

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| <b>Общие указания и сокращения</b>           | <b>4</b>   |
| <b>Обзор производственной программы</b>      | <b>6</b>   |
| <b>Рекомендации по выбору и монтажу</b>      | <b>12</b>  |
| <b>Высокоэффективные Inline насосы</b>       |            |
| <b>Серия Wilo-Stratos GIGA</b>               | <b>25</b>  |
| Обзор/Принадлежности                         | 25         |
| Технические данные                           | 27         |
| <b>Энергоэкономичные Inline насосы</b>       |            |
| <b>Серия Wilo-VeroLine-IP-E</b>              | <b>35</b>  |
| Обзор/Принадлежности                         | 35         |
| Технические данные                           | 37         |
| <b>Серия Wilo-CronoLine-IL-E</b>             | <b>55</b>  |
| Обзор/Принадлежности                         | 55         |
| Технические данные                           | 57         |
| <b>Серия Wilo-VeroTwin-DP-E</b>              | <b>96</b>  |
| Обзор/Принадлежности                         | 96         |
| Технические данные                           | 98         |
| <b>Серия Wilo-CronoTwin-DL-E</b>             | <b>134</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 134        |
| Технические данные                           | 136        |
| <b>Насосы Inline стандартного исполнения</b> |            |
| <b>Серия Wilo-VeroLine-IPL</b>               | <b>192</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 192        |
| Технические данные                           | 194        |
| <b>Серия Wilo-CronoLine-IL</b>               | <b>214</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 214        |
| Технические данные                           | 216        |
| <b>Серия Wilo-VeroTwin-DPL</b>               | <b>244</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 244        |
| Технические данные                           | 246        |
| <b>Серия Wilo-CronoTwin-DL</b>               | <b>270</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 270        |
| Технические данные                           | 272        |
| <b>Насосы Inline специального исполнения</b> |            |
| <b>Серия Wilo-VeroLine-IPS</b>               | <b>309</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 309        |
| Технические данные                           | 310        |
| <b>Серия Wilo-VeroLine-IPH-O/-W</b>          | <b>313</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 313        |
| Технические данные                           | 314        |
| <b>Серия Wilo-VeroLine-IP-Z</b>              | <b>318</b> |
| Обзор/Принадлежности                         | 318        |
| Технические данные                           | 319        |

## Блочные насосы стандартного исполнения

---

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Серия Wilo-CronoBloc-BL</b> | <b>320</b> |
| Обзор/Принадлежности           | 320        |
| Технические данные             | 322        |

## Блочные насосы специального исполнения

---

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>Серия Wilo BAC</b> | <b>341</b> |
| Обзор/Принадлежности  | 341        |
| Технические данные    | 342        |

## Принадлежности

---

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| Комплект консолей для монтажа на фундаменте       | 344 |
| Комплект фланцевых заглушек для сдвоенных насосов | 344 |
| Wilo-IR-монитор                                   | 345 |
| Wilo-IR-модуль                                    | 347 |
| Wilo-IR-USB модуль                                | 351 |

## Системы регулирования Wilo

---

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Общие указания и рекомендации по применению | 353 |
| Серия Wilo-SK-712                           | 368 |
| Серия Wilo-VR-HVAC                          | 379 |
| Серия Wilo-Comfort CSe и CC                 | 382 |
| Датчики сигналов и принадлежности           | 403 |

## Управление насосами Wilo-Control

---

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Общие указания и рекомендации по применению | 409 |
| IF-модуль Wilo Modbus                       | 415 |
| IF-модуль Wilo BACnet                       | 416 |
| IF-модуль Wilo CAN                          | 417 |
| IF-модуль Wilo LON                          | 418 |
| IF-модуль Wilo PLR                          | 419 |
| Серия Wilo-Control AnaCon                   | 420 |
| Серия Wilo-Control DigiCon                  | 422 |
| Серия Wilo-Control DigiCon-A                | 424 |

## Насосы с сухим ротором

| Типы насосов | Основная область применения                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | Стр. |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
|              |  |  |  |  |      |

|                          |                                                                                   |                   |   |   |   |   |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|---|---|---|----|
| Высокоэффективные насосы |                                                                                   |                   |   |   |   |   | 25 |
| Одинарные насосы         |  | Wilo-Stratos GIGA | • | • | • | o | 25 |

| Энергоэкономичные насосы |                     |   |   |   |   | 35  |
|--------------------------|---------------------|---|---|---|---|-----|
| Одинарные насосы         | Wilo-VeroLine-IP-E  | • | • | • | o | 35  |
|                          | Wilo-CronoLine-IL-E | • | • | • | o | 55  |
| Сдвоенные насосы         | Wilo-VeroTwin-DP-E  | • | • | • | o | 96  |
|                          | Wilo-CronoTwin-DL-E | • | • | • | o | 134 |

| Насосы стандартного исполнения |                   |   |   |   |   | 192 |
|--------------------------------|-------------------|---|---|---|---|-----|
| Одинарные насосы               | Wilo-VeroLine-IPL | • | • | • | o | 192 |
|                                | Wilo-CronoLine-IL | • | • | • | o | 214 |
| Сдвоенные насосы               | Wilo-VeroTwin-DPL | • | • | • | o | 244 |
|                                | Wilo-CronoTwin-DL | • | • | • | o | 270 |

| Насосы Inline специального исполнения |                        |   |   |   |   | 309 |
|---------------------------------------|------------------------|---|---|---|---|-----|
| Одинарные насосы                      | Wilo-VeroLine-IPS      | • | • | • | — | 309 |
|                                       | Wilo-VeroLine-IPH-O/-W | • | • | • | — | 313 |
|                                       | Wilo-VeroLine-IP-Z     | • | • | • | • | 318 |

| Блочные насосы стандартного исполнения |                   |   |   |   |   | 320 |
|----------------------------------------|-------------------|---|---|---|---|-----|
| Одинарные насосы                       | Wilo-CronoBloc-BL | — | • | • | — | 320 |
|                                        | Wilo BAC          | • | • | • | — | 341 |

### Обозначения:

- Применяется
- Не применяется
- o Применяются в специальных версиях

 Новые или измененные типы насосов

### Области применения:



Отопление



Кондиционирование/охлаждение



Промышленное применение



Циркуляционные системы ГВС

# Общие указания и сокращения

## Применяемые сокращения и их значения

| Сокращение          | Значение                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1~                  | Однофазный ток                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3~                  | Трёхфазный ток                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Avtopilot           | Автоматический режим снижения мощности насоса, например, при ночном режиме работы котла                                                                                                                                                                                   |
| blsf                | Устойчив к токам блокировки, защита мотора не требуется                                                                                                                                                                                                                   |
| CAN                 | CAN (сеть контроллеров) – Стандарт промышленной сети для соединения различных исполнительных устройств и датчиков. При этом CAN устройства равнозначны, режим передачи – последовательный, пакетный. Сеть WiloCan содержит независимый от производителя открытый стандарт |
| DM                  | Трёхфазный мотор                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DN                  | Номинальный диаметр фланцевого подсоединения                                                                                                                                                                                                                              |
| $\Delta p$          | Перепад давления                                                                                                                                                                                                                                                          |
| $\Delta p$ -с       | Способ регулирования поддержанием постоянного перепада давления                                                                                                                                                                                                           |
| $\Delta p$ -T       | Способ регулирования перепада давления в зависимости от температуры перекачиваемой жидкости                                                                                                                                                                               |
| $\Delta p$ -v       | Способ регулирования с поддержанием переменного перепада давления                                                                                                                                                                                                         |
| $\Delta T$          | Способ регулирования с поддержанием постоянного перепада температур                                                                                                                                                                                                       |
| EBM                 | Раздельный сигнал о работе                                                                                                                                                                                                                                                |
| ECM техника         | Мотор с электронной коммутацией, новая концепция приводного механизма для высокоэффективных насосов                                                                                                                                                                       |
| EM                  | Однофазный мотор                                                                                                                                                                                                                                                          |
| $I_w$               | Ток для потребляемой мощности вала                                                                                                                                                                                                                                        |
| EnEV                | Предписание по энергоснабжению                                                                                                                                                                                                                                            |
| ESM                 | Раздельный сигнал об ошибке                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ext. Off            | Управляющий вход «Выкл. по приоритету»                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ext.Min             | Управляющий вход «Мин. мощность по приоритету», например, для снижения мощности без активации режима «Autopilot»                                                                                                                                                          |
| FI                  | Устройство защитного отключения при появлении тока утечки                                                                                                                                                                                                                 |
| BA                  | Автоматизация здания                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GRD/GLRD            | Скользящее торцевое уплотнение                                                                                                                                                                                                                                            |
| $^{\circ}\text{dH}$ | Единица жесткости воды в Германии. Перевод в систему СИ: $1^{\circ}\text{dH}=0,1783$ ммоль/литр                                                                                                                                                                           |
| H                   | Напор                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| IF                  | Интерфейс                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Int. MS             | Встроенная защита мотора: насосы со встроенной защитой обмотки от перегрева                                                                                                                                                                                               |

| Сокращение                                                                                                                                                                | Значение                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IR                                                                                                                                                                        | Инфракрасный интерфейс                                                                                                                                   |
| KDS                                                                                                                                                                       | Конденсатор                                                                                                                                              |
| KLF                                                                                                                                                                       | PTC термодатчик                                                                                                                                          |
| KTL-покрытие                                                                                                                                                              | Катодное электрофоретическое лакирование (катофорезное покрытие): защитное покрытие с высокой адгезионной способностью для длительной защиты от коррозии |
| KTW                                                                                                                                                                       | Разрешение к применению продуктов из синтетических материалов в питьевом водоснабжении                                                                   |
| LON                                                                                                                                                                       | Локальная операционная сеть – открытая, независимая от производителя стандартная система шин в сети LON-Works                                            |
| mmol/l                                                                                                                                                                    | Миллиоль на литр, единица жесткости воды в системе СИ                                                                                                    |
| $P_1$                                                                                                                                                                     | Потребляемая мощность                                                                                                                                    |
| PLR                                                                                                                                                                       | Главный электронный блок насоса, специальный интерфейс Wilo                                                                                              |
| $Q (= \dot{V})$                                                                                                                                                           | Подача                                                                                                                                                   |
| RV                                                                                                                                                                        | Обратный клапан                                                                                                                                          |
| SBM                                                                                                                                                                       | Обобщенная сигнализация рабочего состояния                                                                                                               |
| SSM                                                                                                                                                                       | Обобщенная сигнализация неисправности                                                                                                                    |
| Управляющий вход 0–10 В                                                                                                                                                   | Аналоговый вход для внешнего управления                                                                                                                  |
| TrinkBtV 2001                                                                                                                                                             | Предписание по питьевой воде от 2001 года (действует с 01.01.2003)                                                                                       |
| VDI 2035                                                                                                                                                                  | Директива по предотвращению повреждений отопительных установок                                                                                           |
| Wilo-Control                                                                                                                                                              | Система управления насосами в здании                                                                                                                     |
| WRAS                                                                                                                                                                      | Стандарт по водоснабжению (Англия)                                                                                                                       |
| WSK                                                                                                                                                                       | Защитные контакты обмотки (в моторе для контроля температуры нагрева обмотки, полная защита мотора при дополнительном устройстве отключения)             |
|                                                                                        | Режим работы сдвоенных насосов: работа одного насоса                                                                                                     |
|  +  | Режим работы сдвоенных насосов: параллельная работа двух насосов                                                                                         |
|                                                                                        | 2-х полюсный мотор: примерно 2900 1/мин при 50 Гц                                                                                                        |
|                                                                                        | 4-х полюсный мотор: примерно 1450 1/мин при 50 Гц                                                                                                        |
|                                                                                        | 6-х полюсный мотор: примерно 950 1/мин при 50 Гц                                                                                                         |



## Обозначение материалов

| Материал  | Значение                                                                 |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1.4021    | Хромистая сталь X20Cr13                                                  |
| 1.4034    | Хромистая сталь X46Cr13                                                  |
| 1.4057    | Хромистая сталь X17CrNi16-2                                              |
| 1.4122    | Хромистая сталь X39CrMo17-1                                              |
| 1.4301    | Хромоникелевая сталь X5CrNi18-10                                         |
| 1.4305    | Хромоникелевая сталь X8CrNi18-9                                          |
| 1.4306    | Хромоникелевая сталь X2CrNi19-11                                         |
| 1.4401    | Хромоникель-молибденовая сталь X5CrNiMo17-12-2                           |
| 1.4408    | Хромоникель-молибденовая сталь GX5CrNiMo19-11-2                          |
| 1.4462    | Хромоникель-молибденовая сталь X2CrNiMoN22-5-3                           |
| 1.4541    | Хромоникелевая сталь с добавлением титана X6CrNiTi18-10                  |
| 1.4542    | Хромоникелевая сталь с добавлением меди и ниобия X5CrNiCuNb16-4          |
| 1.4571    | Хромоникелевая сталь с добавлением титана X6CrNiMoTi17-12-2              |
| Abrasite  | Отбеленный чугун для перекачивания абразивных жидкостей                  |
| Al        | Алюминий                                                                 |
| Ceram     | Жидкое керамическое покрытие для защиты от коррозии и абразивного износа |
| COMPOSITE | Высокопрочный синтетический материал                                     |
| EN-GJL    | Чугун                                                                    |
| EN-GJS    | Чугун с шаровидным графитом                                              |
| G-CuSn10  | Бесцинковая бронза                                                       |
| GfK       | Стеклопластик                                                            |
| GG        | Смотри EN-GJL                                                            |
| GTW       | Белый ковкий чугун                                                       |
| GGG       | Смотри EN-GJS                                                            |
| Inox      | Нержавеющая сталь                                                        |
| NiAl-Bz   | Никель-алюминиевая бронза                                                |
| PPO       | Торговое название: Noryl, армированный стекловолокном пластик            |
| PP-GF30   | Полипропилен, усиленный добавлением 30% стекловолокна                    |
| PP-GF40   | Полипропилен, усиленный добавлением 40% стекловолокна                    |
| PUR       | Полиуретан                                                               |
| SiC       | Карбид кремния                                                           |
| ST        | Сталь                                                                    |
| V2A       | Группа материалов, например 1.4301, 1.4306                               |
| V4A       | Группа материалов, например 1.4404, 1.4571                               |

## Примечание

В соответствии с Постановлением об экономии энергии EnEV с 1.2.2002 насосы котлов, паропроизводительность которых составляет 25 кВт и более, должны быть оборудованы приборами управления для автоматического регулирования мощности или должны использоваться насосы с электронной системой управления.

## Замена насосов

При замене насосов других производителей на насосы Wilo обращайтесь в компанию Вило Рус.

## Износ

Насосы и их части изготовлены по последнему слову техники, но все же подвергаются износу во время работы (DIN 31051/ DIN-EN 13306).

Степень износа зависит от рабочих параметров (температура, давление, свойства воды), а также условий монтажа и эксплуатации, и может быть различной.

К изнашиваемым частям относятся все вращающиеся или динамически нагруженные элементы конструкции, включая находящиеся под напряжением электронные компоненты, в частности:

- Уплотнение (включая скользящее торцевое уплотнение), комплект кольцевых уплотнений
  - Подшипник и вал
  - Сальник
  - Конденсатор
  - Реле / защитные элементы / выключатель
  - Электронный блок, полупроводниковые элементы и т. д.
  - Рабочие колеса
  - Кольцо щелевого уплотнения
- Обращаем внимание проектировщиков, монтажников, обслуживающего персонала и конечного потребителя на важность соблюдения следующих требований:
- применение оборудования в указанных областях;
  - правильный подбор оборудования в соответствии с рабочими параметрами, которые приведены в данном каталоге, а также на:
  - правильный монтаж оборудования;
  - правильную эксплуатацию и обслуживание оборудования;
  - соблюдение условий хранения и транспортировки, которые приведены в «Инструкциях по монтажу и эксплуатации».
- Несоблюдение указанных требований может привести к значительному сокращению срока службы насосного оборудования и его изнашиваемых элементов.

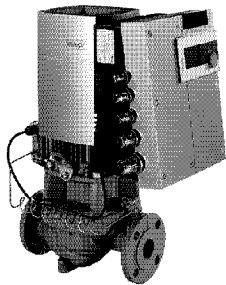
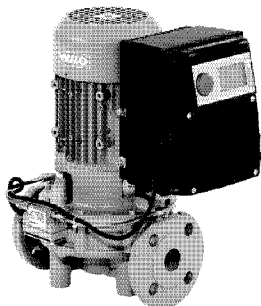
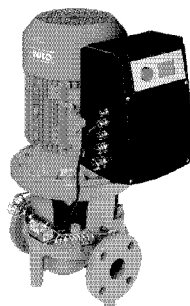
## Общие условия поставки и эксплуатации оборудования WILO

Актуальные условия поставки и эксплуатации оборудования см. в Интернете на странице

[www.wilo.ru](http://www.wilo.ru)

# Обзор производственной программы

## Высокоэффективные и энергоэкономичные Inline насосы

| Производимое оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокоэффективные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Серия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wilo-Stratos GIGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Wilo-VeroLine-IP-E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Wilo-CronoLine-IL-E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Тип                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Высокоэффективный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, со встроенным электронным управлением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 44 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 105 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 630 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Напор H макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 52 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 68 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Технические данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C</li><li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li><li>Класс защиты IP 55</li><li>Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 80</li><li>Макс. рабочее давление 16 бар</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +120 °C</li><li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li><li>Класс защиты IP 55</li><li>Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 80</li><li>Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)</li></ul>                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C</li><li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li><li>Класс защиты IP 55</li><li>Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 200</li><li>Макс. рабочее давление 16 бар</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Оснащение/функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Высокоэффективный насос, в исполнении Inline со следующими элементами: <ul style="list-style-type: none"><li>Скользящее торцевое уплотнение</li><li>Фланцевое соединение</li><li>Фонарь</li><li>Муфта</li><li>Электронно-коммутируемый мотор со встроенным регулятором частоты вращения</li></ul> Материалы: <ul style="list-style-type: none"><li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250</li><li>Рабочее колесо: PPS-GF40</li><li>Вал: нерж. сталь 1.4122</li><li>Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу</li></ul> | Энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами: <ul style="list-style-type: none"><li>Скользящее торцевое уплотнение</li><li>Фланцевое соединение</li><li>Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения</li></ul> Материалы: <ul style="list-style-type: none"><li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250</li><li>Рабочее колесо: PP, усиленный стекло-волокном</li><li>Вал: нерж. сталь 1.4021</li><li>Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу</li></ul> | Энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами: <ul style="list-style-type: none"><li>Скользящее торцевое уплотнение</li><li>Фланцевое соединение</li><li>Фонарь</li><li>Муфта</li><li>Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения</li></ul> Материалы: <ul style="list-style-type: none"><li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250</li><li>Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза</li><li>Вал: нерж. сталь 1.4122</li><li>Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу</li></ul> |
| Особенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Регулирование: Др-с, Др-в, PID, n-const</li><li>Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)</li><li>Класс эффективности двигателя выше обозначенного IE4 (согласно IEC TS 60034-31 Ed.1)</li><li>Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)</li><li>Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON, Modbus, BACnet, и пр.</li></ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>Регулирование: Др-с, Др-в, PID, n-const</li><li>Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)</li><li>Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания</li><li>Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)</li><li>Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON, Modbus, BACnet, и пр.</li></ul>                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Регулирование: Др-с, Др-в, PID, n-const</li><li>Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)</li><li>Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания</li><li>Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)</li><li>Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON, Modbus, BACnet, и пр.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| Страницы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Производимое оборудование

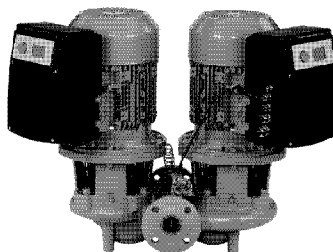
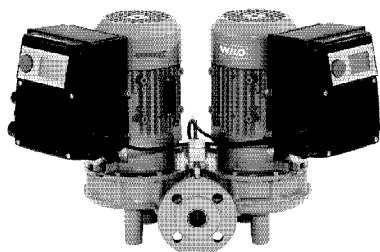
Сдвоенные энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline

Сдвоенные энергоэкономичные насосы с сухим ротором, в исполнении Inline

### Серия

Wilo-VeroTwin-DP-E

Wilo-VeroTwin-DL-E



### Применение

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

### Тип

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

### Расход Q макс.

150 м³/ч

210 м³/ч

### Напор H макс.

30 м

40 м

### Технические данные

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +120 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 80
- Возможен режим работы основной/резервный
- Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 40 до DN 80
- Возможен режим работы основной/резервный
- Макс. рабочее давление 16 бар

### Оснащение/функции

Сдвоенный энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250
- Рабочее колесо: PP, усиленный стекло-волокном
- Вал: нерж. сталь 1.4021
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

Сдвоенный энергоэкономичный насос, в исполнении Inline со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Фонарь
- Муфта
- Мотор со встроенным электронным регулятором частоты вращения
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250
- Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза
- Вал: нерж. сталь 1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

### Особенности

- Регулирование: Δp-c, Δp-v, PID, n-const
- Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)
- Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания
- Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)
- Интегрированная система управления сдвоенными насосами
- Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON, Modbus, BACnet, и пр.

- Регулирование: Δp-c, Δp-v, PID, n-const
- Внешний сигнал: (0-10 В/0-20 мА)
- Технология «красная кнопка» и дисплей для наиболее простого обслуживания
- Инфракрасный интерфейс (IR-монитор)
- Интегрированная система управления сдвоенными насосами
- Опциональные интерфейсы, подключаемые через IF-модули (опция) для сети LON, Modbus, BACnet, и пр.

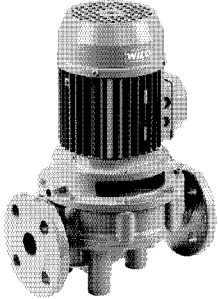
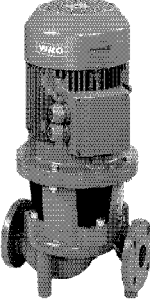
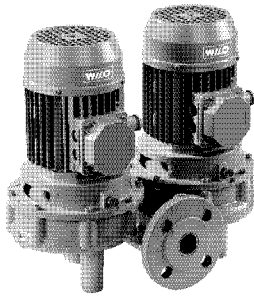
### Страницы

96

134

# Обзор производственной программы

## Насосы Inline стандартного исполнения

| Производимое оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Насосы стандартного исполнения с сухим ротором, в исполнении Inline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Насосы Inline стандартного исполнения, с сухим ротором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сдвоенные насосы стандартного исполнения с сухим ротором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Серия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wilo-VeroLine-IPL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wilo-CronoLine-IL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Wilo-VeroTwin-DPL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Тип                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Сдвоенные InLine насосы стандартного исполнения с сухим ротором с фланцевым соединением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Расход Q макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 200 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 900 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 245 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Напор H макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 50 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 106 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 50 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Технические данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +120 °C</li> <li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li> <li>Класс защиты IP 55</li> <li>Номинальный внутренний диаметр от Rp 1 до DN 100</li> <li>Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C</li> <li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li> <li>Класс защиты IP 55</li> <li>Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 250</li> <li>Макс. рабочее давление 16 бар (специальное исполнение: 25 бар)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +120 °C</li> <li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li> <li>Класс защиты IP 55</li> <li>Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 100</li> <li>Макс. рабочее давление 10 бар (специальное исполнение: 16 бар)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Оснащение/функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Насосы Inline стандартного исполнения со следующими элементами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Скользящее торцевое уплотнение</li> <li>Резьбовое или фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R 1/8)</li> <li>Гидравлическая часть имеет единый вал с мотором</li> <li>Мотор класса IE2 (≥ 0,75 кВт)</li> </ul> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250</li> <li>Рабочее колесо: PP, усиленный стекло-волокном / EN-GJL-250 (в зависимости от модели)</li> <li>Вал: нерж. сталь 1.4021</li> <li>Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу</li> </ul> | <p>Насосы Inline стандартного исполнения со следующими элементами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Скользящее торцевое уплотнение</li> <li>Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R 1/8)</li> <li>Фонарь</li> <li>Муфта</li> <li>Мотор, соответствующий стандарту IEC</li> </ul> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 (EN-GJS-400-18-LT)</li> <li>Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза</li> <li>Вал: нерж. сталь 1.4122</li> <li>Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу</li> </ul> | <p>Сдвоенные насосы Inline стандартного исполнения со следующими элементами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Скользящее торцевое уплотнение</li> <li>Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R 1/8)</li> <li>Гидравлическая часть имеет единый вал с мотором</li> <li>Режим работы: осн/рез, осн/пик</li> <li>Мотор класса IE2 (≥ 0,75 кВт)</li> </ul> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250</li> <li>Рабочее колесо: PP, усиленный стекло-волокном / EN-GJL-250 (в зависимости от модели)</li> <li>Вал: нерж. сталь 1.4021</li> <li>Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу</li> </ul> |
| Особенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Продолжительный срок службы за счёт дренажных отверстий для отвода конденсата</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Продолжительный срок службы мотора за счёт отвода конденсата через отверстия в корпусе мотора</li> <li>Возможность поставки со встроенными термодатчиками, с 75 кВт штатно</li> <li>Защита от коррозии благодаря покрытию KTL</li> <li>Простой монтаж благодаря ножкам с резьбовыми отверстиями</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Продолжительный срок службы за счёт дренажных отверстий для отвода конденсата</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Страницы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 192                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 214                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 244                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# Обзор производственной программы

## Насосы Inline стандартного исполнения



### Производимое оборудование

Сдвоенные насосы стандартного исполнения с сухим ротором

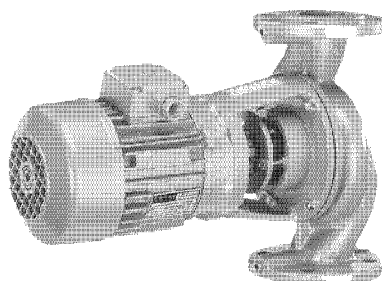
#### Серия

Wilo-CronoTwin-DL



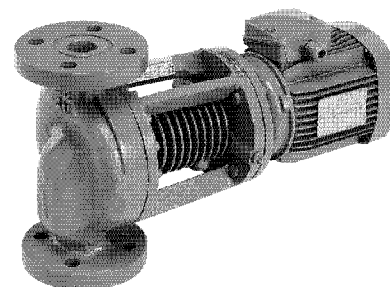
Насосы Inline специального исполнения с сухим ротором

Wilo-VeroLine-IPS



Насосы Inline специального исполнения с сухим ротором

Wilo-VeroLine-IPH-W/O



### Применение

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

#### Тип

Сдвоенный насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

#### Расход Q макс.

1140 м³/ч

#### Напор H макс.

70 м

#### Технические данные

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 200
- Макс. рабочее давление 16 бар (специальное исполнение: 25 бар)

#### Оснащение/функции

- Сдвоенные насосы Inline, стандартного исполнения, с сухим ротором со следующими элементами:
- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>)
- Фонарь
- Муфта
- Мотор IEC, класса IE2 (≥ 0,75 кВт)
- Режим работы: осн/рез, осн/пик
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 (EN-GJS-400-18-LT)
- Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза
- Вал: нерж. сталь 1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

#### Особенности

- Продолжительный срок службы мотора за счет отвода конденсата через отверстия в корпусе мотора
- Возможность поставки со встроенным термодатчиком
- Защита от коррозии благодаря покрытию KTL
- Простой монтаж благодаря ножкам с резьбовыми отверстиями

#### Страницы

270

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением, специального исполнения

23 м³/ч

4 м

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +140 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Резьбовое соединение Rp 1, фланцы DN 40 или DN 50
- Макс. рабочее давление 10 бар или 6 бар при фланцевом соединении (PN16 по запросу)

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым или фланцевым соединением, со следующими элементами:

- Скользящее торцевое уплотнение
- Резьбовое или фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>)
- Материалы:
- Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-200
- Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном / EN-GJL-250 (в зависимости от модели)
- Вал: нерж. сталь 1.4021/1.4122
- Скользящее торцевое уплотнение: BVEGG, другие скользящие торцевые уплотнения: по запросу

- Широкая область применения за счет возможности применения СТУ

309

IPH-W: перекачивание перегретой воды без абразивных веществ IPH-O: перекачивание масляного теплоносителя

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, специального исполнения

80 м³/ч

38 м

- Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -10 °C до +350 °C
- Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Номинальный внутренний диаметр от DN20 до DN80
- Макс. рабочее давление 23 бар

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением, со следующими элементами:

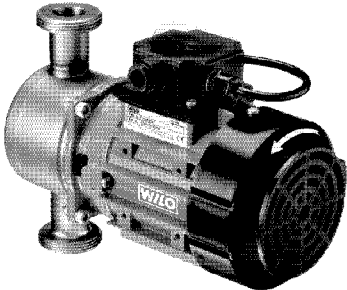
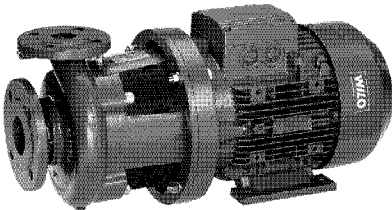
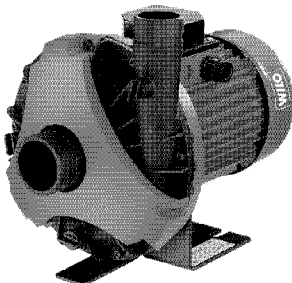
- Скользящее торцевое уплотнение
- Фланцевое соединение
- Фонарь с охлаждающими ребрами
- Мотор IEC, класса IE2 (≥ 0,75 кВт)
- Материалы:
- Корпус насоса: 1.0625
- Фонарь EN-GJL-400-15
- Рабочее колесо: EN-GJL-250
- Вал: нерж. сталь 1.4401/1.4404
- Скользящее торцевое уплотнение: IPH-W - AQ1EGG, IPH-O-AQ1VGG

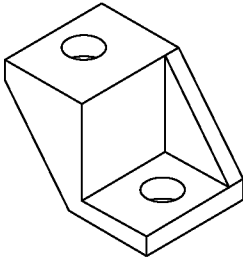
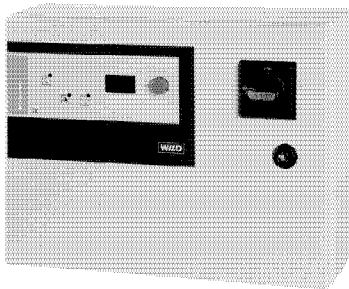
- Широкая область применения за счет возможного диапазона температуры перекачиваемых сред
- IPH-W: от -10 °C до +210 °C, макс. 23 бар
- IPH-O: от -10 °C до +350 °C, макс. 9 бар

313

# Обзор производственной программы

## Насосы Inline специального исполнения

| Производимое оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Насосы Inline специального исполнения с сухим ротором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Блочные насосы стандартного исполнения, с сухим ротором                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Блочные насосы специального исполнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Серия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wilo-Veroline-IP-Z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wilo-CronoBloc-BL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Серия Wilo BAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Системы ГВС, отопления, охлаждения, водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Для перекачивания холодной воды и водогликолевых смесей (от 20 % до 40 %) без абразивных включений в системах охлаждения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Тип                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым соединением, исполнение с корпусом из нержавеющей стали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Насос с сухим ротором, блочного исполнения, с фланцевым соединением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Насос с сухим ротором блочного исполнения с резьбовым соединением или соединением Victaulic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Расход Q макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 360 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80 м³/ч                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Напор H макс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4,5 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 105 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25 м                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Технические данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой воды системы ГВС макс. +65 °C Кратковременно (2 ч) до +110 °C</li><li>Температура воды систем отопления от -8 °C до +110 °C</li><li>Подключение к сети 1~230 В, 50 Гц 3~400 В, 50 Гц</li><li>Класс защиты IP 44</li><li>Подсоединение Rp 1</li><li>Макс. рабочее давление 10 бар</li></ul>                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -20 °C до +140 °C</li><li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li><li>Класс защиты IP 55</li><li>Номинальный внутренний диаметр от DN 32 до DN 150</li><li>Макс. рабочее давление 16 бар (специальное исполнение: 25 бар)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>Допустимый диапазон температуры перекачиваемой жидкости от -15 °C до +60 °C</li><li>Подключение к сети 3~400 В, 50 Гц</li><li>Класс защиты IP 54</li><li>Номинальный внутренний диаметр диаметр G2/G 1 1/2 (только BAC40...) соединение Victaulic 60,3/48,3 мм (BAC40...) соединение Victaulic 73,0/73,0 мм (BAC70...)</li><li>Макс. рабочее давление 6 бар</li></ul>                                                                               |
| Оснащение/функции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, со следующими элементами: <ul style="list-style-type: none"><li>скользящее торцевое уплотнение</li><li>резьбовое соединение</li><li>фонарь с охлаждающими ребрами</li><li>Гидравлическая часть имеет единый вал с мотором</li></ul> Материалы: <ul style="list-style-type: none"><li>Корпус насоса: 1.4306</li><li>Фонарь 1.4306</li><li>Рабочее колесо: PP, усиленный стекловолокном</li><li>Вал: нерж. сталь 1.4571</li><li>Скользющее торцевое уплотнение: BQ1E3GG</li></ul> | Блочные насосы стандартного исполнения, с сухим ротором со следующими элементами: <ul style="list-style-type: none"><li>Скользющее торцевое уплотнение</li><li>Фланцевое соединение (фланцы с возможностью подключения манометров R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>)</li><li>Фонарь</li><li>Муфта</li><li>Мотор, соответствующий стандарту IEC</li></ul> Материалы: <ul style="list-style-type: none"><li>Корпус насоса и фонарь: EN-GJL-250 (по запросу EN-GJS-400-18-LT)</li><li>Стандартное исполнение рабочего колеса: чугун, по запросу: бронза</li><li>Вал: нерж. сталь 1.4122</li><li>Скользющее торцевое уплотнение: AQ1EGG, другие скользкие торцевые уплотнения: по запросу</li></ul> | Насос с сухим ротором блочного исполнения с резьбовым соединением или соединением Victaulic со следующими элементами: <ul style="list-style-type: none"><li>Скользющее торцевое уплотнение</li><li>Корпус</li><li>Рабочее колесо</li></ul> Материалы: <ul style="list-style-type: none"><li>Корпус насоса: пластик PA 6.6 50 % GF</li><li>Стандартное исполнение рабочего колеса: пластик GFN 3</li><li>Вал: нерж. сталь X30Cr13</li><li>Скользющее торцевое уплотнение: BQ1EGG</li></ul> |
| Особенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Высокая устойчивость к коррозии благодаря корпусу из нержавеющей стали и рабочему колесу из материала Noryl</li><li>Широкий диапазон областей применения за счет возможности перекачивания воды с жесткостью до 10 мг-экв/литр</li><li>Все детали, находящиеся в контакте с перекачиваемой средой, имеют разрешение к применению в питьевом водоснабжении</li></ul>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Продолжительный срок службы мотора за счет отвода конденсата через отверстия в корпусе мотора</li><li>Возможность поставки со встроенным термодатчиком</li><li>Защита от коррозии благодаря покрытию KTL</li><li>Соответствие стандарту EN733</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>Специальные исполнения по запросу</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Страницы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 318                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 341                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Производимое оборудование                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Принадлежности                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Системы регулирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Штекерные и интерфейс модули                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Серия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Консоли для монтажа на фундаменте<br>Комплект фланцевых заглушек для<br>сдвоенных насосов<br>Wilo-IR-модуль/Wilo-Dia-Log/IR-<br>монитор                                                                                                                                                                                      | Wilo-CC-HVAC<br>Wilo-VR-HVAC<br>Wilo-SK-712<br>Wilo MPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Wilo-IF-модуль<br>Wilo-Control AnaCon<br>Wilo-Control DigiCon/DigiCon-A                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Принадлежности для монтажа<br>и обслуживания насосов                                                                                                                                                                                                                                                                         | Системы управления 1-6 насосами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оборудование Wilo-Control для подклю-<br>чения насосов к автоматизированной<br>системе управления зданием                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Технические данные</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Консоли для насосов IPL/DPL, IL (до DN200), DL, IL-E/DL-E, IP-E/DP-E, Stratos GIGA, BL</li> <li>• Комплект фланцевых заглушек для насосов DP-E, DL-E, DPL, DL</li> <li>• IR-монитор Wilo: дистанционное управ-<br/>ление для насосов Wilo с инфракрасным<br/>интерфейсом</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системы Wilo-CC-HVAC и Wilo-SK-712v/w со встроенным электронным регулированием частоты вращения. Обеспечивают бесступенчатое управление от 1 до 6 насосов, подключённых параллельно</li> <li>• Системы Wilo-SK-712 sd/d/ss/ Обеспечивают управление от 1 до 6 электронных насосов, подключённых параллельно.</li> <li>• Система Wilo-VR-HVAC. Обеспечивает бесступенчатое управление от 1 до 4 электронных насосов, подключённых параллельно.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IF-модули Wilo: вставные модули для под-<br/>ключения к системе GA, для насосов Stratos, TOP-E/ED, IP-E, DP-E, а также IL-E/DL-E</li> <li>• Wilo-Control AnaCon и DigiCon: аналоговый и цифровой интерфейс преобразователь для подключения насосов к автоматизированной системе управления зданием</li> </ul> |
| <b>Оснащение/функции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Консоли предназначены для простого и надёжного монтажа насосов на фундаменте</li> <li>• Фланцевые заглушки позволяют производить ремонт сдвоенных насосов без длительного простоя системы</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическое и ручное переключение насосов, программное задание параметров насосов, расхода, давления и других параметров системы. Возможность подключения различных датчиков управления и контроля, защиты. Возможность наружного исполнения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Особенности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Другие принадлежности по запросу</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Специальные исполнения по запросу</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Специальные исполнения по запросу</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Страницы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 344                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 353                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 406                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Директива ErP (2009/125/EG)

В 2005 году Европейский Союз утвердил директиву 2005/32/EG с требованиями к конструкции энергопотребляющих изделий в соответствии с предписаниями об охране окружающей среды. С тех пор эта директива известна как директива EuP или директива об экологичной конструкции. При этом сокращение EuP расшифровывается как «Energy using Products». Таким образом, директива охватывает все изделия, потребляющие энергию (кроме автомобилей и общественного транспорта). 20 ноября 2009 она была заменена новой директивой 2009/125/EG. Существенное изменение заключается в том, что область действия этой директивы была распространена с «энергопотребляющих» изделий на так называемые изделия «с существенным потреблением энергии» («Energy related Products»). Соответственно она теперь в большинстве случаев сокращенно обозначается как «директива ErP».

Под действие директивы ErP попадают также и циркуляционные насосы с мокрым типом ротора, и электромоторы насосов с сухим ротором. В 2009 г. в двух постановлениях комиссии ЕС установлены минимальные требования к эффективности. Частично они выходят за пределы требований класса энергоэффективности А в случае циркуляционных насосов с мокрым ротором или максимального в то время класса EFF1 в случае электромоторов. Постановления будут выполняться в будущих годах в несколько этапов.

### Циркуляционные насосы с мокрым ротором:

В результате сильно изменится, прежде всего, рынок циркуляционных насосов с мокрым ротором. Поскольку во многих странах ЕС до сих пор применяются почти повсеместно модели без регулирования.

Однако они потребляют огромную энергию. В противоположность им особое внимание обращает на себя энергосберегающий и экологичный потенциал особо экономных высокоэффективных насосов. Согласно комиссии ЕС благодаря им в странах ЕС на третьем этапе претворения постановления к 2020 г. можно было бы достичь экономии энергии объемом почти в половину от потребляемой электроэнергии циркуляционными насосами с мокрым ротором. В целом это составляет гигантский объем в размере **23 тераватт-часов электроэнергии в год** – объем тока, вырабатываемый почти шестью средними угольными электростанциями.

Это соответствует снижению выброса **CO<sub>2</sub> по Европе примерно на 11 млн. тонн в год**. Базой для расчета, какие модели насосов можно применять в будущем, является так называемый индекс энергоэффективности (EEI). Он определяется по методике, установленной в постановлении (EG) 641/2009. При этом электрическая мощность насоса, определенная с помощью среза нагрузки, рассматривается относительно насоса-образца, то есть среднего насоса одинаковой гидравлической мощности.

Предусмотрены три этапа:

1. С января 2013 г. для циркуляционных насосов с мокрым ротором, установленных вне генератора тепла (внешние насосы), предельное значение индекса энергоэффективности (EEI) будет составлять 0,27. После этого уже не будут применяться прежде использовавшиеся классы энергоэффективности. В этом случае насосы, как правило, будут лучше, чем в минимальных требованиях фактического на сегодняшний день класса А. Поэтому классы энергоэффективности будут заменены клеймом EEI на насосе.
2. С августа 2015 г. предельное значение EEI уменьшится еще раз до 0,23. Оно будет применяться также и для циркуляционных насосов с мокрым ротором, встроенных, например, в новые установленные генераторы тепла или гелиостанции (интегрированные насосы).
3. На последнем этапе претворения постановления нормы будут применяться с 2020 г., включая замену интегрированных насосов в существующих генераторах тепла. Нормы действуют для всех циркуляционных насосов с мокрым ротором в системе отопления, кондиционирования и в гелиоустановках. Исключением из этого являются циркуляционные насосы ГВС.

Таким образом, высокоэффективные одинарные насосы серий Wilo-Stratos, Wilo-Stratos PICO и Wilo-Yonos PICO уже соответствуют строгим требованиям постановления, касающегося циркуляционных насосов с мокрым ротором, которые начинают действовать с 2015 г. на втором этапе. Поэтому вклад в повышение энергоэффективности систем отопления можно вносить не с 2013 г., а уже немедленно!





## Насосы с сухим ротором:

Соответствующее постановление ЕС по стандартным электромоторам применяется не только для циркуляционных насосов с мокрым ротором. Оно применяется также и для моторов, установленных в насосах с сухим ротором для отопления и кондиционирования, а также для водоснабжения, повышения давления и отвода сточных вод. В связи с этим установлены новые классы эффективности.

## EFF становится IE

С 16 июня 2011г. в странах ЕС к реализации допускаются только насосы с сухим ротором, где мотор обеспечивает класс эффективности не ниже IE2. Обозначение «IE» расшифровывается как International Efficiency и определяет действующие во всем мире классы эффективности для низковольтных асинхронных моторов трехфазного тока мощностью в диапазоне от 0,75 до 375 кВт. Основой является новый нормативный документ IEC 60034-30:2008. Он отменяет разделение на три класса эффективности EFF1 – EFF3, существующее в Европе с 1998 г.

При этом установлены следующие классы эффективности моторов:

- IE1 = стандартный коэффициент полезного действия, сопоставимый примерно с EFF2
- IE2 = высокий коэффициент полезного действия, сопоставимый примерно с EFF1
- IE3 = коэффициент полезного действия Premium
- IE4 = коэффициент полезного действия Super-Premium (IEC TS 60034-31 ред.1)

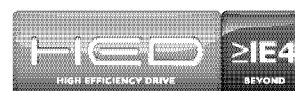
Переход будет осуществляться в три этапа:

1. Класс эффективности IE2 подлежит обеспечению с 16 июня 2011 г. на всех новых электромоторах, проданных на рынке, за исключением некоторых типов и областей применения. После этого моторы насосов фактического класса эффективности EFF2 – будущее обозначение IE1 – уже запрещается продавать в Европейском Союзе.
2. С 1 января 2015 г. вводится еще более жесткий класс эффективности IE3. К этому времени он должен обеспечиваться сначала на моторах номинальной выходной мощностью от 7,5 до 375 кВт. Как вариант они должны соответствовать классу эффективности IE2 и быть оснащены регулятором частоты вращения.
3. Затем с 1 января 2017 г. эти требования будут уже предъявляться к моторам номинальной выходной мощностью от 0,75 до 375 кВт.

Исходя из вышеперечисленного, компания Wilo постепенно переходит на выпуск насосов с сухим ротором, оснащенные моторами класса энергоэффективности IE2.

Директива ErP применяется также и для установок повышения давления. Поэтому компания Wilo уже несколько месяцев предлагает установки с высокоэффективными многоступенчатыми высоконапорными насосами серии «Helix», оснащенные моторами в соответствии со стандартом IE2.

Серия высокоэффективных насосов Wilo-Stratos GIGA максимального диапазона мощности для отопления, холодной воды и охлаждения – это совершенно новая разработка. Причем насосы с сухим ротором впервые приводятся в движение электронно-коммутируемым мотором с чрезвычайным энергосбережением. Энергосбережение мотора обеспечивается за счет новой высокоэффективной концепции привода HED (HED – High Efficiency Drive) компании Wilo. И оно даже превышает предельные значения максимального класса эффективности IE4 (согласно IEC TS 60034-31 ред. 1), предусмотренного в будущем. К тому же нормы, вступающие в силу 16 июня 2011 г., 1 января 2015 г. и 1 января 2017 г. согласно новому постановлению ЕС, существенно отличаются от норм европейской директивы об эффективности энергопотребления электромоторов.



## Область действия рекомендаций

Данные рекомендации относятся:

- к насосам с электронным управлением серии Stratos GIGA, IP-E, DP-E, IL-E, DL-E;
- к насосам Inline серии с постоянной частотой вращения IPL, DPL, IL, DL, IPs, IPH-O/-W, IP-Z;
- к блочным насосам с постоянной частотой вращения серии BL.

## Выбор насосов

Насосы с сухим ротором идеально подходят для большинства систем повышения давления, транспортировки жидкостей, в том числе, для систем отопления и кондиционирования, водоснабжения и многих других. Технически правильный выбор насоса включает в себя следующие шаги:

- определение серии насоса по заданным параметрам рабочей точки;
- определение типа насоса для обеспечения параметров процесса (например, давления и температуры);
- выбор материалов, устойчивых к воздействию перекачиваемых жидкостей.

Поля характеристик насосов в разделах каталога «Обзор» помогают приблизительно выбрать серию и подходящий размер насоса. На граничных областях характеристик зачастую по гидравлическим параметрам подходят насосы нескольких различных серий. Точный выбор насоса производится по отдельной характеристике, приведенной для каждого из насосов. Характеристики насосов приводятся в наших каталогах и на компакт-дисках (или в режиме он-лайн на [www.wilo-select.com](http://www.wilo-select.com)).

В разделе каталога «Технические данные» приводятся предельные значения для рабочего давления, температуры и применяемых материалов. Также в разделе приводятся данные по оснащению насоса.

## Характеристики насосов

Оптимально выбранный насос в рабочей точке работает с максимальным КПД. В рабочей точке достигается равновесие между мощностью насоса и мощностью, потребляемой системой трубопроводов (рис. 1).

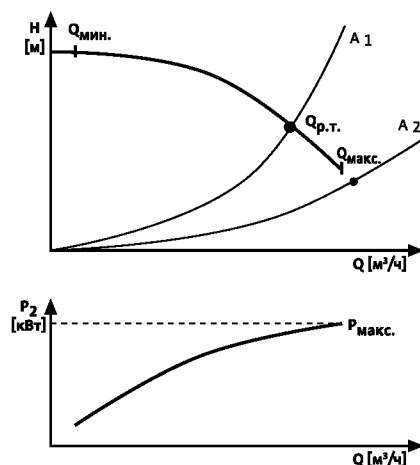


Рис. 1

Наибольшее значение КПД насоса лежит примерно во второй трети его характеристики. Проектировщик должен определить параметры рабочей точки (напор и подачу) в соответствии с максимальными требованиями данной системы.

Для насосов систем отопления – это теплопотребление здания в самых холодный период времени года. Все другие рабочие точки (режимы работы насоса) будут лежать слева от  $Q_{\text{макс}}$  и насос будет работать в области оптимального КПД. Если фактическое сопротивление трубопровода окажется меньше расчетного (параметры рабочей точки рассчитаны неверно), то рабочая точка насоса может сместиться и лежать уже вне рабочей характеристики (рис. 1, кривая A2). Это может привести к недопустимо высокому потреблению мощности мотором и, тем самым, к его перегрузке. В таком случае необходимо заново определить рабочую точку и выбрать более подходящий насос. Минимальный расход  $Q_{\text{мин}}$  для насосов с сухим ротором составляет 10% от его максимального значения  $Q_{\text{макс}}$  (рис. 1). При выборе насоса и, в особенности, мощности его мотора необходимо четко знать рабочую точку. При неуверенности в правильном определении рабочей точки, мы настоятельно рекомендуем выбирать насос с максимальной мощностью мотора.

## Кавитация

При выборе насоса необходимо учитывать вероятность возникновения кавитации. Это особенно важно для открытых систем или систем с высокой температурой перекачиваемой жидкости и низким давлением.

Кавитация – это образование пузырьков газа в результате появления локального давления ниже давления парообразования перекачиваемой жидкости. Из-за схлопывания пузырьков воздуха в областях с более высоким давлением (например, на выходе рабочего колеса) микроскопические взрывы вызывают скачки давления, которые могут повредить или разрушить гидравлическую систему. Первым признаком этого служит шум в гидравлике насоса и эрозия рабочего колеса.

Важным параметром центробежного насоса является NPSH (от англ. «net positive suction head») – в русской терминологии «допускаемый надкавитационный запас», термин, идентичный использовавшемуся ранее термину «поддерживающий напор». Он определяет минимальное давление на входе насоса для работы без кавитации, т.е. дополнительное давление, необходимое для предотвращения появления пузырьков. Значение NPSH измеряется в метрах, зависит от типа насоса и приводится на его характеристике.

Минимальное допустимое давление перед насосом можно рассчитать по следующим формулам:

$$P_{\text{min}}^{\text{abs}} = P_D + \rho \cdot g \cdot (NPSH + 0,5) / 10^5,$$

$$P_{\text{min}}^{\text{man}} = P_{\text{min}}^{\text{abs}} - P_{\text{atm}}$$

где:

$P_{\text{min}}^{\text{abs}}$  [бар] – минимальное давление на входе в насос в абсолютных значениях

$P_{\text{min}}^{\text{man}}$  [бар] – минимальное избыточное (манометрическое) давление на входе в насос

NPSH [м] – берется при соответствующей подаче насоса (характеристика из каталога)

0,5 – коэффициент запаса, учитывающий возможные отклонения при определении рабочей точки (обычно 0,5...1,5 м)

$P_D$  [бар] – давление насыщенного пара перекачиваемой воды в соответствии с её температурой

$\rho$  [кг/м³] – плотность перекачиваемой воды в соответствии с её температурой

$g \approx 9,81$  [м/с²] – ускорение свободного падения

$P_{\text{atm}}$  [бар] – местное атмосферное давление

Значения плотности воды и давления насыщенного пара можно взять из следующей таблицы:

**Зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры**

| T, [°C] | $\rho$<br>[кг/м³] | $P_D$<br>[бар] |
|---------|-------------------|----------------|
| 4       | 1000              | 0,008          |
| 20      | 998               | 0,023          |
| 40      | 992               | 0,074          |
| 60      | 983               | 0,199          |
| 80      | 972               | 0,474          |
| 100     | 958               | 1,013          |
| 120     | 943               | 1,985          |
| 140     | 926               | 3,614          |

Помимо связанного с погодными колебаниями в пределах  $\pm 5\%$  от обычного среднего значения, величина атмосферного давления уменьшается с ростом высоты измерения от уровня моря:

| Высота над уровнем моря, м            | 0     | 500   | 1000  | 2000  |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Среднее атм. давление $P_{atm}$ , бар | 1,013 | 0,955 | 0,899 | 0,794 |

Таким образом, для насоса IL 65/270-5,5/4 при подаче  $Q=60 \text{ м}^3/\text{ч}$  и температуре перекачиваемой воды  $T=100^\circ\text{C}$ , можно получить следующие данные:

NPSH при  $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ : 4 м  
 $P_D$  при  $100^\circ\text{C}$ : 1,013 бар  
 $\rho$  при  $100^\circ\text{C}$ :  $958 \text{ кг/м}^3$

Минимальное допустимое абсолютное давление на входе в насос:

$P_{abs\_min} = 1,013 + 958 \cdot 9,81 \cdot (4 + 0,5) / 10^5 = 1,436 \text{ бар}$   
 При высоте монтажа над уровнем моря до 500 м манометр, установленный непосредственно у входящего патрубка насоса, должен показывать значение не меньше:

$P_{man\_min} = 1,436 - 1,013 = 0,4 \text{ бар}$ .

## Типоряд

Насос, обеспечивающий требуемый напор и расход, должен также соответствовать заданным условиям работы. К таким условиям, прежде всего, относятся максимально допустимая температура перекачиваемой жидкости и рабочее давление.

## Конструкция

### Насосы Inline

Насосы Wilo Inline являются одноступенчатыми центробежными насосами с напорным и всасывающим патрубками одинакового диаметра, лежащих на одной оси, со специально разработанными моторами соответствующими стандарту IEC с воздушным охлаждением. Фланцы PN 16 имеют отверстия  $R\frac{1}{8}$  для измерения давления. Корпус насоса серийно оснащен опорными ножками.

### Блочные насосы

Блочные насосы являются одноступенчатыми центробежными насосами в блочном исполнении согласно EN 733, со специально разработанными моторами, соответствующими стандарту IEC, с воздушным охлаждением. Спиральный чугунный корпус имеет осевой всасывающий и радиальный напорный патрубки, фланец PN 16 с отверстием  $R\frac{1}{8}$  для измерения давления. Насосы серийно оснащены опорными ножками.

# Рекомендации по выбору и монтажу

## Материалы

Правильный выбор материалов для всех частей насоса, находящихся в контакте с перекачиваемой жидкостью, важен для обеспечения химической устойчивости.

Приведенная ниже таблица дает представление о применяемых материалах основных частей насоса. Наряду с вопросами устойчивости, для насосов с сухим ротором большое значение имеет правильный выбор материала скользящего торцевого уплотнения.

## Материалы

| Перекачиваемые жидкости                                                                                                                   | Предельные значения рабочих параметров<br><br>(соблюдайте макс. допустимую температуру перекачиваемой жидкости и величину рабочего давления) | Материалы корпуса/рабочего колеса |                                                       | Скользящее торцевое уплотнение |              |             | Уплотнение корпуса |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------|--------------------|-------|------|
|                                                                                                                                           |                                                                                                                                              | Чугун/чугун                       | Чугун/бронза или синтетический материал <sup>1)</sup> | Стандартное: AQ1EGG            | S1: Q1Q1X4GG | S2: AQ1X4GG | EPDM               | Viton | HNBR |
| <b>Вода для систем отопления (по VDI 2035)</b><br>(электропроводность < 300 мСм, силикаты < 10 мг/л, содержание твердых частиц < 10 мг/л) | до +140 °C                                                                                                                                   | •                                 | —                                                     | •                              | —            | —           | •                  | —     | —    |
| <b>Охлаждающая и холодная вода</b>                                                                                                        | до -20 °C                                                                                                                                    | •                                 | —                                                     | •                              | —            | —           | •                  | —     | —    |
| <b>Охлаждающий рассол, неорганический pH &gt; 7,5, ингибированный</b>                                                                     | до +30 °C                                                                                                                                    | •                                 | —                                                     | •                              | —            | —           | •                  | —     | —    |
| <b>Водогликолевая смесь, 20-40 % гликоля</b>                                                                                              | от -20 °C до +40 °C                                                                                                                          | •                                 | —                                                     | •                              | —            | —           | •                  | —     | —    |
| <b>Водогликолевая смесь, 20-40 % гликоля</b>                                                                                              | от +40 °C до +90 °C                                                                                                                          | •                                 | —                                                     | —                              | o            | —           | —                  | —     | o    |
| <b>Водогликолевая смесь, 40-50 % гликоля</b>                                                                                              | от -20 °C до +90 °C                                                                                                                          | •                                 | —                                                     | —                              | o            | —           | —                  | —     | o    |
| <b>Водогликолевая смесь, 20-50 % гликоля</b>                                                                                              | от +90 °C до +120 °C                                                                                                                         | •                                 | —                                                     | —                              | o            | —           | —                  | —     | o    |
| <b>Вода с содержанием масла</b>                                                                                                           | от 0 °C до +90 °C                                                                                                                            | •                                 | —                                                     | —                              | —            | o           | —                  | o     | —    |
| <b>Минеральное масло</b><br>(соблюдайте предписания по взрывозащите)                                                                      | от -20 °C до +140 °C                                                                                                                         | •                                 | —                                                     | —                              | —            | o           | —                  | o     | —    |
| <b>Вода плавательных бассейнов</b><br>(хлориды < 250 мг/л, насос монтируется перед фильтром)                                              | до +35 °C                                                                                                                                    | —                                 | o                                                     | —                              | —            | —           | —                  | —     | o    |
| <b>Вода для пожаротушения</b>                                                                                                             | до +30 °C                                                                                                                                    | —                                 | o                                                     | —                              | —            | —           | —                  | —     | o    |

• = стандартное исполнение, o = специальное исполнение

<sup>1)</sup> В сериях IPL, DPL, IP-E, DP-E рабочие колеса из пластика (серийно),

IPL и DPL частично с рабочими колесами из серого чугуна

## Скользящее торцевое уплотнение

Все насосы с сухим ротором фирмы Wilo серийно оснащаются **скользящим торцевым уплотнением** (рис. 5). Скользящие торцевые уплотнения представляют собой динамические уплотнения и применяются для герметизации вращающихся валов при среднем и высоком давлении. Скользящее торцевое уплотнение состоит из двух плоскошлифованных и износостойких колец (например, кольца из карбида кремния или графита), которые прижимаются за счет осевых сил. Одно из колец вращается вместе с валом, а другое неподвижно закреплено в корпусе. Между собой кольца сжимаются пружиной и давлением жидкости.

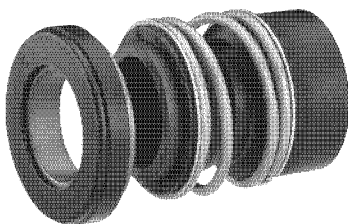


Рис. 5

При работе насоса, как правило, не возникает утечек жидкости через уплотнение, и оно не требует технического обслуживания. Средний срок службы торцевого уплотнения составляет от 2 до 4 лет, однако жесткие условия эксплуатации (загрязнение, примеси и перегрев) могут его резко сократить.

### Важно:

Скользящие торцевые уплотнения относятся к изнашивающимся частям. Сухой ход насоса недопустим и приводит к повреждению трущихся поверхностей торцевого уплотнения. Стандартные торцевые уплотнения, используемые фирмой Wilo, могут применяться при доле гликоля в водогликолевой смеси 20 – 40% по объему и температуре перекачиваемой жидкости ≤ +40 °С.

Отклонение от указанного диапазона применения может вызвать осаждение силиката, что приведет к повреждению уплотнения. Если насос применяется в условиях, не соответствующих ограничениям, то по запросу покупателя можно заказать торцевое уплотнение специального исполнения. При применении добавок, например, гликоля или при наличии примесей масла необходимо наряду с выбором соответствующего уплотнения также проверить мощность мотора насоса (при доле гликоля более 20%).

С помощью следующей формулы можно определить потребляемую мощность насоса  $P_2$ :

$$P_2 = \frac{\rho \times Q \times H}{367 \times \eta}$$

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| $P_2$  | Потребляемая мощность [кВт]        |
| $\rho$ | Плотность [кг/дм <sup>3</sup> ]    |
| $Q$    | Подача [м <sup>3</sup> /ч]         |
| $H$    | Напор [м]                          |
| $\eta$ | КПД насоса (например, 0,8 при 80%) |

## Условные обозначения скользящих торцевых уплотнений

Материалы скользящего торцевого уплотнения имеют пятизначное обозначение. Таблицы «Технические характеристики» насосов с сухим ротором содержат обозначения для каждой серии. Номер позиции относится к следующей части уплотнения:

- 1: скользящее кольцо
- 2: сопряженное кольцо
- 3: манжеты
- 4: пружина
- 5: другие детали.

### Типичные материалы:

- |    |           |                                                                                                            |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1: | <b>A</b>  | Угольный графит (пропитанный сурьмой)                                                                      |
|    | <b>B</b>  | Угольный графит (пропитанный синтетической смолой), допускается применять в производстве пищевых продуктов |
|    | <b>Q</b>  | Карбид кремния                                                                                             |
| 2: | <b>Q</b>  | Карбид кремния                                                                                             |
| 3: | <b>E</b>  | EPDM                                                                                                       |
|    | <b>E3</b> | EPDM, допускается применять в производстве пищевых продуктов                                               |
|    | <b>V</b>  | Viton                                                                                                      |
|    | <b>X4</b> | HNBR                                                                                                       |
| 4: | <b>G</b>  | Нержавеющая сталь                                                                                          |
| 5: | <b>G</b>  | Нержавеющая сталь                                                                                          |

Стандартное уплотнение для насосов Wilo с сухим ротором – **AQEGG**. Оно используется для воды систем отопления согласно VDI 2035, охлаждающей и холодной воды, а также для водогликолевых смесей с 20–40% гликоля по объему до +40 °С. Для водогликолевых смесей с температурой от +40 °С до +120 °С или 50% гликоля по объему и температурами от –20 °С до +120 °С рекомендуется вариант Q1Q1X4GG.

## Катафорезное покрытие

Насосы с сухим ротором фирмы Wilo серийно покрываются катафорезным покрытием (исключение: серии IPS, IPH-O, IPH-W, IP-Z). Внешние детали, подверженные коррозии, такие как шестигранные болты, муфты и т.п., хромированы. Преимуществами таких покрытий является повышенная устойчивость к коррозии при воздействии агрессивных сред (например, влажного воздуха, конденсата, солей или химических реагентов). За счет этого насосы с катафорезным покрытием гидравлической части и хромированными компонентами могут применяться в системах отопления, кондиционирования и охлаждения как при внутренней, так и при наружной установке (при наружной установке требуется мотор специального исполнения). Такие насосы отличаются долгим сроком службы и низкими расходами на техническое обслуживание.

## Указания по установке

### Место установки

Стандартные насосы должны устанавливаться в хорошо проветриваемых и невзрывоопасных помещениях, в которых температура не опускается ниже нуля, а также обеспечена защита от неблагоприятных погодных условий и пыли.

### Варианты монтажа

Монтаж трубопроводов и насоса должен быть произведен таким образом, чтобы не возникало механических напряжений. Трубопроводы должны быть закреплены так, чтобы их вес не передавался на насос. Перед и за насосом следует предусмотреть наличие участка выравнивания потока в форме прямого трубопровода. Длина должна составлять как минимум  $5 \times DN$  фланца насоса (рис. 6). Данная мера должна предотвратить излишнее колебание в потоке, воздействующее на работу насоса.

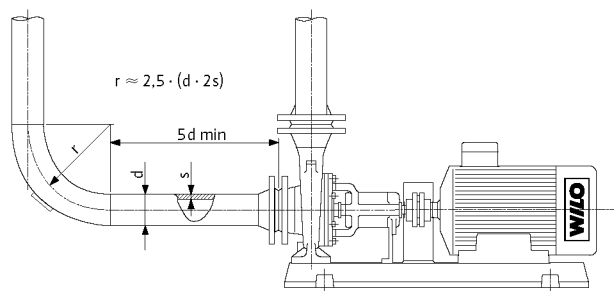


Рис. 6

Inline насосы сконструированы для вертикального и горизонтального монтажа (рис. 7). Монтаж мотором и клеммной коробкой вниз не допускается. При направлении потока перекачиваемой среды вниз следует повернуть мотор, отвинтив крепежные винты. При этом нельзя повреждать уплотнение корпуса. Клапан насоса для выпуска воздуха всегда должен быть направлен вверх.

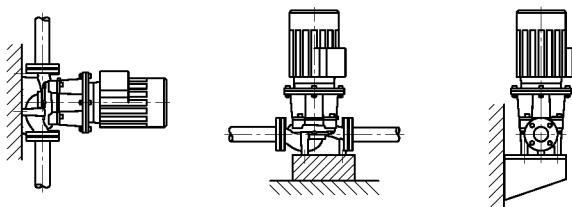


Рис. 7

Начиная с мощности мотора в 18,5 кВт, inline насосы разрешается монтировать только с вертикальным валом насоса (рис. 8). Вертикально монтируемые насосы должны устанавливаться на ножки, предпочтительно на бетонном фундаменте. Для облегчения монтажа рекомендуется применять комплект консолей Wilo (принадлежность).

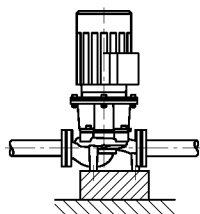


Рис. 8

### Установка насосов на фундаменте

Благодаря установке насоса на фундаменте на упругих опорах можно улучшить звукоизоляцию шумов, распространяющихся по зданию. Для защиты насоса в состоянии покоя от повреждений при хранении в результате колебаний, вызываемых другими агрегатами (например, в установке с несколькими резервными насосами), каждый насос должен быть установлен на отдельный фундамент. Если насосы устанавливаются на межэтажных перекрытиях, то настоятельно рекомендуется установка упругой опоры. Особая тщательность требуется для насосов с регулируемой частотой вращения. В случае необходимости рекомендуется пригласить специалиста по акустике зданий для выполнения проектно-монтажных работ с учетом всех монтажно-строительных и прочих критериев в отношении акустики.

Упругие элементы следует выбирать согласно самым низким частотам возбуждения. Как правило, это частота вращения. При переменной частоте вращения следует исходить от самой низкой частоты вращения. Самая низкая частота возбуждения должна быть по крайней мере в два раза больше собственной частоты упругой опоры, чтобы достичь степень изоляции как минимум в 60%. Поэтому упругая жесткость эластичных элементов должна быть тем меньше, чем ниже частоты вращения. Как правило, при частоте вращения в 3000 об/мин и выше могут использоваться природные пробковые плиты, при частоте вращения в пределах 1000 и 3000 об/мин – резиново-металлические элементы, а при частоте вращения 1000 об/мин и ниже – винтовые пружины. При кладке фундамента следите за тем, чтобы из-за штукатурки, кафеля и вспомогательных конструкций не образовывались звуковые мостики, которые нарушают или значительно ухудшают действие изоляции. Для трубных соединений следует учитывать прогиб упругих элементов под весом насоса и фундамента. Проектировщик/проектно-монтажная фирма должны следить за тем, чтобы трубные подсоединения к насосу выполнялись без внутренних напряжений и каких-либо воздействий массы или колебаний на корпус насоса. Для этого имеет смысл использование компенсаторов.

### Меры против распространения корпусного шума через трубопроводы (рис. 9)

Для уменьшения передачи корпусного шума через трубопроводы хорошо зарекомендовали себя резиновые сильфонные компенсаторы. Чтобы компенсатор мог достичь свое оптимальное звукоизоляционное действие, на предохраняемой стороне трубопровода должна иметься достаточная неподвижная опора, отделенная от гибкого фундамента. Для этого следует обязательно соблюдать указания по монтажу изготовителя компенсаторов. При выборе компенсатора следует соблюдать устойчивость к температуре, давлению и веществам, входящим в состав перекачиваемой среды. При необходимости следует отдать предпочтение другим типам, например, металлическим сильфонным компенсаторам.

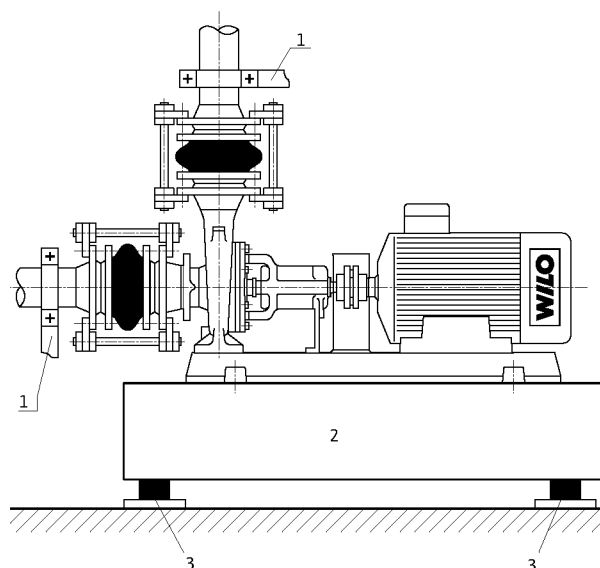


Рис. 9

Обозначения:

- 1 = неподвижная опора трубопровода
- 2 = бетонный фундамент в качестве демпфирующей массы
- 3 = упругие элементы, закрепленные дюбелями или приклеенные

Особые меры по звукоизоляции следует принять в чувствительных к шуму местах установки, как, например, аппаратные, находящиеся в верхней части здания, школы, концертные залы или кинотеатры. Для допустимого значения уровня шума в общественных помещениях необходимо соблюдать в т. ч. следующие предписания:

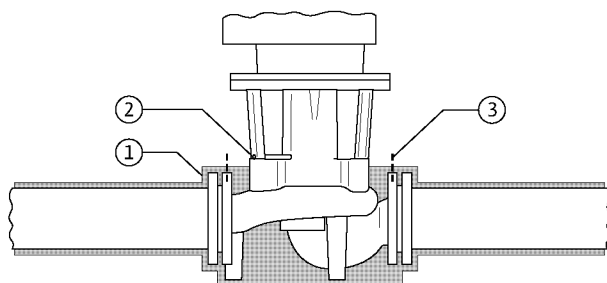
- DIN 4109 звукоизоляция в высотных зданиях;
- VDI 2062 виброизоляция;
- VDI 2715 снижение уровня шума в системах отопления с теплой и горячей водой;
- VDI 3733 шумы в трубопроводах;
- VDI 3743 показатели эмиссии насосов.

## Расстояния и свободные пространства

Насос следует монтировать в хорошо доступном месте, чтобы во время работ по техническому обслуживанию можно было использовать разрешенные грузозахватные приспособления. Минимальное расстояние по оси между кожухом вентилятора мотора и стеной или потолком должно составлять не менее 200 мм с прибавлением диаметра кожуха вентилятора.

## Теплоизоляция насосов

Если система нуждается в теплоизоляции, следует помнить, что изолировать можно только корпус насоса, фонарь изолировать нельзя.



Обозначения:

- 1 = теплоизоляция
- 2 = отвод воздуха
- 3 = отверстия для измерения давления

## Шумовые характеристики Inline насосов (ориентировочные значения)

| Мощность мотора $P_N$ [кВт] | Уровень шума $p_A$ (дБ) <sup>1)</sup><br>Насос с трехфазным мотором без регулирования частоты вращения |                     |                      |                     |                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                             | Работа одного насоса                                                                                   | Работа двух насосов | Работа одного насоса | Работа двух насосов | Работа одного насоса |
|                             | 2-полюсные насосы                                                                                      |                     | 4-полюсные насосы    |                     | 6-полюсные насосы    |
| 0,09                        | —                                                                                                      | —                   | 39                   | —                   | —                    |
| 0,12                        | 50                                                                                                     | 53                  | 43                   | 46                  | —                    |
| 0,18                        | 51                                                                                                     | 54                  | 43                   | 46                  | —                    |
| 0,25                        | 54                                                                                                     | 57                  | 47                   | 50                  | —                    |
| 0,37                        | 54                                                                                                     | 57                  | 47                   | 50                  | —                    |
| 0,55                        | 54                                                                                                     | 57                  | 51                   | 54                  | —                    |
| 0,75                        | 60                                                                                                     | 63                  | 51                   | 54                  | —                    |
| 1,1                         | 60                                                                                                     | 63                  | 53                   | 56                  | —                    |
| 1,5                         | 67                                                                                                     | 70                  | 55                   | 58                  | —                    |
| 2,2                         | 67                                                                                                     | 70                  | 59                   | 62                  | —                    |
| 3,0                         | 67                                                                                                     | 70                  | 59                   | 62                  | —                    |
| 4,0                         | 67                                                                                                     | 70                  | 59                   | 62                  | —                    |
| 5,5                         | 71                                                                                                     | 74                  | 63                   | 66                  | 65                   |
| 7,5                         | 71                                                                                                     | 74                  | 63                   | 66                  | 68                   |
| 11,0                        | 74                                                                                                     | 77                  | 65                   | 68                  | —                    |
| 15,0                        | 74                                                                                                     | 77                  | 65                   | 68                  | —                    |
| 18,5                        | 74                                                                                                     | 77                  | 71                   | 74                  | —                    |
| 22,0                        | 76                                                                                                     | 79                  | 71                   | 74                  | —                    |
| 30,0                        | 79                                                                                                     | 82                  | 72                   | 75                  | —                    |
| 37,0                        | 79                                                                                                     | 82                  | 73                   | 76                  | —                    |
| 45,0                        | —                                                                                                      | —                   | 73                   | 76                  | —                    |
| 55,0                        | —                                                                                                      | —                   | 74                   | 77                  | —                    |
| 75,0                        | —                                                                                                      | —                   | 72                   | —                   | —                    |
| 90,0                        | —                                                                                                      | —                   | 70                   | —                   | —                    |
| 110,0                       | —                                                                                                      | —                   | 72                   | —                   | —                    |
| 132,0                       | —                                                                                                      | —                   | 72                   | —                   | —                    |
| 160,0                       | —                                                                                                      | —                   | 72                   | —                   | —                    |
| 200,0                       | —                                                                                                      | —                   | 73                   | —                   | —                    |

<sup>1)</sup> Объемное среднее значение уровня шума, измеренное на прямоугольной поверхности на расстоянии 1 метра от поверхности мотора

## Электромотор

В этом разделе каталога для насосов с сухим ротором приводятся **мощностные** характеристики электроприводов при расчетной частоте 50 Гц, при расчетном напряжении 230/400 В до 3 кВт и 400/690 В начиная с 4 кВт, температуре помещения макс. +40 °С и установке до 1000 м над уровнем моря.

При других условиях эксплуатации полезная мощность мотора уменьшается, необходимо выбирать мотор большей мощности или с более высоким классом нагревостойкости изоляции.

Все насосы Wilo с сухим ротором серийно оснащаются электромоторами, соответствующими по мощности и исполнению нормам IEC. Исключение составляют случаи, когда из-за особенностей конструкции насосной части не представляется возможным ее соединение со стандартным электромотором. В таком случае применяются моторы с удлиненным валом. Типичное число ступеней частоты вращения/типичная частота вращения:

| Число полюсов | 50 Гц       | 60 Гц       |
|---------------|-------------|-------------|
| 2             | 2900 об/мин | 3500 об/мин |
| 4             | 1450 об/мин | 1750 об/мин |
| 6             | 950 об/мин  | 1150 об/мин |

## Стандартные насосы и внешние частотные преобразователи

При использовании стандартных насосов с внешними частотными преобразователями необходимо учитывать следующие аспекты касательно изоляционной системы и токоизолированных подшипников.

### Изоляционная система:

#### Сеть 400 В

Моторы для насосов с сухим ротором, используемые Wilo, в стандартном исполнении имеют изоляционную систему, соответствующую стандарту IEC TS 60034-17 (Fourth edition 2006-05). Они подходят для эксплуатации с внешними частотными преобразователями, если вся установка соответствует условиям, указанным в IEC TS 60034-17.

#### Сеть 500 В/690 В

Моторы для насосов с сухим ротором, используемые Wilo, не подходят для использования с внешними частотными преобразователями 500 В/690 В. При использовании в сетях 500 В или 690 В в качестве опции имеются моторы с усиленной изоляционной системой. При заказе нужно явно указать на это. Вся установка должна соответствовать стандарту IEC TS 60034-25 (Second edition 2007-03).

### Токоизолированные подшипники:

Токоизолированные подшипники для серий IPL, DPL, IL и DL не требуются в том случае, если соблюдены вышеуказанные условия для изоляционной системы, и вся установка правильно смонтирована. При этом необходимо обязательно соблюдать следующие условия:

- следует учитывать указания по установке изготовителя преобразователя;
- время нарастания и пиковые напряжения в зависимости от длины кабеля приведены в соответствующих инструкциях по монтажу и эксплуатации;
- использовать подходящий кабель с достаточным поперечным сечением;
- подключить правильное экранирование в соответствии с рекомендациями изготовителя частотного преобразователя;

- шины данных (например, для анализа РТС) прокладывать отдельно от сетевого кабеля;
- при необходимости предусмотреть использование синусоидального фильтра (LC), согласовав это с изготовителем частотного преобразователя.

## Применение насосов во взрывозащитном исполнении по директивам 94/9/EG (ATEX100a)

Взрывоопасными являются области, где концентрация взрывоопасных веществ в воздухе (газо-/пылеобразных) превышает предельные нормы.

Эти области подразделяются на зоны. Определение требуемой степени взрывозащиты производится самим пользователем и инспекционной службой.

Проверка пригодности насоса и допуск к применению его во взрывоопасных областях осуществляется специальными авторизованными учреждениями согласно действующему предписанию по взрывозащите 94/9/EG (ATEX100a). После проверки выдается специальное разрешение на использование насоса. Насосы Wilo с сухим ротором серий IL, DL, BL, IPL (только в исполнении N), DPL (только в исполнении N), IPS и IPH могут поставляться во взрывозащитном исполнении.

Такие насосы имеют специальное разрешение в соответствии с директивой 94/9/EG (ATEX100a) и могут обозначаться следующим образом:

### II 2 G c b II A T3, T4 / II 2 G c b II C T3, T4

| CE | CE-маркировка                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| II | Группа                                                                              |
| G  | Взрывоопасная атмосфера, содержащая газы, пары, туман                               |
| c  | конструктивная надежность (защита обеспечена безопасным конструктивным исполнением) |
| b  | контроль источника возгорания в T4                                                  |

### T1 - T4 Температурный класс с максимальной температурой поверхности

|    |        |
|----|--------|
| T1 | 450 °C |
| T2 | 300 °C |
| T3 | 200 °C |
| T4 | 135 °C |

### E/D Тип взрывозащиты мотора

|   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| e | повышенная защита                           |
| d | герметичная оболочка, устойчивая к давлению |

Необходимо обратить особое внимание на то, что при эксплуатации насоса в температурном диапазоне T4 насос должен быть дополнительно защищен от сухого хода.

Защита по сухому ходу осуществляется контролем перепада давлений или потребляемого тока мотора.



Моторы имеют свою собственную маркировку, например, EEX eII T3, где:

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| E  | мотор соответствует европейским нормам                     |
| Ex | Взрывозащита                                               |
| e  | тип взрывозащиты «повышенная безопасность»                 |
| II | мотор предназначен для эксплуатации во взрывоопасных зонах |
| T3 | температурный класс                                        |

и также должны иметь соответствующий допуск согласно директиве 94/9/EG (ATEX100a).

Допустимые условия эксплуатации насосов представлены в следующей таблице:

## Внимание:

В зависимости от конкретных условий эксплуатации, необходимо учитывать температуру, давление, тип перекачиваемой жидкости и скользящего торцевого уплотнения. Допускается подача только тех жидкостей, которые перечислены в нижеприведенной таблице (II B). Вне насоса допустимо наличие газов в соответствии с группой взрывозащиты и температурным классом (II C).

Таблица допустимых условий эксплуатации для насосов с допуском ATEX

|                                                                                                                            | Скольз-<br>ящее тор-<br>цевое уп-<br>лотнение | Число<br>полюсов<br>мотора | IL/DL                                                      |            |            |            | IPL/DPL                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                            |                                               |                            | максимально допустимая<br>температура перекачиваемой среды |            |            |            | максимально<br>допустимая<br>температура перекачи-<br>ваемой среды |            |
|                                                                                                                            |                                               |                            | T4 <sup>1)</sup>                                           |            | T3         |            | T4 <sup>1)</sup>                                                   | T3         |
| Перекачиваемая жидкость II A                                                                                               |                                               |                            | p = 10 бар                                                 | P = 16 бар | p = 10 бар | P = 16 бар | p = 10 бар                                                         | p = 10 бар |
| Вода для систем отопления по VDI 2035                                                                                      | Стандарт-<br>ное                              | 2-полюс-<br>ный            | 100 °C                                                     | 90 °C      | 140 °C     | 120 °C     | 120 °C                                                             | 120 °C     |
|                                                                                                                            |                                               | 4-полюс-<br>ный            | 115 °C                                                     | 110 °C     | 140 °C     | 120 °C     | 120 °C                                                             | 120 °C     |
| Частично обессоленная вода:<br>электропроводность > 80 мкСм,<br>силикаты < 10 мг/л,<br>значение pH > 9                     | Стандарт-<br>ное                              | 2-полюс-<br>ный            | 100 °C                                                     | 90 °C      | 140 °C     | 120 °C     | 120 °C                                                             | 120 °C     |
|                                                                                                                            |                                               | 4-полюс-<br>ный            | 115 °C                                                     | 110 °C     | 140 °C     | 120 °C     | 120 °C                                                             | 120 °C     |
| Минеральное масло                                                                                                          | G2/S2                                         | 2-полюс-<br>ный            | 75 °C                                                      | 50 °C      | 140 °C     | 115 °C     | 105 °C                                                             | 120 °C     |
|                                                                                                                            |                                               | 4-полюс-<br>ный            | 95 °C                                                      | 80 °C      | 140 °C     | 120 °C     | 115 °C                                                             | 120 °C     |
| Вода для систем отопления:<br>электропроводность < 850 мкСм,<br>силикаты < 10 мг/л, содержание<br>твердых частиц < 10 мг/л | Стандарт-<br>ное                              | 2-полюс-<br>ный            | 100 °C                                                     | 90 °C      | 120 °C     | 120 °C     | 120 °C                                                             | 120 °C     |
|                                                                                                                            |                                               | 4-полюс-<br>ный            | 115 °C                                                     | 110 °C     | 120 °C     | 120 °C     | 120 °C                                                             | 120 °C     |
| Конденсат                                                                                                                  | Стандарт-<br>ное                              | 2-полюс-<br>ный            | 100 °C                                                     | 90 °C      | 100 °C     | 100 °C     | 100 °C                                                             | 100 °C     |
|                                                                                                                            |                                               | 4-полюс-<br>ный            | 100 °C                                                     | 100 °C     | 100 °C     | 100 °C     | 100 °C                                                             | 100 °C     |
| Охлаждающий рассол, неоргани-<br>ческий;<br>значение pH > 7,5,<br>ингибированный                                           | Стандарт-<br>ное                              |                            | 20 °C                                                      | 20 °C      | 20 °C      | 20 °C      | 20 °C                                                              | 20 °C      |
| Вода с примесями масла                                                                                                     | G2/S2                                         |                            | 90 °C                                                      | 90 °C      | 90 °C      | 90 °C      | 90 °C                                                              | 90 °C      |
| Охлаждающая вода с антифри-<br>зом (pH: 7,5-10; нет оцинкован-<br>ных элементов)                                           | Стандарт-<br>ное                              |                            | 40 °C                                                      | 40 °C      | 40 °C      | 40 °C      | 40 °C                                                              | 40 °C      |
| Водогликолевая смесь<br>(20 - 40% гликоля)                                                                                 | Стандарт-<br>ное                              |                            | 40 °C                                                      | 40 °C      | 40 °C      | 40 °C      | 40 °C                                                              | 40 °C      |

<sup>1)</sup> При эксплуатации насоса в температурном диапазоне T4 насос и скользящее торцевое уплотнение должны быть дополнительно защищены от сухого хода.

Защита по сухому ходу осуществляется за счет контроля перепада давлений или потребляемого тока мотора.



Применение растворителей не допускается, так как они могут повредить уплотнения. Это может привести к неконтролируемому утечкам!

## Комплект поставки

Насос в упаковке и инструкция по монтажу и эксплуатации.

## Принадлежности

### Электронно регулируемые линейные насосы:

- IF-модуль: PLR или LON для серий IP-E, DP-E, IL-E, DL-E (см. также раздел каталога «Управление насосом Wilo-Control»)
- IF-модуль: Modbus, BACnet или CAN для серий IP-E, DP-E, IL-E, DL-E с даты выпуска 10/2010
- IR-монитор для серий IP-E, DP-E, IL-E, DL-E
- Интерфейсный преобразователь аналоговый (см. также раздел каталога «Управление насосом Wilo-Control»)
- Интерфейсный преобразователь цифровой (см. также раздел каталога «Управление насосом Wilo-Control»)
- Консоли для монтажа на фундаменте
- Фланцевые заглушки для сдвоенных насосов

### Нерегулируемые InLine насосы:

- система Wilo для плавной регулировки частоты вращения насоса исходя из потребности
- приборы для автоматического управления основным и резервным насосом (см. также раздел каталога «Управление насосом Wilo-Control»)
- Консоли для монтажа на фундаменте
- Фланцевые заглушки для сдвоенных насосов

## Распределение нагрузки между насосами

Вместе с бесступенчатым регулированием мощности предлагается распределение нагрузки между насосами средних мощностей (1–1,5 кВт), это значит, что вместо одного большого насоса устанавливаются два менее мощных (или один сдвоенный), суммарная мощность которых равна мощности большого. Как правило, более, чем для 85% времени отопительного сезона достаточно работы только одного насоса. При пиковых нагрузках параллельно включается второй насос.

### Внимание:

Затраты на покупку дополнительных насосов меньшей мощности частично компенсируются меньшей стоимостью прибора управления.

### Преимущества распределения нагрузки между насосами:

- экономия электроэнергии до 50% – 70%
  - повышение надежности благодаря наличию резервного агрегата
- При таком режиме работы с распределением нагрузки между насосами один насос работает в качестве основного, а другие включаются параллельно при пиковых нагрузках. При этом гарантируется расчетная потребность по DIN 4701. В сочетании с управляемыми агрегатами обеспечивается постоянное регулирование мощности с учетом нагрузки установки.

### Внимание:

Система управления фирмы Wilo для всех сдвоенных насосов и многонасосных установок серийно оснащена встроенной функцией подключения резервного насоса при пиковых нагрузках.

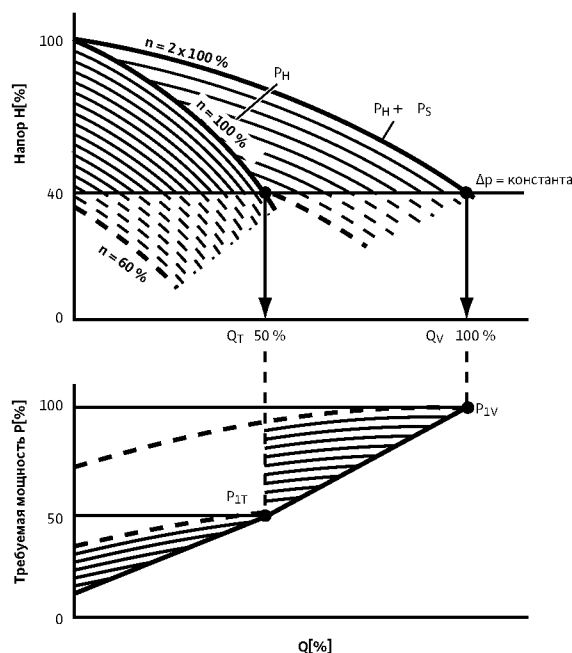


Рисунок: Бесступенчато регулируемый режим пиковой нагрузки двух насосов равной мощности.

### Обозначения:

- $P_H$  Основной насос
- $P_S$  Насос пиковой нагрузки
- $Q_V$  Расход при полной нагрузке
- $Q_T$  Расход при неполной нагрузке
- $P_{1V}$  Потребляемая мощность при полной нагрузке
- $P_{1T}$  Потребляемая мощность при неполной нагрузке

### Инвестиции

Общие капитальные затраты на систему отопления при распределении нагрузки между насосами могут быть снижены практически на  $\frac{1}{4}$ . Особенно это касается случаев, когда применяется сдвоенный насос вместо одинарного насоса большей мощности, требующего больших затрат на установку (напр., разветвленный трубопровод).

### Внимание:

Сдвоенные насосы Wilo особенно подходят для параллельного подключения в силу незначительных скоростей потока в патрубках.

### Эксплуатационные затраты

Кроме всего прочего, при распределении нагрузки между насосами существенно снижаются эксплуатационные затраты за счет меньшего потребления электроэнергии насосами меньшей мощности, а также в силу их большей эффективности при работе в режимах частичной и, прежде всего, низкой нагрузки.

### Резерв

В случае неполадки или выхода из строя одного из насосов в режимах частичной или низкой нагрузки имеется 100% резерв, а при пиковых нагрузках – так называемый экстренный резерв (75%).

## Принцип работы системы управления с одним преобразователем частоты (CC)

**Регулирование частоты вращения происходит на рабочем или основном насосе.** При достижении максимальной частоты вращения основного насоса и с началом периода пиковой нагрузки, в работу включается пиковый (резервный) насос на постоянных (максимальных) оборотах, в то время как регулируемый основной насос начинает снижать обороты, подстраиваясь под текущую потребность системы. При этом возможные колебания давления незначительны, и на практике их можно не принимать в расчет. При параллельной работе суммируются расходы резервного насоса, работающего на постоянной частоте вращения, и регулируемого основного насоса, что в данной ситуации будет обеспечивать потребность системы. Момент включения пикового насоса автоматически определяется встроенной автоматикой.

### Внимание:

**Включение резервного насоса с помощью системы регулирования Wilo осуществимо только в случаях, когда регулирование ведется по перепаду давлений или разности температур. Дальнейшие указания по регулированию насосов содержатся в разделе каталога «Приборы управления и системы регулирования».**

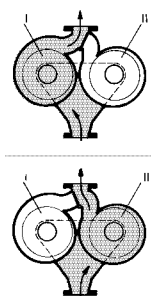
### Управление сдвоенными насосами

Сдвоенные насосы могут работать в двух различных режимах:

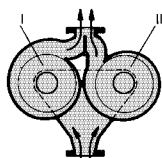
- **включение резервного насоса** в режиме работы одного насоса
- **параллельное включение второго насоса** при пиковых нагрузках, при этом мощность основного насоса приводится в соответствие с потребностями системы

### Режимы работы

Режим работы «резервный»      Работа при пиковых нагрузках

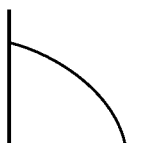


Работает или насос I, или насос II



Работают оба насоса

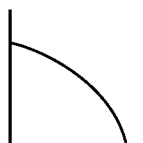
### Рабочий насос без регулирования



Насос I

**Инвестиции:**

**Эксплуатационные затраты:**



Насос II

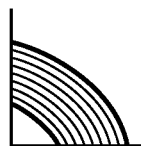
ниже  
высокие



Насос I + II

выше  
низкие

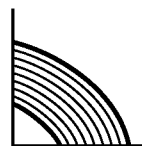
## Рабочий насос, регулируемый с помощью системы регулирования Wilo



Насос I

**Инвестиции (включая систему регулирования):**

**Эксплуатационные затраты:**



Насос II

выше

выше



Насос I + II

ниже

низкие

### Рабочие функции

Приборы управления Wilo выполняют следующие функции:

**А Включение резервного насоса.,** переключение «насос I <-> насос II» по таймеру или по сигналу неисправности

**В Работа при пиковой нагрузке** с приведением гидравлической мощности в соответствие с нагрузкой посредством включения/выключения резервного насоса в зависимости от нагрузки или по времени

**С Плавная регулировка частоты вращения** для автоматического приведения мощности основного насоса в соответствие с нагрузкой при работе второго насоса в период пиковых нагрузок

### Управление и регулирование работы насосов

При эксплуатации насосов Wilo с прибором управления или модулем следует соблюдать правила эксплуатации электротехники согласно VDE 0160.

При эксплуатации насосов с мокрым и сухим ротором, которые оснащены преобразователями частоты, поставляемыми не фирмой Wilo, необходимо использовать выходной фильтр для подавления шума от мотора и исключения пиковых скачков напряжения и последующих повреждений, а также придерживаться следующих предельных значений:

#### Насосы с сухим ротором с $P_2 \leq 1,1$ кВт

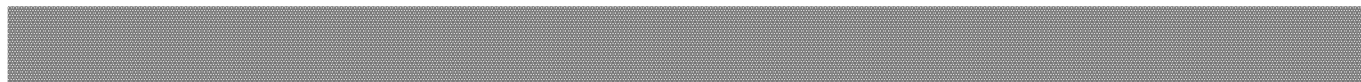
- Скорость нарастания напряжения  $du/dt < 500$  В/мкс
- Пик напряжения  $\hat{u} < 650$  В

Для насосов с мокрым ротором рекомендуется использовать синус-фильтр для подавления шума (LC-фильтр) вместо  $du/dt$ -фильтра (RC-фильтра).

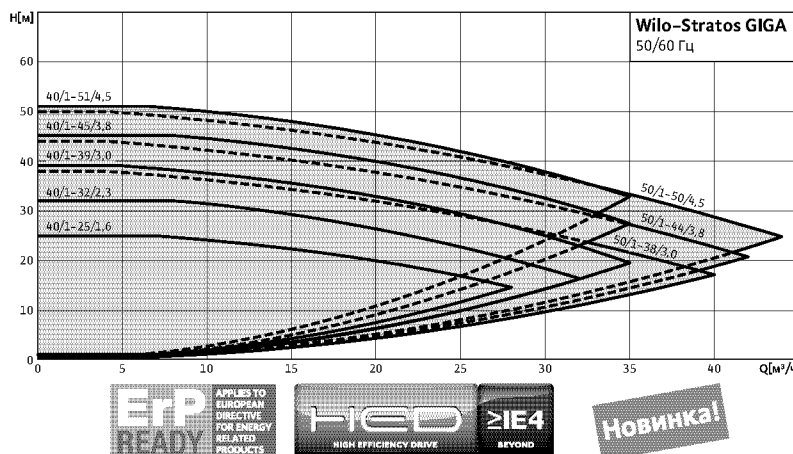
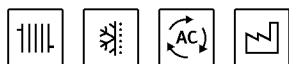
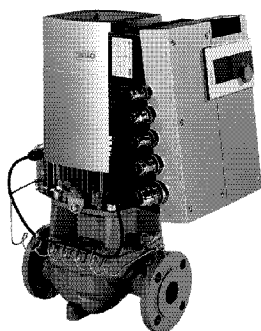
#### Насосы с сухим ротором $P_2 > 1,1$ кВт

- Скорость нарастания напряжения  $du/dt < 500$  В/мкс
- Пик напряжения  $\hat{u} < 850$  В

Монтаж с длинным кабелем ( $l > 10$  м) между преобразователем частоты и мотором может привести к увеличению показателей  $du/dt$  и  $\hat{u}$  (резонанс). То же самое может произойти при работе более 4-х агрегатов от одного источника питания. Подбор выходного фильтра производит изготовитель преобразователя частоты или поставщик фильтра.



## Обзор серии Wilo-Stratos GIGA



### Конструкция:

Высокоэффективный насос с сухим ротором с электронно-коммутируемым мотором и электронной регулировкой мощности, исполнение Inline, с фланцевым соединением и скользящим торцевым уплотнением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Обозначение:

Пример: Wilo-Stratos GIGA 40/1-51/4.5-R1

|                |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------|
| <b>Stratos</b> | Высокоэффективный насос                          |
| <b>GIGA</b>    | Одинарный Inline насос                           |
| <b>40</b>      | Номинальный диаметр фланца DN                    |
| <b>1-51</b>    | Диапазон подачи, [м]                             |
| <b>4,5</b>     | Номинальная мощность мотора P2, [кВт]            |
| <b>R1</b>      | Версия без встроенного датчика перепада давления |

### Режимы работы:

- Др-с: поддержание постоянного перепада давления
- Др-в: поддержание перепада давления по линейной убывающей функции (заданное значение Др понижается со снижением подачи)
- PID-Control: функция пропорционально-интегрального дифференциального управления (ПИД регулирование при использовании других датчиков)
- Ручной режим: постоянная частота вращения задаётся вручную при помощи меню насоса или дистанционно через соответствующие клеммы
- Двухнасосное автоматическое управление (одного сдвоенного или двух одинарных насосов):
  - основной/резервный режим работы
  - совместный режим работы (основной/пиковый, с оптимизацией по КПД)
  - смена насосов через 24 часа (периодичность регулируется)

### Ручное управление:

- Настройка требуемого перепада давления или частоты вращения
- Настройка режимов работы (Др-с, Др-в, PID и n-const)
- вкл./выкл. насоса
- Конфигурация всех рабочих параметров
- Квитирование ошибок

### Внешнее управление:

- Выкл. по приоритету
- Смена насосов (действует только в двухнасосном режиме)

- Управляющий аналоговый вход (дистанционное задание частоты вращения): 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА
- Аналоговый вход для сигнала от датчика: 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА

### Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК-дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

### Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с IR-монитором или IR-модулем (PDA)
- Гнездо под Wilo IF-модули (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием. В двухнасосном режиме достаточно одного модуля на два мотора.

### Функции защиты:

- Полная защита мотора со встроенной электронной системой отключения
- Блокировка доступа к меню управления насосом

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «электронным модулем вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
- IF-модули для подключения к автоматизированной системе управления зданием (АСУЗ)
- IR-монитор
- IR-модуль (PDA)
- Системы управления

### Подробные технические данные и характеристики

| Модели                  | стр. |
|-------------------------|------|
| Wilo-Stratos GIGA 40... | 27   |
| Wilo-Stratos GIGA 50... | 32   |

# Высокоэффективные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-Stratos GIGA

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                                 |
| Подача, макс.                                                       | 44 м³/ч                                                                                                                                                         |
| Напор, макс.                                                        | 51 м                                                                                                                                                            |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 500-5200                                                                                                                                                        |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 74 дБ(А)                                                                                                                                                        |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                                 |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +140 °C                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40 °C                                                                                                                                                          |
| Относительная влажность воздуха                                     | при Токр.30 °C: 90%, без выпадения росы<br>при Токр.40 °C: 60%, без выпадения росы                                                                              |
| Рабочее давление, макс.                                             | 16 бар (до +120 °C) 13 бар (до +140 °C)                                                                                                                         |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                                 |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                               |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40 °C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120 °C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120 °C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                      |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                                 |
| Технология мотора                                                   | Электронно-коммутируемый мотор                                                                                                                                  |
| Подключение к сети 50 Гц (допустимые отклонения напряжения ±10%)    | 3x400В                                                                                                                                                          |
| Поддерживаемые типы электрической сети                              | TN, TT, IT                                                                                                                                                      |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                               |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                            |
| Создаваемые помехи                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                      |
| Помехозащищенность                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                      |
| Встроенная полная защита мотора                                     | •                                                                                                                                                               |
| Регулирование частоты вращения                                      | Встроенное                                                                                                                                                      |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                                 |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN40, DN50                                                                                                                                                      |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                                 |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                     |
| Рабочее колесо                                                      | PPS-GF40                                                                                                                                                        |
| Вал насоса                                                          | 1.4122                                                                                                                                                          |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие CTU по запросу)                                                                                                                                  |

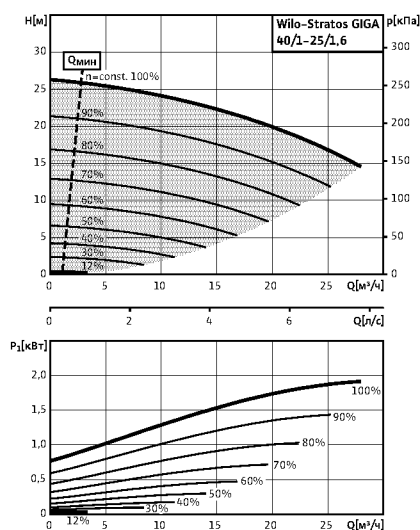
• = имеется, - = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

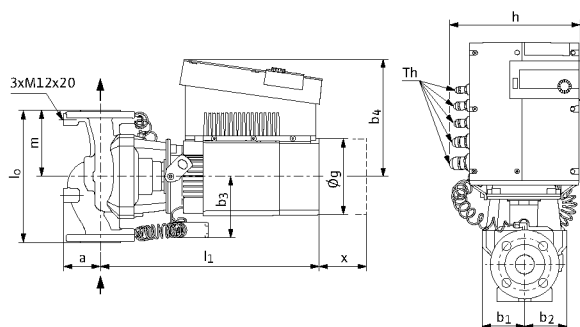
### Технические данные

#### Wilo-Stratos GIGA 40/1-25/1,6

n=12...100%

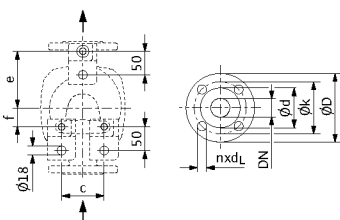


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                                       |                |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    | Вес,<br>прим. |
|-------------------------|---------------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|---------------|
| Wilo-Stratos<br>GIGA... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    |               |
|                         | DN                                    | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |               |
|                         | —                                     | [мм]           |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    | [кг]          |
| 40/<br>1-25/<br>1,6     | 40                                    | 280            | 78 | 89             | 89             | 129            | 248            | 90 | 120 | 40 | 168 | 277 | 463            | 140 | 225 | 38 |               |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

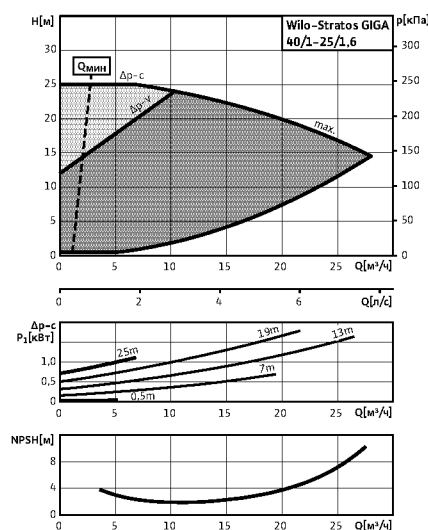


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

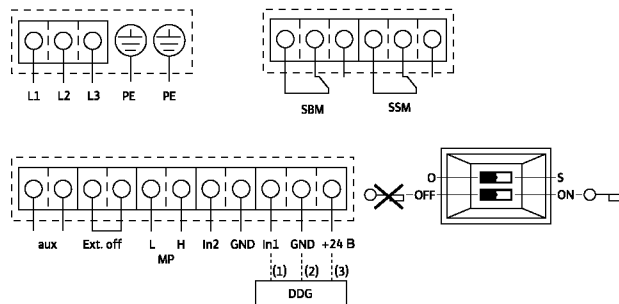
| Размеры фланцев      |                                | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр |                       |     |     |                    |
|                      | DN                             | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                              | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                | 40                             | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                      |                  |                       |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                      | P₂                   | n                | P₁                    |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 40/1-25/1,6          | 1,6                  | 500-4100         | 1,9                   |

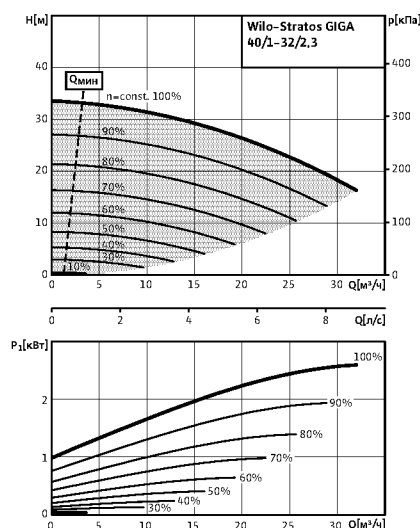
# Высокоэффективные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

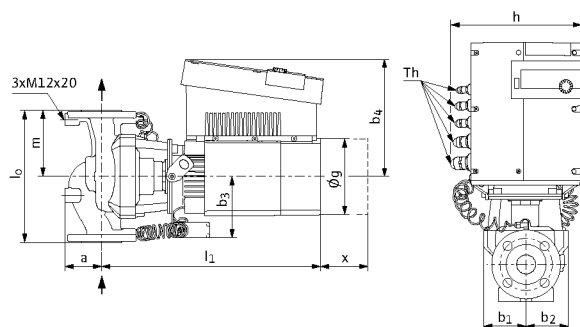
## Технические данные

### Wilo-Stratos GIGA 40/1-32/2,3

n=10...100%

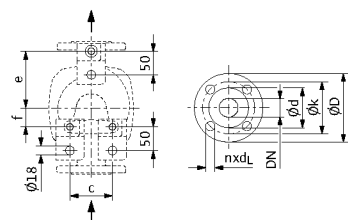


### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                              |                |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |            |
|----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|
| Wilo-Stratos-GIGA... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     | Вес, прим. |
|                      | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M          |
|                      | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     | [кг]       |
| 40/1-32/2,3          | 40                           | 280            | 78 | 89             | 89             | 129            | 248            | 90 | 120 | 40 | 168 | 277 | 463            | 140 | 225 | 38         |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

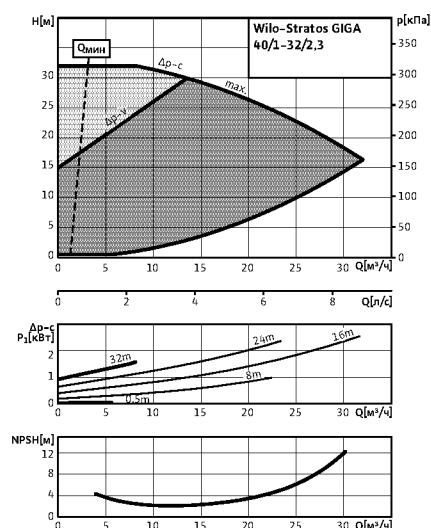


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

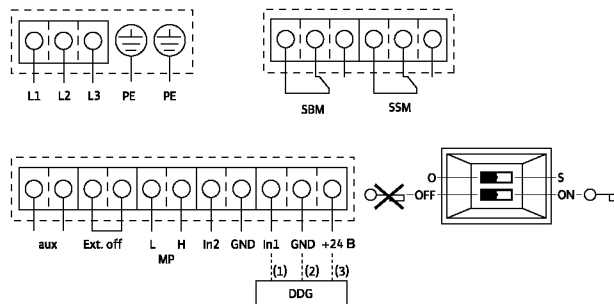
| Размеры фланцев      |                                | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр |                       |     |     |                    |
|                      | DN                             | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                              | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                | 40                             | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Δp-c, Δp-v, NPSH



### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание установки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                      |                  |                       |                         |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                      | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/1-32/2,3          | 2,3                  | 500-4500         | 2,6                   | 4,7                     |

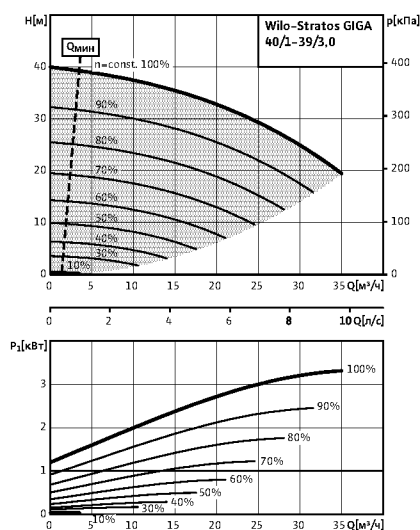
Возможны технические изменения



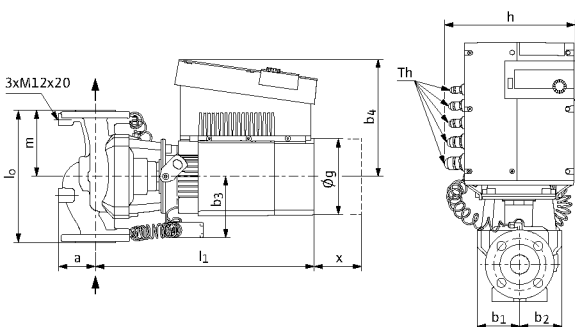
### Технические данные

#### Wilo-Stratos GIGA 40/1-39/3,0

n=10...100%

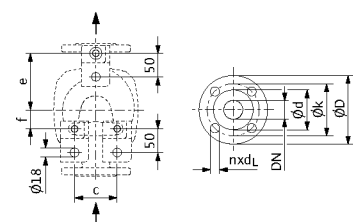


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                              |         |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |            |
|----------------------|------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     | Вес, прим. |
|                      |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x          |
|                      | —                            | [мм]    |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     | [кг]       |
| 40/1-39/3,0          | 40                           | 280     | 78             | 89 | 89             | 129            | 248            | 90             | 120 | 40 | 168 | 277 | 463 | 140            | 225 | 38         |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

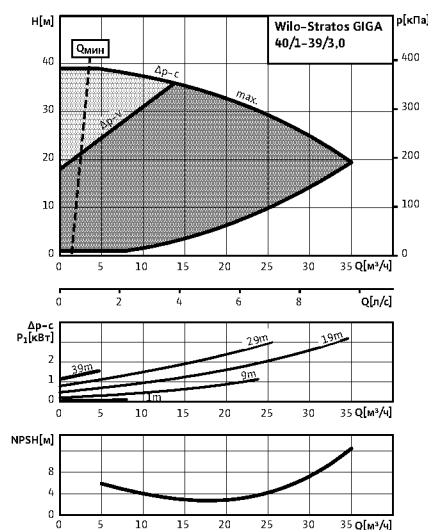


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

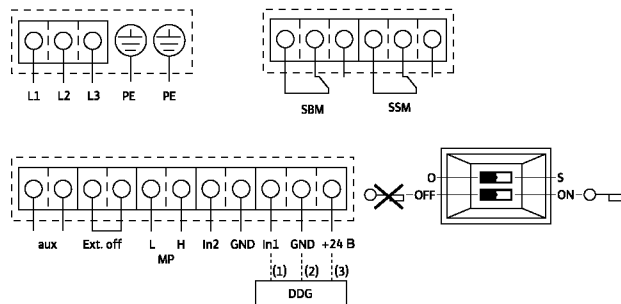
| Размеры фланцев      |                                   |                       |     |     |                    |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр DN | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                      |                                   | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
| 40...                | 40                                | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного двоярного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                                           |                             |                                            |
|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность P <sub>2</sub> [кВт] | Частота вращения n [об/мин] | Потребляемая мощность P <sub>1</sub> [кВт] |
| 40/1-39/3,0          | 3,0                                       | 500-4900                    | 3,3                                        |

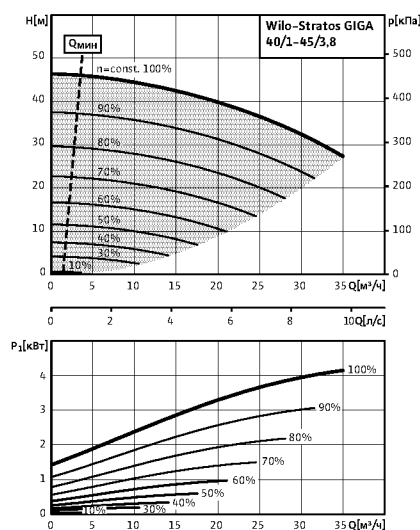
# Высокоэффективные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

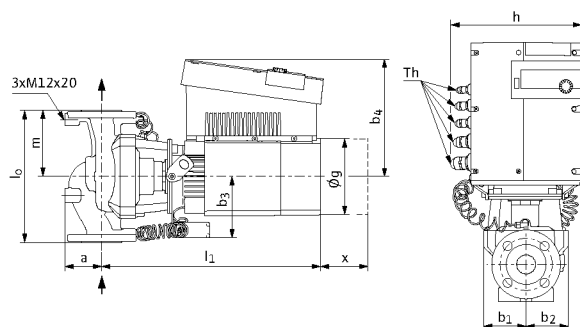
## Технические данные

### Wilo-Stratos GIGA 40/1-45/3,8

n=10...100%

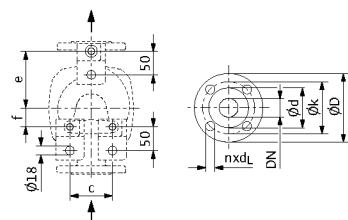


### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                              |                |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    |            |
|----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------------|
| Wilo-Stratos-GIGA... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    | Вес, прим. |
|                      | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |            |
|                      | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    | [кг]       |
| 40/1–45/3,8          | 40                           | 280            | 78 | 89             | 89             | 129            | 248            | 90 | 120 | 40 | 168 | 277 | 463            | 140 | 225 | 38 |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

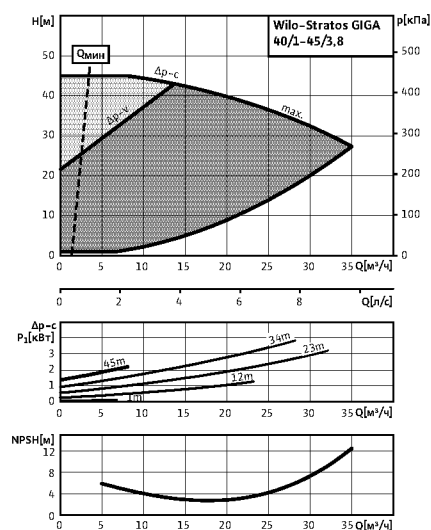


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

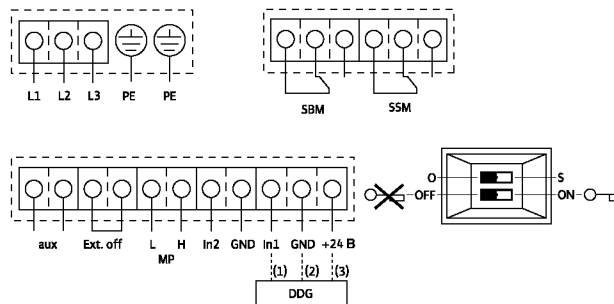
| Размеры фланцев      |                                | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр | DN                    | ø D  | ø d | ø k                |
|                      |                                |                       | [мм] |     | n x d <sub>L</sub> |
| 40...                | 40                             | 150                   | 84   | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Δp-с, Δp-v, NPSH



### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание установки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

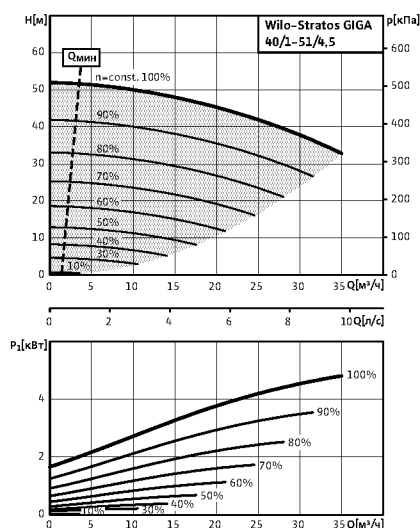
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                      |                  |                       |                         |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                      | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/1-45/3,8          | 3,8                  | 500-4850         | 4,1                   | 6,6                     |

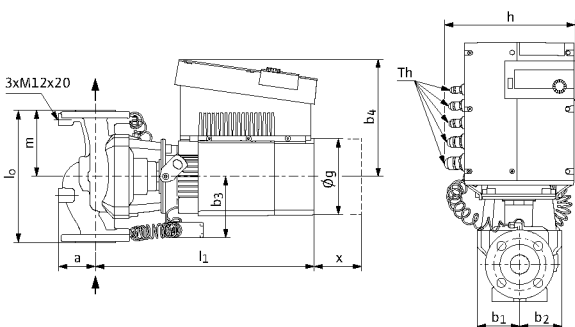
### Технические данные

#### Wilo-Stratos GIGA 40/1-51/4,5

n=10...100%

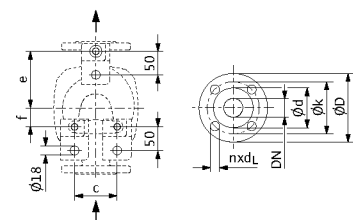


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                              |                |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |            |
|----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     | Вес, прим. |
|                      | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M          |
|                      | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     | [кг]       |
| 40/1-51/4,5          | 40                           | 280            | 78 | 89             | 89             | 129            | 248            | 90 | 120 | 40 | 168 | 277 | 463            | 140 | 225 | 38         |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

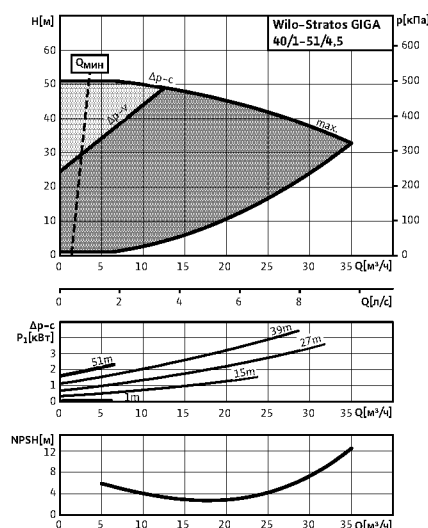


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

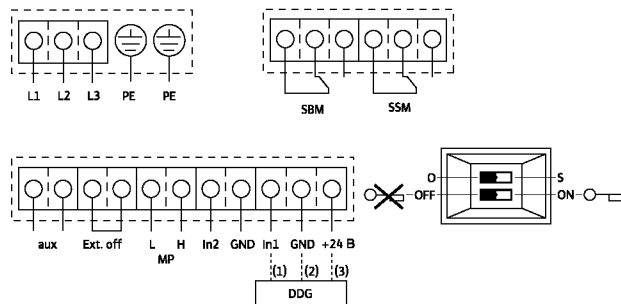
| Размеры фланцев      |                                | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр | DN                    | ø D  | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                              | —                     | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                | 40                             | 40                    | 150  | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного двоярного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                      |                  |                       |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
| 40/1-51/4,5          | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 40/1-51/4,5          | 4,5                  | 500-5130         | 4,8                   |

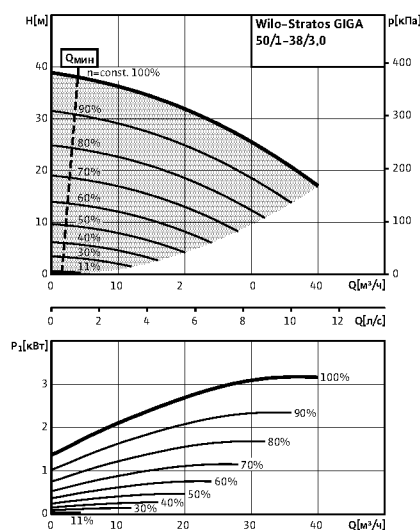
# Высокоэффективные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

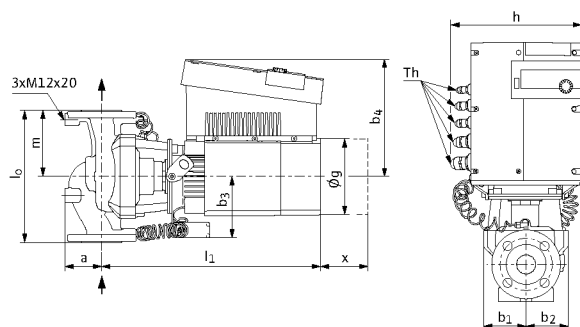
## Технические данные

### Wilo-Stratos GIGA 50/1-38/3,0

n=11...100%

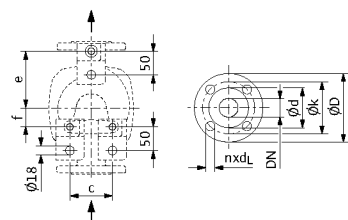


### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                         |         |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |            |      |
|----------------------|-------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------------|------|
| Wilo-Stratos-GIGA... | Номинал. диаметр фланца | Размеры |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | Вес, прим. |      |
|                      |                         | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x  |            | M    |
|                      |                         | —       | [мм]           |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |            | [кг] |
| 50/1-38/3,0          | 50                      | 280     | 86             | 89 | 89             | 129            | 248            | 90             | 120 | 40 | 168 | 277 | 455 | 140            | 225 | 39 |            |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

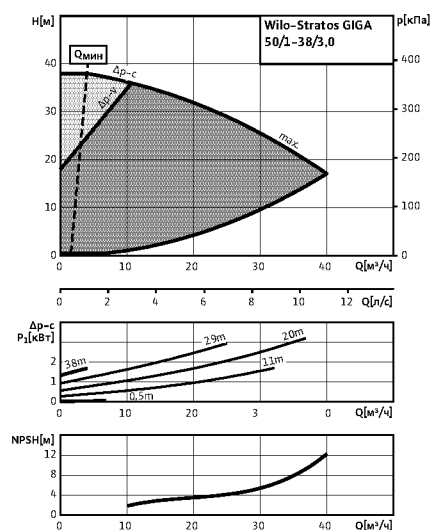


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

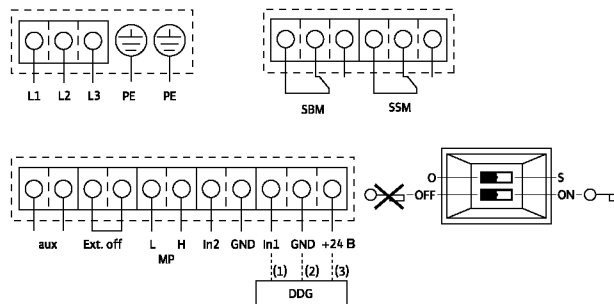
| Размеры фланцев      |                                | Размеры фланца насоса |      |     |     |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k |
|                      | —                              | —                     | [мм] |     |     |
|                      | 50...                          | 50                    | 165  | 99  | 125 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Δp-с, Δp-v, NPSH



### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание установки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

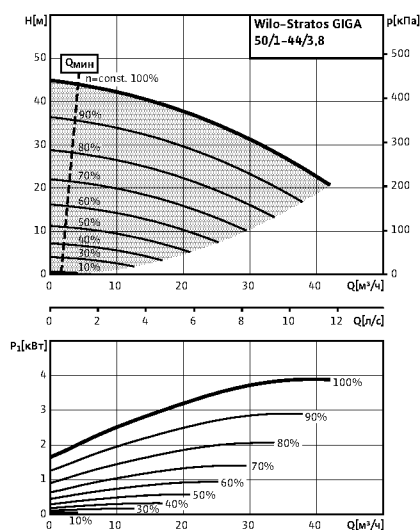
| Данные мотора        |                      |                  |                       |                         |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                      | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/1-38/3,0          | 3,0                  | 500-4600         | 3,2                   | 5,6                     |

Возможны технические изменения

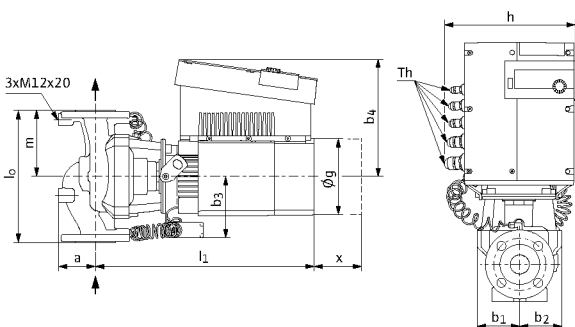
### Технические данные

#### Wilо-Stratos GIGA 50/1-44/3,8

n=10...100%

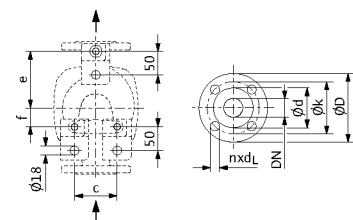


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                              |         |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |            |
|----------------------|------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | Вес, прим. |
|                      |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x  | M          |
|                      | —                            | [мм]    |                |    |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | [кг]       |
| 50/1-44/3,8          | 50                           | 280     | 86             | 89 | 89             | 129            | 248            | 90             | 120 | 40 | 168 | 277 | 455 | 140            | 225 | 39 |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

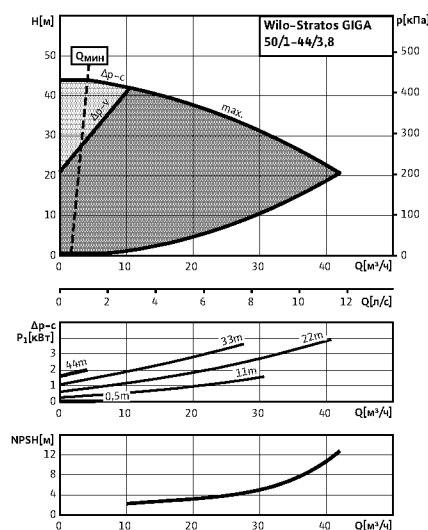


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

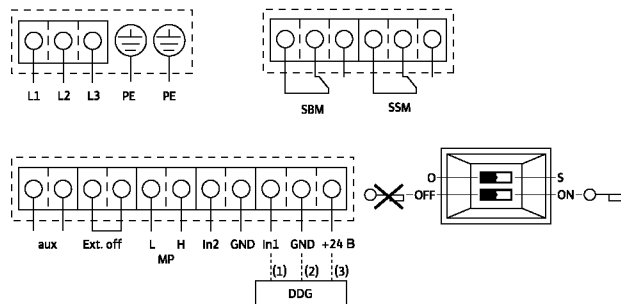
| Размеры фланцев      |                                |                       |     |     |                    |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                      | DN                             | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                              | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                | 50                             | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Др-с, Др-в, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного двояного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                      |                  |                       |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                      | $P_2$                | $n$              | $P_1$                 |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 50/1-44/3,8          | 3,8                  | 500-4945         | 3,9                   |

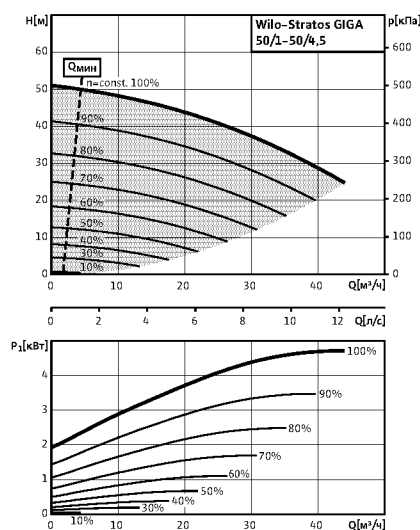
# Высокоэффективные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

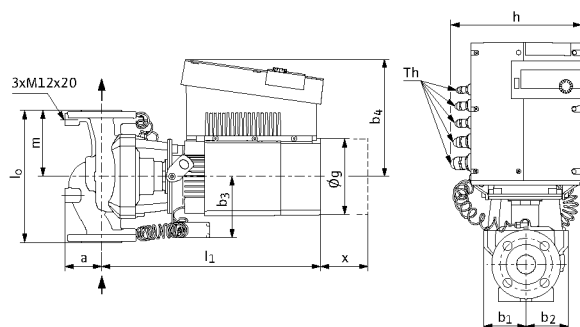
## Технические данные

### Wilo-Stratos GIGA 50/1-50/4,5

n=10...100%

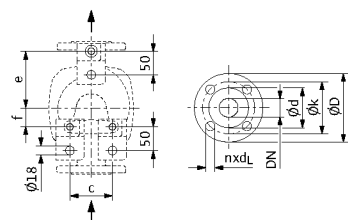


### Габаритный чертеж



| Размеры, вес         |                              |                |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    |            |
|----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------------|
| Wilo-Stratos-GIGA... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    | Вес, прим. |
|                      | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |            |
|                      | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |    |     |    |     |     |                |     |     |    | [кг]       |
| 50/1-50/4,5          | 50                           | 280            | 86 | 89             | 89             | 129            | 248            | 90 | 120 | 40 | 168 | 277 | 455            | 140 | 225 | 39 |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25

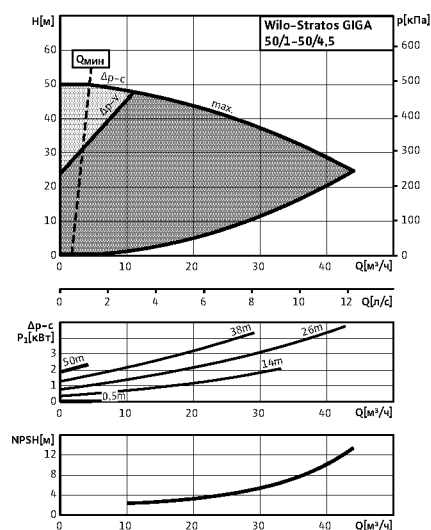


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

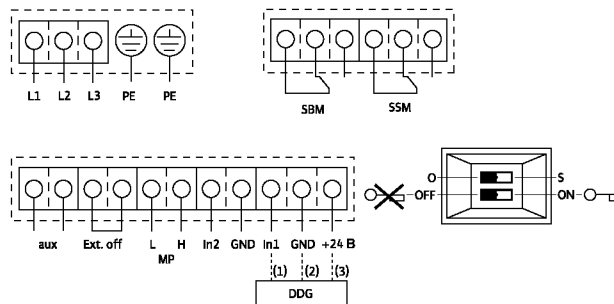
| Размеры фланцев      |                                |                       |     |     |                    |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальный внутренний диаметр | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                      | DN                             | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                              | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                | 50                             | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Δp-с, Δp-v, NPSH



### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание установки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

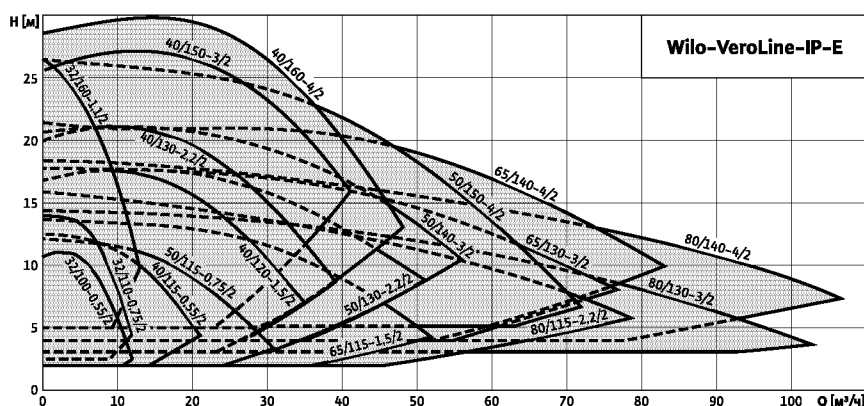
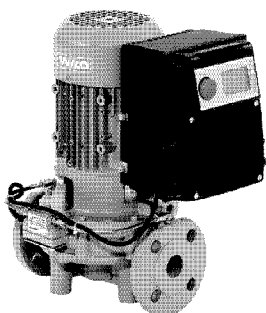
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора        |                      |                  |                       |                         |
|----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-Stratos GIGA... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                      | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                      | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/1-50/4,5          | 4,5                  | 500-5110         | 4,7                   | 7,8                     |

Возможны технические изменения

## Обзор серии Wilo-VeroLine-IP-E



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, одноступенчатый с единым валом мотора и насоса, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Обозначение:

Пример: **IP-E 40/160-4/2-R1**

**IP-E** Насос исполнения Inline с электронным управлением  
**40** Номинальный диаметр DN  
**160** Номинальный диаметр рабочего колеса  
**4** Номинальная мощность мотора  $P_2$ , [кВт]  
**2** Количество полюсов мотора  
**R1** Версия без встроенного датчика перепада давления

### Режимы работы:

- Др-с: поддержание постоянного перепада давления
- Др-v: поддержание перепада давления по линейной убывающей функции (заданное значение  $\Delta p$  понижается со снижением подачи)
- PID-Control: функция пропорционально-интегрального дифференциального управления (ПИД регулирование при использовании других датчиков)
- Ручной режим: постоянная частота вращения задаётся вручную при помощи меню насоса или дистанционно через соответствующие клеммы
- Двухнасосное автоматическое управление (одного сдвоенного или двух одинарных насосов):
  - основной/резервный режим работы
  - совместный режим работы (основной/пиковый, с оптимизацией по КПД)
  - смена насосов через 24 часа (периодичность регулируется)

### Ручное управление:

- Настройка требуемого перепада давления или частоты вращения
- Настройка режимов работы (Др-с, Др-v, PID и n-const)
- вкл./выкл. насоса
- Конфигурация всех рабочих параметров
- Квитирование ошибок

### Внешнее управление:

- Выкл. по приоритету
- Смена насосов (действует только в двухнасосном режиме)
- Управляющий аналоговый вход (дистанционное задание частоты вращения): 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА
- Аналоговый вход для сигнала от датчика: 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА

### Подробные технические данные и характеристики

| Модели                   | Стр. |
|--------------------------|------|
| Wilo-VeroLine-IP-E 32... | 37   |
| Wilo-VeroLine-IP-E 40... | 40   |
| Wilo-VeroLine-IP-E 50... | 45   |
| Wilo-VeroLine-IP-E 65... | 49   |
| Wilo-VeroLine-IP-E 80... | 52   |

### Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК-дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

### Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с IR-монитором или IR-модулем (PDA)
- Гнездо под Wilo IF-модули (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием. В двухнасосном режиме достаточно одного модуля на два мотора.

### Функции защиты:

- Полная защита мотора со встроенной электронной системой отключения
- Блокировка доступа к меню управления насосом

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «электронным модулем вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
  - IF-модули для подключения к автоматизированной системе управления зданием (АСУЗ)
  - IR-монитор
  - IR-модуль (PDA)
- Системы управления

# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-VeroLine-IP-E

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                              |
| Подача, макс.                                                       | 120 м³/ч                                                                                                                                                     |
| Напор, макс.                                                        | 32 м                                                                                                                                                         |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 750-2900                                                                                                                                                     |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 71 дБ(А)                                                                                                                                                     |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                              |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +120°C                                                                                                                                               |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40°C                                                                                                                                                        |
| Относительная влажность воздуха                                     | при Токр.30°C: 90%, без выпадения росы<br>при Токр.40°C: 60%, без выпадения росы                                                                             |
| Рабочее давление, макс.                                             | 10 бар (16 бар по запросу)                                                                                                                                   |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                              |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                            |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40°C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120°C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120°C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                       |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                   |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                              |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                            |
| Подключение к сети 50 Гц<br>(допустимые отклонения напряжения ±10%) | 3x400В                                                                                                                                                       |
| Поддерживаемые типы электрической сети                              | TN, TT                                                                                                                                                       |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                            |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                         |
| Создаваемые помехи                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                   |
| Помехозащищенность                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                   |
| Встроенная полная защита мотора                                     | •                                                                                                                                                            |
| Регулирование частоты вращения                                      | Встроенное                                                                                                                                                   |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                              |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80                                                                                                                                 |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                              |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                  |
| Рабочее колесо                                                      | PPS-GF30                                                                                                                                                     |
| Вал насоса                                                          | 1.4021                                                                                                                                                       |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие CTY по запросу)                                                                                                                               |

• = имеется, - = отсутствует

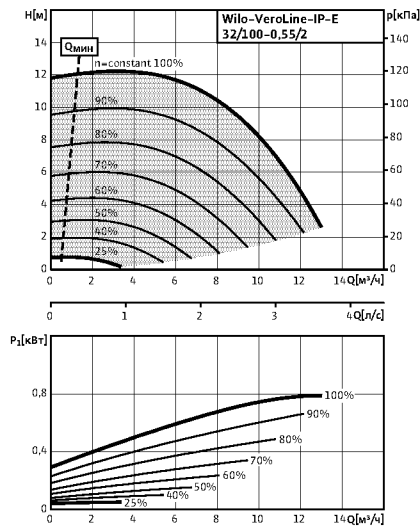
<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744



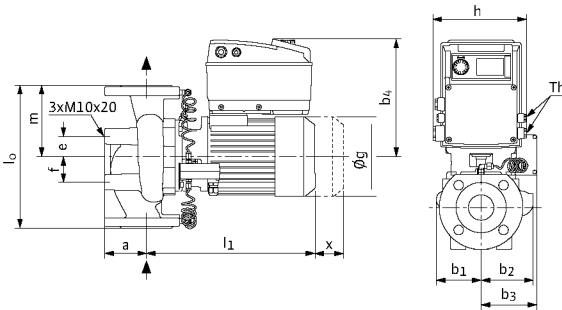
### Технические данные

#### Wilо-VeroLine-IP-E 32/100-0,55/2

n=25...100%

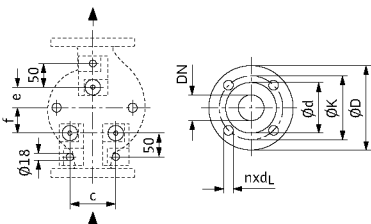


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                       |                                       |                |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     |              |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|--------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-IP-<br>E... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     | Вес,<br>прим |
|                                    | DN                                    | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M            |
|                                    | —                                     | [мм]           |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     | [кг]         |
| 32/100-<br>0,55/2                  | 32                                    | 260            | 70 | 101            | 106            | 189            | 223            | 90 | 40 | 50 | 146 | 141 | 134            | 130 | 150 | 27           |

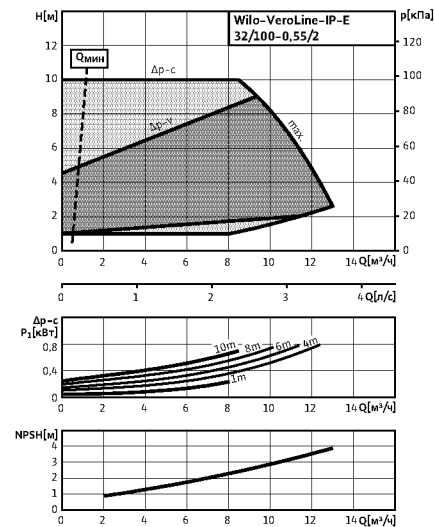
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



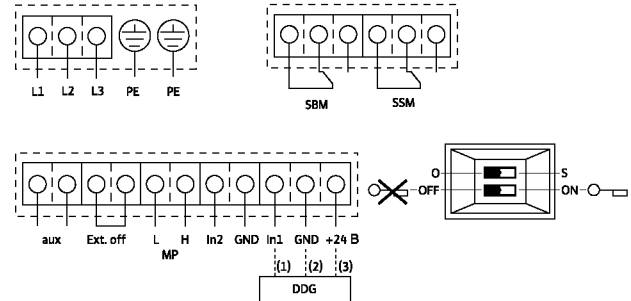
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
| 32...                 | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 32/100-0,55/2         | 0,55                 | 750 – 2900       | 0,8                   | 1,9                     |

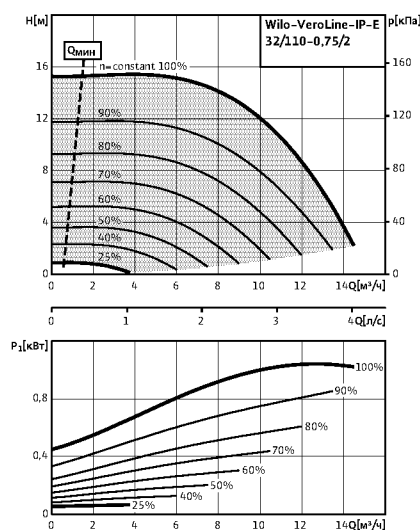
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

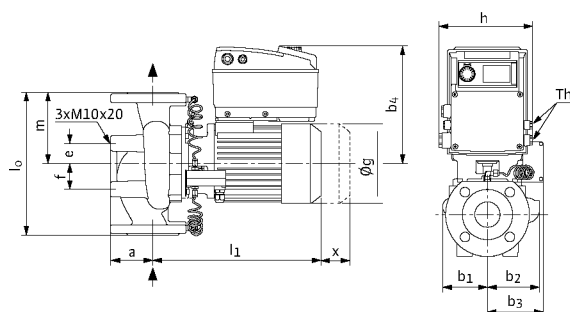
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 32/110-0,75/2

n=25...100%

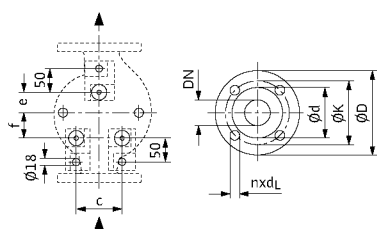


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |                |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     |    |            |
|-----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     |    | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |            |
|                       | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     |    | [кг]       |
| 32/110-0,75/2         | 32                           | 260            | 70 | 101            | 106            | 189            | 223            | 90 | 40 | 50 | 146 | 141 | 345            | 130 | 150 | 27 |            |

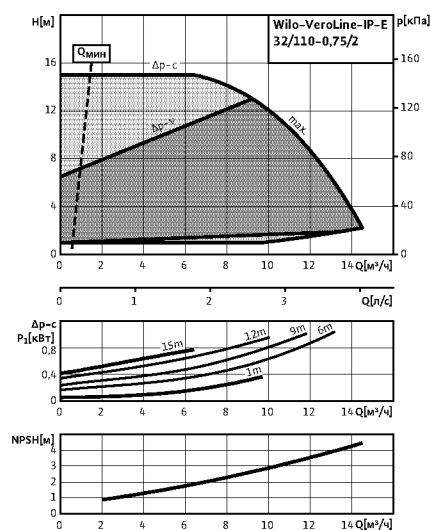
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



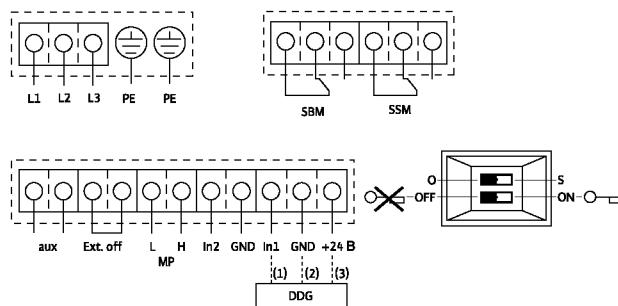
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                 | 32                                    | 32                    | 140  | 78  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



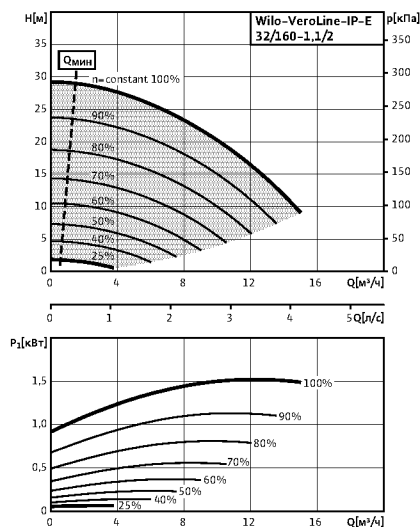
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 32/110-0,75/2         | 0,75                 | 750 – 2900       | 1,1                   | 2,9                     |

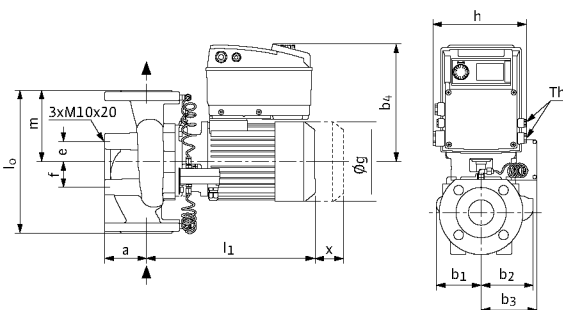
### Технические данные

#### Wilo-VeroLine-IP-E 32/160-1,1/2

n=25...100%

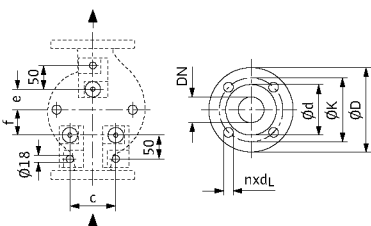


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес          |                              |         |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |      |
|-----------------------|------------------------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |      |
|                       | DN                           | l₀      | a  | b₁  | b₂  | b₃  | b₄  | c  | e  | f  | Øg  | h   | l₁  | x    |
| [мм]                  |                              |         |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     |      |
| 32/160-1,1/2          | 32                           | 260     | 70 | 101 | 106 | 189 | 223 | 90 | 40 | 50 | 146 | 159 | 345 | 130  |
|                       |                              |         |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     | M    |
|                       |                              |         |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     |     | [кг] |

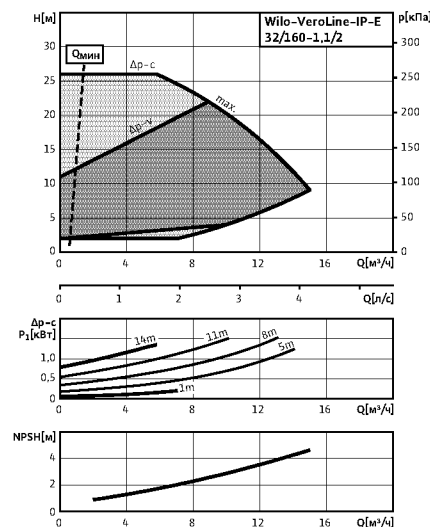
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



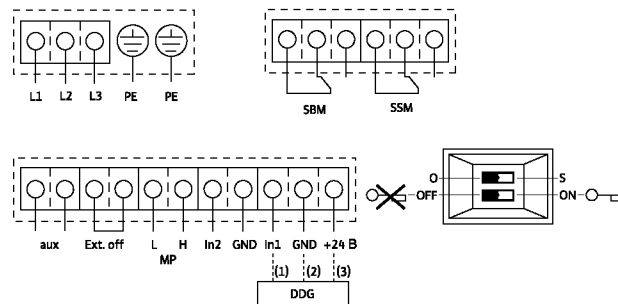
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |         |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|---------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |         |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d_L |
| [мм]                  |                                       |                       |     |     |         |
| 32...                 | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
| 32/160-1,1/2          | P₂                   | n                | P₁                    |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
|                       | 1,1                  | 750 – 2900       | 1,5                   |

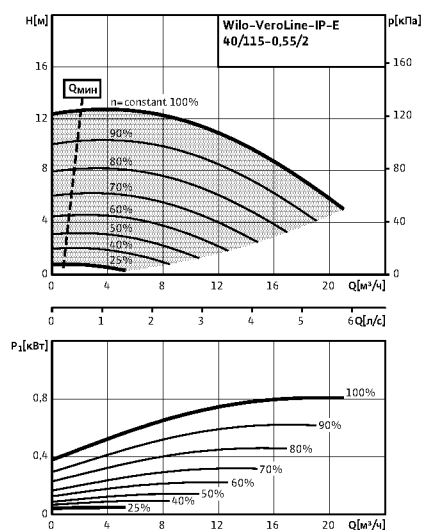
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

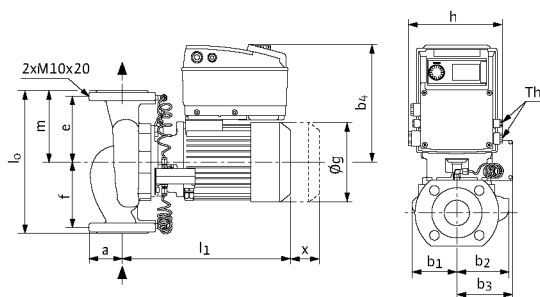
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 40/115-0,55/2

n=25...100%

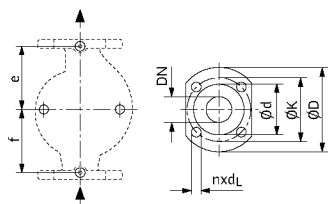


### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |                |     |                |                |                |                |     |   |     |     |     |                |     |     |     |            |
|-----------------------|------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|---|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |   |     |     |     |                |     |     |     | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M   |            |
|                       | —                            | [мм]           |     |                |                |                |                |     |   |     |     |     |                |     |     |     | [кг]       |
|                       | 40/115-0,55/2                | 40             | 250 | 65             | 80             | 90             | 162            | 216 | - | 110 | 110 | 130 | 141            | 320 | 125 | 150 | 25         |

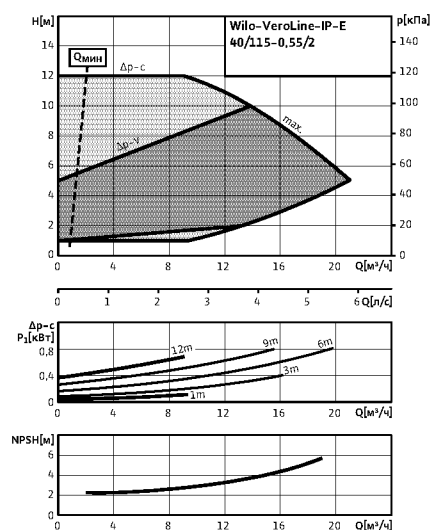
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



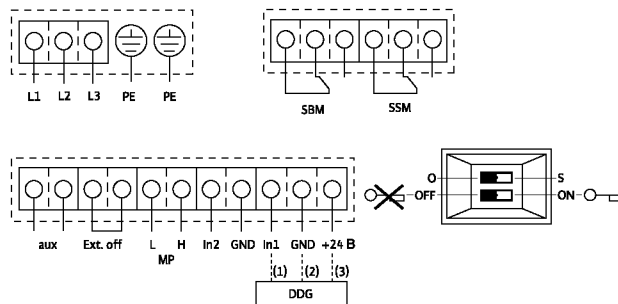
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца |                       |     |     |                    |
|                       | DN                                    | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Δp-c, Δp-v, NPSH



### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

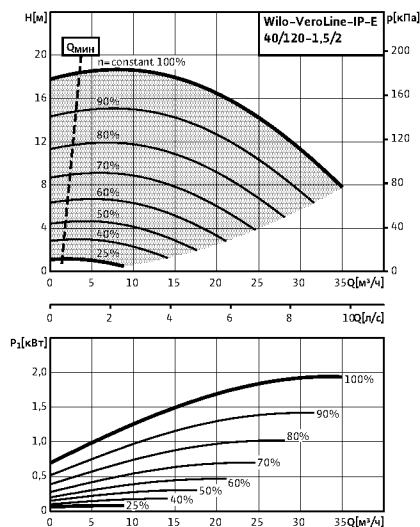
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/115-0,55/2         | 0,55                 | 750 – 2900       | 0,8                   | 1,8                     |

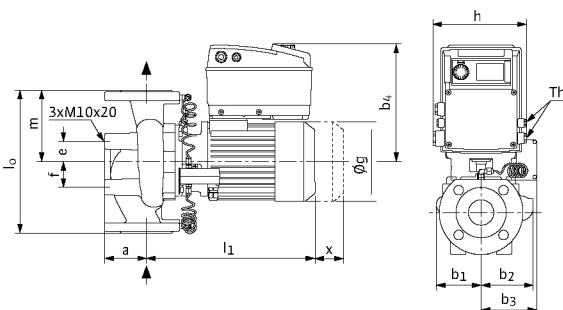
### Технические данные

#### Wilо-VeroLine-IP-E 40/120-1,5/2

n=25...100%

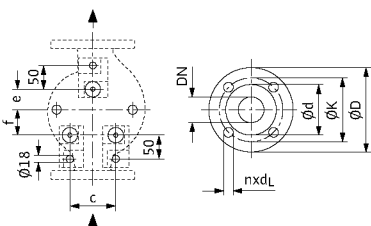


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |         |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     |            |
|-----------------------|------------------------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l₀      | a  | b₁  | b₂  | b₃  | b₄  | c  | e  | f  | Øg  | h   | M          |
|                       |                              | [мм]    |    |     |     |     |     |    |    |    |     |     | [кг]       |
| 40/120-1,5/2          | 40                           | 320     | 75 | 113 | 121 | 189 | 240 | 90 | 40 | 50 | 177 | 159 | 37         |

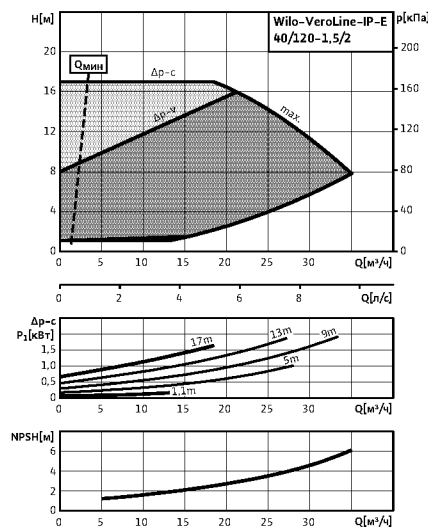
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



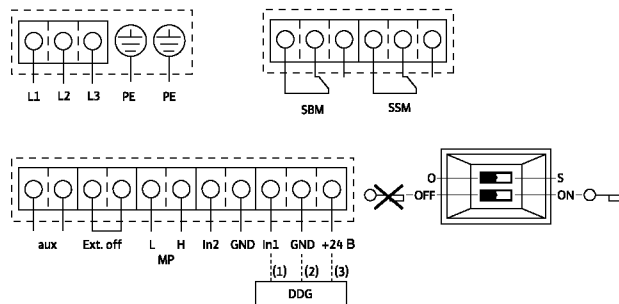
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |         |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|---------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |         |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d_L |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |         |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 40/120-1,5/2          | 1,5                  | 750 – 2900       | 2,0                   |

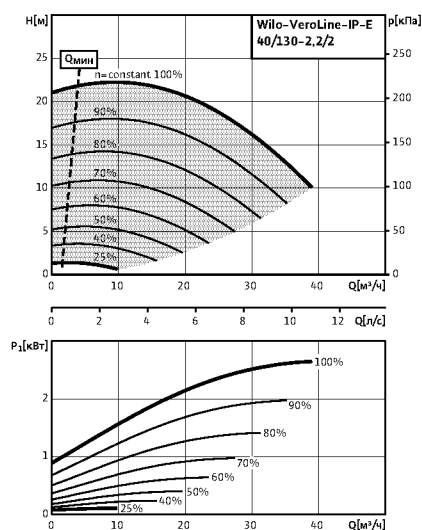
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

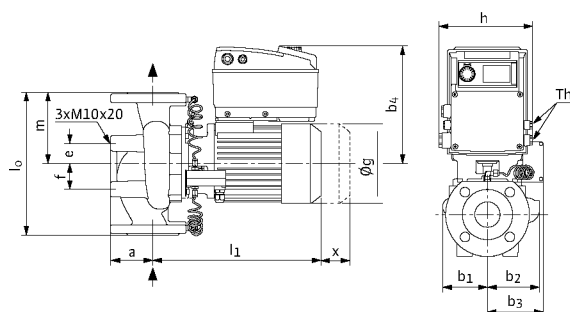
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 40/130-2,2/2

n=25...100%

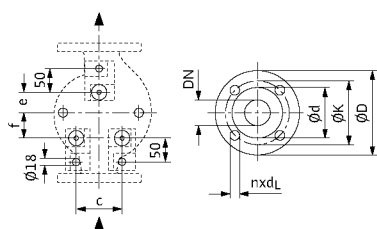


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |                |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     |            |  |
|-----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|--|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     | Вес, прим. |  |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M          |  |
|                       | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |                |     |     | [кг]       |  |
| 40/130-2,2/2          | 40                           | 320            | 75 | 113            | 121            | 189            | 240            | 90 | 40 | 50 | 176 | 176 | 359            | 160 | 150 | 38         |  |

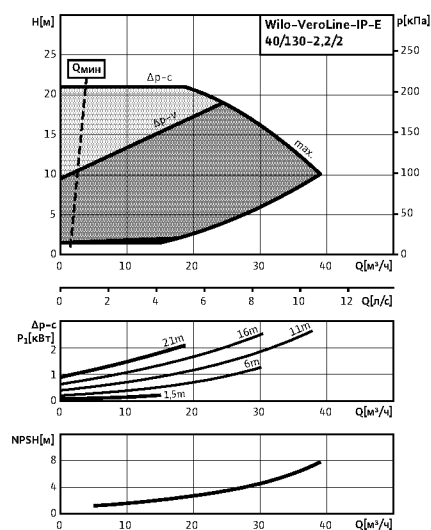
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



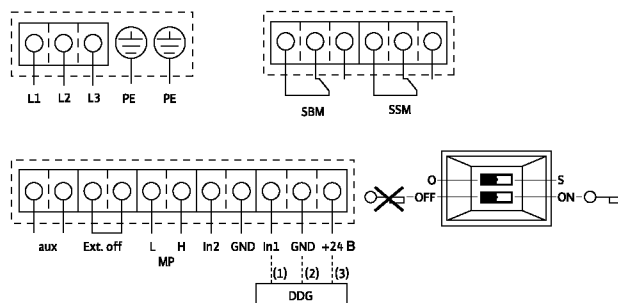
| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |                    |  |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|--|
| Wilo-<br>VeroLine-<br>IP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |  |
|                               | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |  |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |  |
| 40...                         | 40                                         | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



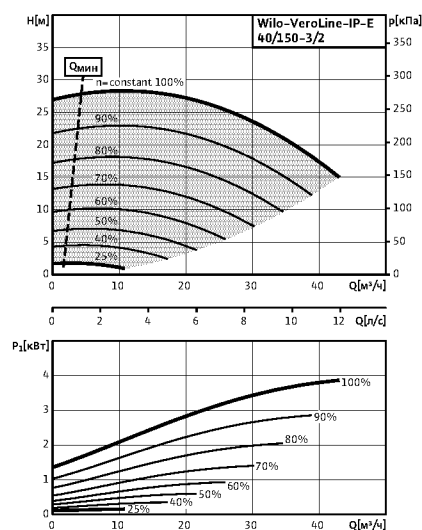
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    | Iₙ 3~400 В              |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/130-2,2/2          | 2,2                  | 750 – 2900       | 2,7                   | 6,4                     |

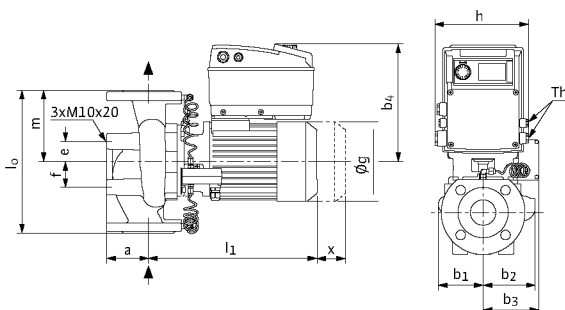
### Технические данные

#### Wilo-VeroLine-IP-E 40/150-3/2

n=25...100%

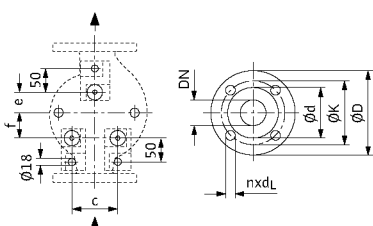


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес          |                              |                |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     |            |
|-----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|-----|-----|------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e  | f  | Øg  | h   | M          |
|                       |                              | [мм]           |    |                |                |                |                |    |    |    |     |     | [кг]       |
| 40/150-3/2            | 40                           | 320            | 75 | 113            | 121            | 189            | 255            | 90 | 40 | 50 | 196 | 176 | 44         |

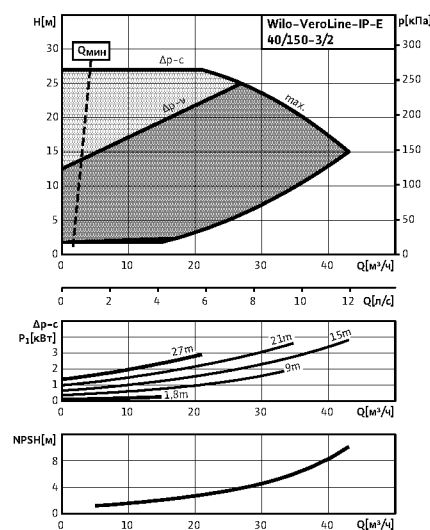
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



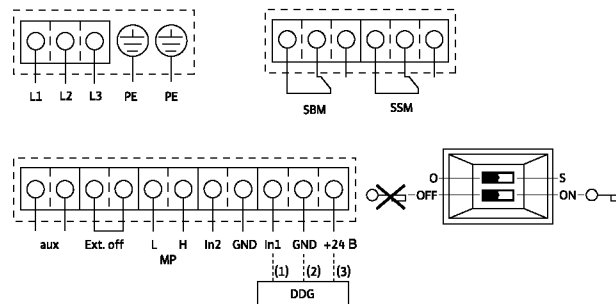
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                                     |                    |                                      |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность P <sub>2</sub> | Частота вращения n | Потребляемая мощность P <sub>1</sub> |
|                       | [кВт]                               | [об/мин]           | [кВт]                                |
| 40/150-3/2            | 3,0                                 | 750 – 2900         | 3,9                                  |

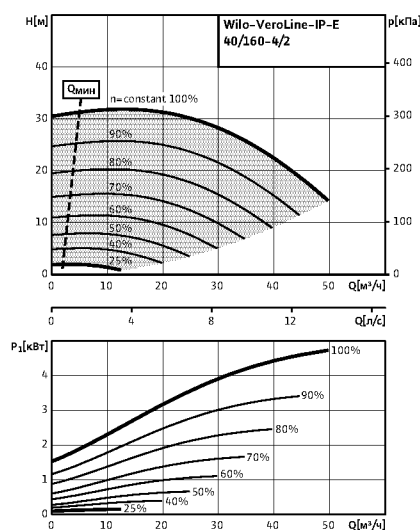
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

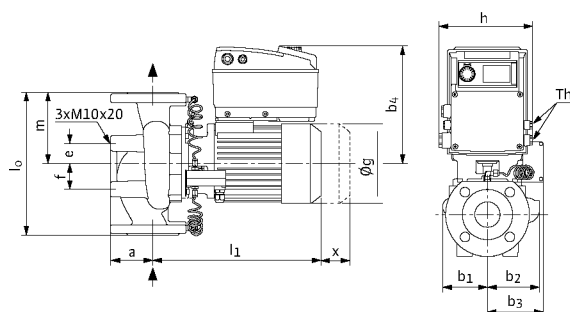
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 40/160-4/2

n=25...100%

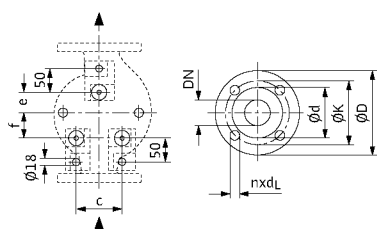


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                       |                                       |                |     |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |               |    |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|---------------|----|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-IP-<br>E... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     | Вес,<br>прим. |    |
|                                    | DN                                    | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M             |    |
|                                    | —                                     | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     | [кг]          |    |
|                                    | 40/160-<br>4/2                        | 40             | 320 | 75             | 113            | 121            | 189            | 270 | 90 | 40 | 50  | 220 | 197            | 403 | 160 | 150           | 51 |

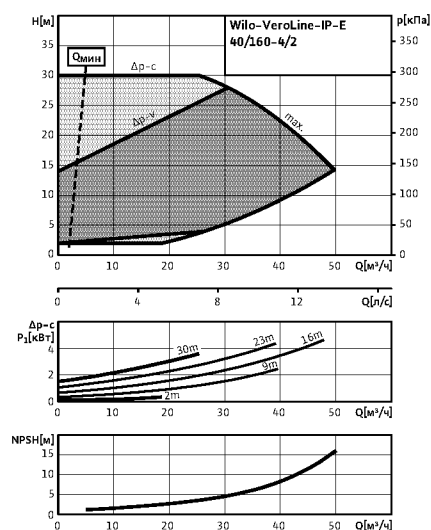
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



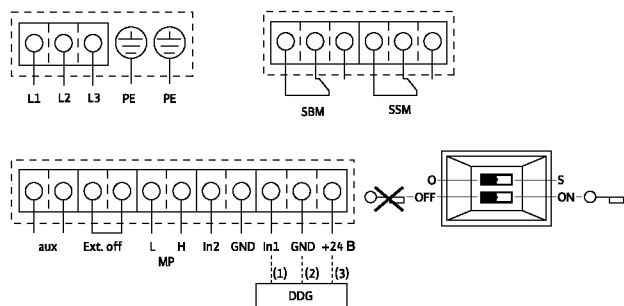
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца |                       |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

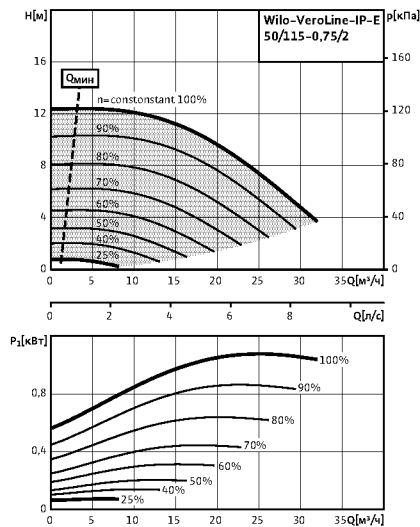
| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/160-4/2            | 4,0                  | 750 – 2900       | 4,7                   | 10,1                    |



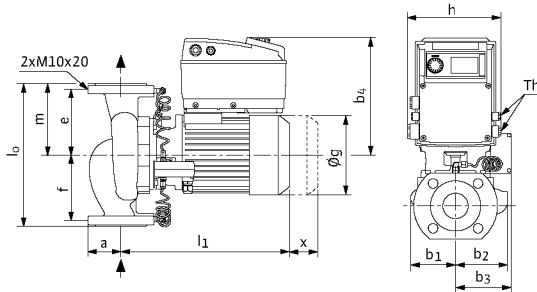
### Технические данные

#### Wilо-VeroLine-IP-E 50/115-0,75/2

n=25...100%

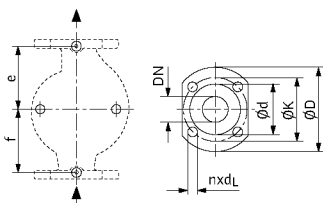


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                       |                                       |                |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |    |              |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|--------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-IP-<br>E... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |    | Вес,<br>прим |
|                                    | DN                                    | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c | e   | f   | Øg  | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |              |
|                                    | —                                     | [мм]           |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |    | [кг]         |
| 50/115-<br>0,75/2                  | 50                                    | 280            | 75 | 91             | 101            | 162            | 223            | - | 125 | 125 | 146 | 141 | 346            | 140 | 150 | 30 |              |

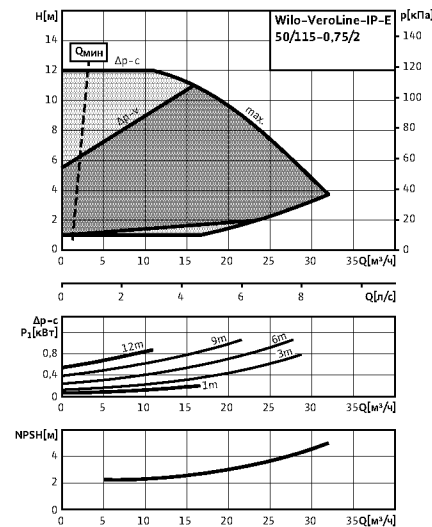
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



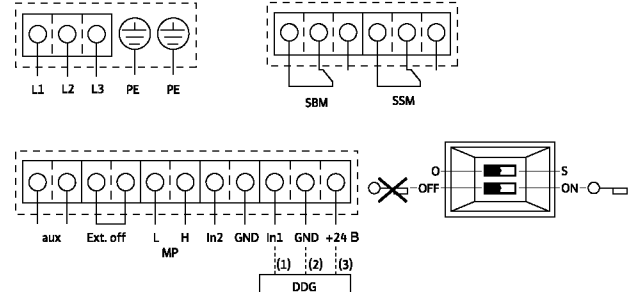
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                 | 50                                    | 160                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/115-0,75/2         | 0,75                 | 750 – 2900       | 1,1                   | 3,2                     |

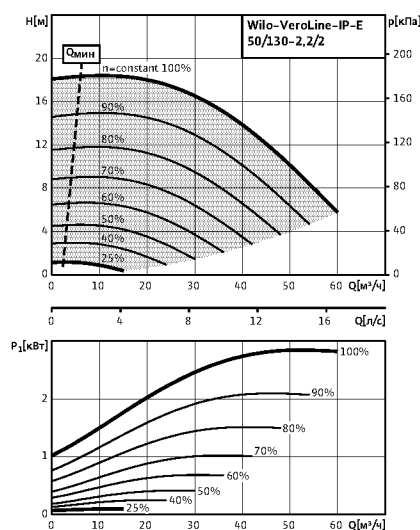
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

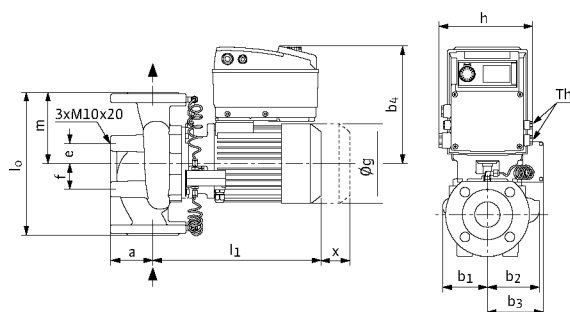
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 50/130-2,2/2

n=25...100%

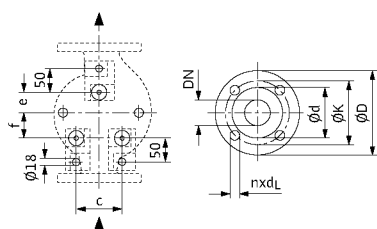


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |                |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |    |            |
|-----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |    | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |            |
|                       | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |    | [кг]       |
| 50/130-2,2/2          | 50                           | 340            | 86 | 116            | 131            | 189            | 240            | 104 | 40 | 50 | 176 | 176 | 361            | 170 | 150 | 41 |            |

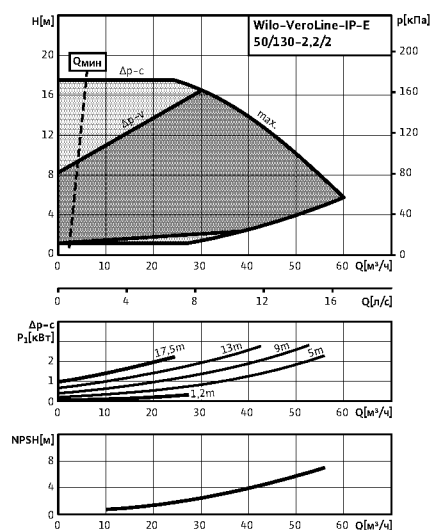
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



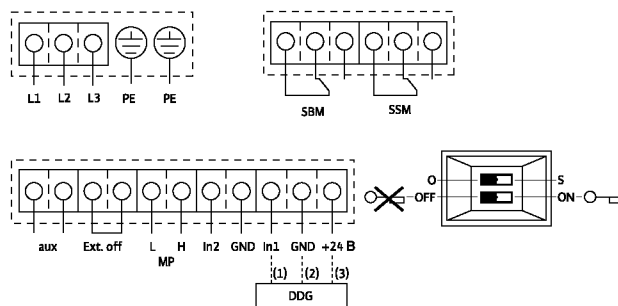
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                 | 50                                    |                       | 160  | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



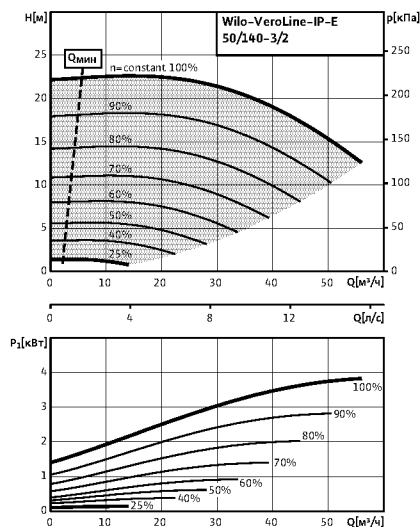
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/130-2,2/2          | 2,2                  | 750 – 2900       | 2,9                   | 6,6                     |

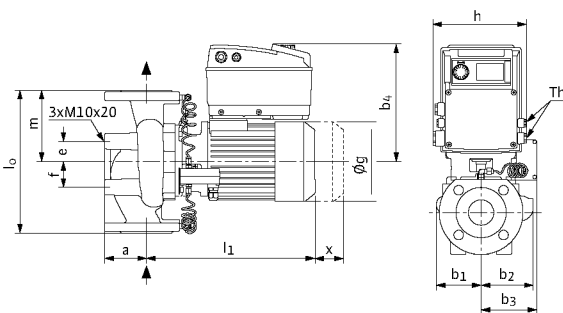
### Технические данные

#### Wilo-Veroline-IP-E 50/140-3/2

n=25...100%

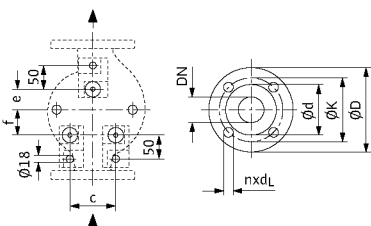


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |         |    |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |            |
|-----------------------|------------------------------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| Wilo-Veroline-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |    |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l₀      | a  | b₁  | b₂  | b₃  | b₄  | c   | e  | f  | Øg  | h   | l₁  | m   | x   | M          |
|                       |                              | [мм]    |    |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     | [кг]       |
| 50/140-3/2            | 50                           | 340     | 86 | 116 | 131 | 189 | 255 | 104 | 40 | 50 | 196 | 176 | 388 | 170 | 150 | 47         |

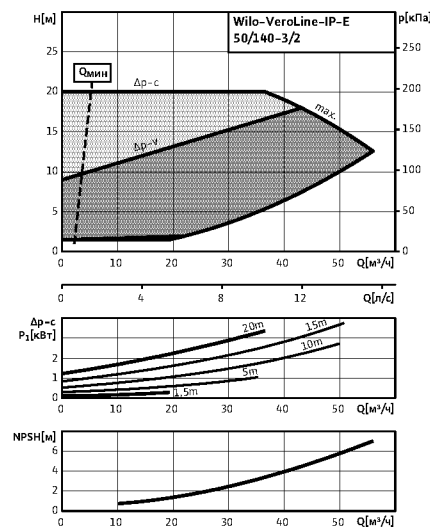
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



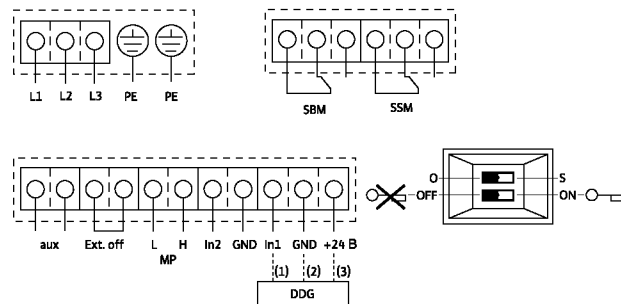
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |         |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|---------|
| Wilo-Veroline-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |         |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d_L |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |         |
| 50...                 | 50                                    | 160                   | 99  | 125 | 4 x 19  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilo-Veroline-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 50/140-3/2            | 3,0                  | 750 – 2900       | 3,8                   |

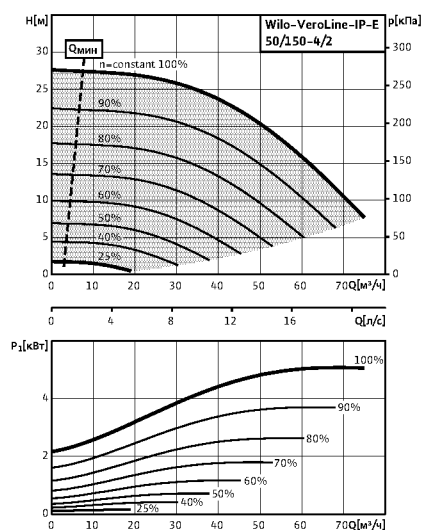
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

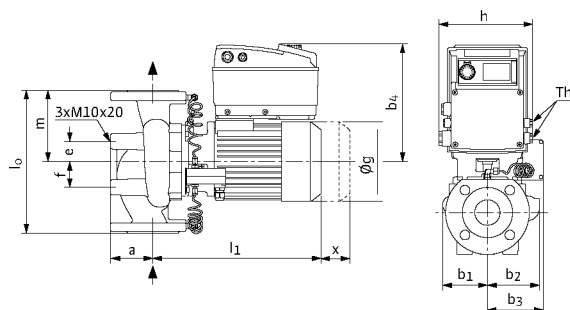
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 50/150-4/2

n=25...100%

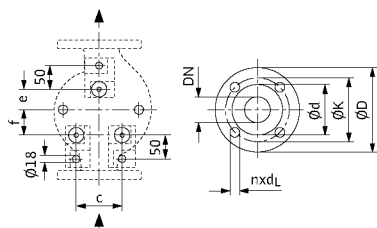


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес          |                              |                |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |            |  |
|-----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|--|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     | Вес, прим. |  |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M          |  |
|                       | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     | [кг]       |  |
| 50/150-4/2            | 50                           | 340            | 86 | 116            | 131            | 189            | 270            | 104 | 40 | 50 | 220 | 197 | 405            | 170 | 150 | 54         |  |

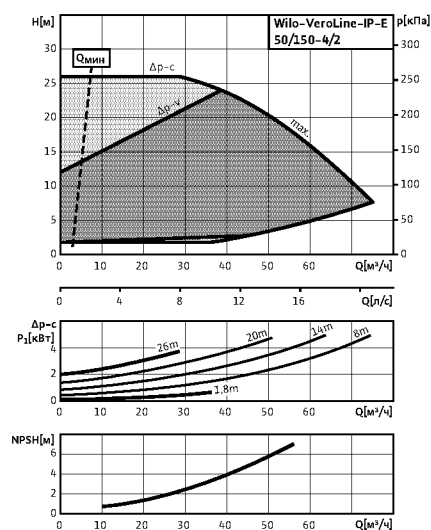
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



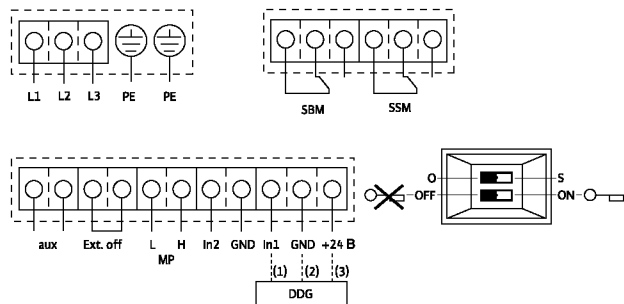
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 50...                 | 50                                    | 160                   | 99   | 125 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



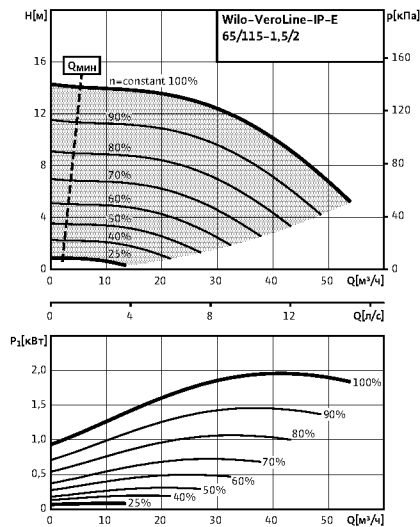
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                         |                  |                         |                               |
|-----------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность    | Частота вращения | Потребляемая мощность   | Номинальный ток (прим.)       |
|                       | P <sub>2</sub><br>[кВт] | n<br>[об/мин]    | P <sub>1</sub><br>[кВт] | I <sub>N</sub> 3~400 В<br>[А] |
| 50/150-4/2            | 4,0                     | 750 – 2900       | 5,2                     | 11,7                          |

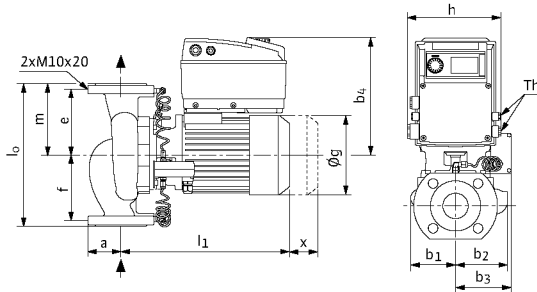
### Технические данные

#### Wilo-Veroline-IP-E 65/115-1,5/2

n=25...100%

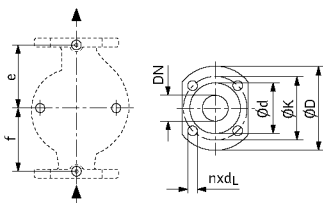


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                       |                                       |                |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |    |              |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|--------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-IP-<br>E... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |    | Вес,<br>прим |
|                                    | DN                                    | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |              |
|                                    | —                                     | [мм]           |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |    | [кг]         |
| 65/115-<br>1,5/2                   | 65                                    | 340            | 80 | 100            | 118            | 167            | 240            | - | 155 | 155 | 177 | 159 | 367            | 170 | 150 | 41 |              |

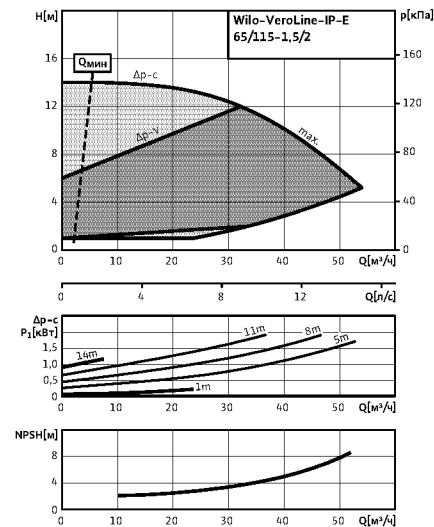
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



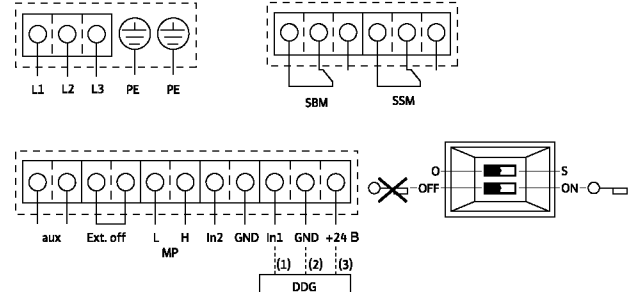
| Размеры фланцев       |                                          | Размеры фланца насоса      |     |     |         |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------|-----|-----|---------|
| Wilo-Veroline-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца DN | Размеры фланца насоса [мм] |     |     |         |
|                       |                                          | ø D                        | ø d | ø k | n x d L |
| 65...                 | 65                                       | 185                        | 118 | 145 | 4 x 19  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                         |                    |                          |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|
| Wilo-Veroline-IP-E... | Номинальная мощность P₂ | Частота вращения n | Потребляемая мощность P₁ |
|                       | [кВт]                   | [об/мин]           | [кВт]                    |
| 65/115-1,5/2          | 1,5                     | 750 – 2900         | 2,0                      |

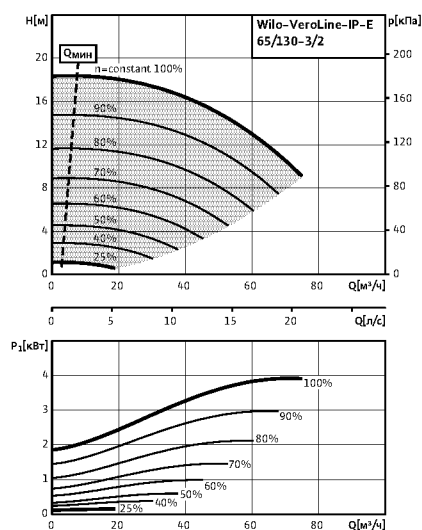
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

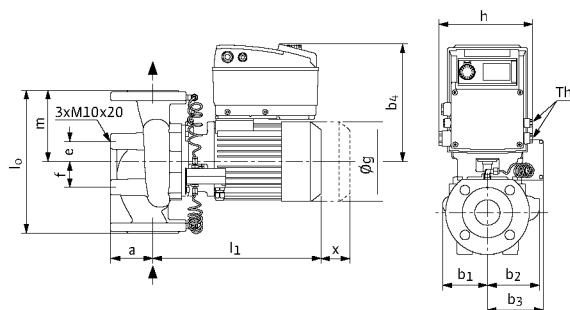
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 65/130-3/2

n=25...100%

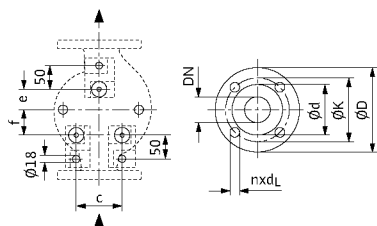


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                              |                |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |    |            |
|-----------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |    | Вес, прим. |
|                       | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M  |            |
|                       | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |    | [кг]       |
| 65/130-3/2            | 65                           | 340            | 93 | 119            | 138            | 189            | 255            | 135 | 40 | 55 | 196 | 176 | 394            | 170 | 150 | 50 |            |

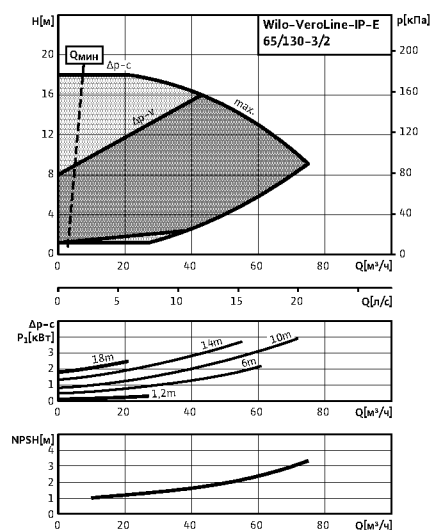
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



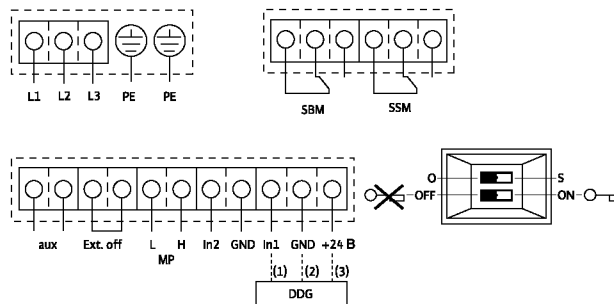
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                 | 65                                    |                       | 185  | 118 | 145 | 65...              |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



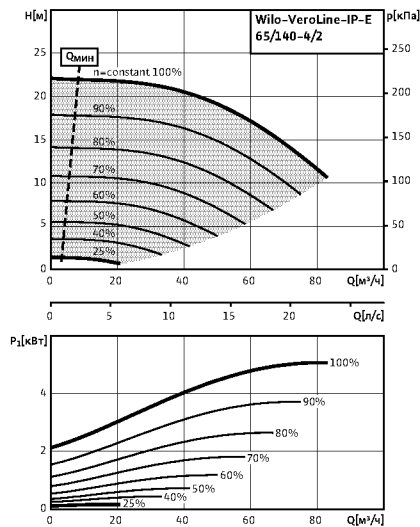
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/130-3/2            | 3,0                  | 750 – 2900       | 4,0                   | 9,4                     |

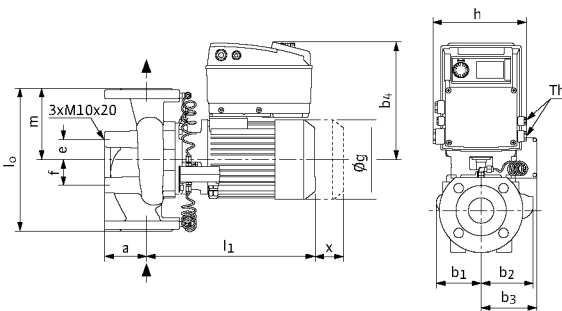
### Технические данные

#### Wilо-VeroLine-IP-E 65/140-4/2

n=25...100%

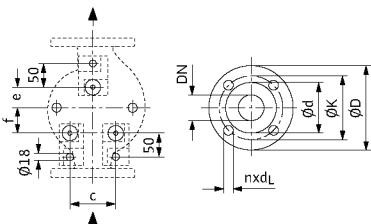


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                       |                                       |                |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     |              |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|--------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-IP-<br>E... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     | Вес,<br>прим |
|                                    | DN                                    | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M            |
|                                    | —                                     | [мм]           |    |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |     | [кг]         |
| 65/140-<br>4/2                     | 65                                    | 340            | 93 | 119            | 138            | 189            | 270            | 135 | 40 | 55 | 220 | 197 | 411            | 170 | 150 | 57           |

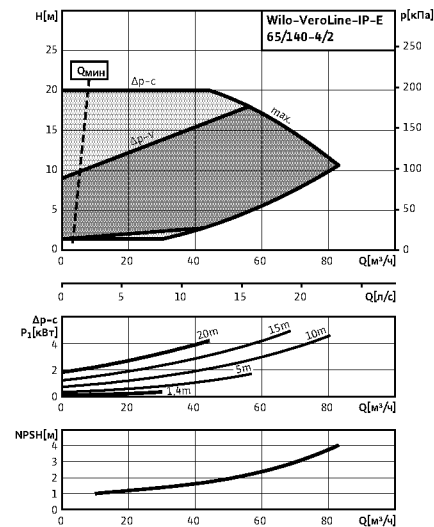
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



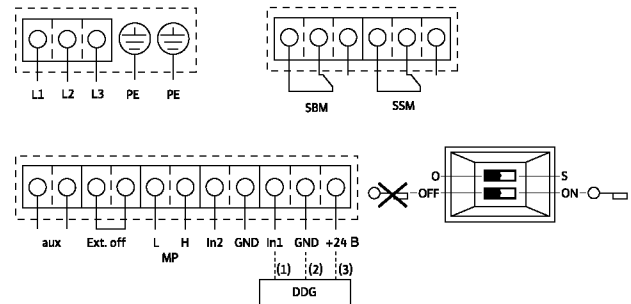
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |         |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|---------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |         |
|                       | DN                                    | ØD                    | Ød  | Øk  | n x d_L |
| 65...                 | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 65/140-4/2            | 4,0                  | 750 – 2900       | 5,1                   |

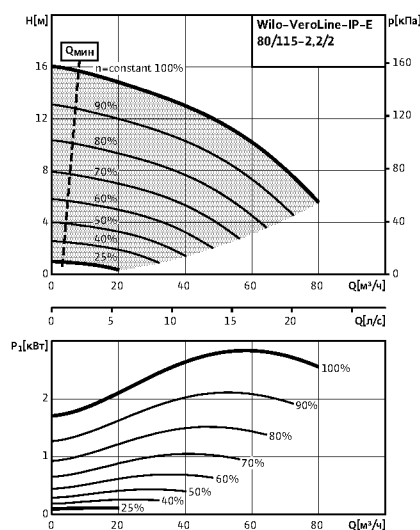
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

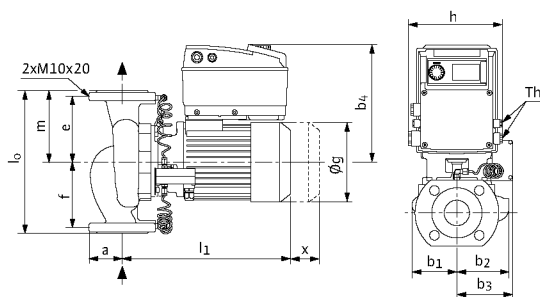
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 80/115-2,2/2

n=25...100%

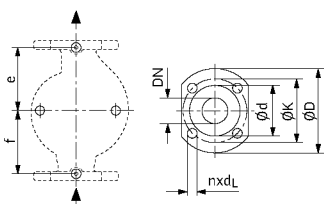


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                              |                |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     |            |  |
|------------------------|------------------------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|------------|--|
| Wilo-Vero-Line-IP-E... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры        |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     | Вес, прим. |  |
|                        | DN                           | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c | e   | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | x   | M          |  |
|                        | —                            | [мм]           |    |                |                |                |                |   |     |     |     |     |                |     |     | [кг]       |  |
| 80/115-2.2/2           | 80                           | 360            | 98 | 110            | 135            | 167            | 240            | - | 165 | 165 | 176 | 176 | 376            | 180 | 150 | 46         |  |

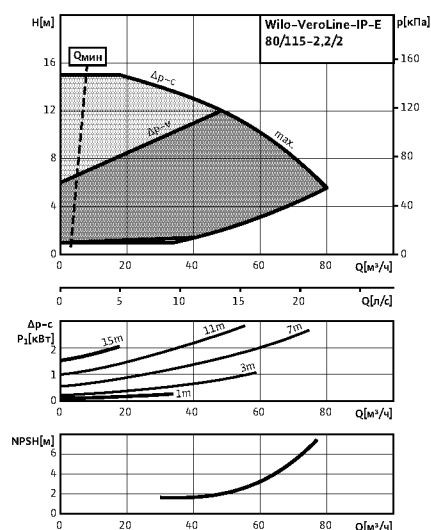
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



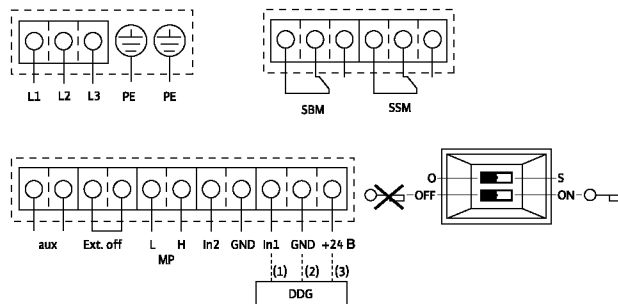
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |     |            |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ØD  | Ød  | Øk  | n x d_L    |
|                       |                                       |                       |     |     |     | [шт. x мм] |
| 80...                 | 80                                    |                       | 200 | 132 | 160 | 8 x 19     |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

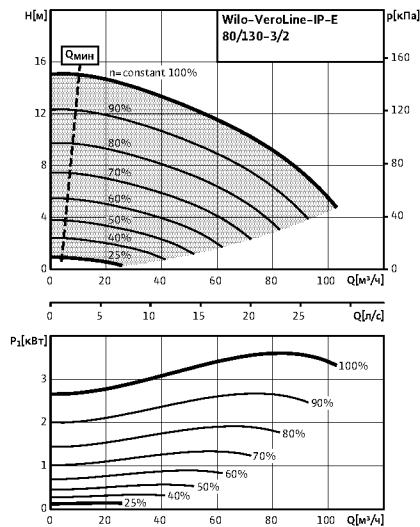
| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    | Iₙ 3~400 В              |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/115-2,2/2          | 2,2                  | 750 – 2900       | 2,7                   | 6,5                     |



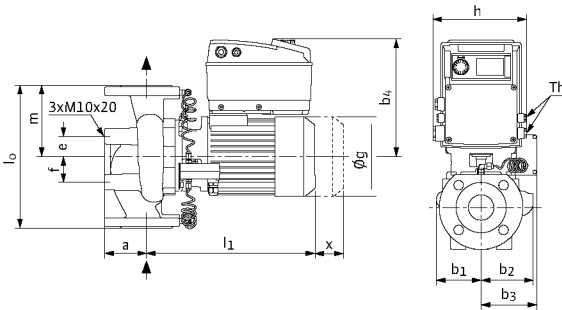
### Технические данные

#### Wilо-VeroLine-IP-E 80/130-3/2

n=25...100%

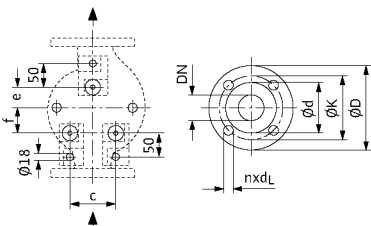


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес          |                                |         |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     |            |
|-----------------------|--------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     | Вес, прим. |
|                       | DN                             | l₀      | a   | b₁  | b₂  | b₃  | b₄  | c   | e  | f  | øg  | h   | M          |
|                       |                                | [мм]    |     |     |     |     |     |     |    |    |     |     | [кг]       |
| 80/130-3/2            | 80                             | 360     | 105 | 125 | 153 | 189 | 255 | 135 | 40 | 55 | 196 | 176 | 53         |

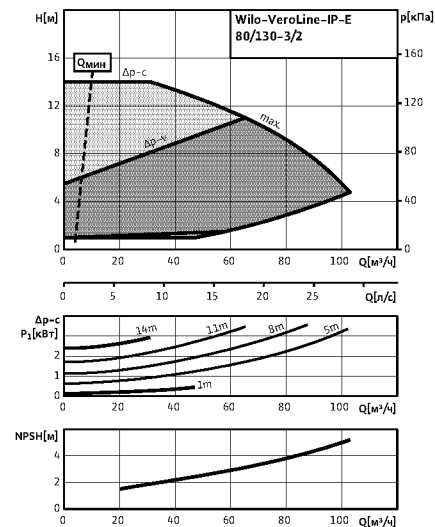
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



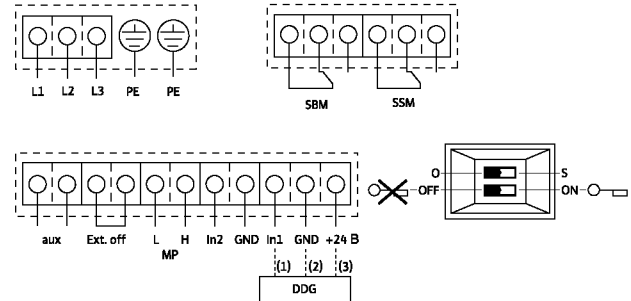
| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                       | P₂                   | n                | P₁                    |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 80/130-3/2            | 3,0                  | 750 – 2900       | 3,7                   |

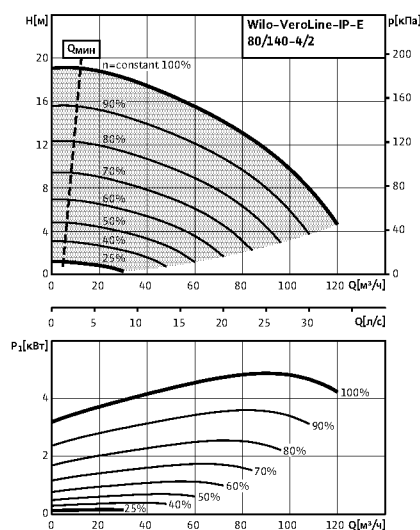
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

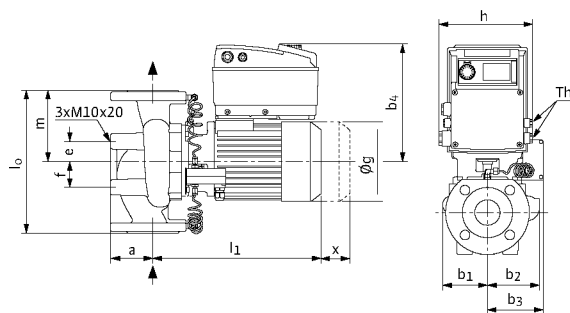
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-E 80/140-4/2

n=25...100%

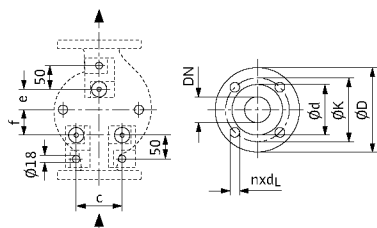


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                       |                                        |         |                |     |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     |               |
|------------------------------------|----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|----|-----|-----|----------------|-----|---------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-IP-<br>E... | Номина-<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     | Вес,<br>прим. |
|                                    |                                        | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   |               |
|                                    | —                                      | [мм]    |                |     |                |                |                |                |     |    |    |     |     |                |     | [кг]          |
|                                    | 80/140-<br>4/2                         | 80      | 360            | 105 | 125            | 153            | 189            | 270            | 135 | 40 | 55 | 220 | 197 | 417            | 180 | 150           |

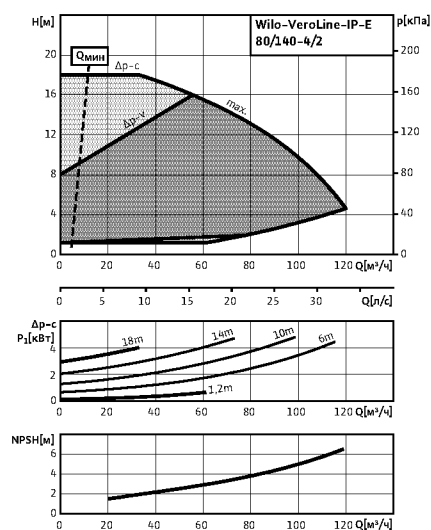
Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM25



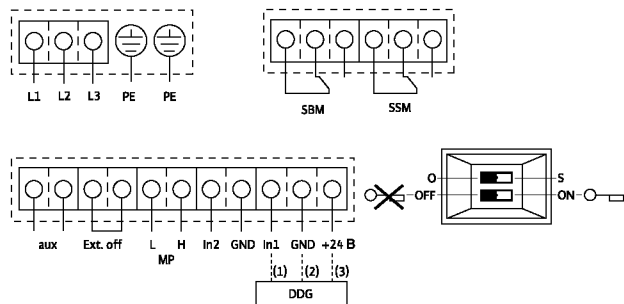
| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца |                       |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     |                    |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



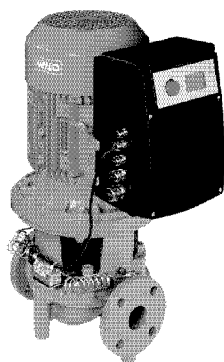
#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора         |                      |                  |                       |                         |
|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VeroLine-IP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                       | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                       | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/140-4/2            | 4,0                  | 750 – 2900       | 4,9                   | 10,9                    |

## Обзор серии Wilo-CronoLine-IL-E



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Обозначение:

Пример: **IL-E 50/170-7,5/2-R1**

**IL-E** Насос исполнения Inline с электронным управлением

**50** Номинальный диаметр DN

**170** Номинальный диаметр рабочего колеса

**7,5** Номинальная мощность мотора P2, [кВт]

**2** Количество полюсов мотора

**R1** Версия без встроенного датчика перепада давления

### Режимы работы:

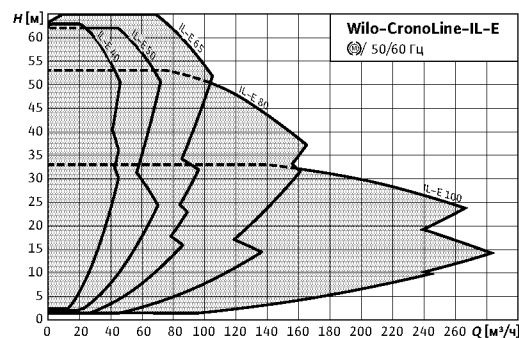
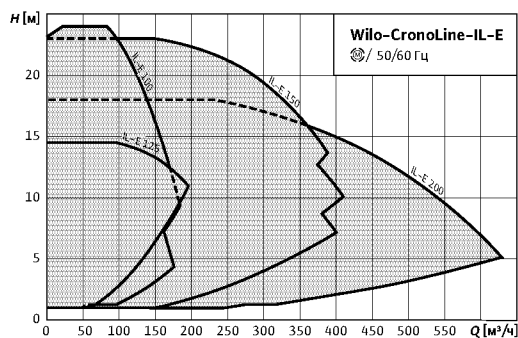
- Др-с: поддержание постоянного перепада давления
- Др-в: поддержание перепада давления по линейной убывающей функции (заданное значение Др понижается со снижением подачи)
- PID-Control: функция пропорционально-интегрального дифференциального управления (ПИД регулирование при использовании других датчиков)
- Ручной режим: постоянная частота вращения задаётся вручную при помощи меню насоса или дистанционно через соответствующие клеммы
- Двухнасосное автоматическое управление (одного сдвоенного или двух одинарных насосов):
  - основной/резервный режим работы
  - совместный режим работы (основной/пиковый, с оптимизацией по КПД)
  - смена насосов через 24 часа (периодичность регулируется)

### Ручное управление:

- Настройка требуемого перепада давления или частоты вращения
- Настройка режимов работы (Др-с, Др-в, PID и n-const)
- вкл./выкл. насоса
- Конфигурация всех рабочих параметров
- Квитирование ошибок

### Внешнее управление:

- Выкл. по приоритету
- Смена насосов (действует только в двухнасосном режиме)
- Управляющий аналоговый вход (дистанционное задание частоты вращения): 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА
- Аналоговый вход для сигнала от датчика: 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА



### Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК-дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

### Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с IR-монитором или IR-модулем (PDA)
- Гнездо под Wilo IF-модули (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием. В двухнасосном режиме достаточно одного модуля на два мотора.

