

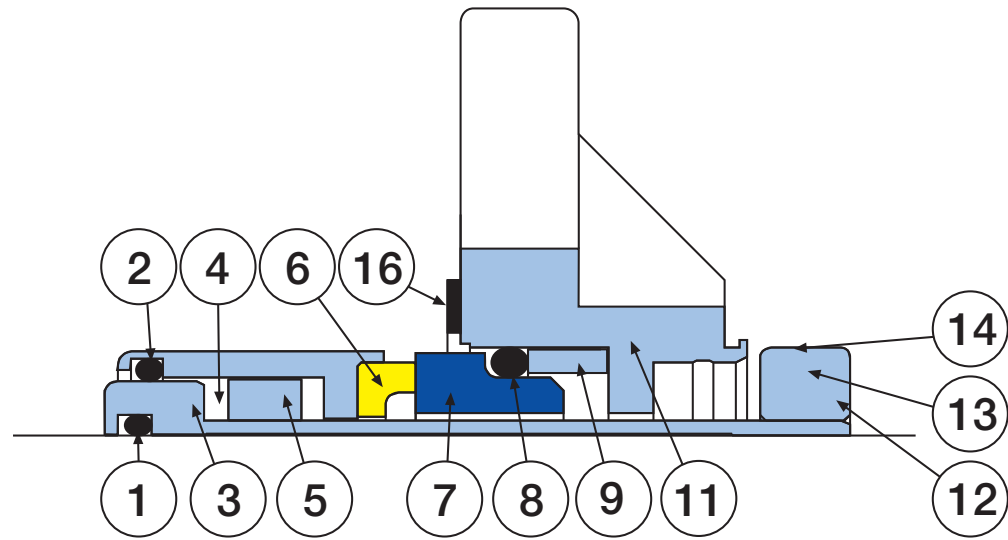


Pre-Installation Checks.

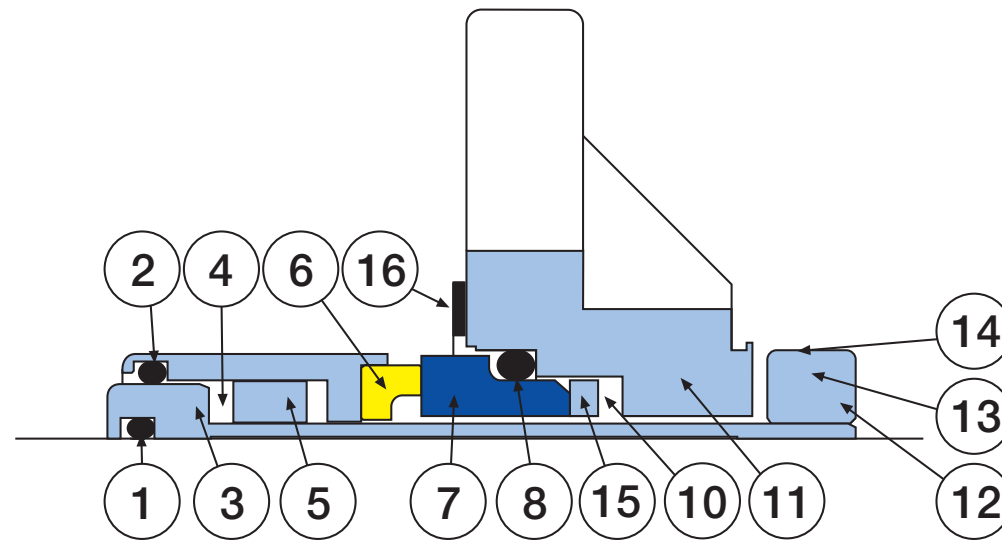
- (i) Shaft Outside Diameter is within tolerance $\pm 0.002"$ ($\pm 0.05\text{mm}$)
- (ii) Shaft run out $< 0.004"$ (0.1mm) T.I.R.
- (iii) Fluid seal can be obtained on the Stuffing Box face.
- (iv) There are no sharp edges over which the seal 'O' Ring (1) must pass.
- (v) Ensure the correct setting clips are fitted to the seal ie:
 - Long clips if the axial movement is towards the stuffing box.
 - Short clips if the axial movement is away from the stuffing box.

