



RS-25 seal installation

Instructions to replace an MR1 or MR2 seal with an RS-25 seal



THE MANUAL IS AVAILABLE AT:
EL MANUAL ESTÁ DISPONIBLE EN:
LE MANUEL EST DISPONIBLE SUR :
<https://qr.xylem.com/p6016605>

1 Introduction and safety

1.1 Introduction

Purpose of this manual

The purpose of this manual is to provide necessary information for:

- Installation
- Operation
- Maintenance



CAUTION:

Read this manual carefully before installing and using the product. Improper use of the product can cause personal injury and damage to property, and may void the warranty.

NOTICE:

Save this manual for future reference, and keep it readily available at the location of the unit.

1.2 Safety terminology and symbols

About safety messages

It is extremely important that you read, understand, and follow the safety messages and regulations carefully before handling the product. They are published to help prevent these hazards:

- Personal accidents and health problems
- Damage to the product and its surroundings
- Product malfunction

Hazard levels

Hazard level	Indication
 DANGER:	A hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury
 WARNING:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury
 CAUTION:	A hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury

Hazard level	Indication
NOTICE:	Notices are used when there is a risk of equipment damage or decreased performance, but not personal injury.

1.2.1 Safety



WARNING:

- The operator must be aware of safety precautions to prevent physical injury.
- Operating, installing, or maintaining the unit in any way that is not covered in this manual could cause death, serious personal injury, or damage to the equipment. This includes any modification to the equipment or use of parts not provided by Xylem. If there is a question regarding the intended use of the equipment, please contact a Xylem representative before proceeding.
- Do not change the service application without the approval of an authorized Xylem representative.



WARNING:

You must observe the instructions contained in this manual. Failure to do so could result in physical injury, damage, or death.

2 Storage

2.1 Storage requirements

- Storage temperature should be kept between 50°F (+10°C) and 95°F (+35°C).
- Do not store the seal in areas with ozone generating equipment.

3 Product description

3.1 General description

These instructions describe how to replace an MR1 or MR2 seal with an RS-25 seal in e-HSC pumps. For instructions about pump assembly and disassembly, refer to the e-HSC IOM.

3.2 Supplies and tools

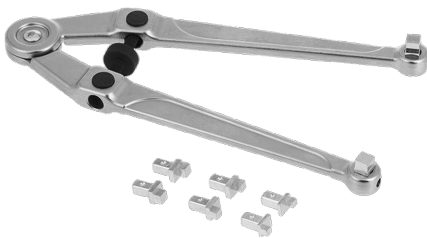
Note: During the seal assembly process, do not use hammers, impact wrenches, or similar tools that could damage the seals.

Supplies needed:

- Lubricant - P-80® emulsion temporary rubber assembly lubricant
- Bearing grease - Polyurea bearing grease
- Bearing clip – Xylem part number: P6022142
- (Quantity 2) Threaded rods – see [Seal spacer selection tables](#) on page 2 for more information.
- (Quantity 4) Nuts - see [Seal spacer selection tables](#) on page 2 for more information.

Tools needed:

- Face spanner wrench – McMaster-Carr part number - 5490A31
 - The type of spanner wrench that is shown below works best for the installation due to its long moment arm and adjustable turnbuckle.
- L-shaped allen wrench – 4 mm
- Metric allen wrenches – 8 mm and 10 mm
- Metric socket set – 16 mm to 18 mm



EN

3.3 Seal spacer selection tables

Table 1: Seal size 40 mm

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
2.5X4X10.5	47.4	M12x1.75 200mm Long	M12x1.75
2.5X4X10			
3X4X12.5			
3X4X12			
3X5X8.5			
3X5X8			
3X5X11			
3X5X10.5			
3X5X13.5			
3X5X13			
4X6X10			
4X6X9.5			
4X6X16			
4X6X15.5			
5X6X9			
5X6X8.5			
6X8X6.5			
6X8X6			
8X8X8			
8X8X7.5			
10X10X8	52.4		
10X10X7.5			

Table 2: Seal size 50 mm

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
4X6X13	39.3	M12x1.75 200mm Long	M12x1.75
4X6X12			
5X8X9.5			
5X8X9			
5X8X12			
5X8X11			
5X8X11			
5X8X14.5			
5X8X19			
5X8X18			
6X8X12			
6X8X11			
6X8X14			
6X8X13.5			
8X10X10	54.3		
8X10X9.5			
12X12X9			
12X12X8.5			
12X12X10			
12X12X9.5			
14X14X12			
14X14X11			

Table 3: Seal size 60 mm

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
6X8X18	50.5	M16x2 250mm Long	M16x2
6X8X17			
6X10X11			
6X10X10.5			
8X10X13.5			
8X10X13			
8X10X17			
8X10X16			
16X16X13.5	75.5		
16X16X13			

Table 4: Seal size 70 mm

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
6X8X22	52.5	M16x2 250mm Long	M16x2
6X8X21			
8X10X21			
8X10X20			
10X12X15.5			
10X12X14.5			
10X12X19			
10X12X18			