### Функции защиты:

- Полная защита мотора со встроенной электронной системой отключения
- Блокировка доступа к меню управления насосом

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора (только с мотором ≤ 15 кВт): любой вариант монтажа, кроме «электронным модулем вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
- IF-модули для подключения к автоматизированной системе управления зданием (АСУЗ)
- IR-монитор
- IR-модуль (PDA)
- Системы управления

### Подробные технические данные и характеристики

| Модели                     | Страницы |        |
|----------------------------|----------|--------|
|                            | 2-пол.   | 4-пол. |
| Wilo-CronoLine-IL-E 40...  | 71       | —      |
| Wilo-CronoLine-IL-E 50...  | 74       | —      |
| Wilo-CronoLine-IL-E 65...  | 79       | —      |
| Wilo-CronoLine-IL-E 80...  | 85       | —      |
| Wilo-CronoLine-IL-E 100... | 92       | 57     |
| Wilo-CronoLine-IL-E 125... | —        | 60     |
| Wilo-CronoLine-IL-E 150... | —        | 62     |
| Wilo-CronoLine-IL-E 200... | —        | 68     |

# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-CronoLine-IL-E

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                                 |
| Подача, макс.                                                       | 630 м³/ч                                                                                                                                                        |
| Напор, макс.                                                        | 68 м                                                                                                                                                            |
| Диапазон частоты вращения                                           | 380 - 1450 об/мин (4пол. мотор)<br>750 - 2900 об/мин (2пол. мотор)                                                                                              |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 78 дБ(А)                                                                                                                                                        |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                                 |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +140 °C                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40 °C                                                                                                                                                          |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                      |
| Рабочее давление, макс.                                             | 16 бар (до +120 °C)<br>13 бар (до +140 °C)                                                                                                                      |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                                 |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                               |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40 °C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120 °C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120 °C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                      |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                                 |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                               |
| Подключение к сети 50 Гц (допустимые отклонения напряжения ±10%)    | 3x400В                                                                                                                                                          |
| Поддерживаемые типы электрической сети                              | TN, TT                                                                                                                                                          |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                               |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                            |
| Создаваемые помехи                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                      |
| Помехозащищенность                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                      |
| Встроенная полная защита мотора                                     | •                                                                                                                                                               |
| Регулирование частоты вращения                                      | Встроенное                                                                                                                                                      |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                                 |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200                                                                                                              |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                                 |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                     |
| Рабочее колесо                                                      | EN-GJL-200 (по запросу G-CuSn 10)                                                                                                                               |
| Вал насоса                                                          | 1.4122                                                                                                                                                          |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие CTU по запросу)                                                                                                                                  |

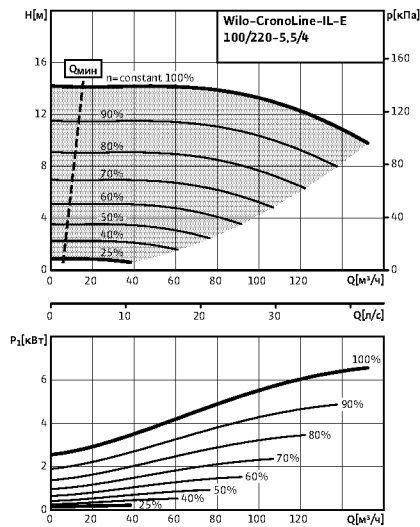
• = имеется, - = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

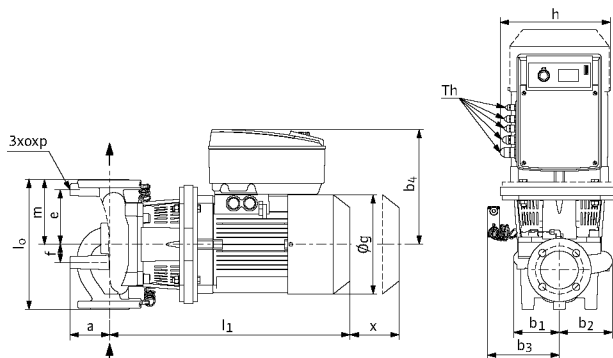
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 100/220-5,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%

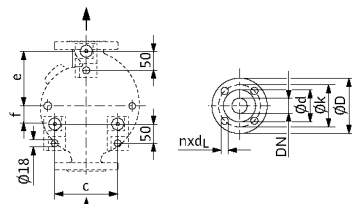


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |     |      |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|-----|------|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |     |      | Вес,<br>прим |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x   | M    |              |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    | —   | [мм] | [кг]         |
| 100/<br>220-<br>5,5/4               | 100                                 | 550            | 155 | 173            | 202            | 224            | 303            | 220 | 231 | 99 | 266 | 260 | 836            | 255 | M12 | 20 | 120 | 139  |              |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

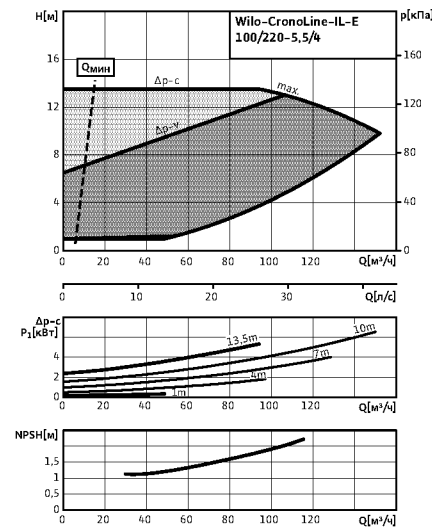


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

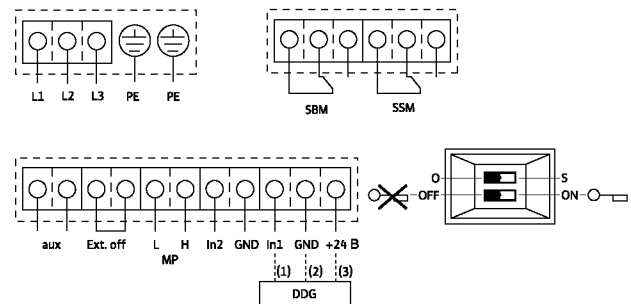
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | φ D  | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 100...                 | 100                                   | 100                   | 220  | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

#### Δp-с, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/220-5,5/4          | 5,5                  | 380-1450         | 6,7                   | 10,8                    |

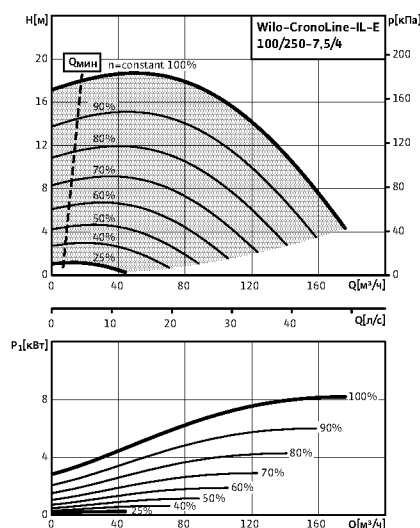
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

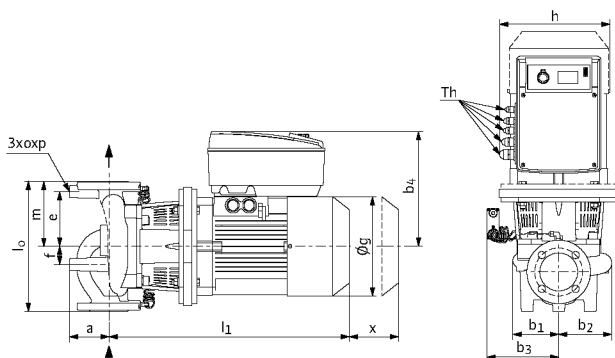
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 100/250-7,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%



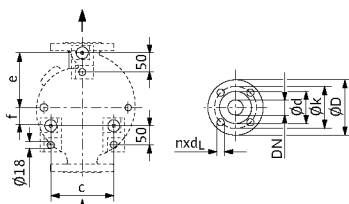
#### Габаритный чертеж



#### Размеры, вес

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     |      | Вес, прим. |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------|------------|
|                        |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x    | M          |
|                        |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    | —   | [мм] | [кг]       |
| 100/250-7,5/4          | 100                        | 550     | 180            | 188 | 214            | 242            | 303            | 240            | 236 | 114 | 266 | 260 | 849 | 260            | M12 | 20 | 120 | 158  |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25



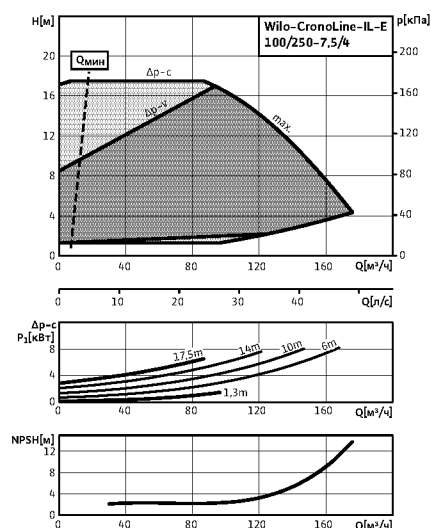
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

#### Размеры фланцев

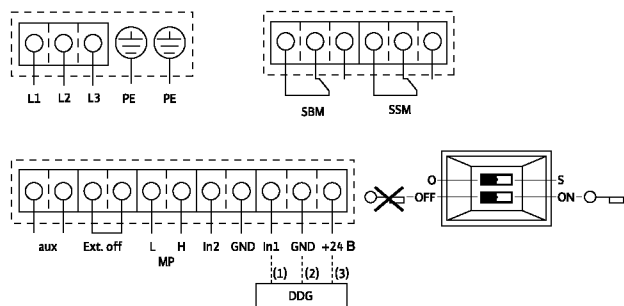
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                        |                                       | DN                    | ø D  | ø d | ø k                |
|                        |                                       |                       | [мм] |     | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       |      |     | [шт. x мм]         |
| 100...                 | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

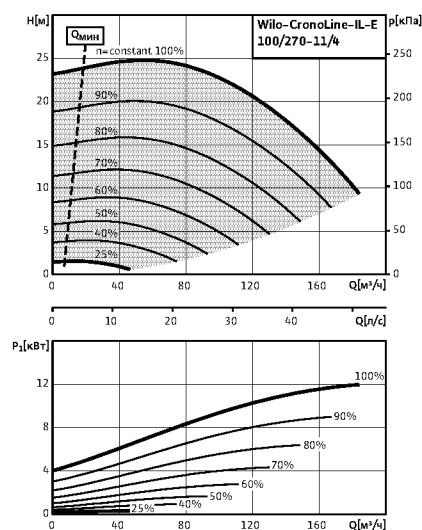
#### Данные мотора

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/250-7,5/4          | 7,5                  | 380-1450         | 8,9                   | 13,4                    |

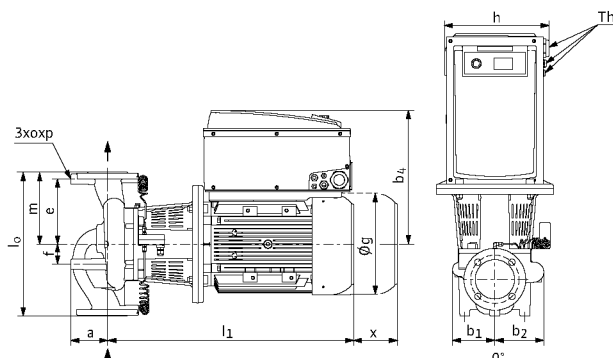
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 100/270-11/4 (4-полюсный)

n=25...100%

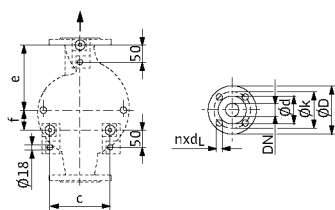


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |      |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|------|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |      | Вес,<br>прим |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x    | M    |              |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | —   | [мм] | [кг] |              |
|                                     | 100/<br>270-<br>11/4                | 100            | 550 | 180            | 188            | 214            | —              | 427 | 240 | 236 | 114 | 302 | 320            | 749 | 260 | M12 | 20   | 120  | 220          |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

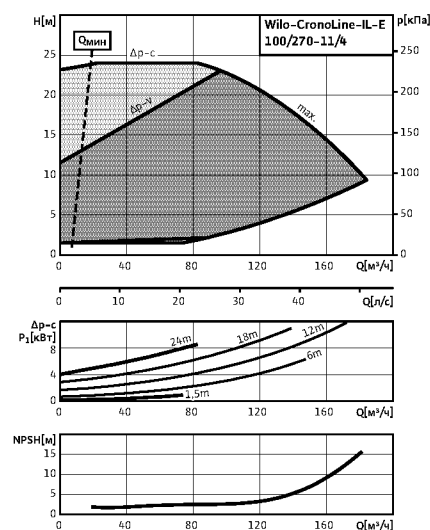


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

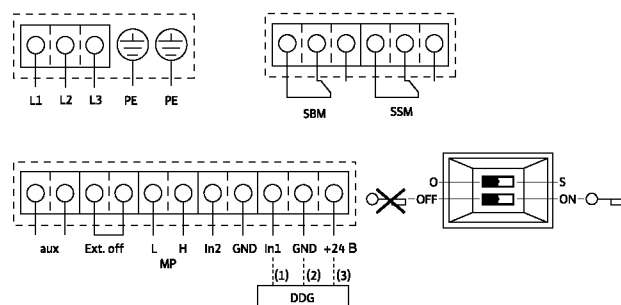
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |            |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d₁     |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм] |
| 100...                 | 100                                   | 100                   | 220  | 156 | 180 | 8 x 19     |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                        | P₂                   | n                | P₁                    |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 100/270-11/4           | 11                   | 380-1450         | 12,3                  |

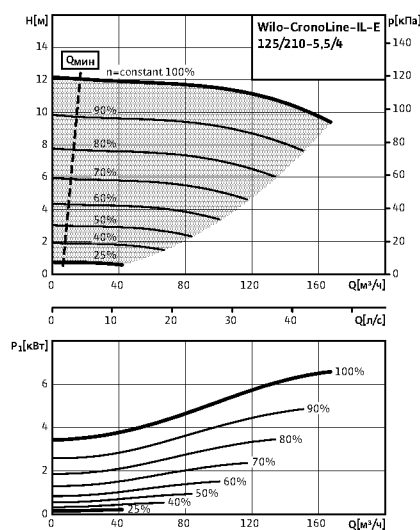
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

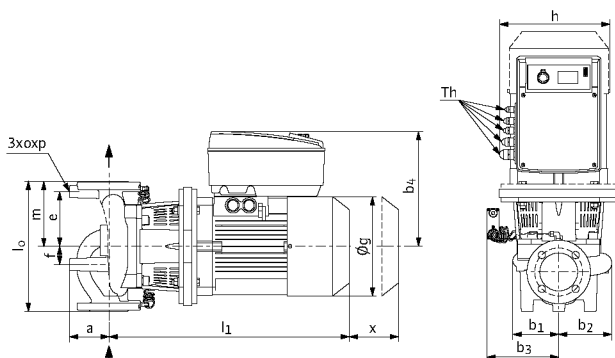
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 125/210-5,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%

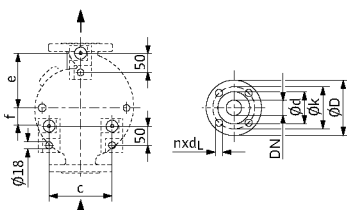


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                            |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      |            |
|-------------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес, прим. |
|                         | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |            |
|                         | —                          | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |            |
| 125/210-5,5/4           | 125                        | 620            | 175 | 177            | 212            | 224            | 303            | 280 | 266 | 54 | 266 | 260 | 849            | 280 | M16 | 25 | 120  | 153  |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

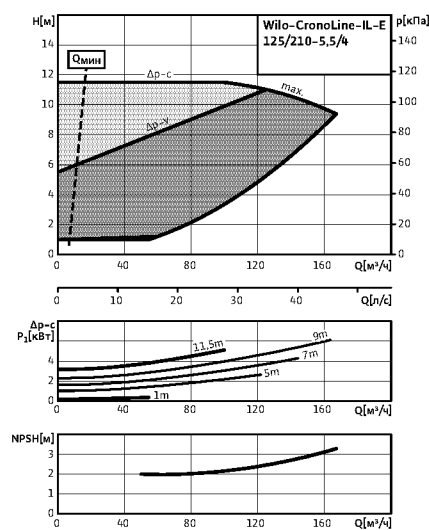


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

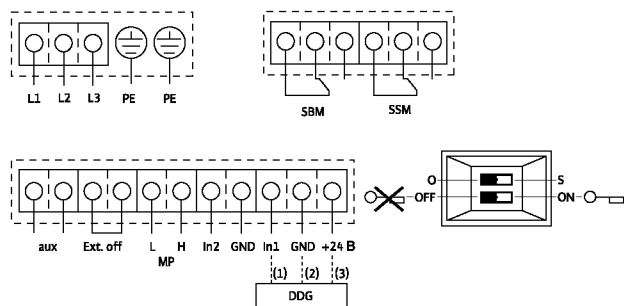
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |  |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|--|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца |                       |     |     |                    |  |
|                        | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |  |
|                        |                                       |                       |     |     |                    |  |
| 125...                 | 125                                   | 250                   | 184 | 210 | 8 x 19             |  |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

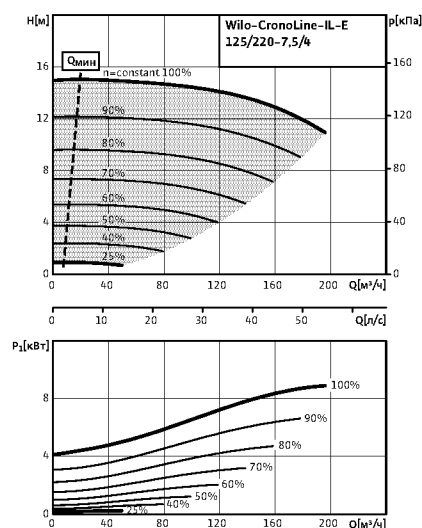
| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 125/210-5,5/4          | 5,5                  | 380-1450         | 6,7                   | 11,0                    |



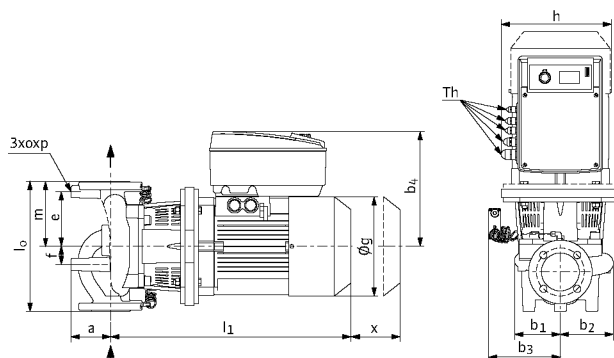
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 125/220-7,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%

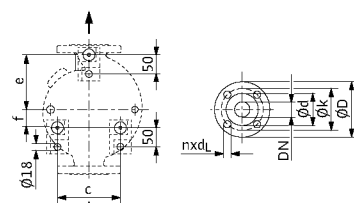


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |      |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|------|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |      | Вес,<br>прим |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x    | M    |              |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | —   | [мм] | [кг] |              |
|                                     | 125/<br>220-<br>7,5/4               | 125            | 620 | 175            | 177            | 212            | 224            | 303 | 280 | 266 | 54  | 266 | 260            | 841 | 280 | M16 | 25   | 120  | 162          |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

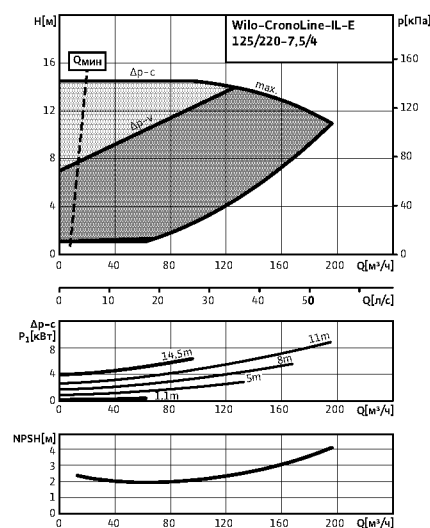


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

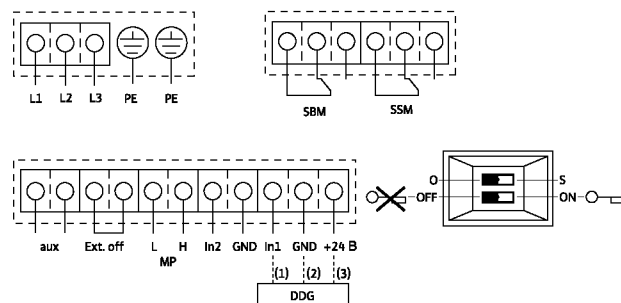
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | φ D  | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 125...                 | 125                                   | 125                   | 250  | 184 | 210 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 125/220-7,5/4          | 7,5                  | 380-1450         | 8,9                   | 14,0                    |

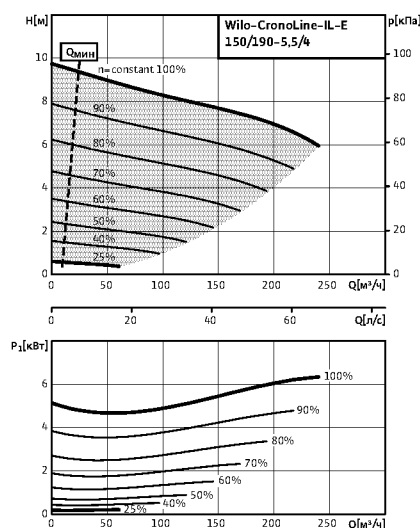
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

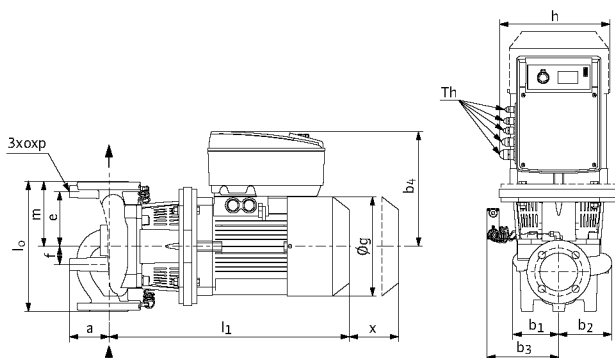
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 150/190-5,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%

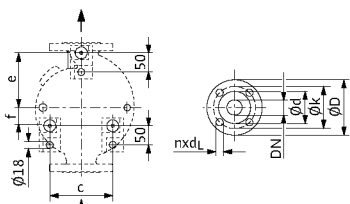


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                            |         |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     |            |      |      |
|-------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------------|------|------|
| Wilo-Crono-Line-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     | Вес, прим. |      |      |
|                         |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   |            | x    | M    |
|                         |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    | —   |            | [мм] | [кг] |
| 150/190-5,5/4           | 150                        | 700     | 200            | 202 | 249            | 224            | 303            | 260            | 284 | 116 | 266 | 260 | 861 | 310            | M16 | 25 | 130 | 185        |      |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

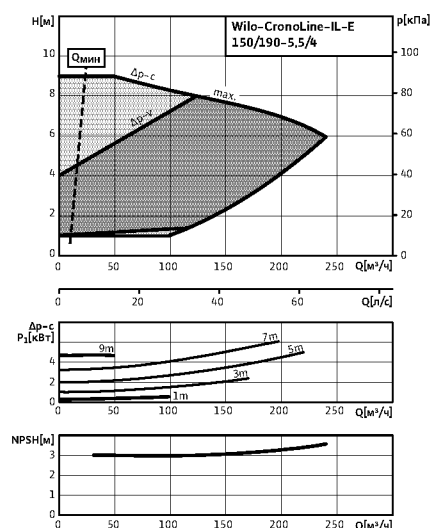


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

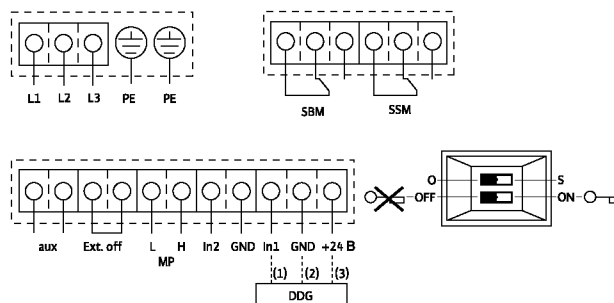
| Размеры фланцев                |                                            |                       |     |     |                    |            |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|------------|
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |            |
|                                | DN                                         | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |            |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     |                    | [шт. x мм] |
| 150...                         | 150                                        | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23             |            |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

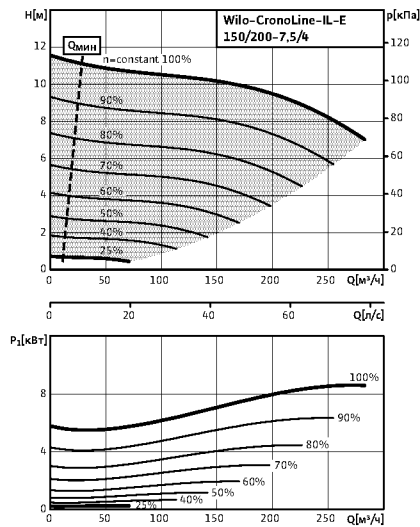
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/190-5,5/4          | 5,5                  | 380-1450         | 6,7                   | 10,6                    |

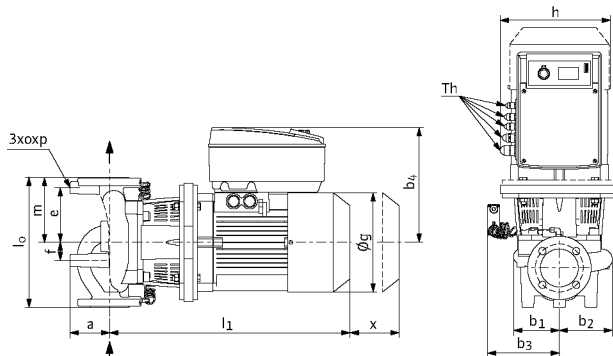
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 150/200-7,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%

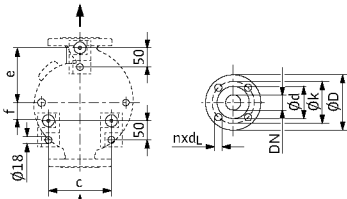


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |      |               |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|------|---------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |      | Вес,<br>прим. |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x    | M    |               |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | —   | [мм] | [кг] |               |
|                                     | 150/<br>200-<br>7,5/4               | 125            | 700 | 200            | 202            | 249            | 224            | 303 | 260 | 284 | 116 | 266 | 260            | 861 | 310 | M16 | 25   | 130  | 192           |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

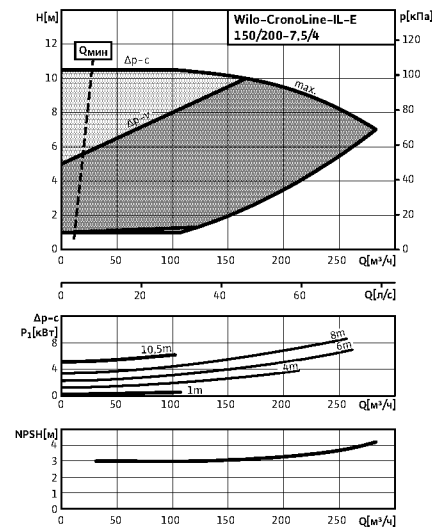


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

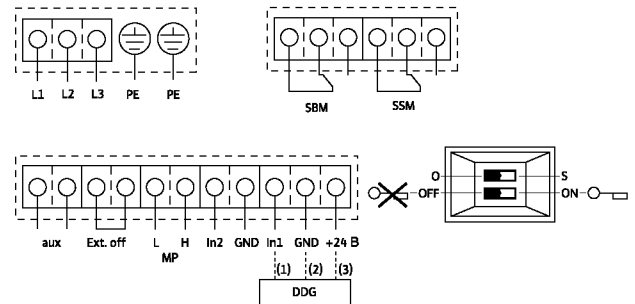
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D  | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...                 | 150                                   | 150                   | 285  | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/200-7,5/4          | 7,5                  | 380-1450         | 8,9                   | 13,8                    |

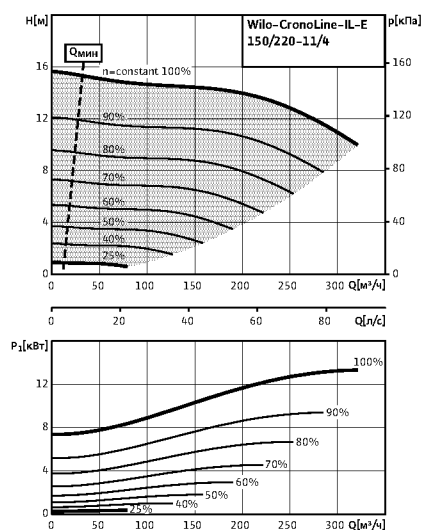
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

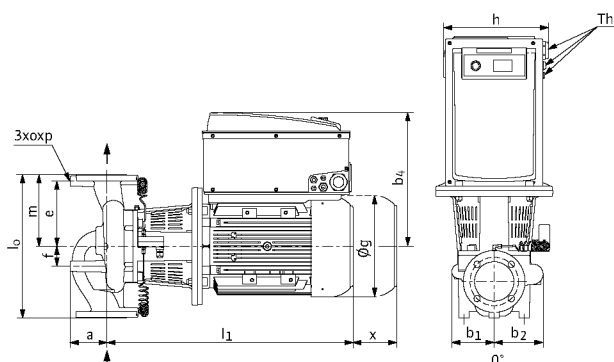
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 150/220-11/4 (4-полюсный)

n=25...100%



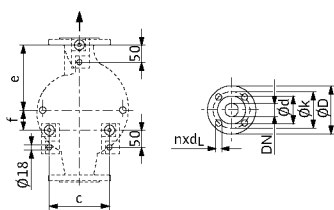
#### Габаритный чертеж



#### Размеры, вес

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     |      | Вес, прим. |      |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------|------------|------|
|                        |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x    |            | M    |
|                        |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    | —   | [мм] |            | [кг] |
| 150/220-11/4           | 150                        | 700     | 200            | 202 | 249            | —              | 427            | 260            | 284 | 116 | 302 | 320 | 774 | 310            | M16 | 25 | 130 | 253  |            |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



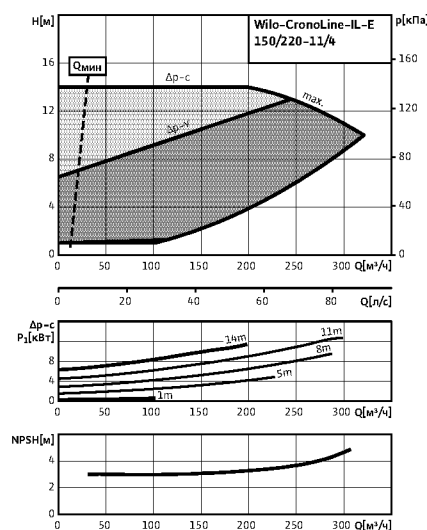
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

#### Размеры фланцев

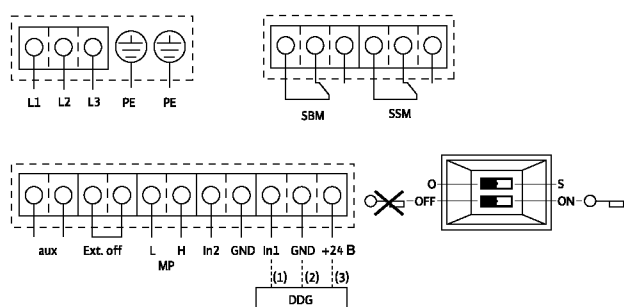
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                                |                                            | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | DN                                         | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...                         | 150                                        | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

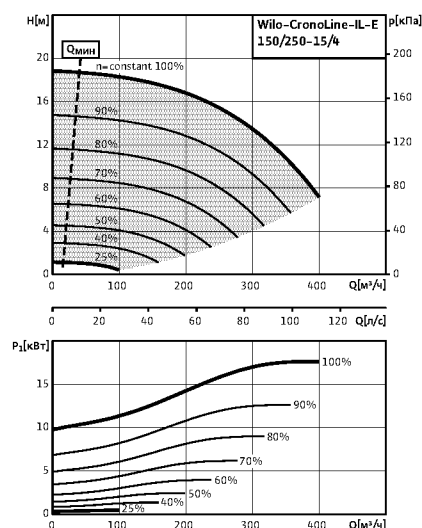
#### Данные мотора

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/220-11/4           | 11                   | 380-1450         | 13,0                  | 20,9                    |

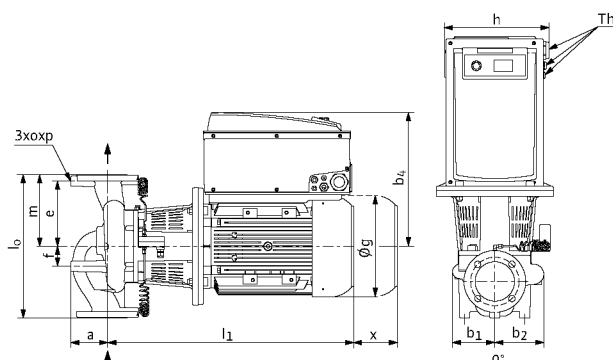
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 150/250-15/4 (4-полюсный)

n=25...100%

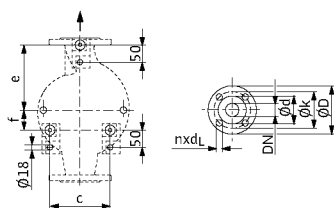


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |    |      |      |               |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|---------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес,<br>прим. |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |               |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |               |
| 150/<br>250—<br>15/4                | 150                                 | 700            | 230 | 278            | 320            | —              | 427            | 288 | 304 | 146 | 302 | 320 | 793            | 330 | M16 | 25 | 135  | 323  |               |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

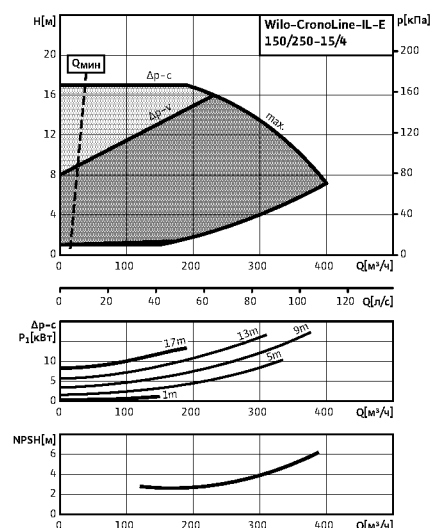


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

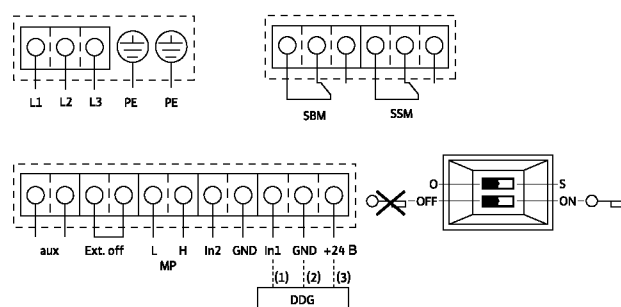
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D  | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...                 | 150                                   | 150                   | 285  | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 150/250-15/4           | 15                   | 380-1450         | 17,9                  |

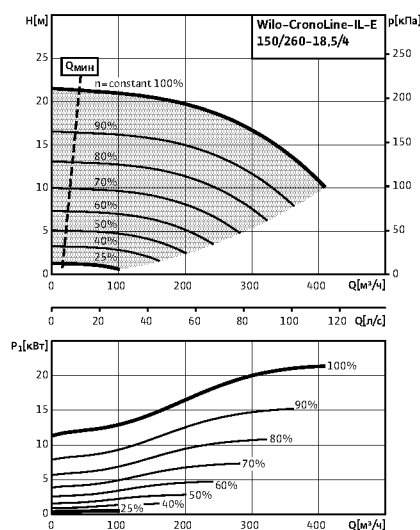
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

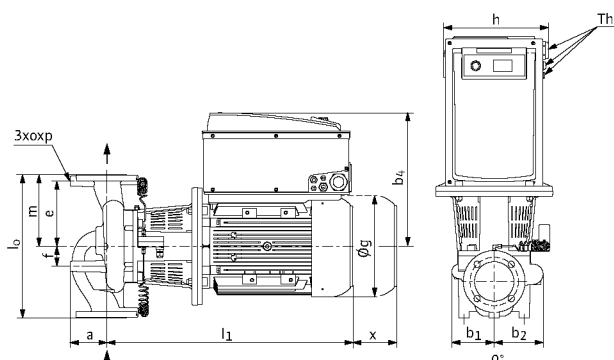
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 150/260-18,5/4 (4-полюсный)

$n=25...100\%$



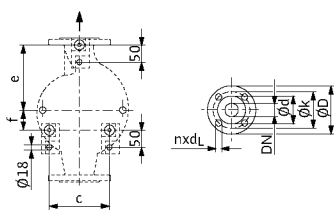
#### Габаритный чертеж



#### Размеры, вес

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     |     | Вес, прим. |      |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|------------|------|
|                        |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x   |            | M    |
|                        |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     | —   |            | [мм] |
| 150/260—18,5/4         | 150                        | 700     | 230            | 278 | 320            | —              | 475            | 288            | 304 | 146 | 370 | 320 | 854 | 330            | M16 | 25 | 135 | 344 |            |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



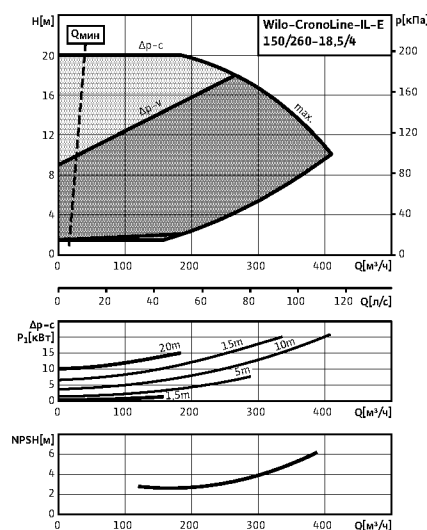
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

#### Размеры фланцев

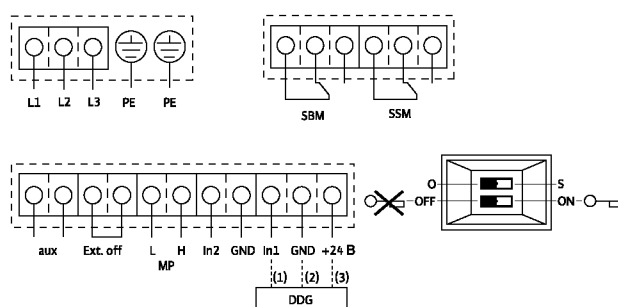
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                                | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...                         | 150                                        | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

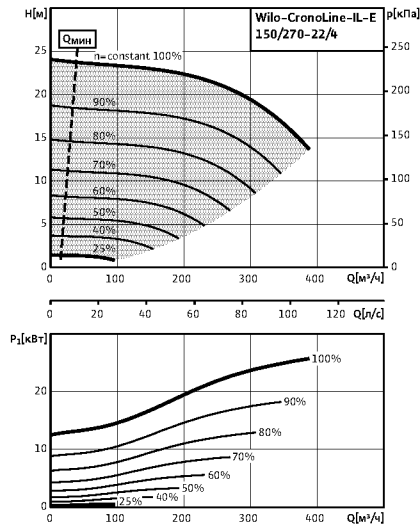
#### Данные мотора

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/260-18,5/4         | 18,5                 | 380-1450         | 21,7                  | 34,3                    |

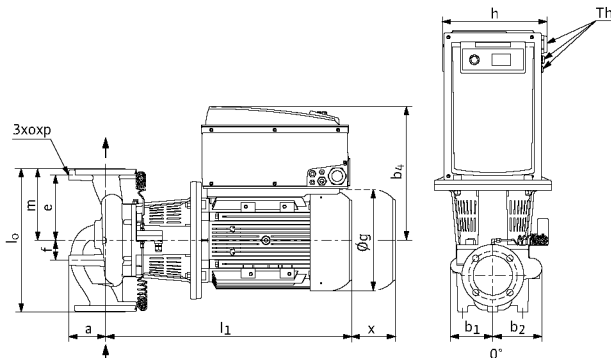
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 150/270-22/4 (4-полюсный)

n=25...100%

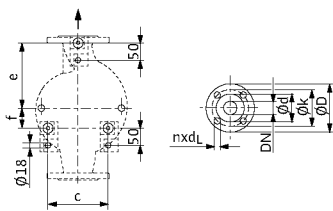


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     |              |      |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|--------------|------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     | Вес,<br>прим |      |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   |              | x    | M    |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    | —   |              | [мм] | [кг] |
| 150/<br>270—<br>22/4                | 150                                 | 700     | 230            | 278 | 320            | —              | 475            | 288            | 304 | 146 | 370 | 320 | 854 | 330            | M16 | 25 | 135 | 358          |      |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

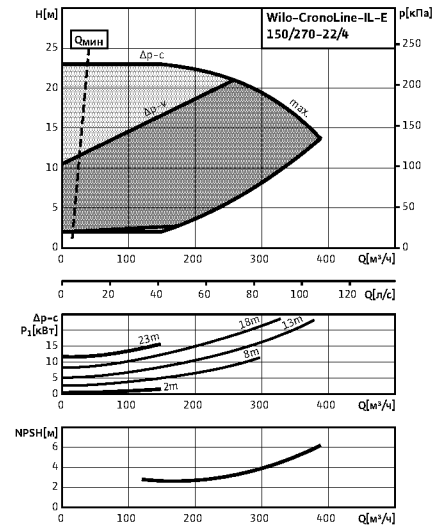


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

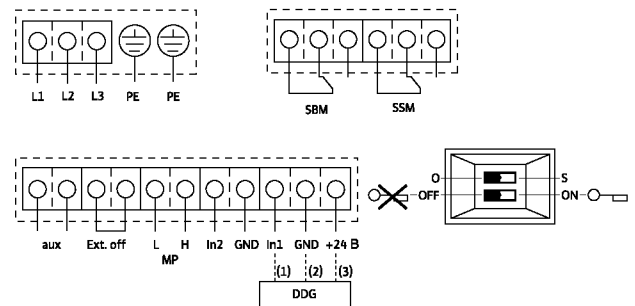
| Wilо-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Размеры фланцев                       |  | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|--------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                                | Номинальный внутренний диаметр фланца |  |                       |     |     |                    |
|                                | DN                                    |  | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | -                                     |  | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...                         | 150                                   |  | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Wilо-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Данные мотора        |                  |                       |                         |
|--------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                                | P₂                   | n                | P₁                    | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                                | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/270-22/4                   | 22                   | 380-1450         | 24,9                  | 39,2                    |

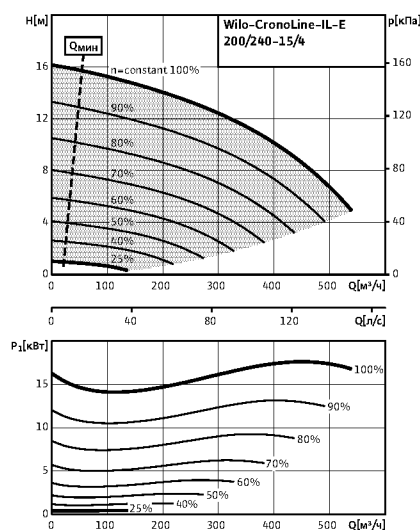
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

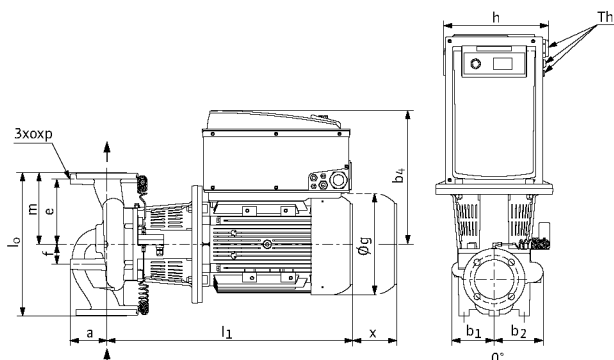
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 200/240-15/4 (4-полюсный)

n=25...100%

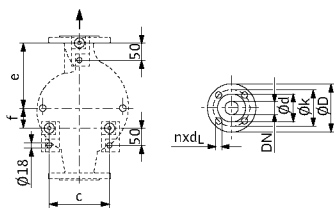


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |               |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|---------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      | Вес,<br>прим. |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x    | M             |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | —   | [мм] | [кг]          |
|                                     | 200/<br>240—<br>15/4                | 200            | 800 | 245            | 281            | 362            | —              | 427 | 330 | 270 | 165 | 302 | 320            | 818 | 370 | M16 | 25   | 140           |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

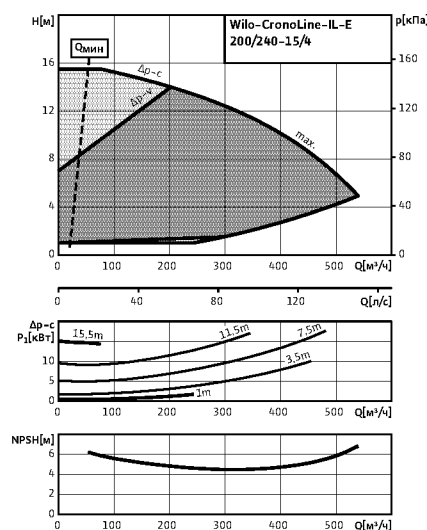


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

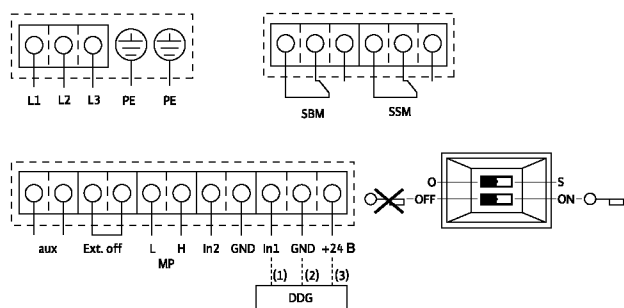
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца |                       |     |     |                    |
|                        | DN                                    | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 200...                 | 200                                   | 340                   | 266 | 295 | 12 x 23            |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
PE: Заземление  
DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

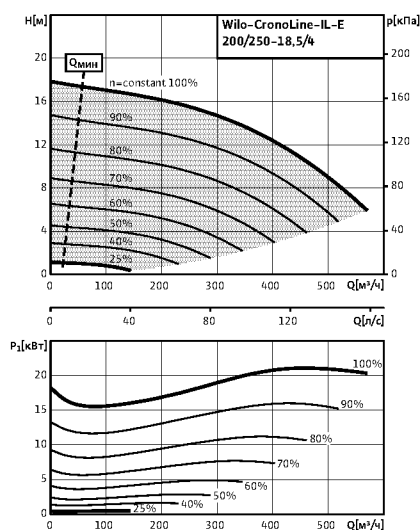
| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 200/240-15/4           | 15                   | 380-1450         | 17,9                  | 27,9                    |



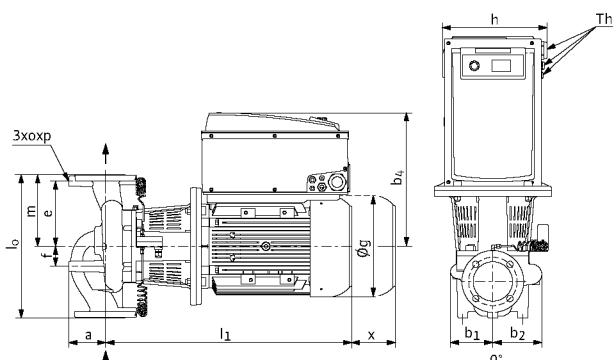
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 200/250-18,5/4 (4-полюсный)

n=25...100%

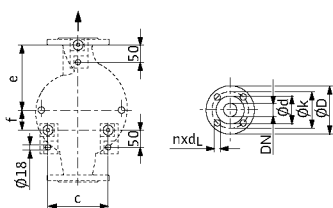


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |      | Вес,<br>прим |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x    | M            |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | —   | [мм] | [кг]         |
|                                     | 200/<br>250—<br>18,5/4              | 200            | 800 | 245            | 281            | 362            | —              | 475 | 330 | 270 | 165 | 370 | 320            | 879 | 370 | M16 | 25   | 140          |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

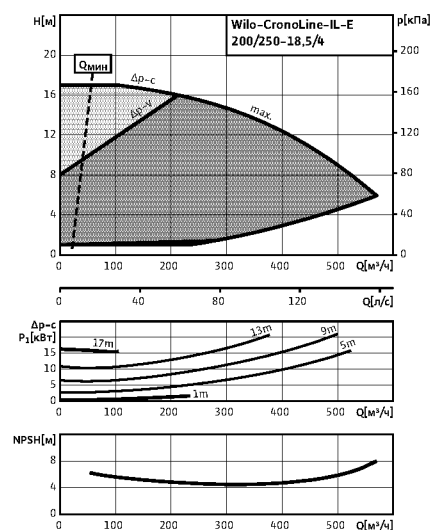


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

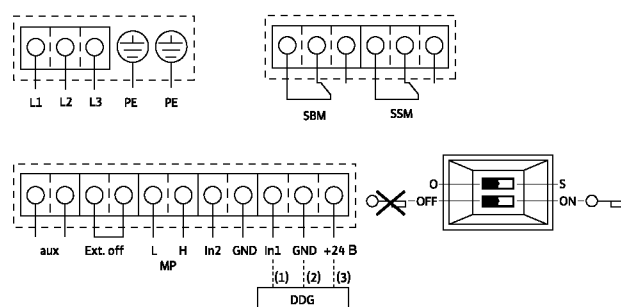
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Размеры фланца насоса                 |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|------|-----|-----|--------------------|
|                        | Номинальный внутренний диаметр фланца | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        | DN                                    | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 200...                 | 200                                   | 340  | 266 | 295 | 12 x 23            |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Wilо-CronoLine-IL-E... | Данные мотора        |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 200/250-18,5/4         | 18,5                 | 380-1450         | 21,2                  | 33,3                    |

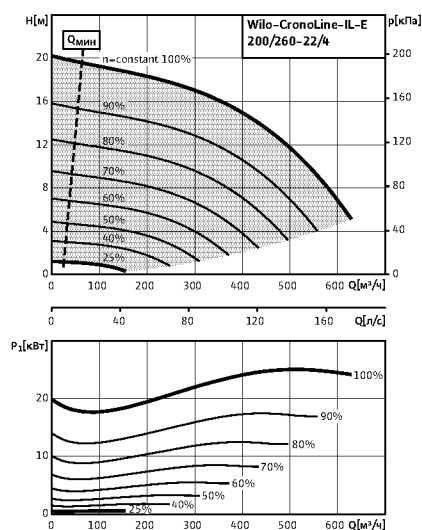
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

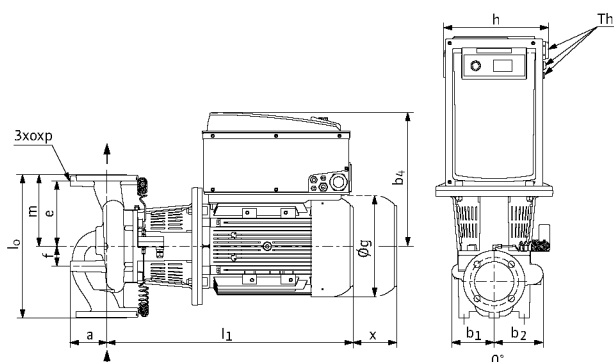
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 200/260-22/4 (4-полюсный)

$\eta = 25 \dots 100\%$



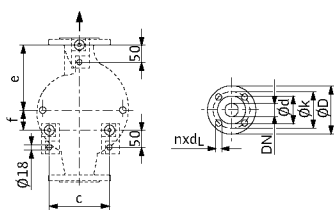
#### Габаритный чертеж



#### Размеры, вес

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    |     | Вес, прим. |      |      |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------------|------|------|
|                        |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   |            | x    | M    |
|                        |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |    | —   |            | [мм] | [кг] |
| 200/260-22/4           | 200                        | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 475            | 330            | 270 | 165 | 370 | 320 | 879 | 370            | M16 | 25 | 140 | 420        |      |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



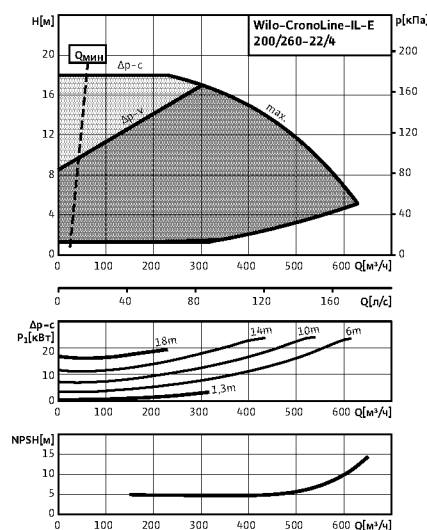
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

#### Размеры фланцев

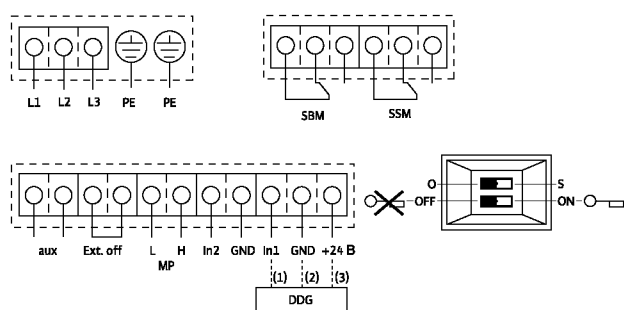
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                                | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 200...                         | 200                                        | 340                   | 266 | 295 | 12 x 23            |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, p = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

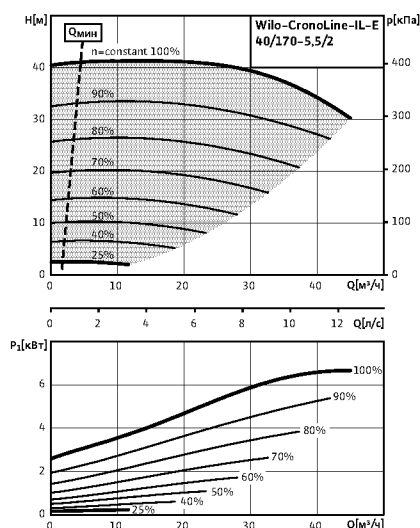
#### Данные мотора

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        |                      |                  |                       |                         |
| 200/260-22/4           | 22                   | 380-1450         | 24,9                  | 39,0                    |

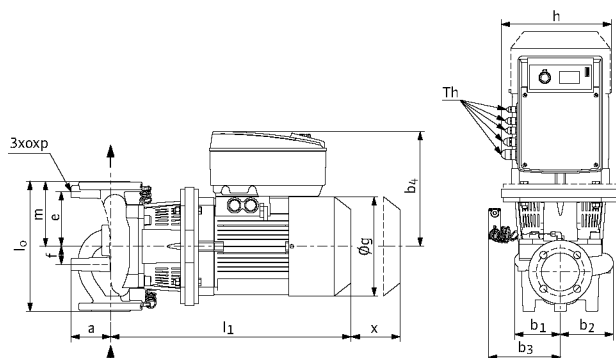
### Технические данные

#### Wilo-CronoLine-IL-E 40/170-5,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

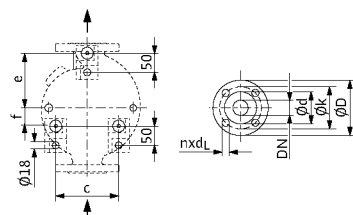


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            |         |                |    |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |           |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|-----------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |    |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      | Вес, прим |
|                        |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    |           |
|                        |                            | [мм]    |                |    |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | -  | [мм] |           |
|                        | 40/170-5,5/2               | 40      | 340            | 82 | 113            | 129            | 186            | 303            | 130 | 149 | 58 | 266 | 260 | 803            | 170 | M10 | 20 | 95   | 91        |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

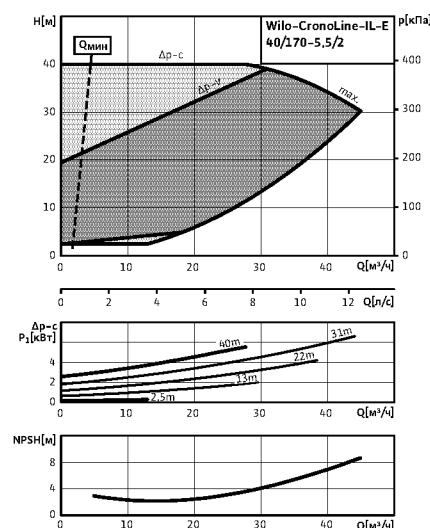


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

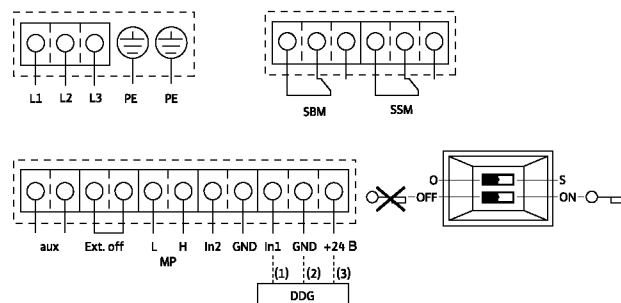
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D  | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                  | 40                                    | 40                    | 150  | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/170-5,5/2           | 5,5                  | 750 - 2900       | 6,7                   | 11,2                    |

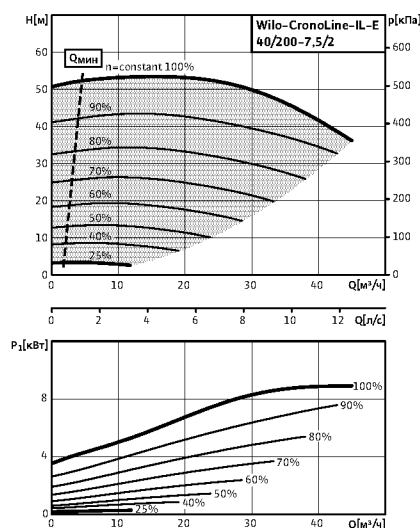
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

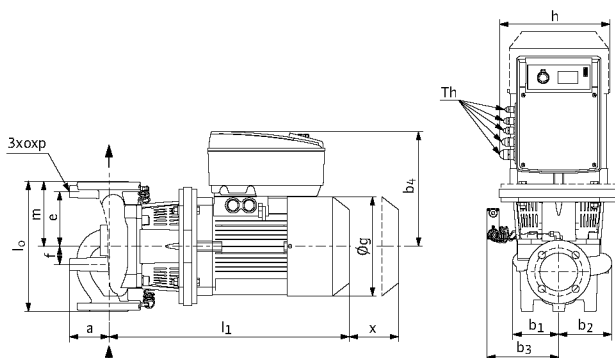
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 40/200-7,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

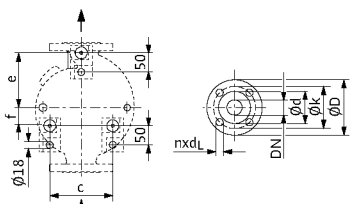


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |               |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | Вес,<br>прим. |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x             | M    |
|                                     |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | -   | [мм]          | [кг] |
|                                     |                                     | -       |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |               |      |
| 40/<br>200-<br>7,5/2                | 40                                  | 440     | 110            | 145 | 149            | 224            | 303            | 180            | 172 | 78 | 266 | 260 | 808 | 190            | M10 | 20 | 100 | 108           |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

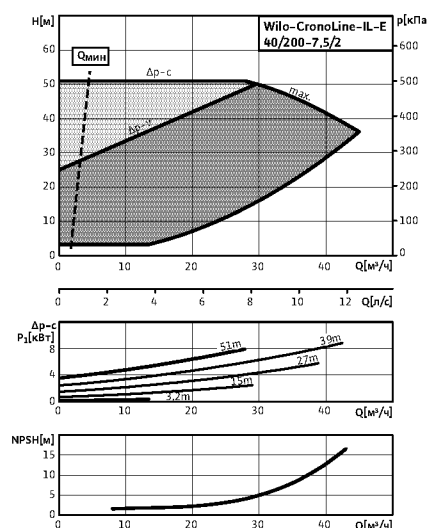


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

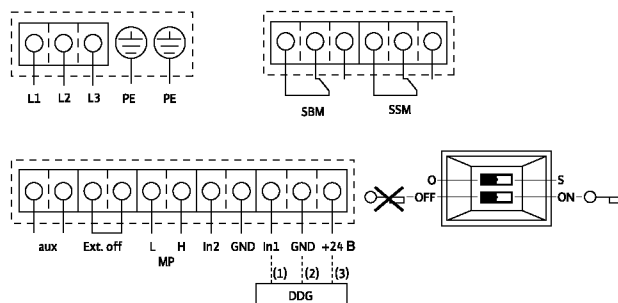
| Размеры фланцев                |                                            |                       |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                                | DN                                         | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                          | 40                                         | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



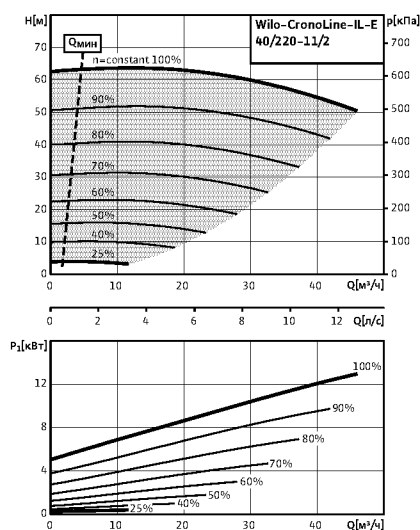
#### Схема подключения



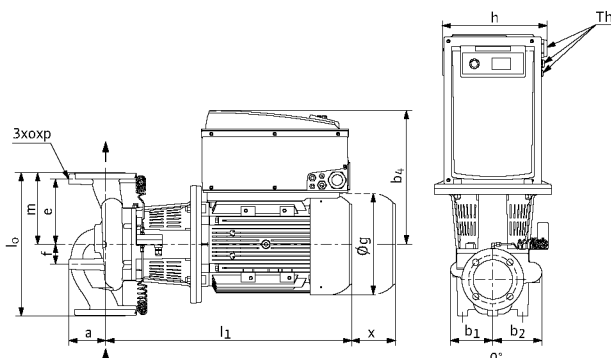
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/200-7,5/2           | 7,5                  | 750 - 2900       | 8,9                   | 14,6                    |

**$\eta=25\ldots 100\%$**



### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                            |         |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |            |      |      |
|-------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------------|------|------|
| Wilo-Crono-Line-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    | Вес, прим. |      |      |
|                         |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  |            | x    | M    |
|                         |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  |            | [мм] | [кг] |
|                         | 40/220—11/2                | 40      | 440            | 110 | 145            | 149            | —              | 427            | 180 | 172 | 78 | 302 | 320 | 721            | 190 | M10 | 20 | 100        | 172  |      |

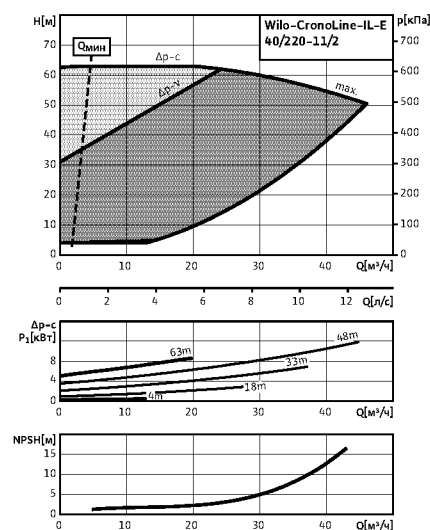
The technical drawing shows a top view and a cross-section view of a circular plate with four holes. The top view is a circle with a diameter of  $\varnothing 18$ . It features four holes arranged in a square pattern. The distance between the centers of the holes is  $e$  (vertical) and  $f$  (horizontal). The distance from the center of the plate to the center of a hole is  $c$ . The thickness of the plate is  $50$ . The cross-section view shows the plate with a thickness of  $50$  and a diameter of  $\varnothing D$ . The holes have a diameter of  $\varnothing d$ . The distance between the centers of the holes is  $nxdl$ . The distance from the center of the plate to the center of a hole is  $DN$ .

↑  
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

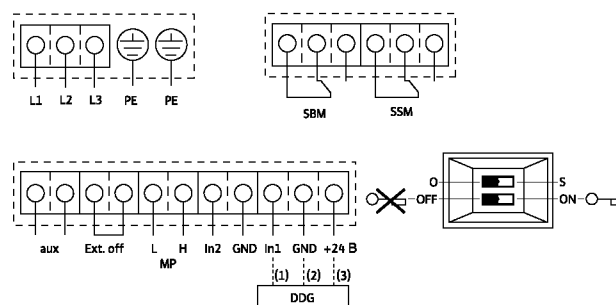
| Размеры фланцев                |                                            |                       |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                                | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                          | 40                                         | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

**$\Delta p$ -c,  $\Delta p$ -v, NPSH**



### Схема подключения



- |             |                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3: | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                   |
| PE:         | Заземление                                                                                                             |
| DDG:        | Подключение дифференциального датчика давления                                                                         |
| In1 (1):    | Значение регулируемого параметра<br>0~10 В/0~20 мА; 2~10 В/4~20 мА                                                     |
| GND (2):    | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                               |
| + 24 В (3): | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                             |
| In2:        | Задание уставки (внешнее управление)<br>0~10 В/0~20 мА; 2~10 В/4~20 мА                                                 |
| MP:         | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                       |
| Ext. off:   | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В /10 мА) |
| SBM:*       | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                      |
| SSM:*       | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                     |
| aux:        | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В /10 мА)           |
| DIP switch: | 1: Переключатель режимов работа (О) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                  |
| Опция:      | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                               |

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/220-11/2            | 11                   | 750 - 2900       | 12.6                  | 20.0                    |

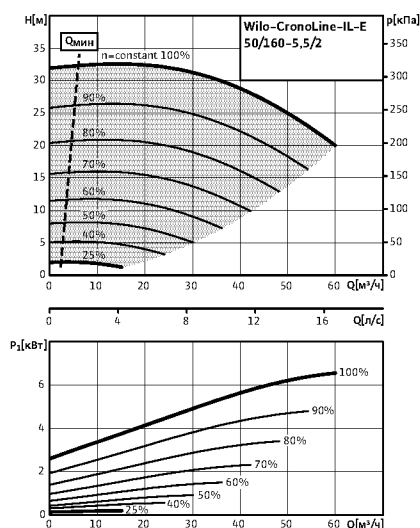
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

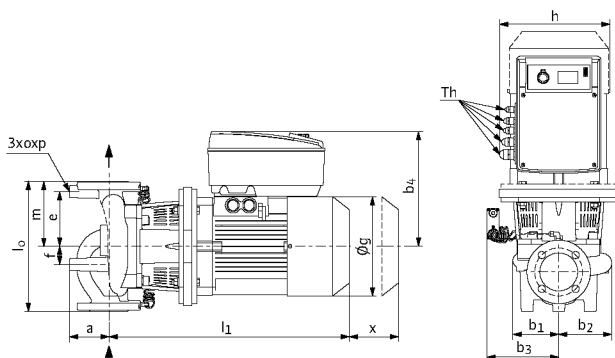
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 50/160-5,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

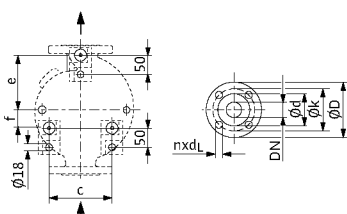


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |               |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | Вес,<br>прим. |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x             | M    |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | —   | [мм]          | [кг] |
| 50/<br>160—<br>5,5/2                | 50                                  | 340     | 103            | 120 | 138            | 186            | 303            | 164            | 143 | 48 | 266 | 260 | 810 | 170            | M10 | 20 | 100 | 95            |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

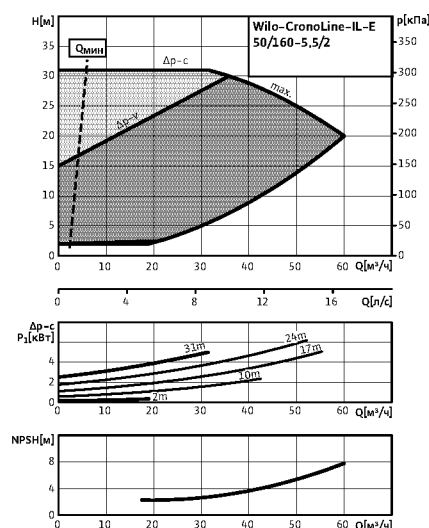


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

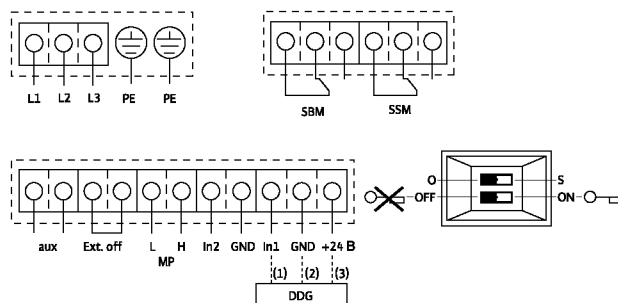
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k                |
|                        |                                       |                       | [мм] |     | n x d <sub>L</sub> |
| 50...                  | 50                                    | 50                    | 165  | 99  | 125                |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



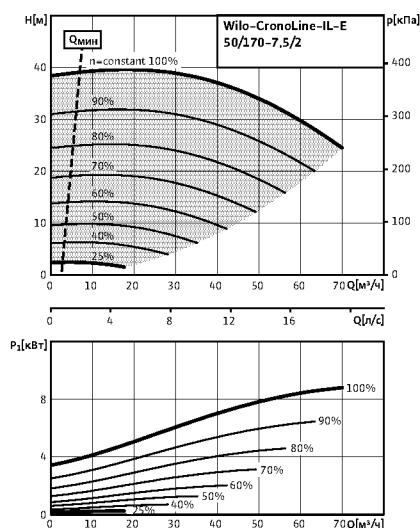
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/160-5,5/2           | 5,5                  | 750 - 2900       | 6,7                   | 11,0                    |

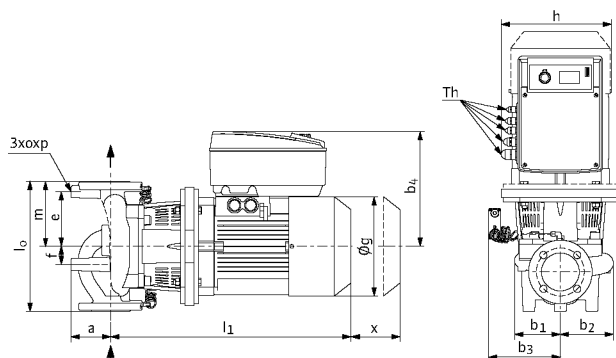
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 50/170-7,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

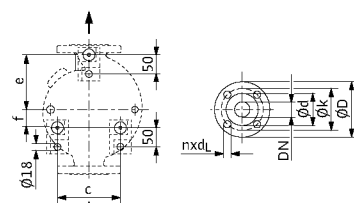


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес           |                            |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |           |      |      |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----------|------|------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | Вес, прим |      |      |
|                        |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   |           | x    |      |
|                        |                            | [мм]    |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | -   |           | [мм] | [кг] |
|                        |                            | -       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |           | -    | [мм] |
| 50/170-7,5/2           | 50                         | 340     | 103            | 120 | 138            | 186            | 303            | 164            | 143 | 48 | 266 | 260 | 810 | 170            | M10 | 20 | 100 | 99        |      |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

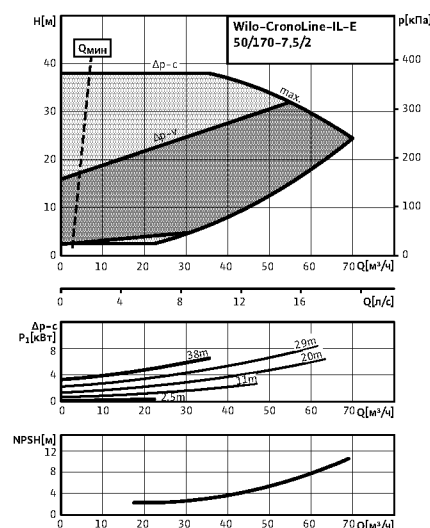


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

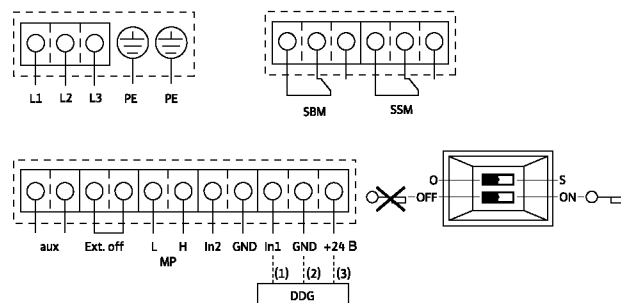
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | φ D  | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                  | 50                                    |                       | 165  | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/170-7,5/2           | 7,5                  | 750 - 2900       | 8,9                   | 14,3                    |

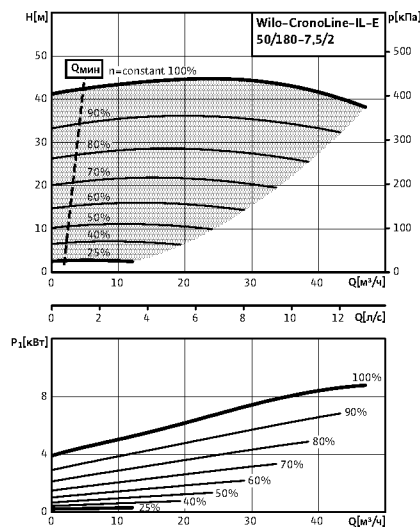
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

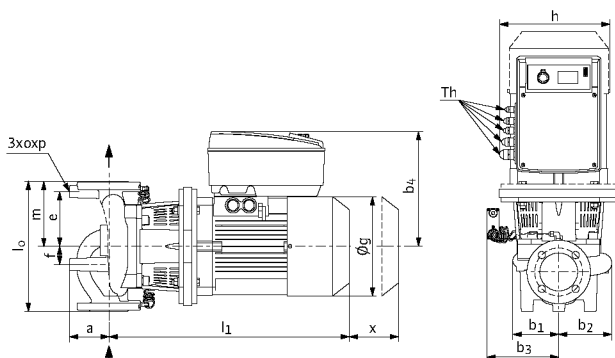
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 50/180-7,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

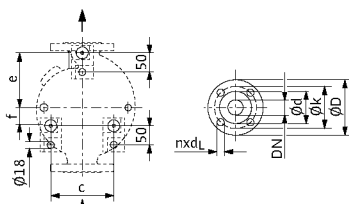


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                              |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |     |            |      |
|-------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|------------|------|
| Wilo-Crono-Line-IL-E... | Номинал. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |     | Вес, прим. |      |
|                         |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x   |            | M    |
|                         |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | —   |            | [мм] |
| 50/180-7,5/2            | 50                           | 440     | 120            | 145 | 150            | 215            | 303            | 160            | 170 | 70 | 266 | 260 | 809 | 190            | M10 | 20 | 100 | 112 |            |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

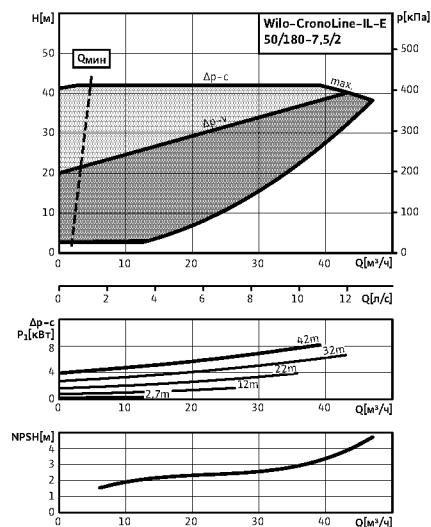


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

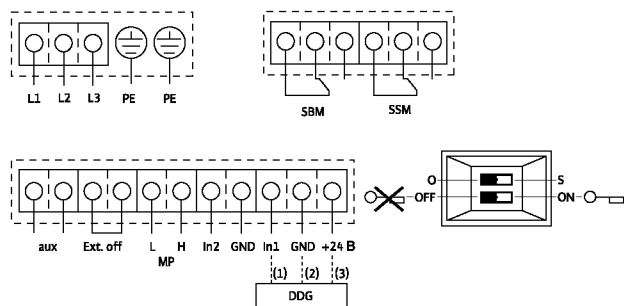
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D  | ø d | ø k                |
|                        |                                       |                       | [мм] |     | n x d <sub>L</sub> |
| 50...                  | 50                                    | 50                    | 165  | 99  | 125                |
|                        |                                       |                       |      |     | [шт. x мм]         |
|                        |                                       |                       |      |     | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

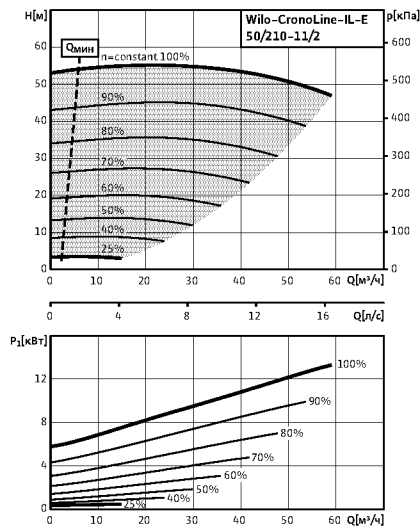
| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/180-7,5/2           | 7,5                  | 750 - 2900       | 8,9                   | 14,5                    |



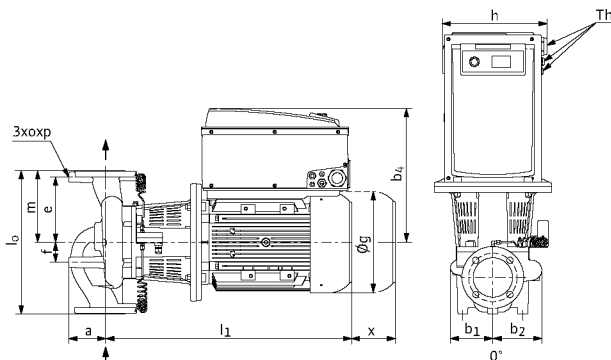
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 50/210-11/2 (2-полюсный)

n=25...100%

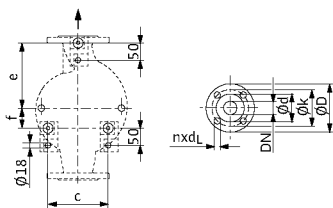


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      |               |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|---------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес,<br>прим. |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |               |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |               |
| 50/<br>210-<br>11/2                 | 50                                  | 440            | 120 | 145            | 150            | —              | 427            | 160 | 170 | 70 | 302 | 320 | 722            | 190 | M10 | 20 | 100  | 175  |               |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

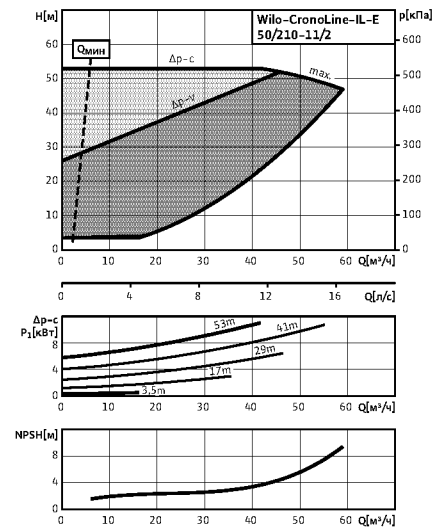


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

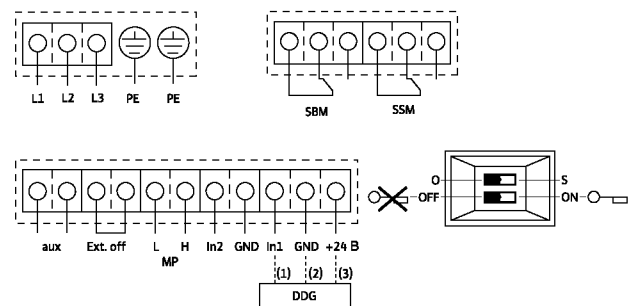
| Wilо-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Размеры фланцев                       |  |                       |     |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|-----|--------------------|
|                                     | Номинальный внутренний диаметр фланца |  | Размеры фланца насоса |     |                    |
|                                     | DN                                    |  | ø D                   | ø d | ø k                |
|                                     |                                       |  | [мм]                  |     |                    |
| 50...                               | 50                                    |  | 165                   | 99  | 125                |
|                                     |                                       |  |                       |     | n x d <sub>L</sub> |
|                                     |                                       |  |                       |     | [шт. x мм]         |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Wilо-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Данные мотора        |                  |                       |                         |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                     | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                                     | P₂                   | n                | P₁                    | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                                     | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/210-11/2                         | 11                   | 750 - 2900       | 13,2                  | 20,4                    |

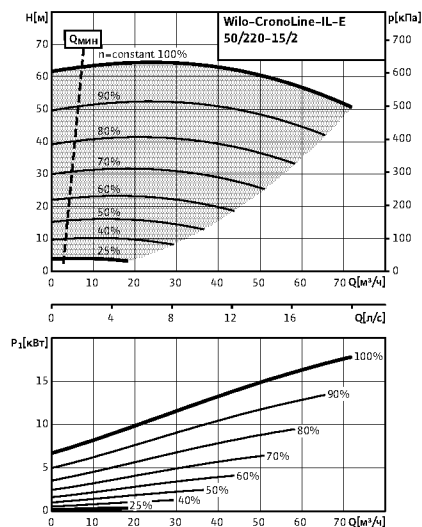
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

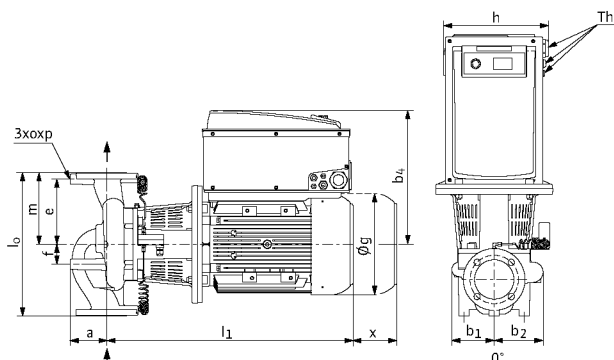
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 50/220-15/2 (2-полюсный)

n=25...100%



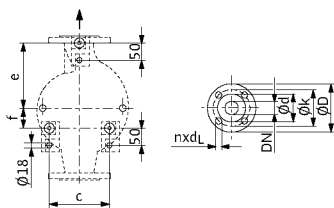
#### Габаритный чертёж



#### Размеры, вес

| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номинал.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |     | Вес,<br>прим. |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|---------------|
|                                     |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x   | M             |
|                                     |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | —   | [мм]          |
| 50/<br>220-<br>15/2                 | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 150            | —              | 427            | 160            | 170 | 70 | 302 | 320 | 722 | 190            | M10 | 20 | 100 | 183 |               |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



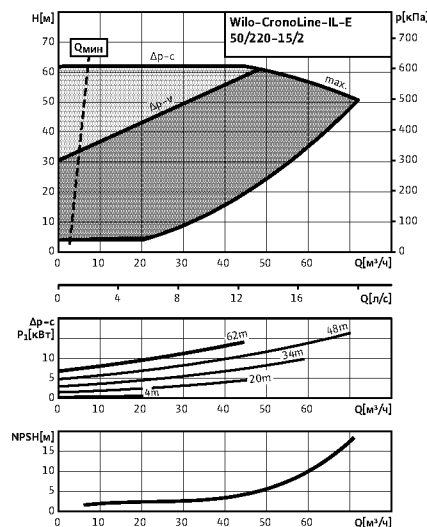
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20 мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

#### Размеры фланцев

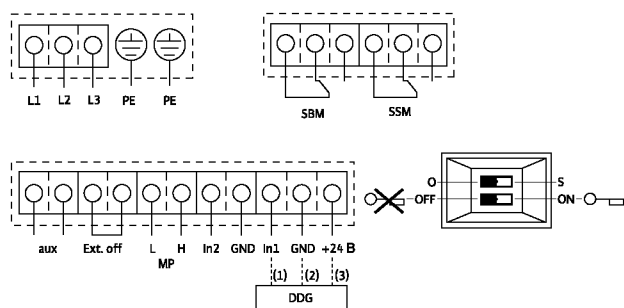
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|
|                                |                                            | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    |
|                                |                                            | —                     | [мм] |     |        |
| 50...                          | 50                                         | 165                   | 99   | 125 | 4 x 19 |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

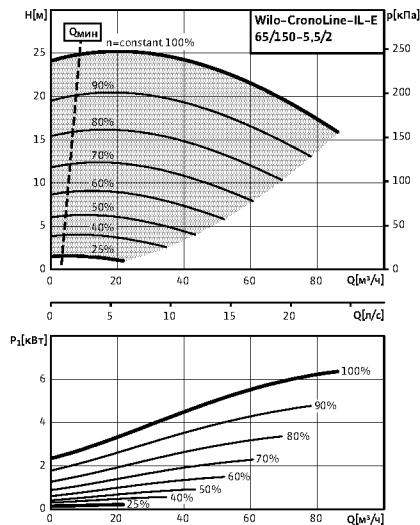
#### Данные мотора

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        |                      |                  |                       |                         |
| 50/220-15/2            | 15                   | 750 - 2900       | 17,7                  | 27,1                    |

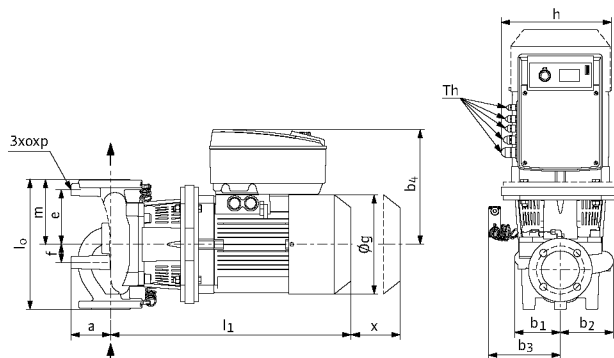
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 65/150-5,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

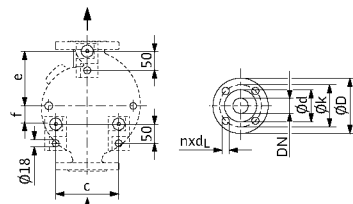


#### Габаритный чертёж



| Размеры, яс                         |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |              |      |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|--------------|------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | Вес,<br>прим |      |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   |              | x    | M    |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | —   |              | [мм] | [кг] |
| 65/<br>150-<br>5,5/2                | 65                                  | 430     | 110            | 126 | 146            | 186            | 303            | 180            | 195 | 60 | 266 | 260 | 816 | 215            | M12 | 20 | 120 | 92           |      |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

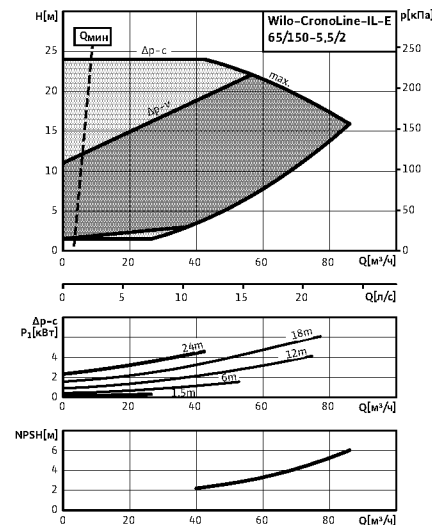


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

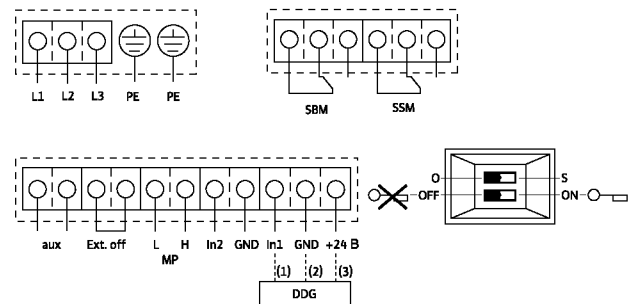
| Wilо-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Размеры фланцев                      |     | Размеры фланца насоса |     |        |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----|-----------------------|-----|--------|--------------------|
|                                | Номинальный внутр.<br>диаметр фланца | DN  | Ø D                   | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                                |                                      |     | [мм]                  |     |        | [шт. x мм]         |
| 65...                          | 65                                   | 185 | 118                   | 145 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

#### Δp-с, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Wilо-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Данные мотора        |                  |                       |                         |
|--------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                                | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                                | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/150-5,5/2                   | 5,5                  | 750 - 2900       | 6,7                   | 11,1                    |

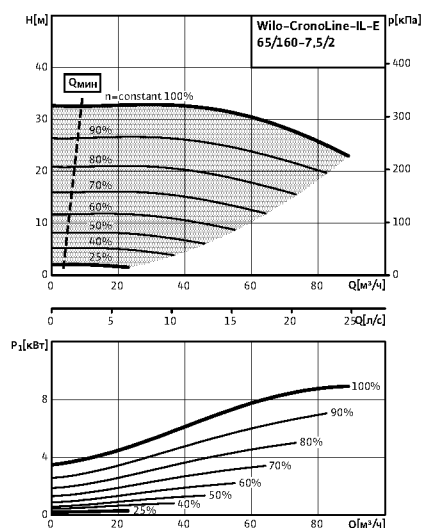
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

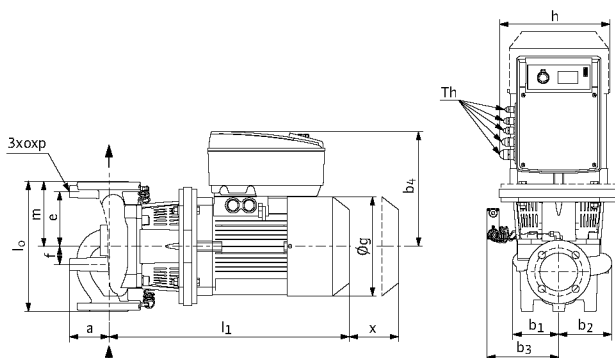
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 65/160-7,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

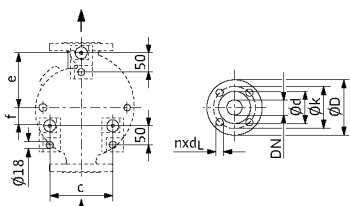


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |                      |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |               |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры              |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     | Вес,<br>прим. |      |
|                                     |                                     | DN                   | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x             | M    |
|                                     |                                     | –                    | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     | –   | [мм]          | [кг] |
|                                     |                                     | 65/<br>160-<br>7,5/2 | 65             | 430 | 110            | 126            | 146            | 186            | 303 | 180 | 195 | 60  | 266 | 260            | 816 | 215 | M12 | 20            | 120  |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

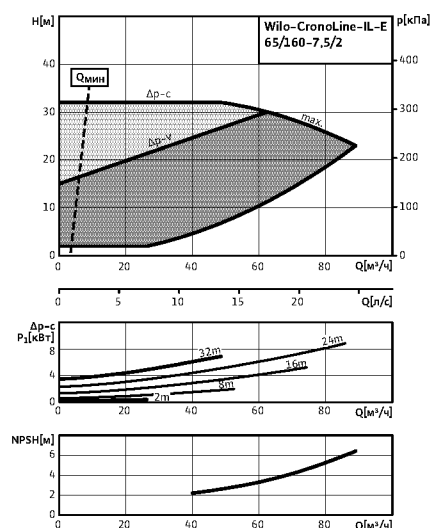


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

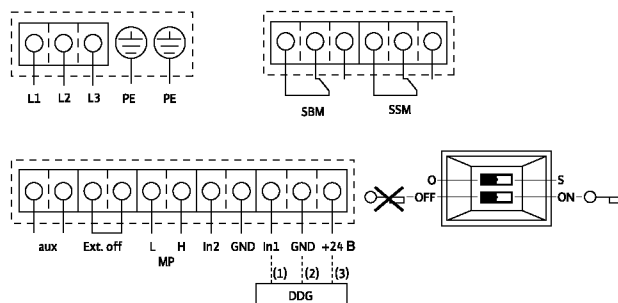
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца |                       |     |     |                    |
|                        | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 65...                  | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

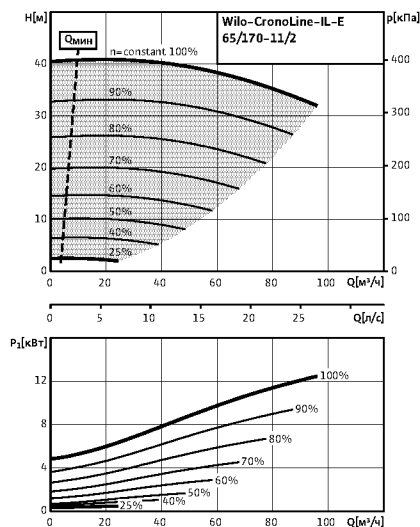
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        |                      | [кВт]            | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/160-7,5/2           | 7,5                  | 750 - 2900       | 8,9                   | 14,5                    |

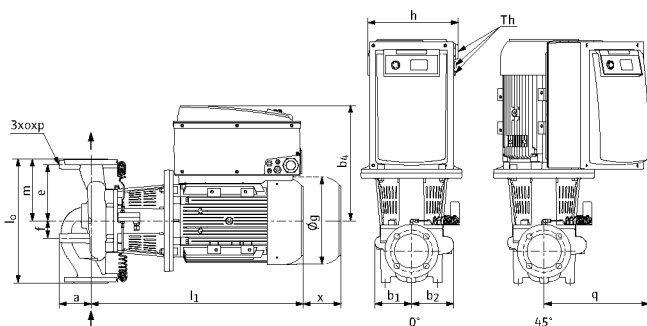
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 65/170-11/2 (2-полюсный)

n=25...100%

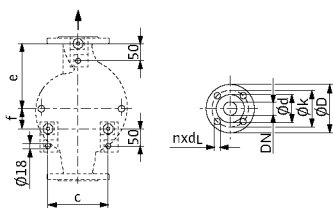


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            |                |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |     |     | Вес, прим |
|------------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|-----|-----|-----------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры        |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |     |     | M         |
|                        | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | q    | x   |     |           |
|                        | —                          | [мм]           |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] |     |     |           |
| 65/170-11/2            | 65                         | 430            | 110 | 126            | 146            | —              | 180 | 195 | 60 | 302 | 320 | 738            | 215 | M12 | 20 | 416  | 120 | 162 |           |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

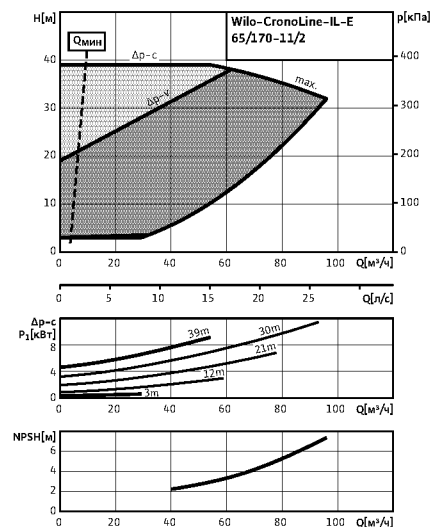


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

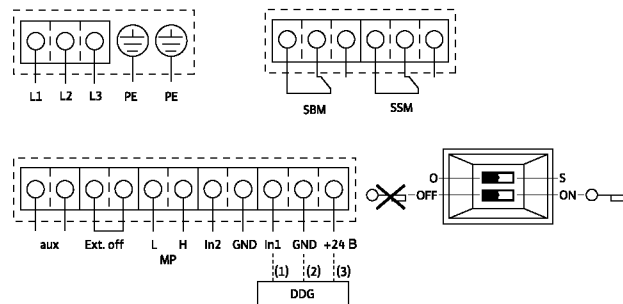
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D | ø d | ø k | n x d <sub>1</sub> |
| 65...                  | 65                                    | 65                    | 185 | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
| 65/170-11/2            | 11                   | 750 - 2900       | 12,5                  |

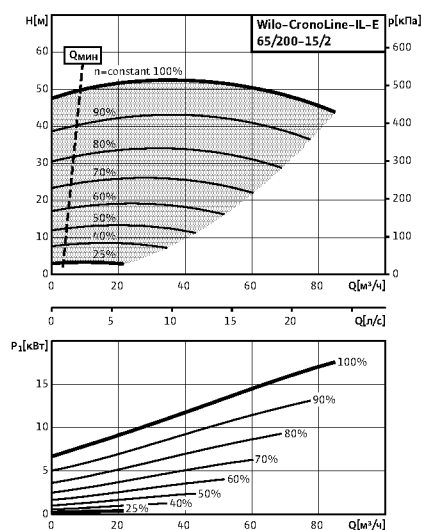
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

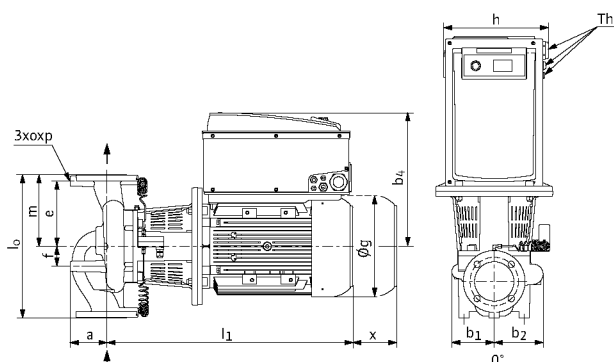
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 65/200-15/2 (2-полюсный)

$\eta = 25 \dots 100\%$

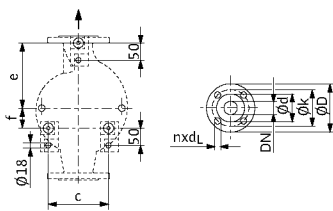


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                            |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      |            |
|-------------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес, прим. |
|                         | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |            |
|                         | —                          | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |            |
| 65/200—15/2             | 65                         | 475            | 130 | 150            | 168            | —              | 427            | 200 | 225 | 50 | 302 | 320 | 731            | 245 | M12 | 20 | 110  | 189  |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

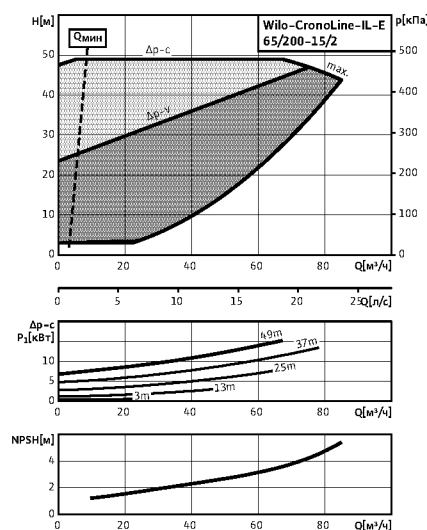


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

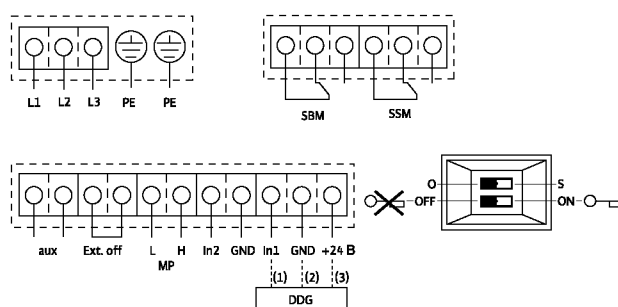
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                        | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
| 65...                  | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

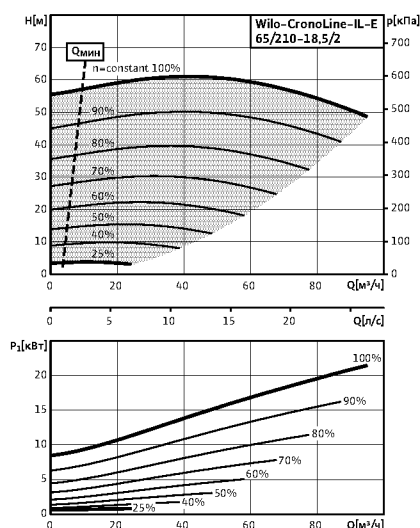
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/200-15/2            | 15                   | 750 - 2900       | 17,5                  | 27,1                    |

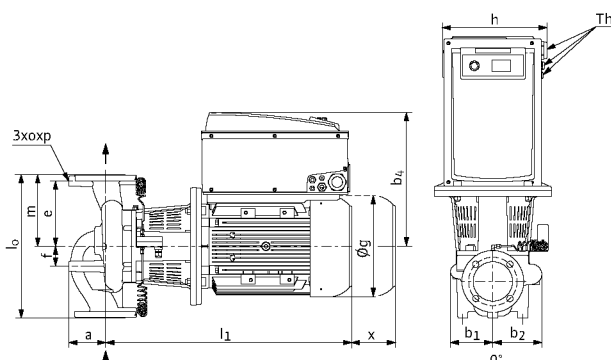
### Технические данные

#### Wilo-CronoLine-IL-E 65/210-18,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

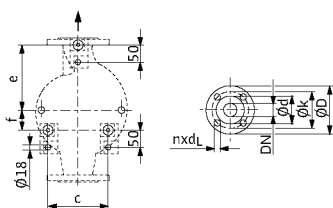


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес,<br>прим |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |              |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |              |
| 65/<br>210-<br>18,5/2               | 65                                  | 475            | 130 | 150            | 168            | —              | 427            | 200 | 225 | 50 | 302 | 320 | 731            | 245 | M12 | 20 | 110  | 198  |              |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

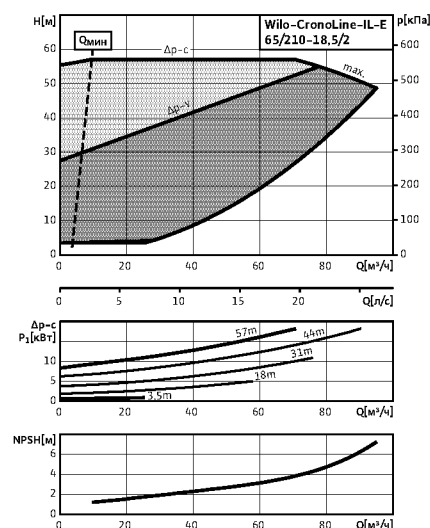


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

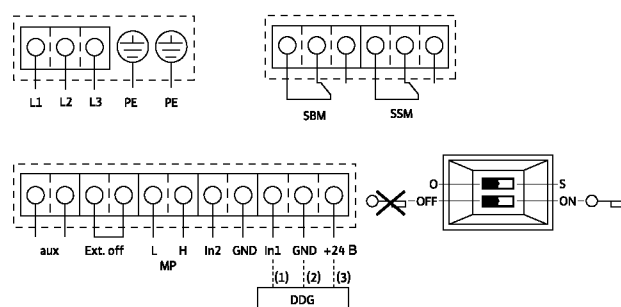
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D  | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                  | 65                                    | 65                    | 185  | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 65/210-18,5/2          | 18,5                 | 750 - 2900       | 21,4                  |

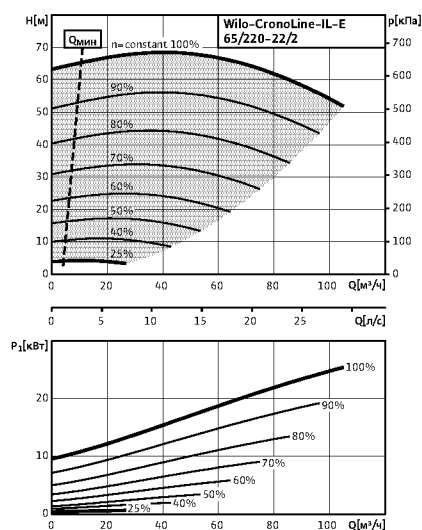
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

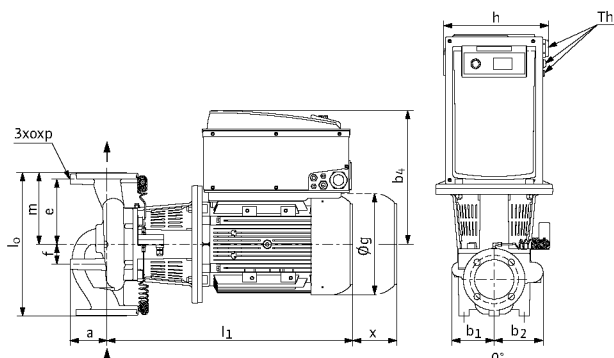
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 65/220-22/2 (2-полюсный)

n=25...100%

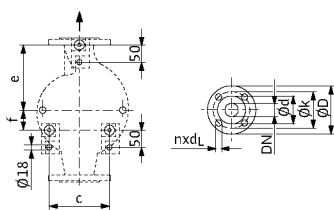


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                            |                |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |    |      |            |
|-------------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|----|------|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     |    |      | Вес, прим. |
|                         | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | x  | M    |            |
|                         | —                          | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |     | —  | [мм] | [кг]       |
|                         | 65/220-22/2                | 65             | 475 | 130            | 150            | 168            | —              | 427 | 200 | 225 | 50  | 302 | 320            | 731 | 245 | M12 | 20 | 110  | 214        |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

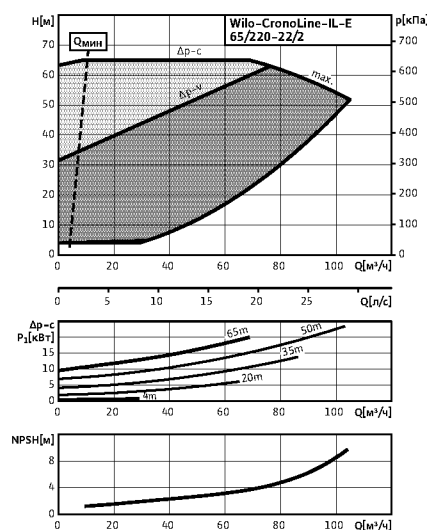


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

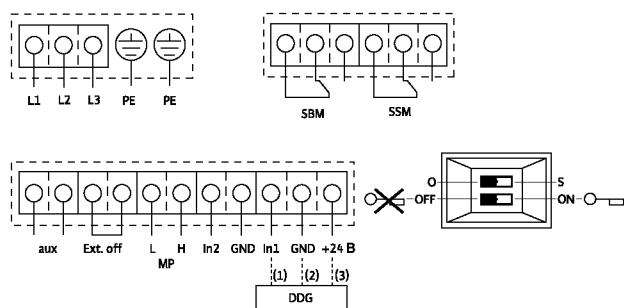
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        | DN                                    | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
|                        | —                                     |                       |     |     |                    |
| 65...                  | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

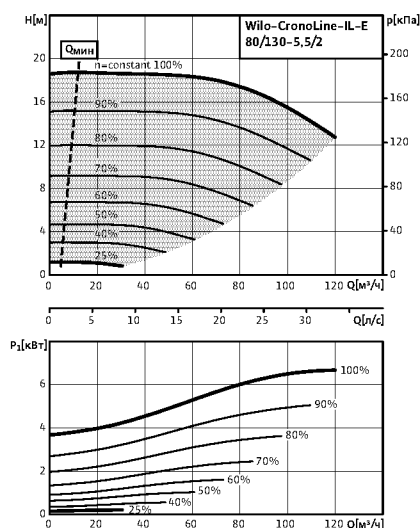
| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/220-22/2            | 22                   | 750 - 2900       | 25,4                  | 38,5                    |



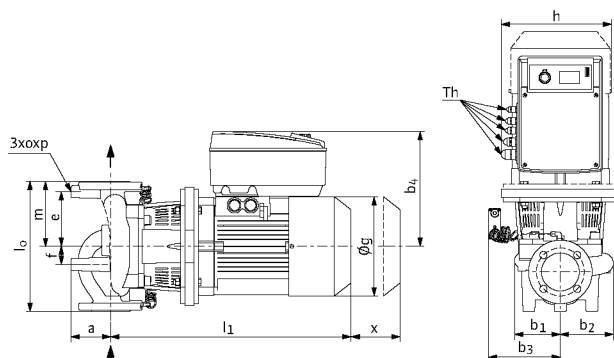
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 80/130-5,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

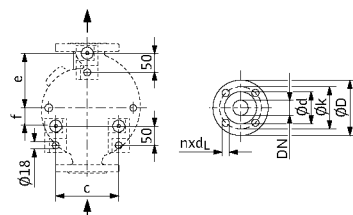


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |              |      |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|--------------|------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | Вес,<br>прим |      |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   |              | x    | M    |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | —   |              | [мм] | [кг] |
| 80/<br>130-<br>5,5/2                | 80                                  | 400     | 105            | 123 | 151            | 171            | 303            | 180            | 173 | 57 | 266 | 260 | 831 | 200            | M12 | 20 | 120 | 100          |      |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

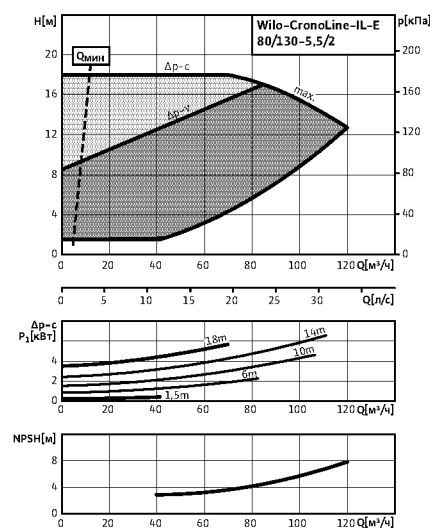


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

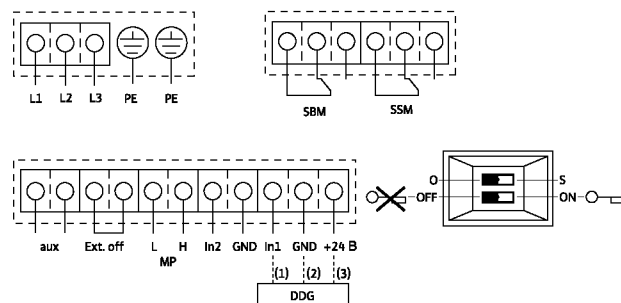
| Wilо-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Размеры фланцев                      |     | Размеры фланца насоса |     |        |                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----------------------|-----|--------|--------------------|
|                                     | Номинальный внутр.<br>диаметр фланца | DN  | φ D                   | φ d | φ k    | n x d <sub>L</sub> |
|                                     |                                      |     | [мм]                  |     |        | [шт. x мм]         |
| 80...                               | 80                                   | 200 | 132                   | 160 | 8 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-с, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Wilо-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Данные мотора           |                     |                          |                            |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
|                                     | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                                     | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                                     | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 80/130-5,5/2                        | 5,5                     | 750 - 2900          | 6,7                      | 11,5                       |

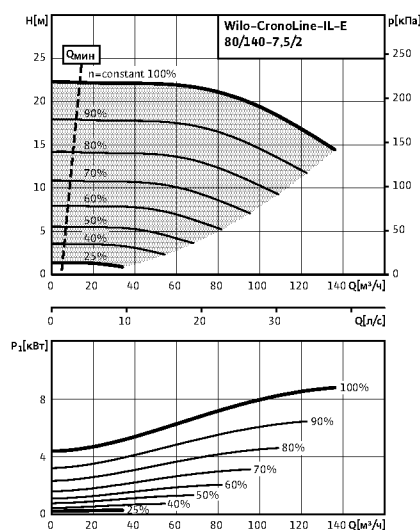
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

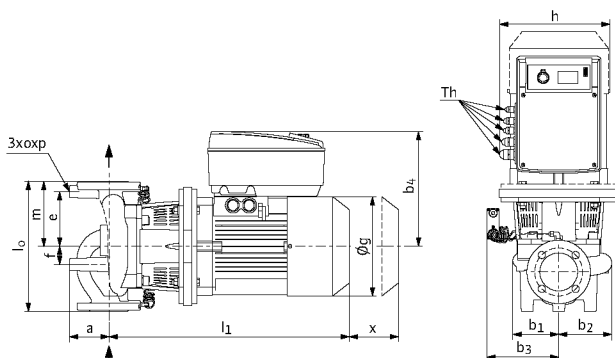
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 80/140-7,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

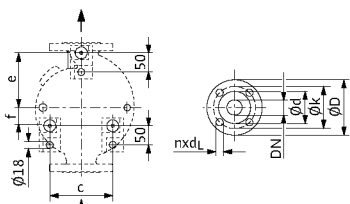


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     |               |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |     | Вес,<br>прим. |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | x             | M    |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    | —   | [мм]          | [кг] |
| 80/<br>140—<br>7,5/2                | 80                                  | 400     | 105            | 123 | 151            | 171            | 303            | 180            | 173 | 57 | 266 | 260 | 814 | 200            | M12 | 20 | 120 | 104           |      |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

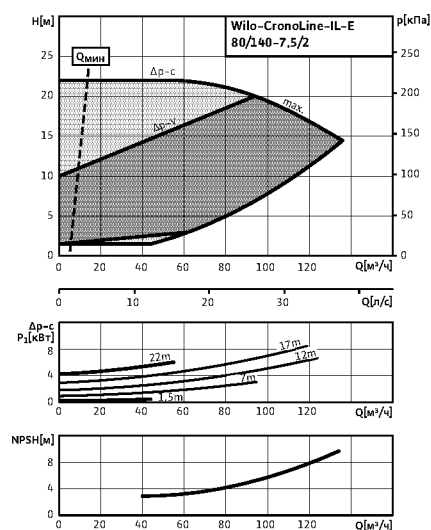


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

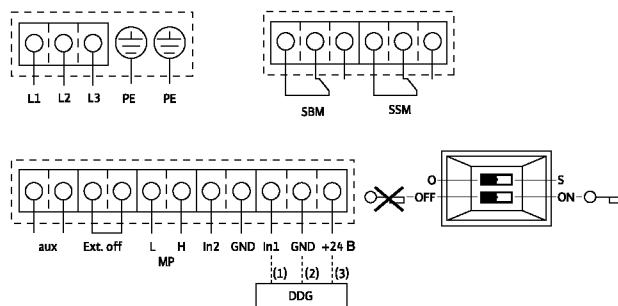
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Размеры фланцев                       |  | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                        | Номинальный внутренний диаметр фланца |  | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        | DN                                    |  | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                  | 80                                    |  | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



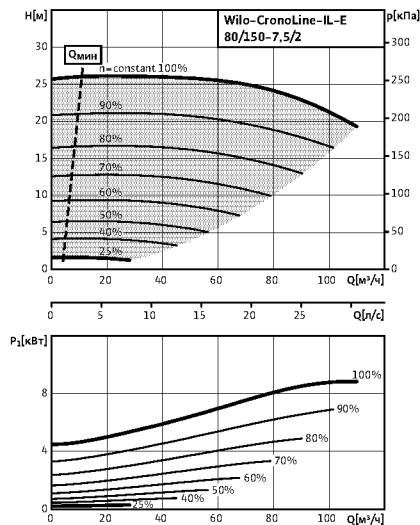
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/140-7,5/2           | 7,5                  | 750 - 2900       | 8,9                   | 14,1                    |

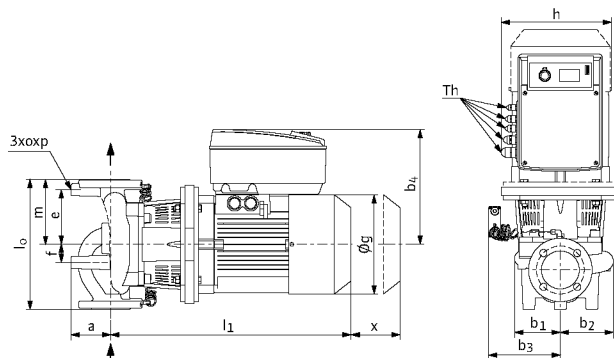
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 80/150-7,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

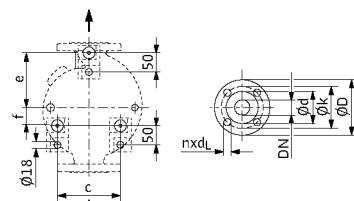


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес           |                              |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес, прим. |
|------------------------|------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинал. внутр. диам. фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      |            |
|                        | DN                           | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |            |
|                        | —                            | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |            |
| 80/150-7,5/2           | 80                           | 440            | 120 | 136            | 162            | 186            | 303            | 180 | 173 | 72 | 266 | 260 | 813            | 200 | 112 | 20 | 120  | 112  |            |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

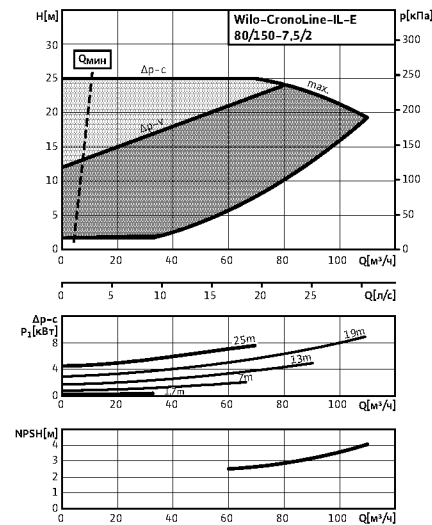


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

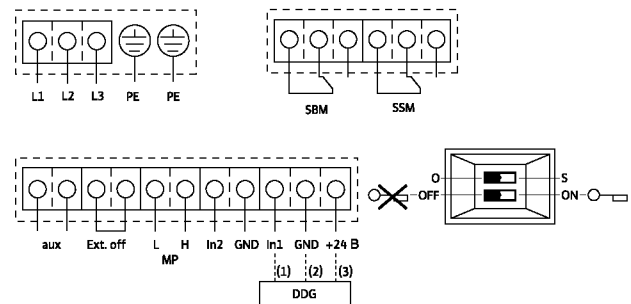
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | φ D  | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                  | 80                                    | 80                    | 200  | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

#### Δp-с, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilо-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 80/150-7,5/2           | 7,5                  | 750 - 2900       | 8,9                   |

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Wilo-CronoLine-IL-E 80/160-11/2 (2-полюсный)**

The top graph shows the head  $H$  [m] on the y-axis (0 to 35) versus flow  $Q$  [m³/h] on the x-axis (0 to 140). A dashed line indicates  $\eta = \text{constant } 100\%$ . The bottom graph shows the pressure  $P_1$  [kPa] on the y-axis (0 to 12) versus flow  $Q$  [m³/h] on the x-axis (0 to 140). Both graphs include efficiency curves for 25%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, and 90%.

| Wilo-Crono-Line II-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |      |     | Вес, прим. |      |   |
|-------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----|------------|------|---|
|                         |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | q   |            | x    | M |
|                         |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |     |            | [кг] |   |
| 80/160—11/2             | 80                         | 440     | 120            | 136 | 162            | —              | 180            | 173 | 72 | 302 | 320 | 735 | 200            | M12 | 20 | 416  | 120 | 169        |      |   |

Technical drawing of a mechanical part showing front and side views with dimensions. The front view (left) shows a part with a central vertical axis, a top flange with a central hole of diameter  $\phi 18$ , and a bottom flange with a central hole of diameter  $\phi 18$ . The total height is  $e$ , and the distance between the flanges is  $f$ . The width of the part is  $c$ . The side view (right) shows a cylindrical part with a diameter of  $\phi D$  and a length of  $DN$ . The part is shown in a cross-section with a central hole of diameter  $\phi d$ . The distance from the center of the hole to the outer edge is  $n \times dL$ .

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                        | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                  | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

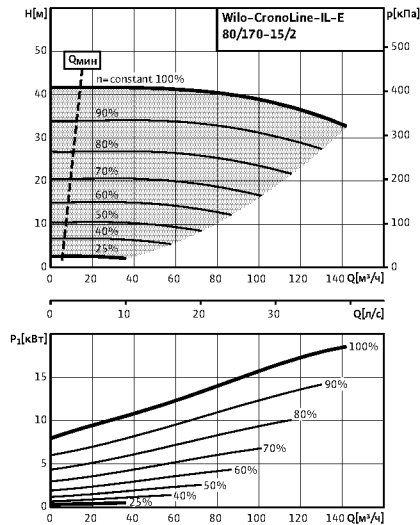
The top graph displays the head  $H$  [m] on the y-axis (0 to 35) against the flow rate  $Q$  [m³/h] on the x-axis (0 to 140). A shaded region represents the pump's operating range, bounded by a dashed line labeled  $Q_{min}$  and a solid line labeled  $max$ . The region is also labeled  $\Delta p-c$  and  $\Delta p-v$ . The middle graph shows the differential pressure  $\Delta p-c$  [kBar] on the y-axis (0 to 8) against the flow rate  $Q$  [m³/h] on the x-axis (0 to 140). It features several curves for different pipe diameters: 2.5m, 3.1m, 3.7m, 4.1m, 4.7m, and 5.0m. The bottom graph shows the required head  $NPSH$  [m] on the y-axis (0 to 4) against the flow rate  $Q$  [m³/h] on the x-axis (0 to 140), with a single curve starting at  $Q \approx 60$  m³/h and  $NPSH \approx 2.2$  m.

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/160-11/2            | 11                   | 750 - 2900       | 13,0                  | 21,3                    |

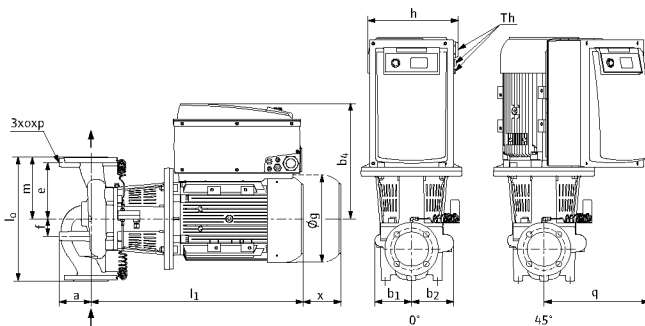
### Технические данные

#### Wilo-CronoLine-IL-E 80/170-15/2 (2-полюсный)

n=25...100%

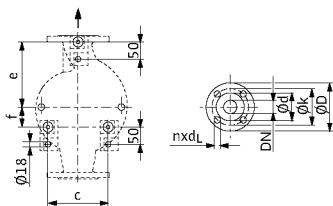


#### Габаритный чертёж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |     |     |              |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|-----|-----|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |     |     | Вес,<br>прим |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | q    | x   | M   |              |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] |     |     | [кг]         |
| 80/<br>170-<br>15/2                 | 80                                  | 440            | 120 | 136            | 162            | —              | 180 | 173 | 72 | 302 | 320 | 735            | 200 | M12 | 20 | 416  | 120 | 176 |              |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

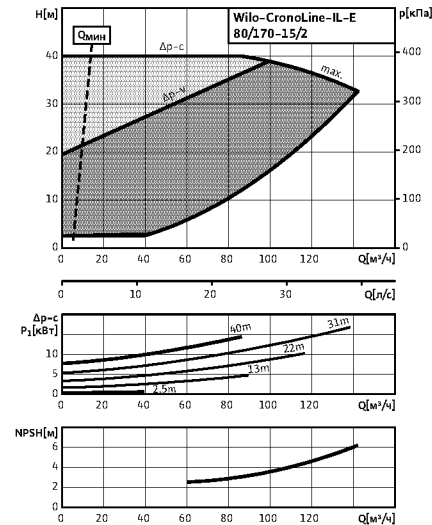


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

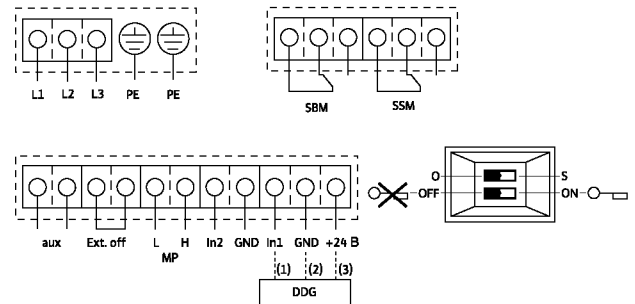
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |     |        |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|--------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D | ø d | ø k | n x d₁ |
| 80...                  | 80                                    | 80                    | 200 | 132 | 160 | 8 x 19 |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность |
|                        | P₂                   | n                | P₁                    |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 |
| 80/170-15/2            | 15                   | 750 - 2900       | 17,9                  |

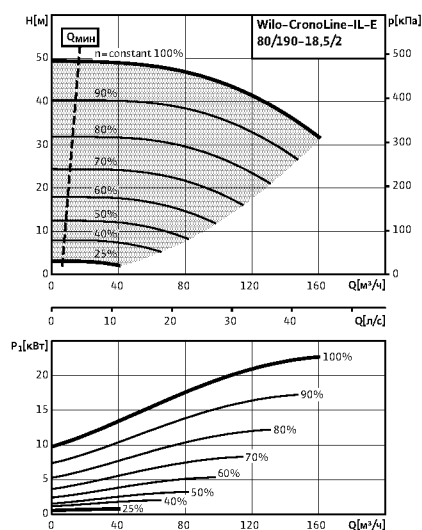
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

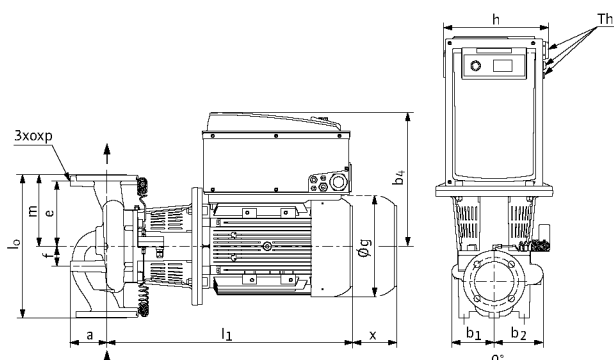
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 80/190-18,5/2 (2-полюсный)

n=25...100%

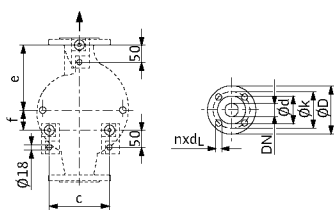


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |               |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    | Вес,<br>прим. |      |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x             | M    |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм]          | [кг] |
|                                     | 80/<br>190-<br>18,5/2               | 80      | 500            | 145 | 157            | 182            | —              | 427            | 220 | 208 | 62 | 302 | 320 | 739            | 230 | M12 | 20 | 120           | 203  |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

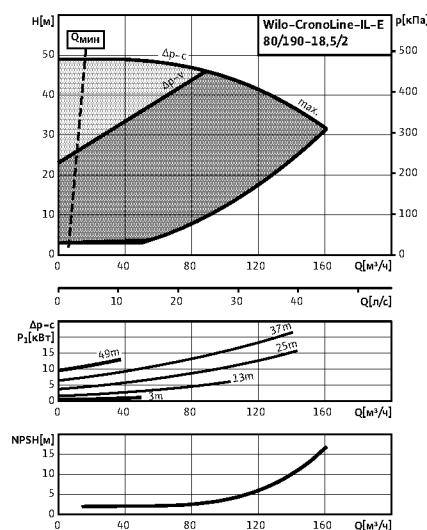


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

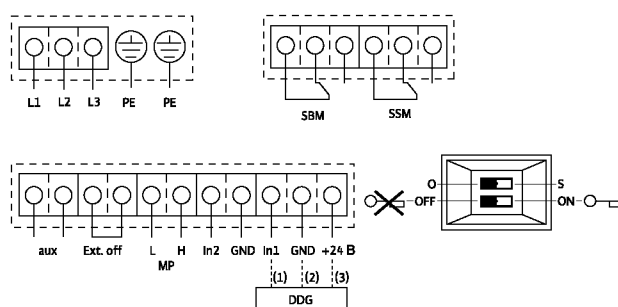
| Размеры фланцев        |                                       |                       |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                        | DN                                    | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                  | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



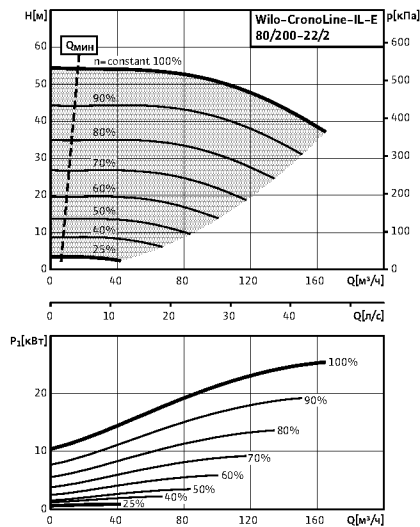
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/190-18,5/2          | 18,5                 | 750 - 2900       | 21,7                  | 34,8                    |

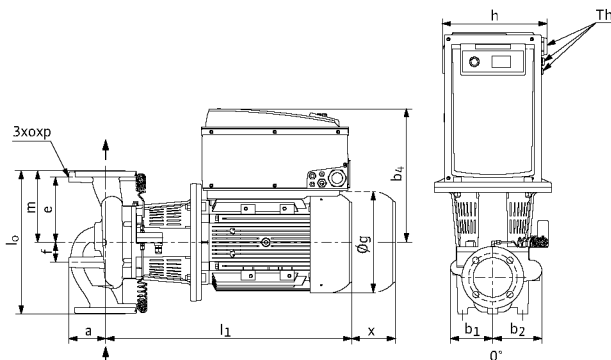
### Технические данные

#### Wilо-CronoLine-IL-E 80/200-22/2 (2-полюсный)

n=25...100%

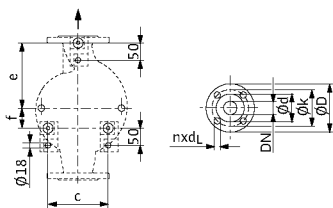


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |                |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      |               |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|------|---------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры        |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |      | Вес,<br>прим. |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | x    | M    |               |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] | [кг] |               |
| 80/<br>200-<br>22/2                 | 80                                  | 500            | 145 | 157            | 182            | —              | 427            | 220 | 208 | 62 | 302 | 320 | 739            | 230 | M12 | 20 | 120  | 220  |               |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

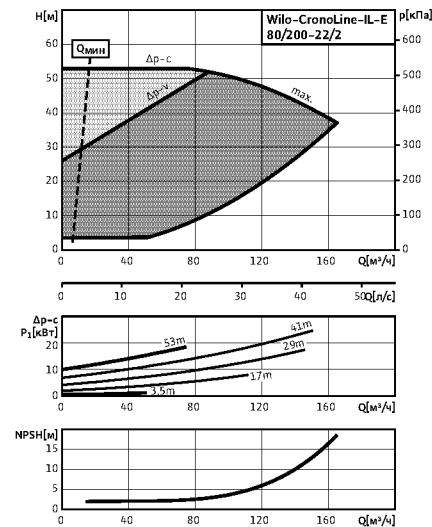


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

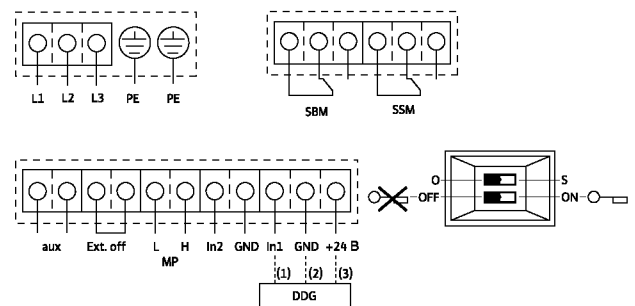
| Wilо-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Размеры фланцев                       |  |                       |     |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|-----|--------------------|
|                                     | Номинальный внутренний диаметр фланца |  | Размеры фланца насоса |     |                    |
|                                     | DN                                    |  | ø D                   | ø d | ø k                |
|                                     |                                       |  | [мм]                  |     |                    |
| 80...                               | 80                                    |  | 200                   | 132 | 160                |
|                                     |                                       |  |                       |     | n x d <sub>L</sub> |
|                                     |                                       |  |                       |     | [шт. x мм]         |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Wilо-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Данные мотора        |                  |                       |                         |
|-------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                     | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                                     | P₂                   | n                | P₁                    | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                                     | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/200-22/2                         | 22                   | 750 - 2900       | 25,6                  | 39,7                    |

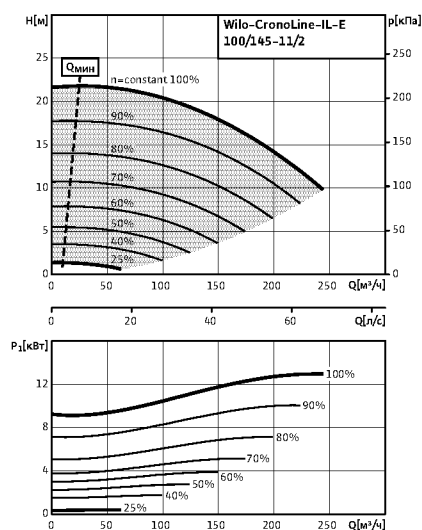
# Энергоэкономичные Inline насосы

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

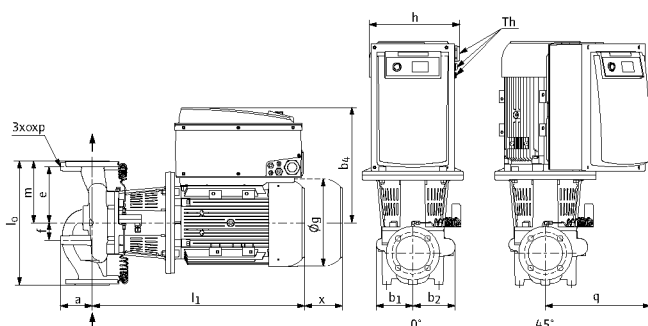
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL-E 100/145-11/2 (2-полюсный)

n=25...100%



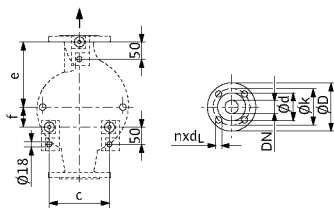
#### Габаритный чертеж



#### Размеры, вес

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинал. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |     |     |    |     | Вес, прим. |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                        |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | g   | h   | i   | j   | k  | l   |            | m    | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | M |
|                        |                              | [мм]    |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |     |     |    |     |            | [мм] |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 100/145-11/2           | 100                          | 500     | 120            | 159 | 197            | -              | 200            | 226 | 60 | 302 | 320 | 770 | 250 | M12 | 20 | 416 | 135        | 182  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



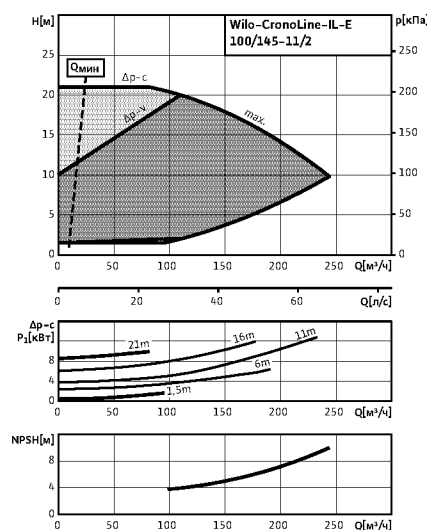
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

#### Размеры фланцев

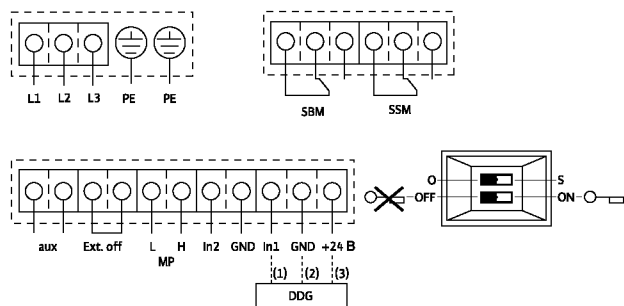
| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                                | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 100...                         | 100                                        | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

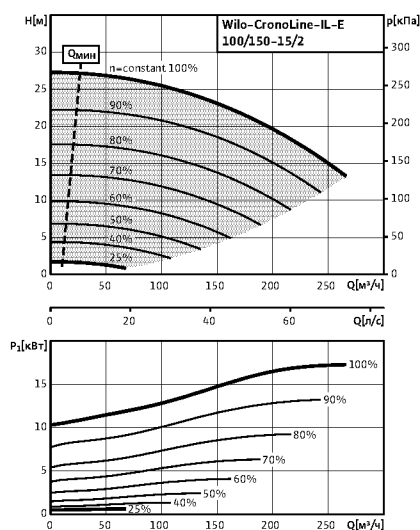
\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

#### Данные мотора

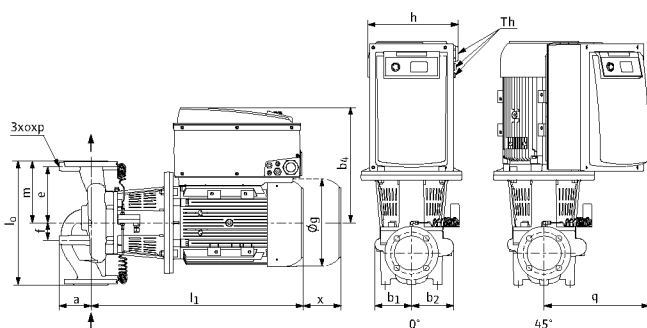
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/145-11/2           | 11                   | 750 - 2900       | 12,4                  | 20,0                    |



**$\eta=25\ldots 100\%$**

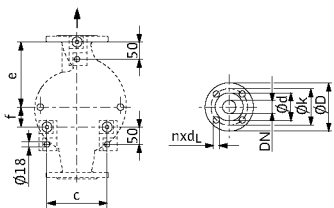


### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |      |     |              |      |   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----|--------------|------|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-<br>IL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |      |     | Вес,<br>прим |      |   |
|                                     |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | q   |              | x    | M |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |     |              | [кг] |   |
|                                     |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |     |              | [кг] |   |
| 100/<br>150—<br>15/2                | 100                                 | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 302 | 320 | 770 | 250            | M12 | 20 | 416  | 135 | 189          |      |   |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

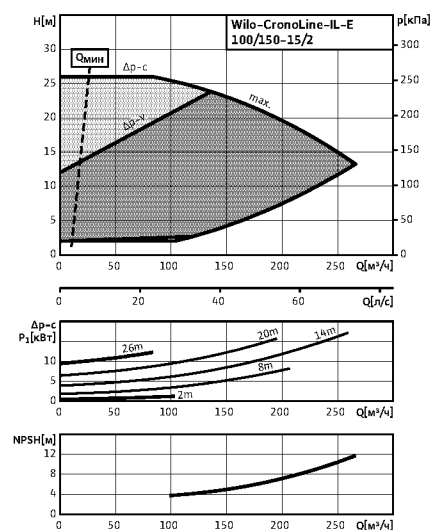


↑  
Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

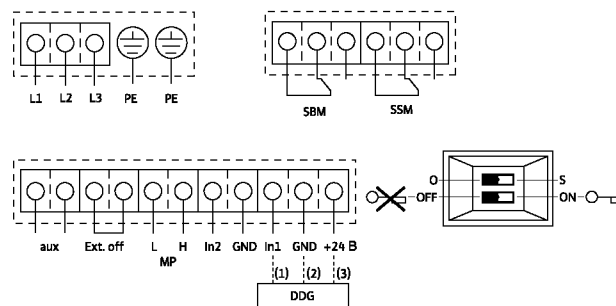
| Размеры фланцев        |                                       |                       |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                        | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 100...                 | 100                                   | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

**$\Delta p$ -c,  $\Delta p$ -v, NPSH**



### Схема подключения



- |                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (О) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/150-15/2           | 15                   | 750 ~ 2900       | 16,6                  | 26,0                    |

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Wilo-CronoLine-IL-E 100/160-18,5/2 (2-полюсный)**

The top graph displays the head  $H$  in meters on the left y-axis (0 to 35) and the pressure  $P_1$  in kPa on the right y-axis (0 to 350). The x-axis represents the flow rate  $Q$  in  $\text{m}^3/\text{h}$  (0 to 300). A dashed vertical line indicates the minimum flow rate  $Q_{\min}$  at approximately 25  $\text{m}^3/\text{h}$ . The pump is operating at a constant speed  $n = 100\%$ . Efficiency curves are shown for 25%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, and 100%.

The bottom graph shows the pressure  $P_1$  in kBr on the y-axis (0 to 20) against the flow rate  $Q$  in  $\text{m}^3/\text{h}$  on the x-axis (0 to 300). Efficiency curves for the same range (25% to 100%) are plotted.

| Wilo-Crono-Line II-E... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     |    |      |     | Вес, прим. |      |   |
|-------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----|------------|------|---|
|                         |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e  | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | q   |            | x    | M |
|                         |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |     |            | [кг] |   |
| 100/160-18,5/2          | 100                        | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 302 | 320 | 770 | 250            | M12 | 20 | 416  | 135 | 197        |      |   |

| Wilo-<br>CronoLine-<br>IL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                                | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                                | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 100...                         | 100                                        | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19             |

**Figure 1: Performance characteristics of the Wilo-CronoLine-IL-E pump.**

The figure consists of three graphs sharing a common x-axis representing flow rate  $Q$  in  $\text{m}^3/\text{h}$  (0 to 300) and  $\text{l/s}$  (0 to 40).

**Top Graph:** Head  $H$  [m] (0 to 30) and pressure  $p$  [kPa] (0 to 300) vs. flow rate  $Q$ . A dashed line indicates the minimum head  $Q_{\min}$ . A shaded region represents the pressure difference  $\Delta p$ . A solid line represents the maximum head  $H_{\max}$ .

**Middle Graph:** Pressure difference  $\Delta p$  [kPa] (0 to 15) vs. flow rate  $Q$ . Curves are shown for different pipe diameters: 2.8m, 2.2m, 1.6m, 1.0m, and 2m.

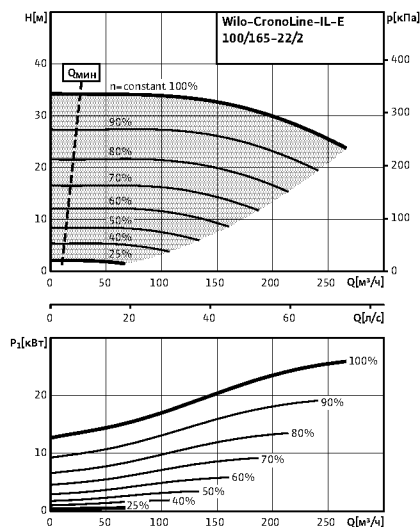
**Bottom Graph:** NPSH [m] (0 to 12) vs. flow rate  $Q$ . A single curve shows the required NPSH increasing with flow rate.

| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
|                        | $P_2$                | $n$              | $P_1$                 | $I_N$ 3~400 В           |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/160-18,5/2         | 18,5                 | 750 - 2900       | 20,8                  | 32,7                    |

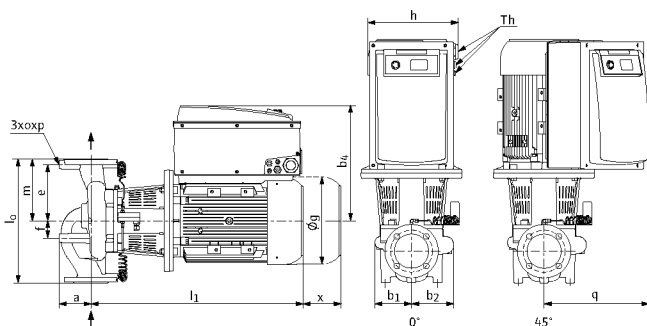
### Технические данные

#### Wilo-CronoLine-IL-E 100/165-22/2 (2-полюсный)

n=25...100%

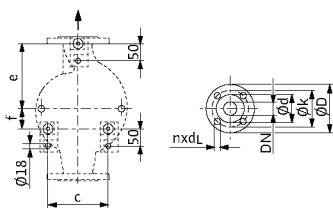


#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            |                |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |     |     | Вес, прим |
|------------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|------|-----|-----|-----------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры        |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |    |      |     |     |           |
|                        | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | q    | x   | M   |           |
|                        | —                          | [мм]           |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —  | [мм] |     |     | [кг]      |
| 100/165-22/2           | 100                        | 500            | 120 | 159            | 197            | —              | 200 | 226 | 60 | 302 | 320 | 770            | 250 | M12 | 20 | 416  | 135 | 214 |           |

Резьбовой ввод для кабеля (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

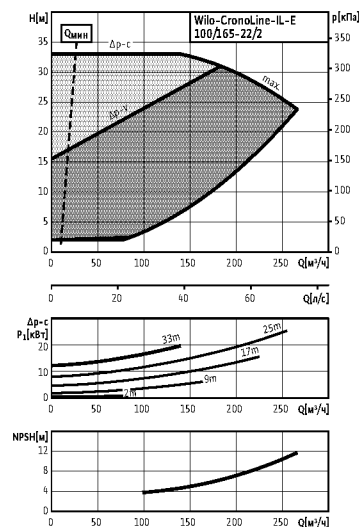


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

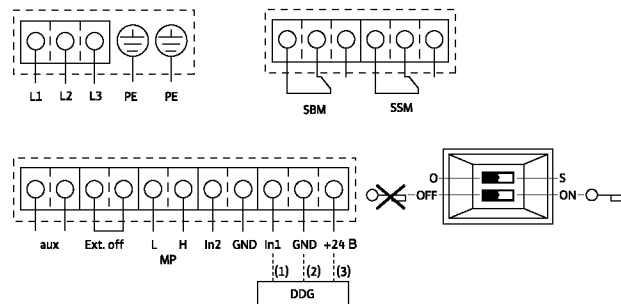
| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
| 100...                 | 100                                   | 100                   | 220 | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Δp-c, Δp-v, NPSH



#### Схема подключения



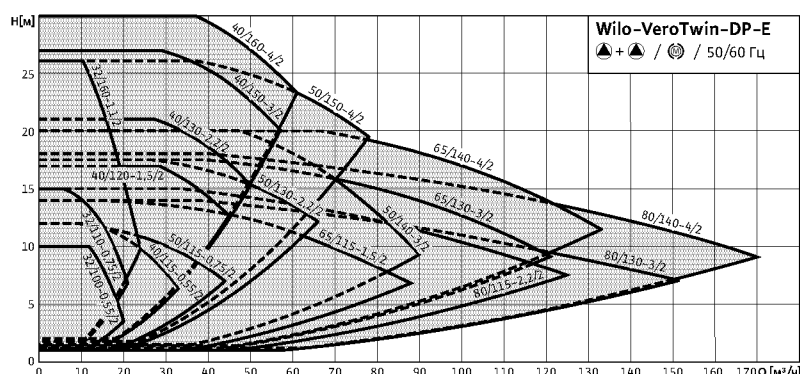
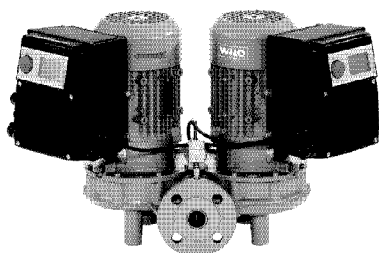
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoLine-IL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность   |
| 100/165-22/2           | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>          |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                   |
|                        |                      |                  | Номинальный ток (прим.) |
|                        |                      |                  | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        |                      |                  | [А]                     |

# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-VeroTwin-DP-E



### Конструкция:

Сдвоенный насос с сухим ротором, исполнение Inline, с единым валом мотора и насоса, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Обозначение:

Пример: **DP-E 40/160-4/2-R1**

|             |                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>DP-E</b> | Сдвоенный насос исполнения Inline с электронным управлением |
| <b>40</b>   | Номинальный диаметр DN                                      |
| <b>160</b>  | Номинальный диаметр рабочего колеса                         |
| <b>4</b>    | Номинальная мощность мотора P2, [кВт]                       |
| <b>2</b>    | Количество полюсов мотора                                   |
| <b>R1</b>   | Версия без встроенного датчика перепада давления            |

### Режимы работы:

- Др-с: поддержание постоянного перепада давления
- Др-в: поддержание перепада давления по линейной убывающей функции (заданное значение Др понижается со снижением подачи)
- PID-Control: функция пропорционально-интегрального дифференциального управления (ПИД регулирование при использовании других датчиков)
- Ручной режим: постоянная частота вращения задаётся вручную при помощи меню насоса или дистанционно через соответствующие клеммы
- Двухнасосное автоматическое управление (одного сдвоенного или двух одинарных насосов):
  - основной/резервный режим работы
  - совместный режим работы (основной/пиковый, с оптимизацией по КПД)
  - смена насосов через 24 часа (периодичность регулируется)

### Ручное управление:

- Настройка требуемого перепада давления или частоты вращения
- Настройка режимов работы (Др-с, Др-в, PID и n-const)
- вкл./выкл. насоса
- Конфигурация всех рабочих параметров
- Квитирование ошибок

### Внешнее управление:

- Выкл. по приоритету
- Смена насосов (действует только в двухнасосном режиме)
- Управляющий аналоговый вход (дистанционное задание частоты вращения): 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА
- Аналоговый вход для сигнала от датчика: 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА

### Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК-дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

### Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с IR-монитором или IR-модулем (PDA)
- Гнездо под Wilo IF-модули (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием. В двухнасосном режиме достаточно одного модуля на два мотора.

### Функции защиты:

- Полная защита мотора со встроенной электронной системой отключения
- Блокировка доступа к меню управления насосом

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «электронным модулем вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
- IF-модули для подключения к автоматизированной системе управления зданием (АСУЗ)
- IR-монитор
- IR-модуль (PDA)
- Системы управления
- Фланцевая заглушка для сдвоенных насосов

### Обзор серии Wilo-VeroTwin-DP-E

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                              |
| Подача, макс.                                                       | 170 м³/ч                                                                                                                                                     |
| Напор, макс.                                                        | 32 м                                                                                                                                                         |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 750-2900                                                                                                                                                     |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 71 дБ(А)                                                                                                                                                     |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                              |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +120°C                                                                                                                                               |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40°C                                                                                                                                                        |
| Относительная влажность воздуха                                     | при Токр.30°C: 90%, без выпадения росы<br>при Токр.40°C: 60%, без выпадения росы                                                                             |
| Рабочее давление, макс.                                             | 10 бар (16 бар по запросу)                                                                                                                                   |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                              |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                            |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40°C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120°C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120°C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                       |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                   |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                              |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                            |
| Подключение к сети 50 Гц<br>(допустимые отклонения напряжения ±10%) | 3x400В                                                                                                                                                       |
| Поддерживаемые типы электрической сети                              | TN, TT                                                                                                                                                       |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                            |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                         |
| Создаваемые помехи                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                   |
| Помехозащищенность                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                   |
| Встроенная полная защита мотора                                     | •                                                                                                                                                            |
| Регулирование частоты вращения                                      | Встроенное                                                                                                                                                   |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                              |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80                                                                                                                                 |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                              |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                  |
| Рабочее колесо                                                      | PPS-GF30                                                                                                                                                     |
| Вал насоса                                                          | 1.4021                                                                                                                                                       |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                               |

• = имеется, - = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

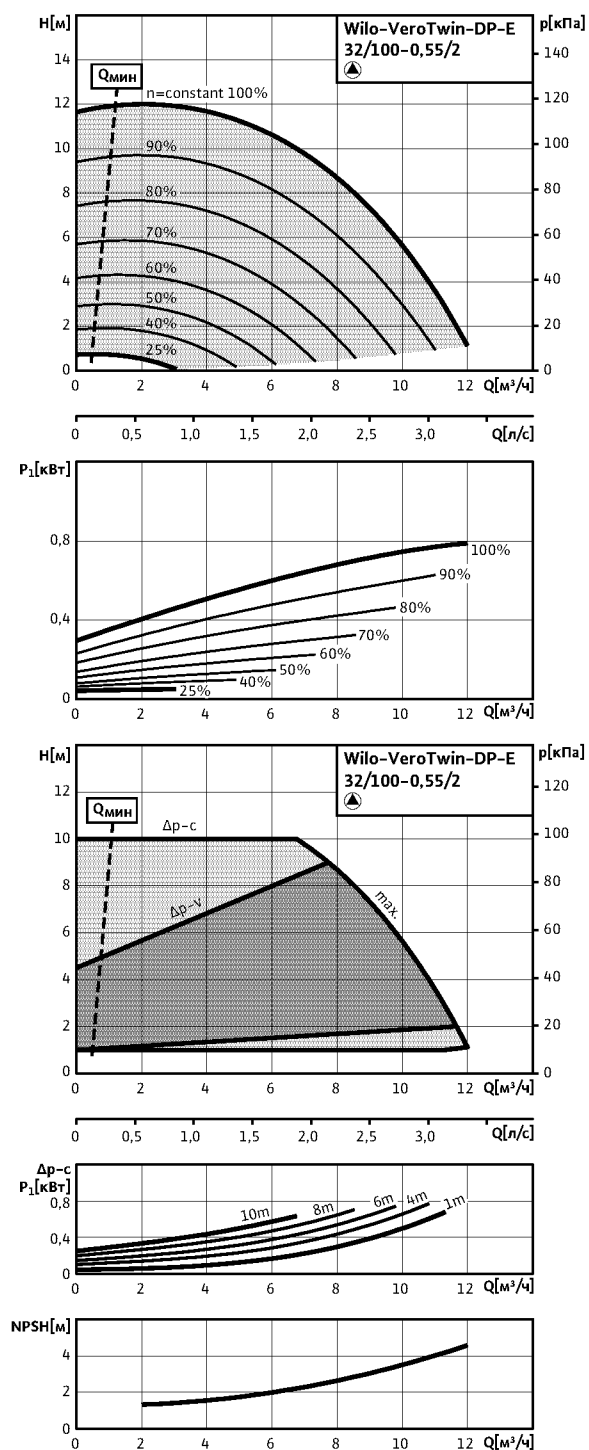
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

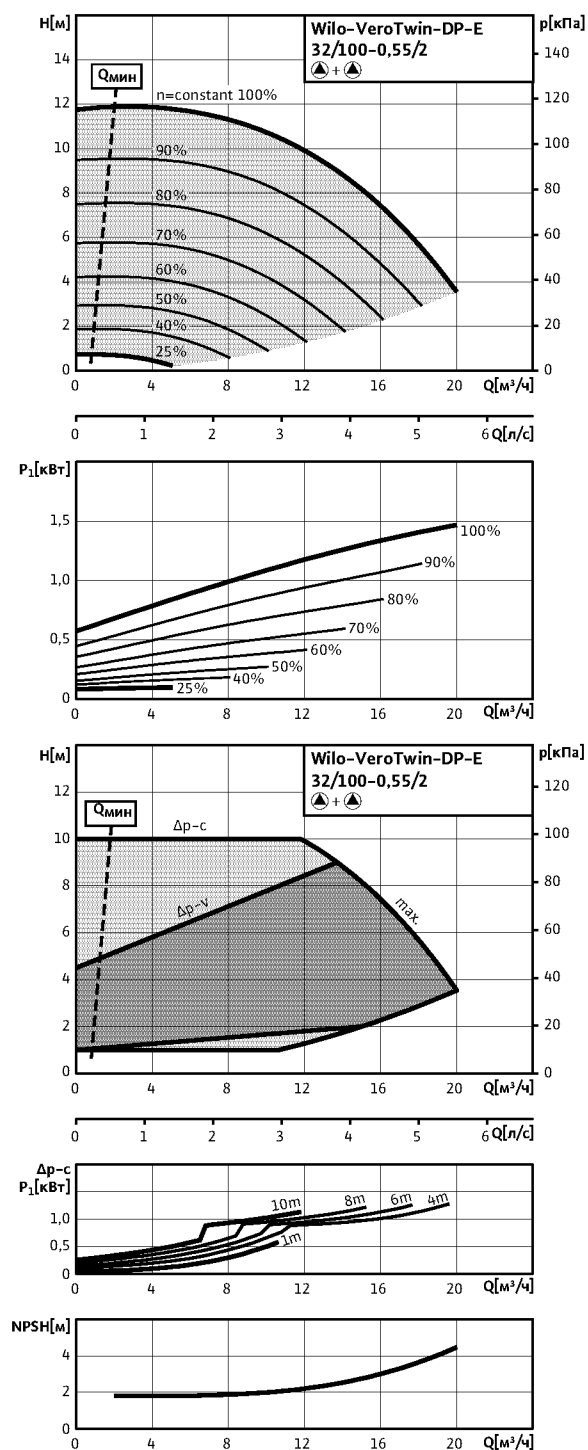
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 32/100-0,55/2

работа одного насоса

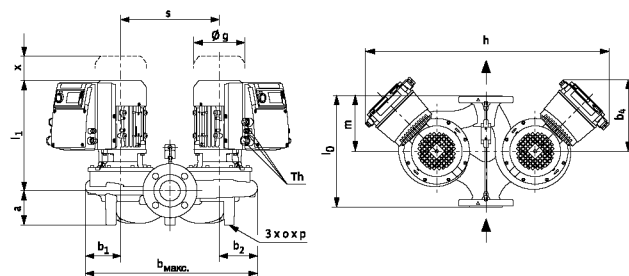


параллельная работа двух насосов

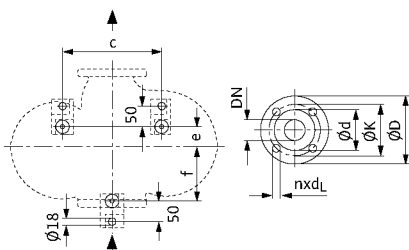


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



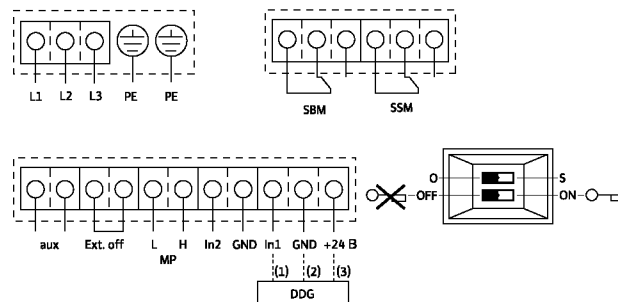
| Размеры, вес                       |                                     | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |      |      | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим.                     |    |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|----|----|----------------|-----|-----|------|------|-----------------------------------------|----------------------------------|----|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | g  | h  | l <sub>1</sub> | m   | o   | p    | s    | x                                       | Th                               | m  |
|                                    |                                     | —       | [мм]           |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     | —   | [мм] | [кг] |                                         |                                  |    |
| 32/<br>100-<br>0,55/2              | 32                                  | 260     | 70             | 101 | 105            | 221            | 410            | 225              | 56 | 106 | 130 | 64 | 63 | 25             | 136 | 110 | 20   | 205  | 150                                     | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 45 |



| Размеры фланцев               |                                            | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | DN                                         | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                         | 32                                         | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 32/100-0,55/2                 | 0,55                    | 750 - 2900          | 0,8                      | 1,8                        |

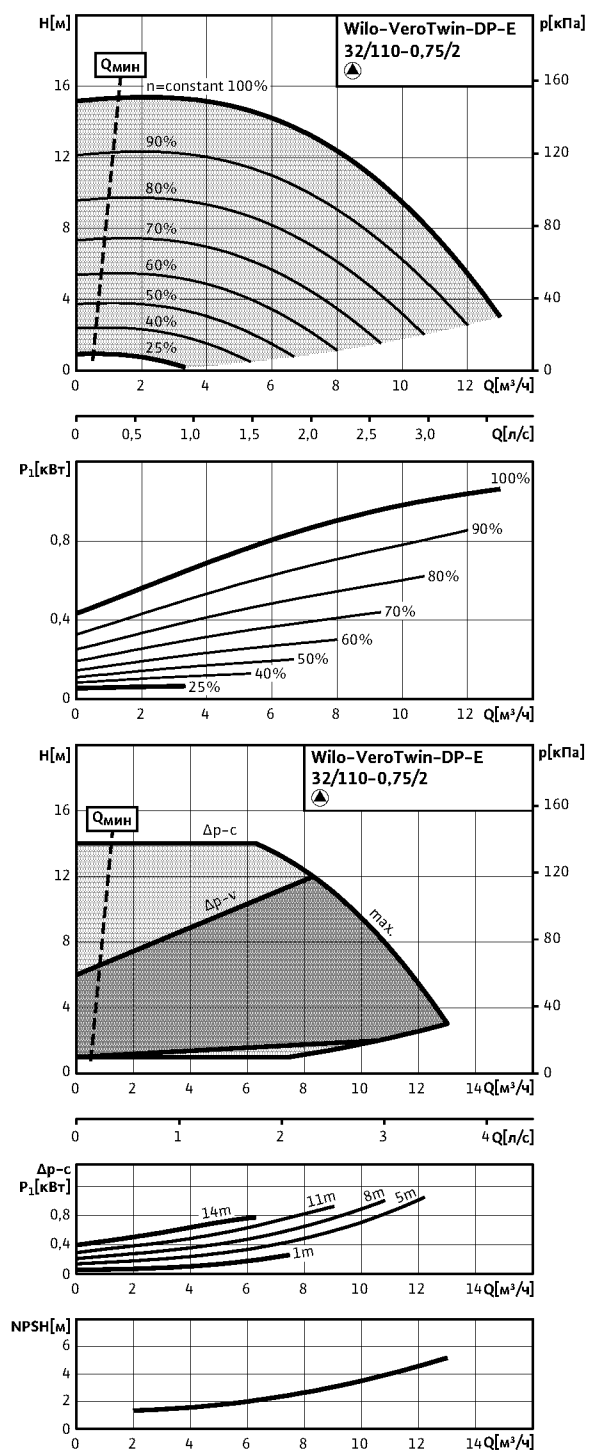
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

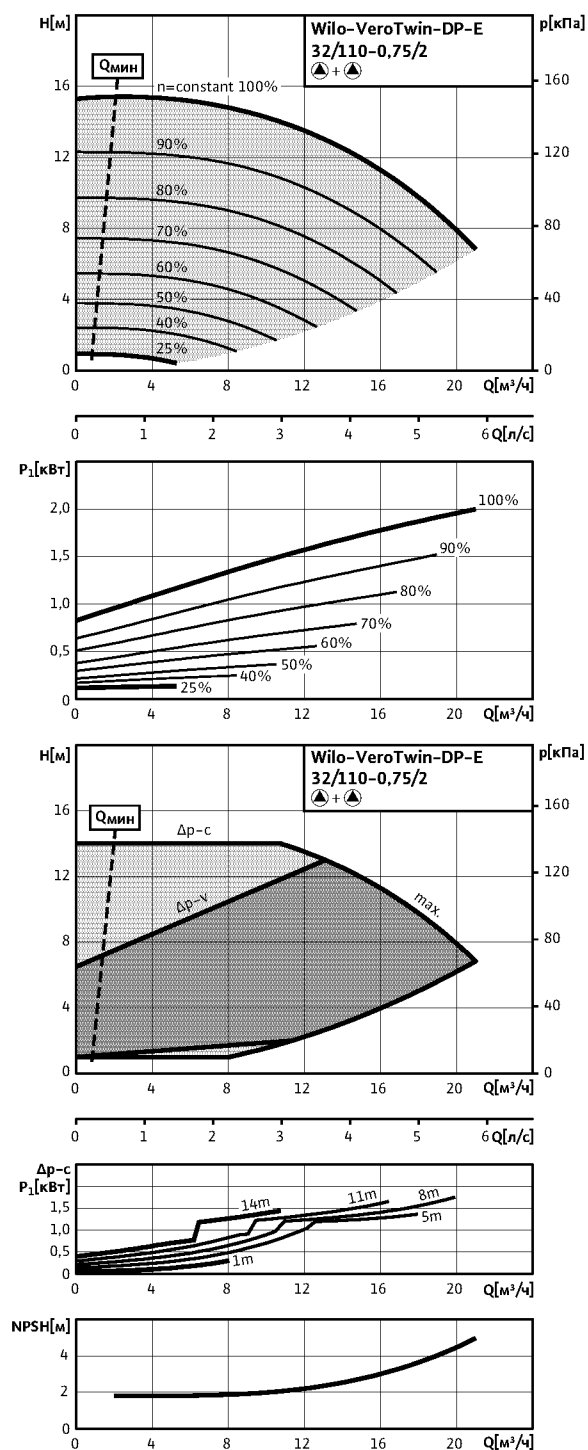
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 32/110-0,75/2

#### работа одного насоса



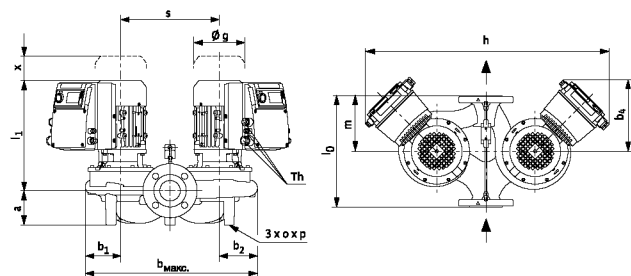
#### параллельная работа двух насосов



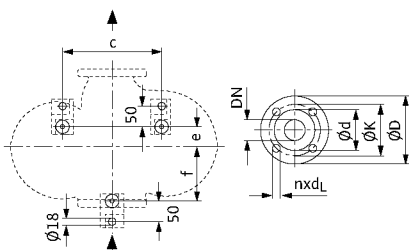


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



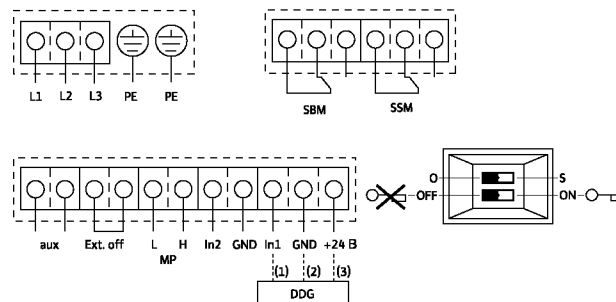
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |      |     |                                         |              |      |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|----|----------------|-----|-----|------|-----|-----------------------------------------|--------------|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |      |     | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |      |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | ø g | h  | l <sub>1</sub> | m   | o   | p    | s   |                                         |              | x    |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     | [мм] |     |                                         |              |      |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |      | —   |                                         |              | [кг] |
| 32/<br>110-<br>0,75/2              | 32                                  | 260     | 70             | 101 | 105            | 226            | 410            | 225              | 56 | 106 | 146 | 65  | 63 | 45             | 136 | 110 | 20   | 205 | 150                                     | 49           |      |



| Размеры фланцев               |                                          |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутр-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                          | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                        | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 32...                         | 32                                       | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 32/110-0,75/2                 | 0,75                    | 750 - 2900          | 1,0                      | 3,0                        |

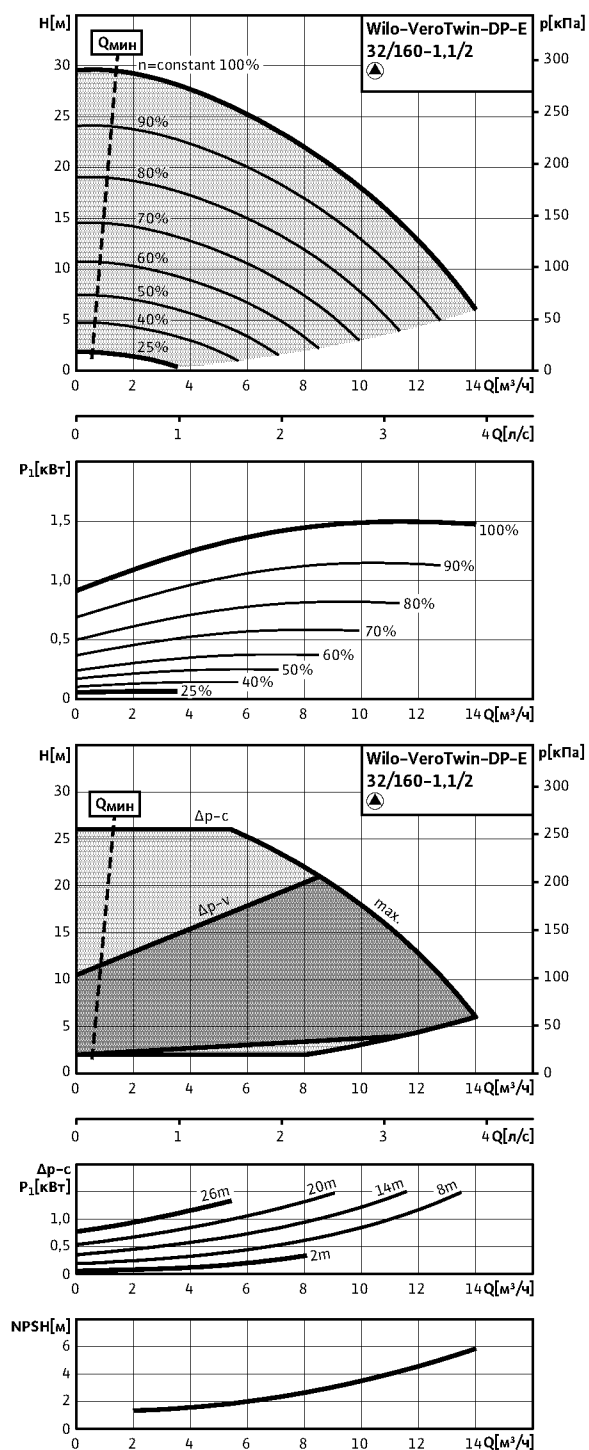
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

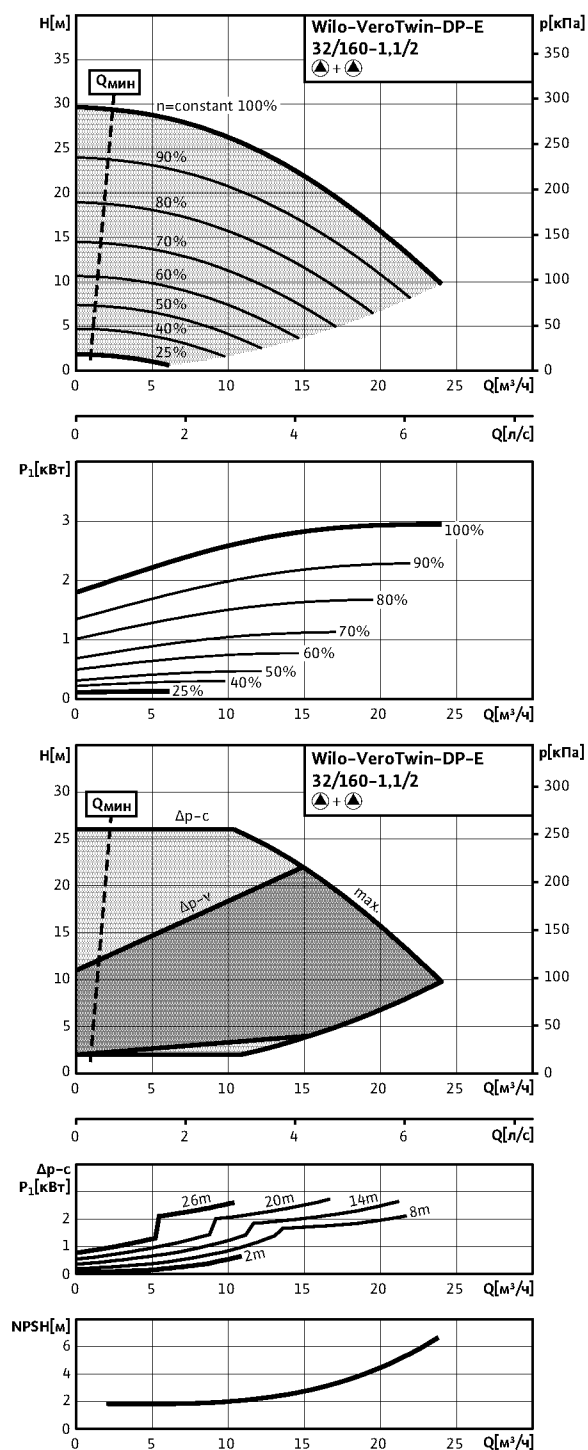
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 32/160-1,1/2

работа одного насоса

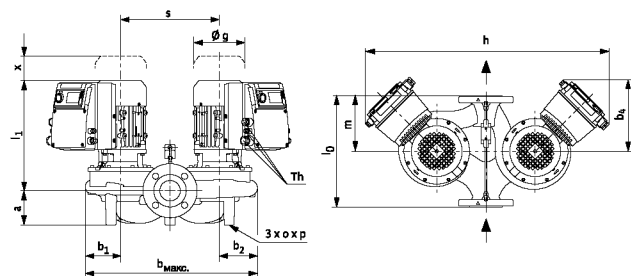


параллельная работа двух насосов

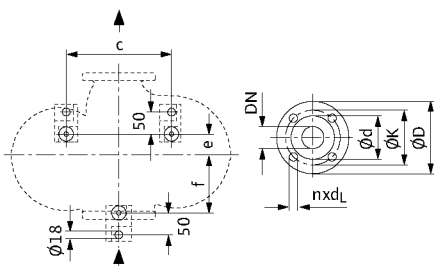


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



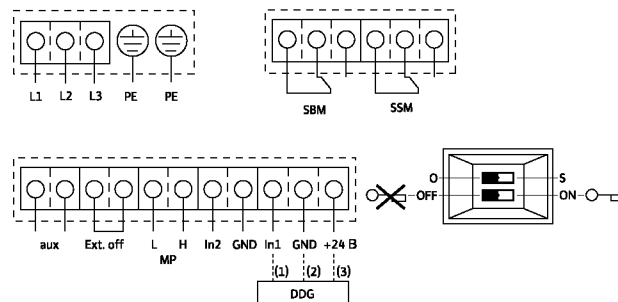
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |    |     |      |                                         |              |      |  |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------------------------------------|--------------|------|--|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |    |     |      | Резь-<br>бовый<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |      |  |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | ø g | h  | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | s   | x    |                                         |              |      |  |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |    |     | [мм] |                                         |              | [кг] |  |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |    |                |     |     |    |     | —    |                                         |              | —    |  |
| 32/<br>160-<br>1,1/2               | 32                                  | 260     | 70             | 101 | 105            | 226            | 410            | 225              | 56 | 106 | 146 | 65  | 63 | 45             | 136 | 110 | 20 | 205 | 150  | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25        | 51           |      |  |



| Размеры фланцев               |                                          | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутр-<br>ний диаметр фланца | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | DN                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                         | 32                                       | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
 PE: Заземление  
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
 In1 (1): Значение регулируемого параметра  
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
 Макс. нагрузка 60 мА  
 In2: Задание уставки (внешнее управление)  
 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
 MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
 (одного сдвоенного или двух одинарных)  
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
 чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
 SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
 SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
 aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
 посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
 Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
 \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.:  
 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 32/160-1,1/<br>2              | 1,1                     | 750 - 2900          | 1,5                      | 3,4                        |

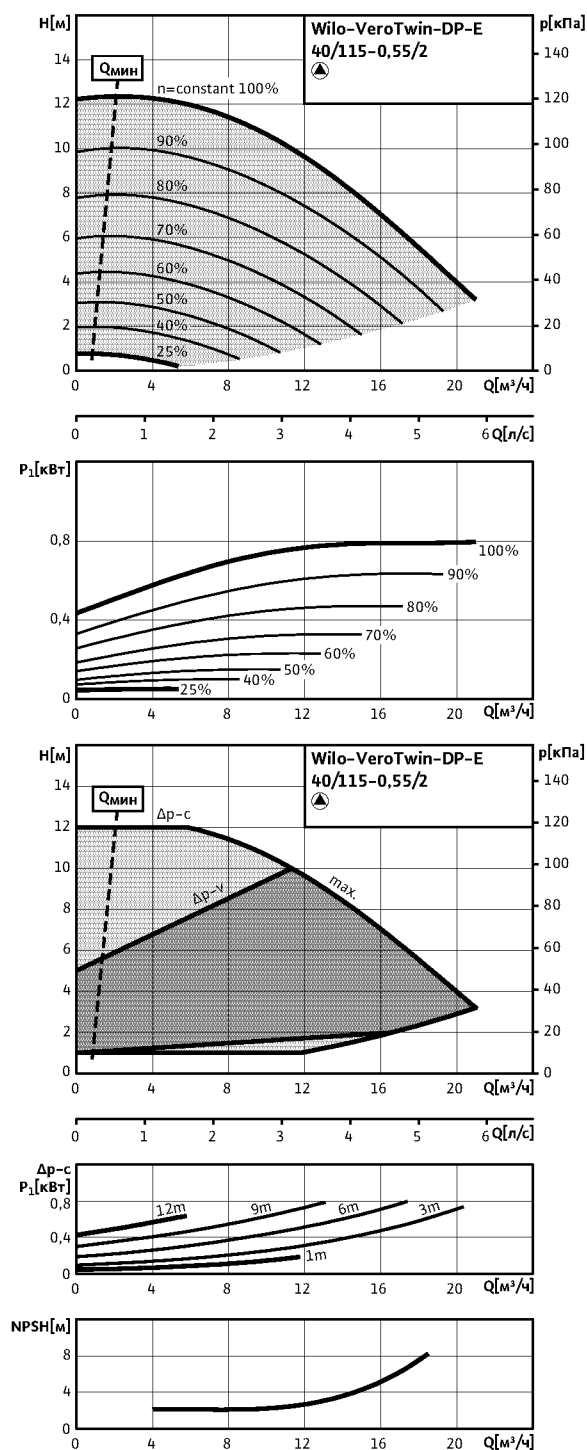
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

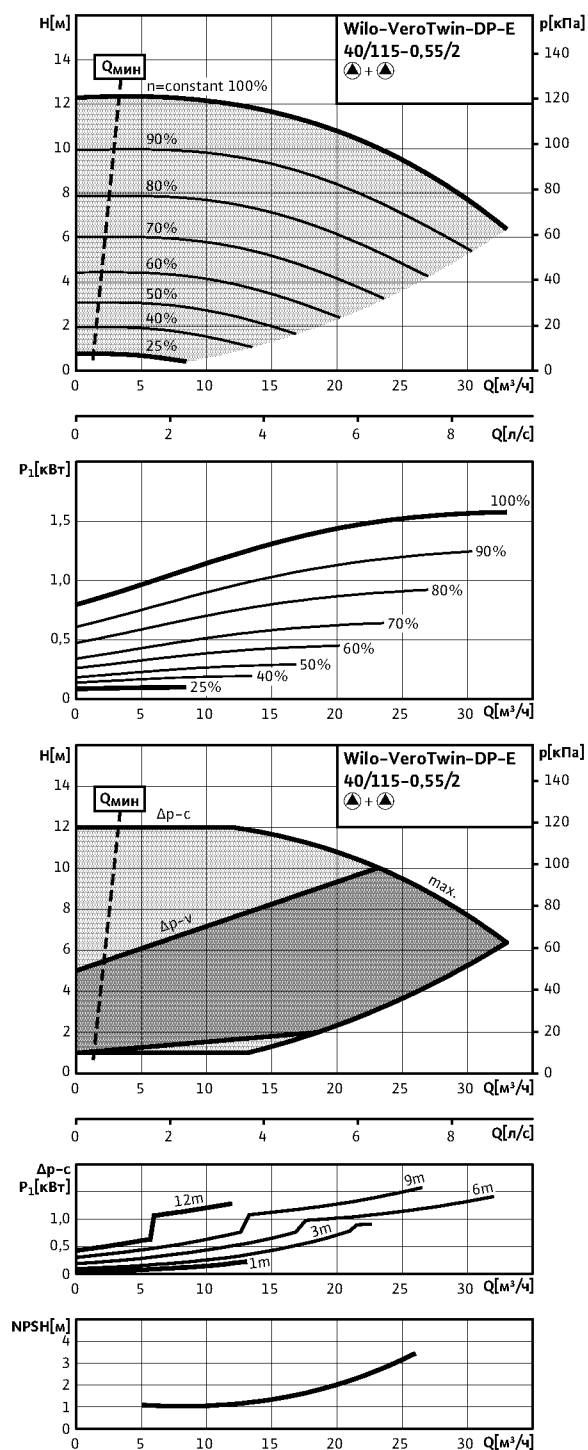
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 40/115-0,55/2

#### работа одного насоса

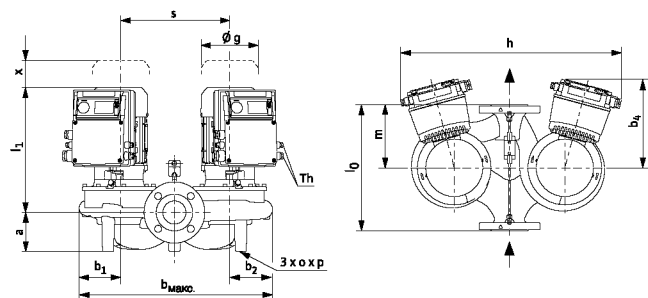


#### параллельная работа двух насосов

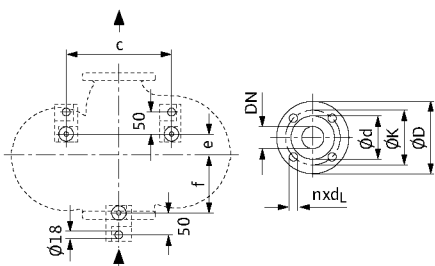


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



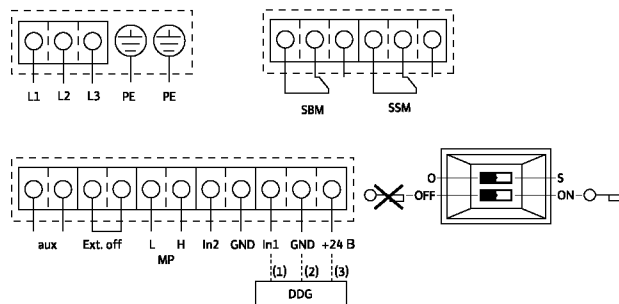
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |    |                |                |                |                  |    |    |     |     |     |                |    |    |     |     |                                  |                                         |              |    |      |   |      |  |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|----|-----|-----|-----|----------------|----|----|-----|-----|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------|----|------|---|------|--|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |    |                |                |                |                  |    |    |     |     |     |                |    |    |     |     |                                  | Резь-<br>бовый<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |    |      |   |      |  |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e  | f   | Øg  | h   | l <sub>1</sub> | m  | o  | p   | s   | x                                |                                         |              | Th | m    |   |      |  |
|                                    |                                     | —       | [мм]           |    |                |                |                |                  |    |    |     |     |     |                |    |    |     |     |                                  |                                         |              | —  | [мм] | — | [кг] |  |
|                                    |                                     |         |                |    |                |                |                |                  |    |    |     |     |     |                |    |    |     |     |                                  |                                         |              |    |      |   |      |  |
| 40/<br>115-<br>0,55/2              | 40                                  | 250     | 75             | 85 | 91             | 233            | 350            | 225              | 35 | 97 | 130 | 471 | 320 | 135            | 10 | 20 | 174 | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 48                                      |              |    |      |   |      |  |



| Размеры фланцев               |                                          |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутр-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                          | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                        | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 40...                         | 40                                       | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 40/115-0,55/2                 | 0,55                    | 750 - 2900          | 0,8                      | 1,6                        |

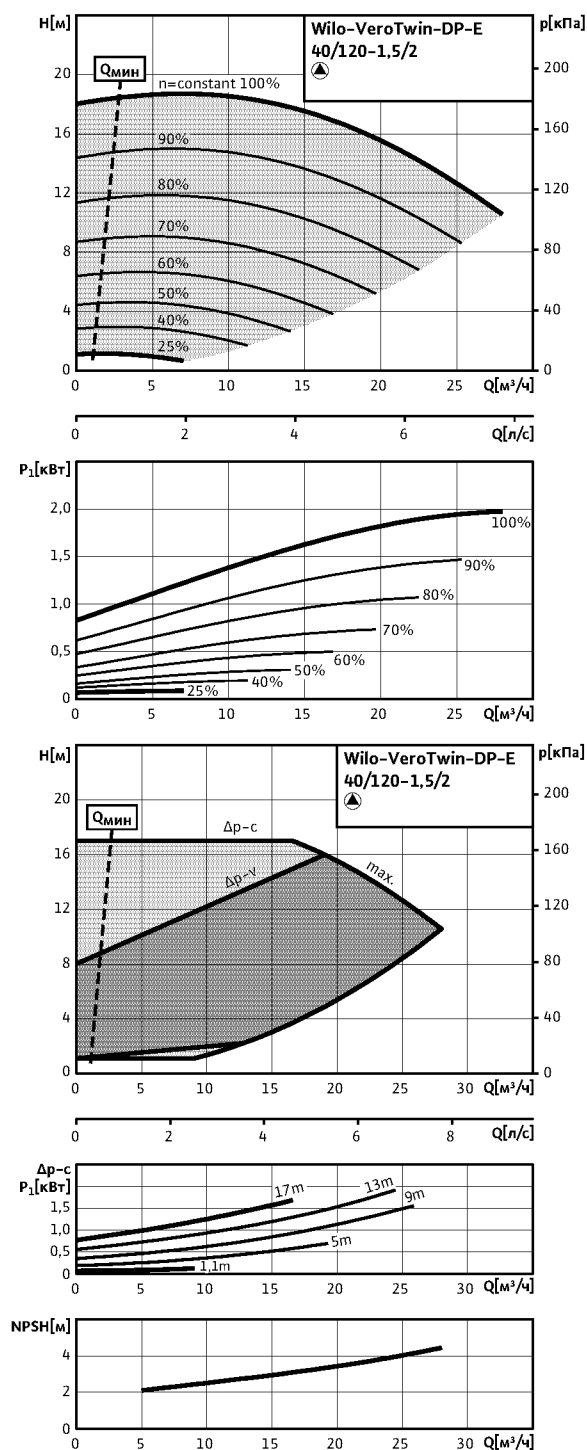
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

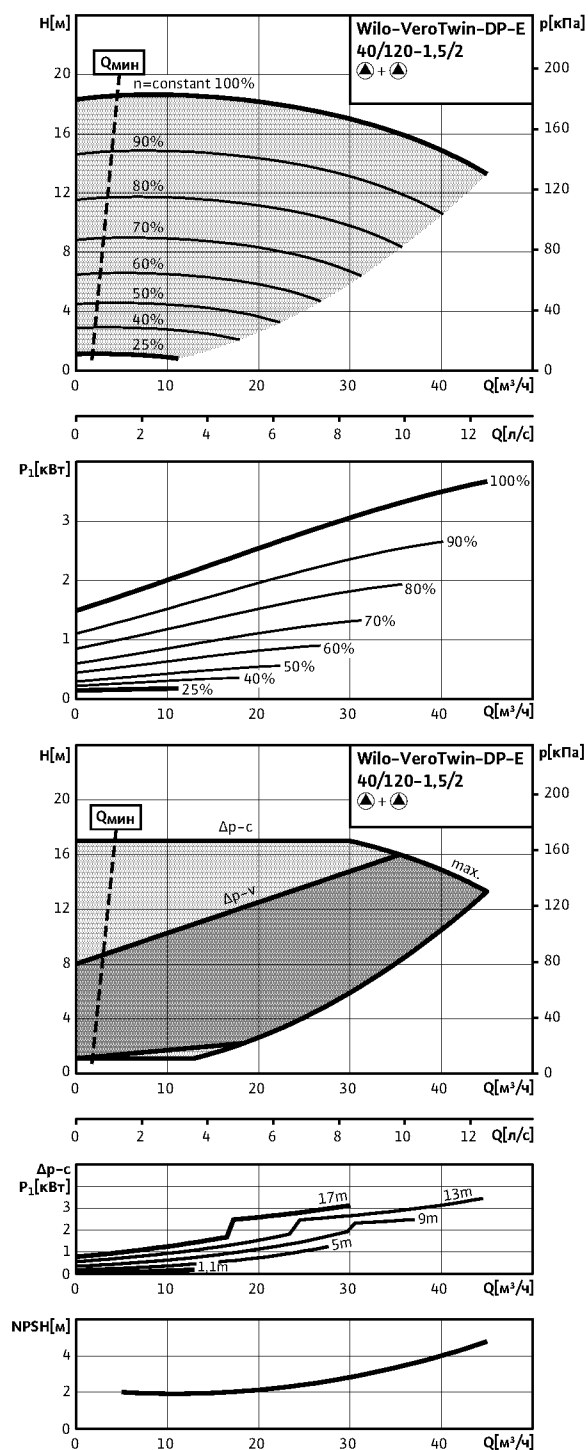
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 40/120-1,5/2

работа одного насоса



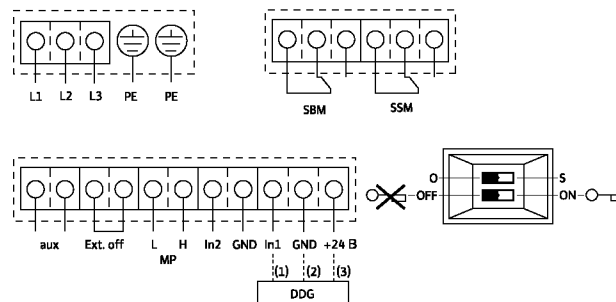
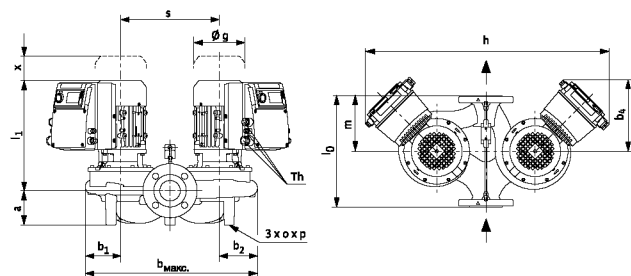
параллельная работа двух насосов



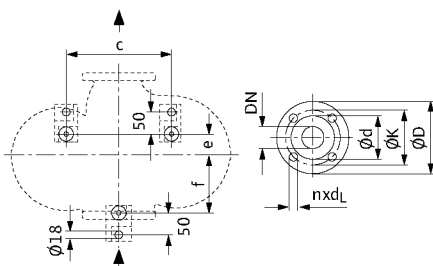
**WILO**

## Технические данные

### Схема подключения



| Размеры, вес                        |                                       |         |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |                                  |                                         |              |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
| Wilo-<br>Verob-<br>Twip-<br>DP-E... | Номинал,<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |                                  | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |
|                                     |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s   | x                                |                                         |              |
|                                     |                                       | [мм]    |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |     |    |     | Th  | m                                |                                         |              |
| —                                   |                                       | [мм]    |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |     |    |     | —   | [кг]                             |                                         |              |
| 40/<br>120-<br>1,5/2                | 40                                    | 320     | 75             | 113 | 119            | 246            | 456            | 240               | 45 | 135 | 177 | 716 | 351 | 167            | 110 | 20 | 224 | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 73                                      |              |



| Размеры фланцев               |                                       |                       |     |     |        |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |
|                               |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    |
|                               | —                                     | [мм]                  |     |     |        |
| 40...                         | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 40/120-1,5/<br>2              | 1,5                     | 750 - 2900          | 2,0                      | 5,2                        |

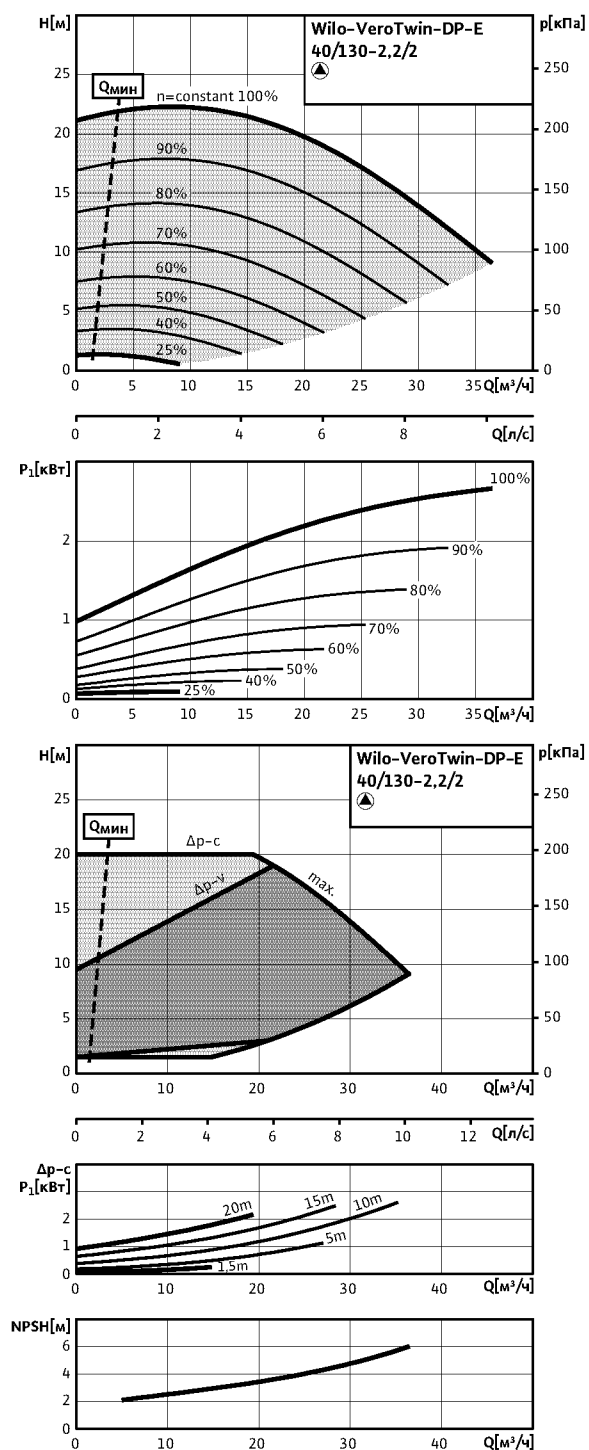
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

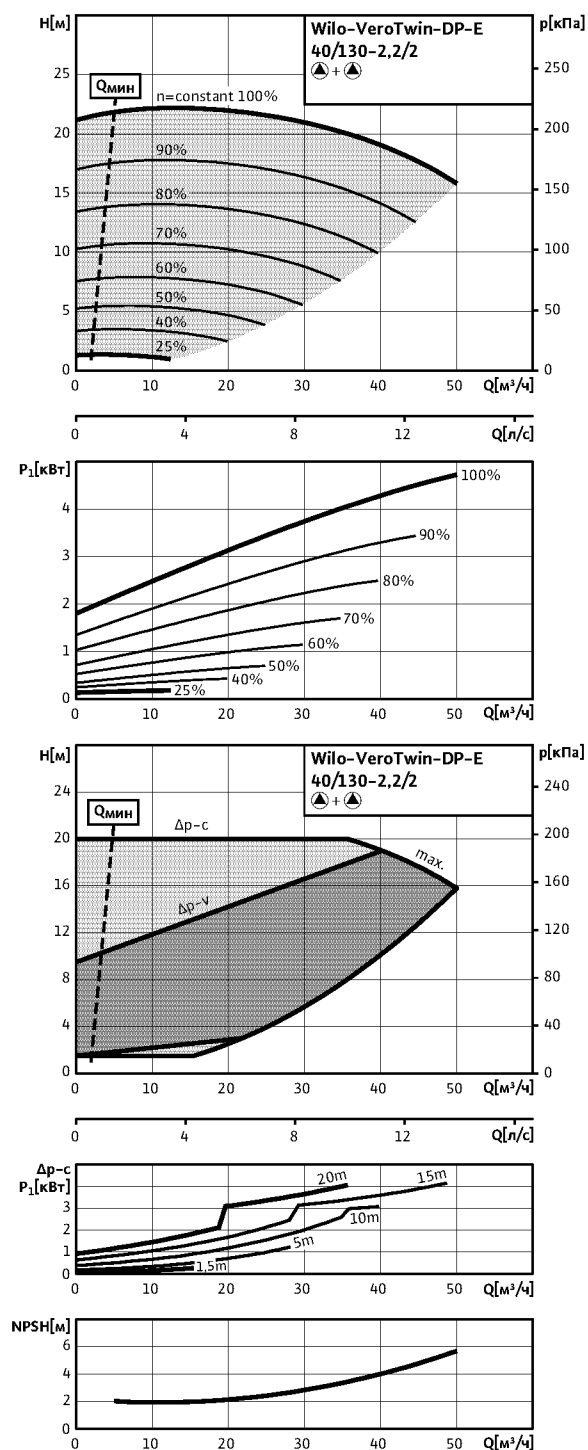
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 40/130-2,2/2

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов

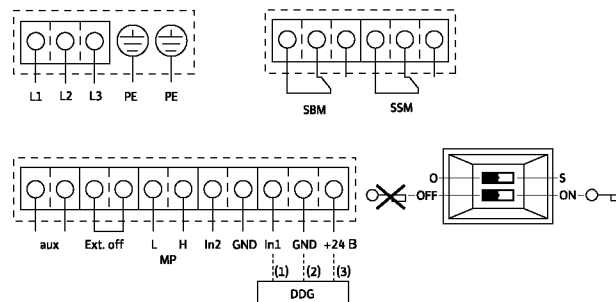
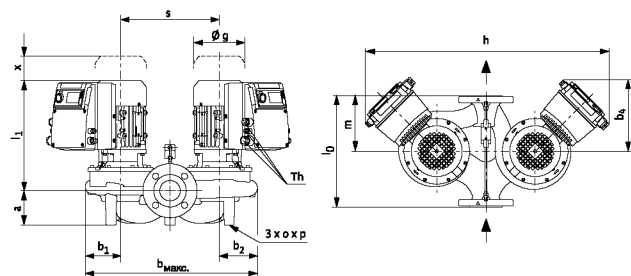




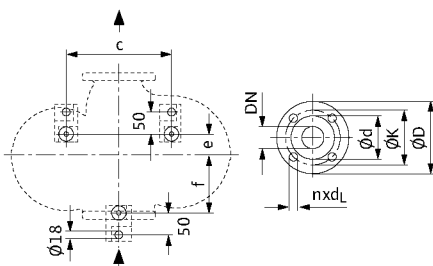
**WILO**

## Технические данные

### Схема подключения



| Размеры, вес                        |                                       |         |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |    |    |     |     |                                  |                                         |             |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|----|----|-----|-----|----------------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| Wilo-<br>Verob-<br>Twip-<br>DP-E... | Номинал,<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |    |    |     |     |                                  | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим |
|                                     |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m  | o  | p   | s   | x                                |                                         |             |
|                                     |                                       | [мм]    |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |    |    |     | Th  | m                                |                                         |             |
|                                     |                                       | —       |                |     |                |                |                |                   |    |     |     |     |     |                |    |    |     | —   | [кг]                             |                                         |             |
| 40/<br>130-<br>2,2/2                | 40                                    | 320     | 75             | 113 | 119            | 246            | 456            | 240               | 45 | 135 | 177 | 716 | 359 | 167            | 10 | 20 | 224 | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 75                                      |             |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |        |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |
|                               |                                            | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     |        |
| 40...                         | 40                                         | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного двоясного или двух одинарных)                       |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 40/130-2,2/<br>2              | 2,2                     | 750 - 2900          | 2,8                      | 6,8                        |

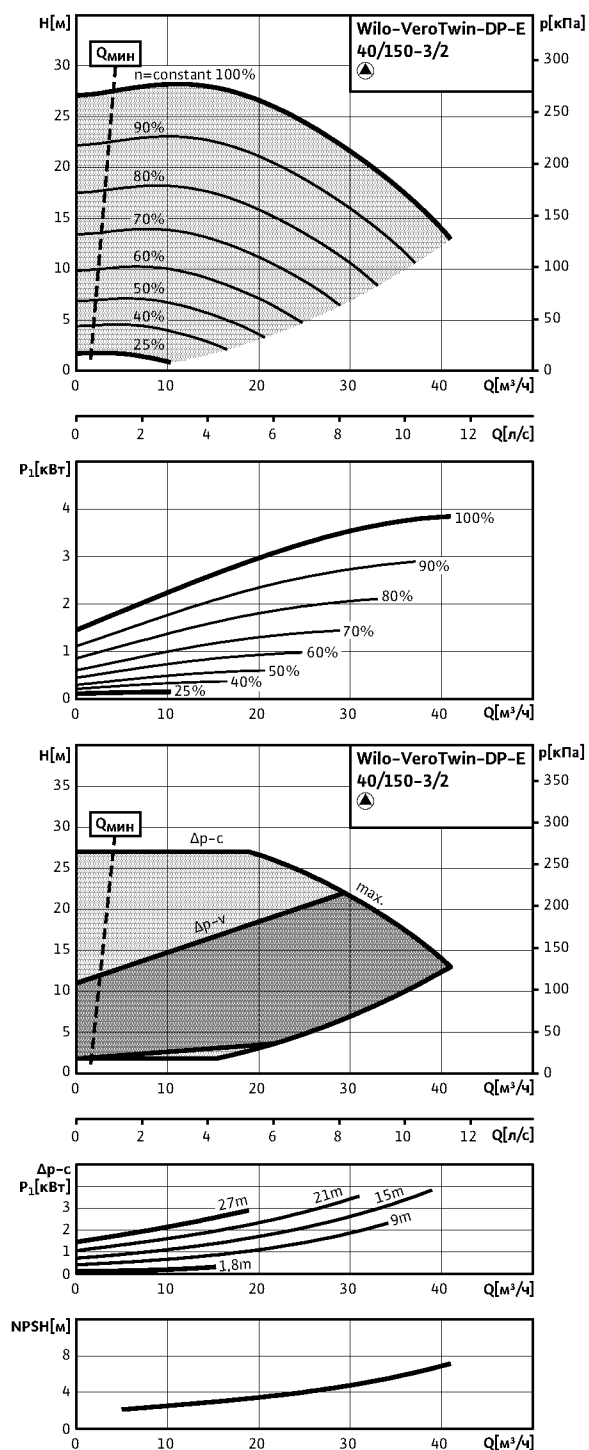
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

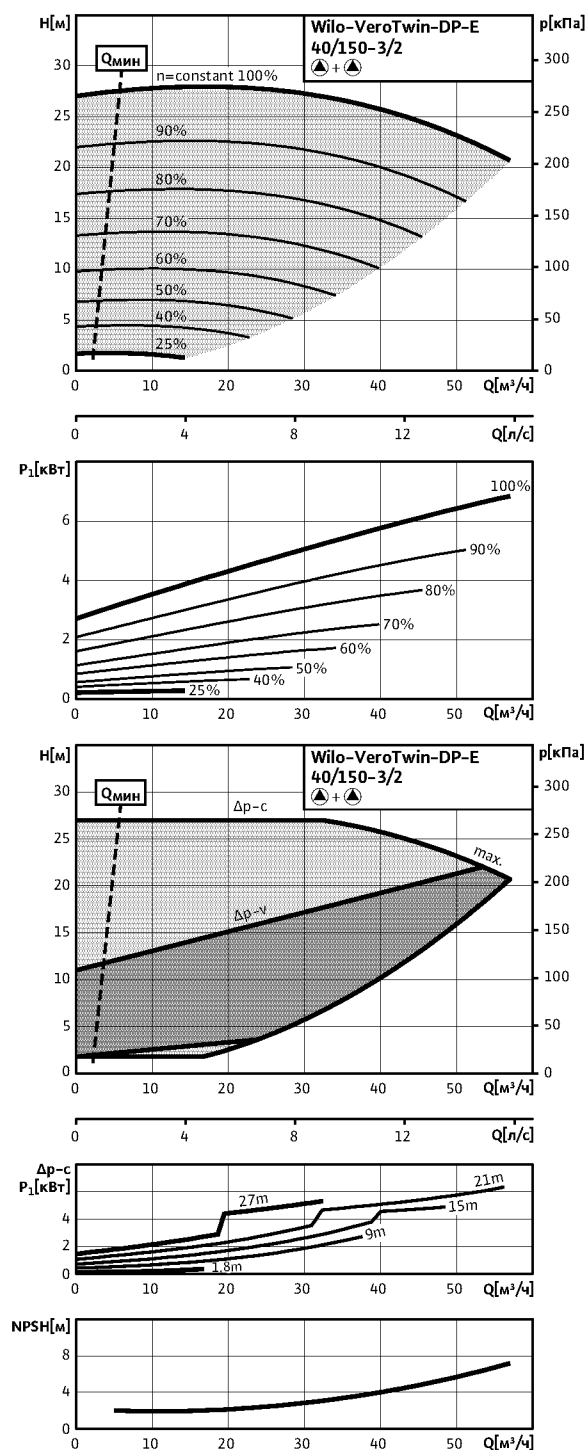
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 40/150-3/2

работа одного насоса

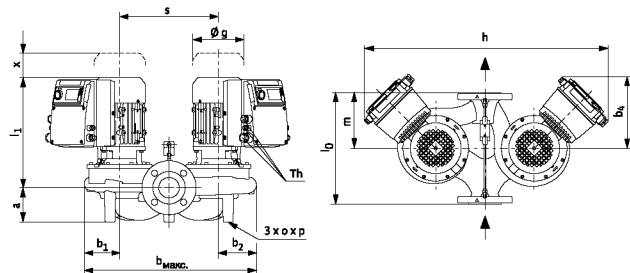


параллельная работа двух насосов

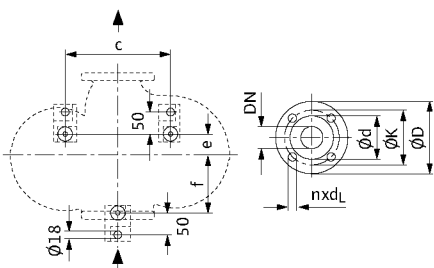


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



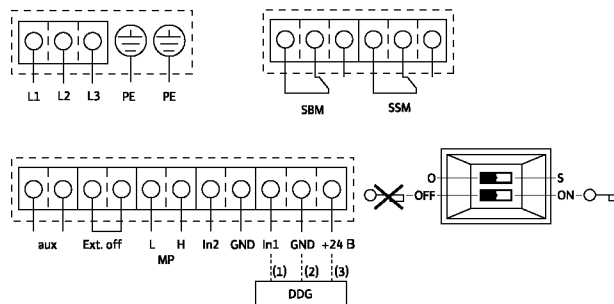
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     |                                         |              |      |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----|-----------------------------------------|--------------|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     | Резь-<br>бовый<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |      |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | s   |                                         |              | x    |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    | [мм] |     |                                         |              | [кг] |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      | —   |                                         |              |      |
| 40/<br>150-3/<br>2                 | 40                                  | 320     | 75             | 113 | 119            | 257            | 456            | 240              | 45 | 135 | 196 | 737 | 386 | 167            | 110 | 20 | 224  | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25        | 87           |      |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                            | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 40...                         | 40                                         | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 40/150-3/2                    | 3,0                     | 750 - 2900          | 3,9                      | 8,8                        |

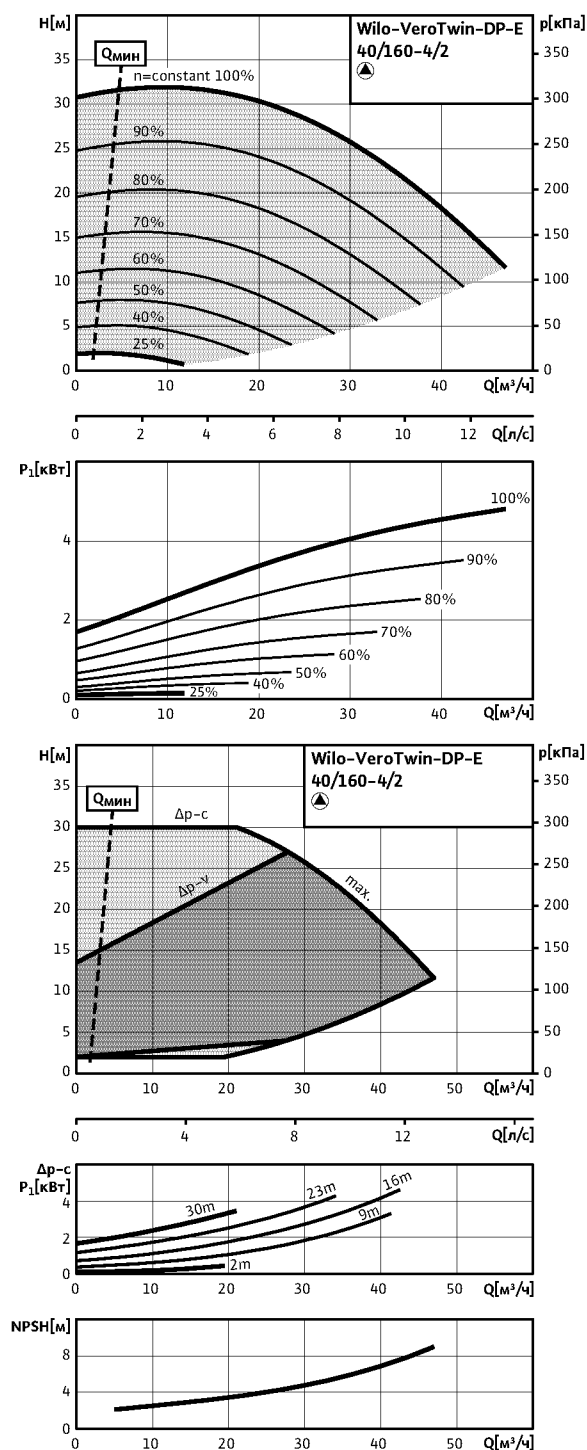
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

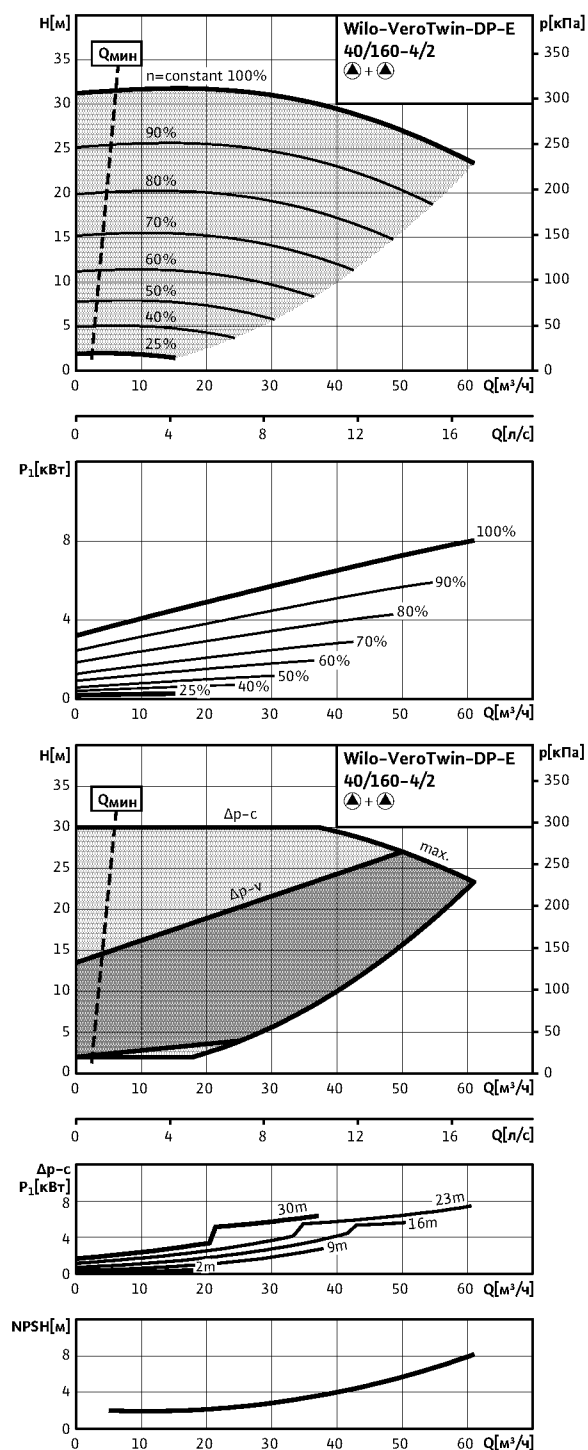
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 40/160-4/2

#### работа одного насоса



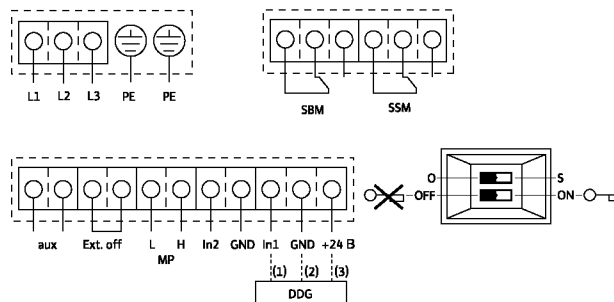
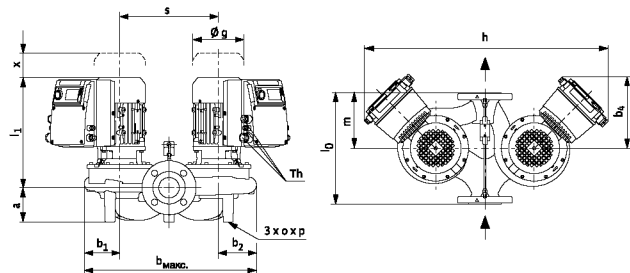
#### параллельная работа двух насосов