Installation instructions.

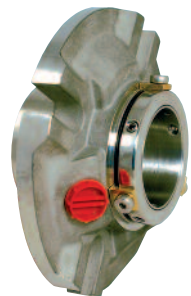
1. Slide the seal onto the shaft.
2. Assemble rest of equipment in final running position.
3. Slide seal into position. Fit washers in all cases and tighten Gland Nuts down firmly.
4. Equally tighten the Drive Screws down onto the shaft.
5. Remove setting clips.
6. Retain clips and clip screws for future use.
7. Spin the shaft by hand. Listen and feel for any shaft binding, etc.
8. Ensure the pump is primed prior to start up.



CMAX™ TYPE 'A'



CMAX™ TYPE 'B'



CMAX™

Cartridge Mechanical Seal

INSTALLATION INSTRUCTIONS

AESSEAL plc
 Mill Close, Bradmarsh Business Park
 Rotherham S60 1BZ
 ENGLAND
 email info@aes seal.co.uk
 tel +44 (0) 1709 369966
 fax +44 (0) 1709 720788
www.aes seal.com



Item	Description	Material
1	Static O Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
2	Dynamic O Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
3	Cartridge	316L Stainless Steel
4	Springs	Alloy 276
5	Rotary Spring Plate	316L Stainless Steel
6	Rotary Face	316L SS - Carbon / TC / SiC
7	Stationary Face	TC / SiC
8	Dynamic O Ring	Viton / EPR / FEP / Kalrez / Aflas
9	Pivot Ring (Type A only)	316L Stainless Steel
10	Springs (Type B only)	Alloy 276
11	Gland	316 Stainless Steel
12	Clamp Ring	316L Stainless Steel
13	Drive Screws	Stainless Steel
14	Clips & Clipscrews (not shown)	Brass - Stainless Steel
15	Stat. Spring Plate (Type B only)	316L Stainless Steel
16	Gasket	Non - Asbestos Fibre



Vormontagekontrollen

- (i) Der Wellenaußendurchmesser liegt innerhalb der Toleranzgrenzen von $\pm 0,002"$ ($\pm 0,05\text{mm}$).
- (ii) Wellenschlag $< 0,004"$ (0,1mm) Ablesung über den gesamten Meßbereich
- (iii) Erzielen einer Flüssigkeitsdichtung an der Stopfbuchsenfläche
- (iv) Der dichtende O-Ring (1) darf über keine scharfen Kanten geführt werden.
- (v) Sicherstellen, daß die korrekten Zentrierclips an der Dichtung angebracht sind, d. h.:
 - Lange Clips bei einer Axialbewegung in Richtung Stopfbuchse
 - Kurze Clips bei einer Axialbewegung von der Stopfbuchse weg

Montageanleitungen

1. Dichtung auf die Welle schieben
2. Übrige Teile in Endstellung montieren.
3. Dichtung in die korrekte Position schieben. Stets Unterlegscheiben einbauen und Brillenmuttern fest anziehen.
4. Desgleichen die Halteschrauben fest auf der Welle anziehen
5. Zentrierclips entfernen
6. Clips und Justierschrauben für spätere Verwendung aufbewahren
7. Welle per Hand drehen. Darauf achten, ob die Welle schleift, usw.
8. Sicherstellen, daß die Pumpe vor dem Anlauf entlüftet wird

DK**Kontrolforanstaltninger inden monteringen.**

- (i) Den udvendige akseldiameter ligger indenfor toleranceområdet $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05\text{mm}$)
- (ii) Akseludløb $< 0,004''$ (0,1mm) T.I.R.
- (iii) Der er adgang til vasketætningen på pakdåsebelegningen.
- (iv) Der er ingen skarpe kanter for 'O' tætningsringen (1) at passere.
- (v) Husk at montere de korrekte sætklemmer på tætningen, d.v.s.:
 - Lange klemmer hvis aksialbevægelsen er i retning af pakdåsen.
 - Korte klemmer hvis aksialbevægelsen er bort fra pakdåsen.