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
12X14X13	87.5		
12X14X12.5			
18X20X15.5			
18X20X14.5			

Table 5: Seal size 80 mm

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
8X10X26	47.4	M16x2 250mm Long	M16x2
8X10X25			
12X16X18			
12X16X17			
14X16X15			
14X16X14.5			

Table 6: Seal size 90 mm

Pump size	Seal setting dimension (mm)	Studs (2 each)	Nuts (4 each)
10X12X24	53.5	M16x2 250mm Long	M16x2
10X12X23			
12X16X22			
12X16X21			
14X18X18			
14X18X17			
14X18X21			
14X18X20			
20X24X18	108.5		
20X24X17			

4 Installation

4.1 Precautions



WARNING:

All work must be carried out by qualified personnel.

- Mechanical seals are precision-engineered devices and extreme care must be taken to ensure that no damage occurs to any of the components included.
- A mechanical seal can fail resulting in leakage. Appropriate precautions must be taken to ensure that any leakage is contained or removed.
- Mechanical seals contain machined parts, which may have sharp burrs or edges that could cause personal injury.

Before Fitting:

- Only remove the mechanical seal from its packaging at the time of fitting and check for any damage.
- Ensure the shaft and housing are within the design specified dimensions and are clean, free from burrs and damage. Remove all burrs from where the seal must pass. The surface finish of the shaft under the secondary sealing element should be 16 µin RA and polished.

4.2 Preparation for seal installation

Follow the pump disassembly and seal removal instructions as stated in the IOM for the seal type that is installed in the pump.

1. If MR1 seals are installed, the upper casing needs to be removed.
2. Clean all mating surfaces and remove any burrs.
3. If the upper casing was removed, replace the casing gaskets per the IOM instructions.
4. Lubricate the stuffing box O-rings with P-80 before installing.



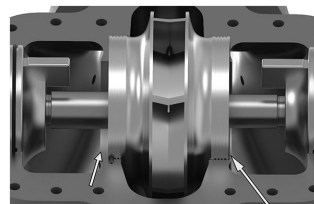
5. Lubricate the lower casing stuffing box bores with P-80.



6. Place the stuff boxes onto the shaft.
7. Install the shaft assembly into the lower casing.



8. Slide the shaft assembly slightly off-center toward the outboard side.

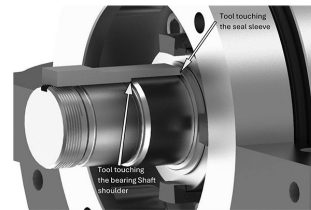
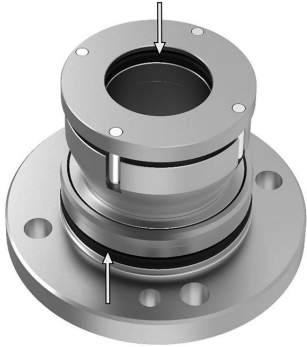


4.3 Install the outboard seal

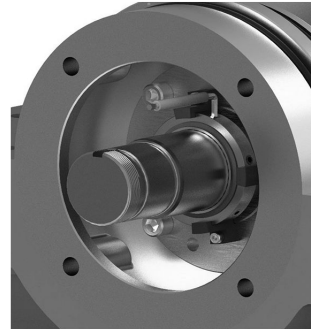
Start the seal installation with the outboard seal.

Note: Handle the seals with care. Use clean hands or wear nitrile gloves when handling the seals.

1. Back off the set screws to ensure they do not protrude on the inside of the seal sleeve.
2. Lubricate the shaft O-ring and gland O-ring with P-80. Avoid getting P-80 on the seal faces.

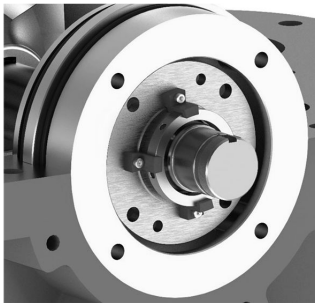


8. Tighten all the set screws on the seal collar to lock it to the shaft. DO NOT remove the red clips at this stage.

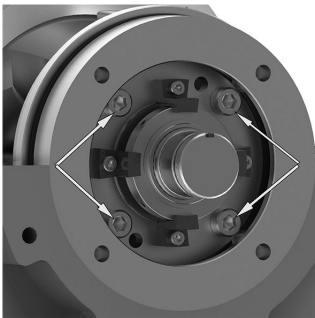


EN

3. Slide the seal onto the outboard side of the shaft.



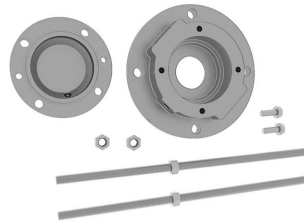
4. Install and tighten the gland bolts; if M10 bolts to 33.2 ft-lb (45 nm) or if M12 to 57.5 ft-lb (78 Nm)



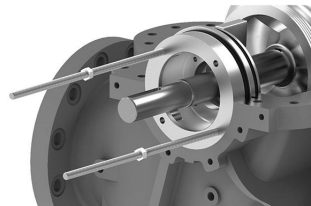
4.4 Install the shaft restraint fixture

The following parts will be needed for the next steps:

- Bearing housing (no bearing or lip seal)
- Outboard bearing cap
- Threaded rods (quantity 2) and nuts (quantity 4) - see [Seal spacer selection tables](#) on page 2 for sizes.