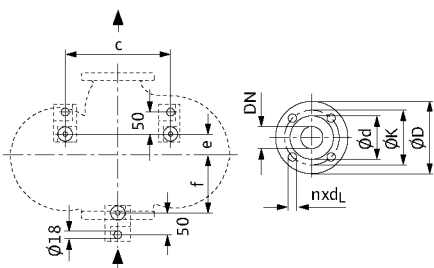
**WILO**

## Технические данные

### Схема подключения



| Размеры, вес                       |                                     | Размеры            |                |     |                |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |     |    |      | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес,<br>прим.                    |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|----|------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN                 | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>мкк</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | s  | x    | Th                                      | m                                |
|                                    |                                     | —                  | [мм]           |     |                |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |     | —  | [кг] |                                         |                                  |
|                                    |                                     | 40/<br>160-4/<br>2 | 40             | 320 | 75             | 113            | 119            | 267              | 456 | 240 | 45 | 135 | 220 | 759            | 403 | 167 | 110 | 20 | 224  | 150                                     | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                               | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                         | 40                                         | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход "выключение по приоритету". Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по ВД1 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-VerdoTwin-DP-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/160-4/2             | 4,0                  | 750 – 2900       | 5,0                   | 9,7                     |

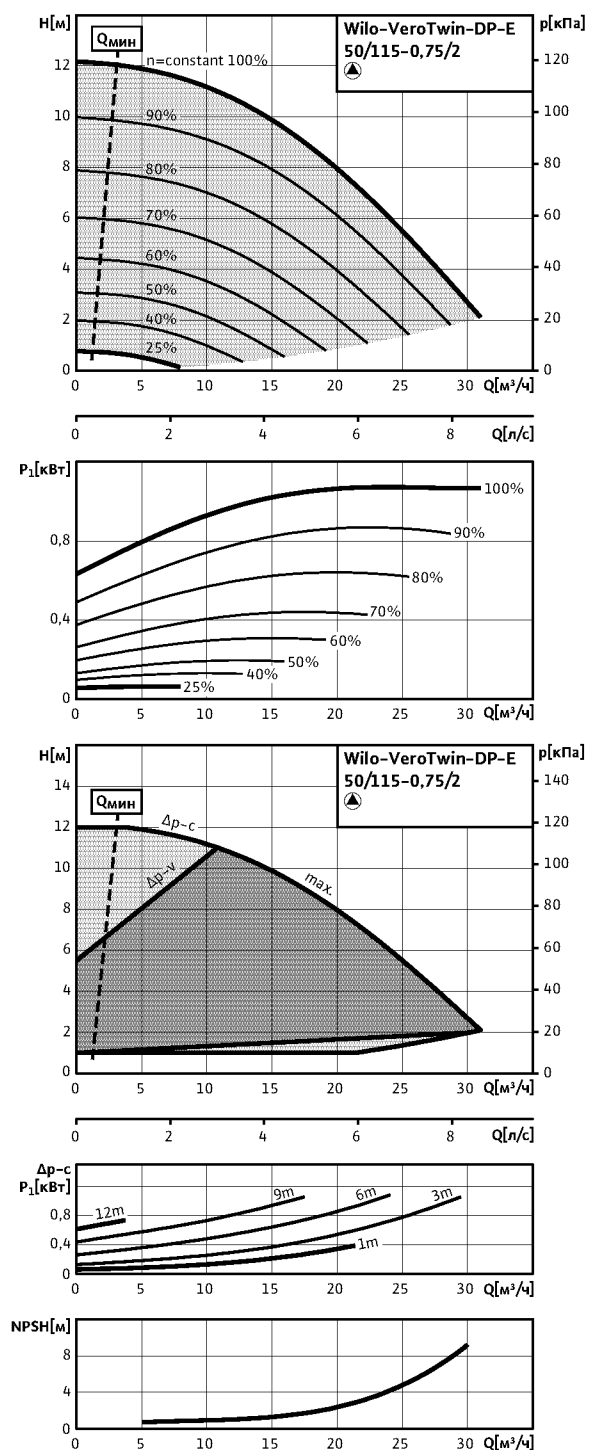
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

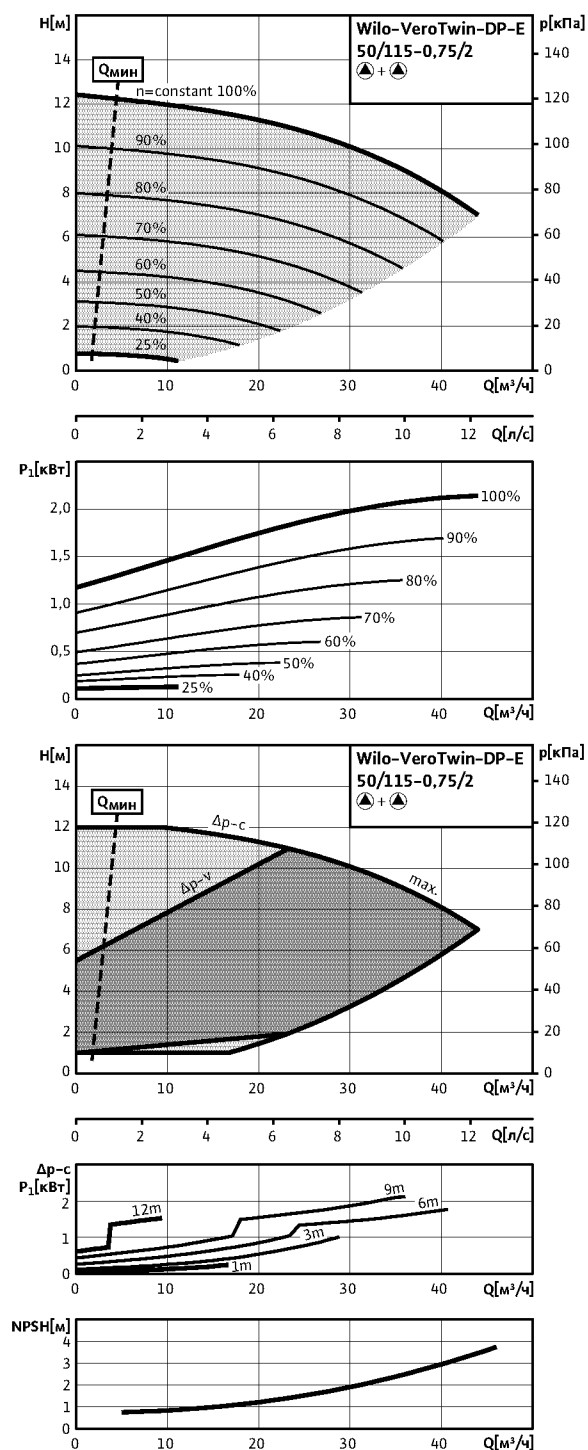
## Технические данные

### Wilо-VeroTwin-DP-E 50/115-0,75/2

работа одного насоса

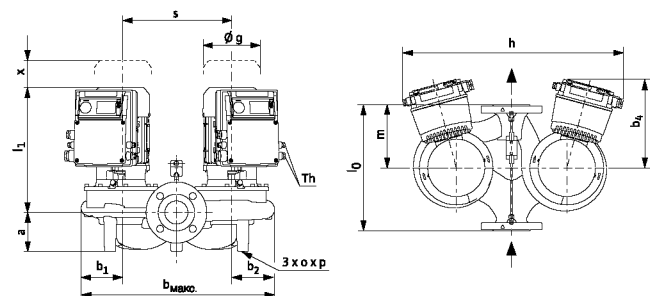


параллельная работа двух насосов

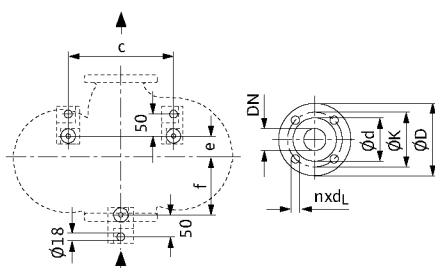


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



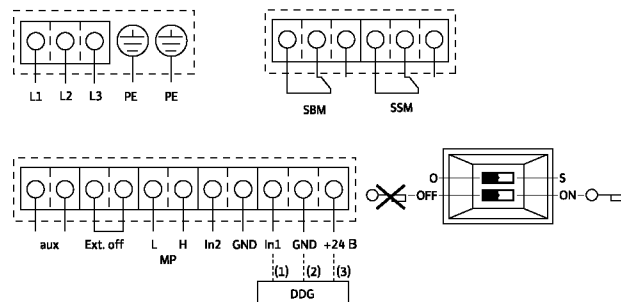
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |    |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |    |     |      |                                         |             |      |   |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|----|----|----------------|-----|-----|----|-----|------|-----------------------------------------|-------------|------|---|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |    |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |    |     |      | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим |      |   |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | Øg | h  | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | s   | x    |                                         |             | Th   | m |
|                                    |                                     | [мм]    |                |    |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |    |     | [мм] |                                         |             | [кг] |   |
|                                    |                                     | —       |                |    |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |    |     |      |                                         |             | —    |   |
| 50/<br>115-<br>0,75/2              | 50                                  | 280     | 83             | 95 | 101            | 240            | 390            | 228              | 50 | 107 | 146 | 49 | 53 | 46             | 155 | 110 | 20 | 194 | 150  | 52                                      |             |      |   |



| Размеры фланцев               |                                       |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                       | DN                    | ø D | ø d | ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                     | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 50...                         | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 50/115-0,75/2                 | 0,75                    | 750 - 2900          | 1,1                      | 3,1                        |

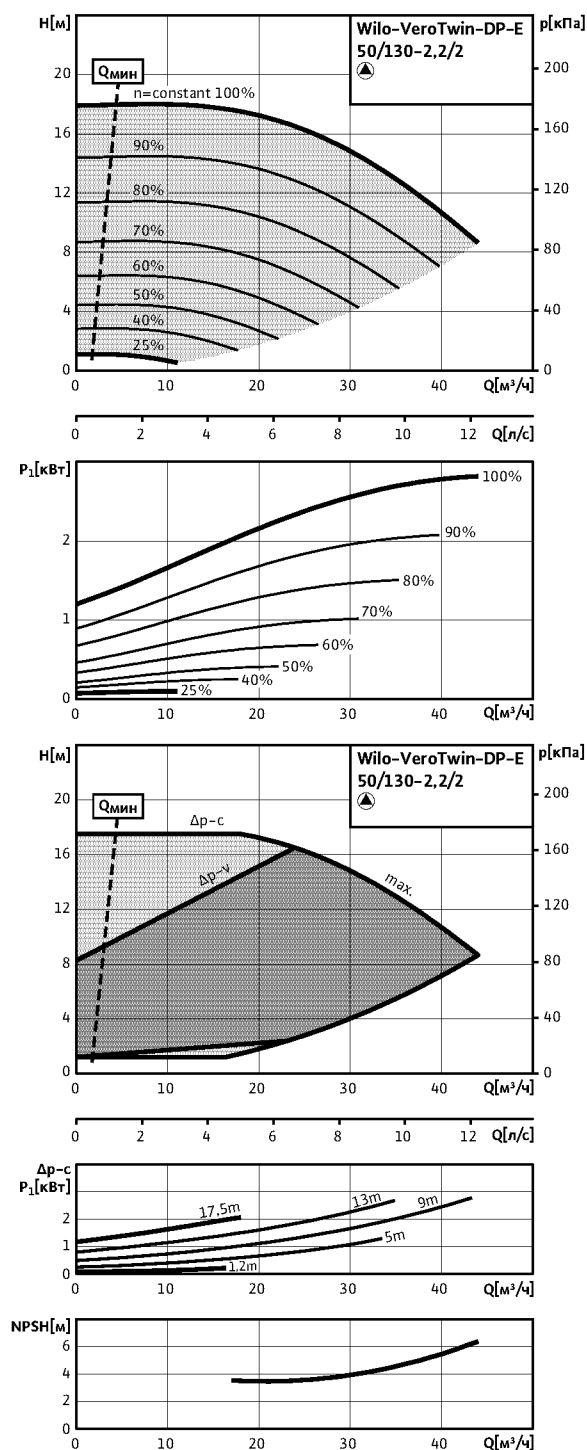
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

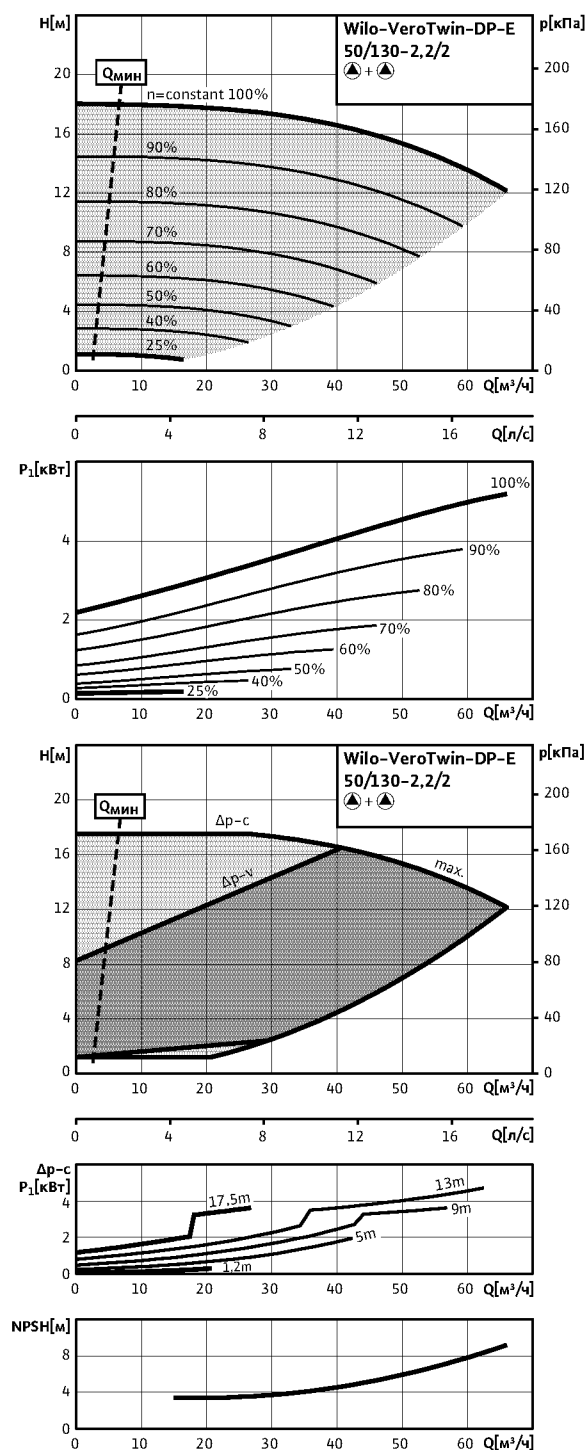
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 50/130-2,2/2

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов

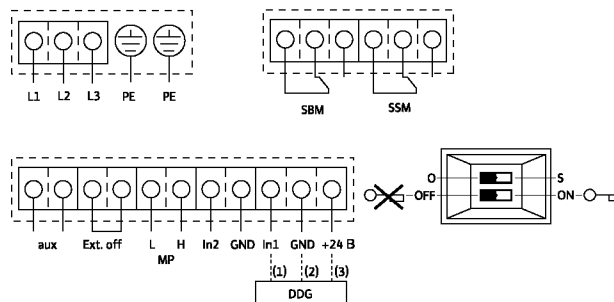
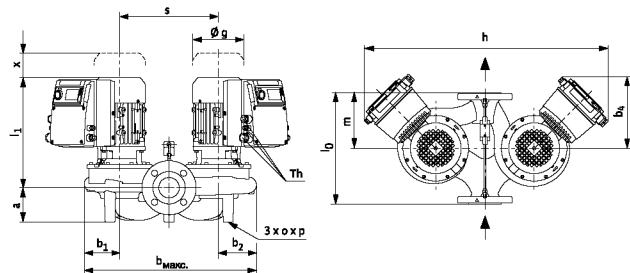




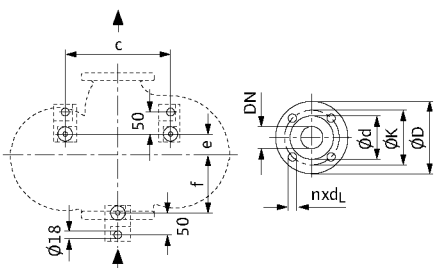
**WILO**

## Технические данные

### Схема подключения



| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     |                                         |             |      |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----|-----------------------------------------|-------------|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим |      |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | s   |                                         |             | x    |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    | [мм] |     |                                         |             | [кг] |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     |                                         |             | —    |
| 50/<br>130-<br>2,2/2               | 50                                  | 340     | 86             | 120 | 130            | 246            | 500            | 240              | 48 | 132 | 176 | 74  | 361 | 190            | 110 | 20 | 250  | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25        | 76          |      |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                               | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                         | 50                                         | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход "выключение по приоритету". Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по ВД1 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 50/130-2,2/<br>2              | 2,2                     | 750 - 2900          | 3,0                      | 7,7                        |

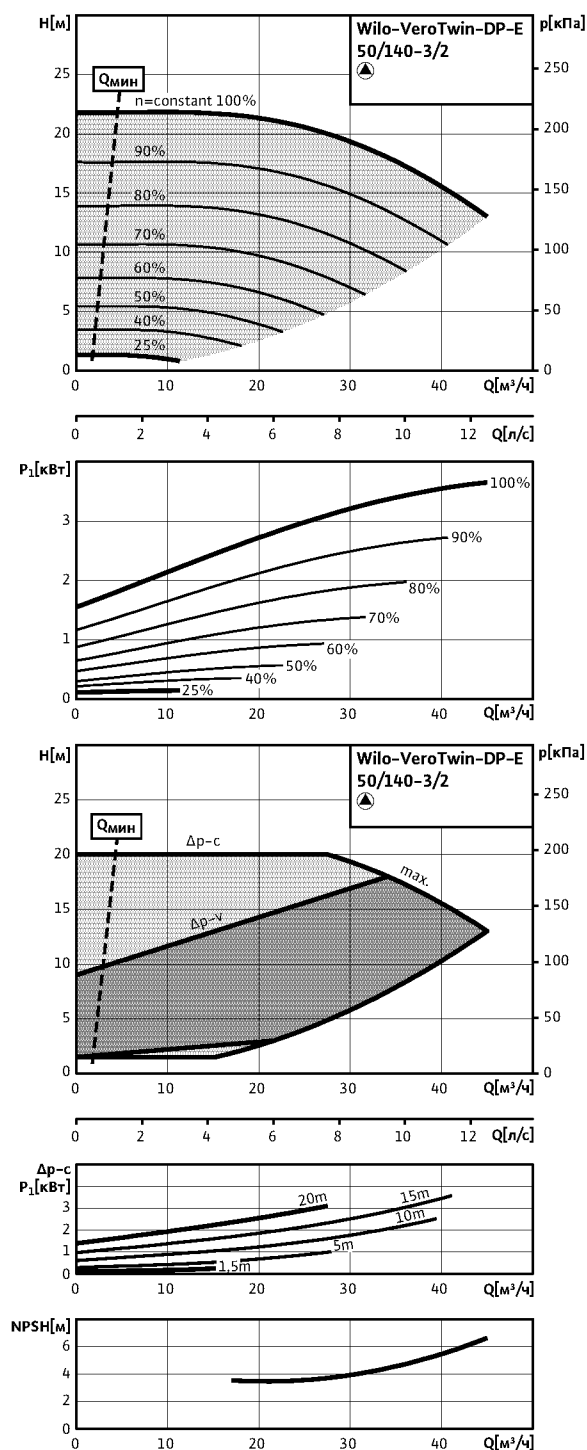
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

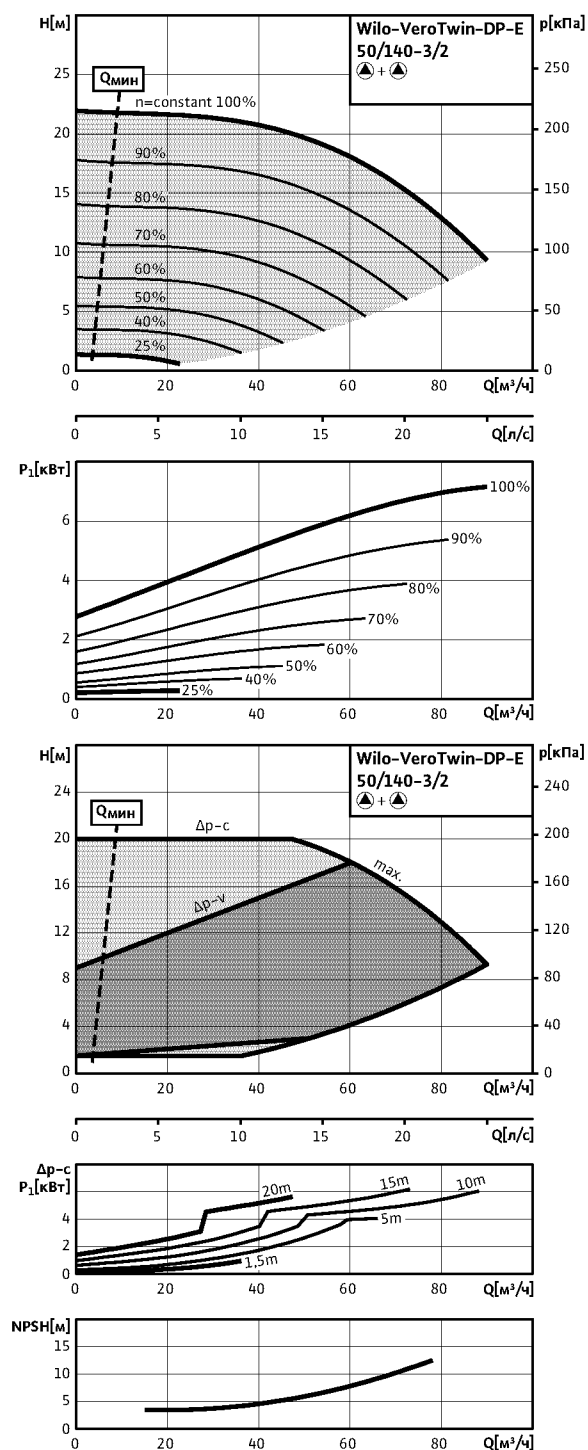
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 50/140-3/2

работа одного насоса

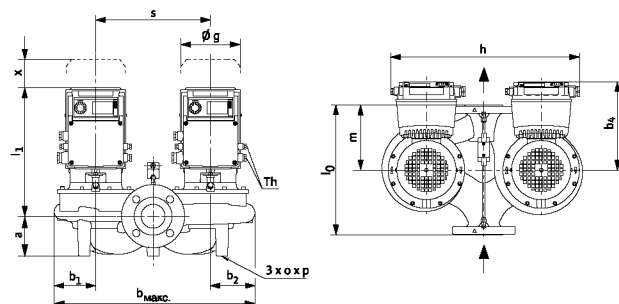


параллельная работа двух насосов

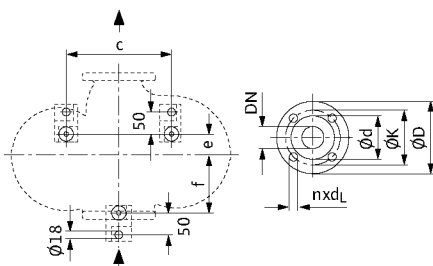


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



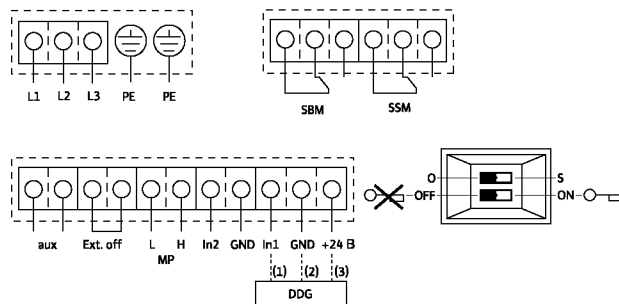
| Размеры, вес                       |                                     | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      |   | Резь-<br>бовый<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------|---|-----------------------------------------|--------------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s    | x | Th                                      | m            |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |     | [мм] |   | [кг]                                    |              |
|                                    | —                                   |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    | —   |      |   |                                         |              |
| 50/<br>140-3/<br>2                 | 50                                  | 340     | 86             | 120 | 130            | 255            | 500            | 240              | 48 | 132 | 196 | 499 | 388 | 190            | 110 | 20 | 250 | 150  |   | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25        | 88           |



| Размеры фланцев               |                                          |                       |     |     |                    |  |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|--|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутр-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |  |
|                               | DN                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |  |
|                               | —                                        | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |  |
| 50...                         | 50                                       | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 50/140-3/2                    | 3,0                     | 750 - 2900          | 4,0                      | 9,1                        |

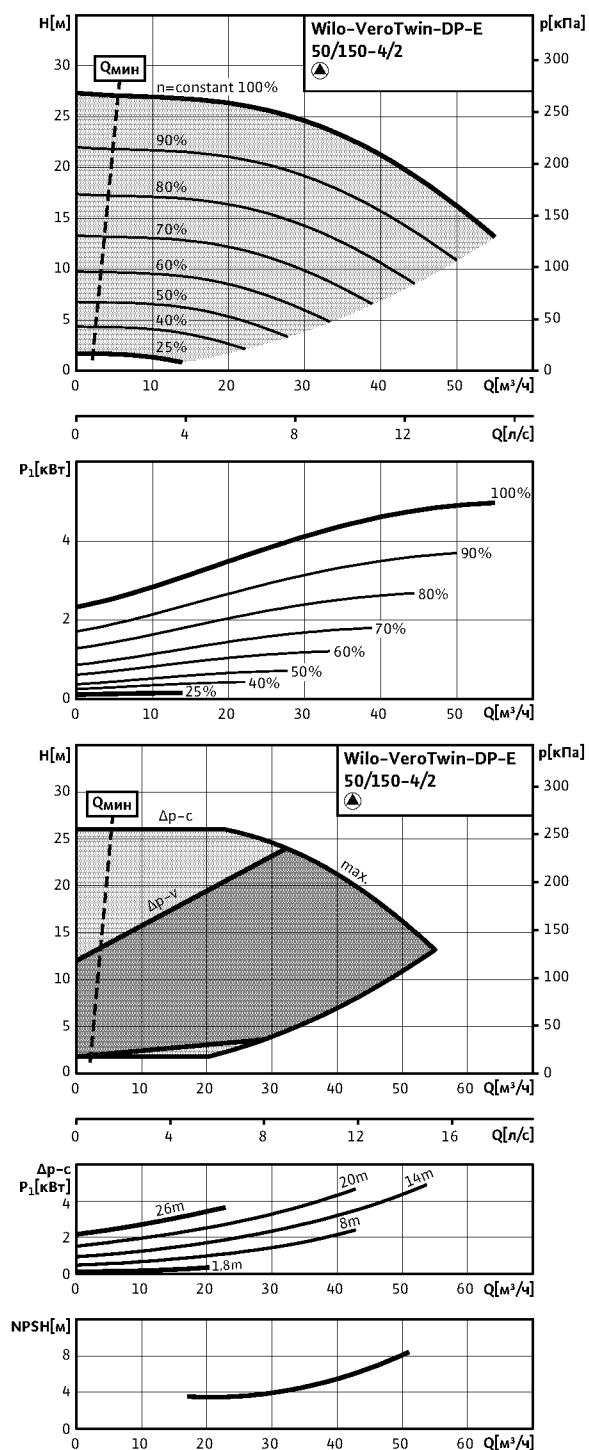
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

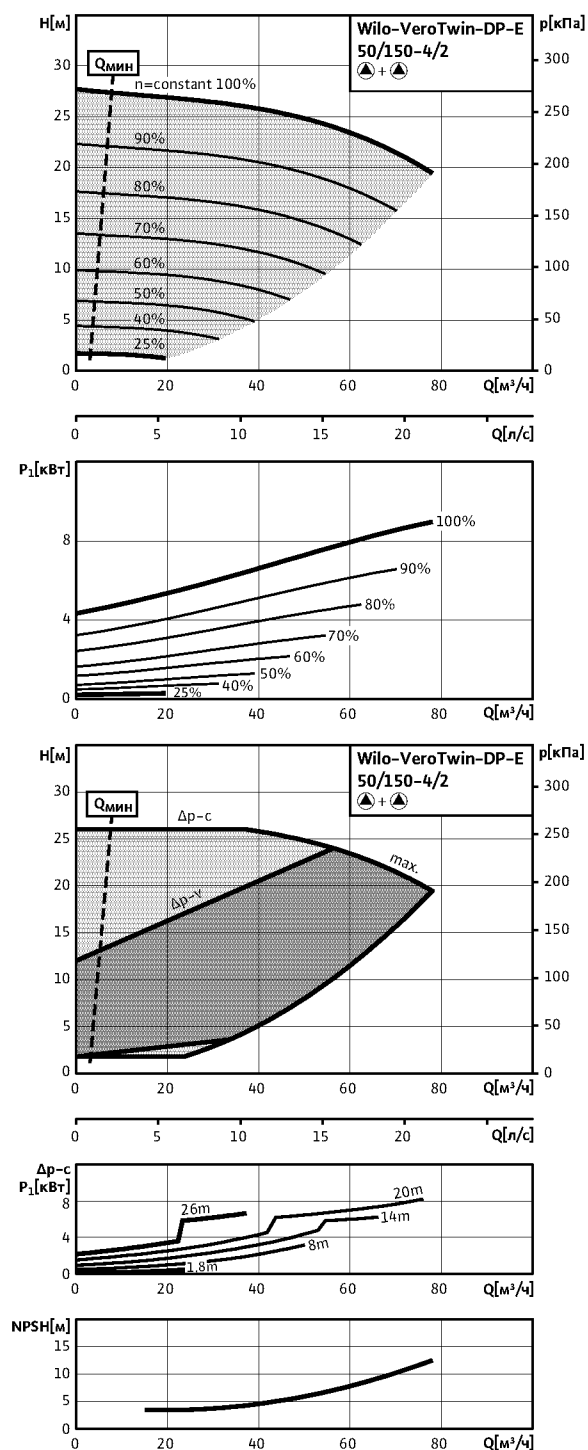
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 50/150-4/2

работа одного насоса

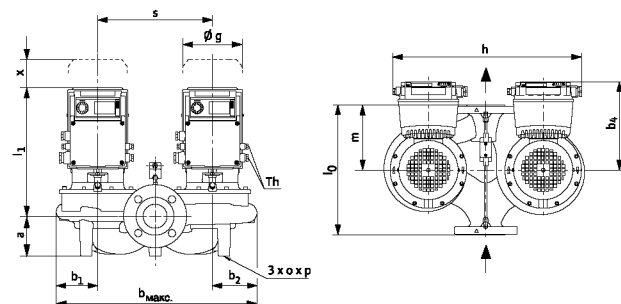


параллельная работа двух насосов

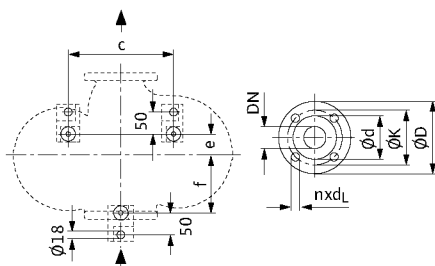


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



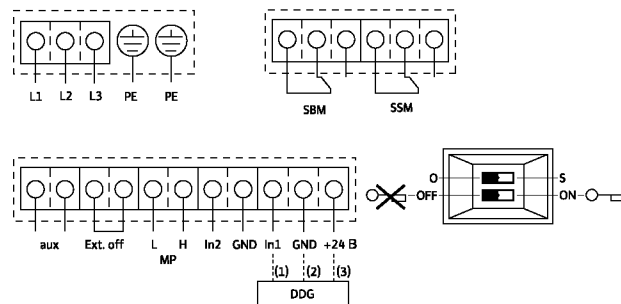
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |                                  |                                         |              |      |   |  |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|----------------------------------|-----------------------------------------|--------------|------|---|--|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |                                  | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |      |   |  |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s   | x                                |                                         |              | Th   | m |  |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     | [мм]                             |                                         |              | [кг] |   |  |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     | —                                |                                         |              | —    |   |  |
| 50/<br>150-4/<br>2                 | 50                                  | 340     | 86             | 120 | 130            | 270            | 500            | 240              | 48 | 132 | 220 | 466 | 405 | 190            | 110 | 20 | 250 | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 102                                     |              |      |   |  |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                            | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 50...                         | 50                                         | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 50/150-4/2                    | 4,0                     | 750 - 2900          | 5,2                      | 11,5                       |

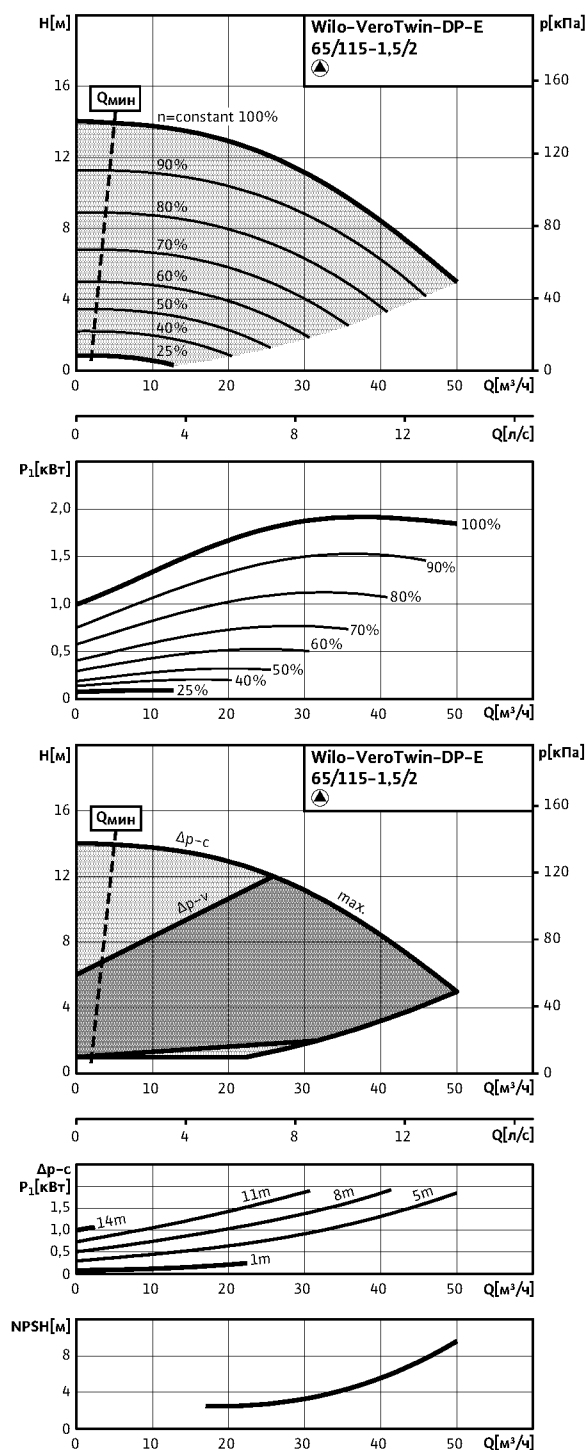
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

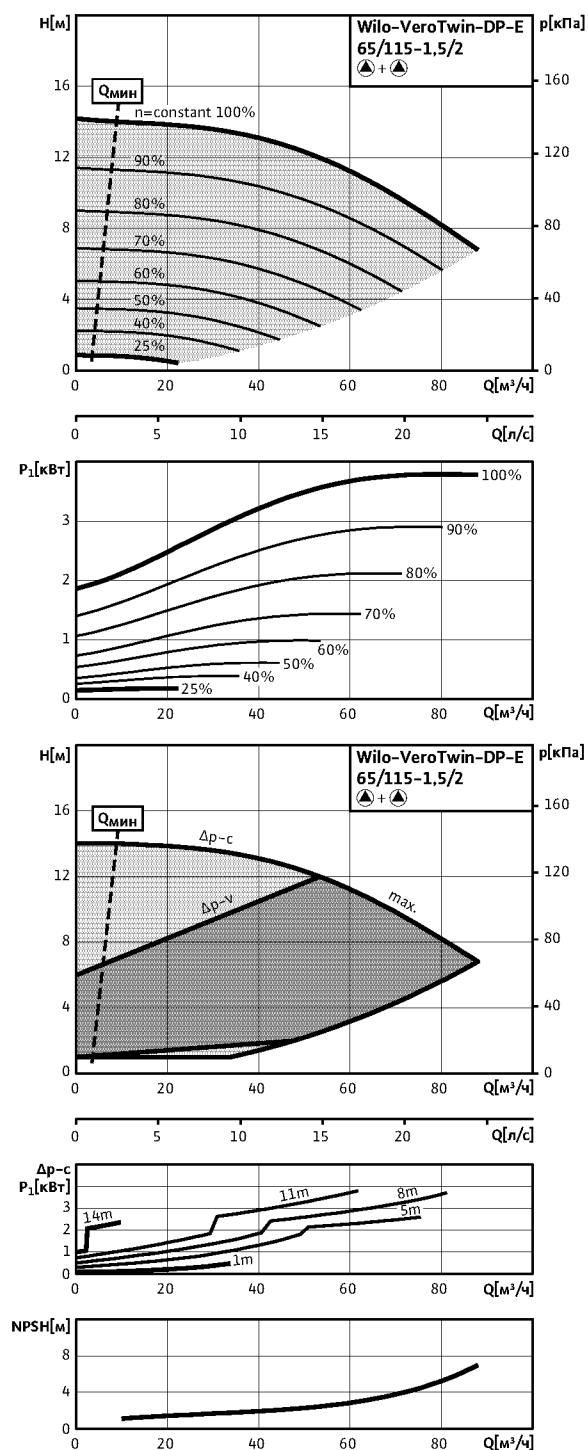
## Технические данные

### Wilco-VeroTwin-DP-E 65/115-1,5/2

работа одного насоса

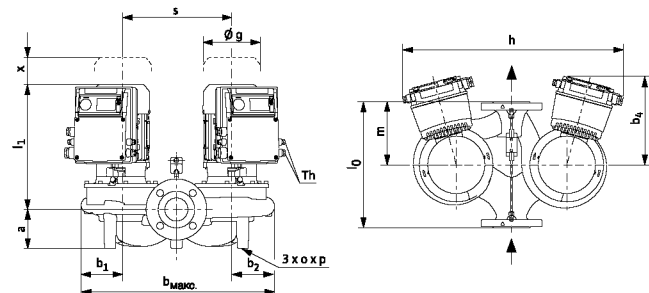


параллельная работа двух насосов

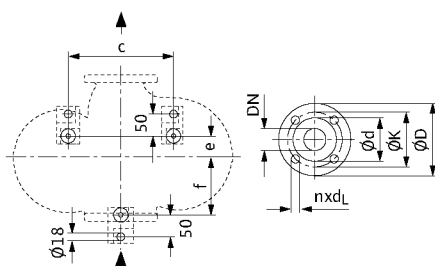


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



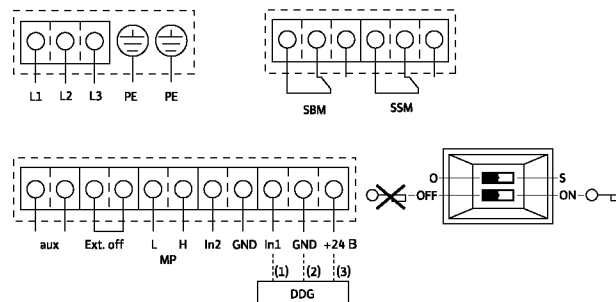
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |    |      |     |                                         |                                  |      |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|----|----|----------------|-----|----|------|-----|-----------------------------------------|----------------------------------|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |    |      |     | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим.                     |      |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | Øg | h  | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | s   |                                         |                                  | x    |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |    | [мм] |     |                                         |                                  | [кг] |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |    |      | —   |                                         |                                  |      |
| 65/<br>115-<br>1,5/2               | 65                                  | 340     | 93             | 103 | 117            | 260            | 43             | 22               | 25 | 137 | 177 | 54 | 73 | 67             | 185 | 10 | 20   | 212 | 150                                     | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 80   |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                            | DN                    | ø D | ø d | ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 65...                         | 65                                         | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 65/115-1,5/2                  | 1,5                     | 750 - 2900          | 2,0                      | 5,1                        |

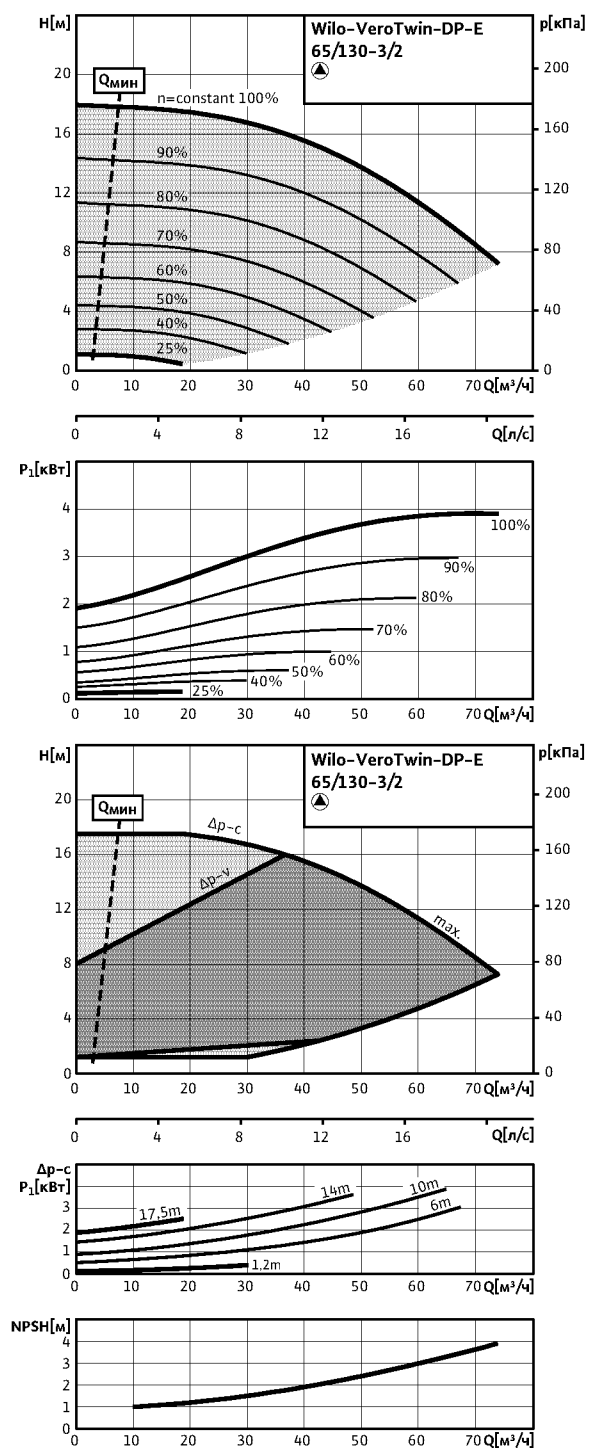
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

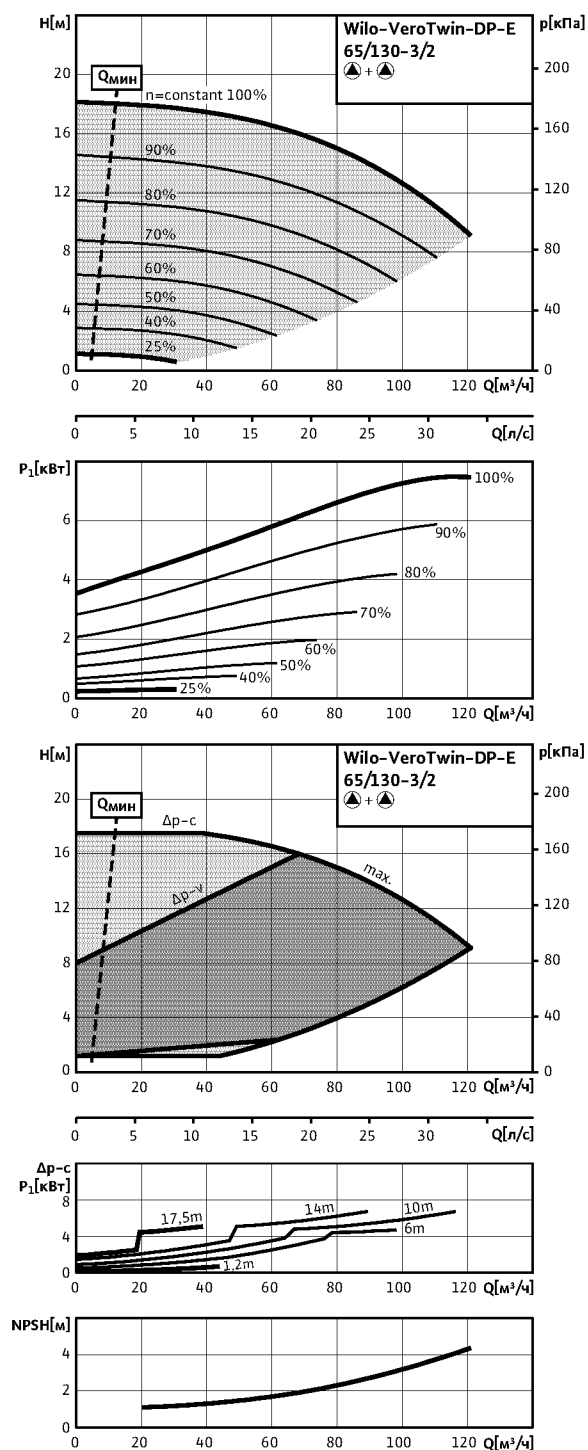
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 65/130-3/2

работа одного насоса



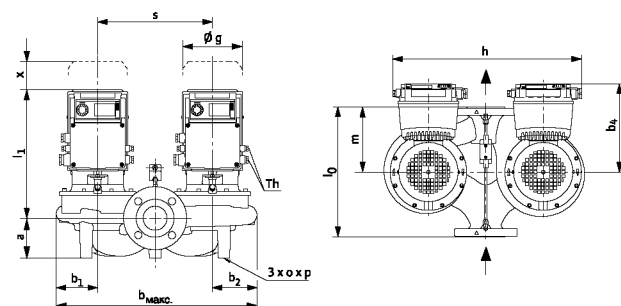
параллельная работа двух насосов



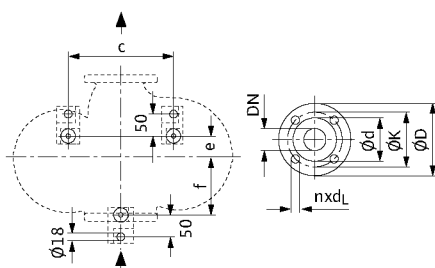


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



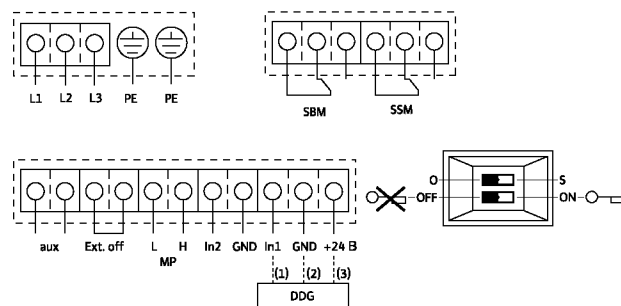
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     |                                         |              |      |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----|-----------------------------------------|--------------|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    |      |     | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим. |      |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | s   |                                         |              | x    |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    | [мм] |     |                                         |              | [кг] |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |     |     |                |     |    | —    |     |                                         |              | —    |
| 65/<br>130-3/<br>2                 | 65                                  | 340     | 93             | 125 | 135            | 255            | 550            | 240              | 43 | 137 | 196 | 506 | 394 | 185            | M10 | 20 | 290  | 150 | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25        | 96           |      |



| Размеры фланцев               |                                       |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                     | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 65...                         | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание установки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 65/130-3/2                    | 3,0                     | 750 - 2900          | 4,0                      | 9,4                        |

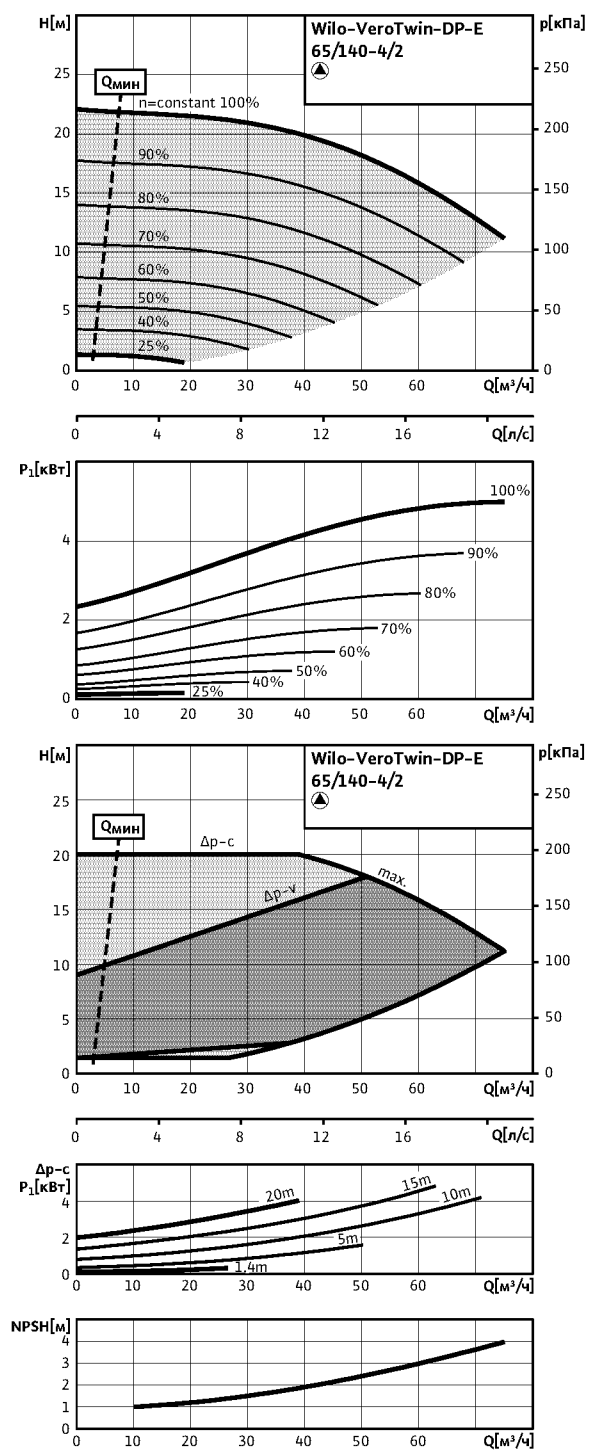
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

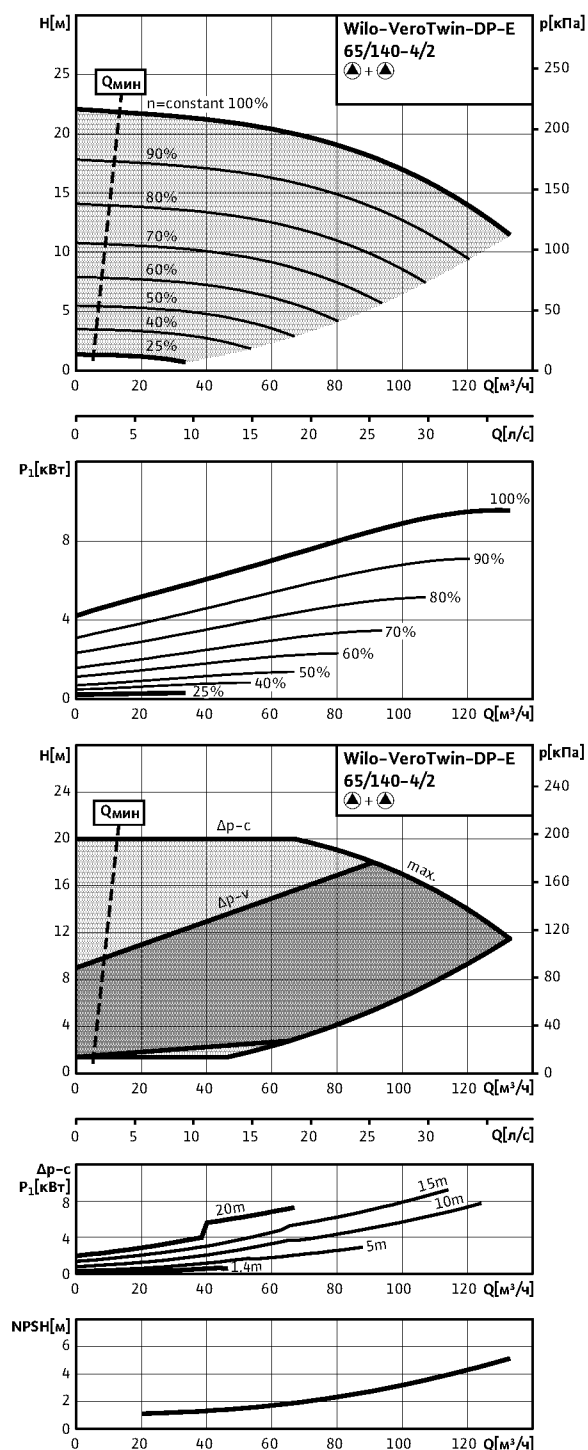
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 65/140-4/2

работа одного насоса

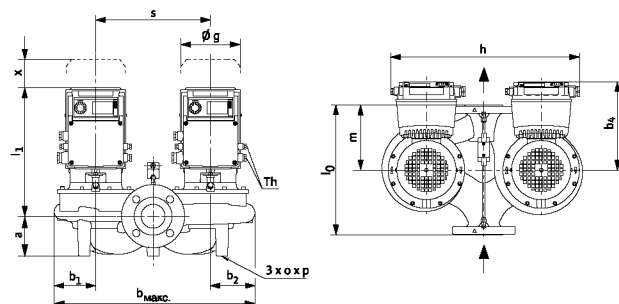


параллельная работа двух насосов

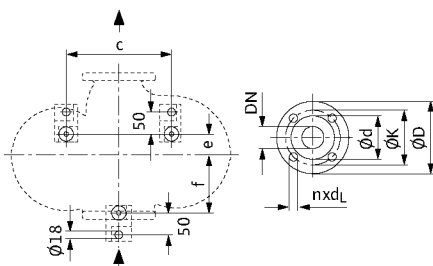


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



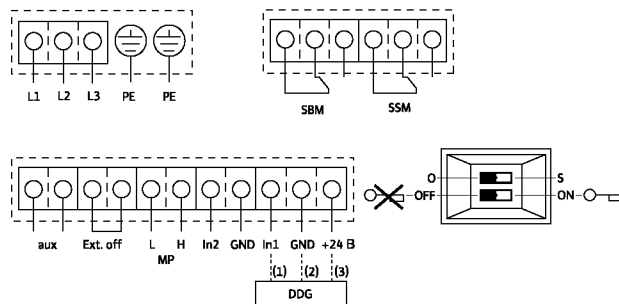
| Размеры, вес                  |                                     | Размеры |                |    |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |    |    |     | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес,<br>прим. |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|------------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|----|-----|-----------------------------------------|---------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>max</sub> | c   | e   | f  | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | s  | x   | Th                                      | m             |
|                               |                                     |         | [мм]           |    |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |    |    |     |                                         | [кг]          |
| 65/<br>140-4/<br>2            |                                     | 65      | 340            | 93 | 125            | 135            | 270              | 550 | 240 | 43 | 137 | 220 | 506            | 411 | 185 | 10 | 20 | 290 | 150                                     | 110           |
|                               |                                     |         |                |    |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |    |    |     | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25        |               |



| Размеры фланцев               |                                          |                       |     |     |                    |  |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|--|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутр-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |  |
|                               | DN                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |  |
|                               | —                                        | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |  |
| 65...                         | 65                                       | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 65/140-4/2                    | 4,0                     | 750 - 2900          | 5,1                      | 10,5                       |

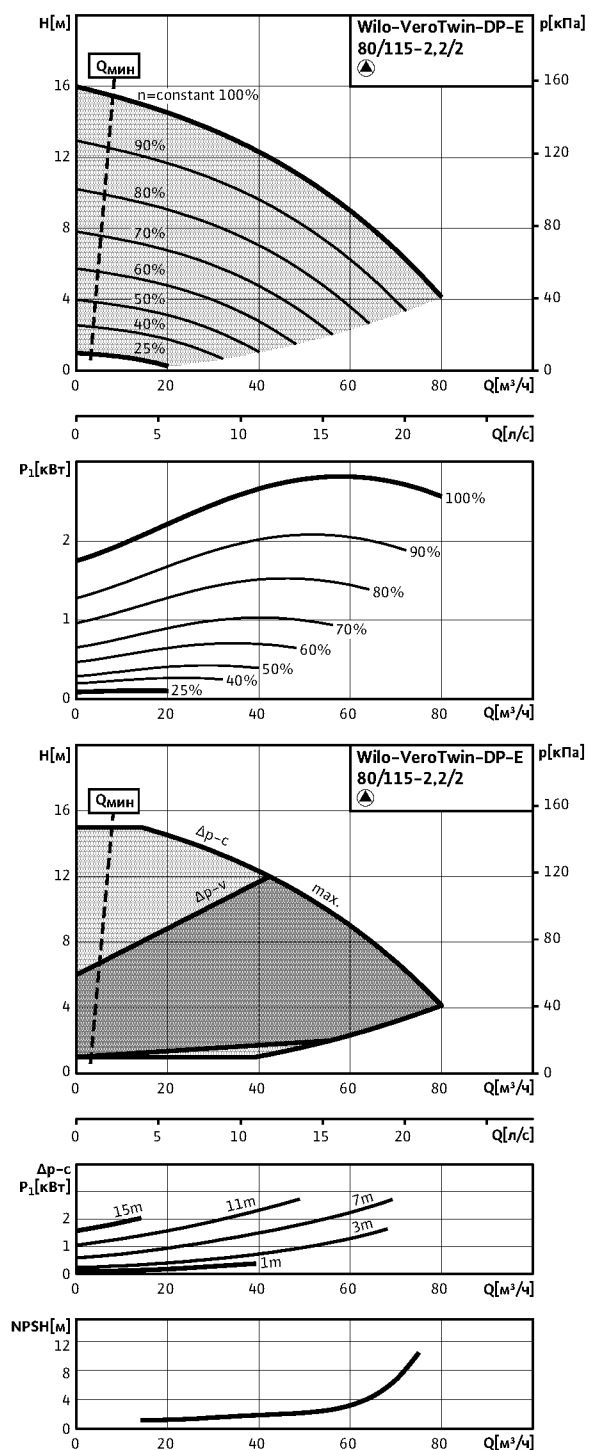
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

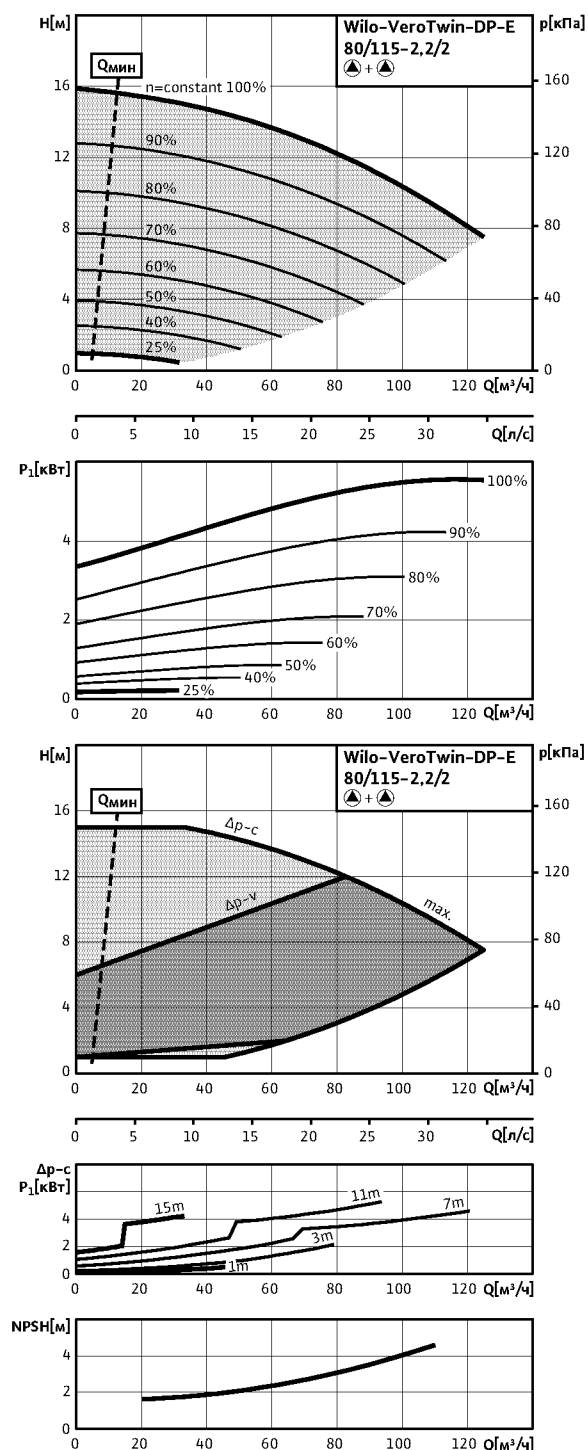
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 80/115-2,2/2

работа одного насоса

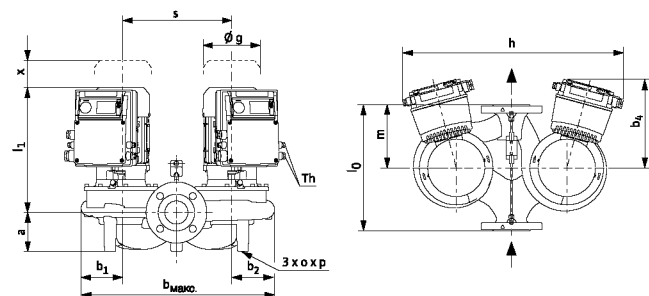


параллельная работа двух насосов

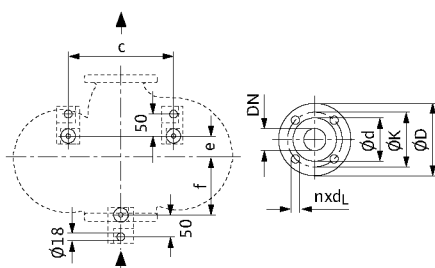


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



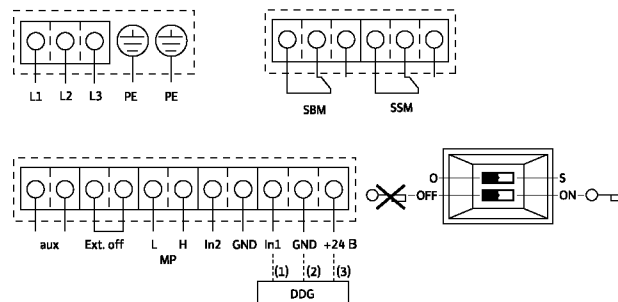
| Размеры, вес                       |                                     |         |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |      |     |                                         |                                  |    |      |   |
|------------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|----|-----|-----|----|----|----------------|-----|-----|------|-----|-----------------------------------------|----------------------------------|----|------|---|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |      |     | Резь-<br>бовой<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес<br>прим                      |    |      |   |
|                                    |                                     | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>max</sub> | c  | e   | f   | Øg | h  | l <sub>1</sub> | m   | o   | p    | s   |                                         |                                  | x  | Th   | m |
|                                    |                                     | [мм]    |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     | [мм] |     |                                         |                                  |    | [кг] |   |
|                                    |                                     | —       |                |     |                |                |                |                  |    |     |     |    |    |                |     |     |      | —   |                                         |                                  |    |      |   |
| 80/<br>115-<br>2,2/2               | 80                                  | 360     | 100            | 113 | 132            | 260            | 480            | 240              | 43 | 137 | 176 | 56 | 83 | 76             | 205 | 110 | 20   | 235 | 150                                     | 2xM12<br>1xM16<br>1xM20<br>1xM25 | 88 |      |   |



| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |        |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|                               |                                            | DN                    | ø D | ø d | ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     |        | [шт. x мм]         |
| 80...                         | 80                                         | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 80/115-2,2/2                  | 2,2                     | 750 - 2900          | 2,9                      | 6,8                        |

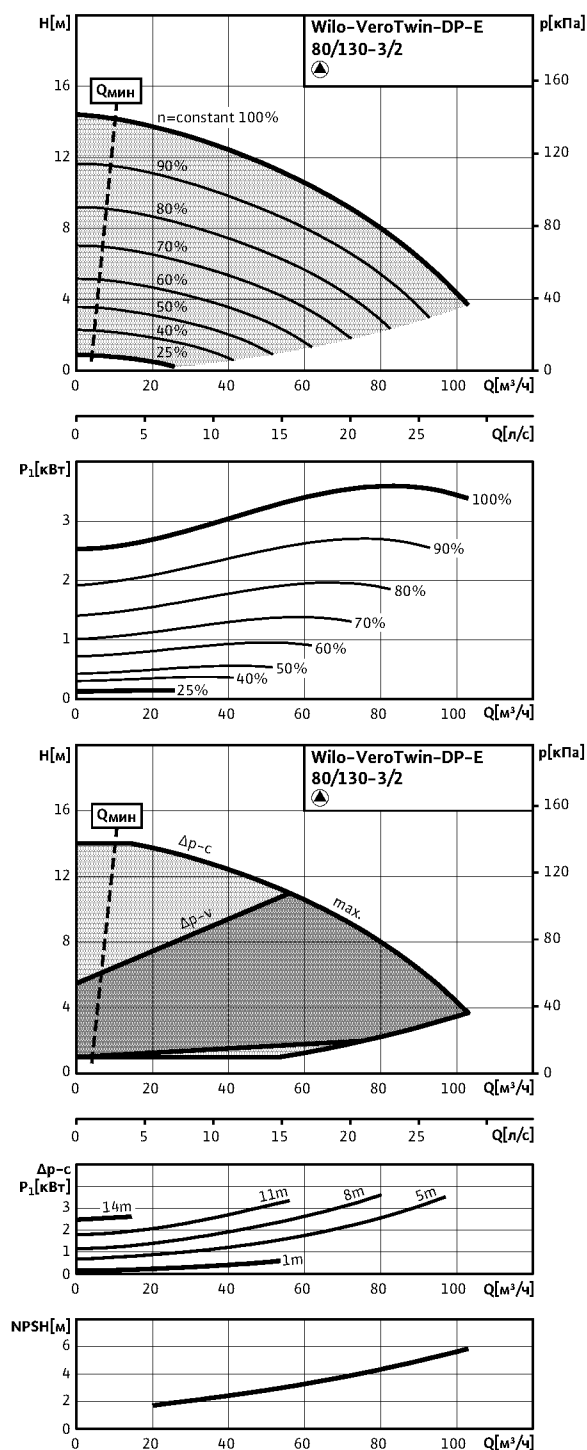
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

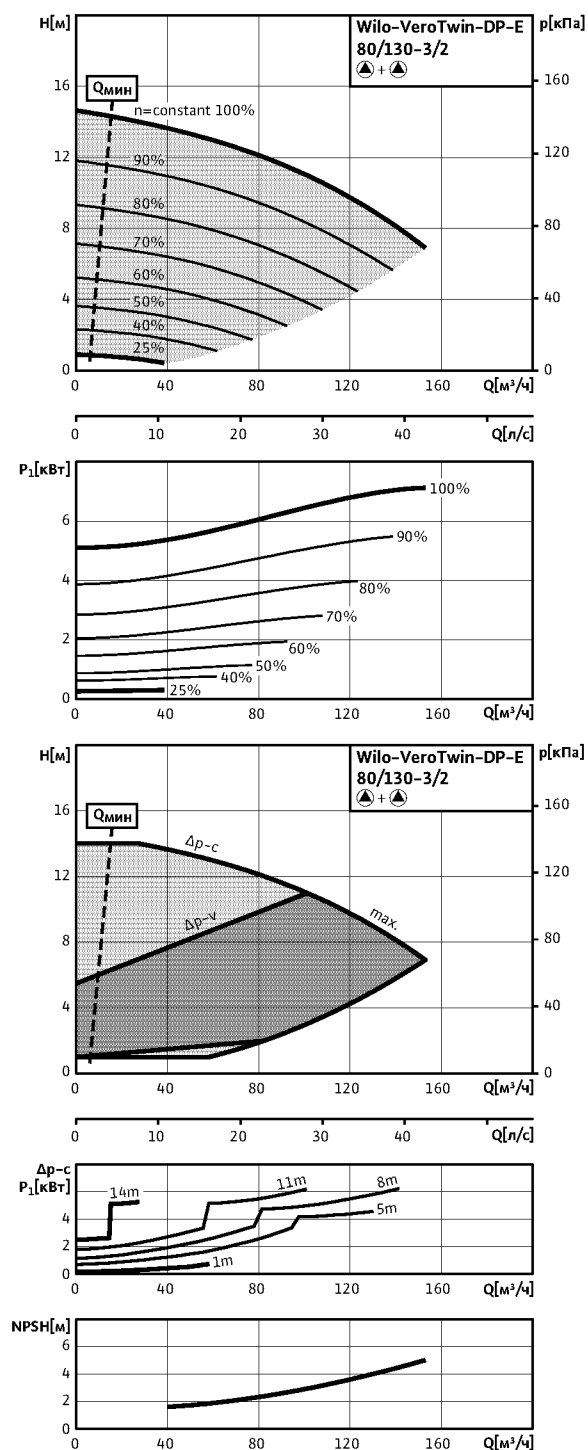
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 80/130-3/2

#### работа одного насоса

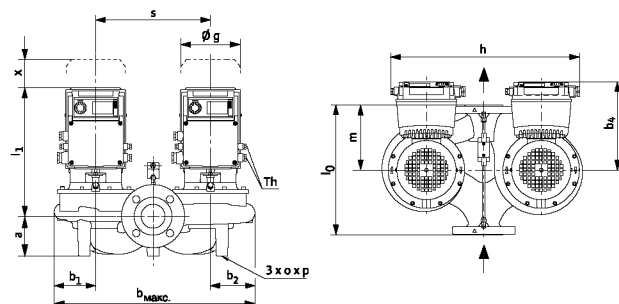


#### параллельная работа двух насосов

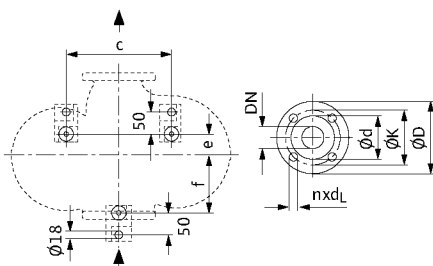


### Технические данные

#### Габаритный чертеж



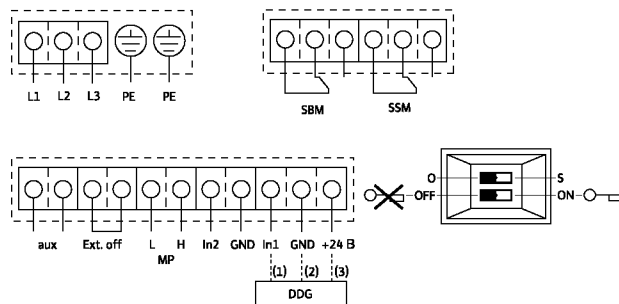
| Размеры, вес                  |                                     | Размеры |                |     |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |     |    |     | Резь-<br>бовый<br>ввод<br>для<br>кабеля | Вес,<br>прим. |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|------------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|----|-----|-----------------------------------------|---------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>max</sub> | c   | e   | f  | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | s  | x   | Th                                      | m             |
|                               |                                     |         | [мм]           |     |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |     |    |     |                                         | [кг]          |
| 80/130-3/2                    |                                     | 50      | 360            | 103 | 134            | 147            | 255              | 601 | 240 | 30 | 150 | 196 | 536            | 400 | 192 | M10 | 20 | 320 | 150                                     | 99            |
|                               |                                     |         |                |     |                |                |                  |     |     |    |     |     |                |     |     |     |    |     |                                         |               |



| Размеры фланцев               |                                          |                       |     |     |                    |  |
|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|--|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальный внутр-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |  |
|                               | DN                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |  |
|                               | —                                        | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |  |
| 80...                         | 80                                       | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима  
(одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее вклю-  
чение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работы (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора                 |                         |                     |                          |                            |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DP-E... | Номинальная<br>мощность | Частота<br>вращения | Потребляемая<br>мощность | Номинальный<br>ток (прим.) |
|                               | P <sub>2</sub>          | n                   | P <sub>1</sub>           | I <sub>N</sub> 3~400 В     |
|                               | [кВт]                   | [об/мин]            | [кВт]                    | [А]                        |
| 80/130-3/2                    | 3,0                     | 750 - 2900          | 3,9                      | 9,3                        |

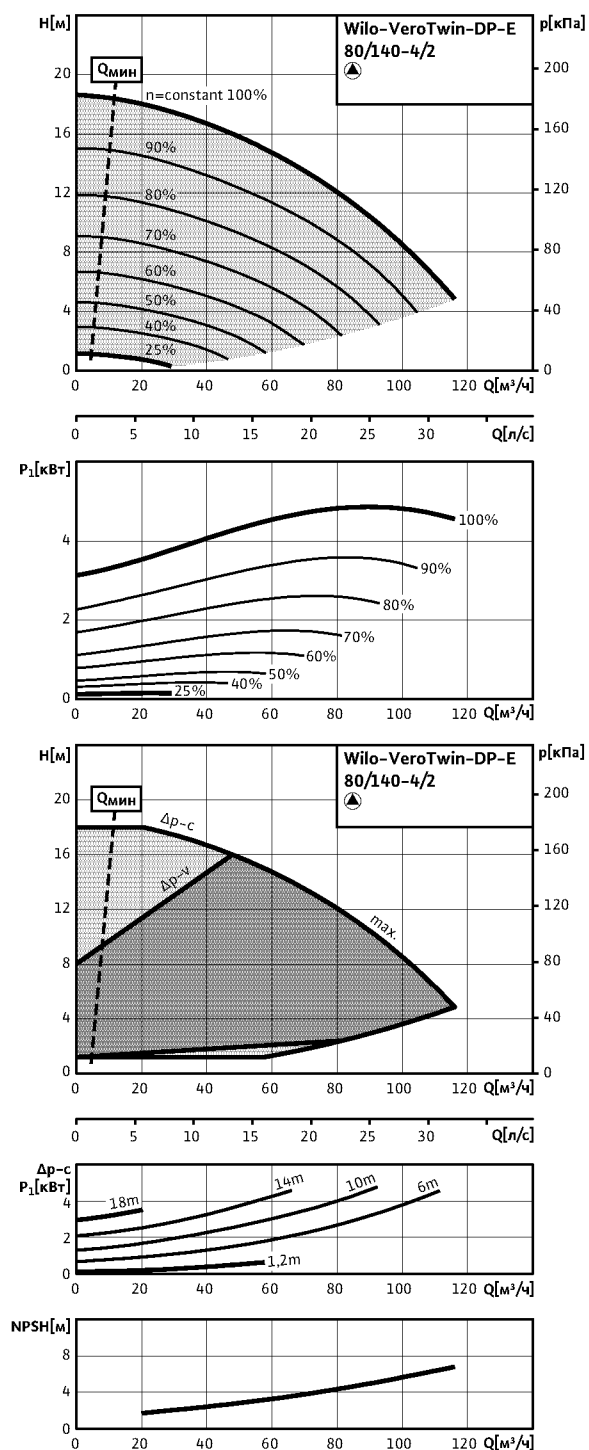
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

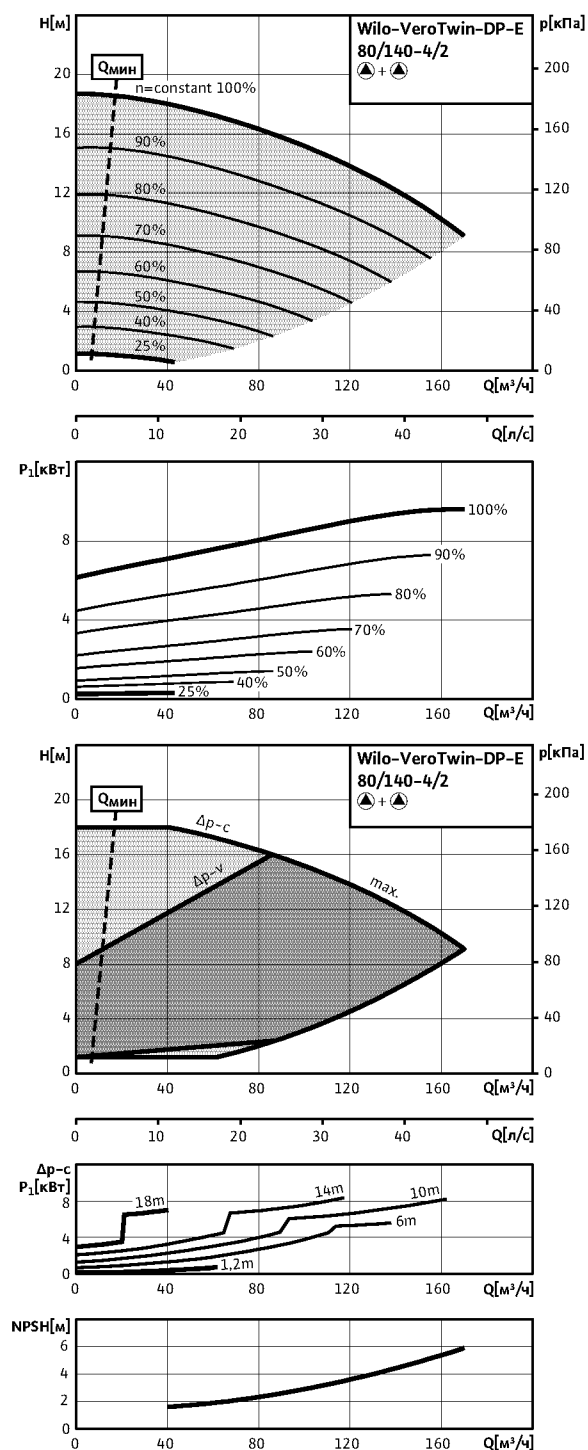
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DP-E 80/140-4/2

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов





**WILO**

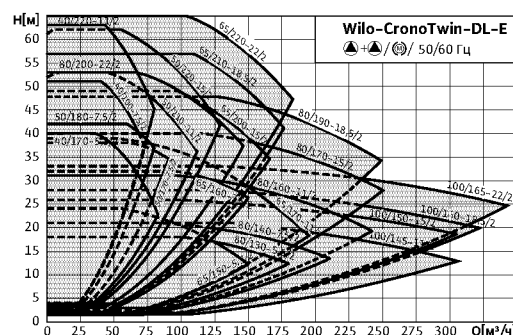
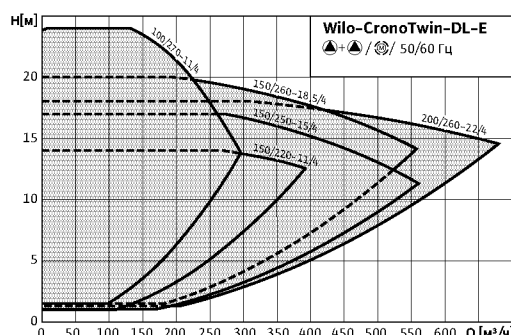
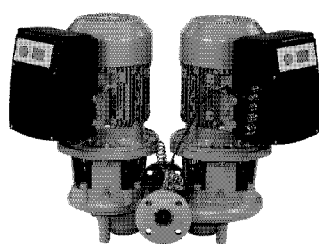
энергетические насосы

## 133

# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL-E



### Конструкция:

Сдвоенный насос с сухим ротором, исполнение Inline, с фланцевым соединением, встроенным электронным управлением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Обозначение:

Пример: **DL-E 50/170-7,5/2-R1**

|             |                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>DL-E</b> | Сдвоенный насос исполнения Inline с электронным управлением |
| <b>50</b>   | Номинальный диаметр DN                                      |
| <b>170</b>  | Номинальный диаметр рабочего колеса                         |
| <b>7,5</b>  | Номинальная мощность мотора $P_2$ , [кВт]                   |
| <b>2</b>    | Количество полюсов мотора                                   |
| <b>R1</b>   | Версия без встроенного датчика перепада давления            |

### Режимы работы:

- Др-с: поддержание постоянного перепада давления
- Др-в: поддержание перепада давления по линейной убывающей функции (заданное значение Др понижается со снижением подачи)
- PID-Control: функция пропорционально-интегрального дифференциального управления (ПИД регулирование при использовании других датчиков)
- Ручной режим: постоянная частота вращения задаётся вручную при помощи меню насоса или дистанционно через соответствующие клеммы
- Двухнасосное автоматическое управление (одного сдвоенного или двух одинарных насосов):
  - основной/резервный режим работы
  - совместный режим работы (основной/пиковый, с оптимизацией по КПД)
  - смена насосов через 24 часа (периодичность регулируется)

### Ручное управление:

- Настройка требуемого перепада давления или частоты вращения
- Настройка режимов работы (Др-с, Др-в, PID и n-const)
- вкл./выкл. насоса
- Конфигурация всех рабочих параметров
- Квитирование ошибок

### Внешнее управление:

- Выкл. по приоритету
- Смена насосов (действует только в двухнасосном режиме)
- Управляющий аналоговый вход (дистанционное задание частоты вращения): 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА
- Аналоговый вход для сигнала от датчика: 0-10В / 0-20мА; 2-10В / 4-20мА

### Сигнализация и индикация:

- Обобщенная сигнализация неисправности/работы
- Индикатор неисправности
- Кнопка сброса неисправности
- ЖК-дисплей с индикацией параметров насоса и кодов ошибок

### Обмен данными:

- Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с IR-монитором или IR-модулем (PDA)
- Гнездо под Wilo IF-модули (Modbus, BACnet, CAN, PLR, LON) для подключения к автоматизированной системе управления зданием. В двухнасосном режиме достаточно одного модуля на два мотора.

### Функции защиты:

- Полная защита мотора со встроенной электронной системой отключения
- Блокировка доступа к меню управления насосом

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора (только с мотором  $\leq 15$  кВт): любой вариант монтажа, кроме «электронным модулем вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
- IF-модули для подключения к автоматизированной системе управления зданием (АСУЗ)
- IR-монитор
- IR-модуль (PDA)
- Системы управления
- Фланцевая заглушка для сдвоенных насосов

### Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL-E

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                                 |
| Подача, макс.                                                       | 680 м³/ч                                                                                                                                                        |
| Напор, макс.                                                        | 67 м                                                                                                                                                            |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 380 - 1450 (4пол. мотор)<br>750 - 2900 (2пол. мотор)                                                                                                            |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 78 дБ(А)                                                                                                                                                        |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                                 |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +140 °C                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40 °C                                                                                                                                                          |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                      |
| Рабочее давление, макс.                                             | 16 бар (до +120 °C)<br>13 бар (до +140 °C)                                                                                                                      |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                                 |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                               |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40 °C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120 °C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120 °C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                      |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                                 |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                               |
| Подключение к сети 50 Гц (допустимые отклонения напряжения ±10%)    | 3x400В                                                                                                                                                          |
| Поддерживаемые типы электрической сети                              | TN, TT                                                                                                                                                          |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                               |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                            |
| Создаваемые помехи                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                      |
| Помехозащищенность                                                  | EN 61800-3                                                                                                                                                      |
| Встроенная полная защита мотора                                     | •                                                                                                                                                               |
| Регулирование частоты вращения                                      | Встроенное                                                                                                                                                      |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                                 |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200                                                                                                              |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                                 |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                     |
| Рабочее колесо                                                      | EN-GJL-200 (по запросу G-CuSn 10)                                                                                                                               |
| Вал насоса                                                          | 1.4122                                                                                                                                                          |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                                  |

• = имеется, - = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

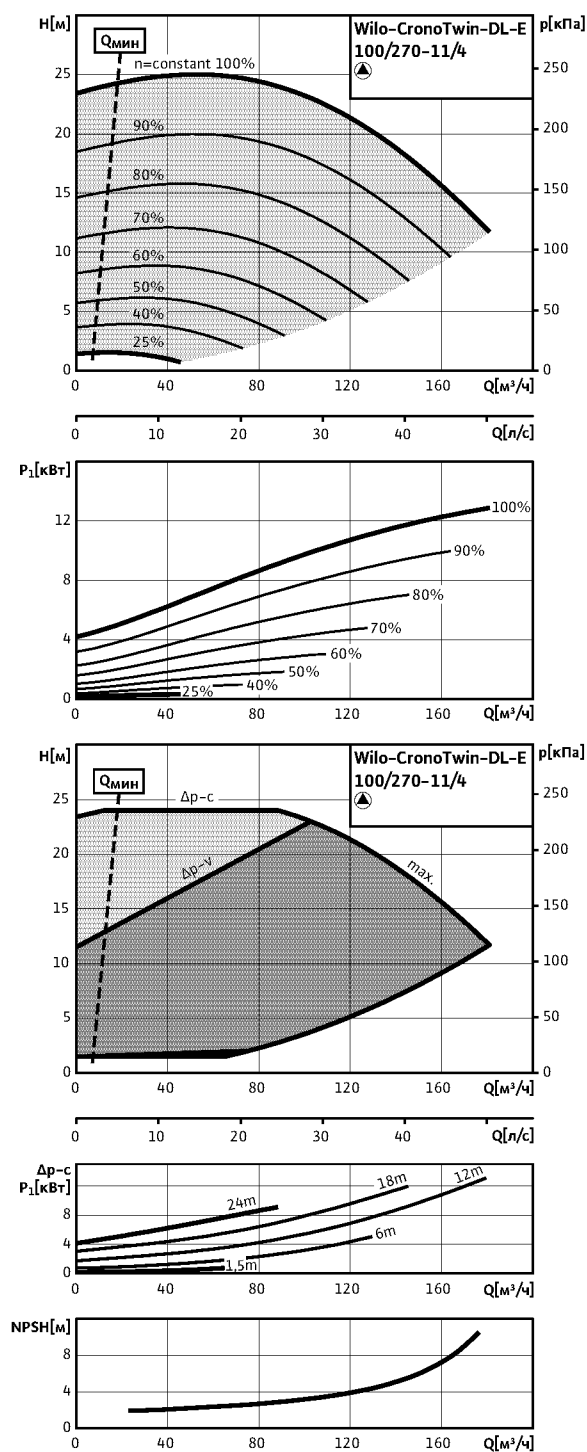
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

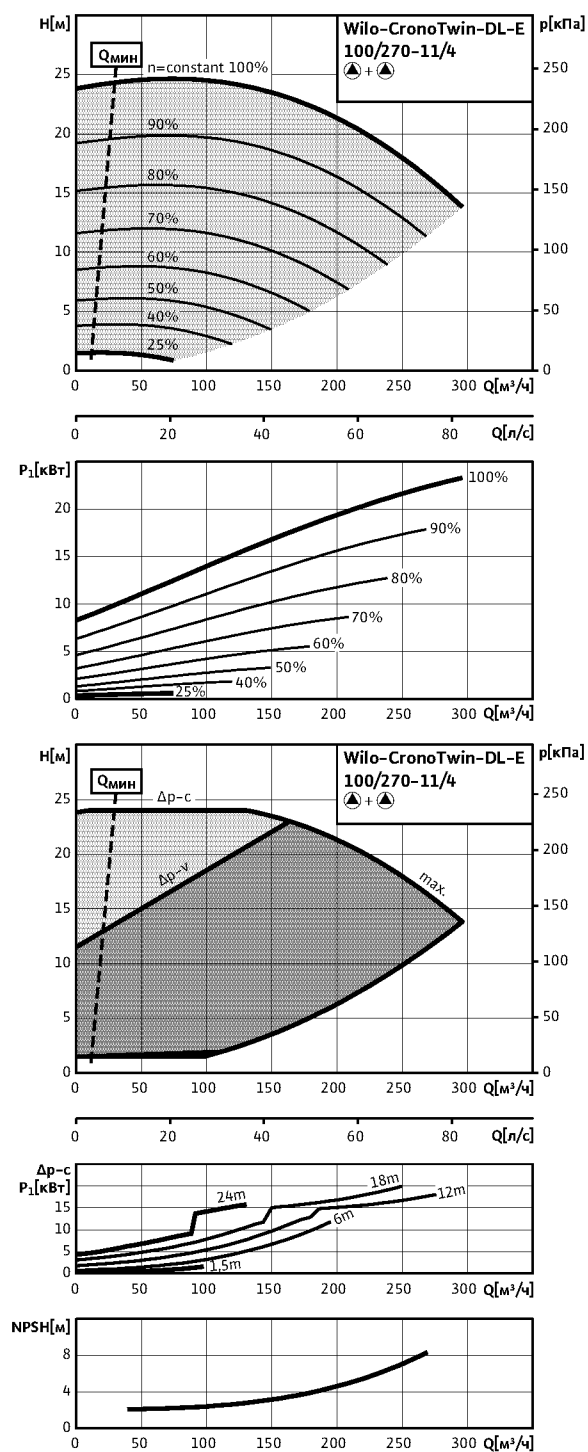
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 100/270-11/4 (4-полюсный)

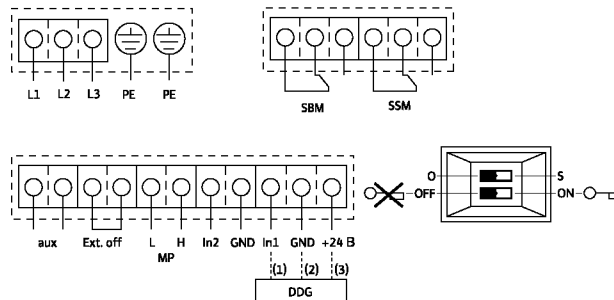
работа одного насоса



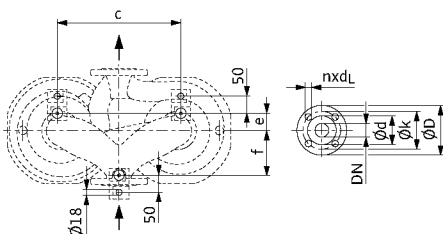
параллельная работа двух насосов



### Схема подключения



Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/270-11/4           | 11                   | 380 -1450        | 12,9                  | 20,7                    |

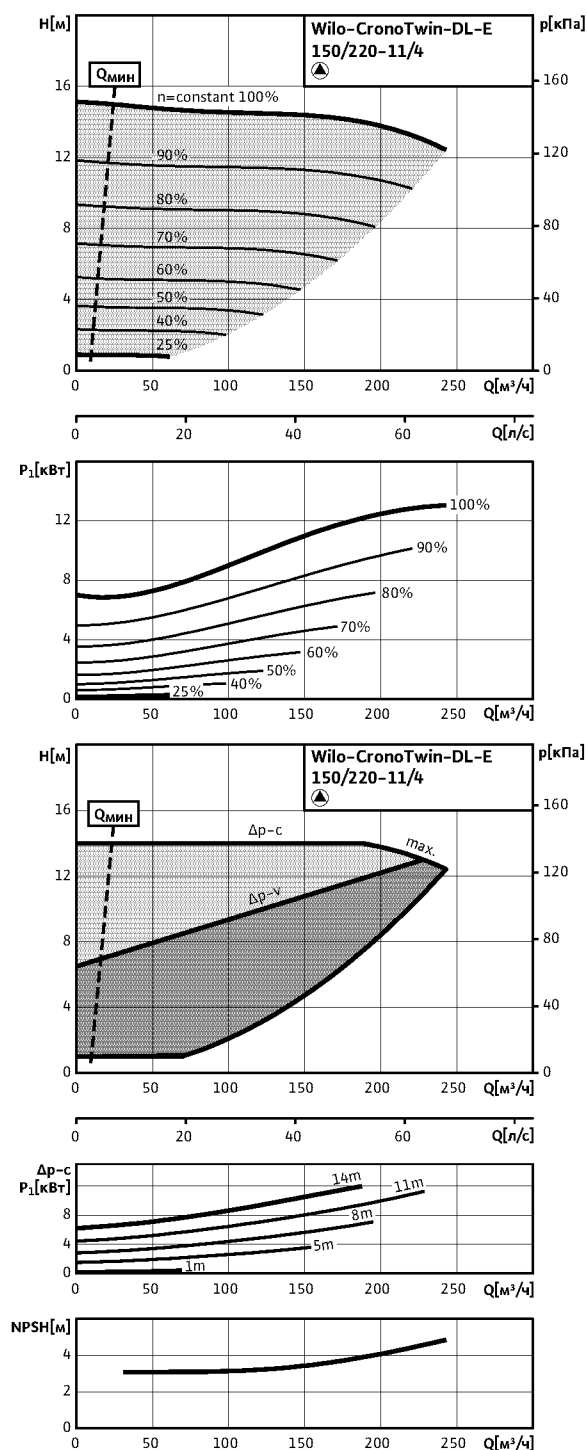
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

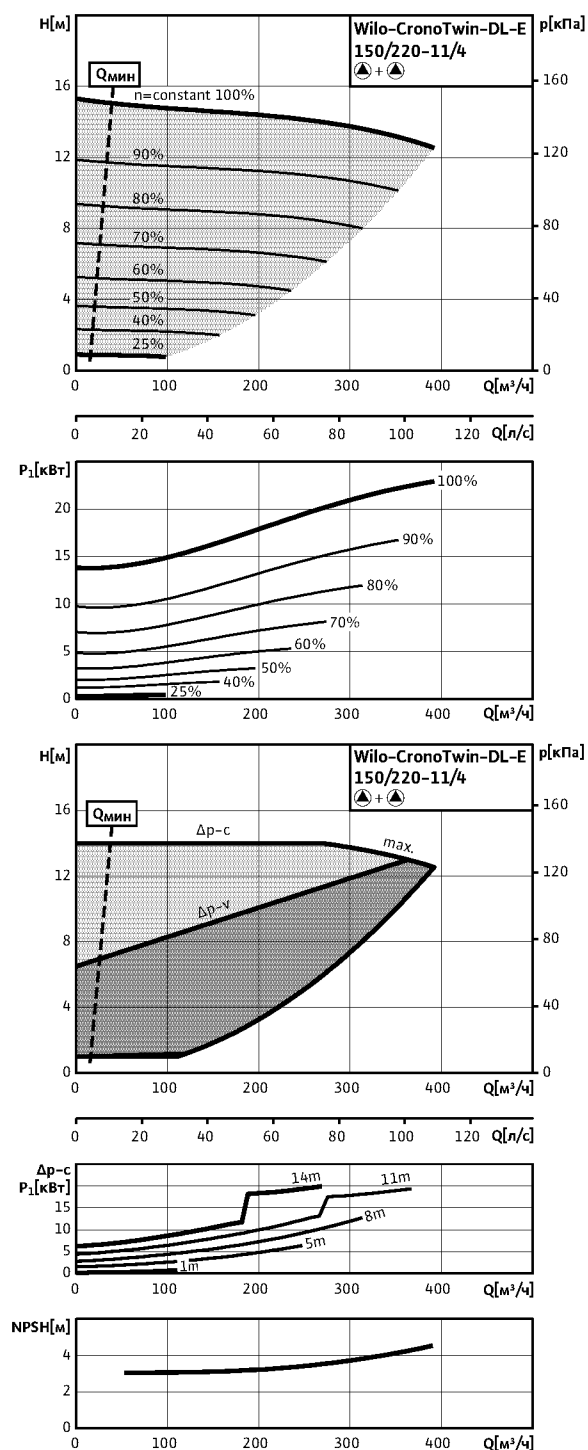
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 150/220-11/4 (4-полюсный)

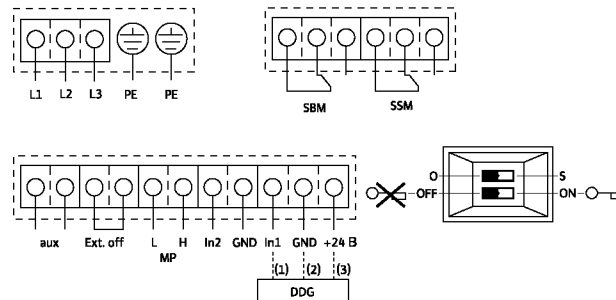
работа одного насоса



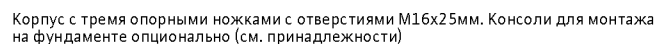
параллельная работа двух насосов



### Схема подключения



Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного двоянного или двух одинарных)                       |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА. макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/220-11/4           | 11                   | 380 - 1450       | 12,9                  | 21,0                    |

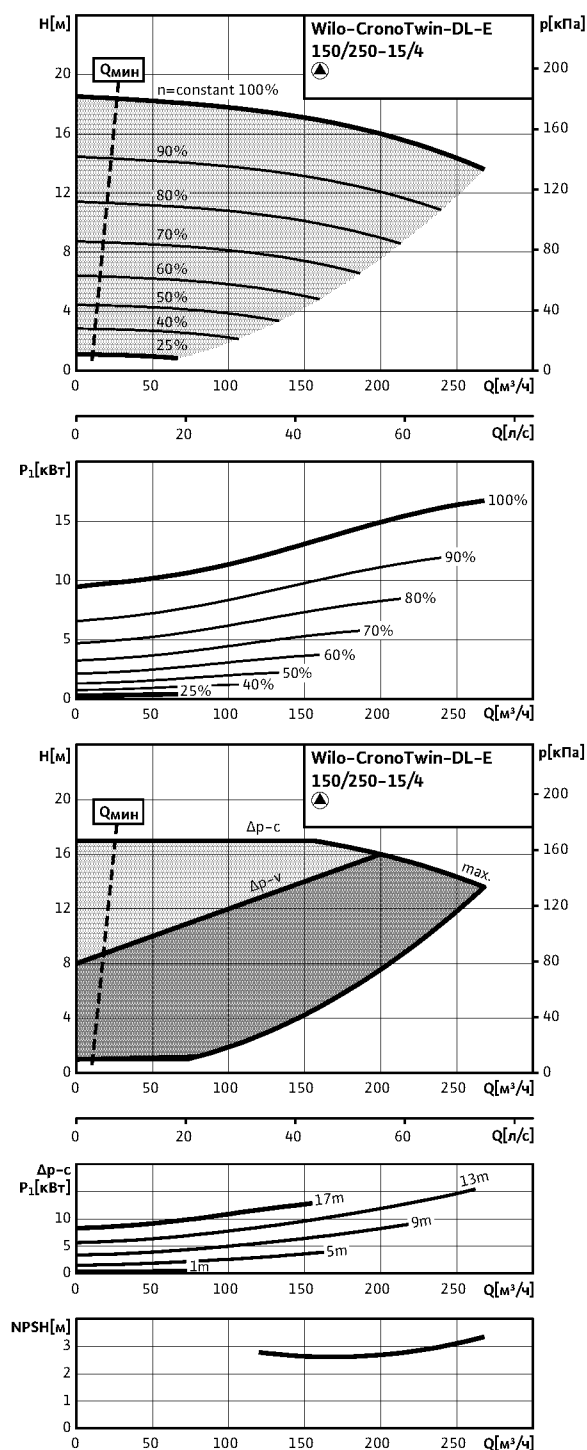
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

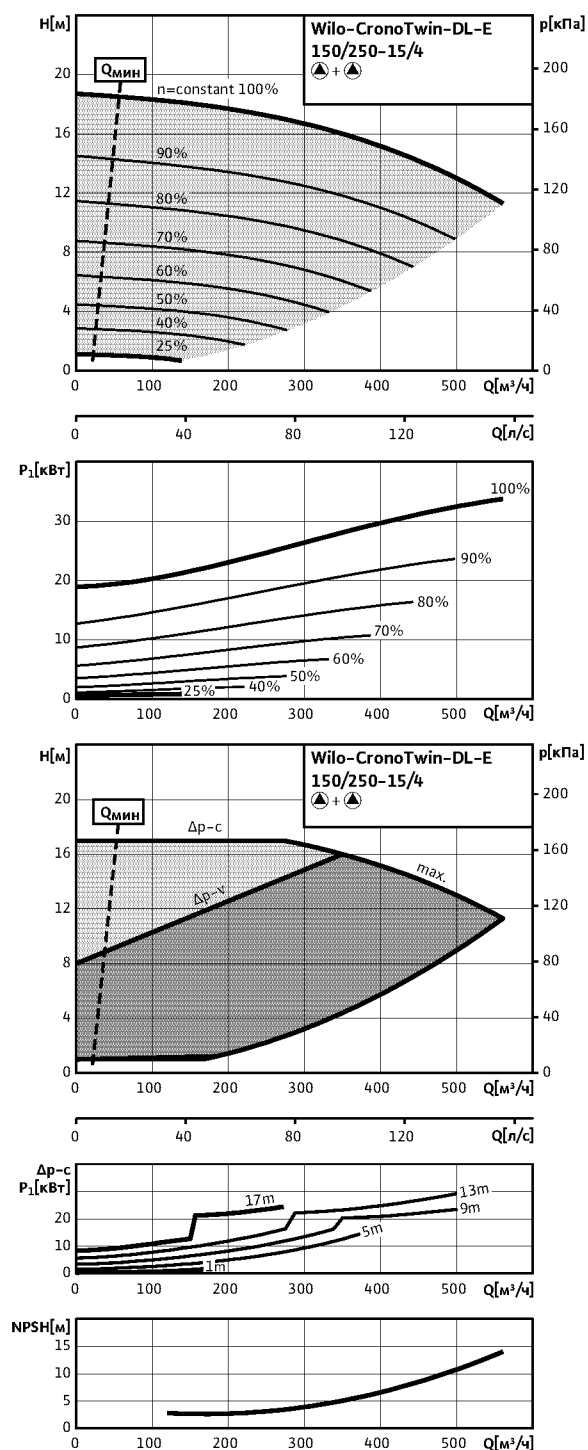
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 150/250-15/4 (4-полюсный)

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов







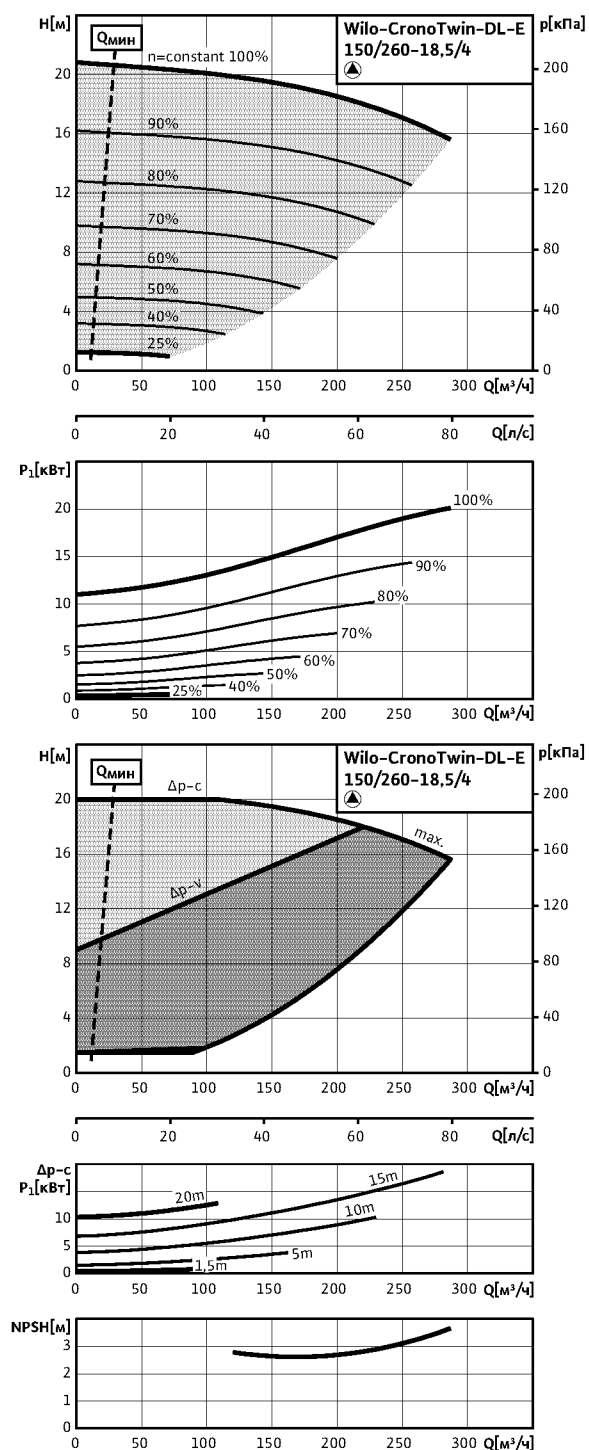
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

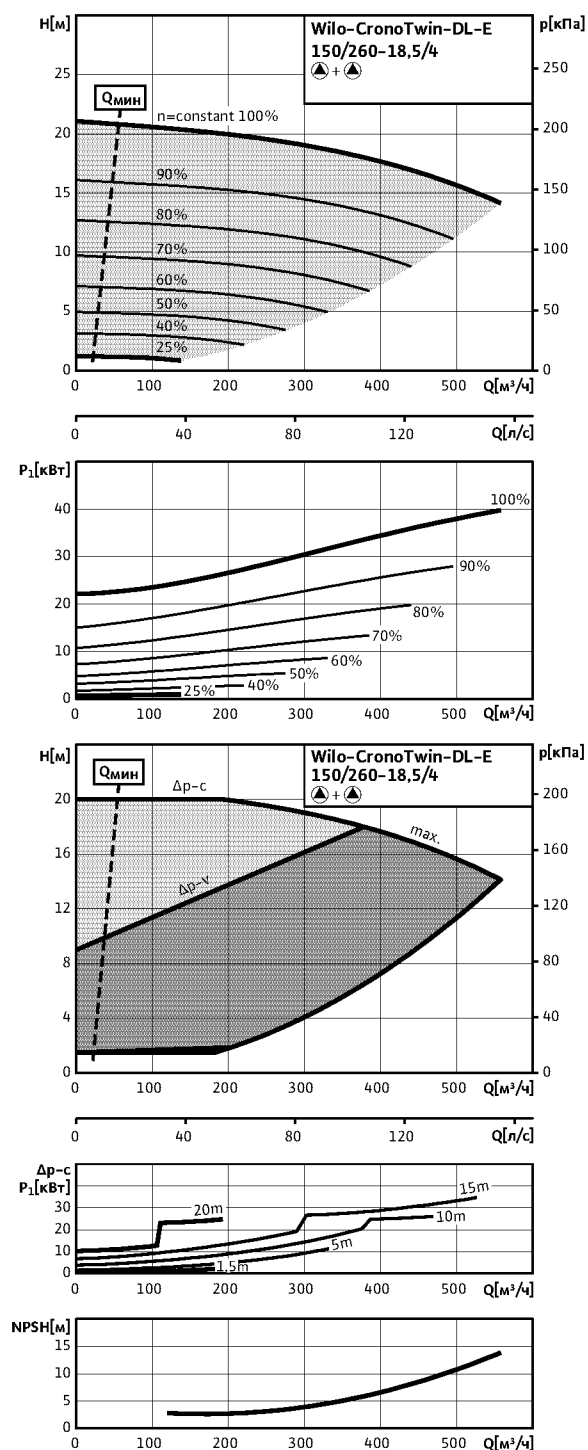
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 150/260-18,5/4 (4-полюсный)

работа одного насоса

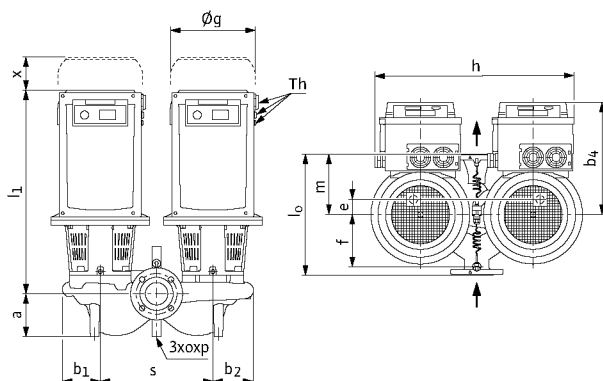


параллельная работа двух насосов



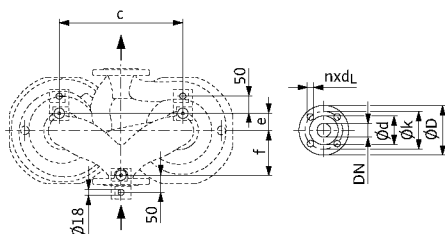
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры        |     |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |      |     |     | Вес<br>прим. |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|------|-----|-----|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал,<br>внутр.<br>диам.<br>фланца |                |     |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     |     |      |     |     |              |
|                                     | DN                                    | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p    | s   | x   | t            |
|                                     | —                                     | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |     |     |                |     | —   | [мм] |     |     | [кг]         |
| 150/<br>260-<br>18,5/4              | 150                                   | 700            | 230 | 293            | 310            | 475            | 696 | 116 | 344 | 370 | 920 | 846            | 330 | M16 | 25   | 600 | 135 | 671          |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

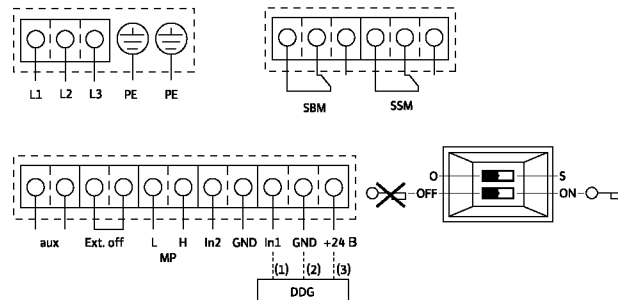


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M16x25мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |        |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       |     |     |        |                    |
| 150...                 | 150                                   | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 150/260-18,5/4         | 18,5                 | 380 -1450        | 20,9                  | 32,6                    |

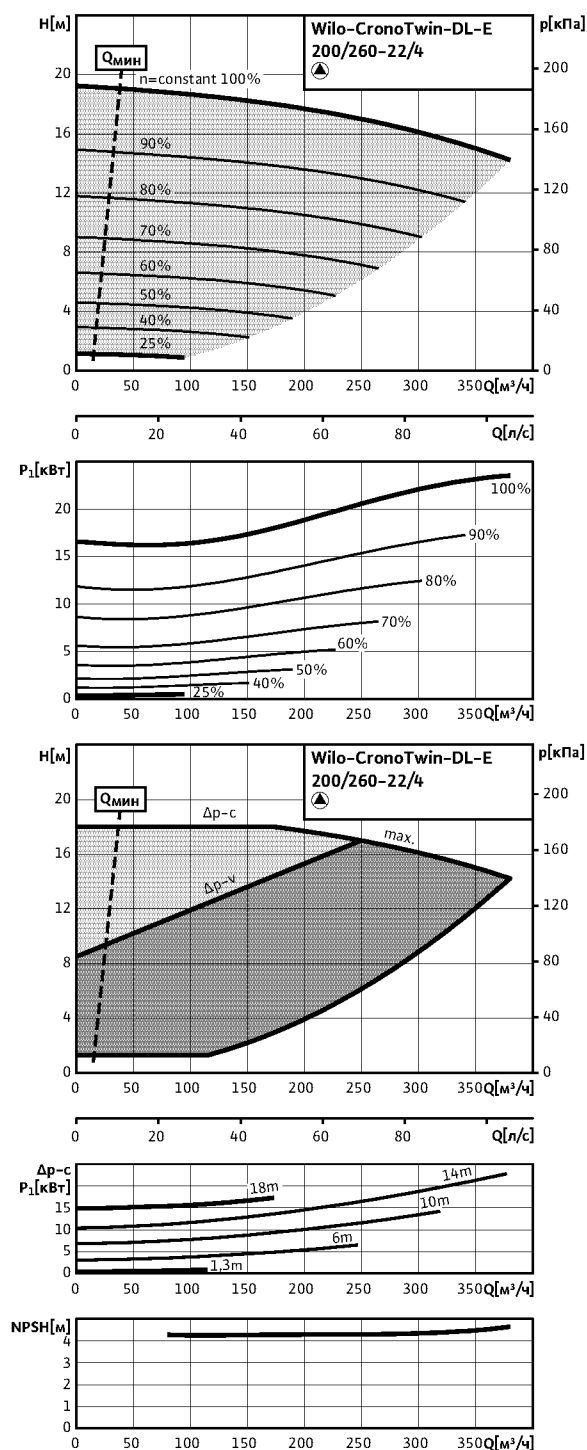
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

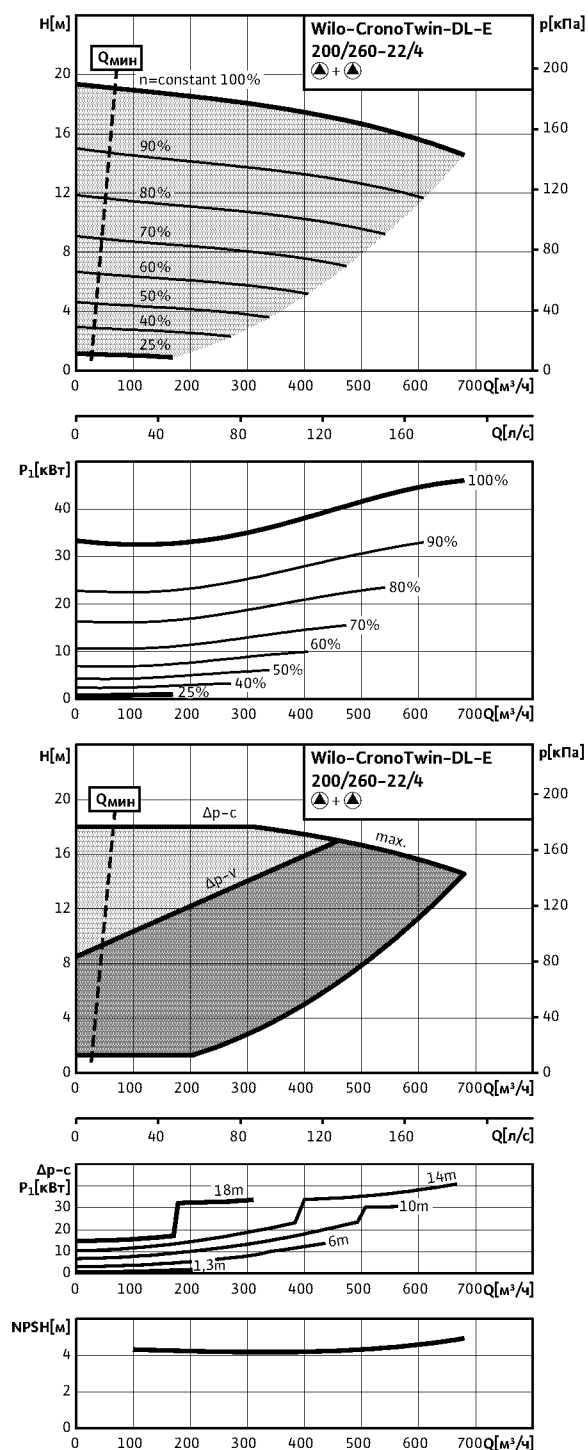
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 200/260-22/4 (4-полюсный)

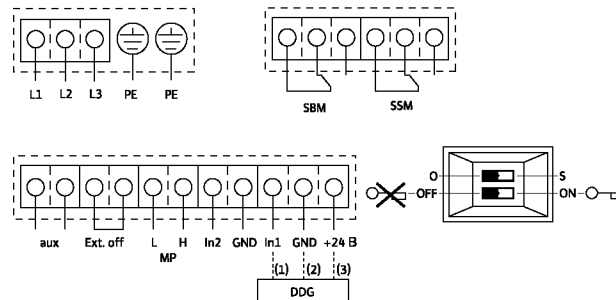
работа одного насоса



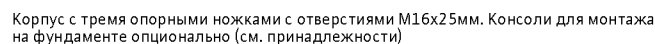
параллельная работа двух насосов



### Схема подключения



Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 200/260-22/4           | 22,0                 | 380 - 1450       | 25,2                  | 39,0                    |

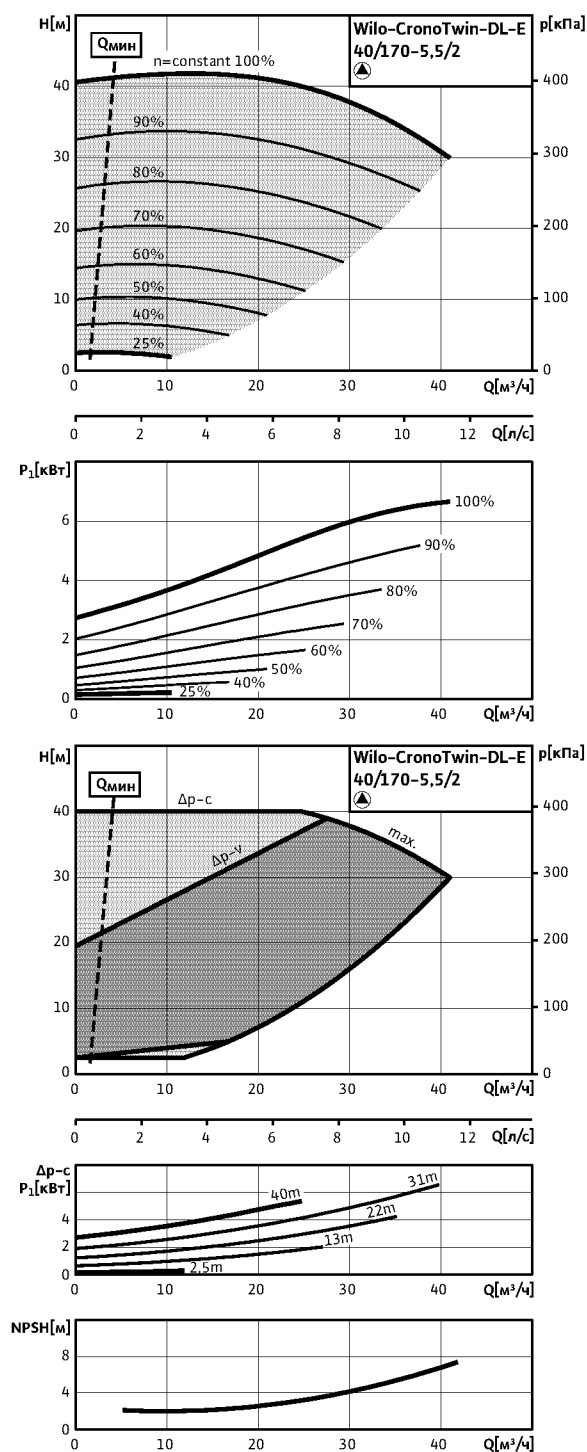
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

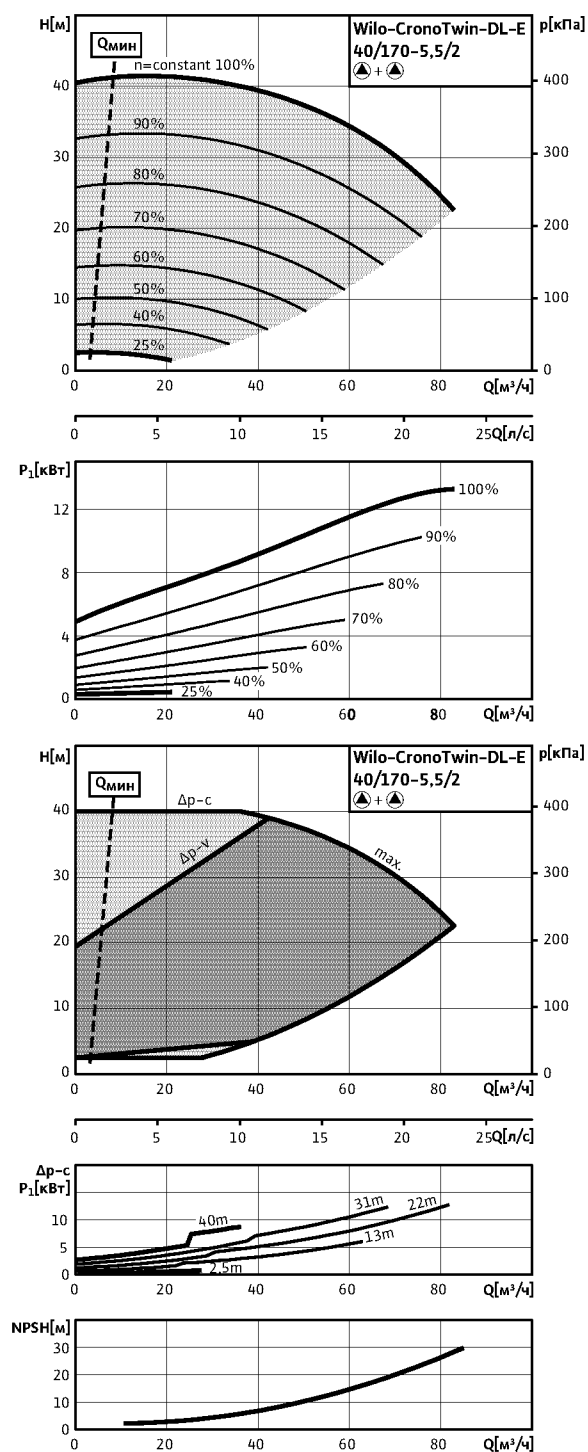
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 40/170-5,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

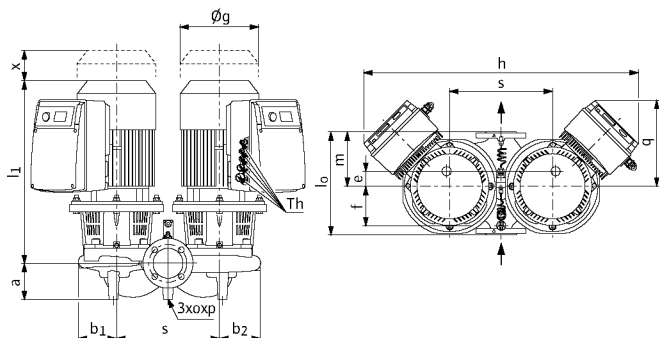


параллельная работа двух насосов



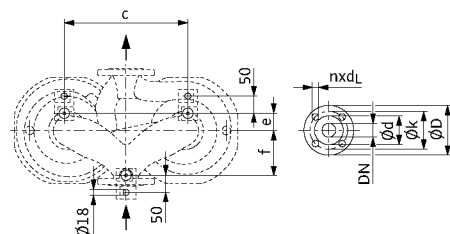
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры              |                |     |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |     |      |     | Вес<br>прим. |    |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|-----|--------------|----|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN                   | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | q    | s   | x            | m  |      |
|                                     |                                       | —                    | [мм]           |     |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —   | [мм] |     |              |    | [кг] |
|                                     |                                       | 40/<br>170-<br>5,5/2 | 40             | 340 | 100            | 120            | 127 | 400 | 52 | 145 | 266 | 925            | 790 | 170 | M10 | 20   | 293 | 340          | 95 | 180  |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

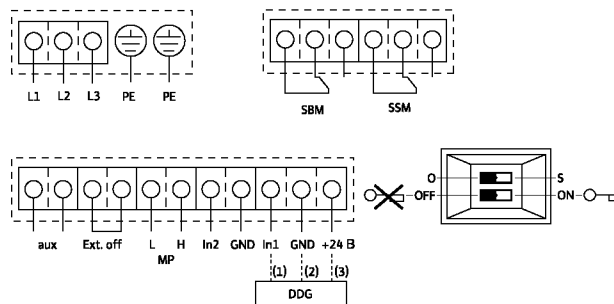


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                  |                                       | 40                    | 150  | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/170-5,5/2           | 5,5                  | 750-2900         | 6,7                   | 11,3                    |

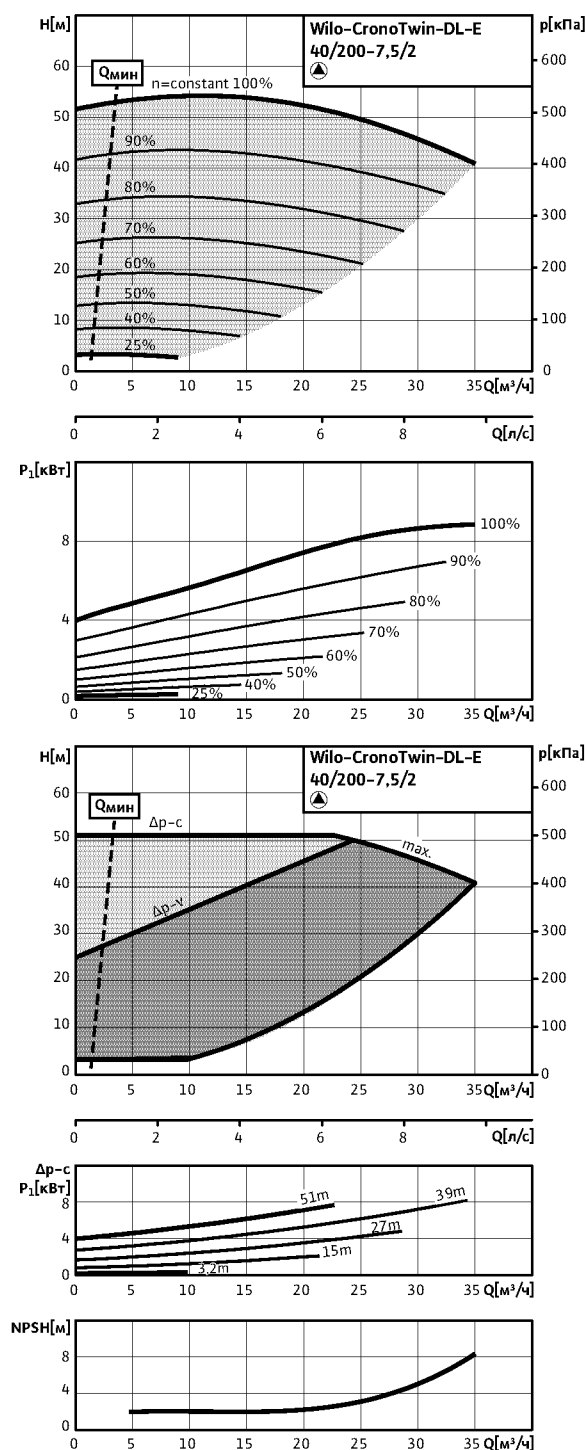
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

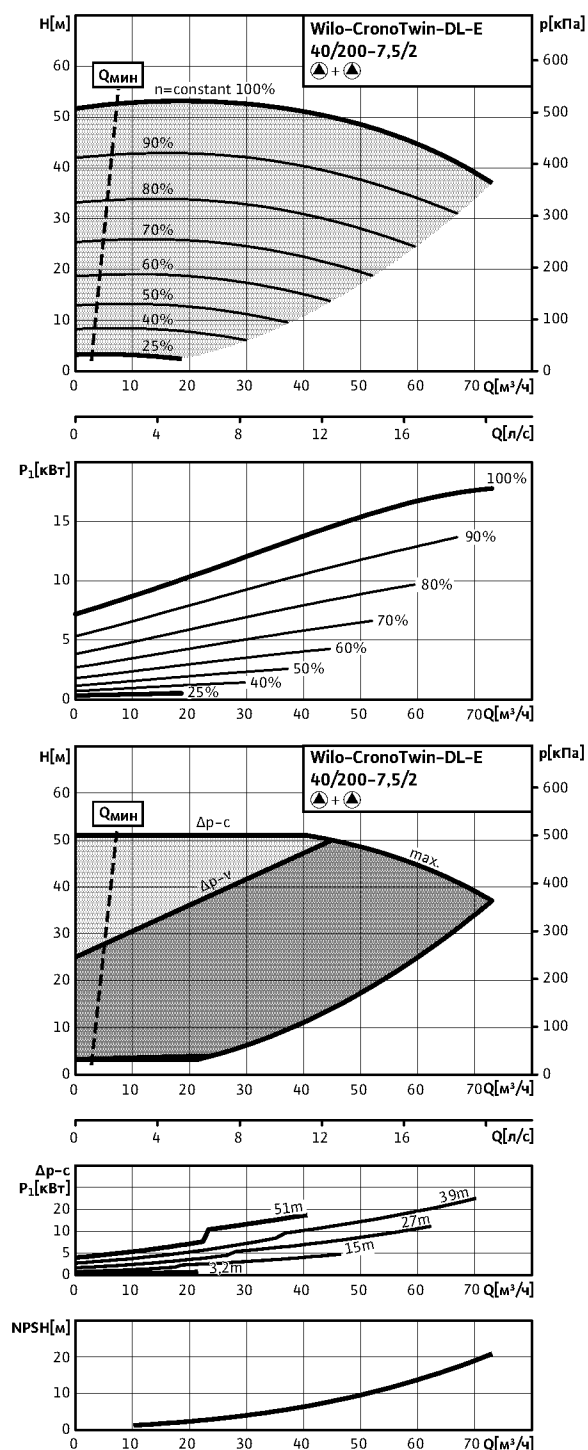
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 40/200-7,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов

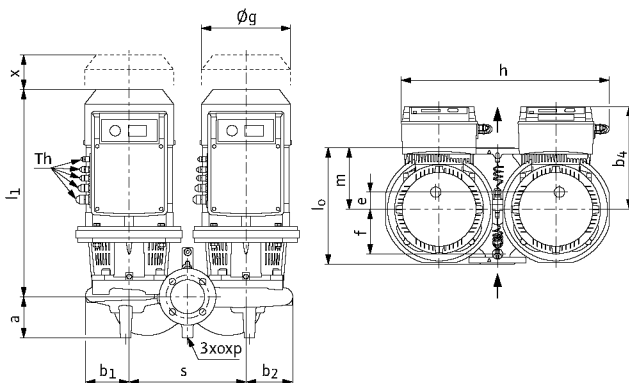




**WILO**

## Технические данные

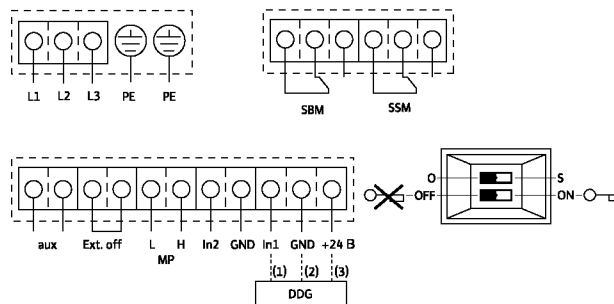
### Схема подключения



| Размеры, вес            |                              |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      |                 |      |   |
|-------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------|-----------------|------|---|
| Wilo-Crono-Twin-DL-E... | Номинал, внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      | Вес при монтаже |      |   |
|                         |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s    |                 | x    | t |
|                         |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    | —   | [мм] |                 | [кг] |   |
| 40/200-7,5/2            | 40                           | 440     | 110            | 145 | 147            | 303            | 500            | 38 | 192 | 266 | 621 | 803 | 220            | M10 | 20 | 400 | 100  | 211             |      |   |

| Размеры фланцев               |                                       |                       |     |     |                    |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                               | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                         | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 40/200-7,5/2           | 7,5                  | 750-2900         | 8,9                   | 14,4                    |

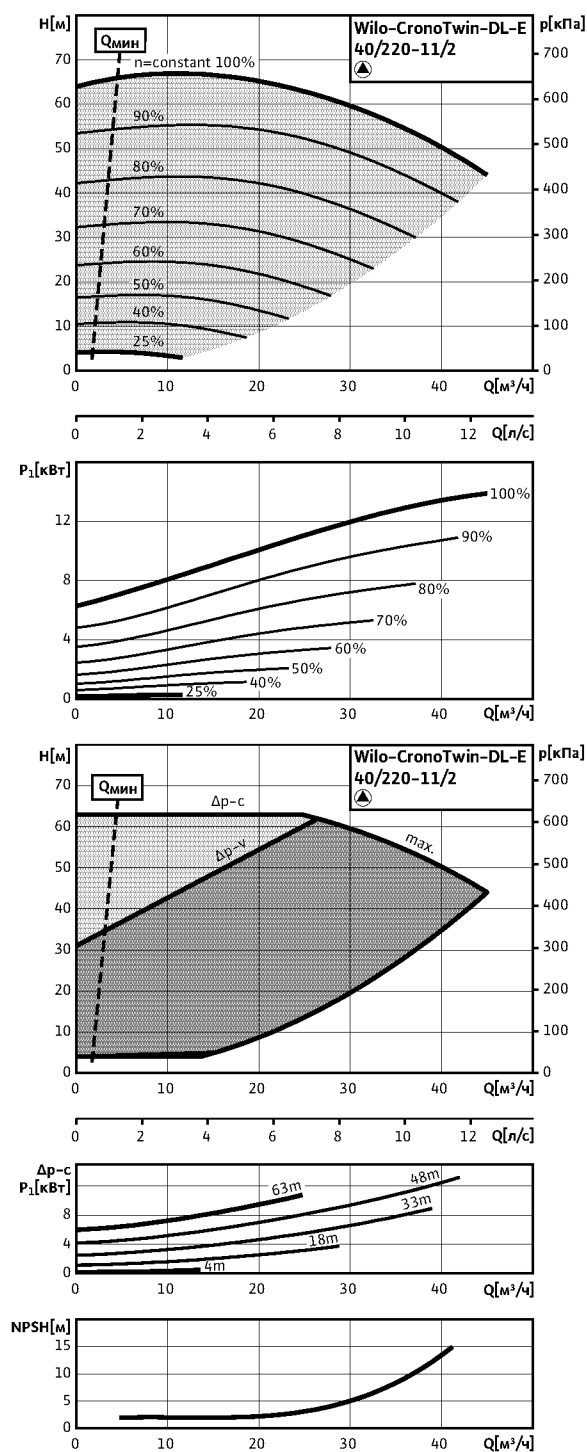
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

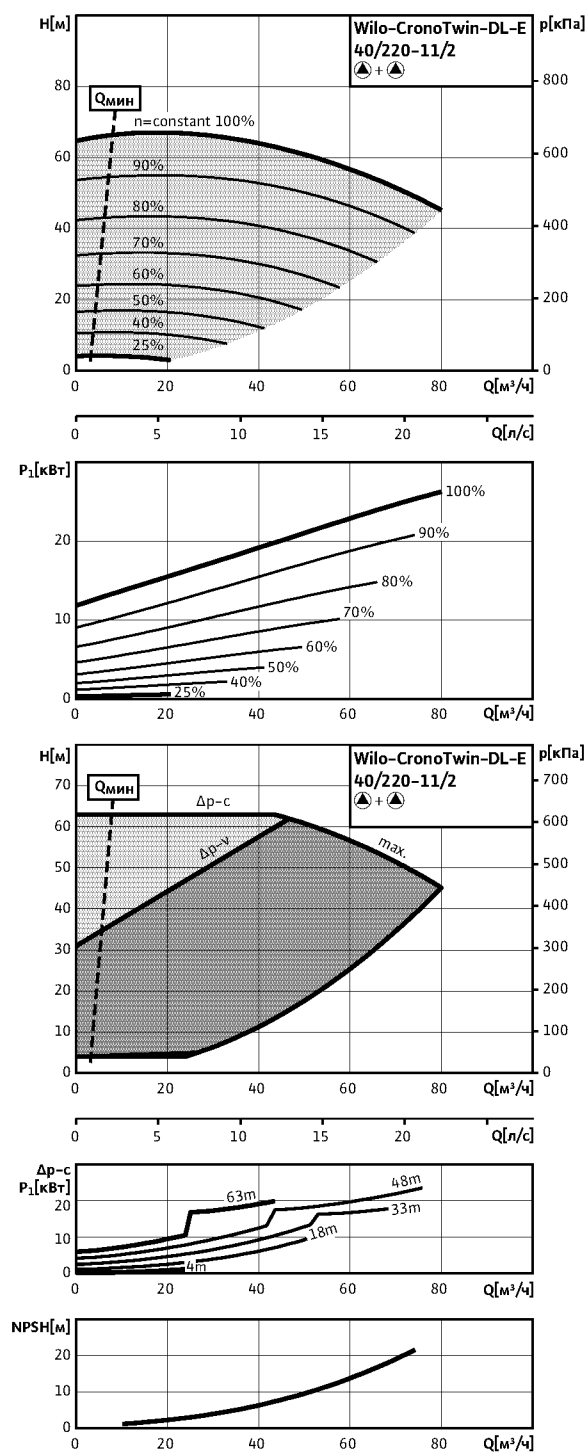
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 40/220-11/2 (2-полюсный)

#### работа одного насоса



#### параллельная работа двух насосов





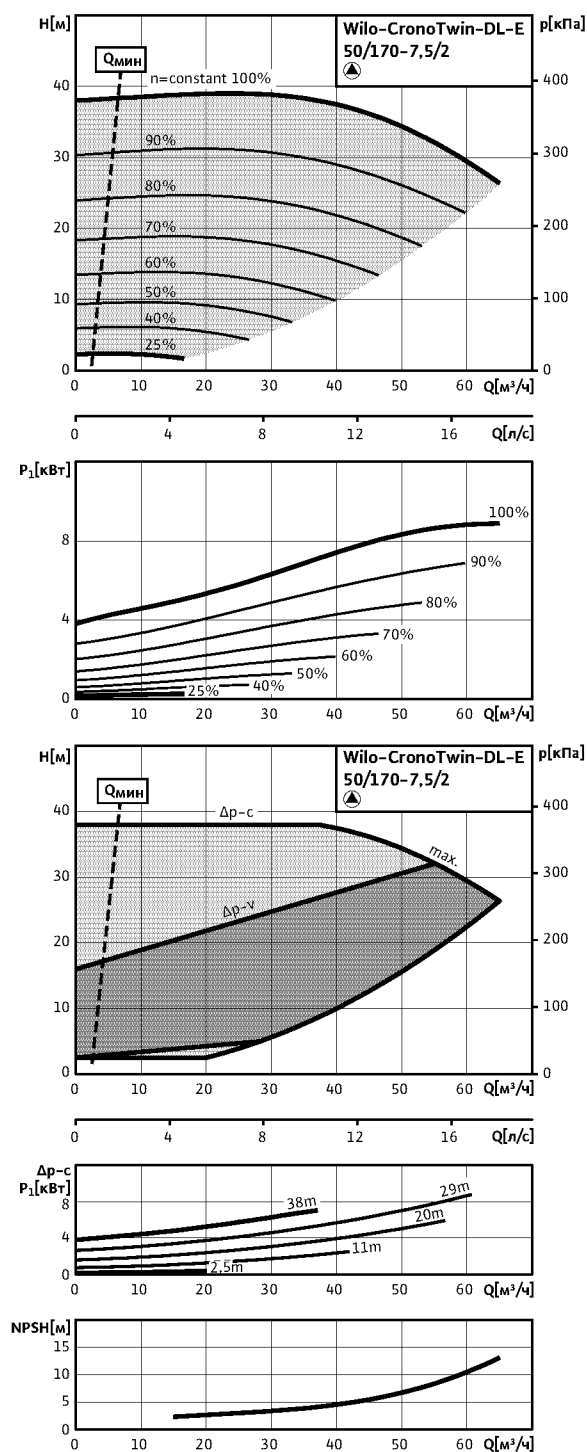
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

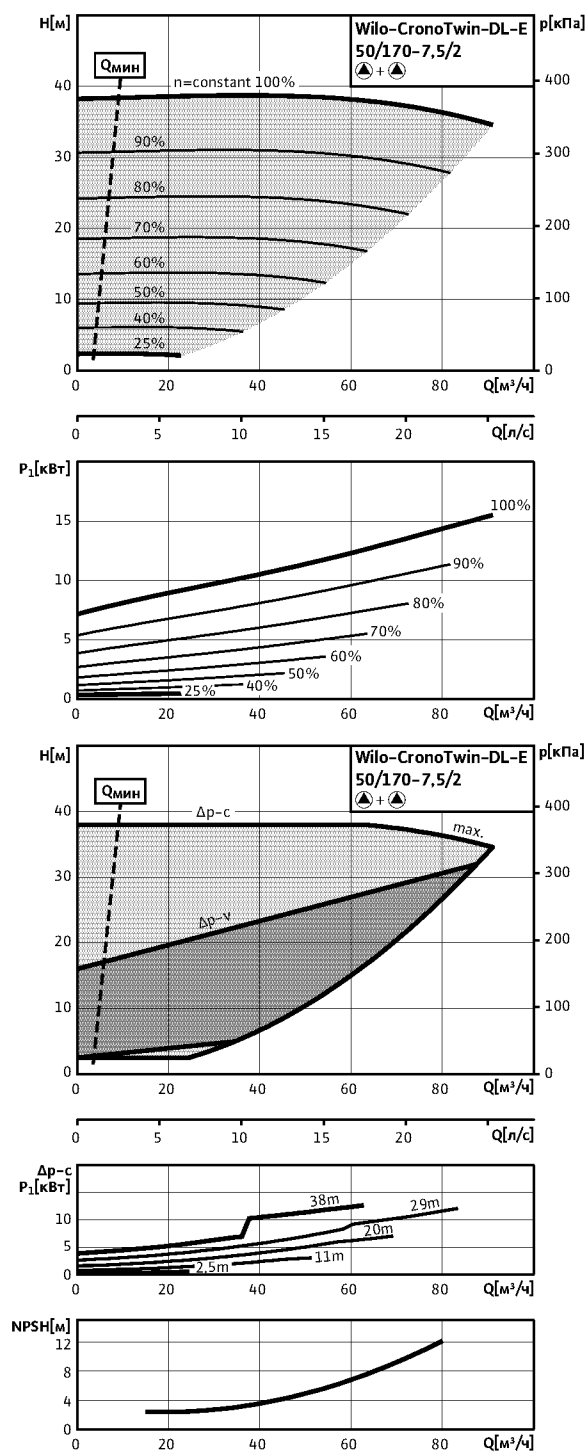
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 50/170-7,5/2 (2-полюсный)

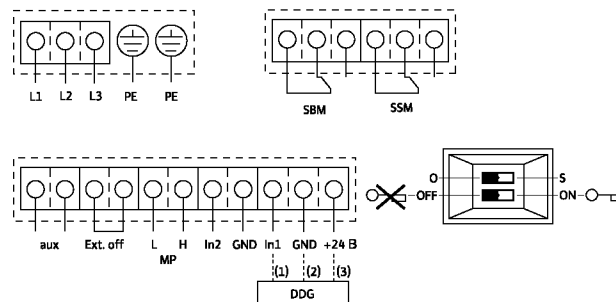
работа одного насоса



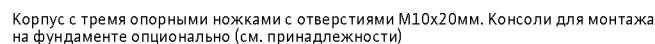
параллельная работа двух насосов



### Схема подключения



Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25



Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>средством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)             |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА. макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

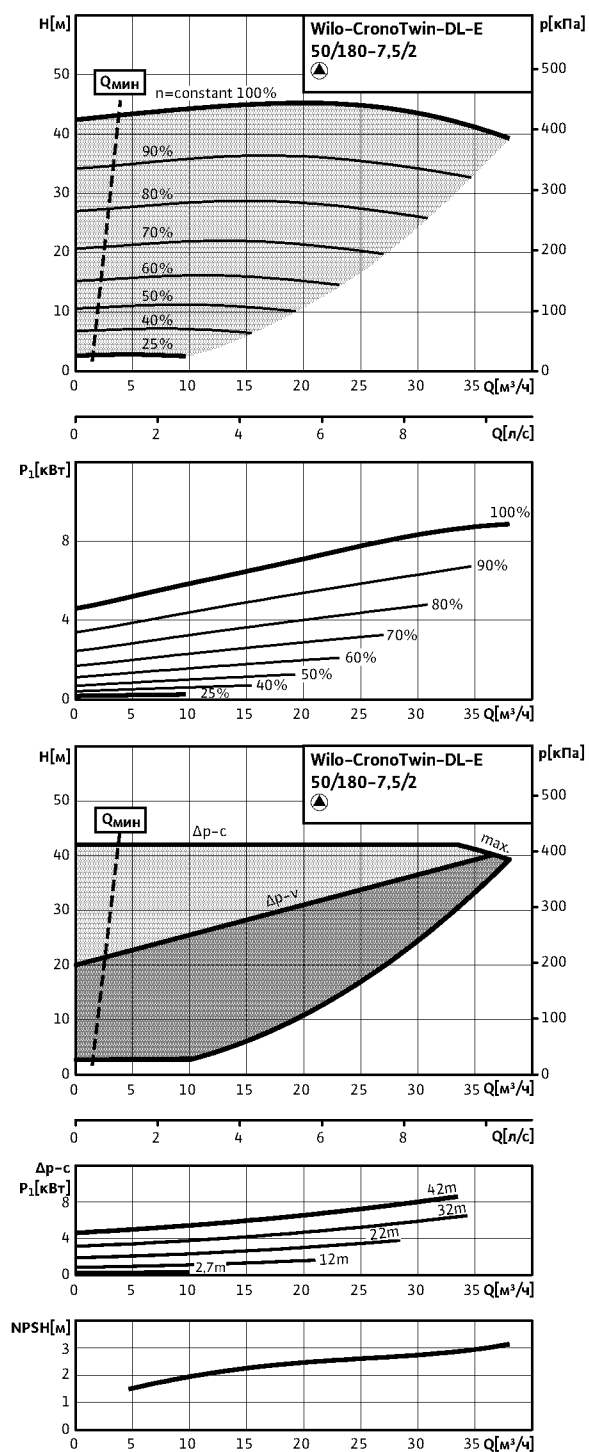
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

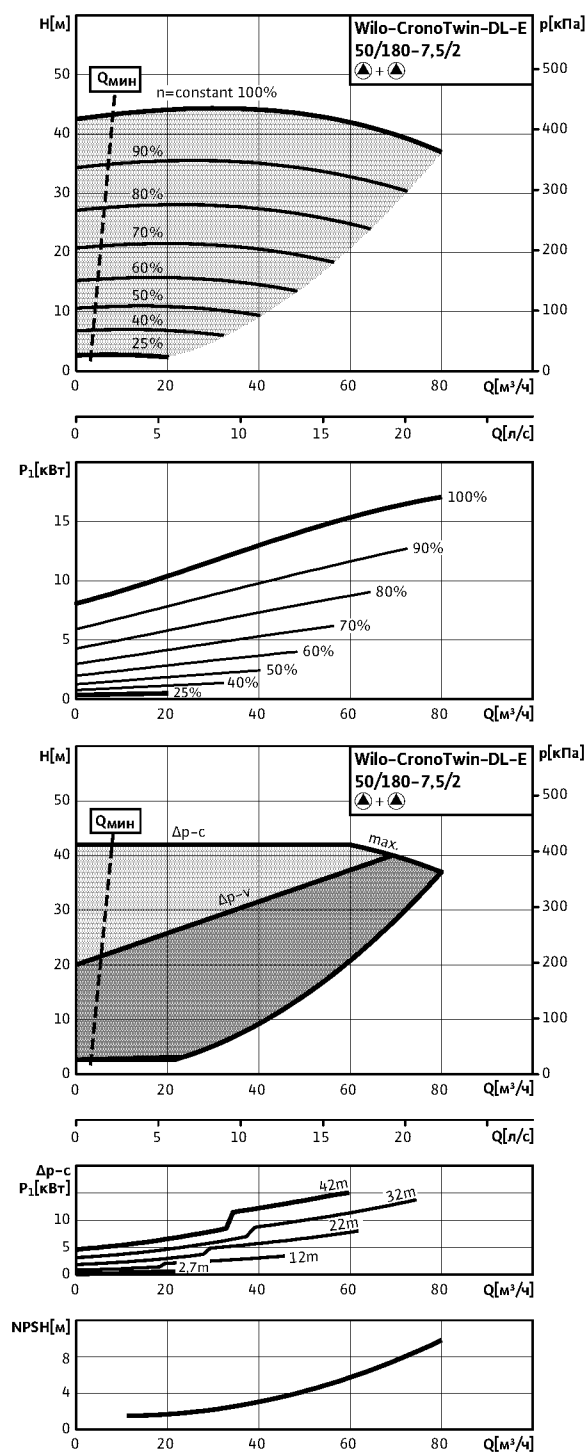
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 50/180-7,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса



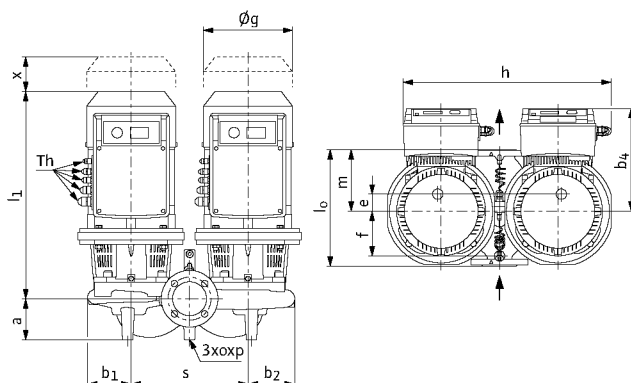
параллельная работа двух насосов



**WILO**

## Технические данные

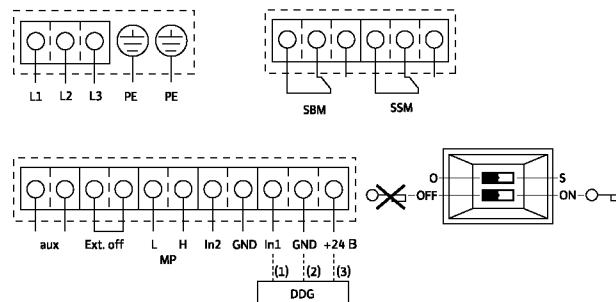
### Схема подключения



| Размеры, вес           |                              |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |      |    |     |      |                 |      |   |
|------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|------|----|-----|------|-----------------|------|---|
| Wilo-Crop-Twin-DL-E... | Номинал. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |      |    |     |      | Вес при монтаже |      |   |
|                        |                              | DN      | b <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m    | o  | p   | s    |                 | x    | m |
|                        |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |      |    | —   | [мм] |                 | [кг] |   |
| 50/180-75/2            | 50                           | 440     | 120            | 145 | 148            | 303            | 500            | 50 | 200 | 266 | 621 | 809 | 220            | 75/2 | 20 | 400 | 100  | 180             |      |   |

| Размеры фланцев               |                                       |                       |     |     |                    |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>VeriTwin-<br>DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                               | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                         | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



|                                                                                                               |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1, L2, L3:                                                                                                   | Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц                                                                                  |
| PE:                                                                                                           | Заземление                                                                                                            |
| DDG:                                                                                                          | Подключение дифференциального датчика давления                                                                        |
| In1 (1):                                                                                                      | Значение регулируемого параметра<br>0–10 В/0–20 мА; 2–10 В/4–20 мА                                                    |
| GND (2):                                                                                                      | Общий контакт (заземление) для In1 и In2                                                                              |
| + 24 В (3):                                                                                                   | Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.<br>Макс. нагрузка 60 мА                                            |
| In2:                                                                                                          | Задание уставки (внешнее управление)<br>0–10 В/0–20 мА; 2–10 В/4–20 мА                                                |
| MP:                                                                                                           | Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима<br>(одного сдвоенного или двух одинарных)                      |
| Ext. off:                                                                                                     | Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА) |
| SBM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе                                                                     |
| SSM:*                                                                                                         | Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.                                                                    |
| aux:                                                                                                          | Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)<br>посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)           |
| DIP switch:                                                                                                   | 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)<br>2: Подключение/отключение блокировки меню доступа                 |
| Опция:                                                                                                        | IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания                                                              |
| * Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А |                                                                                                                       |

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/180-7,5/2           | 7,5                  | 750-2900         | 8,9                   | 14,2                    |

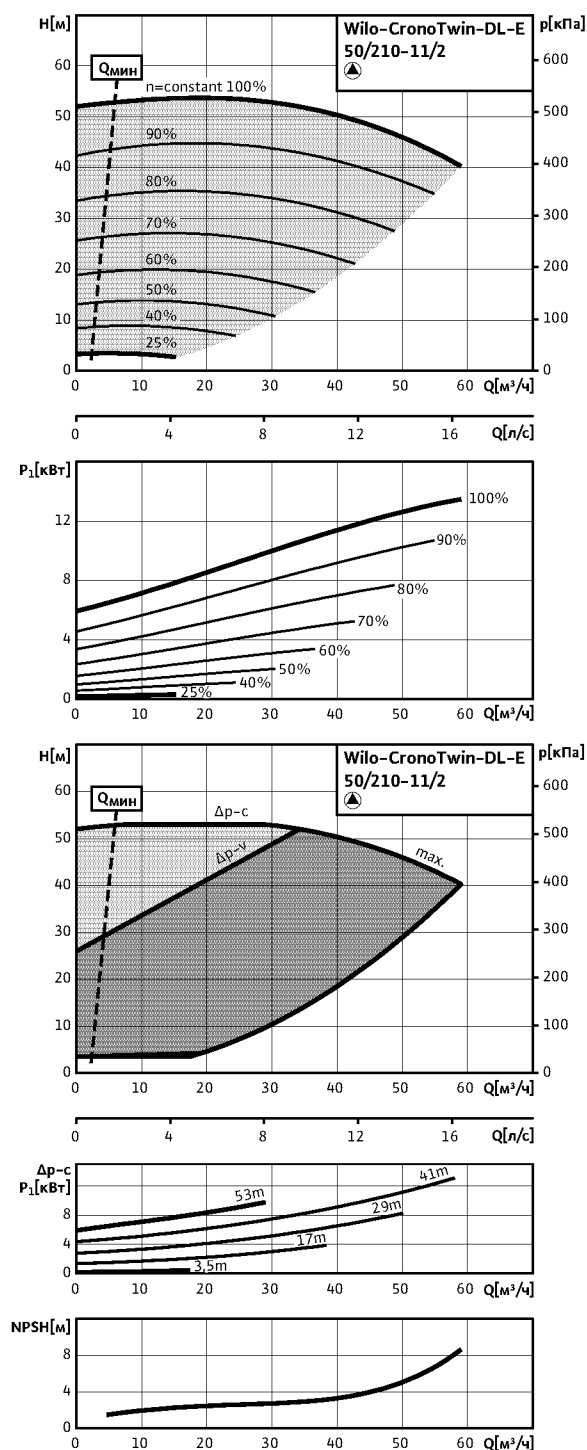
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

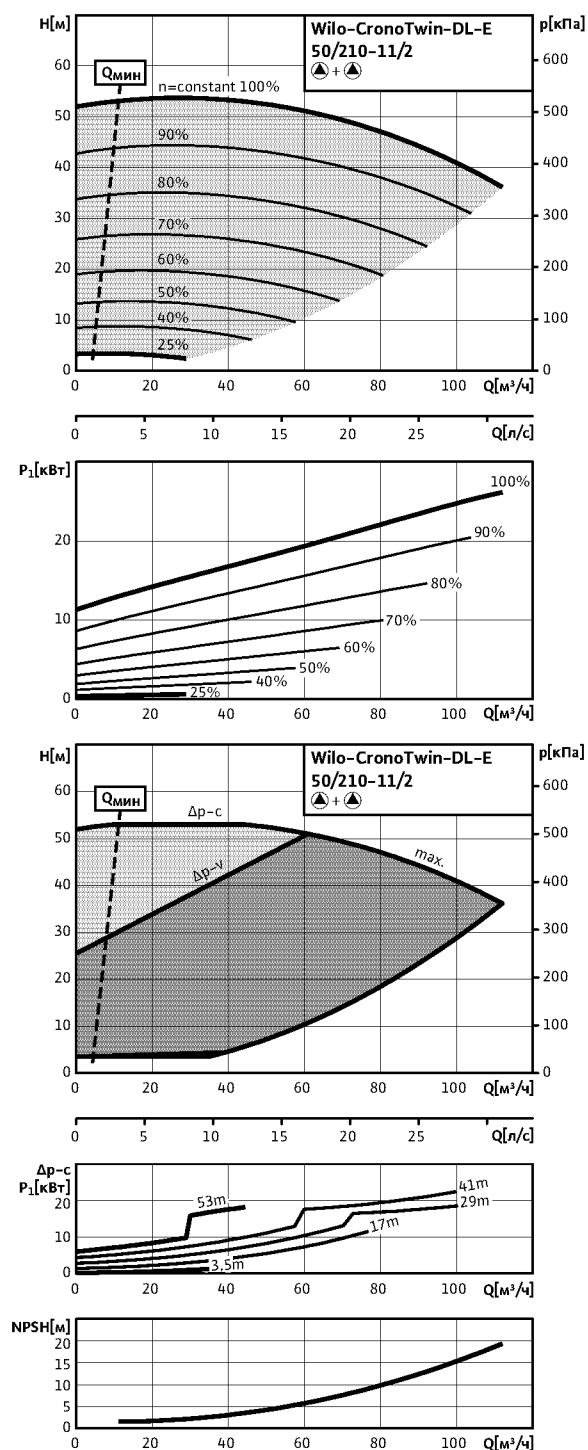
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 50/210-11/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

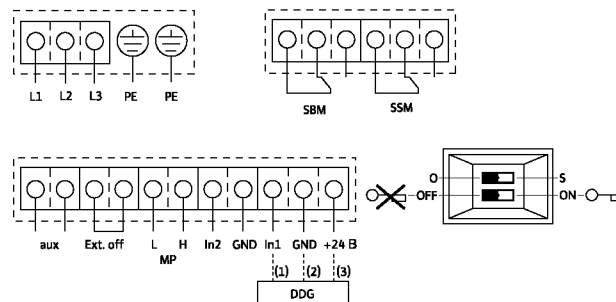


параллельная работа двух насосов

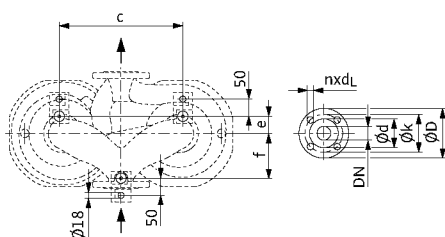




### Схема подключения



Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | $P_2$                | $n$              | $P_1$                 | $I_N$ 3~400 В           |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/210-11/2            | 11,0                 | 750-2900         | 13,0                  | 20,8                    |

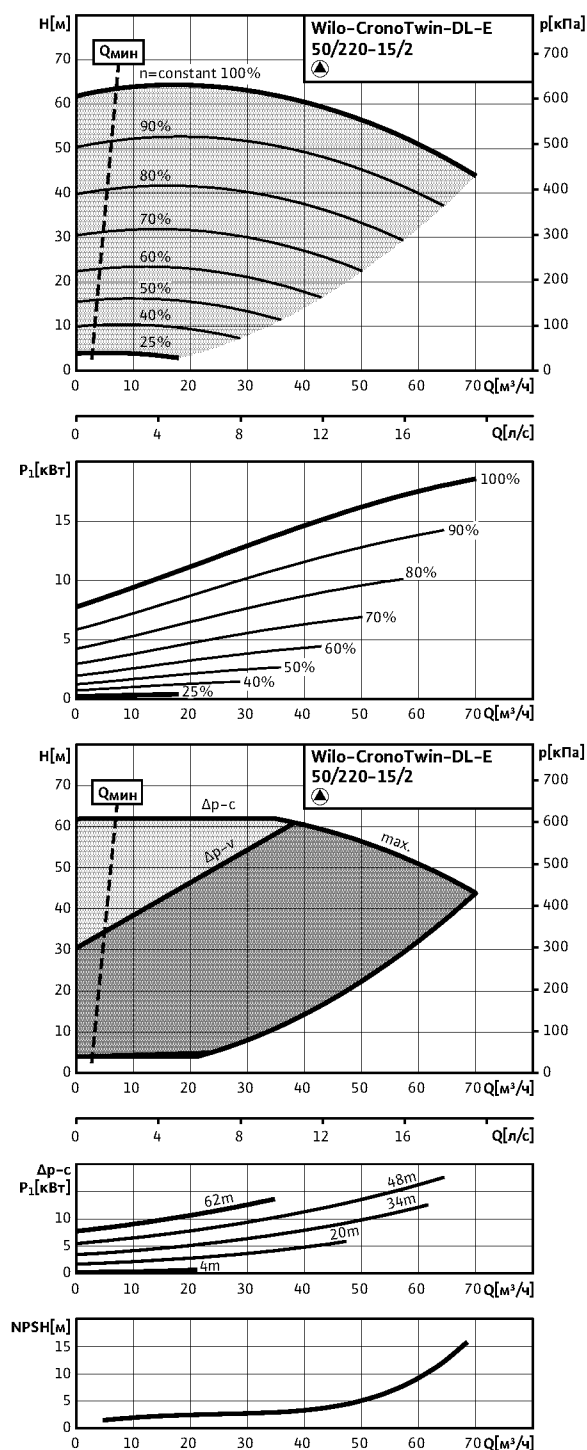
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

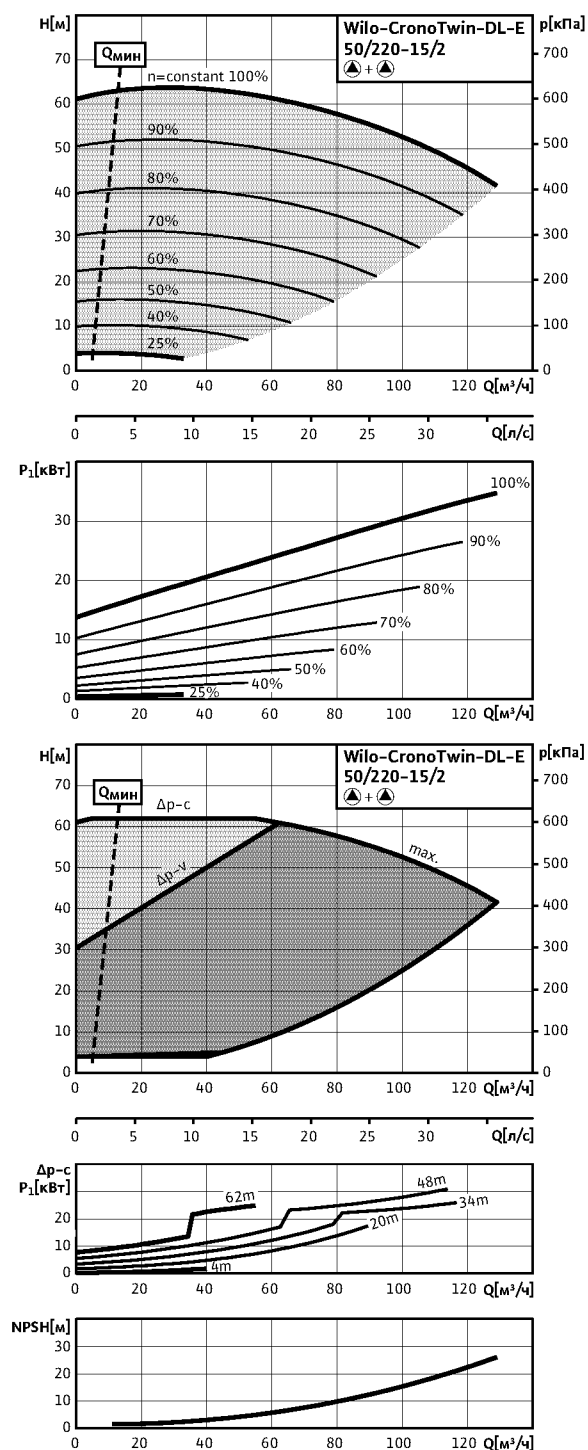
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 50/220-15/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

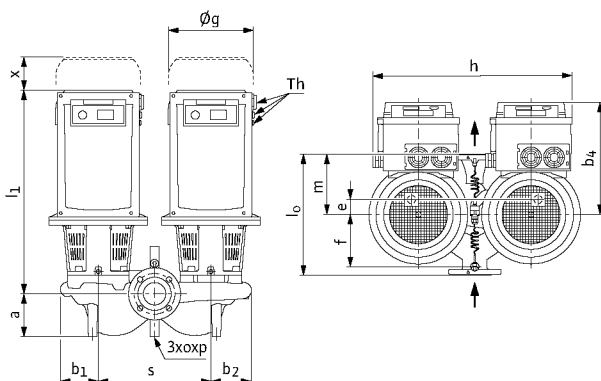


параллельная работа двух насосов



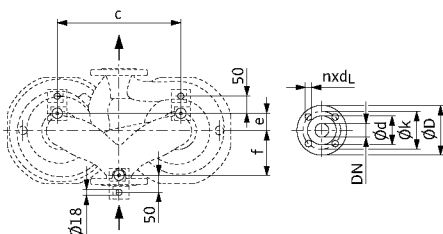
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры             |                |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |     |      | Вес<br>прим. |     |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|--------------|-----|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c   | e   | f  | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | s    | x            | m   |      |
|                                     |                                       | —                   | [мм]           |     |                |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —   | [мм] |              |     | [кг] |
|                                     |                                       | 50/<br>220-<br>15/2 | 50             | 440 | 120            | 145            | 148            | 427 | 500 | 50 | 200 | 302 | 720            | 722 | 220 | M10 | 20   | 400          | 100 | 357  |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

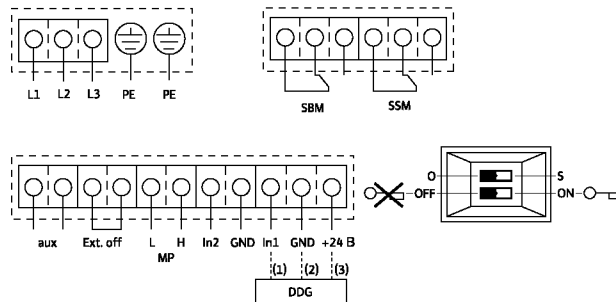


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M10x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |     |     |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|--------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DL-E... | Номинальный внут-<br>ренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |     |                    |
|                               |                                            | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | —                                          | [мм]                  |     |     |     | [шт. x мм]         |
|                               | 50...                                      | 50                    | 165 | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 50/220-15/2            | 15,0                 | 750-2900         | 19,0                  | 27,7                    |

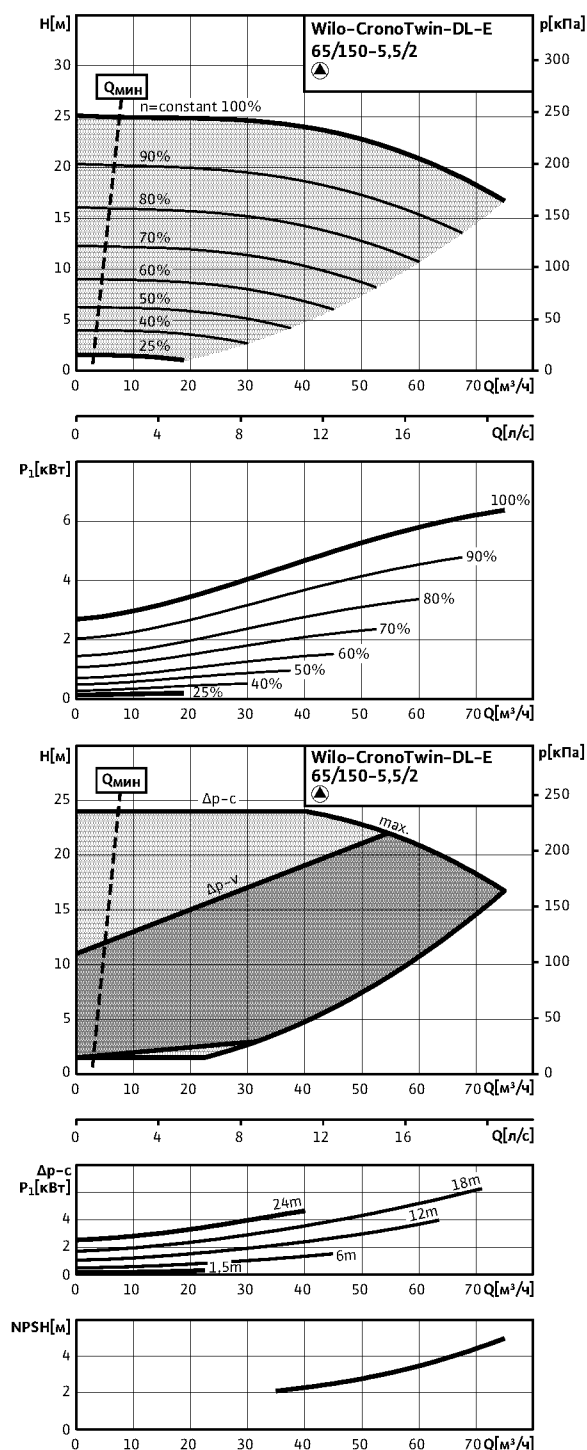
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

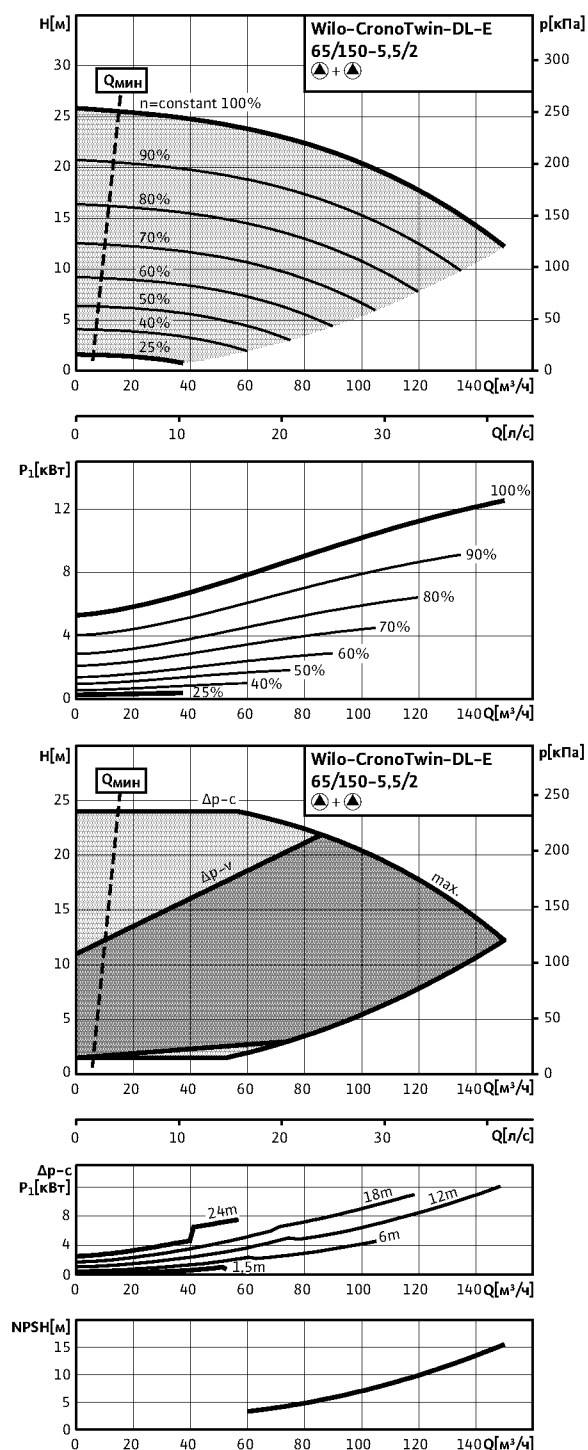
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 65/150-5,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

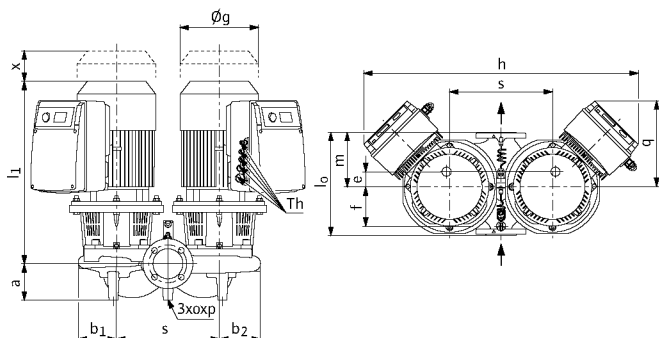


параллельная работа двух насосов



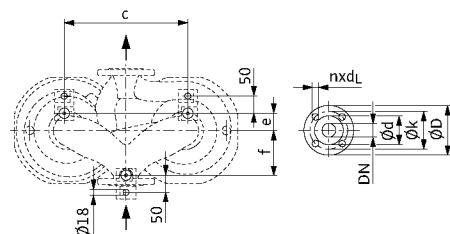
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры              |                |     |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |     |      |     | Вес<br>прим. |     |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|-----|--------------|-----|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN                   | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | q    | s   | x            | m   |      |
|                                     |                                       | —                    | [мм]           |     |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —   | [мм] |     |              |     | [кг] |
|                                     |                                       | 65/<br>150-<br>5,5/2 | 65             | 430 | 153            | 134            | 144 | 440 | 55 | 185 | 266 | 985            | 805 | 215 | M12 | 20   | 293 | 400          | 120 | 202  |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

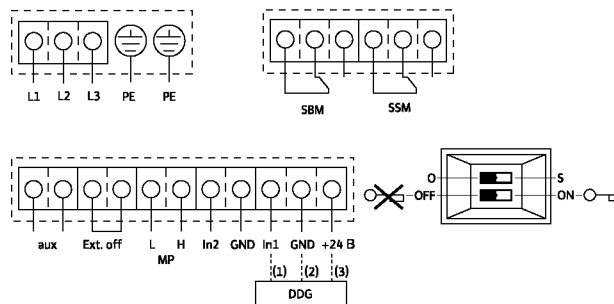


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                  | 65                                    | 65                    | 185  | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/150-5,5/2           | 5,5                  | 750-2900         | 6,7                   | 10,5                    |

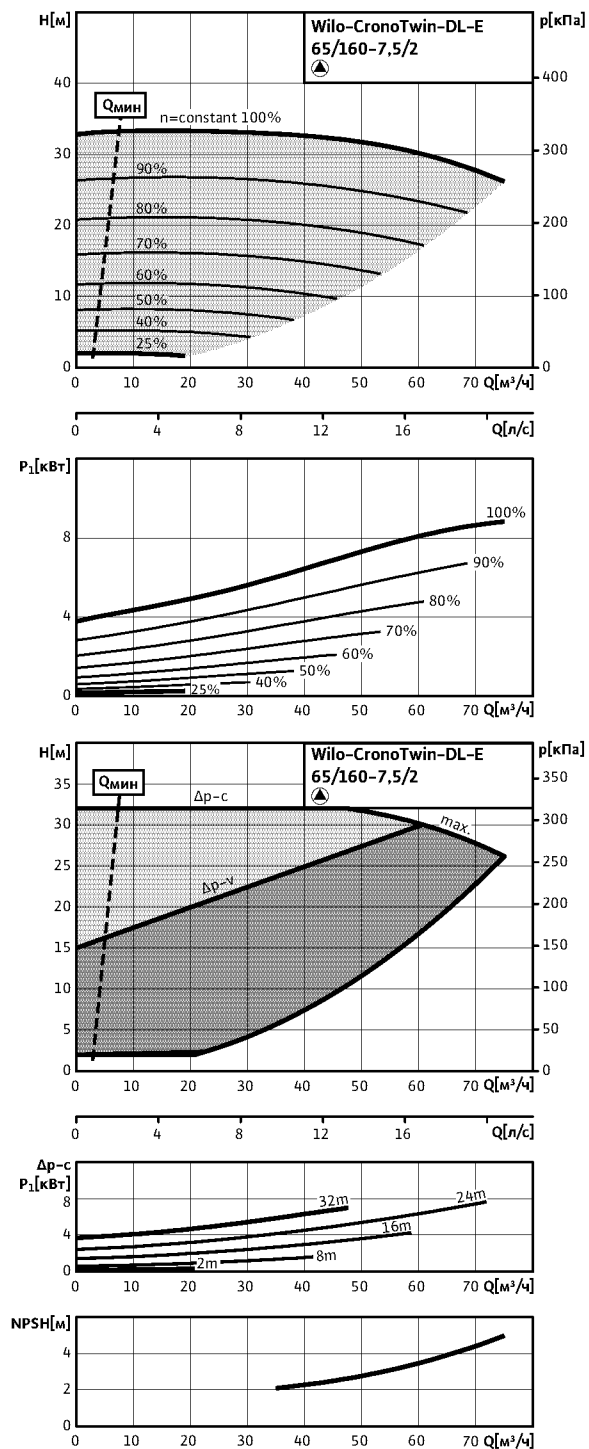
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

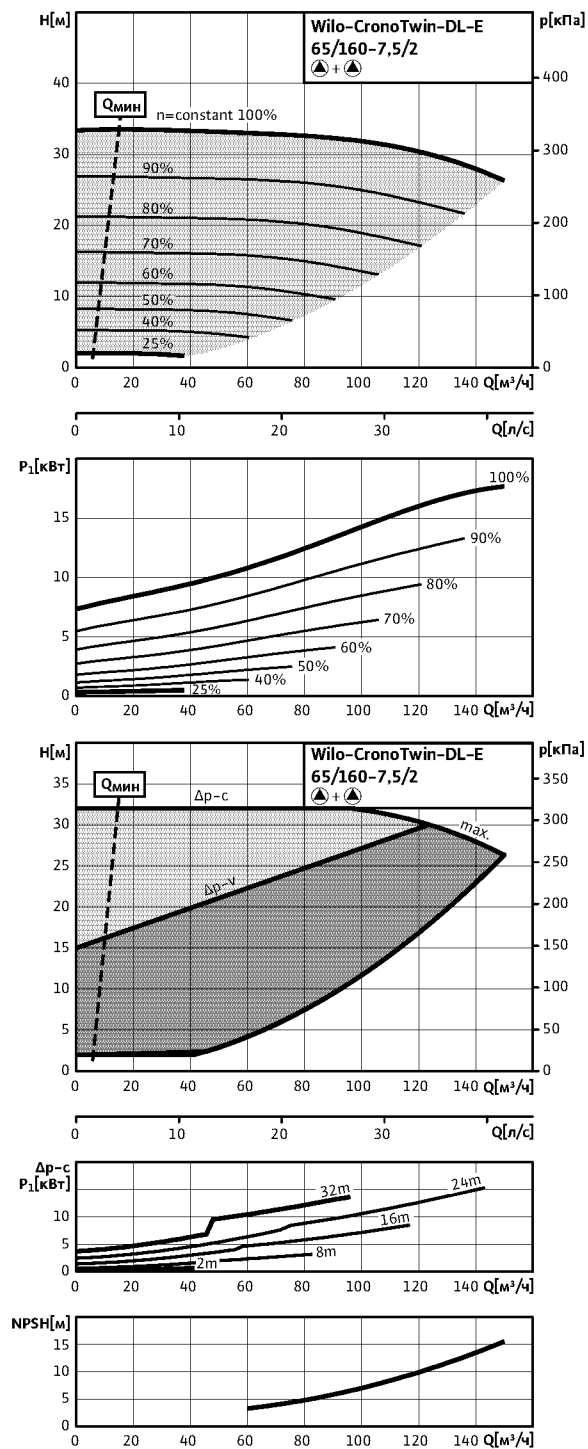
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 65/160-7,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

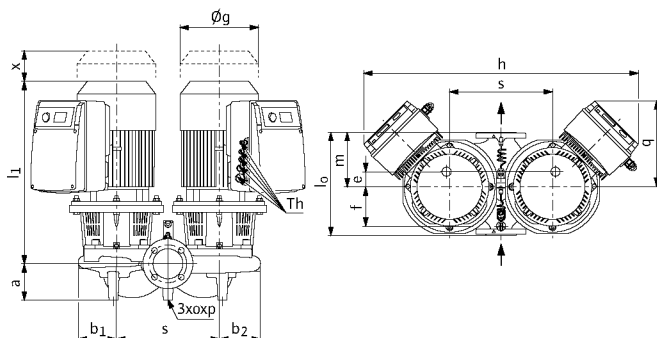


параллельная работа двух насосов



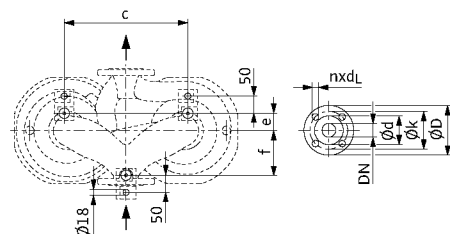
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            | Размеры |                |     |                |                |     |    |     |     |     |                |     |     |    |     |     |      | Вес, прим. |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|-----|-----|------|------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e  | f   | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | q   | s   | x    | m          |
|                        |                            |         | [мм]           |     |                |                |     |    |     |     |     |                |     |     |    |     |     | [кг] |            |
| 65/160-7,5/2           | 65                         | 65      | 430            | 153 | 134            | 144            | 440 | 55 | 185 | 266 | 985 | 805            | 215 | M12 | 20 | 293 | 400 | 120  | 210        |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

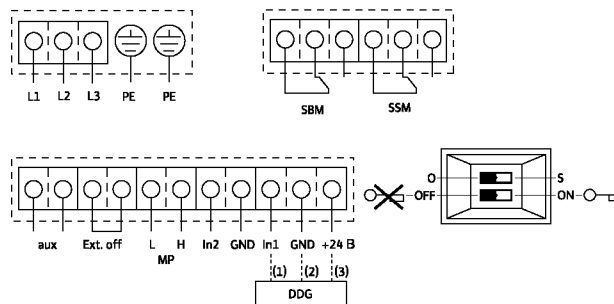


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     |
| 65...                  | 65                                    | 65                    | 185  | 118 | 145 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/160-7,5/2           | 7,5                  | 750-2900         | 8,9                   | 14,4                    |

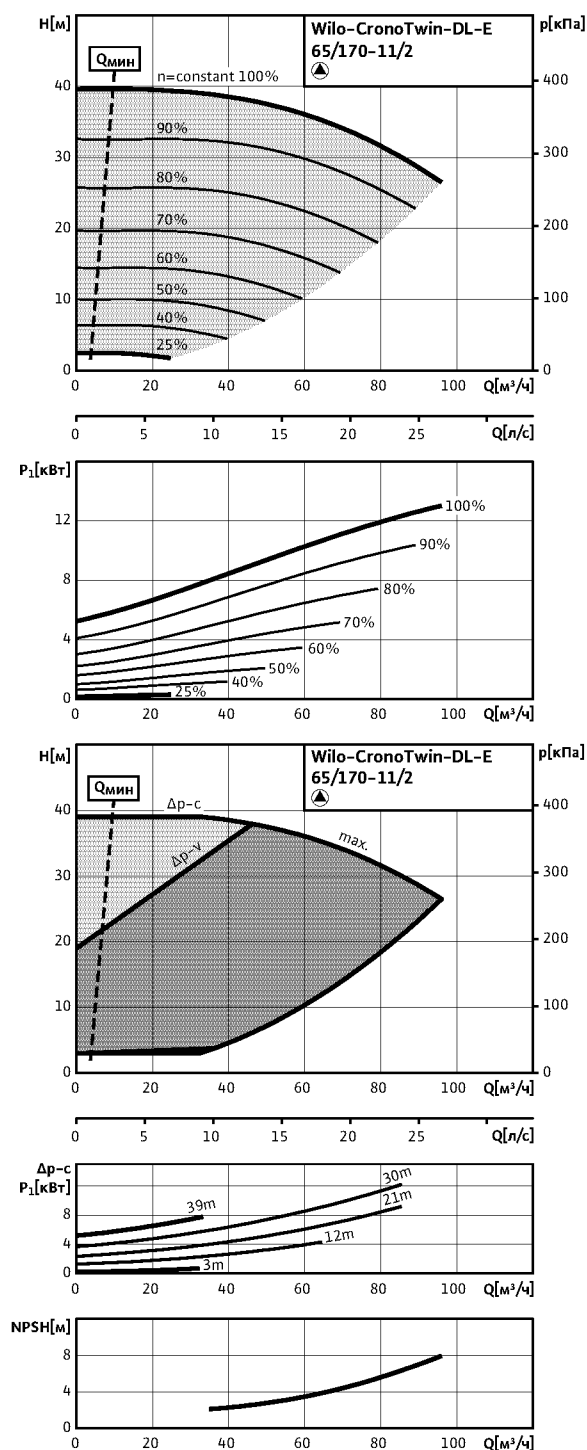
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

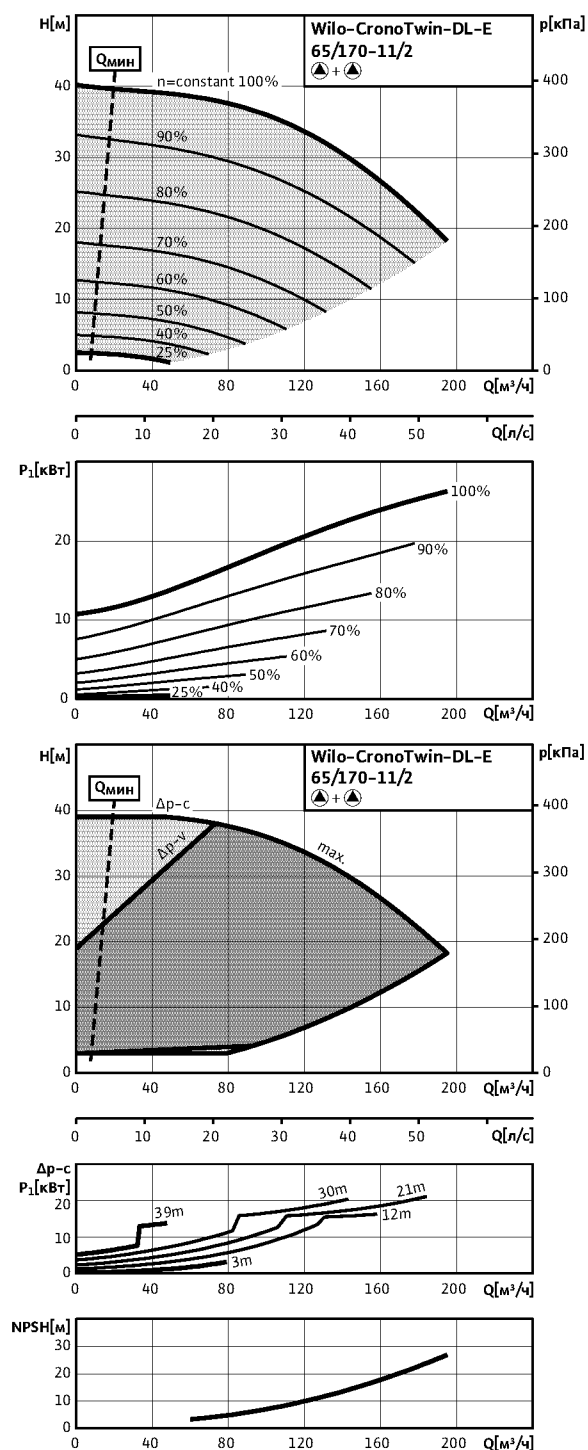
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 65/170-11/2 (2-полюсный)

работа одного насоса



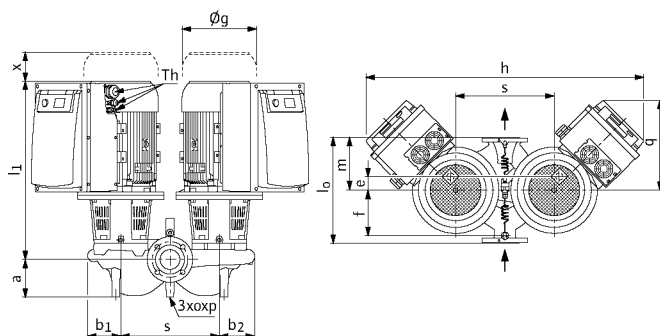
параллельная работа двух насосов





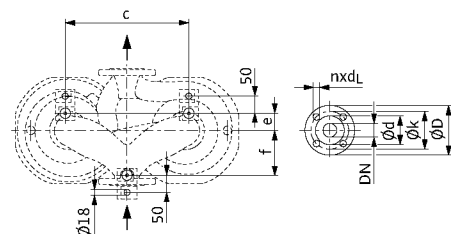
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            | Размеры |                |     |                |                |    |     |     |      |     |                |      |    |     |     |     |     | Вес, прим. |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----|-----|-----|------|-----|----------------|------|----|-----|-----|-----|-----|------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c  | e   | f   | g    | h   | l <sub>1</sub> | m    | o  | p   | q   | s   | x   | m          |
|                        |                            |         | [мм]           |     |                |                |    |     |     |      |     |                | [мм] |    |     |     |     |     | [кг]       |
| 65/170-11/2            | 65                         | 430     | 153            | 134 | 144            | 440            | 55 | 185 | 302 | 1232 | 727 | 215            | M12  | 20 | 416 | 400 | 120 | 326 |            |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

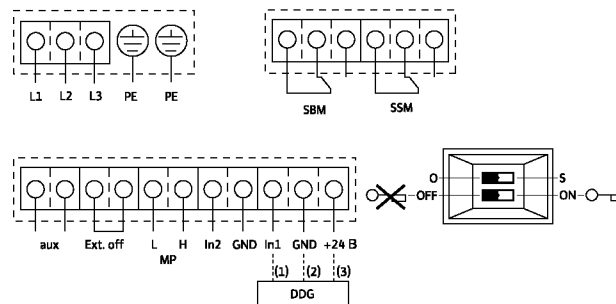


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 65...                  | 65                                    | 185                   | 118  | 145 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц  
 PE: Заземление  
 DDG: Подключение дифференциального датчика давления  
 In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
 GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2  
 + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА  
 In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА  
 MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)  
 Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)  
 SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе  
 SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.  
 aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)  
 DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
 2: Подключение/отключение блокировки меню доступа  
 Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания  
 \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/170-11/2            | 11,0                 | 750-2900         | 13,1                  | 20,2                    |

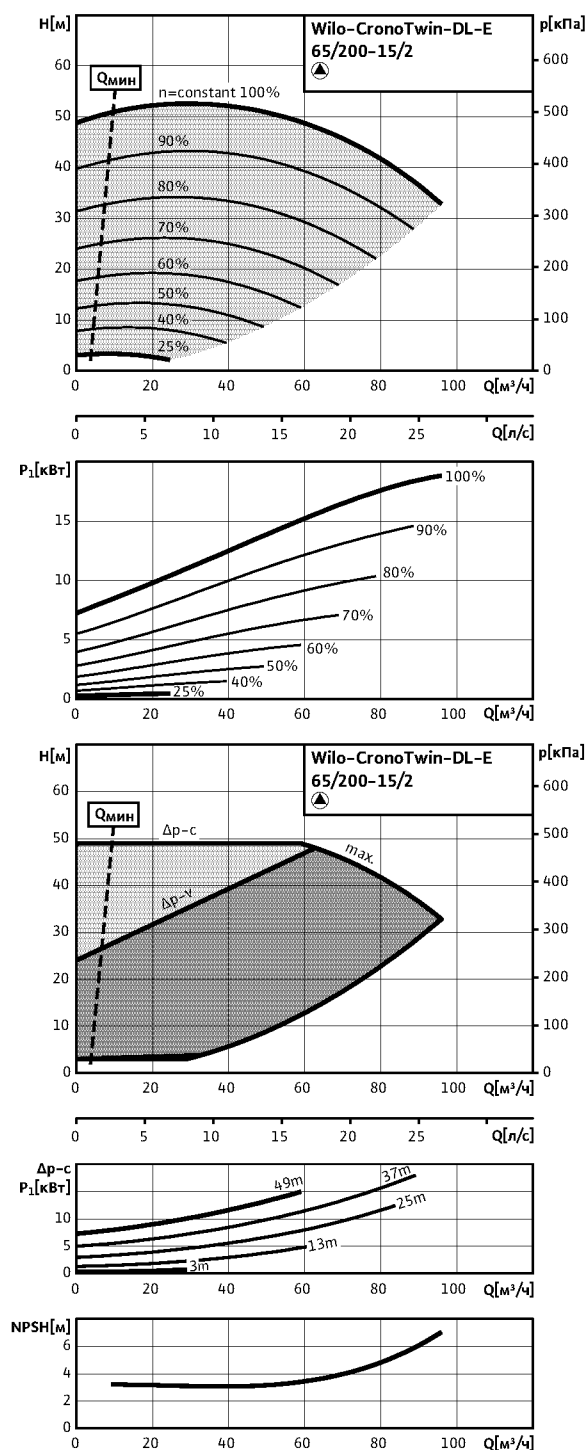
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

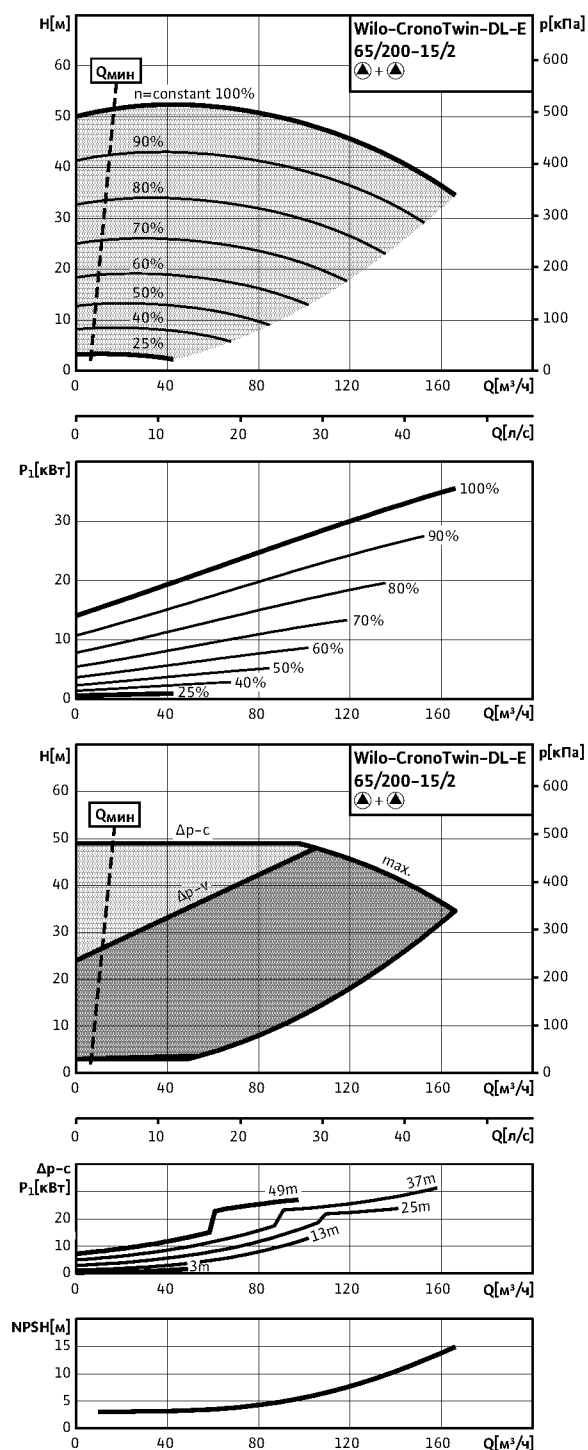
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 65/200-15/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

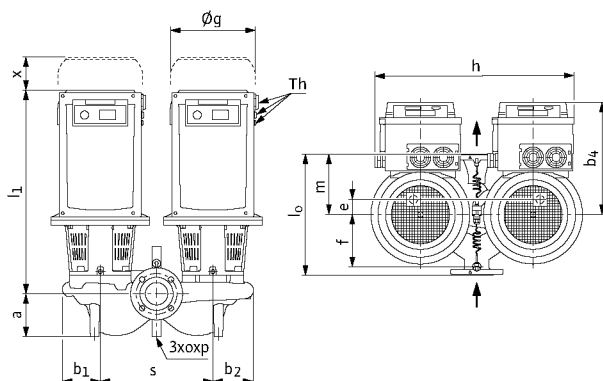


параллельная работа двух насосов



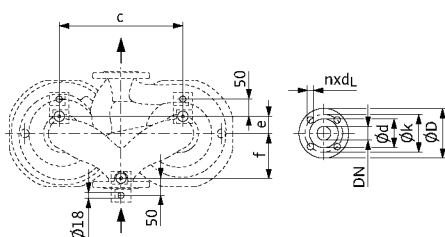
## Технические данные

### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                       |                                       |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      |      |              |   |
|------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------|------|--------------|---|
| Wilo-<br>Crop-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      |      | Вес<br>прим. |   |
|                                    |                                       | DN      | b <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s    | x    |              | t |
|                                    |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    | —   | [мм] | [кг] |              |   |
| 65/<br>200—<br>15/2                | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | 427            | 520            | 45 | 210 | 302 | 720 | 732 | 245            | M12 | 20 | 400 | 110  | 369  |              |   |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

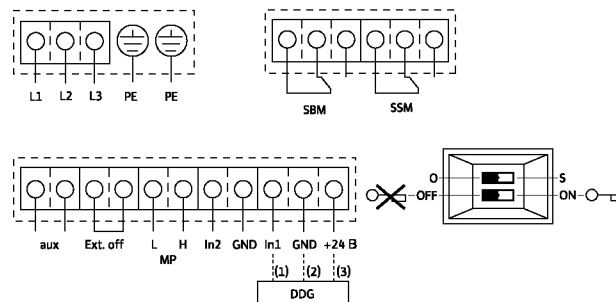


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев               |                                            |                       |     |                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-----|----------------------------------|
| Wilo-<br>VeroTwin-<br>DL-E... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |                                  |
|                               | DN                                         | Ø D                   | Ø d | Ø k                              |
|                               | —                                          | [мм]                  |     | n x d <sub>L</sub><br>[шт. x мм] |
| 65...                         | 65                                         | 185                   | 118 | 145<br>4 x 19                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Схема подключения



L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В АС/50 Гц

PE: Заземление

DDG: Подключение дифференциального датчика давления

In1 (1): Значение регулируемого параметра  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

GND (2):      Общий контакт (заземление) для In1 и In2

+ 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика.  
Макс. нагрузка 60 мА

In2: Задание уставки (внешнее управление)  
0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА

MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)

Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)

SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе

SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.