Monteringsvejledning.

1. Lad tætningen glide på plads på akslen.
2. Monter resten af udstyret, så det er klar til drift.
3. Lad tætningen glide på plads. Husk altid at bruge underlagsskiver og at fastspænde pakmotrikkerne grundigt.
4. Fastspænd monteringskruerne ligeligt ned over akslen.
5. Fjern sætklemmerne.
6. Gem klemmerne og klemmeskruerne til senere brug.
7. Drej akslen rundt med hånden. Kontroller at der ikke er akselbinding, osv.
8. Sørg for at spæde pumpen inden den sættes i drift.

ES**Comprobaciones antes la instalación.**

- (i) Diámetro exterior del eje dentro de una tolerancia de $\pm 0,05$ mm (0,002 plg).
- (ii) Descentramiento del eje $< 0,1$ mm (0,004 plg) (lectura total del indicador).
- (iii) Puede obtenerse un sellado del fluido en la cara de la cajera.
- (iv) No hay cantos vivos sobre los que tenga que pasar la junta tórica (1).
- (v) Verifique que las grapas de sujeción correctas se han montado en el cierre, es decir:
 - Grapas largas si el movimiento axial es hacia la cajera.
 - Grapas cortas si el movimiento axial es en dirección opuesta a la cajera.

Instrucciones para la instalación.

1. Corra el cierre sobre el eje.
2. Monte el resto del equipo en la posición de funcionamiento final.
3. Corra el cierre hasta su posición. Coloque arandelas en todos los casos y apriete firmemente las tuercas del prensaestopas.
4. Apriete uniformemente los tornillos de transmisión en el eje.
5. Quite las grapas de sujeción.
6. Guarde las grapas con sus tornillos para uso futuro.
7. Haga girar a mano el eje. Escuche y examine al tacto para comprobar si hay acunamiento del eje, etc.
8. Verifique que la bomba está cebada antes de la puesta en marcha.

FI**Asennusta edeltävät tarkastukset.**

- (i) Akselin ulkohalkaisijan mittapoikkeama on enintään $\pm 0,05\text{mm}$.
- (ii) Akselin säteisvälys on alle 0,1mm.
- (iii) Tiivisteen runkolaiipan tiiviste kohtaa tiivistepesän otsapinnan.
- (iv) Aksella ei ole teräviä kulmia, jotka voisivat vahingoittaa tiivisteen o-rengasta, (pos.1).
- (v) Varmista, että tiivisteeseen on asennettu oikeat asetuspidikkeet, ts: Pritkät pidikkeet mikäli aksiaalinen liike tapahtuu tiivistepesää kohti. Lyhyet pidikkeet, mikäli aksiaalinen liike tapahtuu tiivistepesästä pois päin.

Asennusohjeet

1. Työnnä tiiviste akselille.
2. Kokoa laitteen muut osat lopullisiin paikkoihin.
3. Työnnä tiiviste paikoilleen. Asenna aluslaatat kaikkiin pultteihin ja kiristä runkoloippa muttereilla tiukasti.
4. Kiristä lukitusruuvit tasaisesti akseliin.
5. Irrota asetuspidikkeet.
6. Säilytä pidikkeet ja pidikkeiden ruuvit myöhempää käyttöä varten.
7. Kierrä akselia käsin. Kuuntele ja tunnustele varmistaksesi, että akseli pääsee pyörimään vapaasti.
8. Varmista, että pumpun esitäyttö on suoritettu ennen varsinaista käynnistystä.