аух: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме)  
посредством беспотенциального контакта (24 В /10 мА)

DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа

Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/200-15/2            | 15,0                 | 750-2900         | 18,9                  | 28,5                    |

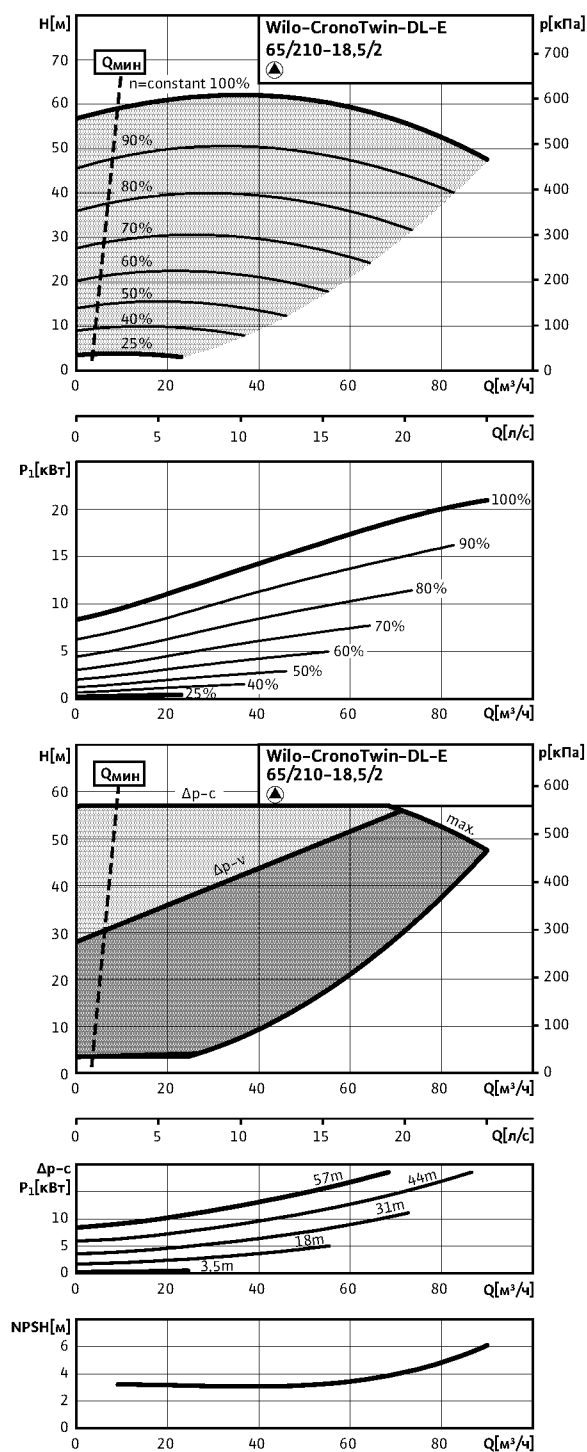
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

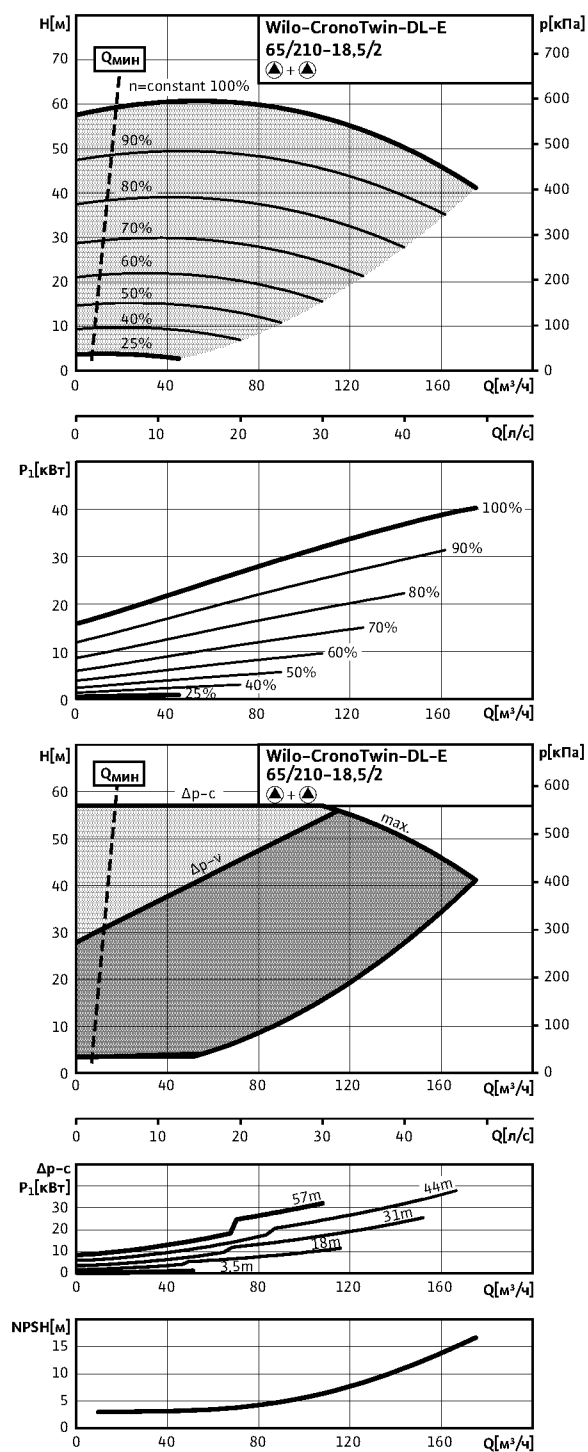
## Технические данные

### Wilо-CronoTwin-DL-E 65/210-18,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

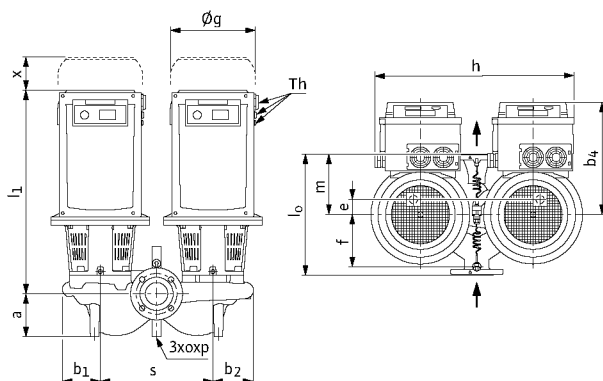


параллельная работа двух насосов



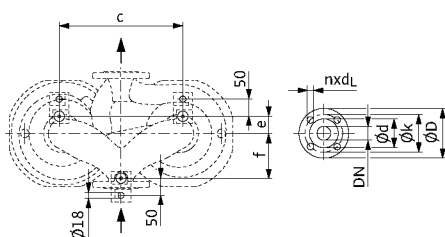
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                              |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |      |            |      |
|------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|------|------------|------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинал, внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |      | Вес, прим. |      |
|                        |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s   | x    |            | m    |
|                        |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     | —   | [мм] |            | [кг] |
| 65/210-18,5/2          | 65                           | 475     | 140            | 157 | 166            | 427            | 520            | 45 | 210 | 302 | 720 | 732 | 245            | M12 | 20 | 400 | 110 | 386  |            |      |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

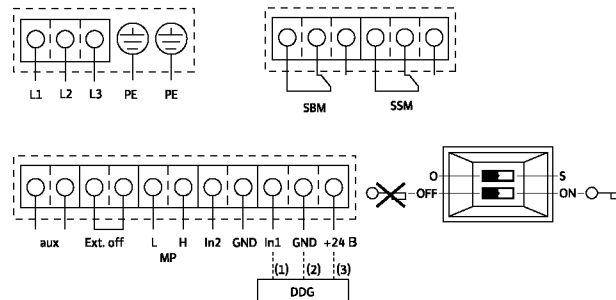


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                  | 65                                    | 65                    | 185  | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 65/210-18,5/2          | 18,5                 | 750-2900         | 21,5                  | 33,8                    |

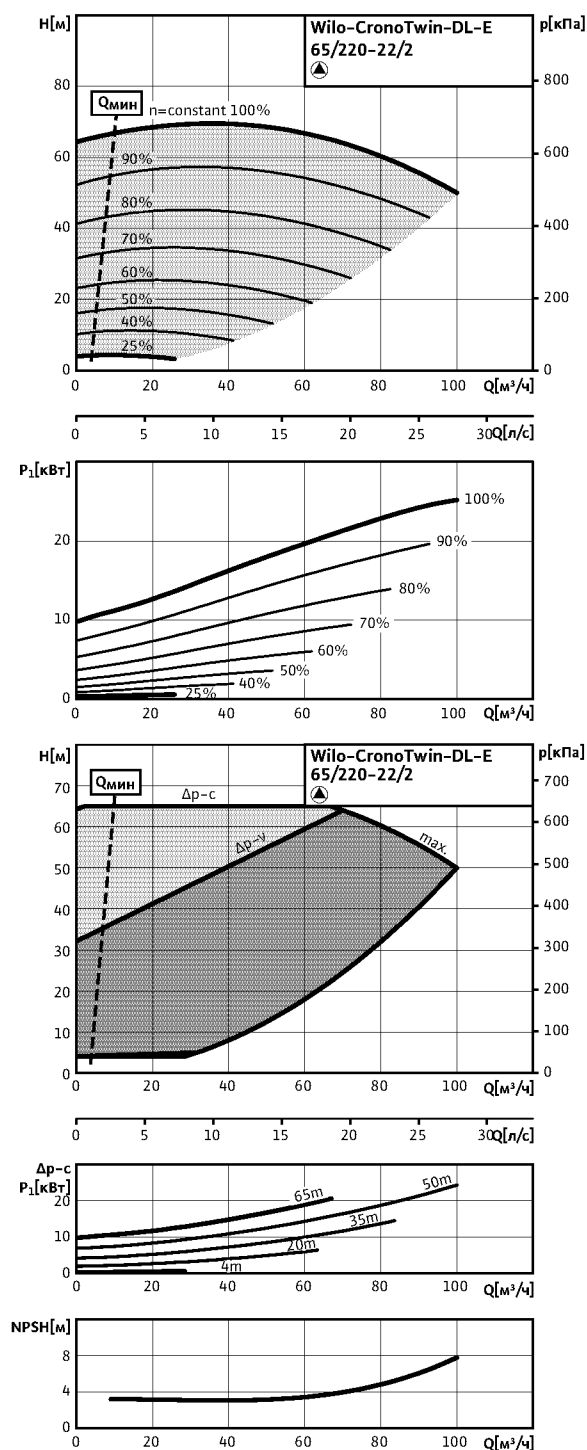
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

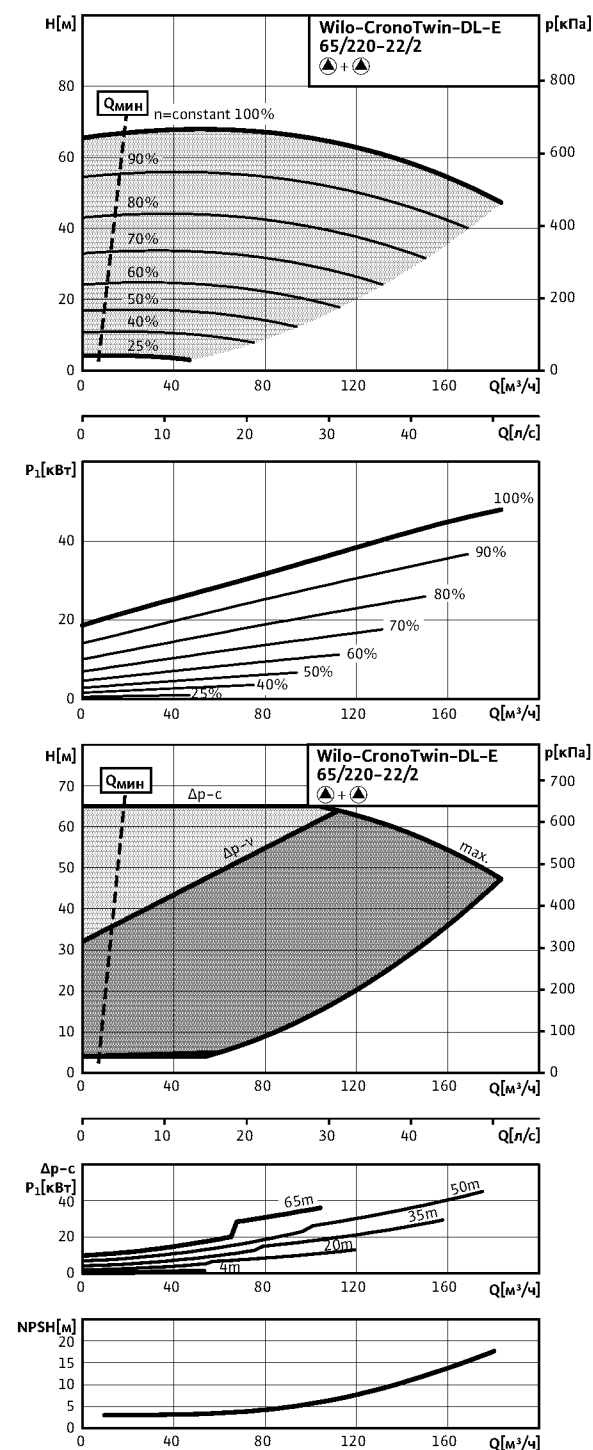
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 65/220-22/2 (2-полюсный)

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов

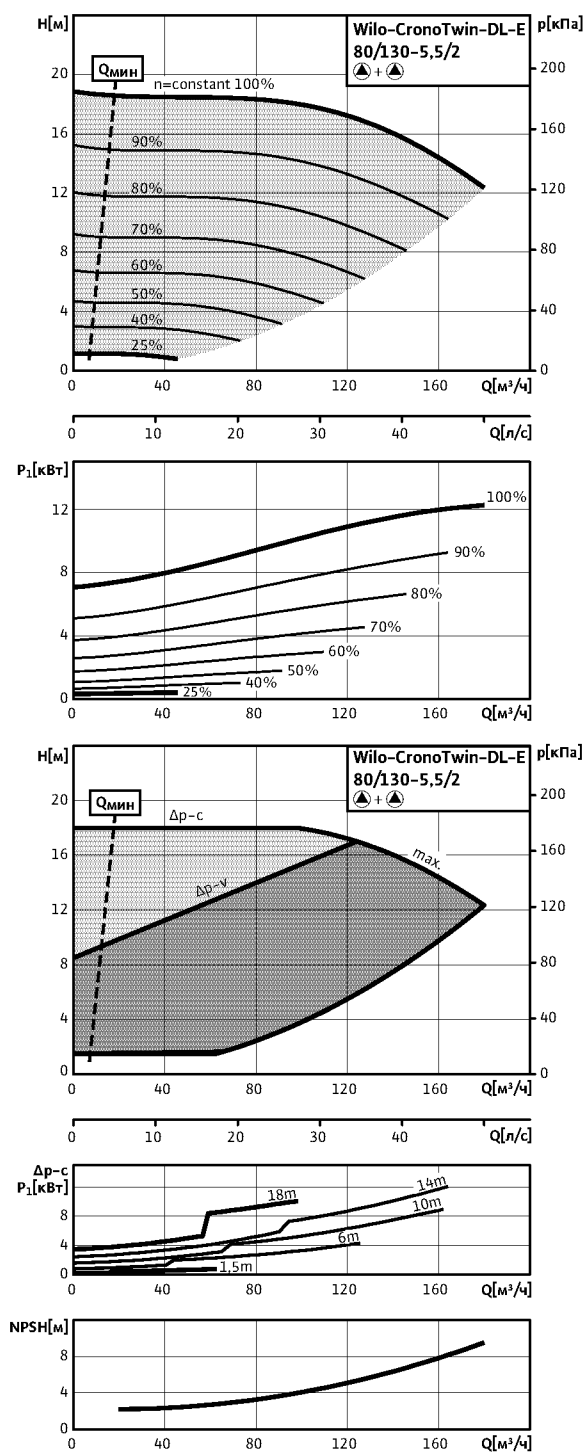




## Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Wilo-CronoTwin-DL-E 80/130-5,5/2 (2-полюсный)**

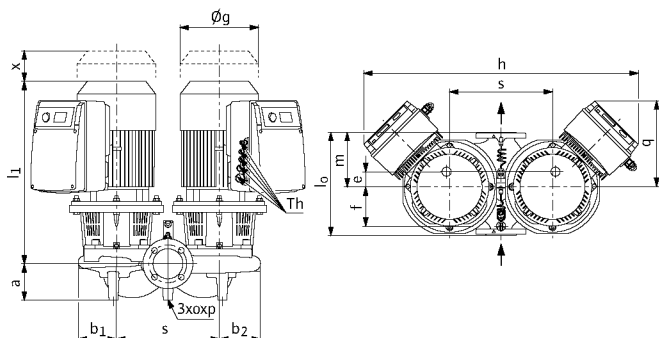
**параллельная работа двух насосов**





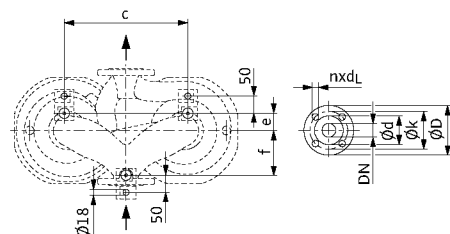
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры              |                |     |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     |     |      |     | Вес<br>прим. |     |      |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|------|-----|--------------|-----|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал-<br>внутр.<br>диам.<br>фланца | DN                   | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e   | f  | Ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p   | q    | s   | x            | m   |      |
|                                     |                                       | —                    | [мм]           |     |                |                |     |     |    |     |     |                |     |     | —   | [мм] |     |              |     | [кг] |
|                                     |                                       | 80/<br>130-<br>5,5/2 | 80             | 400 | 155            | 134            | 146 | 400 | 62 | 178 | 266 | 935            | 811 | 200 | M12 | 20   | 293 | 350          | 120 | 197  |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

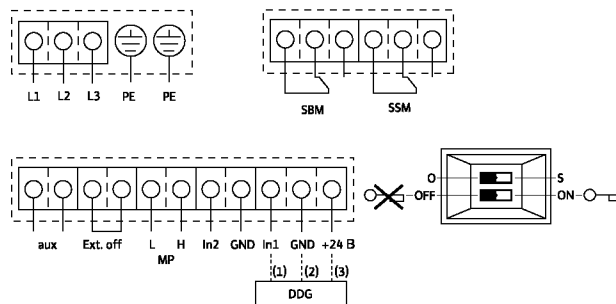


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев               |                                            |                       |      |     |        |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>Verotwin-<br>DL-E... | Номинальный внут-<br>ренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|                               |                                            | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               |                                            | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 80...                         | 80                                         | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
- PE: Заземление
- DDG: Подключение дифференциального датчика давления
- In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
- + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
- In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
- MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
- Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
- SBM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
- SSM:\* Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
- aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
- DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
- Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания

\* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/130-5,5/2           | 5,5                  | 750-2900         | 6,7                   | 10,9                    |

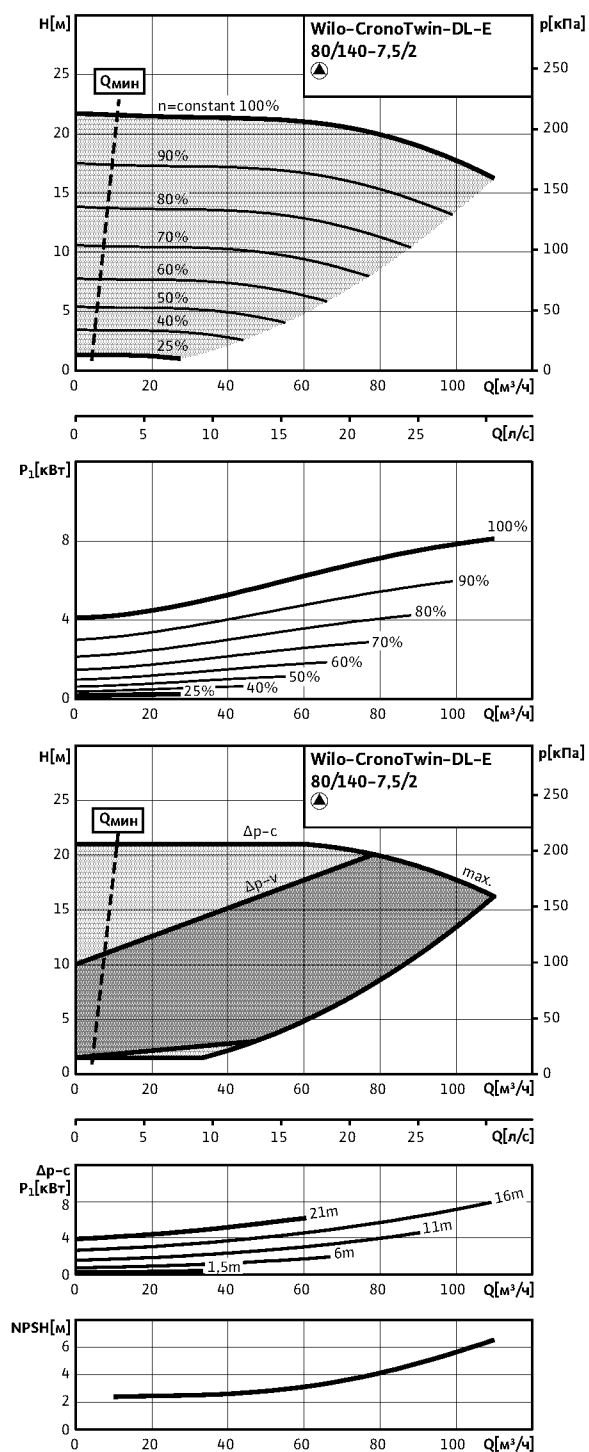
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

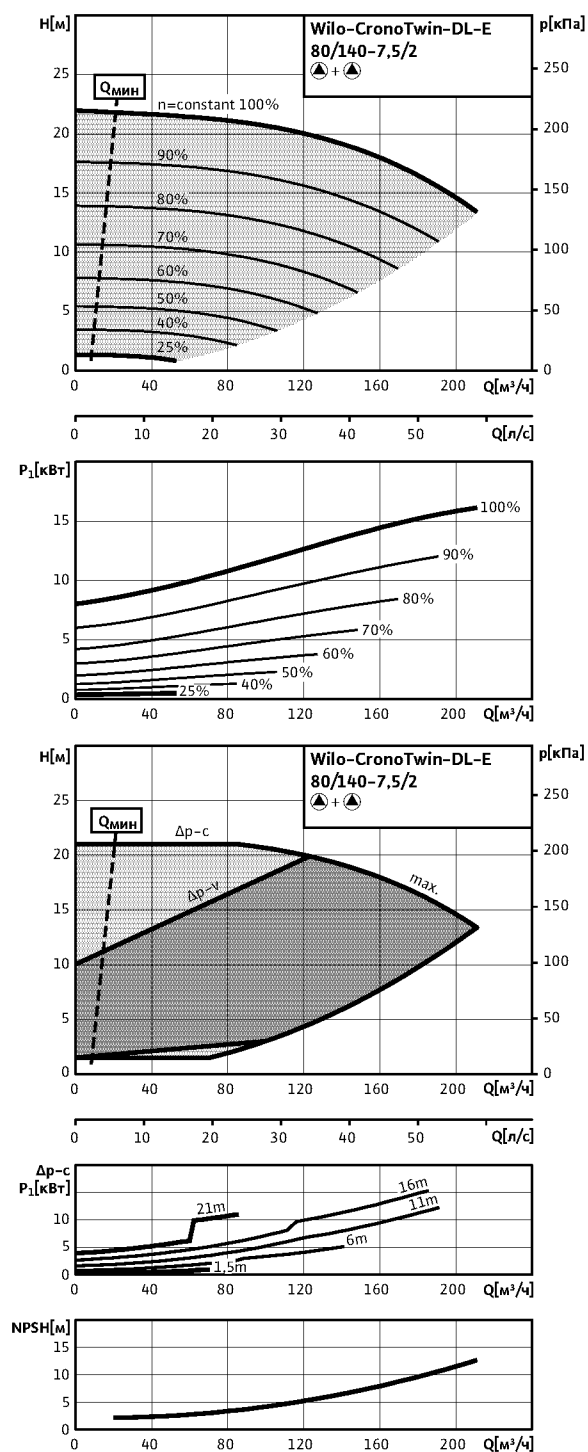
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 80/140-7,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

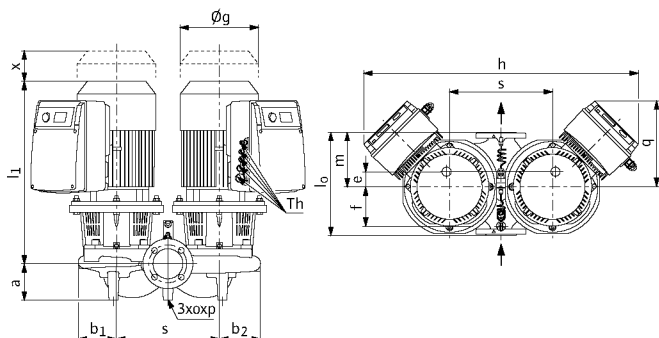


параллельная работа двух насосов



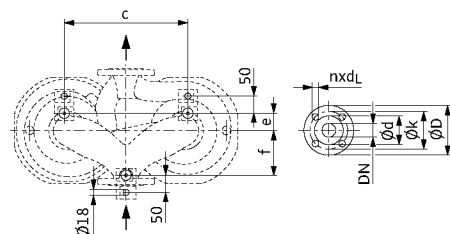
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            | Размеры |                |     |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |     |     | Вес, прим. |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c  | e   | f   | g   | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | q   | s   | x   | m          |
|                        |                            |         | [мм]           |     |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |     |     |     |            |
| 80/140-7,5/2           | 80                         | 400     | 155            | 134 | 146            | 400            | 62 | 178 | 266 | 935 | 811 | 200            | M12 | 20 | 293 | 350 | 120 | 205 |            |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 1xM12, 2xM16, 1xM20, 1xM25

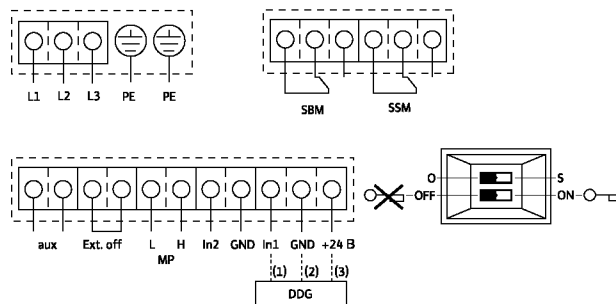


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |        |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |        |
| 80...                  | 80                                    | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/140-7,5/2           | 7,5                  | 750-2900         | 8,9                   | 14,5                    |

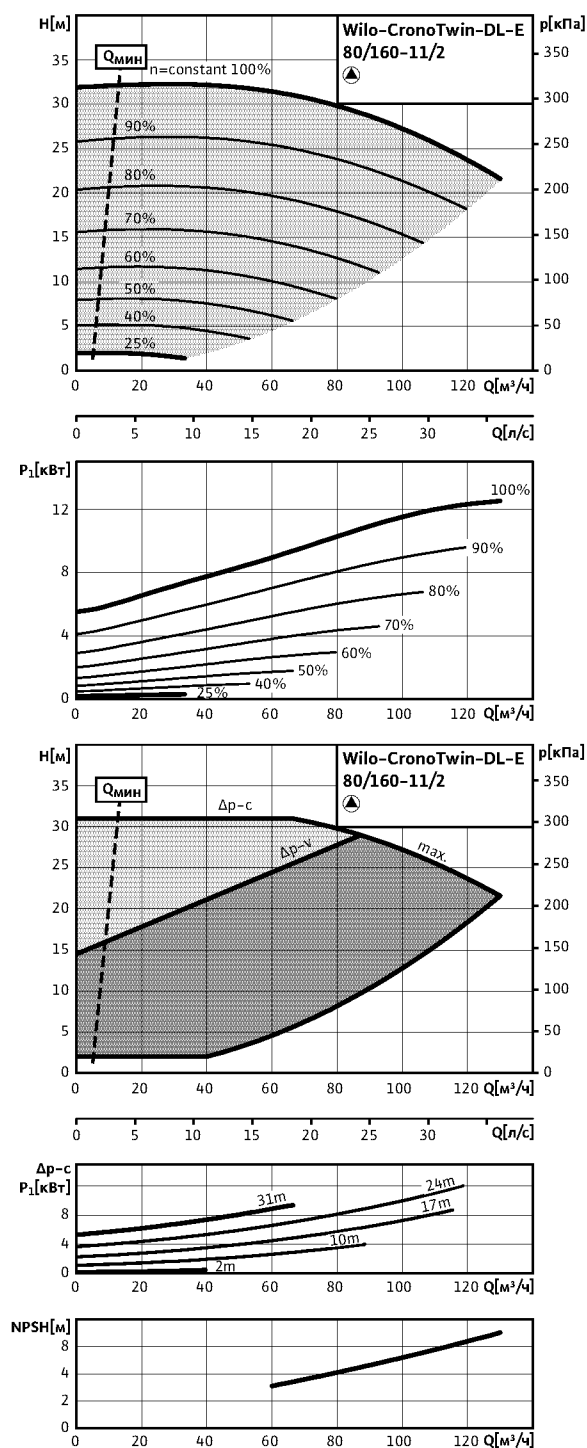
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

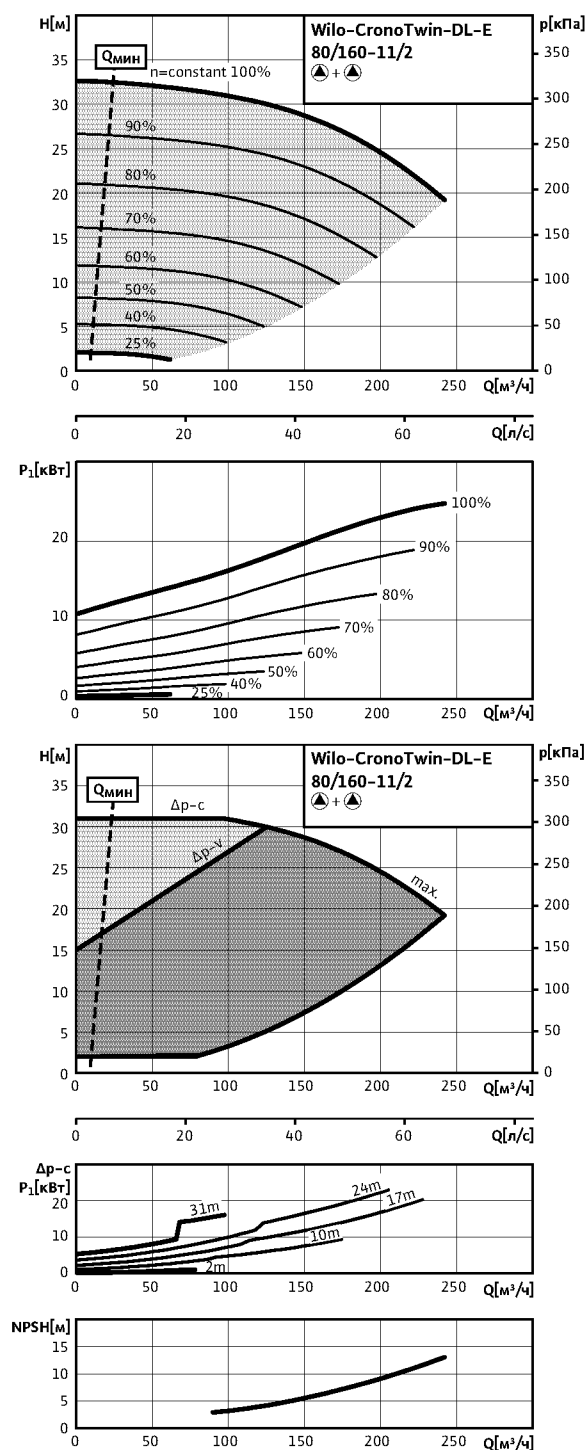
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 80/160-11/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

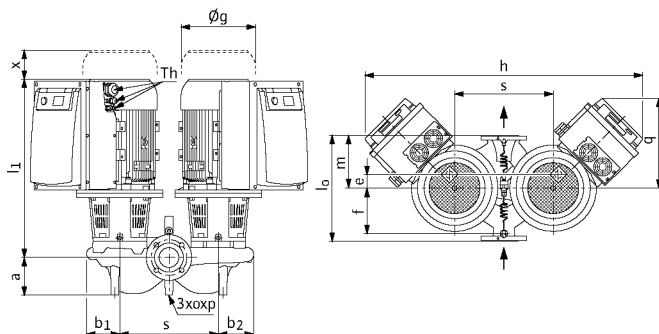


параллельная работа двух насосов



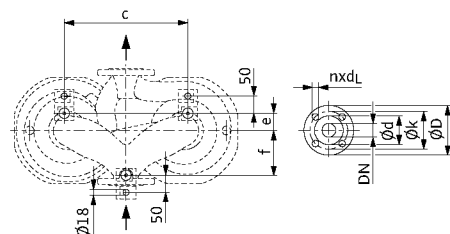
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес           |                            | Размеры |                |     |                |                |     |    |     |     |      |                |      |     |    |     |     |     | Вес, прим. |
|------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------|----------------|------|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e  | f   | g   | h    | l <sub>1</sub> | m    | o   | p  | q   | s   | x   | m          |
|                        |                            |         | [мм]           |     |                |                |     |    |     |     |      |                | [мм] |     |    |     |     |     | [кг]       |
| 80/160-11/2            |                            | 80      | 440            | 155 | 144            | 160            | 440 | 62 | 188 | 302 | 1232 | 732            | 220  | M12 | 20 | 416 | 400 | 120 | 335        |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

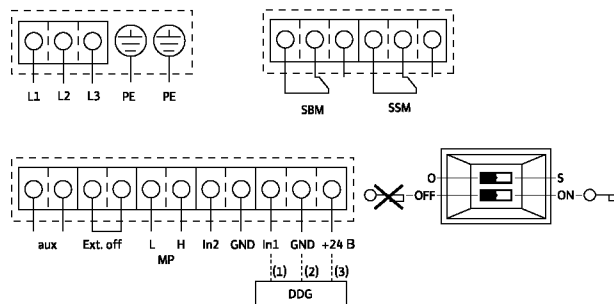


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |        |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |        |
| 80...                  | 80                                    | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/160-11/2            | 11,0                 | 750-2900         | 13,0                  | 21,0                    |

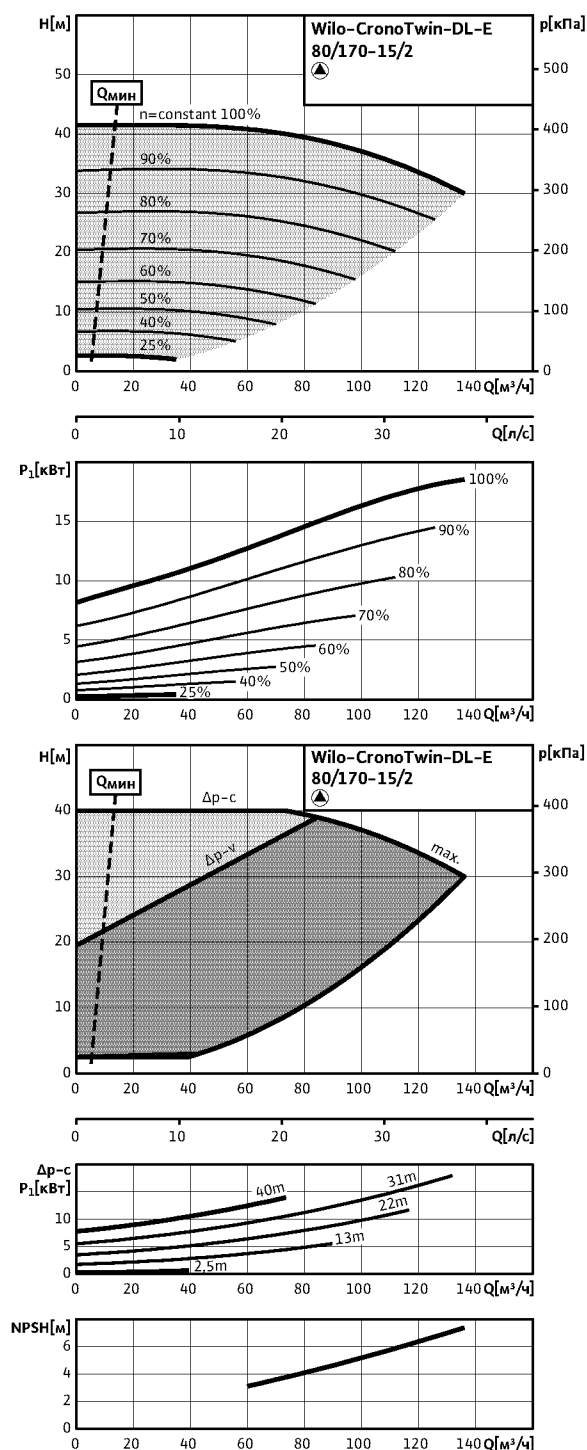
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

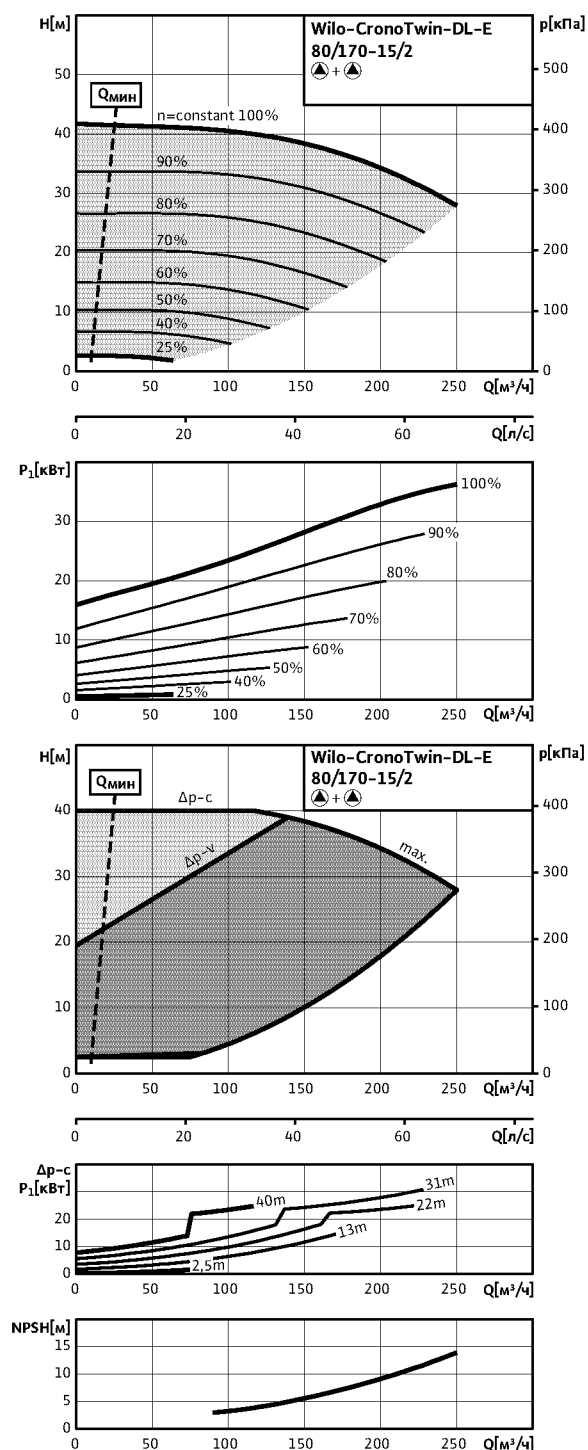
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 80/170-15/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

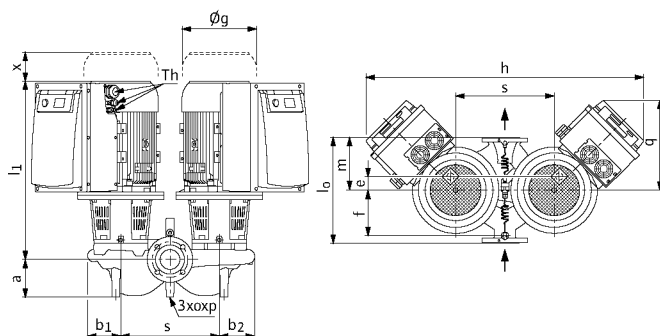


параллельная работа двух насосов



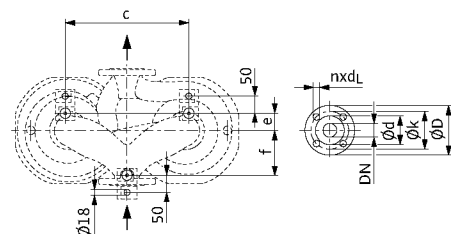
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры        |     |                |                |     |    |     |     |      |                |     |     |    |     |     |     | Вес<br>прим. |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|--------------|--|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал-<br>внутр.<br>диам.<br>фланца |                |     |                |                |     |    |     |     |      |                |     |     |    |     |     |     |              |  |
|                                     | DN                                    | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e  | f   | Ø g | h    | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | q   | s   | x   | m            |  |
|                                     | —                                     | [мм]           |     |                |                |     |    |     |     |      |                |     |     | —  |     |     |     | [мм]         |  |
| 80/<br>170—<br>15/2                 | 80                                    | 440            | 155 | 144            | 160            | 440 | 62 | 188 | 302 | 1232 | 732            | 220 | M12 | 20 | 416 | 400 | 120 | 349          |  |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

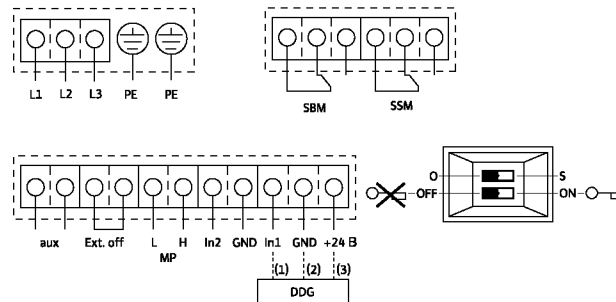


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев               |                                            |                       |      |     |        |                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-<br>VeriTwin-<br>DL-E... | Номинальный внут-<br>ренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|                               |                                            | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                               |                                            | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 80...                         | 80                                         | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/170-15/2            | 15,0                 | 750-2900         | 18,1                  | 28,1                    |

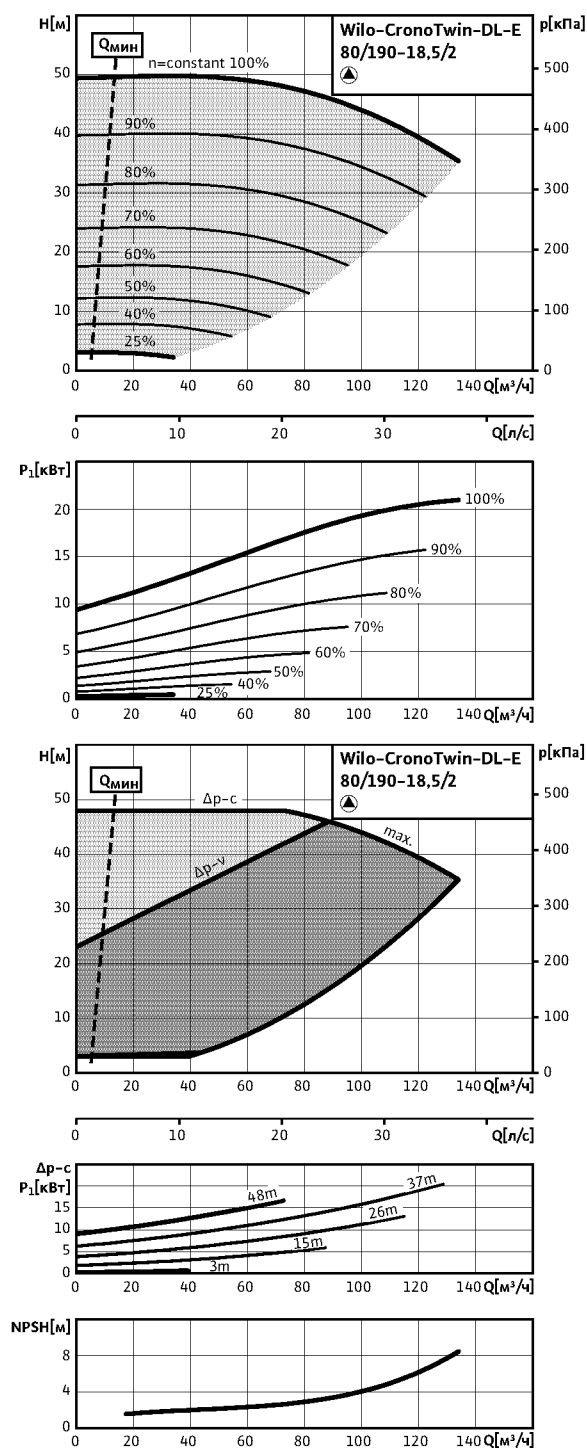
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

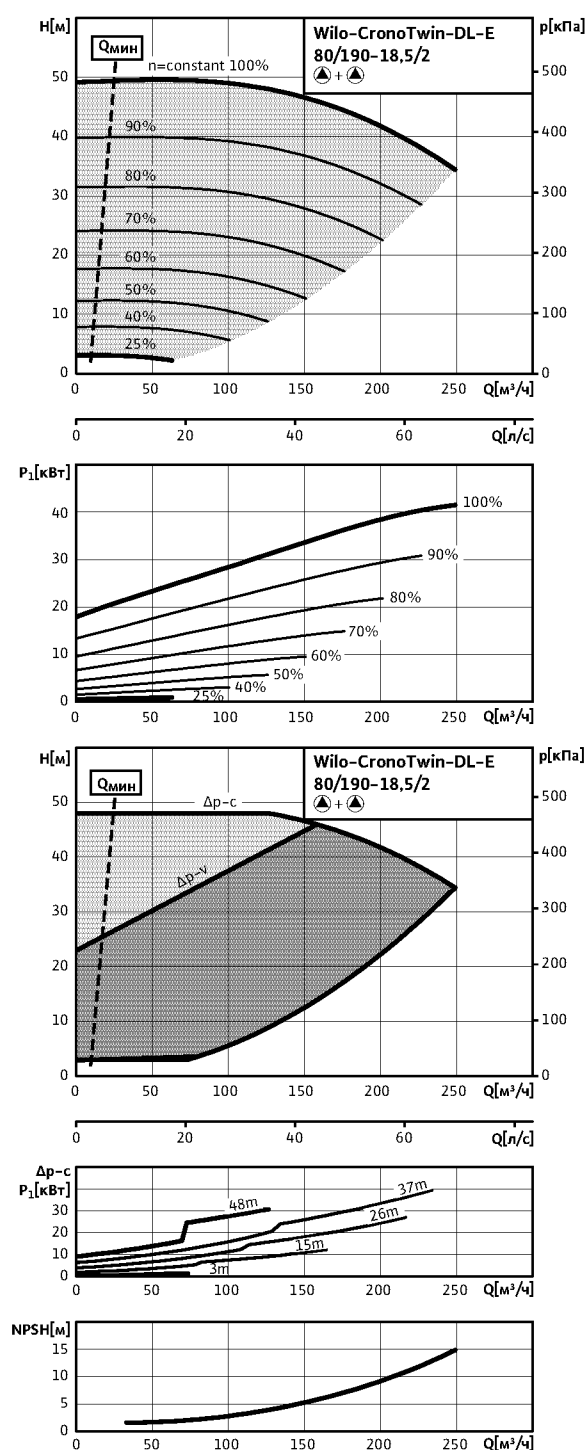
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 80/190-18,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса



параллельная работа двух насосов

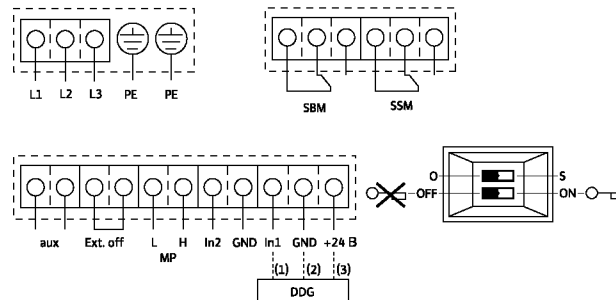




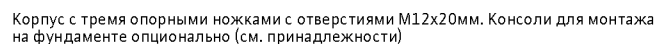
**WILO**

энергетические насосы

### Схема подключения



Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40



Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

181

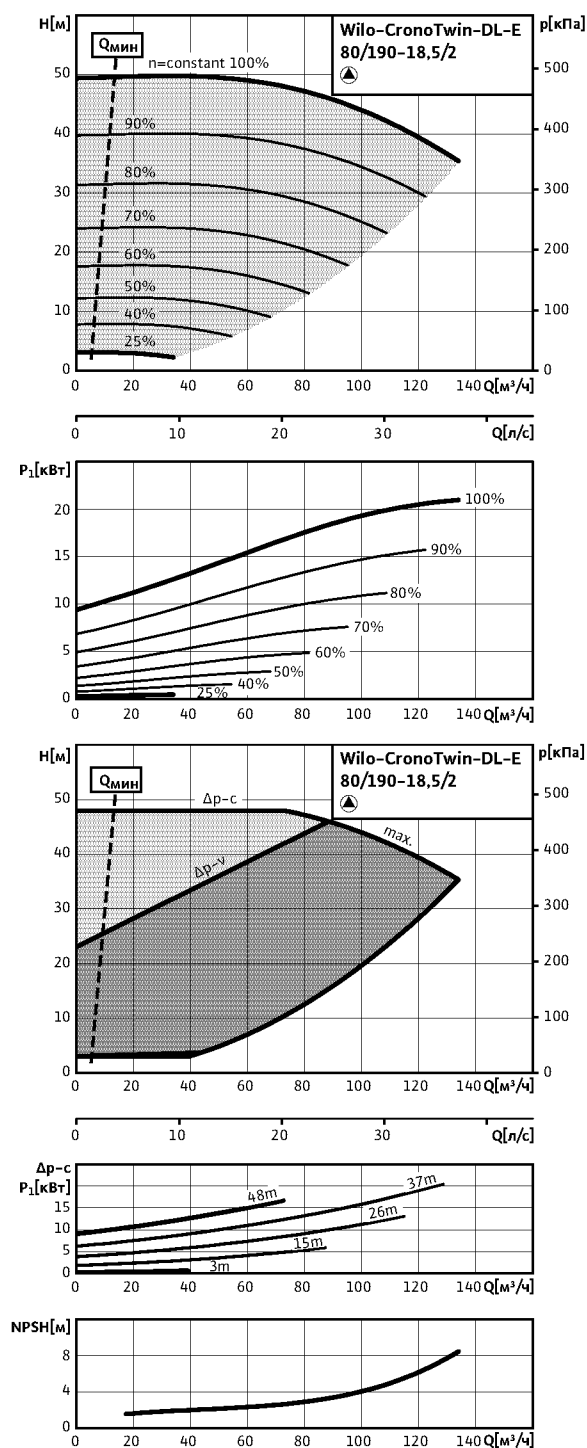
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

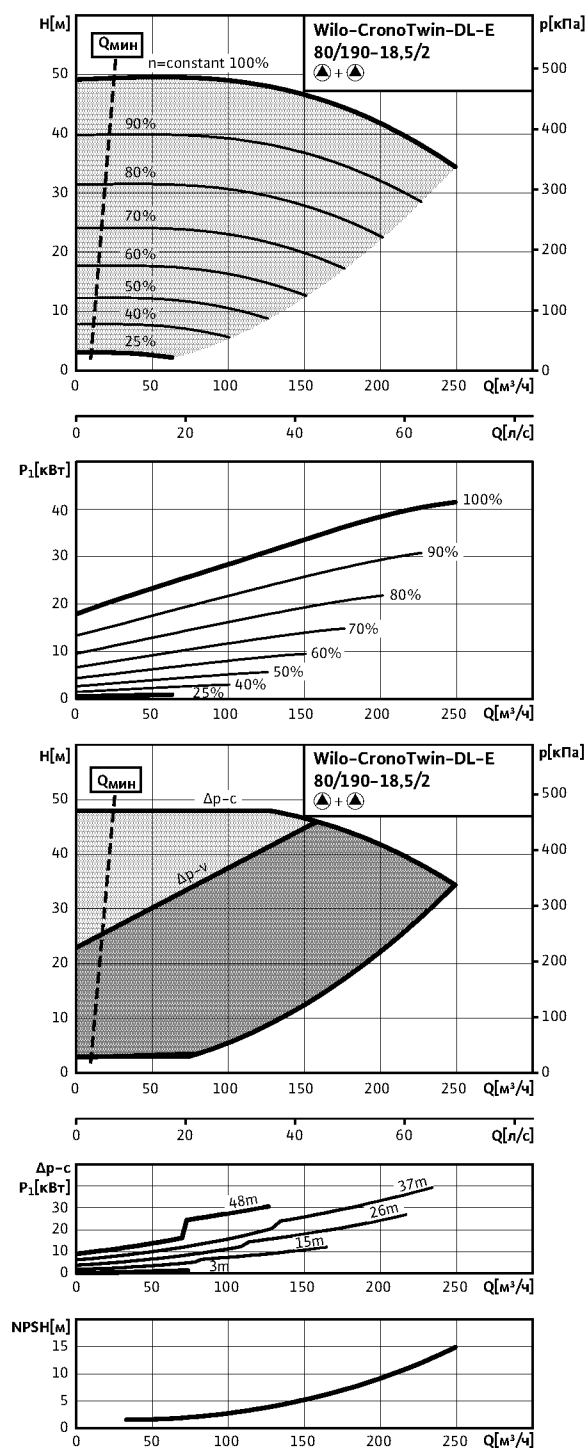
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 80/200-22/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

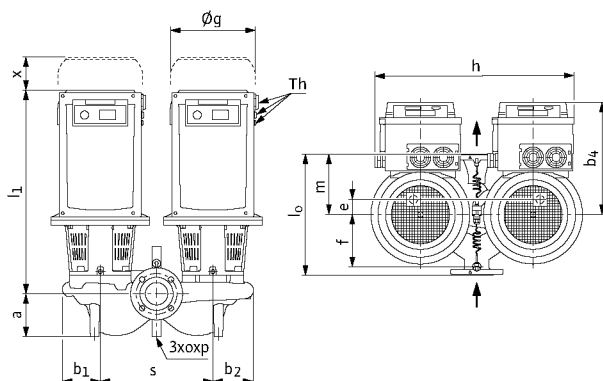


параллельная работа двух насосов



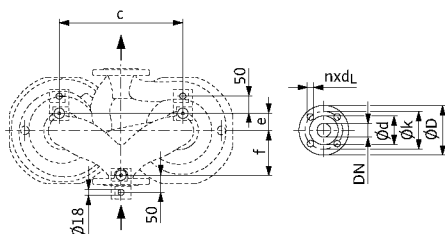
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес            |                            |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      |     |            |      |
|-------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|------|-----|------------|------|
| Wilo-Crono-Twin-DL-E... | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    |     |      |     | Вес при... |      |
|                         |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | c  | e   | f   | ø g | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | s    | x   |            | t    |
|                         |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                |     |    | —   | [мм] |     |            | [кг] |
| 80/200-22/2             | 80                         | 500     | 145            | 166 | 176            | 427            | 550            | 72 | 228 | 302 | 770 | 736 | 250            | M12 | 20 | 450 | 120  | 441 |            |      |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

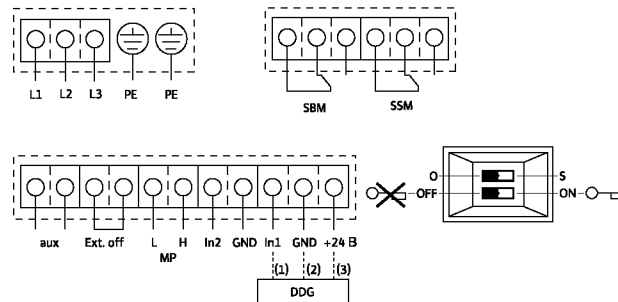


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |     |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                  | 80                                    | 80                    | 200  | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 80/200-22/2            | 22,0                 | 750-2900         | 25,7                  | 38,8                    |

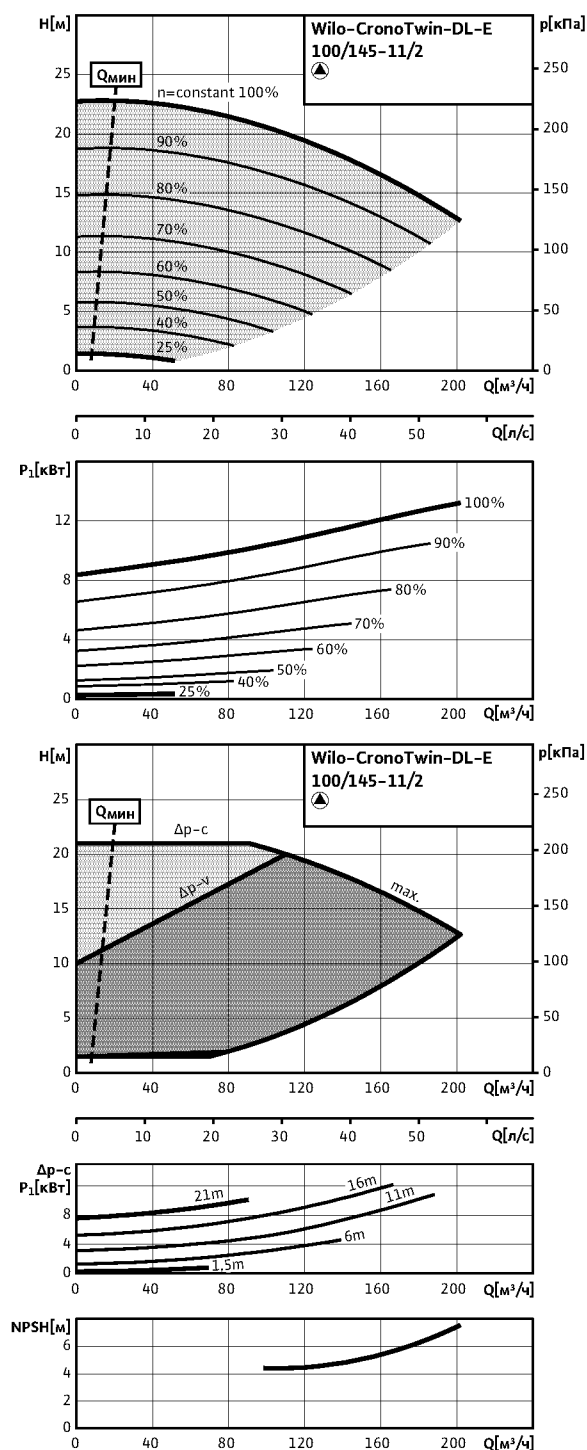
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

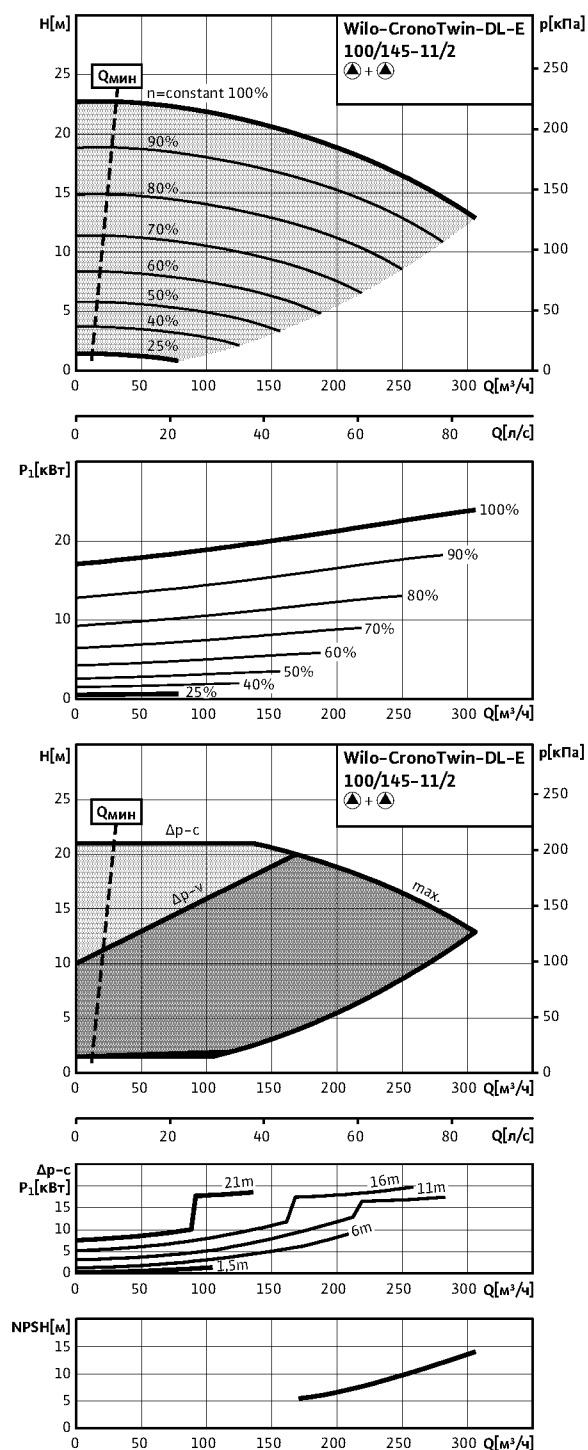
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 100/145-11/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

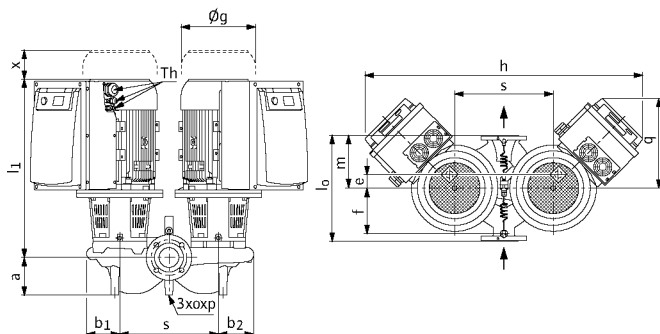


параллельная работа двух насосов



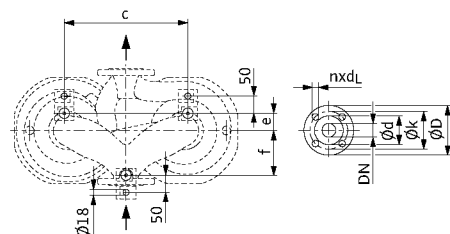
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                     | Размеры        |     |                |                |     |    |     |     |      |                |     |     |    |      |     |     | Вес<br>прим. |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------|----------------|-----|-----|----|------|-----|-----|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номин.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца |                |     |                |                |     |    |     |     |      |                |     |     |    |      |     |     |              |
|                                     | DN                                  | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e  | f   | Ø g | h    | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | q    | s   | x   | m            |
|                                     | —                                   | [мм]           |     |                |                |     |    |     |     |      |                |     |     | —  | [мм] |     |     |              |
| 100/<br>145-<br>11/2                | 100                                 | 500            | 180 | 173            | 188            | 580 | 80 | 250 | 302 | 1272 | 745            | 226 | M12 | 20 | 416  | 440 | 135 | 378          |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

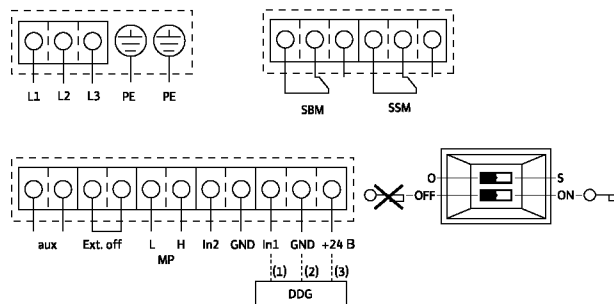


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | ø D  | ø d | ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 100...                 | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/145-11/2           | 11,0                 | 750-2900         | 13,0                  | 21,0                    |

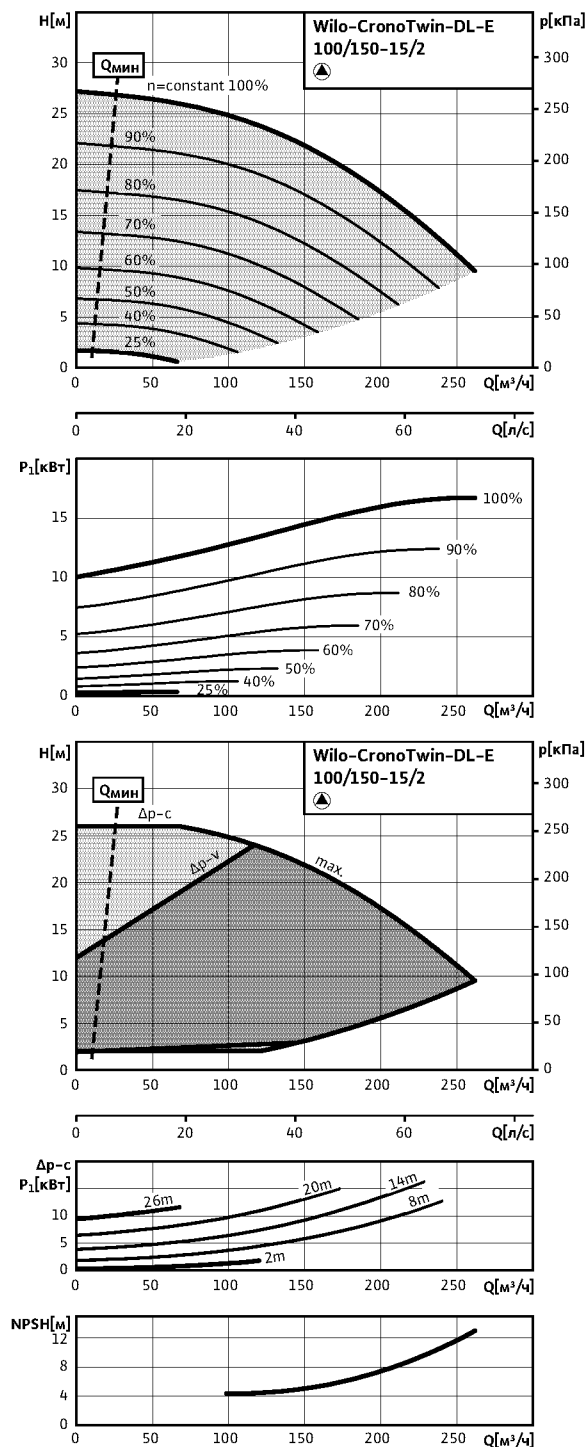
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

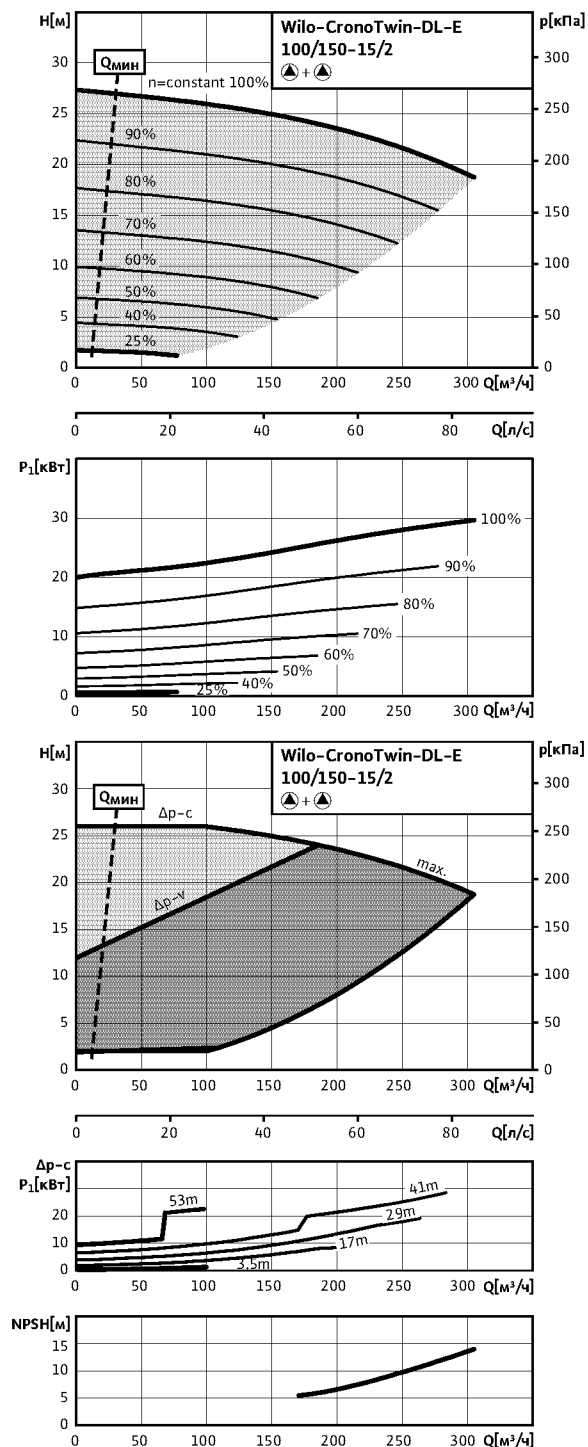
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 100/150-15/2 (2-полюсный)

#### работа одного насоса



#### параллельная работа двух насосов





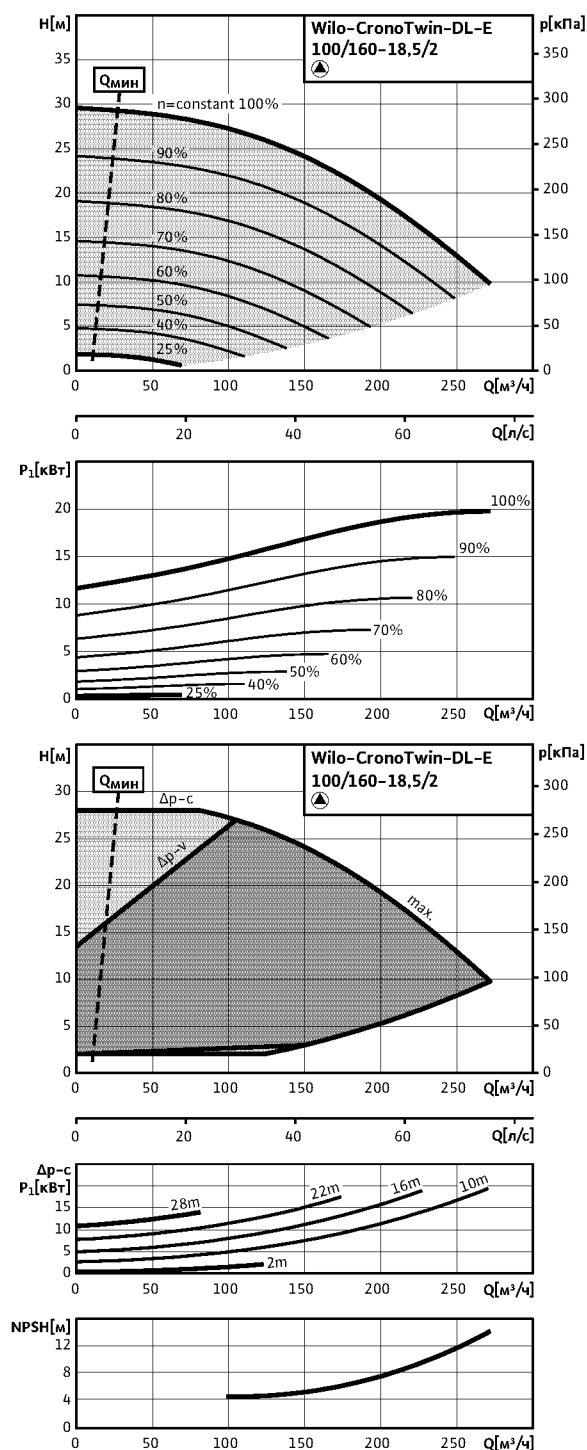
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

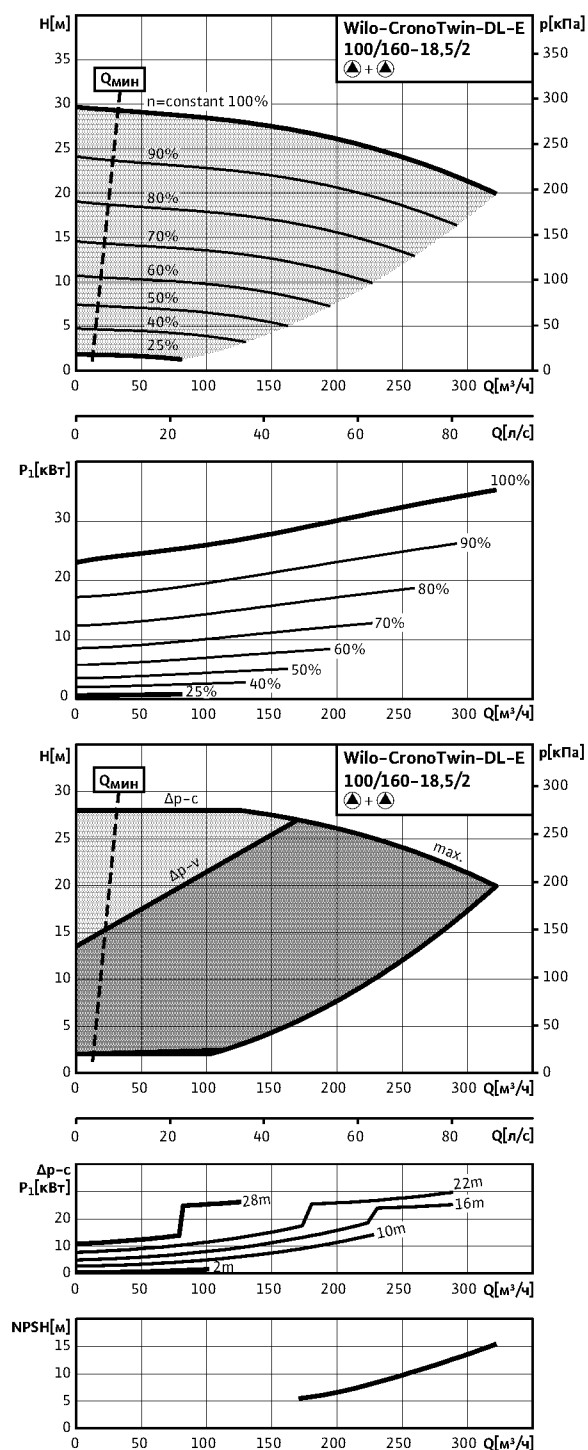
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 100/160-18,5/2 (2-полюсный)

работа одного насоса



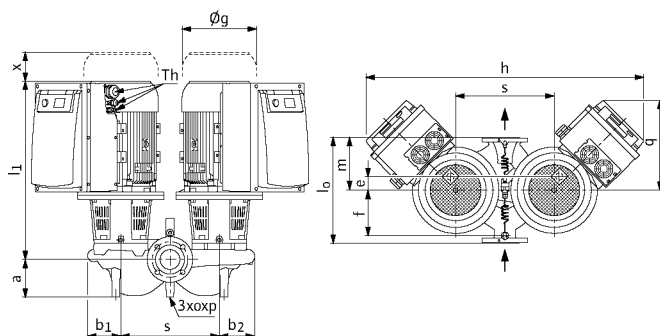
параллельная работа двух насосов





### Технические данные

#### Габаритный чертеж



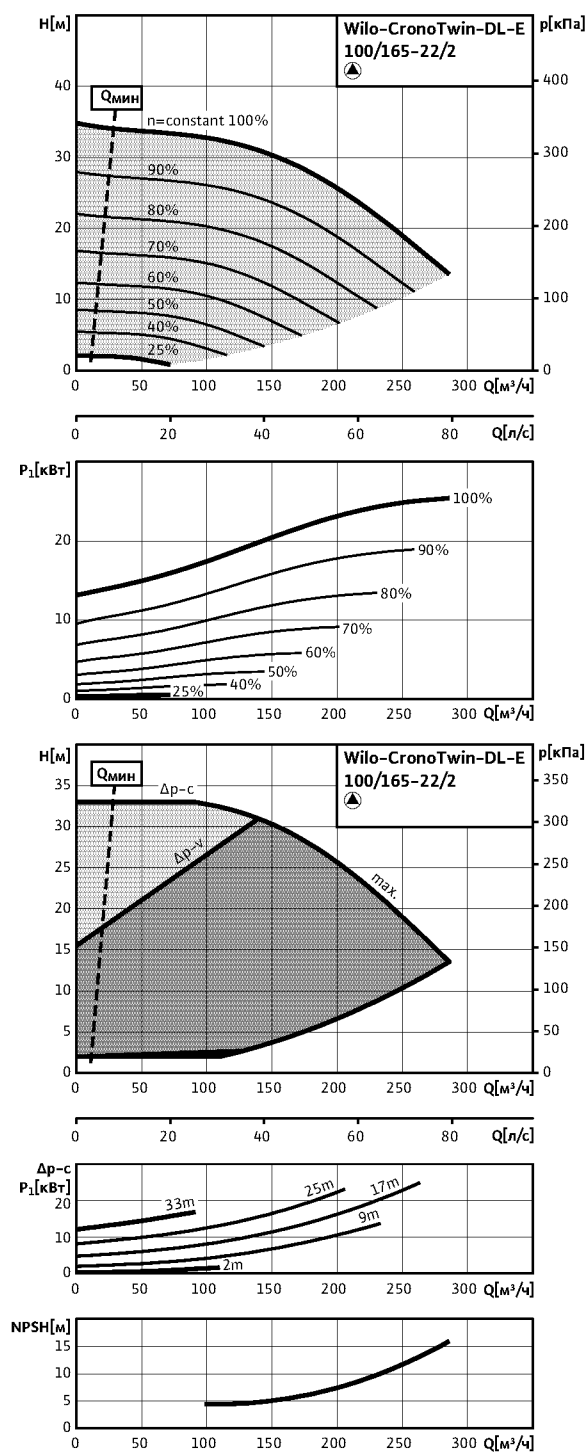
# Энергоэкономичные Inline насосы

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

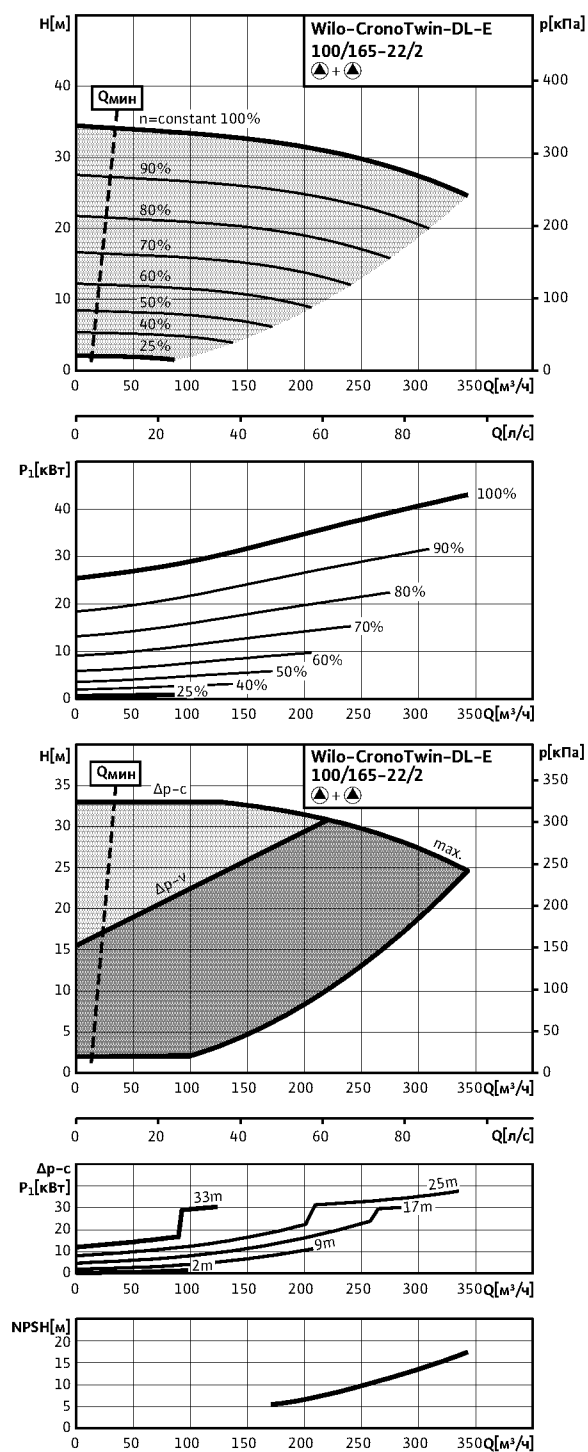
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL-E 100/165-22/2 (2-полюсный)

работа одного насоса

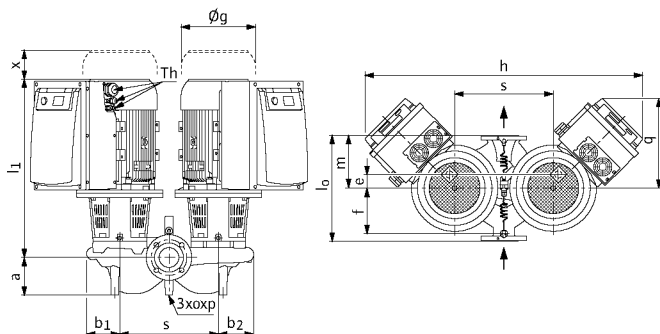


параллельная работа двух насосов



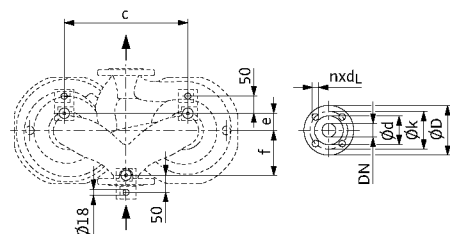
### Технические данные

#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес                        |                                       | Размеры |                |     |                |                |    |     |     |      |     |                |     |    |     |      |     | Вес<br>прим. |   |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----|-----|-----|------|-----|----------------|-----|----|-----|------|-----|--------------|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL-E... | Номинал.<br>внутр.<br>диам.<br>фланца |         |                |     |                |                |    |     |     |      |     |                |     |    |     |      |     |              |   |
|                                     |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c  | e   | f   | Ø g  | h   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | q    | s   | x            | m |
|                                     |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |    |     |     |      |     |                |     |    | —   | [мм] |     |              |   |
| 100/<br>145-<br>11/2                | 100                                   | 500     | 180            | 173 | 188            | 580            | 80 | 250 | 302 | 1272 | 745 | 226            | M12 | 20 | 416 | 440  | 135 | 442          |   |

Резьбовой ввод для кабеля каждого мотора (Th): 2xM12, 1xM16, 1xM20, 1xM40

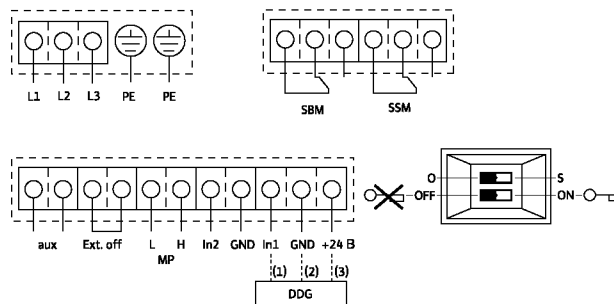


Корпус с тремя опорными ножками с отверстиями M12x20мм. Консоли для монтажа на фундаменте опционально (см. принадлежности)

| Размеры фланцев        |                                       | Размеры фланца насоса |      |     |        |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    |
|                        |                                       |                       | [мм] |     |        |
| 100...                 | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Схема подключения



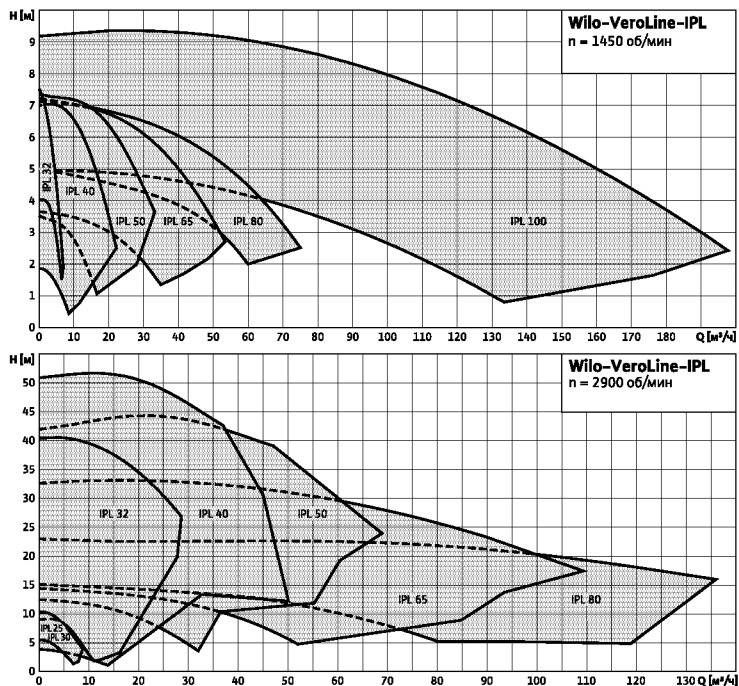
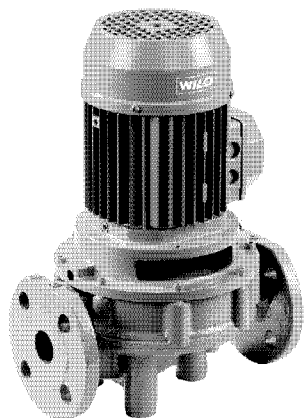
- L1, L2, L3: Подключение к сети: 3~400 В AC/50 Гц
  - PE: Заземление
  - DDG: Подключение дифференциального датчика давления
  - In1 (1): Значение регулируемого параметра 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - GND (2): Общий контакт (заземление) для In1 и In2
  - + 24 В (3): Выходное напряжение, для питания внешнего датчика. Макс. нагрузка 60 мА
  - In2: Задание уставки (внешнее управление) 0-10 В/0-20 мА; 2-10 В/4-20 мА
  - MP: Multi Pump, интерфейс для функции двухнасосного режима (одного сдвоенного или двух одинарных)
  - Ext. off: Управляющий вход «выключение по приоритету». Внешнее включение/выключение через беспотенциальный контакт (24 В/10 мА)
  - SBM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о работе
  - SSM\*: Беспотенциальная обобщенная сигнализация о неиспр.
  - aux: Внешняя смена насосов (только в двухнасосном режиме) посредством беспотенциального контакта (24 В/10 мА)
  - DIP switch: 1: Переключатель режимов работа (O) и сервис (S)  
2: Подключение/отключение блокировки меню доступа
  - Опция: IF-Модуль для подключения к системе автоматизации здания
- \* Переключающий контакт по VDI 3814. Нагрузки на контакты SBM и SSM: мин.: 12 В DC/10 мА, макс.: 250 В AC/1 А

| Данные мотора          |                      |                  |                       |                         |
|------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL-E... | Номинальная мощность | Частота вращения | Потребляемая мощность | Номинальный ток (прим.) |
|                        | P <sub>2</sub>       | n                | P <sub>1</sub>        | I <sub>N</sub> 3~400 В  |
|                        | [кВт]                | [об/мин]         | [кВт]                 | [А]                     |
| 100/145-11/2           | 22,0                 | 750-2900         | 25,9                  | 40,4                    |

# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-VeroLine-IPL



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, исполнение Inline, с единым валом мотора и насоса, с фланцевым соединением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Типовое обозначение:

Пример: **IPL 40/160-4/2**

- IPL** Насос исполнения Inline
- 40** Номинальный диаметр DN
- 160** Номинальный диаметр рабочего колеса
- 4** Номинальная мощность мотора  $P_2$ , [кВт]
- 2** Количество полюсов мотора

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «клеммной колодкой вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях (наружное исполнение по запросу)

### Подробные технические данные и характеристики

| Модели                   | Страницы    |             |
|--------------------------|-------------|-------------|
|                          | 1450 об/мин | 2900 об/мин |
| Wilo-VeroLine-IPL 25...  | —           | 201         |
| Wilo-VeroLine-IPL 30...  | —           | 202         |
| Wilo-VeroLine-IPL 32...  | 194         | 203         |
| Wilo-VeroLine-IPL 40...  | 195         | 204         |
| Wilo-VeroLine-IPL 50...  | 197         | 207         |
| Wilo-VeroLine-IPL 65...  | 198         | 210         |
| Wilo-VeroLine-IPL 80...  | 199         | 212         |
| Wilo-VeroLine-IPL 100... | 200         | —           |

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
- Системы управления
- Реле отключения по сигналу с датчика KLF (PTC) для монтажа в шкаф управления.

### Обзор серии Wilo-VeroLine-IPL

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                              |
| Подача, макс.                                                       | 197 м³/ч                                                                                                                                                     |
| Напор, макс.                                                        | 52 м                                                                                                                                                         |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 1450 (4пол. мотор)<br>2900 (2пол. мотор)                                                                                                                     |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 71 дБ(А)                                                                                                                                                     |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                              |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +120°C                                                                                                                                               |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40°C                                                                                                                                                        |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                   |
| Рабочее давление, макс.                                             | 10 бар (16 бар по запросу)                                                                                                                                   |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                              |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                            |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40°C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120°C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120°C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                       |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                   |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                              |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                            |
| Подключение к сети 50 Гц<br>(допустимые отклонения напряжения ±10%) | P2 ≤ 3 кВт: 3x230В Δ / 3x400В Y<br>P2 ≥ 4 кВт: 3x400В Δ (возможен пуск Y-Δ) / 3x690В Y                                                                       |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                            |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                         |
| Встроенные термодатчики защиты мотора KLF (PTC)                     | Специальное исполнение                                                                                                                                       |
| Использование частотного преобразователя                            | С ограничениями, см. инструкцию по монтажу и эксплуатации                                                                                                    |
| Взрывозащищённое исполнение                                         | по запросу                                                                                                                                                   |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                              |
| Резьбовое подсоединение                                             | RP1, RP1¼                                                                                                                                                    |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100                                                                                                                          |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                              |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                  |
| Рабочее колесо                                                      | PPS-GF30 или EN-GJL-250 в зависимости от модели                                                                                                              |
| Вал насоса                                                          | 1.4021                                                                                                                                                       |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                               |

• = имеется, – = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

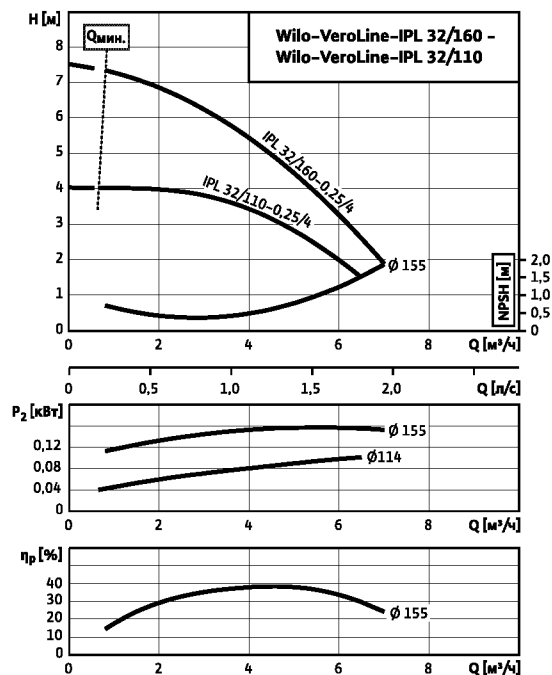
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

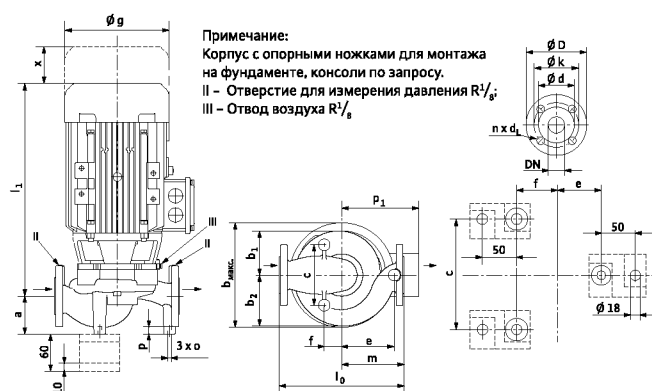
## Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 32/110-0,25/4 - 32/160-0,25/4

Частота вращения 1450 об/мин



## Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

| Wilo-<br>Vero-<br>Line-<br>IPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |    |     |     |                |     |    |     |                |   | Рабо-<br>чее<br>ко-<br>лесо | Вес,<br>прим. |      |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|---|-----------------------------|---------------|------|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e  | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | x |                             |               | M    |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |    |     |     |                |     |    |     |                | — |                             |               | [мм] |
| 32/110-<br>0,25/4                 | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40 | 50 | 141 | 297 | 130            | M10 | 20 | 120 | 150            | P | 20                          |               |      |
| 32/160-<br>0,25/4                 | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40 | 50 | 141 | 297 | 130            | M10 | 20 | 120 | 150            | P | 20                          |               |      |

P - Полипропилен усиленный стекловолокном, CI - чугун

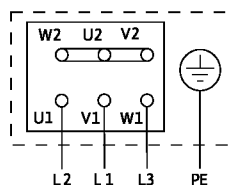
Размеры фланцев

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

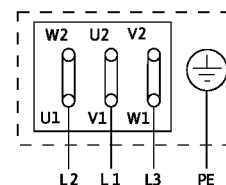
Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)

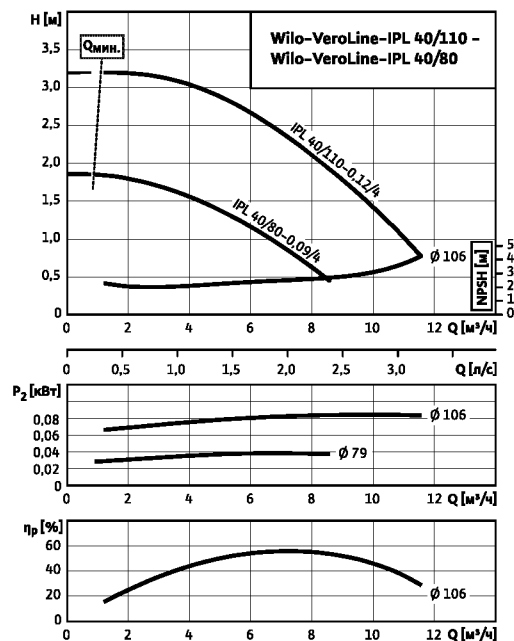
| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|-------------------------|----------------------|------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | ηм   |
|                      | [А]                     |                      |      |
| 0,25 кВт             | 0,67                    | 0,73                 | 0,74 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

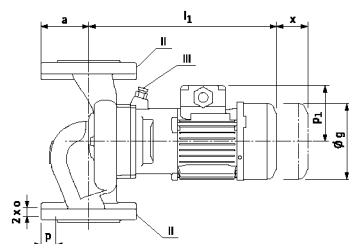
### Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 40/80-0,09/4 – 40/110-0,12/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Габаритный чертеж

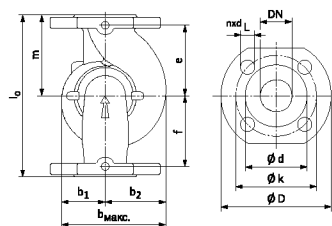


Примечание:  
Корпус с опорными ножками для монтажа на фундаменте, консоли по запросу.  
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>;  
III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

| Wilo-<br>Vero-<br>Line-<br>IPL... | Номи-<br>н. внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |    |                |                |                   |     |     |     |     |                |     |    |      |                | Рабо-<br>чее<br>ко-<br>лесо | Вес,<br>прим |   |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|----------------|-----------------------------|--------------|---|------|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> |                             |              | x | M    |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |    |                |                |                   |     |     |     |     |                |     | —  | [мм] |                |                             |              |   | [кг] |
| 40/80-<br>0,09/4                  | 40                                      | 250     | 65             | 68 | 78             | 146            | —                 | 110 | 110 | 125 | 272 | 125            | M10 | 20 | 107  | 150            | P                           | 14           |   |      |
| 40/110-<br>0,12/4                 | 40                                      | 250     | 65             | 80 | 90             | 170            | —                 | 110 | 110 | 141 | 294 | 125            | M10 | 20 | 120  | 150            | P                           | 18           |   |      |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном, CI – чугун



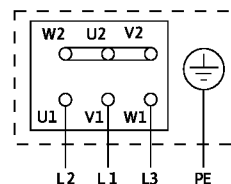
Размеры фланцев

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |            |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|------------|
|                      |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k        |
|                      | —                                     | [mm]                  |     |     | [шт. x mm] |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19     |

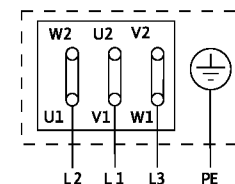
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| 0,09 кВт             | 0,26                       | 0,73                 | 0,68           |
| 0,12 кВт             | 0,34                       | 0,73                 | 0,70           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

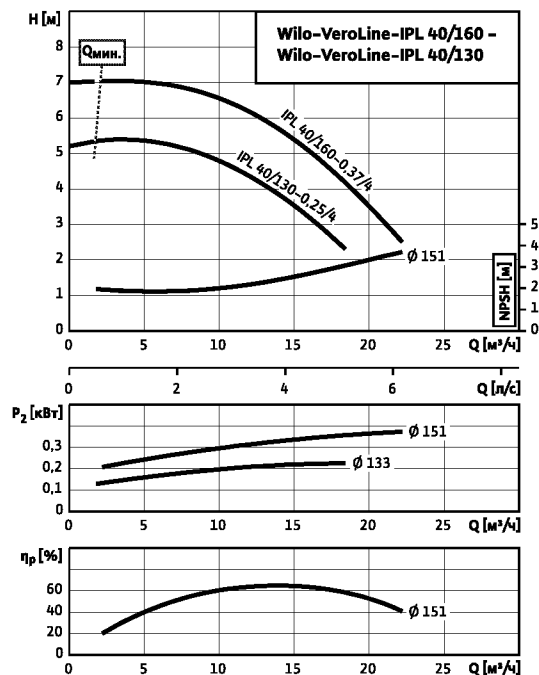
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

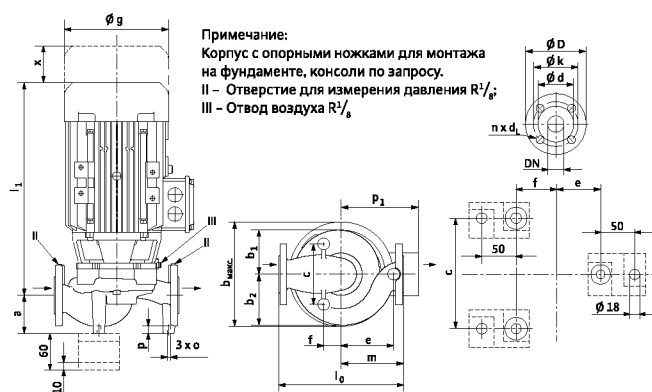
## Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 40/130-0,25/4 - 40/160-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин



## Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

| Wilo-<br>Vero-<br>Line-<br>IPL... | Номинальный<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |    |     |     |                |     |    |     |                |   | Рабочее<br>колесо | Вес,<br>прим. |      |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|---|-------------------|---------------|------|
|                                   |                                  | DN      | I <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e  | f   | g   | I <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | x |                   |               | M    |
|                                   |                                  | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |    |     |     |                |     |    |     |                | — |                   |               | [мм] |
| 40/130-<br>0,25/4                 | 40                               | 320     | 75             | 113 | 121            | 234            | 90                | 40 | 50 | 141 | 291 | 160            | M10 | 20 | 120 | 150            | P | 21                |               |      |
| 40/160-<br>0,37/4                 | 40                               | 320     | 75             | 113 | 121            | 234            | 90                | 40 | 50 | 141 | 291 | 160            | M10 | 20 | 120 | 150            | P | 22                |               |      |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном, CI – чугун

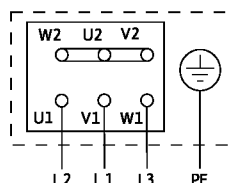
Размеры фланцев

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| DN                   | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
| —                    | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

## Схема подключения

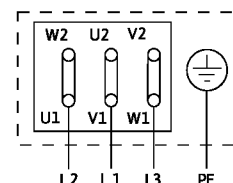
### Соединение звездой Y



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

### Соединение треугольником Δ



3~400 В Y

3~230 В Δ

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-VeroLine-IPL...   | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|------------------------|-------------------------|----------------------|------|
| I <sub>N</sub> 3~400 В | cos φ                   | η <sub>m</sub>       |      |
| [А]                    | —                       |                      |      |
| 0,25 кВт               | 0,67                    | 0,73                 | 0,74 |
| 0,37 кВт               | 0,96                    | 0,73                 | 0,76 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

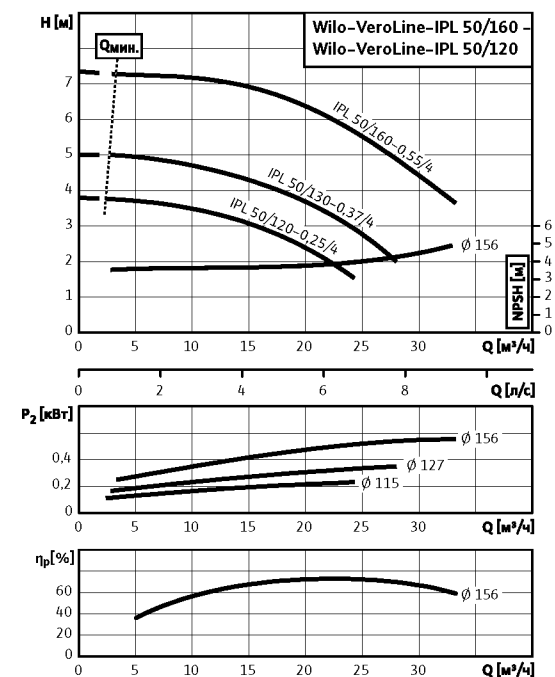


**WILO**

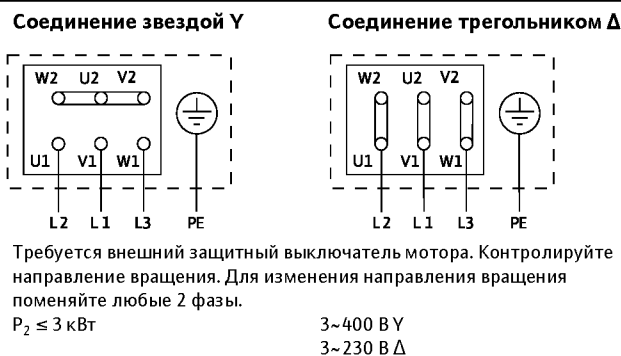
## Технические данные

**Wilo-VeroLine-IPL 50/130-0,37/4 - 50/160-0,55/4**

Частота вращения 1450 об/мин



### Схема подключения



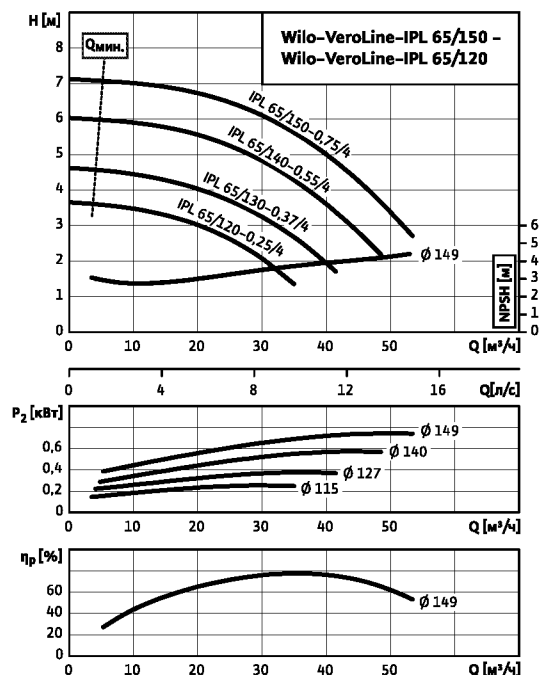
| Данные мотора (1450 об/мин) |                            |                         |                |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-Vero-Line-IPL...       | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                        | —                       |                |
| 0,25 кВт                    | 0,67                       | 0,73                    | 0,74           |
| 0,37 кВт                    | 0,96                       | 0,73                    | 0,76           |
| 0,55 кВт                    | 1,25                       | 0,80                    | 0,78           |

Р – Полипропилен усиленный стекловолокном, СІ – чугун

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Частота вращения 1450 об/мин**



Примечание:  
 Корпус с опорными ножками для монтажа на фундаменте, консоли по запросу.  
 II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>;  
 III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>

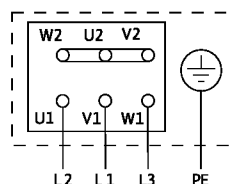
| Wilo-<br>Yero-<br>Line-<br>IPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |    |     |     |                |     |    |     |                | Рабо-<br>чее<br>ко-<br>лесо | Вес,<br>прим. |   |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----------------------------|---------------|---|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> |                             |               | x |      | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |    |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |                             |               |   | [кг] |   |
| 65/120-<br>0,25/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 119 | 138            | 257            | 135               | 40 | 55 | 141 | 299 | 170            | M10 | 20 | 120 | 150            | P                           | 27            |   |      |   |
| 65/130-<br>0,37/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 119 | 138            | 257            | 135               | 40 | 55 | 141 | 299 | 170            | M10 | 20 | 120 | 150            | P                           | 28            |   |      |   |
| 65/140-<br>0,55/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 119 | 138            | 257            | 135               | 40 | 55 | 185 | 333 | 170            | M10 | 20 | 128 | 150            | P                           | 32            |   |      |   |
| 65/150-<br>0,75/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 119 | 138            | 257            | 135               | 40 | 55 | 185 | 333 | 170            | M10 | 20 | 128 | 150            | P                           | 33            |   |      |   |

Р – Полипропилен усиленный стекловолокном, СІ – чугун

| Wilo-Veroline-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      |                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

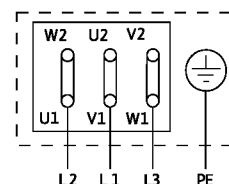
### Соединение звездой Y



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 ВУ

### Соединение треугольником $\Delta$



3~400 B Y  
3~230 B Δ

| Wilo-Veroliner-IP... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД  |
|----------------------|----------------------------|-------------------------|------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | ηм   |
|                      | [А]                        | —                       |      |
| 0,25 кВт             | 0,67                       | 0,73                    | 0,74 |
| 0,37 кВт             | 0,96                       | 0,73                    | 0,76 |
| 0,55 кВт             | 1,25                       | 0,80                    | 0,78 |
| 0,75 кВт             | 1,90                       | 0,72                    | 0,80 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

**WILO**

## Стандартные насосы

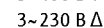
**Частота вращения 1450 об/мин**



| Размеры фланцев      |                                       |                       |      |     |        |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-Veroline-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|                      |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19 |                    |

### Схема подключения

### Соединение треугольником $\Delta$



| Wilo-Veroliner-IPL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                       | [А]                        | —                       |                |
| 0,75 кВт              | 1,90                       | 0,72                    | 0,80           |
| 1,1 кВт               | 2,60                       | 0,80                    | 0,81           |

199

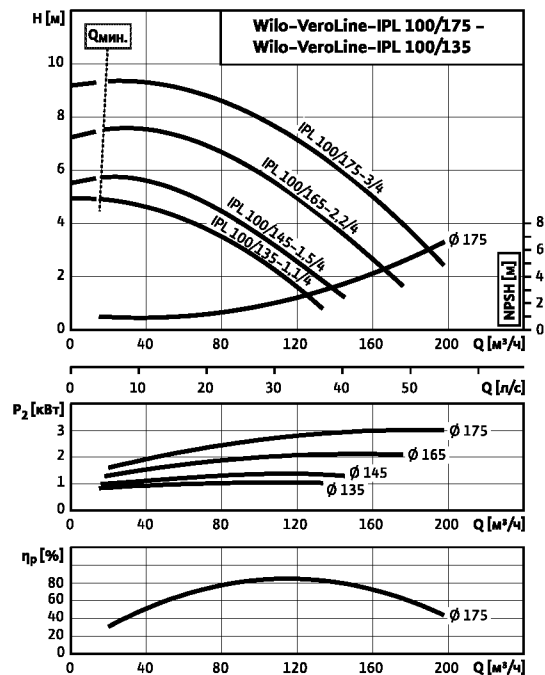
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

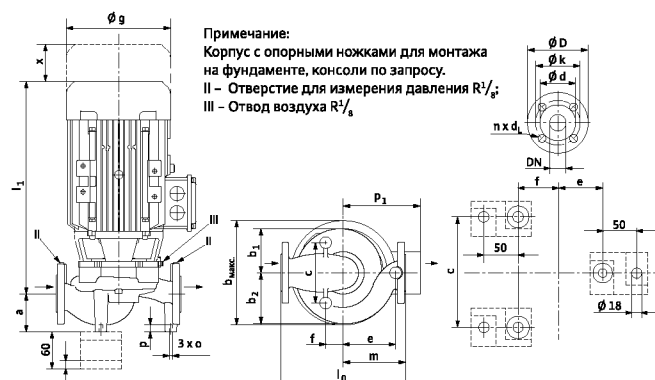
## Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 100/135-1,1/4 - 100/175-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



## Габаритный чертеж



Размеры, вес (1450 об/мин с фланцевым соединением)

| Wilo-<br>Vero-<br>Line-<br>IPL... | Номи-<br>н. внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    |     |                |   | Рабо-<br>чее<br>ко-<br>лесо | Вес,<br>прим. |      |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|---|-----------------------------|---------------|------|---|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e  | f   | g   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | x |                             |               |      | M |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |   |                             |               | [кг] |   |
| 100/135-<br>1,1/4                 | 100                                     | 500     | 120            | 159 | 197            | 356            | 200               | 226 | 60 | 177 | 422 | 250            | M12 | 20 | 146 | 150            |   | CI                          | 68            |      |   |
| 100/145-<br>1,5/4                 | 100                                     | 500     | 120            | 159 | 197            | 356            | 200               | 226 | 60 | 177 | 432 | 250            | M12 | 20 | 148 | 150            |   | CI                          | 71            |      |   |
| 100/165-<br>2,2/4                 | 100                                     | 500     | 120            | 159 | 197            | 356            | 200               | 226 | 60 | 196 | 448 | 250            | M12 | 20 | 155 | 150            |   | CI                          | 77            |      |   |
| 100/175-<br>3/4                   | 100                                     | 500     | 120            | 159 | 197            | 356            | 200               | 226 | 60 | 196 | 490 | 250            | M12 | 20 | 155 | 150            |   | CI                          | 84            |      |   |

CI - Чугун

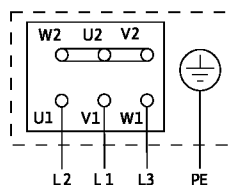
## Размеры фланцев

| Wilo-Vero-Line-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
|                       |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 100...                | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19 |                    |

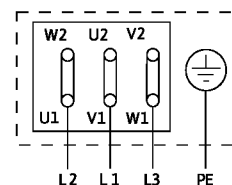
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

## Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Vero-Line-IPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                       | [A]                     |                      |                |
| 1,1 кВт               | 2,60                    | 0,80                 | 0,81           |
| 1,5 кВт               | 3,30                    | 0,79                 | 0,83           |
| 2,2 кВт               | 4,70                    | 0,80                 | 0,84           |
| 3,0 кВт               | 6,10                    | 0,83                 | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

# Насосы Inline стандартного исполнения

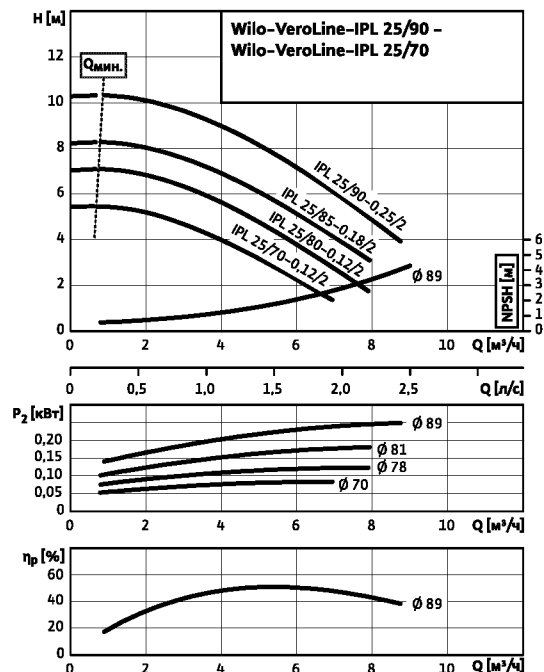
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



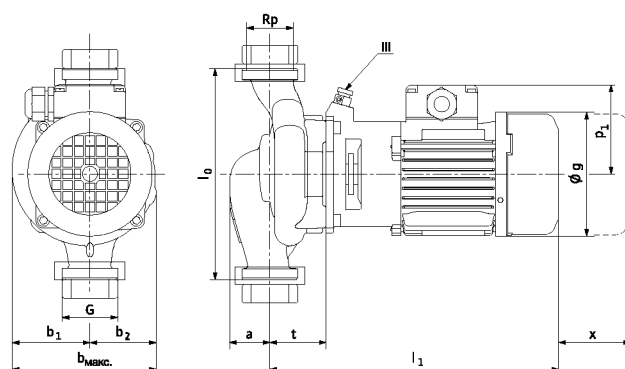
## Технические данные

Wilо-VeroLine-IPL 25/70-0,12/2 - 25/90-0,25/2

Частота вращения 2900 об/мин



## Габаритный чертеж



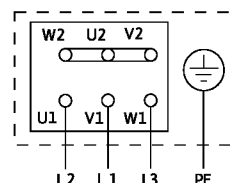
III Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

| Размеры, вес (2900 об/мин, с резьбовым соединением) |        |                      |                |    |                |                |                    |     |                |                |    |     |
|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|----------------|----|----------------|----------------|--------------------|-----|----------------|----------------|----|-----|
| Wilо-VeroLine-IPL...                                | Резьба | Резьбовое соединение | Размеры        |    |                |                |                    |     |                |                |    |     |
|                                                     | G      | Rp                   | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс.</sub> | g   | l <sub>1</sub> | p <sub>1</sub> | t  | x   |
|                                                     | [мм]   |                      |                |    |                |                |                    |     |                |                |    |     |
|                                                     | М      |                      |                |    |                |                |                    |     |                |                |    |     |
|                                                     | [кг]   |                      |                |    |                |                |                    |     |                |                |    |     |
| 25/70-0,12/2                                        | 1½     | 1                    | 180            | 34 | 66             | 57             | 123                | 106 | 247            | 76             | 48 | 100 |
| 25/80-0,12/2                                        | 1½     | 1                    | 180            | 34 | 66             | 57             | 123                | 106 | 247            | 76             | 48 | 100 |
| 25/85-0,18/2                                        | 1½     | 1                    | 180            | 52 | 69             | 68             | 137                | 125 | 251            | 107            | 44 | 100 |
| 25/90-0,25/2                                        | 1½     | 1                    | 180            | 52 | 69             | 68             | 137                | 125 | 251            | 107            | 44 | 100 |

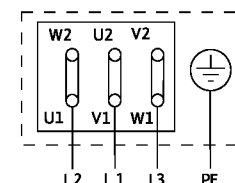
P – Полипропилен усиленный стекловолокном

## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>M</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 0,12 кВт             | 0,36                    | 0,75                 | 0,64           |
| 0,18 кВт             | 0,50                    | 0,72                 | 0,67           |
| 0,25 кВт             | 0,60                    | 0,81                 | 0,70           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

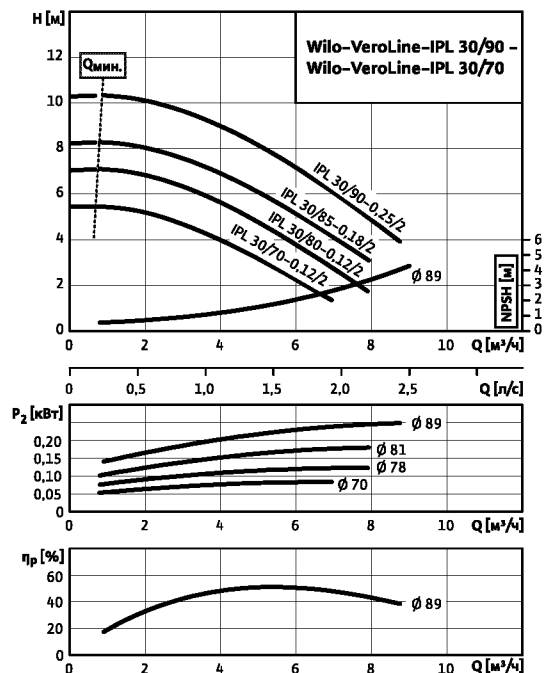
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

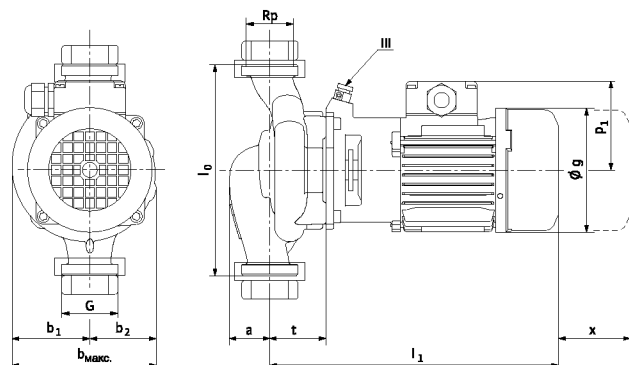
## Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 30/70-0,12/2 - 30/90-0,25/2

Частота вращения 2900 об/мин



## Габаритный чертеж



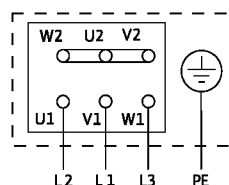
III Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

| Размеры, вес (2900 об/мин, с резьбовым соединением) |        |                      |         |    |    |    |                  |     |     |     |    |     |                |            |
|-----------------------------------------------------|--------|----------------------|---------|----|----|----|------------------|-----|-----|-----|----|-----|----------------|------------|
| Wilo-VeroLine-IPL...                                | Резьба | Резьбовое соединение | Размеры |    |    |    |                  |     |     |     |    |     | Рабочее колесо | Вес, прим. |
|                                                     | G      | Rp                   | l₀      | a  | b₁ | b₂ | b <sub>max</sub> | Ø g | l₁  | P₁  | t  | x   |                | M          |
|                                                     | [мм]   |                      |         |    |    |    |                  |     |     |     |    |     |                | [кг]       |
| 30/70-0,12/2                                        | 2      | 1 1/4                | 180     | 34 | 66 | 57 | 123              | 106 | 254 | 76  | 55 | 100 | P              | 7.1        |
| 30/80-0,12/2                                        | 2      | 1 1/4                | 180     | 34 | 66 | 57 | 123              | 106 | 254 | 76  | 55 | 100 | P              | 7.1        |
| 30/85-0,18/2                                        | 2      | 1 1/4                | 180     | 52 | 69 | 68 | 137              | 125 | 251 | 107 | 44 | 100 | P              | 8.7        |
| 30/90-0,25/2                                        | 2      | 1 1/4                | 180     | 52 | 69 | 68 | 137              | 125 | 251 | 107 | 44 | 100 | P              | 9.4        |

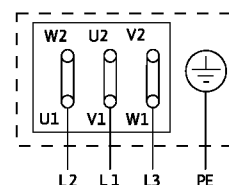
P - Полипропилен усиленный стекловолокном

## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y

3~230 В Δ

| Данные мотора (2900 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-VeroLine-IPL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [A]                     |                      |                |
| 0,12 кВт                    | 0,36                    | 0,75                 | 0,64           |
| 0,18 кВт                    | 0,50                    | 0,72                 | 0,67           |
| 0,25 кВт                    | 0,60                    | 0,81                 | 0,70           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

# Насосы Inline стандартного исполнения

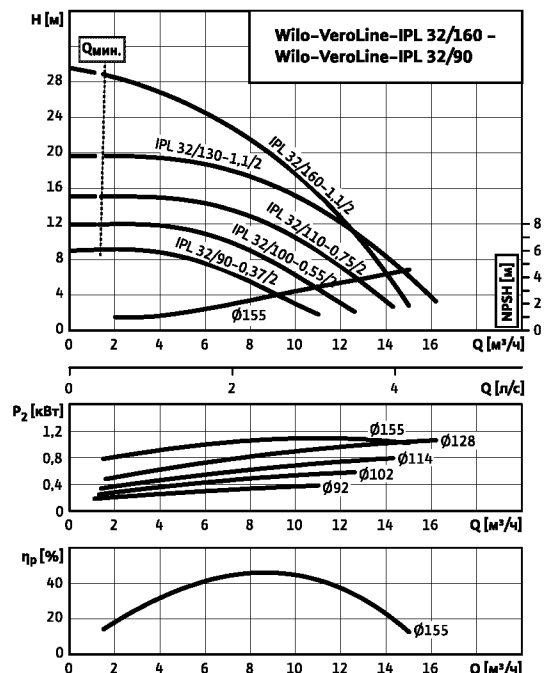
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

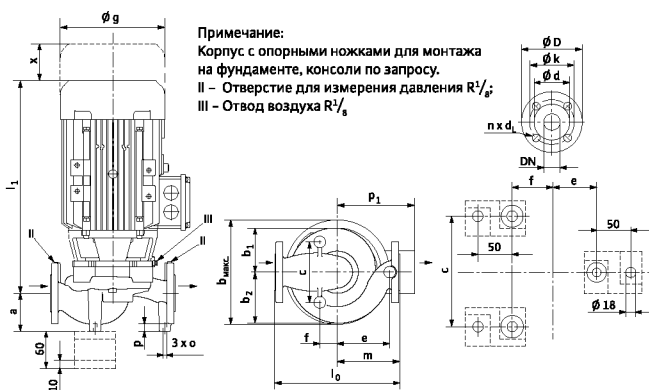
## Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 32/90-0,37/2 - 32/160-1,1/2

Частота вращения 2900 об/мин



## Габаритный чертеж

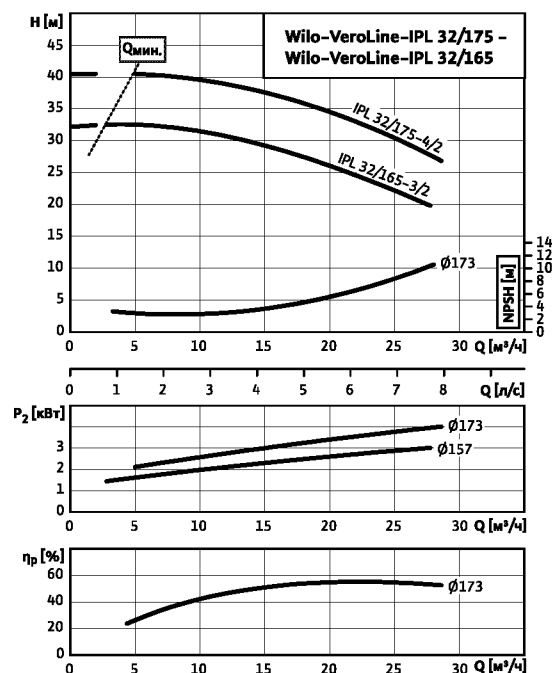


| Размеры, вес (2900 об/мин, с резьбовым соединением) |                                       |         |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    |     |                |                             |              |   |      |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----------------------------|--------------|---|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-<br>IPL...                   | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    |     |                | Рабо-<br>чее<br>ко-<br>лесо | Вес,<br>прим |   |      |
|                                                     |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e  | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> |                             |              | x | M    |
|                                                     |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |                             |              |   | [кг] |
| 32/90-<br>0,37/2                                    | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40  | 50 | 141 | 321 | 130            | M10 | 20 | 120 | 150            | P                           | 21           |   |      |
| 32/100-<br>0,55/2                                   | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40  | 50 | 141 | 321 | 130            | M10 | 20 | 120 | 150            | P                           | 22           |   |      |
| 32/110-<br>0,75/2                                   | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40  | 50 | 185 | 341 | 130            | M10 | 20 | 128 | 150            | P                           | 26           |   |      |
| 32/130-<br>1,1/2                                    | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40  | 50 | 185 | 341 | 130            | M10 | 20 | 128 | 150            | P                           | 26           |   |      |
| 32/160-<br>1,1/2                                    | 32                                    | 260     | 70             | 101 | 106            | 207            | 90                | 40  | 50 | 185 | 341 | 130            | M10 | 20 | 128 | 150            | P                           | 26           |   |      |
| 32/165-<br>3/2                                      | 32                                    | 320     | 100            | 112 | 124            | 236            | 120               | 132 | 68 | 217 | 396 | 155            | M10 | 20 | 160 | 150            | CI                          | 46           |   |      |
| 32/175-<br>4/2                                      | 32                                    | 320     | 100            | 112 | 124            | 236            | 120               | 132 | 68 | 220 | 412 | 155            | M10 | 20 | 168 | 150            | CI                          | 53           |   |      |

P - Полипропилен усиленный стекловолокном, CI - чугун

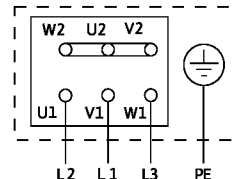
Wilo-VeroLine-IPL 32/165-3/2 - 32/175-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

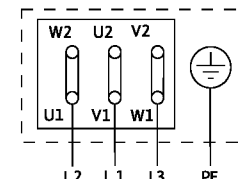


## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|----------------------------|----------------------|------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η    |
| 0,37 кВт             | 0,91                       | 0,78                 | 0,73 |
| 0,55 кВт             | 1,33                       | 0,76                 | 0,76 |
| 0,75 кВт             | 1,70                       | 0,80                 | 0,77 |
| 1,1 кВт              | 2,40                       | 0,82                 | 0,80 |
| 3 кВт                | 5,80                       | 0,88                 | 0,85 |
| 4 кВт                | 7,70                       | 0,87                 | 0,86 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
|                      |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 32...                | 32                                    | 140                   | 76   | 100 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

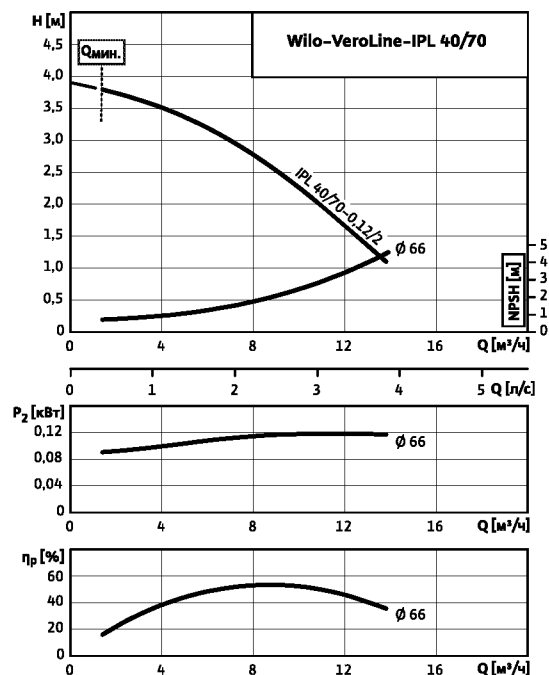
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

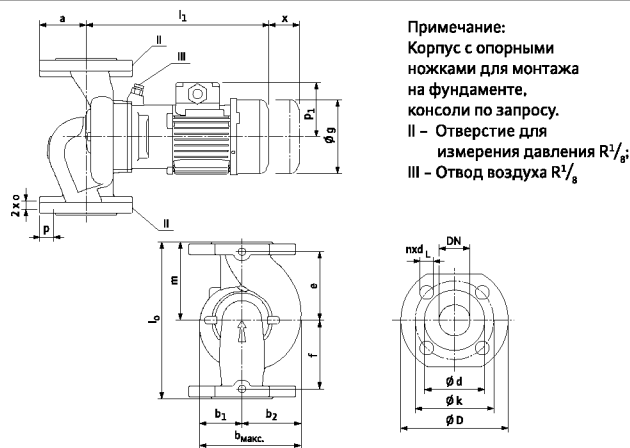
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IPL 40/70-0,12/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Габаритный чертеж

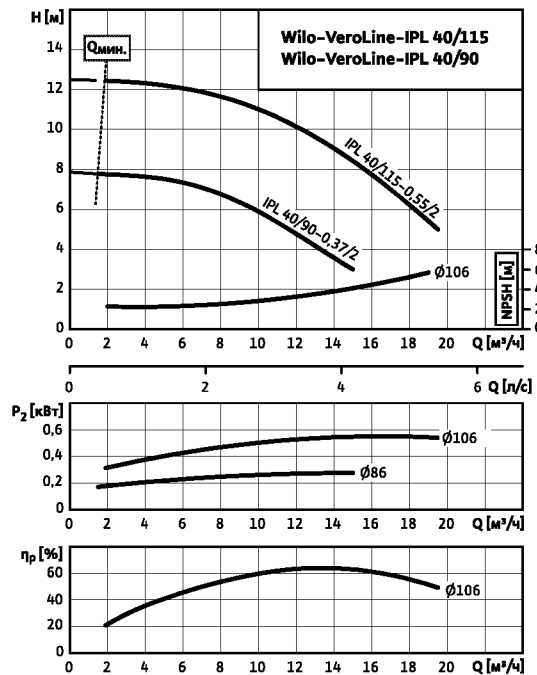


| Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением) |                              |         |                |    |                |                |                   |     |     |     |     |                |     |    |      |                |      |                |            |  |   |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|----------------|------|----------------|------------|--|---|--|--|--|--|--|--|
| Wilo-Vero-Line-IPL...                               | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |    |                |                |                   |     |     |     |     |                |     |    |      |                |      | Рабочее колесо | Вес, прим. |  |   |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e   | f   | g   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | x    |                |            |  | M |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |                              | —       | [мм]           |    |                |                |                   |     |     |     |     |                |     | —  | [мм] |                | [кг] |                |            |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 40/70-0,12/2                                        | 40                           | 220     | 65             | 75 | 84             | 159            | —                 | 95  | 95  | 106 | 259 | 110            | M10 | 20 | 76   | 150            | P    | 13             |            |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 40/90-0,37/2                                        | 40                           | 220     | 65             | 80 | 90             | 170            | —                 | 110 | 110 | 141 | 320 | 125            | M10 | 20 | 121  | 150            | P    | 19             |            |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 40/115-0,55/2                                       | 40                           | 220     | 65             | 80 | 90             | 170            | —                 | 110 | 110 | 141 | 320 | 125            | M10 | 20 | 121  | 150            | P    | 20             |            |  |   |  |  |  |  |  |  |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

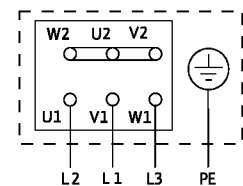
### Wilo-VeroLine-IPL 40/90-0,37/2 – 40/115-0,55/2

Частота вращения 2900 об/мин

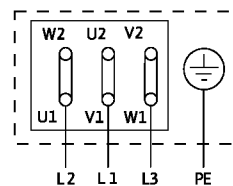


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ

| Данные мотора (2900 об/мин) |                                                 |                                        |               |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| Wilo-VeroLine-IPL...        | Номинальный ток (прим.)<br>$I_N$ 3~400 В<br>[A] | Коэффициент мощности<br>$\cos \varphi$ | КПД<br>$\eta$ |
| 0,12 кВт                    | 0,36                                            | 0,75                                   | 0,64          |
| 0,37 кВт                    | 0,91                                            | 0,78                                   | 0,73          |
| 0,55 кВт                    | 1,33                                            | 0,76                                   | 0,76          |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев      |                                       |                       |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      | —                                     | [мм]                  |          |          | [шт. x мм]     |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84       | 110      | 4 x 19         |

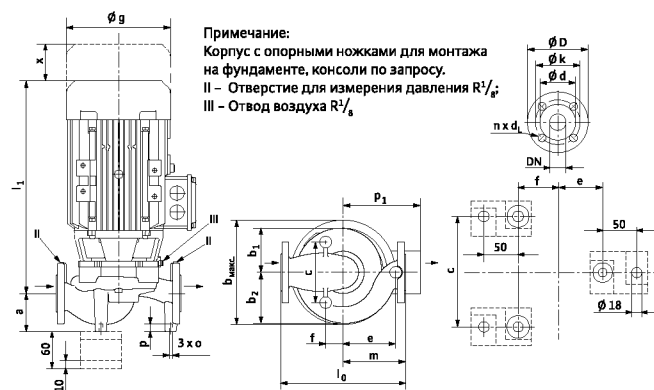
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий





### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

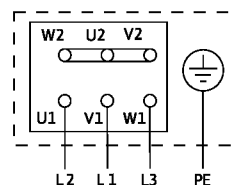
## Частота вращения 2900 об/мин

CI – Чүгүн

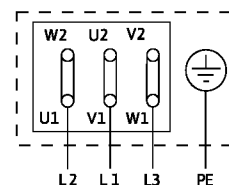
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

 $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ 

3~400 В Y, 3~230 В Δ

$$P_2 \geq 4 \text{ KBT}$$

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск  $Y-\Delta$ .

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

**WILO**

## Технические данные

## Частота вращения 2900 об/мин



207

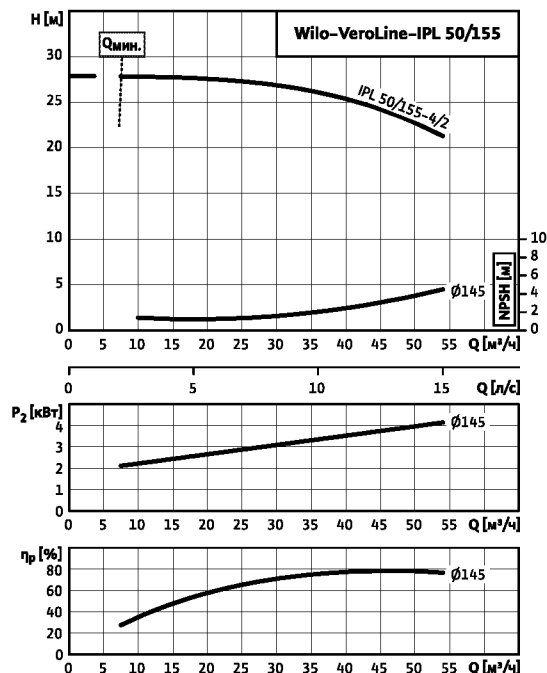
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IPL 50/155-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением) |                                         |         |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    |      |                             |               |                |      |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|----|------|-----------------------------|---------------|----------------|------|
| Wilo-<br>Vero-<br>Line-<br>IPL...                   | Номи-<br>н. внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |    |      | Рабо-<br>чее<br>ко-<br>лесо | Вес,<br>прим. |                |      |
|                                                     |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e  | f   | g   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    |                             |               | p <sub>1</sub> | x    |
|                                                     |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     | —  | [мм] |                             |               |                | [кг] |
| 50/155-<br>4/2                                      | 50                                      | 340     | 105            | 102 | 119            | 232            | 140               | 130 | 40 | 232 | 463 | 150            | M10 | 20 | 168  | 150                         | CI            | 63             |      |
| 50/165-<br>5,5/2                                    | 50                                      | 340     | 103            | 120 | 138            | 279            | 164               | 143 | 48 | 279 | 526 | 170            | M10 | 20 | 188  | 150                         | CI            | 74             |      |
| 50/175-<br>5,5/2                                    | 50                                      | 340     | 103            | 120 | 138            | 279            | 164               | 143 | 48 | 279 | 526 | 171            | M10 | 20 | 188  | 150                         | CI            | 74             |      |
| 50/175-<br>7,5/2                                    | 50                                      | 340     | 103            | 120 | 138            | 279            | 164               | 143 | 48 | 279 | 526 | 170            | M10 | 20 | 188  | 150                         | CI            | 76             |      |

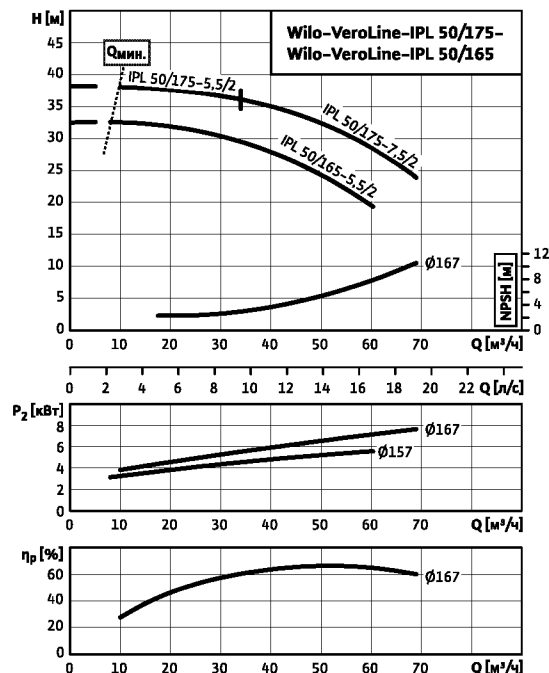
CI – Чугун

| Размеры фланцев       |                                       |                       |      |     |            |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|------------|
| Wilo-Vero-Line-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |            |
|                       |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k        |
|                       |                                       | —                     | [мм] |     | [шт. x мм] |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99   | 125 | 4 x 19     |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

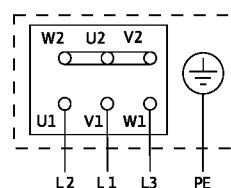
### Wilo-VeroLine-IPL 50/165-5,5/2 – 50/175-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин

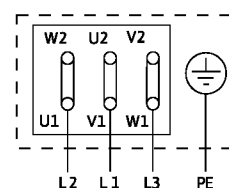


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

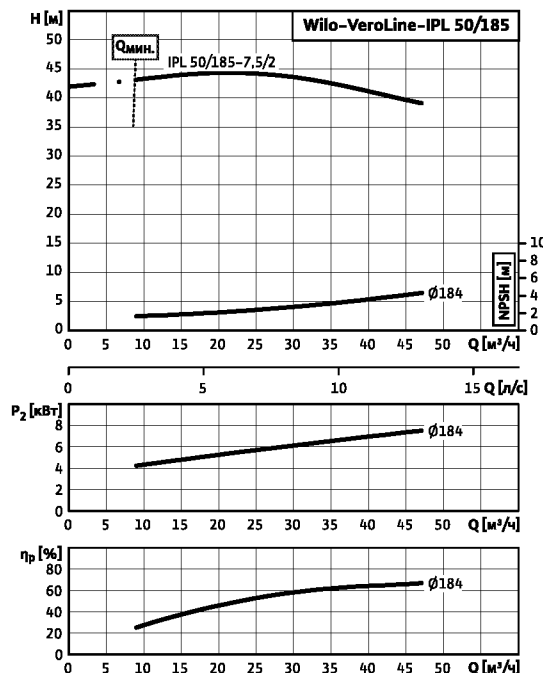
| Данные мотора (2900 об/мин) |                         |                      |          |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| Wilo-Vero-Line-IPL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|                             | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                             | [А]                     | —                    |          |
| 4 кВт                       | 7,70                    | 0,87                 | 0,86     |
| 5,5 кВт                     | 10,2                    | 0,87                 | 0,87     |
| 7,5 кВт                     | 13,7                    | 0,89                 | 0,88     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

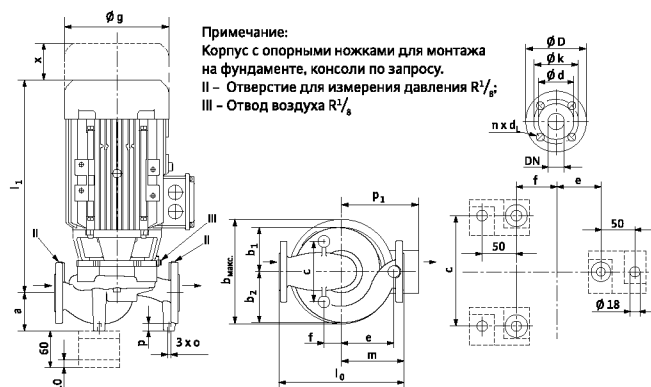
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IPL 50/185-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин

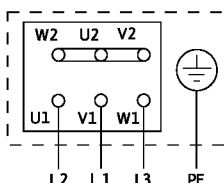


### Габаритный чертеж

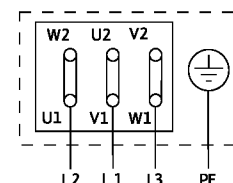


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением) |                            |         |     |       |       |     |     |     |    |     |       |     |     |    |       |                |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|----|-----|-------|-----|-----|----|-------|----------------|
| Wilo-VeroLine-IPL...                                | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |       |       |     |     |     |    |     |       |     |     |    |       | Рабочее колесо |
|                                                     | DN                         | $l_0$   | a   | $b_1$ | $b_2$ | b   | c   | e   | f  | g   | $l_1$ | m   | o   | p  | $r_1$ | x              |
|                                                     | —                          | [мм]    |     |       |       |     |     |     |    |     |       |     |     |    |       | М              |
| 50/185-7,5/2                                        | 50                         | 440     | 120 | 145   | 150   | 295 | 160 | 170 | 70 | 279 | 521   | 190 | M10 | 20 | 188   | 150            |

CI - Чугун

| Размеры фланцев      |                                       |                       |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                                     | [мм]                  |     |     |                    |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|-------------------------|----------------------|------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | cos φ                | η    |
|                      | [А]                     | —                    | —    |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

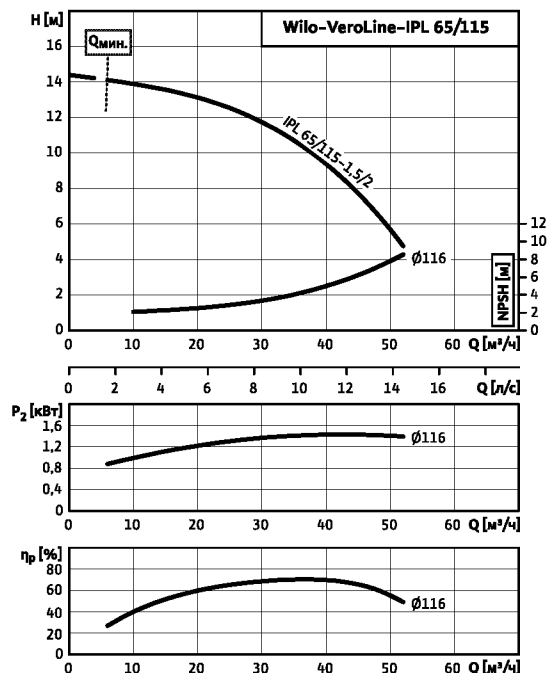
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

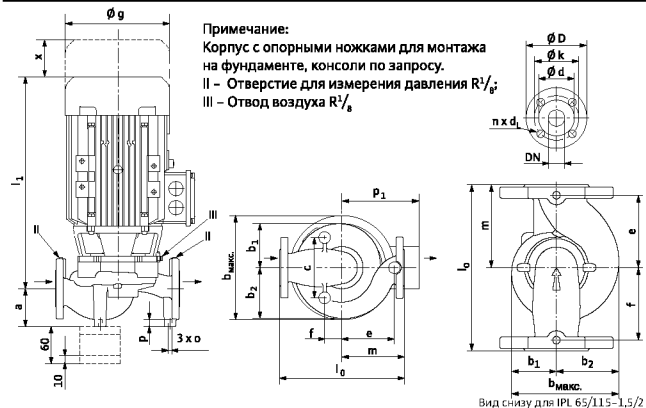
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IPL 65/115-1,5/2

Частота вращения 2900 об/мин

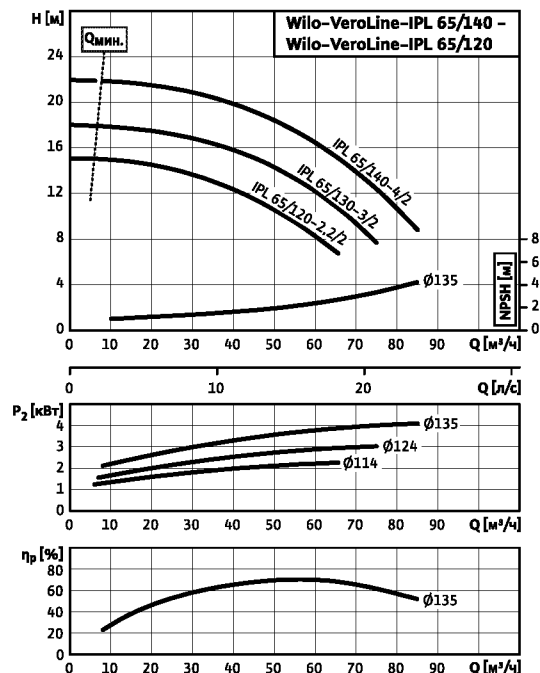


### Габаритный чертеж



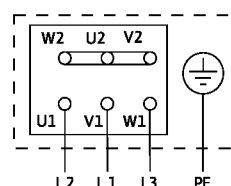
### Wilo-VeroLine-IPL 65/120-2,2/2 - 65/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

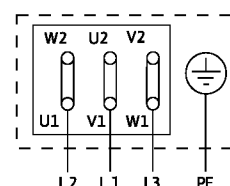


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                      | [А]                     | —                    | —        |
| 1,5 кВт              | 3,30                    | 0,77                 | 0,81     |
| 2,2 кВт              | 4,52                    | 0,82                 | 0,83     |
| 3 кВт                | 5,80                    | 0,88                 | 0,85     |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      | —                                     | [мм]                  |          |          | [шт. x мм]     |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118      | 145      | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

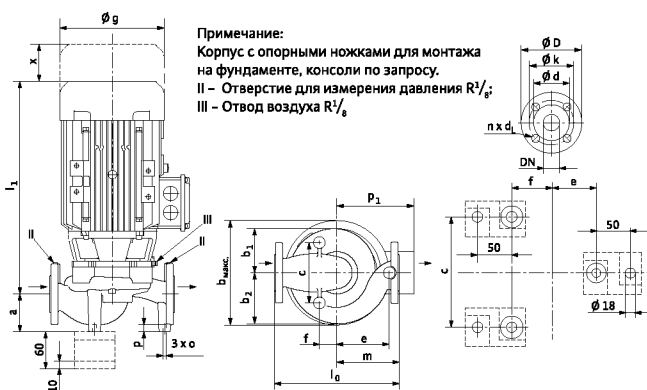
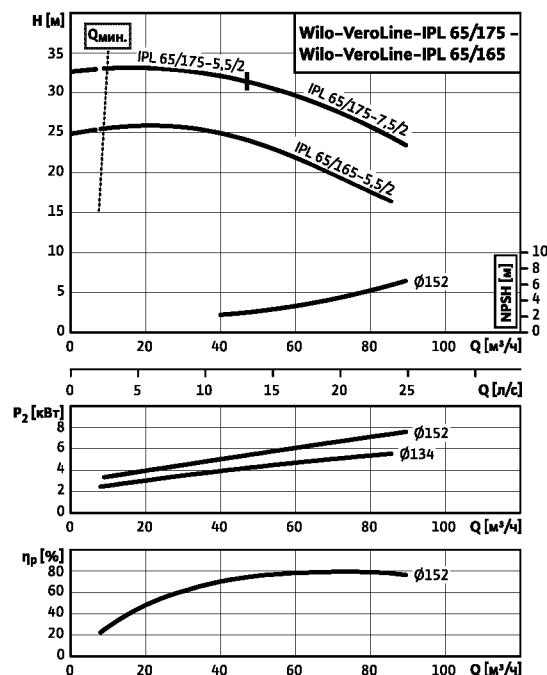
| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |    |       |       |        |     |     |     |          |       |     |     |    |       | Рабочее колесо | Вес, прим. |
|----------------------|----------------------------|---------|----|-------|-------|--------|-----|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----|-------|----------------|------------|
|                      | DN                         | $l_0$   | a  | $b_1$ | $b_2$ | b макс | c   | e   | f   | $\phi g$ | $l_1$ | m   | o   | p  | $p_1$ | x              | M          |
|                      | —                          | [мм]    |    |       |       |        |     |     |     |          |       |     |     |    |       | —              | [кг]       |
| 65/115-1,5/2         | 65                         | 340     | 80 | 100   | 118   | 218    | —   | 155 | 155 | 193      | 387   | 170 | M10 | 20 | 151   | 150            | P 35       |
| 65/120-2,2/2         | 65                         | 340     | 93 | 119   | 138   | 257    | 135 | 40  | 55  | 193      | 382   | 170 | M10 | 20 | 151   | 150            | P 37       |
| 65/130-3/2           | 65                         | 340     | 93 | 119   | 138   | 257    | 135 | 40  | 55  | 217      | 394   | 170 | M10 | 20 | 160   | 150            | P 43       |
| 65/140-4/2           | 65                         | 340     | 93 | 119   | 138   | 257    | 135 | 40  | 55  | 232      | 428   | 170 | M10 | 20 | 169   | 150            | P 49       |

P — Полипропилен усиленный стекловолокном

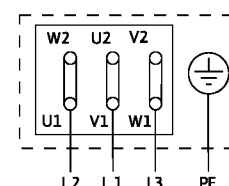
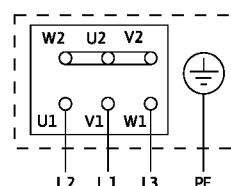
**WILO**

## Технические данные

Частота вращения 2900 об/мин



### Соединение треугольником $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

 $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| $P_2 \geq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 В Y, 3~200 В Δ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 В Y, 3~400 В Δ |

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Veroliner-IPL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>М</sub> |
|                       | [А]                        | —                       |                |
| 5,5 кВт               | 10,2                       | 0,87                    | 0,87           |
| 7,5 кВт               | 13,7                       | 0,89                    | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Veroline-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      |                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

| Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением) |                                |         |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                        |      |    |     |                |    |    | Рабочее колесо | Вес, прим. |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|----|-----|-----|------------------------|------|----|-----|----------------|----|----|----------------|------------|
| Wilo-Vero-Line-IPL...                               | Номинал, внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |     |    |     |     |                        |      |    |     |                |    |    |                |            |
|                                                     |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m    | o  | p   | p <sub>1</sub> | x  | M  |                |            |
|                                                     |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                   |     |    |     |     |                        | [мм] |    |     |                |    |    | [кг]           |            |
| 65/145-5,5/2                                        | 65                             | 340     | 120            | 112 | 134            | 279            | 140               | 140 | 60 | 279 | 531 | 160                    | M12  | 20 | 188 | 150            | CI | 74 |                |            |
| 65/155-5,5/2                                        | 65                             | 340     | 120            | 112 | 134            | 279            | 140               | 140 | 60 | 279 | 531 | 160                    | M12  | 20 | 188 | 150            | CI | 74 |                |            |
| 65/155-7,5/2                                        | 65                             | 340     | 120            | 112 | 134            | 279            | 140               | 140 | 60 | 279 | 531 | 160                    | M12  | 20 | 188 | 150            | CI | 82 |                |            |
| 65/165-5,5/2                                        | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 279            | 180               | 195 | 60 | 279 | 531 | 215                    | M12  | 20 | 188 | 150            | CI | 78 |                |            |
| 65/175-5,5/2                                        | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 279            | 180               | 195 | 60 | 279 | 531 | 215                    | M12  | 20 | 188 | 150            | CI | 79 |                |            |
| 65/175-7,5/2                                        | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 279            | 180               | 195 | 60 | 279 | 531 | 215                    | M12  | 20 | 188 | 150            | CI | 85 |                |            |

СІ – Чугун

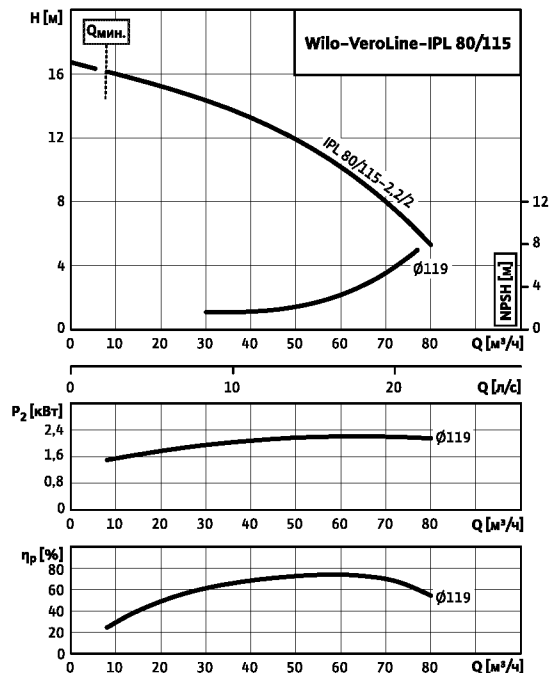
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

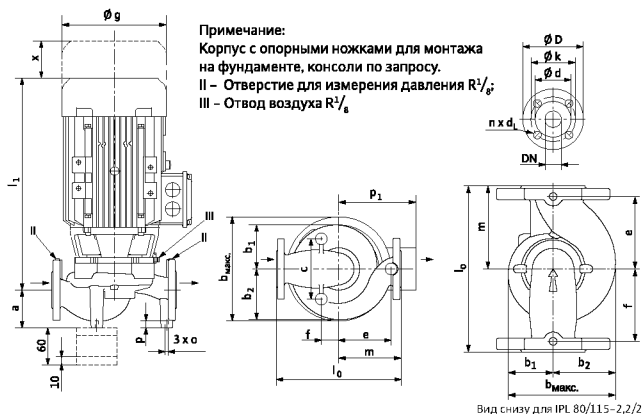
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IPL 80/115-2,2/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Габаритный чертеж



### Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением)

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |     |     |        |     |     |     |     |        |     |     |    |     | Рабочее колесо | Вес, прим. |
|----------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|----|-----|----------------|------------|
|                      | DN                         | 10      | a   | b1  | b2  | b макс | c   | e   | f   | g   | h макс | m   | o   | p  | r   | x              | M          |
|                      |                            |         |     |     |     |        |     |     |     |     |        |     |     |    |     |                | [кг]       |
| 80/115-2,2/2         | 80                         | 360     | 98  | 110 | 135 | 245    | -   | 165 | 165 | 193 | 389    | 180 | M10 | 20 | 151 | 150            | P 40       |
| 80/130-3/2           | 80                         | 360     | 105 | 125 | 153 | 278    | 135 | 40  | 55  | 217 | 400    | 180 | M10 | 20 | 160 | 150            | P 47       |
| 80/140-4/2           | 80                         | 360     | 105 | 125 | 153 | 278    | 135 | 40  | 55  | 232 | 434    | 180 | M10 | 20 | 169 | 150            | P 53       |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

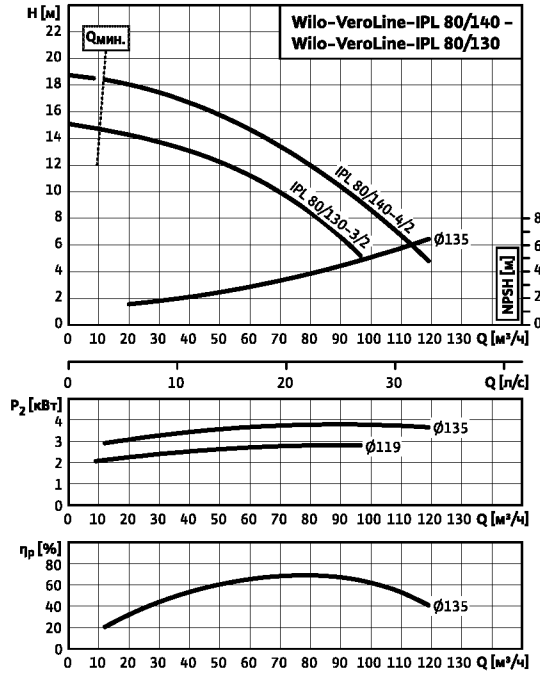
### Размеры фланцев

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       |     |     |                    |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

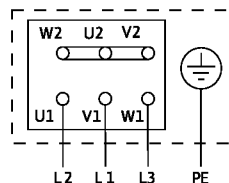
### Wilo-VeroLine-IPL 80/130-3/2 – 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

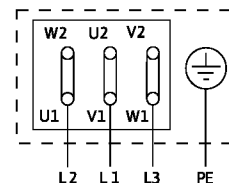


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroLine-IPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 2,2 кВт              | 4,52                    | 0,82                 | 0,83           |
| 3 кВт                | 5,80                    | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |

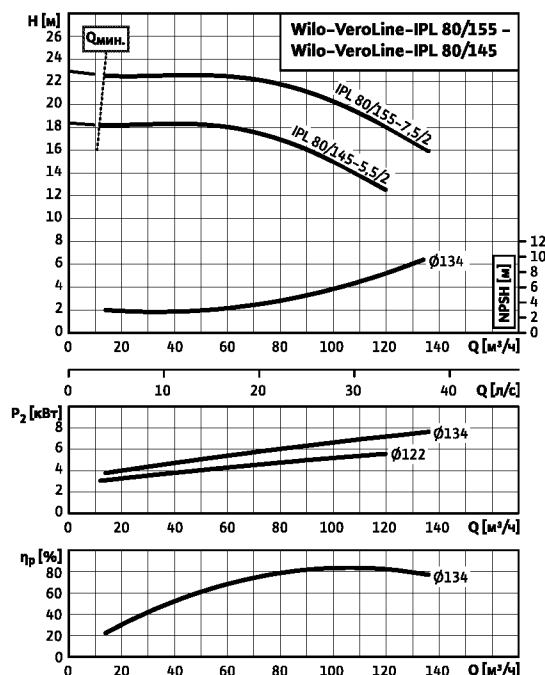
Учитывать данные на фирменной табличке мотора



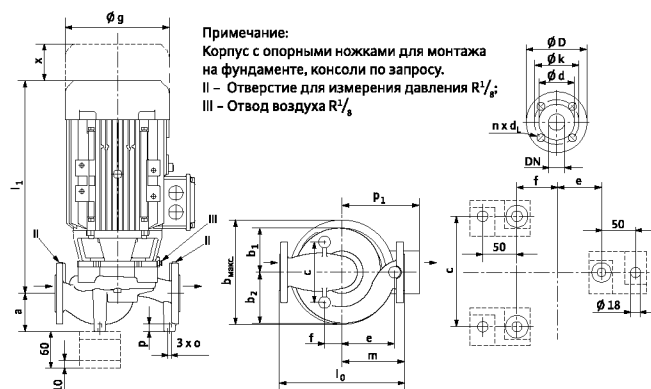
## Технические данные

Wilo-VeroLine-IPL 80/145-5,5/2 – 80/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



## Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин, с фланцевым соединением) |                            |         |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| Wilo-Vero-Line-IPL...                               | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     | Вес, прим. |
|                                                     | DN                         | l₀      | a   | b₁  | b₂  | b   | c   | e   | f  | g   | h   | i   | m   | o  | p   | М          |
|                                                     |                            | [мм]    |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     | [кг]       |
| 80/145-5,5/2                                        | 80                         | 400     | 105 | 123 | 151 | 279 | 180 | 173 | 57 | 279 | 548 | 200 | M12 | 20 | 188 | 81         |
| 80/155-7,5/2                                        | 80                         | 400     | 105 | 123 | 151 | 279 | 180 | 173 | 57 | 279 | 548 | 200 | M12 | 20 | 188 | 89         |

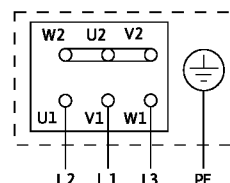
CI – Чугун

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Vero-Line-IPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

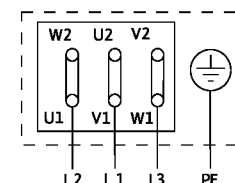
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n – число отверстий

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

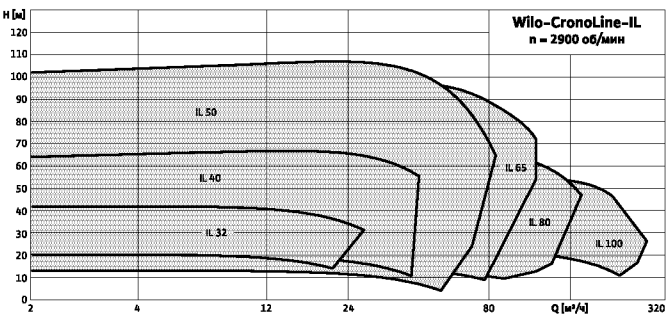
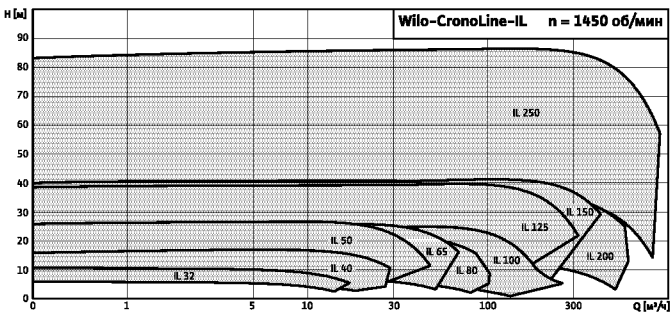
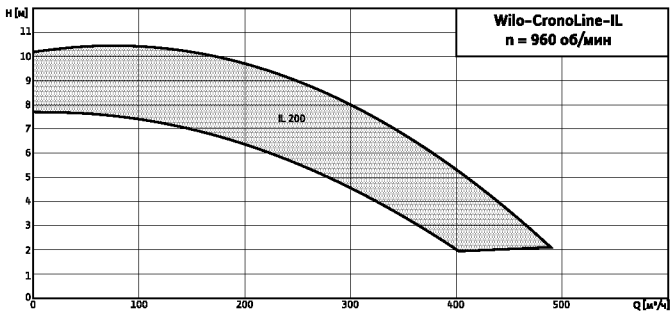
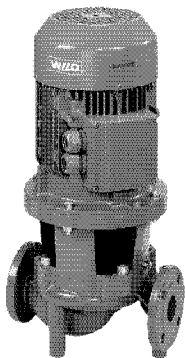
| Данные мотора (2900 об/мин) |                         |                      |          |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| Wilo-Vero-Line-IPL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|                             | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                             | [А]                     |                      |          |
| 5,5 кВт                     | 10,2                    | 0,87                 | 0,87     |
| 7,5 кВт                     | 13,7                    | 0,89                 | 0,88     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-CronoLine-IL



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Типовое обозначение:

Пример: IL 40/160-4/2

- IL** Насос исполнения Inline
- 40** Номинальный диаметр DN
- 160** Номинальный диаметр рабочего колеса
- 4** Номинальная мощность мотора P<sub>2</sub>, [кВт]
- 2** Количество полюсов мотора

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора (только с мотором ≤ 15 кВт): любой вариант монтажа, кроме «клеммной колодкой вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях (наружное исполнение по запросу)

### Подробные технические данные и характеристики

| Модели                   | Страницы   |             |             |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|
|                          | 960 об/мин | 1450 об/мин | 2900 об/мин |
| Wilo-CronoLine-IL 32...  | —          | 217         | 234         |
| Wilo-CronoLine-IL 40...  | —          | 218         | 235         |
| Wilo-CronoLine-IL 50...  | —          | 219         | 236         |
| Wilo-CronoLine-IL 65...  | —          | 221         | 238         |
| Wilo-CronoLine-IL 80...  | —          | 223         | 240         |
| Wilo-CronoLine-IL 100... | —          | 225         | 242         |
| Wilo-CronoLine-IL 125... | —          | 227         | 243         |
| Wilo-CronoLine-IL 150... | —          | 229         | —           |
| Wilo-CronoLine-IL 200... | 216        | 231         | —           |
| Wilo-CronoLine-IL 250... | —          | 232         | —           |

### Объем поставки:

- Насос
- IL250... комплектно с консолью для монтажа на фундамент
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент (до DN200)
- Системы управления
- Реле отключения по сигналу с датчика KLF (PTC) для монтажа в шкафу управления.

## Обзор серии Wilo-CronoLine-IL

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                                 |
| Подача, макс.                                                       | 900 м³/ч                                                                                                                                                        |
| Напор, макс.                                                        | 107 м                                                                                                                                                           |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 960 (6 пол. мотор)<br>1450 (4 пол. мотор)<br>2900 (2 пол. мотор)                                                                                                |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 79 дБ(А)                                                                                                                                                        |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                                 |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +140 °C                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40 °C                                                                                                                                                          |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                      |
| Рабочее давление, макс.                                             | 16 бар (до +120 °C)<br>13 бар (до +140 °C)<br>25 бар по запросу                                                                                                 |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                                 |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                               |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40 °C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120 °C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120 °C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                      |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                                 |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                               |
| Подключение к сети 50 Гц (допустимые отклонения напряжения ±10%)    | P2 ≤ 3 кВт: 3x230В Δ / 3x400В Y<br>P2 ≥ 4 кВт: 3x400В Δ (возможен пуск Y-Δ) / 3x690В Y                                                                          |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                               |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                            |
| Встроенные термодатчики защиты мотора KLF (PTC)                     | Специальное исполнение (от 75 кВт стандартно)                                                                                                                   |
| Использование частотного преобразователя                            | С ограничениями, см. инструкцию по монтажу и эксплуатации                                                                                                       |
| Взрывозащищенное исполнение                                         | по запросу                                                                                                                                                      |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                                 |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250                                                                                                 |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                                 |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                     |
| Рабочее колесо                                                      | EN-GJL-200 (по запросу G-CuSn 10)                                                                                                                               |
| Вал насоса                                                          | 1.4122                                                                                                                                                          |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                                  |

• = имеется, – = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

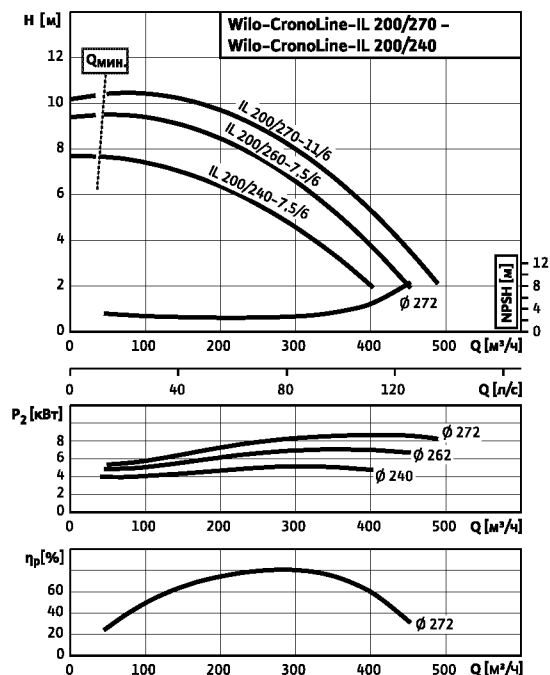
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

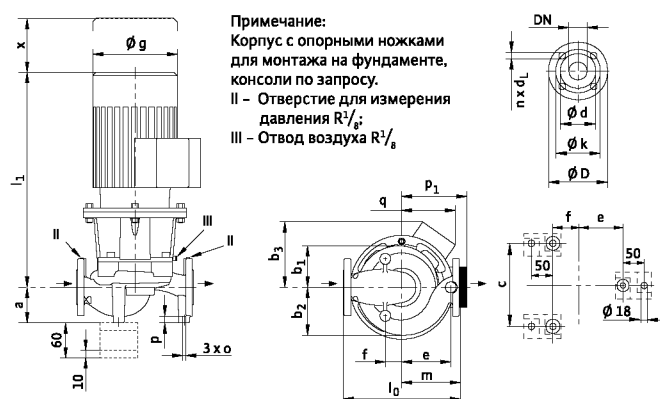
## Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 200/240-7,5/6 - 200/270-11/6

Частота вращения 960 об/мин



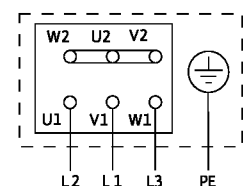
## Габаритный чертеж



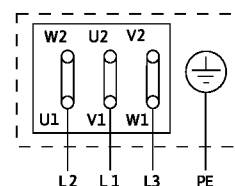
| Размеры, вес (960 об/мин)     |                                       |         |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                |     |    |      |                |               |     |   |      |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|----------------|---------------|-----|---|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                |     |    |      |                | Вес,<br>прим. |     |   |      |
|                               |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> |               | q   | x | M    |
|                               |                                       |         |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                |     |    |      |                |               |     |   |      |
|                               |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |     |                |     | —  | [мм] |                |               |     |   | [кг] |
| 200/240-<br>7.5/6             | 200                                   | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 312 | 869 | 370            | M16 | 25 | 250  | —              | 140           | 345 |   |      |
| 200/260-<br>7.5/6             | 200                                   | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 312 | 869 | 370            | M16 | 25 | 250  | —              | 140           | 345 |   |      |
| 200/270-<br>11/6              | 200                                   | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 312 | 869 | 370            | M16 | 25 | 250  | —              | 140           | 360 |   |      |

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (960 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                       | $I_N$ 3~400 В [A]       | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
| 7,5 кВт               | 19,0                    | 0,81                 | 0,87     |
| 11 кВт                | 25,0                    | 0,80                 | 0,89     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
| —                     | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 200...                | 200                                   | 340                   | 266 | 295 | 12 x 23            |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

**WILO**

## Стандартные насосы

7

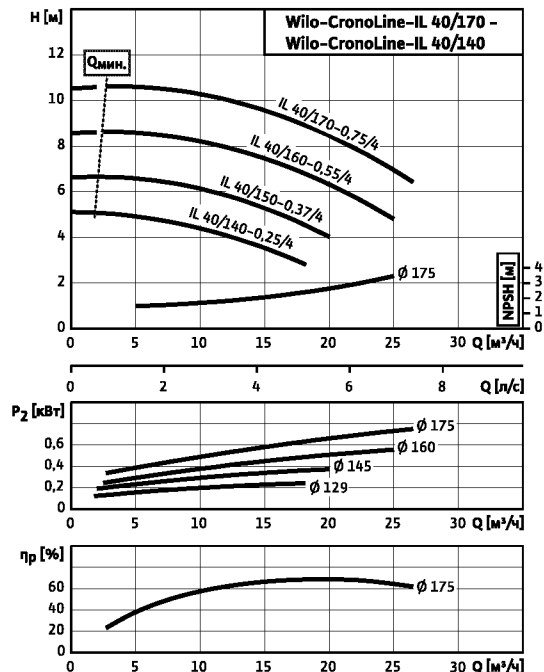
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

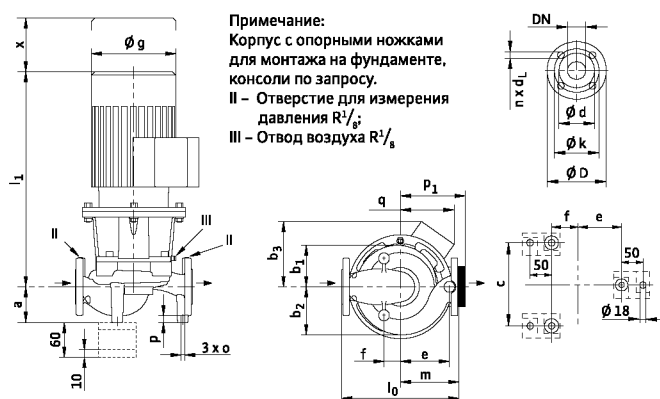
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 40/140-0,25/4 - 40/170-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин



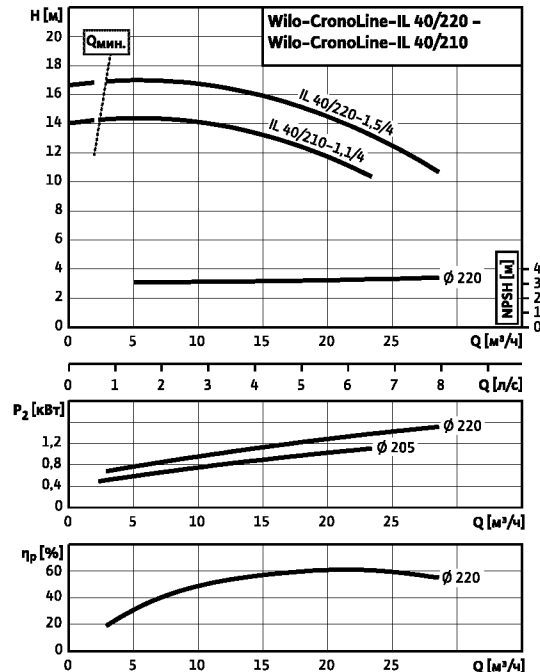
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин)    |                                       |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |                |     |               |      |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------------------------|-----|------|-----|----------------|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |                |     | Вес,<br>прим. |      |
|                               |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | Ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   | x             | M    |
|                               |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     | [мм] |     |                |     |               | [кг] |
|                               |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     | [мм] |     |                |     |               | [кг] |
| 40/140-<br>0,25/4             | 40                                    | 340     | 82             | 113 | 129            | 110            | 130            | 149 | 58 | 164 | 402 | 170                    | M10 | 20   | —   | 110            | 95  | 38            |      |
| 40/150-<br>0,37/4             | 40                                    | 340     | 82             | 113 | 129            | 110            | 130            | 149 | 58 | 162 | 402 | 170                    | M10 | 20   | —   | 110            | 95  | 38            |      |
| 40/160-<br>0,55/4             | 40                                    | 340     | 82             | 113 | 129            | 124            | 130            | 149 | 58 | 188 | 437 | 170                    | M10 | 20   | —   | 124            | 95  | 46            |      |
| 40/170-<br>0,75/4             | 40                                    | 340     | 82             | 113 | 129            | 124            | 130            | 149 | 58 | 188 | 437 | 170                    | M10 | 20   | —   | 124            | 95  | 48            |      |
| 40/210-<br>1,1/4              | 40                                    | 440     | 110            | 145 | 149            | —              | 180            | 172 | 78 | 193 | 471 | 190                    | M10 | 20   | 151 | —              | 100 | 51            |      |
| 40/220-<br>1,5/4              | 40                                    | 440     | 110            | 145 | 149            | —              | 180            | 172 | 78 | 193 | 471 | 190                    | M10 | 20   | 151 | —              | 100 | 55            |      |

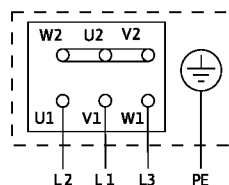
### Wilo-CronoLine-IL 40/210-1,1/4 - 40/220-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин

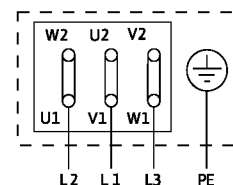


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный ток (прим.)<br>$I_N$ 3~400 В<br>[А] | Коэффициент мощности<br>$\cos \varphi$ | КПД<br>$\eta_m$ |
|----------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|
| 0,25 кВт             | 0,67                                            | 0,64                                   | 0,74            |
| 0,37 кВт             | 0,96                                            | 0,73                                   | 0,76            |
| 0,55 кВт             | 1,44                                            | 0,82                                   | 0,67            |
| 0,75 кВт             | 1,91                                            | 0,81                                   | 0,72            |
| 1,1 кВт              | 2,55                                            | 0,81                                   | 0,77            |
| 1,5 кВт              | 3,40                                            | 0,81                                   | 0,79            |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

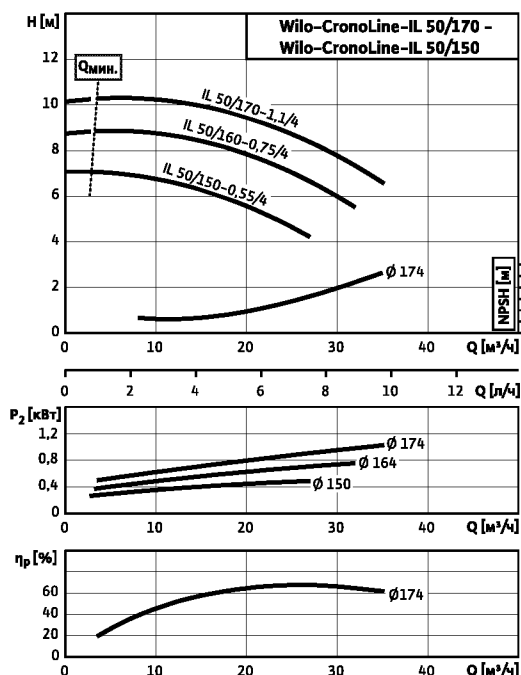
| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |    |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φD                    | φd | φk  | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |    |     | [шт. x мм]         |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84 | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

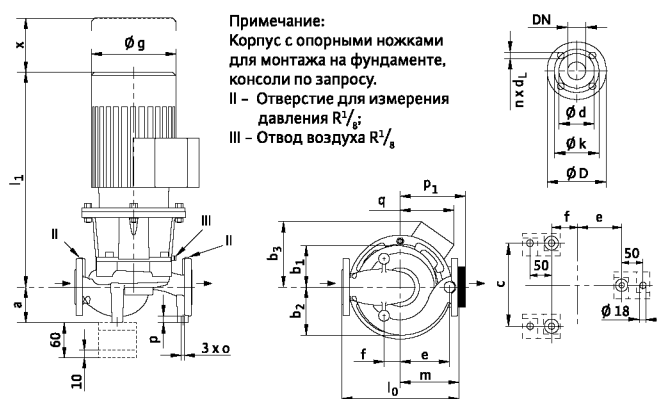
### Технические данные

#### Wilo-CronoLine-IL 50/150-0,55/4 - 50/170-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



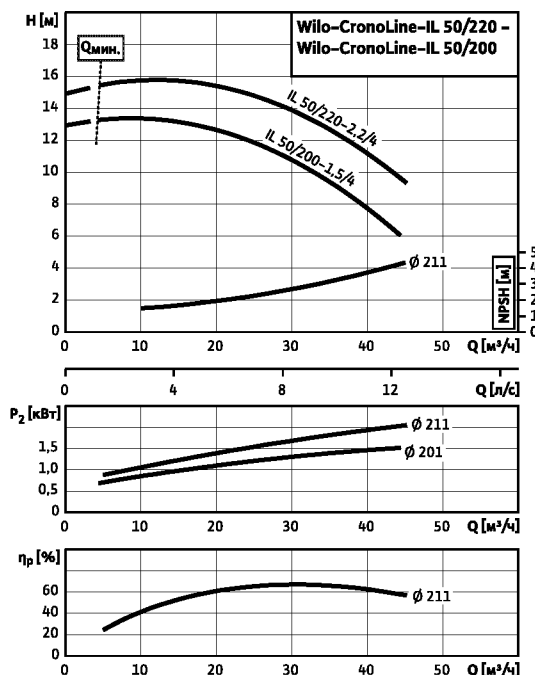
#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                            | Размеры |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     | Вес, прим. |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинальный диаметр фланца | DN      | l₀  | a   | b₁  | b₂  | b₃  | c   | e  | f   | g   | h   | i   | j  | k   | l   |            |
|                            |                            |         |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |            |
| 50/150-0,55/4              | 50                         | 340     | 103 | 120 | 138 | 123 | 164 | 143 | 48 | 185 | 443 | 170 | M10 | 20 | -   | 123 | 100        |
| 50/160-0,75/4              | 50                         | 340     | 103 | 120 | 138 | 124 | 164 | 143 | 48 | 188 | 443 | 170 | M10 | 20 | -   | 124 | 100        |
| 50/170-1,1/4               | 50                         | 340     | 103 | 120 | 138 | 145 | 164 | 143 | 48 | 193 | 483 | 170 | M10 | 20 | -   | 145 | 100        |
| 50/200-1,5/4               | 50                         | 440     | 120 | 145 | 150 | -   | 160 | 170 | 70 | 193 | 485 | 190 | M10 | 20 | 151 | -   | 100        |
| 50/220-2,2/4               | 50                         | 440     | 120 | 145 | 150 | -   | 160 | 170 | 70 | 217 | 541 | 190 | M10 | 20 | 160 | -   | 100        |

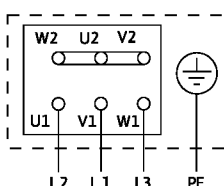
#### Wilo-CronoLine-IL 50/200-1,5/4 - 50/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин

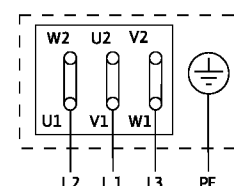


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.)<br>$I_N$ 3~400 В | Коэффициент мощности<br>$\cos \varphi$ | КПД<br>$\eta_m$ |
|-----------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------|
|                       | [A]                                      |                                        |                 |
| 0,55 кВт              | 1,25                                     | 0,78                                   | 0,78            |
| 0,75 кВт              | 1,91                                     | 0,81                                   | 0,72            |
| 1,1 кВт               | 2,55                                     | 0,81                                   | 0,77            |
| 1,5 кВт               | 3,40                                     | 0,75                                   | 0,83            |
| 2,2 кВт               | 5,00                                     | 0,73                                   | 0,84            |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |            |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d_L    |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм] |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19     |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

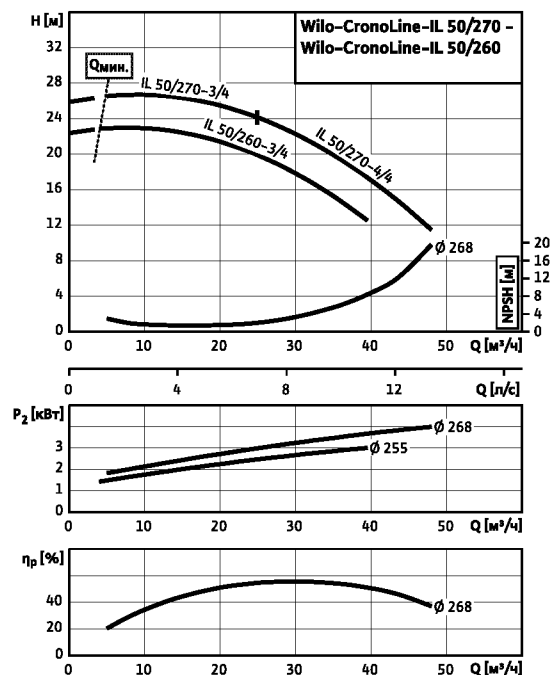
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

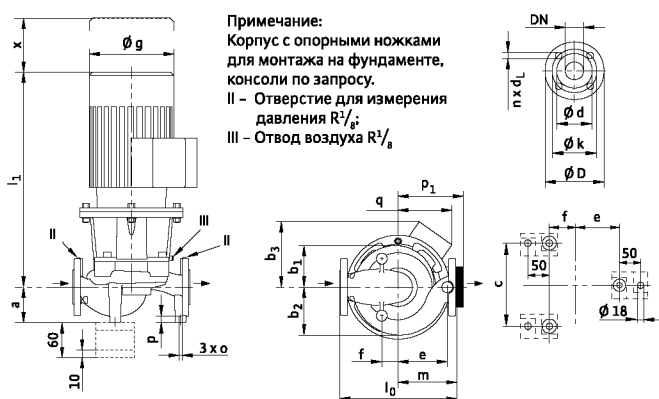
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 50/260-3/4 - 50/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Габаритный чертеж



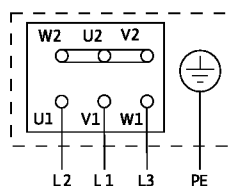
| Размеры, вес (1450 об/мин)    |                                       |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |                |     |               |      |   |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------------------------|-----|------|-----|----------------|-----|---------------|------|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |                |     | Вес,<br>прим. |      |   |
|                               |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | Ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   |               | x    | M |
|                               |                                       | [мм]    |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     | [мм] |     |                |     |               | [кг] |   |
| 50/260-<br>3/4                | 50                                    | 440     | 122            | 174 | 178            | —              | 200            | 200 | 70 | 220 | 602 | 220                    | M10 | 20   | 168 | —              | 120 | 90            |      |   |
| 50/270-<br>3/4                | 50                                    | 440     | 122            | 174 | 178            | —              | 200            | 200 | 70 | 220 | 602 | 220                    | M10 | 20   | 168 | —              | 120 | 90            |      |   |
| 50/270-<br>4/4                | 50                                    | 440     | 122            | 174 | 178            | —              | 200            | 200 | 70 | 246 | 645 | 220                    | M10 | 20   | 188 | —              | 120 | 93            |      |   |

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |            |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |            |
|                       |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k        |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм] |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19     |

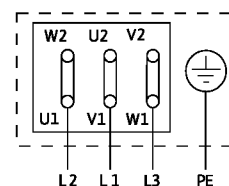
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | LI <sub>N</sub> 3~400 В | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             |                         | [А]                  |                |
| 3 кВт                       | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                       | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора



# Насосы Inline стандартного исполнения

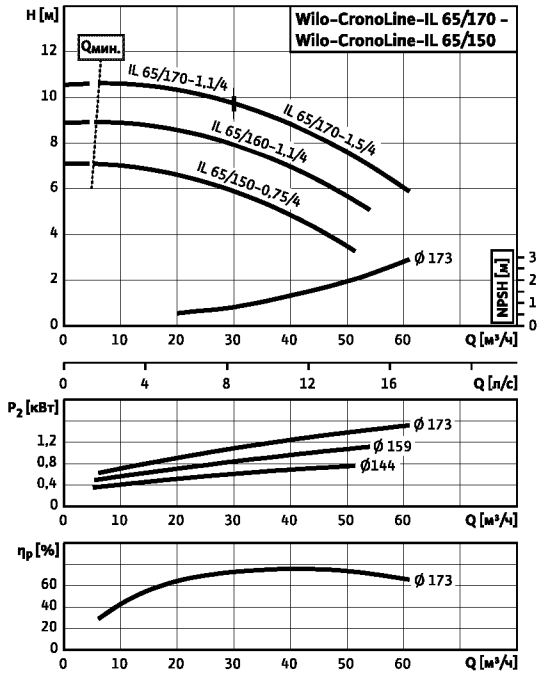
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

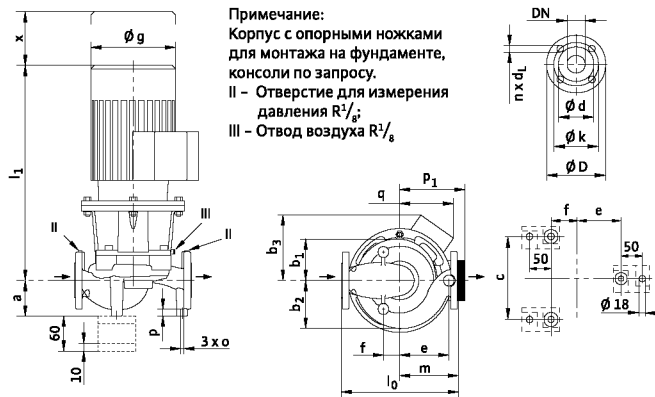
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 65/150-0,75/4 - 65/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



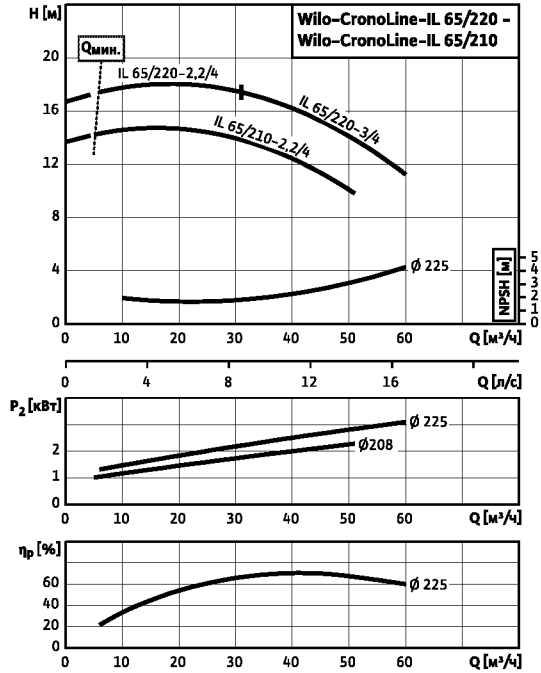
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |     |            |    |      |  |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------------------------|-----|------|-----|-----|------------|----|------|--|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |     | Вес, прим. |    |      |  |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>ммКС | m   | o    | p   | p1  |            | q  | x    |  |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                        | —   | [мм] |     |     |            |    | [кг] |  |
|                            |                                |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |      |     |     |            |    |      |  |
| 65/150-0,75/4              | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 124            | 180            | 195 | 60 | 188 | 449 | 215                    | M12 | 20   | —   | 124 | 120        | 53 |      |  |
| 65/160-1,1/4               | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 145            | 180            | 195 | 60 | 193 | 489 | 215                    | M12 | 20   | —   | 145 | 120        | 56 |      |  |
| 65/170-1,1/4               | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 144            | 180            | 195 | 60 | 193 | 475 | 215                    | M12 | 20   | —   | 144 | 120        | 60 |      |  |
| 65/170-1,5/4               | 65                             | 430     | 110            | 126 | 146            | 149            | 180            | 195 | 60 | 193 | 489 | 215                    | M12 | 20   | —   | 149 | 120        | 60 |      |  |
| 65/210-2,2/4               | 65                             | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200            | 225 | 50 | 217 | 550 | 245                    | M12 | 20   | 160 | —   | 110        | 79 |      |  |
| 65/220-2,2/4               | 65                             | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200            | 225 | 50 | 217 | 550 | 245                    | M12 | 20   | 160 | —   | 110        | 79 |      |  |
| 65/220-3/4                 | 65                             | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200            | 225 | 50 | 220 | 585 | 245                    | M12 | 20   | 160 | —   | 110        | 87 |      |  |

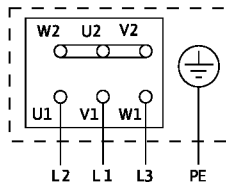
### Wilo-CronoLine-IL 65/210-2,2/4 - 65/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин

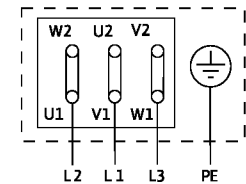


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                       | $I_N$ 3~400 В [A]       | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
| 0,75 кВт              | 1,91                    | 0,81                 | 0,72     |
| 1,1 кВт               | 2,60                    | 0,77                 | 0,81     |
| 1,5 кВт               | 3,40                    | 0,75                 | 0,83     |
| 2,2 кВт               | 5,00                    | 0,73                 | 0,84     |
| 3 кВт                 | 6,50                    | 0,75                 | 0,85     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

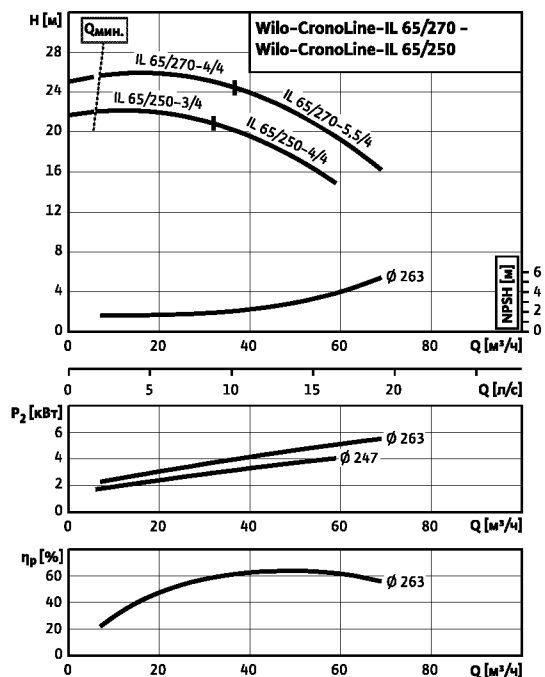
#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|
|                       |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    |
| 65...                 | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Частота вращения 1450 об/мин**



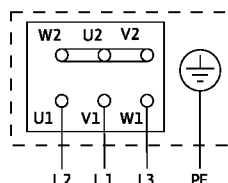
Примечание:  
 Корпус с опорными ножками  
 для монтажа на фундаменте,  
 консоли по запросу.  
 II – Отверстие для измерения  
 давления  $R^3/6^3$   
 III – Отвод воздуха  $R^3/8$

| Размеры, вес (1450 об/мин)    |                                       |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                |               |      |   |   |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|----------------|---------------|------|---|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                | Вес,<br>прим. |      |   |   |
|                               |                                       | DN      | I <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | Ø g | I <sub>1</sub> | m   | o    | p   | P <sub>1</sub> |               | q    | x | M |
|                               |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                | —   | [мм] |     |                |               | [кг] |   |   |
|                               |                                       |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                |               |      |   |   |
| 65/250-<br>3/4                | 65                                    | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200            | 215 | 80 | 220 | 606 | 235            | M12 | 20   | 168 | —              | 120           | 93   |   |   |
| 65/250-<br>4/4                | 65                                    | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200            | 215 | 80 | 246 | 649 | 235            | M12 | 20   | 188 | —              | 120           | 96   |   |   |
| 65/270-<br>4/4                | 65                                    | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200            | 215 | 80 | 246 | 649 | 235            | M12 | 20   | 188 | —              | 120           | 96   |   |   |
| 65/270-<br>5,5/4              | 65                                    | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200            | 215 | 80 | 279 | 650 | 235            | M12 | 20   | 188 | —              | 120           | 119  |   |   |

| Размеры фланцев       |                                       |                       |      |     |        |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|                       |                                       | DN                    | ø D  | ø d | ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 65...                 | 65                                    | 185                   | 118  | 145 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Соединение звездой Y

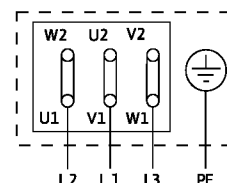


Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

 $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 ВУ, 3~230 ВΔ
$$P_2 \geq 4 \text{ KBT}$$

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Соединение треугольником $\Delta$



**Данные мотора (1450 об/мин)**

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД  |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | ηм   |
|                       | [А]                        | —                       |      |
| 3 кВт                 | 6,50                       | 0,75                    | 0,85 |
| 4 кВт                 | 8,50                       | 0,77                    | 0,87 |
| 5,5 кВт               | 11,0                       | 0,78                    | 0,88 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

# Насосы Inline стандартного исполнения

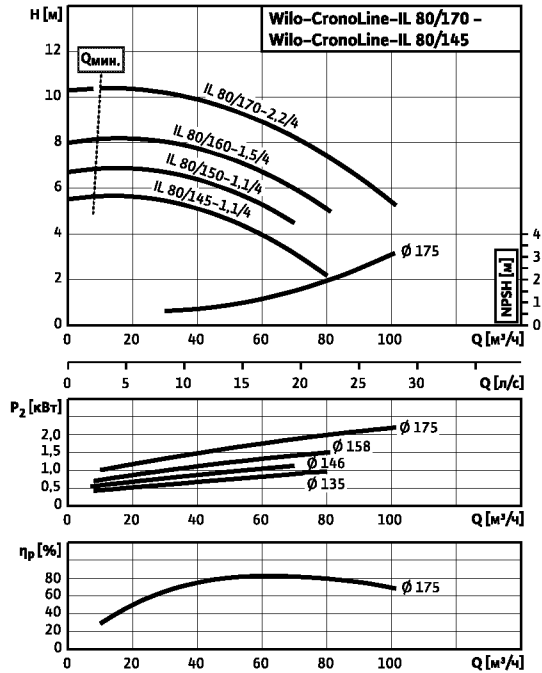
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

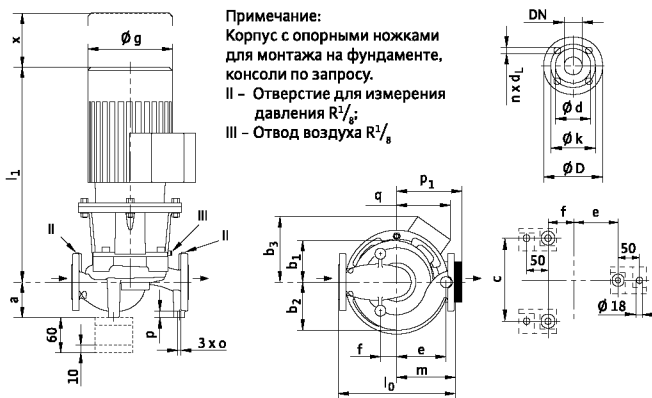
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 80/145-1,1/4 - 80/170-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Габаритный чертеж

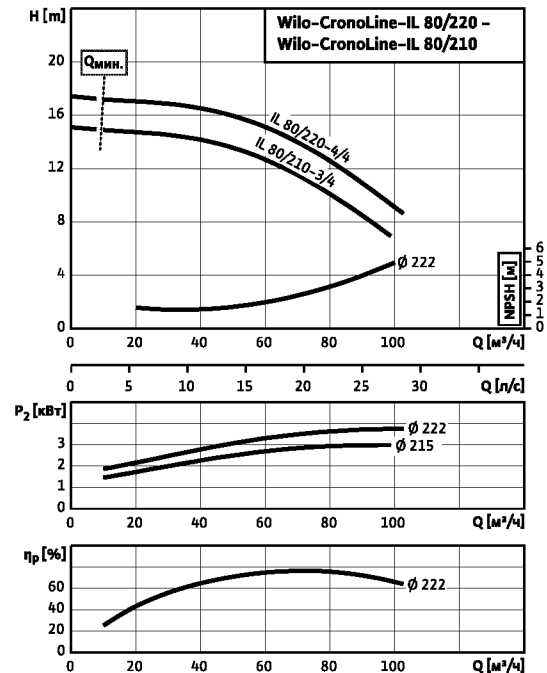


Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |      |    |     |                |     |    | Вес, прим. |      |
|-----------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------------------------|------|----|-----|----------------|-----|----|------------|------|
|                       |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>ммКС | m    | o  | p   | p <sub>1</sub> | q   | x  |            | M    |
|                       |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                        | [мм] |    |     |                |     |    |            | [кг] |
| 80/145-1.1/4          | 80                             | 440     | 120            | 136 | 162            | 144            | 180            | 173 | 72 | 193 | 473 | 200                    | M12  | 20 | —   | 144            | 120 | 68 |            |      |
| 80/150-1.1/4          | 80                             | 440     | 120            | 136 | 162            | 145            | 180            | 173 | 72 | 193 | 487 | 200                    | M12  | 20 | —   | 145            | 120 | 63 |            |      |
| 80/160-1.5/4          | 80                             | 440     | 120            | 136 | 162            | 149            | 180            | 173 | 72 | 193 | 487 | 200                    | M12  | 20 | —   | 149            | 120 | 70 |            |      |
| 80/170-2.2/4          | 80                             | 440     | 120            | 136 | 162            | 156            | 180            | 173 | 72 | 217 | 531 | 200                    | M12  | 20 | —   | 156            | 120 | 81 |            |      |
| 80/210-3/4            | 80                             | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 217 | 533 | 230                    | M12  | 20 | 160 | —              | 120 | 85 |            |      |
| 80/220-4/4            | 80                             | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 232 | 611 | 230                    | M12  | 20 | 178 | —              | 120 | 91 |            |      |

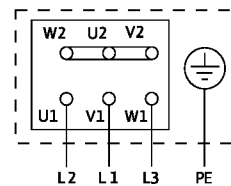
### Wilo-CronoLine-IL 80/210-3/4 - 80/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин

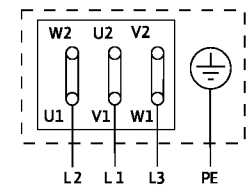


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ..

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                       | $I_n$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                       | [А]                     |                      |          |
| 1,1 кВт               | 2,60                    | 0,77                 | 0,81     |
| 1,5 кВт               | 3,40                    | 0,81                 | 0,79     |
| 2,2 кВт               | 4,70                    | 0,82                 | 0,82     |
| 3 кВт                 | 6,40                    | 0,82                 | 0,83     |
| 4 кВт                 | 8,20                    | 0,83                 | 0,85     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

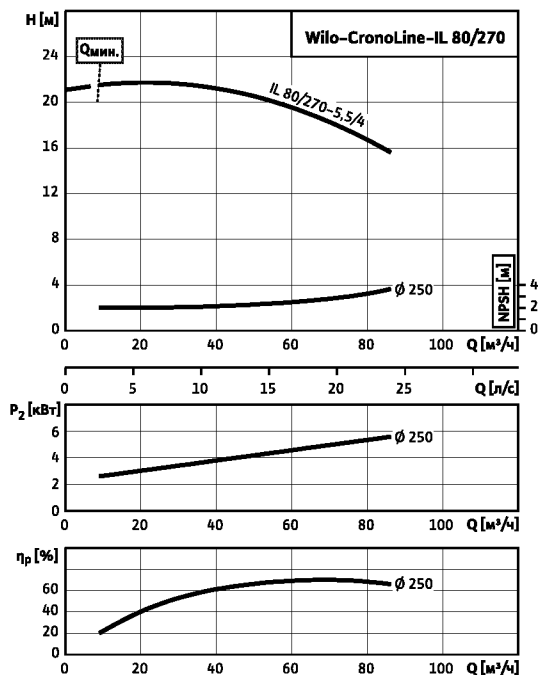
Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

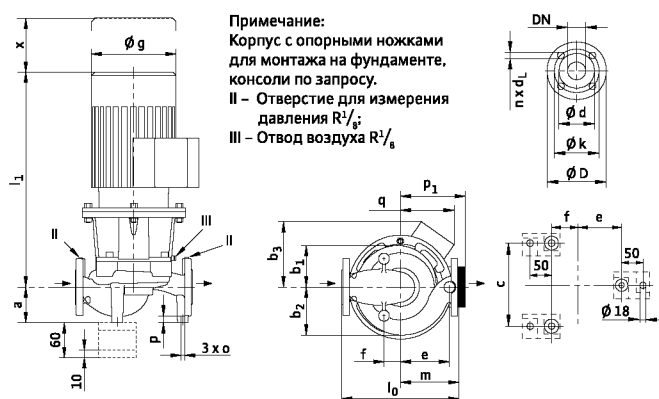
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

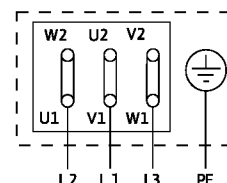
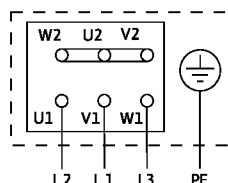
**Частота вращения 1450 об/мин**



### Схема подключения



### Соединение треугольником $\Delta$



|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 ВУ, 3~230 В Δ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 ВУ, 3~400 В Δ |

После удаления перемычек возможен пуск У-Δ.

| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | DN                                    | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
|                       | —                                     |                       |     |     |                    |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

|                       |                            |                         |                |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>м</sub> |
|                       | [А]                        | —                       |                |
| 5,5 кВт               | 11,0                       | 0,78                    | 0,88           |

Возможны технические изменения

# Насосы Inline стандартного исполнения

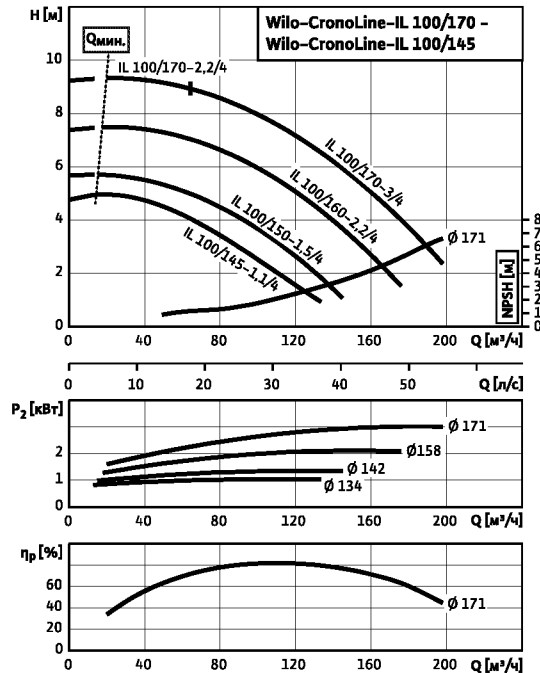
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

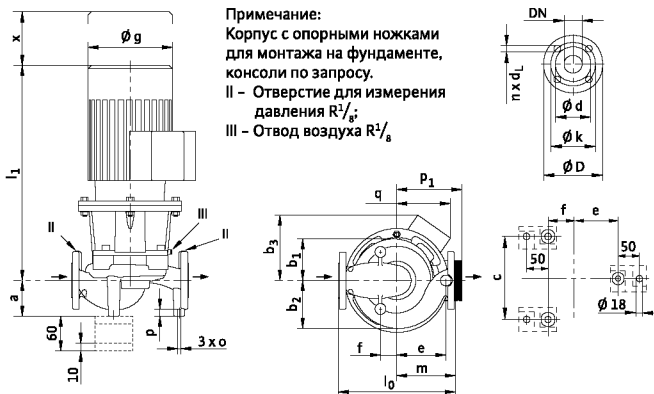
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 100/145-1,1/4 - 100/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



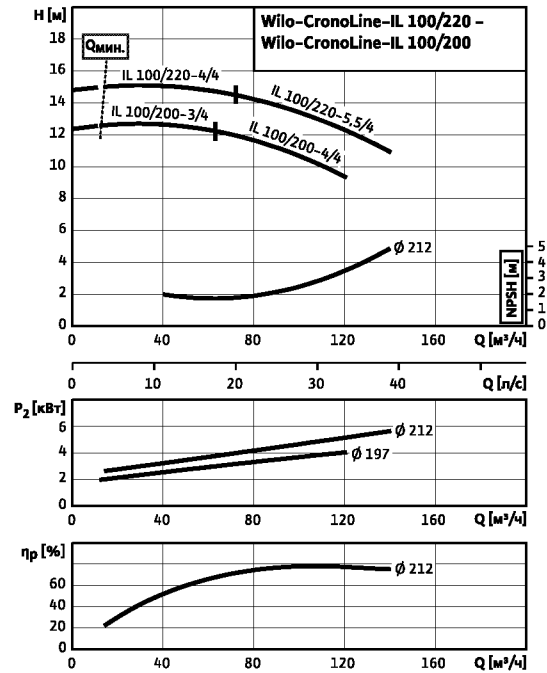
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |    |     |      |     |            |      |   |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|------|-----|------------|------|---|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |    |     |      |     | Вес, прим. |      |   |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p1   | q   |            | x    | M |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                        |     |    | —   | [мм] |     |            | [кг] |   |
| 100/145-1,1/4              | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | 145            | 200            | 226 | 60 | 193 | 522 | 250                    | M12 | 20 | —   | 145  | 135 | 79         |      |   |
| 100/150-1,5/4              | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | 149            | 200            | 226 | 60 | 193 | 522 | 250                    | M12 | 20 | —   | 149  | 135 | 82         |      |   |
| 100/160-2,2/4              | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | 156            | 200            | 226 | 60 | 217 | 565 | 250                    | M12 | 20 | —   | 156  | 135 | 93         |      |   |
| 100/170-2,2/4              | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | 150            | 200            | 226 | 60 | 217 | 590 | 250                    | M12 | 20 | —   | 150  | 135 | 89         |      |   |
| 100/170-3/4                | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | 156            | 200            | 226 | 60 | 217 | 565 | 250                    | M12 | 20 | —   | 156  | 135 | 96         |      |   |
| 100/200-3/4                | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 220 | 603 | 255                    | M12 | 20 | 168 | —    | 120 | 107        |      |   |
| 100/200-4/4                | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 246 | 646 | 255                    | M12 | 20 | 188 | —    | 120 | 110        |      |   |
| 100/220-4/4                | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 246 | 646 | 255                    | M12 | 20 | 188 | —    | 120 | 134        |      |   |
| 100/220-5,5/4              | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 279 | 677 | 255                    | M12 | 20 | 188 | —    | 120 | 146        |      |   |

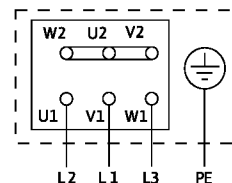
### Wilo-CronoLine-IL 100/200-3/4 - 100/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин

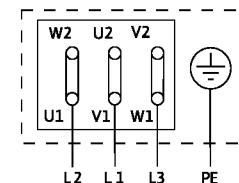


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-CronoLine-IL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [A]                     |                      |                |
| 1,1 кВт                     | 2.60                    | 0.77                 | 0.81           |
| 1,5 кВт                     | 3.40                    | 0.75                 | 0.83           |
| 2,2 кВт                     | 5.00                    | 0.73                 | 0.84           |
| 3 кВт                       | 6.50                    | 0.75                 | 0.85           |
| 4 кВт                       | 8.20                    | 0.83                 | 0.85           |
| 5.5 кВт                     | 11.0                    | 0.78                 | 0.88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев       |                                       |                       |      |     |        |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|                       |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 100...                | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

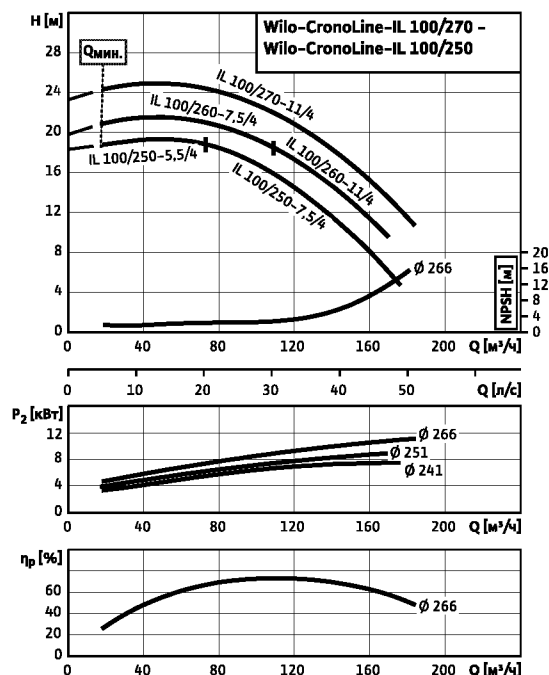
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

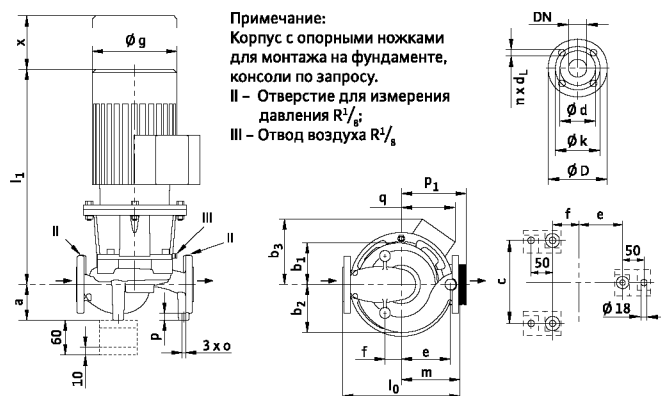
## Технические данные

Wilo-CronoLine-IL 100/250-5,5/4 - 100/270-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



## Габаритный чертеж

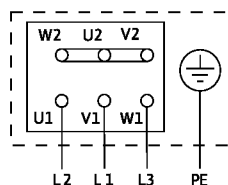


## Размеры, вес (1450 об/мин)

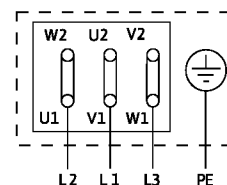
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номи-<br>н. внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     |    |     |                | Вес,<br>прим. |     |      |   |
|-------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|---------------|-----|------|---|
|                               |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> |               | q   | x    | M |
|                               |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     |    | —   | [мм]           |               |     | [кг] |   |
| 100/250-<br>5,5/4             | 100                                     | 550     | 180            | 188 | 214            | —              | 240            | 236 | 114 | 279 | 647 | 260                    | M12 | 20 | 188 | —              | 120           | 146 |      |   |
| 100/250-<br>7,5/4             | 100                                     | 550     | 180            | 188 | 214            | —              | 240            | 236 | 114 | 323 | 718 | 260                    | M12 | 20 | 188 | —              | 120           | 157 |      |   |
| 100/260-<br>7,5/4             | 100                                     | 550     | 180            | 188 | 214            | —              | 240            | 236 | 114 | 320 | 761 | 260                    | M12 | 20 | 250 | —              | 120           | 208 |      |   |
| 100/260-<br>11/4              | 100                                     | 550     | 180            | 188 | 214            | —              | 240            | 236 | 114 | 312 | 698 | 260                    | M12 | 20 | 250 | —              | 120           | 157 |      |   |
| 100/270-<br>11/4              | 100                                     | 550     | 180            | 188 | 214            | —              | 240            | 236 | 114 | 320 | 761 | 260                    | M12 | 20 | 250 | —              | 120           | 208 |      |   |

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

## Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|----------------------------|----------------------|------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η м  |
| 5,5 кВт              | 11,0                       | 0,78                 | 0,88 |
| 7,5 кВт              | 15,2                       | 0,82                 | 0,87 |
| 11 кВт               | 22,2                       | 0,80                 | 0,90 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

## Размеры фланцев

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

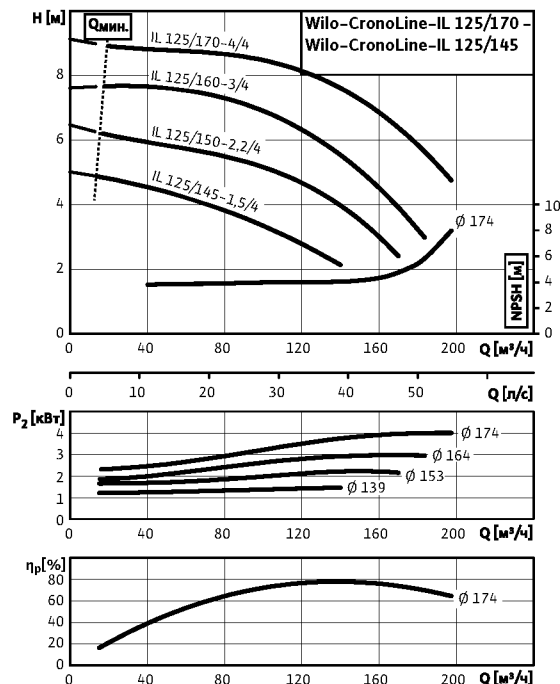
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



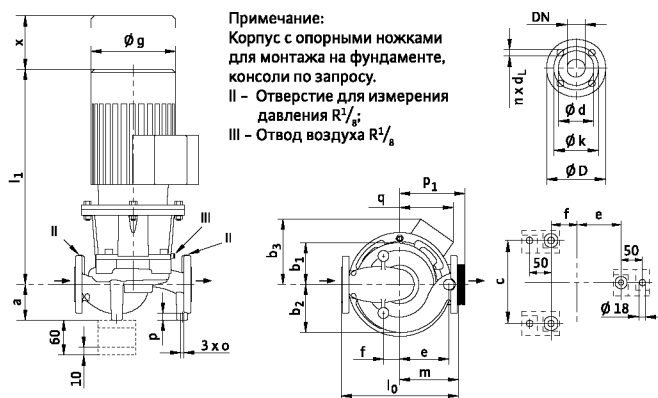
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 125/145-1,5/4 - 125/170-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



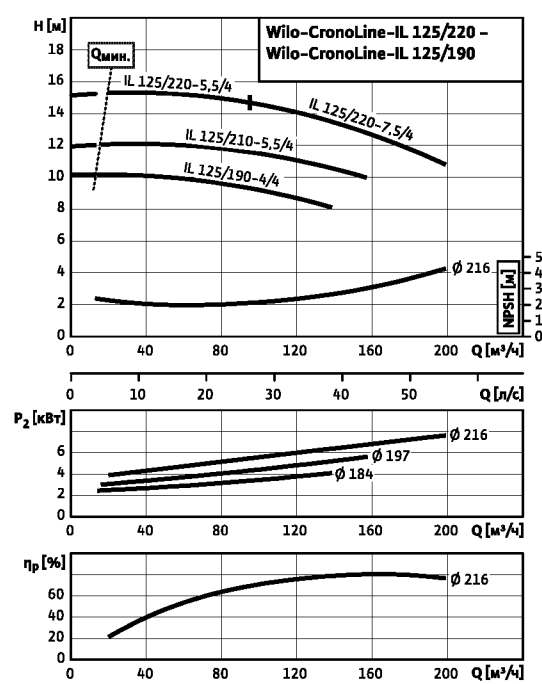
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |            |                |      |   |   |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|------------|----------------|------|---|---|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     | Вес, прим. |                |      |   |   |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o    | p   |            | p <sub>1</sub> | q    | x | M |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                | —   | [мм] |     |            |                | [кг] |   |   |
| 125/145-1,5/4              | 125                            | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 193 | 524 | 310            | M16 | 25   | 151 | —          | 60             | 103  |   |   |
| 125/150-2,2/4              | 125                            | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 217 | 577 | 310            | M16 | 25   | 160 | —          | 60             | 113  |   |   |
| 125/160-3/4                | 125                            | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 220 | 612 | 310            | M16 | 25   | 168 | —          | 70             | 121  |   |   |
| 125/170-4/4                | 125                            | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 246 | 655 | 310            | M16 | 25   | 188 | —          | 70             | 124  |   |   |
| 125/190-4/4                | 125                            | 620     | 175            | 177 | 212            | —              | 280            | 266 | 54 | 246 | 658 | 280            | M16 | 25   | 188 | —          | 120            | 124  |   |   |
| 125/210-5,5/4              | 125                            | 620     | 175            | 177 | 212            | —              | 280            | 266 | 54 | 279 | 659 | 280            | M16 | 25   | 188 | —          | 120            | 148  |   |   |
| 125/220-5,5/4              | 125                            | 620     | 175            | 177 | 212            | —              | 280            | 266 | 54 | 279 | 659 | 280            | M16 | 25   | 188 | —          | 120            | 148  |   |   |
| 125/220-7,5/4              | 125                            | 620     | 175            | 177 | 212            | —              | 280            | 266 | 54 | 323 | 710 | 280            | M16 | 25   | 250 | —          | 120            | 161  |   |   |

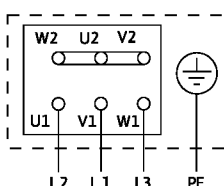
### Wilo-CronoLine-IL 125/190-4/4 - 125/220-7,5/4

Частота вращения 1450 об/мин

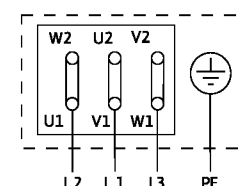


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ..