FR**Contrôles avant montage.**

- (i) Le diamètre extérieur de l'arbre est dans les limites de la tolérance de $\pm 0,05$ mm.
- (ii) Excentricité de l'arbre $< 0,1$ mm maximum - jeu radial.
- (iii) On obtient l'étanchéité aux fluides au niveau de la face du presse-étoupe.
- (iv) Éviter toute arête vive pour le passage du joint torique de la garniture (1).
- (v) S'assurer que les clips corrects sont adaptés à sur la garniture comme suit:
 - Clips longs s'il s'agit d'un mouvement axial en direction du presse-étoupe.
 - Clips courts s'il s'agit d'un mouvement axial dans la direction opposée au presse-étoupe.

Instructions de montage.

1. Faire coulisser la garniture sur l'arbre.
2. Monter le reste des pièces en position définitive de fonctionnement.
3. Glisser la garniture sur l'arbre. Toujours monter les rondelles et serrer les écrous de chapeau fermement.
4. Serrer les vis d'entraînement de façon égale sur l'arbre.
5. Retirer les attaches de réglage.
6. Mettre les clips de centrage et les vis de côté.
7. Faire tourner l'arbre à la main. Écouter et sentir à la main si l'arbre grippe.
8. S'assurer que la pompe est amorcée avant de la mettre en marche.

IT**Controlli pre-installazione.**

- (i) Il diametro esterno dell'albero ha una tolleranza $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05$ mm)
- (ii) Eccentricità dell'albero $< 0,004''$ (0,1 mm) T.I.R.
- (iii) Si può ottenere la tenuta del fluido sulla faccia della camera stoppa.
- (iv) Non ci sono bordi affilati su cui deve passare l' O-Ring (1) di tenuta.
- (v) Assicurarsi che le graffe di centraggio montate sulla tenuta sia quelle giuste, e cioè:
 - Graffe lunghe se il movimento assiale è nella direzione della camera stoppa.
 - Graffe corte se il movimento assiale è nella direzione opposta alla camera stoppa.

Norme d'installazione.

1. Fare scorrere la tenuta sull'albero.
2. Montare il resto dell'apparecchiatura nella posizione finale di esercizio.
3. Fare scorrere la tenuta in posizione. Inserire sempre le rondelle e stringere forte i dadi della flangia.
4. Stringere in modo uniforme le viti di trascinamento sull'albero.
5. Rimuovere le graffe di centraggio.
6. Conservare le graffe e le viti delle graffe per impieghi futuri.
7. Ruotare l'albero a mano. Sentire se vi sono eventuali inceppamenti dell'albero, ecc.
8. Assicurarsi che la pompa sia adescata prima dell'avviamento.

NL**Kontrole vóór montage**

- (i) De uitwendige asdiametertolerantie ligt binnen de $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05$ mm.)
- (ii) De maximale radiale speling is dan $0,004''$ (0,1 mm.)
- (iii) De plaatpakking dicht af tegen de stopbuskamer
- (iv) Vermijd scherpe randen waarover de o-ring (pos. 1) moet worden geschoven.
- (v) Zorg voor montage van de juiste stelclips, te weten:
 - lange clips als de axiale beweging naar de stopbus toe is
 - korte clips als de axiale beweging van de stopbus af is.

Montage-voorschriften

1. Schuif de afdichting over de as
2. Bouw de rest van de installatie samen
3. Schuif de afdichting op z'n plaats. Gebruik in elk geval vlakke sluitringen en trek de flensmoeren stevig vast.
4. Draai de meeneembouten (pos. 14) gelijkmatig vast op de as.
5. Verwijder de stelclips.
6. Stelclips en schroeven voor hergebruik bewaren.
7. Draai de as handmatig rond. Voel en luister of deze op enige wijze aanloopt.
8. Alvorens op te starten zorg ervoor dat de pomp goed gevuld en ontluicht is.