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|----------------------------|----------------------|------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η    |
| 1,5 кВт              | 3,40                       | 0,75                 | 0,83 |
| 2,2 кВт              | 5,00                       | 0,73                 | 0,84 |
| 3,0 кВт              | 6,50                       | 0,75                 | 0,85 |
| 4,0 кВт              | 8,50                       | 0,77                 | 0,87 |
| 5,5 кВт              | 11,0                       | 0,78                 | 0,88 |
| 7,5 кВт              | 15,0                       | 0,81                 | 0,89 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|
|                      |                                       | DN                    | φ D | φ d | φ k    |
| 125...               | 125                                   | 250                   | 184 | 210 | 8 x 19 |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

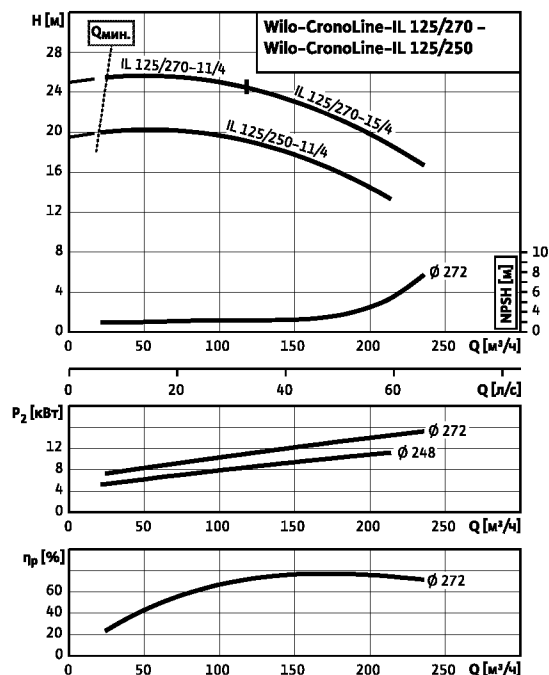
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

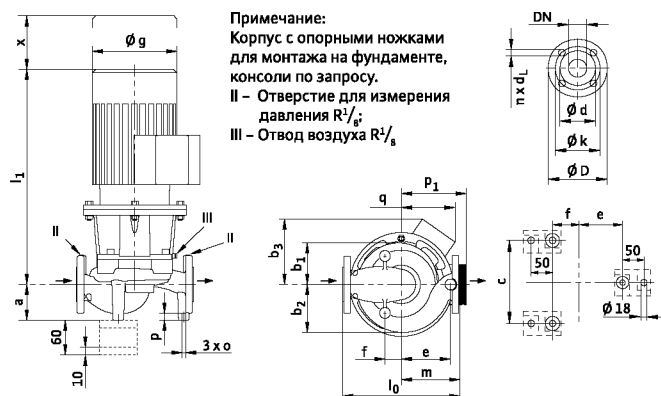
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 125/250-11/4 - 125/270-15/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Габаритный чертеж

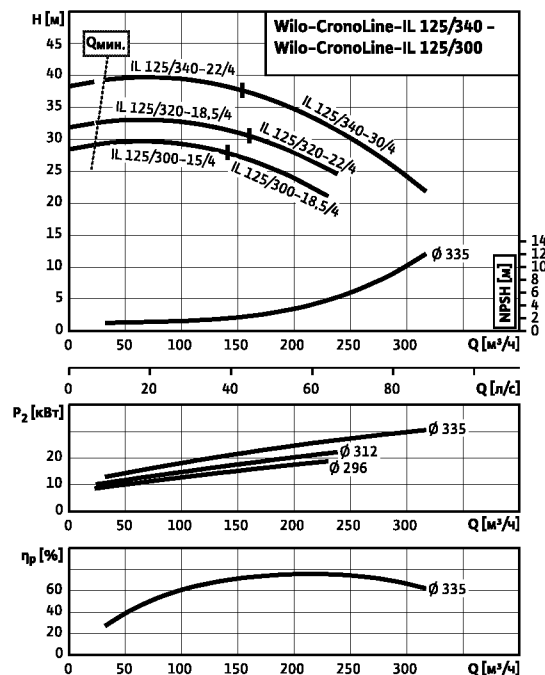


### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     |    |      |                |     | Вес,<br>прим. |      |   |
|-------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|---------------|------|---|
|                               |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   |               | x    | M |
|                               |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     | —  | [мм] |                |     |               | [кг] |   |
| 125/250-11/4                  | 125                                     | 620     | 200            | 232 | 264            | —              | 250            | 254 | 125 | 320 | 744 | 280                    | M16 | 25 | 250  | —              | 130 | 233           |      |   |
| 125/270-11/4                  | 125                                     | 620     | 200            | 232 | 264            | —              | 250            | 254 | 125 | 320 | 744 | 280                    | M16 | 25 | 250  | —              | 130 | 233           |      |   |
| 125/270-15/4                  | 125                                     | 620     | 200            | 232 | 264            | —              | 250            | 254 | 125 | 320 | 814 | 280                    | M16 | 25 | 250  | —              | 130 | 238           |      |   |
| 125/300-15/4                  | 125                                     | 700     | 185            | 238 | 270            | —              | 280            | 315 | 140 | 320 | 840 | 340                    | M16 | 25 | 250  | —              | 140 | 270           |      |   |
| 125/300-18,5/4                | 125                                     | 700     | 185            | 238 | 270            | —              | 280            | 315 | 140 | 370 | 924 | 340                    | M16 | 25 | 258  | —              | 140 | 287           |      |   |
| 125/320-18,5/4                | 125                                     | 700     | 185            | 238 | 270            | —              | 280            | 315 | 140 | 370 | 924 | 340                    | M16 | 25 | 258  | —              | 140 | 287           |      |   |
| 125/320-22/4                  | 125                                     | 700     | 185            | 238 | 270            | —              | 280            | 315 | 140 | 370 | 924 | 340                    | M16 | 25 | 258  | —              | 140 | 307           |      |   |
| 125/340-22/4                  | 125                                     | 700     | 185            | 238 | 270            | —              | 280            | 315 | 140 | 370 | 924 | 340                    | M16 | 25 | 258  | —              | 140 | 307           |      |   |
| 125/340-30/4                  | 125                                     | 700     | 185            | 238 | 270            | —              | 280            | 315 | 140 | 415 | 981 | 340                    | M16 | 25 | 305  | —              | 140 | 375           |      |   |

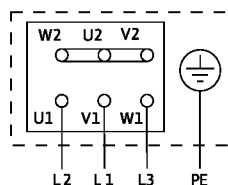
### Wilo-CronoLine-IL 125/300-15/4 - 125/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин

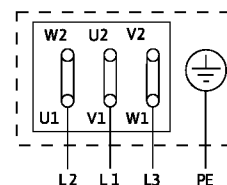


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД    |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
|                       | $I_N$ 3~400 В [А]       | $\cos \varphi$       | $\eta$ |
| 11 кВт                | 22,2                    | 0,80                 | 0,90   |
| 15 кВт                | 28,8                    | 0,83                 | 0,91   |
| 18,5 кВт              | 35,0                    | 0,84                 | 0,91   |
| 22 кВт                | 41,5                    | 0,84                 | 0,92   |
| 30 кВт                | 55,7                    | 0,85                 | 0,92   |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 125...                | 125                                   | 250                   | 184 | 210 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



# Насосы Inline стандартного исполнения

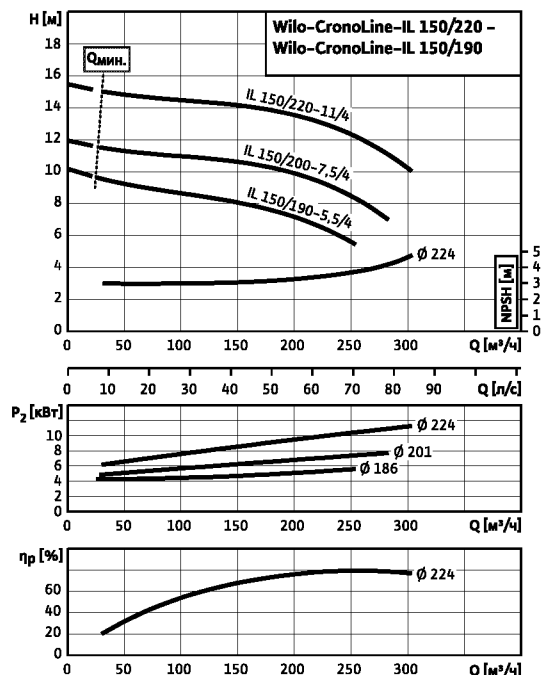
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

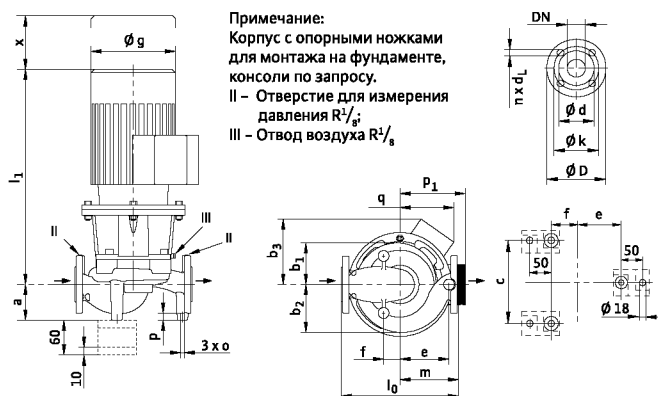
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 150/190-5,5/4 - 150/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



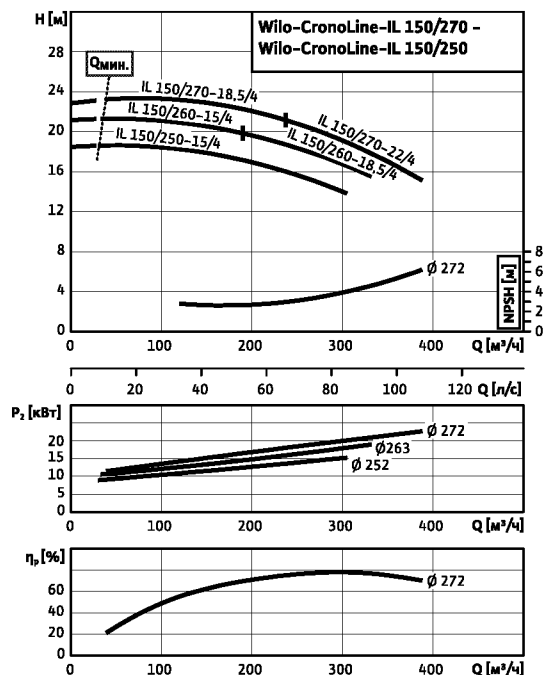
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                            |         |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |            |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     | Вес, прим. |
|                            |                            | DN      | l₀  | a   | b₁  | b₂ | b₃  | c   | e   | f   | g   | h   | i   | m  | o   |            |
|                            |                            | —       | —   | —   | —   | —  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —  | —   |            |
| 150/190-5,5/4              | 150                        | 700     | 200 | 202 | 249 | —  | 260 | 284 | 116 | 279 | 672 | 310 | M16 | 25 | 188 | 130        |
| 150/200-7,5/4              | 150                        | 700     | 200 | 202 | 249 | —  | 260 | 284 | 116 | 312 | 723 | 310 | M16 | 25 | 250 | 130        |
| 150/220-11/4               | 150                        | 700     | 200 | 202 | 249 | —  | 260 | 284 | 116 | 320 | 786 | 310 | M16 | 25 | 250 | 130        |
| 150/250-15/4               | 150                        | 700     | 230 | 278 | 320 | —  | 288 | 304 | 146 | 320 | 845 | 330 | M16 | 25 | 250 | 135        |
| 150/260-18,5/4             | 150                        | 700     | 230 | 278 | 320 | —  | 288 | 304 | 146 | 370 | 929 | 330 | M16 | 25 | 258 | 135        |
| 150/270-22/4               | 150                        | 700     | 230 | 278 | 320 | —  | 288 | 304 | 146 | 370 | 957 | 330 | M16 | 25 | 258 | 135        |

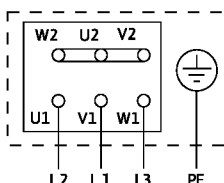
### Wilo-CronoLine-IL 150/250-15/4 - 150/270-18,5/4

Частота вращения 1450 об/мин

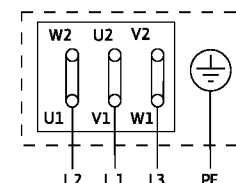


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P₂ ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| 5,5 кВт               | 11,0                    | 0,78                 | 0,88           |
| 7,5 кВт               | 15,0                    | 0,81                 | 0,89           |
| 11 кВт                | 22,2                    | 0,80                 | 0,90           |
| 15 кВт                | 28,8                    | 0,83                 | 0,91           |
| 18,5 кВт              | 35,0                    | 0,84                 | 0,91           |
| 22 кВт                | 41,5                    | 0,84                 | 0,92           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |        |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------|
|                       |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k    |
| 150...                | 150                                   | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23 |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

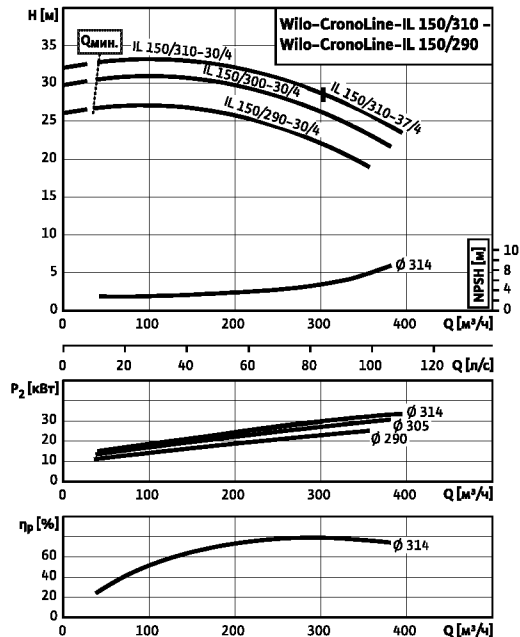
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

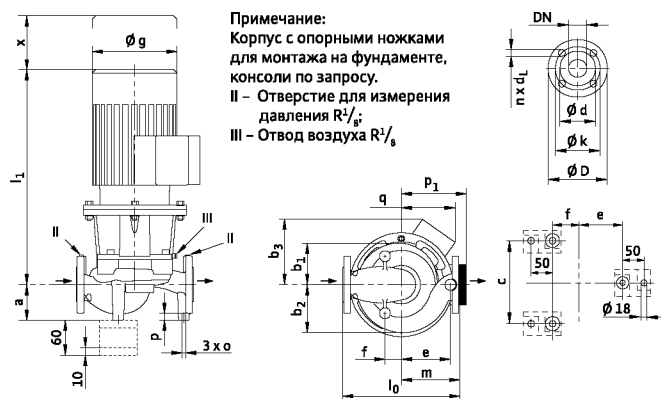
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 150/290-30/4 - 150/310-37/4

Частота вращения 1450 об/мин



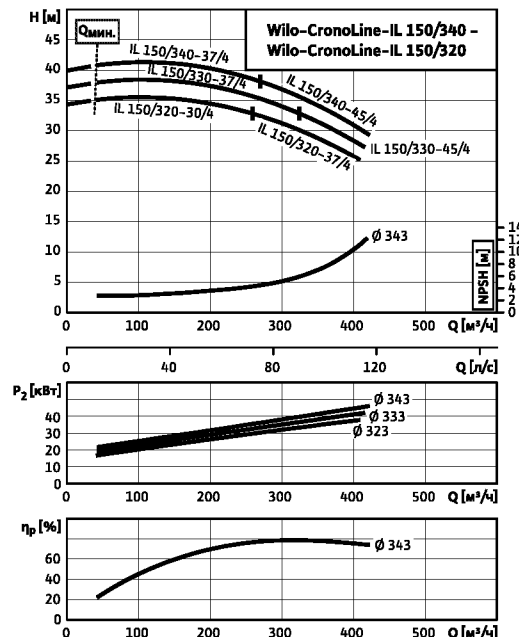
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                            | Размеры |      |     |     |    |     |     |     |     |      |     |      |    |     |   | Вес, прим. |
|----------------------------|----------------------------|---------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|----|-----|---|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинальный диаметр фланца | DN      | l₀   | a   | b₁  | b₂ | b₃  | c   | e   | f   | g    | h   | i    | j  | k   | l |            |
|                            |                            |         | [мм] |     |     |    |     |     |     |     |      |     | [мм] |    |     |   | [кг]       |
| 150/290-30/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 415 | 994  | 370 | M16  | 25 | 305 | - | 145        |
| 150/300-30/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 415 | 994  | 370 | M16  | 25 | 305 | - | 145        |
| 150/310-30/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 415 | 994  | 370 | M16  | 25 | 305 | - | 145        |
| 150/310-37/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 456 | 1053 | 370 | M16  | 25 | 325 | - | 530        |
| 150/320-30/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 415 | 994  | 370 | M16  | 25 | 305 | - | 145        |
| 150/320-37/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 456 | 1053 | 370 | M16  | 25 | 325 | - | 532        |
| 150/330-37/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 456 | 1053 | 370 | M16  | 25 | 325 | - | 532        |
| 150/330-45/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 456 | 1113 | 370 | M16  | 25 | 325 | - | 563        |
| 150/340-37/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 456 | 1053 | 370 | M16  | 25 | 325 | - | 532        |
| 150/340-45/4               | 150                        | 770     | 230  | 300 | 337 | -  | 300 | 344 | 150 | 456 | 1113 | -   | M16  | -  | 325 | - | 563        |

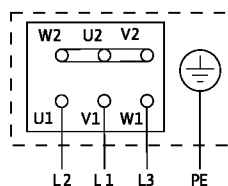
### Wilo-CronoLine-IL 150/320-30/4 - 150/340-45/4

Частота вращения 1450 об/мин

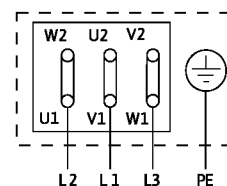


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД    |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
|                       | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta$ |
|                       | [А]                     |                      |        |
| 30 кВт                | 55,7                    | 0,85                 | 0,92   |
| 37 кВт                | 68,0                    | 0,84                 | 0,93   |
| 45 кВт                | 83,3                    | 0,83                 | 0,93   |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                       | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                       |                                       | [мм]                  |          |          | [шт. x мм]     |
| 150...                | 150                                   | 285                   | 211      | 240      | 8 x 23         |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

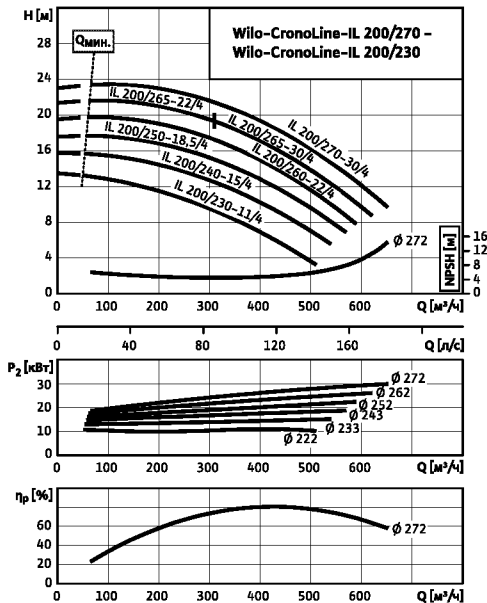
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

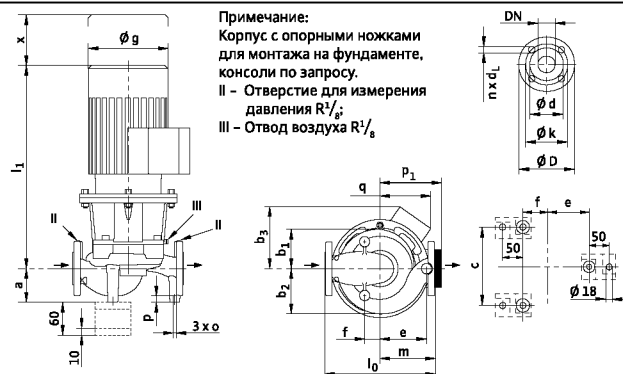
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 200/230-11/4 – 200/270-30/4

Частота вращения 1450 об/мин



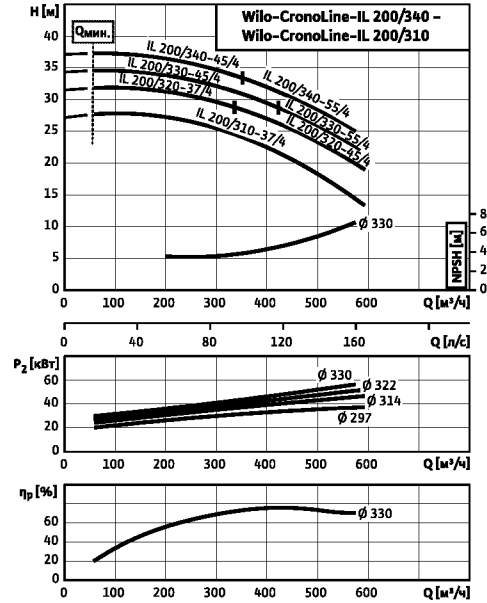
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                           |         |                |     |                |                |                |     |     |     |      |                       |     |      |     |                |               |      |   |   |
|----------------------------|---------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|------|-----------------------|-----|------|-----|----------------|---------------|------|---|---|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номи-<br>нут. Ø<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |      |                       |     |      |     |                | Вес,<br>прим. |      |   |   |
|                            |                           | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | Ø g  | l <sub>1</sub><br>МАС | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> |               | q    | x | M |
|                            |                           | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |      |                       | —   | [мм] |     |                |               | [кг] |   |   |
| 200/230-11/4               | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 320 | 830  | 370                   | M16 | 25   | 250 | —              | 140           | 355  |   |   |
| 200/240-15/4               | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 320 | 870  | 370                   | M16 | 25   | 250 | —              | 140           | 360  |   |   |
| 200/250-18,5/4             | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 370 | 954  | 370                   | M16 | 25   | 258 | —              | 140           | 377  |   |   |
| 200/260-22/4               | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 370 | 954  | 370                   | M16 | 25   | 258 | —              | 140           | 397  |   |   |
| 200/265-22/4               | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 370 | 954  | 370                   | M16 | 25   | 258 | —              | 140           | 397  |   |   |
| 200/265-30/4               | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 415 | 1011 | 370                   | M16 | 25   | 305 | —              | 140           | 465  |   |   |
| 200/270-30/4               | 200                       | 800     | 245            | 281 | 362            | —              | 330            | 270 | 165 | 415 | 1011 | 370                   | M16 | 25   | 305 | —              | 140           | 465  |   |   |
| 200/310-37/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 456 | 1078 | 400                   | M16 | 25   | 325 | —              | 155           | 598  |   |   |
| 200/320-37/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 456 | 1078 | 400                   | M16 | 25   | 325 | —              | 155           | 586  |   |   |
| 200/320-45/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 456 | 1138 | 400                   | M16 | 25   | 325 | —              | 155           | 617  |   |   |
| 200/330-45/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 456 | 1138 | 400                   | M16 | 25   | 325 | —              | 155           | 617  |   |   |
| 200/330-55/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 505 | 1237 | 400                   | M16 | 25   | 392 | —              | 155           | 735  |   |   |
| 200/340-45/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 456 | 1138 | 400                   | M16 | 25   | 325 | —              | 155           | 617  |   |   |
| 200/340-55/4               | 200                       | 820     | 245            | 322 | 370            | —              | 360            | 370 | 180 | 505 | 1237 | 400                   | M16 | 25   | 392 | —              | 155           | 735  |   |   |

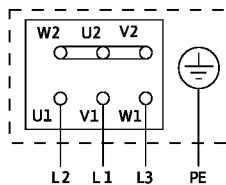
### Wilo-CronoLine-IL 200/310-37/4 – 200/340-55/4

Частота вращения 1450 об/мин

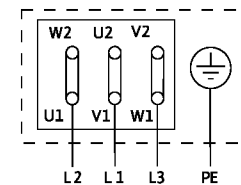


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролирует направление вращения. Для изменения направления вращения поменять любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>м</sub> |
|                       | [А]                     |                      |                |
| 11 кВт                | 22,2                    | 0,80                 | 0,90           |
| 15 кВт                | 28,8                    | 0,83                 | 0,91           |
| 18,5 кВт              | 35,0                    | 0,84                 | 0,91           |
| 22 кВт                | 41,5                    | 0,84                 | 0,92           |
| 30 кВт                | 55,7                    | 0,85                 | 0,92           |
| 37 кВт                | 68,0                    | 0,84                 | 0,93           |
| 45 кВт                | 83,3                    | 0,83                 | 0,93           |
| 55 кВт                | 100                     | 0,85                 | 0,94           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

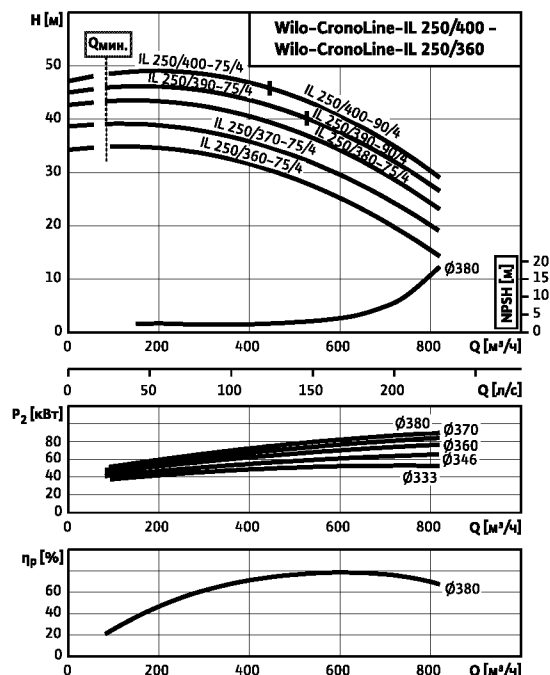
#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 200...                | 200                                   | 340                   | 266 | 295 | 12 x 23            |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

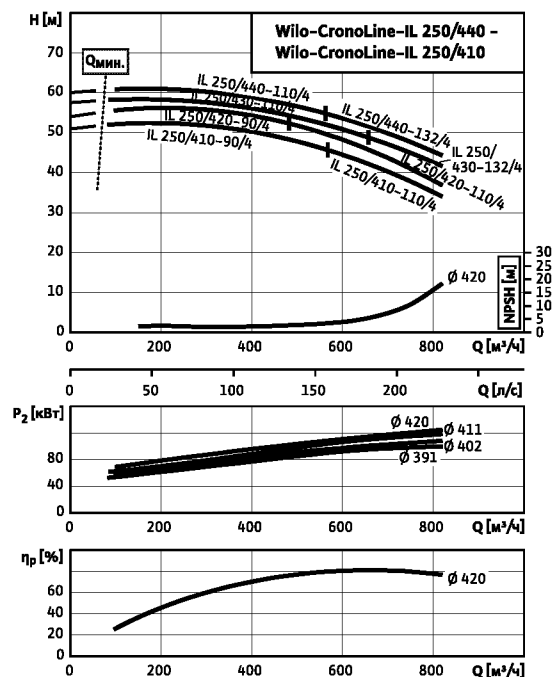
**Частота вращения 1450 об/мин**



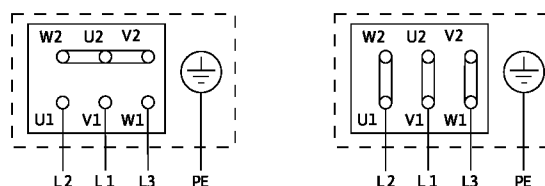
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>;  
 III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

| Размеры, вес (1450 об/мин) |                            |         |                |     |                |                |                |                |         |      |                     |                |                |     |                |      |            |      |
|----------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|------|---------------------|----------------|----------------|-----|----------------|------|------------|------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номин. внутр. диам. фланца | Размеры |                |     |                |                |                |                |         |      |                     |                |                |     |                |      | Вес, прим. |      |
|                            |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | b <sub>5</sub> | b макс. | Ø g  | l <sub>1</sub> макс | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | m   | p <sub>1</sub> | x    | M          |      |
|                            |                            | -       | [мм]           |     |                |                |                |                |         |      |                     |                |                |     |                |      |            | [кг] |
|                            |                            | -       |                |     |                |                |                |                |         |      |                     |                |                |     |                |      |            |      |
| 250/360-75/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1754 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1196 |            |      |
| 250/370-75/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1754 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1196 |            |      |
| 250/380-75/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1754 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1196 |            |      |
| 250/390-75/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1754 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1196 |            |      |
| 250/390-90/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1864 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1276 |            |      |
| 250/400-75/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1754 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1196 |            |      |
| 250/400-90/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1864 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1276 |            |      |
| 250/410-90/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1864 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1276 |            |      |
| 250/410-110/4              | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 954            | 610     | 1866 | 700                 | 150            | 550            | 500 | 190            | 1407 |            |      |
| 250/420-90/4               | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 886            | 555     | 1864 | 700                 | 150            | 550            | 432 | 190            | 1276 |            |      |
| 250/420-110/4              | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 954            | 610     | 1866 | 700                 | 150            | 550            | 500 | 190            | 1407 |            |      |
| 250/430-110/4              | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 954            | 610     | 1866 | 700                 | 150            | 550            | 500 | 190            | 1407 |            |      |
| 250/430-132/4              | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 954            | 610     | 2026 | 700                 | 150            | 550            | 500 | 190            | 1527 |            |      |
| 250/440-110/4              | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 954            | 610     | 1866 | 700                 | 150            | 550            | 500 | 190            | 1407 |            |      |
| 250/440-132/4              | 250                        | 1150    | 321            | 369 | 454            | 340            | 180            | 954            | 610     | 2026 | 700                 | 150            | 550            | 500 | 190            | 1602 |            |      |

**Частота вращения 1450 об/мин**



### Соединение треугольником $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

 $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ 

3~400 B Y, 3~230 B Δ

$$P_2 \geq 4 \text{ kBT}$$

3~690 B Y, 3~400 B Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД  |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | ηм   |
|                       | [А]                        | —                       |      |
| <b>75 кВт</b>         | 132                        | 0,87                    | 0,94 |
| <b>90 кВт</b>         | 159                        | 0,87                    | 0,94 |
| <b>110 кВт</b>        | 195                        | 0,86                    | 0,95 |
| <b>132 кВт</b>        | 230                        | 0,87                    | 0,95 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 250...                | 250                                   | 405                   | 319 | 355 | 12 x 28            |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16. n = число отверстий

Wilо каталог оборудования для зданий и сооружений – 50 Гц – отопление, кондиционирование, охлаждение

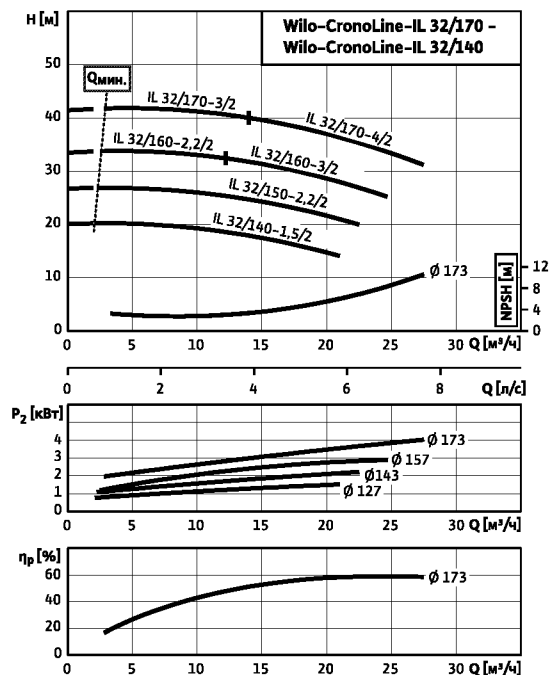
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

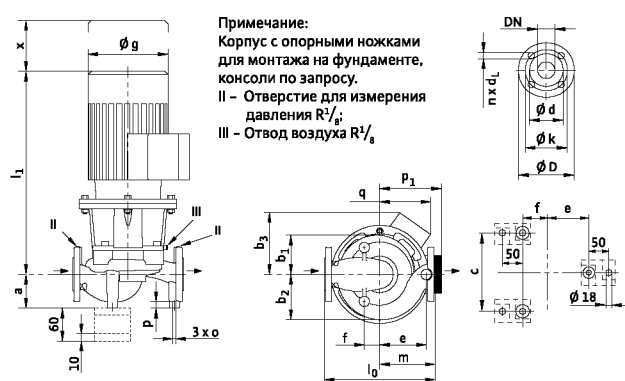
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 32/140-1,5/2 - 32/170-4/2

Частота вращения 2900 об/мин

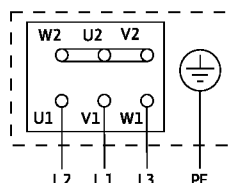


### Габаритный чертеж

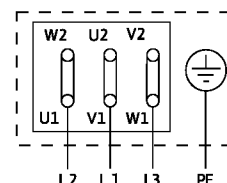


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД  |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η м  |
| 1,5 кВт               | 3,25                       | 0,85                 | 0,79 |
| 2,2 кВт               | 4,55                       | 0,85                 | 0,82 |
| 3 кВт                 | 6,10                       | 0,85                 | 0,84 |
| 4 кВт                 | 7,80                       | 0,86                 | 0,86 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                 | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

#### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |     |    |   |     |     | Вес, прим. |
|-----------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|------------|
|                       |                            | DN      | I <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | g   | h   | i   | j  | k | l   | m   |            |
|                       |                            |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |     |    |   |     |     |            |
| 32/140-1,5/2          | 32                         | 320     | 100            | 112 | 124            | 145            | 120            | 132 | 68 | 193 | 463 | 155 | M10 | 20 | — | 145 | 150 | 50         |
| 32/150-2,2/2          | 32                         | 320     | 100            | 112 | 124            | 149            | 120            | 132 | 68 | 193 | 463 | 155 | M10 | 20 | — | 149 | 150 | 53         |
| 32/160-2,2/2          | 32                         | 320     | 100            | 112 | 124            | 149            | 120            | 132 | 68 | 193 | 476 | 155 | M10 | 20 | — | 149 | 90  | 53         |
| 32/160-3/2            | 32                         | 320     | 100            | 112 | 124            | 156            | 120            | 132 | 68 | 217 | 506 | 155 | M10 | 20 | — | 156 | 150 | 59         |
| 32/170-3/2            | 32                         | 320     | 100            | 112 | 124            | 150            | 120            | 132 | 68 | 217 | 531 | 155 | M10 | 20 | — | 150 | 90  | 59         |
| 32/170-4/2            | 32                         | 320     | 100            | 112 | 124            | 168            | 120            | 132 | 68 | 232 | 584 | 155 | M10 | 20 | — | 168 | 150 | 71         |

# Насосы Inline стандартного исполнения

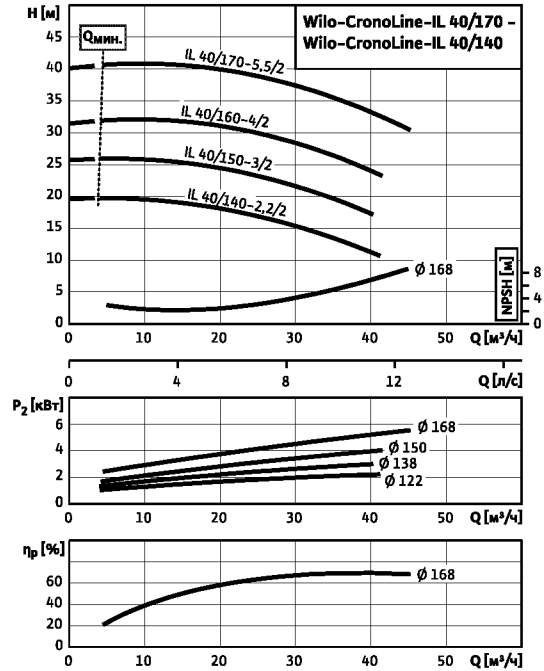
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

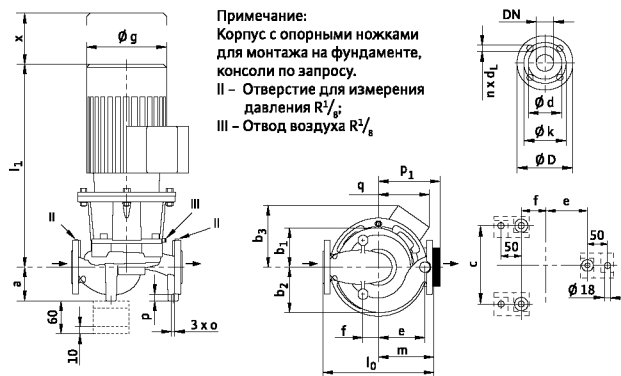
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 40/140-2,2/2 - 40/170-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



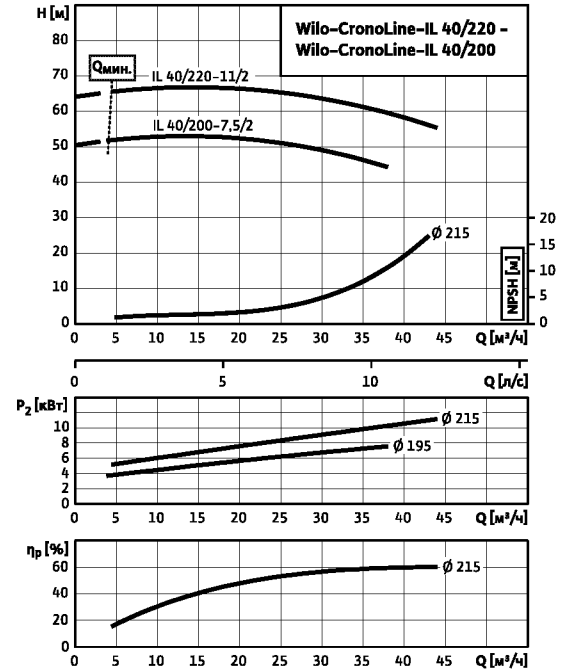
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин) |                              | Размеры |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     | Вес, прим. |
|----------------------------|------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номин. внутр. диаметр фланца | DN      | l₀  | a   | b₁  | b₂  | b₃  | c   | e  | f   | g   | h   | i   | j  | k   | l   |            |
|                            |                              |         |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |    |     |     |            |
| 40/140-2,2/2               | 40                           | 340     | 82  | 113 | 129 | 149 | 130 | 149 | 58 | 193 | 477 | 170 | M10 | 20 | -   | 149 | 55         |
| 40/150-3/2                 | 40                           | 340     | 82  | 113 | 129 | 156 | 130 | 149 | 58 | 217 | 520 | 170 | M10 | 20 | -   | 156 | 64         |
| 40/160-4/2                 | 40                           | 340     | 82  | 113 | 129 | 168 | 130 | 149 | 58 | 232 | 598 | 170 | M10 | 20 | -   | 168 | 71         |
| 40/170-5,5/2               | 40                           | 340     | 82  | 113 | 129 | 182 | 130 | 149 | 58 | 279 | 644 | 170 | M10 | 20 | -   | 182 | 82         |
| 40/200-7,5/2               | 40                           | 440     | 110 | 145 | 149 | -   | 180 | 172 | 78 | 279 | 649 | 190 | M10 | 20 | 188 | -   | 100        |
| 40/220-11/2                | 40                           | 440     | 110 | 145 | 149 | -   | 180 | 172 | 78 | 320 | 772 | 190 | M10 | 20 | 250 | -   | 160        |

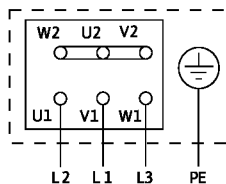
### Wilo-CronoLine-IL 40/200-7,5/2 - 40/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин

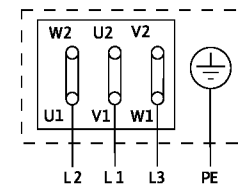


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                       | [A]                     |                      |                |
| 2,2 кВт               | 4,55                    | 0,85                 | 0,82           |
| 3 кВт                 | 6,10                    | 0,85                 | 0,84           |
| 4 кВт                 | 7,80                    | 0,86                 | 0,86           |
| 5,5 кВт               | 10,4                    | 0,89                 | 0,86           |
| 7,5 кВт               | 13,8                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт                | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

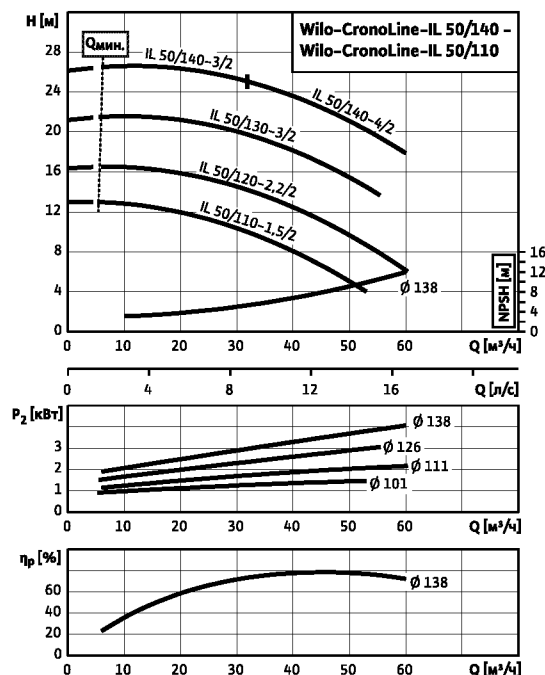
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

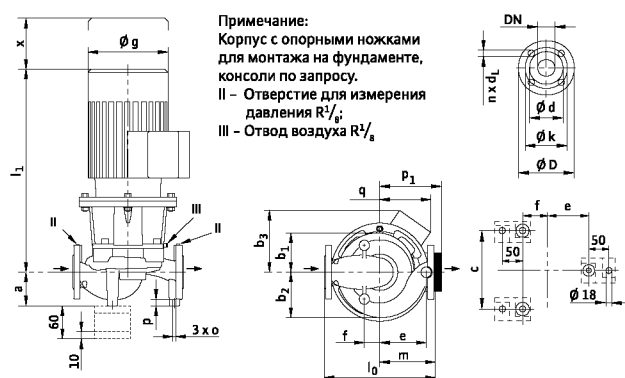
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 50/110-1,5/2 - 50/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



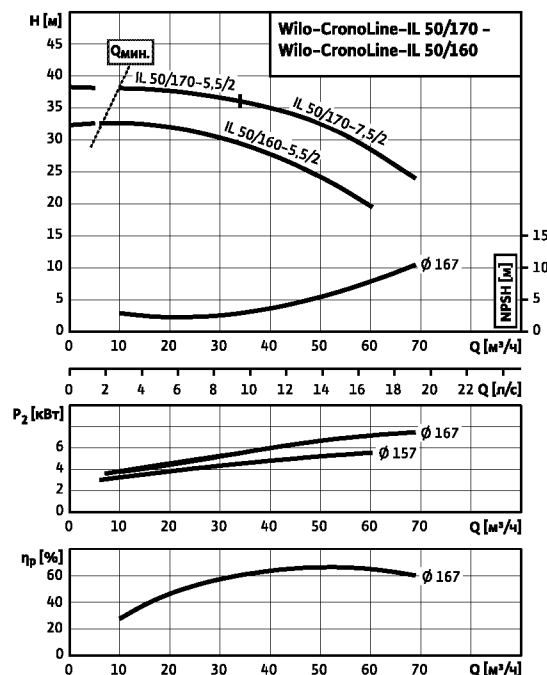
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин) |                                | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |     |    |   |     |     | Вес, прим. |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | g   | h   | i   | j  | k | l   | m   | М          |
|                            |                                |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |     |     |    |   |     |     | кг         |
| 50/110-1,5/2               | 50                             | 340     | 105            | 102 | 119            | 145            | 140            | 130 | 40 | 193 | 463 | 150 | M10 | 20 | - | 145 | 100 | 53         |
| 50/120-2,2/2               | 50                             | 340     | 105            | 102 | 119            | 149            | 140            | 130 | 40 | 193 | 463 | 150 | M10 | 20 | - | 149 | 100 | 56         |
| 50/130-3/2                 | 50                             | 340     | 105            | 102 | 119            | 156            | 140            | 130 | 40 | 217 | 510 | 150 | M10 | 20 | - | 156 | 100 | 68         |
| 50/140-4/2                 | 50                             | 340     | 105            | 102 | 119            | 156            | 140            | 130 | 40 | 217 | 510 | 150 | M10 | 20 | - | 156 | 100 | 68         |
| 50/160-5,5/2               | 50                             | 340     | 103            | 120 | 138            | 182            | 164            | 143 | 48 | 279 | 651 | 170 | M10 | 20 | - | 182 | 100 | 86         |
| 50/170-7,5/2               | 50                             | 340     | 103            | 120 | 138            | 176            | 164            | 143 | 48 | 267 | 621 | 170 | M10 | 20 | - | 176 | 100 | 92         |
| 50/170-7,5/2               | 50                             | 340     | 103            | 120 | 138            | 182            | 164            | 143 | 48 | 279 | 651 | 170 | M10 | 20 | - | 182 | 100 | 94         |

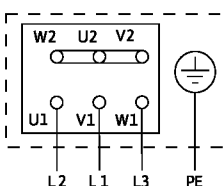
### Wilo-CronoLine-IL 50/160-5,5/2 - 50/170-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин

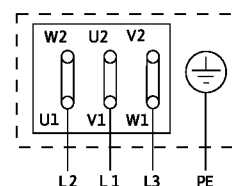


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.)<br>I <sub>N</sub> 3~400 В | Коэффициент мощности<br>cos φ | КПД<br>η <sub>м</sub> |
|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|                       | [А]                                               |                               |                       |
| 1,5 кВт               | 3,25                                              | 0,85                          | 0,79                  |
| 2,2 кВт               | 4,55                                              | 0,85                          | 0,82                  |
| 3 кВт                 | 6,10                                              | 0,85                          | 0,84                  |
| 4 кВт                 | 7,80                                              | 0,86                          | 0,86                  |
| 5,5 кВт               | 10,4                                              | 0,89                          | 0,86                  |
| 7,5 кВт               | 13,8                                              | 0,89                          | 0,88                  |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



# Насосы Inline стандартного исполнения

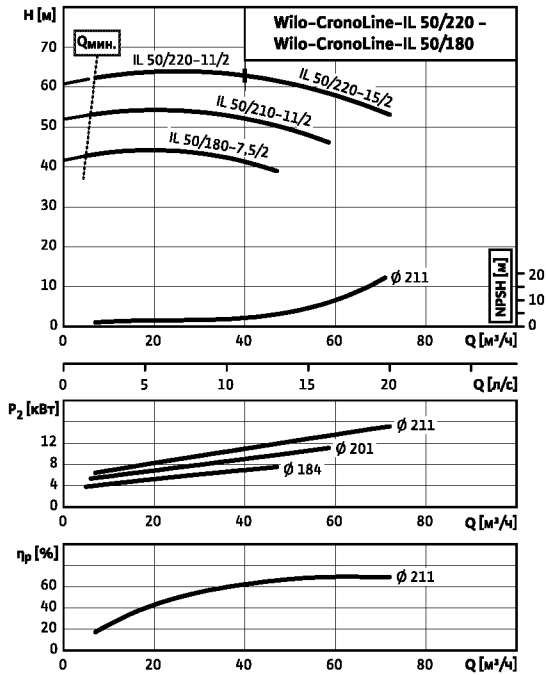
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

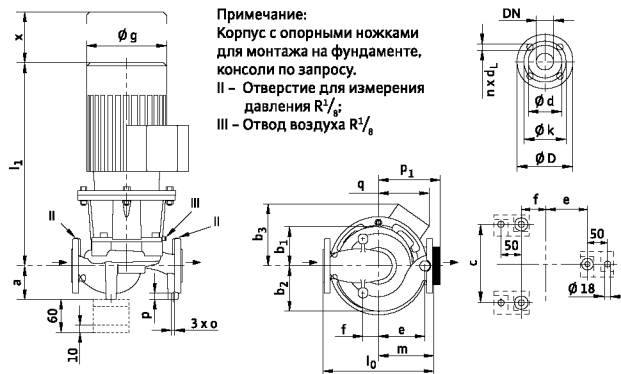
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 50/180-7,5/2 - 50/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



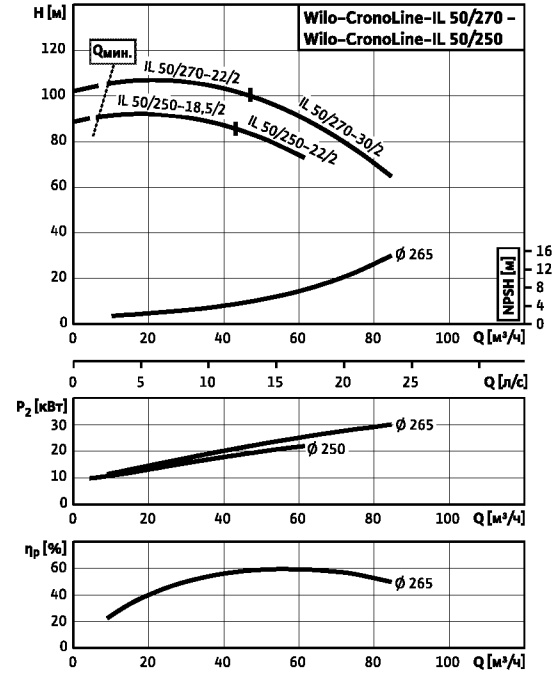
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин) |                            |         |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |    |     |            |
|----------------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |    |     | Вес, прим. |
|                            | DN                         | l₀      | a   | b₁  | b₂  | b₃ | c   | e   | f  | g   | h   | l₁  | m   | o  | p   | M          |
|                            |                            | [мм]    |     |     |     |    |     |     |    |     |     |     |     |    |     | [кг]       |
| 50/180-7,5/2               | 50                         | 440     | 120 | 145 | 150 | —  | 160 | 170 | 70 | 279 | 650 | 190 | M10 | 20 | 188 | 109        |
| 50/210-11/2                | 50                         | 440     | 120 | 145 | 150 | —  | 160 | 170 | 70 | 323 | 773 | 190 | M10 | 20 | 250 | 163        |
| 50/220-11/2                | 50                         | 440     | 120 | 145 | 150 | —  | 160 | 170 | 70 | 320 | 773 | 190 | M10 | 20 | 250 | 163        |
| 50/220-15/2                | 50                         | 440     | 120 | 145 | 150 | —  | 160 | 170 | 70 | 323 | 773 | 190 | M10 | 20 | 250 | 171        |
| 50/250-18,5/2              | 50                         | 440     | 122 | 174 | 178 | —  | 200 | 200 | 70 | 320 | 782 | 220 | M10 | 20 | 250 | 184        |
| 50/250-22/2                | 50                         | 440     | 122 | 174 | 178 | —  | 200 | 200 | 70 | 363 | 866 | 220 | M10 | 20 | 291 | 223        |
| 50/270-22/2                | 50                         | 440     | 122 | 174 | 178 | —  | 200 | 200 | 70 | 363 | 866 | 220 | M10 | 20 | 291 | 223        |
| 50/270-30/2                | 50                         | 440     | 122 | 174 | 178 | —  | 200 | 200 | 70 | 402 | 940 | 220 | M10 | 20 | 305 | 267        |

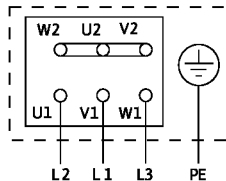
### Wilo-CronoLine-IL 50/250-18,5/2 - 50/270-30/2

Частота вращения 2900 об/мин

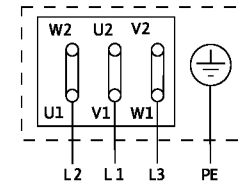


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P₂ ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P₂ ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                       | [А]                     |                      |                |
| 7,5 кВт               | 13,8                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт                | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт                | 26,5                    | 0,90                 | 0,90           |
| 18,5 кВт              | 34,2                    | 0,86                 | 0,91           |
| 22 кВт                | 40,7                    | 0,85                 | 0,91           |
| 30 кВт                | 53,0                    | 0,85                 | 0,92           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

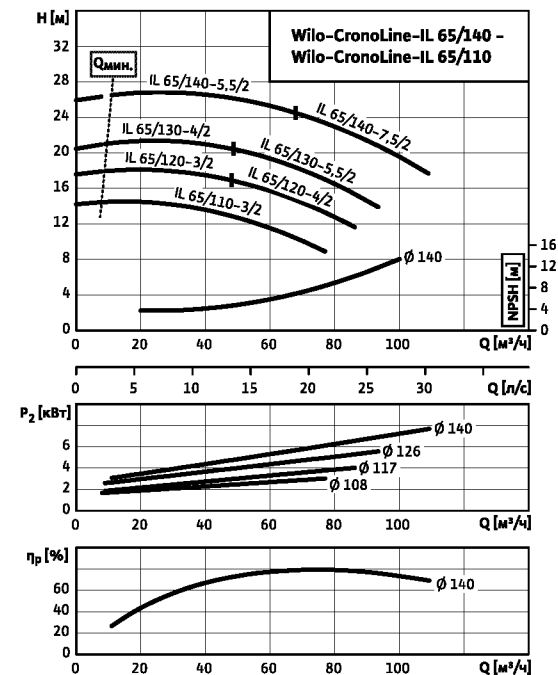
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

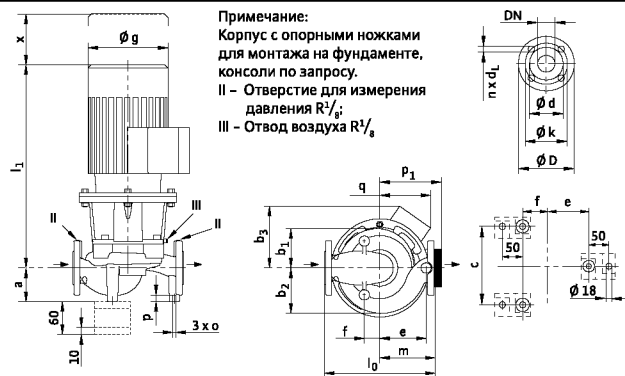
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 65/110-3/2 - 65/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



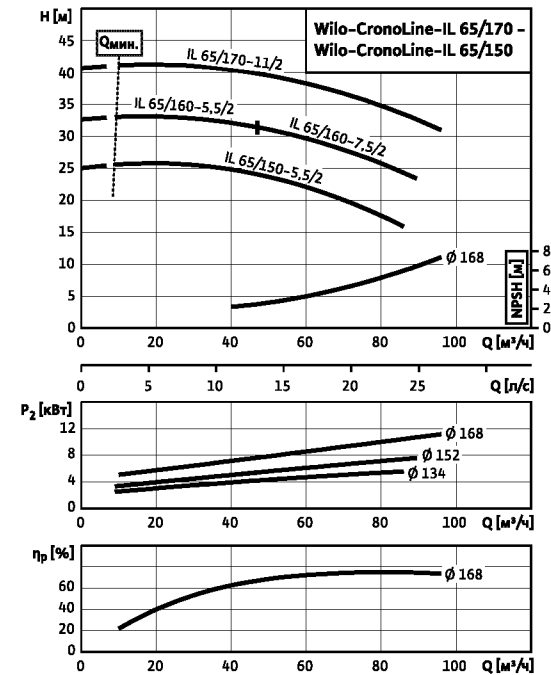
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин)    |                              |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                |     |     |               |      |
|-------------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|----------------|-----|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номин.<br>внутр. ϕ<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                |     |     | Вес,<br>прим. |      |
|                               |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ϕ g | l <sub>1</sub> | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   | x   |               | M    |
|                               |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     | [мм] |     |                |     |     |               | [кг] |
| 65/110-<br>3/2                | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | 156            | 140            | 140 | 60 | 217 | 524 | 160            | M12 | 20   | —   | 156            | 110 | 66  |               |      |
| 65/120-<br>3/2                | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | 150            | 140            | 140 | 60 | 217 | 549 | 160            | M12 | 20   | —   | 150            | 110 | 62  |               |      |
| 65/120-<br>4/2                | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | 168            | 140            | 140 | 60 | 232 | 602 | 160            | M12 | 20   | —   | 168            | 110 | 73  |               |      |
| 65/130-<br>4/2                | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | 156            | 140            | 140 | 60 | 232 | 573 | 160            | M12 | 20   | —   | 156            | 110 | 74  |               |      |
| 65/130-<br>5,5/2              | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | —              | 140            | 140 | 60 | 279 | 654 | 160            | M12 | 20   | 188 | —              | 110 | 84  |               |      |
| 65/140-<br>5,5/2              | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | —              | 140            | 140 | 60 | 279 | 654 | 160            | M12 | 20   | 188 | —              | 110 | 84  |               |      |
| 65/140-<br>7,5/2              | 65                           | 340     | 120            | 112 | 134            | —              | 140            | 140 | 60 | 279 | 654 | 160            | M12 | 20   | 188 | —              | 110 | 92  |               |      |
| 65/150-<br>5,5/2              | 65                           | 430     | 110            | 126 | 146            | 182            | 180            | 195 | 60 | 279 | 657 | 215            | M12 | 20   | —   | 182            | 120 | 90  |               |      |
| 65/160-<br>5,5/2              | 65                           | 430     | 110            | 126 | 146            | 182            | 180            | 195 | 60 | 279 | 657 | 215            | M12 | 20   | —   | 182            | 120 | 90  |               |      |
| 65/160-<br>7,5/2              | 65                           | 430     | 110            | 126 | 146            | 182            | 180            | 195 | 60 | 279 | 657 | 215            | M12 | 20   | —   | 182            | 120 | 100 |               |      |
| 65/170-<br>11/2               | 65                           | 430     | 110            | 126 | 146            | —              | 180            | 195 | 60 | 323 | 831 | 215            | M12 | 20   | 197 | —              | 120 | 124 |               |      |

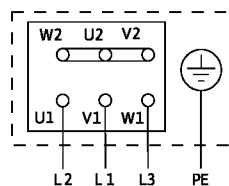
### Wilo-CronoLine-IL 65/150-5,5/2 - 65/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин

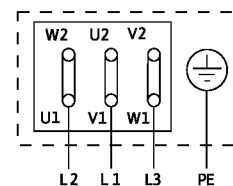


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|-------------------------|----------------------|------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η м  |
|                      | [А]                     |                      |      |
| 3 кВт                | 6.10                    | 0.85                 | 0.84 |
| 4 кВт                | 7.80                    | 0.86                 | 0.86 |
| 5,5 кВт              | 10.4                    | 0.89                 | 0.86 |
| 7,5 кВт              | 13.8                    | 0.89                 | 0.88 |
| 11 кВт               | 20.0                    | 0.88                 | 0.90 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

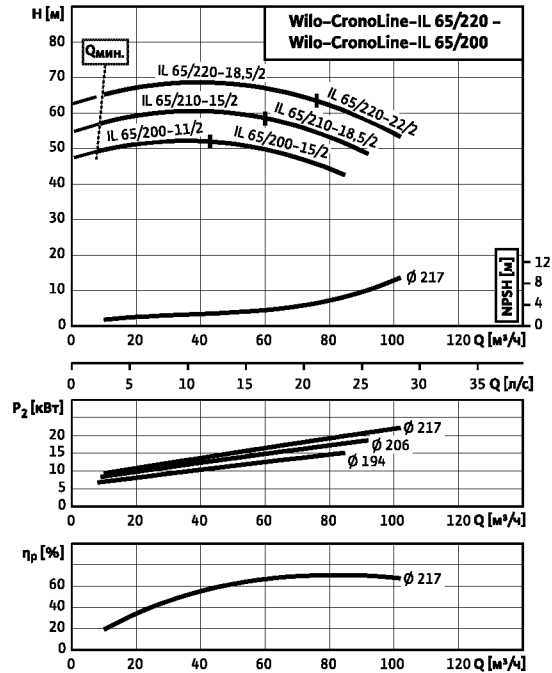
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

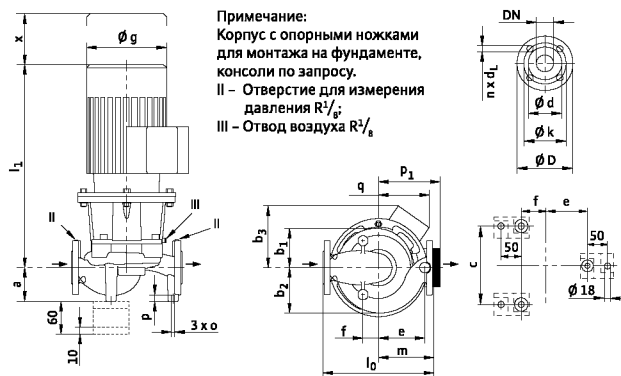
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 65/200-11/2 – 65/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин



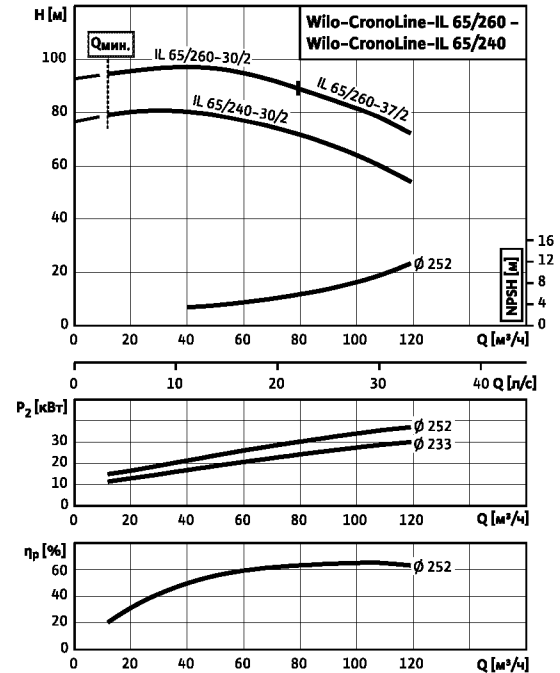
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин)    |                                         |         |                |     |                |                |     |     |    |     |                |     |      |    |                |   |              |      |   |
|-------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|----------------|-----|------|----|----------------|---|--------------|------|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |     |     |    |     |                |     |      |    |                |   | Вес,<br>прим |      |   |
|                               |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | c   | e   | f  | g   | l <sub>1</sub> | m   | o    | p  | p <sub>1</sub> | q |              | x    | M |
|                               |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |     |     |    |     |                |     | [мм] |    |                |   |              | [кг] |   |
| 65/200-<br>11/2               | 65                                      | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200 | 225 | 50 | 320 | 782            | 245 | M12  | 20 | 250            | — | 110          | 170  |   |
| 65/200-<br>15/2               | 65                                      | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200 | 225 | 50 | 323 | 782            | 245 | M12  | 20 | 250            | — | 110          | 177  |   |
| 65/210-<br>15/2               | 65                                      | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200 | 225 | 50 | 320 | 782            | 245 | M12  | 20 | 250            | — | 110          | 177  |   |
| 65/210-<br>18,5/2             | 65                                      | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200 | 225 | 50 | 320 | 783            | 245 | M12  | 20 | 250            | — | 110          | 182  |   |
| 65/220-<br>18,5/2             | 65                                      | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200 | 225 | 50 | 320 | 783            | 245 | M12  | 20 | 250            | — | 110          | 181  |   |
| 65/220-<br>22/2               | 65                                      | 475     | 130            | 150 | 168            | —              | 200 | 225 | 50 | 363 | 867            | 245 | M12  | 20 | 291            | — | 110          | 211  |   |
| 65/240-<br>30/2               | 65                                      | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200 | 215 | 80 | 402 | 944            | 235 | M12  | 20 | 305            | — | 120          | 271  |   |
| 65/260-<br>30/2               | 65                                      | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200 | 215 | 80 | 402 | 944            | 235 | M12  | 20 | 305            | — | 120          | 271  |   |
| 65/260-<br>37/2               | 65                                      | 475     | 140            | 174 | 187            | —              | 200 | 215 | 80 | 402 | 944            | 235 | M12  | 20 | 305            | — | 120          | 302  |   |

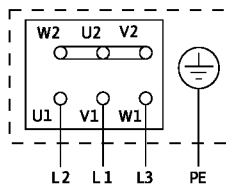
### Wilo-CronoLine-IL 65/240-30/2 – 65/260-37/2

Частота вращения 2900 об/мин

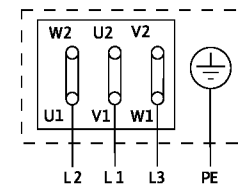


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| 11 кВт                | 22,0                       | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт                | 28,5                       | 0,84                 | 0,90           |
| 18,5 кВт              | 34,2                       | 0,86                 | 0,91           |
| 22 кВт                | 40,7                       | 0,85                 | 0,91           |
| 30 кВт                | 53,0                       | 0,85                 | 0,92           |
| 37 кВт                | 65,0                       | 0,88                 | 0,93           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

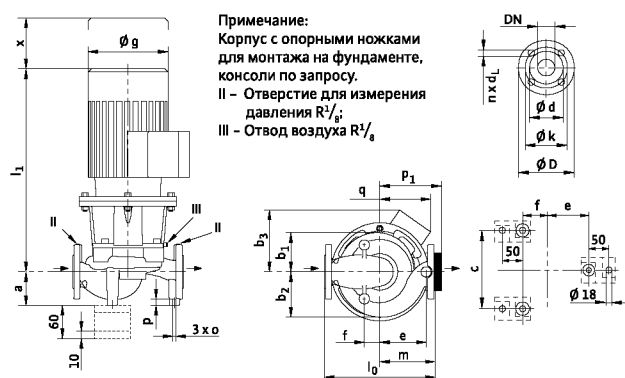
Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |     |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|
|                       |                                       | DN                    | φ D | φ d | φ k |
| 65...                 | 65                                    | –                     | 185 | 118 | 145 |

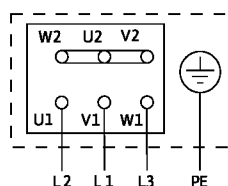
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

### Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

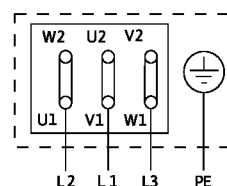
## Частота вращения 2900 об/мин

Частота вращения 2900 об/мин

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_2 \leq 3 \text{ кВт} \quad 3 \sim 400 \text{ В Y}, 3 \sim 230 \text{ В } \Delta$$
$$P_2 \geq 4 \text{ кВТ} \quad 3 \sim 690 \text{ В У}, 3 \sim 400 \text{ В } \Delta$$

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

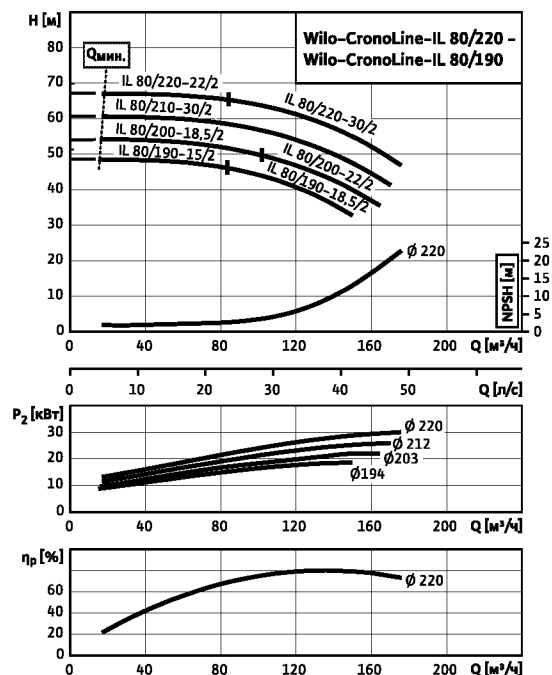
| Размеры фланцев      |                                       |                       |     |     |                    |  |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|--|
| Wilo-CronoLine-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |  |
|                      |                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |  |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |  |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |  |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

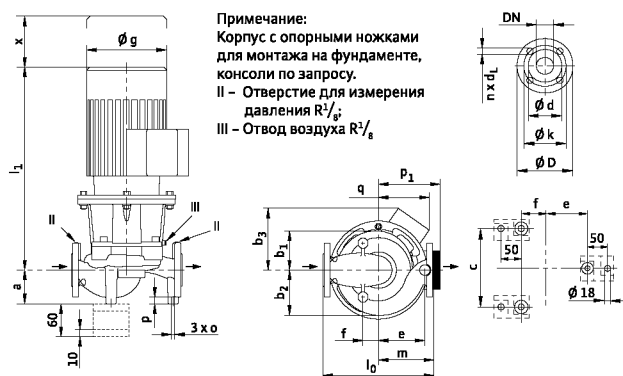
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 80/190-15/2 - 80/220-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



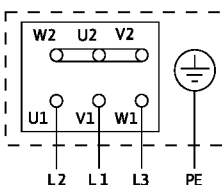
### Габаритный чертеж



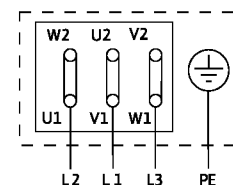
| Размеры, вес (2900 об/мин) |                              |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                |     |     |            |      |
|----------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|----------------|-----|-----|------------|------|
| Wilo-Crono-Line-IL...      | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |      |     |                |     |     | Вес, прим. |      |
|                            |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   | x   |            | M    |
|                            |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     | [мм] |     |                |     |     |            | [кг] |
| 80/190-15/2                | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 323 | 790 | 230            | M12 | 20   | 250 | —              | 120 | 183 |            |      |
| 80/190-18,5/2              | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 370 | 833 | 230            | M12 | 20   | 250 | —              | 120 | 187 |            |      |
| 80/200-18,5/2              | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 320 | 791 | 230            | M12 | 20   | 250 | —              | 120 | 187 |            |      |
| 80/200-22/2                | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 370 | 875 | 230            | M12 | 20   | 294 | —              | 120 | 217 |            |      |
| 80/210-30/2                | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 402 | 932 | 230            | M12 | 20   | 305 | —              | 120 | 264 |            |      |
| 80/220-22/2                | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 402 | 875 | 230            | M12 | 20   | 291 | —              | 120 | 220 |            |      |
| 80/220-30/2                | 80                           | 500     | 145            | 157 | 182            | —              | 220            | 208 | 62 | 415 | 963 | 230            | M12 | 20   | 306 | —              | 120 | 264 |            |      |

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.)<br>I <sub>N</sub> 3~400 В<br>[A] | Коэффициент мощности<br>cos φ | КПД<br>η <sub>м</sub> |
|-----------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 15 кВт                | 26,5                                                     | 0,90                          | 0,90                  |
| 18,5 кВт              | 34,2                                                     | 0,86                          | 0,91                  |
| 22 кВт                | 40,7                                                     | 0,85                          | 0,91                  |
| 30 кВт                | 55,0                                                     | 0,85                          | 0,92                  |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

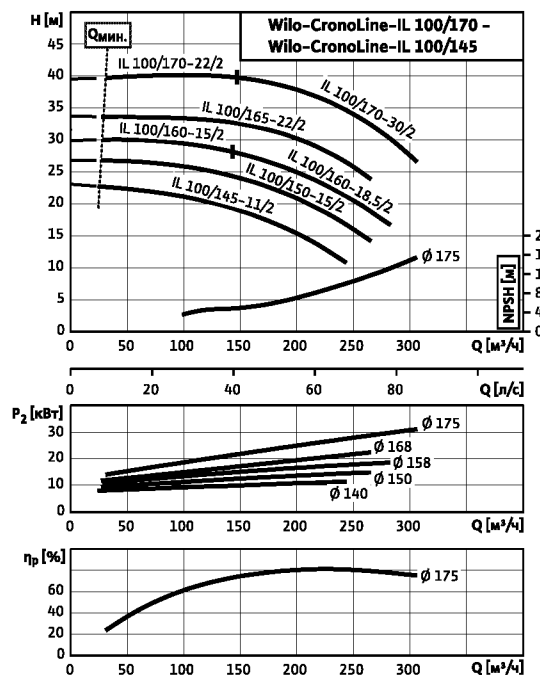
# Насосы Inline стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

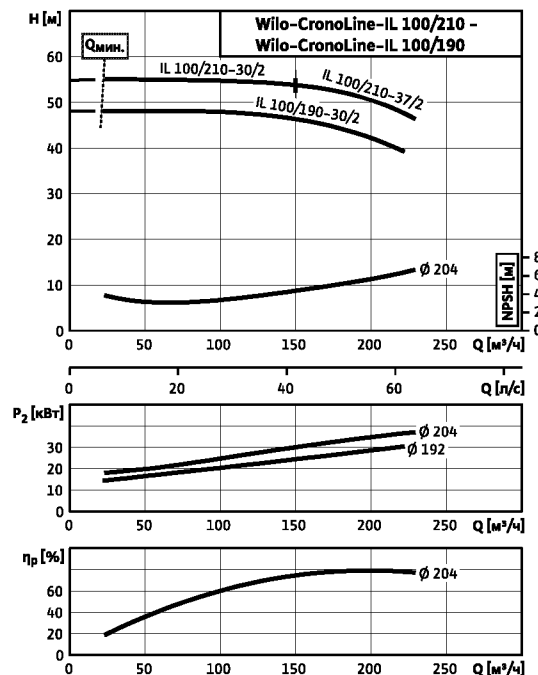
### Wilo-CronoLine-IL 100/145-11/2 - 100/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин

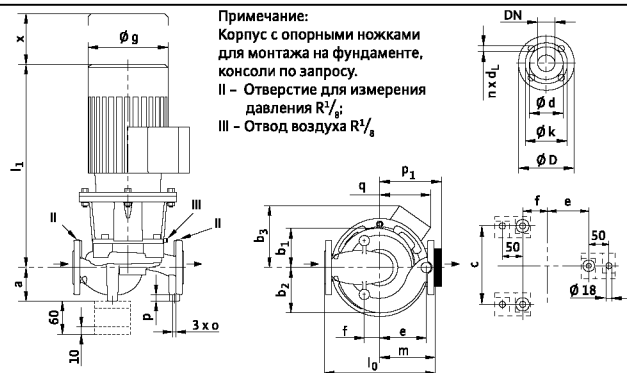


### Wilo-CronoLine-IL 100/190-30/2 - 100/210-37/2

Частота вращения 2900 об/мин

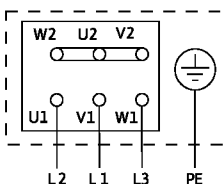


### Габаритный чертеж

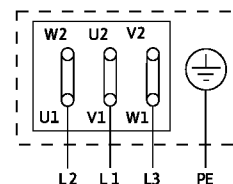


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-CronoLine-IL... | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                     |     |    |      |                |     |     | Вес, прим. |      |
|----------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|---------------------|-----|----|------|----------------|-----|-----|------------|------|
|                      |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub> макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   | x   |            | M    |
|                      |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                     |     | —  | [мм] |                |     |     |            | [кг] |
| 100/145-11/2         | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 323 | 821 | 250                 | M12 | 20 | 250  | —              | 135 | 147 |            |      |
| 100/150-15/2         | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 323 | 821 | 250                 | M12 | 20 | 250  | —              | 135 | 177 |            |      |
| 100/160-15/2         | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 320 | 821 | 250                 | M12 | 20 | 250  | —              | 135 | 177 |            |      |
| 100/160-18,5/2       | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 370 | 864 | 250                 | M12 | 20 | 250  | —              | 135 | 181 |            |      |
| 100/165-22/2         | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 370 | 906 | 250                 | M12 | 20 | 294  | —              | 135 | 211 |            |      |
| 100/170-22/2         | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 363 | 906 | 250                 | M12 | 20 | 291  | —              | 135 | 211 |            |      |
| 100/170-30/2         | 100                            | 500     | 120            | 159 | 197            | —              | 200            | 226 | 60 | 415 | 994 | 250                 | M12 | 20 | 306  | —              | 135 | 247 |            |      |
| 100/190-30/2         | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 415 | 973 | 255                 | M12 | 20 | 306  | —              | 120 | 258 |            |      |
| 100/210-30/2         | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 402 | 942 | 255                 | M12 | 20 | 305  | —              | 120 | 278 |            |      |
| 100/210-37/2         | 100                            | 550     | 155            | 173 | 202            | —              | 220            | 231 | 99 | 415 | 973 | 255                 | M12 | 20 | 306  | —              | 120 | 281 |            |      |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

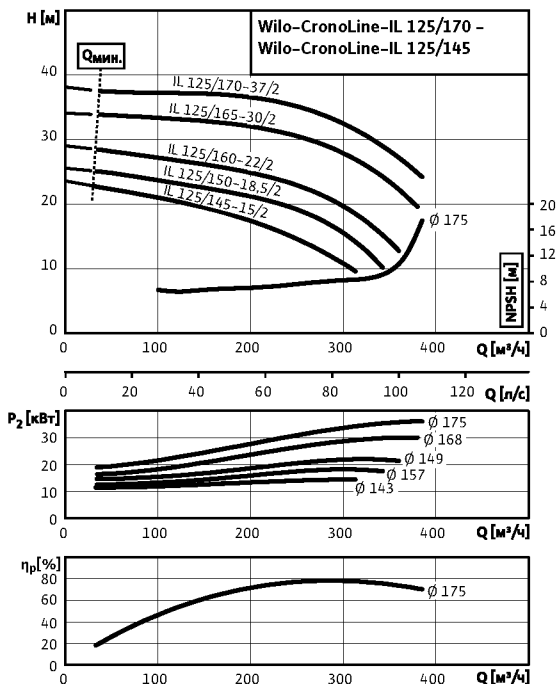
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       |                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | DN                                    | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 100...                | 100                                   | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

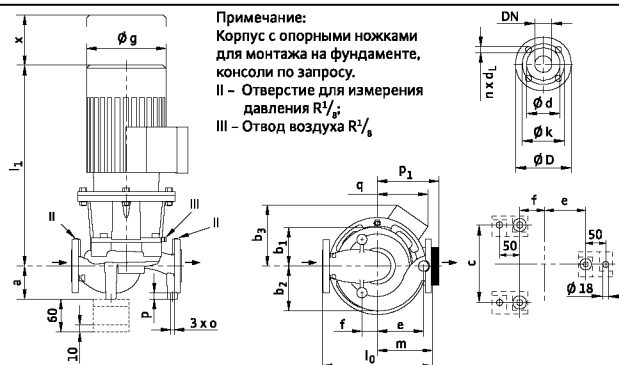
## Технические данные

### Wilo-CronoLine-IL 125/145-15/2 - 125/170-37/2

Частота вращения 2900 об/мин

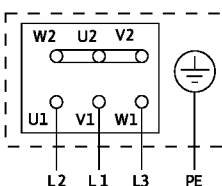


### Габаритный чертеж

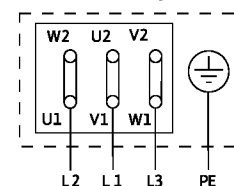


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД    |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
|                       | $I_N$ 3~400 В [А]       | $\cos \varphi$       | $\eta$ |
| 15 кВт                | 28,5                    | 0,84                 | 0,90   |
| 18,5 кВт              | 34,2                    | 0,86                 | 0,91   |
| 22 кВт                | 40,7                    | 0,85                 | 0,91   |
| 30 кВт                | 55,0                    | 0,85                 | 0,92   |
| 37 кВт                | 65,0                    | 0,88                 | 0,93   |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры, вес (2900 об/мин)    |                                       |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |    |     |                |   |               |      |  |  |  |      |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|---|---------------|------|--|--|--|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Line-IL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |    |     |                |   | Вес,<br>прим. |      |  |  |  |      |
|                               |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q | x             | M    |  |  |  |      |
|                               |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     | —  |     |                |   |               | [мм] |  |  |  | [кг] |
|                               |                                       |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |    |     |                |   |               |      |  |  |  |      |
| 125/145-<br>15/2              | 125                                   | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 320 | 807 | 310            | M16 | 25 | 250 | —              | — | 204           |      |  |  |  |      |
| 125/150-<br>18,5/2            | 125                                   | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 320 | 808 | 310            | M16 | 25 | 250 | —              | — | 208           |      |  |  |  |      |
| 125/160-<br>22/2              | 125                                   | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 363 | 892 | 310            | M16 | 25 | 291 | —              | — | 237           |      |  |  |  |      |
| 125/165-<br>30/2              | 125                                   | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 402 | 943 | 310            | M16 | 25 | 305 | —              | — | 282           |      |  |  |  |      |
| 125/170-<br>37/2              | 125                                   | 620     | 175            | 182 | 226            | —              | 240            | 285 | 65 | 402 | 943 | 310            | M16 | 25 | 305 | —              | — | 313           |      |  |  |  |      |

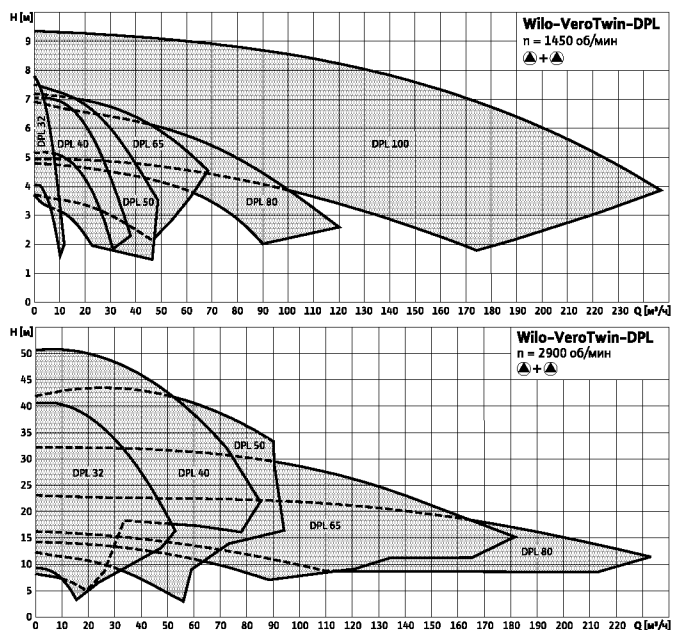
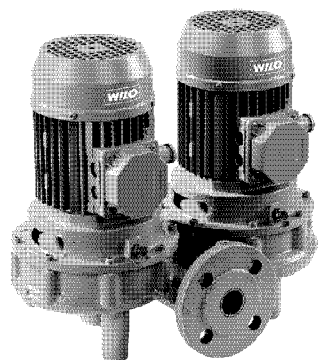
| Размеры фланцев       |                                       |  |                       |          |          |
|-----------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|----------|----------|
| Wilo-Crono-Line-IL... | Номинальный внутренний диаметр фланца |  | Размеры фланца насоса |          |          |
|                       |                                       |  | DN                    | $\phi D$ | $\phi d$ |
|                       | —                                     |  | [мм]                  |          |          |
| 100...                | 125                                   |  | 250                   | 186      | 210      |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-VeroTwin-DPL



### Конструкция:

Сдвоенный насос с сухим ротором, исполнение Inline, с единым валом мотора и насоса, с фланцевым соединением.

### Применение:

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

### Типовое обозначение:

Пример: **DPL 40/160-4/2**

- DPL** Сдвоенный насос исполнения Inline  
**40** Номинальный диаметр DN  
**160** Номинальный диаметр рабочего колеса  
**4** Номинальная мощность мотора  $P_2$ , [кВт]  
**2** Количество полюсов мотора

### Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):

- С горизонтальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «клеммной колодкой вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях (наружное исполнение по запросу)

### Подробные технические данные и характеристики

| Модели                   | Страницы    |             |
|--------------------------|-------------|-------------|
|                          | 1450 об/мин | 2900 об/мин |
| Wilo-VeroLine-DPL 32...  | 246         | 253         |
| Wilo-VeroLine-DPL 40...  | 247         | 255         |
| Wilo-VeroLine-DPL 50...  | 248         | 259         |
| Wilo-VeroLine-DPL 65...  | 250         | 264         |
| Wilo-VeroLine-DPL 80...  | 251         | 267         |
| Wilo-VeroLine-DPL 100... | 252         | —           |

### Объем поставки:

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Комплект консолей для установки на фундамент
- Системы управления
- Реле отключения по сигналу с датчика KLF (PTC) для монтажа в шкафу управления
- Фланцевая заглушка для сдвоенных насосов



### Обзор серии Wilo-VeriTwin-DPL

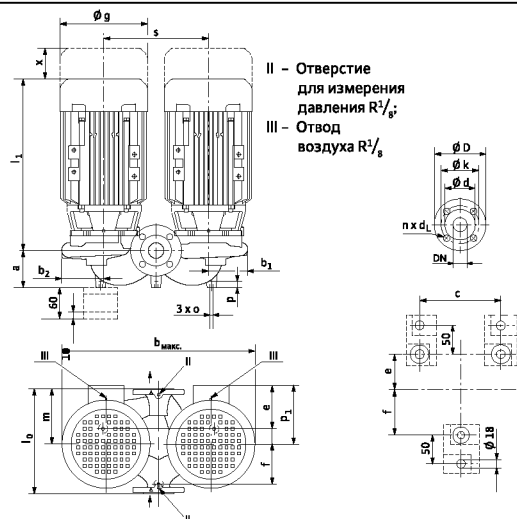
| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                              |
| Подача, макс.                                                       | 246 м³/ч                                                                                                                                                     |
| Напор, макс.                                                        | 51 м                                                                                                                                                         |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 1450 (4пол. мотор)<br>2900 (2пол. мотор)                                                                                                                     |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 74 дБ(А)                                                                                                                                                     |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                              |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +120°C                                                                                                                                               |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40°C                                                                                                                                                        |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                   |
| Рабочее давление, макс.                                             | 10 бар (16 бар по запросу)                                                                                                                                   |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                              |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                            |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40°C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120°C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120°C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                       |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                   |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                              |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                            |
| Подключение к сети 50 Гц<br>(допустимые отклонения напряжения ±10%) | P2 ≤ 3 кВт: 3x230В Δ / 3x400В Y<br>P2 ≥ 4 кВт: 3x400В Δ (возможен пуск Y-Δ) / 3x690В Y                                                                       |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                            |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                         |
| Встроенные термодатчики защиты мотора KLF (PTC)                     | Специальное исполнение                                                                                                                                       |
| Использование частотного преобразователя                            | С ограничениями, см. инструкцию по монтажу и эксплуатации                                                                                                    |
| Взрывозащищённое исполнение                                         | по запросу                                                                                                                                                   |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                              |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100                                                                                                                          |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                              |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                  |
| Рабочее колесо                                                      | PPO-GF30 или EN-GJL-250 в зависимости от модели                                                                                                              |
| Вал насоса                                                          | 1.4021                                                                                                                                                       |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                               |

• = имеется, - = отсутствует

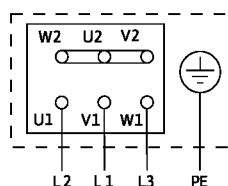
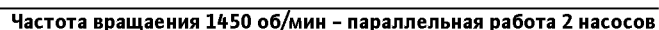
<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

## Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

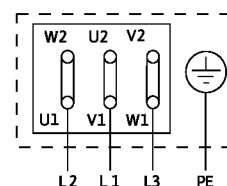
**Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса**



Р – Полипропилен усиленный стекловолокном



### Соединение треугольником $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_2 \leq 3 k_B T$$
 $3 \sim 400 \text{ В Y}, 3 \sim 230 \text{ В } \Delta$ 
$$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$$

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

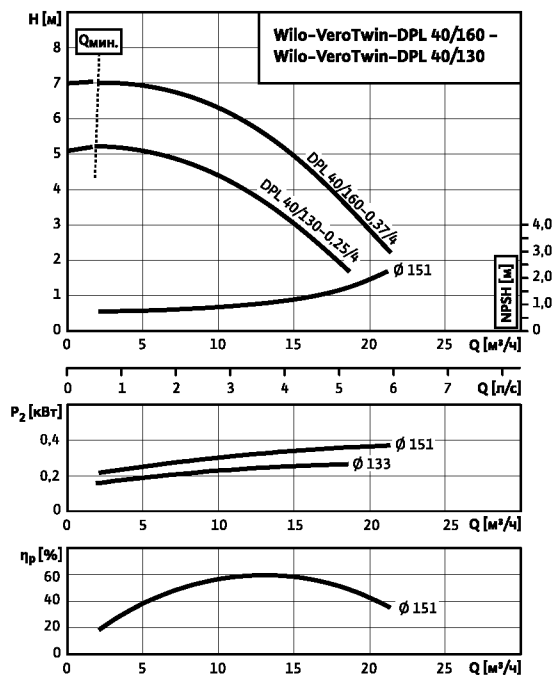
Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

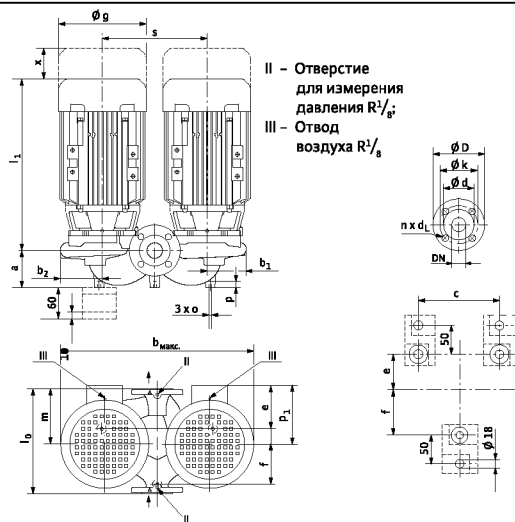
### Технические данные

#### Wilо-VeroTwin-DPL 40/130-0,25/4 - 40/160-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

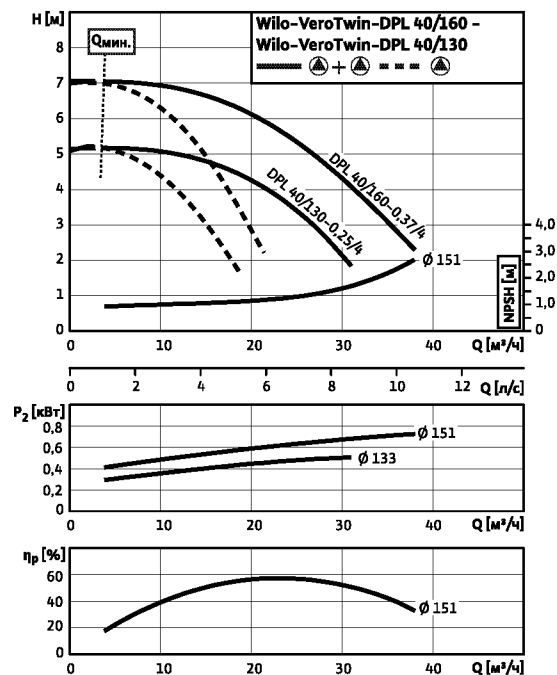


| Размеры, вес (1450 об/мин) |                              | Размеры       |                |     |                |                |                   |     |     |     |     |                |     |      |     |                |     |     |     |      |    | Рабочее колесо | Вес, прим. |
|----------------------------|------------------------------|---------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|----------------|-----|-----|-----|------|----|----------------|------------|
| Wilo-VeroTwin-DPL...       | Номин. внутр. диаметр фланца | DN            | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | s   | x   |     | M    |    |                |            |
|                            |                              | —             | [мм]           |     |                |                |                   |     |     |     |     |                | —   | [мм] |     |                |     |     |     | [кг] |    |                |            |
|                            |                              | 40/130-0.25/4 | 40             | 320 | 75             | 113            | 119               | 456 | 240 | 45  | 135 | 141            | 291 | 167  | M10 | 20             | 120 | 224 | 150 | P    | 42 |                |            |
| 40/160-0.37/4              | 40                           | 320           | 75             | 113 | 119            | 456            | 240               | 45  | 135 | 141 | 291 | 167            | M10 | 20   | 120 | 224            | 150 | P   | 44  |      |    |                |            |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

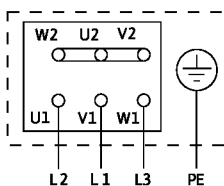
#### Wilо-VeroTwin-DPL 40/130-0,25/4 - 40/160-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин параллельная работа 2 насосов

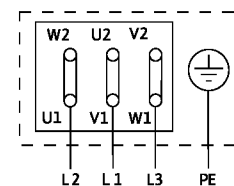


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilо-VeroTwin-DPL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>н</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>м</sub> |
|                             | [А]                     |                      |                |
| 0,25 кВт                    | 0,67                    | 0,73                 | 0,74           |
| 0,37 кВт                    | 0,96                    | 0,73                 | 0,76           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев       |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Vero-Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | DN                                    | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

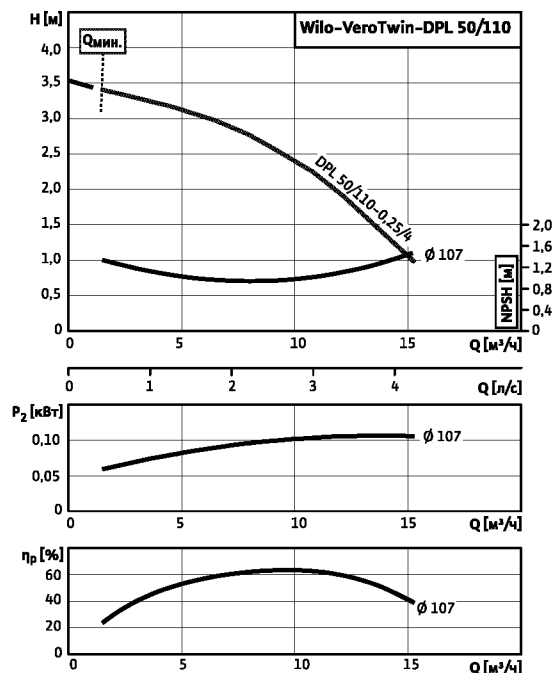
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

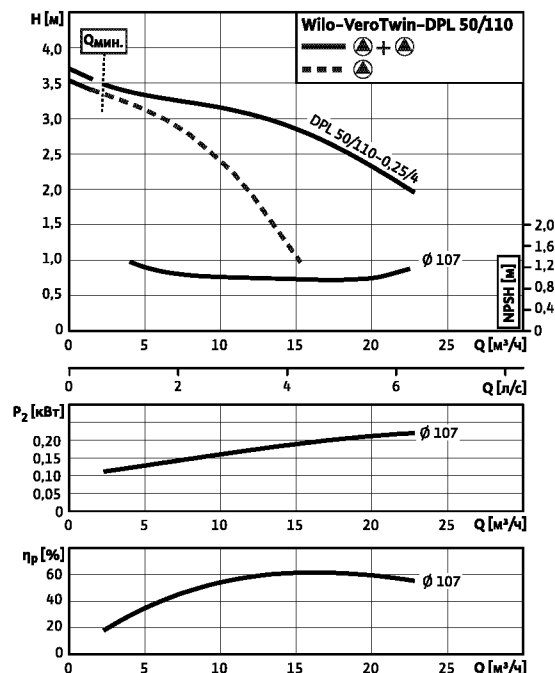
### Wilo-VeroTwin-DPL 50/110-0,25/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

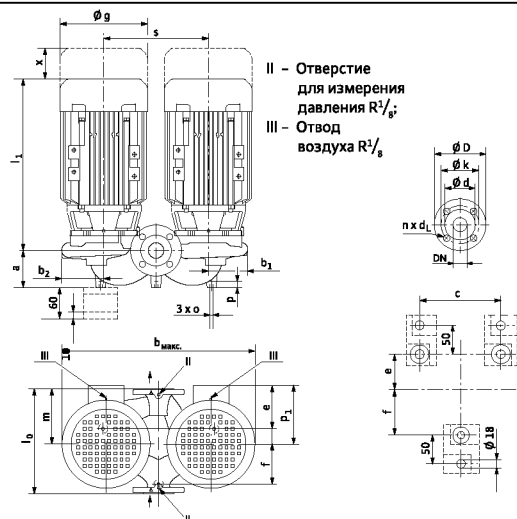


### Wilo-VeroTwin-DPL 50/110-0,25/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

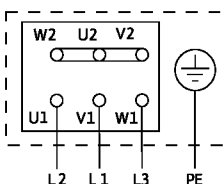


### Габаритный чертеж

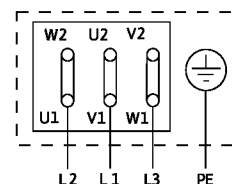


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |    |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |   |   |      | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим. |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|---|---|------|-----------------------------|---------------|
|                                   |                                       | DN      | I <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | I <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   | x | M |      |                             |               |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |    |                |                |                   |    |     |     |     |                |     | —  |     | [мм]           |     |   |   | [кг] |                             |               |
| 50/110-<br>0,25/4                 | 50                                    | 280     | 83             | 95 | 101            | 390            | 228               | 50 | 107 | 141 | 299 | 155            | M10 | 20 | 120 | 194            | 150 |   | P | 39   |                             |               |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL...   | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|------------------------|-------------------------|----------------------|------|
| I <sub>N</sub> 3~400 В | cos φ                   | η <sub>m</sub>       |      |
| [A]                    |                         |                      |      |
| 0,25 кВт               | 0,67                    | 0,73                 | 0,74 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

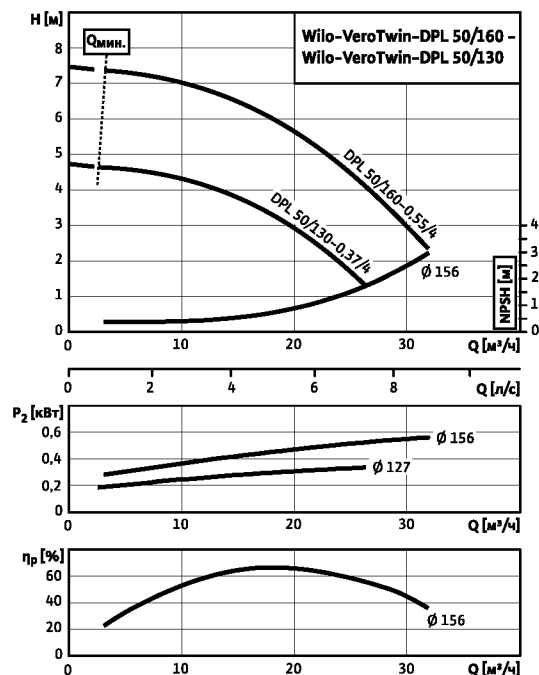
| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
|                      |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | —                     | [mm] |     |        | [шт. x mm]         |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99   | 125 | 4 x 19 |                    |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

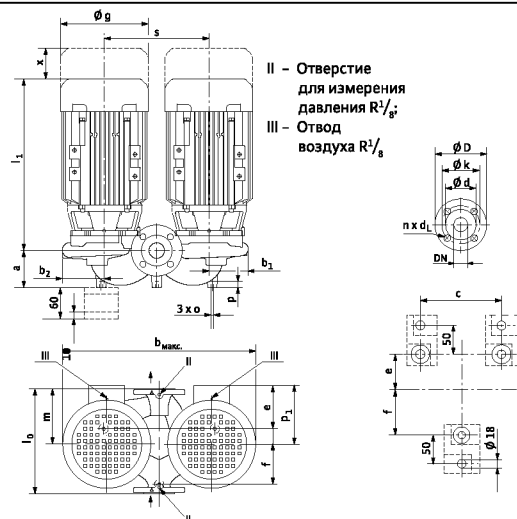
### Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 50/130-0,37/4 - 50/160-0,55/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

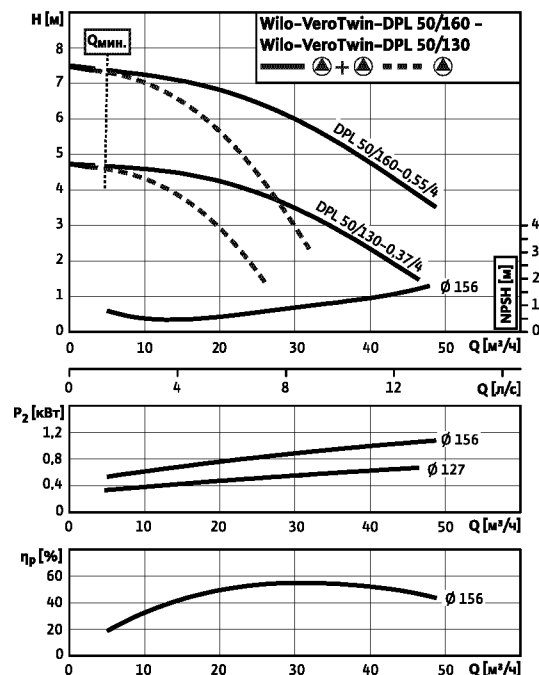


| Размеры, вес (1450 об/мин) |                              | Размеры |                |     |                |                |        |    |     |     |     |     |     |    |     |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|----------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----------------|-----------|
| Wilo-VeroTwin-DPL...       | Номин. внутр. диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b макс | c  | e   | f   | g   | h   | i   | j  | k   | l   | m              | Вес, прим |
| 50/130-0,37/4              | 50                           | 340     | 86             | 120 | 130            | 500            | 240    | 48 | 132 | 141 | 293 | 190 | M10 | 20 | 120 | 250 | 150            | 46        |
| 50/160-0,55/4              | 50                           | 340     | 86             | 120 | 130            | 500            | 240    | 48 | 132 | 185 | 327 | 190 | M10 | 20 | 128 | 250 | 150            | 53        |

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

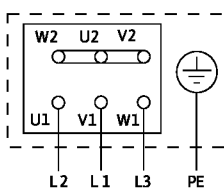
Wilo-VeroTwin-DPL 50/130-0,37/4 - 50/160-0,55/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

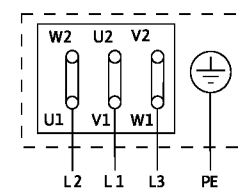


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-VeroTwin-DPL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [A]                     |                      |                |
| 0,37 кВт                    | 0,96                    | 0,73                 | 0,76           |
| 0,55 кВт                    | 1,25                    | 0,80                 | 0,78           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев      |                                       | Размеры фланца насоса |      |      |        |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|------|--------|
| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | DN                    | Ø D  | Ø d  | Ø k    |
|                      |                                       |                       | [мм] | [мм] | [мм]   |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99   | 125  | 4 x 19 |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

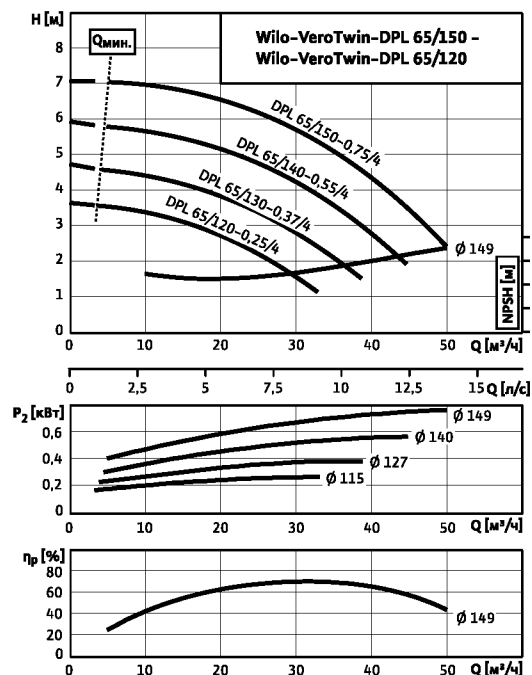
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

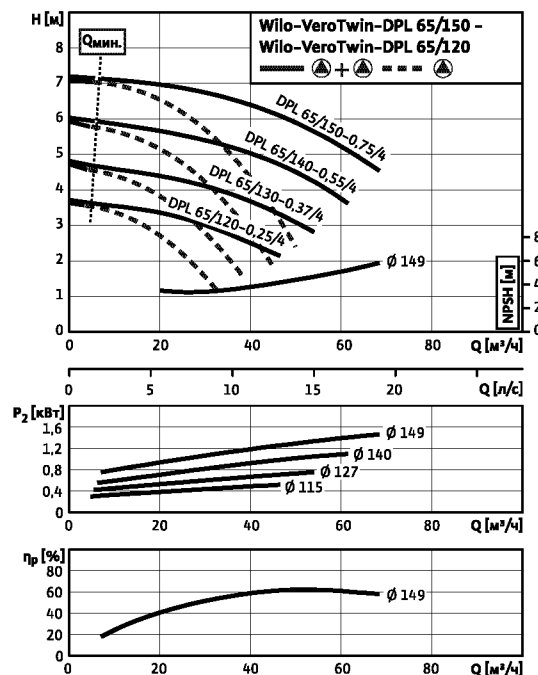
Wilo-VeroTwin-DPL 65/120-0,25/4 - 65/150-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

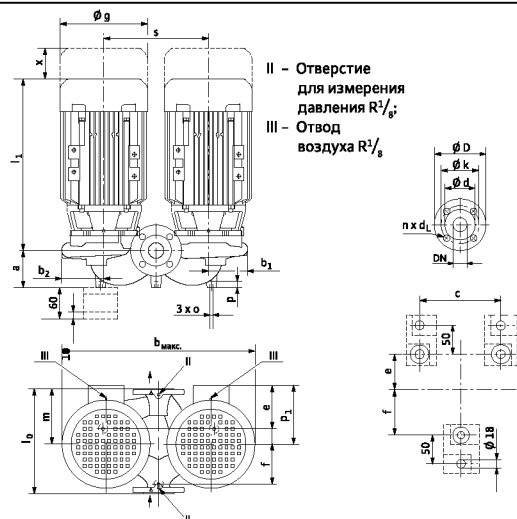


Wilo-VeroTwin-DPL 65/120-0,25/4-65/150-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

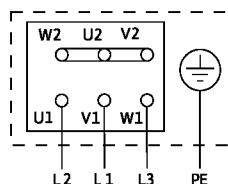


## Габаритный чертеж

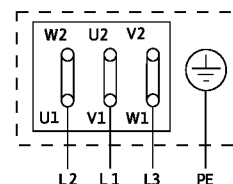


## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

## Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|-----------------------------|--------------|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   |                             |              | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |     |                             |              | [кг] |   |
| 65/120-<br>0,25/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 141 | 299 | 185            | M10 | 20 | 120 | 290            | 150 | P                           | 51           |      |   |
| 65/130-<br>0,37/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 141 | 299 | 185            | M10 | 20 | 120 | 290            | 150 | P                           | 53           |      |   |
| 65/140-<br>0,55/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 185 | 333 | 185            | M10 | 20 | 128 | 290            | 150 | P                           | 61           |      |   |
| 65/150-<br>0,75/4                 | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 185 | 333 | 185            | M10 | 20 | 128 | 290            | 150 | P                           | 63           |      |   |

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

## Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 0,25 кВт             | 0,67                    | 0,73                 | 0,74           |
| 0,37 кВт             | 0,96                    | 0,73                 | 0,76           |
| 0,55 кВт             | 1,25                    | 0,80                 | 0,78           |
| 0,75 кВт             | 1,90                    | 0,72                 | 0,80           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

## Размеры фланцев

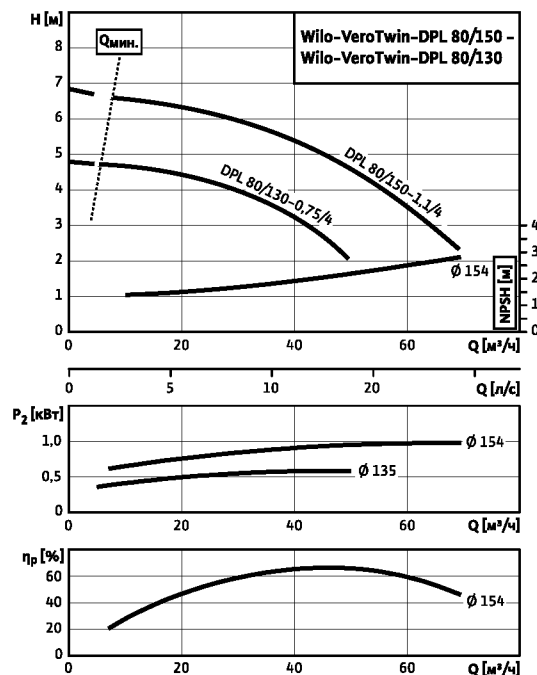
| Wilo-Vero-Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                 | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

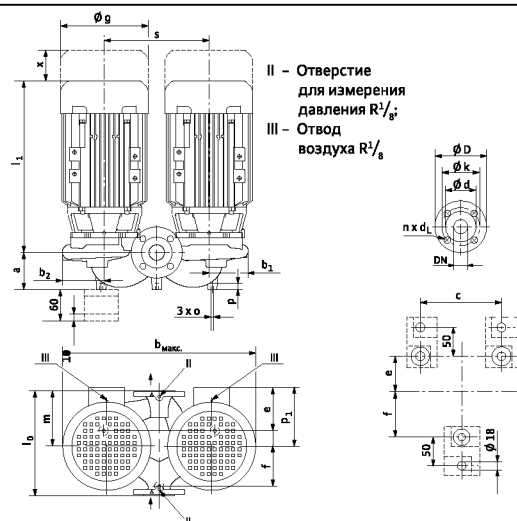
### Технические данные

#### Wilo-VeroTwin-DPL 80/130-0,75/4 - 80/150-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

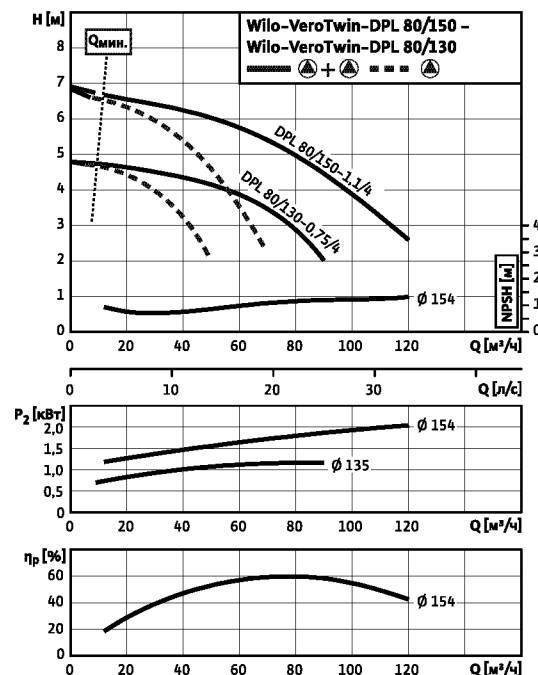


| Размеры, вес (1450 об/мин) |                              |         |     |       |       |                    |     |     |     |          |       |     |     |                |           |
|----------------------------|------------------------------|---------|-----|-------|-------|--------------------|-----|-----|-----|----------|-------|-----|-----|----------------|-----------|
| Wilo-VeroTwin-DPL...       | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |     |       |       |                    |     |     |     |          |       |     |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|                            | DN                           | $l_0$   | $a$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_{\text{макс.}}$ | $c$ | $e$ | $f$ | $\phi g$ | $l_1$ | $m$ | $o$ | $p$            | $s$       |
|                            |                              | [мм]    |     |       |       |                    |     |     |     |          |       |     |     |                |           |
| 80/130-0,75/4              | 80                           | 360     | 103 | 134   | 147   | 601                | 240 | 30  | 150 | 185      | 339   | 192 | M10 | 20             | 128       |
| 80/150-1,1/4               | 80                           | 360     | 103 | 134   | 147   | 601                | 240 | 30  | 150 | 177      | 373   | 192 | M10 | 20             | 146       |

P - Полипропилен усиленный стекловолокном

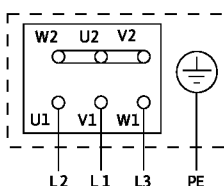
#### Wilo-VeroTwin-DPL 80/130-0,75/4 - 80/150-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

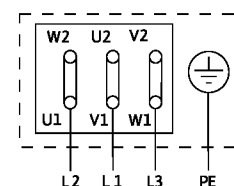


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |          |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| Wilo-VeroTwin-DPL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|                             | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \phi$          | $\eta_m$ |
|                             | [A]                     |                      |          |
| 0,75 кВт                    | 1,90                    | 0,72                 | 0,80     |
| 1,1 кВт                     | 2,60                    | 0,80                 | 0,81     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев      |                                       |                       |          |          |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|
| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132      | 160      |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

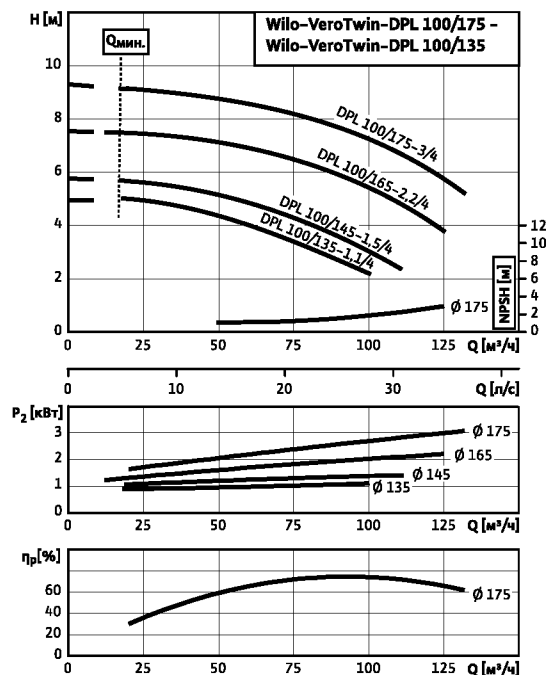
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

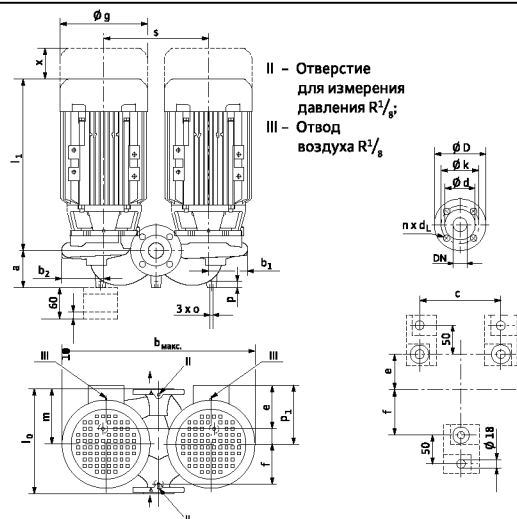
## Технические данные

Wilo-VeroTwin-DPL 100/135-1,1/4 - 100/175-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



## Габаритный чертеж



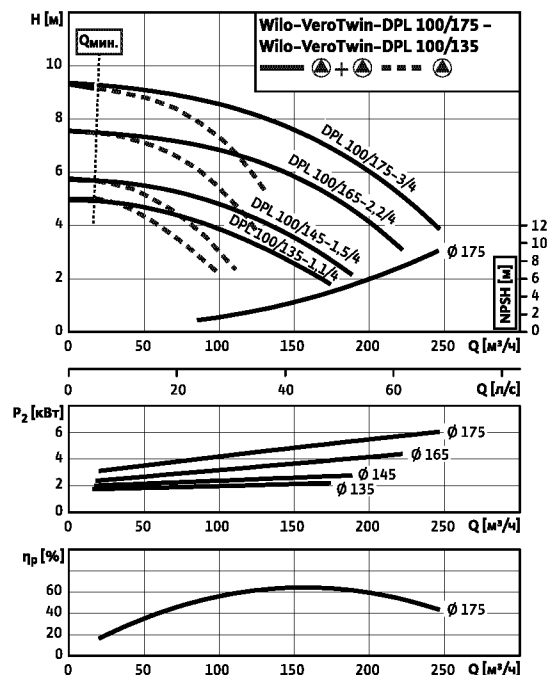
Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры        |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |     |    |                |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|----------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|----------------|-----|----------------|-----------|
|                      | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c   | e  | f   | g   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | p <sub>1</sub> | s   | x              | M         |
|                      |                            | [мм]           |     |                |                |                   |     |    |     |     |                |     |     |    |                |     |                | [кг]      |
| 100/135-1,1/4        | 100                        | 500            | 180 | 173            | 188            | 801               | 580 | 80 | 250 | 177 | 397            | 226 | M12 | 20 | 146            | 440 | 150            | CI 133    |
| 100/145-1,5/4        | 100                        | 500            | 180 | 173            | 188            | 801               | 580 | 80 | 250 | 177 | 407            | 226 | M12 | 20 | 146            | 440 | 150            | CI 138    |
| 100/165-2,2/4        | 100                        | 500            | 180 | 173            | 188            | 801               | 580 | 80 | 250 | 196 | 423            | 226 | M12 | 20 | 155            | 440 | 150            | CI 149    |
| 100/175-3/4          | 100                        | 500            | 180 | 173            | 188            | 801               | 580 | 80 | 250 | 196 | 465            | 226 | M12 | 20 | 155            | 440 | 150            | CI 164    |

CI - Чугун

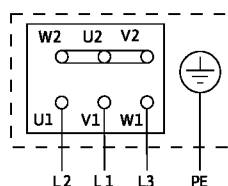
Wilo-VeroTwin-DPL 100/135-1,1/4 - 100/175-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

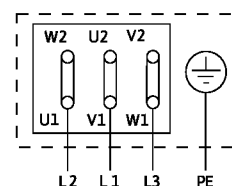


## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                      | [А]                     |                      |          |
| 1,1 кВт              | 2,60                    | 0,80                 | 0,81     |
| 1,5 кВт              | 3,30                    | 0,79                 | 0,83     |
| 2,2 кВт              | 4,70                    | 0,80                 | 0,84     |
| 3 кВт                | 6,10                    | 0,83                 | 0,86     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
|                      |                                       |                       |          |          | [шт. x мм]     |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156      | 180      | 8 x 19         |

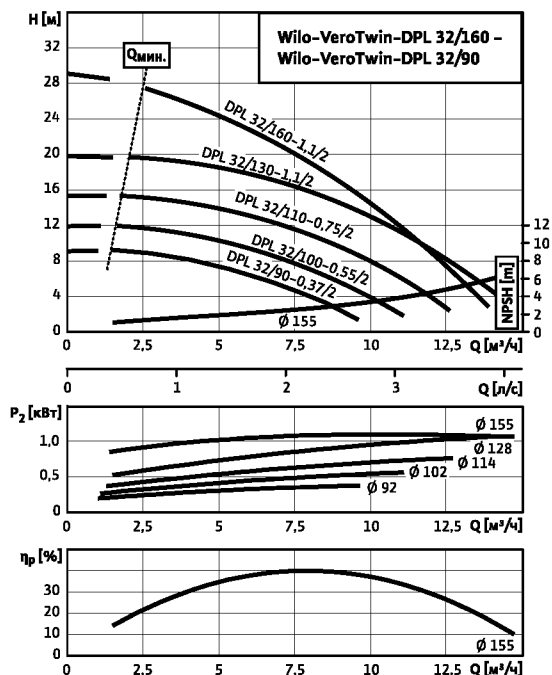
Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



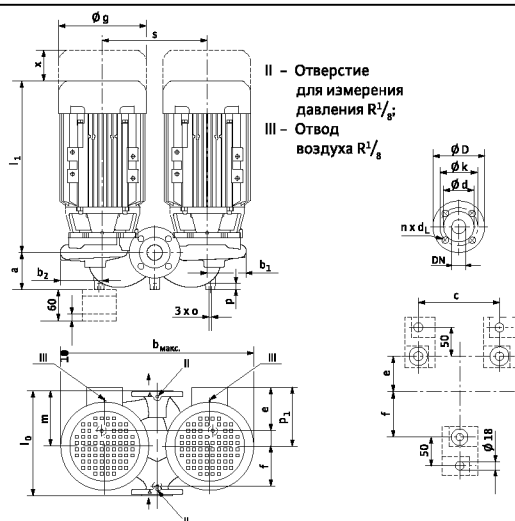
### Технические данные

#### Wilо-VeroTwin-DPL 32/90-0,37/2 - 32/160-1,1/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж



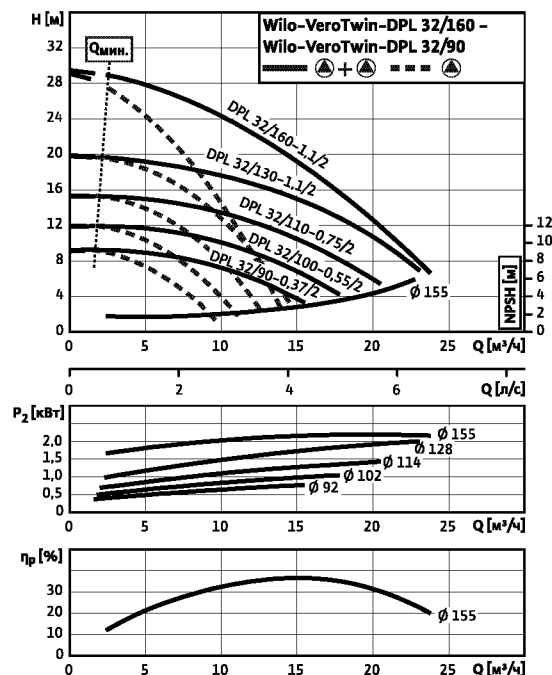
#### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |           |    |     |     |     |                |      |    |     |                |     | Рабочее<br>колесо | Вес,<br>прим |      |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-----------|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|-----|----------------|-----|-------------------|--------------|------|---|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b<br>макс | c  | e   | f   | øg  | l <sub>1</sub> | m    | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   |                   |              | x    | M |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |           |    |     |     |     |                | [мм] |    |     |                |     |                   |              | [кг] |   |
| 32/90-<br>0,37/2                  | 32                                      | 260     | 70             | 101 | 105            | 410            | 225       | 56 | 106 | 141 | 321 | 136            | M10  | 20 | 121 | 205            | 150 | P                 | 36           |      |   |
| 32/100-<br>0,55/2                 | 32                                      | 260     | 70             | 101 | 105            | 410            | 225       | 56 | 106 | 141 | 321 | 136            | M10  | 20 | 121 | 205            | 150 | P                 | 38           |      |   |
| 32/110-<br>0,75/2                 | 32                                      | 260     | 70             | 101 | 105            | 410            | 225       | 56 | 106 | 185 | 341 | 136            | M10  | 20 | 128 | 205            | 150 | P                 | 46           |      |   |
| 32/130-<br>1,1/2                  | 32                                      | 260     | 70             | 101 | 105            | 410            | 225       | 56 | 106 | 185 | 341 | 136            | M10  | 20 | 128 | 205            | 150 | P                 | 48           |      |   |
| 32/160-<br>1,1/2                  | 32                                      | 260     | 70             | 101 | 105            | 410            | 225       | 56 | 106 | 185 | 341 | 136            | M10  | 20 | 128 | 205            | 150 | P                 | 43           |      |   |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

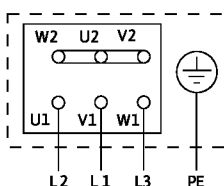
#### Wilо-VeroTwin-DPL 32/90-0,37/2 - 32/160-1,1/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

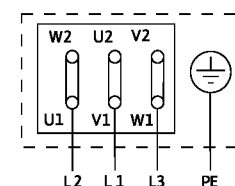


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>M</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 0,37 кВт             | 0,91                    | 0,78                 | 0,73           |
| 0,55 кВт             | 1,33                    | 0,76                 | 0,76           |
| 0,75 кВт             | 1,70                    | 0,80                 | 0,77           |
| 1,1 кВт              | 2,40                    | 0,82                 | 0,80           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

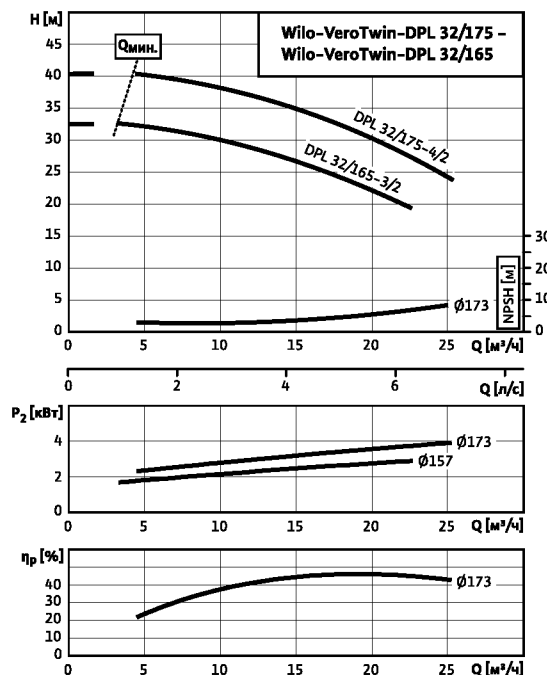
#### Размеры фланцев

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

## Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса**

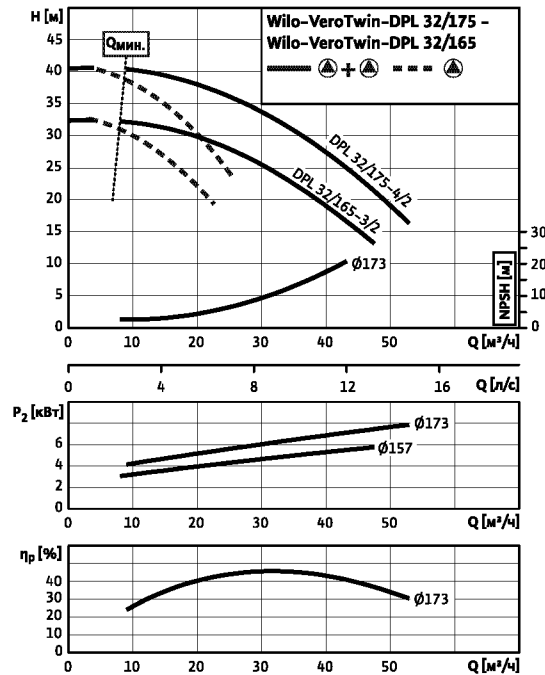


II - Отверстие  
для измерения  
давления  $R^2/_8$

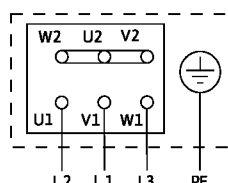
III - Отвод  
воздуха  $R^3/_8$

| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                        |         |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |      |     |                |                   |               |     |      |   |   |
|-----------------------------------|----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|------|-----|----------------|-------------------|---------------|-----|------|---|---|
| Wilo-<br>Verob<br>Twin-<br>DPL... | Номинал<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |      |     |                | Рабочее<br>колесо | Вес,<br>прим. |     |      |   |   |
|                                   |                                        | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> |                   |               | s   | x    | - | M |
|                                   |                                        | -       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                | -   | [мм] |     |                |                   |               | -   | [кг] |   |   |
| 32/165-<br>3/2                    | 32                                     | 320     | 100            | 117 | 122            | 539            | 360               | 43 | 137 | 217 | 393 | 155            | M10 | 20   | 160 | 300            | 150               | CI            | 95  |      |   |   |
| 32/175-<br>4/2                    | 32                                     | 320     | 100            | 117 | 122            | 539            | 360               | 43 | 137 | 232 | 409 | 155            | M10 | 20   | 168 | 300            | 150               | CI            | 105 |      |   |   |

**Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов**



### Соединение звездой Y



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$$P_2 \leq 3 \text{ кВТ}$$

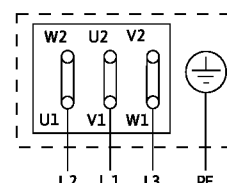
3~400 В Y, 3~230 В Δ

$$P_2 \geq 4 \text{ КВТ}$$

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Соединение треугольником $\Delta$



| Данные мотора (2900 об/мин)   |                            |                         |                |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-Verodrive<br>Twin-DPL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                               | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                               | [А]                        | —                       |                |
| 3 кВт                         | 5,80                       | 0,88                    | 0,85           |
| 4 кВт                         | 7,70                       | 0,87                    | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

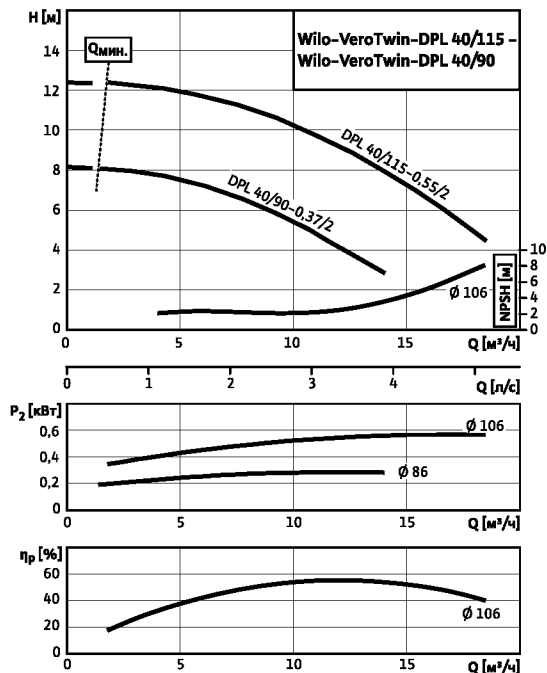
| Размеры фланцев               |                                       | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Verodrive<br>Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                               | DN                                    | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
|                               | —                                     |                       |     |     |                    |
| 32...                         | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

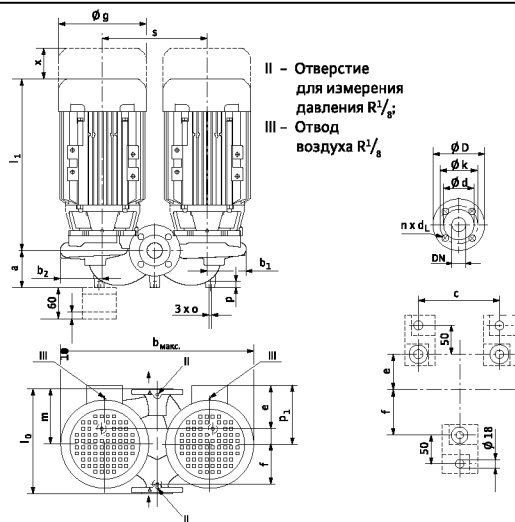
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DPL 40/90-0,37/2 - 40/115-0,55/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

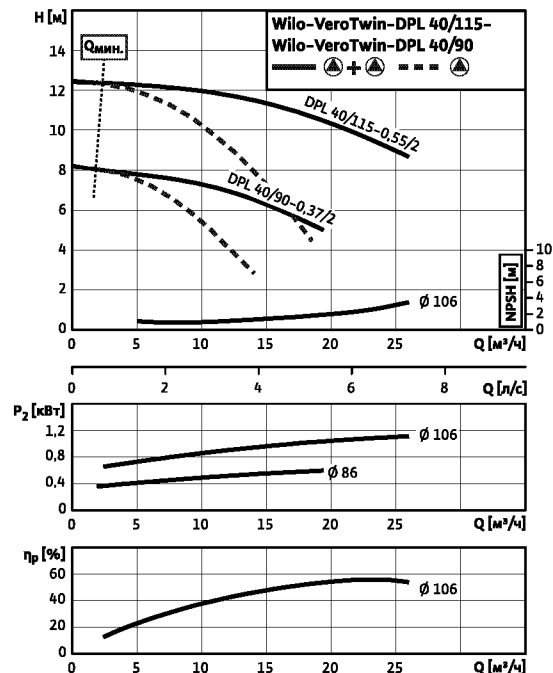


| Размеры, вес (2900 об/мин) |                            |         |    |       |       |        |     |    |    |          |       |     |     |    |     |           |
|----------------------------|----------------------------|---------|----|-------|-------|--------|-----|----|----|----------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|
| Wilo-VeroTwin-DPL...       | Номинальный диаметр фланца | Размеры |    |       |       |        |     |    |    |          |       |     |     |    |     | Вес, прим |
|                            | DN                         | $l_0$   | a  | $b_1$ | $b_2$ | b макс | c   | e  | f  | $\phi g$ | $l_1$ | m   | o   | p  | s   | x         |
|                            |                            | [мм]    |    |       |       |        |     |    |    |          |       |     |     |    |     | [кг]      |
| 40/90-0,37/2               | 40                         | 250     | 75 | 85    | 91    | 350    | 225 | 35 | 97 | 141      | 320   | 135 | M10 | 20 | 120 | 174       |
| 40/115-0,55/2              | 40                         | 250     | 75 | 85    | 91    | 350    | 225 | 35 | 97 | 141      | 320   | 135 | M10 | 20 | 120 | 174       |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

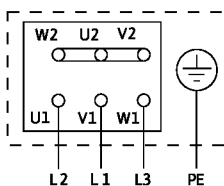
### Wilo-VeroTwin-DPL 40/90-0,37/2 - 40/115-0,55/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

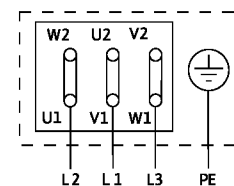


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_n$ 3~400 В           | $\cos \phi$          | $\eta_m$ |
|                      | [A]                     |                      |          |
| 0,37 кВт             | 0,91                    | 0,78                 | 0,73     |
| 0,55 кВт             | 1,33                    | 0,76                 | 0,76     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84       | 110      | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

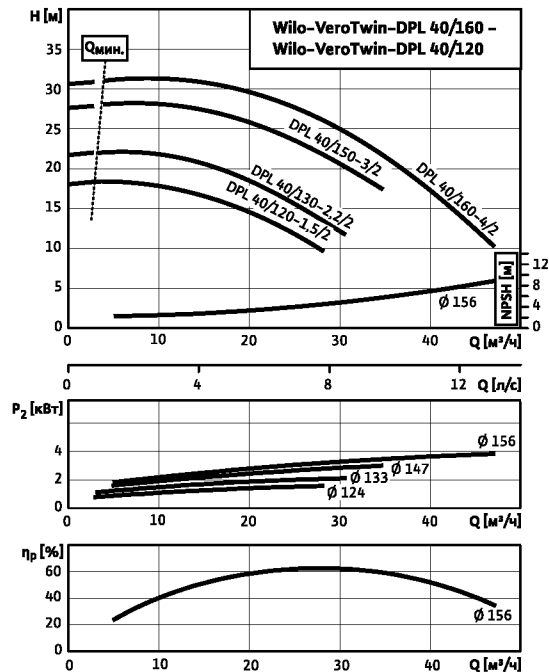
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

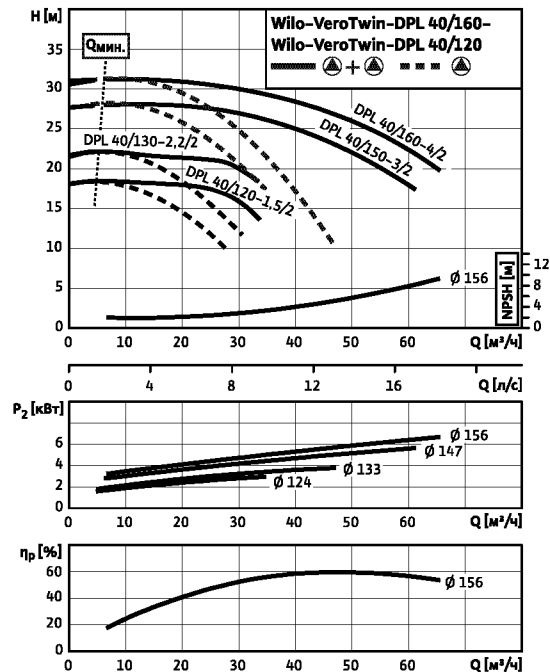
### Wilo-VeroTwin-DPL 40/120-1,5/2 - 40/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса

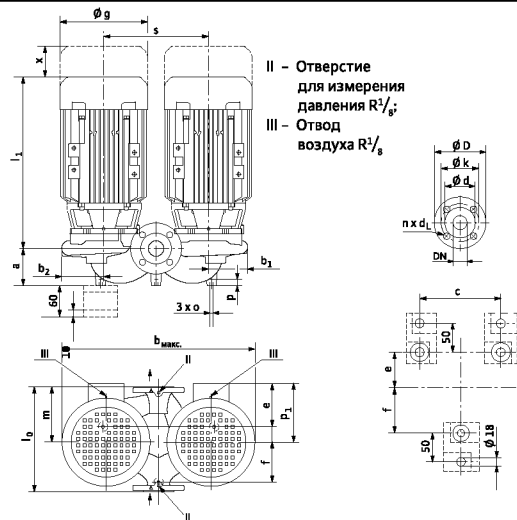


### Wilo-VeroTwin-DPL 40/120-1,5/2 - 40/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов



### Габаритный чертеж

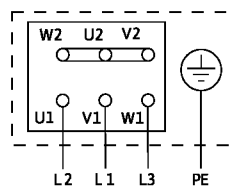


| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                       |         |                |     |                |                |           |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     |                             |              |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-----------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|-----------------------------|--------------|------|---|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |           |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим |      |   |
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b<br>макс | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | s   |                             |              | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |           |    |     |     |     |                        |     |    | [мм] |                |     |                             |              | [кг] |   |
| 40/120-<br>1,5/2                  | 40                                    | 320     | 75             | 113 | 119            | 456            | 240       | 45 | 135 | 193 | 374 | 167                    | M10 | 20 | 128  | 224            | 150 | P                           | 63           |      |   |
| 40/130-<br>2,2/2                  | 40                                    | 320     | 75             | 113 | 119            | 456            | 240       | 45 | 135 | 193 | 374 | 167                    | M10 | 20 | 151  | 224            | 150 | P                           | 63           |      |   |
| 40/150-<br>3/2                    | 40                                    | 320     | 75             | 113 | 119            | 456            | 240       | 45 | 135 | 217 | 386 | 167                    | M10 | 20 | 160  | 224            | 150 | P                           | 75           |      |   |
| 40/160-<br>4/2                    | 40                                    | 320     | 75             | 113 | 119            | 456            | 240       | 45 | 135 | 232 | 420 | 167                    | M10 | 20 | 169  | 224            | 150 | P                           | 87           |      |   |

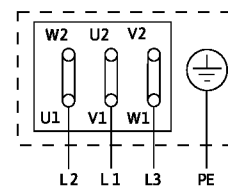
P – Полипропилен усиленный стекловолокном

### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 1,5 кВт              | 3,30                    | 0,77                 | 0,81           |
| 2,2 кВт              | 4,52                    | 0,82                 | 0,83           |
| 3 кВт                | 5,80                    | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

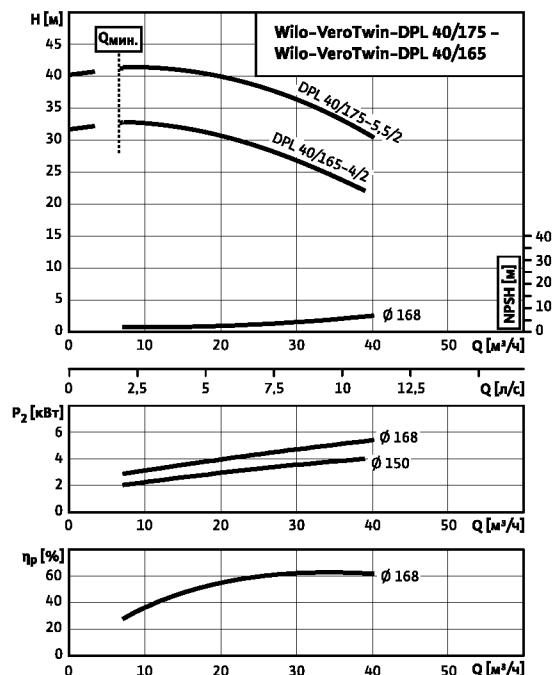
| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |     |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|-----|
|                      |                                       | DN                    | φ D  | φ d | φ k |
|                      |                                       |                       | [мм] |     |     |
| 40...                | 40                                    |                       | 150  | 84  | 110 |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

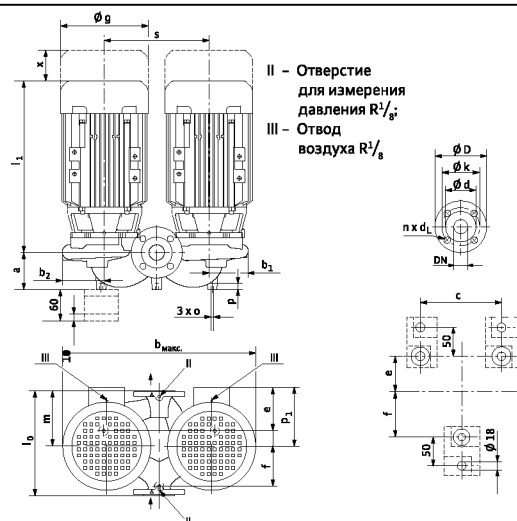
### Технические данные

#### Wilо-VeroTwin-DPL 40/165-4/2 - 40/175-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж



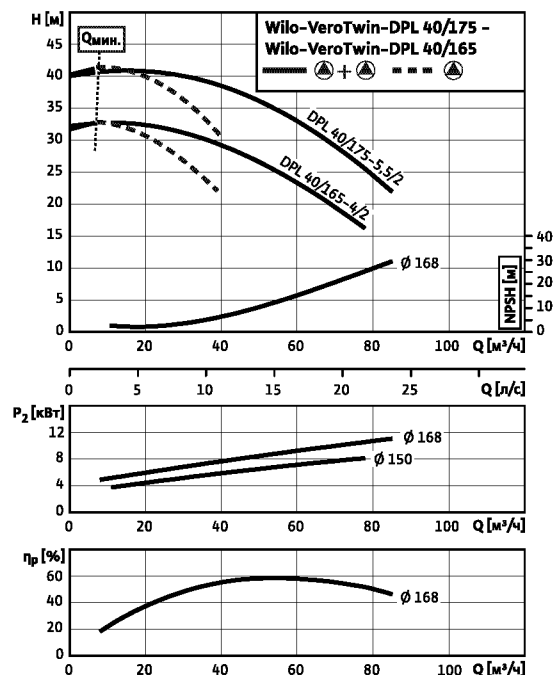
#### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры        |     |                |                |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|----------------------|--------------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------------|-----------|
|                      | DN                             | I <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b   | c   | e  | f   | g   | h   | i   | j   | k  | l   | m              | n         |
|                      |                                | [мм]           |     |                |                |     |     |    |     |     |     |     |     |    |     | [мм]           |           |
| 40/165-4/2           | 40                             | 340            | 100 | 120            | 127            | 587 | 400 | 52 | 145 | 232 | 413 | 170 | M10 | 20 | 168 | 340            | 150       |
| 40/175-5,5/2         | 40                             | 340            | 100 | 120            | 127            | 619 | 400 | 52 | 145 | 279 | 433 | 170 | M10 | 20 | 182 | 340            | 150       |

CI - Чугун

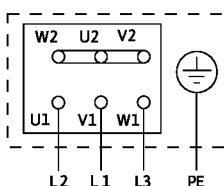
#### Wilо-VeroTwin-DPL 40/165-4/2 - 40/175-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

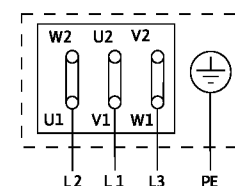


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>n</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |
| 5,5 кВт              | 10,2                    | 0,87                 | 0,85           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

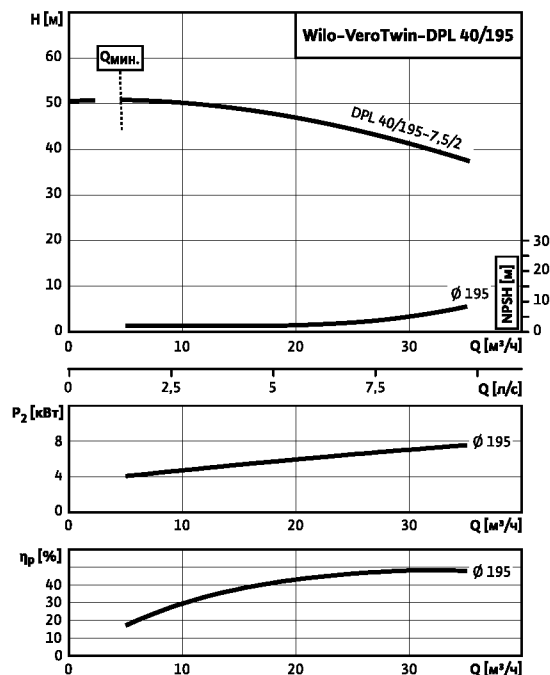
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

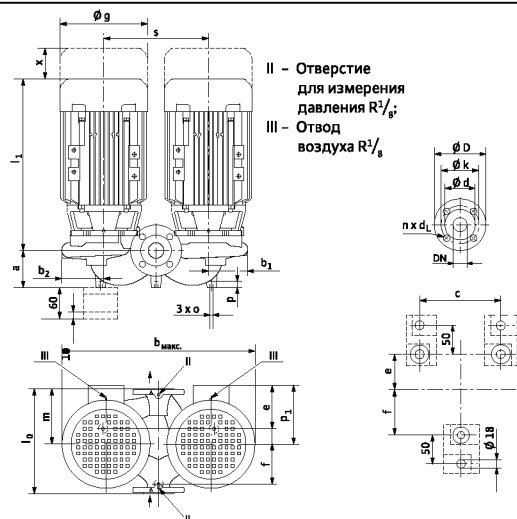
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DPL 40/195-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж



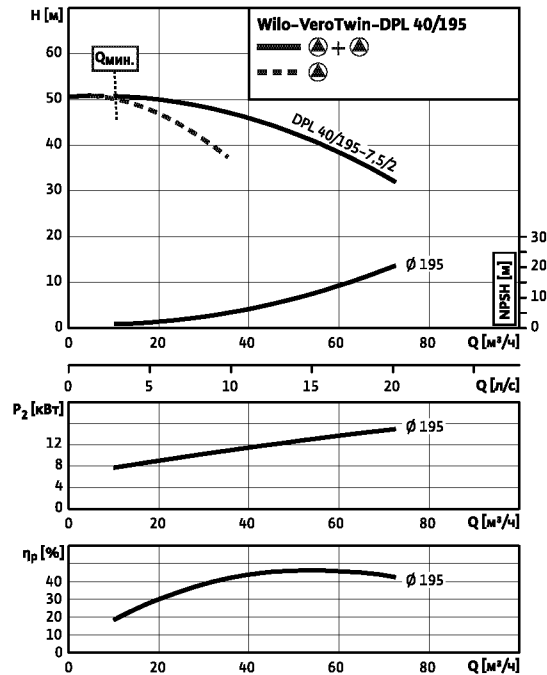
### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-Vero-Twin-DPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры        |     |                |                |                    |     |    |     |     |                |     |     |    |                |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|-----------------------|----------------------------|----------------|-----|----------------|----------------|--------------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|----|----------------|-----|----------------|-----------|
|                       | DN                         | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс.</sub> | c   | e  | f   | g   | l <sub>1</sub> | m   | o   | p  | p <sub>1</sub> | s   | x              | M         |
|                       | —                          | [мм]           |     |                |                |                    |     |    |     |     |                |     |     |    |                |     |                | [кг]      |
| 40/195-7,5/2          | 40                         | 440            | 110 | 145            | 147            | 692                | 500 | 38 | 192 | 279 | 515            | 220 | M10 | 20 | 188            | 400 | 150            | CI 169    |

CI — Чугун

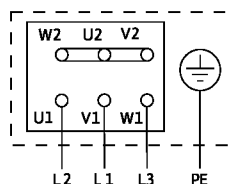
### Wilo-VeroTwin-DPL 40/195-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

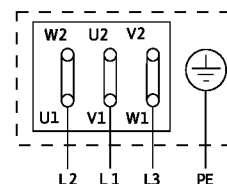


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Vero-Twin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>м</sub> |
|                       | [А]                     | —                    | —              |
| 7,5 кВт               | 13,7                    | 0,89                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

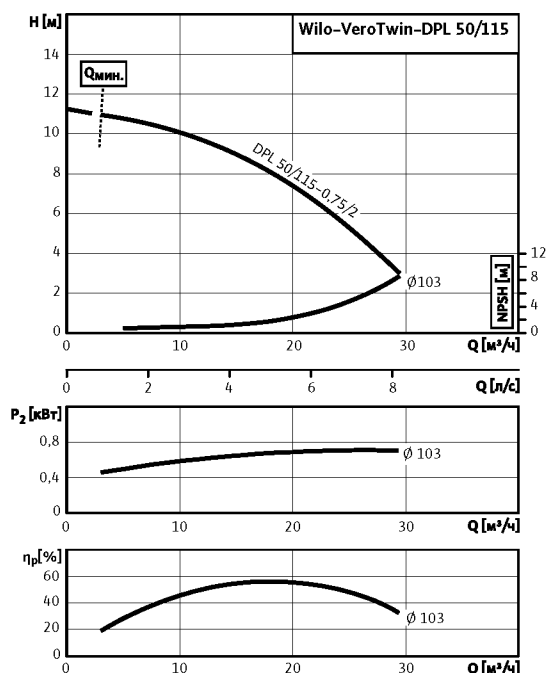
| Wilo-Vero-Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     |                    |
|                       | 40...                                 | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса — отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

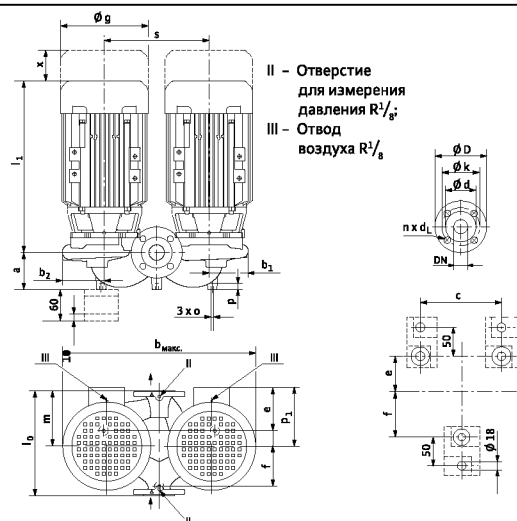
### Технические данные

#### Wilо-VeroTwin-DPL 50/115-0,75/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

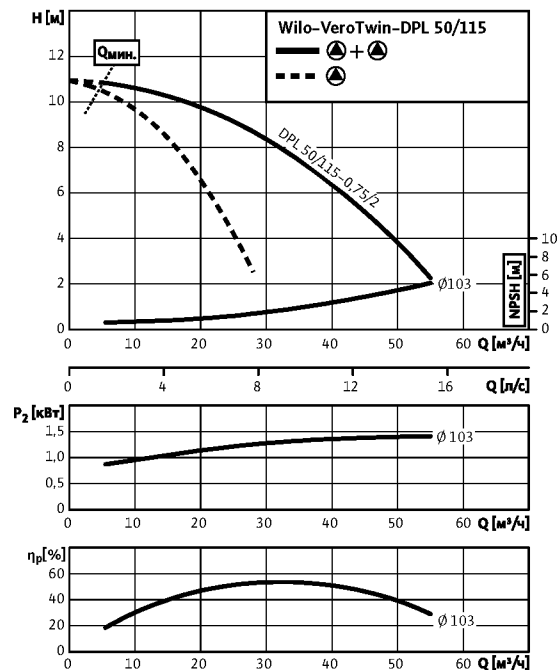


| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                         |         |                |    |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |   |   |    |      |                   |              |  |      |  |  |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|---|---|----|------|-------------------|--------------|--|------|--|--|--|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номинал,<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |    |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |   |   |    |      | Рабочее<br>колесо | Вес,<br>прим |  |      |  |  |  |
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a  | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   | x |   | M  |      |                   |              |  |      |  |  |  |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |    |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |   |   | —  | [мм] |                   |              |  | [кг] |  |  |  |
| 50/115-<br>0,75/2                 | 50                                      | 280     | 83             | 95 | 101            | 390            | 228               | 50 | 107 | 146 | 346 | 155            | M10 | 20 | 120 | 194            | 150 |   | P | 50 |      |                   |              |  |      |  |  |  |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

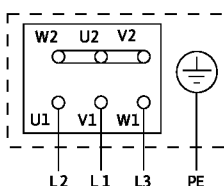
#### Wilо-VeroTwin-DPL 50/115-0,75/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

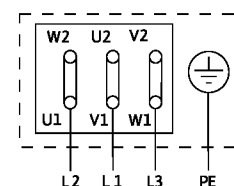


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                      | [A]                     |                      |          |
| 0,75 кВт             | 1,70                    | 0,80                 | 0,77     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          | [шт. x мм]     |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99       | 125      | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

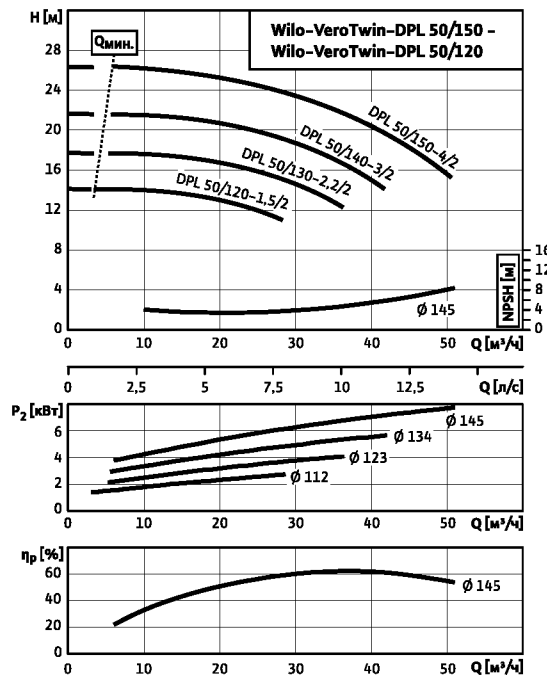
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

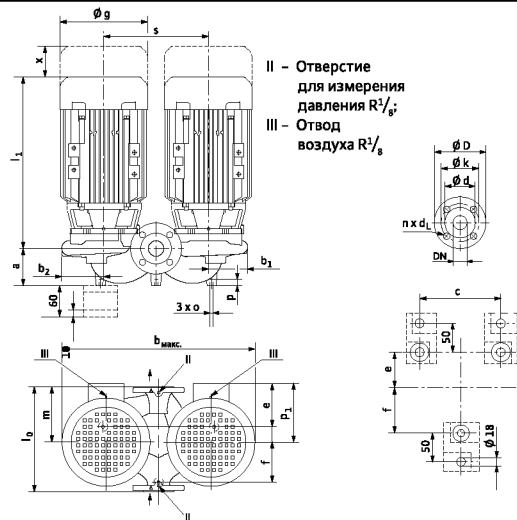
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DPL 50/120-1,5/2 - 50/150-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

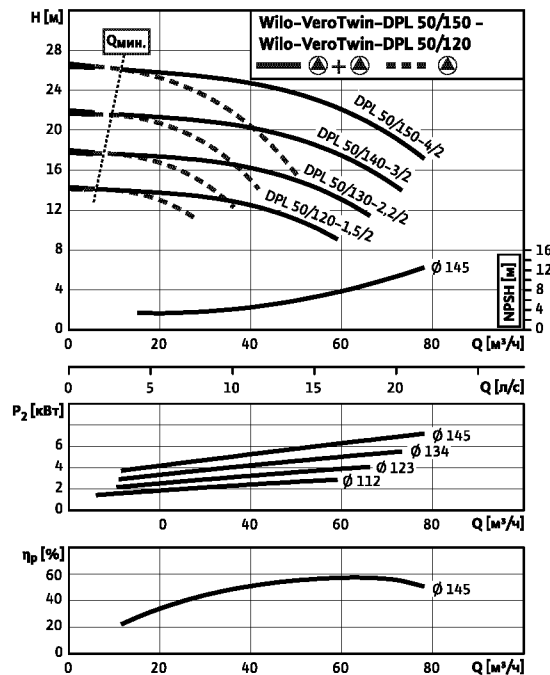


| Размеры, вес (2900 об/мин) |                                | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |   |   |    |      | Рабочее колесо | Вес, прим |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|---|---|----|------|----------------|-----------|
| Wilo-Vero-Twin-DPL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | g   | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   | x | — | M  |      |                |           |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |     |   |   | —  | [кг] |                |           |
| 50/120-1,5/2               | 50                             | 340     | 86             | 120 | 130            | 500            | 240               | 48 | 132 | 193 | 376 | 190            | M10 | 20 | 151 | 250            | 150 |   | P | 60 |      |                |           |
| 50/130-2,2/2               | 50                             | 340     | 86             | 120 | 130            | 500            | 240               | 48 | 132 | 193 | 376 | 190            | M10 | 20 | 151 | 250            | 150 |   | P | 64 |      |                |           |
| 50/140-3/2                 | 50                             | 340     | 86             | 120 | 130            | 500            | 240               | 48 | 132 | 217 | 388 | 190            | M10 | 20 | 160 | 250            | 150 |   | P | 76 |      |                |           |
| 50/150-4/2                 | 50                             | 340     | 86             | 120 | 130            | 500            | 240               | 48 | 132 | 232 | 422 | 190            | M10 | 20 | 168 | 250            | 150 |   | P | 88 |      |                |           |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

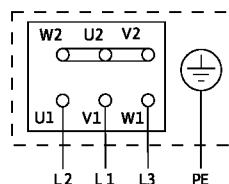
### Wilo-VeroTwin-DPL 50/120-1,5/2 - 50/150-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

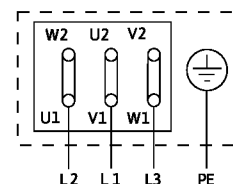


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В [A] | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| 1,5 кВт              | 3,30                       | 0,77                 | 0,81           |
| 2,2 кВт              | 4,52                       | 0,82                 | 0,83           |
| 3 кВт                | 5,80                       | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 7,70                       | 0,87                 | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Vero-Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|
|                       |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    |
|                       |                                       | —                     | [мм] |     |        |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99   | 125 | 4 x 19 |

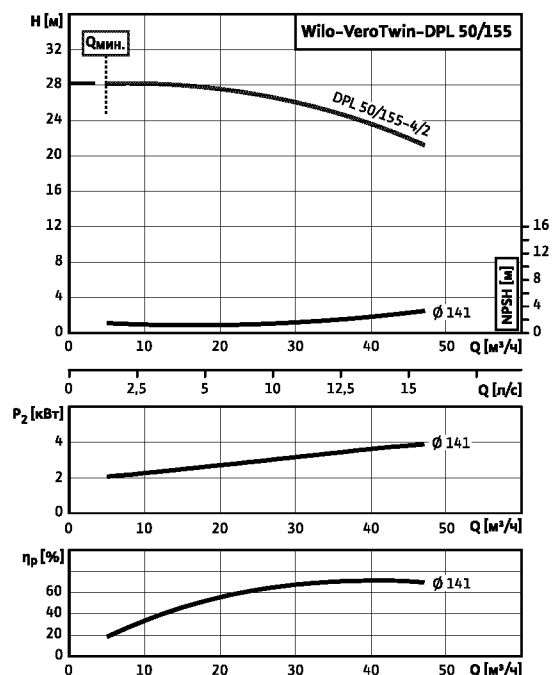
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



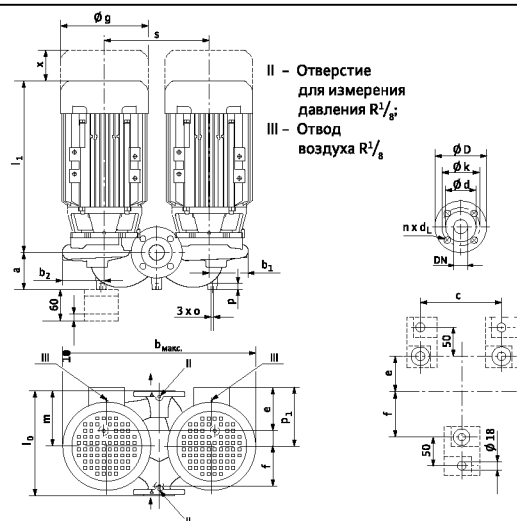
### Технические данные

#### Wilо-VeroTwin-DPL 50/155-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

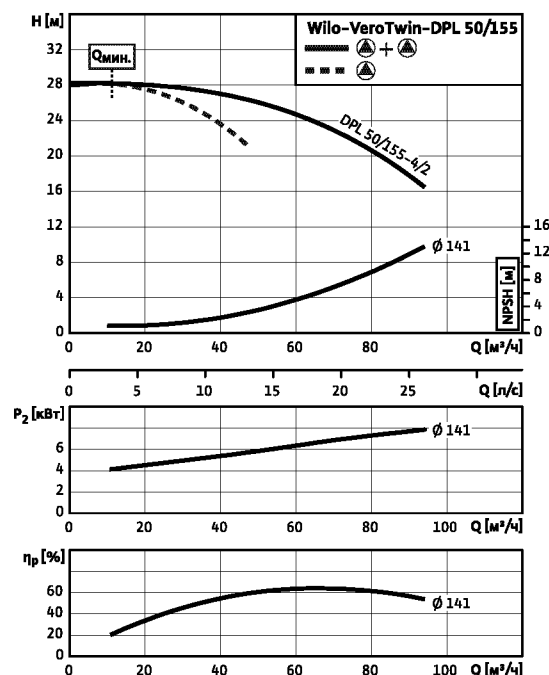


| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                         | Размеры |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------------------------|--------------|
| Wilо-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | DN      | l₀  | a   | b₁  | b₂  | b    | c  | e   | f   | g   | h   | i   | m  | o   | p   | s   | x                           | M            |
|                                   |                                         |         |     |     |     |     | макс |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |                             | [кг]         |
|                                   |                                         |         |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |     |    |     |     |     |                             |              |
| 50/155-<br>4/2                    | 50                                      | 340     | 105 | 108 | 116 | 532 | 360  | 52 | 148 | 232 | 463 | 170 | M10 | 20 | 168 | 300 | 150 | CI                          | 107          |

CI – Чугун

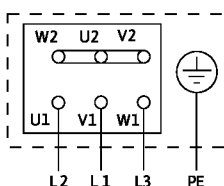
#### Wilо-VeroTwin-DPL 50/155-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

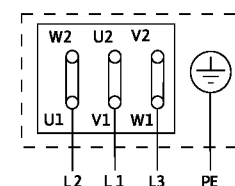


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-Vero-<br>Twin-DPL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД      |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|
|                           | $I_N$ 3~400 В              | $\cos \varphi$          | $\eta_m$ |
|                           | [A]                        |                         |          |
| 4 кВт                     | 7,70                       | 0,87                    | 0,86     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilо-Vero-<br>Twin-DPL... | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|---------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                           | DN                                         | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                           |                                            |                       | [мм]     |          | [шт. x мм]     |
| 50...                     | 50                                         | 165                   | 99       | 125      | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

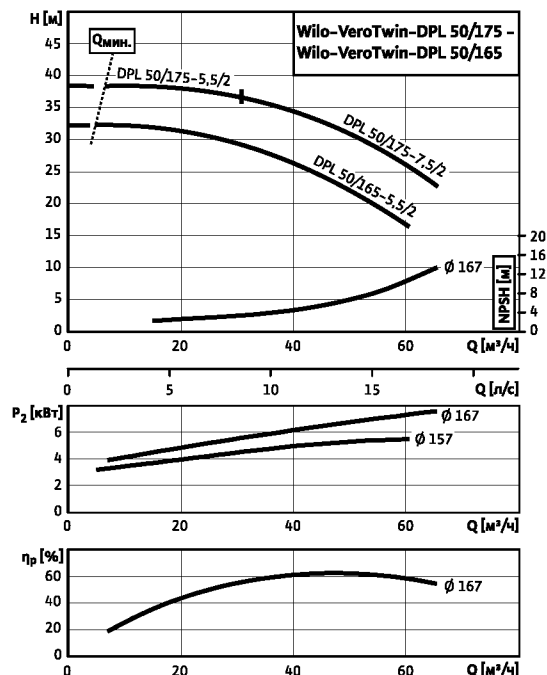
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

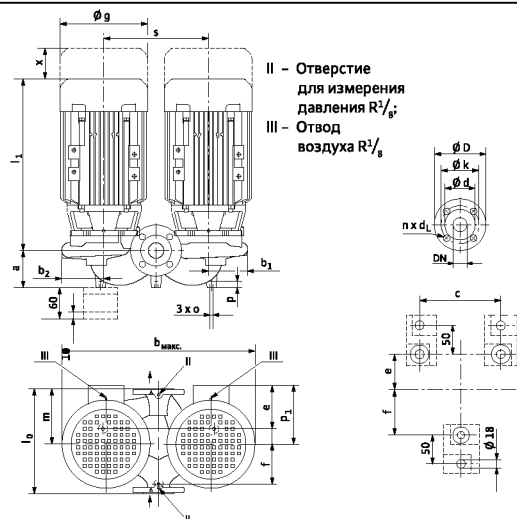
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DPL 50/165-5,5/2 - 50/175-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж



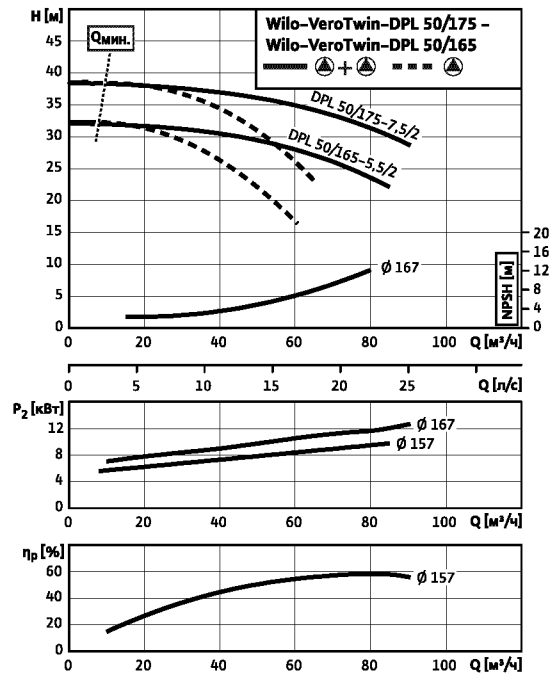
Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |       |       |                    |     |     |     |          |       |     |     |       |     |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|----------------------|----------------------------|---------|-----|-------|-------|--------------------|-----|-----|-----|----------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----------------|-----------|
|                      | DN                         | $l_0$   | $a$ | $b_1$ | $b_2$ | $b_{\text{макс.}}$ | $c$ | $e$ | $f$ | $\phi g$ | $l_1$ | $m$ | $o$ | $p_1$ | $s$ | $x$ |                | M         |
|                      |                            | [мм]    |     |       |       |                    |     |     |     |          |       |     |     |       |     |     |                | [кг]      |
| 50/165-5,5/2         | 50                         | 340     | 120 | 126   | 136   | 619                | 360 | 50  | 130 | 279      | 503   | 180 | M10 | 20    | 188 | 340 | CI             | 144       |
| 50/175-5,5/2         | 50                         | 340     | 120 | 126   | 136   | 619                | 360 | 50  | 130 | 279      | 503   | 180 | M10 | 20    | 188 | 340 | CI             | 144       |
| 50/175-7,5/2         | 50                         | 340     | 120 | 126   | 136   | 619                | 360 | 50  | 130 | 279      | 503   | 180 | M10 | 20    | 188 | 340 | CI             | 148       |

CI - Чугун

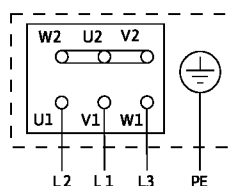
### Wilo-VeroTwin-DPL 50/165-5,5/2 - 50/175-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

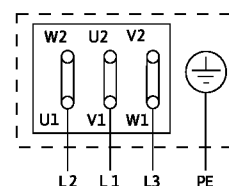


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \phi$          | $\eta_m$ |
|                      | [А]                     |                      |          |
| 5,5 кВт              | 10,2                    | 0,87                 | 0,87     |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

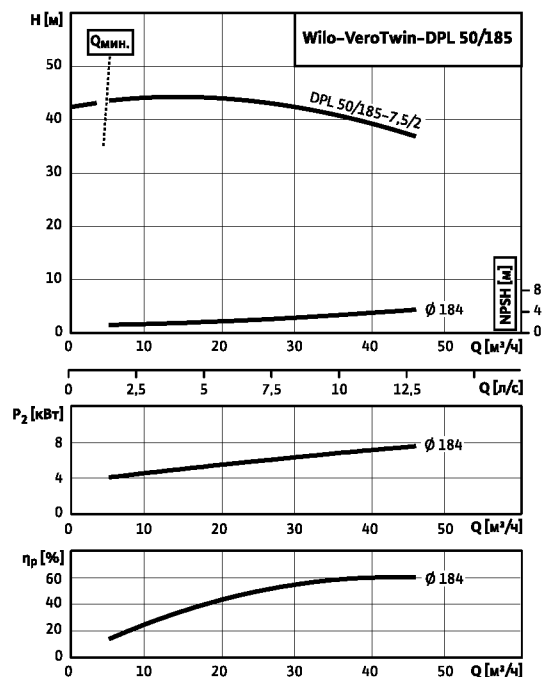
| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_1$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
|                      |                                       |                       |          |          | [шт. x мм]     |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99       | 125      | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

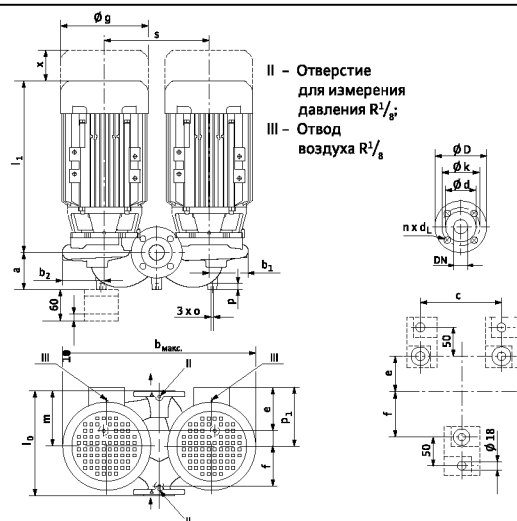
### Технические данные

#### Wilo-VeroTwin-DPL 50/185-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин – работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

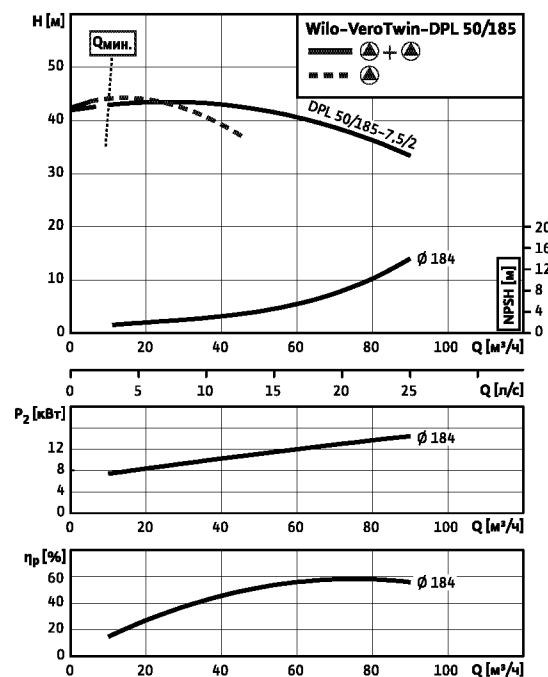


| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                       |         |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |     |     |    |     |      |                |                             |              |      |   |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|----------------|-----------------------------|--------------|------|---|---|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |     |     |    |     |      |                | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим |      |   |   |
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | g   | h   | i   | m  | o   | p    | p <sub>1</sub> |                             |              | s    | x | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |     |     |    | —   | [мм] |                |                             |              | [кг] |   |   |
| 50/185-<br>7,5/2                  | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | 693            | 500               | 50 | 200 | 279 | 521 | 220 | M10 | 20 | 188 | 400  | 150            | CI                          | 166          |      |   |   |

CI – Чугун

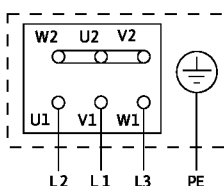
#### Wilo-VeroTwin-DPL 50/185-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов

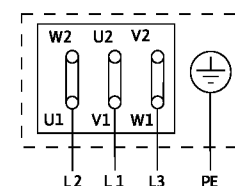


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД    |
|----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta$ |
|                      | [А]                     |                      |        |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88   |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

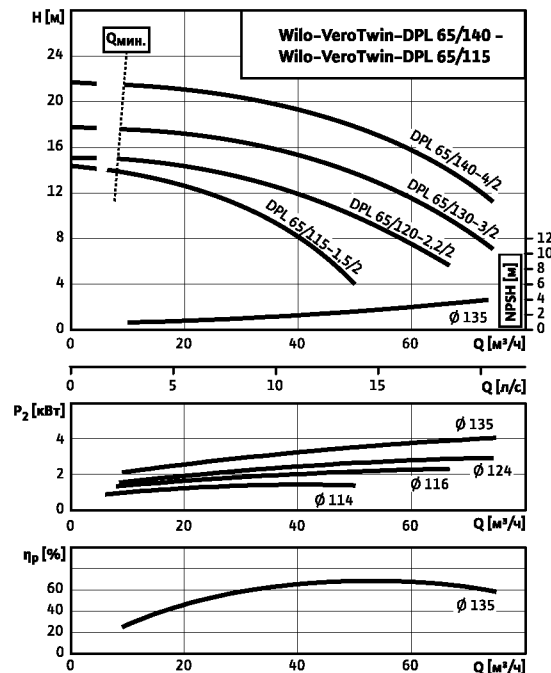
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

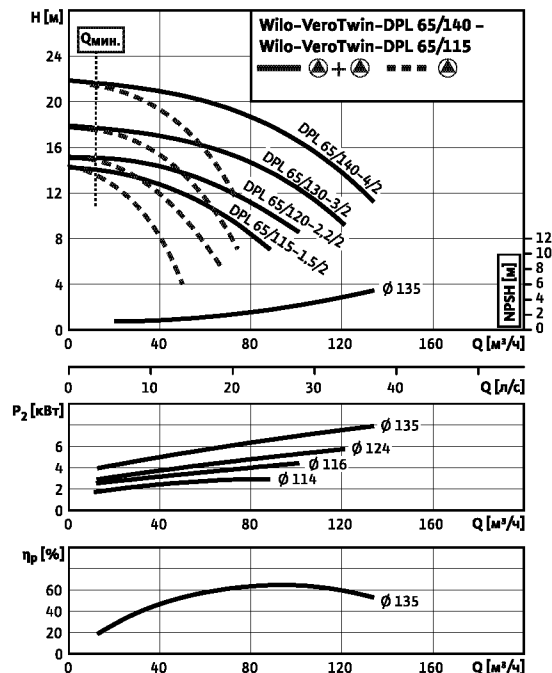
Wilo-VeroTwin-DPL 65/115-1,5/2 - 65/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса

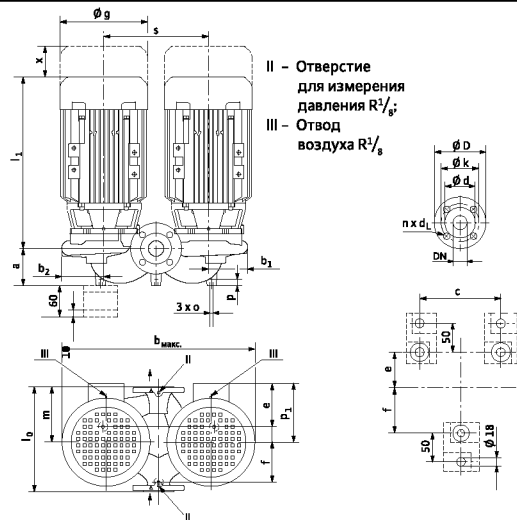


Wilo-VeroTwin-DPL 65/115-1,5/2 - 65/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

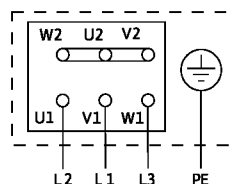


## Габаритный чертеж

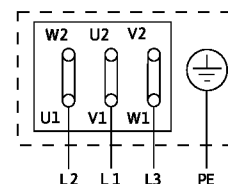


## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

## Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |      |                |     | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|----------------|-----|-----------------------------|--------------|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | s   |                             |              | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |                |     |                             |              | [кг] |   |
| 65/115-<br>1,5/2                  | 65                                    | 340     | 93             | 103 | 117            | 432            | 225               | 25 | 137 | 193 | 389 | 185            | M10 | 20 | 151  | 212            | 150 | P                           | 66           |      |   |
| 65/120-<br>2.2/2                  | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 193 | 389 | 185            | M10 | 20 | 151  | 290            | 150 | P                           | 72           |      |   |
| 65/130-<br>3/2                    | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 217 | 394 | 185            | M10 | 20 | 160  | 290            | 150 | P                           | 84           |      |   |
| 65/140-<br>4/2                    | 65                                    | 340     | 93             | 125 | 135            | 550            | 240               | 43 | 137 | 232 | 428 | 185            | M10 | 20 | 168  | 290            | 150 | P                           | 96           |      |   |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

## Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 1,5 кВт              | 3,30                    | 0,77                 | 0,81           |
| 2,2 кВт              | 4,52                    | 0,82                 | 0,83           |
| 3 W                  | 5,80                    | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

## Размеры фланцев

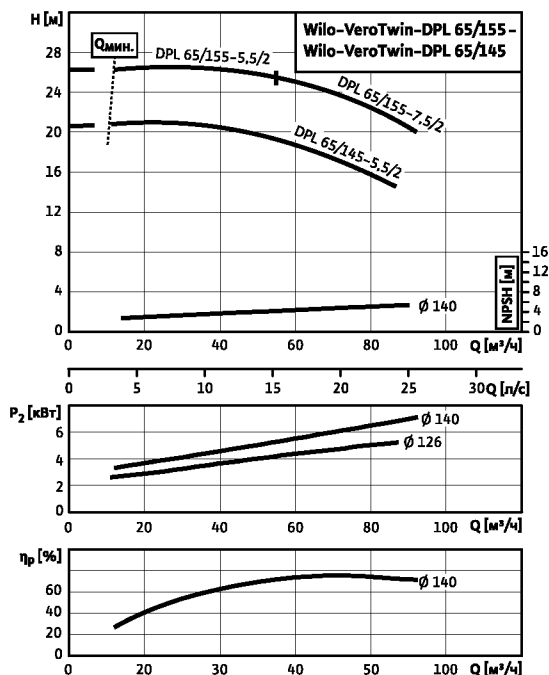
| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | ø D                   | ø d | ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

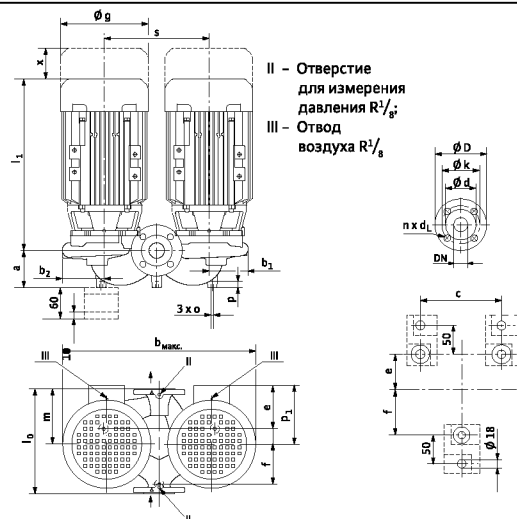
### Технические данные

#### Wilo-VeroTwin-DPL 65/145-5,5/2 - 65/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж



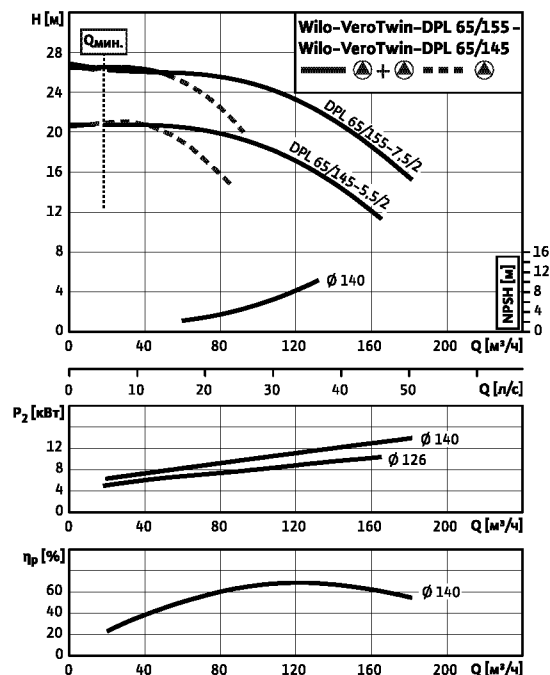
#### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |     |     |        |     |    |     |     |        |     |     |    |     |     |     | Рабочее колесо | Вес, прим |
|----------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|--------|-----|----|-----|-----|--------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----------------|-----------|
|                      | DN                         | l0      | a   | b1  | b2  | b макс | c   | e  | f   | g   | h макс | i   | m   | o  | p   | s   | x   |                | M         |
|                      |                            | [мм]    |     |     |     |        |     |    |     |     |        |     |     |    |     |     |     |                | [кг]      |
| 65/145-5,5/2         | 65                         | 340     | 120 | 121 | 130 | 619    | 400 | 50 | 150 | 279 | 521    | 170 | M12 | 20 | 188 | 340 | 150 | CI             | 145       |
| 65/155-5,5/2         | 65                         | 340     | 120 | 121 | 130 | 619    | 400 | 50 | 150 | 279 | 521    | 170 | M12 | 20 | 188 | 340 | 150 | CI             | 146       |
| 65/155-7,5/2         | 65                         | 340     | 120 | 121 | 130 | 619    | 400 | 50 | 150 | 279 | 521    | 170 | M12 | 20 | 188 | 340 | 150 | CI             | 162       |

CI - Чугун

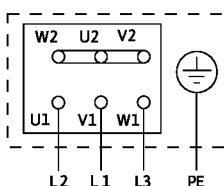
#### Wilo-VeroTwin-DPL 65/145-5,5/2 - 65/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

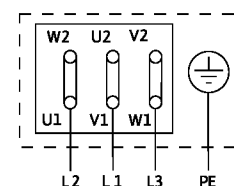


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>n</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 5,5 кВт              | 10,2                    | 0,87                 | 0,87           |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

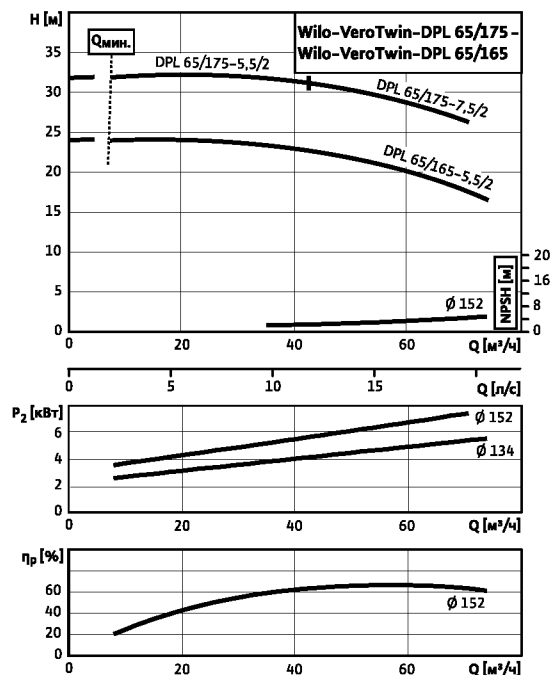
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

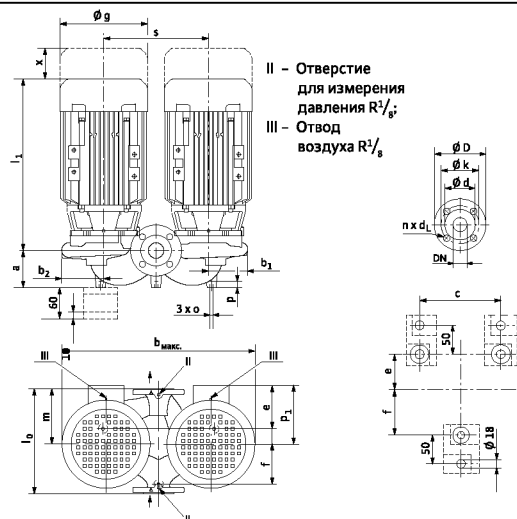
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DPL 65/165-5,5/2 - 65/175-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж



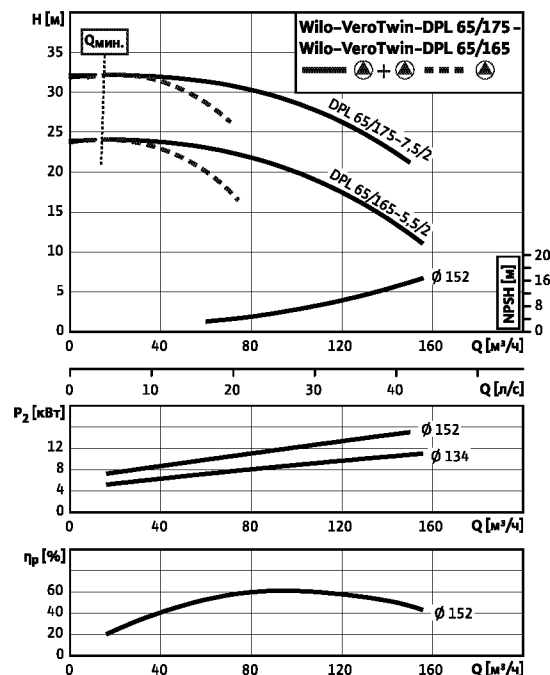
Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     | Рабо-<br>чее<br>колес-<br>о | Вес,<br>прим |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|-----------------------------|--------------|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   |                             |              | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |     |                             |              | [кг] |   |
| 65/165-<br>5,5/2                  | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | 679            | 440               | 55 | 185 | 279 | 521 | 215            | M12 | 20 | 188 | 400            | 150 | CI                          | 165          |      |   |
| 65/175-<br>5,5/2                  | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | 679            | 440               | 55 | 185 | 279 | 521 | 215            | M12 | 20 | 188 | 400            | 150 | CI                          | 165          |      |   |
| 65/175-<br>7,5/2                  | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | 679            | 440               | 55 | 185 | 279 | 521 | 215            | M12 | 20 | 188 | 400            | 150 | CI                          | 177          |      |   |

CI - Чугун

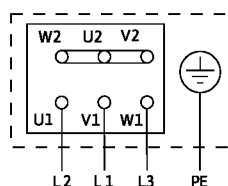
### Wilo-VeroTwin-DPL 65/165-5,5/2 - 65/175-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

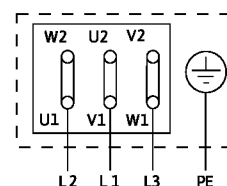


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                      | [А]                     |                      |          |
| 5,5 кВт              | 10,2                    | 0,87                 | 0,87     |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
|                      |                                       |                       |          |          | [шт. x мм]     |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118      | 145      | 4 x 19         |

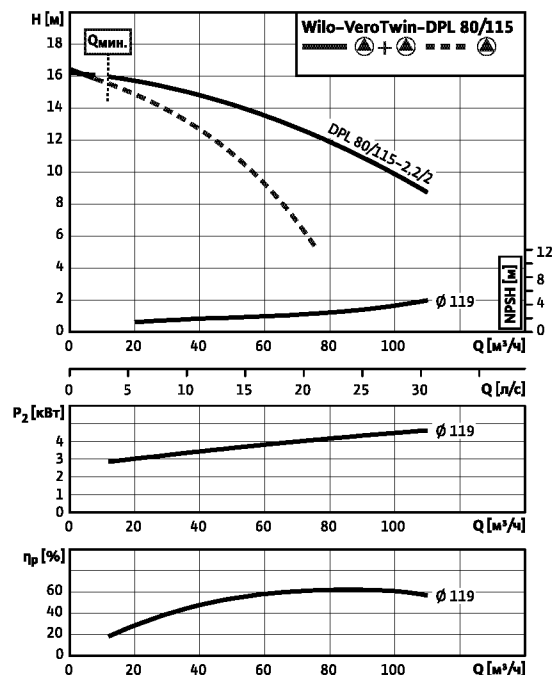
Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

**WILO**

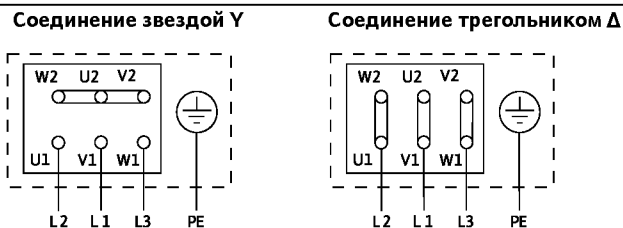
## Технические данные

**Wilo-VeroTwin-DPL 80/115-2,2/2**

**Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов**



### Схема подключения



|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 В Y, 3~230 В Δ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 В Y, 3~400 В Δ |

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (2900 об/мин) |                            |                         |                |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-Verbo-Twin-DPL...      | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                        | —                       |                |
| 2,2 кВт                     | 4,52                       | 0,82                    | 0,83           |

| Размеры фланцев        |                                       |                       |      |     |        |                    |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|--------------------|
| Wilo-Verbo-Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |        |                    |
|                        |                                       | DN                    | Ø D  | Ø d | Ø k    | n x d <sub>L</sub> |
|                        |                                       | —                     | [мм] |     |        | [шт. x мм]         |
| 80...                  | 80                                    | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19 |                    |

267

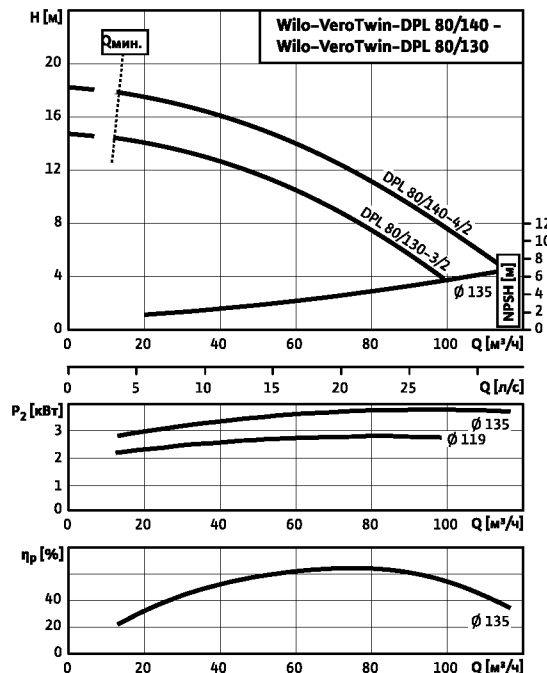
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

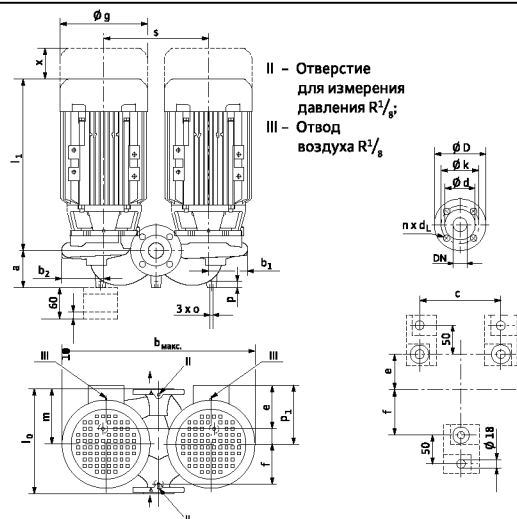
## Технические данные

### Wilo-VeroTwin-DPL 80/130-3/2 - 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

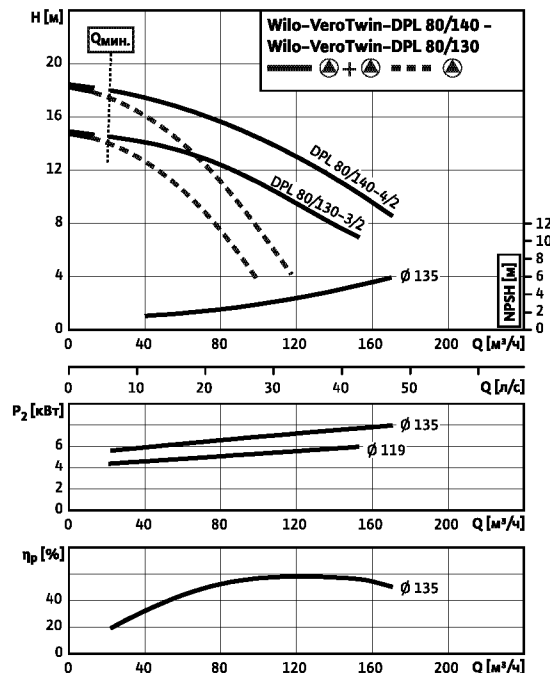


| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                         |         |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |                             |              |      |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|-----------------------------|--------------|------|---|
| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     | Рабо-<br>чее<br>коле-<br>со | Вес,<br>прим |      |   |
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | s   |                             |              | x    | M |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    | —   | [мм]           |     |                             |              | [кг] |   |
| 80/130-<br>3/2                    | 80                                      | 360     | 103            | 134 | 147            | 60             | 124               | 30 | 150 | 217 | 400 | 192            | M10 | 20 | 160 | 320            | 150 | P                           | 87           |      |   |
| 80/140-<br>4/2                    | 80                                      | 360     | 103            | 134 | 147            | 60             | 124               | 30 | 150 | 232 | 434 | 192            | M10 | 20 | 168 | 320            | 150 | P                           | 99           |      |   |

P – Полипропилен усиленный стекловолокном

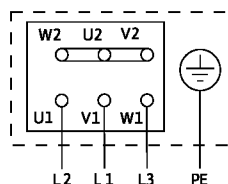
### Wilo-VeroTwin-DPL 80/130-3/2 - 80/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

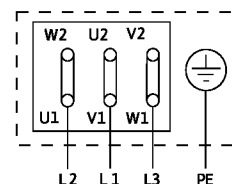


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Vero-<br>Twin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                           | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                           | [А]                     |                      |          |
| 3 кВт                     | 5,80                    | 0,88                 | 0,85     |
| 4 кВт                     | 7,70                    | 0,87                 | 0,86     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Vero-<br>Twin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                           | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                           |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 80...                     | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

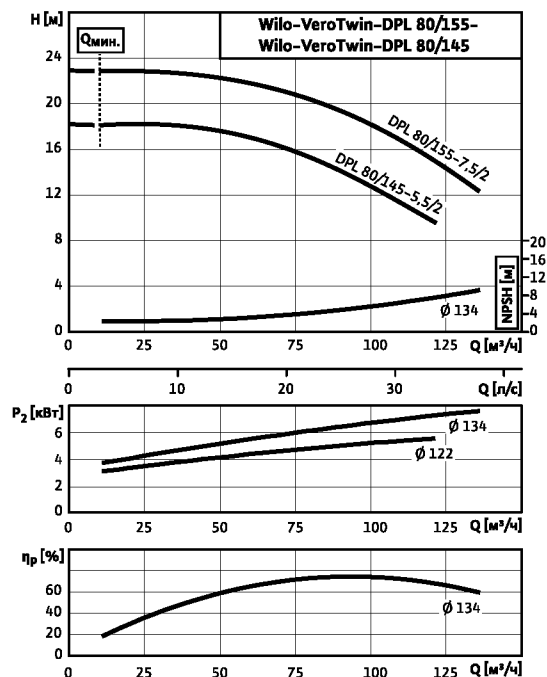
Размеры фланца насоса – отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий



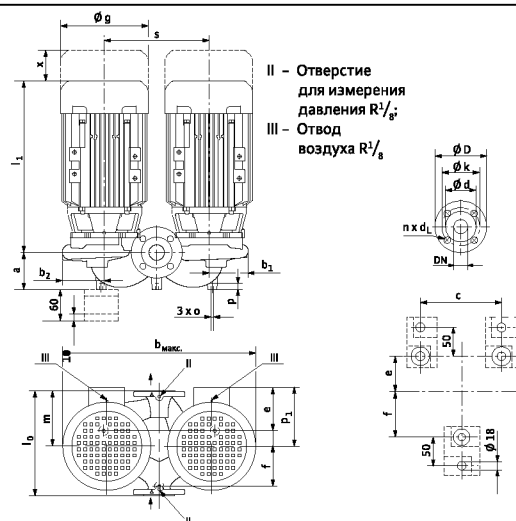
### Технические данные

#### Wilо-VeroTwin-DPL 80/145-5,5/2 - 80/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж



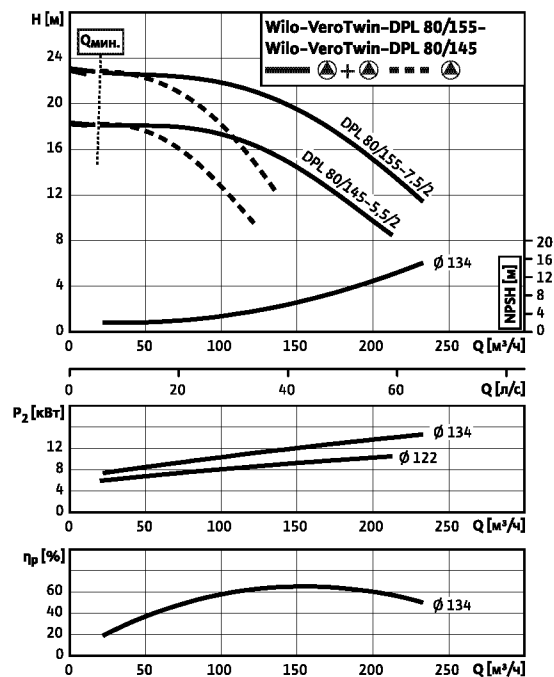
#### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Vero-<br>Twin-<br>DPL... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     |    |      | Рабочее колесо | Вес, прим. |                |      |   |   |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|----------------|------------|----------------|------|---|---|
|                                   |                            | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>макс</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    |                |            | p <sub>1</sub> | s    | x | M |
|                                   |                            | —       | [мм]           |     |                |                |                   |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |                |            |                | [кг] |   |   |
| 80/145-5,5/2                      | 80                         | 400     | 155            | 134 | 146            | 630            | 400               | 62 | 178 | 279 | 528 | 200            | M12 | 20 | 188  | 350            | 150        | CI             | 160  |   |   |
| 80/155-7,5/2                      | 80                         | 400     | 155            | 134 | 146            | 630            | 400               | 62 | 178 | 279 | 528 | 200            | M12 | 20 | 188  | 350            | 150        | CI             | 176  |   |   |

CI - Чугун

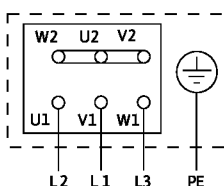
#### Wilо-VeroTwin-DPL 80/145-5,5/2 - 80/155-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

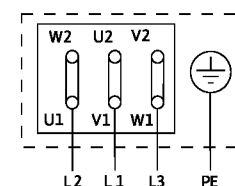


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_n$ 3~400 В           | $\cos \phi$          | $\eta_m$ |
|                      | [А]                     |                      |          |
| 5,5 кВт              | 10,2                    | 0,87                 | 0,87     |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

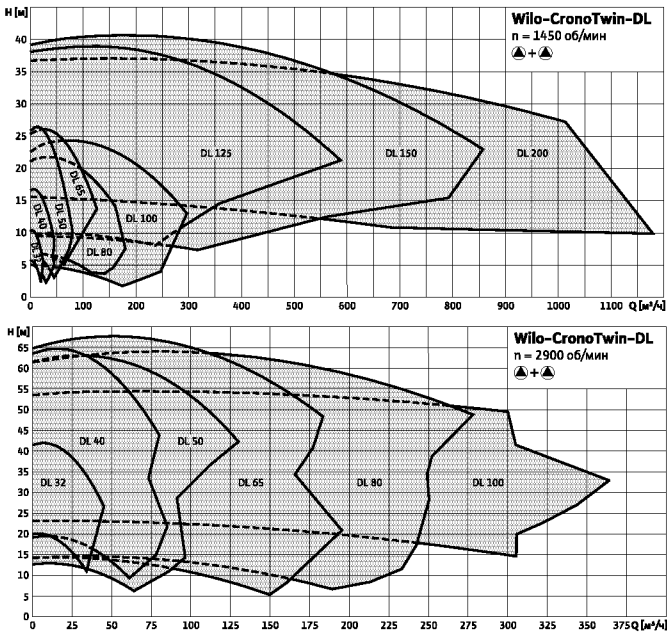
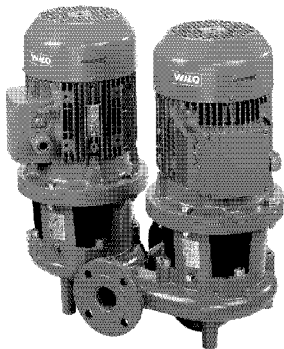
| Wilо-VeroTwin-DPL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132      | 160      | 8 x 19         |

Размеры фланца насоса - отверстия по EN 1092-2 PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL



**Конструкция:**

Сдвоенный насос с сухим ротором, исполнение Inline, с фланцевым соединением.