NO**Kontroller før montering.**

- (i) Akselens ytterdiameter er innen en toleranse på $\pm 0,05$ mm.
- (ii) Akselkast $< 0,1$ mm T.I.R.
- (iii) Væsketetning mot pakningsboksens flate.
- (iv) O-ringen (1) må ikke gå over noen skarpe kanter.
- (v) Pass på at riktige innstillingsklemmer er satt på tetningen, dvs.
 - lange klemmer hvis bevegelsen er mot pakningsboksen.
 - korte klemmer hvis bevegelsen er bort fra Xpakningsboksen.

Monteringsanvisninger.

1. Skyv tetningen inn på akselen.
2. Sett resten av utstyret sammen i endelig driftsstilling.
3. Skyv tetningen på plass. Skiver må alltid monteres og glandmutrene må trekkes godt til.
4. Trekk drivskruene jevnt og likt til mot akselen.
5. Ta av innstillingsklemmene.
6. Ta vare på klemmene og klemmeskruene til senere bruk.
7. Drei akselen for hånden. Lytt og føl om akselen "tar" noe sted.
8. Se til at pumpen er primet før start.

PT**Verificações anteriores à instalação.**

- (i) Diâmetro externo do veio deve estar dentro dos limites de tolerância $\pm 0,002''$ ($\pm 0,05$ mm).
- (ii) Excentricidade do eixo $< 0,004''$ (0,1 mm). Leitura total do Indicador (T.I.R.).
- (iii) Certifique-se que o fluido fica vedado na face da caixa de buçim.
- (iv) Devem ser eliminadas todas as arestas vivas sobre as quais deva passar o vedante "O" ring (1).
- (v) Certifique-se de que o empanque está montado com os grampos de fixação correctos i.e:
 - Grampos compridos, se o movimento axial se faz em direcção à caixa de buçim.
 - Grampos curtos, se o movimento axial se faz em direcção oposta à da caixa de buçim.

Instruções para a instalação.

1. Deslize o empanque sobre o eixo.
2. Monte o resto do equipamento para ficar pronto a funcionar.
3. Posicione o empanque. Monte sempre anilhas e aperte com muita firmeza as porcas dos pernes que vão fixar a flange do cartucho.
4. Aperte de seguida os parafusos que fixam o empanque ao veio.
5. Retire então os grampos centralizadores.
6. Guarde os grampos e parafusos respectivos para utilização futura. Vão passar a ser necessários quando da próxima desmontagem.
7. Rode o veio manualmente e certifique-se de que não há nenhum ruído estranho, nem prisão de qualquer tipo, bem como nenhum empeno do próprio veio.
8. Certifique-se de que ferrou a bomba antes de iniciar o seu funcionamento.

SE**Kontroller före installation.**

- (i) Axelns ytterdiameter är inom toleransområdet $\pm 0,05$ mm ($\pm 0,002''$).
- (ii) Axelkast $< 0,1$ mm (0,004"), T.I.R. (total indikatoravläsning).
- (iii) Tätningssytan på packboxgavel kontrolleras.
- (iv) Att det inte finns några vassa kanter som O-tätningssyten (1) måste passera över.
- (v) Se till att rätt inställningsklamrar monteras på tätningen, dvs:
 - Långa klammer om den axiella rörelsen är mot packboxen.
 - Korta klammer om den axiella rörelsen är bort från packboxn.

Installationsanvisningar.

1. Skjut tätningen på axeln.
2. Montera resten av utrustningen till färdigt skick.
3. Skjut tätningen på plats. Drag fast glanderbultarna till slutligt moment.
4. Dra likformigt åt låsskruvarna mot axeln.
5. Ta bort inställningsklamrarna. (transportstöden)
6. Behåll klamrarna och klammerskruvarna för vidare användning.
7. Roter axeln för hand. Lyssna och känn efter om det är någon axelkärning etc.
8. Se till att pumpens tätningssområde luftas före start.