**Применение:**

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

**Типовое обозначение:**

Пример: **DL 40/160-4/2**

- DL** Сдвоенный насос исполнения Inline
- 40** Номинальный диаметр DN
- 160** Номинальный диаметр рабочего колеса
- 4** Номинальная мощность мотора P<sub>2</sub>, [кВт]
- 2** Количество полюсов мотора

**Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):**

- С горизонтальным валом мотора (только с мотором ≤ 15 кВт): любой вариант монтажа, кроме «клеммной колодкой вниз»
- С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
- Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
- Установка в закрытых помещениях (наружное исполнение по запросу)

**Подробные технические данные и характеристики**

| Модели                   | Страницы    |             |
|--------------------------|-------------|-------------|
|                          | 1450 об/мин | 2900 об/мин |
| Wilo-CronoLine-DL 32...  | 272         | 295         |
| Wilo-CronoLine-DL 40...  | 273         | 296         |
| Wilo-CronoLine-DL 50...  | 275         | 298         |
| Wilo-CronoLine-DL 65...  | 278         | 301         |
| Wilo-CronoLine-DL 80...  | 281         | 304         |
| Wilo-CronoLine-DL 100... | 284         | 307         |
| Wilo-CronoLine-DL 125... | 287         | —           |
| Wilo-CronoLine-DL 150... | 290         | —           |
| Wilo-CronoLine-DL 200... | 293         | —           |

**Объем поставки:**

- Насос
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

**Принадлежности (заказываются отдельно):**

- Комплект консолей для установки на фундамент
- Системы управления
- Реле отключения по сигналу с датчика KLF (PTC) для монтажа в шкафу управления.
- Фланцевая заглушка для сдвоенных насосов

### Обзор серии Wilo-CronoTwin-DL

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                                 |
| Подача, макс.                                                       | 1180 м³/ч                                                                                                                                                       |
| Напор, макс.                                                        | 69 м                                                                                                                                                            |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 1450 (4пол. мотор)<br>2900 (2пол. мотор)                                                                                                                        |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 82 дБ(А)                                                                                                                                                        |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                                 |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +140 °C                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40 °C                                                                                                                                                          |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                      |
| Рабочее давление, макс.                                             | 16 бар (до +120 °C)<br>13 бар (до +140 °C)                                                                                                                      |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                                 |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                               |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40 °C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120 °C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120 °C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                      |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                                 |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                               |
| Подключение к сети 50 Гц<br>(допустимые отклонения напряжения ±10%) | P2 ≤ 3 кВт: 3x230В Δ / 3x400В Y<br>P2 ≥ 4 кВт: 3x400В Δ (возможен пуск Y-Δ) / 3x690В Y                                                                          |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                               |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                            |
| Встроенные термодатчики защиты мотора KLF (PTC)                     | Специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Использование частотного преобразователя                            | С ограничениями, см. инструкцию по монтажу и эксплуатации                                                                                                       |
| Взрывозащищённое исполнение                                         | по запросу                                                                                                                                                      |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                                 |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200                                                                                                        |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                                 |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                     |
| Рабочее колесо                                                      | EN-GJL-200 (по запросу G-CuSn 10)                                                                                                                               |
| Вал насоса                                                          | 1.4122                                                                                                                                                          |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                                  |

• = имеется, - = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

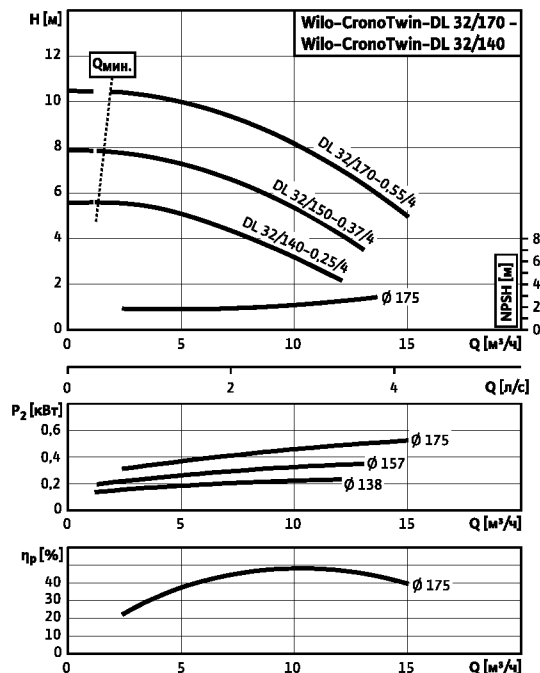
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

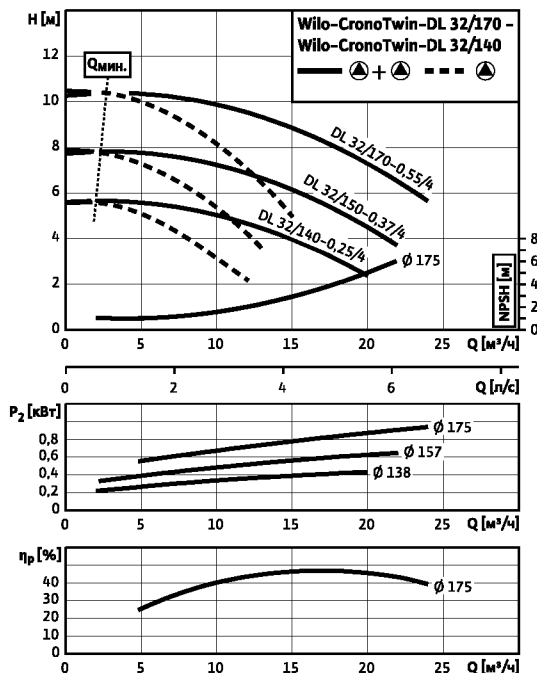
Wilo-CronoTwin-DL 32/140-0,25/4 - 32/170-0,55/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

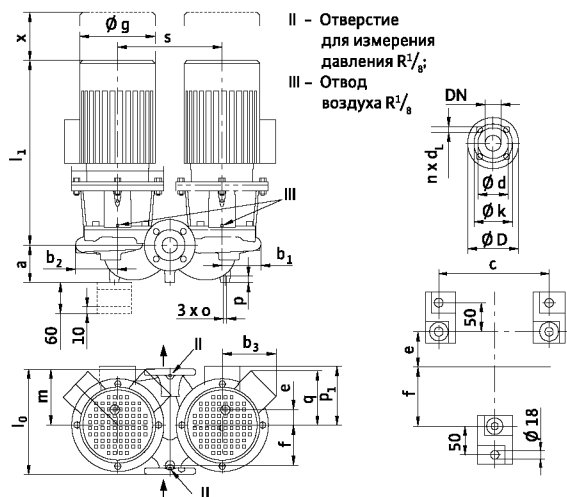


Wilo-CronoTwin-DL 32/140-0,25/4 - 32/170-0,55/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов



## Габаритный чертеж

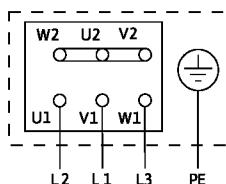


Размеры, вес (1450 об/мин)

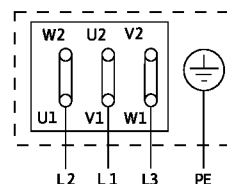
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |      |    |   |                |     |    |    | Вес,<br>прим. |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|------|----|---|----------------|-----|----|----|---------------|------|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | g   | l <sub>1</sub> | m    | o  | p | p <sub>1</sub> | q   | s  | x  |               | M    |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                | [мм] |    |   |                |     |    |    |               | [кг] |
| 32/140-<br>0,25/4                 | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 110            | 360            | 43 | 137 | 164 | 385 | 155            | M10  | 20 | — | 110            | 300 | 90 | 73 |               |      |
| 32/150-<br>0,37/4                 | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 110            | 360            | 43 | 137 | 164 | 385 | 155            | M10  | 20 | — | 110            | 300 | 90 | 73 |               |      |
| 32/170-<br>0,55/4                 | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 123            | 360            | 43 | 137 | 185 | 420 | 155            | M10  | 20 | — | 123            | 300 | 90 | 82 |               |      |

## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 0,25 кВт             | 0,67                    | 0,64                 | 0,74           |
| 0,37 кВт             | 0,96                    | 0,73                 | 0,76           |
| 0,55 кВт             | 1,25                    | 0,78                 | 0,78           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 32...                | 32                                    | 140                   | 76  | 100 | 4 x 19             |

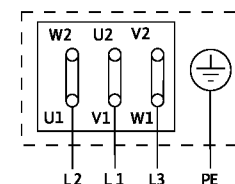
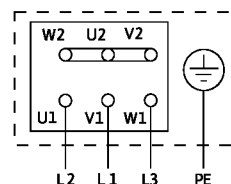
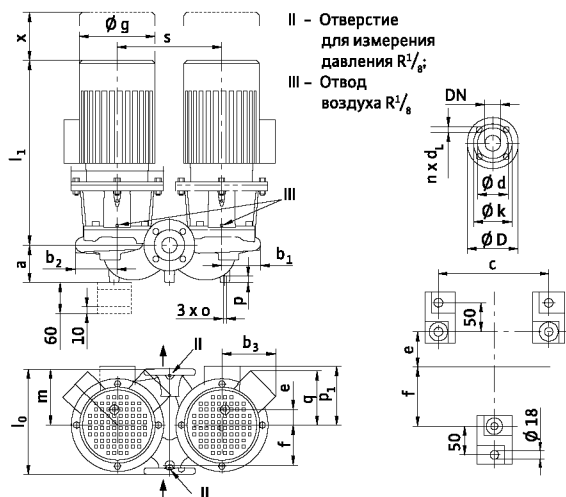
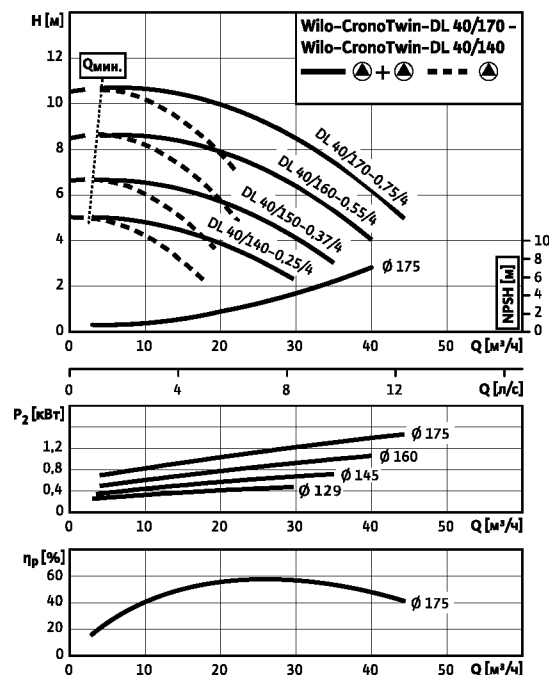
Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

**WILO**

## Технические данные

**Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов**



| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                                       |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     |              |      |   |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|--------------|------|---|---|
| Wilo-<br>Croco-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     | Вес,<br>прим |      |   |   |
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   |              | s    | x | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     | —  | [мм] |                |     |              | [кг] |   |   |
| 40/140-<br>0,25/4                 | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 110            | 400            | 52 | 145 | 164 | 389 | 170                    | M10 | 20 | —    | 110            | 340 | 95           | 74   |   |   |
| 40/150-<br>0,37/4                 | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 110            | 400            | 52 | 145 | 164 | 389 | 170                    | M10 | 20 | —    | 110            | 340 | 95           | 74   |   |   |
| 40/160-<br>0,55/4                 | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 123            | 400            | 52 | 145 | 185 | 424 | 170                    | M10 | 20 | —    | 123            | 340 | 95           | 84   |   |   |
| 40/170-<br>0,75/4                 | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 123            | 400            | 52 | 145 | 185 | 483 | 170                    | M10 | 20 | —    | 123            | 340 | 95           | 90   |   |   |

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД  |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | ηм   |
|                       | [А]                        | —                       |      |
| 0,25 кВт              | 0,67                       | 0,64                    | 0,74 |
| 0,37 кВт              | 0,96                       | 0,73                    | 0,76 |
| 0,55 кВт              | 1,25                       | 0,78                    | 0,78 |
| 0,75 кВт              | 1,90                       | 0,72                    | 0,80 |

### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                 | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

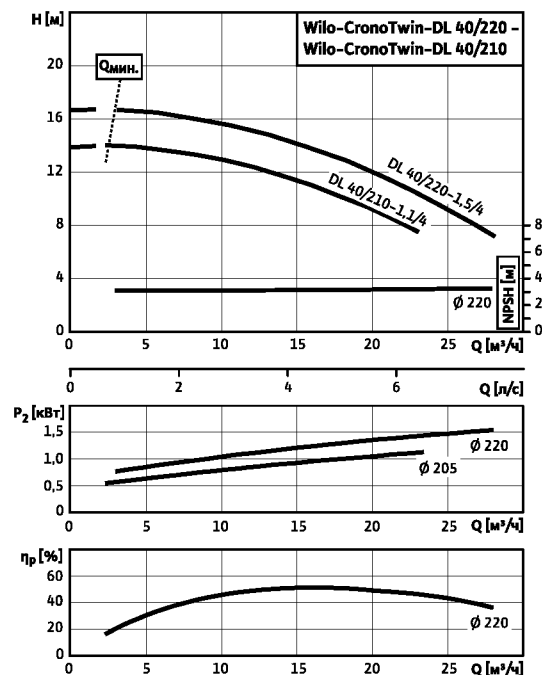
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

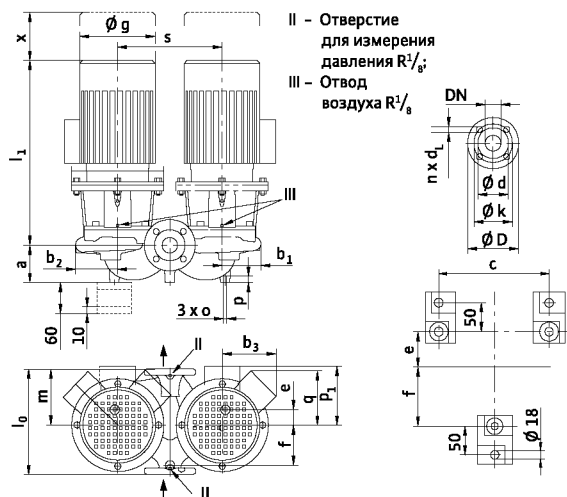
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 40/210-1,1/4 - 40/220-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

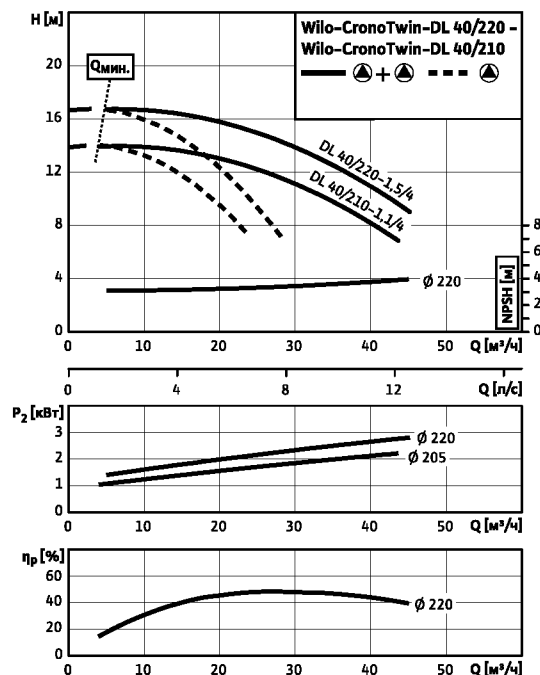


### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинал. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     |     |      |                |     |     |     | Вес, прим. |      |  |
|-----------------------|-------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|------|----------------|-----|-----|-----|------------|------|--|
|                       |                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | g   | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o   | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   | x   |            | M    |  |
|                       |                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     | —   | [мм] |                |     |     |     |            | [кг] |  |
|                       |                         | 40      | 440            | 110 | 145            | 147            | —              | 500 | 38  | 192 | 193 | 452                    | 220 | M10 | 20   | 151            | —   | 400 | 100 |            | 113  |  |
| 40/220-1,5/4          | 40                      | 440     | 110            | 145 | 147            | —              | 500            | 38  | 192 | 193 | 479 | 220                    | M10 | 20  | 151  | —              | 400 | 100 | 115 |            |      |  |

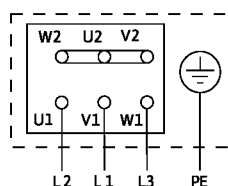
### Wilo-CronoTwin-DL 40/210-1,1/4 - 40/220-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

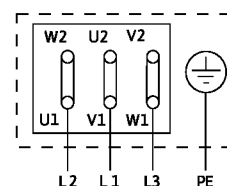


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.)<br>I <sub>N</sub> 3~400 В<br>[А] | Коэффициент мощности<br>cos φ | КПД<br>η <sub>м</sub> |
|----------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 1,1 кВт              | 2,60                                                     | 0,77                          | 0,81                  |
| 1,5 кВт              | 3,40                                                     | 0,75                          | 0,83                  |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

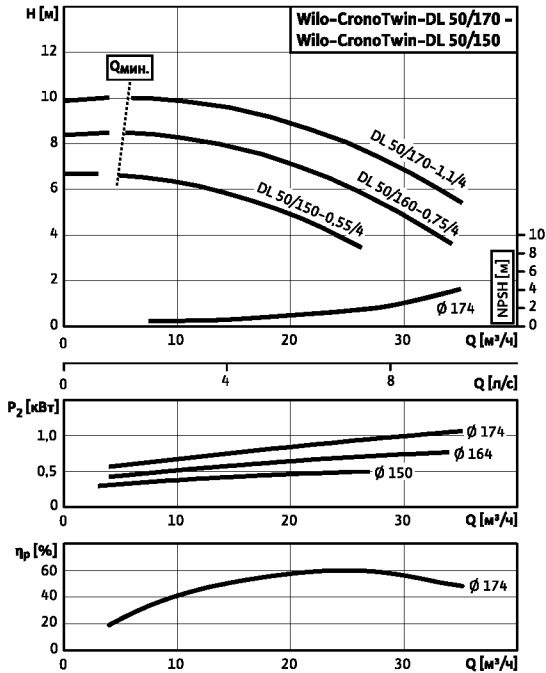
Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

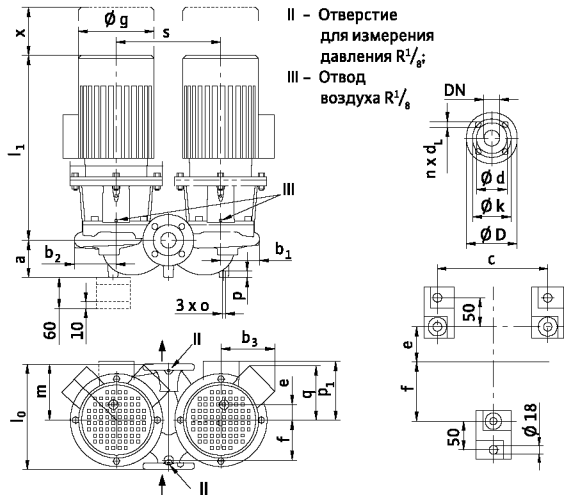
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 50/150-0,55/4 - 50/170-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



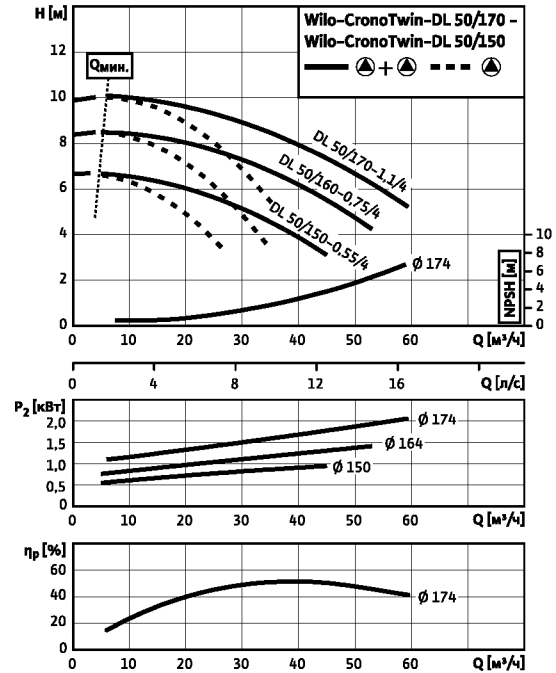
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                                       |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |   |                |     |     |     |              |      |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|---|----------------|-----|-----|-----|--------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |   |                |     |     |     | Вес,<br>прим |      |
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | т   | o  | p | p <sub>1</sub> | q   | s   | x   |              | M    |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    | — | [мм]           |     |     |     |              | [кг] |
| 50/150-<br>0,55/4                 | 50                                    | 340     | 120            | 126 | 136            | 123            | 360            | 50 | 130 | 185 | 420 | 180            | M10 | 20 | — | 123            | 340 | 100 | 88  |              |      |
| 50/160-<br>0,75/4                 | 50                                    | 340     | 120            | 126 | 136            | 123            | 360            | 50 | 130 | 185 | 434 | 180            | M10 | 20 | — | 123            | 340 | 100 | 94  |              |      |
| 50/170-<br>1,1/4                  | 50                                    | 340     | 120            | 126 | 136            | 144            | 360            | 50 | 130 | 193 | 446 | 180            | M10 | 20 | — | 144            | 340 | 100 | 104 |              |      |

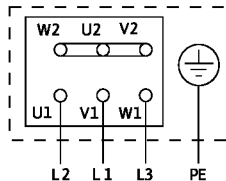
### Wilo-CronoTwin-DL 50/150-0,55/4 - 50/170-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

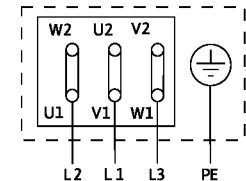


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                       | [А]                     |                      |                |
| 0,55 кВт              | 1,25                    | 0,78                 | 0,78           |
| 0,75 кВт              | 1,90                    | 0,72                 | 0,80           |
| 1,1 кВт               | 2,60                    | 0,77                 | 0,81           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                       | DN                                    | φ D                   | φ d  | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99   | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

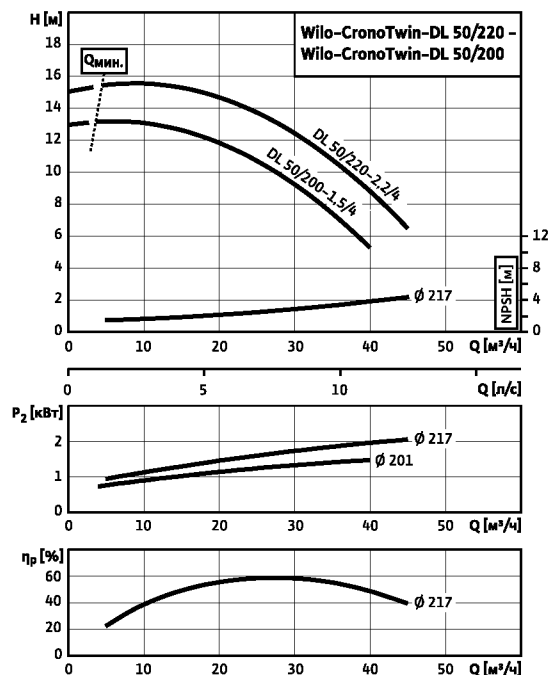
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

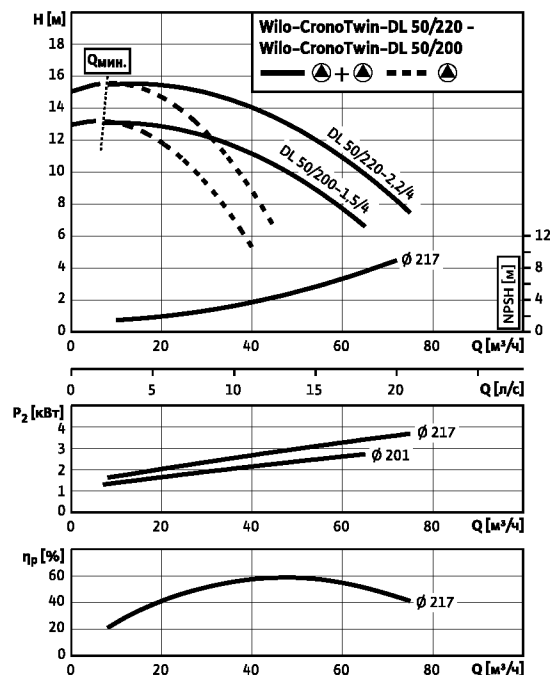
Wilo-CronoTwin-DL 50/200-1,5/4 - 50/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

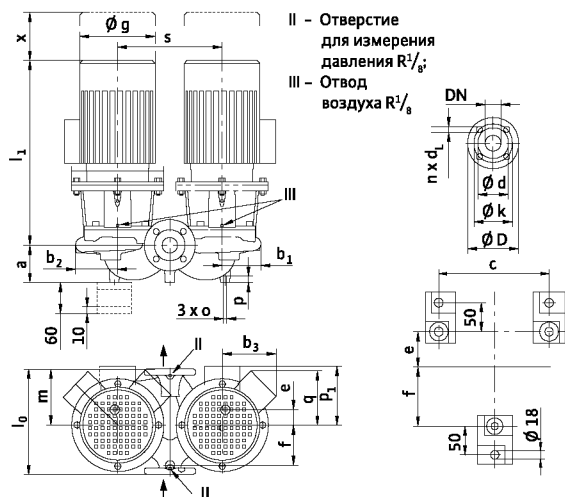


Wilo-CronoTwin-DL 50/200-1,5/4 - 50/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов



## Габаритный чертеж

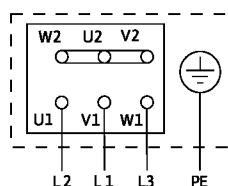


Размеры, вес (1450 об/мин)

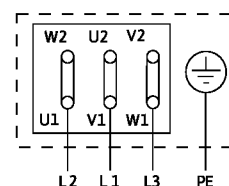
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |     |     |     | Вес,<br>прим. |      |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|-----|-----|-----|---------------|------|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | g   | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sup>1</sup> | q   | s   | x   |               | M    |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    | —   | [мм]           |     |     |     |               | [кг] |
| 50/200-<br>1,5/4                  | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | —              | 500            | 50 | 200 | 193 | 485 | 220                    | M10 | 20 | 151 | —              | 400 | 100 | 126 |               |      |
| 50/220-<br>2,2/4                  | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | —              | 500            | 50 | 200 | 217 | 541 | 220                    | M10 | 20 | 160 | —              | 400 | 100 | 144 |               |      |

## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 1,5 кВт              | 3,40                    | 0,75                 | 0,83           |
| 2,2 кВт              | 5,00                    | 0,73                 | 0,84           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий



# Насосы Inline стандартного исполнения

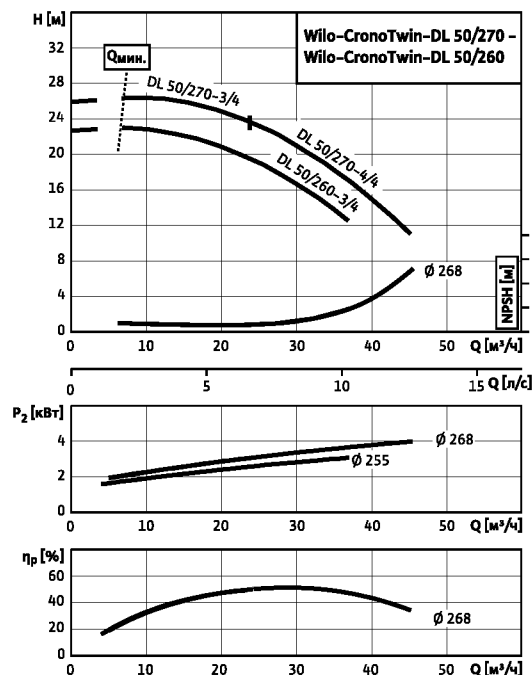
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

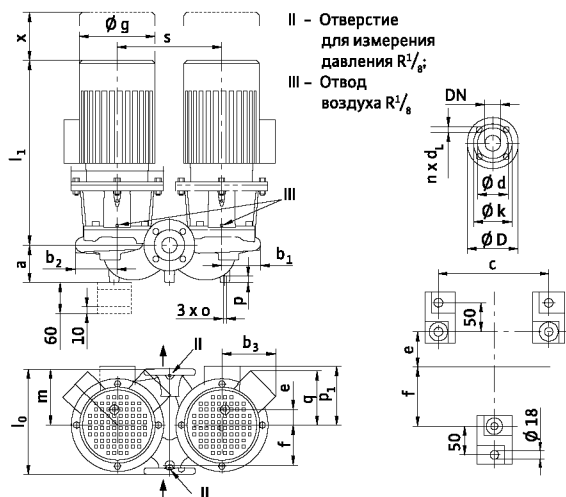
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 50/260-3/4 - 50/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



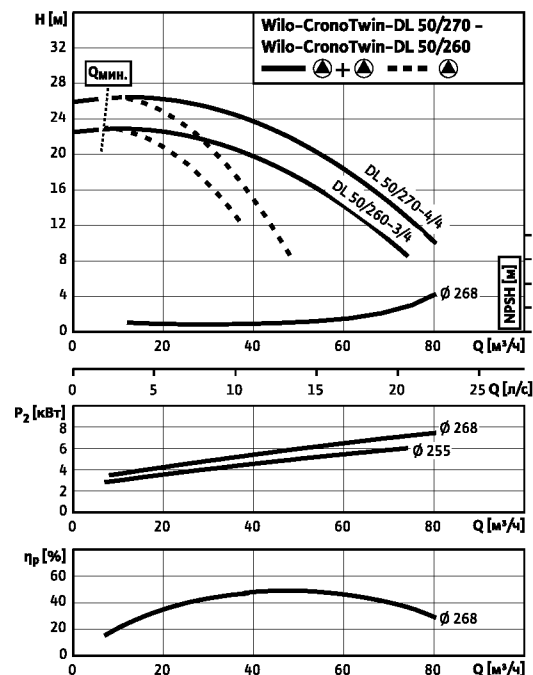
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |     |      |                |   |     |     |           |      |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|------|----------------|---|-----|-----|-----------|------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |     |      |                |   |     |     | Вес, прим |      |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | ø g | l <sub>1</sub> | т   | о   | р    | p <sub>1</sub> | q | s   | x   |           | M    |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |     | [мм] |                |   |     |     |           | [кг] |
| 50/260-3/4                 | 50                             | 440     | 122            | 177 | 174            | —              | —              | 480 | 50 | 200 | 220 | 602            | 220 | M10 | 20   | 168            | — | 400 | 120 | 177       |      |
| 50/270-3/4                 | 50                             | 440     | 122            | 177 | 174            | —              | —              | 480 | 50 | 200 | 220 | 602            | 220 | M10 | 20   | 168            | — | 400 | 120 | 177       |      |
| 50/270-4/4                 | 50                             | 440     | 122            | 177 | 174            | —              | —              | 480 | 50 | 200 | 246 | 645            | 220 | M10 | 20   | 188            | — | 400 | 120 | 183       |      |

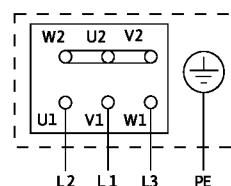
### Wilo-CronoTwin-DL 50/260-3/4 - 50/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

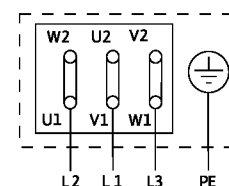


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                     |                      |                |
| 3 кВт                       | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                       | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |                    |
|                       | DN                                    | ø D                   | ø d | ø k                |
|                       |                                       |                       |     | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       |                       |     | [шт. x мм]         |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125                |
|                       |                                       |                       |     | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

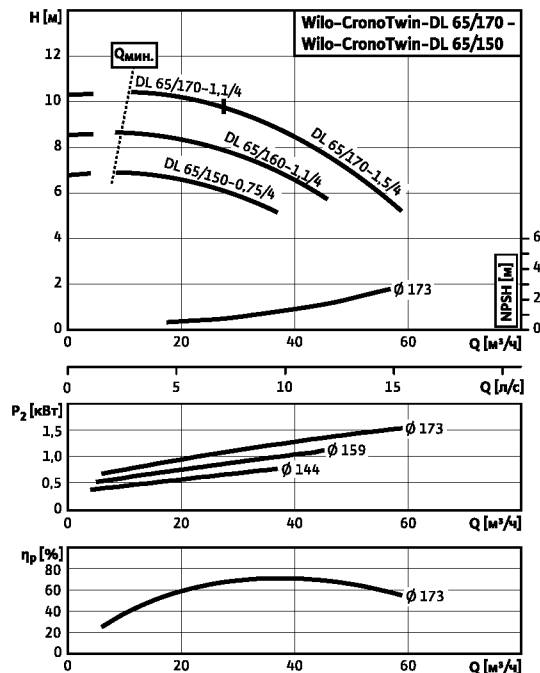
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

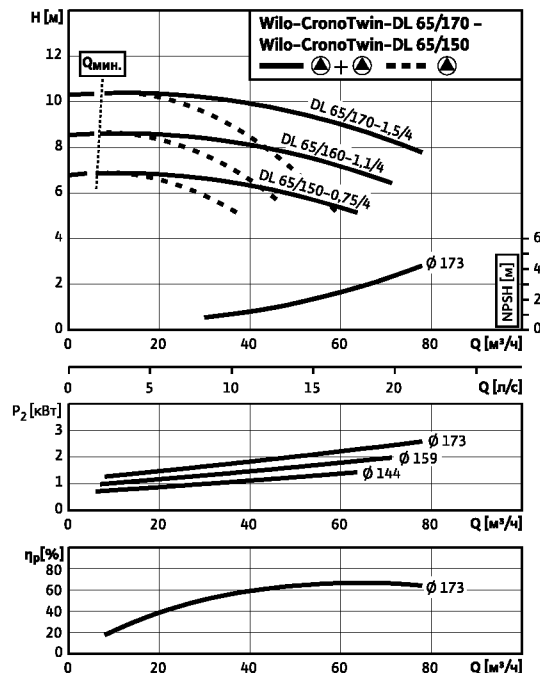
Wilo-CronoTwin-DL 65/150-0,75/4 - 65/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

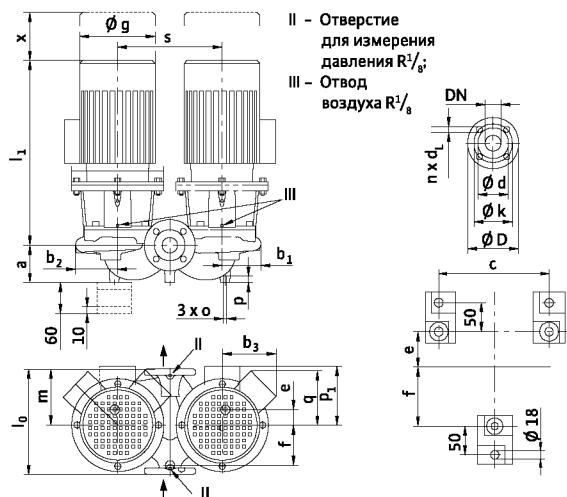


Wilo-CronoTwin-DL 65/150-0,75/4 - 65/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов



## Габаритный чертеж

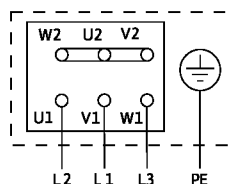


## Размеры, вес (1450 об/мин)

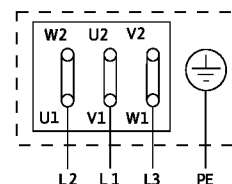
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     |     | Вес, прим. |      |   |
|-----------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|-----|------------|------|---|
|                       |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   |            | x    | M |
|                       |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     | —  | [мм] |                |     |     |            | [кг] |   |
| 65/150-0,75/4         | 65                           | 430     | 153            | 134 | 144            | 123            | 440            | 55 | 185 | 185 | 452 | 215                    | M12 | 20 | —    | 123            | 400 | 120 | 113        |      |   |
| 65/160-1,1/4          | 65                           | 430     | 153            | 134 | 144            | 144            | 440            | 55 | 185 | 193 | 464 | 215                    | M12 | 20 | —    | 144            | 400 | 120 | 122        |      |   |
| 65/170-1,1/4          | 65                           | 430     | 153            | 134 | 144            | 144            | 440            | 55 | 185 | 193 | 464 | 215                    | M12 | 20 | —    | 144            | 400 | 120 | 122        |      |   |
| 65/170-1,5/4          | 65                           | 430     | 153            | 134 | 144            | 144            | 440            | 55 | 185 | 193 | 491 | 215                    | M12 | 20 | —    | 144            | 400 | 120 | 127        |      |   |

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

## Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 0,75 кВт             | 1,90                    | 0,72                 | 0,80           |
| 1,1 кВт              | 2,60                    | 0,77                 | 0,81           |
| 1,5 кВт              | 3,40                    | 0,75                 | 0,83           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

## Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d  | φ k | n x d <sub>1</sub> |
|                      |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118  | 145 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

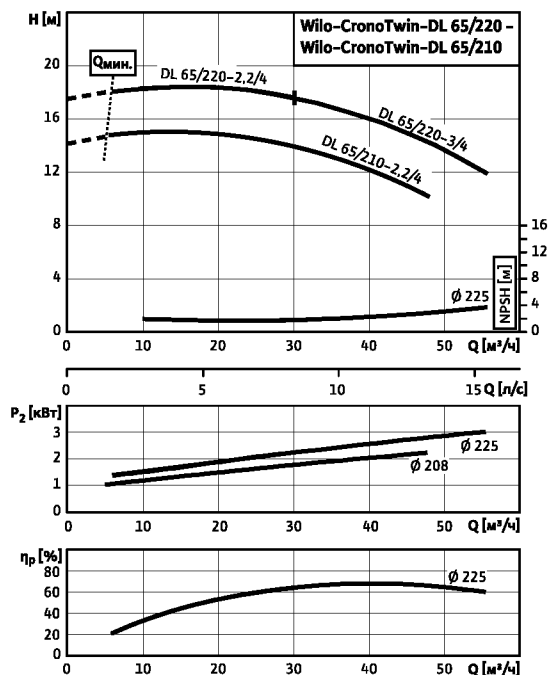
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



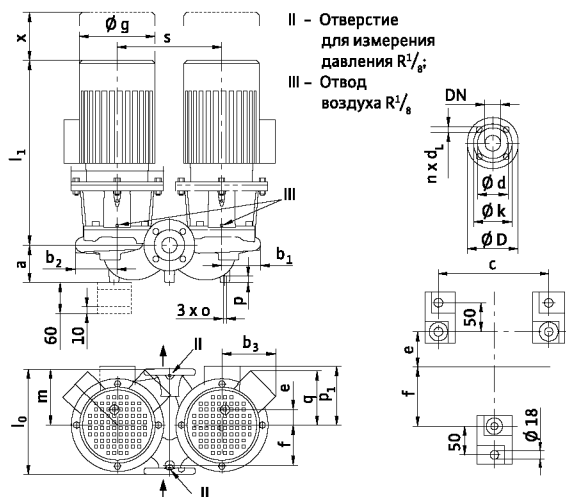
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 65/210-2,2/4 - 65/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



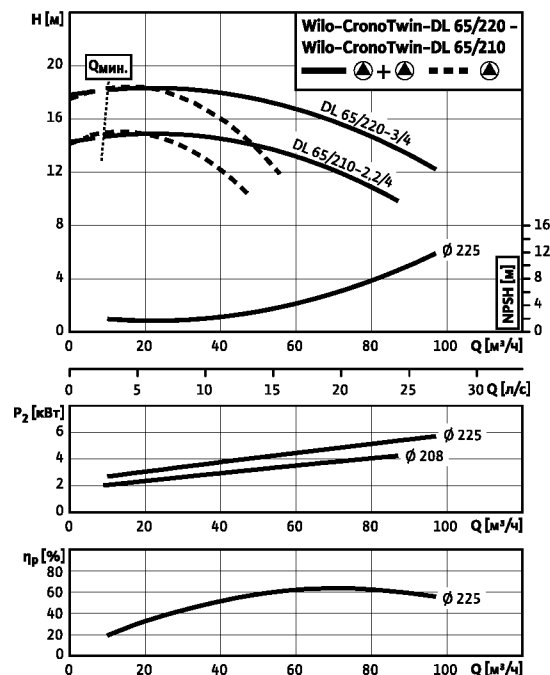
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                                         |         |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |     |      |                |   |     |     |               |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|----------------|-----|-----|------|----------------|---|-----|-----|---------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |     |      |                |   |     |     | Вес,<br>прим. |      |
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e  | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | т   | o   | p    | p <sub>1</sub> | q | s   | x   |               | M    |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |    |     |     |                |     |     | [мм] |                |   |     |     |               | [кг] |
| 65/210-<br>2,2/4                  | 65                                      | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | —              | 520 | 45 | 210 | 217 | 550            | 245 | M12 | 20   | 160            | — | 400 | 110 | 152           |      |
| 65/220-<br>2,2/4                  | 65                                      | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | —              | 520 | 45 | 210 | 217 | 550            | 245 | M12 | 20   | 160            | — | 400 | 110 | 152           |      |
| 65/220-<br>3/4                    | 65                                      | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | —              | 520 | 45 | 210 | 220 | 585            | 245 | M12 | 20   | 168            | — | 400 | 110 | 168           |      |

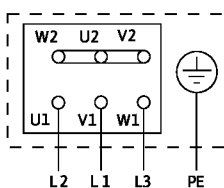
### Wilo-CronoTwin-DL 65/210-2,2/4 - 65/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

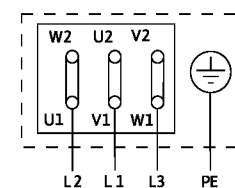


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником  $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В  $\Delta$

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В  $\Delta$

После удаления перемычек возможен пуск Y- $\Delta$ .

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |          |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|                             | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \phi$          | $\eta_m$ |
|                             | [A]                     |                      |          |
| 2,2 кВт                     | 5,00                    | 0,73                 | 0,84     |
| 3 кВт                       | 6,50                    | 0,75                 | 0,85     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев       |                                       |                       |          |                |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |                |
|                       | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$       |
|                       |                                       |                       |          | $n \times d_L$ |
|                       |                                       |                       |          | [шт. x мм]     |
| 65...                 | 65                                    | 185                   | 118      | 145            |
|                       |                                       |                       |          | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

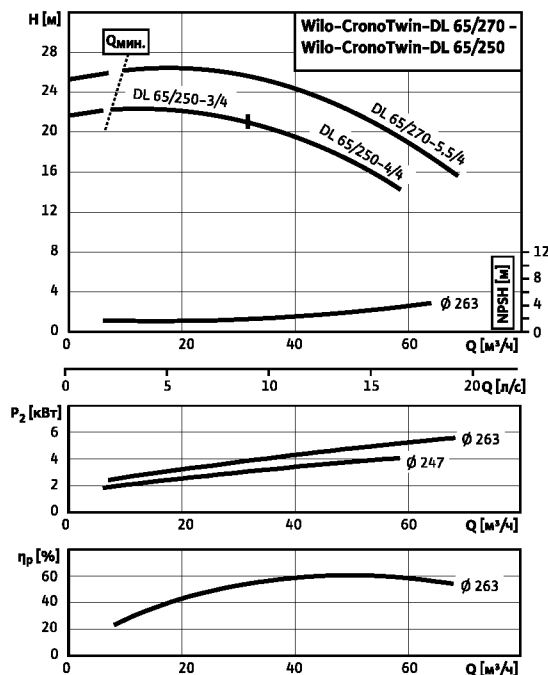
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

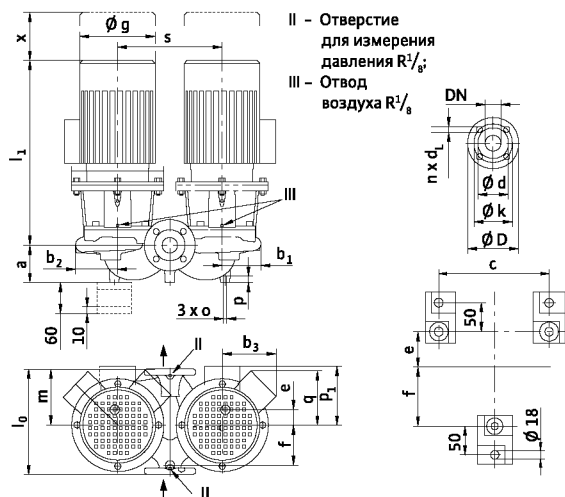
## Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 65/250-3/4 - 65/270-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

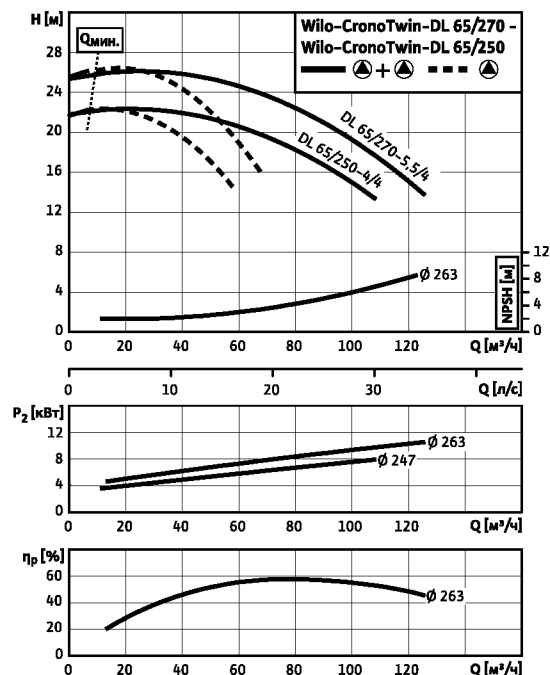


Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |     |    |     |      |                |     |     |   |   | Вес,<br>прим. |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|----------------|-----|-----|---|---|---------------|------|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | g   | h   | i   | m  | o   | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   | x | M |               |      |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |     |    | —   | [мм] |                |     |     |   |   |               | [кг] |
|                                   |                                         |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |     |    |     |      |                |     |     |   |   |               |      |
| 65/250-<br>3/4                    | 65                                      | 475     | 140            | 184 | 176            | —              | 500            | 50 | 220 | 220 | 605 | 235 | M12 | 20 | 168 | —    | 400            | 120 | 184 |   |   |               |      |
| 65/250-<br>4/4                    | 65                                      | 475     | 140            | 184 | 176            | —              | 500            | 50 | 220 | 246 | 648 | 235 | M12 | 20 | 188 | —    | 400            | 120 | 190 |   |   |               |      |
| 65/270-<br>5,5/4                  | 65                                      | 475     | 140            | 184 | 176            | —              | 500            | 50 | 220 | 279 | 649 | 235 | M12 | 20 | 188 | —    | 400            | 120 | 237 |   |   |               |      |

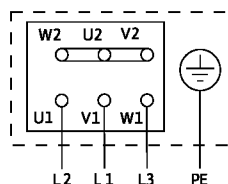
Wilo-CronoTwin-DL 65/250-3/4 - 65/270-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

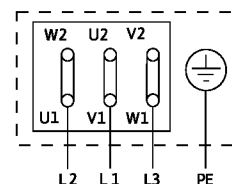


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 3 кВт                | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |
| 5,5 кВт              | 11,0                    | 0,78                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d  | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118  | 145 | 4 x 19             |

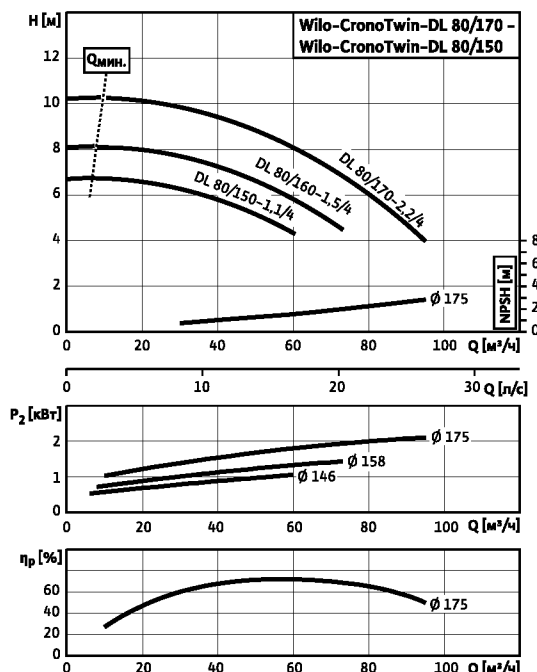
Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

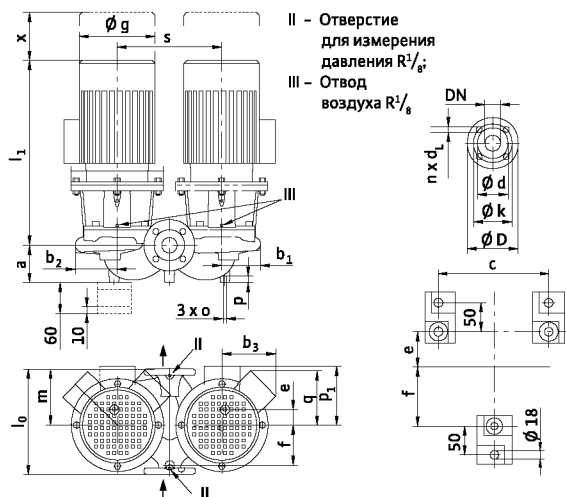
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 80/150-1,1/4 - 80/170-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



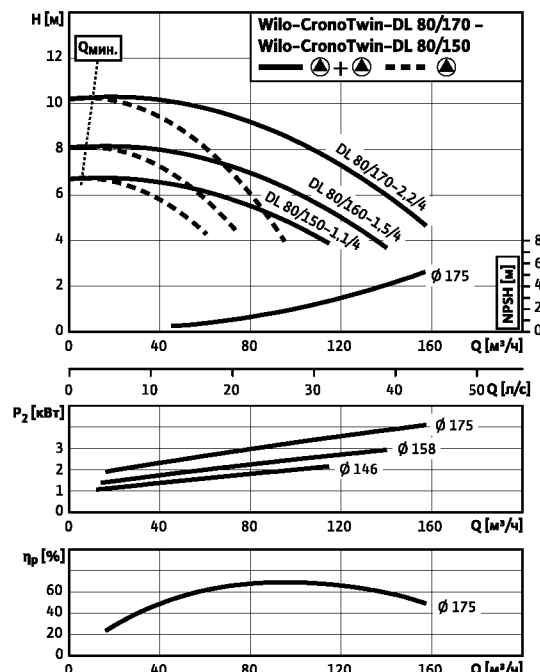
#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                              |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |   |                |     |     |     |   |           |
|----------------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|---|----------------|-----|-----|-----|---|-----------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...      | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |   |                |     |     |     |   | Вес, прим |
|                            |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | т   | o  | p | p <sub>1</sub> | q   | s   | x   | M |           |
|                            |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |   | [мм]           |     |     |     |   |           |
| 80/150-1,1/4               | 80                           | 440     | 155            | 144 | 160            | 144            | 440            | 62 | 188 | 193 | 469 | 220            | M12 | 20 | — | 144            | 400 | 120 | 134 |   |           |
| 80/160-1,5/4               | 80                           | 440     | 155            | 144 | 160            | 144            | 440            | 62 | 188 | 193 | 496 | 220            | M12 | 20 | — | 144            | 400 | 120 | 136 |   |           |
| 80/170-2,2/4               | 80                           | 440     | 155            | 144 | 160            | 150            | 440            | 62 | 188 | 217 | 552 | 220            | M12 | 20 | — | 150            | 400 | 120 | 159 |   |           |

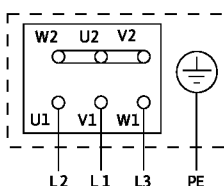
#### Wilo-CronoTwin-DL 80/150-1,1/4 - 80/170-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

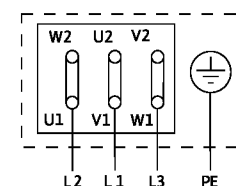


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-CronoTwin-DL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [A]                     |                      |                |
| 1,1 кВт                     | 2,60                    | 0,77                 | 0,81           |
| 1,5 кВт                     | 3,40                    | 0,75                 | 0,83           |
| 2,2 кВт                     | 5,00                    | 0,73                 | 0,84           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев      |                                       |                       |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |                    |
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k                |
|                      |                                       |                       |     | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       |     | [шт. x мм]         |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132 | 160                |
|                      |                                       |                       |     | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

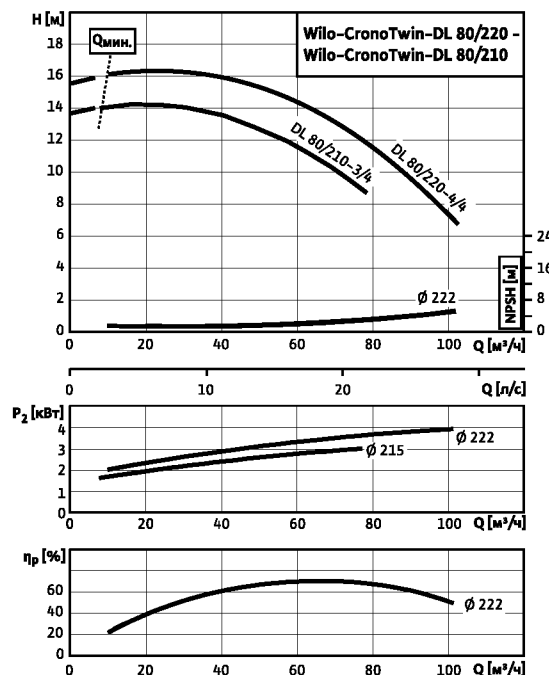
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

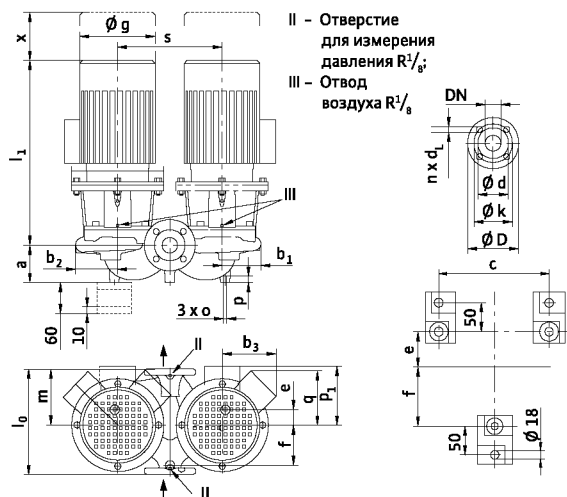
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 80/210-3/4 - 80/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

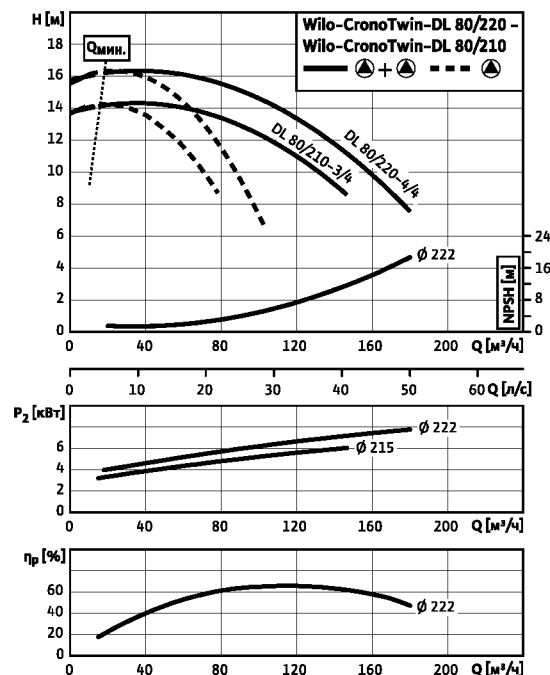


### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |     | Вес,<br>прим. |     |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|-----|---------------|-----|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q   |               | s   | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    | —   | [мм]           |     |               |     | [кг] |   |
| 80/210-<br>3/4                    | 80                                    | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 220 | 590 | 250                    | M12 | 20 | 168 | —              | 450 | 120           | 183 |      |   |
| 80/220-<br>4/4                    | 80                                    | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 246 | 633 | 250                    | M12 | 20 | 188 | —              | 450 | 120           | 190 |      |   |

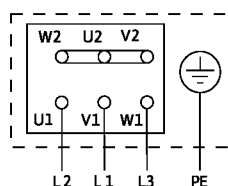
### Wilo-CronoTwin-DL 80/210-3/4 - 80/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

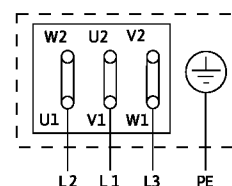


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 3 кВт                | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

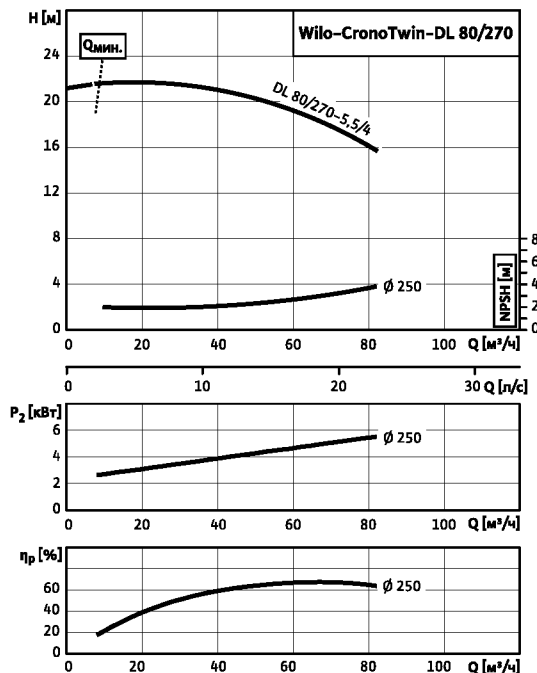
Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

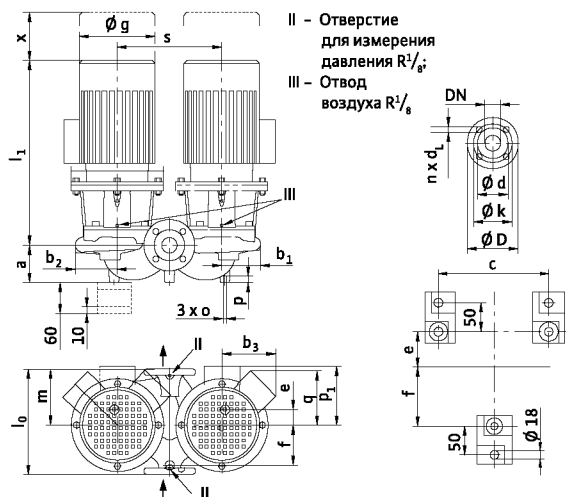
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 80/270-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



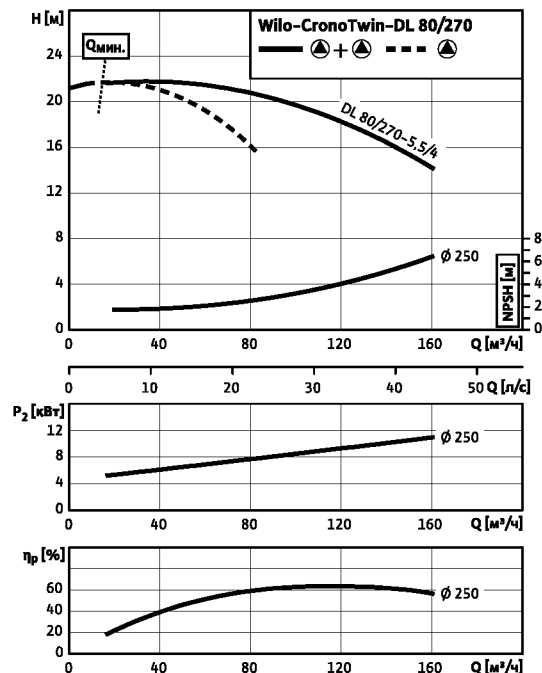
#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |     |      |   |           |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|----------------|-----|-----|------|---|-----------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |     |                |     |     |      |   | Вес, прим |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q   | s   | x    | M |           |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |     | [мм]           |     |     | [кг] |   |           |
| 80/270-5,5/4               | 80                             | 500     | 125            | 188 | 198            | —              | 560            | 62 | 233 | 279 | 637 | 245            | M12 | 20 | 188 | —              | 450 | 115 | 262  |   |           |

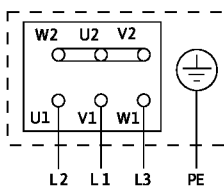
#### Wilo-CronoTwin-DL 80/270-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

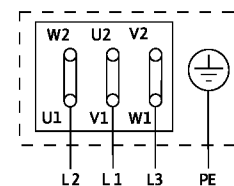


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>м</sub> |
|                      | [А]                     | -                    |                |
| 5,5 кВт              | 11,0                    | 0,78                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

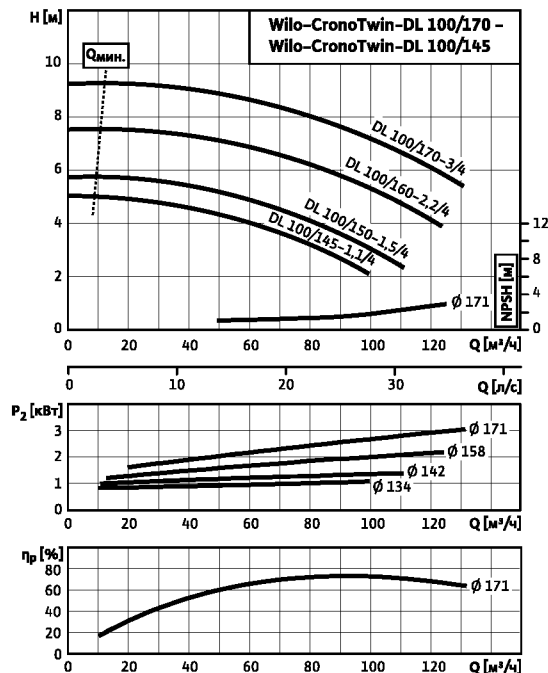
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

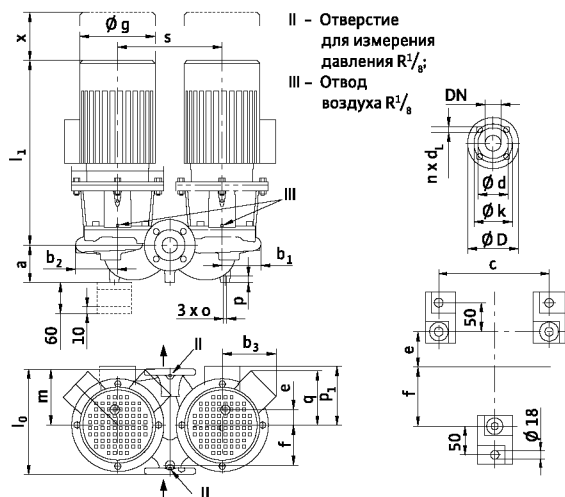
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 100/145-1,1/4 - 100/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

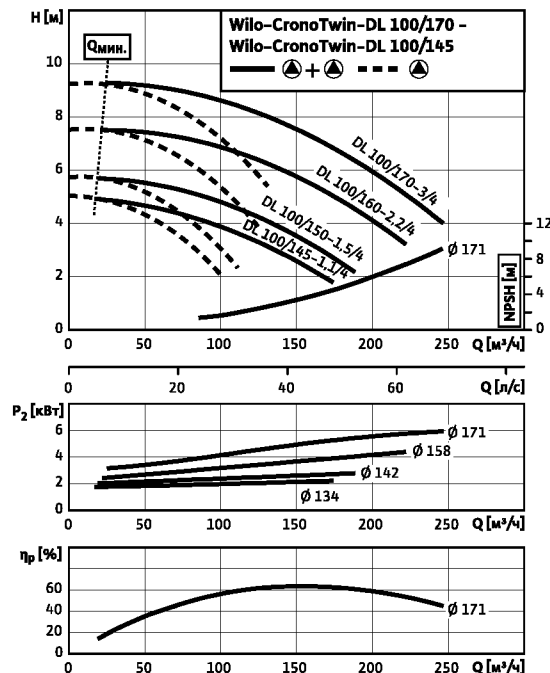


Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                       |     |    |   |                |     |     |     | Вес, прим. |      |
|-----------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----------------------|-----|----|---|----------------|-----|-----|-----|------------|------|
|                       |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>max | m   | o  | p | p <sub>1</sub> | q   | s   | x   |            | M    |
|                       |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                       |     |    | — | [мм]           |     |     |     |            | [кг] |
| 100/145-1,1/4         | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | 144            | 580            | 80 | 250 | 193 | 483 | 226                   | M12 | 20 | — | 144            | 440 | 135 | 168 |            |      |
| 100/150-1,5/4         | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | 144            | 580            | 80 | 250 | 193 | 510 | 226                   | M12 | 20 | — | 144            | 440 | 135 | 170 |            |      |
| 100/160-2,2/4         | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | 150            | 580            | 80 | 250 | 217 | 565 | 226                   | M12 | 20 | — | 150            | 440 | 135 | 186 |            |      |
| 100/170-3/4           | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | 155            | 580            | 80 | 250 | 220 | 600 | 226                   | M12 | 20 | — | 155            | 440 | 135 | 206 |            |      |

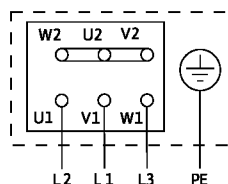
### Wilo-CronoTwin-DL 100/145-1,1/4 - 100/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

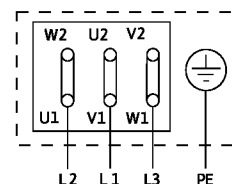


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения  $P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД    |
|----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta$ |
|                      | [А]                     |                      |        |
| 1,1 кВт              | 2,60                    | 0,77                 | 0,81   |
| 1,5 кВт              | 3,40                    | 0,75                 | 0,83   |
| 2,2 кВт              | 5,00                    | 0,73                 | 0,84   |
| 3,0 кВт              | 6,50                    | 0,75                 | 0,85   |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |         |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|---------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d_L |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     |         |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19  |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

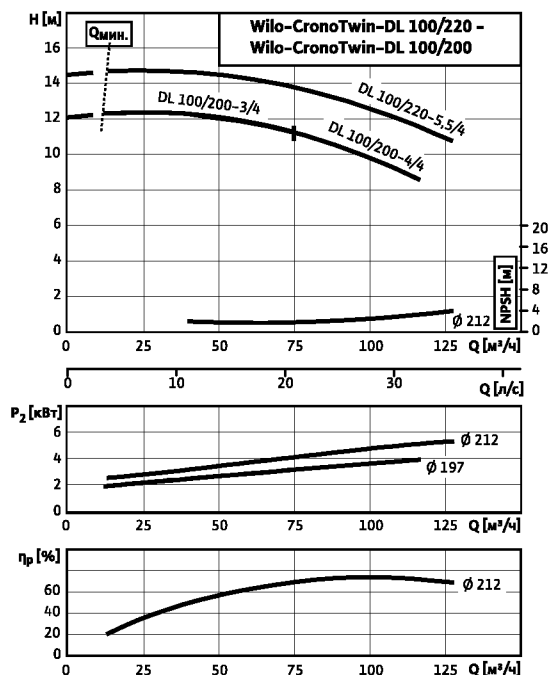
PN 16, n = число отверстий



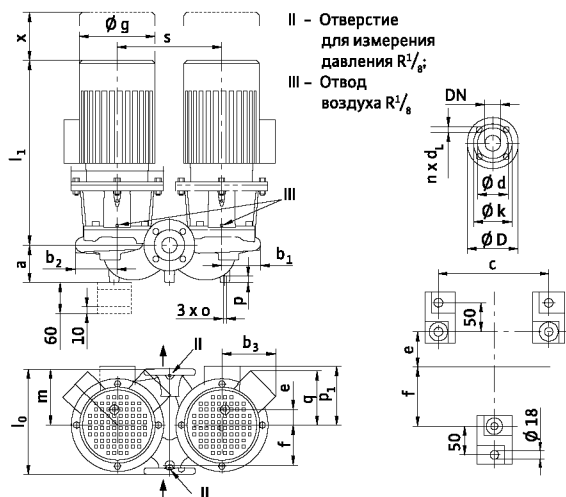
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 100/200-3/4 - 100/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



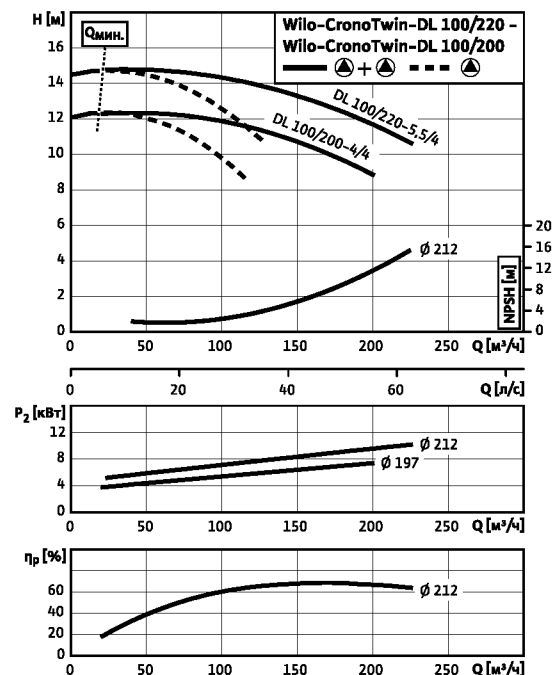
#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                                       |         |      |     |                |                |                |    |     |     |     |                      |     |    |      |                |     |     |     |              |      |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------------|-----|----|------|----------------|-----|-----|-----|--------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |      |     |                |                |                |    |     |     |     |                      |     |    |      |                |     |     |     | Вес,<br>прим |      |
|                                   |                                       | DN      | l0   | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>мм | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   | x   |              | M    |
|                                   |                                       | —       | [мм] |     |                |                |                |    |     |     |     |                      |     |    | [мм] |                |     |     |     |              | [кг] |
| 100/200-<br>3/4                   | 100                                   | 550     | 155  | 183 | 197            | —              | 560            | 79 | 251 | 220 | 598 | 275                  | M12 | 20 | 168  | —              | 450 | 120 | 211 |              |      |
| 100/200-<br>4/4                   | 100                                   | 550     | 155  | 183 | 197            | —              | 560            | 79 | 251 | 246 | 641 | 275                  | M12 | 20 | 188  | —              | 450 | 120 | 217 |              |      |
| 100/220-<br>5,5/4                 | 100                                   | 550     | 155  | 183 | 197            | —              | 560            | 79 | 251 | 279 | 642 | 275                  | M12 | 20 | 188  | —              | 450 | 120 | 264 |              |      |

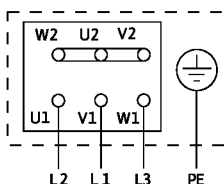
#### Wilo-CronoTwin-DL 100/200-3/4 - 100/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

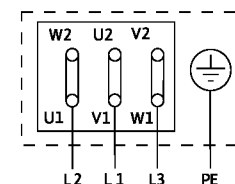


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

#### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 3 кВт                | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |
| 5,5 кВт              | 11,0                    | 0,78                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d  | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

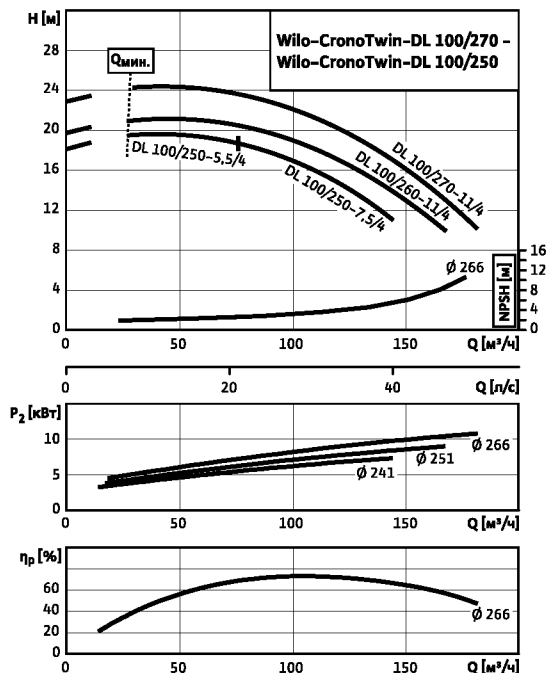
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

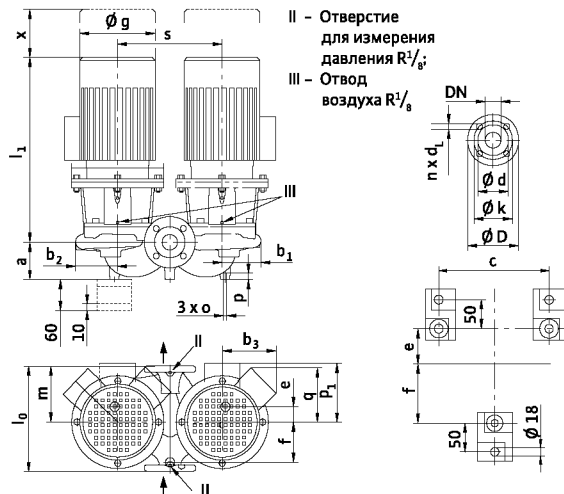
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 100/250-5,5/4 - 100/270-11/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

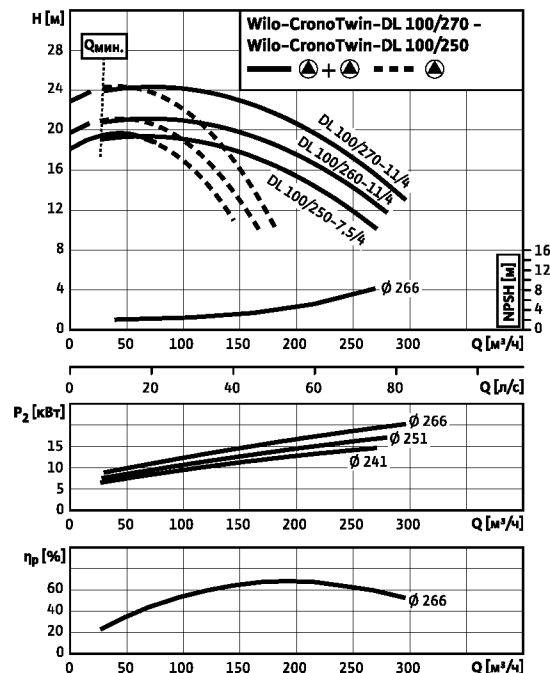


### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     |     |     | Вес, прим. |      |
|-----------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|-----|-----|------------|------|
|                       |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   | x   |            | M    |
|                       |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     | —  | [мм] |                |     |     |     |            | [кг] |
| 100/250-5,5/4         | 100                            | 550     | 180            | 198 | 210            | —              | 600            | 54 | 266 | 279 | 647 | 260                    | M12 | 20 | 188  | —              | 480 | 120 | 289 |            |      |
| 100/250-7,5/4         | 100                            | 550     | 180            | 198 | 210            | —              | 600            | 54 | 266 | 312 | 698 | 260                    | M12 | 20 | 250  | —              | 480 | 120 | 314 |            |      |
| 100/260-11/4          | 100                            | 550     | 180            | 198 | 210            | —              | 600            | 54 | 266 | 320 | 761 | 260                    | M12 | 20 | 250  | —              | 480 | 120 | 415 |            |      |
| 100/270-11/4          | 100                            | 550     | 180            | 198 | 210            | —              | 600            | 54 | 266 | 320 | 761 | 260                    | M12 | 20 | 250  | —              | 480 | 120 | 415 |            |      |

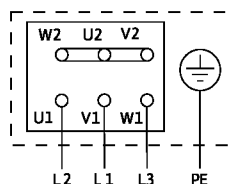
### Wilo-CronoTwin-DL 100/250-5,5/4 - 100/270-11/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

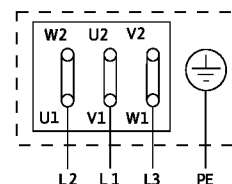


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.)    | Кoeffициент мощности | КПД            |
|----------------------|----------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В [А] | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| 5,5 кВт              | 11,0                       | 0,78                 | 0,88           |
| 7,5 кВт              | 15,0                       | 0,81                 | 0,89           |
| 11 кВт               | 22,2                       | 0,80                 | 0,90           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d  | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156  | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

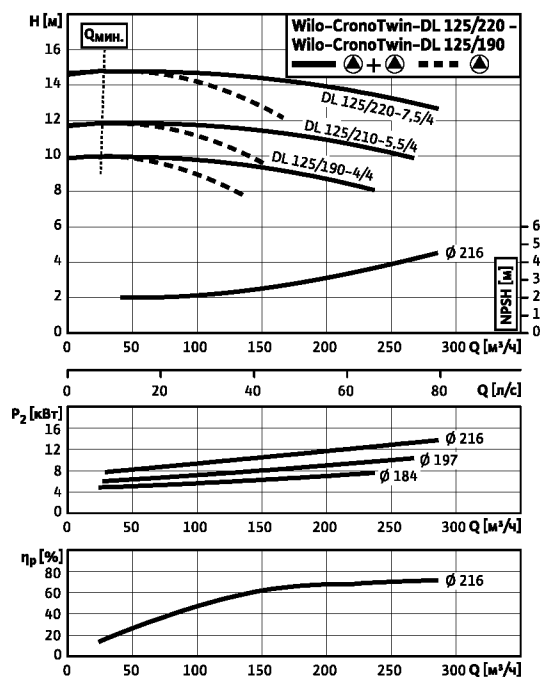
PN 16, n = число отверстий

**WILO**

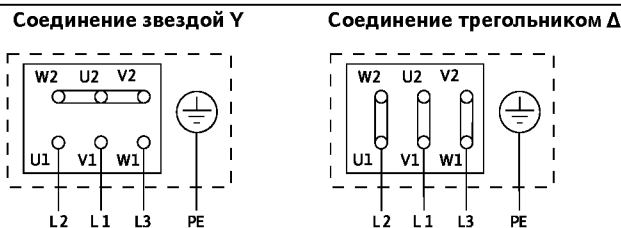
## Технические данные

**Wilo-CronoTwin-DL 125/190-4/4 - 125/220-7,5/4**

**Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов**



### Схема подключения



|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 В Y, 3~230 В $\Delta$ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 В Y, 3~400 В $\Delta$ |

После удаления перемычек возможен пуск Y- $\Delta$ .

| Данные мотора (1450 об/мин) |                            |                         |                |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...       | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                        | —                       |                |
| 4 кВт                       | 8,50                       | 0,77                    | 0,87           |
| 5,5 кВт                     | 11,0                       | 0,78                    | 0,88           |
| 7,5 кВт                     | 15,0                       | 0,81                    | 0,89           |

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 125...                | 125                                   | 250                   | 184 | 210 | 8 x 19             |

PN 16, n = число отверстий

## Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

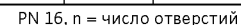
**Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса**



**Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов**



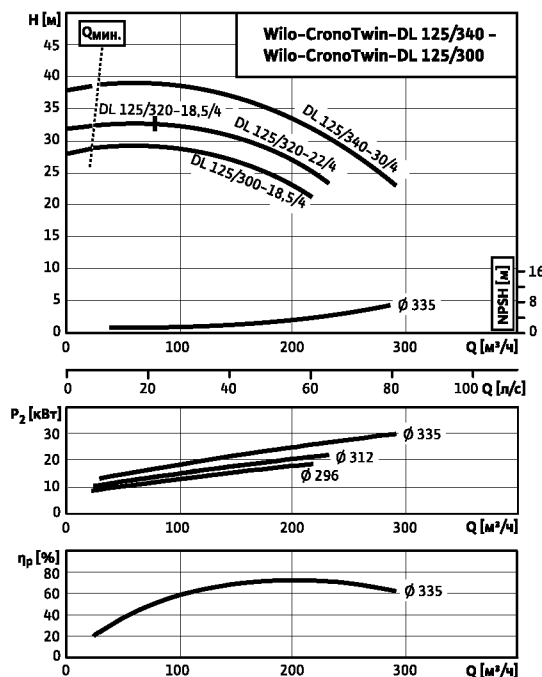
### Соединение треугольником $\Delta$



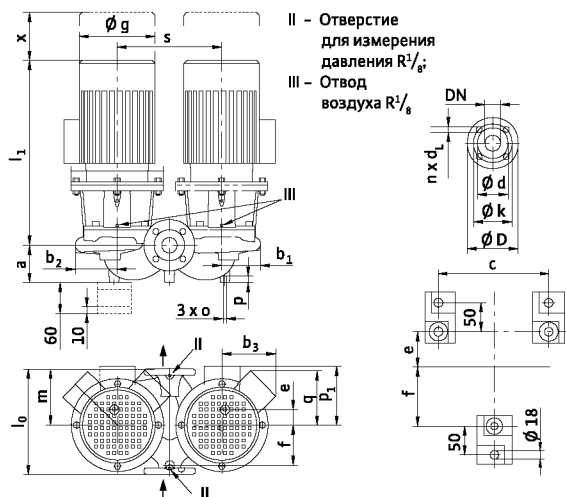
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 125/300-18,5/4 - 125/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

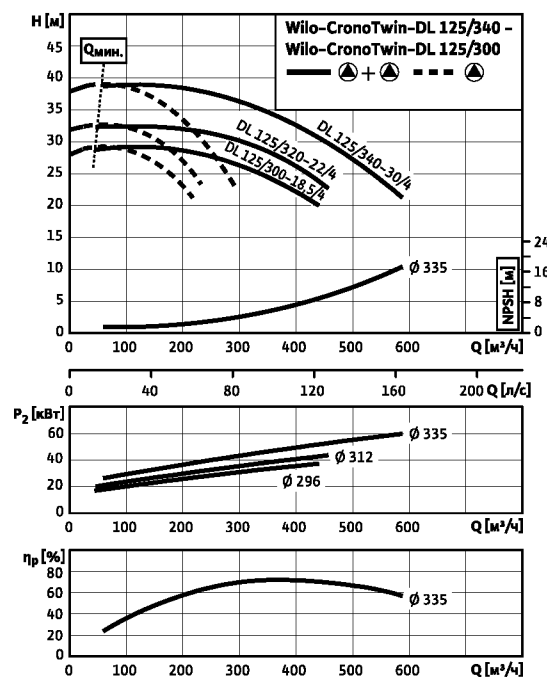


Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                     |     |      |     |                |     |     | Вес, прим |      |   |
|-----------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|---------------------|-----|------|-----|----------------|-----|-----|-----------|------|---|
|                       |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1 макс</sub> | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   | s   |           | x    | M |
|                       |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                     |     | [мм] |     |                |     |     |           | [кг] |   |
| 125/300-18,5/4        | 125                          | 700     | 200            | 277 | 292            | —              | 800            | 51 | 334 | 370 | 924 | 340                 | M16 | 25   | 258 | —              | 550 | 140 | 553       |      |   |
| 125/320-18,5/4        | 125                          | 700     | 200            | 277 | 292            | —              | 800            | 51 | 334 | 370 | 924 | 340                 | M16 | 25   | 258 | —              | 550 | 140 | 553       |      |   |
| 125/320-22/4          | 125                          | 700     | 200            | 277 | 292            | —              | 800            | 51 | 334 | 370 | 924 | 340                 | M16 | 25   | 258 | —              | 550 | 140 | 592       |      |   |
| 125/340-30/4          | 125                          | 700     | 200            | 277 | 292            | —              | 800            | 51 | 334 | 415 | 981 | 340                 | M16 | 25   | 305 | —              | 550 | 140 | 729       |      |   |

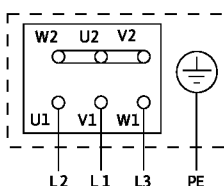
#### Wilo-CronoTwin-DL 125/300-18,5/4 - 125/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

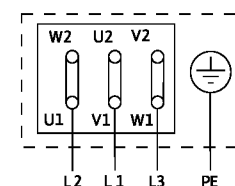


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 18,5 кВт             | 35,0                    | 0,84                 | 0,91           |
| 22 кВт               | 41,5                    | 0,84                 | 0,92           |
| 30 кВт               | 55,7                    | 0,85                 | 0,92           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 125...               | 125                                   | 250                   | 184 | 210 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

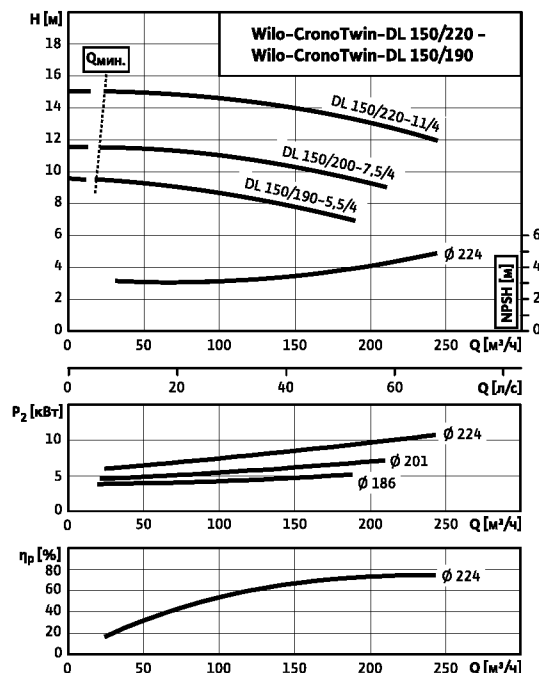
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

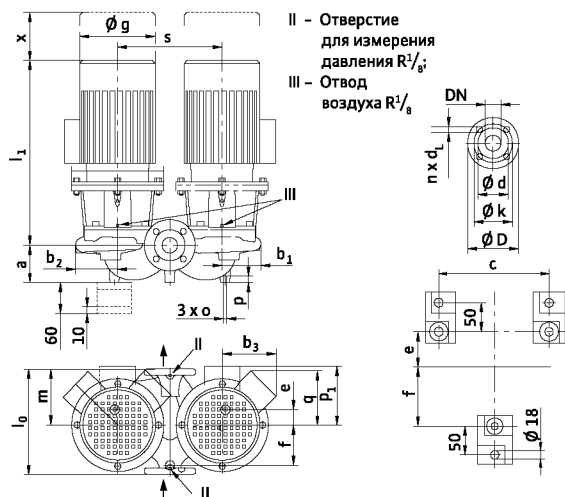
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 150/190-5,5/4 - 150/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

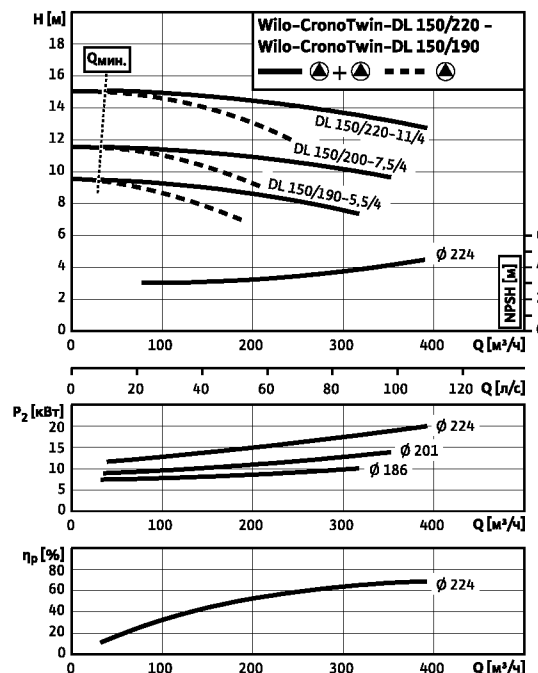


### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номи-<br>н. внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |      |                |     |     | Вес,<br>прим. |      |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|------|----------------|-----|-----|---------------|------|---|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   |               | x    | M |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     | —  | [мм] |                |     |     |               | [кг] |   |
| 150/190-<br>5,5/4                 | 150                                     | 700     | 210            | 215 | 241            | —              | 640            | 91 | 309 | 279 | 665 | 365            | M16 | 25 | 188  | —              | 550 | 130 | 361           |      |   |
| 150/200-<br>7,5/4                 | 150                                     | 700     | 210            | 215 | 241            | —              | 640            | 91 | 309 | 312 | 716 | 365            | M16 | 25 | 250  | —              | 550 | 130 | 383           |      |   |
| 150/220-<br>11/4                  | 150                                     | 700     | 210            | 215 | 241            | —              | 640            | 91 | 309 | 320 | 779 | 365            | M16 | 25 | 250  | —              | 550 | 130 | 482           |      |   |

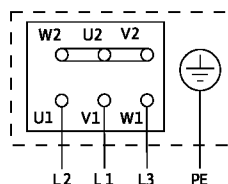
### Wilo-CronoTwin-DL 150/190-5,5/4 - 150/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

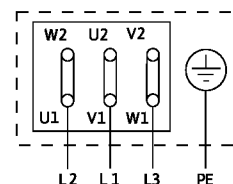


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \phi$          | $\eta_m$ |
|                      | [A]                     |                      |          |
| 5,5 кВт              | 11,0                    | 0,78                 | 0,88     |
| 7,5 кВт              | 15,0                    | 0,81                 | 0,89     |
| 11 кВт               | 22,2                    | 0,80                 | 0,90     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          | [шт. x мм]     |
| 150...               | 150                                   | 285                   | 211      | 240      | 8 x 23         |

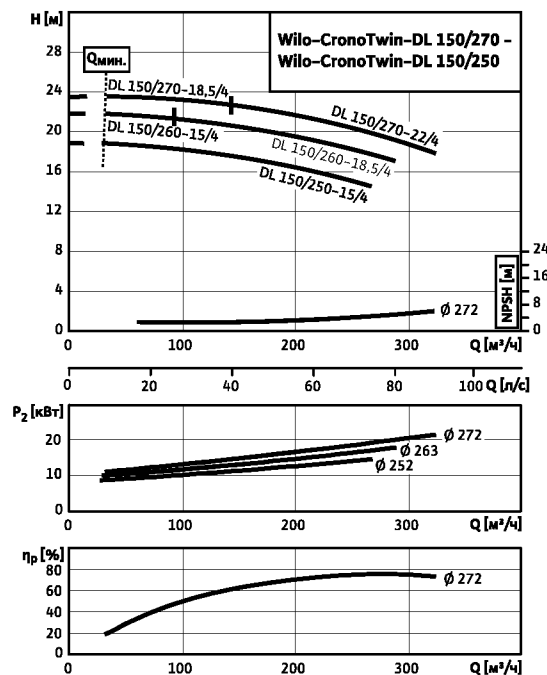
Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

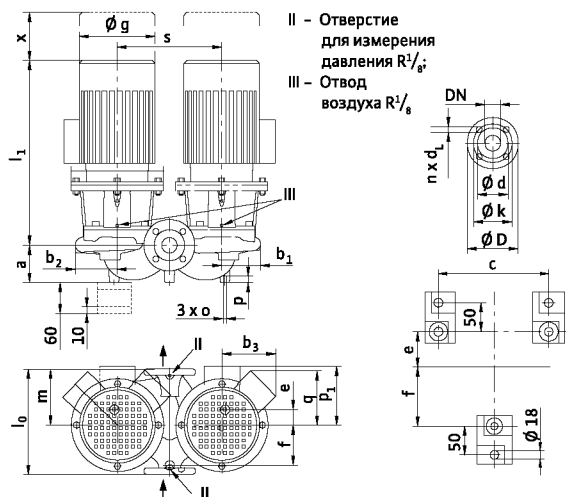
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 150/250-15/4 – 150/270-22/4

Частота вращения 1450 об/мин – работа одного насоса



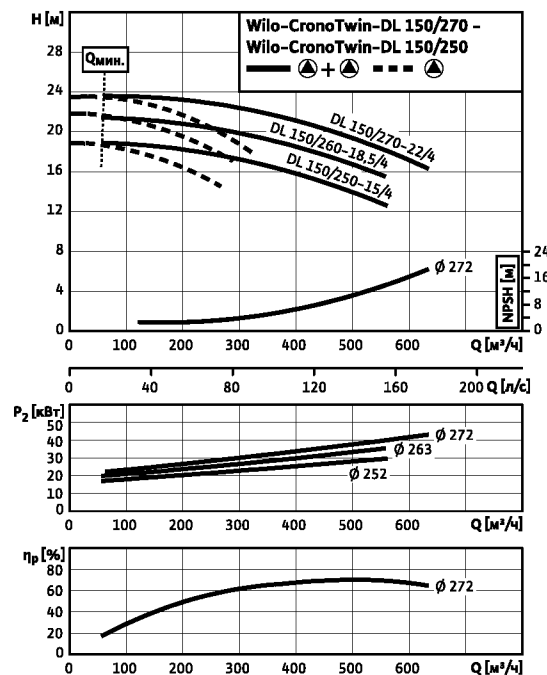
#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     |      |     |                |     |            |     |      |   |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----|------|-----|----------------|-----|------------|-----|------|---|
| Wilo-Crono-Twin-DL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |     |                        |     |      |     |                |     | Вес, прим. |     |      |   |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   |            | s   | x    | M |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |     |                        | —   | [мм] |     |                |     |            |     | [кг] |   |
| 150/250-15/4               | 150                            | 700     | 230            | 293 | 310            | —              | 696            | 116 | 344 | 320 | 845 | 330                    | M16 | 25   | 250 | —              | 600 | 135        | 571 |      |   |
| 150/260-15/4               | 150                            | 700     | 230            | 293 | 310            | —              | 696            | 116 | 344 | 320 | 845 | 330                    | M16 | 25   | 250 | —              | 600 | 135        | 581 |      |   |
| 150/260-18,5/4             | 150                            | 700     | 230            | 293 | 310            | —              | 696            | 116 | 344 | 370 | 929 | 330                    | M16 | 25   | 258 | —              | 600 | 135        | 615 |      |   |
| 150/270-18,5/4             | 150                            | 700     | 230            | 293 | 310            | —              | 696            | 116 | 344 | 370 | 929 | 330                    | M16 | 25   | 258 | —              | 600 | 135        | 615 |      |   |
| 150/270-22/4               | 150                            | 700     | 230            | 293 | 310            | —              | 696            | 116 | 344 | 370 | 929 | 330                    | M16 | 25   | 258 | —              | 600 | 135        | 654 |      |   |

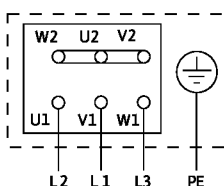
#### Wilo-CronoTwin-DL 150/250-15/4 – 150/270-22/4

Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов

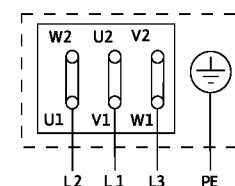


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

Р<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

Р<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-CronoTwin-DL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                     | —                    | —              |
| 15 кВт                      | 28,8                    | 0,83                 | 0,91           |
| 18,5 кВт                    | 35,0                    | 0,84                 | 0,91           |
| 22 кВт                      | 41,5                    | 0,84                 | 0,92           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев      |                                       |                       |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                      |                                       | DN                    | φ D | φ d | φ k                |
|                      |                                       |                       |     |     | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...               | 150                                   | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

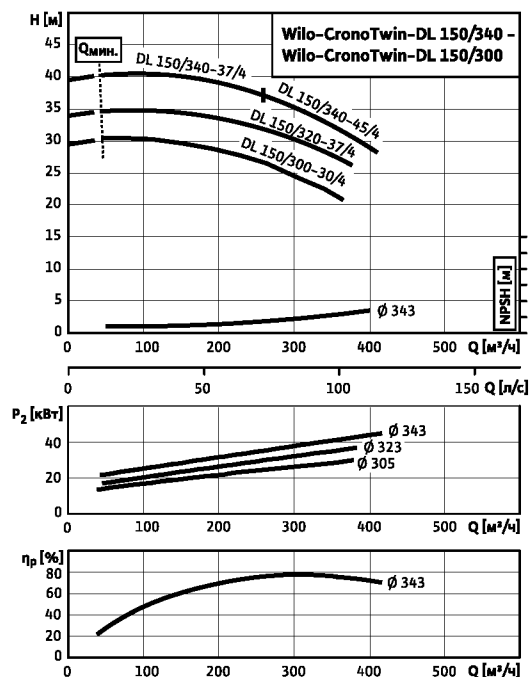
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

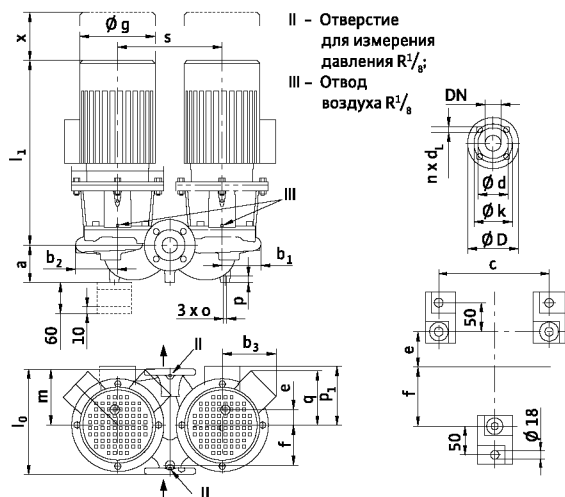
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 150/300-30/4 - 150/340-45/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

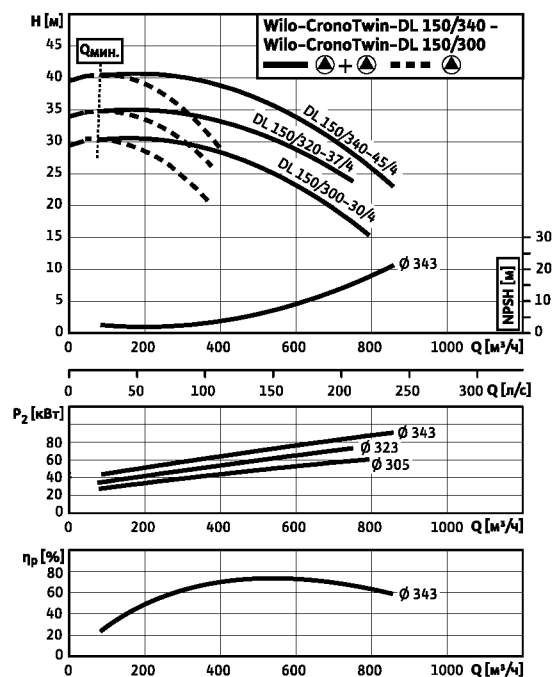


### Размеры, вес (1450 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |      |                        |     |    |      |                |     | Вес,<br>прим. |      |   |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|------|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|---------------|------|---|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | Ø g  | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   |               | s    | x | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |      |                        |     |    | [мм] |                |     |               | [кг] |   |   |
| 150/300-<br>30/4                  | 150                                   | 770     | 230            | 314 | 329            | —              | 758            | 130 | 374 | 415 | 994  | 370                    | M16 | 25 | 305  | —              | 650 | 145           | 847  |   |   |
| 150/320-<br>37/4                  | 150                                   | 770     | 230            | 314 | 329            | —              | 758            | 130 | 374 | 456 | 1053 | 370                    | M16 | 25 | 325  | —              | 650 | 145           | 1067 |   |   |
| 150/340-<br>37/4                  | 150                                   | 770     | 230            | 314 | 329            | —              | 758            | 130 | 374 | 456 | 1053 | 370                    | M16 | 25 | 325  | —              | 650 | 145           | 1067 |   |   |
| 150/340-<br>45/4                  | 150                                   | 770     | 230            | 314 | 329            | —              | 758            | 130 | 374 | 456 | 1125 | 370                    | M16 | 25 | 325  | —              | 650 | 145           | 1129 |   |   |

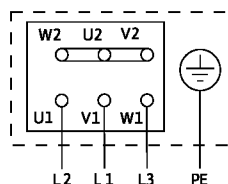
### Wilo-CronoTwin-DL 150/300-30/4 - 150/340-45/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов

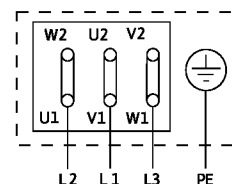


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     | —                    | —              |
| 30 кВт               | 55,7                    | 0,85                 | 0,92           |
| 37 кВт               | 68,0                    | 0,84                 | 0,93           |
| 45 кВт               | 83,3                    | 0,83                 | 0,93           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 150...               | 150                                   | 285                   | 211 | 240 | 8 x 23             |

Размеры фланца насоса — EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

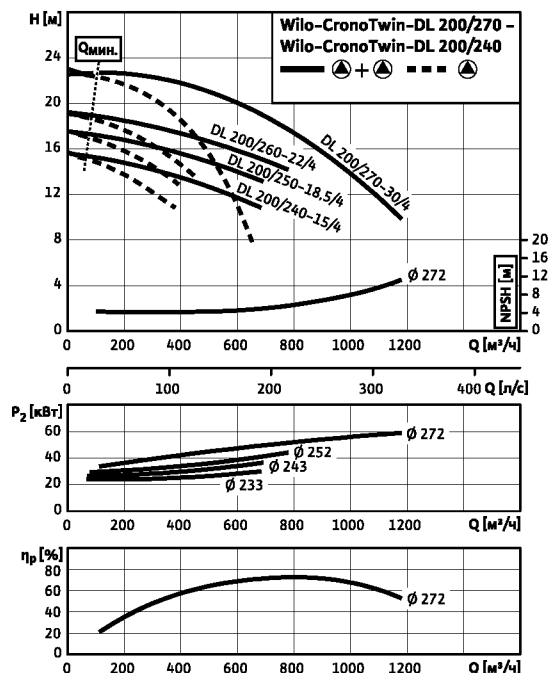


**WILO**

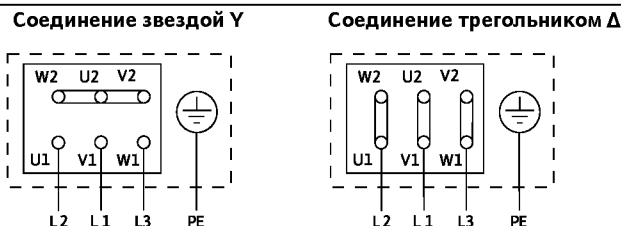
## Технические данные

**Wilo-CronoTwin-DL 200/240-15/4 - 200/270-30/4**

**Частота вращения 1450 об/мин – параллельная работа 2 насосов**



### Схема подключения



|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 В Y, 3~230 В $\Delta$ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 В Y, 3~400 В $\Delta$ |

После удаления перемычек возможен пуск Y- $\Delta$ .

| Данные мотора (1450 об/мин) |                            |                         |        |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|--------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...       | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД    |
|                             | $I_N$ 3~400 В              | $\cos \varphi$          | $\eta$ |
|                             | [А]                        | —                       |        |
| 15 кВт                      | 28,8                       | 0,83                    | 0,91   |
| 18,5 кВт                    | 35,0                       | 0,84                    | 0,91   |
| 22 кВт                      | 41,5                       | 0,84                    | 0,92   |
| 30 кВт                      | 55,7                       | 0,85                    | 0,92   |

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 200...                | 200                                   | 340                   | 266 | 295 | 12 x 23            |

PN 16, n = число отверстий

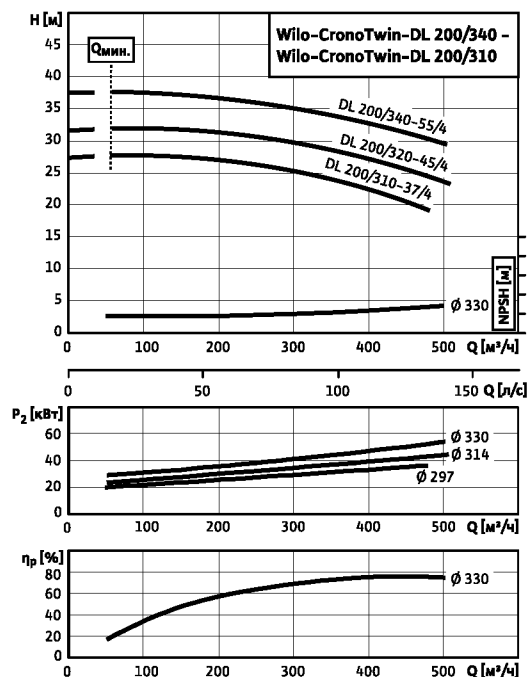
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

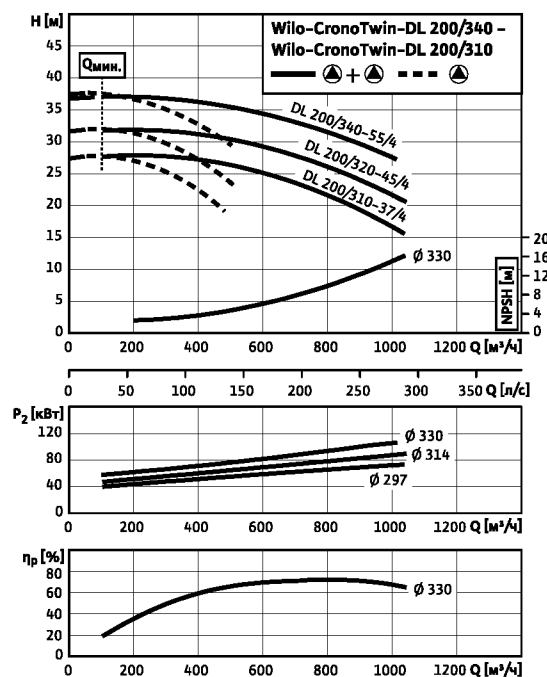
### Wilo-CronoTwin-DL 200/310-37/4 - 200/340-55/4

Частота вращения 1450 об/мин - работа одного насоса

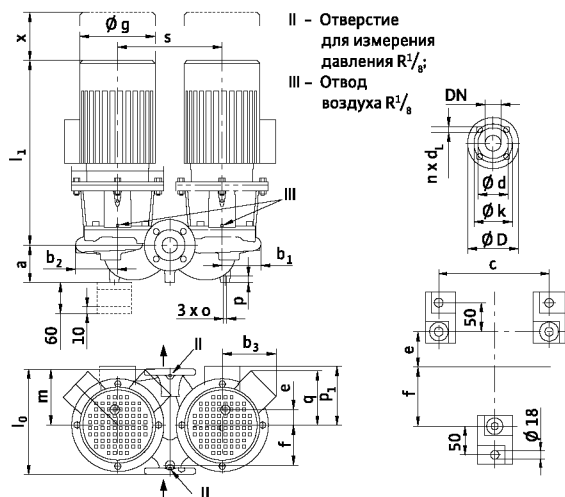


### Wilo-CronoTwin-DL 200/310-37/4 - 200/340-55/4

Частота вращения 1450 об/мин - параллельная работа 2 насосов



### Габаритный чертеж

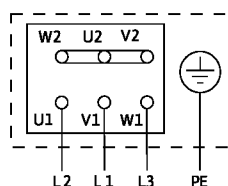


### Размеры, вес (1450 об/мин)

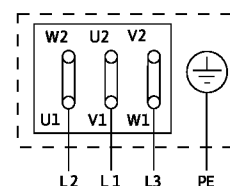
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |     |     |     |      |                     |     |    |      |    |     |     |      | Вес, прим. |      |
|-----------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|------|---------------------|-----|----|------|----|-----|-----|------|------------|------|
|                       |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c   | e   | f   | ø g  | l <sub>1</sub> макс | m   | o  | p    | p1 | q   | s   | x    |            | M    |
|                       |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |     |     |     |      |                     |     |    | [мм] |    |     |     |      |            | [кг] |
| 200/310-37/4          | 200                          | 820     | 245            | 339 | 361            | —              | 808            | 129 | 391 | 456 | 1078 | 400                 | M16 | 25 | 325  | —  | 700 | 155 | 1188 |            |      |
| 200/320-45/4          | 200                          | 820     | 245            | 339 | 361            | —              | 808            | 129 | 391 | 456 | 1138 | 400                 | M16 | 25 | 325  | —  | 700 | 155 | 1250 |            |      |
| 200/340-55/4          | 200                          | 820     | 245            | 339 | 361            | —              | 808            | 129 | 391 | 505 | 1237 | 400                 | M16 | 25 | 392  | —  | 700 | 155 | 1488 |            |      |

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

PP<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     | —                    | —              |
| 37 кВт               | 68,0                    | 0,84                 | 0,93           |
| 45 кВт               | 83,3                    | 0,83                 | 0,93           |
| 55 кВт               | 100                     | 0,85                 | 0,94           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 200...               | 200                                   | 340                   | 266 | 295 | 12 x 23            |

Размеры фланца насоса — EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

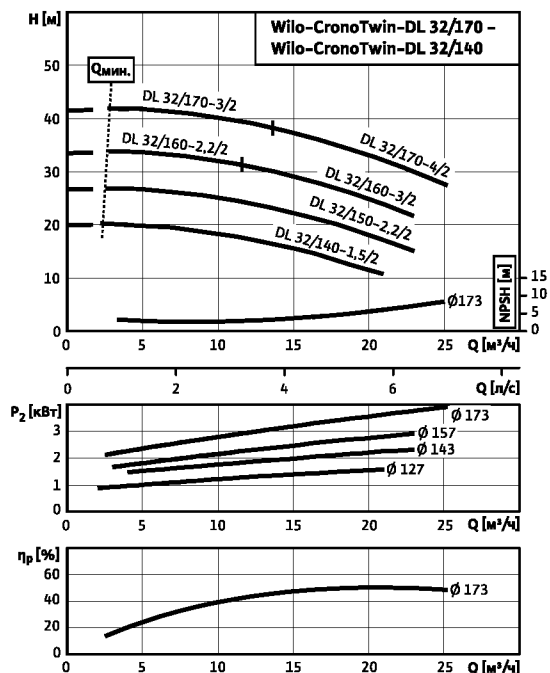
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



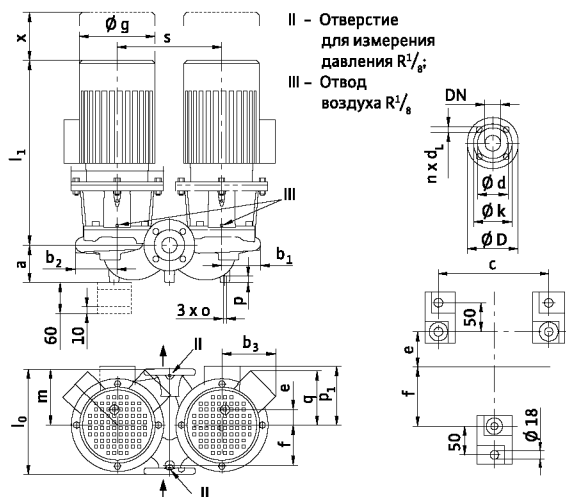
## Технические данные

### Wilо-CronoTwin-DL 32/140-1,5/2 - 32/170-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

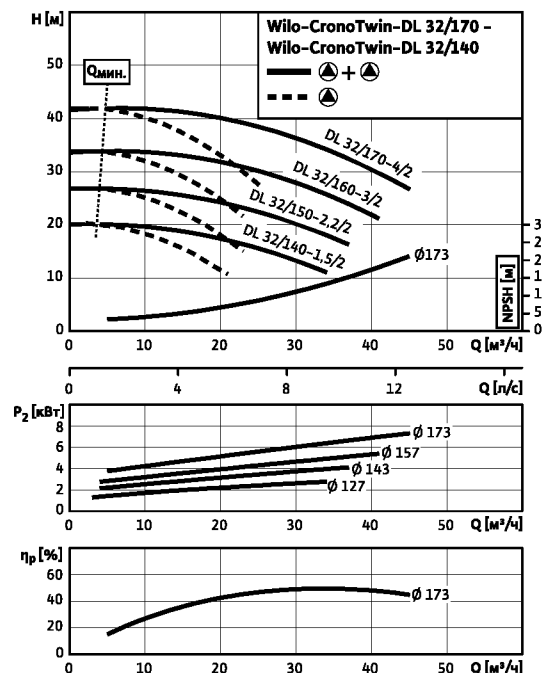


### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |   |                |     |    |     | Вес,<br>прим. |      |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|---|----------------|-----|----|-----|---------------|------|
|                                   |                                         | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p | p <sub>1</sub> | q   | s  | x   |               | M    |
|                                   |                                         | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    | — | [мм]           |     |    |     |               | [кг] |
| 32/140-<br>1,5/2                  | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 144            | 360            | 43 | 137 | 193 | 446 | 155                    | M10 | 20 | — | 144            | 300 | 90 | 100 |               |      |
| 32/150-<br>2,2/2                  | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 144            | 360            | 43 | 137 | 193 | 473 | 155                    | M10 | 20 | — | 144            | 300 | 90 | 106 |               |      |
| 32/160-<br>2,2/2                  | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 144            | 360            | 43 | 137 | 193 | 473 | 155                    | M10 | 20 | — | 144            | 300 | 90 | 106 |               |      |
| 32/160-<br>3/2                    | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 150            | 360            | 43 | 137 | 217 | 528 | 155                    | M10 | 20 | — | 150            | 300 | 90 | 120 |               |      |
| 32/170-<br>3/2                    | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 150            | 360            | 43 | 137 | 217 | 528 | 155                    | M10 | 20 | — | 150            | 300 | 90 | 120 |               |      |
| 32/170-<br>4/2                    | 32                                      | 320     | 100            | 117 | 122            | 156            | 360            | 43 | 137 | 232 | 552 | 155                    | M10 | 20 | — | 156            | 300 | 90 | 143 |               |      |

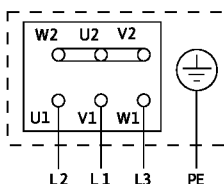
### Wilо-CronoTwin-DL 32/140-1,5/2 - 32/170-4/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

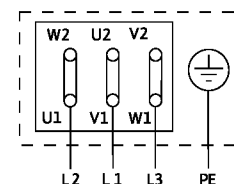


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilо-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 1,5 кВт              | 3,30                    | 0,77                 | 0,81           |
| 2,2 кВт              | 4,40                    | 0,87                 | 0,83           |
| 3 кВт                | 5,80                    | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilо-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d  | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 32...                | 32                                    | 140                   | 76   | 100 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

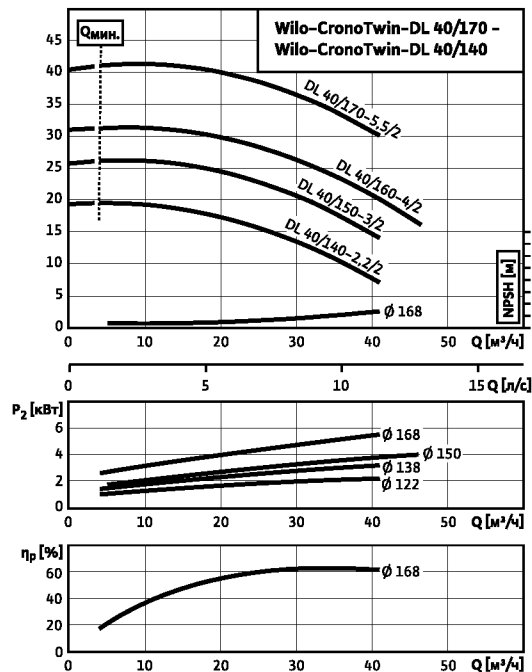
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

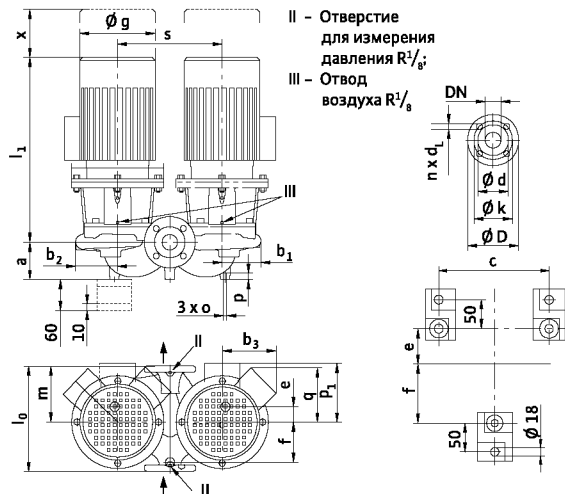
## Технические данные

Wilo-CronoTwin-DL 40/140-2,2/2 - 40/170-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



## Габаритный чертеж

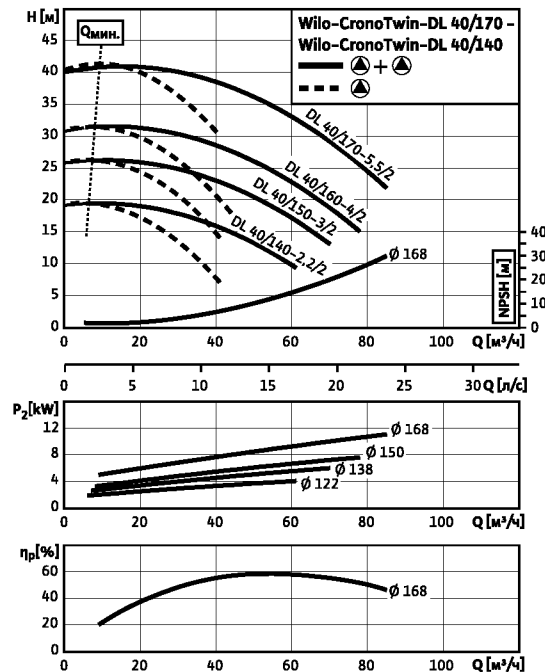


Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |   |                |     | Вес,<br>прим. |     |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|---|----------------|-----|---------------|-----|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p | p <sub>1</sub> | q   |               | s   | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    | — | [мм]           |     |               |     | [кг] |   |
| 40/140-<br>2,2/2                  | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 144            | 400            | 52 | 145 | 193 | 477 | 170                    | M10 | 20 | — | 144            | 340 | 95            | 108 |      |   |
| 40/150-<br>3/2                    | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 150            | 400            | 52 | 145 | 217 | 532 | 170                    | M10 | 20 | — | 150            | 340 | 95            | 121 |      |   |
| 40/160-<br>4/2                    | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 156            | 400            | 52 | 145 | 232 | 556 | 170                    | M10 | 20 | — | 156            | 340 | 95            | 145 |      |   |
| 40/170-<br>5,5/2                  | 40                                    | 340     | 100            | 120 | 127            | 176            | 400            | 52 | 145 | 267 | 601 | 170                    | M10 | 20 | — | 176            | 340 | 95            | 175 |      |   |

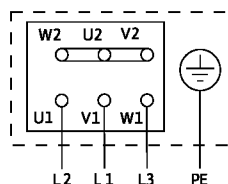
Wilo-CronoTwin-DL 40/140-2,2/2 - 40/170-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

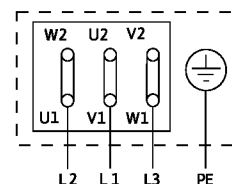


## Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>м</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 2,2 кВт              | 4,40                    | 0,87                 | 0,83           |
| 3 кВт                | 5,80                    | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |
| 5,5 кВт              | 10,2                    | 0,87                 | 0,87           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84  | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

# Насосы Inline стандартного исполнения

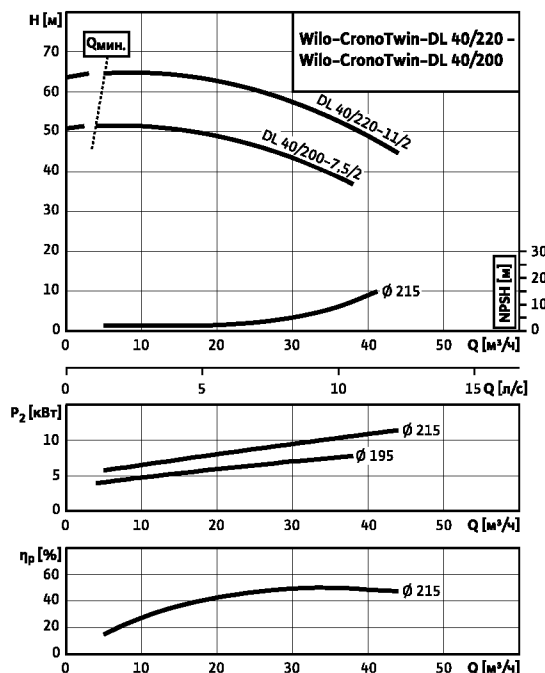
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

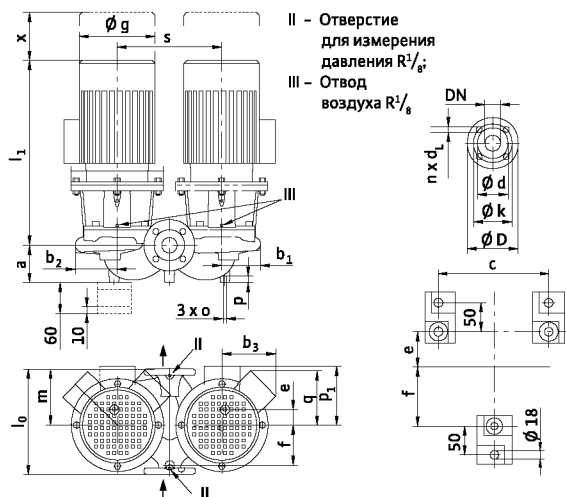
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 40/200-7,5/2 - 40/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

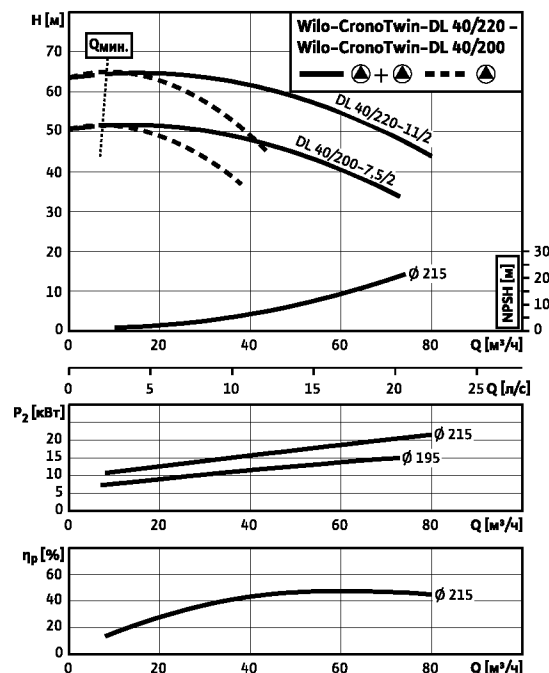


### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     | Вес,<br>прим. |     |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|---------------|-----|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   |               | s   | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     | —  | [мм] |                |     |               |     | [кг] |   |
| 40/200-<br>7,5/2                  | 40                                    | 440     | 110            | 145 | 147            | —              | 500            | 38 | 192 | 267 | 620 | 220                    | M10 | 20 | 188  | —              | 400 | 100           | 206 |      |   |
| 40/220-<br>11/2                   | 40                                    | 440     | 110            | 145 | 147            | —              | 500            | 38 | 192 | 320 | 767 | 220                    | M10 | 20 | 250  | —              | 400 | 100           | 315 |      |   |

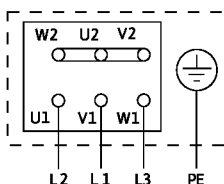
### Wilo-CronoTwin-DL 40/200-7,5/2 - 40/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

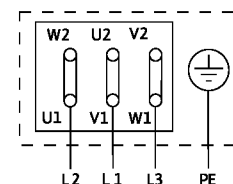


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт               | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

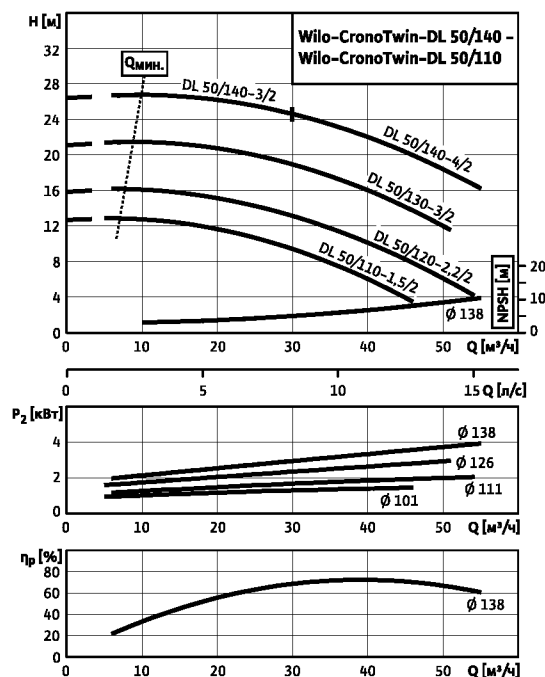
| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | Ø D                   | Ø d  | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                      |                                       |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 40...                | 40                                    | 150                   | 84   | 110 | 4 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

## Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса**

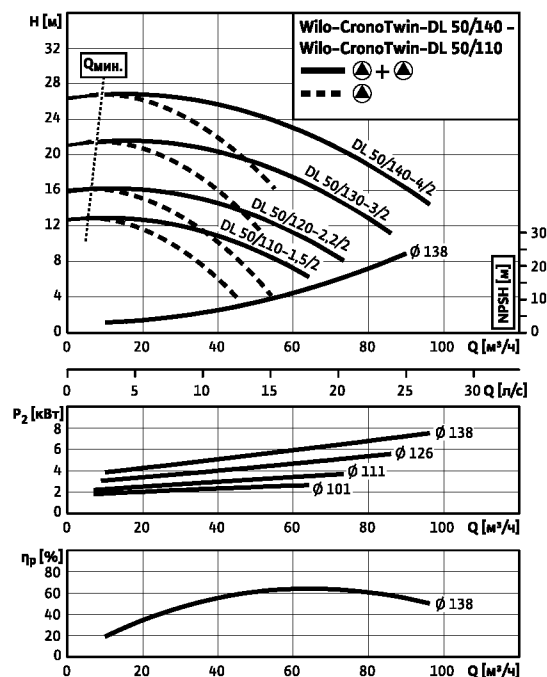


The technical drawing illustrates a two-channel pressure transmitter with the following dimensions and features:

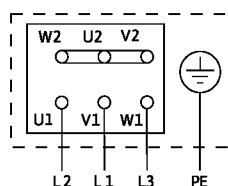
- Front View (Top):** Shows the overall width with dimensions  $\phi g$ ,  $s$ , and  $a$ . The total height is  $l_1$ .
- Side View (Middle):** Shows the profile with dimensions  $b_2$ ,  $60$ ,  $10$ ,  $3 \times o$ ,  $p$ ,  $b_1$ , and  $b_3$ .
- End View (Bottom):** Shows the circular face with dimensions  $l_0$ ,  $m$ ,  $e$ ,  $f$ ,  $q$ ,  $P_1$ , and  $\phi 18$ .
- Detail Views:**
  - II - Orifice for pressure measurement  $R^{1/8}$ :** A detailed view of the orifice.
  - III - Air outlet  $R^{1/8}$ :** A detailed view of the air outlet.
  - DN Detail:** A detailed view of the connection flange with dimensions  $n \times d_L$ ,  $\phi d$ ,  $\phi k$ , and  $\phi D$ .

| Размеры, вес (2900 об/мин) |                               |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                     |    |   |      |                |     |     |            |      |   |
|----------------------------|-------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|-----|---------------------|----|---|------|----------------|-----|-----|------------|------|---|
| Wilo-Cropo-Twin-DL...      | Номинал внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                     |    |   |      |                |     |     | Вес, прим. |      |   |
|                            |                               | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | g   | Ø g | l <sub>1 макс</sub> | m  | o | p    | p <sub>1</sub> | q   | s   |            | x    | M |
|                            |                               | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                     |    | — | [мм] |                |     |     |            | [кг] |   |
|                            |                               | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |     |                     |    | — | [мм] |                |     |     |            | [кг] |   |
| 50/110-1,5/2               | 50                            | 340     | 105            | 108 | 116            | 144            | 360            | 52 | 148 | 193 | 449 | 170 | M10                 | 20 | — | 144  | 300            | 100 | 96  |            |      |   |
| 50/120-2,2/2               | 50                            | 340     | 105            | 108 | 116            | 144            | 360            | 52 | 148 | 193 | 476 | 170 | M10                 | 20 | — | 144  | 300            | 100 | 100 |            |      |   |
| 50/130-3/2                 | 50                            | 340     | 105            | 108 | 116            | 150            | 360            | 52 | 148 | 217 | 535 | 170 | M10                 | 20 | — | 150  | 300            | 100 | 117 |            |      |   |
| 50/140-3/2                 | 50                            | 340     | 105            | 108 | 116            | 150            | 360            | 52 | 148 | 217 | 535 | 170 | M10                 | 20 | — | 150  | 300            | 100 | 115 |            |      |   |
| 50/140-4/2                 | 50                            | 340     | 105            | 108 | 116            | 156            | 360            | 52 | 148 | 232 | 559 | 170 | M10                 | 20 | — | 156  | 300            | 100 | 139 |            |      |   |

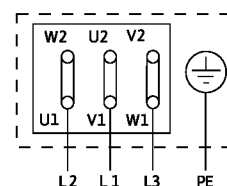
**Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов**



### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником $\Delta$



|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 ВУ, 3~230 В Δ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 ВУ, 3~400 В Δ |

После удаления перемычек возможен пуск У-Δ.

| Данные мотора (2900 об/мин) |                            |                         |          |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...       | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД      |
|                             | $I_N$ 3~400 В              | $\cos \varphi$          | $\eta$ м |
|                             | [А]                        | —                       |          |
| 1,5 кВт                     | 3,30                       | 0,77                    | 0,81     |
| 2,2 кВт                     | 4,40                       | 0,87                    | 0,83     |
| 3 кВт                       | 5,80                       | 0,88                    | 0,85     |
| 4 кВт                       | 7,70                       | 0,87                    | 0,86     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       | DN                                    | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

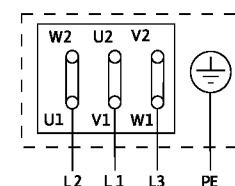
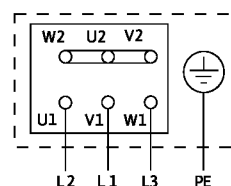
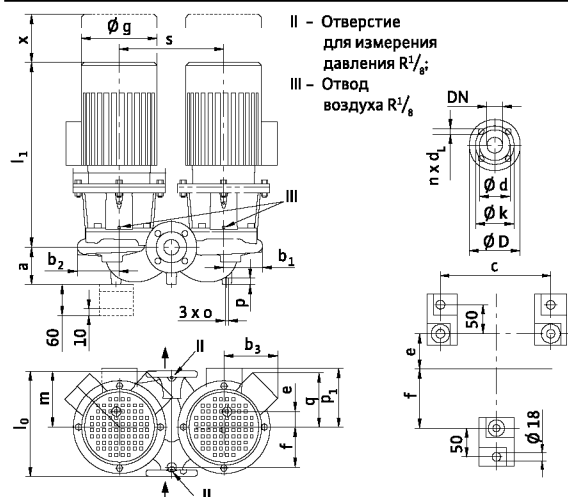
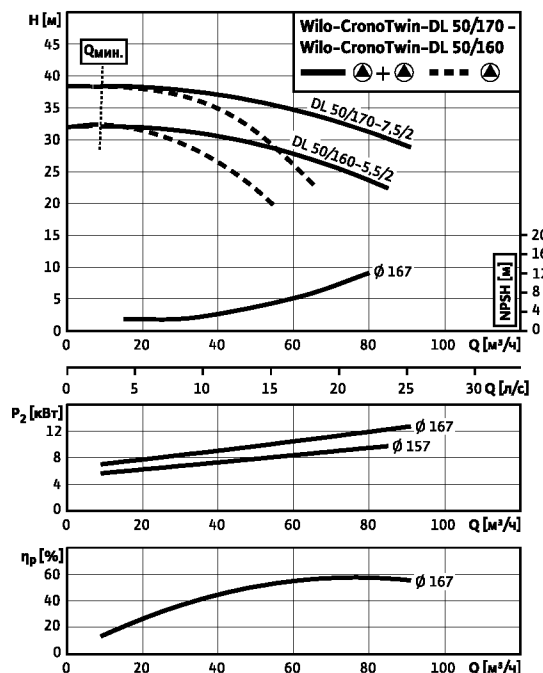
Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

**WILO**

## Технические данные

**Частота вращения 2900 об/мин – параллельная работа 2 насосов**



|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$ | 3~400 В Y, 3~230 В Δ |
| $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$ | 3~690 В Y, 3~400 В Δ |

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
|                       | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                       | [А]                        | —                       |                |
| 5,5 кВт               | 10,2                       | 0,87                    | 0,87           |
| 7,5 кВт               | 13,7                       | 0,89                    | 0,88           |

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                       |                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [mm]                  |     |     | [шт. x mm]         |
| 50...                 | 50                                    | 165                   | 99  | 125 | 4 x 19             |

PN 16, n = число отверстий

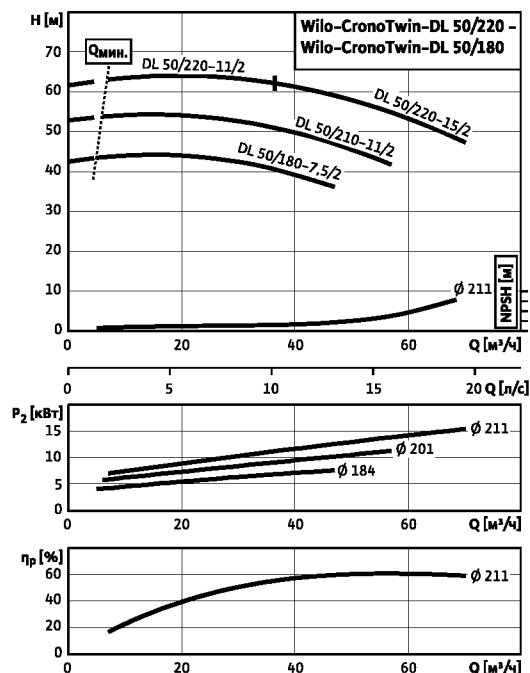
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

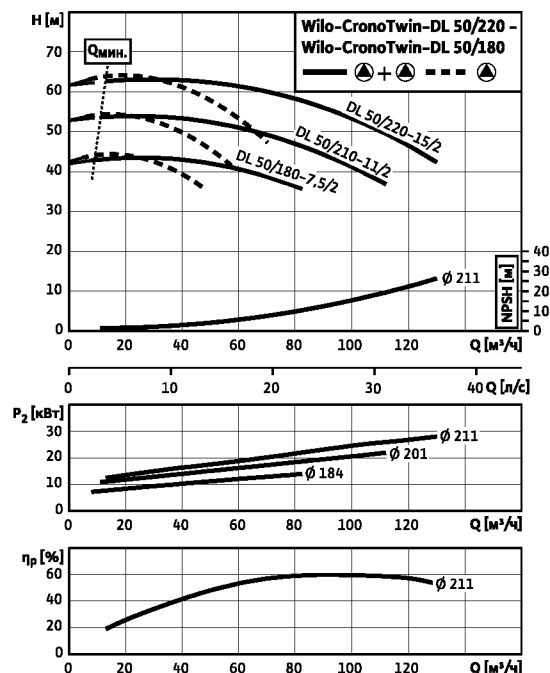
### Wilo-CronoTwin-DL 50/180-7,5/2 - 50/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса

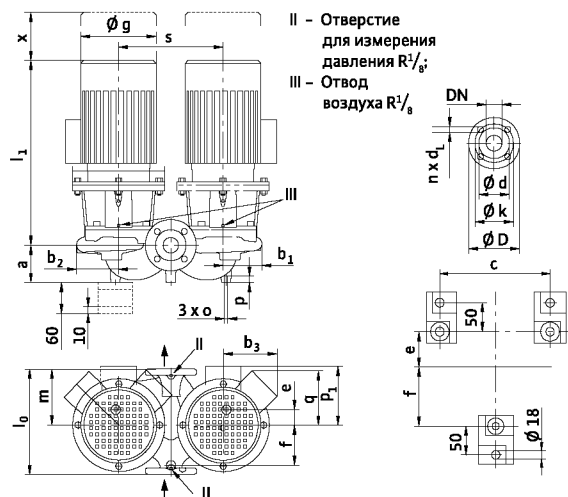


### Wilo-CronoTwin-DL 50/180-7,5/2 - 50/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов



## Габаритный чертеж

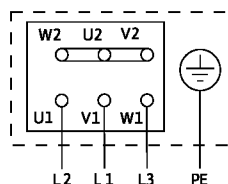


## Размеры, вес (2900 об/мин)

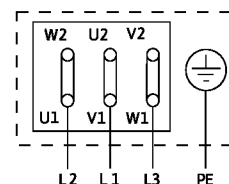
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |      |                |     | Вес,<br>прим. |      |   |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|------|----------------|-----|---------------|------|---|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p    | p <sub>1</sub> | q   |               | s    | x | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    | [мм] |                |     |               | [кг] |   |   |
| 50/180-<br>7,5/2                  | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | —              | 500            | 50 | 200 | 267 | 626 | 220                    | M10 | 20 | 188  | —              | 400 | 100           | 215  |   |   |
| 50/200-<br>11/2                   | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | —              | 500            | 50 | 200 | 320 | 773 | 220                    | M10 | 20 | 250  | —              | 400 | 100           | 320  |   |   |
| 50/220-<br>11/2                   | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | —              | 500            | 50 | 200 | 320 | 773 | 220                    | M10 | 20 | 250  | —              | 400 | 100           | 320  |   |   |
| 50/220-<br>15/2                   | 50                                    | 440     | 120            | 145 | 148            | —              | 500            | 50 | 200 | 320 | 773 | 220                    | M10 | 20 | 250  | —              | 400 | 100           | 335  |   |   |

## Схема подключения

### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

## Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт               | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт               | 28,5                    | 0,84                 | 0,90           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

## Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
| 50...                | 50                                    | 165                   | 99       | 125      | 4 x 19         |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий



# Насосы Inline стандартного исполнения

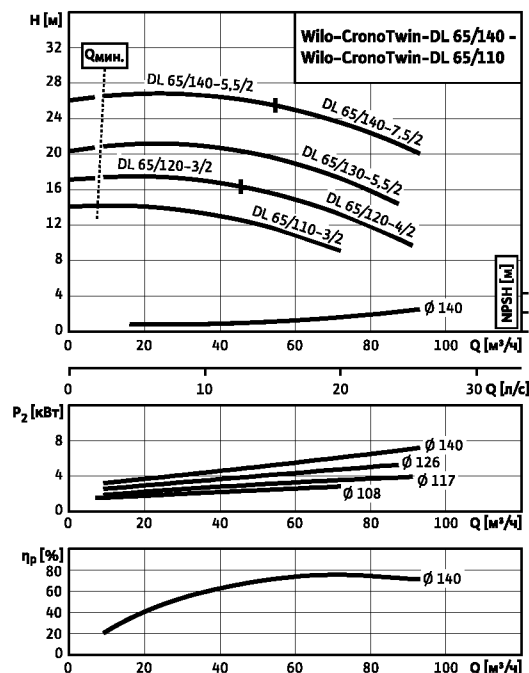
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

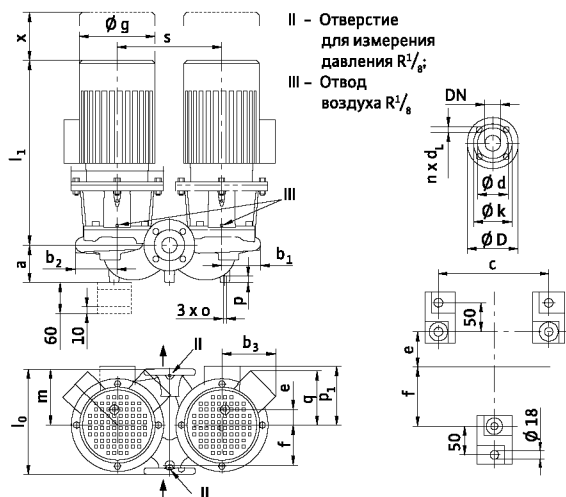
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 65/110-3/2 - 65/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



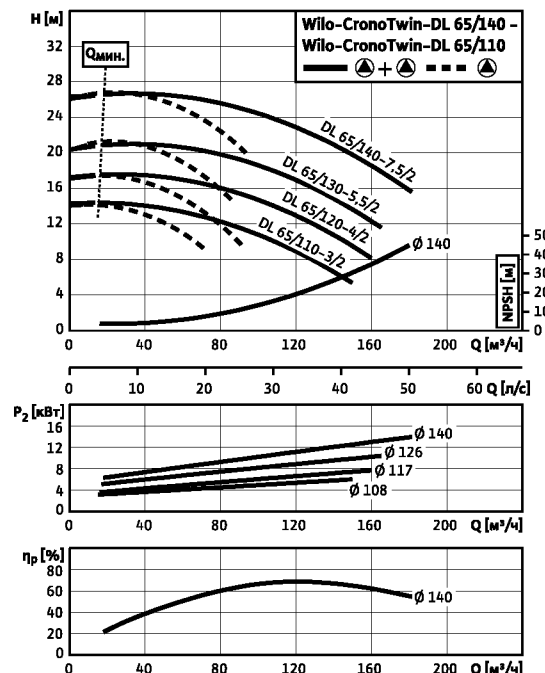
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |     |      |     |            |   |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|-----|------|-----|------------|---|
| Wilo-Crono-Twin-DL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |     |      |     | Вес, прим. |   |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q   | s    | x   |            | M |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                | —   | [мм] |     |            |   |
| 65/110-3/2                 | 65                             | 340     | 120            | 121 | 130            | 150            | 400            | 50 | 150 | 217 | 539 | 170                    | M12 | 20 | —   | 150            | 340 | 110  | 123 |            |   |
| 65/120-3/2                 | 65                             | 340     | 120            | 121 | 130            | 150            | 400            | 50 | 150 | 217 | 539 | 170                    | M12 | 20 | —   | 150            | 340 | 110  | 123 |            |   |
| 65/120-4/2                 | 65                             | 340     | 120            | 121 | 130            | 156            | 400            | 50 | 150 | 232 | 563 | 170                    | M12 | 20 | —   | 156            | 340 | 110  | 146 |            |   |
| 65/130-5,5/2               | 65                             | 340     | 120            | 121 | 130            | —              | 400            | 50 | 150 | 267 | 614 | 170                    | M12 | 20 | 188 | —              | 340 | 110  | 176 |            |   |
| 65/140-5,5/2               | 65                             | 340     | 120            | 121 | 130            | —              | 400            | 50 | 150 | 267 | 614 | 170                    | M12 | 20 | 188 | —              | 340 | 110  | 176 |            |   |
| 65/140-7,5/2               | 65                             | 340     | 120            | 121 | 130            | —              | 400            | 50 | 150 | 267 | 620 | 170                    | M12 | 20 | 188 | —              | 340 | 110  | 184 |            |   |

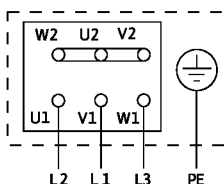
### Wilo-CronoTwin-DL 65/110-3/2 - 65/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

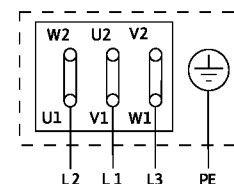


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (2900 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-CronoTwin-DL...        | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                     |                      |                |
| 3 кВт                       | 6,10                    | 0,85                 | 0,84           |
| 4 кВт                       | 7,80                    | 0,86                 | 0,86           |
| 5,5 кВт                     | 10,40                   | 0,89                 | 0,86           |
| 7,5 кВт                     | 13,80                   | 0,89                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев      |                                       |                       |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|--------------------|
| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |                    |
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k                |
|                      |                                       | [мм]                  |     | n x d <sub>1</sub> |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118 | 145                |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

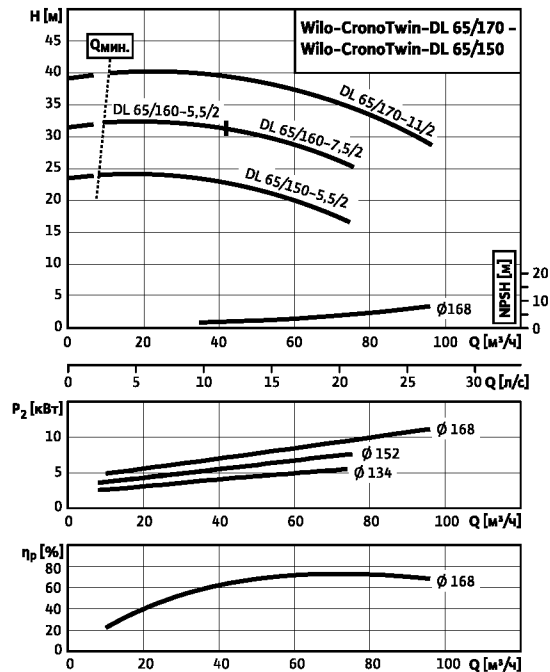
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

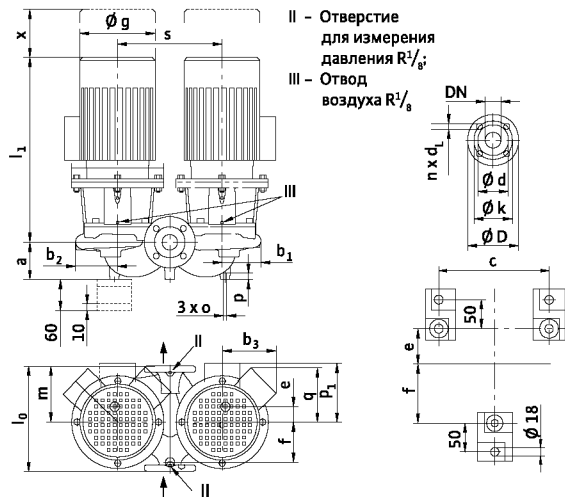
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 65/150-5,5/2 - 65/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

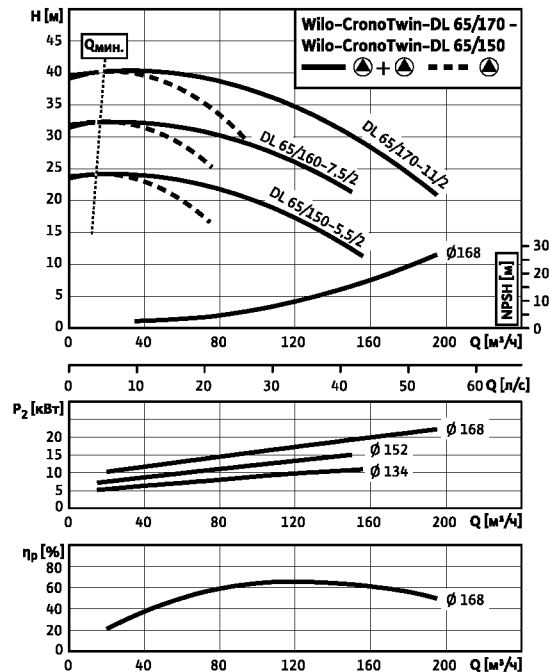


### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |     |     |      | Вес,<br>прим. |   |      |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|-----|-----|------|---------------|---|------|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p1  | q   | s    |               | x | M    |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |     | —   | [мм] |               |   | [кг] |
| 65/150-<br>5,5/2                  | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | 176            | 440            | 55 | 185 | 267 | 617 | 215                    | M12 | 20 | —   | 176 | 400 | 120  | 197           |   |      |
| 65/160-<br>5,5/2                  | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | 176            | 440            | 55 | 185 | 267 | 617 | 215                    | M12 | 20 | —   | 176 | 400 | 120  | 197           |   |      |
| 65/160-<br>7,5/2                  | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | 176            | 440            | 55 | 185 | 267 | 623 | 215                    | M12 | 20 | —   | 176 | 400 | 120  | 205           |   |      |
| 65/170-<br>11/2                   | 65                                    | 430     | 153            | 134 | 144            | —              | 440            | 55 | 185 | 320 | 778 | 215                    | M12 | 20 | 250 | —   | 400 | 120  | 304           |   |      |

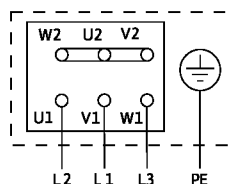
### Wilo-CronoTwin-DL 65/150-5,5/2 - 65/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

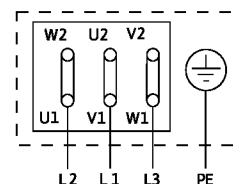


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.)<br>$I_N$ 3~400 В<br>[А] | Коэффициент мощности<br>$\cos \phi$ | КПД<br>$\eta_m$ |
|----------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 5,5 кВт              | 10,2                                            | 0,87                                | 0,87            |
| 7,5 кВт              | 13,7                                            | 0,89                                | 0,88            |
| 11 кВт               | 22,0                                            | 0,81                                | 0,89            |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      |                                       | [мм]                  |          |          |                |
| 65...                | 65                                    | 185                   | 118      | 145      | 4 x 19         |

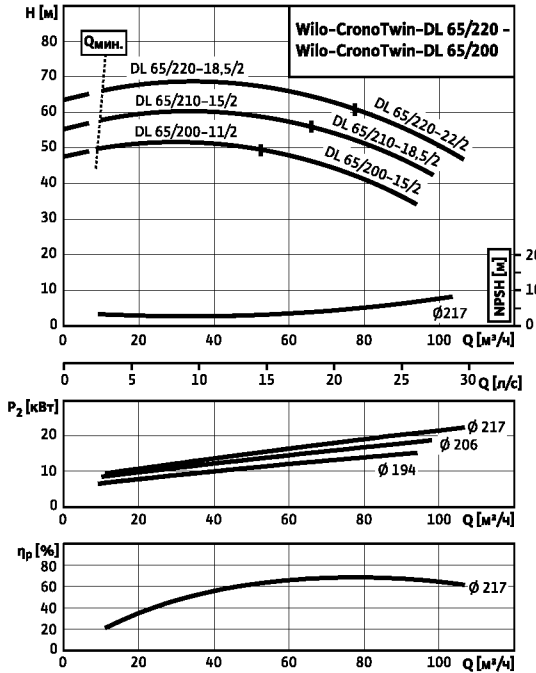
Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

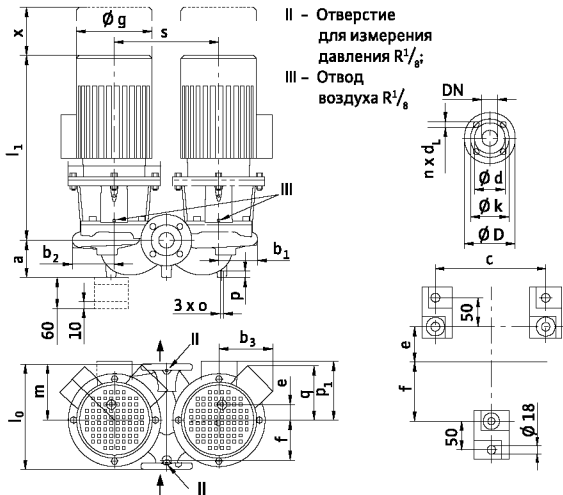
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 65/220-11/2 - 65/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



#### Габаритный чертеж

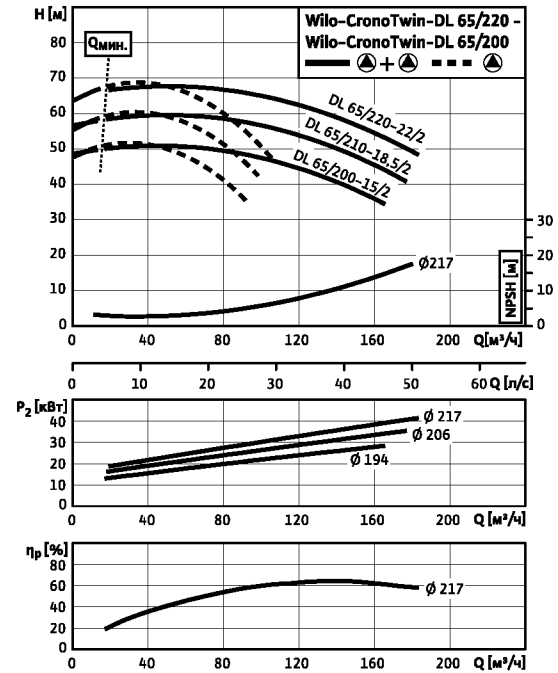


Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |     | Вес,<br>прим. |     |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|-----|---------------|-----|------|---|
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q   |               | s   | x    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    | —   | [мм]           |     |               |     | [кг] |   |
| 65/200-<br>11/2                   | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | 520            | 45 | 210 | 320 | 783 | 245                    | M12 | 20 | 250 | —              | 400 | 110           | 333 |      |   |
| 65/200-<br>15/2                   | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | 520            | 45 | 210 | 320 | 783 | 245                    | M12 | 20 | 250 | —              | 400 | 110           | 347 |      |   |
| 65/210-<br>15/2                   | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | 520            | 45 | 210 | 320 | 783 | 245                    | M12 | 20 | 250 | —              | 400 | 110           | 347 |      |   |
| 65/210-<br>18,5/2                 | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | 520            | 45 | 210 | 320 | 784 | 245                    | M12 | 20 | 250 | —              | 400 | 110           | 355 |      |   |
| 65/220-<br>18,5/2                 | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | 520            | 45 | 210 | 320 | 784 | 245                    | M12 | 20 | 250 | —              | 400 | 110           | 355 |      |   |
| 65/220-<br>22/2                   | 65                                    | 475     | 140            | 157 | 166            | —              | 520            | 45 | 210 | 363 | 868 | 245                    | M12 | 20 | 291 | —              | 400 | 110           | 415 |      |   |

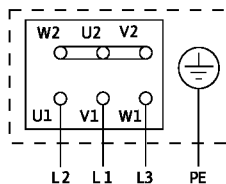
#### Wilo-CronoTwin-DL 65/220-11/2 - 65/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

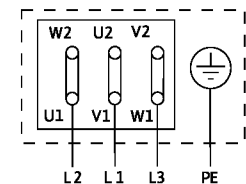


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     |                      |                |
| 11 кВт               | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт               | 28,5                    | 0,84                 | 0,90           |
| 18,5 кВт             | 34,2                    | 0,86                 | 0,91           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

Размеры фланцев

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |            |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|------------|
|                       |                                       | DN                    | Ø D | Ø d | Ø k        |
|                       | —                                     | [мм]                  |     |     | [шт. x мм] |
| 65...                 | 65                                    | 185                   | 118 | 145 | 4 x 19     |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

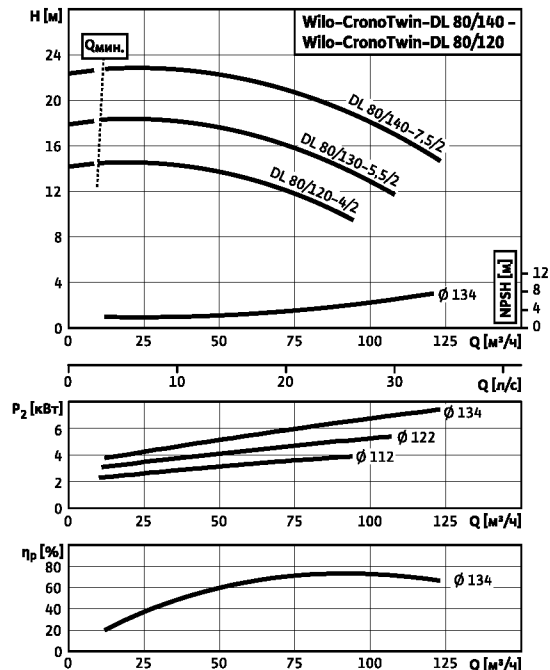
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

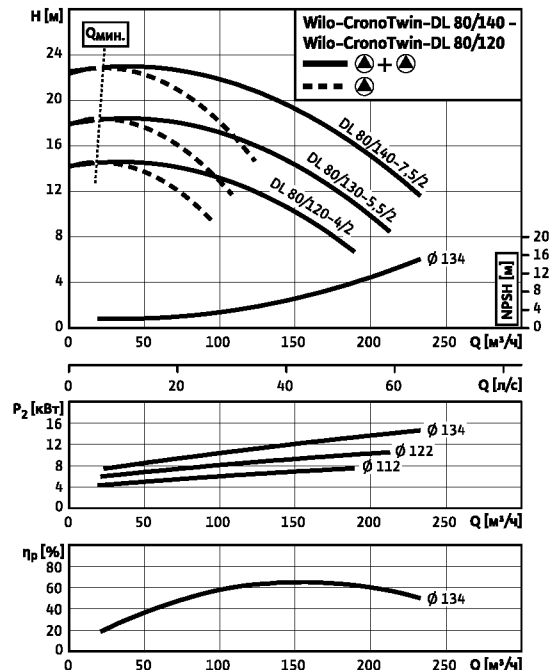
### Wilo-CronoTwin-DL 80/120-4/2 - 80/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса

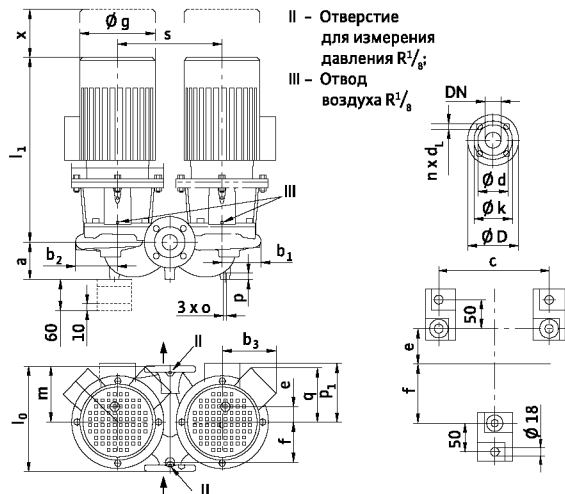


### Wilo-CronoTwin-DL 80/120-4/2 - 80/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов



### Габаритный чертеж



# Насосы Inline стандартного исполнения

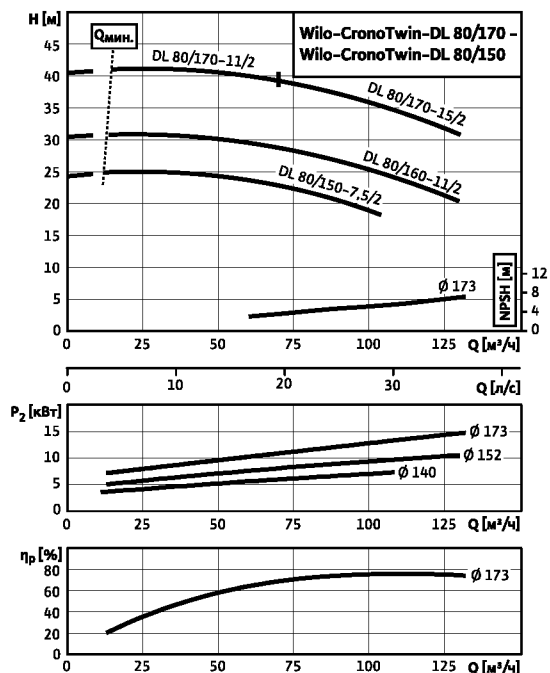
Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

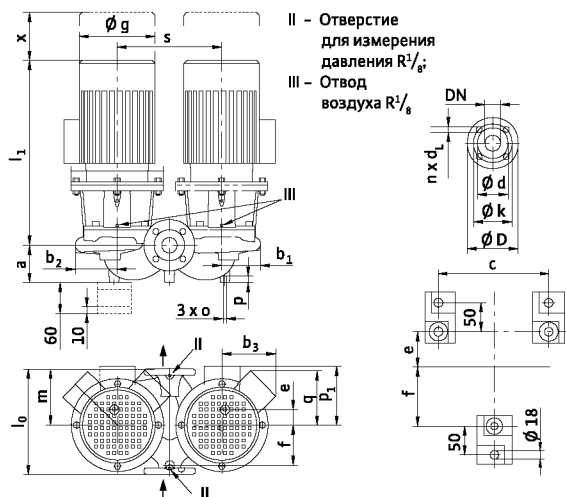
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 80/150-7,5/2 - 80/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



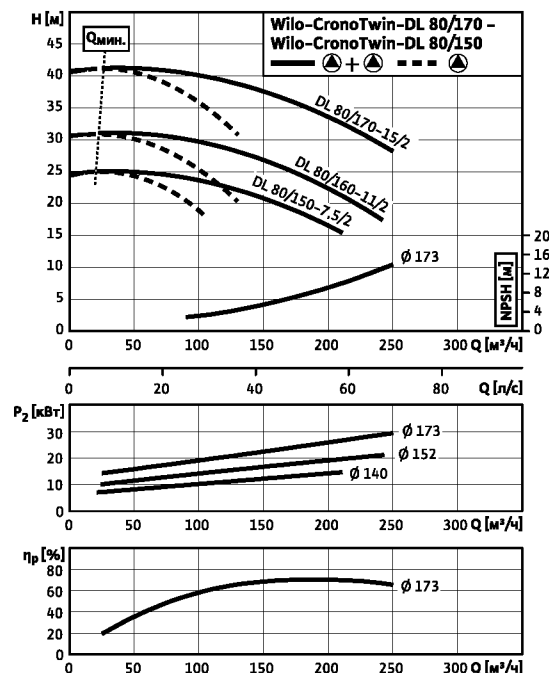
### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                       |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |     |     |     |     |     |   |      |  |  |  |  |               |      |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------|--|--|--|--|---------------|------|--|
| Wilo-<br>Crono-<br>Twin-<br>DL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    |     |     |     |     |     |   |      |  |  |  |  | Вес,<br>прим. |      |  |
|                                   |                                       | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | Ø g | l <sub>1</sub> | m   | o  | p   | p1  | q   | s   | x   | M |      |  |  |  |  |               |      |  |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                |     |    | —   |     |     |     |     |   | [мм] |  |  |  |  |               | [кг] |  |
| 80/150-<br>7,5/2                  | 80                                    | 440     | 155            | 144 | 160            | 176            | 440            | 62 | 188 | 267 | 627 | 220            | M12 | 20 | —   | 176 | 400 | 120 | 217 |   |      |  |  |  |  |               |      |  |
| 80/160-<br>11/2                   | 80                                    | 440     | 155            | 144 | 160            | —              | 440            | 62 | 188 | 320 | 783 | 220            | M12 | 20 | 250 | —   | 400 | 120 | 313 |   |      |  |  |  |  |               |      |  |
| 80/170-<br>11/2                   | 80                                    | 440     | 155            | 144 | 160            | —              | 440            | 62 | 188 | 320 | 783 | 220            | M12 | 20 | 250 | —   | 400 | 120 | 313 |   |      |  |  |  |  |               |      |  |
| 80/170-<br>15/2                   | 80                                    | 440     | 155            | 144 | 160            | —              | 440            | 62 | 188 | 320 | 783 | 220            | M12 | 20 | 250 | —   | 400 | 120 | 327 |   |      |  |  |  |  |               |      |  |

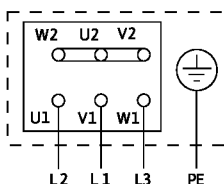
### Wilo-CronoTwin-DL 80/150-7,5/2 - 80/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

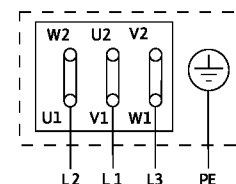


### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [A]                     | -                    | -              |
| 7,5 кВт              | 13,7                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт               | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт               | 28,5                    | 0,84                 | 0,90           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

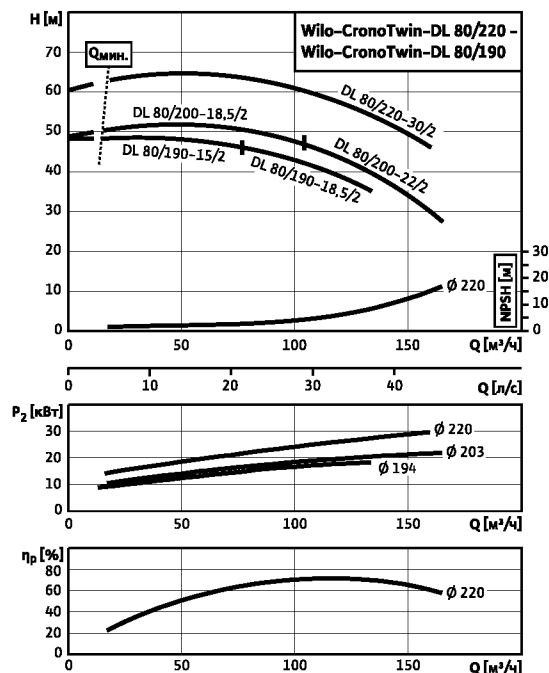
| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |      |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d  | φ k | n x d <sub>L</sub> |
|                      | -                                     |                       | [мм] |     | [шт. x мм]         |
| 80...                | 80                                    | 200                   | 132  | 160 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

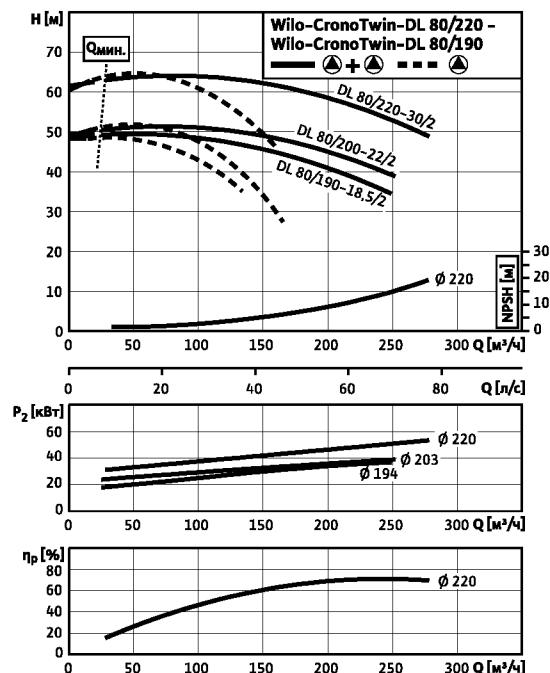
## Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса**

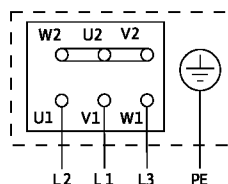
[illegible]

| Размеры, вес (2900 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |      |     |                |     |     |      |            |   |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|------|-----|----------------|-----|-----|------|------------|---|
| Wilo-Cropo-Twin-DL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |      |     |                |     |     |      | Вес, прим. |   |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | g   | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o    | p   | p <sub>1</sub> | q   | s   | x    |            | M |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        | —   | [мм] |     |                |     |     | [кг] |            |   |
|                            |                                |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |      |     |                |     |     |      |            |   |
| 80/190-15/2                | 80                             | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 320 | 787 | 250                    | M12 | 20   | 250 | —              | 450 | 120 | 362  |            |   |
| 80/190-18.5/2              | 80                             | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 320 | 788 | 250                    | M12 | 20   | 250 | —              | 450 | 120 | 370  |            |   |
| 80/200-18.5/2              | 80                             | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 320 | 788 | 250                    | M12 | 20   | 250 | —              | 450 | 120 | 370  |            |   |
| 80/200-22/2                | 80                             | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 363 | 872 | 250                    | M12 | 20   | 291 | —              | 450 | 120 | 436  |            |   |
| 80/220-30/2                | 80                             | 500     | 145            | 166 | 176            | —              | 550            | 72 | 228 | 402 | 929 | 250                    | M12 | 20   | 305 | —              | 450 | 120 | 524  |            |   |

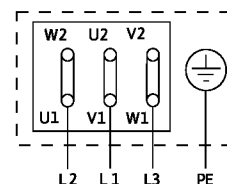
**Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов**



### Соединение звездой Y



### Соединение треугольником $\Delta$



$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$                       3~400 ВУ, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$                       3~690 ВУ, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск У-Δ.

| Данные мотора (2900 об/мин) |                            |                         |                |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...       | Номинальный ток<br>(прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                        | —                       |                |
| 15 кВт                      | 28,5                       | 0,84                    | 0,90           |
| 18,5 кВт                    | 34,2                       | 0,86                    | 0,91           |
| 22 кВт                      | 40,7                       | 0,85                    | 0,91           |
| 30 кВт                      | 53,0                       | 0,85                    | 0,92           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев       |                                       |                       |     |     |                    |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|                       |                                       | Ø D                   | Ø d | Ø k | n x d <sub>L</sub> |
|                       |                                       | [мм]                  |     |     | [шт. x мм]         |
| 80...                 | 80                                    | 200                   | 132 | 160 | 8 x 19             |

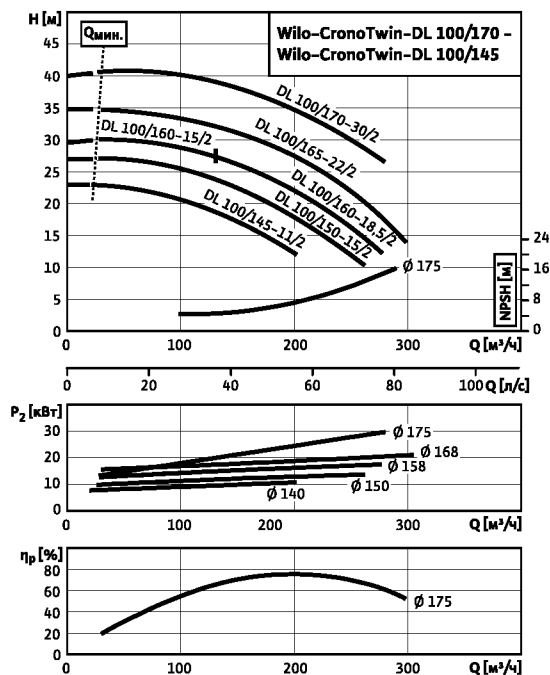
Размеры фланца насоса – EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий

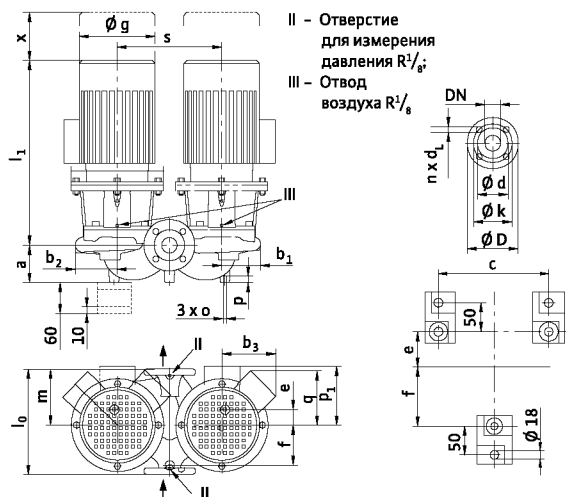
### Технические данные

#### Wilo-CronoTwin-DL 100/145-11/2 - 100/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



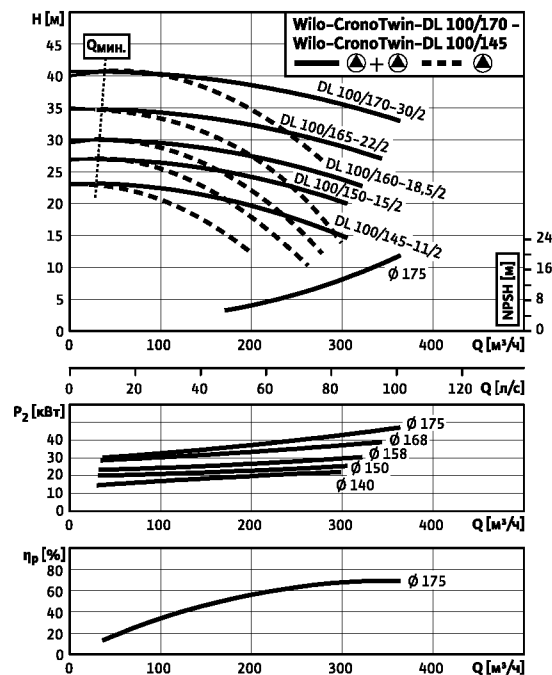
#### Габаритный чертеж



| Размеры, вес (2900 об/мин) |                                |         |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |      |     |            |   |      |
|----------------------------|--------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|------|-----|------------|---|------|
| Wilo-Crono-Twin-DL...      | Номинал. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |      |     | Вес, прим. |   |      |
|                            |                                | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | ø g | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q    | s   |            | x | M    |
|                            |                                | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     | —              | [мм] |     |            |   | [кг] |
| 100/145-11/2               | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | —              | 580            | 80 | 250 | 320 | 796 | 226                    | M12 | 20 | 250 | —              | 440  | 135 | 345        |   |      |
| 100/150-15/2               | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | —              | 580            | 80 | 250 | 320 | 796 | 226                    | M12 | 20 | 250 | —              | 440  | 135 | 359        |   |      |
| 100/160-15/2               | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | —              | 580            | 80 | 250 | 320 | 796 | 226                    | M12 | 20 | 250 | —              | 440  | 135 | 359        |   |      |
| 100/160-18,5/2             | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | —              | 580            | 80 | 250 | 320 | 797 | 226                    | M12 | 20 | 250 | —              | 440  | 135 | 367        |   |      |
| 100/165-22/2               | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | —              | 580            | 80 | 250 | 363 | 881 | 226                    | M12 | 20 | 291 | —              | 440  | 135 | 427        |   |      |
| 100/170-30/2               | 100                            | 500     | 180            | 173 | 188            | —              | 580            | 80 | 250 | 402 | 938 | 226                    | M12 | 20 | 305 | —              | 440  | 135 | 524        |   |      |

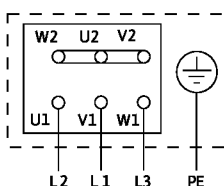
#### Wilo-CronoTwin-DL 100/145-11/2 - 100/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

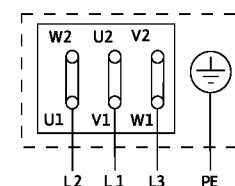


#### Схема подключения

Соединение звездой Y



Соединение треугольником  $\Delta$



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт 3~400 В Y, 3~230 В  $\Delta$

$P_2 \geq 4$  кВт 3~690 В Y, 3~400 В  $\Delta$

После удаления перемычек возможен пуск Y- $\Delta$ .

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                      | [А]                     | -                    | -        |
| 11 кВт               | 22,0                    | 0,81                 | 0,89     |
| 15 кВт               | 28,5                    | 0,84                 | 0,90     |
| 18,5 кВт             | 34,2                    | 0,86                 | 0,91     |
| 22 кВт               | 40,7                    | 0,85                 | 0,91     |
| 30 кВт               | 55,0                    | 0,85                 | 0,92     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

#### Размеры фланцев

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |          |          |                |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------|----------|----------------|
|                      | DN                                    | $\phi D$              | $\phi d$ | $\phi k$ | $n \times d_L$ |
|                      | -                                     | [мм]                  |          |          | [шт. x мм]     |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156      | 180      | 8 x 19         |

Размеры фланца насоса - EN 1092-2

PN 16, n - число отверстий

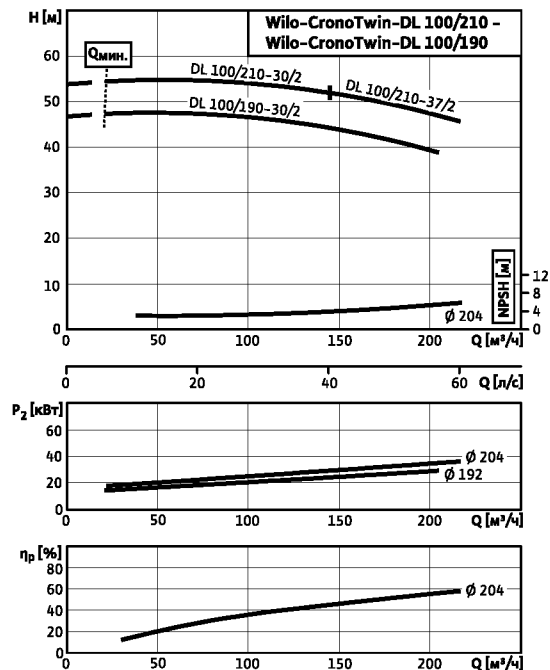
# Насосы Inline стандартного исполнения

Сдвоенные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

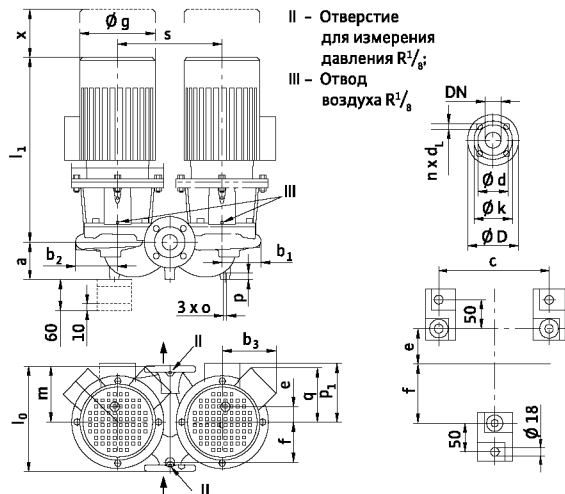
## Технические данные

### Wilo-CronoTwin-DL 100/190-30/2 - 100/210-37/2

Частота вращения 2900 об/мин - работа одного насоса



### Габаритный чертеж

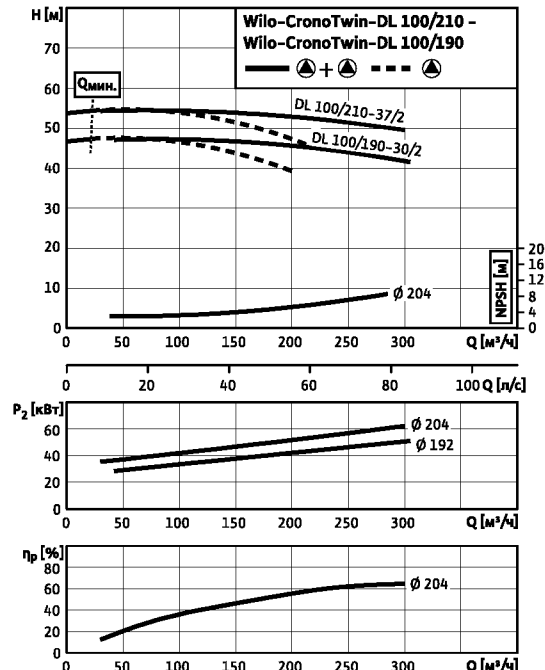


### Размеры, вес (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Twin-DL... | Номин. внутр. диаметр фланца | Размеры |                |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                |     |      |     | Вес, прим. |   |
|-----------------------|------------------------------|---------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|-----|-----|-----|------------------------|-----|----|-----|----------------|-----|------|-----|------------|---|
|                       |                              | DN      | l <sub>0</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | c  | e   | f   | g   | l <sub>1</sub><br>макс | m   | o  | p   | p <sub>1</sub> | q   | s    | x   |            | M |
|                       |                              | —       | [мм]           |     |                |                |                |    |     |     |     |                        |     |    |     |                | —   | [мм] |     |            |   |
| 100/190-30/2          | 100                          | 550     | 155            | 183 | 197            | —              | 560            | 79 | 251 | 402 | 938 | 275                    | M12 | 20 | 305 | —              | 450 | 120  | 553 |            |   |
| 100/210-30/2          | 100                          | 550     | 155            | 183 | 197            | —              | 560            | 79 | 251 | 402 | 938 | 275                    | M12 | 20 | 305 | —              | 450 | 120  | 553 |            |   |
| 100/210-37/2          | 100                          | 550     | 155            | 183 | 197            | —              | 560            | 79 | 251 | 402 | 938 | 275                    | M12 | 20 | 305 | —              | 450 | 120  | 615 |            |   |

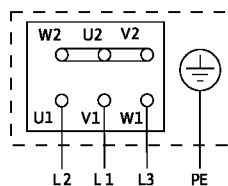
### Wilo-CronoTwin-DL 100/190-30/2 - 100/210-37/2

Частота вращения 2900 об/мин - параллельная работа 2 насосов

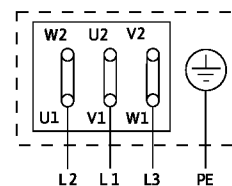


### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
|                      | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                      | [А]                     | —                    | —              |
| 30 кВт               | 55,0                    | 0,85                 | 0,92           |
| 37 кВт               | 65,0                    | 0,88                 | 0,93           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

### Размеры фланцев

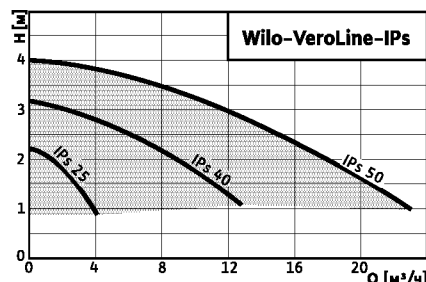
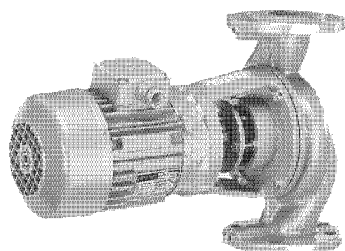
| Wilo-CronoTwin-DL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |     |     |                    |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|-----|--------------------|
|                      | DN                                    | φ D                   | φ d | φ k | n x d <sub>i</sub> |
|                      |                                       | [мм]                  |     |     |                    |
| 100...               | 100                                   | 220                   | 156 | 180 | 8 x 19             |

Размеры фланца насоса — EN 1092-2

PN 16, n = число отверстий



## Обзор серии Wilo-VeroLine-IPS



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым или резьбовым соединением

### Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и водоснабжения

### Типовое обозначение:

Пример: **IPS 25 GRD**

**IPS** Насос Inline специальное исполнение

**25** Номинальный диаметр DN

**GRD** Механическое уплотнение

### Объем поставки

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Системы управления (см стр. 353)

### Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20% – 40% содержание гликоля,  $T \leq 40^\circ\text{C}$ , более 10% требуется проверка мощности насоса)
- Масляный теплоноситель (спец. исполнение)
- Другие жидкости по запросу

### Рабочие характеристики:

- Расход макс. 23 м³/ч
- Напор макс. 4 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

### Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного исполнения насоса,  $P_{\text{макс.}}$  (бар) для исполнения IPS 25:
  - 10 (до  $+120^\circ\text{C}$ )
  - 8 (до  $+140^\circ\text{C}$ )
 для исполнения IPS 40/50:
  - 6 (до  $+120^\circ\text{C}$ )
  - 5 (до  $+140^\circ\text{C}$ )
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости от  $-10^\circ\text{C}$  до  $+140^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окружающей среды от  $0^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90%, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от  $-20^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$ , сухое помещение

### Подсоединение к трубопроводу:

- IPS25:
  - Резьбовое соединение R1
- IPS 40/50:
  - Фланцевое соединение DN40/50
  - Исполнение фланца PN6, по запросу PN16 (EN 1092-2)
  - Фланец с отверстием для манометра –  $R^{1/8}$

### Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) EN-GJL-200 (серый чугун)
- Рабочее колесо: полипропилен, усиленный стекловолокном
- Вал 1.4021/1.4122
- СТУ BVEGG (другие по запросу)

### Мотор:

- Электрическое подключение:  $3\sim 400\text{ В} \pm 10\%$  50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения: 1450
- Встроенная защита мотора: PTC опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В  $\Delta/400\text{ В Y}$ , 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 400 В  $\Delta/690\text{ В Y}$ , 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

### Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (см. инструкцию)
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

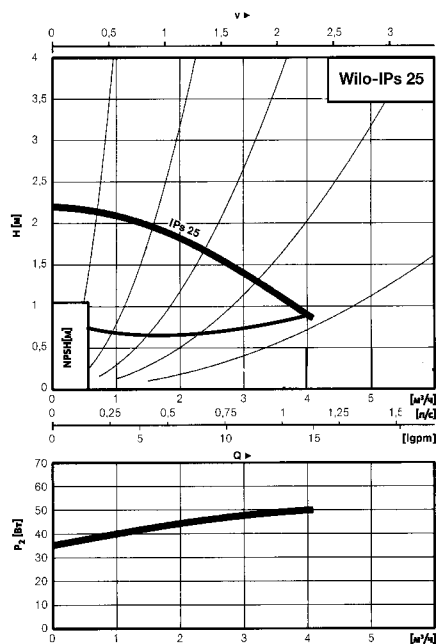
# Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

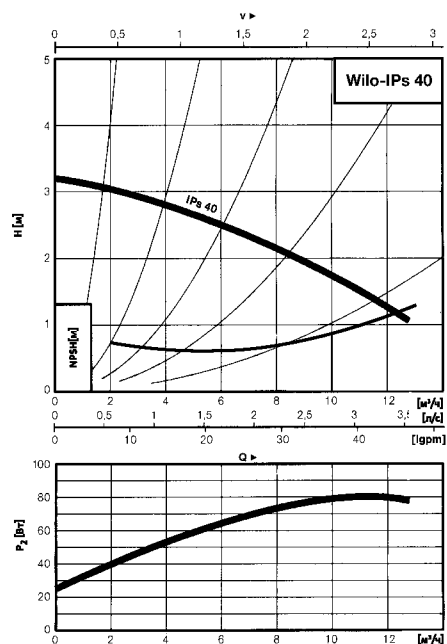
### Wilo-VeroLine-IPS 25

Частота вращения 1450 об/мин



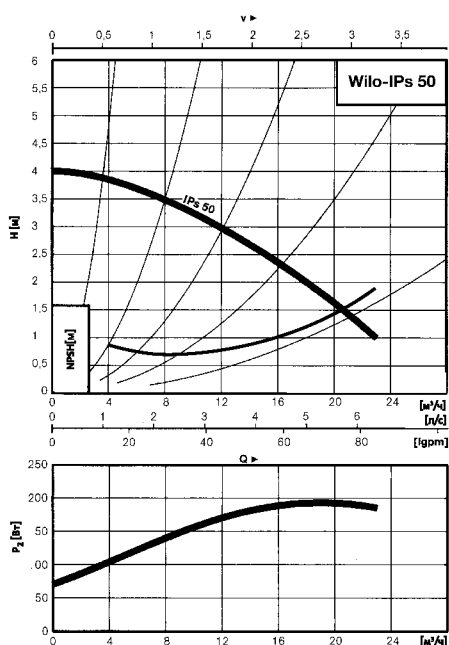
### Wilo-VeroLine-IPS 40

Частота вращения 1450 об/мин

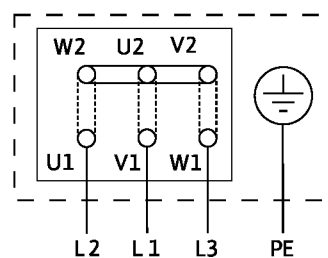


### Wilo-VeroLine-IPS 50

Частота вращения 1450 об/мин



### Схема подключения



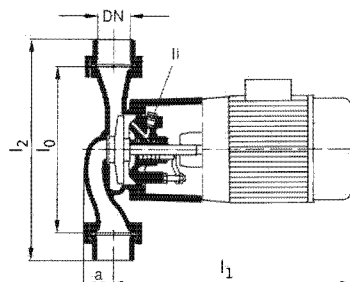
Сеть 3~400 В, 50 Гц Y  
3~230 В, 50 Гц Δ  
(Пунктирная линия)

| Данные мотора        |                             |                            |            |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------|
| Wilo-VeroLine-IPS... | Номинальная мощность мотора | Номинальный ток (примерно) |            |
|                      | P2                          | In 3~400 В                 | In 3~230 В |
|                      | [кВт]                       | [А]                        |            |
| 25                   | 0,12                        | 0,45                       | 0,78       |
| 40                   | 0,18                        | 0,60                       | 1,04       |
| 50                   | 0,25                        | 0,75                       | 1,30       |

Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

## Технические данные

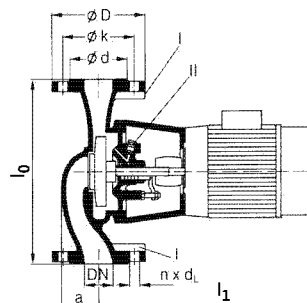
### Габаритный чертеж А



II) Отвод воздуха

| Размеры, вес          |                            |                      |         |    |       |       |            |                   |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------|----|-------|-------|------------|-------------------|
| Wilo-Vero-Line-IPS... | Номинальный диаметр фланца | Резьбовое соединение | Размеры |    |       |       | Вес, прим. | Габаритный чертеж |
|                       | DN                         | Rp                   | $l_0$   | a  | $l_1$ | $l_2$ | M          | —                 |
|                       | —                          |                      | [мм]    |    |       |       | [кг]       | —                 |
| 25                    | —                          | 1                    | 180     | 35 | 300   | 234   | 12         | A                 |
| 40                    | 40                         | —                    | 250     | 53 | 305   | —     | 20         | B                 |
| 50                    | 50                         | —                    | 280     | 62 | 340   | —     | 23         | B                 |

### Габаритный чертеж В



I) Отверстие для измерения давления  $R^{1/8}$   
II) Отвод воздуха

| Размеры фланцев PN6 (DIN EN 1092-2) |                                       |                       |                 |                 |                |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Wilo-Vero-Line-IPS...               | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                 |                 |                |
|                                     | DN                                    | $\varnothing D$       | $\varnothing d$ | $\varnothing k$ | $n \times d_L$ |
|                                     | —                                     | [мм]                  |                 |                 | [шт. x мм]     |
| 40                                  | 40                                    | 130                   | 80              | 100             | 4 x 14         |
| 50                                  | 50                                    | 140                   | 90              | 110             | 4 x 14         |

n = число отверстий

| Размеры фланцев PN 16 по запросу (DIN EN 1092-2) |                                       |                       |                 |                 |                |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Wilo-Vero-Line-IPS...                            | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                 |                 |                |
|                                                  | DN                                    | $\varnothing D$       | $\varnothing d$ | $\varnothing k$ | $n \times d_L$ |
|                                                  | —                                     | [мм]                  |                 |                 | [шт. x мм]     |
| 40                                               | 40                                    | 150                   | 88              | 110             | 4 x 19         |
| 50                                               | 50                                    | 165                   | 102             | 125             | 4 x 19         |

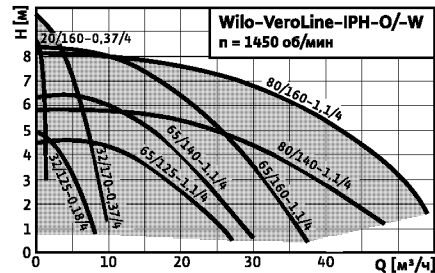
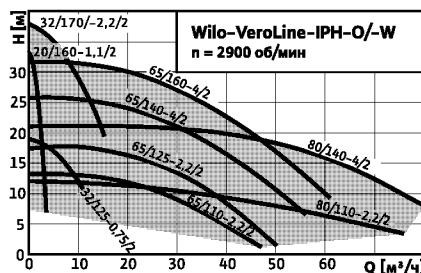
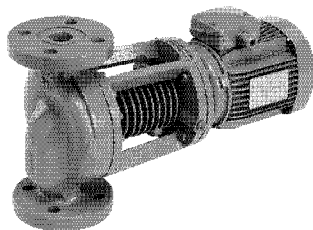
n = число отверстий

# Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

## Обзор серий Wilo-VeroLine-IPH-O, Wilo-VeroLine-IPH-W



### Серия Wilo-VeroLine-IPH-O/-W

#### Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с фланцевым соединением

#### Применение:

Перекачивание высокотемпературного теплоносителя

#### Типовое обозначение:

Пример: **IPH-O 65/125-1.1/4**

- IPH** Насос Inline специального исполнения
- W** Исполнение для перегретой воды
- O** Исполнение для масляного теплоносителя
- 65** Номинальный диаметр DN
- 125** Номинальный диаметр рабочего колеса
- 1.1** Номинальная мощность мотора
- 4** Количество полюсов мотора

#### Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

#### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Системы управления (см. стр. 353)

#### Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений
- Водогликолевая смесь (20% – 40% содержание гликоля,  $T \leq 40^\circ\text{C}$ , более 10 % требуется проверка мощности насоса) (кроме IPH-W)
- Масляный теплоноситель (только IPH-O до 350)
- Горячая вода (только IPH-W до 210 °C)
- Холодная и охлаждающая вода

#### Рабочие характеристики:

- Расход макс. 80 м³/ч
- Напор макс. 38 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (A)

#### Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного исполнения насоса,  $P_{\text{макс.}}$  (бар): 9 (масляной теплоноситель), 23 (горячая вода)
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости: от  $-10^\circ\text{C}$  до  $+350^\circ\text{C}$  (для IPH-O)/от  $-10^\circ\text{C}$  до  $+210^\circ\text{C}$  (для IPH-W)
- Диапазон температуры окружающей среды от  $0^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90%, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от  $-20^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$ , сухое помещение

#### Подсоединение к трубопроводу:

- Фланцевое соединение DN 20–80
- Исполнение фланца: фланцы с соединением «гребень-паз» PN25 (по EN 1092-1)

#### Материалы:

- Корпус насоса и фонарь: стальное литье GS-60 (фонарь GGG-37)
- Рабочее колесо EN-GJL-250
- Вал X5CrNiCuNb174
- СТУ AQ1VGG (для O)/AQ1EGG (для W)

#### Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В  $\pm 10\%$  50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения 1450/2900
- Встроенная защита мотора PTC – опция
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 3~230 В  $\Delta$  / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше 3~230 В  $\Delta$  / 400 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WIL0

#### Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе, только с горизонтальным расположением вала (см. инструкцию)
- Установка в закрытых помещениях, опционально наружное исполнение

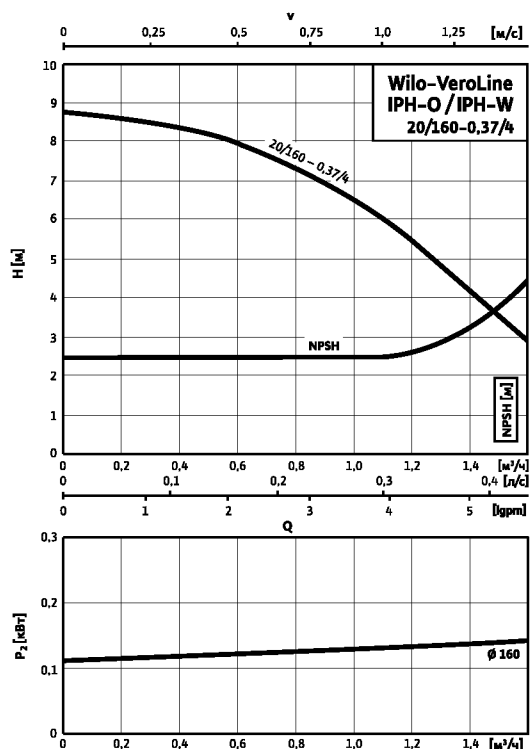
# Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

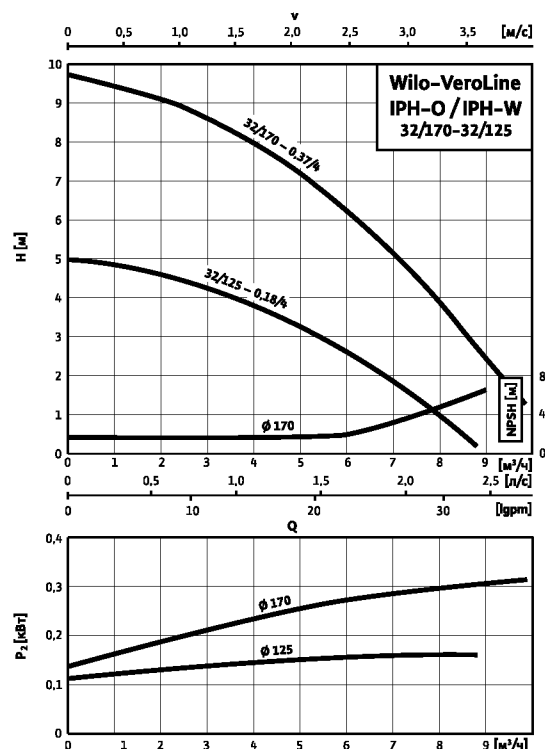
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 20/160-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин



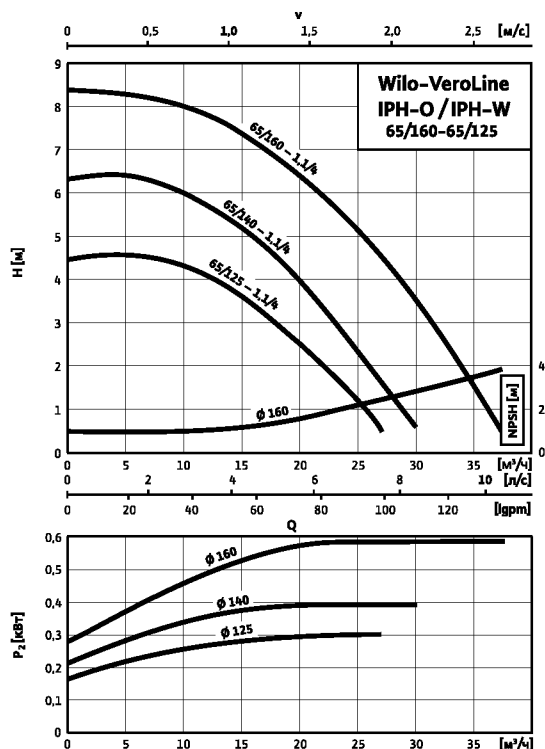
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 32/125-0,18/4 - 32/170-0,37/4

Частота вращения 1450 об/мин



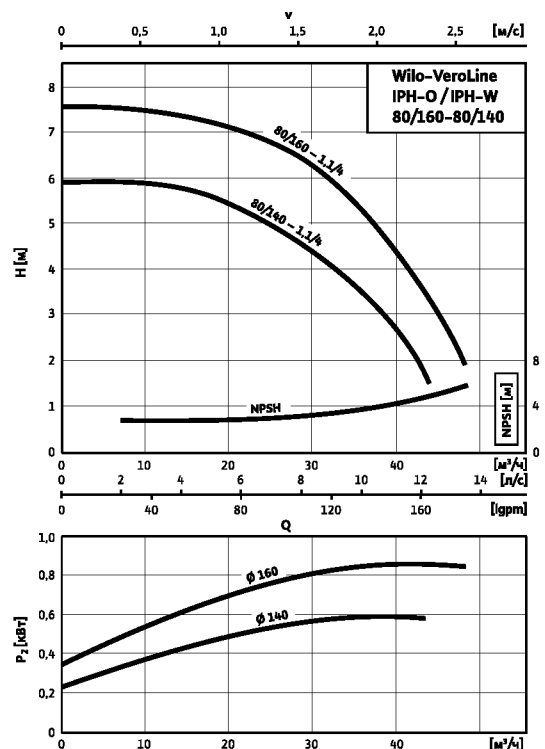
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 65/125-1,1/4 - 65/160-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



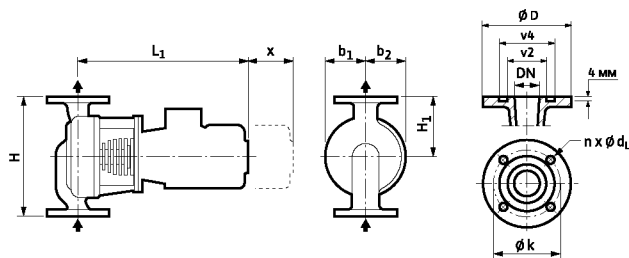
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 80/140-1,1/4 - 80/160-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Технические данные

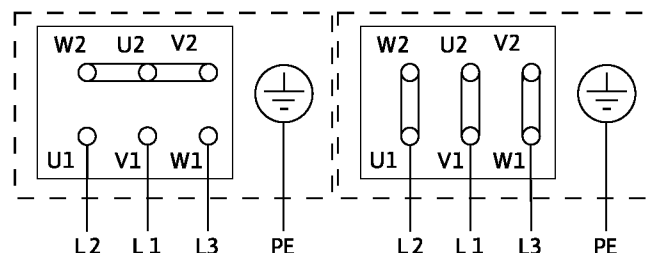
#### Габаритный чертеж



#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y

##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                                       |         |                |                |     |                |                |            |      |   |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------------|------|---|
| Wilo-<br>Veroline-<br>IPN-O/-W... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры |                |                |     |                |                | Вес, прим. |      |   |
|                                   |                                       | DN      | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |            | X    | M |
|                                   |                                       | —       | [мм]           |                |     |                |                |            | [кг] |   |
| 20/160-0,37/4                     | 20                                    | 105     | 105            | 290            | 145 | 385            | 300            | 28         |      |   |
| 32/125-0,18/4                     | 32                                    | 90      | 87             | 260            | 130 | 370            | 300            | 23         |      |   |
| 32/170-0,37/4                     | 32                                    | 110     | 115            | 260            | 130 | 395            | 300            | 30         |      |   |
| 65/125-1,1/4                      | 65                                    | 110     | 110            | 370            | 170 | 447            | 300            | 44         |      |   |
| 65/140-1,1/4                      | 65                                    | 121     | 107            | 400            | 190 | 447            | 300            | 44         |      |   |
| 65/160-1,1/4                      | 65                                    | 121     | 107            | 400            | 190 | 447            | 300            | 44         |      |   |
| 80/140-1,1/4                      | 80                                    | 150     | 123            | 430            | 205 | 452            | 300            | 46         |      |   |
| 80/160-1,1/4                      | 80                                    | 150     | 123            | 430            | 205 | 452            | 300            | 60         |      |   |

| Данные мотора (1450 об/мин) |                             |                         |                      |          |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| Wilo-Veroline-IPN-O/-W...   | Номинальная мощность мотора | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД      |
|                             | $P_2$                       | $I_N$ 3~400 В           | $\cos \varphi$       | $\eta_m$ |
|                             | (кВт)                       | [А]                     | —                    |          |
| 20/160-0,37/4               | 0,37                        | 1,12                    | 0,70                 | 0,72     |
| 32/125-0,18/4               | 0,18                        | 0,62                    | 0,65                 | 0,62     |
| 32/170-0,37/4               | 0,37                        | 1,12                    | 0,70                 | 0,72     |
| 65/125-1,1/4                | 1,10                        | 2,40                    | 0,81                 | 0,82     |
| 65/140-1,1/4                | 1,10                        | 2,40                    | 0,81                 | 0,82     |
| 65/160-1,1/4                | 1,10                        | 2,40                    | 0,81                 | 0,82     |
| 80/140-1,1/4                | 1,10                        | 2,40                    | 0,81                 | 0,82     |
| 80/160-1,1/4                | 1,10                        | 2,40                    | 0,81                 | 0,82     |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

| Размеры фланцев           |                                       |      |     |     |     |                      |
|---------------------------|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|----------------------|
| Wilo-Veroline-IPN-O/-W... | Номинальный внутренний диаметр фланца | D    | V2  | V4  | C   | Размер фланца насоса |
|                           | DN                                    | L    |     |     |     | $n \times d_L$       |
|                           | —                                     | [мм] |     |     |     | [шт. x мм]           |
| 20...                     | 20                                    | 105  | 35  | 51  | 75  | 4 x 14               |
| 32...                     | 32                                    | 140  | 50  | 66  | 100 | 4 x 18               |
| 65...                     | 65                                    | 185  | 94  | 110 | 145 | 8 x 18               |
| 80...                     | 80                                    | 200  | 105 | 121 | 160 | 8 x 18               |

Размеры фланцев насоса в соответствии с DIN 2545 PN 25; n = количество отверстий

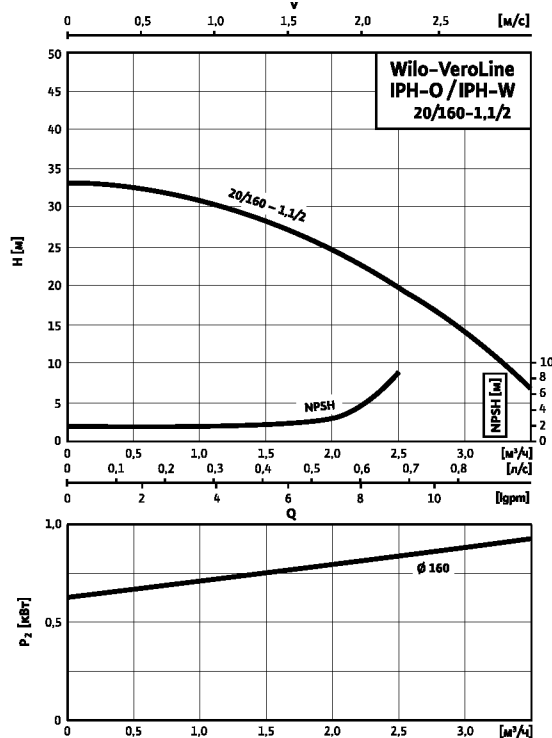
# Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

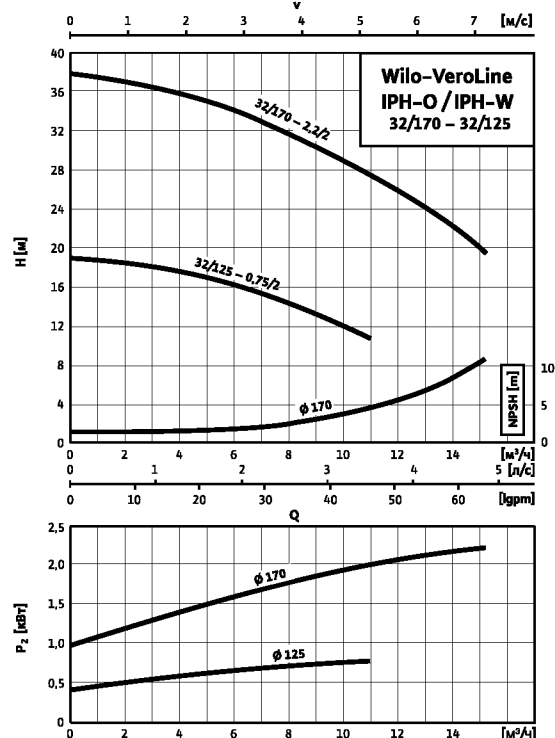
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 20/160-1,1/2

Частота вращения 2900 об/мин



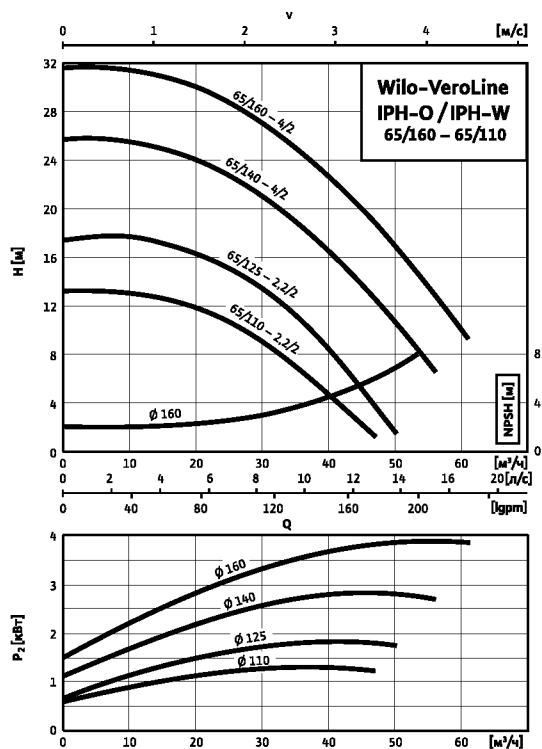
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 32/125-0,75/2 - 32/170-2,2/2

Частота вращения 2900 об/мин



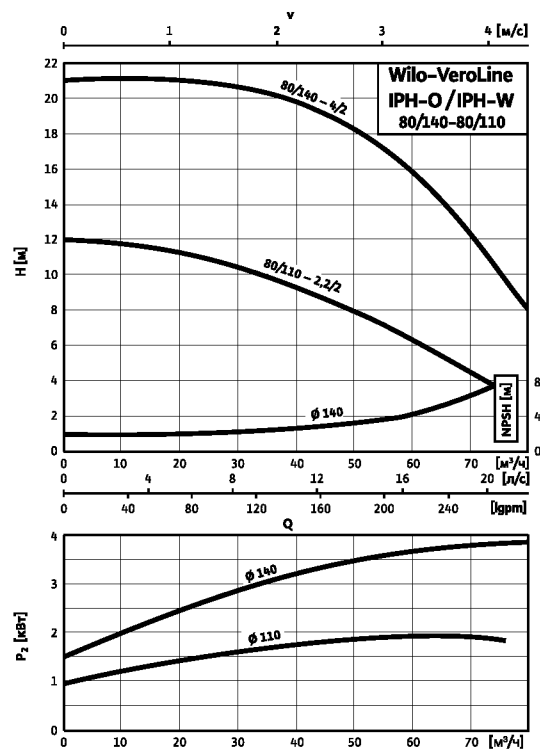
### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 65/110-2,2/2 - 65/160-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Wilo-VeroLine-IPH-O/-W 80/110-2,2/2 - 80/140-4/2

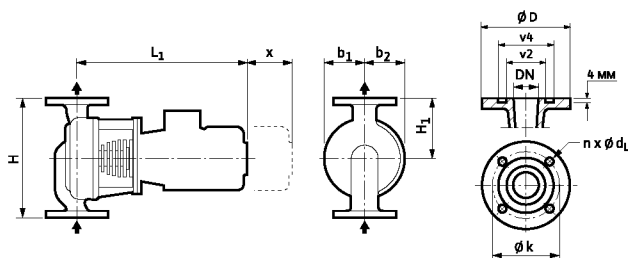
Частота вращения 2900 об/мин





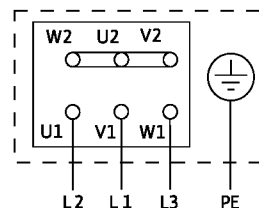
### Технические данные

#### Габаритный чертеж

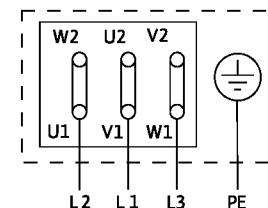


#### Схема подключения

##### Соединение звездой Y



##### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3 \text{ кВт}$

3~400 В Y

3~230 В Δ

$P_2 \geq 4 \text{ кВт}$

3~690 В Y

3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                                       |                |                |     |                |                |     |            |
|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|------------|
| Wilo-<br>VeroLine-<br>IPH-O/-W... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр<br>фланца | Размеры        |                |     |                |                |     | Вес, прим. |
|                                   | DN                                    | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | X   | M          |
|                                   | —                                     | [мм]           |                |     |                |                |     | [кг]       |
| 20/160-1,1/2                      | 20                                    | 105            | 105            | 290 | 145            | 417            | 300 | 33         |
| 32/125-0,75/2                     | 32                                    | 90             | 87             | 260 | 130            | 402            | 300 | 26         |
| 32/170-2,2/2                      | 32                                    | 110            | 115            | 260 | 130            | 477            | 300 | 42         |
| 65/110-2,2/2                      | 65                                    | 110            | 110            | 370 | 170            | 467            | 300 | 44         |
| 65/125-2,2/2                      | 65                                    | 110            | 110            | 370 | 170            | 467            | 300 | 44         |
| 65/140-4/2                        | 65                                    | 121            | 107            | 400 | 190            | 528            | 300 | 72         |
| 65/160-4/2                        | 65                                    | 121            | 107            | 400 | 190            | 528            | 300 | 72         |
| 80/110-2,2/2                      | 80                                    | 133            | 106            | 400 | 190            | 472            | 300 | 52         |
| 80/140-4/2                        | 80                                    | 150            | 123            | 430 | 205            | 532            | 300 | 80         |

| Данные мотора (2900 об/мин)       |                                   |                            |                         |                |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| Wilo-<br>VeroLine-<br>IPH-O/-W... | Номинальная<br>мощность<br>мотора | Номинальный<br>ток (прим.) | Коэффициент<br>мощности | КПД            |
|                                   | P <sub>2</sub>                    | I <sub>N</sub> 3~400 В     | cos φ                   | η <sub>m</sub> |
|                                   | (кВт)                             | [А]                        | —                       | —              |
| 20/160-1,1/2                      | 1,10                              | 2,30                       | 0,86                    | 0,81           |
| 32/125-0,75/2                     | 0,75                              | 1,43                       | 0,86                    | 0,78           |
| 32/170-2,2/2                      | 2,20                              | 4,20                       | 0,88                    | 0,82           |
| 65/110-2,2/2                      | 2,20                              | 4,20                       | 0,88                    | 0,82           |
| 65/125-2,2/2                      | 2,20                              | 4,20                       | 0,88                    | 0,82           |
| 65/140-4/2                        | 4,00                              | 7,70                       | 0,84                    | 0,86           |
| 65/160-4/2                        | 4,00                              | 7,70                       | 0,84                    | 0,86           |
| 80/110-2,2/2                      | 2,20                              | 4,20                       | 0,88                    | 0,82           |
| 80/140-4/2                        | 4,00                              | 7,70                       | 0,84                    | 0,86           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

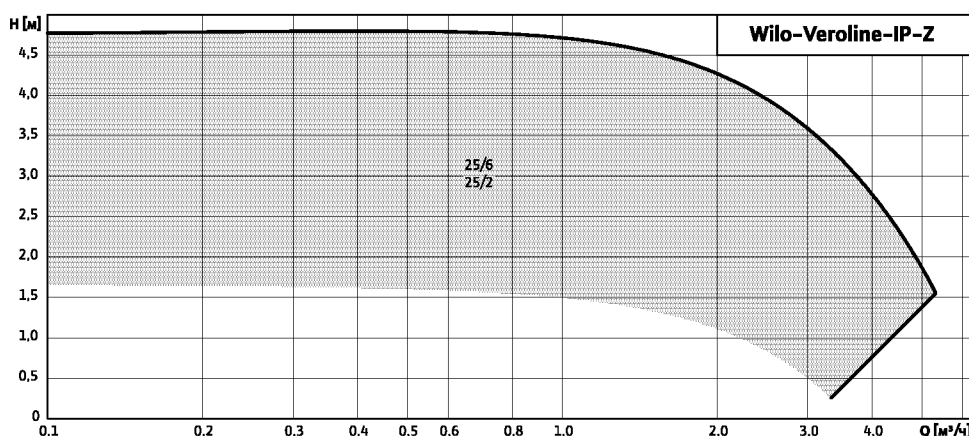
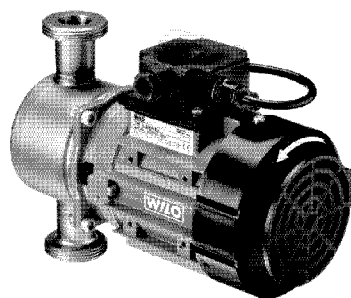
| Размеры фланцев                   |                                                |      |     |     |     |                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|----------------------------|
| Wilo-<br>VeroLine-<br>IPH-O/-W... | Номинальный<br>внутренний<br>диаметр<br>фланца | D    | V2  | V4  | C   | Размер<br>фланца<br>насоса |
|                                   | DN                                             | L    |     |     |     | n x d <sub>L</sub>         |
|                                   | —                                              | [мм] |     |     |     | [шт. x мм]                 |
| 20...                             | 20                                             | 105  | 35  | 51  | 75  | 4 x 14                     |
| 32...                             | 32                                             | 140  | 50  | 66  | 100 | 4 x 18                     |
| 65...                             | 65                                             | 185  | 94  | 110 | 145 | 8 x 18                     |
| 80...                             | 80                                             | 200  | 105 | 121 | 160 | 8 x 18                     |

Размеры фланцев насоса в соответствии с DIN 2545 PN 25; n = количество отверстий

# Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-Veroline-IP-Z



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, в исполнении Inline, с резьбовым соединением

### Применение:

Для перекачивания холодной и горячей воды (по VDI 2035) без абразивных включений в системах отопления, охлаждения и питьевого водоснабжения

### Типовое обозначение:

Пример: IP-Z 25/6

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| <b>IP</b> | Насос исполнения Inline             |
| <b>Z</b>  | Циркуляционный насос                |
| <b>25</b> | Номинальный диаметр рабочего колеса |
| <b>6</b>  | Номинальная мощность мотора         |

### Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- Системы управления (см стр. 353)

### Перекачиваемые жидкости:

- Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений, питьевая вода
- Водогликолевая смесь (20% – 40% содержание гликоля,  $T \leq 40^\circ\text{C}$ , более 10 % требуется проверка мощности насоса)
- Другие жидкости по запросу

### Рабочие характеристики:

- Расход макс.  $5 \text{ м}^3/\text{ч}$
- Напор макс. 4,5 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ (А)

### Допустимые области применения:

- Рабочее давление для стандартного/специального исполнения насоса,  $P_{\text{макс.}}$  (бар) 10
- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости от  $-8^\circ\text{C}$  до  $+110^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окружающей среды от  $0^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90%, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от  $-20^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$ , сухое помещение

### Подсоединение к трубопроводу:

- Резьбовое соединение G 1½

### Материалы:

- Корпус насоса и фонарь 1.4306
- Рабочее колесо Noril
- Вал 1.4571
- СТУ Керамика/графит/EPDM

### Мотор:

- Электрическое подключение 3~400 В  $\pm 10\%$  50 Гц, ~230 В  $\pm 10\%$  50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения 1450/2750
- Класс изоляции F
- Степень защиты IP 55
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт 230 В  $\Delta$  / 400 В Y, 50 Гц
- Регулирование частоты вращения: система регулирования WILO

### Варианты монтажа:

- Монтаж на трубопроводе (см. инструкцию)
- Установка в закрытых помещениях

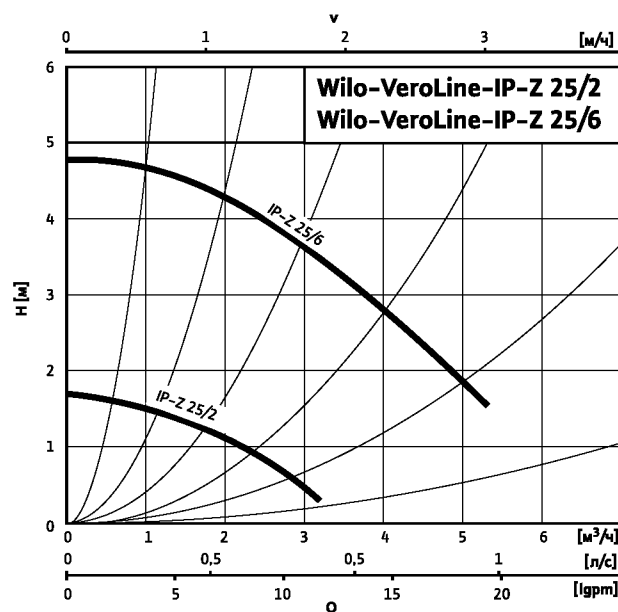
# Насосы Inline специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



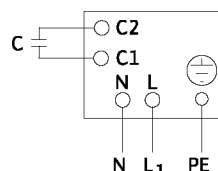
## Технические данные

### Wilo-VeroLine-IP-Z 25/2 - 25/6



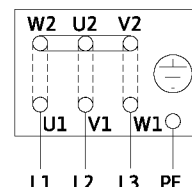
### Схема подключения

Однофазный мотор  
1~230 В, 50 Гц



Со встроенным конденсатором

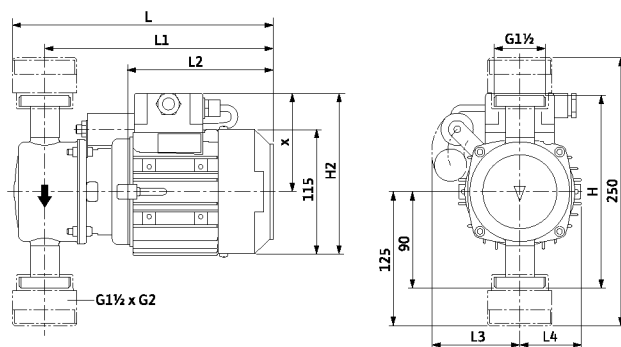
Трехфазный мотор  
3~230/400 В, 50 Гц



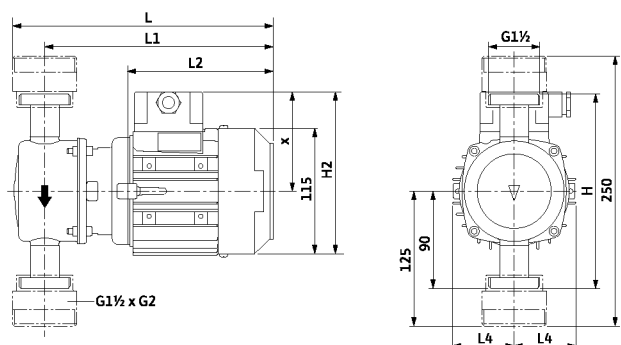
сплошная линия = Y  
пунктирная линия = D  
3~400 В Y  
3~230 В D

### Габаритный чертеж

1~230 В



3~230/400 В



### Данные мотора (1~230 В)

| Wilo-VeroLine-IP-Z... | Номинальная мощность мотора | Номинальный ток (приблизительно) | Ёмкость | Частота вращения |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------|------------------|
|                       | P <sub>2</sub>              | I <sub>N</sub> 1~230 В           | C       | n                |
|                       | [кВт]                       | [А]                              | [µF]    | [об/мин]         |
| 25/2                  | 0,06                        | 0,79                             | 4,0     | 1380             |
| 25/6                  | 0,18                        | 1,47                             | 8,0     | 2635             |

Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

### Данные мотора (3~400 В)

| Wilo-VeroLine-IP-Z... | Номинальная мощность мотора | Номинальный ток (приблизительно) | Частота вращения |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------|
|                       | P <sub>2</sub>              | I <sub>N</sub> 3~400 В           | n                |
|                       | [кВт]                       | [А]                              | [об/мин]         |
| 25/2                  | 0,09                        | 0,32                             | 1410             |
| 25/6                  | 0,12                        | 0,36                             | 2765             |

Учитывайте данные на фирменной табличке мотора

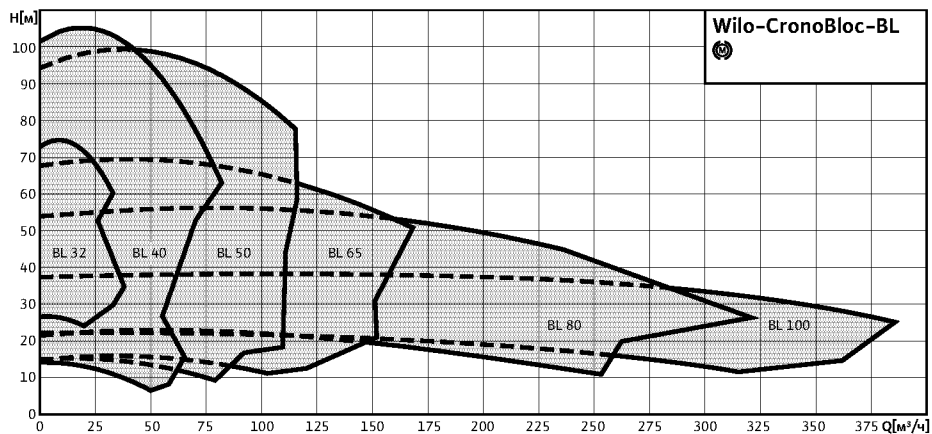
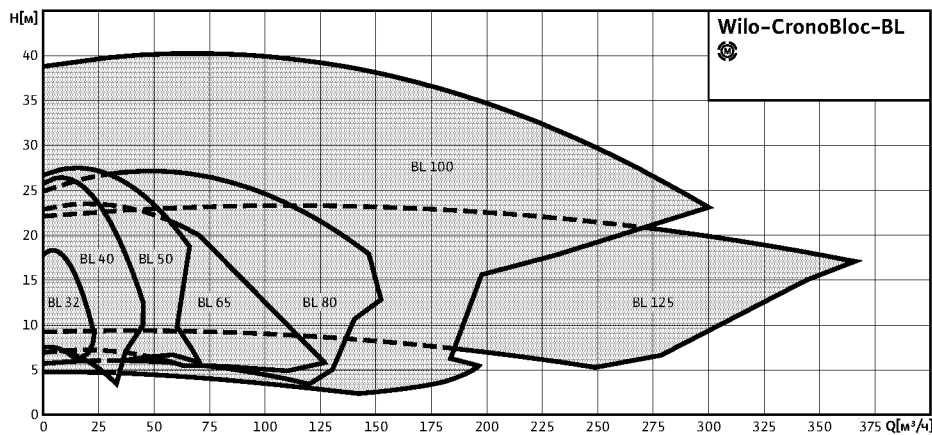
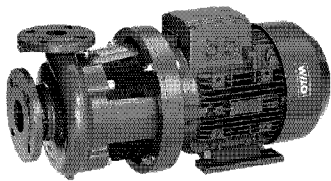
### Размеры, вес

| Wilo-VeroLine-IP-Z ... | Номинальный диаметр фланца | Размеры |     |     |     |     |                    |    |    | Вес примерн.    |
|------------------------|----------------------------|---------|-----|-----|-----|-----|--------------------|----|----|-----------------|
|                        | DN                         | H       | H2  | L   | L1  | L2  | L3 (1~230 / 3~400) | L4 | X  | (1~230 / 3~400) |
|                        | -                          | [мм]    |     |     |     |     |                    |    |    | [кг]            |
| 25/(2, 6)              | 25                         | 180     | 148 | 241 | 213 | 136 | 82 / -             | 58 | 92 | 5,9 / 5,0       |

# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Обзор серии Wilo-CronoBloc-BL



**Конструкция:**  
Насос с сухим ротором, блочного исполнения с фланцевым соединением.

**Применение:**  
Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, промышленные циркуляционные системы.

**Типовое обозначение:**  
Пример: **BL 40/140-4/2**  
**BL** Блочный насос  
**40** Номинальный диаметр DN  
**140** Номинальный диаметр рабочего колеса  
**4** Номинальная мощность мотора P2, [кВт]  
**2** Количество полюсов мотора

- Варианты монтажа (подробнее – см. инструкцию):**
- С горизонтальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «клеммной колодкой вниз»
  - С вертикальным валом мотора: любой вариант монтажа, кроме «мотором вниз»
  - Монтаж на фундаменте при помощи консолей (принадл.)
  - Установка в закрытых помещениях (наружное исполнение по запросу)

| Подробные технические данные и характеристики |             |             |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|
| Модели                                        | Страницы    |             |
|                                               | 1450 об/мин | 2900 об/мин |
| Wilo-CronoBloc-BL 32...                       | 330         | 322         |
| Wilo-CronoBloc-BL 40...                       | 330         | 322         |
| Wilo-CronoBloc-BL 50...                       | 332         | 324         |
| Wilo-CronoBloc-BL 65...                       | 334         | 326         |
| Wilo-CronoBloc-BL 80...                       | 334         | 328         |
| Wilo-CronoBloc-BL 100...                      | 336         | 328         |
| Wilo-CronoBloc-BL 125...                      | 338         | —           |

- Объем поставки:**
- Насос
  - Инструкция по монтажу и эксплуатации

- Принадлежности (заказываются отдельно):**
- Комплект консолей для установки на фундамент
  - Системы управления
  - Реле отключения по сигналу с датчика KLF (PTC) для монтажа в шкафу управления.

# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



## Обзор серии Wilo-CronoBloc-BL

| Общие технические данные                                            |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рабочие характеристики (при частоте сети 50 Гц)                     |                                                                                                                                                                 |
| Подача, макс.                                                       | 386 м³/ч                                                                                                                                                        |
| Напор, макс.                                                        | 105 м                                                                                                                                                           |
| Диапазон частоты вращения (об/мин)                                  | 1450 (4-х пол. мотор)<br>2900 (2-х пол. мотор)                                                                                                                  |
| Уровень шума, макс. <sup>1)</sup>                                   | 79 дБ(А)                                                                                                                                                        |
| Допустимые области применения                                       |                                                                                                                                                                 |
| Температура перекачиваемой жидкости                                 | -20 ... +140 °C                                                                                                                                                 |
| Температура окружающей среды, макс.                                 | +40 °C                                                                                                                                                          |
| Относительная влажность воздуха                                     | до 90%, без выпадения росы                                                                                                                                      |
| Рабочее давление, макс.                                             | 16 бар (до +120 °C)<br>13 бар (до +140 °C)<br>25 бар по запросу                                                                                                 |
| Допустимые перекачиваемые жидкости                                  |                                                                                                                                                                 |
| Холодная и горячая вода (по VDI 2035) без абразивных включений      | •                                                                                                                                                               |
| Водогликолевая смесь (более 10% требуется проверка мощности мотора) | доля гликоля ≤40%, T ≤ +40 °C: стандартное исполнение<br>доля гликоля 20...40%, +40 < T ≤ +120 °C: исп. S1<br>доля гликоля 40...50%, -20 ≤ T ≤ +120 °C: исп. S1 |
| Масляный теплоноситель                                              | специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Другие жидкости                                                     | по запросу                                                                                                                                                      |
| Данные мотора                                                       |                                                                                                                                                                 |
| Технология мотора                                                   | Асинхронный мотор                                                                                                                                               |
| Подключение к сети 50 Гц (допустимые отклонения напряжения ±10%)    | P2 ≤ 3 кВт: 3x230В Δ / 3x400В Y<br>P2 ≥ 4 кВт: 3x400В Δ (возможен пуск Y-Δ) / 3x690В Y                                                                          |
| Класс нагревостойкости изоляции                                     | F                                                                                                                                                               |
| Степень защиты                                                      | IP55                                                                                                                                                            |
| Встроенные термодатчики защиты мотора KLF (PTC)                     | Специальное исполнение                                                                                                                                          |
| Использование частотного преобразователя                            | С ограничениями, см. инструкцию по монтажу и эксплуатации                                                                                                       |
| Взрывозащищенное исполнение                                         | по запросу                                                                                                                                                      |
| Подсоединение к трубопроводу                                        |                                                                                                                                                                 |
| Фланцевое подсоединение PN16 (по EN 1092-2)                         | DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150                                                                                                               |
| Материалы                                                           |                                                                                                                                                                 |
| Корпус насоса и фонарь                                              | EN-GJL-250 (+ покрытие KTL)                                                                                                                                     |
| Рабочее колесо                                                      | EN-GJL-200 (по запросу G-CuSn 10)                                                                                                                               |
| Вал насоса                                                          | 1.4122                                                                                                                                                          |
| Скользящее торцевое уплотнение                                      | AQ1EGG (другие СТУ по запросу)                                                                                                                                  |

• = имеется, - = отсутствует

<sup>1)</sup> Среднее значение уровня шума на расстоянии 1 м от поверхности насоса, согласно DIN EN ISO 3744

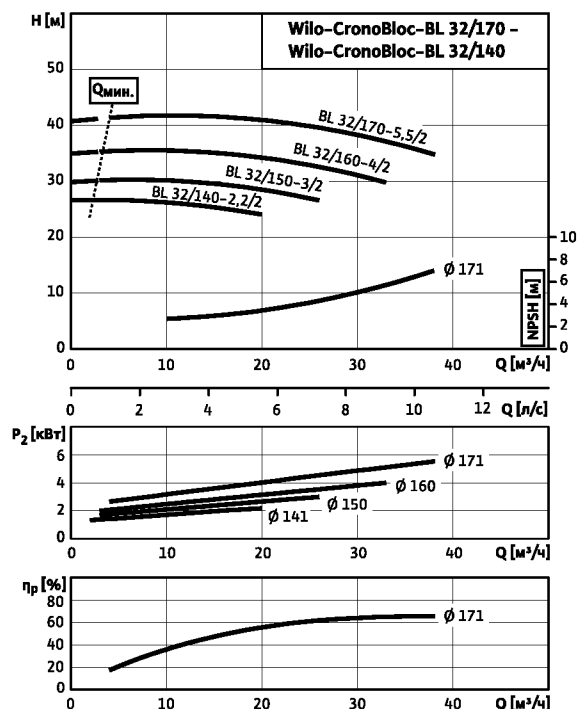
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

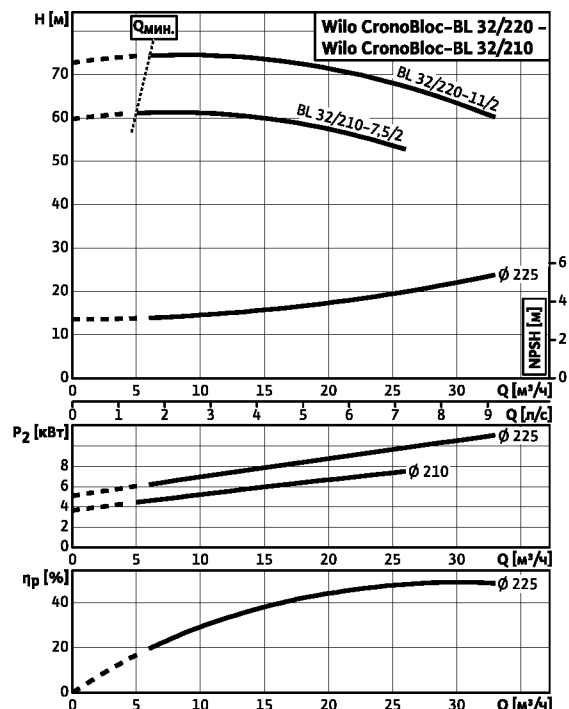
### Wilo-CronoBloc-BL 32/140-2,2/2 - 32/170-5,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



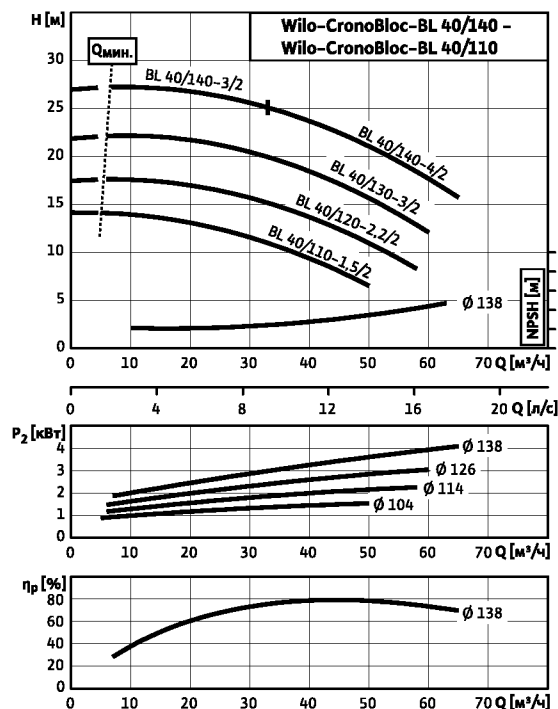
### Wilo-CronoBloc-BL 32/210-7,5/2 - 32/220-11/2

Частота вращения 2900 об/мин



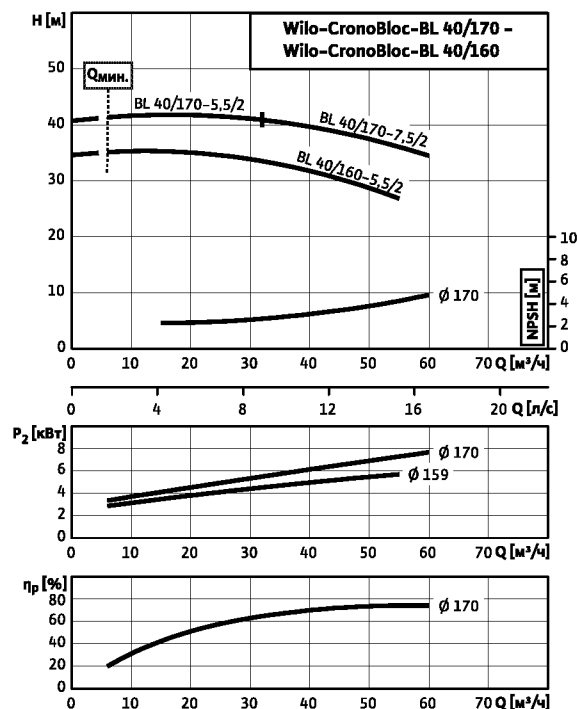
### Wilo-CronoBloc-BL 40/110-1,5/2 - 40/140-4/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 40/160-5,5/2 - 40/170-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



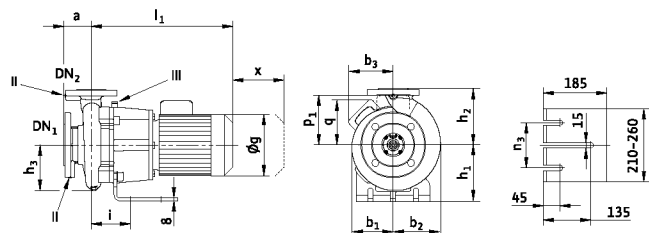
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

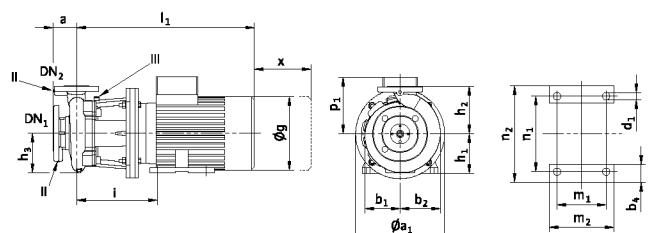
**WILO**

## Технические данные

### Габаритный чертеж



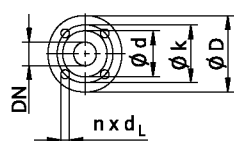
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>



| Размеры, вес (2900 6/мин)         |                             |    |                 |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |    |      |             |
|-----------------------------------|-----------------------------|----|-----------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----|------|-------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр |    | Размеры         |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |    |      | Вес<br>прим |
|                                   |                             |    | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>max</sub> | n <sub>3</sub> | P <sub>1</sub> | q  | x    |             |
|                                   | [мм]                        |    |                 |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |    | [кг] |             |
| 32/140-<br>2,2/2                  | 50                          | 32 | 80              | 113             | 129 | 144            | 193            | 160            | 160 | 122            | 110            | 476            | 130 | –                | 144            | 95             | 54 |      |             |
| 32/150-<br>3/2                    | 50                          | 32 | 80              | 113             | 129 | 150            | 217            | 160            | 160 | 122            | 110            | 531            | 130 | –                | 150            | 95             | 61 |      |             |
| 32/160-<br>4/2                    | 50                          | 32 | 80              | 113             | 129 | 168            | 232            | 160            | 160 | 122            | 110            | 584            | 130 | –                | 168            | 95             | 68 |      |             |
| 40/110-<br>1,5/2                  | 65                          | 40 | 80              | 101             | 119 | 144            | 193            | 160            | 140 | 111            | 114            | 447            | 130 | –                | 144            | 100            | 47 |      |             |
| 40/120-<br>2,2/2                  | 65                          | 40 | 80              | 101             | 119 | 144            | 193            | 160            | 140 | 111            | 114            | 474            | 130 | –                | 144            | 100            | 50 |      |             |
| 40/130-<br>3/2                    | 65                          | 40 | 80              | 101             | 119 | 156            | 217            | 160            | 140 | 111            | 114            | 505            | 130 | –                | 156            | 100            | 57 |      |             |
| 40/140-<br>3/2                    | 65                          | 40 | 80              | 101             | 119 | 150            | 217            | 160            | 140 | 111            | 114            | 530            | 130 | –                | 150            | 100            | 57 |      |             |
| 40/140-<br>4/2                    | 65                          | 40 | 80              | 101             | 119 | 168            | 232            | 160            | 140 | 111            | 114            | 583            | 130 | –                | 168            | 100            | 64 |      |             |

| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                             |                 |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |             |                |   |   |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|----------------|---|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                | Вес<br>прим |                |   |   |
|                                   |                             | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | Ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | d <sub>1</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> |             | p <sub>1</sub> | x | M |
|                                   |                             | [мм]            |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |             | [кг]           |   |   |
| 32/170-<br>5,5/2                  | 50                          | 32              | 80              | 325 | 113              | 129            | 53             | 12             | 267            | 132 | 160            | 122            | 284            | 600 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 95          | 87             |   |   |
| 32/210-<br>7,5/2                  | 50                          | 32              | 80              | 325 | 145              | 149            | 53             | 12             | 267            | 132 | 180            | 145            | 292            | 614 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 100         | 99             |   |   |
| 32/220-<br>11/2                   | 50                          | 32              | 80              | 350 | 145              | 149            | 60             | 15             | 320            | 160 | 180            | 145            | 352            | 761 | 210              | 256            | 254            | 300            | 250            | 100         | 154            |   |   |
| 40/160-<br>5,5/2                  | 65                          | 40              | 80              | 325 | 120              | 135            | 53             | 12             | 279            | 132 | 160            | 132            | 285            | 631 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 100         | 83             |   |   |
| 40/170-<br>5,5/2                  | 65                          | 40              | 80              | 325 | 120              | 135            | 53             | 12             | 267            | 132 | 160            | 132            | 285            | 601 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 100         | 89             |   |   |
| 40/170-<br>7,5/2                  | 65                          | 40              | 80              | 325 | 120              | 135            | 53             | 12             | 279            | 132 | 160            | 132            | 285            | 631 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 100         | 93             |   |   |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                       |                       |                  |                  |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...                 | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                       |                                       | DN <sub>1</sub>       | Ø D <sub>1</sub> | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> |
|                                       | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
|                                       | 32...                                 | 50                    | 165              | 99               | 125              |
| 40...                                 | 65                                    | 185                   | 118              | 145              | 4 x 19           |

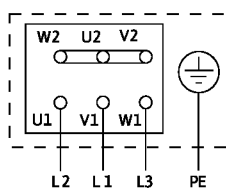
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                       |                       |                  |                  |                     |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...              | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|                                    | DN <sub>2</sub>                       | Ø D <sub>2</sub>      | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> | n x d <sub>L2</sub> |
|                                    | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]          |
|                                    |                                       |                       |                  |                  |                     |
| 32...                              | 32                                    | 140                   | 76               | 100              | 4 x 19              |
| 40...                              | 40                                    | 150                   | 84               | 110              | 4 x 19              |

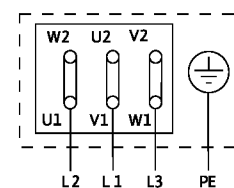
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ  
После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (2900 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>n</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| [А]                         |                         |                      |                |
| 1,5 кВт                     | 3,30                    | 0,77                 | 0,81           |
| 2,2 кВт                     | 4,40                    | 0,87                 | 0,83           |
| 3 кВт                       | 6,10                    | 0,85                 | 0,84           |
| 4 кВт                       | 7,80                    | 0,86                 | 0,86           |
| 5,5 кВт                     | 10,4                    | 0,89                 | 0,86           |
| 7,5 кВт                     | 13,8                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт                      | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

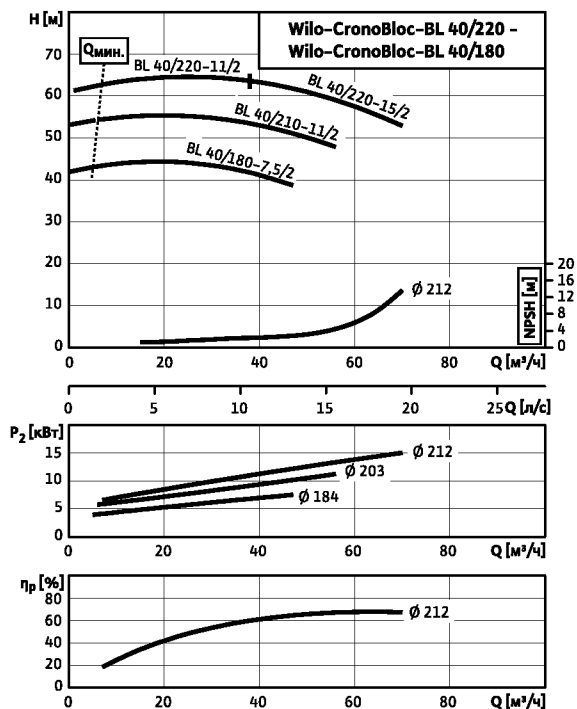
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

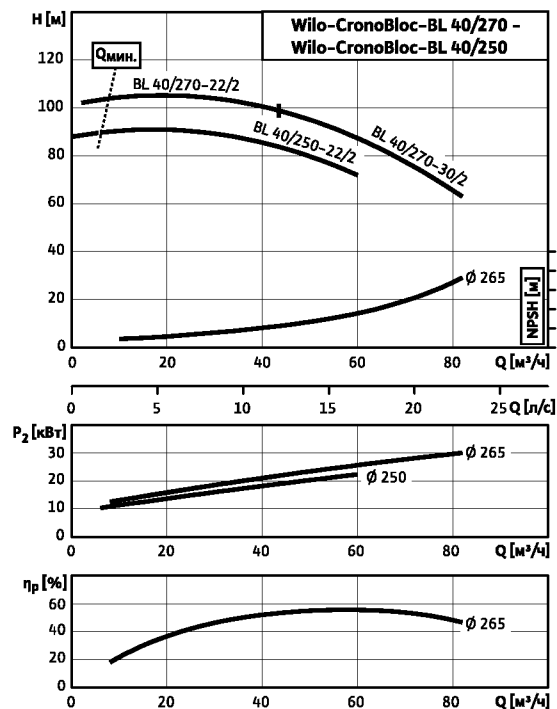
### Wilo-CronoBloc-BL 40/180-7,5/2 - 40/220-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



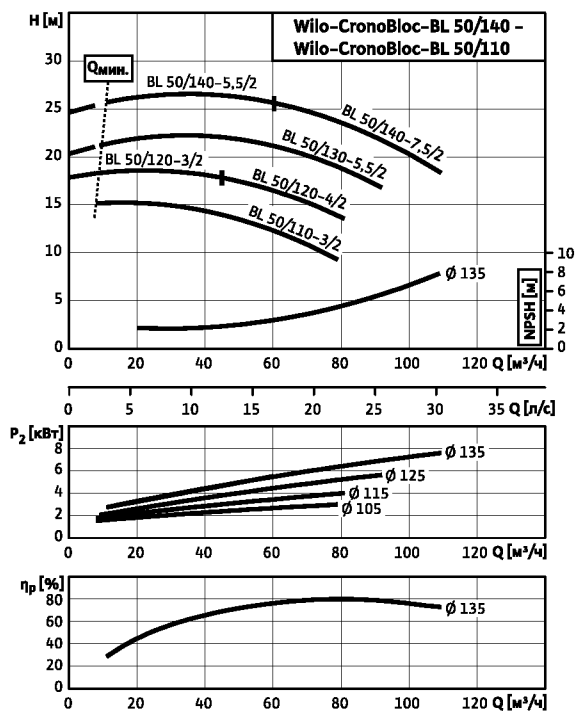
### Wilo-CronoBloc-BL 40/250-22/2 - 40/270-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



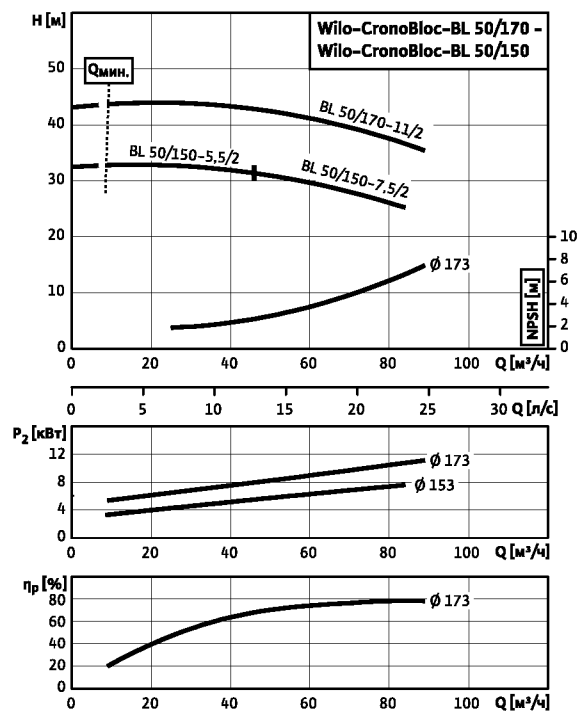
### Wilo-CronoBloc-BL 50/110-3/2 - 50/140-7,5/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 50/150-5,5/2 - 50/170-11/2

Частота вращения 2900 об/мин





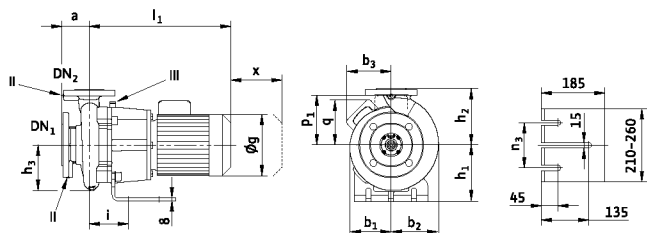
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

**WILO**

## Технические данные

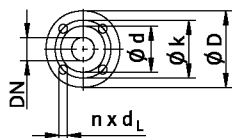
### Габаритный чертеж



II – Отверстие для измерения давления  $R^{1/8}$ ; III – Отвод воздуха  $R^{1/8}$

| Размеры, вес (2900 об/мин) |                       |                 |         |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |           |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|---------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|-----|-----|-----------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...      | Номин. внутр. диаметр |                 | Размеры |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     | Вес прим. |
|                            | DN <sub>1</sub>       | DN <sub>2</sub> | a       | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | g   | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x   | M         |
|                            |                       |                 | [мм]    |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     | [кг]      |
| 50/110-3/2                 | 65                    | 50              | 100     | 111            | 133            | 150            | 217 | 160            | 160            | 124            | 121 | 537               | 130            | –              | 150 | 110 | 60        |
| 50/120-3/2                 | 65                    | 50              | 100     | 111            | 133            | 150            | 217 | 160            | 160            | 124            | 121 | 537               | 130            | –              | 150 | 110 | 60        |
| 50/120-4/2                 | 65                    | 50              | 100     | 111            | 133            | 156            | 232 | 160            | 160            | 124            | 121 | 561               | 130            | –              | 156 | 110 | 72        |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                       |   |                       |                  |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...                 | Номинальный внутренний диаметр фланца |   | Размеры фланца насоса |                  |                  |
|                                       | DN <sub>1</sub>                       | – | Ø D <sub>1</sub>      | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> |
|                                       |                                       |   | [мм]                  |                  |                  |
| 40...                                 | 65                                    | – | 185                   | 118              | 145              |
| 50...                                 | 65                                    | – | 185                   | 118              | 145              |

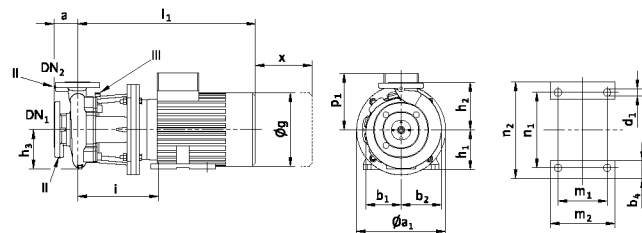
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                       |   |                       |                  |                  |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...              | Номинальный внутренний диаметр фланца |   | Размеры фланца насоса |                  |                  |
|                                    | DN <sub>2</sub>                       | – | Ø D <sub>2</sub>      | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> |
|                                    |                                       |   | [мм]                  |                  |                  |
| 40...                              | 40                                    | – | 150                   | 84               | 110              |
| 50...                              | 50                                    | – | 165                   | 99               | 125              |

Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Данные мотора (2900 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                     |                      |                |
| 3 кВт                       | 5,80                    | 0,88                 | 0,85           |
| 4 кВт                       | 7,70                    | 0,87                 | 0,86           |
| 5,5 кВт                     | 10,2                    | 0,87                 | 0,87           |
| 7,5 кВт                     | 13,8                    | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт                      | 22,0                    | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт                      | 28,5                    | 0,84                 | 0,90           |
| 18,5 кВт                    | 34,2                    | 0,86                 | 0,91           |
| 22 кВт                      | 40,7                    | 0,85                 | 0,91           |
| 30 кВт                      | 55,0                    | 0,83                 | 0,92           |

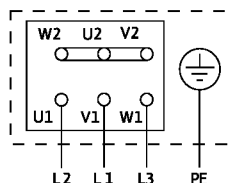
Учитывать данные на фирменной табличке мотора



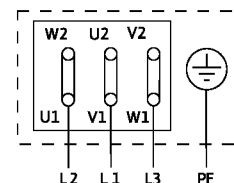
| Размеры, вес (2900 об/мин)        |                    |                 |         |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |     |      |     |             |  |  |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|---------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|-----|-------------|--|--|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр. Ø |                 | Размеры |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |     |      |     | Вес<br>прим |  |  |
|                                   | DN <sub>1</sub>    | DN <sub>2</sub> | a       | Ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | d <sub>1</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | p <sub>1</sub> | x   | M    |     |             |  |  |
|                                   | [мм]               |                 |         |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |     | [кг] |     |             |  |  |
| 40/180-<br>7,5/2                  | 65                 | 40              | 100     | 300              | 145            | 151            | 53             | 12             | 267 | 132            | 180            | 145            | 299 | 624               | 140            | 180            | 162            | 56             | 188            | 100 |      | 103 |             |  |  |
| 40/210-<br>11/2                   | 65                 | 40              | 100     | 350              | 145            | 151            | 60             | 15             | 323 | 160            | 180            | 145            | 359 | 768               | 210            | 256            | 254            | 300            | 250            | 100 |      | 157 |             |  |  |
| 40/220-<br>11/2                   | 65                 | 40              | 100     | 350              | 145            | 151            | 60             | 15             | 320 | 160            | 180            | 145            | 359 | 768               | 210            | 256            | 254            | 300            | 250            | 100 |      | 157 |             |  |  |
| 40/220-<br>15/2                   | 65                 | 40              | 100     | 350              | 145            | 151            | 60             | 14             | 320 | 160            | 180            | 145            | 359 | 768               | 210            | 260            | 254            | 300            | 250            | 100 |      | 165 |             |  |  |
| 40/250-<br>22/2                   | 65                 | 40              | 100     | 350              | 174            | 178            | 70             | 14             | 363 | 180            | 225            | 160            | 373 | 854               | 241            | 300            | 279            | 352            | 291            | 110 |      | 208 |             |  |  |
| 40/270-<br>22/2                   | 50                 | 40              | 100     | 350              | 174            | 178            | 70             | 14             | 363 | 180            | 225            | 160            | 373 | 854               | 241            | 300            | 279            | 352            | 291            | 110 |      | 208 |             |  |  |
| 40/270-<br>30/2                   | 65                 | 40              | 100     | 400              | 174            | 178            | 83             | 18             | 402 | 200            | 225            | 160            | 402 | 928               | 305            | 380            | 318            | 403            | 291            | 110 |      | 264 |             |  |  |
| 50/130-<br>5,5/2                  | 65                 | 50              | 100     | 300              | 111            | 133            | 53             | 12             | 267 | 132            | 160            | 124            | 296 | 612               | 140            | 180            | 162            | 56             | 188            | 110 |      | 84  |             |  |  |
| 50/140-<br>5,5/2                  | 65                 | 50              | 100     | 300              | 111            | 133            | 53             | 12             | 267 | 132            | 160            | 124            | 296 | 612               | 140            | 180            | 162            | 56             | 188            | 110 |      | 84  |             |  |  |
| 50/140-<br>7,5/2                  | 65                 | 50              | 100     | 300              | 111            | 133            | 53             | 12             | 267 | 132            | 160            | 124            | 296 | 618               | 140            | 180            | 162            | 56             | 188            | 110 |      | 88  |             |  |  |
| 50/150-<br>5,5/2                  | 65                 | 50              | 100     | 325              | 127            | 147            | 53             | 12             | 267 | 132            | 180            | 152            | 293 | 609               | 140            | 180            | 162            | 56             | 188            | 120 |      | 92  |             |  |  |
| 50/150-<br>7,5/2                  | 65                 | 50              | 100     | 325              | 127            | 147            | 53             | 12             | 279 | 132            | 180            | 152            | 293 | 639               | 140            | 180            | 162            | 56             | 188            | 120 |      | 95  |             |  |  |
| 50/170-<br>11/2                   | 65                 | 50              | 100     | 350              | 127            | 147            | 60             | 15             | 323 | 160            | 180            | 152            | 362 | 771               | 210            | 256            | 254            | 300            | 250            | 120 |      | 142 |             |  |  |

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт

$P_2 \geq 4$  кВт

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

3~400 В Y, 3~230 В Δ

3~690 В Y, 3~400 В Δ

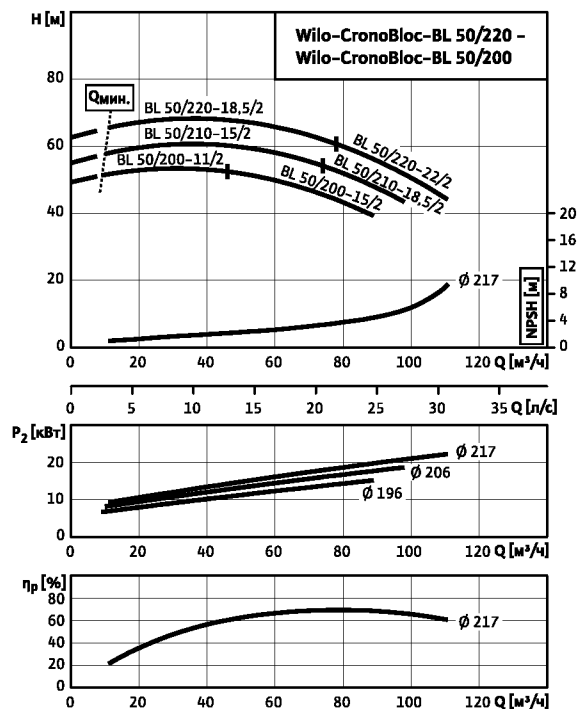
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

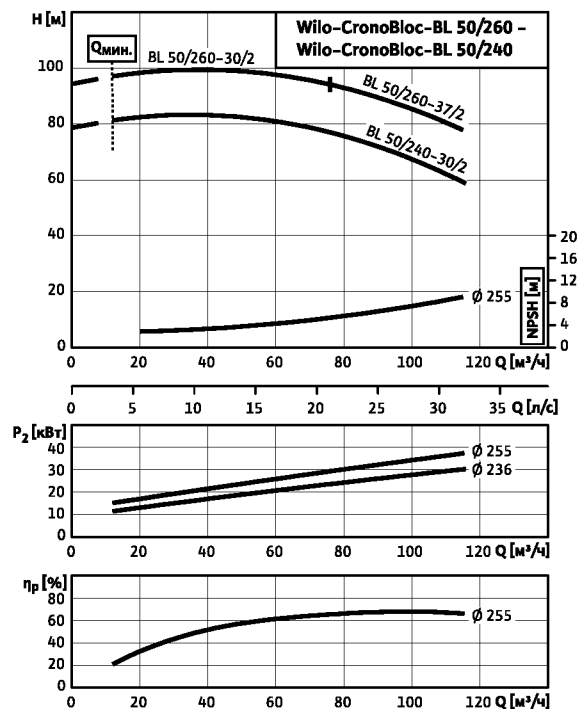
### Wilo-CronoBloc-BL 50/200-11/2 - 50/220-22/2

Частота вращения 2900 об/мин



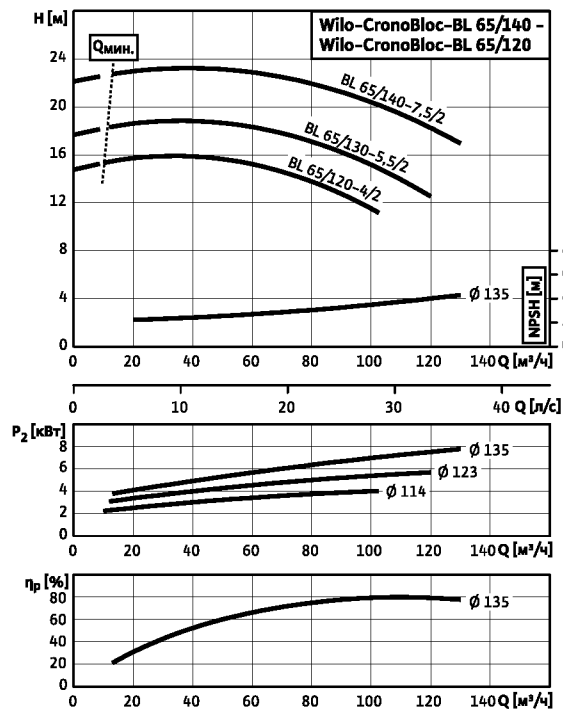
### Wilo-CronoBloc-BL 50/240-30/2 - 50/260-37/2

Частота вращения 2900 об/мин



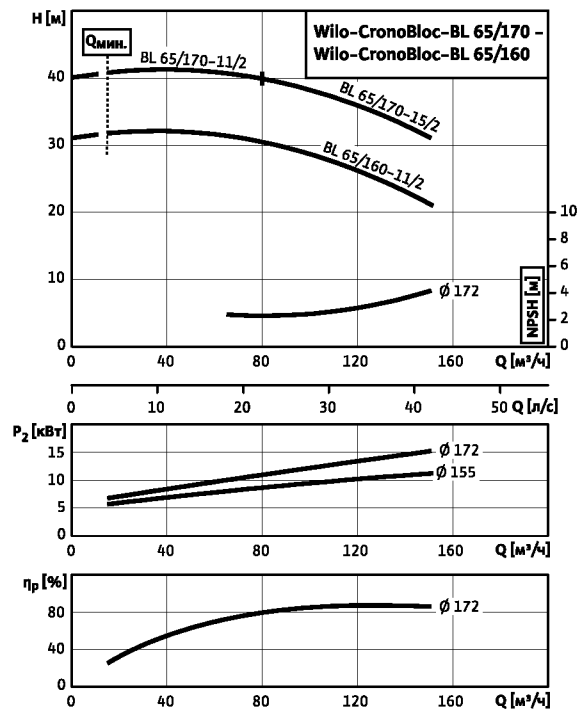
### Wilo-CronoBloc-BL 65/120-4/2 - 65/140-7.5/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 65/160-11/2 - 65/170-15/2

Частота вращения 2900 об/мин



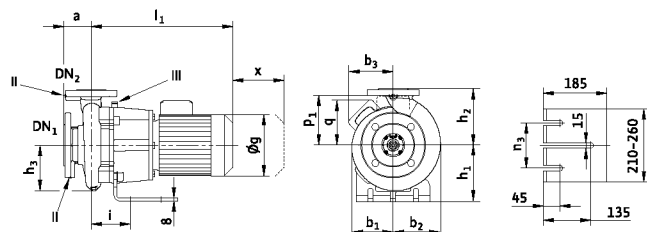
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



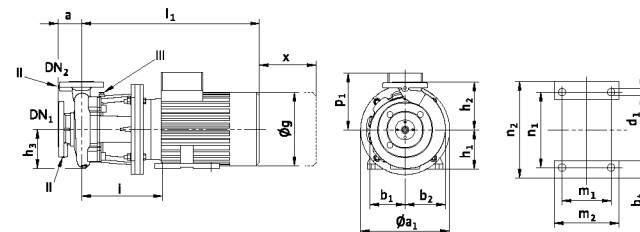
## Технические данные

### Габаритный чертеж



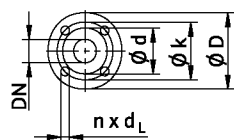
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

| Размеры, вес (2900 6/мин)         |                             |                 |         |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |      |              |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|---------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|-----|-----|------|--------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр |                 | Размеры |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |      | Вес<br>прим. |
|                                   | DN <sub>1</sub>             | DN <sub>2</sub> | a       | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x   | M    |              |
|                                   | [мм]                        |                 |         |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     | [кг] |              |
|                                   |                             |                 |         |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |      |              |
| 65/120-<br>4/2                    | 80                          | 65              | 100     | 123            | 151            | 168            | 232 | 160            | 180            | 155            | 127 | 595               | 130            | —              | 168 | 120 | 74   |              |



| Размеры, вес (2900 об/мин) |                       |                 |         |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |     |            |  |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|---------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------------|--|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...      | Номин. внутр. диаметр |                 | Размеры |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |     | Вес при... |  |
|                            | DN <sub>1</sub>       | DN <sub>2</sub> | a       | ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | d <sub>1</sub> | ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | p <sub>1</sub> | x   | M          |  |
|                            |                       |                 | [мм]    |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |     | [кг]       |  |
| 50/200-11/2                | 65                    | 50              | 100     | 350              | 153            | 172            | 60             | 15             | 320 | 160            | 200            | 159            | 359 | 768               | 210            | 256            | 54             | 300            | 250            | 110 | 159        |  |
| 50/200-15/2                | 65                    | 50              | 100     | 350              | 153            | 172            | 60             | 14             | 320 | 160            | 200            | 159            | 359 | 768               | 210            | 260            | 54             | 320            | 250            | 110 | 166        |  |
| 50/210-15/2                | 65                    | 50              | 100     | 350              | 153            | 172            | 60             | 14             | 320 | 160            | 200            | 159            | 359 | 768               | 210            | 260            | 54             | 320            | 250            | 110 | 166        |  |
| 50/210-18.5/2              | 65                    | 50              | 100     | 350              | 153            | 172            | 60             | 14             | 320 | 160            | 200            | 159            | 359 | 769               | 210            | 304            | 54             | 320            | 250            | 110 | 170        |  |
| 50/220-18.5/2              | 65                    | 50              | 100     | 350              | 153            | 172            | 60             | 14             | 320 | 160            | 200            | 159            | 359 | 769               | 210            | 304            | 54             | 320            | 250            | 110 | 170        |  |
| 50/220-22/2                | 65                    | 50              | 100     | 350              | 153            | 172            | 70             | 14             | 363 | 180            | 200            | 159            | 372 | 853               | 241            | 300            | 79             | 352            | 291            | 110 | 200        |  |
| 50/240-30/2                | 65                    | 50              | 100     | 400              | 174            | 186            | 83             | 18             | 402 | 200            | 225            | 179            | 410 | 936               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 110 | 265        |  |
| 50/260-30/2                | 65                    | 50              | 100     | 400              | 174            | 186            | 83             | 18             | 402 | 200            | 225            | 179            | 410 | 936               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 110 | 265        |  |
| 50/260-37/2                | 65                    | 50              | 100     | 400              | 174            | 186            | 83             | 18             | 402 | 200            | 225            | 179            | 410 | 936               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 110 | 294        |  |
| 65/130-5.5/2               | 80                    | 65              | 100     | 300              | 123            | 151            | 53             | 12             | 267 | 132            | 180            | 155            | 301 | 617               | 140            | 180            | 162            | 561            | 188            | 120 | 89         |  |
| 65/140-7.5/2               | 80                    | 65              | 100     | 300              | 123            | 151            | 53             | 12             | 267 | 132            | 180            | 155            | 301 | 623               | 140            | 180            | 162            | 561            | 188            | 120 | 93         |  |
| 65/160-11/2                | 80                    | 65              | 100     | 350              | 136            | 162            | 60             | 15             | 323 | 160            | 200            | 155            | 370 | 779               | 210            | 256            | 54             | 300            | 250            | 120 | 148        |  |
| 65/170-11/2                | 80                    | 65              | 100     | 350              | 136            | 162            | 60             | 15             | 320 | 160            | 200            | 155            | 370 | 779               | 210            | 256            | 54             | 300            | 250            | 120 | 148        |  |
| 65/170-15/2                | 80                    | 65              | 100     | 350              | 136            | 162            | 60             | 15             | 323 | 160            | 200            | 155            | 370 | 779               | 210            | 256            | 54             | 300            | 250            | 120 | 155        |  |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                       |                       |                  |                  |                     |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...                 | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|                                       | DN <sub>1</sub>                       | Ø D <sub>1</sub>      | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> | n x d <sub>L1</sub> |
|                                       | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]          |
| 50...                                 | 65                                    | 185                   | 118              | 145              | 4 x 19              |
| 65...                                 | 80                                    | 200                   | 132              | 160              | 8 x 19              |

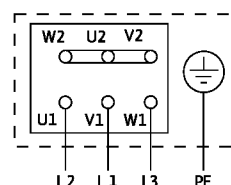
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                       |                       |                  |                  |                     |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...              | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|                                    | DN <sub>2</sub>                       | Ø D <sub>2</sub>      | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> | n x d <sub>L2</sub> |
|                                    | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]          |
| 50...                              | 50                                    | 165                   | 99               | 125              | 4 x 19              |
| 65...                              | 65                                    | 185                   | 118              | 145              | 4 x 19              |

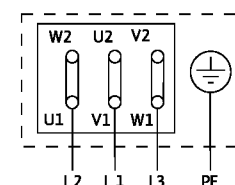
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.  
 $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (2900 об/мин) |                            |                      |                |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.)    | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В [А] | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| 4 кВт                       | 7,80                       | 0,86                 | 0,86           |
| 5,5 кВт                     | 10,2                       | 0,87                 | 0,87           |
| 7,5 кВт                     | 13,7                       | 0,89                 | 0,88           |
| 11 кВт                      | 22,0                       | 0,81                 | 0,89           |
| 15 кВт                      | 28,5                       | 0,84                 | 0,90           |
| 18,5 кВт                    | 34,2                       | 0,86                 | 0,91           |
| 22 кВт                      | 40,7                       | 0,85                 | 0,91           |
| 30 кВт                      | 55,0                       | 0,85                 | 0,92           |
| 37 кВт                      | 65,0                       | 0,88                 | 0,93           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

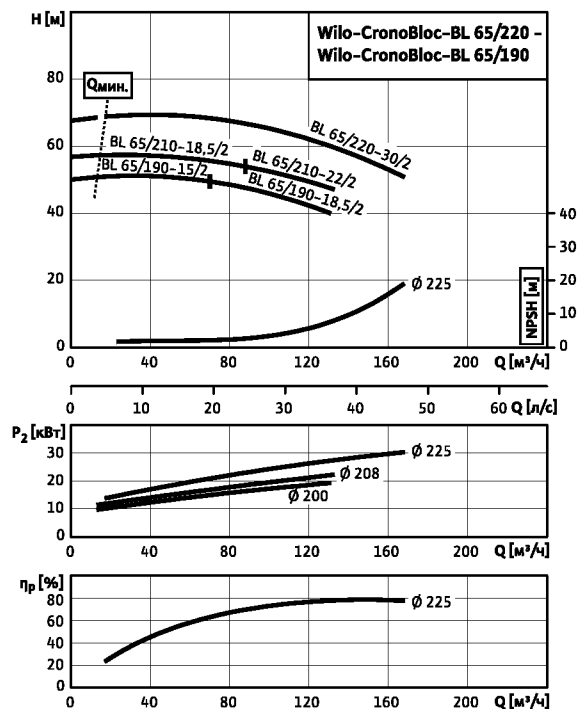
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

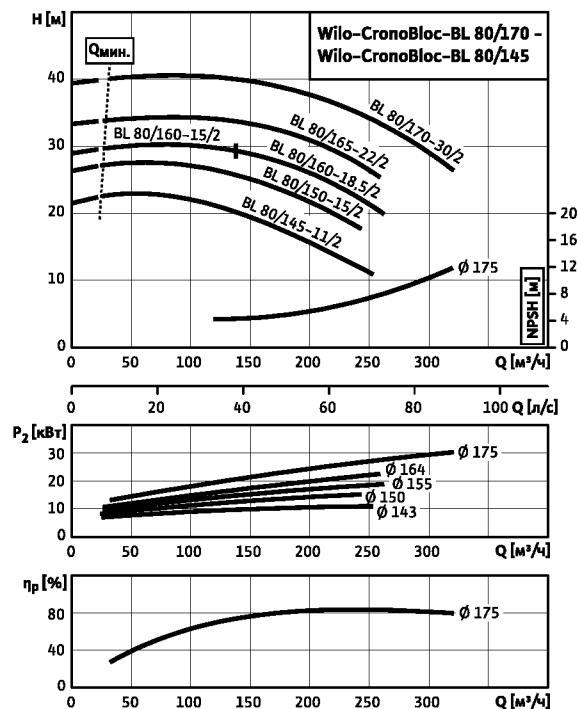
### Wilo-CronoBloc-BL 65/190-15/2 - 65/220-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



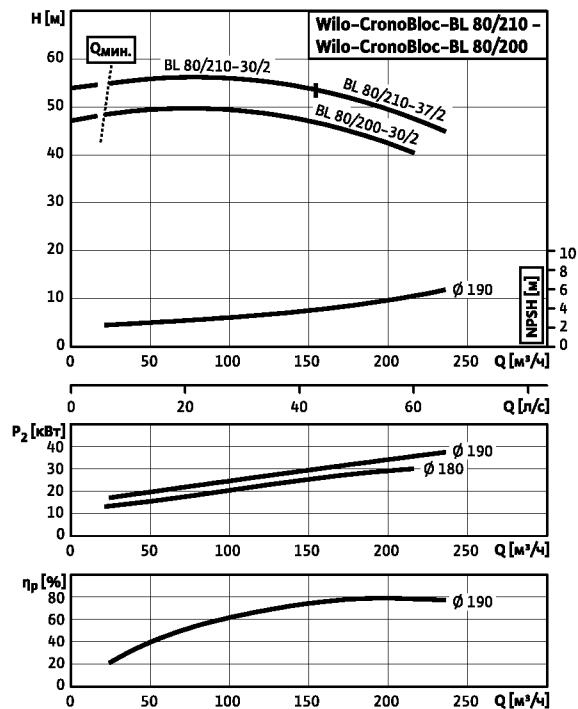
### Wilo-CronoBloc-BL 80/145-11/2 - 80/170-30/2

Частота вращения 2900 об/мин



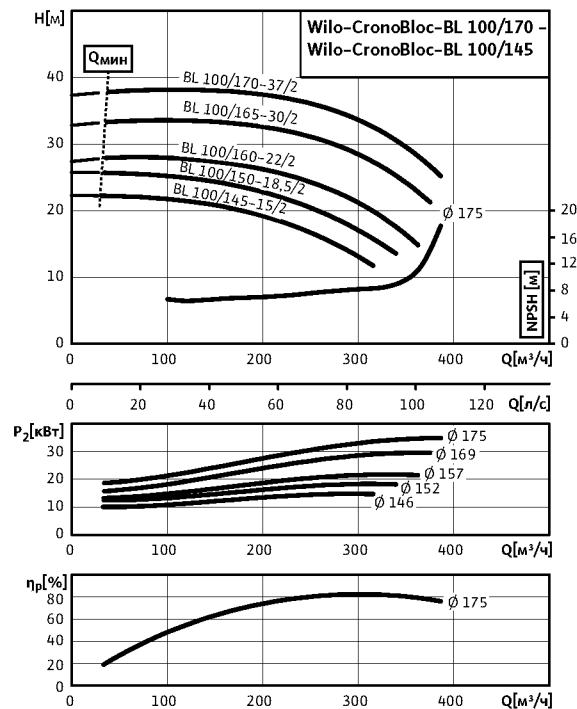
### Wilo-CronoBloc-BL 80/200-30/2 - 80/210-37/2

Частота вращения 2900 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 100/145-15/2 - 100/170-37/2

Частота вращения 2900 об/мин



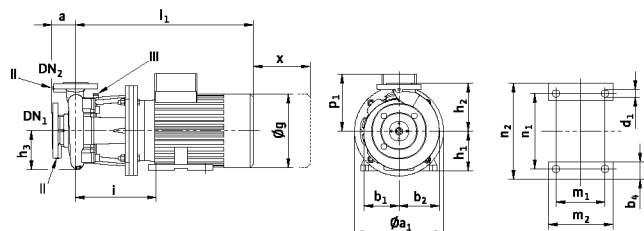
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



## Технические данные

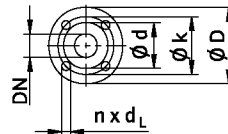
### Габаритный чертеж



II – Отверстие для измерения давления  $R\frac{1}{8}$ ; III – Отвод воздуха  $R\frac{1}{8}$

| Размеры, вес (2900 об/мин) |                       | Размеры         |                 |     |                  |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                | Вес прим. |     |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...      | Номин. внутр. диаметр | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | d <sub>1</sub> | ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | p <sub>1</sub> | x         | M   |
| [мм]                       |                       |                 |                 |     |                  |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |           |     |
|                            |                       | [кг]            |                 |     |                  |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |           |     |
| 65/190-15/2                | 80                    | 65              | 100             | 350 | 156              | 181            | 60             | 14             | 320 | 160            | 225            | 170            | 374 | 783               | 210            | 260            | 254            | 320            | 250            | 120       | 172 |
| 65/190-18,5/2              | 80                    | 65              | 100             | 350 | 156              | 181            | 60             | 15             | 323 | 160            | 225            | 170            | 374 | 826               | 254            | 300            | 254            | 300            | 250            | 120       | 176 |
| 65/210-18,5/2              | 80                    | 65              | 100             | 350 | 156              | 181            | 60             | 14             | 320 | 160            | 225            | 170            | 374 | 784               | 210            | 304            | 254            | 320            | 250            | 120       | 176 |
| 65/210-22/2                | 80                    | 65              | 100             | 350 | 156              | 181            | 70             | 15             | 415 | 180            | 225            | 170            | 387 | 868               | 241            | 287            | 293            | 392            | 294            | 120       | 209 |
| 65/220-30/2                | 80                    | 65              | 100             | 400 | 156              | 181            | 83             | 19             | 415 | 200            | 225            | 170            | 399 | 956               | 305            | 353            | 183            | 883            | 06             | 120       | 255 |
| 80/145-11/2                | 100                   | 80              | 125             | 350 | 160              | 196            | 60             | 15             | 323 | 160            | 225            | 178            | 377 | 786               | 210            | 256            | 254            | 300            | 250            | 135       | 158 |
| 80/150-15/2                | 100                   | 80              | 125             | 350 | 160              | 196            | 60             | 15             | 323 | 160            | 225            | 178            | 377 | 786               | 210            | 256            | 254            | 300            | 250            | 135       | 165 |
| 80/160-15/2                | 100                   | 80              | 125             | 350 | 160              | 196            | 60             | 14             | 320 | 160            | 225            | 178            | 377 | 786               | 210            | 260            | 254            | 320            | 250            | 135       | 165 |
| 80/165-22/2                | 100                   | 80              | 125             | 350 | 160              | 196            | 60             | 15             | 323 | 160            | 225            | 178            | 377 | 829               | 254            | 300            | 254            | 300            | 250            | 135       | 166 |
| 80/170-30/2                | 100                   | 80              | 125             | 350 | 160              | 196            | 70             | 15             | 415 | 180            | 225            | 178            | 390 | 871               | 241            | 287            | 293            | 392            | 294            | 135       | 250 |
| 80/200-30/2                | 100                   | 80              | 125             | 400 | 160              | 196            | 83             | 19             | 415 | 200            | 225            | 178            | 402 | 959               | 305            | 353            | 183            | 883            | 06             | 135       | 268 |
| 80/210-30/2                | 100                   | 80              | 125             | 400 | 170              | 197            | 83             | 18             | 402 | 200            | 250            | 178            | 403 | 929               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 120       | 268 |
| 80/210-37/2                | 100                   | 80              | 125             | 400 | 170              | 197            | 83             | 18             | 402 | 200            | 250            | 178            | 403 | 929               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 120       | 297 |
| 100/145-15/2               | 125                   | 100             | 125             | 350 | 167              | 206            | 60             | 14             | 320 | 160            | 280            | 189            | 387 | 796               | 210            | 260            | 254            | 320            | 250            | 120       | 178 |
| 100/150-18,5/2             | 125                   | 100             | 125             | 350 | 167              | 206            | 60             | 14             | 320 | 160            | 280            | 189            | 387 | 797               | 210            | 304            | 254            | 320            | 250            | 120       | 182 |
| 100/160-22/2               | 125                   | 100             | 125             | 350 | 167              | 206            | 70             | 14             | 363 | 180            | 280            | 189            | 400 | 881               | 241            | 300            | 279            | 352            | 291            | 120       | 212 |
| 100/165-30/2               | 125                   | 100             | 125             | 400 | 167              | 206            | 83             | 18             | 402 | 200            | 280            | 189            | 412 | 938               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 120       | 258 |
| 100/170-37/2               | 125                   | 100             | 125             | 400 | 167              | 206            | 83             | 18             | 402 | 200            | 280            | 189            | 412 | 938               | 305            | 380            | 184            | 403            | 305            | 120       | 287 |

### Фланец



#### Размеры фланцев (всасывающая сторона)

| Wilo-Crono-Bloc-BL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
|                       |                                       | DN <sub>1</sub>       | ø D <sub>1</sub> | ø d <sub>1</sub> | ø k <sub>1</sub>    |
|                       |                                       |                       | [мм]             |                  | n x d <sub>L1</sub> |
|                       |                                       | –                     |                  |                  | [шт. x мм]          |
| 65...                 | 80                                    |                       | 200              | 132              | 160                 |
| 80...                 | 100                                   |                       | 220              | 156              | 180                 |

Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

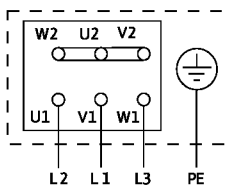
#### Размеры фланцев (напорная сторона)

| Wilo-Crono-Bloc-BL... | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
|                       |                                       | DN <sub>2</sub>       | ø D <sub>2</sub> | ø d <sub>2</sub> | ø k <sub>2</sub>    |
|                       |                                       |                       | [мм]             |                  | n x d <sub>L2</sub> |
|                       |                                       | –                     |                  |                  | [шт. x мм]          |
| 65...                 | 65                                    |                       | 185              | 118              | 145                 |
| 80...                 | 80                                    |                       | 200              | 132              | 160                 |

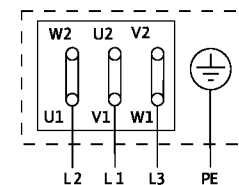
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

$P_2 \leq 3$  кВт

$P_2 \geq 4$  кВт

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

3~400 В Y, 3~230 В Δ

3~690 В Y, 3~400 В Δ

#### Данные мотора (2900 об/мин)

| Wilo-Crono-Bloc-BL... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|------|
|                       | $I_N$ 3~400 В           |                      |      |
|                       | [А]                     | cos φ                | ηм   |
| 11 кВт                | 22,0                    | 0,81                 | 0,89 |
| 15 кВт                | 28,5                    | 0,84                 | 0,90 |
| 18,5 кВт              | 34,2                    | 0,86                 | 0,91 |
| 22 кВт                | 40,7                    | 0,85                 | 0,91 |
| 30 кВт                | 55,0                    | 0,85                 | 0,92 |
| 37 кВт                | 65,0                    | 0,88                 | 0,93 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

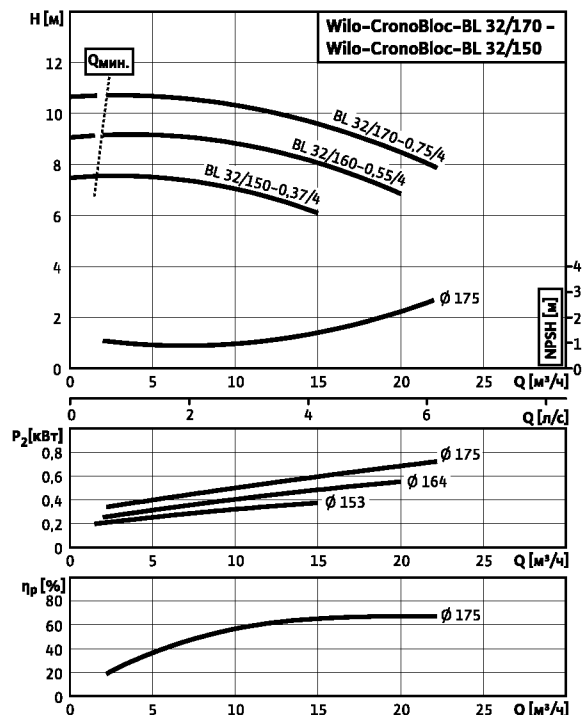
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

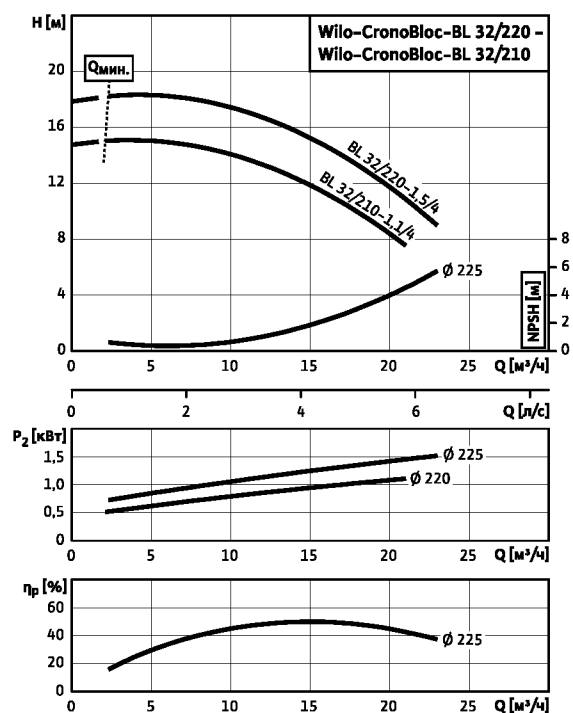
Wilo-CronoBloc-BL 32/150-0,37/4 - 32/170-0,75/4

Частота вращения 1450 об/мин



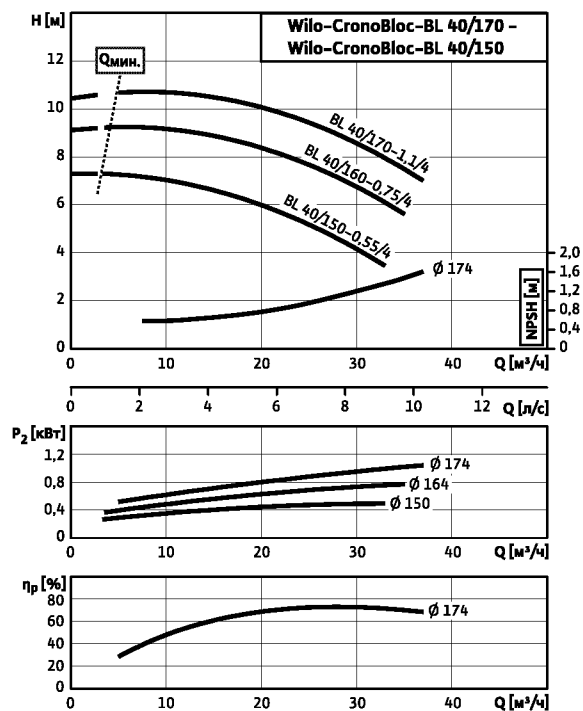
Wilo-CronoBloc-BL 32/210-1,1/4 - 32/220-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



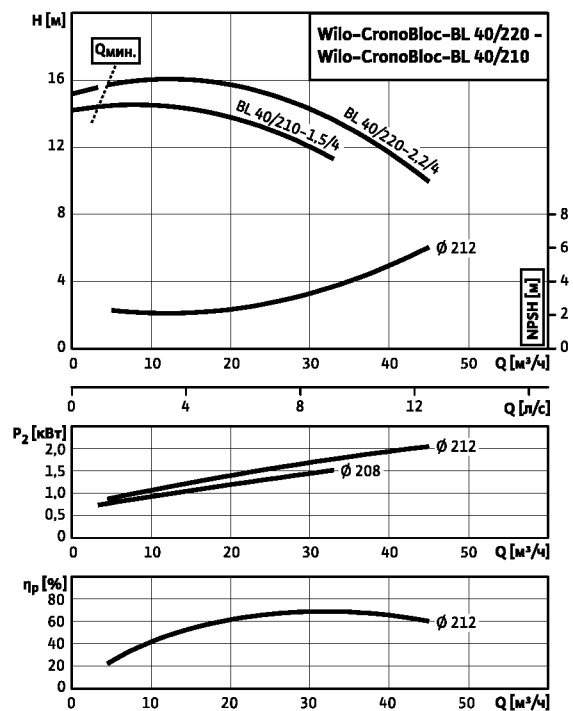
Wilo-CronoBloc-BL 40/150-0,55/4 - 40/170-1,1/4

Частота вращения 1450 об/мин



Wilo-CronoBloc-BL 40/210-1,5/4 - 40/220-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин



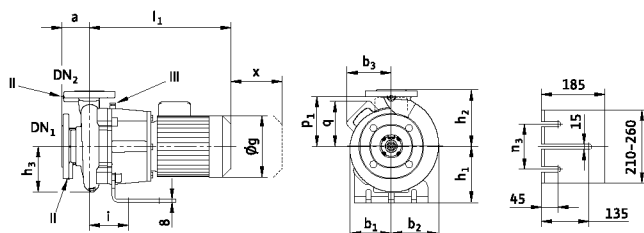
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



## Технические данные

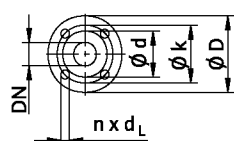
### Габаритный чертеж



II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>

| Размеры, вес (1450 об/мин) |                     |                 |         |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |    |           |
|----------------------------|---------------------|-----------------|---------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|-----|-----|----|-----------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...      | Номинальный диаметр |                 | Размеры |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |    | Вес прим. |
|                            | DN <sub>1</sub>     | DN <sub>2</sub> | a       | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x   | M  |           |
| [мм]                       |                     |                 |         |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |     |    | [кг]      |
| 32/150-0,37/4              | 50                  | 32              | 80      | 113            | 129            | 110            | 164 | 160            | 160            | 122            | 110 | 388               | 130            | —              | 110 | 95  | 37 |           |
| 32/160-0,55/4              | 50                  | 32              | 80      | 113            | 129            | 123            | 185 | 160            | 160            | 122            | 110 | 423               | 130            | —              | 123 | 95  | 42 |           |
| 32/170-0,75/4              | 50                  | 32              | 80      | 113            | 129            | 123            | 185 | 160            | 160            | 122            | 110 | 437               | 130            | —              | 123 | 95  | 45 |           |
| 32/210-1,1/4               | 50                  | 32              | 80      | 145            | 149            | —              | 193 | 180            | 180            | 145            | 117 | 446               | 180            | 151            | —   | 100 | 56 |           |
| 32/220-1,5/4               | 50                  | 32              | 80      | 145            | 149            | —              | 193 | 180            | 180            | 145            | 117 | 473               | 180            | 151            | —   | 100 | 57 |           |
| 40/150-0,55/4              | 65                  | 40              | 80      | 120            | 135            | 123            | 185 | 160            | 160            | 132            | 114 | 423               | 130            | —              | 123 | 100 | 44 |           |
| 40/160-0,75/4              | 65                  | 40              | 80      | 120            | 135            | 123            | 185 | 160            | 160            | 132            | 114 | 437               | 130            | —              | 123 | 100 | 48 |           |
| 40/170-1,1/4               | 65                  | 40              | 80      | 120            | 135            | 144            | 193 | 160            | 160            | 132            | 114 | 449               | 130            | —              | 144 | 100 | 52 |           |
| 40/210-1,5/4               | 65                  | 40              | 100     | 145            | 151            | —              | 193 | 180            | 180            | 145            | 124 | 480               | 180            | 151            | —   | 100 | 63 |           |
| 40/220-2,2/4               | 65                  | 40              | 100     | 145            | 151            | —              | 217 | 180            | 180            | 145            | 124 | 536               | 180            | 160            | —   | 100 | 72 |           |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                       |                       |                  |                  |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...                 | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                       |                                       | DN <sub>1</sub>       | Ø D <sub>1</sub> | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> |
|                                       | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
|                                       | 32...                                 | 50                    | 165              | 99               | 125              |
| 40...                                 | 65                                    | 185                   | 118              | 145              | 4 x 19           |

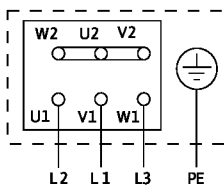
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                       |                       |                  |                  |                     |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...              | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|                                    | DN <sub>2</sub>                       | Ø D <sub>2</sub>      | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> | n x d <sub>L2</sub> |
|                                    | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]          |
|                                    | 32...                                 | 32                    | 140              | 76               | 100                 |
| 40...                              | 40                                    | 150                   | 84               | 110              | 4 x 19              |

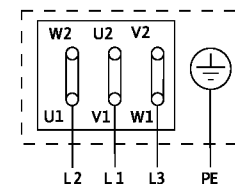
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  |                      |                |
|                             |                         | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             |                         | —                    |                |
| 0,37 кВт                    | 0,96                    | 0,73                 | 0,76           |
| 0,55 кВт                    | 1,25                    | 0,78                 | 0,78           |
| 0,75 кВт                    | 1,90                    | 0,72                 | 0,80           |
| 1,1 кВт                     | 2,60                    | 0,77                 | 0,81           |
| 1,5 кВт                     | 3,40                    | 0,75                 | 0,83           |
| 2,2 кВт                     | 5,00                    | 0,73                 | 0,84           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

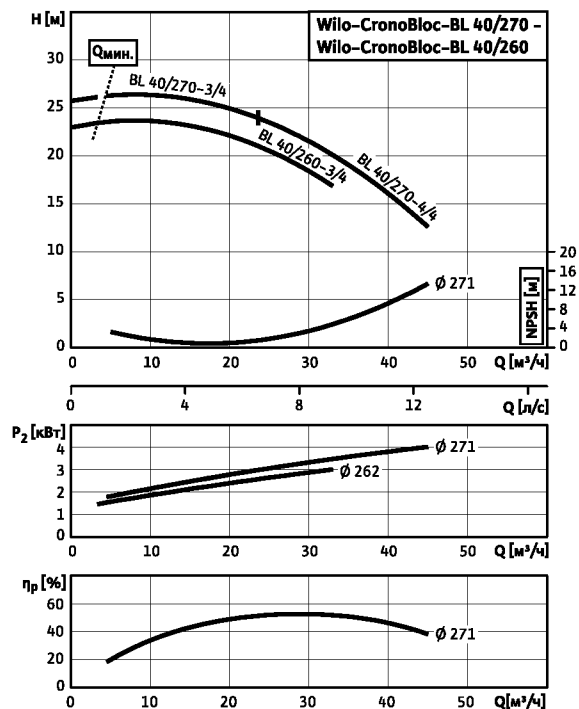
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

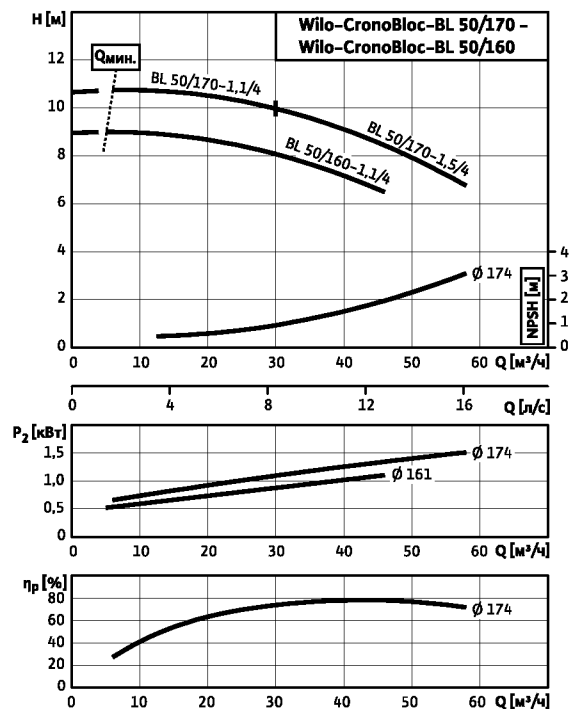
### Wilo-CronoBloc-BL 40/260-3/4 - 40/270-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



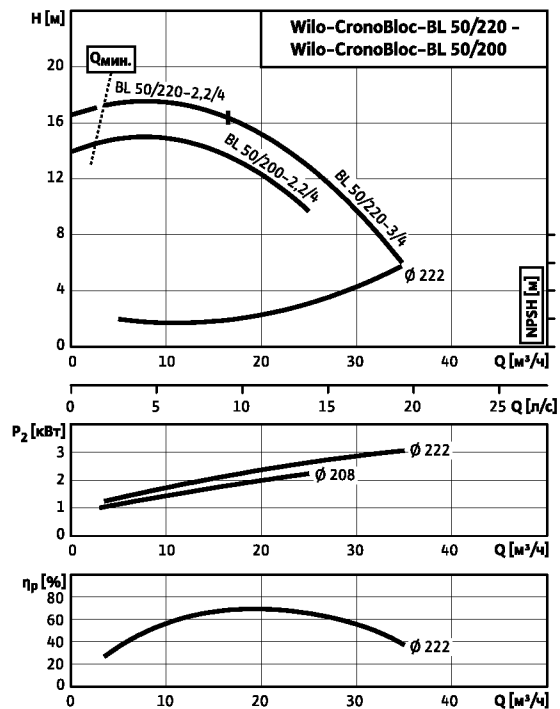
### Wilo-CronoBloc-BL 50/160-1,1/4 - 50/170-1,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



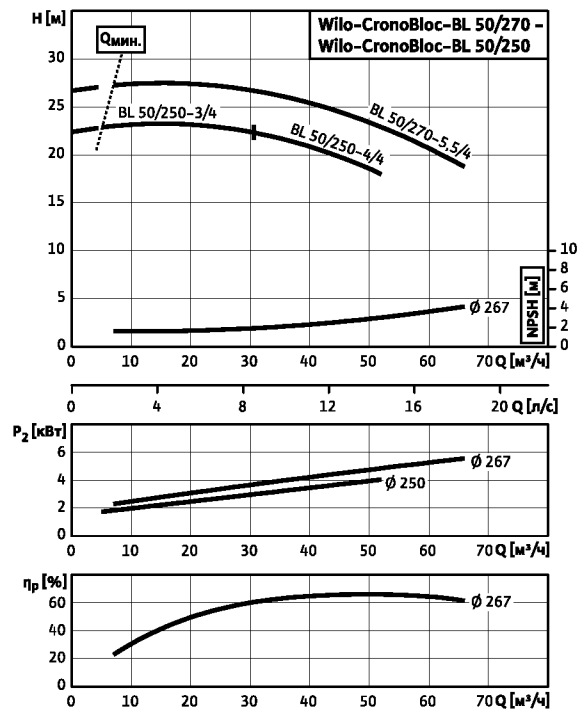
### Wilo-CronoBloc-BL 50/200-2,2/4 - 50/220-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 50/250-3/4 - 50/270-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин





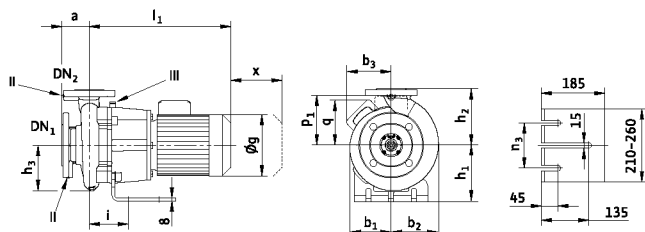
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

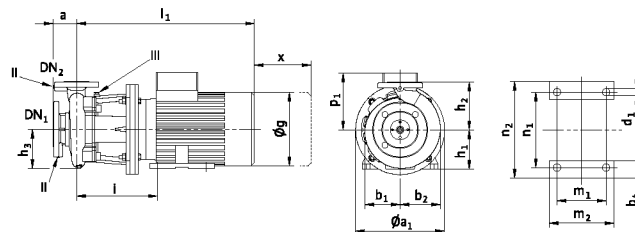


## Технические данные

### Габаритный чертеж



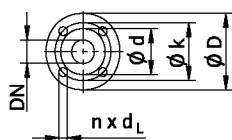
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>



| Размеры, вес (1450 об/мин) |                     | Размеры         |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |    |   | Вес прим. |
|----------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|-----|----|---|-----------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...      | Номинальный диаметр | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x  | M |           |
|                            |                     | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x  | M |           |
| 40/260-3/4                 | 65                  | 40              | 100             | 174 | 178            | —              | 220            | 200 | 225            | 160            | 123            | 570 | 180               | 168            | —              | 110 | 84 |   |           |
| 40/270-3/4                 | 65                  | 40              | 100             | 174 | 178            | —              | 220            | 200 | 225            | 160            | 123            | 570 | 180               | 168            | —              | 110 | 84 |   |           |
| 40/270-4/4                 | 65                  | 40              | 100             | 174 | 178            | —              | 246            | 200 | 225            | 160            | 123            | 613 | 180               | 188            | —              | 110 | 87 |   |           |
| 50/160-1,1/4               | 65                  | 50              | 100             | 127 | 147            | 144            | 193            | 160 | 180            | 152            | 122            | 457 | 130               | —              | 144            | 120 | 55 |   |           |
| 50/170-1,1/4               | 65                  | 50              | 100             | 127 | 147            | 144            | 193            | 160 | 180            | 152            | 122            | 457 | 130               | —              | 144            | 120 | 55 |   |           |
| 50/170-1,5/4               | 65                  | 50              | 100             | 127 | 147            | 144            | 193            | 160 | 180            | 152            | 122            | 484 | 130               | —              | 144            | 120 | 56 |   |           |
| 50/200-2,2/4               | 65                  | 50              | 100             | 153 | 172            | —              | 217            | 180 | 200            | 159            | 124            | 536 | 180               | 160            | —              | 110 | 71 |   |           |
| 50/220-2,2/4               | 65                  | 50              | 100             | 153 | 172            | —              | 217            | 180 | 200            | 159            | 124            | 536 | 180               | 160            | —              | 110 | 71 |   |           |
| 50/220-3/4                 | 65                  | 50              | 100             | 153 | 172            | —              | 220            | 180 | 200            | 159            | 124            | 571 | 180               | 168            | —              | 110 | 79 |   |           |
| 50/250-3/4                 | 65                  | 50              | 100             | 174 | 186            | —              | 220            | 200 | 225            | 179            | 131            | 578 | 180               | 168            | —              | 110 | 85 |   |           |
| 50/250-4/4                 | 65                  | 50              | 100             | 174 | 186            | —              | 246            | 200 | 225            | 179            | 131            | 621 | 180               | 188            | —              | 110 | 88 |   |           |

| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                             |                 |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |      |   |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                | Вес  |   |
|                                   |                             | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | Ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | d <sub>1</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | p <sub>1</sub> | x    | M |
|                                   |                             | [мм]            |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                | [кг] |   |
| 50/270-<br>5,5/4                  | 65                          | 50              | 100             | 300 | 174              | 186            | 53             | 12             | 279            | 132 | 225            | 179            | 306            | 622 | 140               | 180            | 216            | 256            | 188            | 110            | 112  |   |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                            |                       |                  |                  |                  |                     |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-BL...         | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |                     |
|                                       |                                            | DN <sub>1</sub>       | Ø D <sub>1</sub> | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> | n x d <sub>L1</sub> |
|                                       | —                                          | [мм]                  |                  |                  |                  | [шт. x мм]          |
|                                       | 40...                                      | 65                    | 185              | 118              | 145              | 4 x 19              |
| 50...                                 | 65                                         | 185                   | 118              | 145              | 4 x 19           |                     |

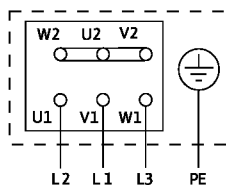
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                            |                       |                  |                  |                  |                     |
|------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-BL...      | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |                     |
|                                    |                                            | DN <sub>2</sub>       | Ø D <sub>2</sub> | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> | n x d <sub>L2</sub> |
|                                    | —                                          | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |                     |
|                                    | 40...                                      | 40                    | 150              | 84               | 110              | 4 x 19              |
| 50...                              | 50                                         | 165                   | 99               | 125              | 4 x 19           |                     |

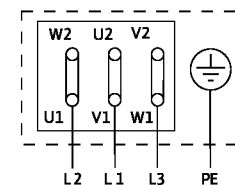
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

3~400 В Y, 3~230 В Δ

3~690 В Y, 3~400 В Δ

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>n</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                     |                      |                |
| 1,1 кВт                     | 2,60                    | 0,77                 | 0,81           |
| 1,5 кВт                     | 3,40                    | 0,75                 | 0,83           |
| 2,2 кВт                     | 5,00                    | 0,73                 | 0,84           |
| 3 кВт                       | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                       | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |
| 5,5 кВт                     | 11,0                    | 0,78                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

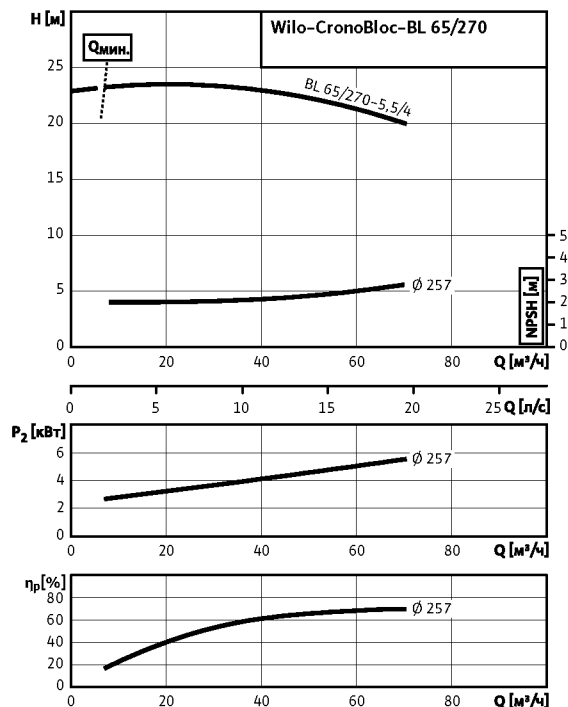
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

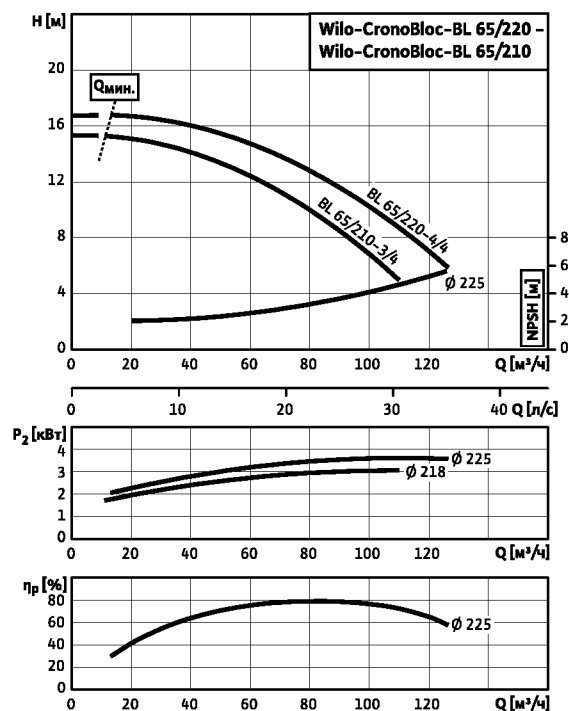
### Wilo-CronoBloc-BL 65/150-1,1/4 - 65/170-2,2/4

Частота вращения 1450 об/мин



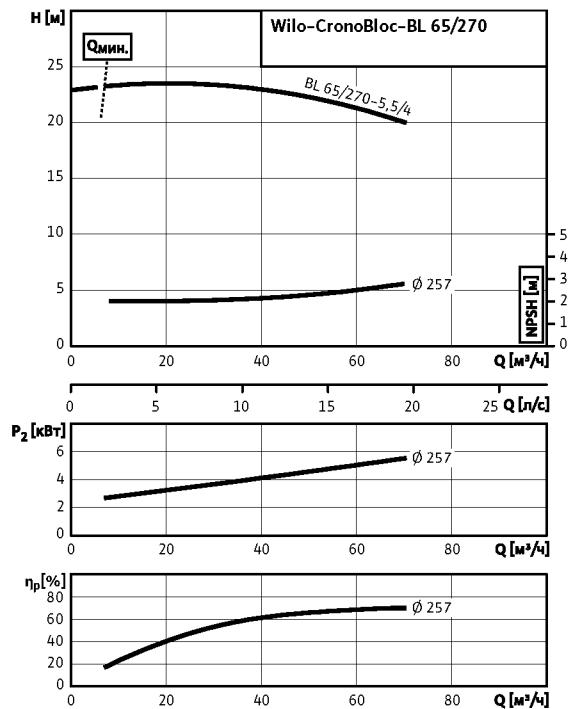
### Wilo-CronoBloc-BL 65/210-3/4 - 65/220-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



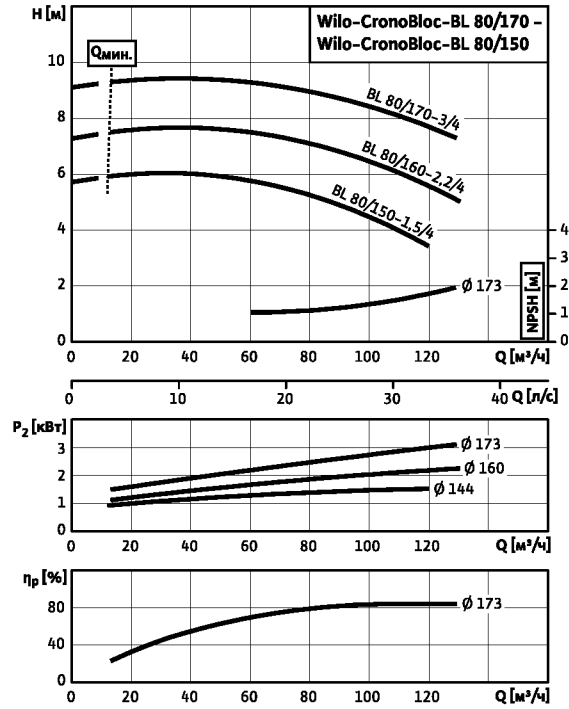
### Wilo-CronoBloc-BL 65/270-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 80/150-1,5/4 - 80/170-3/4

Частота вращения 1450 об/мин



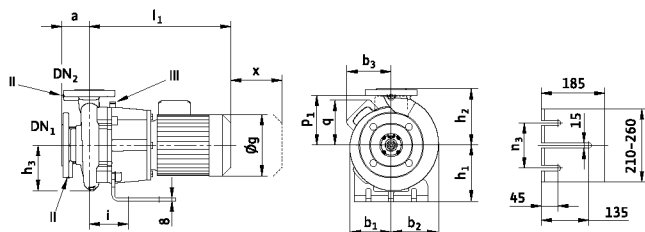
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

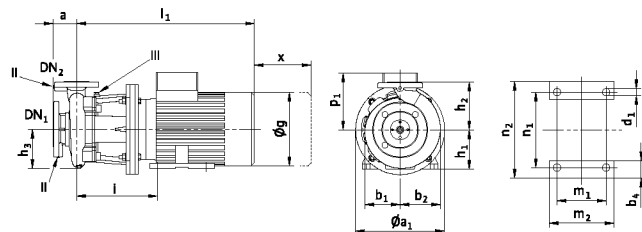
**WILO**

## Технические данные

### Габаритный чертеж



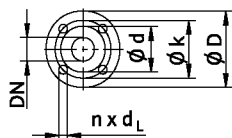
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>



| Размеры, вес (1450 6/мин)         |                               |                 |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |    |   |             |
|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|-----|----|---|-------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |    |   | Вес<br>прим |
|                                   |                               | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x  | M |             |
|                                   |                               | [мм]            |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |     |    |   |             |
| 65/150-<br>1,1/4                  | 80                            | 65              | 100             | 136 | 162            | 144            | 193            | 160 | 200            | 155            | 130            | 465 | 130               | -              | 144            | 120 | 61 |   |             |
| 65/160-<br>1,5/4                  | 80                            | 65              | 100             | 136 | 162            | 144            | 193            | 160 | 200            | 155            | 130            | 492 | 130               | -              | 144            | 120 | 62 |   |             |
| 65/170-<br>2,2/4                  | 80                            | 65              | 100             | 136 | 162            | 150            | 217            | 160 | 200            | 155            | 130            | 548 | 130               | -              | 150            | 120 | 72 |   |             |
| 65/210-<br>3/4                    | 80                            | 65              | 100             | 156 | 181            | -              | 220            | 200 | 225            | 170            | 139            | 585 | 180               | 168            | -              | 120 | 85 |   |             |
| 65/220-<br>4/4                    | 80                            | 65              | 100             | 156 | 181            | -              | 246            | 200 | 225            | 170            | 139            | 628 | 180               | 188            | -              | 120 | 88 |   |             |
| 80/150-<br>1,5/4                  | 100                           | 80              | 125             | 160 | 196            | 144            | 193            | 180 | 225            | 178            | 137            | 499 | 130               | -              | 144            | 135 | 73 |   |             |
| 80/160-<br>2,2/4                  | 100                           | 80              | 125             | 160 | 196            | 150            | 217            | 180 | 225            | 178            | 137            | 555 | 130               | -              | 150            | 135 | 81 |   |             |
| 80/170-<br>3/4                    | 100                           | 80              | 125             | 160 | 196            | 155            | 220            | 180 | 225            | 178            | 137            | 590 | 130               | -              | 155            | 135 | 91 |   |             |

| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                             |                 |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |             |      |   |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------|---|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                | Вес<br>прим |      |   |
|                                   |                             | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | Ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | d <sub>1</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>1max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | p <sub>1</sub> |             | x    | M |
|                                   |                             | [мм]            |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |             | M    |   |
|                                   |                             |                 |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                   |                |                |                |                |                |             | [кг] |   |
| 65/270-<br>5,5/4                  | 80                          | 65              | 100             | 300 | 184              | 203            | 53             | 12             | 279            | 132 | 250            | 196            | 304            | 620 | 140               | 180            | 216            | 256            | 188            | 115            | 120         |      |   |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                       |                       |                  |                  |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...                 | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                       |                                       | DN <sub>1</sub>       | Ø D <sub>1</sub> | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> |
|                                       | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
|                                       | 65...                                 | 80                    | 200              | 132              | 160              |
| 80...                                 | 100                                   | 220                   | 156              | 180              | 8 x 19           |

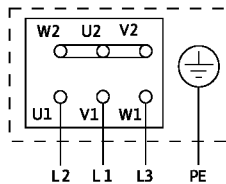
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                       |                       |                  |                  |                  |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...              | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                    |                                       | DN <sub>2</sub>       | Ø D <sub>2</sub> | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> |
|                                    | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
|                                    | 65...                                 | 65                    | 185              | 118              | 145              |
| 80...                              | 80                                    | 200                   | 132              | 160              | 8 x 19           |

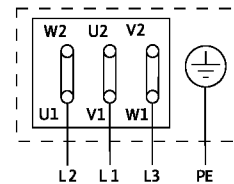
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ

P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
| [А]                         |                         |                      |                |
| 1,1 кВт                     | 2,60                    | 0,77                 | 0,81           |
| 1,5 кВт                     | 3,40                    | 0,75                 | 0,83           |
| 2,2 кВт                     | 5,00                    | 0,73                 | 0,84           |
| 3 кВт                       | 6,50                    | 0,75                 | 0,85           |
| 4 кВт                       | 8,50                    | 0,77                 | 0,87           |
| 5,5 кВт                     | 11,0                    | 0,78                 | 0,88           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

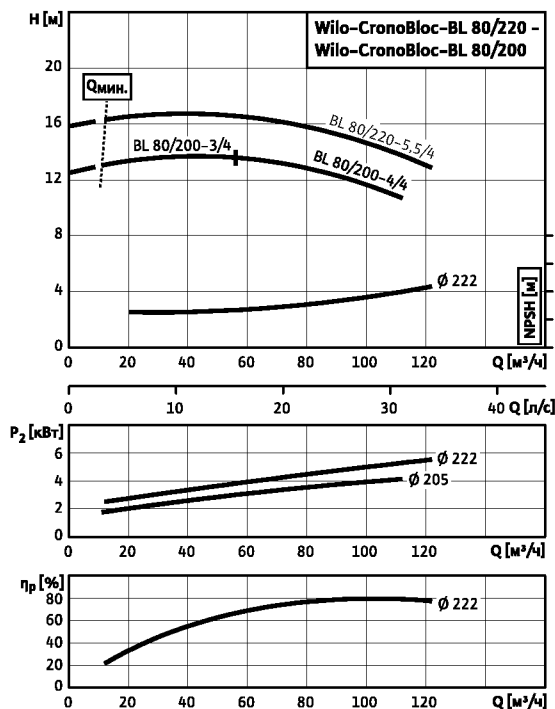
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

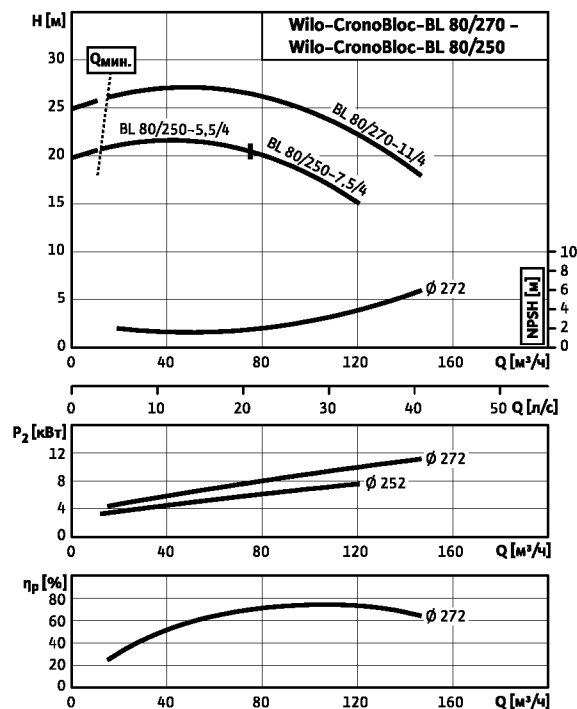
### Wilo-CronoBloc-BL 80/200-3/4 - 80/220-5,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



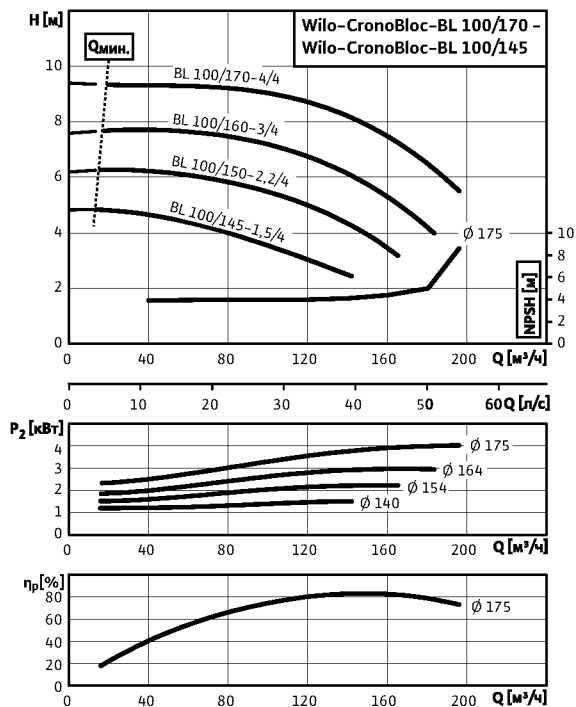
### Wilo-CronoBloc-BL 80/250-5,5/4 - 80/270-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



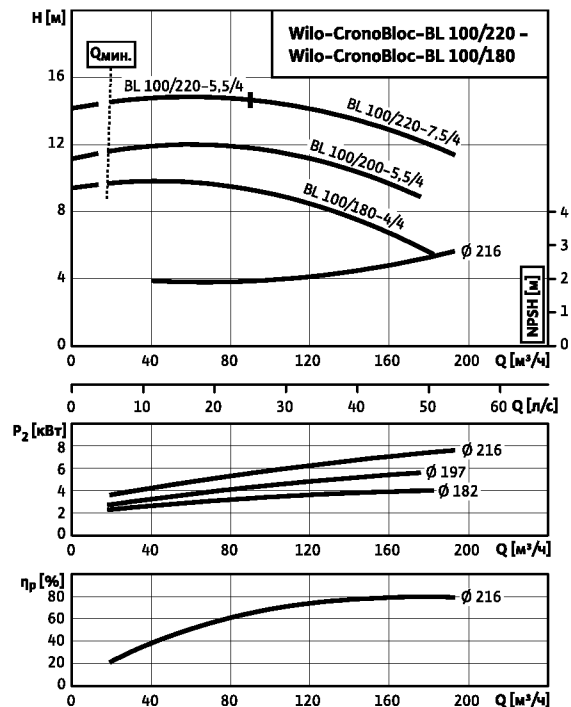
### Wilo-CronoBloc-BL 100/145-1,5/4 - 100/170-4/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 100/180-4/4 - 100/220-7,5/4

Частота вращения 1450 об/мин



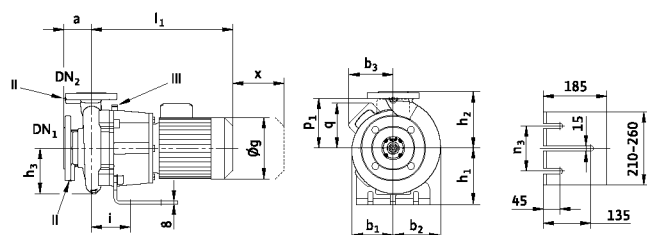
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

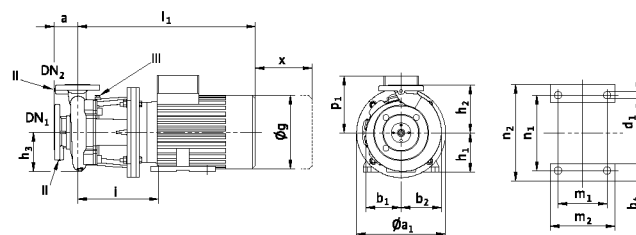


## Технические данные

### Габаритный чертеж



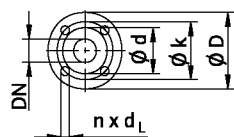
II – Отверстие для измерения давления R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>; III – Отвод воздуха R<sup>1</sup>/<sub>8</sub>



| Размеры, вес (1450 6/мин)     |                             |                 |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |     |     |             |      |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|----------------|----------------|-----|-----|-------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |     |     | Вес<br>прим |      |
|                               |                             | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>max</sub> | n <sub>3</sub> | p <sub>1</sub> | q   | x   |             | M    |
|                               |                             | [мм]            |                 |     |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |     |     |             | [кг] |
| 80/200-<br>3/4                | 100                         | 80              | 125             | 170 | 197            | —              | 220            | 200 | 250            | 178            | 143            | 590 | 180              | 168            | —              | 120 | 95  |             |      |
| 80/200-<br>4/4                | 100                         | 80              | 125             | 170 | 197            | —              | 246            | 200 | 250            | 178            | 143            | 633 | 180              | 188            | —              | 120 | 98  |             |      |
| 100/145-<br>1,5/4             | 125                         | 100             | 125             | 167 | 206            | 144            | 193            | 200 | 280            | 189            | 147            | 510 | 130              | —              | 144            | 60  | 81  |             |      |
| 100/150-<br>2,2/4             | 125                         | 100             | 125             | 167 | 206            | 150            | 217            | 200 | 280            | 189            | 147            | 565 | 130              | —              | 150            | 60  | 91  |             |      |
| 100/160-<br>3/4               | 125                         | 100             | 125             | 167 | 206            | 155            | 220            | 200 | 280            | 189            | 147            | 600 | 130              | —              | 155            | 70  | 99  |             |      |
| 100/170-<br>4/4               | 125                         | 100             | 125             | 167 | 206            | 170            | 246            | 200 | 280            | 189            | 147            | 643 | 130              | —              | 170            | 70  | 102 |             |      |
| 100/180-<br>4/4               | 125                         | 100             | 125             | 176 | 211            | —              | 246            | 200 | 280            | 196            | 156            | 646 | 180              | 188            | —              | 120 | 102 |             |      |

| Размеры, вес (1450 об/мин)        |                             |                 |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |     |                  |      |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-<br>BL... | Номин.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |     | Вес<br>при-<br>н |      |
|                                   |                             | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | Ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>4</sub> | d <sub>1</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | p <sub>1</sub> | x   |                  | M    |
|                                   |                             | [мм]            |                 |     |                  |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |     |                  | [кг] |
| 80/220-<br>5,5/4                  | 100                         | 80              | 125             | 300 | 170              | 197            | 53             | 12             | 279            | 132 | 250            | 178            | 318            | 634 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 120 | 119              |      |
| 80/250-<br>5,5/4                  | 100                         | 80              | 125             | 300 | 192              | 218            | 53             | 12             | 279            | 132 | 280            | 199            | 309            | 625 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 120 | 130              |      |
| 80/250-<br>7,5/4                  | 100                         | 80              | 125             | 300 | 192              | 218            | 53             | 12             | 312            | 132 | 280            | 199            | 309            | 676 | 178              | 218            | 216            | 256            | 250            | 120 | 141              |      |
| 80/270-<br>11/4                   | 100                         | 80              | 125             | 350 | 192              | 218            | 60             | 15             | 320            | 160 | 280            | 199            | 369            | 739 | 210              | 256            | 254            | 300            | 250            | 120 | 191              |      |
| 100/<br>200-<br>5,5/4             | 125                         | 100             | 125             | 300 | 176              | 211            | 53             | 12             | 279            | 132 | 280            | 196            | 331            | 647 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 120 | 125              |      |
| 100/<br>220-<br>5,5/4             | 125                         | 100             | 125             | 300 | 176              | 211            | 53             | 12             | 279            | 132 | 280            | 196            | 331            | 647 | 140              | 180            | 216            | 256            | 188            | 120 | 125              |      |
| 100/<br>220-<br>7,5/4             | 125                         | 100             | 125             | 300 | 176              | 211            | 53             | 12             | 312            | 132 | 280            | 196            | 331            | 698 | 178              | 218            | 216            | 256            | 250            | 120 | 136              |      |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                       |                       |                  |                  |                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...                 | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                       |                                       | DN <sub>1</sub>       | Ø D <sub>1</sub> | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> |
|                                       | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
| 80...                                 | 100                                   | 220                   | 156              | 180              | 8 x 19           |
| 100...                                | 125                                   | 250                   | 184              | 210              | 8 x 19           |

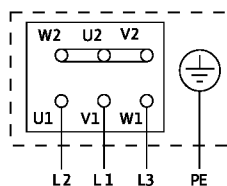
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                       |                       |                  |                  |                  |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...              | Номинальный внутренний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                    |                                       | DN <sub>2</sub>       | Ø D <sub>2</sub> | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> |
|                                    | —                                     | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
|                                    | 80...                                 | 80                    | 200              | 132              | 160              |
| 100...                             | 100                                   | 220                   | 156              | 180              | 8 x 19           |

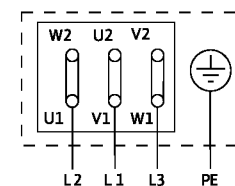
Размеры фланца насоса – по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.

P<sub>2</sub> ≤ 3 кВт 3~400 В Y, 3~230 В Δ  
P<sub>2</sub> ≥ 4 кВт 3~690 В Y, 3~400 В Δ

После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

| Данные мотора (1450 об/мин) |                         |                      |                |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| Wilo-Crono-Bloc-BL...       | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД            |
|                             | I <sub>N</sub> 3~400 В  | cos φ                | η <sub>m</sub> |
|                             | [А]                     | —                    |                |
| 3 кВт                       | 6.50                    | 0.75                 | 0.85           |
| 4 кВт                       | 8.50                    | 0.77                 | 0.87           |
| 5,5 кВт                     | 11.0                    | 0.78                 | 0.88           |
| 7,5 кВт                     | 15.0                    | 0.81                 | 0.89           |
| 11 кВт                      | 22.2                    | 0.80                 | 0.90           |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

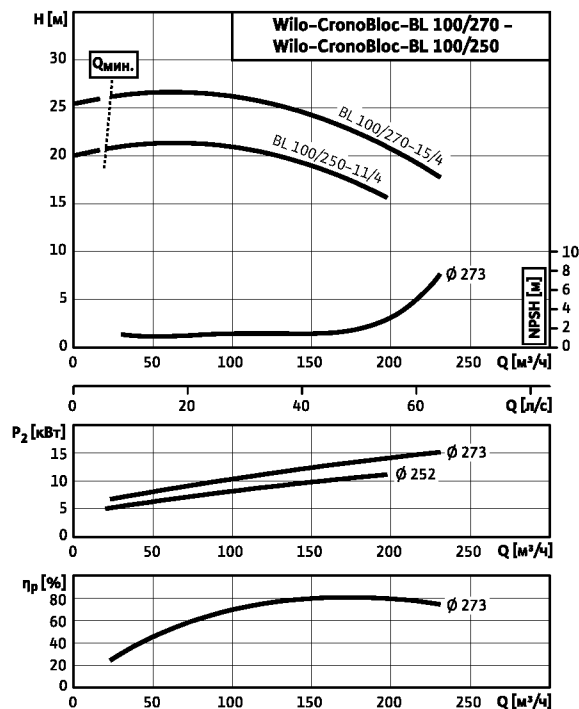
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

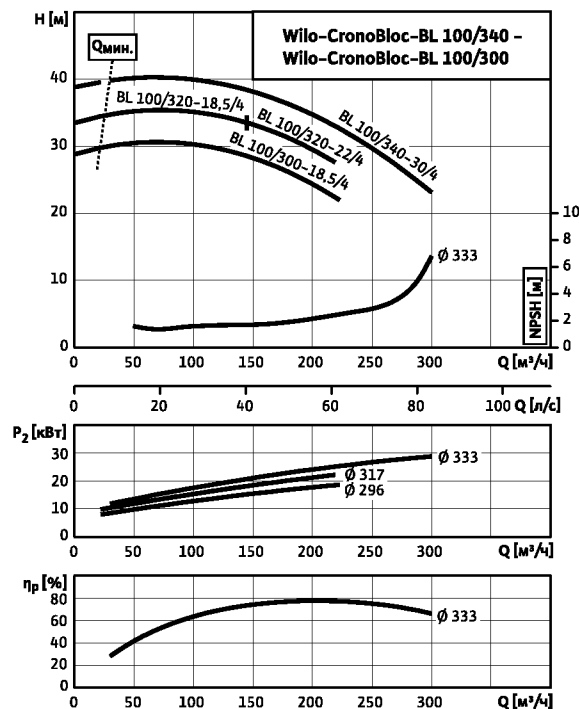
### Wilo-CronoBloc-BL 100/250-11/4 - 100/270-15/4

Частота вращения 1450 об/мин



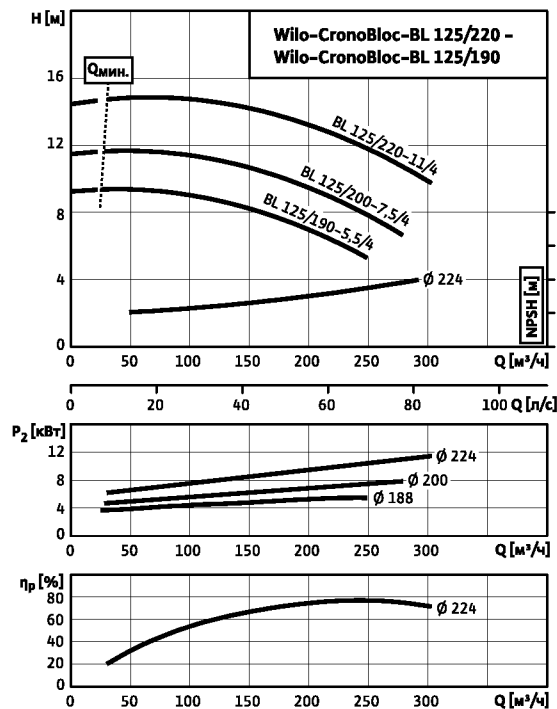
### Wilo-CronoBloc-BL 100/300-18,5/4 - 100/340-30/4

Частота вращения 1450 об/мин



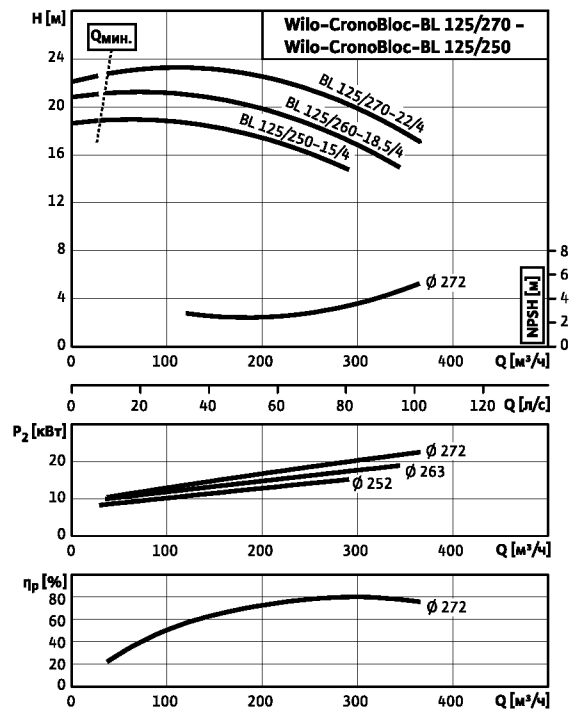
### Wilo-CronoBloc-BL 125/190-5,5/4 - 125/220-11/4

Частота вращения 1450 об/мин



### Wilo-CronoBloc-BL 125/250-15/4 - 125/270-22/4

Частота вращения 1450 об/мин



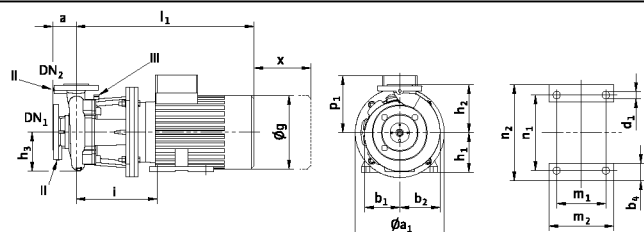
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



## Технические данные

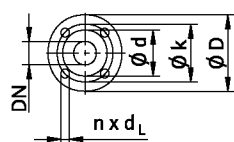
### Габаритный чертеж



II Отверстия для измерения давления

| Размеры, вес (1450 об/мин)    |                               |                 |                 |     |                  |                |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |                |   |             |      |
|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|-------------|------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Blos-BL... | Номинал.<br>внутр.<br>диаметр | Размеры         |                 |     |                  |                |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |                |   | Вес<br>прим |      |
|                               |                               | DN <sub>1</sub> | DN <sub>2</sub> | a   | Ø a <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | b <sub>2</sub> | b <sub>3</sub> | b <sub>4</sub> | d <sub>1</sub> | Ø g | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | i   | l <sub>max</sub> | m <sub>1</sub> | m <sub>2</sub> | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub> | p <sub>1</sub> | x |             | M    |
|                               |                               | [мм]            |                 |     |                  |                |                |                |                |                |     |                |                |                |     |                  |                |                |                |                |                |   |             | [кг] |
| 100/250-11/4                  | 125                           | 100             | 140             | 350 | 200              | 232            | 60             | 15             | 320            | 160            | 280 | 219            | 383            | 753            | 210 | 256              | 254            | 300            | 250            | 130            |                |   |             | 205  |
| 100/270-15/4                  | 125                           | 100             | 140             | 350 | 200              | 232            | 60             | 15             | 320            | 160            | 280 | 219            | 383            | 793            | 254 | 300              | 254            | 300            | 250            | 130            |                |   |             | 210  |
| 100/300-18,5/4                | 125                           | 100             | 140             | 350 | 265              | 297            | 70             | 15             | 370            | 180            | 315 | 248            | 417            | 898            | 241 | 287              | 279            | 392            | 581            | 140            |                |   |             | 265  |
| 100/320-18,5/4                | 125                           | 100             | 140             | 350 | 265              | 297            | 70             | 15             | 370            | 180            | 315 | 248            | 417            | 898            | 241 | 287              | 279            | 392            | 581            | 140            |                |   |             | 265  |
| 100/320-22/4                  | 125                           | 100             | 140             | 350 | 265              | 297            | 70             | 15             | 370            | 180            | 315 | 248            | 417            | 898            | 279 | 325              | 279            | 392            | 581            | 140            |                |   |             | 282  |
| 100/340-30/4                  | 125                           | 100             | 140             | 400 | 265              | 297            | 83             | 19             | 415            | 200            | 315 | 248            | 429            | 955            | 305 | 353              | 318            | 883            | 305            | 140            |                |   |             | 359  |
| 125/190-5,5/4                 | 150                           | 125             | 140             | 300 | 199              | 247            | 53             | 12             | 279            | 132            | 315 | 232            | 343            | 659            | 140 | 180              | 216            | 256            | 188            | 130            |                |   |             | 151  |
| 125/200-7,5/4                 | 150                           | 125             | 140             | 300 | 199              | 247            | 53             | 12             | 312            | 132            | 315 | 232            | 343            | 710            | 178 | 182              | 162            | 562            | 50             | 130            |                |   |             | 162  |
| 125/220-11/4                  | 150                           | 125             | 140             | 350 | 199              | 247            | 60             | 15             | 320            | 160            | 315 | 232            | 404            | 774            | 210 | 256              | 254            | 300            | 250            | 130            |                |   |             | 212  |
| 125/250-15/4                  | 150                           | 125             | 140             | 350 | 235              | 279            | 60             | 15             | 320            | 160            | 355 | 256            | 419            | 829            | 254 | 300              | 254            | 300            | 250            | 130            |                |   |             | 250  |
| 125/260-18,5/4                | 150                           | 125             | 140             | 350 | 235              | 279            | 70             | 15             | 370            | 180            | 355 | 256            | 432            | 913            | 241 | 287              | 279            | 392            | 581            | 130            |                |   |             | 270  |
| 125/270-22/4                  | 150                           | 125             | 140             | 350 | 235              | 279            | 70             | 15             | 370            | 180            | 355 | 256            | 432            | 913            | 279 | 325              | 279            | 392            | 581            | 130            |                |   |             | 287  |

### Фланец



| Размеры фланцев (всасывающая сторона) |                                            |                       |                  |                  |                     |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-BL...         | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                     |
|                                       | DN <sub>1</sub>                            | Ø D <sub>1</sub>      | Ø d <sub>1</sub> | Ø k <sub>1</sub> | n x d <sub>L1</sub> |
|                                       | —                                          | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]          |
|                                       |                                            |                       |                  |                  |                     |
| 100...                                | 125                                        | 250                   | 184              | 210              | 8 x 19              |
| 125...                                | 150                                        | 285                   | 211              | 240              | 8 x 23              |

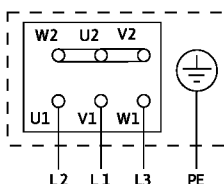
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

| Размеры фланцев (напорная сторона) |                                            |                       |                  |                  |                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Wilo-<br>Crono-<br>Bloc-BL...      | Номинальный внутрен-<br>ний диаметр фланца | Размеры фланца насоса |                  |                  |                  |
|                                    |                                            | DN <sub>2</sub>       | Ø D <sub>2</sub> | Ø d <sub>2</sub> | Ø k <sub>2</sub> |
|                                    | —                                          | [мм]                  |                  |                  | [шт. x мм]       |
|                                    | 100...                                     | 100                   | 220              | 156              | 180              |
| 125...                             | 125                                        | 250                   | 184              | 210              | 8 x 19           |

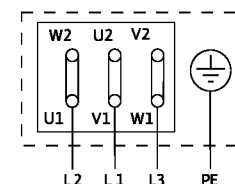
Размеры фланца насоса - по EN 1092-2 PN16; n = число отверстий

### Схема подключения

#### Соединение звездой Y



#### Соединение треугольником Δ



Требуется внешний защитный выключатель мотора. Контролируйте направление вращения. Для изменения направления вращения поменяйте любые 2 фазы.  
 $P_2 \leq 3 \text{ кВт}$  3~400 В Y, 3~230 В Δ  
 $P_2 \geq 4 \text{ кВт}$  3~690 В Y, 3~400 В Δ  
 После удаления перемычек возможен пуск Y-Δ.

### Данные мотора (1450 об/мин)

| Wilo-Срго-Блос-БЛ... | Номинальный ток (прим.) | Коэффициент мощности | КПД  |
|----------------------|-------------------------|----------------------|------|
|                      | $I_N$ 3~400 В           |                      |      |
|                      |                         | cos φ                | η    |
| 5,5 кВт              | 11,0                    | 0,78                 | 0,88 |
| 7,5 кВт              | 15,0                    | 0,81                 | 0,89 |
| 11 кВт               | 22,2                    | 0,80                 | 0,90 |
| 15 кВт               | 28,8                    | 0,83                 | 0,91 |
| 18,5 кВт             | 35,0                    | 0,84                 | 0,91 |
| 22 кВт               | 41,5                    | 0,84                 | 0,92 |

Учитывать данные на фирменной табличке мотора

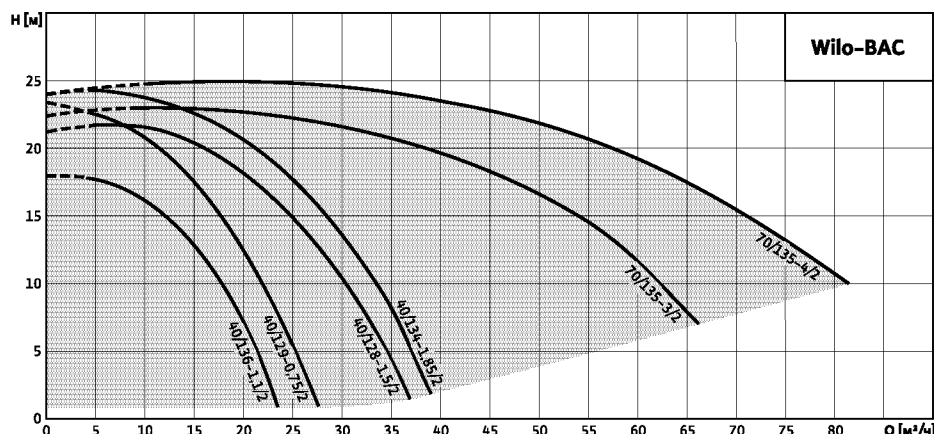
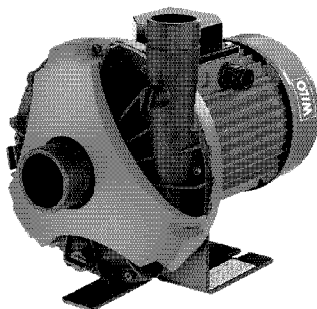
# Блочные насосы стандартного исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные



## Обзор серии Wilo BAC



### Конструкция:

Насос с сухим ротором, блочного исполнения, с резьбовым соединением или соединением Victaulic

### Применение:

Для перекачивания холодной воды и водогликолевых смесей (от 20% до 40%) без абразивных включений в системах охлаждения

### Типовое обозначение:

Пример: **BAC 40/134-1,85/2-S**

**BAC** Блочный насос

**40** Номинальный диаметр DN напорного патрубка

**134** Номинальный диаметр рабочего колеса

**1,85** Номинальная мощность мотора,  $P_2$  [кВт]

**2** Количество полюсов мотора

**S** S: Резьбовое соединение

R: Соединение Victaulic

### Объем поставки:

Насос в сборе, инструкция по монтажу и эксплуатации.

### Принадлежности (заказываются отдельно):

- 3 консоли для установки на фундамент
- Системы управления (см. стр. 353)

### Перекачиваемые жидкости:

Водогликолевая смесь (20% – 40% содержание гликоля,  $T \leq 40^\circ\text{C}$ , более 10 % требуется проверка мощности насоса)

### Рабочие характеристики:

- Расход макс. 80 м³/ч
- Напор макс. 25 м
- Уровень шума макс. < 71 дБ(А)

### Допустимые области применения:

- Диапазон температуры перекачиваемой жидкости от  $-15^\circ\text{C}$  до  $+60^\circ\text{C}$
- Диапазон температуры окружающей среды от  $0^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$
- Допустимая влажность воздуха 0...90%, без выпадения росы
- Диапазон температуры хранения от  $-20^\circ\text{C}$  до  $+50^\circ\text{C}$ , сухое помещение

### Подсоединение к трубопроводу:

Номинальный внутренний диаметр:

Со всасывающей стороны G2, с напорной стороны G 1½;

Со всасывающей стороны  $\varnothing 60,3$ , с напорной стороны  $\varnothing 48,3$

### Материалы:

- Корпус насоса и фонарь (стандартное исполнение) PA 6.6 50% GF
- Рабочее колесо GFN 3
- Вал X30Cr13
- СТУ Графит, пропитанный смолой/оксид алюминия/EPDM

### Мотор:

- Электрическое подключение: 3~400 В  $\pm 10\%$  50 Гц
- Диапазон изменения частоты вращения: 2900
- Встроенная защита мотора: PTC – опция
- Класс изоляции: F
- Степень защиты: IP 54
- Обмотка мотора мощностью до 3 кВт – 230 В  $\Delta$  / 400 В Y, 50 Гц
- Обмотка мотора мощностью от 4 кВт и выше – 400 В  $\Delta$  / 690 В Y, 50 Гц

### Варианты монтажа:

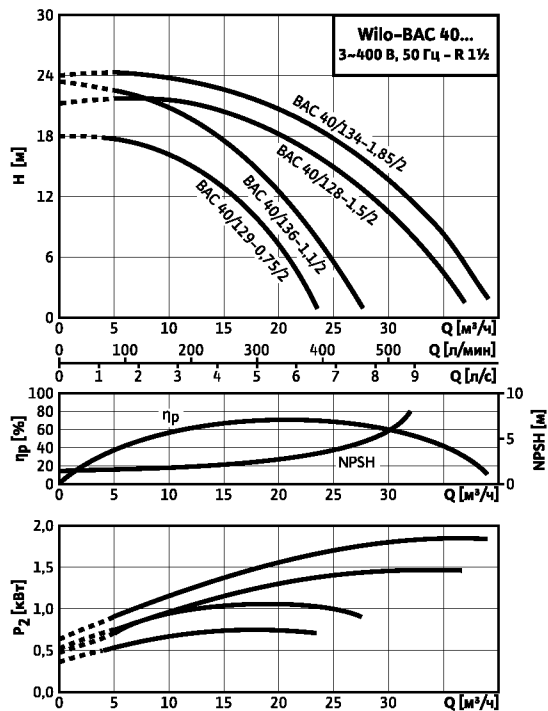
- Монтаж на консолях
- Установка в закрытых помещениях

# Блочные насосы специального исполнения

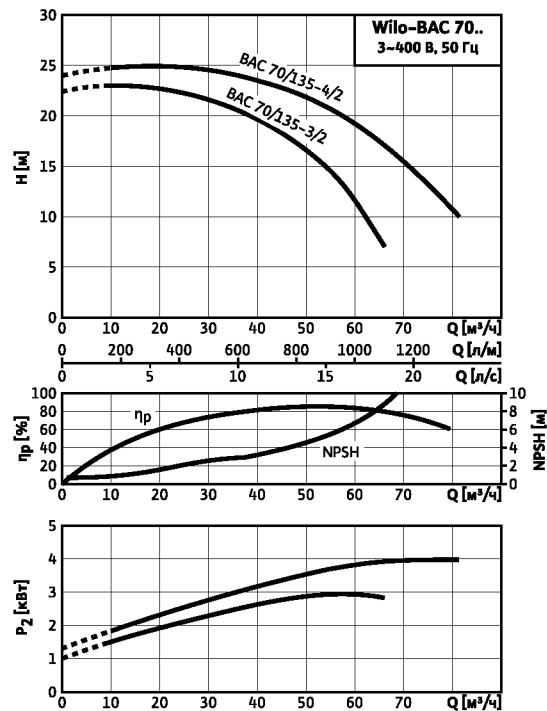
Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)

## Технические данные

### Wilo-BAC 40...



### Wilo-BAC 70...



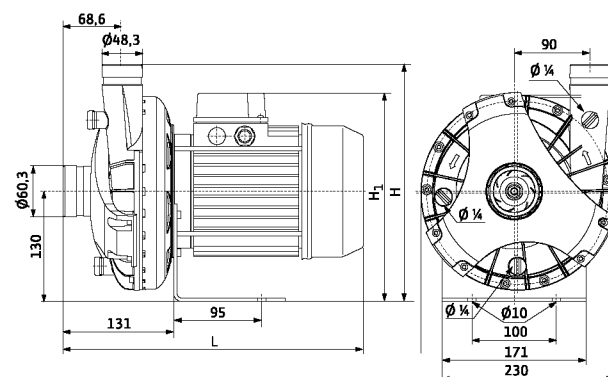
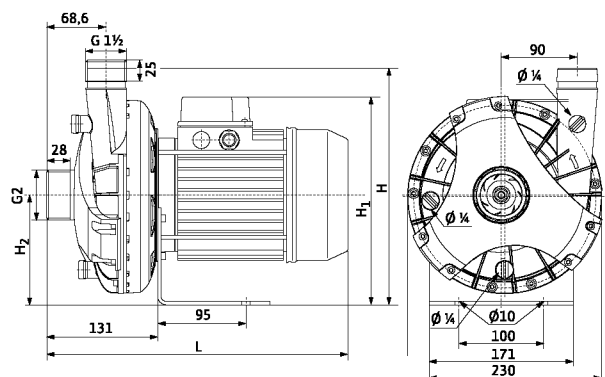
# Блочные насосы специального исполнения

Одинарные насосы (отопление, кондиционирование, промышленное применение)



## Технические данные

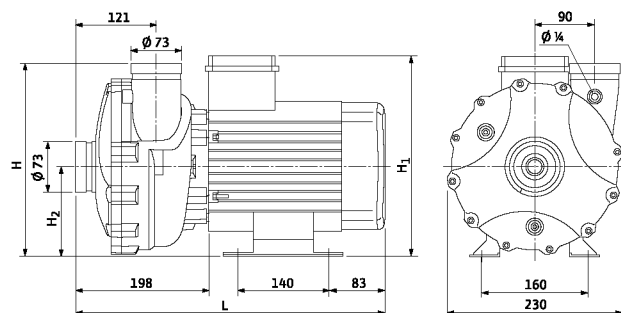
### Габаритный чертеж



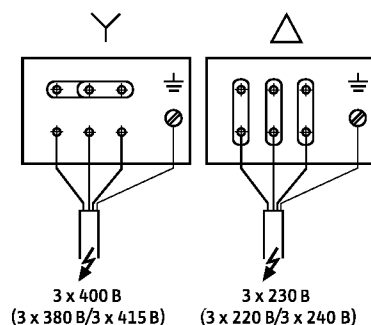
| Размеры, вес    |         |                |                |     |           |
|-----------------|---------|----------------|----------------|-----|-----------|
| Wilo-BAC        | Размеры |                |                |     | Вес прим. |
|                 | H       | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | L   | M         |
|                 | [мм]    |                |                |     | [кг]      |
| 40/128-1,50/2-S | 280     | 246            | 130            | 356 | 15.0      |
| 40/129-0,75/2-S | 280     | 235            | 130            | 347 | 12.2      |
| 40/134-1,85/2-S | 280     | 246            | 130            | 356 | 17.7      |
| 40/136-1,10/2-S | 280     | 235            | 130            | 347 | 15.0      |

| Размеры, вес    |         |                |                |     |           |
|-----------------|---------|----------------|----------------|-----|-----------|
| Wilo-BAC        | Размеры |                |                |     | Вес прим. |
|                 | H       | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | L   | M         |
|                 | [мм]    |                |                |     | [кг]      |
| 40/128-1,50/2-R | 280     | 246            | 130            | 356 | 15.0      |
| 40/129-0,75/2-R | 280     | 235            | 130            | 347 | 12.2      |
| 40/134-1,85/2-R | 280     | 246            | 130            | 356 | 17.8      |
| 40/136-1,10/2-R | 280     | 235            | 130            | 347 | 15.0      |

### Габаритный чертеж



### Схема подключения



| Размеры, вес   |         |                |                |     |           |
|----------------|---------|----------------|----------------|-----|-----------|
| Wilo-BAC       | Размеры |                |                |     | Вес прим. |
|                | H       | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | L   | M         |
|                | [мм]    |                |                |     | [кг]      |
| 70/135-3,0/2-S | 291     | 300            | 130            | 463 | 24.5      |
| 70/135-4,0/2-S | 291     | 300            | 130            | 463 | 26.5      |

| Данные мотора   |                      |                         |                        |                      |
|-----------------|----------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| Wilo-BAC        | Номинальная мощность | Номинальный ток (прим.) | Номинальный ток        | Подсоединение кабеля |
|                 | P <sub>2</sub>       | I <sub>N</sub> 1~230 В  | I <sub>N</sub> 3~400 В | -                    |
|                 | [кВт]                | [А]                     |                        | [PG]                 |
| 40/128-1,50/2-S | 1.5                  | 5.90                    | 3.70                   | 1xM25                |
| 40/128-1,50/2-R | 1.5                  | 5.90                    | 3.70                   | 1xM25                |
| 40/129-0,75/2-S | 0.75                 | 3.22                    | 1.91                   | 1xM20                |
| 40/129-0,75/2-R | 0.75                 | 3.22                    | 1.91                   | 1xM20                |
| 40/134-1,85/2-S | 2.2                  | 8.02                    | 5.20                   | 1xM25                |
| 40/134-1,85/2-R | 2.2                  | 8.02                    | 5.20                   | 1xM25                |
| 40/136-1,10/2-S | 1.1                  | 4.64                    | 2.80                   | 1xM20                |
| 40/136-1,10/2-R | 1.1                  | 4.64                    | 2.80                   | 1xM20                |
| 70/135-3,0/2-S  | 3.0                  | 11.0                    | 6.00                   | 1xM25                |
| 70/135-4,0/2-S  | 4.0                  | 14.3                    | 7.80                   | 1xM25                |

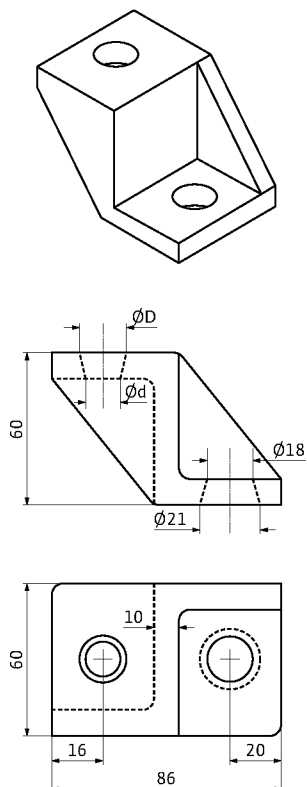
Учитывать данные на фирменной табличке мотора

# Принадлежности

## Механические принадлежности

### Механические принадлежности для Inline и блочных насосов

#### Комплект консолей для монтажа на фундаменте



Консоли для простого и надёжного монтажа Inline и блочных насосов на фундаменте.

В комплект поставки входит необходимое количество консолей, а также болтов для крепления консолей к опорным ножкам насоса. Для крепления к фундаменту прилагаются анкеры M16x200.

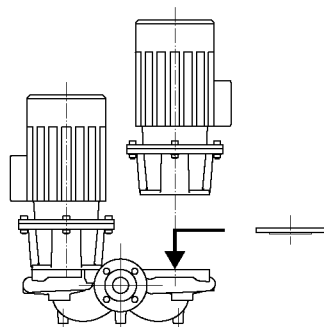
Материал консолей: EN-GJL-200 с катафорезным покрытием.

| Информация для заказа |      |                                                                                                                                  |         |         |                   |         |
|-----------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------------|---------|
| Тип                   | п.п. | Модели                                                                                                                           | Ød [мм] | ØD [мм] | Комплект консолей | Артикул |
| IPL                   | 1    | 32/... до 80/... (кроме моделей п. 2, 3)                                                                                         | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
|                       | 2    | 40/80-0,09/4, 40/110-0,12/4, 50/110-0,25/4, 40/70-0,12/2, 40/90-0,37/2, 40/115-0,55/2, 50/115-0,75/2, 65/115-1,5/2, 80/115-2,2/2 | 14      | 17      | F2-12             | 2085234 |
|                       | 3    | 65/145-5,5/2, 65/155-5,5/2, 65/155-7,5/2, 65/165-5,5/2, 65/175-5,5/2, 65/175-7,5/2, 80/145-5,5/2, 80/155-7,5/2, 100/...          | 14      | 17      | F3-14             | 2040968 |
| IP-E                  | 4    | 32/... до 80/... (кроме моделей п. 5)                                                                                            | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
|                       | 5    | 40/115-0,55/2, 50/115-0,75/2, 65/115-1,5/2, 80/115-2,2/2                                                                         | 14      | 17      | F2-12             | 2085234 |
| DPL                   | 6    | 32/... до 80/... (кроме моделей п. 7)                                                                                            | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
|                       | 7    | 65/145-5,5/2, 65/155-5,5/2, 65/155-7,5/2, 65/165-5,5/2, 65/175-5,5/2, 65/175-7,5/2, 80/145-5,5/2, 80/155-7,5/2, 100/...          | 14      | 17      | F3-14             | 2040968 |
| DP-E                  | 8    | 32/... до 80/...                                                                                                                 | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
| IL/DL                 | 9    | 32/... до 50/...                                                                                                                 | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
|                       |      | 65/... до 100/...                                                                                                                | 14      | 17      | F3-14             | 2040968 |
|                       |      | 125/... до 200/...                                                                                                               | 18      | 18      | F3-18             | 2040969 |
| IL-E/DL-E             | 10   | 40/... до 50/...                                                                                                                 | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
|                       |      | 65/... до 100/...                                                                                                                | 14      | 17      | F3-14             | 2040968 |
|                       |      | 125/... до 200/...                                                                                                               | 18      | 18      | F3-18             | 2040969 |
| GIGA                  | 11   | 40/..., 50/...                                                                                                                   | 14      | 17      | F3-12             | 2040967 |
| BL*                   | 12   | с моторами от 5,5 кВт до 7,5 кВт                                                                                                 | 14      | 17      | F4-12             | 2040967 |
|                       |      | с моторами от 11 кВт до 22 кВт                                                                                                   | 14      | 17      | F4-14             | 2040968 |
|                       |      | с моторами от 30 кВт                                                                                                             | 18      | 18      | F4-18             | 2040969 |

\* – для насосов следующих типов помимо высоты консолей 60 мм необходимо предусмотреть дополнительный подъём над полом на соответствующую величину (см. разницу размеров h1 и h3 на габаритном чертеже насоса):

- BL65/270-5,5/4, BL80/250-5,5/4, BL80/250-7,5/4, BL100/200..., BL100/220..., BL100/250..., BL100/270..., BL100/300..., BL100/320..., BL125/220..., BL125/260..., BL125/270...: 30 мм
- BL125/190..., BL125/200..., BL125/250...: 45 мм

#### Комплект фланцевых заглушек для двоярных насосов



Комплект фланцевых заглушек для насосов DL/DL-E, DPL/DP-E, позволяющих обеспечить работоспособность двоярного насоса во время длительного ремонта. Для выбора типа комплекта см. прайс-лист.

| Информация для заказа |                    |         |
|-----------------------|--------------------|---------|
| Тип                   | Код по прайс-листу | Артикул |
| P190                  | A                  | 2040970 |
| P228                  | B                  | 2040971 |
| P270                  | C                  | 2042861 |
| P330                  | D                  | 2052701 |
| P400                  | E                  | 2052702 |
| P188                  | F                  | 2023964 |
| P154                  | G                  | 2023965 |
| P170                  | H                  | 2023981 |

### Описание серии Wilo-IR-монитор

#### Wilo-IR-монитор



Рис.: Wilo-IR-монитор; прибор управления и сервисного обслуживания, позволяющий выполнять контроль насоса

#### Применение

Современный прибор управления и сервисного обслуживания для удобного дистанционного управления насосами Wilo с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом серий Wilo...

- Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD,
- Stratos GIGA
- TOP-E/-ED,
- VeroLine-IP-E
- VeroTwin-DP-E
- CronoLine-IL-E
- CronoTwin-DL-E

IR-монитор можно также использовать с обычными насосами с мокрым и сухим ротором, не имеющими ИК-интерфейса. С помощью IR-монитора можно контролировать направление и частоту вращения, включенное состояние любого мотора.

При помощи IR-монитора возможно дистанционное изменение многочисленных функций насоса. На ЖК-дисплее наглядно и отчетливо в графическом виде отображаются все шаги управления и состояния работы.

Функциональность IR-монитора тесно связана с характеристиками высокоэффективных и энергоэкономичных насосов.

Управление IR-монитором соответствует управлению насосом, т.е. изменение и подтверждение вновь установленных значений осуществляется поворотом и нажатием красной кнопки управления (управление одной кнопкой).

Основные функции прибора предназначены, главным образом, для монтажников и обслуживающего персонала.

#### Исполнение

Пригоден для применения в промышленности благодаря прочному, ударостойкому пластмассовому корпусу и дисплею монитора, на котором не остаются царапины. Поставляется вместе с футляром для защиты от повреждений при ударе и падении.

#### Технические характеристики

|                                    |                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Wilo-IR-монитор                                                        |
| Вид защиты                         | IP 43                                                                  |
| Вибропрочность                     | DIN EN 60068-2-6                                                       |
| Рабочая температура                | от -10° C до +40° C                                                    |
| Температура хранения               | от -20° C до +70° C                                                    |
| Дальность передачи и приема данных | макс. 8 м                                                              |
| Дисплей                            | 50 x 50 мм, с включаемой фоновой подсветкой                            |
| Источник питания                   | 2 шт. щелочные батарейки 1,5 В, размер AA (входят в комплект поставки) |
| Продолжительность работы           | примерно 24 часа во включенном состоянии и с подсветкой                |
| Хранение данных                    | EEPROM                                                                 |
| Создаваемые помехи                 | EN 61000-6-3                                                           |
| Помехозащищенность                 | EN 61000-6-2                                                           |

#### Автоматическое соединение

Обмен данными между IR-монитором и насосом производится беспроводным способом при помощи инфракрасного излучения. При стесненных условиях монтажа (например, несколько насосов рядом друг с другом) автоматическое соединение не допускает одновременную связь с несколькими насосами и, таким образом, осуществляется корректный обмен данными между выбранным насосом и IR-монитором. Ручное кодирование отдельных насосов не требуется.

#### Сохранение данных

Рабочие параметры, измеренные непосредственно перед возникновением неисправности насоса, сохраняются и затем могут считываться посредством IR-монитора и использоваться для диагностики.

#### Статистические функции

С помощью IR-монитора можно представить гидравлические характеристики (например, расход) соответствующего насоса в статистически подготовленном виде (в виде гистограммы). Таким образом, можно получить график нагрузки гидравлической установки за определенный период эксплуатации.

Для хранения предварительно установленных данных имеется энергонезависимое запоминающее устройство (EE-Prom).

#### Контроль состояния источника питания

Состояние батареек (или аккумуляторов) непрерывно контролируется. В случае их разрядки на дисплее появляется предупреждающее сообщение.

# Принадлежности

## Прибор управления и сервисного обслуживания

### Описание серии Wilo-IR-монитор

#### Главное меню

Главное меню IR-монитора состоит из 6-ти функциональных меню:

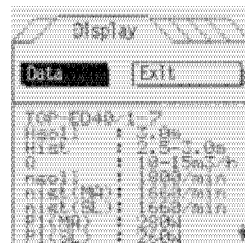
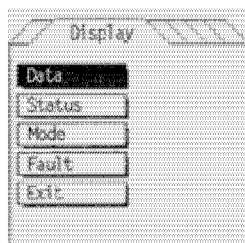
#### Меню 1: «Связь»

Отвечает за автоматическое соединение IR-монитора с насосом. Здесь также возможно выборочное создание связи с отдельным насосом из группы насосов  $\leq 1000$  Вт.

#### Меню 2: «Информация»

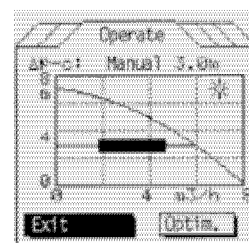
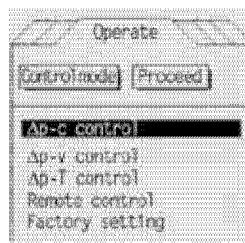
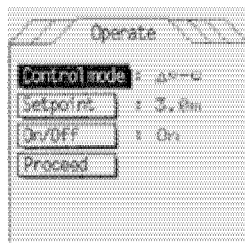
Здесь можно просмотреть системные данные, например, электрические и гидравлические текущие значения, рабочее состояние, режим эксплуатации, сообщения о неисправности.

Для наглядности информация подразделяется на «Одинарные насосы» и «Сдвоенные насосы».



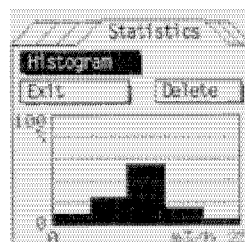
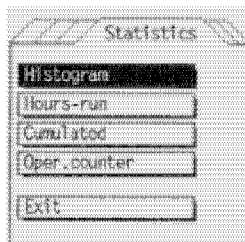
#### Меню 3: «Управление»

В этом меню могут отображаться и изменяться данные (актуальные значения), например, способ регулирования, заданное значение, вкл./выкл. насоса, блокирование уровня ручного управления на насосе (вкл./выкл. насоса, Ext. Off и SSM остаются активными).



#### Меню 4: «Статистика»

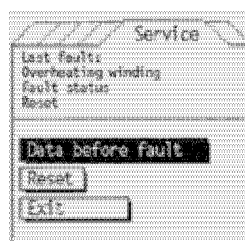
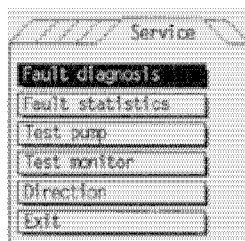
Для анализа периода эксплуатации меню предлагает наглядную гистограмму гидравлических характеристик (расход Q). Таким образом наглядно отображается нагрузка гидравлической установки за определенный период эксплуатации. Данное меню также содержит счетчик часов эксплуатации и рабочих параметров.



#### Меню 5: «Сервисное обслуживание»

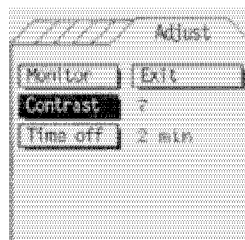
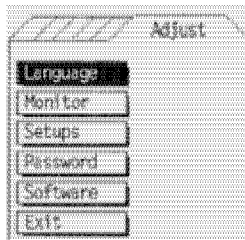
В меню можно просматривать ошибки, производить диагностику ошибок, функциональный тест насоса, IR-монитора и последовательного цифрового интерфейса, а также контролировать направление вращения и измерять частоту вращения магнитного поля.

Две последние функции можно также использовать на всех обычных насосах, не имеющих IR-интерфейса.



#### Меню 6: «Настройки»

Для индивидуальной настройки IR-монитора предусмотрены: выбор языка, установка контрастности и времени отключения, изменение и активация персонального пароля.



### Описание серии Wilo-IR-модуль



Рис.: Wilo-IR-модуль: прибор управления и сервисного обслуживания, позволяющий выполнять контроль насоса

#### Применение

Wilo-IR-модуль в сочетании с обычным стандартным PDA или карманным компьютером – это современный прибор управления и сервисного обслуживания для комфортного беспроводного дистанционного управления электронно регулируемые насосами Wilo с инфракрасным интерфейсом серий Wilo-...

- Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD
- Stratos GIGA
- TOP-E/-ED
- VeroLine-IP-E
- VeroTwin-DP-E
- CronoLine-IL-E
- CronoTwin-DL-E

Многочисленные функции насоса с помощью PDA/или карманного компьютера можно изменять дистанционно, через ИК-модуль. Насосы передают подробные эксплуатационные и статусные данные, которые наглядно и отчетливо отображаются на дисплее PDA/карманного компьютера. Разработанная фирмой Wilo программа четко структурирует все функции управления. Блоки данных каждого насоса можно сохранить и архивировать в виде текста (формат .rtf) или в виде таблицы (формат .xls) с указанием места установки, даты и времени.

Кроме того, в распоряжении пользователя имеются все функции и программы, предлагаемые PDA/карманным компьютером.

IR-модуль обеспечивает возможность анализа и настройки, что позволяет установщикам, проектировщикам и пользователям выбирать наиболее оптимальные режимы для электронно регулируемых насосов вышеуказанных серий в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а также документировать весь их жизненный цикл.

#### Исполнение

Для эксплуатации ИК-модуля необходимо PDA или карманный компьютер, к которым предъявляются определенные требования:

- Гнездо для SDIO
- Операционная система Windows Mobile версия 5.0 или выше
- 5 МБ свободной памяти (не менее)
- Интерфейс Bluetooth для принтера (опционально)
- CPU с тактовой частотой 300 МГц
- 64 МБ ROM
- 32 МБ RAM
- Дисплей: 240 x 320 пикселей

#### Актуализация программы

Актуальное программное обеспечение для ИК-модуля и PDA/карманного компьютера для загрузки выложено на сайте [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

#### Технические характеристики

|                                    |                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                    | Wilo-IR-модуль                                        |
| Вид защиты                         | IP 43                                                 |
| Вибропрочность                     | DIN EN 60068-2-6                                      |
| Рабочая температура                | от -10° C до +40° C                                   |
| Температура хранения               | от -20° C до +70° C                                   |
| Дальность передачи и приема данных | макс. 8 м                                             |
| Дисплей                            | 50 x 50 мм, с включаемой фоновой подсветкой           |
| Источник питания                   | осуществляется через PDA/карманный компьютер          |
| Продолжительность работы           | в зависимости от выбранного PDA/карманного компьютера |
| Хранение данных                    | EEPROM                                                |
| Создаваемые помехи                 | EN 61000-6-3                                          |
| Помехозащищенность                 | EN 61000-6-2                                          |

#### Автоматическое соединение

Информационный обмен между ИК-модулем и насосом (насосами) происходит без кабельного соединения, через инфракрасный интерфейс с частотой 33 кГц или 455 кГц. Медленная передача на частоте 33 кГц позволяет совмещать все имеющиеся электронно регулируемые насосы с инфракрасным интерфейсом. При стесненных условиях монтажа (например, несколько насосов рядом друг с другом и распределитель) автоматическое соединение не допускает одновременную связь с несколькими насосами и, таким образом, осуществляется корректный обмен данными между выбранным насосом и ИК-модулем. Ручная адресация отдельных насосов для ИК-обмена данными не требуется.

#### Сохранение данных

Рабочие параметры, измеренные непосредственно перед возникновением неисправности, сохраняются в насосе и затем могут считываться посредством IR-монитора и PDA/карманного компьютера и использоваться для диагностики.

#### Статистические функции

Гидравлическую рабочую точку конкретного насоса с помощью ИК-модуля можно представить в статистически обработанном виде (на гистограмме). Таким образом можно определить гидравлическую нагрузку на насос за определенный период эксплуатации.

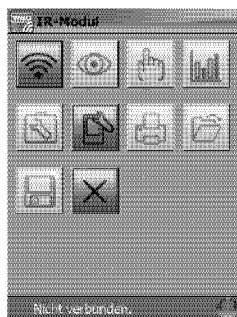
# Принадлежности

## Прибор управления и сервисного обслуживания

### Описание серии Wilo-IR-модуль

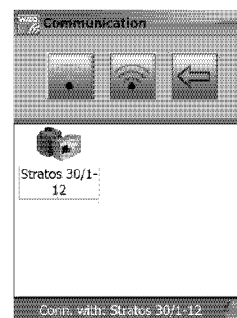
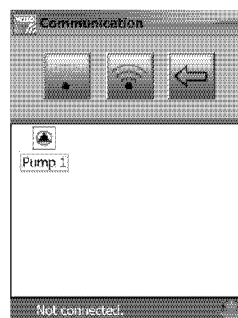
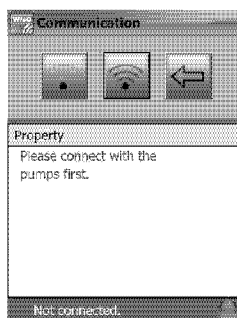
#### Главное меню

Главное меню IR-модуля открывает доступ к десяти функциональным меню.



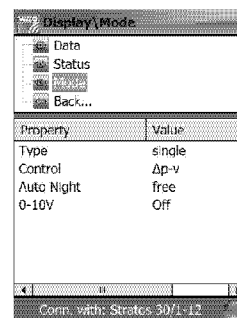
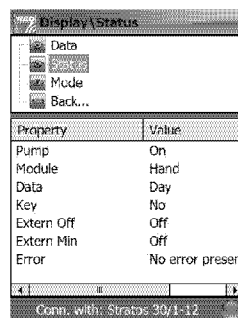
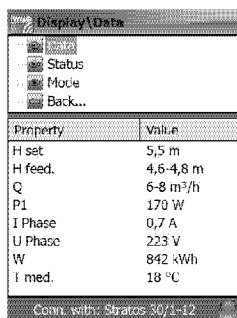
#### Функциональное меню 1: «Связь»

Это функциональное меню отвечает за автоматическое соединение IR-монитора с насосом. Через него можно выбрать любой из идентифицированных в этой группе насосов (например, распределитель).



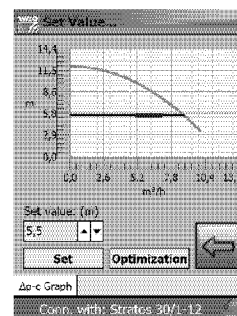
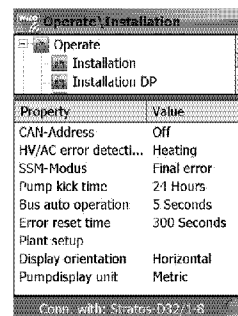
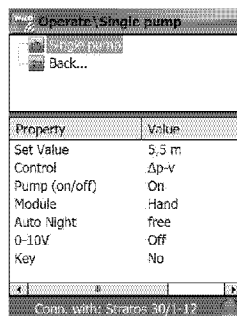
#### Функциональное меню 2: «Display/Operating data»

В этом функциональном меню отображаются гидравлические и электрические рабочие параметры. Можно также запросить сообщения о статусе работы и информацию о режиме насоса.



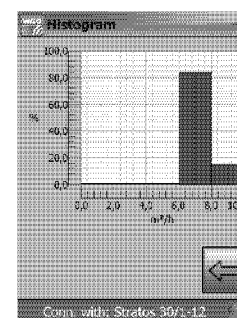
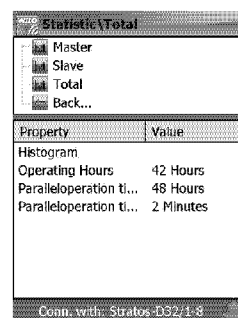
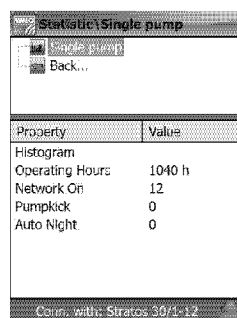
#### Функциональное меню 3: «Управление»

В этом функциональном меню отображаются рабочие параметры и информация о рабочем статусе. Одновременно возможно осуществить настройки способа регулирования и изменение заданного значения.



#### Функциональное меню 4: «Статистика»

В этом функциональном меню отображаются статистические данные, которые через это же меню можно отменить. Гистограмма отражает распределение объемного расхода по времени работы в процентах. Таким образом, видна гидравлическая нагрузка насоса.

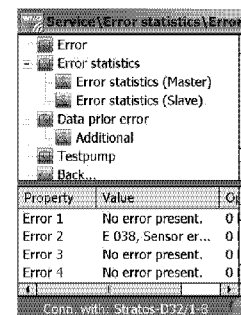
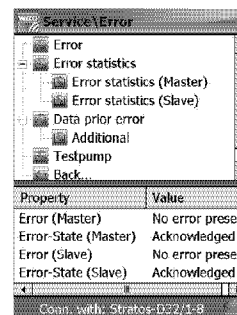
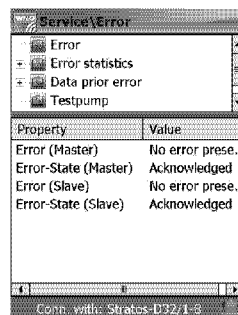




### Описание серии Wilo-IR-модуль

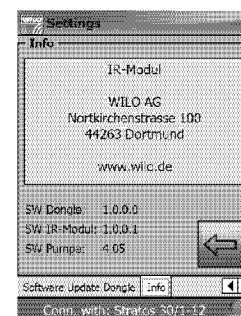
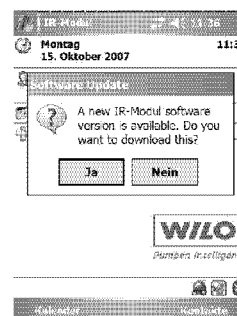
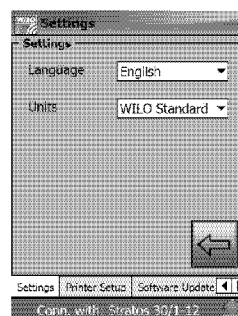
#### Функциональное меню 5: «Сервисное обслуживание»

Это функциональное меню позволяет произвести подробную диагностику ошибок на основании сохраненных рабочих параметров, действовавших до наступления последней ошибки. Регистратор неисправностей (принцип FIFO) насоса считывается, и насос может выполнить различные программы самодиагностики.



#### Функциональное меню 6: «Настройки»

Это функциональное меню позволяет выбрать соответствующий национальный язык, а также выбрать единицы SI или US для представления рабочих параметров. Можно также актуализировать версию программного обеспечения ИК-модуля.



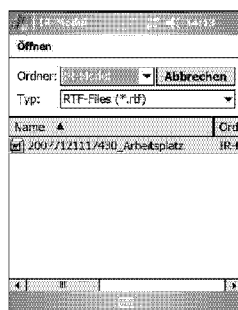
#### Функциональное меню 7: «Print»

Это функциональное меню позволяет распечатать блоки данных с насосов. Передача данных на мобильный принтер осуществляется через интерфейс Bluetooth. Принтер устанавливается отдельно.



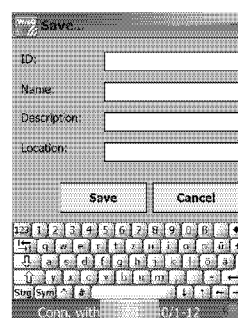
#### Функциональное меню 8: «Open»

Это функциональное меню открывает сохраненные блоки данных с насосов.



#### Функциональное меню 9: «Save»

Это функциональное меню позволяет сохранять блоки данных с насосов с указанием их идентификаторов. В названии файла автоматически записываются дата и время, поэтому при многократном сохранении одного и того же блока данных соблюдается хронологическая последовательность. Файлы сохраняются на КПК и могут быть переданы на ПК.



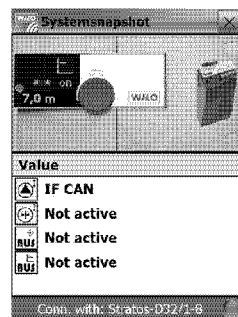
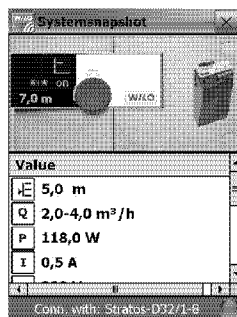
# Принадлежности

## Прибор управления и сервисного обслуживания

### Описание серии Wilo-IR-модуль

#### Функциональное меню 10: «Моментальный снимок»

Здесь имеется возможность представить важные данные насоса (начиная с исполнения CAN) или системы насосов в обобщенном виде.



### Описание серии Wilo-IR-USB модуль

#### Wilo-IR-USB модуль

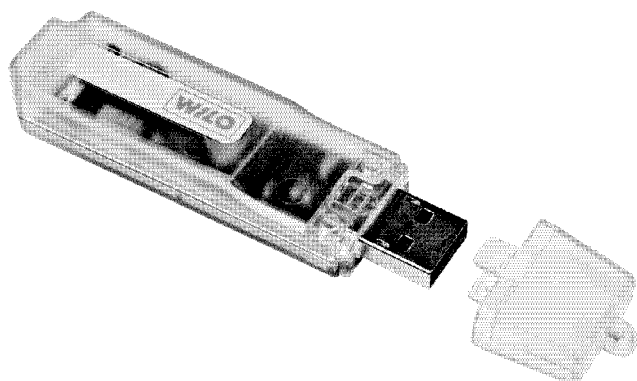


Рис.: IR-карта памяти Wilo прибор управления и сервисного обслуживания, позволяющий выполнять контроль насоса

#### Применение

IR-USB модуль Wilo позволяет превратить ПК в сервисный инструмент для насосов. Обмен данными между насосами Wilo и ПО Wilo Service Tool осуществляется без кабельного соединения, через USB-карту. Систему можно использовать на всех существующих электронно регулируемых насосах серий Wilo-... с инфракрасным интерфейсом.

- Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD,
- TOP-E/-ED,
- VeroLine-IP-E
- VeroTwin-DP-E
- CronoLine-IL-E
- CronoTwin-DL-E
- Stratos GIGA
- MVIE
- MHIE
- Helix-VE
- Helix EXCEL

Возможности IR-USB модуля Wilo в сочетании с установленным на компьютере программным обеспечением Wilo Service Tool:

- наглядное отображение информации с прямым быстрым доступом ко всем данным насоса и параметрам
- графическое отображение основных настроек насоса в одном окне

#### Функции и управление

IR-USB модуль подключается к USB-порту ПК / ноутбука подобно USB-накопителю данных. Для облегчения настройки на инфракрасном интерфейсе насоса можно использовать прилагаемый удлинитель кабеля USB. ИК-транспондер размещен на наружной торцевой поверхности карты напротив штекера USB, ИК-транспондер карты должен указывать на окошко инфракрасного интерфейса на насосе. Управление осуществляется через ПК на базе Windows с программным обеспечением WILO Service Tool

- сохранение всех данных насоса в целях документирования, обработки и архивирования с Excel
- печать зарегистрированных данных насоса в нужном формате из программы Excel
- возможность долговременной регистрации данных насоса в файле Excel для последующего составления и анализа временных характеристик

Возможности беспроводного обмена данными через инфракрасный интерфейс:

- настройка и контроль работы насосов, установленных в недоступных местах
- задание специальных настроек/способов регулирования в особых условиях
- защита от несанкционированного доступа к самому насосу

#### Технические характеристики

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
|                                    | Wilo-IR-карта памяти          |
| Дальность передачи и приема данных | Макс. 8 м                     |
| Электропитание                     | осуществляется через USB-порт |

#### Требования

Для эксплуатации ИК-карты памяти нужен обычный ПК / ноутбук на базе Windows, к которым предъявляются определенные требования:

#### Требования к ПК

|                      |                                            |
|----------------------|--------------------------------------------|
| Интерфейсы           | USB 1.1 (совместимо с USB 2.x / 3.x)       |
| Операционная система | Windows 2000, Windows XP, Vista, Windows 7 |
| Дисплей              | мин. XGA (1024 x 768 пикселей)             |

Актуальное микропрограммное обеспечение для IR-USB модуля вместе с управляющим программным обеспечением доступны для загрузки с сайта [www.wilo.de/zubehoer](http://www.wilo.de/zubehoer) ([www.wilo.com/accessories](http://www.wilo.com/accessories)).



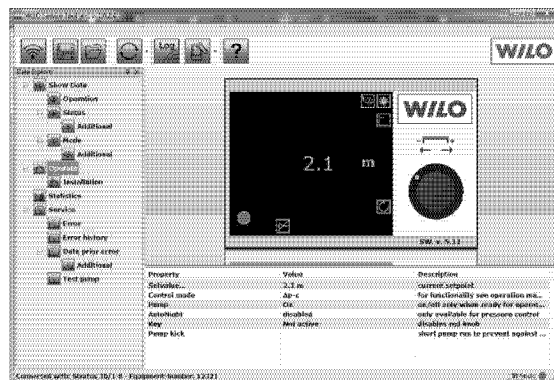
# Принадлежности

## Прибор управления и сервисного обслуживания

### Описание серии Wilo-IR-USB модуль

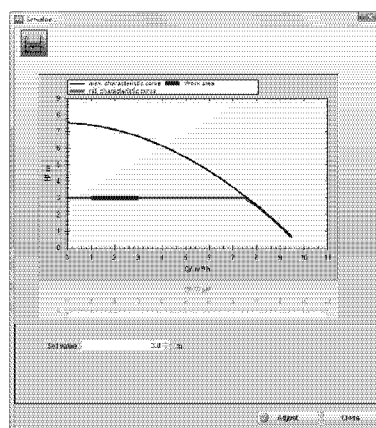
#### Создание соединения

Информационный обмен между IR-USB модулем и насосом (насосами) происходит без кабельного соединения, через инфракрасный интерфейс с частотой 33 кГц или 455 кГц. Медленная передача на частоте 33 кГц позволяет совмещать все имеющиеся электронно регулируемые насосы с инфракрасным интерфейсом. При создании соединения после выбора нужного насоса с ним устанавливается логическое соединение. Вплоть до разрыва соединения обмен данными осуществляется только с этим насосом, даже если в пределах досягаемости присутствуют и другие насосы.



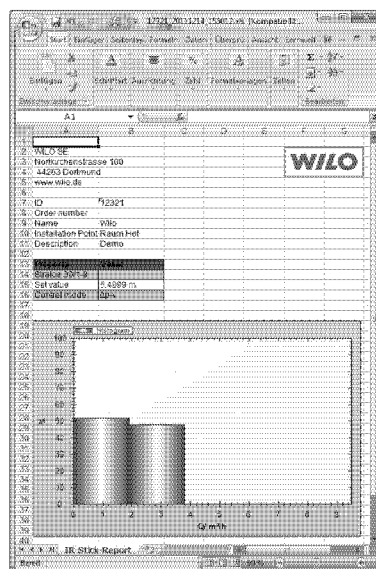
#### Поддержка при анализе ошибок

В случае возникновения неполадки насоса выполняется сохранение в нем всех действующих до этого рабочих параметров. Для проведения диагностики эти данные можно передать в ПК и проанализировать с помощью Wilo Service Tool.



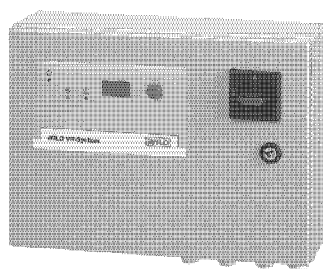
#### Статистические функции

Во многих насосах сохраняются статистические данные. ПО Wilo Service Tool позволяет выполнить считывание и графическую обработку этих данных. При этом пользователь получает ценную информацию о рабочих условиях и настройках, которую можно использовать в целях оптимизации работы насоса и коррекции настроек.



### Системы регулирования Wilo-Control

#### Серия: система Wilo-VR-HVAC

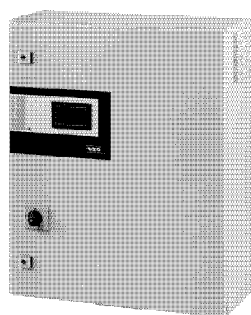


##### > Система регулирования для насосов с мокрым и сухим ротором

(для насосов с бесступенчатым электронным управлением или насосов со встроенным частотным преобразователем)

- Система Vario для бесступенчатого регулирования мощности насосов серий TOP-E/-ED, Stratos-D/-Z/-ZD, IP-E/DP-E, IL-E/DL-E, IL-E...BF
- Для способов регулирования  $\Delta p$ -с и  $\Delta p$ -v в системах отопления, кондиционирования и повышения давления
- Возможность подключения до 4 насосов
- Номинальная мощность до  $P_2 = 22$  кВт
- Диапазон изменения частоты вращения: от 100% до 40%
- Включ. устройство полной защиты мотора

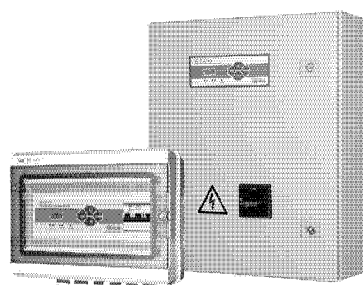
#### Серия: система Wilo-CC-HVAC



##### > Прибор управления для насосов с сухим и мокрым ротором:

- Удобная система контроля для циркуляционных насосов с трехфазным мотором.
- Для всех способов регулирования в системах отопления и кондиционирования воздуха
- Управление насосами до 6 штук (больше по запросу)
- Номинальная мощность до  $P_2 = 200$  кВт (выше по запросу)
- Диапазон изменения частоты вращения: от 100% до 40%
- Включ. устройство полной защиты мотора

#### Серия: система Wilo SK-712



##### > Система управления многонасосными установками в системах повышения давления, циркуляции и водоотведения

- Автоматический и ручной режим работы с отдельным управлением насосами
- Программно задаваемые параметры насосов, уровней, давлений и других параметров системы
- Отображение технологических параметров во время работы системы
- Сигнализация неисправности с отображением кода
- Подключение резервных насосов при выходе из строя работающих
- Циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа
- Подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности
- Аварийный ручной пуск насосов без электроники (тумблером внутри шкафа)

Системы регулирования Wilo-Control

Регулирование мощности насосов

Завышение мощности насоса, обусловленное нагрузкой

Циркуляционные насосы для систем центрального отопления и кондиционирования здания, а также гидравлическая трубопроводная система должны быть рассчитаны на максимальную нагрузку, зависящую от климатических условий. Однако, максимальная нагрузка имеет место лишь в течение нескольких дней периода отопления или, соответственно, охлаждения. Один из типичных графиков нагрузки системы отопления изображен на расположенном рядом рисунке. Регулирование нагрузки обеспечивается центральными и местными регуляторами, управляющими гидравлическим оборудованием системы, что в большинстве случаев приводит к уменьшению расхода при одновременном увеличении напора насосов. Такой режим работы насосов является неэкономичным, поскольку именно при малом расходе должно быть достаточно малого напора. Кроме того, в любом случае необходимо избегать шумового воздействия, обусловленного такой работой насосов.

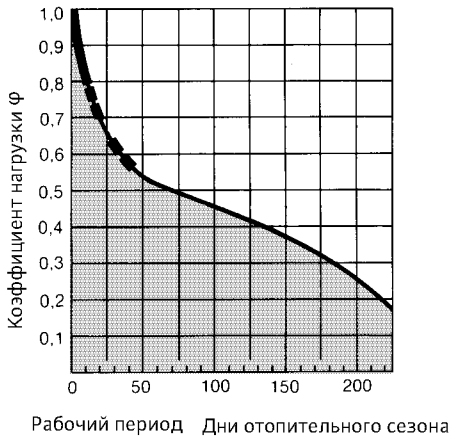


Рис.: Нагрузка отопительной системы за один отопительный сезон прилб. 5500 ч.

| Решение от Wilo: приведение мощности в соответствие с нагрузкой |                                                                                     |                                            |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способ управления/регулирования                                 | Серия/<br>тип насоса                                                                | Контролируемые и<br>регулируемые параметры | Системы управления и<br>регулирования                                                                      |
| Встроенное бесступенчатое регулирование перепада давления       | Stratos/Stratos-Z                                                                   | $\Delta p$                                 | Серийное оснащение                                                                                         |
|                                                                 | Stratos-PICO                                                                        |                                            |                                                                                                            |
|                                                                 | Yonos PICO                                                                          |                                            |                                                                                                            |
|                                                                 | Yonos MAXO                                                                          |                                            |                                                                                                            |
|                                                                 | Stratos GIGA                                                                        |                                            |                                                                                                            |
| Включение/выключение одинарных насосов по времени               | IP-E/IL-E                                                                           |                                            |                                                                                                            |
|                                                                 | TOP-Z                                                                               | T                                          | SK 601N                                                                                                    |
|                                                                 | Star-Z                                                                              | T                                          | S1R-h/SK 601N                                                                                              |
|                                                                 | Star-RS                                                                             | T                                          | SK 601N                                                                                                    |
|                                                                 | Stratos/Stratos-Z/<br>Stratos-D/Stratos-ZD                                          | $\Delta p, t$                              | IF-модуль Stratos                                                                                          |
| Управление одним сдвоенным насосом или двумя одинарными         | Stratos GIGA                                                                        | $\Delta p, t$                              | Серийное оснащение                                                                                         |
|                                                                 | TOP-E/-ED,                                                                          | $\Delta p, t$                              | IF-модуль                                                                                                  |
|                                                                 | IP-E/DP-E                                                                           | $\Delta p, t$                              | Серийное оснащение                                                                                         |
|                                                                 | IL-E/DL-E                                                                           | $\Delta p, t$                              | Серийное оснащение                                                                                         |
|                                                                 | Бесступенчатое регулирование мощности<br>одинарные насосы и многонасосные установки | C сухим и мокрым ротором                   | $\Delta p, \pm T, \Delta T, t, DDC$ (управление посредством автоматизированной системы управления зданием) |
| Защита мотора                                                   | Насосы с мокрым ротором                                                             | —                                          | CC, VR, SK-712/w                                                                                           |
| Автоматизированная система управления зданием                   | —                                                                                   | —                                          | SK 602N/SK 622N                                                                                            |
|                                                                 |                                                                                     | —                                          | Wilo-Control                                                                                               |

$\Delta p$  = перепад давления  
 $\pm T$  = температура в подающей/возвратной линии  
 $\Delta T$  = перепад температур  
 $t$  = время

### Системы регулирования Wilo-Control

#### Необходимость регулирования

В процессе постоянного усовершенствования оборудования зданий и повышения эффективности использования энергии были определены три основных фактора, приводящие к необходимости регулирования насосов, используемых в системах отопления.

#### 1. Оптимизация работы

Обеспечение тепловой энергией в соответствии с потребностями, прежде всего, для оптимизации гидравлических характеристик системы и снижения потерь.

#### 2. Экономичность

Уменьшение расхода электроэнергии и сокращение эксплуатационных затрат, прежде всего, в периоды частичной или малой нагрузки (более 80% рабочего времени).

#### 3. Комфорт

Исключение шума в оборудовании, в особенности, в трубах и термостатических вентилях.

Особое значение для уменьшения выбросов CO<sub>2</sub> в окружающую среду имеет экономия электроэнергии. Известно, что производство электроэнергии с использованием минерального сырья в качестве топлива приводит к значительным выбросам CO<sub>2</sub>. В Германии при расчетах принимается, что при производстве одного кВтч электроэнергии в атмосферу выбрасывается около 0,56 кг CO<sub>2</sub>.

Решающим фактором, определяющим необходимость учета потребляемой мощности насосов, является высокая доля потребления ими электроэнергии в общем балансе энергопотребления здания.

Причинами этого являются многочасовая работа насосов и завышение потребной мощности насосов. Нередко потребная мощность насосов завышается в 2–5 раз.

| Одноквартирный дом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Многоквартирный                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 10 – 15% от общего потребления электроэнергии приходится на насосы, т. к.:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 – 8% от общего потребления электроэнергии приходится на насосы |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– используется от двух до четырех насосов (отопление/циркуляция горячей воды/заполнение резервуаров и прочее) в режиме работы насоса от 1500 ч до 5000 ч в год (в зависимости от области применения), т. е. в среднем три насоса, которые потребляют:</li> <li>– 3 x 65 Вт x прил. 3500 ч в год = прил. 700 кВтч в год;</li> <li>– при этом среднестатистический общий расход электроэнергии в одноквартирном доме составляет примерно от 5000 до 8000 кВтч в год</li> </ul> |                                                                  |

#### Регулирование мощности насосов за счет изменения частоты вращения

Из многих способов, которые применялись ранее для регулирования мощности отопительных насосов в зависимости от нагрузки, а именно различные механические и гидравлические способы (подключение байпасов, дросселей и т. д.), наиболее эффективным является метод изменения частоты вращения. Высокая эффективность его применения обусловлена тем, что такие рабочие характеристики, как подача, перепад давления и мощность непосредственно зависят от частоты вращения следующим образом:

$$n_1/n_2 = Q_1/Q_2 \quad (n_1/n_2)^2 = H_1/H_2 \quad (n_1/n_2)^3 = P_1/P_2$$

Так, при увеличении частоты вращения в два раза подача удваивается, напор возрастает в четыре раза, а мощность привода при этом должна увеличиться в 7–8 раз.

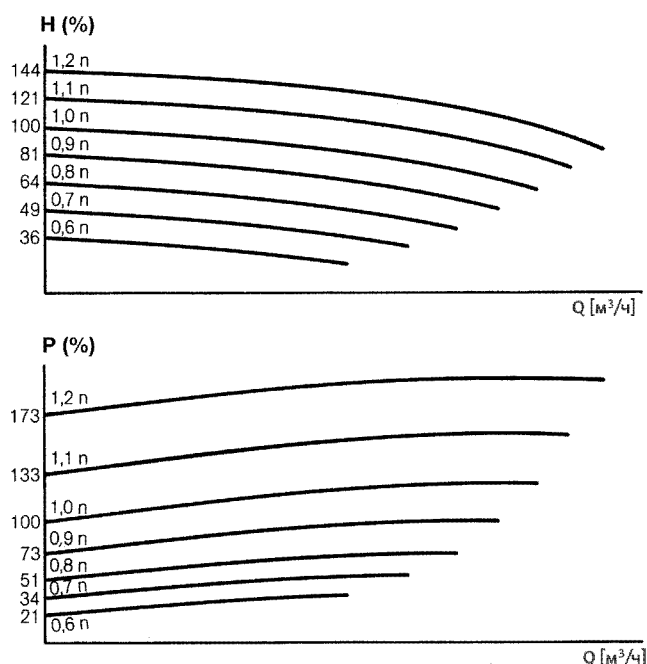


Рис.: Рабочие характеристики насоса, работающего с разной частотой вращения

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-VR, CC и SK-712

### Мощностные характеристики

|                                                           | Система регулирования Wilo...                                                                                                               |                                                   |                                                               |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | VR-HVAC                                                                                                                                     | CC-HVAC                                           | SK-712/w                                                      | SK-712/d-sd-ss                                                                                               |
| <b>Применение</b>                                         |                                                                                                                                             |                                                   |                                                               |                                                                                                              |
| Исполнение насоса                                         | Насосы с мокрым / сухим ротором                                                                                                             | Насосы с мокрым / сухим ротором                   | Насосы с мокрым / сухим ротором                               | Насосы с мокрым / сухим ротором                                                                              |
| Тип насоса                                                | Стандартные насосы / насосы с электронным управлением                                                                                       | Стандартные насосы                                | Стандартные насосы                                            | Стандартные насосы                                                                                           |
| Число насосов                                             | 1–4                                                                                                                                         | 1–6                                               | 1–6                                                           | 1–6                                                                                                          |
| <b>Технические данные</b>                                 |                                                                                                                                             |                                                   |                                                               |                                                                                                              |
| Прибор управления, полностью готовый к подключению        | •                                                                                                                                           | •                                                 | •                                                             | •                                                                                                            |
| Модульное исполнение                                      | •                                                                                                                                           | •                                                 | •                                                             | •                                                                                                            |
| Диапазон номинальных мощностей $P_2$                      | 0,37–22,0 кВт                                                                                                                               | 1,1–200 кВт                                       | от 0,37 кВт                                                   | от 0,37 кВт                                                                                                  |
| Вид пуска                                                 | Плавный аналоговый                                                                                                                          | Прямой/аналоговый                                 | w – с преобразователями частоты (ПЧ) на каждый насос          | d – прямой пуск<br>sd – пуск «звезда-треугольник»<br>ss – с устройством плавного пуска (УПП) на каждый насос |
| Электроподключение в стандартном исполнении:              | 1 ~ 230 В, 50 Гц<br>3 ~ 400 В, 50 Гц                                                                                                        | 3 ~ 400 В, 50 Гц                                  | 1 ~ 230 В, 50 Гц (w)<br>3 ~ 400 В, 50 Гц (v,w)                | ~ 3x380 В, 50 Гц                                                                                             |
| Класс защиты                                              | IP 54                                                                                                                                       | IP 54                                             | IP 54                                                         | IP 65                                                                                                        |
| Допустимый диапазон температуры окружающей среды          | от 0 °C до +40 °C                                                                                                                           | от 0 °C до +40 °C                                 | от 0 °C до +40 °C                                             | от 0 °C до +40 °C                                                                                            |
| Диапазон частоты вращения                                 | Мин. частота вращения – на типовой табличке мотора, макс 100%<br>Плавный аналоговый пуск, предварительная установка, 2–10 В, 3–10 В, 4–10 В | От 40% до 100% от номинальной скорости двигателя. | Мин. частота вращения – на типовой табличке мотора, макс 100% | От 40% до 100% от номинальной скорости двигателя.                                                            |
| <b>Способы регулирования (описание см. на след. стр.)</b> |                                                                                                                                             |                                                   |                                                               |                                                                                                              |
| $\Delta p$ -с                                             | •                                                                                                                                           | •                                                 | •                                                             | •                                                                                                            |
| $\Delta p$ -с ( $T_A$ )                                   | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $\Delta p$ -q (м³/ч)                                      | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $\Delta p$ -v                                             | •                                                                                                                                           | •                                                 | o                                                             | –                                                                                                            |
| $T_A$ (внешняя температура), контроллер                   | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $T$ -abs (температура процесса), контроллер               | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $T_{VL}$ (темп. в прямом трубопроводе), контроллер        | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $T_{RL}$ (темп. в обратном трубопроводе), контроллер      | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $\Delta T$ -с                                             | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| $\Delta T$ -v                                             | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| Задание частоты вращения (DDC)                            | –                                                                                                                                           | •                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |
| Q-с                                                       | –                                                                                                                                           | o                                                 | –                                                             | –                                                                                                            |

• = доступно, – = не доступно, o = по заказу



### Мощностные характеристики

|                                                                      | Система регулирования Wilo...   |                                                             |                     |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | VR-HVAC                         | CC-HVAC                                                     | SK-712/w            | SK-712/d-sd-ss                                                                                                                                                      |
| <b>Функции управления и сигнализации</b>                             |                                 |                                                             |                     |                                                                                                                                                                     |
| Дистанционное переключение частоты вращения (через управляющий вход) | —                               | 0/4–20 mA (стандарт)<br>0/2–10 V (по запросу)               | o                   | o                                                                                                                                                                   |
| Дистанционное изменение заданного значения                           | —                               | 0/4–20 mA (стандарт)<br>0/2–10 V (по запросу)               | o                   | o                                                                                                                                                                   |
| Индикаторы о работе и неисправности                                  | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Управляющий вход «Изменение заданного значения»                      | —                               | •                                                           | o                   | o                                                                                                                                                                   |
| Управляющий вход «Выкл. по приоритету»                               | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Обобщенная сигнализация о работе (SBM)                               | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Обобщенная сигнализация неисправности (SSM)                          | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Переключение при неисправности с работы от ЧП на питание от сети     | —                               | •                                                           | o                   | —                                                                                                                                                                   |
| Переключение при неисправности с основного насоса на резервный       | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Индикация состояния насосов и частотного преобразователя             | —                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| <b>Особенности оснащения</b>                                         |                                 |                                                             |                     |                                                                                                                                                                     |
| Защита мотора                                                        | Встроена в насос                | WSK / TS (PTC)/ TSA                                         | PTC/WSK;            | от неправильного чередования фаз;<br>от выпадения / несимметрии фаз;<br>от сухого хода по нагрузке двигателя;<br>PTC/WSK;<br>от протечек – по датчику влажности DI; |
| Графический дисплей                                                  | Меню/символьное меню            | Меню навигации/<br>текстовый дисплей/<br>Символьный дисплей | Трехпозиционный     | Трехпозиционный                                                                                                                                                     |
| Удобное для пользователя текстовое меню на разных языках             | —                               | •                                                           | —                   | —                                                                                                                                                                   |
| Уровни ручного управления                                            | Ручное /0 /автомат.             | Ручное /0 /автомат.                                         | Ручное /0 /автомат. | Ручное /0 /автомат.                                                                                                                                                 |
| Регистрация неисправностей                                           | 9 сообщений                     | 35 сообщений                                                | —                   | —                                                                                                                                                                   |
| Переключение при неисправности                                       | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Кратковременный запуск насосов                                       | •                               | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Оптимизация по количеству часов работы/попеременная смена насосов    | Смена насосов только по времени | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| Распределение нагрузки между насосами                                | до 4 насосов                    | до 6 насосов                                                | до 6 насосов        | до 6 насосов                                                                                                                                                        |
| RS 485                                                               | Подготавливается                | •                                                           | •                   | •                                                                                                                                                                   |
| ПИД-регулятор                                                        | •                               | •                                                           | ПИ-регулятор        | —                                                                                                                                                                   |
| Встроенные часы с переключением на летнее/зимнее время               | —                               | •                                                           | —                   | —                                                                                                                                                                   |

• = доступно, — = не доступно, o = по заказу

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-VR, CC и SK-712

### Мощностные характеристики

|                                                                                                                    | Система регулирования Wilo... |                                                          |          |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|----------------|
|                                                                                                                    | VR-HVAC                       | CC-HVAC                                                  | SK-712/w | SK-712/d-sd-ss |
| <b>Особенности оснащения (продолжение)</b>                                                                         |                               |                                                          |          |                |
| Встроенный счетчик раздельного/общего учета времени работы                                                         | •                             | •                                                        | •        | •              |
| Сервисный переключатель «Сеть – Неисправность – Работа» для проведения сервисных работ/Тумблер аварийного пуска    | •                             | •                                                        | •        | •              |
| Переключение в ночное время на мин. частоту вращения или второй регулируемый уровень с помощью встроенного таймера | —                             | •                                                        | —        | —              |
| Дистанционное квитирование обобщенной сигнализации неисправности                                                   | —                             | o                                                        | —        | —              |
| Функция контроля состояния насосов                                                                                 | —                             | •                                                        | •        | •              |
| Таймер                                                                                                             | —                             | •                                                        | —        | —              |
| Переключение на второй уровень уставки                                                                             | —                             | •<br>(макс. 3)                                           | o        | o              |
| Раздельная сигнализация о работе и неисправности насосов и частотного преобразователя                              | •<br>(с опциональной платой)  | o                                                        | o        | o              |
| Переключение ручного/автоматического режима работы внешним переключателем                                          | —                             | o                                                        | •        | •              |
| Возможность подключения сервисного переключателя (беспотенциальный контакт)                                        | —                             | o                                                        | o        | o              |
| <b>Принадлежности</b>                                                                                              |                               |                                                          |          |                |
| Датчик перепада давления DDG                                                                                       | •                             | •                                                        | •        | •              |
| Температурные платы, КТУ/PT100                                                                                     | —                             | —                                                        | —        | —              |
| Датчик температуры, TSG                                                                                            | —                             | —                                                        | —        | —              |
| Датчик температуры наруж. воздуха, КТУ                                                                             | —                             | —                                                        | —        | —              |
| Датчик температуры наруж. воздуха, PT 100                                                                          | —                             | o                                                        | —        | —              |
| Реле отключения по сигналу с термодатчиков                                                                         | —                             | o<br>(должны быть приняты во внимание при выборе насоса) | —        | —              |
| Плата управления                                                                                                   | —                             | —                                                        | —        | —              |
| Информационная плата                                                                                               | •<br>(с опциональной платой)  | •                                                        | —        | —              |
| Плата DDC                                                                                                          | —                             | —                                                        | —        | —              |
| Расходомер (предоставляется заказчиком)                                                                            | —                             | —                                                        | —        | —              |

• = доступно, — = не доступно, o = по заказу

### Способы регулирования

#### Поддержание постоянного перепада давления ( $\Delta p$ -с)

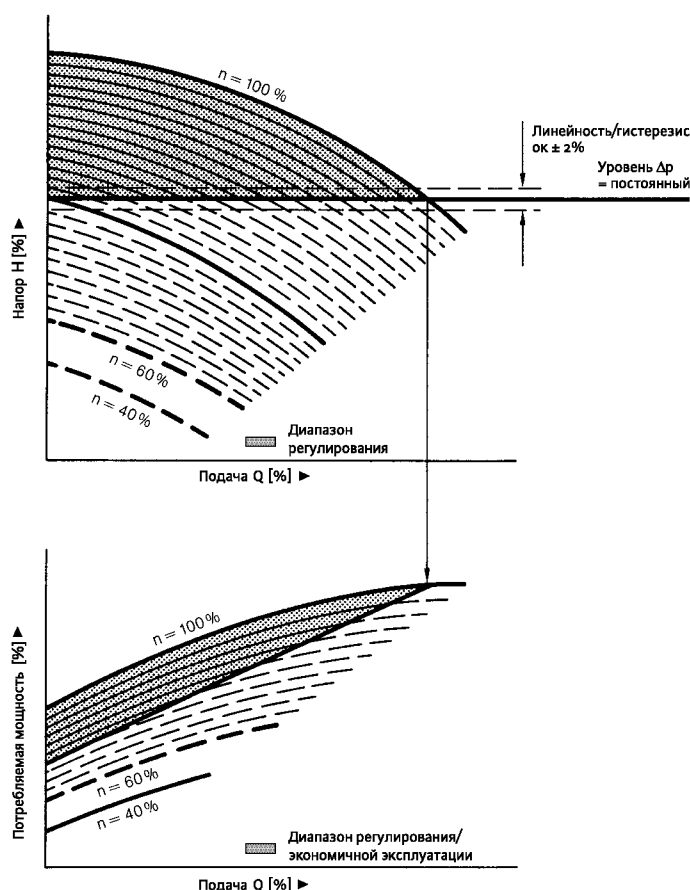


Рис.: Рабочие характеристики при бесступенчатом регулировании с постоянным перепадом давления ( $\Delta p$ -с)

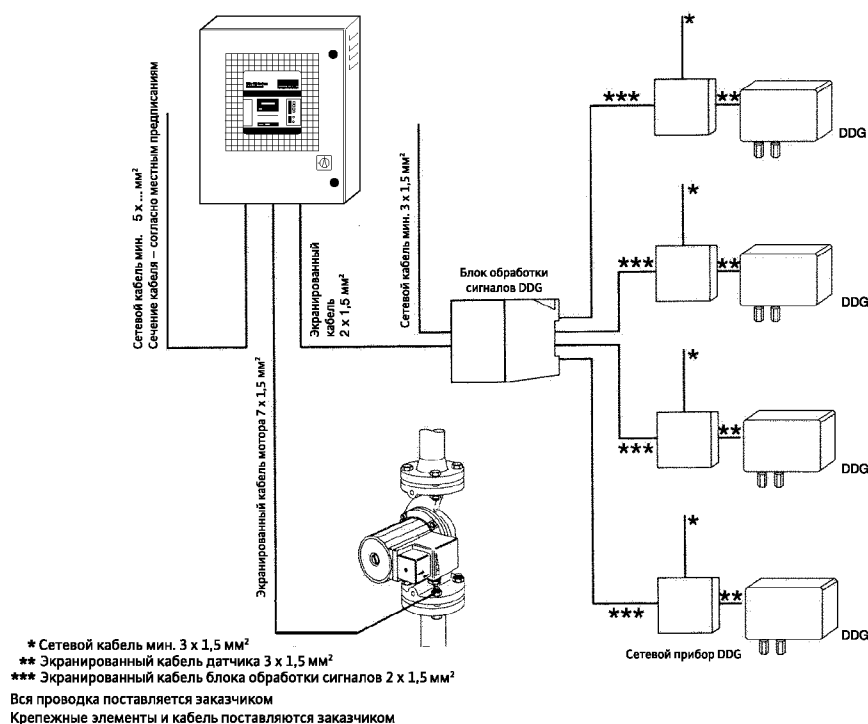
Заданное в приборе значение перепада давления поддерживается постоянным во всем диапазоне изменения подачи. Это означает, что при уменьшении подачи ( $Q$ ) за счет дросселирования в гидравлических регулирующих устройствах мощность насоса приводится в соответствие с фактическими потребностями системы благодаря снижению частоты вращения мотора. Одновременно с изменением частоты вращения потребляемая мощность снижается до макс. 50% номинальной мощности. Условием применения данного способа регулирования является переменный расход системы. Работу в пиковом режиме при эксплуатации, например, сдвоенного насоса, система регулирования обеспечивает автоматически в зависимости от нагрузки. Когда основной регулируемый насос не справляется с нагрузкой, то подключается второй насос, предназначенный для работы при пиковых нагрузках. При этом мощность регулируемого насоса снижается по мере приведения перепада давления к заданному значению.

#### > Необходимые принадлежности:

– датчик перепада давления DDG

### Способы регулирования

#### Регулирование по «узкому месту»



В общем случае в системах отопления рекомендуется поддерживать постоянный перепад давления. В качестве альтернативного варианта предлагается установить датчик в отопительной системе в качестве **дистанционного датчика сигналов** в так называемом «узком месте» (расширение области регулирования). **Работа с дистанционным датчиком сигналов позволяет существенно снизить частоту вращения и, соответственно, потребляемую насосами мощность.** Предполагается, что условия в выбранном «узком месте» системы являются определяющими для всех остальных участков системы. Т. к. «узкое место» может возникать на разных участках системы, можно оптимизировать процесс регулирования путем применения дополнительных блоков обработки сигналов DDG фирмы Wilo. Допускается использование от 2 до 4 датчиков. Получая сигналы от датчиков, блок обработки сигналов анализирует их, выбирая минимальное значение разницы заданного/текущего значения, по которому регулируется работа насоса.

#### > Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG
- сетевой прибор DDG (для каждого датчика)
- блок обработки сигналов DDG (2... 4 DDG)

Рис.: Принципиальная схема обработки сигналов

### Способы регулирования

#### Регулирование с переменным перепадом давления ( $\Delta p-v$ )

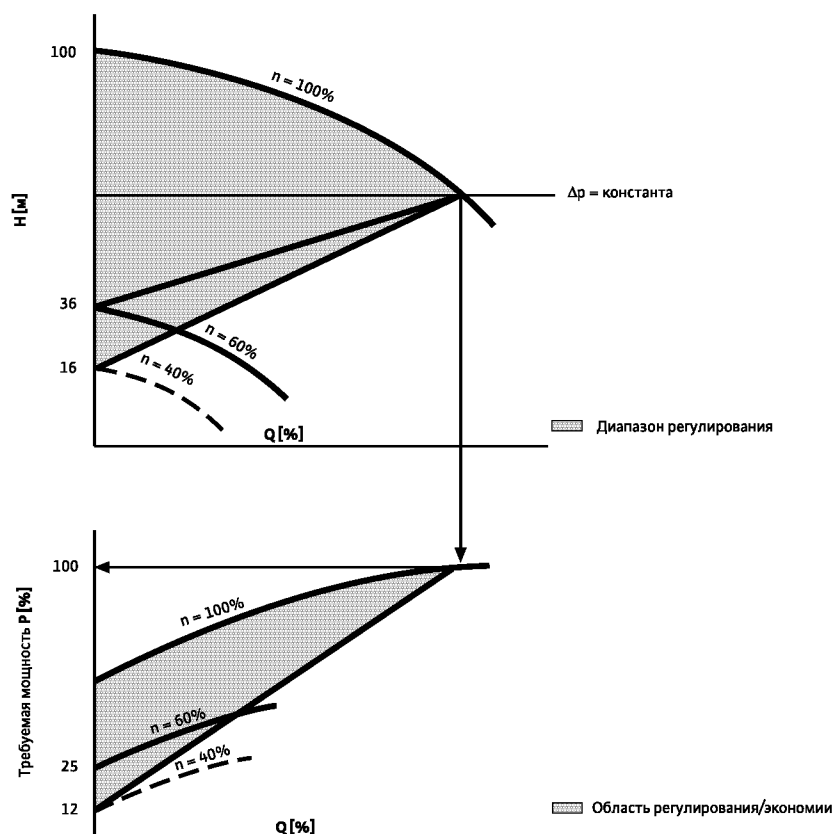


Рис.: Рабочие характеристики при бесступенчатом регулировании с переменным перепадом давления ( $\Delta p-v$ )

При модернизации оборудования не всегда возможно использование регулирования по «узкому месту». Если строительство было закончено несколько лет назад, то могут возникнуть проблемы с появлением шумов в термостатических вентилях. «Узкое место» может быть не установлено, или к нему не удастся проложить сигнальный кабель.

В таких случаях расширение диапазона регулирования возможно благодаря применению регулирования  $\Delta p-v$  (рекомендуется для однонасосных систем).

Электронный блок системы регулирования путем постоянного сравнения заданного значения с фактическим значением перепада давления приводит заданное значение перепада давления в соответствие с предварительно заданным значением переменного перепада давления.

В совместном режиме работы насосов после подключения первого пикового насоса перепад давления будет поддерживаться на постоянном заданном уровне.

#### > Необходимые принадлежности:

– датчик перепада давления DDG

### Способы регулирования

#### Регулирование перепада давления в зависимости от подачи ( $\Delta p-q$ )

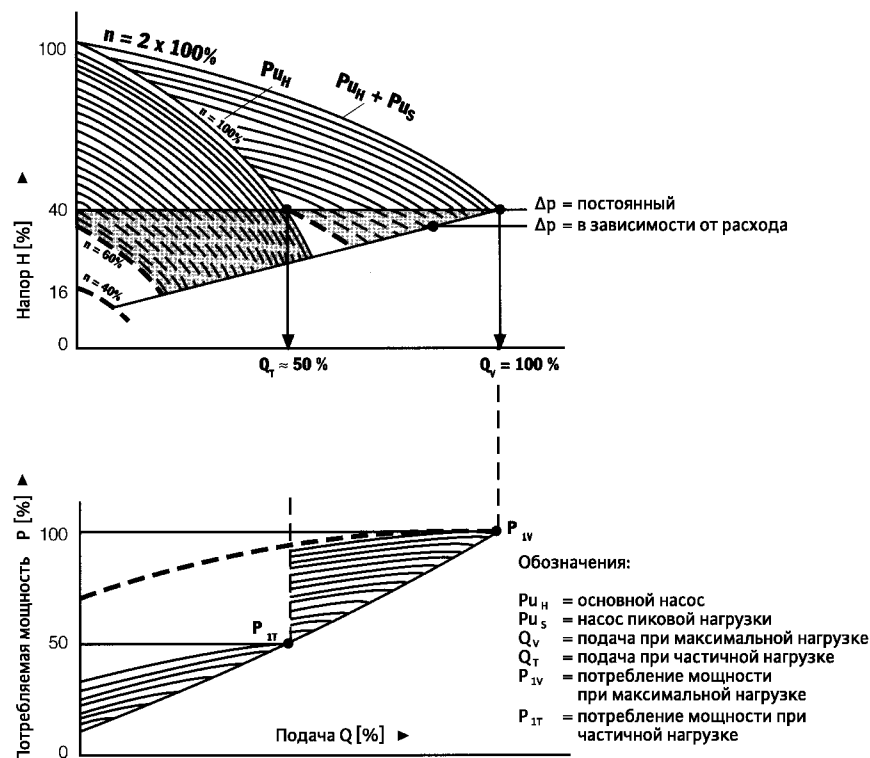


Рис.: Рабочие характеристики многонасосной системы при бесступенчатом регулировании перепада давления в зависимости от подачи ( $\Delta p-q$ )

Чтобы избежать затрат, связанных с регулированием по «узкому месту» (дорогостоящая и трудоемкая прокладка кабеля, усилитель и т. д.), значение перепада давления задается сигналом, пропорциональным подаче. При этом, в многонасосных системах область регулирования расширяется независимо от работы центрального измерительного пункта (датчик перепада давления на насосе).

Одновременно с датчиком перепада давления, размещаемым в отопительной системе, заказчиком на входе в систему должен быть установлен расходомер (0/4 – 20 мА).

Использование такого метода регулирования рекомендуется в оборудовании с неизвестным «узким местом» или неизвестными гидравлическими характеристиками системы, или там, где невозможно провести сигнальные кабели, но при этом имеется расходомер.

#### > Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG
- расходомер (предоставляется заказчиком)

### Способы регулирования

#### Регулирование перепада давления в зависимости от температуры ( $\Delta p-T$ )

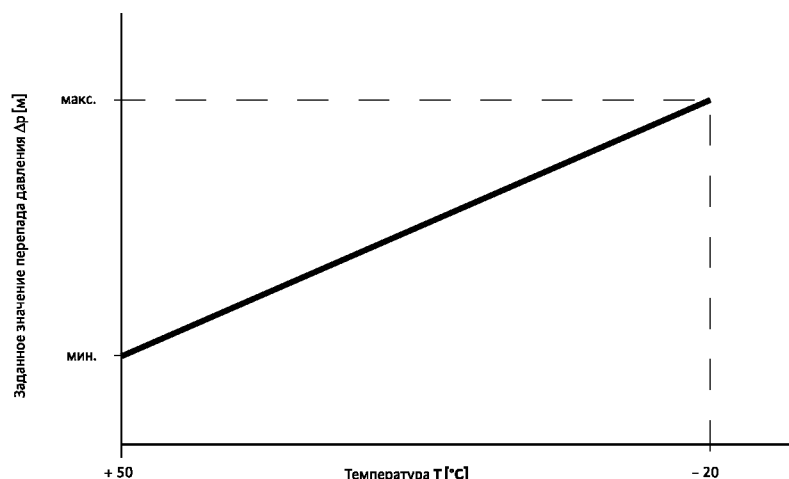


Рис.: Изменение заданного значения перепада давления в зависимости от температуры

Для дальнейшей оптимизации работы системы перепад давления может изменяться в зависимости от некоторого задающего параметра (например, от температуры наружного воздуха). При повышении температуры наружного воздуха перепад давления, а с ним и мощность насоса снижается, а при снижении температуры наружного воздуха – увеличивается.

##### > Необходимые принадлежности:

- датчик перепада давления DDG
- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры во время процесса или температуры окружающей среды PT 100 или KTY

#### Регулирование в зависимости от перепада температур ( $\Delta T$ )

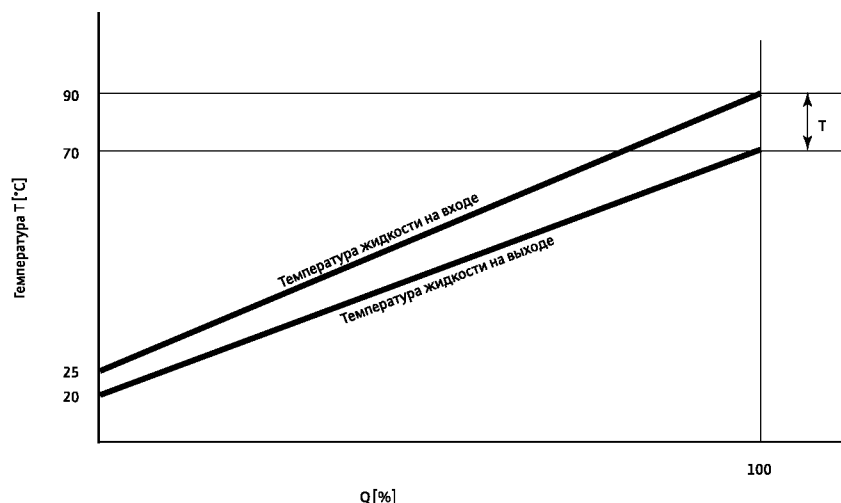


Рис.: Изменение подачи в зависимости от перепада температур

В системах отопления/кондиционирования при колебаниях температуры окружающей среды изменяется потребление тепла/или холода. При этом во многих случаях используется оборудование без управляющих приборов, и регулирование подачи невозможно (однотрубное или одноконтурное отопление и т. д.). Кроме того, использование дросселей и байпасов неэкономично. При этом также неоправданно высокое потребление электроэнергии насосами в переходные периоды. Регулирование по перепаду температур  $\Delta T$  дает возможность поддерживать разницу температур на входе и выходе установок вне зависимости от изменений подачи и теплоснабжения. Тепловой поток изменяется с изменением расхода воды, при этом количество передаваемого тепла/холода регулируется вне зависимости от температуры на входе и выходе оборудования. Регулирование по перепаду температур можно использовать только для единичных потребителей или в системах с известной постоянной времени регулирования.

##### > Необходимые принадлежности:

- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры TSG или PT 100 (предоставляется заказчиком)

### Способы регулирования

#### Управление по температуре ( $\pm T$ )

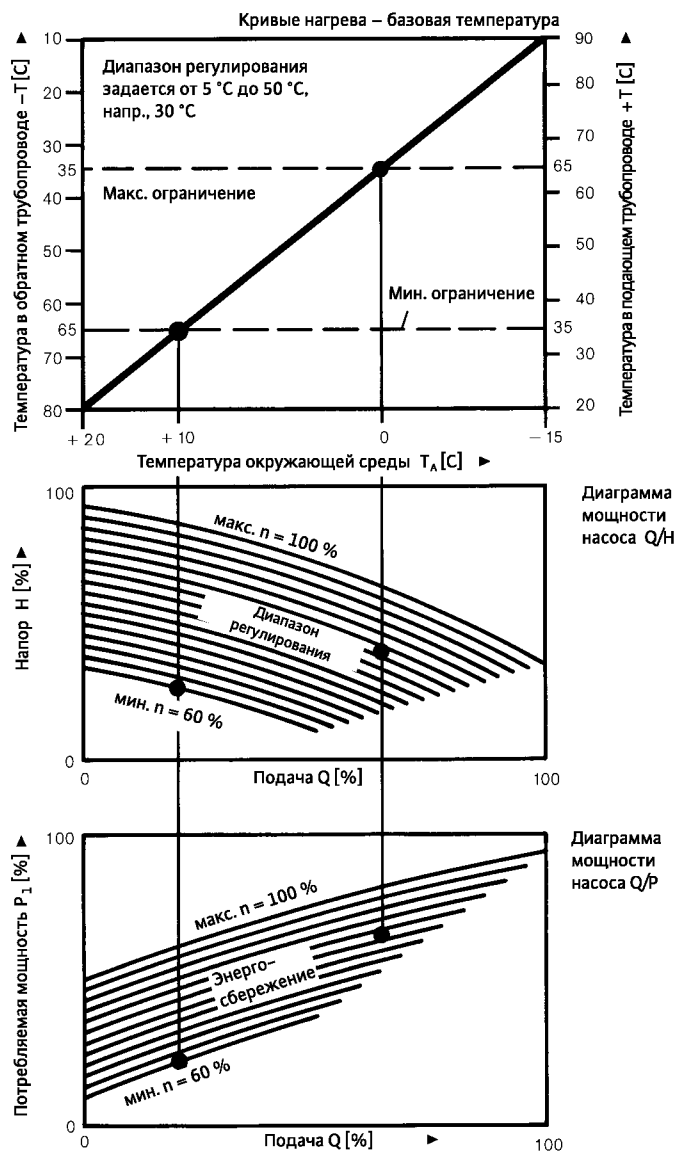


Рис.: Структурная схема бесступенчатого управления по температуре

При управлении насосом в зависимости от температуры управляющий сигнал ( $\pm T$ ) изменяет мощность насоса, при этом обратная связь и сравнение заданных/текущих значений параметров, которые влияли бы на процесс регулирования, не используется.

В соответствии с эмпирически найденной зависимостью и измеренными температурами на входе/выходе задается определенная постоянная частота вращения насоса.

При снижении температуры на входе ( $+T$ ) или повышении температуры на выходе ( $-T$ ) автоматически снижается частота вращения и, как следствие, уменьшается мощность, потребляемая насосом.

**Управление по температуре  $\pm T$  применимо только для одного работающего насоса. Подключение дополнительных насосов для данного способа регулирования невозможно.**

#### > Необходимые принадлежности:

- температурная плата KTU 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры TSG или PT 100 (предоставляется заказчиком)



### Способы регулирования

#### Регулирование с переменным перепадом температур ( $\Delta T-v$ )

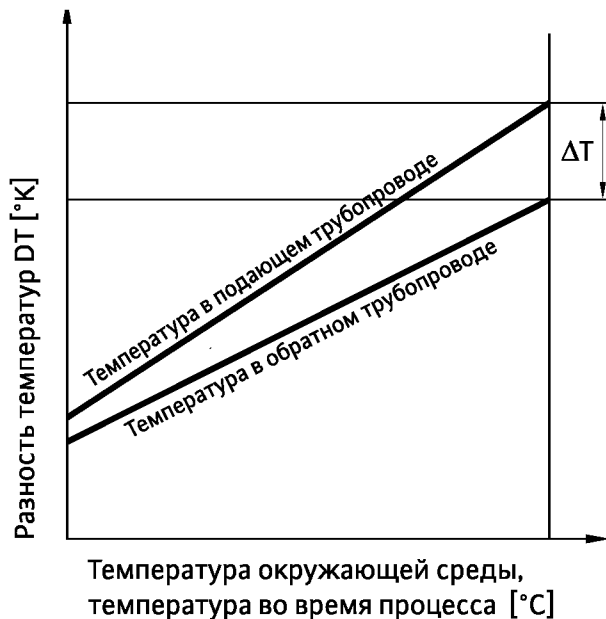


Рис.:График перепада температур в зависимости от температуры во время процесса или температуры окружающей среды

Способ регулирования  $\Delta T-v$  особенно подходит для регулирования мощности насосов в одноконтурных системах отопления, централизованных системах отопления, системах, использующих теплоту сгорания топлива, а также в холодильных установках. При регулировании  $\Delta T-v$  разность температур постоянно изменяется, например, в зависимости от температуры окружающей среды. В результате чего для покрытия необходимой теплопотребности перекачивается только необходимое количество воды. Это позволяет значительно сократить потребление электроэнергии. Кроме этого, можно значительно снизить температуру в обратном трубопроводе. За счет высокой разницы температур улучшается КПД котлов и теплообменников, при этом может быть также достигнуто ограничение температуры жидкости в обратном трубопроводе, как это, например, требуется в большинстве сетей централизованного теплоснабжения.

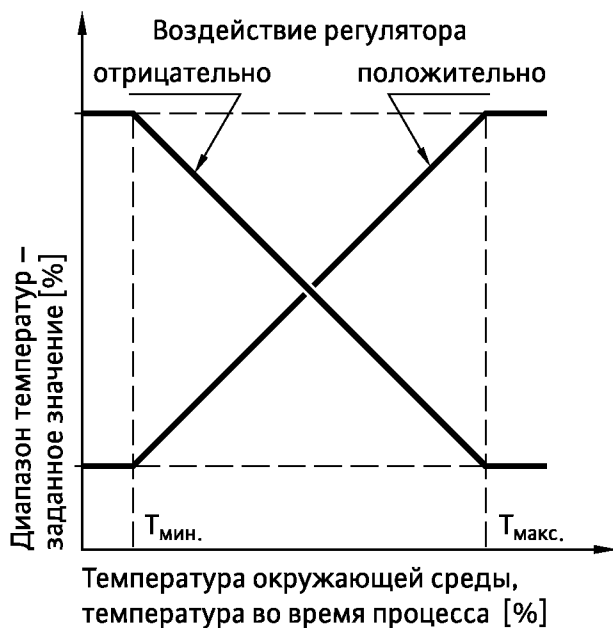


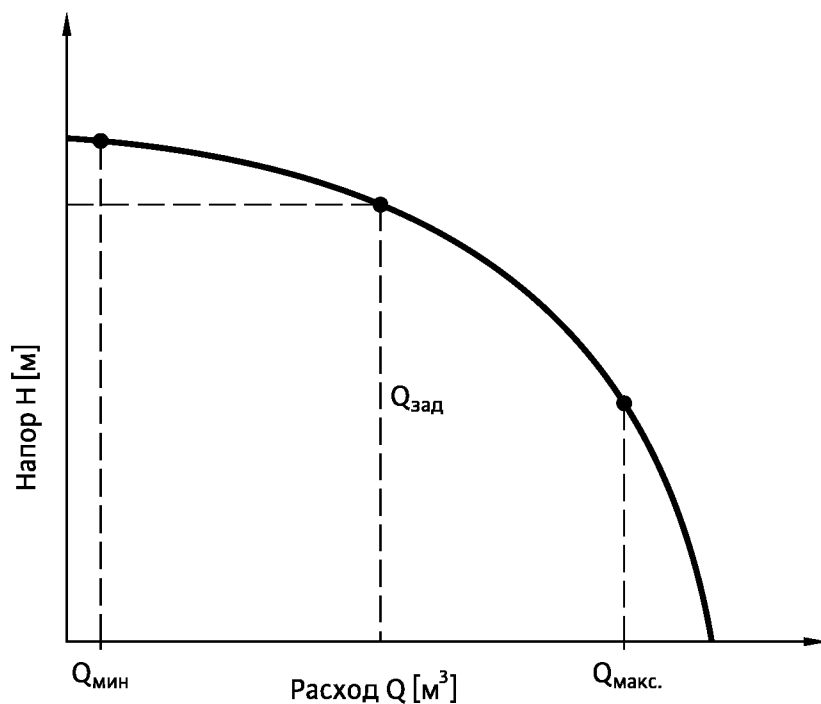
Рис.:Воздействие перепада температур

#### > Необходимые принадлежности:

- температурная плата KTY 10 или
- температурная плата PT 100
- датчик температуры TSG или PT 100 (предоставляется заказчиком)
- датчик температуры во время процесса или
- окружающей среды PT 100 или KTY

### Способы регулирования

#### Регулирование с постоянным расходом Q-с



Расход, задаваемый в системе регулирования, поддерживается постоянным. При уменьшении расхода  $Q$  частота вращения мотора насоса увеличивается до тех пор, пока снова не будет достигнуто заданное значение. С ростом расхода частота вращения мотора насоса снижается ровно настолько, чтобы вновь было достигнуто требуемое значение.

Рис.: Принцип регулирования с поддержанием постоянного расхода

Способ регулирования Q-с имеет смысл использовать в тех случаях, когда требуется обеспечить постоянное заданное значение подачи. Примерами применения данного способа регулирования являются системы охлаждения и оборотного водоснабжения, испытательные стенды, а также установки добычи воды, водоподготовки и отвода стоков. При этом расход может регулироваться от 2 до 2000 м³/ч.

#### > Примеры применения регулирования расхода:

- смешивание химически различных артезианских вод в напорных баках для достижения постоянного качества воды;
- подача холодной и охлаждающей воды в зависимости от системы оборотного водоснабжения или числа потребителей;
- смешивание различных видов стоков (на коммунальных и промышленных предприятиях) для достижения определенного состава стоков, пригодных для дальнейшей обработки на очистных сооружениях;
- дозирование химикалий в химической промышленности и технике по защите окружающей среды;
- орошение агрокультур.

#### > Необходимые принадлежности:

- расходомер, предоставляется заказчиком (сигнал 0/2 – 10 В или 0/4 – 20 мА, подключение к входу «Датчик 1»)
- устройство контроля предельного значения (используется заказчиком и предназначено для защиты системы)

#### Поддержание постоянного давления

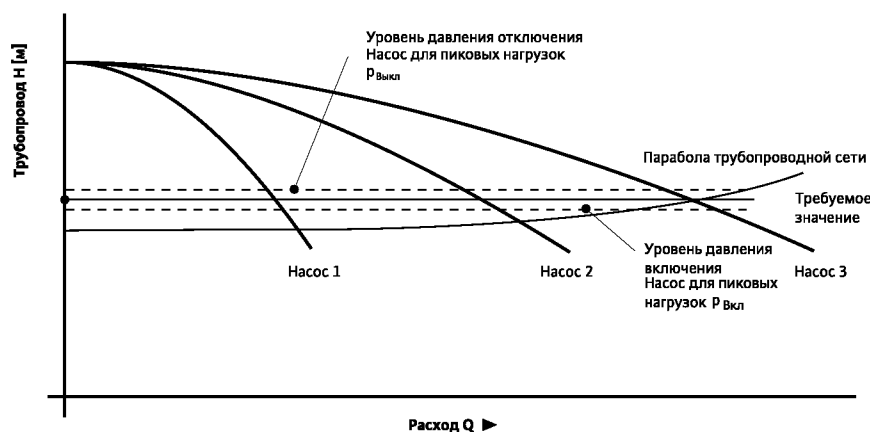


Рис.: Регулирование с поддержанием постоянного давления (p-с) на примере 3-насосной установки

Для открытых трубопроводных систем, например, систем водоснабжения и повышения давления используется регулирование с поддержанием постоянного значения давления (p-с). Мощность насоса при этом меняется в зависимости от водопотребления (зависит от давления) и приводится в соответствие с определенным заданным уровнем. Основной и дополнительные насосы в многонасосных установках включаются и выключаются в зависимости от интенсивности водоразбора. Таким образом можно избежать гидравлических ударов, которые вызываются выключением и немедленным повторным включением насоса/насосов. Основной насос в установках повышения давления система регулирования отключает при  $Q = 0$ .

### Описание серии SK 702

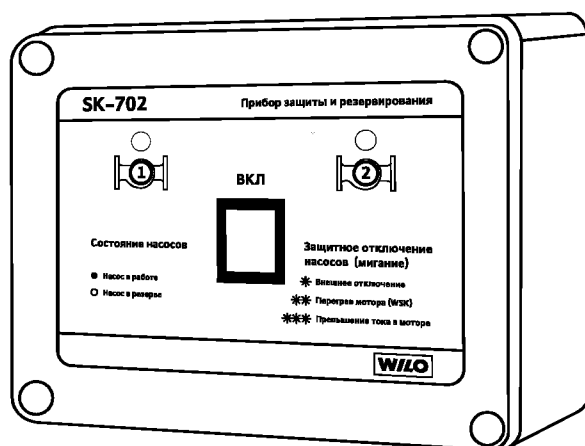


Схема подключения прибора к трехфазной сети

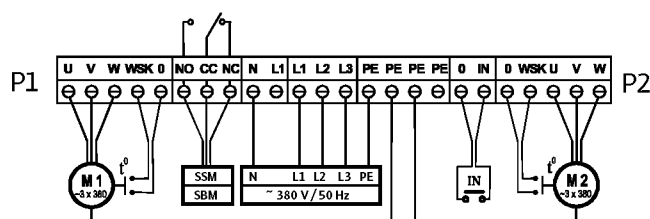
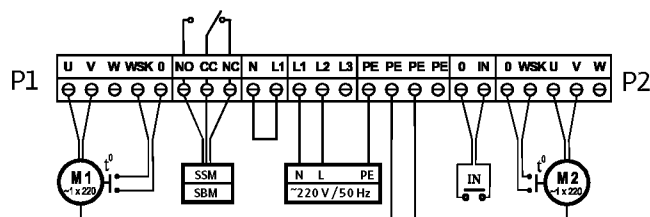


Схема подключения прибора к однофазной сети



#### Назначение

Прибор управления, контроля и защиты насосов SK-702 предназначен для защиты, контроля и управления двумя одинарными насосами серий TOP-S, TOP-RL, P, TOP-D, IPL, IL, BL или одним сдвоенным насосом серий TOP-SD, DOP, DPL, DL. Во время функционирования системы работает только один насос, работа двух насосов одновременно не предусмотрена.

#### Основные функции прибора

- переключение на резервный насос при аварии основного насоса;
- переключение насосов по времени для обеспечения их одинаковой наработки;
- электронная защита насосов от превышения тока в двигателе (допустимое значение устанавливается в приборе);
- защита насосов с использованием контактов WSK/SSM (при их наличии в двигателе);
- раздельная индикация неисправности;
- дистанционное включение/отключение и защита от сухого хода;
- обобщенная сигнализация неисправности/работы.

#### Технические характеристики

- Напряжение питающей электросети:
  - прибора управления: ~220 В, 50 Гц
  - двигателей насосов: ~1x220 В/3x380 В, 50 Гц
- Номинальный ток двигателей насосов:
  - однофазных, не более 5 А
  - трехфазных, не более 3 А
- Степень защиты IP 55
- Предохранитель прибора управления: 0,1 А
- Габаритные размеры: 220x170x80 мм
- Температура эксплуатации: от -10°C до +40°C
- Температура транспортировки и хранения: от -40°C до +50°C

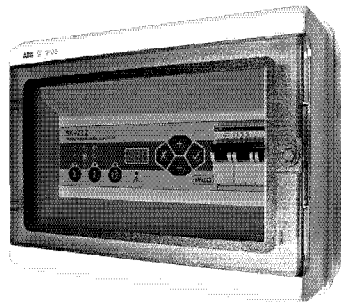
#### Защита от сухого хода

дистанционное включение/отключение и защита от сухого хода осуществляется через вход IN при подключении внешнего нормально-замкнутого контакта или реле защиты от сухого хода WMS.

| Вход/выход      | Тип сигнала                                                                                                                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U-V-W, PE (Pn)  | Подключение электродвигателя n-насоса в соответствии со значением номинального тока и питающего напряжения                   |
| WSK-n           | WSK (Bi) n-насоса                                                                                                            |
| SSM/SBM         | Внешнее устройство сигнализации неисправности/работы системы (переключающий контакт реле).<br>Нагрузки=250 В, Iнагрузки=1 А. |
| L1-L2-L3, PE    | 3~380 В, 50 Гц                                                                                                               |
| N-L1, L1-L2, PE | – 1~220 В                                                                                                                    |
| 0-IN            | Внешнее вкл./выкл. или реле защиты от «сухого хода»                                                                          |

### Прибор управления SK-712/d-2-5,5 (12A)

#### Общие данные



#### Описание

Предназначен для управления одним сдвоенным, двумя одинарными или одинарным насосом в системах повышения давления, циркуляции и водоотведения.

#### Обозначение типов

Например, **Wilo SK-712/d-2-5,5 (12A)/T2**

|                  |                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SK</b>        | Прибор управления                                                                                          |
| <b>712</b>       | Тип прибора                                                                                                |
| <b>d</b>         | Прибор только для прямого пуска                                                                            |
| <b>2</b>         | Прибор только для двух насосов                                                                             |
| <b>5,5 (12A)</b> | Прибор на максимальную мощность подключаемых насосов – 5,5 кВт (12 Ампер)                                  |
| <b>T2</b>        | Температурное исполнение:<br>T2 Для установки прибора на открытом воздухе с температурой от -40°C до +40°C |

#### Основные функции:

- автоматический и ручной режим работы насосов;
- программно задаваемые параметры насосов, уровней, давлений и других параметров системы;
- отображение технологических параметров во время работы системы;
- сигнализация неисправности с отображением кода;
- подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;
- подключение к работе пиковых насосов по внешним сигналам;
- параметрическая токовая защита с отображением тока каждого двигателя;
- защита двигателей от перегрева с использованием контакта PTC/WSK;
- защита двигателей с использованием контактного датчика влажности при управлении по аналоговому датчику уровня;
- контроль уровня по поплавкам/электродам (до 5 шт.);
- контроль ошибочного срабатывания поплавков;
- возможность работы с аналоговыми датчиками 4–20 мА;
- дистанционное отключение;
- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации.

#### Оснащение

- Автомат включения и выключения всего прибора
- Клавиатура для программирования прибора
- Цифровой индикатор для отображения информации о параметрах системы
- Светодиоды обобщенного состояния системы.

#### Дополнительные опции:

- температурное исполнение для установки на улице /T2 – (от -40° до +40°C)
- возможность изменения алгоритмов работы и подключение нестандартных датчиков в соответствии с требованиями заказчика.

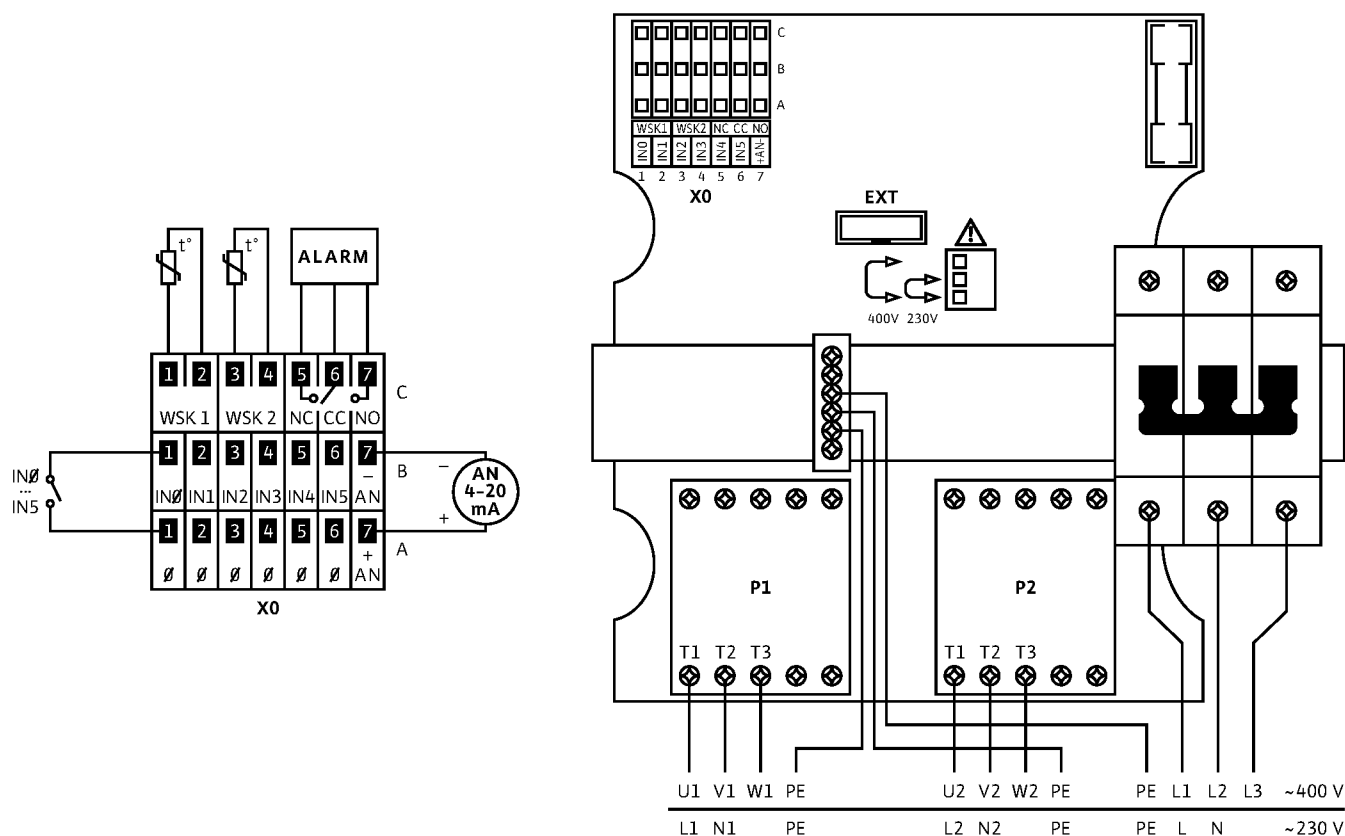
**Напряжение:** 1~220 В / 3~380 В, 50 Гц

**Условия эксплуатации:** от +1°C до +40°C без образования конденсата

**Степень защиты:** IP 65

### Прибор управления SK-712/d-2-5,5 (12A)

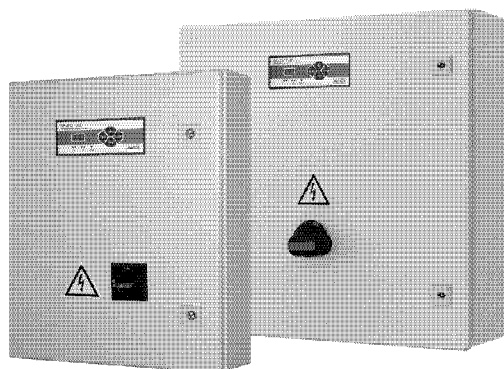
#### Общие данные



| Вход/выход                                 | Тип сигнала                                                                                                                            | Расположение                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>L1, L2, L3, PE</b>                      | Трёхфазная электросеть 3~400 В, 50 Гц                                                                                                  | Клеммы вводного автомата         |
| <b>L, N, PE</b>                            | Однофазная электросеть 1~230 В, 50 Гц                                                                                                  |                                  |
| <b>U1-V1-W1, U2-V2-W2, PE</b>              | Подключение электродвигателя насоса в соответствии со значением номинального тока и питающего напряжения (для 3-фазного мотора)        | Клеммы контакторов               |
| <b>L1-N1, L2-N2, PE</b>                    | Подключение электродвигателя насоса в соответствии со значением номинального тока и питающего напряжения (для 1-фазного мотора)        |                                  |
| <b>WSK 1, WSK 2</b>                        | PTC-термистор или WSK (Bi-контакт) соответствующего насоса                                                                             | Клеммная колодка верхний ряд «А» |
| <b>ALARM</b>                               | Внешнее устройство сигнализации неисправности системы (переключающий контакт реле). Номинальное напряжение=250 В, Номинальный ток=1 А. |                                  |
| <b>IN0-IN5*</b><br><b>Дискретные входы</b> | Беспотенциальные контакты, погружные электроды, датчики влажности                                                                      | Клеммная колодка верхний ряд «В» |
| <b>4-20 mA*</b><br><b>Аналоговый вход</b>  | 4-20 мА, Uпит = 24 VDC                                                                                                                 |                                  |

\* – Общие выводы датчиков, ряд «С»

### Приборы управления SK-712/(d-sd-ss)



Предназначен для управления работой от 1 до 6 насосов в системах водоснабжения, повышения давления, циркуляции.

#### Обозначение типов

Например, **SK-712/sd-2-7,5 (17A)**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SK</b>    | Прибор управления                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>712</b>   | Типоразмер                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>sd</b>    | Тип пуска:<br><b>d</b> Прямой<br><b>sd</b> Звезда-треугольник<br><b>ss</b> Плавный пуск                                                                                                                                                                   |
| <b>2</b>     | Для двух насосов                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>7,5</b>   | Макс. мощность подключаемых насосов, кВт                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>(17A)</b> | Макс. ток мотора подключаемых насосов, А                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>T2</b>    | Температурное исполнение:<br><b>T1</b> Для установки прибора в неотапливаемом помещении с температурой от -25 до +40 °С для исполнений d/sd/ss<br><b>T2</b> Для установки прибора на открытом воздухе с температурой от -40 до +40 °С для исполнений d/sd |

#### Основные функции

- Автоматический и ручной режим работы с отдельным управлением насосами
- Программно задаваемые параметры насосов, уровней, давлений и других параметров системы
- Отображение технологических параметров во время работы системы
- Сигнализация неисправности с отображением кода
- Подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- Циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа
- Подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности
- Аварийный ручной пуск насосов без электроники (тумблером внутри шкафа)
- Защита моторов:
  - от перегрева обмоток – PTC/WSK
  - от превышения тока
  - от неправильного чередования фаз
  - от выпадения / не симметрии фаз
  - от сухого хода
  - от протечек – электрод контроля герметичности

- Управляющие входы:
  - дискретный вход дистанционного отключения
  - 5 дискретных входов для подключения датчиков (поплавок, погружные электроды)
  - 2 аналоговых входа для работы с датчиками давления, уровня (4–20 мА, 0–10 В)
- Релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM) – дистанционное отключение

#### Дополнительные опции

- Раздельная сигнализация работы насосов
- Раздельная сигнализация неисправности насосов
- Раздельные входы питания для каждого насоса
- Удаленная диспетчеризация прибора по протоколу MODBUS с использованием интерфейса RS-485
- Возможность изменения алгоритмов работы и подключение нестандартных датчиков в соответствии с требованиями заказчика
- Температурное исполнение T1 для установки в неотапливаемом помещении с температурой от -25 до +40 °С для приборов d/sd/ss
- Температурное исполнение T2 для установки на открытом воздухе с температурой от -40 до +40 °С для приборов d/sd
- Защита моторов:
  - датчик РТ 100
  - контроль сопротивления изоляции
  - подключение второго электрода контроля герметичности

#### Оснащение

- Ручка основного сетевого рубильника для ручного включения и выключения всего прибора
- Клавиатура для программирования прибора
- Цифровой индикатор для отображения информации о параметрах системы
- Клавиша и светодиод ручного режима работы системы для переключения прибора между автоматическим и ручным режимом работы системы
- Светодиоды обобщенного состояния системы

#### Управление насосами (по количеству насосов – от 1 до 6)

Каждый насос в системе имеет свою область управления, которая содержит клавишу «Включение / Выключение» и раздельную индикацию – «Готовность», «Работа», «Авария» и «Питание» соответствующего насоса.

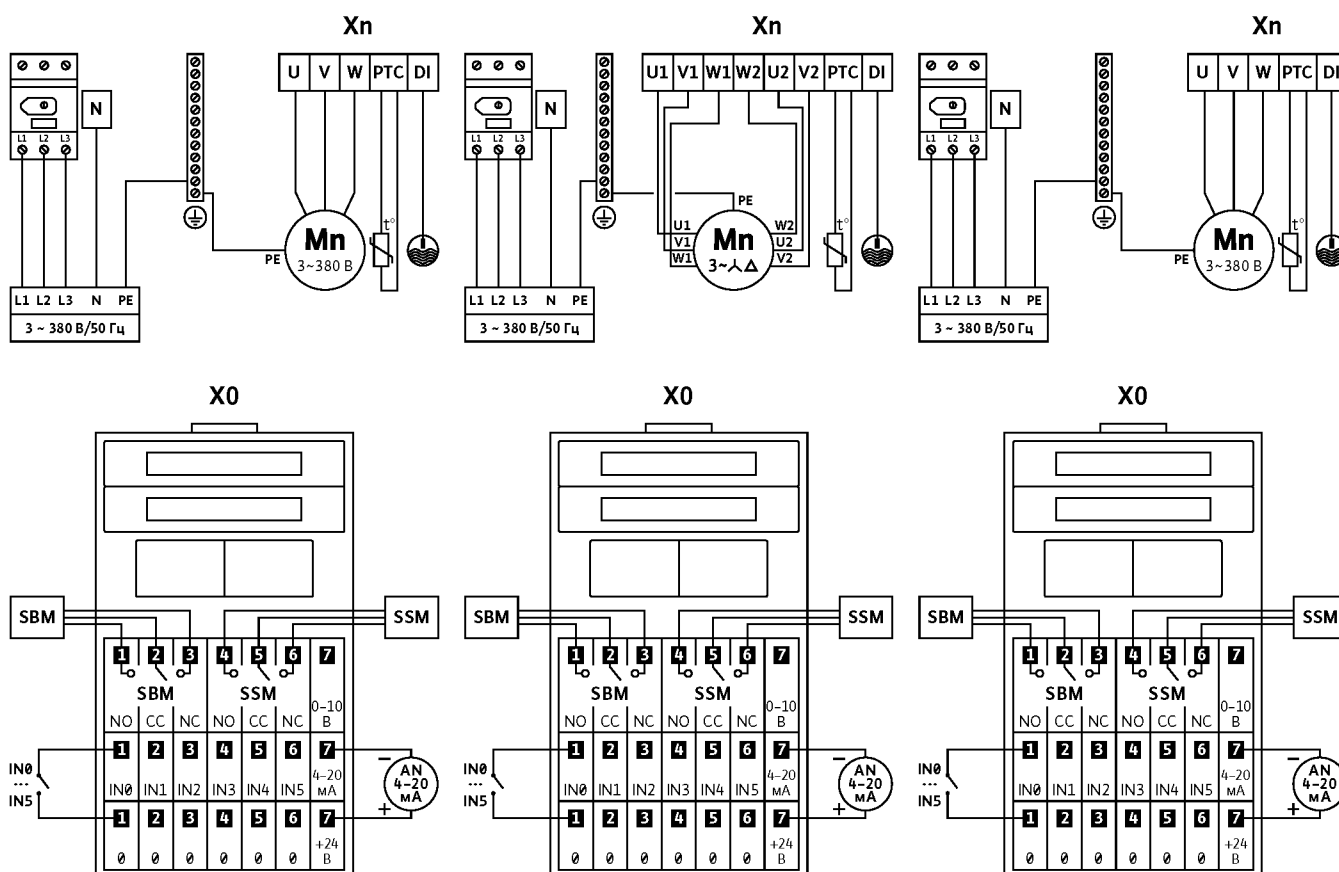
|                             |                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Напряжение</b>           | 1~220 В / 3~380 В, 50 Гц                   |
| <b>Условия эксплуатации</b> | от +1 до +40 °С без образования конденсата |
| <b>Степень защиты</b>       | IP 65                                      |

### Приборы управления SK-712/(d-sd-ss)

Схема подключения SK 712-d

Схема подключения SK 712-sd

Схема подключения SK 712-ss



|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Xn</b>                | Клеммная колодка подсоединения п-насоса (n – от 1 до 6)      |
| <b>X0</b>                | Клеммная колодка подсоединения внешних датчиков              |
| <b>L1, L2, L3, N, PE</b> | Подсоединение питающей трехфазной электросети 3~380 В, 50 Гц |

| Вход/выход                                            | Тип сигнала                                                                                                                             | Расположение        |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>U-V-W, PE или U1-V1-W1, U2-V2-W2, PE</b>           | Подсоединение насоса в соответствии со значением номинального тока подключаемого электродвигателя                                       | Клеммная колодка Xn |
| <b>PTC</b>                                            | PTC-термистор или WSK (Bi)                                                                                                              | Клеммная колодка Xn |
| <b>DI</b>                                             | Контактный электрод контроля герметичности – срабатывание при сопротивлении Rвл 10 кОм (вторым выводом датчика является корпус прибора) | Клеммная колодка Xn |
| <b>IN0-IN5</b><br><b>Дискретные входы</b>             | Контакт (вторым выводом датчика (сигнала) является корпус прибора)                                                                      | Клеммная колодка X0 |
| <b>AN (4-20 мА, 0-10 В)</b><br><b>Аналоговый вход</b> | 4-20 мА, 0-20 мА, 0-10 В, 2-10 В. Напряжение питания = 24 VDC                                                                           | Клеммная колодка X0 |
| <b>SSM</b>                                            | Внешнее устройство сигнализации неисправности системы (переключающий контакт реле). Напряжениенагрузки=250 В, Ток нагрузки=1 А.         | Клеммная колодка X0 |
| <b>SBM</b>                                            | Внешнее устройство сигнализации работы системы (переключающий контакт реле). Напряжение нагрузки=250 В, Ток нагрузки=1 А.               | Клеммная колодка X0 |

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования SK

### Приборы управления SK-712/(d-sd-ss)

#### Данные для заказа и габаритные размеры

| Наименование          | Артикул | ДхШхВ,<br>мм      | Вес,<br>кг |
|-----------------------|---------|-------------------|------------|
| SK-712/d-1-7,5(16A)   | 2895847 | 300x210x300       | 15         |
| SK-712/d-1-11(23A)    | 2895848 | 300x210x300       | 15         |
| SK-712/d-1-15(30A)    | 2895849 | 300x210x300       | 15         |
| SK-712/d-2-7,5(16A)   | 2895830 | 400x210x500       | 20         |
| SK-712/d-2-11(23A)    | 2895831 | 400x210x500       | 20         |
| SK-712/d-2-15(30A)    | 2895832 | 400x210x500       | 20         |
| SK-712/d-3-7,5(16A)   | 2895810 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/d-3-11(23A)    | 2895811 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/d-3-15(30A)    | 2895812 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/d-4-7,5(16A)   | 2895863 | 600x210x600       | 34         |
| SK-712/d-4-11(23A)    | 2895864 | 600x210x600       | 34         |
| SK-712/d-4-15(30A)    | 2895865 | 600x210x600       | 34         |
| SK-712/sd-1-7,5(17A)  | 2895055 | 400x210x500       | 18         |
| SK-712/sd-1-15(33A)   | 2895056 | 400x210x500       | 18         |
| SK-712/sd-1-22(43A)   | 2895057 | 400x210x500       | 18         |
| SK-712/sd-1-30(60A)   | 2895058 | 400x210x500       | 20         |
| SK-712/sd-1-37(75A)   | 2895059 | 400x210x500       | 20         |
| SK-712/sd-1-45(90A)   | 2895060 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/sd-1-55(100A)  | 2895061 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/sd-1-75(140A)  | 2895062 | *                 | *          |
| SK-712/sd-1-90(180A)  | 2895063 | *                 | *          |
| SK-712/sd-1-110(230A) | 2895064 | *                 | *          |
| SK-712/sd-1-132(300A) | 2895065 | 600x300x1200      | *          |
| SK-712/sd-1-160(340A) | 2895066 | 600x300x1200      | *          |
| SK-712/sd-1-200(400A) | 2895067 | *                 | *          |
| SK-712/sd-2-7,5(17A)  | 2895012 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/sd-2-15(33A)   | 2895013 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/sd-2-22(43A)   | 2895014 | 400x210x500       | 22         |
| SK-712/sd-2-30(60A)   | 2895015 | 600x210x600       | 40         |
| SK-712/sd-2-37(75A)   | 2895016 | 600x250x800       | 50         |
| SK-712/sd-2-45(90A)   | 2895024 | 600x250x800       | 52         |
| SK-712/sd-2-55(100A)  | 2895025 | 600x250x800       | 55         |
| SK-712/sd-2-75(140A)  | 2895026 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-2-90(180A)  | 2895050 | 1000x300x1200     | *          |
| SK-712/sd-2-110(230A) | 2895051 | 1000x300x1200     | *          |
| SK-712/sd-2-132(300A) | 2895052 | 2x(600x300x1200)  | *          |
| SK-712/sd-2-160(340A) | 2895053 | 2x(600x300x1200)  | *          |
| SK-712/sd-2-200(400A) | 2895054 | *                 | *          |
| SK-712/sd-3-7,5(17A)  | 2895302 | 600x210x600       | 33         |
| SK-712/sd-3-15(33A)   | 2895303 | 600x210x600       | 33         |
| SK-712/sd-3-22(43A)   | 2895304 | 600x210x600       | 33         |
| SK-712/sd-3-30(60A)   | 2895305 | 760x210x760       | 60         |
| SK-712/sd-3-37(75A)   | 2895306 | 800x300x1000      | 80         |
| SK-712/sd-3-45(90A)   | 2895307 | 800x300x1000      | 81         |
| SK-712/sd-3-55(100A)  | 2895308 | 800x300x1000      | 82         |
| SK-712/sd-3-75(140A)  | 2895309 | 2x(1000x300x1200) | *          |
| SK-712/sd-3-90(180A)  | 2895310 | 2x(1000x300x1200) | *          |
| SK-712/sd-3-110(230A) | 2895311 | 2x(1000x300x1200) | *          |
| SK-712/sd-3-132(300A) | 2895312 | 3x(600x300x1200)  | *          |
| SK-712/sd-3-160(340A) | 2895313 | 3x(600x300x1200)  | *          |
| SK-712/sd-4-7,5(17A)  | 2895350 | 760x210x760       | 53         |

#### Данные для заказа и габаритные размеры

| Наименование          | Артикул | ДхШхВ,<br>мм      | Вес,<br>кг |
|-----------------------|---------|-------------------|------------|
| SK-712/sd-4-15(33A)   | 2895351 | 760x210x760       | 53         |
| SK-712/sd-4-22(43A)   | 2895352 | 760x210x760       | 53         |
| SK-712/sd-4-30(60A)   | 2895353 | 1000x210x760      | *          |
| SK-712/sd-4-37(75A)   | 2895354 | 2x(600x250x800)   | 100        |
| SK-712/sd-4-45(90A)   | 2895355 | 2x(600x250x800)   | 104        |
| SK-712/sd-4-55(100A)  | 2895356 | 2x(600x250x800)   | 110        |
| SK-712/sd-4-75(140A)  | 2895357 | 2x(800x300x1000)  | *          |
| SK-712/sd-4-90(180A)  | 2895358 | 2x(1000x300x1200) | *          |
| SK-712/sd-4-110(230A) | 2895359 | 2x(1000x300x1200) | *          |
| SK-712/sd-4-132(300A) | 2895320 | 4x(600x300x1200)  | *          |
| SK-712/sd-5-7,5(17A)  | 2895360 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-5-15(33A)   | 2895361 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-5-22(43A)   | 2895362 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-5-30(60A)   | 2895363 | *                 | *          |
| SK-712/sd-5-37(75A)   | 2895364 | 3x(600x250x800)   | 145        |
| SK-712/sd-5-45(90A)   | 2895365 | 3x(600x250x800)   | 150        |
| SK-712/sd-5-55(100A)  | 2895366 | 3x(600x250x800)   | 160        |
| SK-712/sd-6-7,5(17A)  | 2895373 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-6-15(33A)   | 2895374 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-6-22(43A)   | 2895375 | 800x300x1000      | *          |
| SK-712/sd-6-30(60A)   | 2895376 | 2x(760x210x760)   | *          |
| SK-712/sd-6-37(75A)   | 2895377 | 3x(600x250x800)   | 150        |
| SK-712/sd-6-45(90A)   | 2895378 | 3x(600x250x800)   | 156        |
| SK-712/sd-6-55(100A)  | 2895379 | 3x(600x250x800)   | 165        |
| SK-712/ss-1-5,5(12A)  | 2895609 | 400x210x500       | *          |
| SK-712/ss-1-7,5(18A)  | 2895610 | 400x210x500       | *          |
| SK-712/ss-1-15(34A)   | 2895611 | 400x210x500       | *          |
| SK-712/ss-1-22(48A)   | 2895612 | 400x210x500       | *          |
| SK-712/ss-1-30(60A)   | 2895613 | 400x210x500       | *          |
| SK-712/ss-1-37(75A)   | 2895614 | 600x250x600       | *          |
| SK-712/ss-1-45(85A)   | 2895615 | 600x250x600       | *          |
| SK-712/ss-1-55(100A)  | 2895616 | 600x250x600       | *          |
| SK-712/ss-1-75(140A)  | 2895617 | 600x250x800       | *          |
| SK-712/ss-1-90(170A)  | 2895618 | 600x250x800       | *          |
| SK-712/ss-1-110(200A) | 2895619 | 600x250x800       | 60         |
| SK-712/ss-2-5,5(12A)  | 2895629 | 600x210x600       | 30         |
| SK-712/ss-2-7,5(18A)  | 2895630 | 600x210x600       | 33         |
| SK-712/ss-2-15(33A)   | 2895631 | 600x210x600       | 33         |
| SK-712/ss-2-22(48A)   | 2895632 | 600x210x600       | 33         |
| SK-712/ss-2-30(60A)   | 2895633 | 760x210x760       | 51         |
| SK-712/ss-2-37(75A)   | 2895634 | 600x250x800       | 46         |
| SK-712/ss-2-45(85A)   | 2895635 | 600x250x800       | 46         |
| SK-712/ss-2-55(100A)  | 2895636 | 600x250x800       | *          |
| SK-712/ss-2-75(140A)  | 2895637 | 1000x300x1000     | *          |
| SK-712/ss-2-90(170A)  | 2895638 | 1000x300x1000     | *          |
| SK-712/ss-2-110(200A) | 2895639 | 1000x300x1000     | *          |
| SK-712/ss-3-5,5(12A)  | 2895649 | 600x210x600       | *          |
| SK-712/ss-3-7,5(18A)  | 2895650 | 600x210x600       | *          |
| SK-712/ss-3-15(33A)   | 2895651 | 600x210x600       | *          |
| SK-712/ss-3-22(48A)   | 2895652 | 600x210x600       | *          |
| SK-712/ss-3-30(60A)   | 2895653 | 760x210x760       | *          |



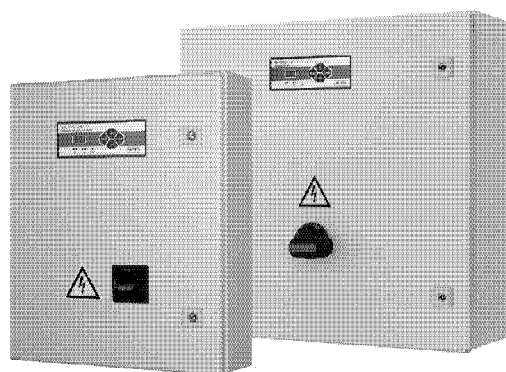
### Приборы управления SK-712/(d-sd-ss)

#### Данные для заказа и габаритные размеры

| Наименование          | Артикул | ДхШхВ,<br>мм | Вес,<br>кг |
|-----------------------|---------|--------------|------------|
| SK-712/ss-3-37(75A)   | 2895654 | 800x300x1000 | 83         |
| SK-712/ss-3-45(85A)   | 2895655 | 800x300x1000 | 85         |
| SK-712/ss-3-55(100A)  | 2895656 | 800x300x1000 | 87         |
| SK-712/ss-3-75(140A)  | 2895657 | *            | *          |
| SK-712/ss-3-90(170A)  | 2895658 | *            | *          |
| SK-712/ss-3-110(200A) | 2895659 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-5,5(12A)  | 2895663 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-7,5(16A)  | 2895664 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-15(34A)   | 2895665 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-22(43A)   | 2895666 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-30(60A)   | 2895667 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-37(72A)   | 2895668 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-45(85A)   | 2895669 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-55(100A)  | 2895670 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-75(140A)  | 2895671 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-90(170A)  | 2895672 | *            | *          |
| SK-712/ss-4-110(200A) | 2895673 | *            | *          |

\* – по запросу

### Приборы управления SK 712/w



Предназначены для управления работой от 1 до 6 насосов в системах повышения давления, циркуляции и обеспечивают плавное бесступенчатое регулирование частоты вращения насосов.

#### Обозначение типов

Например, **Wilo-SK-712/w-3-3,0 (7,2A)**

|               |                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------|
| <b>SK</b>     | Прибор управления                                 |
| <b>712</b>    | Типоразмер                                        |
| <b>w</b>      | Тип пуска:                                        |
| <b>w</b>      | Отдельный преобразователь частоты на каждый насос |
| <b>3</b>      | Для трех насосов                                  |
| <b>3,0</b>    | Макс. мощность подключаемых насосов, кВт          |
| <b>(7,2A)</b> | Макс. ток мотора подключаемых насосов, А          |

#### Основные функции

- Автоматический и ручной режим работы с разделенным управлением насосами
- Программно задаваемые параметры насосов, перепада давления и других параметров системы
- Отображение технологических параметров во время работы системы
- Сигнализация неисправности с отображением кода
- Подключение резервных насосов при выходе из строя работающих
- Циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа
- Подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности
- Аварийный ручной пуск насосов без электроники (тумблером внутри шкафа)
- Защита моторов от перегрева обмоток – PTC/WSK
- Работа с аналоговыми датчиками давления / перепада (4–20 мА, 0–10 В)
- Релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM)
- Дистанционное отключение

#### Дополнительные опции

- Раздельная сигнализация работы насосов
- Раздельная сигнализация неисправности насосов
- Раздельные вводы питания для каждого насоса
- Удаленная диспетчеризация прибора по протоколу MODBUS с использованием интерфейса RS-485
- Возможность изменения алгоритмов работы и подключение нестандартных датчиков в соответствии с требованиями заказчика

#### Оснащение

- Ручка основного сетевого рубильника для ручного включения и выключения всего прибора
- Клавиатура для программирования прибора
- Цифровой индикатор для отображения информации о параметрах системы
- Клавиша и светодиод ручного режима работы системы для переключения прибора между автоматическим и ручным режимом работы системы.
- Светодиоды обобщенного состояния системы

#### Управление насосами (по количеству насосов – от 1 до 6)

Каждый насос в системе имеет свою область управления, которая содержит клавишу «Включение / Выключение» и раздельную индикацию – «Готовность», «Работа», «Авария» и «Питание» соответствующего насоса.

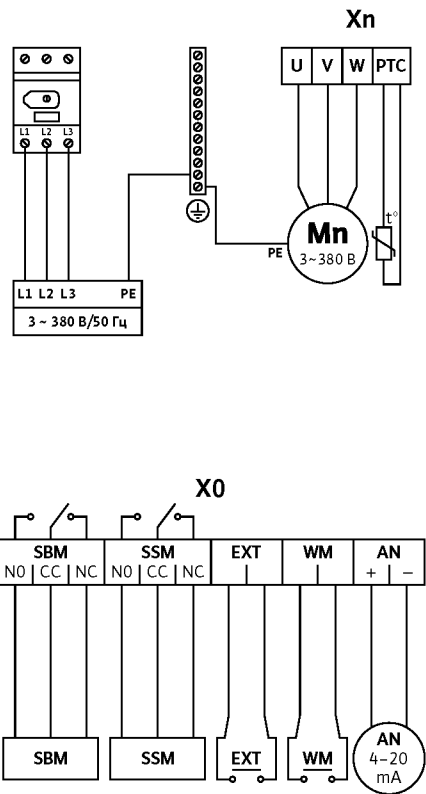
**Напряжение** 1~220 В / 3~380 В, 50 Гц

**Условия эксплуатации** от +1 до +40 °С без образования конденсата

**Степень защиты** IP 43

Приборы управления SK 712/w

Схема подключения



|                   |                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| Xn                | Клеммная колодка подсоединения п-насоса (п – от 1 до 6)      |
| X0                | Клеммная колодка подсоединения внешних датчиков              |
| L1, L2, L3, N, PE | Подсоединение питающей трехфазной электросети 3~380 В, 50 Гц |

| Вход/выход                           | Тип сигнала                                                                                                                     | Расположение        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| U-V-W, PE или U1-V1-W1, U2-V2-W2, PE | Подсоединение насоса в соответствии со значением номинального тока подключаемого электродвигателя                               | Клеммная колодка Xn |
| PTC                                  | PTC-термистор или WSK (Bi)                                                                                                      | Клеммная колодка Xn |
| AN (4-20 мА)<br>Аналоговый вход      | 4-20 мА. Напряжение питания = 24 VDC                                                                                            | Клеммная колодка X0 |
| SSM                                  | Внешнее устройство сигнализации неисправности системы (переключающий контакт реле). Напряжение нагрузки=250 В, Ток нагрузки=1 А | Клеммная колодка X0 |
| SBM                                  | Внешнее устройство сигнализации работы системы (переключающий контакт реле). Напряжение нагрузки=250 В, Ток нагрузки=1 А        | Клеммная колодка X0 |
| EXT Дискретный вход                  | Контакт. Дистанционное отключение (SK 712-w)                                                                                    | Клеммная колодка X0 |
| WM Дискретный вход                   | Контакт. Дискретный сигнал защиты от сухого хода (SK 712-w)                                                                     | Клеммная колодка X0 |

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования SK

### Приборы управления SK 712/w

#### Данные для заказа и габаритные размеры

| Наименование          | Артикул | ДхШхВ,<br>мм  | Вес,<br>кг |
|-----------------------|---------|---------------|------------|
| SK-712/w-2-0,37(1,2A) | 2895421 | 600x210x600   | 28         |
| SK-712/w-2-0,75(2,2A) | 2895422 | 600x210x600   | 28         |
| SK-712/w-2-1,5(3,7A)  | 2895423 | 600x210x600   | 29         |
| SK-712/w-2-2,2(5,3A)  | 2895424 | 600x250x600   | 33         |
| SK-712/w-2-3,0(7,2A)  | 2895425 | 600x250x600   | 33         |
| SK-712/w-2-4,0(9,0A)  | 2895426 | 600x250x600   | 34         |
| SK-712/w-2-5,5(12A)   | 2895427 | 600x250x600   | 34         |
| SK-712/w-2-7,5(15,5A) | 2895428 | 600x250x600   | 34         |
| SK-712/w-2-11(23A)    | 2895429 | 600x350x760   | 55         |
| SK-712/w-2-15(31A)    | 2895430 | 600x350x760   | 55         |
| SK-712/w-2-18(37A)    | 2895431 | 600x350x760   | 62         |
| SK-712/w-2-22(43A)    | 2895432 | 600x350x760   | 62         |
| SK-712/w-2-30(61A)    | 2895433 | 800x300x1000  | 115        |
| SK-712/w-2-37(73A)    | 2895434 | 800x300x1000  | 115        |
| SK-712/w-2-45(90A)    | 2895435 | 800x600x2000  | 210        |
| SK-712/w-2-55(106A)   | 2895436 | 800x600x2000  | 210        |
| SK-712/w-2-75(147A)   | 2895437 | *             | *          |
| SK-712/w-2-90(177A)   | 2895438 | *             | *          |
| SK-712/w-3-0,37(1,2A) | 2895442 | 600x210x600   | 30         |
| SK-712/w-3-0,75(2,2A) | 2895443 | 600x210x600   | 30         |
| SK-712/w-3-1,5(3,7A)  | 2895444 | 600x210x600   | 31         |
| SK-712/w-3-2,2(5,3A)  | 2895445 | 600x250x600   | 34         |
| SK-712/w-3-3,0(7,2A)  | 2895446 | 600x250x600   | 38         |
| SK-712/w-3-4,0(9,0A)  | 2895447 | 600x250x600   | 42         |
| SK-712/w-3-5,5(12A)   | 2895448 | 600x350x600   | 42         |
| SK-712/w-3-7,5(15,5A) | 2895449 | 600x350x600   | 42         |
| SK-712/w-3-11(23A)    | 2895450 | 600x350x760   | 61         |
| SK-712/w-3-15(31A)    | 2895451 | 600x350x760   | 61         |
| SK-712/w-3-18(37A)    | 2895452 | 600x350x760   | 72         |
| SK-712/w-3-22(43A)    | 2895453 | 800x300x1200  | *          |
| SK-712/w-3-30(61A)    | 2895454 | 800x400x1800  | *          |
| SK-712/w-3-37(73A)    | 2895455 | 800x400x1800  | *          |
| SK-712/w-3-45(90A)    | 2895456 | 1200x600x2000 | 450        |
| SK-712/w-3-55(106A)   | 2895457 | 1200x600x2000 | 450        |
| SK-712/w-3-75(147A)   | 2895458 | *             | *          |
| SK-712/w-3-90(177A)   | 2895459 | *             | *          |
| SK-712/w-4-0,37(1,2A) | 2895463 | 600x210x600   | 31         |
| SK-712/w-4-0,75(2,2A) | 2895464 | 600x210x600   | 31         |
| SK-712/w-4-1,5(3,7A)  | 2895465 | 600x210x600   | 34         |
| SK-712/w-4-2,2(5,3A)  | 2895466 | 600x250x600   | 42         |
| SK-712/w-4-3,0(7,2A)  | 2895467 | 600x250x600   | 42         |
| SK-712/w-4-4,0(9,0A)  | 2895468 | 600x350x600   | 46         |
| SK-712/w-4-5,5(12A)   | 2895469 | 600x350x600   | 46         |
| SK-712/w-4-7,5(15,5A) | 2895470 | 600x350x600   | 46         |
| SK-712/w-4-11(23A)    | 2895471 | 800x300x1200  | 100        |
| SK-712/w-4-15(31A)    | 2895472 | 800x300x1200  | 100        |
| SK-712/w-4-18(37A)    | 2895473 | 800x300x1200  | 115        |
| SK-712/w-4-22(43A)    | 2895474 | 800x300x1200  | 115        |
| SK-712/w-4-30(61A)    | 2895475 | *             | *          |
| SK-712/w-4-37(73A)    | 2895476 | *             | *          |
| SK-712/w-4-45(90A)    | 2895477 | *             | *          |

#### Данные для заказа и габаритные размеры

| Наименование          | Артикул | ДхШхВ,<br>мм | Вес,<br>кг |
|-----------------------|---------|--------------|------------|
| SK-712/w-4-55(106A)   | 2895478 | *            | *          |
| SK-712/w-5-0,37(1,2A) | 2895487 | 600x350x760  | 46         |
| SK-712/w-5-0,75(2,2A) | 2895488 | 600x350x760  | 46         |
| SK-712/w-5-1,5(3,7A)  | 2895489 | 600x350x760  | 49         |
| SK-712/w-5-2,2(5,3A)  | 2895490 | 600x350x760  | 57         |
| SK-712/w-5-3,0(7,2A)  | 2895491 | 600x350x760  | 57         |
| SK-712/w-5-4,0(9,0A)  | 2895492 | 600x350x760  | 57         |
| SK-712/w-5-5,5(12A)   | 2895493 | 600x350x760  | 57         |
| SK-712/w-5-7,5(15,5A) | 2895494 | 600x350x760  | 57         |
| SK-712/w-6-0,37(1,2A) | 2895506 | 600x350x760  | 47         |
| SK-712/w-6-0,75(2,2A) | 2895507 | 600x350x760  | 48         |
| SK-712/w-6-1,5(3,7A)  | 2895508 | 600x350x760  | 51         |
| SK-712/w-6-2,2(5,3A)  | 2895509 | 600x350x760  | 59         |
| SK-712/w-6-3,0(7,2A)  | 2895510 | 600x350x760  | 59         |
| SK-712/w-6-4,0(9,0A)  | 2895511 | 600x350x760  | 59         |
| SK-712/w-6-5,5(12A)   | 2895512 | 600x350x760  | 59         |
| SK-712/w-6-7,5(15,5A) | 2895513 | 600x350x760  | 59         |

\* – по запросу

### Опции и принадлежности для SK-712

#### .../T1 (расширение рабочего диапазона температуры эксплуатации прибора от -25 до +40°C)

| Информация для заказа    |               |         |
|--------------------------|---------------|---------|
| Модифицируемый прибор    | ВхШхГ         | Артикул |
| SK-712/d-2-5.5/T1*       | 275x240x140   | 2785000 |
| SK-712/d-1-(7.5-22)/T1*  | 500x400x210   | 2785001 |
| SK-712/d-2-(7.5-22)/T1*  | 500x500x210   | 2785002 |
| SK-712/d-3-(7.5-22)/T1*  | 500x500x210   | 2785003 |
| SK-712/d-1-(30-55)/T1*   | 500x500x210   | 2785004 |
| SK-712/d-2-(30-55)/T1*   | 600x600x210   | 2785005 |
| SK-712/d-3-(30-55)/T1*   | 760x760x210   | 2785006 |
| SK-712/sd-1-(7.5-22)/T1* | 500x500x210   | 2785007 |
| SK-712/sd-2-(7.5-22)/T1* | 500x500x210   | 2785008 |
| SK-712/sd-3-(7.5-22)/T1* | 600x600x210   | 2785009 |
| SK-712/sd-3-(7.5-22)/T1* | 760x760x210   | 2785010 |
| SK-712/sd-1-(30-55)/T1*  | 500x500x210   | 2785011 |
| SK-712/sd-2-30/T1*       | 600x600x210   | 2785012 |
| SK-712/sd-3-(37-55)/T1*  | 760x760x210   | 2785013 |
| SK-712/sd-3-(30-55)/T1*  | 1000x1000x300 | 2785014 |

#### Описание:

В прибор устанавливается нагревательный элемент с термостатом, обеспечивающие эксплуатацию прибора в закрытых неотапливаемых помещениях (подвалы, чердаки, пристройки) при температуре от -25 до +40°C, при отсутствии воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения, при существенном уменьшении ветра и при исключении возможности конденсации влаги на встроенных элементах.

**Для всех приборов управления SK-712/xx-x-xx.**

\* Опция заказывается как модернизация нового прибора управления

#### .../T2 (расширение рабочего диапазона температуры эксплуатации прибора от -40 до +40°C)

| Информация для заказа    |               |         |
|--------------------------|---------------|---------|
| Модифицируемый прибор    | ВхШхГ         | Артикул |
| SK-712/d-2-5.5/T2*       | 500x500x210   | 2785015 |
| SK-712/d-1-(7.5-22)/T2*  | 600x600x350   | 2785016 |
| SK-712/d-2-(7.5-22)/T2*  | 600x600x350   | 2785017 |
| SK-712/d-3-(7.5-22)/T2*  | 600x600x350   | 2785018 |
| SK-712/d-1-(30-55)/T2*   | 600x600x350   | 2785019 |
| SK-712/d-2-(30-55)/T2*   | 760x760x300   | 2785020 |
| SK-712/d-3-(30-55)/T2*   | 1000x1000x300 | 2785021 |
| SK-712/sd-1-(7.5-22)/T2* | 600x600x350   | 2785022 |
| SK-712/sd-2-(7.5-22)/T2* | 600x600x350   | 2785023 |
| SK-712/sd-3-(7.5-22)/T2* | 760x760x300   | 2785024 |
| SK-712/sd-3-(7.5-22)/T2* | 1000x1000x300 | 2785025 |
| SK-712/sd-1-(30-55)/T2*  | 600x600x350   | 2785026 |
| SK-712/sd-2-30/T2*       | 760x760x300   | 2785027 |
| SK-712/sd-3-(37-55)/T2*  | 1000x1000x300 | 2785028 |

#### Описание:

Прибор устанавливается в дополнительный внешний металлический шкаф с добавлением нагревательного элемента с термостатом, обеспечивающие эксплуатацию прибора под навесом на открытом воздухе при температуре от -40 до +40°C, при отсутствии воздействия атмосферных осадков и прямого солнечного излучения во избежание эксплуатации прибора при температурах выше +40°C. **Только для приборов управления SK-712/dx-xx и SK-712/sd-x-xx элементах.**

\* Опция заказывается как модернизация нового прибора управления

#### .../AV (система автоматического ввода резервного питания – АВР)

| Информация для заказа |         |
|-----------------------|---------|
| Тип                   | Артикул |
| ABP (12A)*            | 2785030 |
| ABP (25A)*            | 2785031 |
| ABP (65A)*            | 2785032 |
| ABP (80A)*            | 2785033 |
| ABP (95A)*            | 2785034 |
| ABP (150A)*           | 2785035 |

#### Описание:

При неисправности основного ввода (перекося фаз, неправильное чередование фаз, пропадание одной из фаз, повышенное или пониженное напряжение) происходит автоматическое переключение на резервный ввод питания. При восстановлении основного ввода происходит автоматическое обратное переключение на основной ввод. **Только для приборов управления SK-712/d-x-xx.**

\* Опция заказывается как модернизация нового прибора управления

**При выборе АВР его номинальный ток не должен быть меньше величины тока нагрузки прибора управления насосами!**

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования SK

### Опции и принадлежности для SK-712

#### RFI –фильтр для датчика давления

##### Информация для заказа

| Тип        | Артикул |
|------------|---------|
| RFI-фильтр | 2895108 |

##### Описание:

Предназначен для устранения влияния электромагнитных помех на показания аналогового датчика давления, возникающих при работе частотных преобразователей. Рекомендуется использовать при подключении аналогового датчика давления к прибору управления SK-712 с преобразователем частоты в случае, если прибор управления не устанавливается непосредственно на шасси насосной установки.

#### Интерфейсный модуль RS485/USB (Modbus RTU)

##### Информация для заказа

| Тип                           | Артикул |
|-------------------------------|---------|
| Интерфейсный модуль RS485/USB | 2895107 |

##### Описание:

Устанавливается в интерфейсный разъем общего контроллера системы (КС) расположенного на двери прибора или в порт «EXT» прибора управления SK-712/d-2-5.5. Для всех приборов управления SK-712/xx-x-xx. Состоит из 2 частей, каждая из которых имеет гальваническую развязку: интерфейс КС-RS485 и конвертор RS485-USB. Обе части соединены между собой короткими проводами и при необходимости могут быть механически разделены и разнесены на расстояние до 1200 м, соединение при помощи витой пары. Обмен данными осуществляется по протоколу Modbus RTU. При подключении через USB рекомендовано использовать стандартный кабель 1,5 м.

#### GSM/SMS информатор

##### Информация для заказа

| Тип                            | Артикул |
|--------------------------------|---------|
| GSM/SMS информатор*            | 2895520 |
| GSM/SMS информатор в корпусе** | 2785029 |

\* Опция заказывается как модернизация нового прибора управления

\*\* Самостоятельный прибор в корпусе IP65, подключается в порт «EXT»

##### Технические характеристики:

- стандарт - GSM 900 / 1800
- питание - 220 В / 50 Гц
- температура эксплуатации от -20 до +40 °C
- степень защиты - IP00
- габариты - 135 x 125 x 90 мм
- вес - 1 кг (включая аккумуляторную батарею)
- длина кабеля антенны - 3 м

##### Описание:

Предназначен для дистанционного контроля и управления прибором SK-712 с помощью SMS-сообщений. Для всех приборов управления SK-712/xx-x-xx.

##### Основные функции:

- отправка SMS-сообщений с развернутой информацией о состоянии системы, работе насосов, кодах неисправностей:
  - по запросу;
  - периодически через заданный интервал времени;
  - автоматически при возникновении неисправностей;
  - при потере электроснабжения;
  - дистанционное управление объектом;
  - включение / выключение всей системы;
  - включение / выключение отдельных насосов;
  - сброс неисправностей / перезапуск прибора.

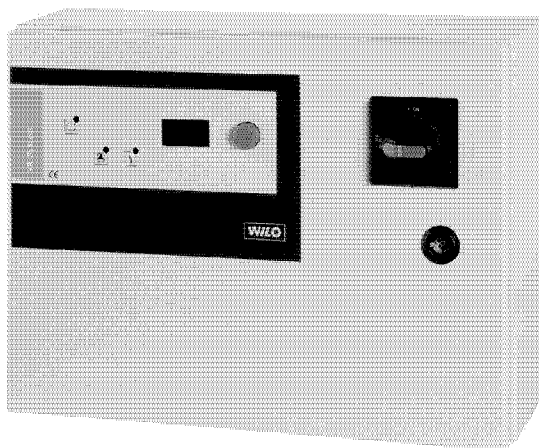
##### Штатная комплектация:

- изготовлен в виде модуля для установки на DIN-рейку внутри шкафа;
  - свинцовая AGM аккумуляторная батарея 12 В, 1,2 А\*ч;
  - внешняя антенна;
  - 3 автономных дискретных входа для подключения:
    - одного погружного электрода для сигнализации перелива
    - двух контактных датчиков охранно-пожарной сигнализации или релейных сигналов обобщенной сигнализации от иных приборов управления
- SIM-карта в комплект не входит, устанавливается потребителем на месте.

### Размеры, вес Wilo-Система VR-HVAC

#### Система VR-HVAC

Система бесступенчатого регулирования Vario с цифровым управлением предназначена для укомплектования одно- и много-насосных установок на базе электронных насосов с сухим и мокрым ротором серий Stratos, Stratos-GIGA, VeroLine-IP-E и CronoLine-IL-E.



**Типичной областью применения систем Wilo-VR-HVAC** является осуществление циркуляции воды в системах отопления, кондиционирования и вентиляции крупных объектов: больниц, гостиниц, школ, торговых, жилых и промышленных комплексов и т.п. Современная насосная техника и цифровая регулирующая электроника системы Wilo-VR-HVAC отвечают всем требованиям как при использовании ее в новых установках, так и при модернизации уже существующих:

- Для всех электронных насосов с сухим и мокрым ротором номинальной мощностью до  $P_2 = 22$  кВт.
- Для насосных блоков с количеством агрегатов до 4 (для использования в периоды малых нагрузок насосов меньшей мощности).
- Для уменьшения шумов, вызываемых большим количеством перекачиваемой жидкости.
- Для снижения эксплуатационных расходов за счет экономии электроэнергии.

#### Принцип работы

Система регулирования предназначена для регулирования и управления работой циркуляционных насосов с электронным управлением или встроенной силовой электроникой. При этом по сигналам с соответствующих датчиков в зависимости от нагрузки регулируется перепад давления в системе. Управление работой насосов осуществляется воздействием регулятора на частотный преобразователь насоса, который изменяет его частоту вращения. С изменением частоты вращения изменяется подача и, соответственно, потребляемая мощность насоса. В зависимости от нагрузки происходит отключение или подключение насосов. Прибор управления может управлять работой до 4 насосов.

#### Особенности оснащения

- ПИД-регулятор
- Запираемый на ключ главный выключатель
- Графический ЖК дисплей для индикации всех значений и рабочих состояний
- Технология «красной кнопки» (управление одной кнопкой)
- Светодиоды индикации готовности к работе, работы и неисправности насосов
- Линейный автомат защиты и клеммы для подведения сетевого напряжения
- Встраиваемая информационная плата (опция)
- Автоматическая смена насосов
- Возможность аварийного режима работы
- Выбор резервного насоса

#### Бесступенчатое регулирование частоты вращения

Электронный датчик перепада давления Wilo-DDG выдает сигнал действующего значения перепада давления в виде токового сигнала 4 – 20 мА. На основании этого сигнала регулятор, сравнивая заданное значение с действующим, поддерживает перепад давления постоянным. При отсутствии сигнала «Extern Aus», а также сигнала ошибки работает как минимум один насос. При этом частота вращения мотора насоса зависит от величины тепло- или холодопотребления. Если основному насосу не хватает мощности для покрытия требуемой потребности, в работу вступает второй насос, частота вращения которого устанавливается в соответствии с заданным перепадом давления. При этом насосы, которые уже до этого были в работе, продолжают работать на максимальной частоте вращения (насосы пиковой нагрузки). При снижении потребления до уровня, при котором регулируемый насос работает в своем нижнем диапазоне мощности и его работа уже не требуется для покрытия потребления, этот насос отключается. При этом функцию регулирования перенимает на себя другой насос, работавший до этого момента на максимальной частоте вращения.

В меню можно выбрать способ регулирования  $\Delta p$ -с и  $\Delta p$ -v, причем в режиме  $\Delta p$ -v регулируется только первый насос, остальные насосы подключаются на параллельную работу, работая по кривой  $\Delta p$ -с.

#### Способы регулирования

Для электронного регулирования мощности в системе Wilo-VR-HVAC возможен выбор следующих способов регулирования:

- Для систем с переменным расходом (например, систем отопления с термостатическими вентилями):
- поддержание постоянного перепада давления ( $\Delta p$ -с)
- поддержание переменного перепада давления ( $\Delta p$ -v)

#### Функции управления и сигнализации

Для подключения к блокам внешнего контроля система Wilo-VR-HVAC серийно оснащается различными управляющими входами и выходами:

- Аналоговый выход  $\Delta p_{out}$  (0 – 10 VDC) для выдачи датчиком перепада давления текущего значения
- Включение /выключение через внешний беспотенциальный контакт
- Обобщенная сигнализация неисправности SSM в виде беспотенциального переключающего контакта
- Раздельная сигнализация неисправности ESM каждого насоса в виде беспотенциального переключающего контакта (опция)
- Раздельная сигнализация рабочего состояния EBM в виде беспотенциального переключающего контакта (опция)

# Приборы управления и системы регулирования

## Приборы управления

### Размеры, вес Wilo-Система VR-HVAC

| Размеры, вес Wilo-Система VR-HVAC |                           |            |
|-----------------------------------|---------------------------|------------|
| Распределительная коробка         | Габаритные размеры        | Вес, прим. |
|                                   | Ширина x Высота x Глубина | т          |
|                                   | мм                        | кг         |
| VR-HVAC 1x0.37WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,5       |
| VR-HVAC 2x0.37WM                  | 400 x 300 x 120           | 11,0       |
| VR-HVAC 3x0.37WM                  | 400 x 300 x 120           | 9,5        |
| VR-HVAC 4x0.37WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 1x0.55WM                  | 400 x 300 x 120           | 6,0        |
| VR-HVAC 2x0.55WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 3x0.55WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 4x0.55WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 1x0.75WM                  | 400 x 300 x 120           | 7,8        |
| VR-HVAC 2x0.75WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 3x0.75WM                  | 400 x 300 x 120           | 11,0       |
| VR-HVAC 4x0.75WM                  | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 1x1.1WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,3       |
| VR-HVAC 2x1.1WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,0       |
| VR-HVAC 3x1.1WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,5       |
| VR-HVAC 4x1.1WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,4       |
| VR-HVAC 1x1.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 8,5        |
| VR-HVAC 2x1.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 5,5        |
| VR-HVAC 3x1.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,4       |
| VR-HVAC 4x1.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 1x2.2WM                   | 400 x 300 x 120           | 8,5        |
| VR-HVAC 2x2.2WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,8       |
| VR-HVAC 3x3.3WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,6       |
| VR-HVAC 4x2.2WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,0       |
| VR-HVAC 1x3.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 8,5        |
| VR-HVAC 2x3.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,5       |
| VR-HVAC 3x3.3WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,0       |
| VR-HVAC 4x3.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,0       |
| VR-HVAC 1x4.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 8,5        |
| VR-HVAC 2x4.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,3       |
| VR-HVAC 3x4.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 11,0       |
| VR-HVAC 4x4.0WM                   | 400 x 300 x 120           | 6,9        |
| VR-HVAC 1x5.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 8,5        |
| VR-HVAC 2x5.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 7,2        |
| VR-HVAC 3x5.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 9,0        |
| VR-HVAC 4x5.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 12,0       |
| VR-HVAC 1x7.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 10,3       |
| VR-HVAC 2x7.5WM                   | 400 x 300 x 120           | 5,5        |
| VR-HVAC 3x7.5WM                   | 400 x 400 x 120           | 10,8       |
| VR-HVAC 4x7.5WM                   | 400 x 400 x 120           | 18,0       |
| VR-HVAC 1x11WM                    | 400 x 400 x 120           | 13,5       |
| VR-HVAC 2x11WM                    | 400 x 400 x 120           | 10,2       |
| VR-HVAC 3x11WM                    | 400 x 400 x 120           | 11,5       |
| VR-HVAC 4x11WM                    | 600 x 600 x 250           | 42,0       |
| VR-HVAC 1x15WM                    | 400 x 400 x 120           | 10,5       |
| VR-HVAC 2x15WM                    | 400 x 400 x 120           | 13,0       |

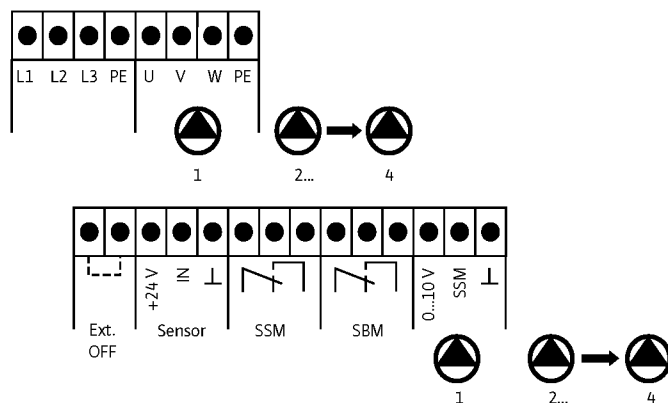


### Схемы подключений системы Wilo-VR-HVAC

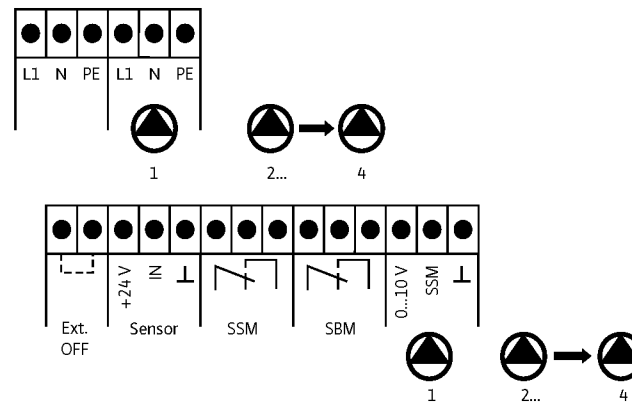
#### Размеры, вес Wilo-Система VR-HVAC

| Распределительная коробка | Габаритные размеры        | Вес, прим. |
|---------------------------|---------------------------|------------|
|                           | Ширина x Высота x Глубина | m          |
|                           | мм                        | кг         |
| VR-HVAC 3x15WM            | 600 x 600 x 250           | 38,0       |
| VR-HVAC 4x15WM            | 600 x 600 x 250           | 35,5       |
| VR-HVAC 1x18.5WM          | 400 x 300 x 120           | 10,5       |
| VR-HVAC 2x18.5WM          | 400 x 300 x 120           | 12,8       |
| VR-HVAC 3x18.5WM          | 600 x 600 x 250           | 41,0       |
| VR-HVAC 4x18.5WM          | 600 x 600 x 250           | 35,5       |
| VR-HVAC 1x22WM            | 400 x 300 x 120           | 10,5       |
| VR-HVAC 2x22WM            | 400 x 300 x 120           | 13,1       |
| VR-HVAC 3x22WM            | 600 x 600 x 250           | 40,0       |
| VR-HVAC 4x22WM            | 600 x 600 x 250           | 42,0       |

#### Схема подключения VR-HVAC 3~400 В



#### Схема подключения VR-HVAC 1~230 В



# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-Comfort CSe, CC

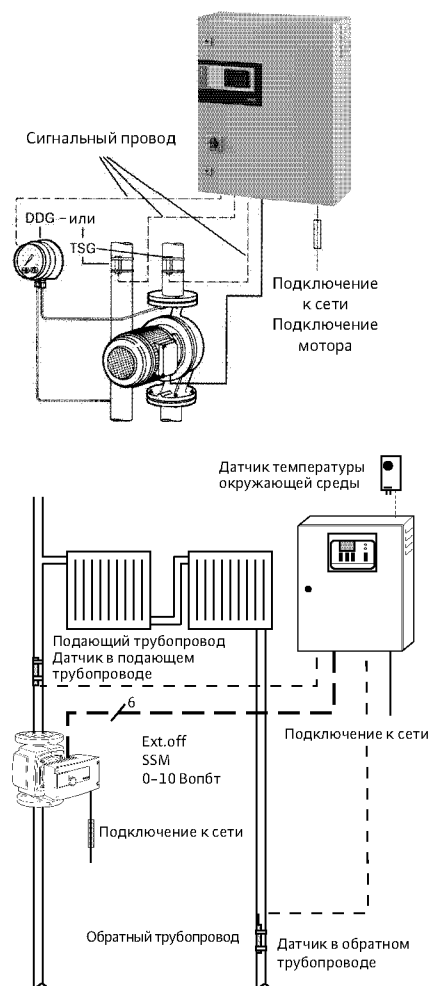
### Описание серии Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Системы регулирования Wilo-Comfort CSe и CC

Система бесступенчатого регулирования **Comfort** с цифровым управлением предназначена для управления работой насосов с сухим и мокрым ротором всех производителей, а также одно- и многонасосных установок.

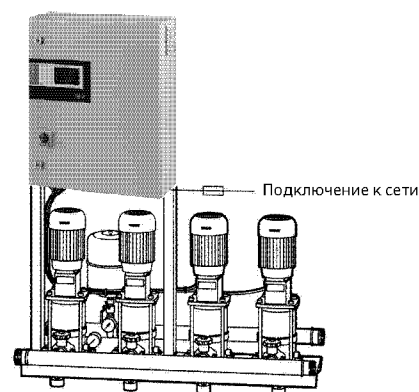
**Модель CSe** для насосов с бесступенчатым, электронным управлением или насосов со встроенным частотным преобразователем.

**Исполнение CC** для стандартных насосов с постоянной частотой вращения.



**Стандартная область применения систем регулирования Wilo-Comfort CSe и CC** – системы циркуляции воды и водоснабжения (например, повышение давления)

- В жилых, офисных и административных зданиях, отелях, больницах, универсамах и промышленных зданиях. Самая современная цифровая регулирующая электроника систем регулирования Wilo-Comfort позволяет выполнять все требования как при использовании ее в новых установках, так и для дооснащения уже существующих:
- Для модели CSe независимо от мощности с помощью аналоговых управляющих сигналов 0/4 – 20 мА (0/2 – 10 В по заказу)
- исполнение CC – для всех стандартных насосов с мокрым и сухим ротором трехфазного тока номинальной мощностью до  $P_2 = 200$  кВт (большие мощности и исполнения на другие напряжения – по запросу).
- Для насосных блоков с количеством агрегатов до 6 шт. (для использования в периоды малых нагрузок насосов меньшей мощности)
- Исключены шумы, вызываемые большим расходом и кавитацией
- Снижение эксплуатационных затрат за счет экономии электроэнергии
- Диапазон регулирования от 100% до 40% от номинальной частоты вращения.



#### Принцип работы

Системы регулирования Wilo-Comfort обеспечивают электронное бесступенчатое регулирование мощности насосов в соответствии с изменяющимися условиями работы системы в зависимости от регулируемых величин давления (p), подачи (Q) и температуры (T).

#### Особенности оснащения

- ПИД-регулятор
- Встроенные часы с переключением на летнее/зимнее время
- Встроенный счетчик раздельного/общего учета времени работы
- Оптимизация времени работы многонасосных систем
- Полная защита мотора путем подключения защитных контактов WSK и SSM (для модели CSe)
- Полная защита мотора путем подключения защитных контактов WSK, KLF и TSA (в исполнении CC)
- Сенсорный дисплей с многоцветной подсветкой в исполнении CC
- Индикация статуса приводов (например, насосов и частотного преобразователя)
- Управление через меню с многоязычной текстовой или символической индикацией, с возможностью индивидуализации для удобства пользователя
- Регистрация и выдача большого объема данных о рабочем состоянии
- Конкретные указания ошибок и их запись в память
- Контроль целостности кабеля на участке датчика

### Описание серии Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Бесступенчатое регулирование частоты вращения

Для обеспечения 100% соответствия мощности насосов требуемой нагрузке бесступенчатое регулирование является идеальным способом регулирования.

К сожалению, возможность понизить частоту оборотов насоса до очень низких значений (прим. до 10 – 20%), в системах отопления практически не реализуема.

#### Способы регулирования

Для электронного регулирования мощности насоса с помощью системы регулирования Wilo-Comfort, в зависимости от серии, можно выбрать следующие способы регулирования (см. также таблицу «Параметры мощности»):

- Для систем с переменной подачей (например, систем отопления термостатическими вентилями):
  - поддержание постоянного перепада давления ( $\Delta p-s$ )
  - поддержание переменного перепада давления ( $\Delta p-v$ )
  - регулирование перепада давления в зависимости от подачи ( $\Delta p-q$ )
  - регулирование перепада давления в зависимости от температуры ( $\Delta p-T$ )
  - поддержание постоянного давления ( $p-s$ ) для установок повышения давления
  - регулирование с поддержанием постоянного расхода ( $Q-s$ )
- Для систем с постоянной подачей (например, систем кондиционирования с теплообменником):
  - регулирование по перепаду температуры ( $\Delta T$ )
  - регулирование по температурному процессу ( $\pm T$ )
  - регулирование с переменным перепадом температур ( $\Delta T-v$ )

#### Функции управления и сигнализации

Для подсоединения к внешней системе контроля (предоставляемой заказчиком) системы регулирования Wilo-Comfort, в зависимости от серии, предоставляют большое количество управляющих входов и выходов (см. также таблицу «Параметры мощности»):

- Дистанционное регулирование заданного значения (4 – 20 мА, по заказу 0/2 – 10 В) выбирается предварительно
- Включение/выключение через внешний беспотенциальный контакт
- Защита от замерзания с помощью внешнего беспотенциального контакта (только для систем отопления/кондиционирования) через цифровой вход
- Отключение при недостатке воды с помощью внешнего беспотенциального контакта (только при повышении давления) через цифровой вход
- Обобщенная сигнализация неисправности/рабочего состояния как беспотенциальный переключающий контакт
- Контрольный переключатель «Сеть – Авария – Работа» для сервисных работ
- Переключение на второй/третий уровень заданного значения (для CC)

Предлагаются следующие опциональные управляющие входы и выходы:

- Дистанционное квитирование обобщенной сигнализации неисправности
- Переключение на задание частоты вращения
- Раздельная сигнализация рабочего состояния и неисправности насосов и частотного преобразователя
- Переключение режимов ручной/автоматический
- Подключение сигнального контакта ремонтного переключателя

#### Шифр прибора управления CSe (пример: CSe-HVAC 4x5,5)

|             |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| <b>CC</b>   | Comfort Controller                                    |
| <b>e</b>    | Электроника                                           |
| <b>HVAC</b> | Отопление, кондиционирование и охлаждение             |
| <b>4</b>    | Количество регулируемых насосов (1 – макс. 6 насосов) |
| <b>5,5</b>  | Мощность регулируемых насосов на валу                 |

#### Шифр прибора управления CC (пример: CC-HVAC 2x1,1 FC WM)

|             |                                                                                  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CC</b>   | Comfort Controller                                                               |
| <b>HVAC</b> | Отопление, кондиционирование и охлаждение                                        |
| <b>2</b>    | Количество регулируемых насосов (1 – макс. 6 насосов)                            |
| <b>1,1</b>  | Максимальная номинальная мощность мотора P2 управляемого насоса, кВт             |
| <b>FC</b>   | Исполнение с частотными преобразователями в приборе управления и синус-фильтрами |
| <b>WM</b>   | Исполнение прибора                                                               |
|             | WM = настенный монтаж IP 54                                                      |
|             | BM = напольный монтаж IP 54                                                      |
|             | Монтаж в распределительном шкафу по запросу                                      |

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-Comfort CSe, CC

### Технические характеристики Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Система регулирования Wilo-Comfort CSe

- Автоматическое, бесступенчатое регулирование частоты вращения электронных насосов с сухим и мокрым ротором со встроенным или внешним частотным преобразователем.
- В системах отопления/кондиционирования – в зависимости от перепада давления ( $\Delta p$ ), температуры в подающей/возвратной

линии ( $\pm T$ ) или от перепада температур ( $\Delta T$ ), в том числе произвольное задание рабочей точки путем предварительной корректировки мощности насоса при полной нагрузке.

- Исполнение прибора
  - Настенный монтаж
  - Монтаж в распределительный щит

| Параметры подключения Wilo-CSe          |                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Электроподключение                      | трехфазная сеть, 400 В, 50/60 Гц или однофазная сеть, 230 В, 50/60 Гц |
| Выходные сигналы                        | 0/2 – 10 В<br>0/4 – 20 мА                                             |
| Допустимая температура окружающей среды | от 0 °C до +40 °C                                                     |

#### Система регулирования Wilo-Comfort CC

- Автоматическое бесступенчатое регулирование частоты вращения насосов (с сухим и мокрым ротором) с трехфазными моторами.
- В системах отопления/кондиционирования – в зависимости от перепада давления ( $\Delta p$ ), температуры на входе/выходе ( $\pm T$ ) или от перепада температур ( $\Delta T$ ), в том числе произвольное задание

рабочей точки путем предварительной корректировки мощности насоса при полной нагрузке. В установках повышения давления – в зависимости от величины заданного давления ( $p$ ).

- Исполнение прибора
  - Настенный монтаж
  - Монтаж в распределительный щит

| Параметры подключения Wilo-CC                              |                          |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Классификация приборов:</b>                             |                          |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Макс. номинальная мощность мотора $P_2$ [кВт]              | 1,1                      | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5  | 7,5  | 11,0 | 15,0 | 18,5 | 22,0 | 30,0 | 37,5 | 45,0 | 55,0  |
| 3~400 В, 50/60 Гц                                          |                          |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Макс. допустимый номинальный ток насоса I [А]              | 3,0                      | 3,7 | 5,2 | 7,0 | 9,0 | 13,0 | 16,0 | 24,0 | 32,0 | 37,5 | 43,1 | 61,0 | 72,4 | 89,6 | 106,0 |
| Коэффициент мощности cos $\phi$                            | > 0,90                   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| КПД: – при $P_{\text{макс}}$                               | > 0,93                   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| – в допустимом диапазоне частичных нагрузок                | > 0,85                   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Электроподключение                                         | 3~400 В/PE, 50/60 Гц     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Выходное напряжение [В]                                    | 3 x 130 В – 400 В        |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Выходная частота [Гц]                                      | (10 Гц) 12 Гц – 50/60 Гц |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Диапазон регулирования (% от номинальной частоты вращения) | 40% – 100%               |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Допустимая температура окружающей среды                    | от 0 °C до +40 °C        |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |

### Принадлежности для систем регулирования Wilo-Comfort CSe и CC

| Принадлежности                            |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый модуль системы управления зданием | Базовое оснащение для расширения сигнальными или управляющими модулями                                                                                            |
| Соединительный кабель сигнальных модулей  | Соединительный кабель для соединения макс. 4 сигнальных модулей с базовым модулем системы управления зданием                                                      |
| Сигнальный модуль насосов 1–2             | Релейный модуль вывода для передачи отдельных сообщений о работе и неисправностях насосов 1–2, частотного преобразователя и сигнализатора прекращения подачи воды |
| Сигнальный модуль насосов 3–6             | Релейный модуль вывода для передачи отдельных сообщений о работе и неисправностях насосов 3–6                                                                     |
| Соединительный кабель управляющих модулей | Соединительный кабель для соединения макс. 4 управляющих модулей с базовым модулем системы управления зданием                                                     |
| Управляющий модуль DDC                    | Входной клеммный модуль для переключения беспотенциальных управляющих контактов DDC                                                                               |
| Управляющий модуль насосов 1–2            | Входной клеммный модуль для переключения беспотенциальных управляющих контактов для управления насосами 1–2                                                       |
| Управляющий модуль насосов 3–4            | Входной клеммный модуль для переключения беспотенциальных управляющих контактов для управления насосами 3–4                                                       |
| Управляющий модуль насосов 5–6            | Входной клеммный модуль для переключения беспотенциальных управляющих контактов для управления насосами 5–6                                                       |

### Технические характеристики Wilo-CSe, Wilo-CC

| Принадлежности                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Блок обработки сигналов DDG                    | Селектор сигнального тока (блок обработки «узких мест») для двух–восьми точек измерения DDG                                                                                                                                    |
| Температурный модуль для систем с 1–3 насосами | Аналоговый входной модуль для датчика температуры PT 100 / PT 1000                                                                                                                                                             |
| Температурный модуль для систем с 4–6 насосами | Аналоговый входной модуль для датчика температуры PT 100 / PT 1000                                                                                                                                                             |
| Датчик наружной температуры PT 100             | Датчик температуры PT 100 в изолированном корпусе, класс защиты IP 65                                                                                                                                                          |
| Датчик перепада давлений DDG                   | Датчик сигналов (4–20 мА) для настенного монтажа (учитывать диапазон измерения)                                                                                                                                                |
| Преобразователь DDG                            | Усилитель сигнала для настенного монтажа, в т. ч. сетевой блок для датчика перепада давлений DDG                                                                                                                               |
| Сетевой прибор DDG                             | Сетевой блок для настенного монтажа как источник питания для датчика перепада давлений DDG                                                                                                                                     |
| Блок обработки сигналов DDG                    | Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для избирания сигнала (минимальное значение) от двух до восьми точек измерений для регулирования по «узкому месту»                               |
| Преобразователь сигнала                        | Дополнительный модуль для оснащения приборов управления серии Wilo-CC для преобразования сигналов 0–10 В в сигналы 0–20 мА                                                                                                     |
| Модуль связи CC                                | Модуль связи для приборов управления CC без частотного преобразователя.<br><b>Необходим для подключения прибора управления CC к системам связи (GSM, Profibus, LON и т. д.), если не установлен частотный преобразователь.</b> |
| Модуль GPRS                                    | Модуль мобильной связи для передачи данных по GPRS, в т. ч. адаптер антенны                                                                                                                                                    |
| Модуль GSM                                     | Модуль мобильной связи для сетей GSM                                                                                                                                                                                           |
| Антенна 2,3 м                                  | Радиоантенна для модуля GSM/GPRS с магнитной опорой и кабелем длиной 2,3 м                                                                                                                                                     |
| Антенна 10 м                                   | Радиоантенна для модуля GSM/GPRS с магнитной опорой и кабелем длиной 10 м                                                                                                                                                      |
| Антенна 15 м                                   | Радиоантенна для модуля GSM/GPRS с магнитной опорой и кабелем длиной 15 м                                                                                                                                                      |
| Веб-сервер                                     | Дополнительный модуль для подключения к Интернету                                                                                                                                                                              |
| Модуль связи Profibus DP                       | Модуль шинной связи для сетей Profibus. Система CC может подключаться как подчиненное устройство                                                                                                                               |
| Модуль связи CanOpen                           | Модуль шинной связи для сетей CANopen. Система CC может подключаться как подчиненное устройство                                                                                                                                |
| Модуль связи LON                               | Модуль шинной связи для сетей LON. Система CC может подключаться как подчиненное устройство                                                                                                                                    |
| Модуль связи Modbus RTU                        | Модуль шинной связи для сетей Modbus RTU. Система CC может подключаться как подчиненное устройство                                                                                                                             |

### Размеры и вес системы Wilo-CSe

| Исполнение                                      | Номинальная мощность P <sub>2</sub> | Число насосов | Размеры (Ш x В x Г) | Вес  |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------------|------|
|                                                 | [кВт]                               | [шт.]         | [мм]                | [кг] |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1 шт. (без силовой части) | –                                   | 1             | 400x400x210         | 17,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2 шт. (без силовой части) |                                     | 2             | 400x400x210         | 17,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3 шт. (без силовой части) |                                     | 3             | 600x400x210         | 21,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4 шт. (без силовой части) |                                     | 4             | 600x400x210         | 21,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5 шт. (без силовой части) |                                     | 5             | 600x400x210         | 21,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6 шт. (без силовой части) |                                     | 6             | 600x400x210         | 21,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x0,37                    | 0,37                                | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x0,37                    |                                     | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x0,37                    |                                     | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x0,37                    |                                     | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x0,37                    |                                     | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x0,37                    |                                     | 6             | 600x600x250         | 33,0 |

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-Comfort CSe, CC

### Технические характеристики Wilo-CSe, Wilo-CC

| Размеры и вес системы Wilo-CSe |                            |               |                     |      |
|--------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------|------|
| Исполнение                     | Номинальная мощность $P_2$ | Число насосов | Размеры (Ш x В x Г) | Вес  |
|                                | [кВт]                      | [шт.]         | [мм]                | [кг] |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x0,55   | 0,55                       | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x0,55   |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x0,55   |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x0,55   |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x0,55   |                            | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x0,55   |                            | 6             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x0,75   | 0,75                       | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x0,75   |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x0,75   |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x0,75   |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x0,75   |                            | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x0,75   |                            | 6             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x1,1    | 1,1                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x1,1    |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x1,1    |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x1,1    |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x1,1    |                            | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x1,1    |                            | 6             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x1,5    | 1,5                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x1,5    |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x1,5    |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x1,5    |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x1,5    |                            | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x1,5    |                            | 6             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x2,2    | 2,2                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x2,2    |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x2,2    |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x2,2    |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x2,2    |                            | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x2,2    |                            | 6             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x3,0    | 3,0                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x3,0    |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x3,0    |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x3,0    |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x3,0    |                            | 5             | 600x600x250         | 32,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x3,0    |                            | 6             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x4,0    | 4,0                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x4,0    |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x4,0    |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x4,0    |                            | 4             | 600x400x210         | 23,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x4,0    |                            | 5             | 600x600x250         | 33,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x4,0    |                            | 6             | 600x600x250         | 34,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x5,5    | 5,5                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x5,5    |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x5,5    |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x5,5    |                            | 4             | 600x600x250         | 32,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x5,5    |                            | 5             | 600x600x250         | 33,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x5,5    |                            | 6             | 600x600x250         | 34,0 |

### Схемы подключения Wilo-CSe, Wilo-CC

Размеры и вес системы Wilo-CSe

| Исполнение                   | Номинальная мощность $P_2$ | Число насосов | Размеры (Ш x В x Г) | Вес  |
|------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------|------|
|                              | [кВт]                      | [шт.]         | [мм]                | [кг] |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x7,5  | 7,5                        | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x7,5  |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x7,5  |                            | 3             | 600x400x210         | 23,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x7,5  |                            | 4             | 600x600x250         | 32,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x7,5  |                            | 5             | 600x600x250         | 33,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x7,5  |                            | 6             | 600x760x250         | 43,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x11,0 | 11,0                       | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x11,0 |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x11,0 |                            | 3             | 600x600x250         | 32,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x11,0 |                            | 4             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x11,0 |                            | 5             | 600x760x250         | 43,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x11,0 |                            | 6             | 760x760x250         | 52,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x15,0 | 15,0                       | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x15,0 |                            | 2             | 600x400x210         | 22,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x15,0 |                            | 3             | 600x600x250         | 32,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x15,0 |                            | 4             | 600x600x250         | 33,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x15,0 |                            | 5             | 600x760x250         | 43,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x15,0 |                            | 6             | 760x760x250         | 52,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x18,5 | 18,5                       | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x18,5 |                            | 2             | 600x600x250         | 31,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x18,5 |                            | 3             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x18,5 |                            | 4             | 600x600x250         | 34,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x18,5 |                            | 5             | 760x760x250         | 51,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x18,5 |                            | 6             | 760x760x250         | 52,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 1x22,0 | 22,0                       | 1             | 400x400x210         | 18,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 2x22,0 |                            | 2             | 600x600x250         | 31,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 3x22,0 |                            | 3             | 600x600x250         | 33,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 4x22,0 |                            | 4             | 600x600x250         | 34,0 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 5x22,0 |                            | 5             | 760x760x250         | 51,5 |
| Wilo-Control CSe-HVAC 6x22,0 |                            | 6             | 760x760x250         | 53,0 |

Размеры и вес системы Wilo-CC

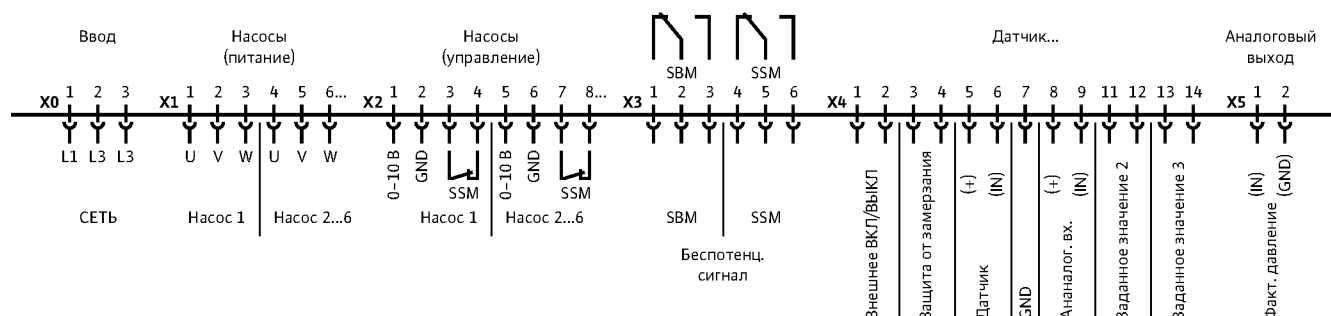
| Номинальная мощность $P_2$ | Число насосов | Размеры (Ш x В x Г) | Вес  |
|----------------------------|---------------|---------------------|------|
| [кВт]                      | [шт.]         | [мм]                | [кг] |
| 0,75 – 4,0                 | 1–4           | 600x760x250         | 50   |
|                            | 5–6           | 760x760x250         | 70   |
| 5,5 – 7,5                  | 1–2           | 600x1900x500        | 175  |
|                            | 3–4           | 800x1900x500        | 205  |
|                            | 5–6           | 1000x1900x400       | 230  |
| 11,0 – 15,0                | 1–2           | 800x1900x500        | 220  |
|                            | 3–4           | 1000x1900x400       | 270  |
| 11,0                       | 5–6           | 1000x1900x400       | 300  |
| 15,0                       | 5–6           | 1200x1900x500       | 360  |
| 18,5 – 22,0                | 1–2           | 800x1900x500        | 250  |
|                            | 3–4           | 1000x1900x400       | 320  |
|                            | 5–6           | 1800x1900x500       | 500  |
| 30                         | 1–2           | 800x1900x500        | 270  |
|                            | 3–4           | 1200x1900x500       | 380  |
|                            | 5–6           | 2000x1900x500       | 580  |

# Приборы управления и системы регулирования

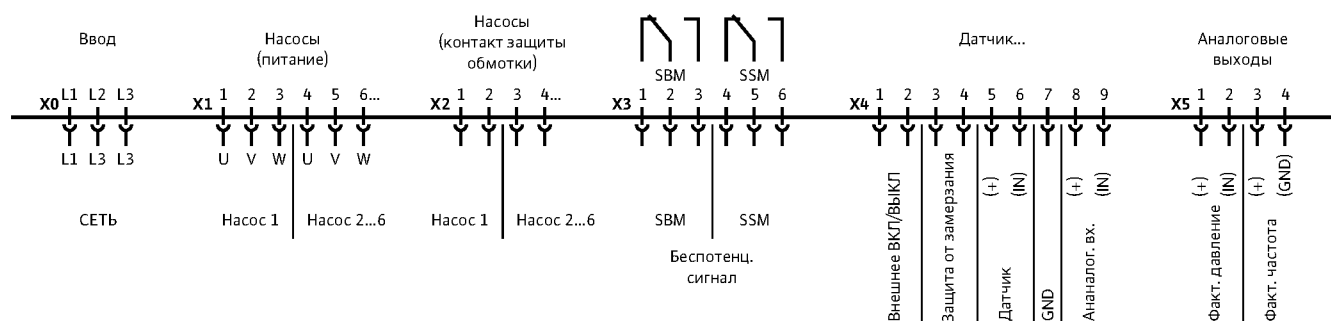
## Системы регулирования Wilo-Comfort CSe, CC

### Схемы подключения Wilo-CSe, Wilo-CC

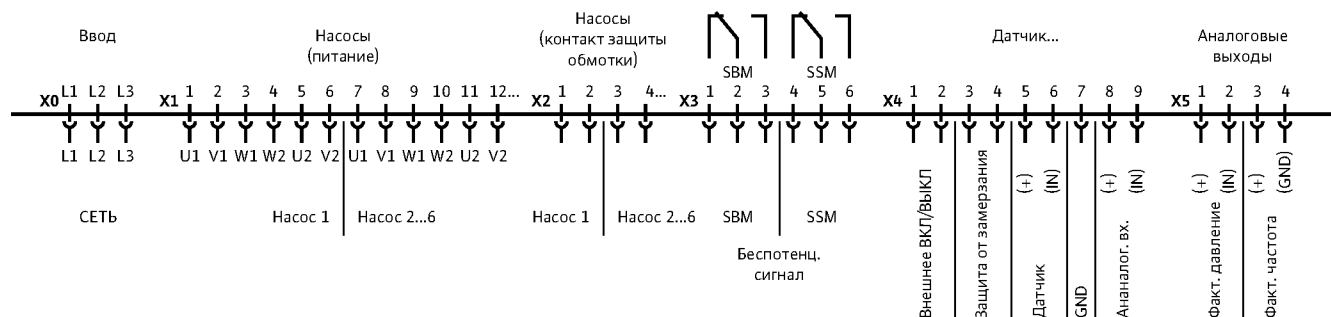
#### Схема подключения CSe-HVAC (исполнение с силовой частью)



#### Схема подключения CC-HVAC от 0,75 до 4 кВт, прямой пуск пиковых насосов



#### Схема подключения CC-HVAC ≥ 5,5 кВт, пуск пиковых насосов Y-Δ



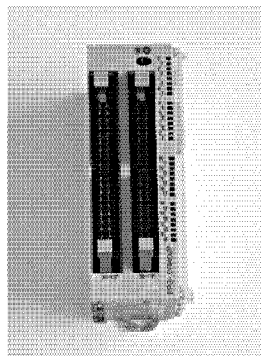
#### Установка Wilo – CSe, распределение выходов заданных значений: 1. на приборе управления CSe / 2. на регулируемом насосе

| Тип насоса                                       | Аналоговый управляющий сигнал | 1. Выходы заданных значений CSe:   |         |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------|
|                                                  |                               | +                                  | -       |
|                                                  |                               | 2. Выходы заданных значений Насос: |         |
| IL-E...BF R1 (дата выпуска с 08/2002 до 02/2003) | 0 – 10 В                      | 2                                  | 4 GND   |
| IL-E...BF R1 (дата выпуска с 08/2002 до 02/2003) | 0 – 20 мА                     | 2                                  | 4 GND   |
| IL-E...BF R1 (дата выпуска начиная с 03/2003)    | 0 – 10 В                      | 2                                  | 7 GND   |
| IL-E...BF R1 (дата выпуска начиная с 03/2003)    | 0 – 20 мА                     | 2                                  | 7 GND   |
| IL-E... R1 (дата выпуска начиная с 01/2003)      | 0 – 10 В                      | 1 (0 – 10 В)                       | 2 (GND) |
| IL-E... R1 (дата выпуска начиная с 01/2003)      | 0 – 20 мА                     | 4 – 20 мА                          | 2 (GND) |
| IP-E                                             | 0 – 10 В                      | 1                                  | 2       |
| IP-E                                             | 4 – 20 мА                     | 1                                  | 2       |



### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Базовый модуль системы управления зданием



Базовый модуль системы управления зданием GLT требуется в качестве элемента связи с ЦПУ при использовании опциональных сигнальных или управляющих модулей. Для прибора управления CC всегда требуется только один базовый модуль.

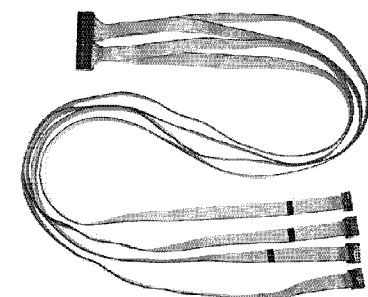
##### > Исполнение

Присоединительный модуль в пластмассовом корпусе со светодиодами для индикации состояния входов и выходов, крепление на несущей рейке размером 35 мм

##### > Технические характеристики

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Класс защиты:         | IP 00            |
| Темп. окр. среды:     | от 0 до +55 °C   |
| Температура хранения: | от -20 до +70 °C |
| Размеры (ШхВхГ):      | 30x90x60 мм      |
| Вес:                  | 80 г             |

#### Соединительный кабель сигнальных модулей



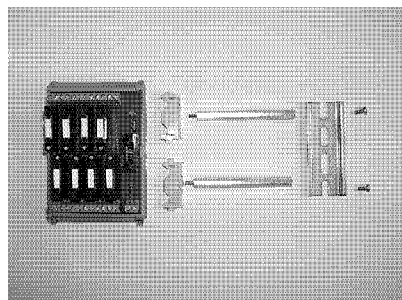
Соединительный кабель для соединения макс. 4 сигнальных модулей с базовым модулем системы управления зданием. Для одного прибора управления CC требуется только один комплект соединительных кабелей.

##### > Технические характеристики

Длина: 4x1 м  
1x40-полюсный штекер для подключения к базовому модулю системы управления зданием  
4x10-полюсных штекера для соединения с сигнальными модулями

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Сигнальный модуль насоса 1-2



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для выдачи раздельной сигнализации посредством беспотенциальных контактов рабочего состояния и неисправности (переключающий контакт), как, например:

- эксплуатация насосов 1-2;
  - эксплуатация частотного преобразователя;
  - неисправность насоса 1-2;
  - неисправность частотного преобразователя;
  - сигнализация заморозков (исполнение HVAC);
  - отсутствие воды (водоснабжение);
- в сочетании с базовым модулем системы управления зданием и соединительным кабелем сигнальных модулей.

#### > Исполнение

Модуль реле со светодиодами рабочего состояния, крепление на несущей рейке размером 35 мм

#### > Технические характеристики

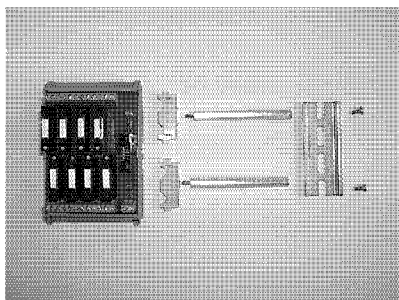
|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Напряжение питания:                | 24 В DC +/-10%             |
| Энергопотребление:                 | 120 мА                     |
| Максимальная нагрузка на контакты: | 2А при 30 В DC/350 В AC    |
| Темп. окр. среды:                  | от 0 до +55 °C             |
| Температура хранения               | от -20 до +70 °C           |
| Сечение клемм:                     | 0,14 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Класс защиты:                      | IP 00                      |
| Размеры (ШхВхГ):                   | 83 x 125 x 62 мм           |
| Вес:                               | 330 г                      |

#### > Объем поставки

- 1 шт. сигнальный модуль
- 2 шт. несущих цоколей
- 2 шт. дистанционных выключателей
- 1 шт. несущая рейка
- 2 шт. винтов M4x10

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Сигнальный модуль насоса 3-6



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для выдачи раздельной сигнализации посредством беспотенциальных контактов рабочего состояния и неисправности (переключающий контакт), как, например:

- эксплуатация насосов 3-6;
  - неисправность насосов 3-6;
- в сочетании с базовым модулем системы управления зданием и соединительным кабелем сигнальных модулей.

##### > Исполнение

Модуль реле со светодиодами рабочего состояния, крепление на несущей рейке размером 35 мм

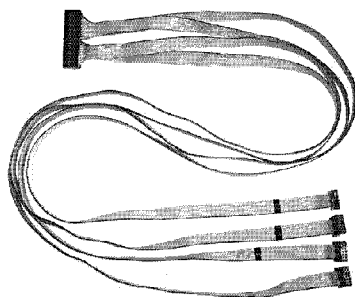
##### > Технические характеристики

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Напряжение питания:                | 24 В DC +/-10%             |
| Энергопотребление:                 | 120 мА                     |
| Максимальная нагрузка на контакты: | 2А при 30 В DC/350 В AC    |
| Темп. окр. среды:                  | от 0 до +55°C              |
| Температура хранения               | от -20 до +70°C            |
| Сечение клемм:                     | 0,14 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Класс защиты:                      | IP 00                      |
| Размеры (ШхВхГ):                   | 83 x 125 x 62 мм           |
| Вес:                               | 330 г                      |

##### > Объем поставки

- 1 шт. сигнальный модуль
- 2 шт. несущих цоколей
- 2 шт. дистанционных выключателей
- 1 шт. несущая рейка
- 2 шт. винтов M4x10

#### Соединительный кабель управляющих модулей



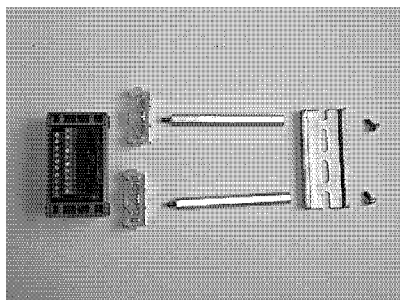
Соединительный кабель для соединения макс. 4 управляющих модулей с базовым модулем системы управления зданием. Для одного шкафа системы CC требуется один комплект кабелей.

##### > Технические характеристики

- Длина: 4x1 м
- 1x40-полюсный штекер для подключения к базовому модулю системы управления зданием
- 4x10-полюсных штекера для соединения с управляющими модулями

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Управляющий модуль DDC



Управляющий модуль DDC предназначен в качестве интерфейса для дистанционного управления определенными функциями системы CC через внешние средства контроля (например, автоматизированная система управления зданием или подстанция DDC) или внешние беспотенциальные контакты управляющего выключателя, как, например:

- включение и выключение при пиковой нагрузке;
  - смена рабочего насоса;
  - изменения заданного значения;
  - квитирование сообщения о неисправности;
- в сочетании с базовым модулем системы управления зданием и соединительным кабелем управляющих модулей.

#### > Исполнение

Двойной клеммный блок со светодиодом состояния для напряжения питания, крепление на несущей рейке размером 35 мм

#### > Технические характеристики

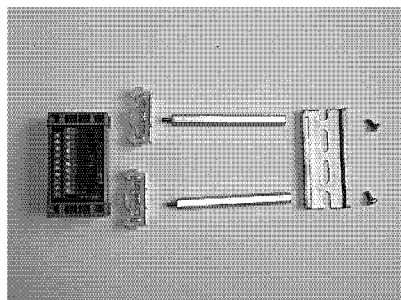
|                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| Напряжение питания:  | 24 В DC $\pm 10\%$                |
| Энергопотребление:   | 120 мА                            |
| Темп. окр. среды:    | от 0 до $+55^{\circ}\text{C}$     |
| Температура хранения | от $-20$ до $+70^{\circ}\text{C}$ |
| Сечение клемм:       | $0,14 - 1,5 \text{ мм}^2$         |
| Класс защиты:        | IP 00                             |
| Размеры (ШхВхГ):     | 83 x 125 x 62 мм                  |
| Вес:                 | 186 г                             |

#### > Объем поставки

- 1 шт. управляющий модуль
- 2 шт. несущих цоколей
- 2 шт. дистанционных выключателей
- 1 шт. несущая рейка
- 2 шт. винтов M4x10

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Управляющий модуль насоса 1-2



Управляющий модуль насоса 1-2 предназначен в качестве интерфейса для дистанционного управления определенными функциями системы CC через внешние средства контроля (например, автоматизированная система управления зданием или подстанция DDC) или внешние беспотенциальные контакты управляющего выключателя, как, например:

- сообщение ремонтного переключателя насоса 1-2;
  - переключение режимов ручной/0/автоматический насоса 1-2;
- в сочетании с базовым модулем системы управления зданием и соединительным кабелем управляющих модулей.

#### > Исполнение

Двойной клеммный блок со светодиодом состояния для напряжения питания, крепление на несущей рейке размером 35 мм

#### > Технические характеристики

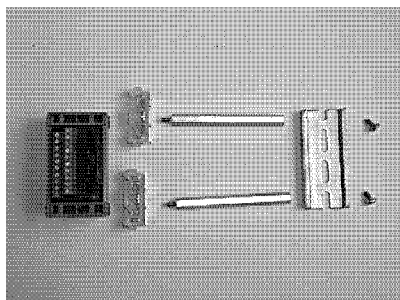
|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Напряжение питания:  | 24 В DC +/-10%             |
| Энергопотребление:   | 120 мА                     |
| Темп. окр. среды:    | от 0 до +55°C              |
| Температура хранения | от -20 до +70°C            |
| Сечение клемм:       | 0,14 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Класс защиты:        | IP 00                      |
| Размеры (ШхВхГ):     | 83 x 125 x 62 мм           |
| Вес:                 | 186 г                      |

#### > Объем поставки

- 1 шт. управляющий модуль
- 2 шт. несущих цоколей
- 2 шт. дистанционных выключателей
- 1 шт. несущая рейка
- 2 шт. винтов M4x10

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Управляющий модуль насоса 3-4



Управляющий модуль насоса 3-4 предназначен в качестве интерфейса для дистанционного управления определенными функциями системы CC через внешние средства контроля (например, автоматизированная система управления зданием или подстанция DDC) или внешние беспотенциальные контакты управляющего выключателя, как, например:

- сообщение ремонтного переключателя насоса 3-4;
  - Переключение режимов ручной/0/автоматический насоса 3-4;
- в сочетании с базовым модулем системы управления зданием и соединительным кабелем управляющих модулей.

#### > Исполнение

Двойной клеммный блок со светодиодом состояния для напряжения питания, крепление на несущей рейке размером 35 мм

#### > Технические характеристики

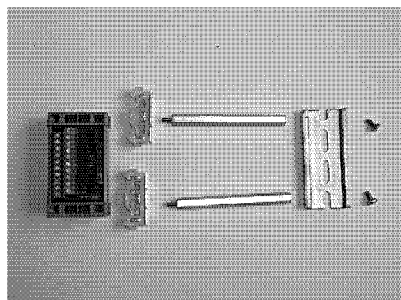
|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Напряжение питания:  | 24 В DC +/-10%             |
| Энергопотребление:   | 120 мА                     |
| Темп. окр. среды:    | от 0 до +55°C              |
| Температура хранения | от -20 до +70°C            |
| Сечение клемм:       | 0,14 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Класс защиты:        | IP 00                      |
| Размеры (ШхВхГ):     | 83 x 125 x 62 мм           |
| Вес:                 | 186 г                      |

#### > Объем поставки

- 1 шт. управляющий модуль
- 2 шт. несущих цоколей
- 2 шт. дистанционных выключателей
- 1 шт. несущая рейка
- 2 шт. винтов M4x10

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Управляющий модуль насоса 5-6



Управляющий модуль насоса 5-6 предназначен в качестве интерфейса для дистанционного управления определенными функциями системы CC через внешние средства контроля (например, автоматизированная система управления зданием или подстанция DDC) или внешние беспотенциальные контакты управляющего выключателя, как, например:

- сообщение ремонтного переключателя насоса 5-6;
- Переключение режимов ручной/0/автоматический насоса 5-6; в сочетании с базовым модулем системы управления зданием и соединительным кабелем управляющих модулей.

#### > Исполнение

Двойной клеммный блок со светодиодом состояния для напряжения питания, крепление на несущей рейке размером 35 мм

#### > Технические характеристики

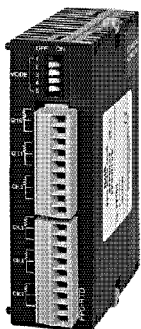
|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Напряжение питания:  | 24 В DC +/-10%             |
| Энергопотребление:   | 120 мА                     |
| Темп. окр. среды:    | от 0 до +55°C              |
| Температура хранения | от -20 до +70°C            |
| Сечение клемм:       | 0,14 – 1,5 мм <sup>2</sup> |
| Класс защиты:        | IP 00                      |
| Размеры (ШхВхГ):     | 83 x 125 x 62 мм           |
| Вес:                 | 186 г                      |

#### > Объем поставки

- 1 шт. управляющий модуль
- 2 шт. несущих цоколей
- 2 шт. дистанционных выключателей
- 1 шт. несущая рейка
- 2 шт. винтов M4x10

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Температурный модуль для систем с 1–3 насосами



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления Wilo-CC с 1–3 насосами, при применении способов регулирования, зависящих от температуры. Для соблюдения адресации со стороны аппаратного обеспечения в объем поставки входит адресный модуль.

##### > Исполнение

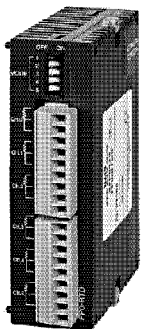
Модуль для присоединения на несущей рейке размером 35 мм с четырьмя каналами для регистрации датчика температуры (PT100/PT1000), предоставляемого заказчиком, по 2-х или 3-х проводной технике.

- Температура в подающем трубопроводе ( $T_V$ )
- Температура в обратном трубопроводе ( $T_R$ )
- Температура процесса ( $T_P$ )
- Наружная температура ( $T_A$ )

##### > Технические характеристики

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Диапазон измерения:  | от -200 до +500°C    |
| Размыкание:          | 0,1 K                |
| Темп. окр. среды:    | от 0 до +55°C        |
| Температура хранения | от -20 до +70°C      |
| Сечение клемм:       | 1,25 мм <sup>2</sup> |
| Размеры (ШхВхГ):     | 30 x 90 x 60 мм      |
| Вес:                 | 75 г                 |

#### Температурный модуль для систем с 4–6 насосами



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления Wilo-CC с 4–6 насосами, при применении способов регулирования, зависящих от температуры.

##### > Исполнение

Модуль для присоединения на несущей рейке размером 35 мм с четырьмя каналами для регистрации датчика температуры (PT100/PT1000), предоставляемого заказчиком, по 2-х или 3-х проводной технике.

- Температура в подающем трубопроводе ( $T_V$ )
- Температура в обратном трубопроводе ( $T_R$ )
- Температура процесса ( $T_P$ )
- Наружная температура ( $T_A$ )

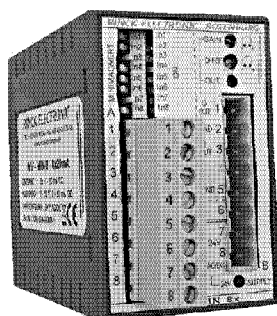
##### > Технические характеристики

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Диапазон измерения:  | от -200 до +500°C    |
| Размыкание:          | 0,1 K                |
| Темп. окр. среды:    | от 0 до +55°C        |
| Температура хранения | от -20 до +70°C      |
| Сечение клемм:       | 1,25 мм <sup>2</sup> |
| Размеры (ШхВхГ):     | 30 x 90 x 60 мм      |
| Вес:                 | 75 г                 |



### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Блок обработки сигналов DDG



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для выбора сигнала (минимальное значение) от двух до восьми точек измерений для регулирования по «узкому месту».

##### > Исполнение

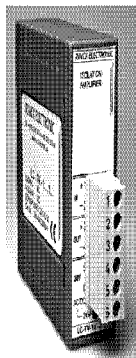
Блок обработки сигналов для встраивания в распределительный шкаф, выбор каналов посредством микропереключателей с доступом спереди, рабочие светодиоды и выходной сигнал, гальваническое разделение между измерительным сигналом и напряжением питания, крепление на несущей рейке размером 35 мм.

##### > Технические характеристики

|                                                        |                     |
|--------------------------------------------------------|---------------------|
| Напряжение питания:                                    | 24В AC/DC +15%      |
| Энергопотребление:                                     | макс. 80 мА         |
| Темп. окр. среды:                                      | от -10 до +50°C     |
| Температура хранения:                                  | от -30 до +80°C     |
| Сечение клемм:                                         | 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Класс защиты:                                          | IP 20               |
| Размеры (ШхВхГ):                                       | 48 x 72 x 94 мм     |
| Вес:                                                   | 120 г               |
| Ток на входе:                                          | 0/4...20 мА         |
| Входное сопротивление (полное сопротивление нагрузки): | 250 Ом              |
| Макс. сопротивление нагрузки:                          | 800 Ом              |
| Ток на выходе:                                         | 0/4...20 мА         |
| Точность:                                              | 0,2%                |

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Преобразователь сигналов 0(2)–10 В/0(4) – 20 мА



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для преобразования сигналов 0–10 В в сигналы 0...20 мА.

##### > Исполнение

Блок обработки сигналов для встраивания в распределительный шкаф в пластмассовом корпусе, одноканальный 3-ходовой разделительный усилитель, входное напряжение, стандартный сигнал, выход тока, стандартный сигнал, эксплуатационная индикация.

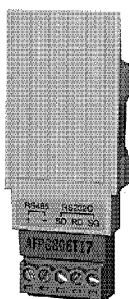
Входное значение = выходному значению, например, вход 0–10 В равен выходу 0–20 мА или вход 2–10 В равен выходу 4–20 мА.

Вход, выход и подача имеют гальваническое разделение, 3-ходовой разделитель, сигнализация рабочего состояния посредством светодиода, крепление на несущей рейке размером 35 мм

##### > Технические характеристики

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
| Напряжение питания:              | 24В AC/DC +15%           |
| Энергопотребление:               | макс. 60 мА              |
| Испытательное напряжение:        | 1000 В                   |
| Диапазон рабочих температур:     | от –10 до +50 °С         |
| Температура хранения             | от –30 до +80 °С         |
| Сечение клемм:                   | 2,5 мм <sup>2</sup>      |
| Вид защиты                       | 20                       |
| Размеры (ШхВхГ):                 | 24 x 72 x 94 мм          |
| Вес:                             | 80 г                     |
| Вход канала 1:                   | 0–10 В DC, макс. 12 В DC |
| Входное сопротивление:           | 1 МОм                    |
| Выход, канал 1:                  | 0(4)–20 мА DC            |
| Макс. нагрузочное сопротивление: | 600 Ом                   |
| Точность:                        | 0,2%                     |

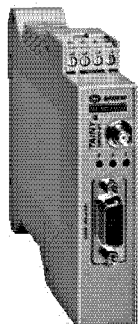
#### Модуль связи CC



Вставная кассета для монтажа в ЦПУ для подключения прибора управления CC к системам коммуникации (GSM, Modbus, веб-сервер, LON и т. д.), если не установлен частотный преобразователь.

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Модуль GPRS



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для коммутируемого доступа и связи через сеть сотовой связи GPRS.

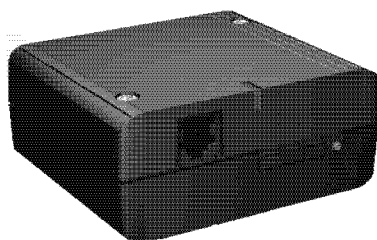
##### > Исполнение

Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, крепление на несущей рейке размером 35 мм.  
SIM-карты не входят в объем поставки, заказчик должен их приобрести самостоятельно!

##### > Технические характеристики

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Рабочее напряжение: | 12...30 В/DC         |
| Мощность передачи:  | макс. 2 Вт           |
| Класс защиты:       | IP 40                |
| Размеры (ШхВхГ):    | 22,5 x 99 x 114,5 мм |
| Вес:                | прибл. 150 г         |

#### Модуль GSM



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для коммутируемого доступа и связи через сеть сотовой связи GSM.

##### > Исполнение

Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, крепление посредством комплекта принадлежностей (адаптерной платы), входящего в объем поставки.  
SIM-карты не входят в объем поставки, заказчик должен их приобрести самостоятельно!

##### > Технические характеристики

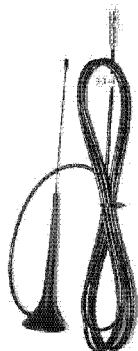
|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Рабочее напряжение:   | 8...30 В/DC      |
| Мощность передачи:    | макс. 2 Вт       |
| Двойная полоса:       | GSM 900/GSM 1800 |
| Темп. окр. среды:     | от -20 до +70 °C |
| Температура хранения: | от -40 до +85 °C |
| Класс защиты:         | IP 00            |
| Размеры (ШхВхГ):      | 65 x 74 x 33 мм  |
| Вес:                  | 130 г            |

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-Comfort CSe, CC

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Антенна с кабелем длиной 2,3 м



Антенна сотовой связи для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC в сочетании с модулями GSM или GPRS.

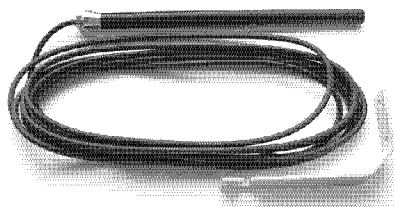
##### > Исполнение

Гибкая антенна с оболочкой из синтетического материала с магнитной опорной стойкой и экранированным кабелем антенны со штекером FME.

##### > Технические характеристики

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Диапазон частот:  | 900 МГц          |
| Усилитель:        | 3 дБ             |
| Темп. окр. среды: | от -10 до +40°C  |
| Размеры (ШхВхГ):  | 35 x 210 x 35 мм |
| Вес               | 50 г             |

#### Антенна с кабелем длиной 10 м



Антенны сотовой связи для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC в сочетании с модулями GSM или GPRS.

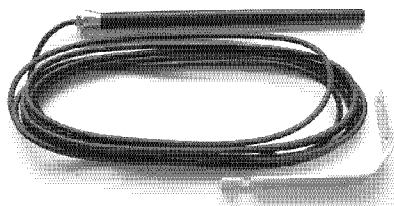
##### > Исполнение

Антенна с оболочкой из синтетического материала, включая уголок для наружного монтажа и экранированный кабель антенны со штекером FEM.

##### > Технические характеристики

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Диапазон частот:  | 900 МГц/1800 МГц |
| Усилитель:        | 3 дБ             |
| Темп. окр. среды: | от -10 до +40°C  |
| Размеры (ШхВхГ):  | 30 x 210 x 30 мм |
| Вес               | 50 г             |

#### Антенна с кабелем длиной 15 м



Антенны сотовой связи для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC в сочетании с модулями GSM или GPRS.

##### > Исполнение

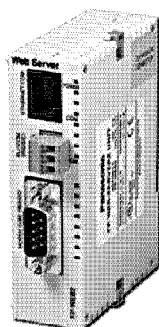
Антенна с оболочкой из синтетического материала, включая уголок для наружного монтажа и экранированный кабель антенны со штекером FEM.

##### > Технические характеристики

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| Диапазон частот:  | 900 МГц/1800 МГц |
| Усилитель:        | 3 дБ             |
| Темп. окр. среды: | от -10 до +40°C  |
| Размеры (ШхВхГ):  | 30 x 210 x 30 мм |
| Вес               | 50 г             |

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Веб-сервер



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для визуализации посредством Интернет-браузера.

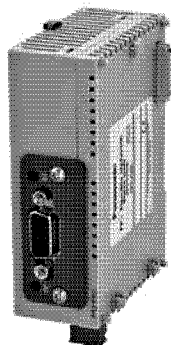
##### > Исполнение

Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, с подключением интерфейса и диагностическими светодиодами, крепление на несущей рейке размером 35 мм.

##### > Технические характеристики

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Рабочее напряжение:   | 24 В/DC         |
| Энергопотребление:    | 75 мА           |
| Темп. окр. среды:     | от 0 до +55°C   |
| Температура хранения: | от -20 до +70°C |
| Класс защиты:         | IP 00           |
| Размеры (ШхВхГ):      | 25 x 90 x 60 мм |
| Вес:                  | 110 г           |

#### Модуль связи Profibus DP



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для информационного обмена в сети Profibus DP (резервный насос).

##### > Исполнение

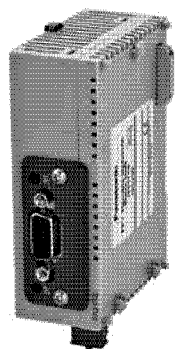
Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, с подключением интерфейса и диагностическими светодиодами, крепление на несущей рейке размером 35 мм.

##### > Технические характеристики

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Энергопотребление:    | макс. 230 мА    |
| Темп. окр. среды:     | от 0 до +55°C   |
| Температура хранения: | от -20 до +70°C |
| Вид защиты            | IP 00           |
| Размеры (ШхВхГ):      | 30 x 90 x 60 мм |
| Вес                   | 92 г            |

### Опции и принадлежности для Wilo-CSe, Wilo-CC

#### Модуль связи CANopen



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для информационного обмена в сети CANopen (резервный насос).

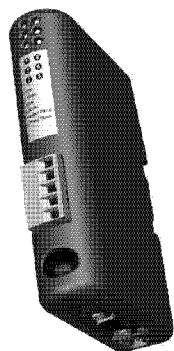
##### > Исполнение

Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, с подключением интерфейса и диагностическими светодиодами, крепление на несущей рейке размером 35 мм.

##### > Технические характеристики

|                       |                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Энергопотребление:    | 65 мА при напряжении шины 5 В<br>140 мА при напряжении шины 24 В |
| Темп. окр. среды:     | от 0 до +55 °C                                                   |
| Температура хранения: | от -20 до +70 °C                                                 |
| Вид защиты            | IP 00                                                            |
| Размеры (ШхВхГ):      | 30 x 90 x 60 мм                                                  |
| Вес                   | 92 г                                                             |

#### Модуль связи LON



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для информационного обмена в сети LON.

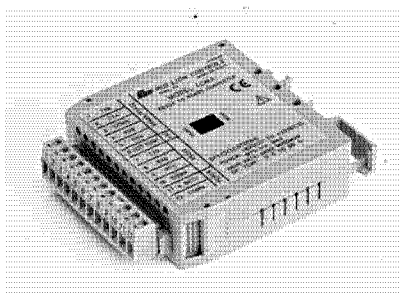
##### > Исполнение

Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, с подключением интерфейса и диагностическими светодиодами, крепление на несущей рейке размером 35 мм.

##### > Технические характеристики

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Рабочее напряжение: | 24 В/DC          |
| Энергопотребление:  | макс. 280 мА     |
| Темп. окр. среды:   | от 0 до +55 °C   |
| Вид защиты          | IP 20            |
| Размеры (ШхВхГ):    | 75 x 27 x 120 мм |

#### Модуль связи Modbus RTU



Дополнительный модуль для оснащения серии приборов управления системы Wilo-CC для информационного обмена в сети Modbus RTU.

##### > Исполнение

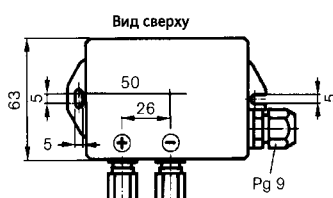
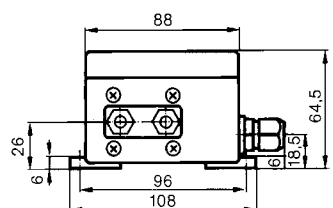
Корпус из изолирующего материала для встраивания в распределительный шкаф, с подключением интерфейса и диагностическими светодиодами, крепление на несущей рейке размером 35 мм.

##### > Технические характеристики

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Рабочее напряжение:   | 9...32 В DC               |
| Энергопотребление:    | макс. 75 мА               |
| Темп. окр. среды:     | от 0 до 50 °C при 24 В DC |
| Температура хранения: | от -40 до +75 °C          |
| Вид защиты            | IP 00                     |
| Размеры (ШхВхГ):      | 25 x 79 x 910 мм          |
| Вес                   | прибл. 90 г               |

### Датчики сигналов и принадлежности

#### Датчик перепада давления Wilo-DDG



от DDG 10 до 100 (DDG 2 без рис.)

(Размеры в мм)

Крепежные элементы предоставляются заказчиком

Настенный датчик перепада давления для бесступенчатого регулирования частоты вращения по перепаду давления.

Со встроенными дросселями защиты от гидроударов, 2 резьбовых крепления с разрезными кольцами DIN 3862  $\phi 6$  мм, соединительный кабель длиной 5 м для подключения к прибору управления<sup>1)</sup> (3 x 0,75 мм<sup>2</sup>), 2 угловых резьбовых крепления с разрезными кольцами R<sup>1</sup>/<sub>8</sub> x  $\phi 6$  мм.

#### > Данные подключения

Макс. рабочее напряжение:

15 – 30 В пост. тока

Ток на выходе: 4 – 20 мА

Макс. сопротивление нагрузки: 500 Ом

Диапазон измеряемого давления:<sup>2) 3)</sup>

DDG 2: от 0 до 0,2 бар

DDG 10: от 0 до 1,0 бар

DDG 20: от 0 до 2,0 бар

DDG 40: от 0 до 4,0 бар

DDG 60: от 0 до 6,0 бар

DDG 100: от 0 до 10,0 бар

#### > Технические данные

Потребляемая мощность: 1,5 Вт

Степень защиты: IP 54

Максимально допустимое давление: 25 бар

Температура перекачиваемой жидкости: от 0 °C до +70 °C

Температура окр. среды: от 0 °C до +40 °C

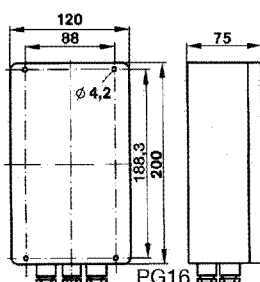
1) При больших расстояниях до прибора управления кабель удлиняется заказчиком до 25 м: 3 x 0,75 мм<sup>2</sup>, экранированный до 250 м: 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>, экранированный

2) Другие диапазоны измерений – по запросу

3) Выбор диапазона измеряемого давления – в соответствии с рабочей точкой насоса

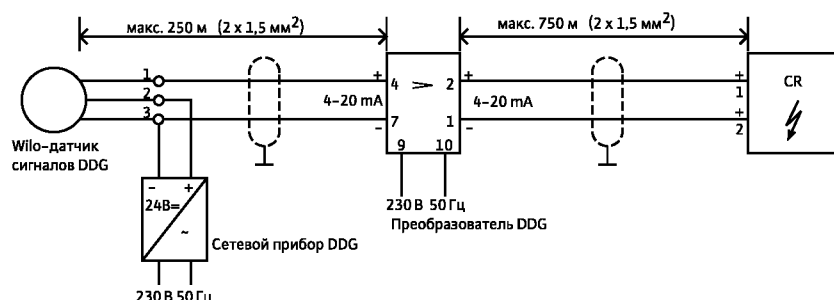
#### Преобразователь DDG

#### Схема подключения



(Размеры в мм)

Крепежные элементы предоставляются заказчиком



Настенный преобразователь для усиления сигнала датчика Wilo-DDG при длине кабеля более 250 м.

Поставляется вместе с сетевым прибором DDG.

#### > Данные подключения

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц

Ток на входе и выходе: 0 – 20 мА

Макс. ток установки защиты: 10 А

Макс. входное сопротивление: 50 Ом

Макс. сопротивление нагрузки:  $\leq 600$  Ом

#### > Технические данные

Максимальная потребляемая

мощность: 5 В\*А

Класс защиты: IP 54

Температура окр. среды: от 0 °C до +40 °C

#### > Сигнальный кабель

Вход: 2 x 1,5 мм<sup>2</sup>, макс. длина 250 м, экранированный

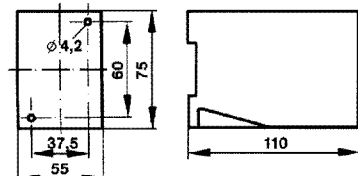
Выход: 2 x 1,5 мм<sup>2</sup>, макс. длина 750 м, экранированный

# Приборы управления и системы регулирования

## Системы регулирования Wilo-VR, CC и SK-712

### Датчики сигналов и принадлежности

#### Блок обработки сигналов DDG



Предназначен для обработки сигналов от двух до четырех точек измерений DDG (крепление на шине).

##### > Данные подключения

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц  
Ток на входе (от 2 до 4-х): 0 – 20 мА  
Ток на выходе: 0 – 20 мА  
Макс. ток установки защиты: 10 А  
Макс. входное сопротивление: 50 Ом  
Макс. сопротивление нагрузки:  $\leq 1000$  Ом

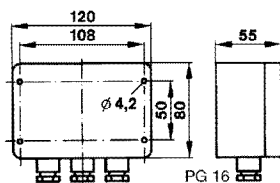
##### > Технические данные

Максимальная потребляемая мощность: 8 В\*А  
Класс защиты: IP 00  
Температура окр. среды: от 0 °С до +40 °С

##### > Сигнальный кабель

входной: 2 x 1,5 мм<sup>2</sup>, макс. длина 250 м, экранированный  
выходной: 2 x 1,5 мм<sup>2</sup>, макс. длина 750 м, экранированный

#### Сетевой прибор DDG



Крепежные элементы предоставляются заказчиком

Сетевой настенный прибор для питания датчиков сигналов DDG и блока обработки сигналов DDG.

##### > Данные подключения

Рабочее напряжение: 230 В/50 Гц  
Напряжение на выходе: 24 В пост. тока  
Ток на выходе: 0 – 20 мА

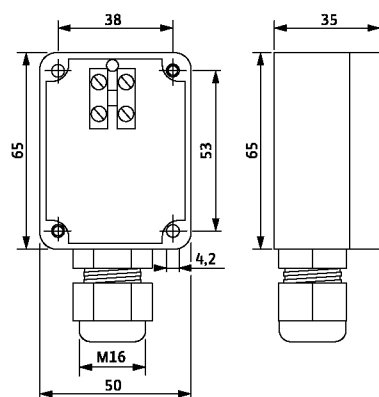
##### > Технические данные

Класс защиты: IP 54  
Температура окр. среды: от 0 °С до +40 °С



### Датчики сигналов и принадлежности

#### Датчик температуры наружного воздуха РТ 100



Датчик сигналов настенного монтажа для регистрации температуры окружающей среды.

#### > Технические данные

Класс защиты: IP 65  
Диапазон температур: от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$

#### > Необходимые принадлежности:

- Соединительный кабель (предоставляется заказчиком)  
до 25 м:  $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$ , экранированный  
до 100 м:  $3 \times 1,50 \text{ мм}^2$ , экранированный  
до 250 м:  $3 \times 2,50 \text{ мм}^2$ , экранированный

#### Температурная плата РТ 100

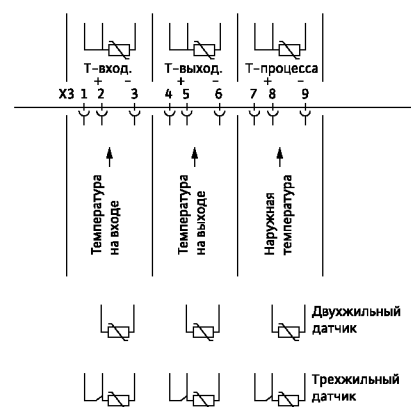


Схема подключения температурной платы РТ 100

Дополнительная плата для оснащения серии приборов управления системы CC-HVAC при использовании следующих способов регулирования:

- регулирование в зависимости от перепада температур ( $\Delta T$ );
- регулирование по температуре на входе и выходе ( $\pm T$ );
- регулирование перепада давления в зависимости от температуры ( $\Delta p-T$ ).

#### > Исполнение

3 аналоговых входа для датчиков температуры РТ заказчика 100 в 2-/3- и 4-проводных линиях:

- температура на входе ( $+T$ ),
  - температура на выходе ( $T$ ),
  - заданное значение температуры ( $T$ ).
- Крепежные элементы и кабель CAN входят в комплект поставки.

#### > Технические данные

Диапазон измерения:  $\pm T$ :  $-20 \dots +150^{\circ}\text{C}$   
 $\Delta T$ :  $\geq 5 \text{ K}$   
Точность:  $\pm 2 \text{ K}$  (относительно номинала по DIN IEC 751) + погрешность датчика  
Темп. окр. среды: от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$   
Размеры:  $100 \text{ мм} \times 120 \text{ мм}$   
Вес: прим. 0,5 кг

# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### Обзор интерфейсных модулей Wilo по сериям

#### IF-модуль Wilo Modbus



- Вставной модуль дооснащения насосов серий
  - Wilo-Stratos GIGA
  - Wilo-VeroLine-IP-E с мотором IE2, начиная с 10/2010
  - Wilo-VeroTwin-DP-E с мотором IE2, начиная с 10/2010
  - Wilo-CronoLine-IL-E, начиная с 10/2010
  - Wilo-CronoTwin-DL-E, начиная с 10/2010
  - Wilo-Economy MHE (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)
  - Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)
- Последовательный цифровой интерфейс Modbus RTU для подключения к автоматизированной системе управления зданием посредством системы шин RS485.
- Протокол „Modbus over Serial Line“ согласно Modbus-IDA V 1.02

#### IF-модуль Wilo BACnet



- Вставной модуль дооснащения для типов насосов
  - Wilo-Stratos GIGA
  - Wilo-VeroLine-IP-E с мотором IE2, начиная с 10/2010
  - Wilo-VeroTwin-DP-E с мотором IE2, начиная с 10/2010
  - Wilo-CronoLine-IL-E, начиная с 10/2010
  - Wilo-CronoTwin-DL-E, начиная с 10/2010
  - Wilo-Economy MHE (начиная с версии программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)
  - Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)
- Последовательный цифровой интерфейс BACnet MS/TP резервного насоса для подключения к автоматизированной системе управления зданием посредством системы шин RS485
- Протокол согласно стандарту BACnet (ISO 16484-5)

### Обзор интерфейсных модулей Wilo по сериям

#### IF-модуль Wilo CAN



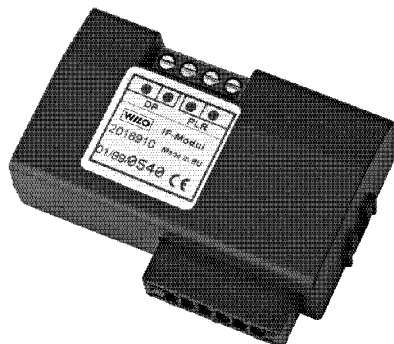
- Вставной модуль дооснащения насосов серий
  - Wilo-VeroLine-IP-E с мотором IE2, начиная с 09/2010
  - Wilo-VeroTwin-DP-E с мотором IE2, начиная с 09/2010
  - Wilo-CronoLine-IL-E, начиная с 09/2010
  - Wilo-CronoTwin-DL-E, начиная с 09/2010
- Последовательный цифровой интерфейс CAN для подключения к автоматизированной системе управления зданием через шинную систему CAN
- Протокол в соответствии со стандартом CANopen (EN50325-4)

#### IF-модуль Wilo LON



- Вставной модуль дооснащения для типов насосов с интерфейсом LON:
  - Wilo-Stratos GIGA
  - Wilo-VeroLine-IP-E
  - Wilo-VeroTwin-DP-E
  - Wilo-CronoLine-IL-E
  - Wilo-CronoTwin-DL-E
  - Wilo-Economy MHIE (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)
  - Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)
  - Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)
- Последовательный цифровой интерфейс LON для подключения к автоматизированной системе управления зданием через сеть LONWorks:
  - протокол LONTalk
  - стандарт LONMark

#### IF-модуль Wilo PLR



- Вставной модуль дооснащения насосов с ИК-интерфейсом
  - Wilo-VeroLine-IP-E
  - Wilo-VeroTwin-DP-E
  - Wilo-CronoLine-IL-E
  - Wilo-CronoTwin-DL-E
- Последовательный цифровой интерфейс PLR для подключения к автоматизированной системе управления зданием GA через
  - интерфейсный преобразователь Wilo или
  - специальные модули связи

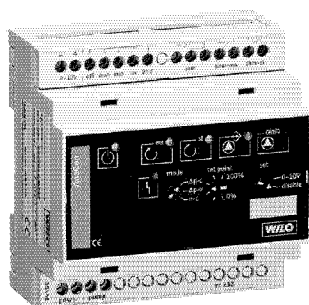
# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### Обзор интерфейсных модулей Wilo по сериям

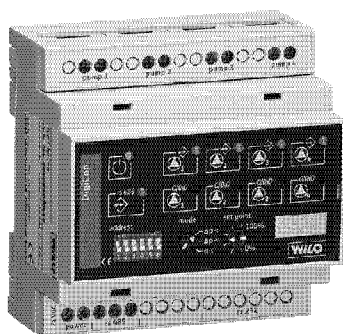
#### Автоматизированные системы управления зданием GA/системы управления и защиты

##### Серия: Wilo-Control AnaCon



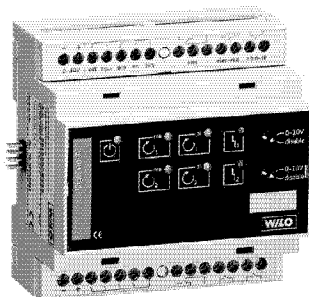
- Аналоговый интерфейсный преобразователь для универсального подключения насосов Wilo с последовательным цифровым интерфейсом PLR и возможностью передачи данных к внешней системе контроля по VDI 3814

##### Серия: Wilo-Control DigiCon



- Цифровой интерфейсный преобразователь для подключения насосов Wilo с последовательным цифровым интерфейсом PLR и возможностью передачи данных к внешней системе контроля с цифровым интерфейсом RS 485

##### Серия: Wilo-Control DigiCon-A (блок ручного управления)



- Блок ручного управления для Wilo-Control DigiCon для подключения дополнительных насосов Wilo с последовательным цифровым интерфейсом PLR и возможностью передачи данных к внешним системам управления по VDI 3814. Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A обеспечивает независимое управление насосами, подключенными к интерфейсному преобразователю Wilo-Control DigiCon.

### Рекомендации по выбору и монтажу

#### Автоматизированная система управления зданием (GA)

Все современные здания оснащены автоматизированными системами. Это относится к любому бытовому и производственно-техническому оборудованию:

- системам отопления;
- системам охлаждения;
- системам вентиляции;
- тепловым насосам;
- блочным теплоэлектроцентралям;
- системам водоснабжения;
- системам отвода сточных вод и т. д.

Система GA осуществляет управление зависимостями между различными установками инженерного оборудования зданий. Для экономичной и эффективной эксплуатации инженерного оборудования здания системы управления в первую очередь должны обеспечивать надежный и быстрый обмен данными. Насосы, как элементы производственно-технического оборудования, являются оборудованием с высоким уровнем потребления электроэнергии. Благодаря централизованному контролю и управлению насосами и насосными системами обеспечивается их максимально надежная и экономичная эксплуатация.

Технический прогресс в области электроники/электротехники позволил постепенно заменить беспотенциальные контакты и аналоговые сигналы шинными системами.

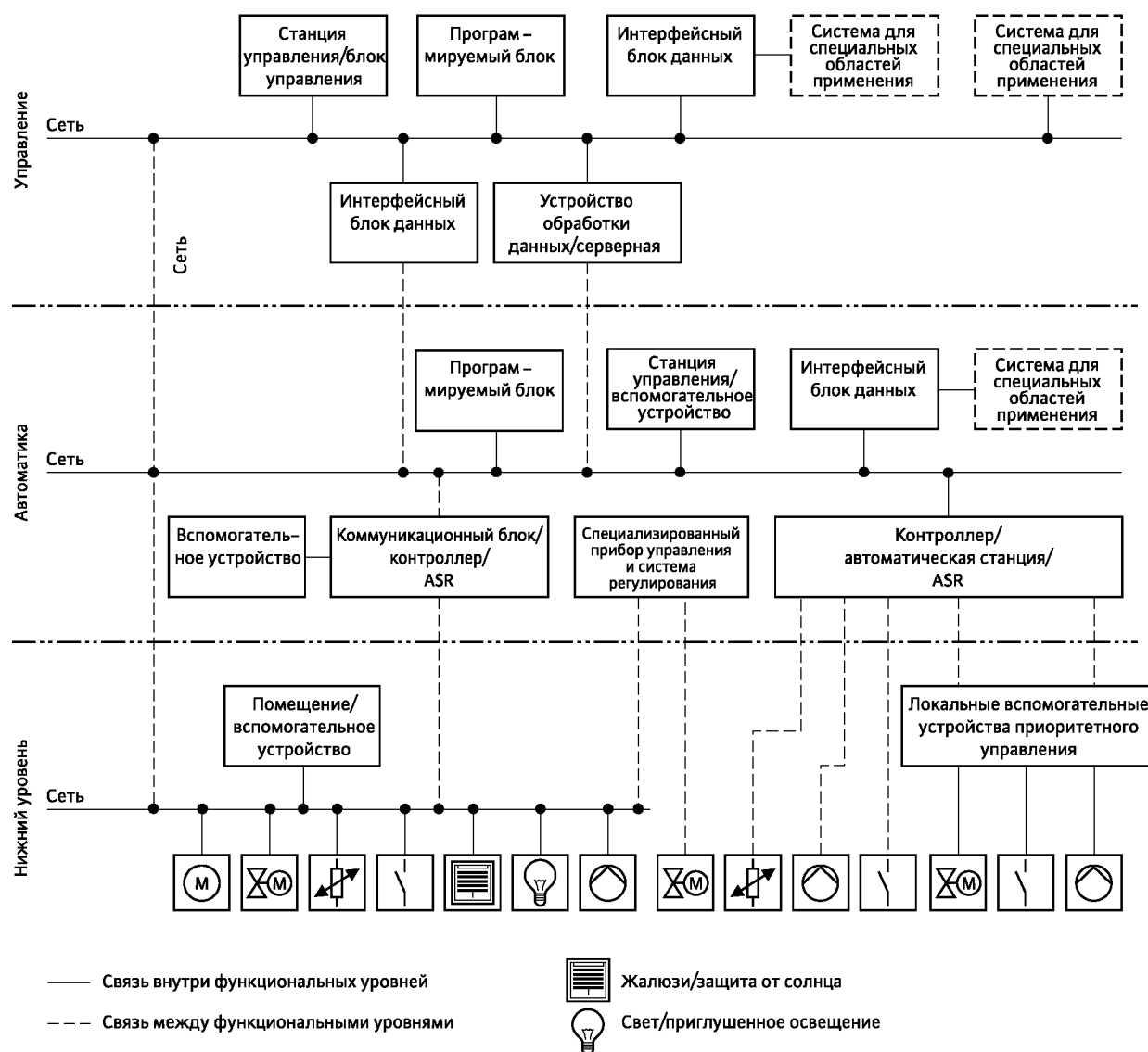


Рис.: Схема автоматизированной системы управления зданием

# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### Рекомендации по выбору и монтажу

#### Соединение с системой GA

В зависимости от типа, мощности и объема оборудования здания используются различные способы коммуникации для передачи информации, команд управления и данных контролируемого насосного оборудования.

В VDI 3814 определены структура и функции системы GA.

От объема передаваемой информации зависят способы ее передачи: для этого применяются либо беспотенциальные контакты и аналоговые сигналы (для каждого источника информации требуется 2 управляющих кабеля), либо шинные системы (все данные передаются через один шинный кабель).

На насосах Wilo и различных принадлежностях имеются управляющие клеммы, на которые посредством встроенных реле в соответствии с VDI 3814 поступает информация.

#### Принцип функционирования обобщенной сигнализации неисправности/рабочего состояния\*:

| Нормально замкнутый контакт                  | Нормально разомкнутый контакт               | Перекидной контакт    |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                              |                                             |                       |
| Сигнализация неисправности по VDI 3814       | Сигнализация рабочего состояния по VDI 3814 | Подключение по выбору |
| Изображено состояние покоя (реле не активно) |                                             |                       |

| Сетевое напряжение [В] | Обобщенная сигнализация неисправности SSM |         | Обобщенная сигнализация рабочего состояния SBM |         |
|------------------------|-------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|---------|
|                        | Реле                                      | Контакт | Реле                                           | Контакт |
| Выкл. <sup>1)</sup>    | 0                                         | закрыто | 0                                              | открыто |
| Вкл.                   | 0                                         | закрыто | 1                                              | закрыто |
| Вкл., насос неисправен | 1                                         | открыто | 0                                              | открыто |

| Сетевое напряжение [В] | С управляющим входом „Ext. Off“ | Обобщенная сигнализация неисправности SSM |         | Обобщенная сигнализация рабочего состояния SBM |         |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|---------|
|                        |                                 | Реле                                      | Контакт | Реле                                           | Контакт |
| Выкл. <sup>1)</sup>    | закрыто                         | 0                                         | закрыто | 0                                              | открыто |
|                        | открыто                         | 0                                         | закрыто | 0                                              | открыто |
| Вкл.                   | закрыто                         | 0                                         | закрыто | 1                                              | закрыто |
|                        | открыто                         | 0                                         | закрыто | 0                                              | открыто |
| Вкл., насос неисправен | закрыто                         | 1                                         | открыто | 0                                              | открыто |
|                        | открыто                         | 1                                         |         | 0                                              |         |

0 = реле деактивировано (нет тока)

1 = реле активно

SBM = обобщенная сигнализация рабочего состояния

SSM = обобщенная сигнализация неисправности

<sup>1)</sup> Выпадение электронного управления соответствует состоянию «Сеть выкл.»

\* Принцип функционирования согласно заводским установкам

Кроме того, через внешние беспотенциальные контакты могут осуществляться такие функции управления, как «Выкл. по приоритету» и «Мин. мощность по приоритету».

Для этого существует несколько комбинаций:

- выключение по приоритету:
  - Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями,
  - Stratos GIGA с IF-модулями
  - TOP-E/-ED ( $P_2 \geq 350$  Вт)
  - CronoLine-IL-E/CronoTwin-DL-E,
  - VeroLine-IP-E/VeroTwin-DP-E.
- минимальная мощность по приоритету:
  - Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями,
  - Stratos GIGA с IF-модулями
- выключение по приоритету, максимальная мощность по приоритету, минимальная мощность по приоритету:
  - Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями Stratos PLR и Wilo-Control AnaCon
  - Stratos GIGA с IF-модулем PLR и Wilo-Control AnaCon
  - TOP-E/-ED с IF-модулями PLR и Wilo-Control AnaCon,
  - VeroLine-IP-E/VeroTwin-DP-E с IF-модулем PLR и Wilo-Control AnaCon
  - CronoLine-IL-E/CronoTwin-DL-E с IF-модулями PLR и Wilo-Control AnaCon.

Насосы, имеющие возможность передачи данных, кроме этих функций, обеспечивают также индикацию большого числа текущих параметров. Современная сенсорная техника фиксирует гидравлические и электрические характеристики насоса и передает их посредством последовательного цифрового интерфейса автоматизированной системе управления зданием. Обмен этой информацией между насосом, имеющим возможность передачи данных (необходимы дополнительные модули), и другим элементом автоматизированной системы управления зданием может происходить через 2-жильный кабель.

Насосы, имеющие возможность передачи данных:

- Stratos/Stratos-Z/Stratos-D/Stratos-ZD с IF-модулями,
- Stratos GIGA с IF-модулями
- CronoLine-IL-E...BF
- VeroLine-IP-E/VeroTwin-DP-E с IF-модулями.

#### Системная интеграция

Постоянно возрастающие требования к производственно-техническому оборудованию способствуют ужесточению требований к коммутационной способности и функциональности в иерархии автоматизированной системы управления зданием. Таким образом, элементы нижнего уровня становятся технически все более сложными, так как они выполняют также функции уровня автоматизации. Для снижения монтажных и инвестиционных затрат на производственно-техническое оборудование и насосные установки и в то же время повышения экономичности и надежности необходимы системы с «открытой передачей данных» и «распределенной логикой».

Система автоматизации и контроля Wilo-Control предлагает:

- контроль и управление согласно VDI 3814 с помощью
  - беспотенциальных контактов,
  - аналоговых сигналов;
- Последовательный интерфейс Modbus Slave с возможностью шинного подключения к системе шин RS485. Протокол отвечает требованиям стандарта „Modbus over Serial Line“ V 1.02 Modbus-IDA. Информационные точки совместимы с Wilo DigiCon-Modbus. Возможности информационного обмена с продуктами других изготовителей с возможностью шинного подключения Modbus-RTU

### Рекомендации по выбору и монтажу

- При планировании и инсталляции шины RS485 необходимо учитывать следующие моменты:
    - к одной шине RS485 возможно подключение не более 255 абонентов с присвоением адресов. При смешанном использовании с продуктами других изготовителей при количестве абонентов, превышающем 32, требуется повторитель.
    - Для соединения электрокабелями используется экранированная шина с волновым сопротивлением 120 Ом. Требующиеся нагрузочные резисторы для конца линии уже встроены в IF-модуль и в случае необходимости могут быть активированы. Во избежание помех связи в шине, экран следует аккуратно проложить с обеих сторон. Со стороны насоса это осуществляется с помощью резьбового соединения с ЭМС, прилегающего к IF-модулю. В распределительном шкафу следует использовать хомуты, охватывающие экранирующую оплетку кабеля.
    - Полностью линейная структура требуется в качестве топологии шин.
  - Для увеличения длины шины можно использовать повторители. Максимально возможная длина составляет 1000 м, однако данное значение зависит от типа кабеля и используемой скорости передачи данных, а также внешнего влияния помех.
  - Последовательный **интерфейс BACnet MS/TP Slave** с возможностью шинного подключения к системе шин RS485. Протокол отвечает требованиям стандарта ISO 16484-5 (BACnet MS/TP).
    - Возможности информационного обмена с продуктами других изготовителей, совместимых с BACnet MS/TP, а также посредством рутера с BACnet/IP и BACnet Ethernet
  - При планировании и инсталляции шины RS485 необходимо учитывать следующие моменты:
    - к одной шине RS485 возможно подключение не более 255 абонентов с присвоением адресов. При смешанном использовании с продуктами других изготовителей при количестве абонентов, превышающем 32, требуется повторитель.
    - Для соединения электрокабелями используется экранированная шина с волновым сопротивлением 120 Ом. Требующиеся нагрузочные резисторы для конца линии уже встроены в IF-модуль и в случае необходимости могут быть активированы. Во избежание помех связи в шине, экран следует аккуратно проложить с обеих сторон. Со стороны насоса это осуществляется с помощью резьбового соединения с ЭМС, прилегающего к IF-модулю. В распределительном шкафу следует использовать хомуты, охватывающие экранирующую оплетку кабеля.
    - Полностью линейная структура требуется в качестве топологии шин.
  - Для увеличения длины шины можно использовать повторители. Максимально возможная длина составляет 1000 м, однако данное значение зависит от типа кабеля и используемой скорости передачи данных, а также внешнего влияния помех.
  - Последовательный **интерфейс CAN** с возможностью шинного подключения – новый стандарт Wilo для подключения к шинной системе CAN. Протокол отвечает требованиям стандарта CANopen (EN 50325-4). Протокол CAN использует новые определенные информационные точки, отличные от информационных точек протокола LONTalk, например:
    - время кратковременного включения насосов, смены насосов, задержки аварийного отключения
    - настройка режима SSM/SBM, управление до 127 насосами
    - гистограмма (статистика) и др.
 Полный перечень параметров можно загрузить на Интернет-сайте фирмы WILU. <http://www.wilo.de/automation>
  - На функциональном уровне (выбор способа регулирования, ввод заданных значений и т.п.) информационные точки указанных протоколов сопоставимы. Однако CAN, благодаря высокой скорости передачи (125 кбит/с), имеет некоторые преимущества по сравнению с системой полевых шин LON:
    - возможность интеграции в любую шинную систему CAN, поскольку протокол отвечает стандарту CANopen (EN 50325-4);
    - возможность информационного обмена с продуктами других изготовителей, совместимых с шиной CAN;
    - возможность информационного обмена с модулями Wilo-I/O и Wilo-Gateways. Благодаря линейной структуре шинной системы CAN использование кабеля снижается до минимума.
  - При планировании и инсталляции шины CAN необходимо учитывать следующие моменты:
    - к одной шине CAN возможно подключение не более 127 абонентов с присвоением адресов.
    - При наличии 64 насосов и 32 модулей I/O возможно присвоение упрощенных адресов и использование упрощенных процедур соединения.
    - При количестве насосов более 64 на одной шине CAN необходимо использовать стандартную программу конфигураций CANopen.
    - Для соединения электрокабелями используется специальная экранированная шина CAN. Во избежание помех связи в шине, экран следует аккуратно проложить с обеих сторон. Со стороны насоса это осуществляется с помощью резьбового соединения с ЭМС, прилегающего к IF-модулю Stratos CAN. В распределительном шкафу следует использовать хомуты, охватывающие экранирующую оплетку кабеля.
  - Узлами могут быть детали и компоненты (в том числе других производителей) как-то:
    - одиночные насосы, сдвоенные насосы, насосные установки с интерфейсом CAN,
    - датчики давления, датчики перепада давления, температурные датчики,
    - внешние устройства управления,
    - рутеры, повторители, межсетевые интерфейсы,
    - модули I/O.
  - Последний узел шины должны замыкать соответствующие сопротивления. У насосов это могут быть два микропереключателя на IF-модуле Stratos CAN.
  - Для увеличения длины шины рекомендуется использовать CAN-Bridge с интерфейсом по ISO11898-2. Не рекомендуется использовать повторители.
  - последовательный **интерфейс LON** с возможностью шинного подключения, протоколом LONTALK и передатчиком типа FTT10A для подключения имеющих LON-интерфейс насосов Wilo с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом к сети LONWORKS. Технология LONWORKS имеет следующие преимущества:
    - отсутствие скручивания,
    - помехозащищенность,
    - малое сечение провода (0,75 мм<sup>2</sup>),
    - двухсторонняя защита с ЭМС,
    - гальваническое разделение,
    - устойчивость к внешнему напряжению до 250 В перем. тока,
    - свободный выбор топологии.
- LON представляет собой открытую, независимую от производителя систему, обеспечивающую передачу данных между различными компонентами и системами производственно-технических установок здания. При этом для проектировщиков, наладчиков и самих пользователей открываются значительные преимущества:
- профессиональная интеграция;
  - независимость от производителя;

# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### Рекомендации по выбору и монтажу

- создание дополнительных функций;
- предотвращение ошибок при проектировании и монтаже благодаря единому интерфейсу (при условии, что не будут использоваться сменные средства передачи);
- снижение затрат на монтажные работы по сравнению с изолированными системами;
- снижение инвестиций за счет многостороннего использования датчиков;
- отказ от дорогих шлюз-технологий по обмену данными между изолированными системами;
- гибкость при внесении изменений и дополнительном монтаже;
- снижение эксплуатационных расходов благодаря логическому управлению энергораспределением;
- эффективность и надежность в работе посредством гидравлического управления нагрузками в установках систем отопления и кондиционирования;
- контролируемость здания благодаря централизованной системе отображения информации, управления и контроля;
- унифицированное и наглядное обслуживание оборудования и производственно-технических установок;
- LONWORKS позволяет осуществлять 2 вида связи:
  - вертикальную связь между компонентами нижнего уровня и уровнем автоматизации автоматизированных систем,
  - горизонтальную связь между компонентами нижнего уровня.

Горизонтальная связь дает возможность выстроить децентрализованные структуры, работающие без участия автоматизированных систем более высокого уровня. Благодаря этому теперь стало возможным реализовать до сих пор дорогостоящие задачи по управлению и регулированию со значительно меньшими затратами на монтаж, например, регулируемый насос с возможностью передачи данных может через интерфейс LON напрямую обмениваться данными с вентилем, датчиком перепада давления или системой управления котлом, а также перенимать на себя функцию регулирования. Параллельно с этим насос может посылать электрические и гидравлические рабочие параметры для статистической обработки, а также, при необходимости, сообщения о неисправности и о рабочем состоянии на вышестоящую станцию или же принимать от этой вышестоящей станции команды.

Информационный обмен осуществляется с помощью стандартного протокола LONTalk при использовании жестко определенных сетевых переменных LONMark.

- последовательный, цифровой **интерфейс PLR** (техническое обеспечение и фирменный протокол Wilo) для связи насосов, подключаемых по схеме «звезда» посредством 2-жильного провода к интерфейсному преобразователю Wilo или специальному модулю связи (модуль I/O). Данное соединение позволяет увеличить дальность передачи информации до 1000 м. Дополнительные преимущества:
  - отсутствие скручивания,
  - помехозащищенность,
  - малое сечение провода (0,75 мм<sup>2</sup>),
  - двусторонняя защита с ЭМС,
  - гальваническое разделение,
  - устойчивость к внешнему напряжению до 250 В перем. тока,
- последовательный **интерфейс RS 485** с возможностью шинного подключения (стандартное техническое обеспечение и фирменный протокол Wilo) с цифровым интерфейсным преобразователем для коммуникации с цифровыми устройствами контроля. Протокол регистрации данных должен быть согласован с производителем соответствующей автоматизированной системы управления зданием.

### Управление рабочими данными посредством системы GA

Управление рабочими данными посредством системы GA позволяет получать и сохранять периодические и зависимые от событий данные, например:

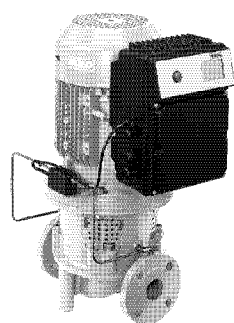
- максимальную производительность для  $\Delta p$  и  $Q$ ;
- минимальную производительность для  $\Delta p$  и  $Q$ ;
- актуальную потребляемую мощность  $P_1$ ;
- Рабочие часы
- суммарное энергопотребление;
- сообщения о состоянии;
- сообщения о неисправности с указанием даты, времени и причины.

Большой объем информации и функций позволяет сократить энерготехническое управление и уменьшить общие затраты. Возможно, например, на основании отношения значений мощности и производительности к измеряемой тепловой нагрузке определить общий КПД и коэффициент мощности.



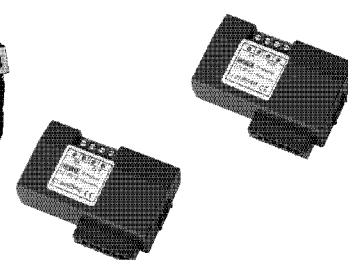
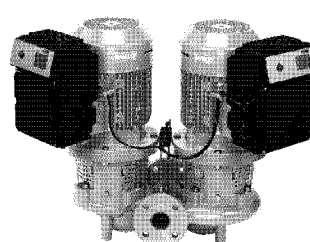
### Описание IR-монитора Wilo

#### Wilo-VeroLine-IP-E/CronoLine-IL-E



- Встроенное электронное регулирование мощности для поддержания постоянного/переменного перепада давления
- упрощает выбор насоса
- обеспечивает соответствие параметров насоса заданной рабочей точке
- способствует снижению уровня шума и экономии энергии
- Встроенная полная защита мотора
- IF-модуль для дополнительного оснащения насосов и расширения их функций

#### Wilo-VeroTwin-DP-E/CronoTwin-DL-E



- Встроенное электронное регулирование мощности для поддержания постоянного/переменного перепада давления
- упрощает выбор насоса
- обеспечивает соответствие параметров насоса заданной рабочей точке
- способствует снижению уровня шума и экономии энергии
- Встроенная полная защита мотора
- Встроенный перекидной клапан
- IF-модули для дополнительного оснащения насосов и расширения их функций

Таблица функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E

| Функции:                                                                  | VeroLine-IP-E | CronoLine-IL-E | VeroTwin-DP-E | CronoTwin-DL-E |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Электроподключение</b>                                                 |               |                |               |                |
| 3~400 В/50 Гц                                                             | •             | •              | •             | •              |
| 3~380 В/60 Гц                                                             | •             | •              | •             | •              |
| <b>Ручное управление</b>                                                  |               |                |               |                |
| Вкл./выкл. насоса                                                         | •             | •              | •             | •              |
| Настройка способа регулирования (Др-с, Др-в, установка задания)           | •             | •              | •             | •              |
| Настройка требуемого значения перепада давления                           | •             | •              | •             | •              |
| Настройка частоты вращения (ручное переключение)                          | •             | •              | •             | •              |
| <b>Автоматическое управление</b>                                          |               |                |               |                |
| Бесступенчатое регулирование мощности Др-с                                | •             | •              | •             | •              |
| Бесступенчатое регулирование мощности Др-в                                | •             | •              | •             | •              |
| Встроенная защита мотора с устройством отключения                         | •             | •              | •             | •              |
| <b>Внешнее управление</b>                                                 |               |                |               |                |
| Управляющий вход «Выкл. по приоритету»                                    | •             | •              | •             | •              |
| Управляющий вход «0 – 10 В» (дистанционное переключение частоты вращения) | •             | •              | •             | •              |

• = имеется, – = не имеется

# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### Обзор функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E с IF-модулями Wilo

Таблица функций насосов Wilo-IP-E/IL-E и DP-E/DL-E (продолжение)

| Функции:                                                                                                                                  | VeroLine-IP-E | CronoLine-IL-E | VeroTwin-DP-E | CronoTwin-DL-E |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>Сигнализация и индикация</b>                                                                                                           |               |                |               |                |
| Обобщенная сигнализация неисправности                                                                                                     | •             | •              | •             | •              |
| Обобщенная сигнализация рабочего состояния                                                                                                | •             | •              | •             | •              |
| Индикатор неисправности                                                                                                                   | •             | •              | •             | •              |
| Индикация IR-коммуникации со световым индикатором                                                                                         | •             | •              | •             | •              |
| Коды ошибок                                                                                                                               | •             | •              | •             | •              |
| ЖК дисплей для индикации данных о насосе                                                                                                  | •             | •              | •             | •              |
| <b>Обмен данными</b>                                                                                                                      |               |                |               |                |
| Инфракрасный интерфейс для беспроводного обмена данными с прибором управления и сервисного обслуживания – IR-монитором Wilo               | •             | •              | •             | •              |
| Последовательный цифровой интерфейс PLR для подключения к системе GA через интерфейсный преобразователь WIL0 или специальные модули связи | • 1)          | • 1)           | • 1)          | • 2)           |
| Последовательный цифровой интерфейс LON для подключения к сети LONWORKS                                                                   | • 3)          | • 3)           | • 3)          | • 4)           |
| <b>Управление двумя насосами<br/>(два одинарных насоса или один сдвоенный насос)</b>                                                      |               |                |               |                |
| Режим работы «основной/резервный» (автоматическое переключение насосов по сигналу неисправности/по таймеру)                               | •             | • 2) 4) 5)     | •             | • 2) 4)        |
| Режим совместной работы (включение и выключение при пиковой нагрузке)                                                                     | •             | • 2) 4) 5)     | •             | • 2) 4)        |

• = имеется, – = не имеется

1) С IF-модулем PLR (1 шт.)

2) С IF-модулями PLR/PLR (2 шт.)

3) С IF-модулем LON (1 шт.)

4) С IF-модулями LON/PLR (2 шт.)

5) Управление 2-мя одинарными насосами возможно в том случае, если в каталоге Wilo есть соответствующий им сдвоенный насос

### IF-модули Wilo для одинарных и сдвоенных насосов

#### IF-модуль Modbus

Wilo-Stratos GIGA

Wilo-VeroLine-IP-E с мотором IEC, начиная с 10/2010

Wilo-CronoLine-IL-E, начиная с 10/2010

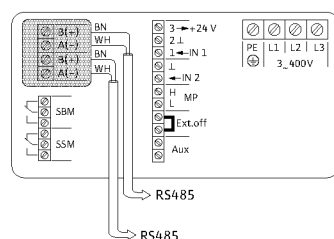
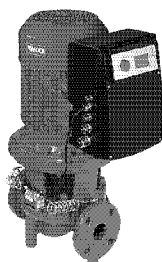
Wilo-Economy MHIE (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)

Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)



#### Дополнительные функции

Последовательный цифровой интерфейс **Modbus RTU** для подключения к автоматизированной системе управления зданием посредством RS485.

- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
  - способ регулирования
  - Заданное значение высоты подачи/частоты вращения
  - Вкл./выкл. насоса
- Передача в т. ч. следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
  - текущее значение высоты подачи
  - текущее значение потребления электроэнергии
  - текущее значение мощности
  - текущее значение тока мотора
  - количество рабочих часов;
  - текущее значение частоты вращения
  - подробные сообщения об ошибках
  - сообщения о статусе работы

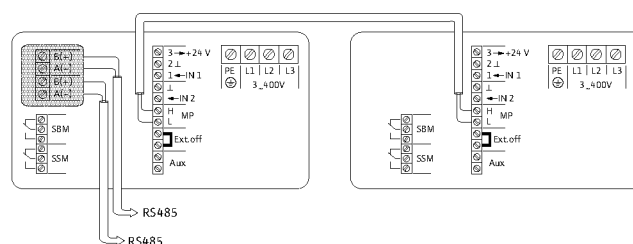
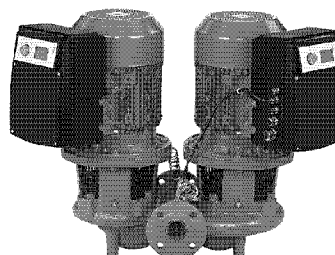
#### Документация для загрузки

- Спецификация Modbus для IF-модуля  
<http://www.wilo.de/automation>

#### IF-модуль Modbus (основной насос)

Wilo-VeroTwin-DP-E с мотором IEC, начиная с 10/2010

Wilo-CronoTwin-DL-E, начиная с 10/2010



Подключение сдвоенного насоса выполняется в качестве системы. Отпадает необходимость проведения дорогостоящего инжиниринга данных одинарных насосов.

# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### IF-модули Wilo для одинарных и сдвоенных насосов

#### IF-модуль BACnet

Wilo-Stratos GIGA

Wilo-VeroLine-IP-E с мотором IEC, начиная с 10/2010

Wilo-CronoLine-IL-E, начиная с 10/2010

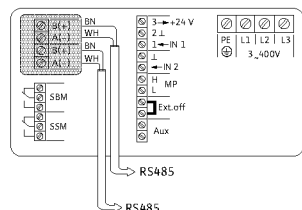
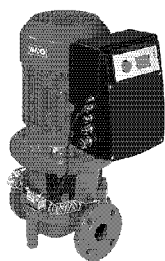
Wilo-Economy MHE (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)

Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

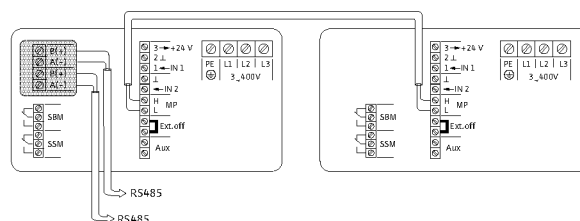
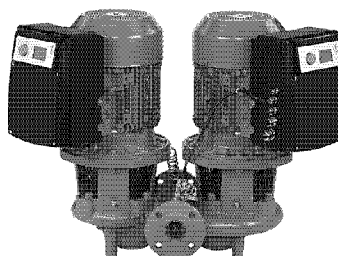
Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)



#### IF-модуль BACnet (основной насос)

Wilo-VeroTwin-DP-E с мотором IEC, начиная с 10/2010

Wilo-CronoTwin-DL-E, начиная с 10/2010



#### Дополнительные функции

Последовательный цифровой интерфейс BACnet MS/TP для подключения к автоматизированной системе управления зданием посредством RS485.

- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
  - способ регулирования
  - Заданное значение высоты подачи/частоты вращения
  - Вкл./выкл. насоса
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
  - текущее значение высоты подачи
  - текущее значение потребления электроэнергии
  - текущее значение мощности
  - текущее значение тока мотора
  - количество рабочих часов;
  - текущее значение частоты вращения
  - подробные сообщения об ошибках
  - сообщения о статусе работы

#### Документация для загрузки

- BACnet PICS и список данных  
<http://www.wilo.de/automation>

Подключение сдвоенного насоса выполняется в качестве системы. Отпадает необходимость проведения дорогостоящего инжиниринга данных одинарных насосов.

### IF-модули Wilo для одинарных и сдвоенных насосов

#### IF-модуль CAN

Wilo-Stratos GIGA

Wilo-VeroLine-IP-E с мотором IEC, начиная с 10/2010

Wilo-CronoLine-IL-E, начиная с 10/2010

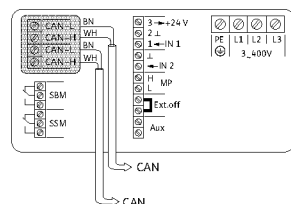
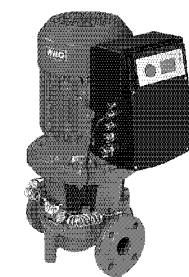
Wilo-Economy MHIE (начиная с версии программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)

Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)



#### Дополнительные функции

Последовательный цифровой интерфейс CAN для подключения к шинной системе CAN.

- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
  - Способ регулирования
  - Заданное значение напора/частоты вращения
  - Вкл./выкл. насоса
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
  - Текущее значение напора
  - текущее значение потребления электроэнергии
  - текущее значение мощности
  - текущее значение тока мотора
  - Количество часов работы
  - текущее значение частоты вращения
  - подробные сообщения об ошибках
  - сообщения о статусе работы

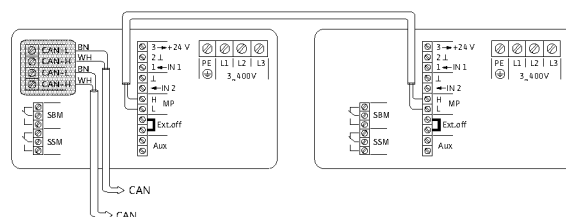
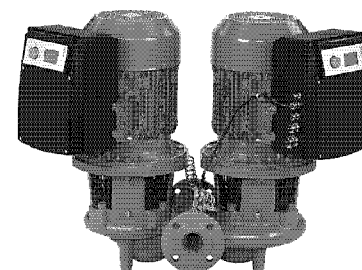
#### Документация для загрузки

- Спецификация CAN для IF-модуля
- **CANopen** .eds-файл  
<http://www.wilo.de/automation>

#### IF-модуль CAN (основной насос)

Wilo-VeroTwin-DP-E с мотором IEC, начиная с 10/2010

Wilo-CronoTwin-DL-E, начиная с 10/2010



Подключение сдвоенного насоса выполняется в качестве системы. Отпадает необходимость проведения дорогостоящего шинирования данных одинарных насосов.

# Система управления насосами Wilo-Control

## Управление насосами

### IF-модули Wilo для одинарных и сдвоенных насосов

#### IF-модуль LON

Wilo-Stratos GIGA

Wilo-VeroLine-IP-E

Wilo-CronoLine-IL-E

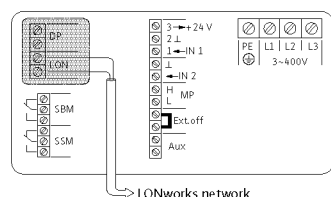
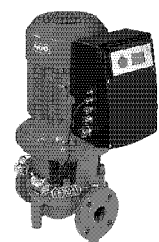
Wilo-Economy MHE (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)

Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)

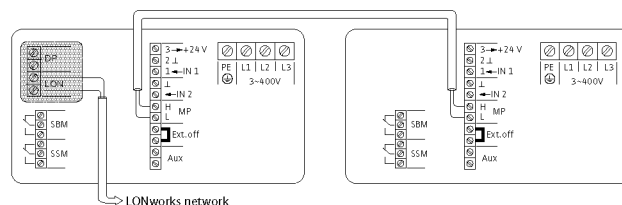
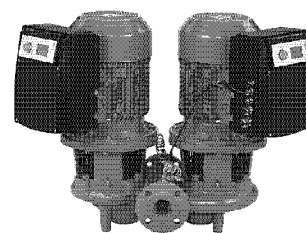
Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)



#### IF-модуль LON (основной насос)

Wilo-VeroTwin-DP-E

Wilo-CronoTwin-DL-E



#### Дополнительные функции

- Последовательный цифровой **интерфейс LON** для подключения к сети LONWorks
- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
  - способ регулирования
  - Заданное значение высоты подачи/частоты вращения
  - Вкл./выкл. насоса
  - данные внешних датчиков
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
  - текущее значение высоты подачи
  - текущее значение потребления электроэнергии
  - текущее значение мощности
  - текущее значение тока мотора
  - количество рабочих часов;
  - текущее значение частоты вращения
  - подробные сообщения об ошибках
  - сообщение о состоянии

#### Документация для загрузки

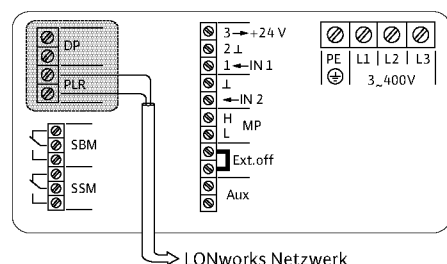
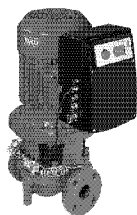
- **LON Support Files:**
    - Download Application over Network: \*.NXE / \*.APB
    - External Interface Files: \*.XIF / \*.XFB
    - Device Resource Files: \*.ENU / \*.FMT / \*.FPT / \*.TYP
- <http://www.wilo.de/automation>

В сеть LONWorks передаются данные на весь сдвоенный насос, как один прибор без разделения на основной и резервный.

### IF-модули Wilo для одинарных и сдвоенных насосов

#### IF-модуль PLR

Wilo-Stratos GIGA  
 Wilo-VeroLine-IP-E  
 Wilo-CronoLine-IL-E  
 Wilo-Economy MHIE (начиная с версии программного обеспечения SW 3.00)  
 Wilo-Multivert MVIE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)  
 Wilo-Multivert MVIE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)  
 Wilo-Helix VE 1,1...4 кВт (начиная с программного обеспечения SW 3.00)  
 Wilo-Helix VE 5,5...7,5 кВт (начиная с программного обеспечения SW 4.00)



LONworks Netzwerk

#### Дополнительные функции

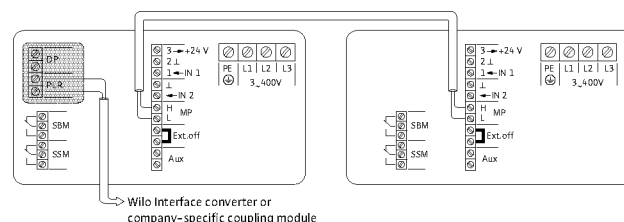
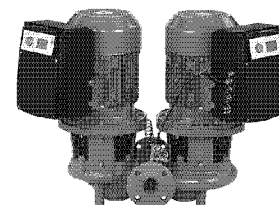
- Последовательный цифровой **интерфейс PLR** для подключения к автоматизированной системе управления зданием через:
  - интерфейсный преобразователь Wilo или
  - специальные модули связи
- Передача на насос следующих данных в качестве управляющих сигналов:
  - Способ регулирования
  - Заданное значение напора/частоты вращения
  - Вкл./выкл. насоса
- Передача следующих данных в качестве информационных сигналов с насоса:
  - Текущее значение напора
  - текущее значение потребления электроэнергии
  - текущее значение мощности
  - текущее значение тока мотора
  - Количество часов работы
  - текущее значение частоты вращения
  - подробные сообщения об ошибках
  - сообщение о состоянии

#### Документация для загрузки

- Спецификация PLR для Wilo-DigiCon  
<http://www.wilo.de/automation>

#### IF-модуль PLR (основной насос)

Wilo-VeroTwin-DP-E  
 Wilo-CronoTwin-DL-E



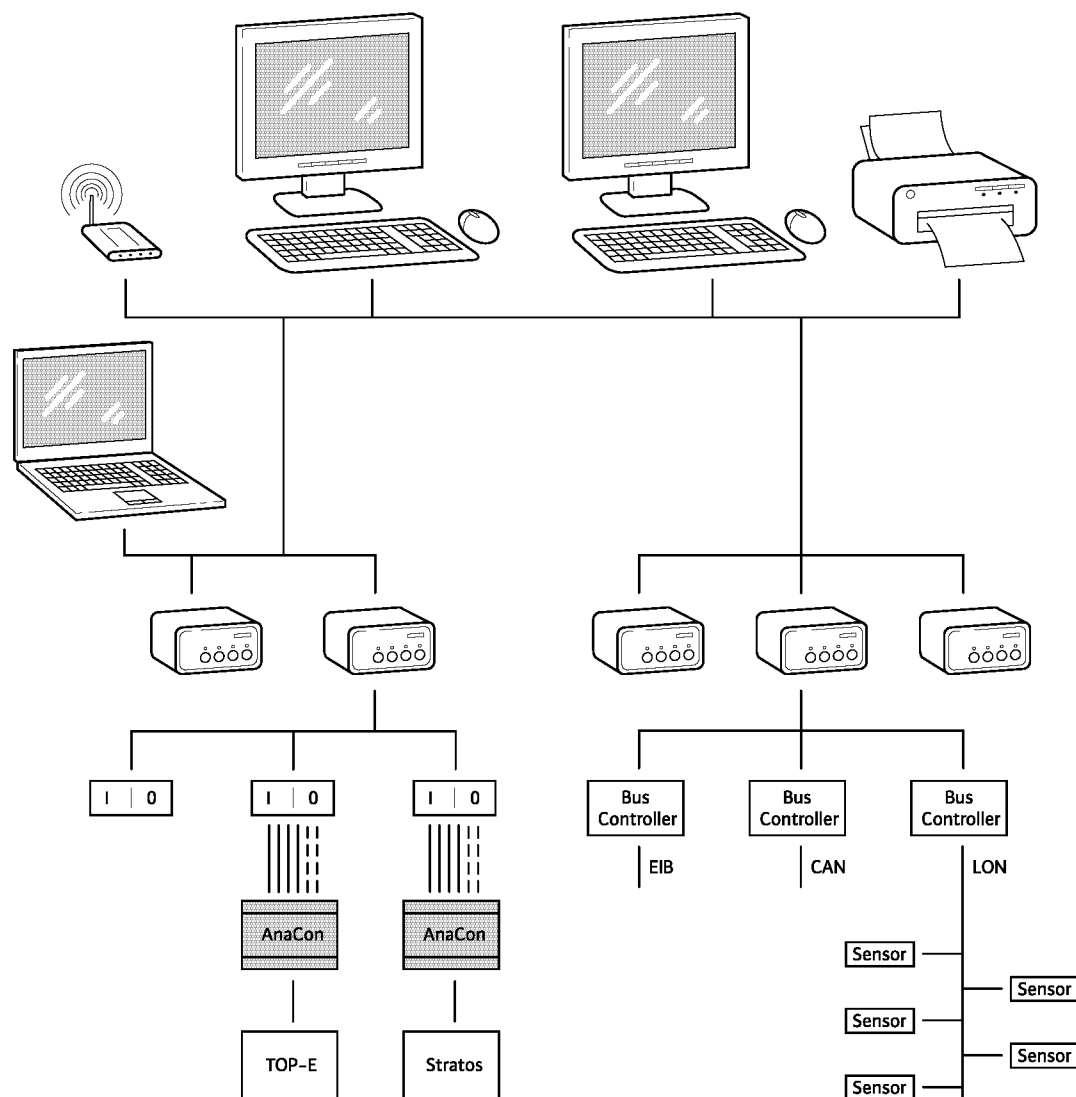
Wilo Interface converter or  
company-specific coupling module

# Система управления насосами Wilo-Control

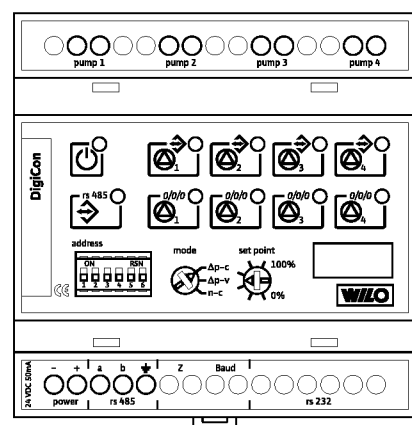
## Управление насосами

### Wilo-Control AnaCon

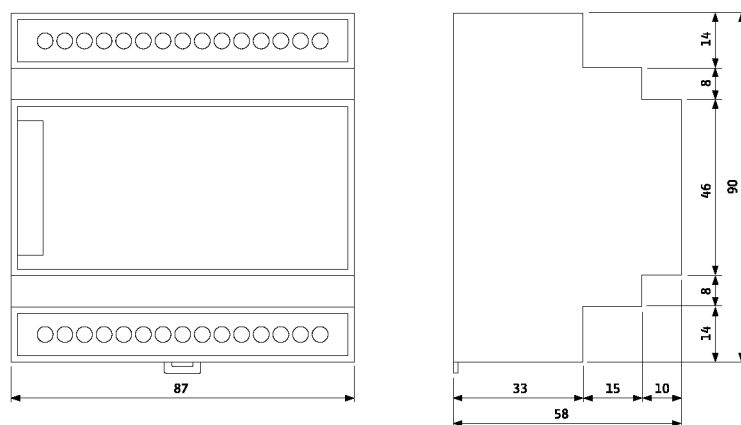
#### Wilo-Control AnaCon



#### Вид спереди



#### Габаритный чертеж





### Wilo-Control AnaCon

#### Wilo-Control AnaCon

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon используется для подключения насосов с интерфейсом PLR, имеющих возможность передачи данных, к внешним средствам управления и контроля инженерным оборудованием здания с общепринятыми входными/выходными каналами. Он монтируется в непосредственной близости к блоку системы контроля на монтажной рейке (DIN EN 50 022-35) в распределительном шкафу. Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon переводит двухжильное соединение последовательного цифрового интерфейса PLR на параллельный интерфейс с аналоговыми сигналами и беспотенциальными контактами.

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon соединяет с системой управления зданием GA 1 одинарный или сдвоенный насос следующих серий Wilo:

- Stratos/-D/-Z/-ZD (с IF-модулем Stratos PLR);
- VeroLine-IP-E/-DP-E;
- CronoLine-IL-E/-DL-E (с IF-модулем PLR).

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного управления:

- выключением насоса;
- включением регулирования;
- макс. частотой вращения;
- мин. частотой вращения (режим снижения мощности насоса);
- заданным значением перепада давления или частоты вращения (управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»).

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного считывания:

- сообщения обобщенной сигнализации неисправности;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для сдвоенных насосов).

Кроме дистанционного управления и считывания данных интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon позволяет осуществлять локальную настройку:

- Δ p-с для постоянного перепада давления;
- Δ p-v для переменного перепада давления;
- n-с для постоянной частоты вращения;
- заданного значения перепада давления или частоты вращения;
- деблокировки управляющего входа «Аналоговый вход 0 – 10 В».

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control AnaCon оснащен светодиодами для:

- сигнализации готовности преобразователя AnaCon к работе;
- сигнализации наличия связи с отдельным насосом;
- сигнализации наличия связи с интерфейсом RS 485;
- обобщенной сигнализации неисправности;
- раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для сдвоенных насосов).

#### Технические данные

- Нагрузка на контакт:
  - обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный переключатель): макс. 250 В перем. тока, 1 А
  - раздельная сигнализация рабочего состояния МА (беспотенциальный нормально разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
  - раздельная сигнализация рабочего состояния SL (беспотенциальный нормально разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
  - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции выключения насоса: 24 В пост. тока, 2,4 мА
  - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции включения регулировки: 24 В пост. тока, 2,4 мА
  - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции макс. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 мА
  - беспотенциальный нормально разомкнутый контакт для функции мин. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 мА
- Напряжение питания
  - рабочее напряжение: 24 В пост. тока ± 25 %
  - потребление тока: 40 мА
- Электромагнитная совместимость
  - создаваемые помехи: DIN EN 61000-6-3
  - помехозащищенность: DIN EN 61000-6-2
- Управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»
  - входное сопротивление: > 200 кОм
  - входная защита: макс. +/- 48 В пост. тока
- Интерфейс PLR
  - точечный интерфейс с техническим обеспечением и фирменным протоколом Wilo
  - двухжильное соединение с перестановочными жилами (экранированный кабель не требуется)
  - макс. длина кабеля: 200 м

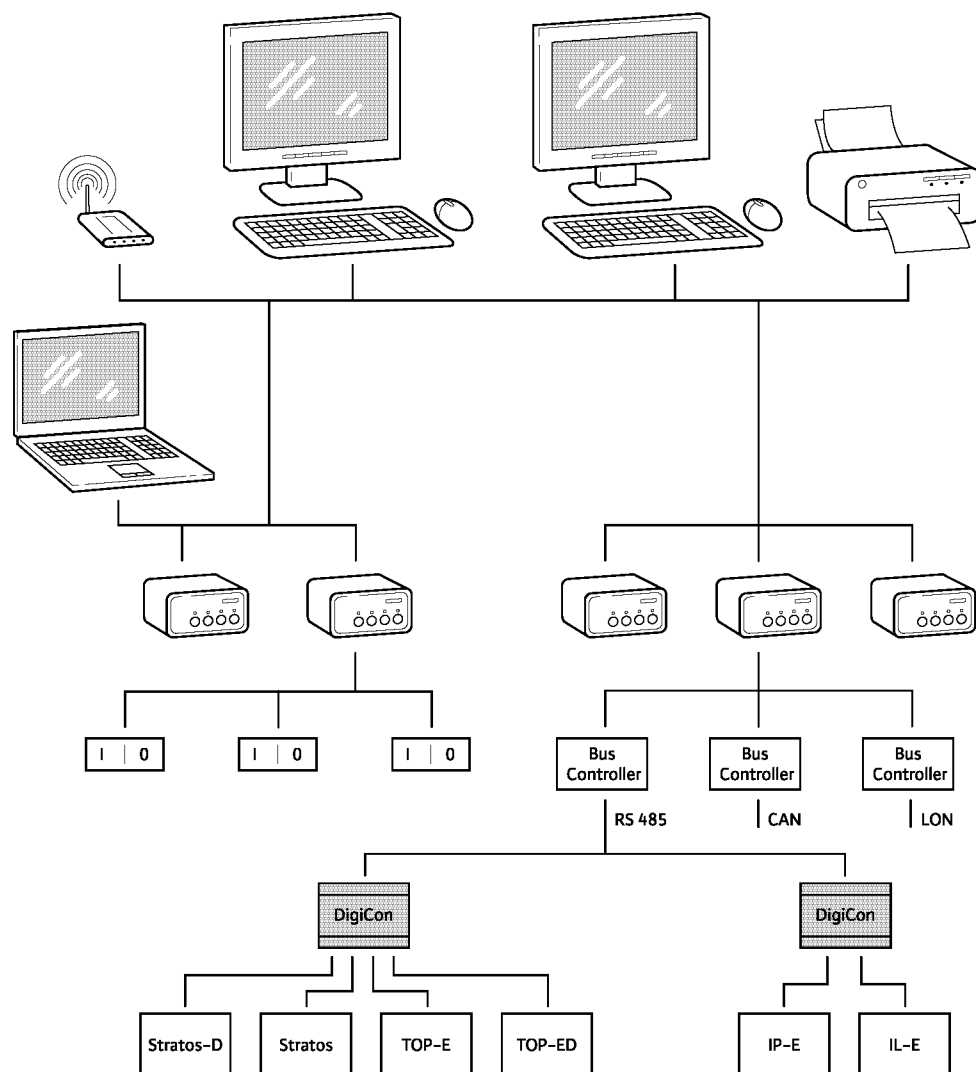
Ручное управление насосами с помощью красной кнопки при подключении к AnaCon невозможно. Временное прерывание связи с интерфейсом для насосов с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом возможно с помощью IR-монитора. В этом случае насосом можно управлять с помощью IR-монитора. После разрыва инфракрасного соединения связь с интерфейсом автоматически восстанавливается.

# Система управления насосами Wilo-Control

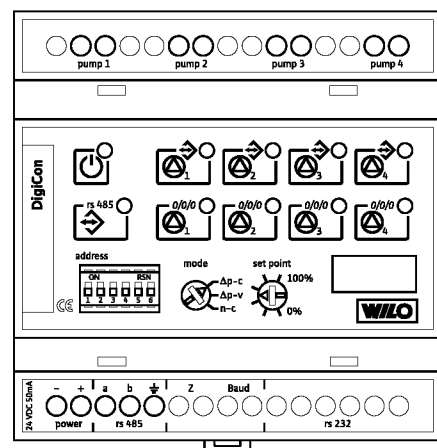
## Управление насосами

### Wilo-Control DigiCon

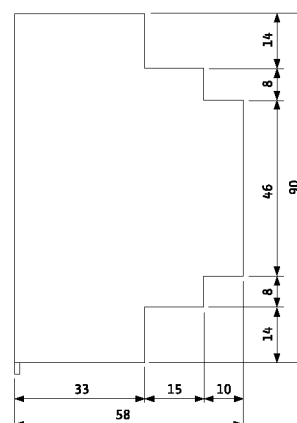
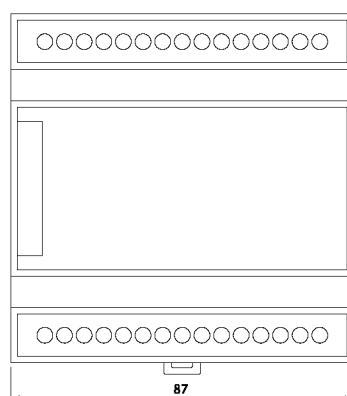
#### Wilo-Control DigiCon



#### Вид спереди



#### Габаритный чертеж



### Wilo-Control DigiCon

#### Wilo-Control DigiCon

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon используется для подключения насосов с интерфейсом PLR, имеющих возможность передачи данных, к внешним средствам управления и контроля с цифровым последовательным интерфейсом RS 485. Он монтируется в непосредственной близости к блоку системы контроля на монтажной рейке (DIN EN 50 022-35) в распределительном шкафу. Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon переводит двухжильное соединение последовательного цифрового интерфейса PLR на допускающий шинное соединение последовательный цифровой интерфейс RS 485.

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon соединяет с системой GA макс. 4 одинарных или сдвоенных насосов следующих серий Wilo:

- Stratos/-D/-Z/-ZD (с IF-модулем Stratos PLR);
- VeroLine-IP-E (с IF-модулем PLR);
- VeroTwin-DP-E (с IF-модулем PLR);
- CronoLine-IL-E (с IF-модулем PLR);
- CronoTwin-DL-E (с IF-модулем PLR).

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность выбора следующих способов регулирования и управления:

- Др-с для постоянного перепада давления;
- Др-в для переменного перепада давления;
- Др-Т для перепада давления в зависимости от температуры;
- п-с для постоянной частоты вращения.

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного управления:

- выключением насоса;
- включением насоса в режиме регулировки;
- макс. частотой вращения;
- мин. частотой вращения (режим снижения мощности насоса);
- заданным значением предварительно выбранного способа регулирования или управления.

Двухсторонняя связь между насосами и системой контроля (системой GA) дает возможность дистанционного считывания:

- данных об актуальном режиме работы;
- сообщения обобщенной сигнализации неисправности;
- подробного сообщения неисправности;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для сдвоенных насосов);
- а также следующих параметров насоса:
- фактическое значение напора и актуальный расход;
- ток мотора;
- потребляемая мощность;
- количество рабочих часов;
- суммарное энергопотребление;
- частота вращения;
- температура перекачиваемой жидкости (только TOP-E/-ED и Stratos/-D/-Z/-ZD).

Кроме дистанционного управления и считывания данных интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon позволяет осуществлять локальную настройку:

- Др-с для постоянного перепада давления;
- Др-в для переменного перепада давления;
- п-с для постоянной частоты вращения;
- заданного значения перепада давления или частоты вращения.

Интерфейсный преобразователь Wilo-Control DigiCon оснащен светодиодами для:

- сигнализации готовности преобразователя DigiCon к работе;
- сигнализации наличия связи с отдельным насосом;
- сигнализации наличия связи с интерфейсом RS 485.

Через интерфейс RS 485 можно последовательно подключить макс. 64 интерфейсных преобразователя Wilo-Control DigiCon.

#### Технические данные

- Напряжение питания
  - рабочее напряжение: 24 В пост. тока  $\pm 25\%$
  - потребление тока: 70 мА
  - сечение клемм: 1,5 мм<sup>2</sup>

- Электромагнитная совместимость
  - создаваемые помехи: DIN EN 61000-6-3
  - помехозащищенность: DIN EN 61000-6-2

- Интерфейс PLR
  - точечный интерфейс с техническим обеспечением и фирменным протоколом Wilo
  - двухжильное соединение с перестановочными жилами (экранированный кабель не требуется)
  - макс. длина кабеля: 200 м
  - тип кабеля: например, J-Y(St)Y 2x2x0,8
  - сечение клемм: 1,5 мм<sup>2</sup>

- Интерфейс RS 485
  - Интерфейс с возможностью шинного соединения с техническим обеспечением по стандарту RS 485 и фирменным протоколом Wilo. Протокол должен быть согласован с производителем соответствующей системы GA.
  - адресация макс. 64 преобразователей DigiCon (макс. 256 насосов)
  - макс. общая длина: 1000 м
  - тип кабеля: например, J-Y(St)Y 2x2x0,8 (экранированный)
  - сечение клемм: 1,5 мм<sup>2</sup>

Документация по фирменному протоколированию Wilo содержится на входящем в комплект поставки компакт-диске. Программное обеспечение, также записанное на данном компакт-диске, позволяет коммуникацию насосов с обычным ПК. Ручное управление насосами с помощью красной кнопки при подключении к Wilo-Control DigiCon невозможно. Временное прерывание связи с интерфейсом для насосов с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом возможно с помощью IR-монитора. В этом случае насосом можно управлять с помощью IR-монитора. После разрыва инфракрасного соединения связь с интерфейсом автоматически восстанавливается.

#### Принадлежности

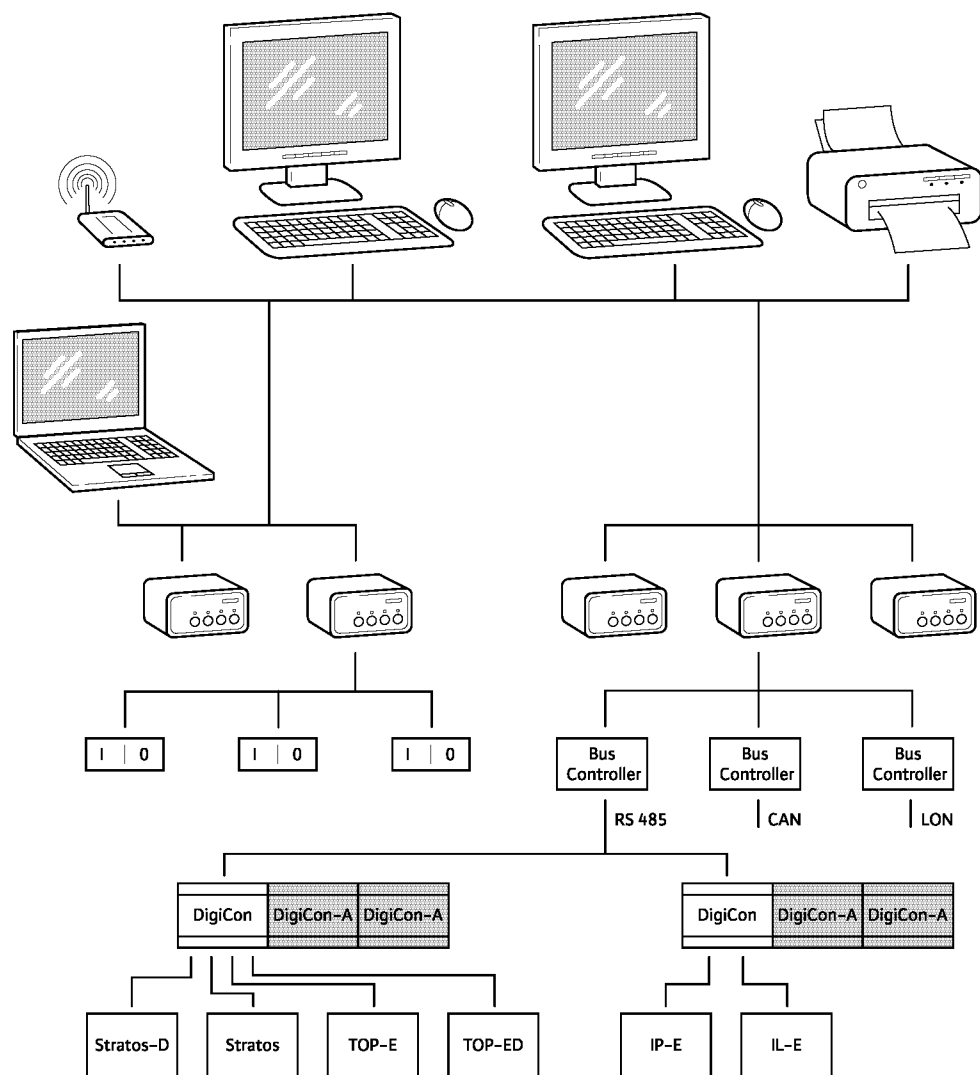
Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A для макс. 2 насосов.

# Система управления насосами Wilo-Control

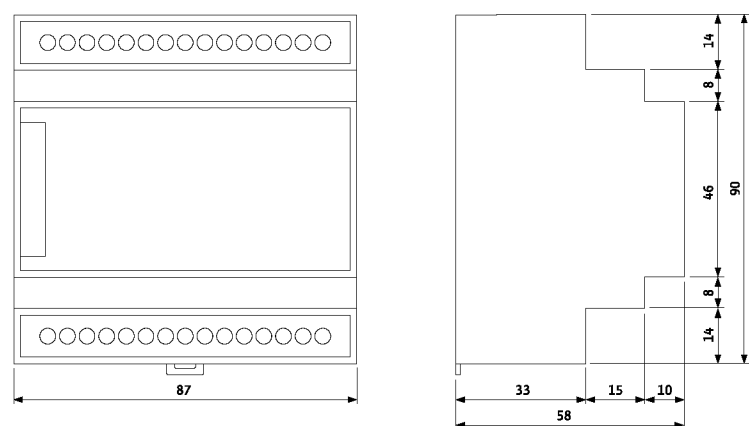
## Управление насосами

### Wilo-Control DigiCon-A

#### Wilo-Control DigiCon-A



#### Габаритный чертеж



### Wilo-Control DigiCon-A

#### Wilo-Control DigiCon-A

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A обеспечивает приоритетное управление насосами, подключенными к интерфейсному преобразователю Wilo-Control DigiCon.

Блок ручного управления монтируется на монтажной рейке (DIN EN 50 022-35) и посредством боковой системы штекеров соединяется с интерфейсным преобразователем Wilo-Control DigiCon. На Wilo-Control DigiCon можно подключить 2 блока ручного управления для независимого управления макс. 4 одинарными или сдвоенными насосами.

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A позволяет осуществлять приоритетное дистанционное управление через беспотенциальные управляющие контакты и аналоговый сигнал при одновременной шинной коммуникации с:

- выключением насоса;
- включением насоса в режиме регулировки;
- макс. частотой вращения;
- мин. частотой вращения (режим снижения мощности насоса);
- заданным значением перепада давления или частоты вращения (управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»).

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A делает возможным дистанционное считывание через беспотенциальные сигнальные контакты при одновременной шинной коммуникации:

- сообщения обобщенной сигнализации неисправности;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса;
- сообщения раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для сдвоенных насосов).

Кроме дистанционного управления и считывания данных блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A позволяет - деблокировку управляющего входа «Аналоговый вход 0 – 10 В».

Блок ручного управления Wilo-Control DigiCon-A оснащен светодиодами для:

- сигнализации готовности блока DigiCon-A к работе;
- обобщенной сигнализации неисправности (по каждому насосу);
- раздельной сигнализации рабочего состояния МА или одинарного насоса (по каждому насосу);
- раздельной сигнализации рабочего состояния SL (только для сдвоенных насосов) (по каждому насосу).

#### Технические данные

- Нагрузка на контакт:
  - обобщенная сигнализация неисправности (беспотенциальный переключатель): макс. 250 В перем. тока, 1 А
  - раздельная сигнализация рабочего состояния МА (беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
  - раздельная сигнализация рабочего состояния SL (беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт): макс. 250 В перем. тока, 1 А
  - беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции выключения насоса: 24 В пост. тока, 2,4 мА
  - беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции включения регулировки: 24 В пост. тока, 2,4 мА

- беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции макс. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 мА
- беспотенциальный нормально-разомкнутый контакт для функции мин. частоты вращения: 24 В пост. тока, 2,4 мА

- Напряжение питания
  - рабочее напряжение: Электропитание подается на блок ручного управления DigiCon-A с DigiCon через боковую систему штекеров.
  - потребление тока: 40 мА

- Электромагнитная совместимость
  - создаваемые помехи: DIN EN 61000-6-3
  - помехозащищенность: DIN EN 61000-6-2

- Управляющий вход «Аналоговый вход 0 – 10 В»
  - входное сопротивление: > 200 кОм
  - входная защита: макс. +/- 48 В пост. тока

- Интерфейс PLR
  - точечный интерфейс с техническим обеспечением и фирменным протоколом Wilo
  - двухжильное соединение с перестановочными жилами (экранированный кабель не требуется)
  - макс. длина кабеля: 1000 м

Ручное управление насосами с помощью красной кнопки при подключении к Wilo-Control DigiCon невозможно. Временное прерывание связи с интерфейсом для насосов с электронным управлением и инфракрасным интерфейсом возможно с помощью IR-монитора. В этом случае насосом можно управлять с помощью IR-монитора. После разрыва инфракрасного соединения связь с интерфейсом автоматически восстанавливается.