1. Install the rods with one nut each into threaded holes that are 180° apart on the inboard bearing housing.

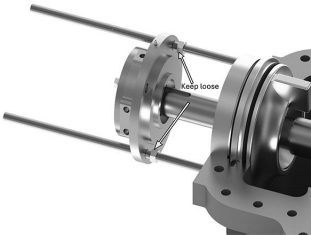


2. Install the outboard bearing cap onto the bearing housing.

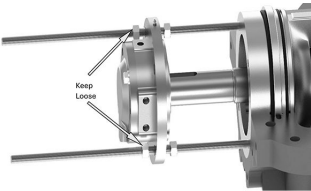
5. Consult [Seal spacer selection tables](#) on page 2 to determine the applicable seal setting dimension.
6. Place the side of the spacer tool that is labeled with seal setting length against the shaft shoulder.
7. While holding the spacer tool against the shaft shoulder, slide the shaft in or out until the front of the spacer tool touches the seal sleeve. The correct setting is when the spacer tool touches the seal sleeve and shaft shoulder.



3. Slide the bearing housing assembly onto the threaded rods until it makes contact with the shaft. The nuts should not yet be touching the bearing housing.

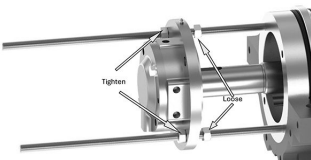


4. Place the remaining two nuts onto the threaded rods, but don't tighten against the bearing housing assembly.



Note: The bearing housing assembly should be lightly contacting the end of the shaft, but it should still be able to slide freely on the threaded rods.

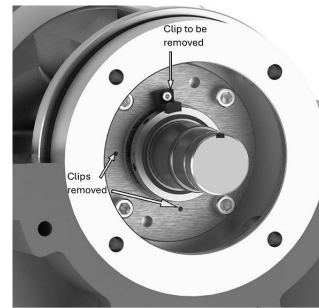
5. Tighten the outer nuts until the cap is seated against the shaft. Ensure that the rotating assembly cannot move towards the inboard side.



6. Tighten the inner nuts to fully lock the bearing housing in place.



7. Remove the red seal spacing clips. Store them for any future seal maintenance needs.



4.5 Outboard bearing assembly

The following parts will be needed for the next steps:

- Bearing housing
- Lip seal
- Bearing
- Bearing spacer ring
- Bearing clip - Xylem part number: P6022142

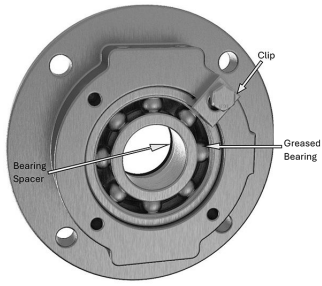


1. Lubricate the lip seal with P-80 and then press the lip seal into the bearing housing.

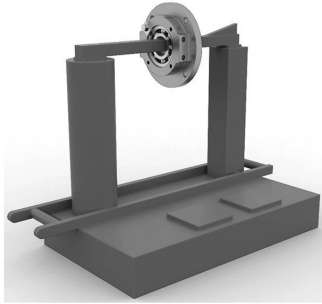
NOTE: Lip seals should sit against the machined shoulder in the bearing housing, with the lip facing towards the mechanical seal.



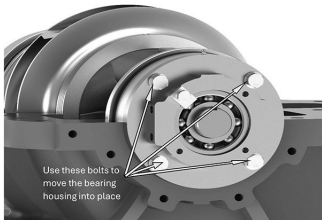
2. Place the bearing spacer into the bearing housing.
3. Pack the bearing with grease and install it into the bearing housing.
4. Install the bearing clip onto the bearing housing using the cap screw and washer from the bearing cap.



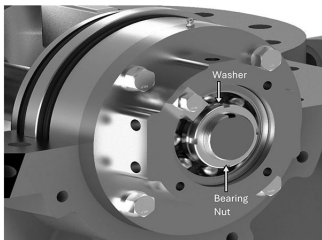
5. Using an induction bearing heater, heat the bearing assembly to between 245°F (118°C) and 255°F (124°C).



6. Using heat resistant gloves take the bearing assembly off the heater and slide the bearing housing on the shaft as quickly as possible. DO NOT USE HAMMERS OR IMPACT WRENCHES.
7. Use bearing housing bolts if needed to move the bearing housing in place.



8. Install the bearing lockwasher and then the bearing nut onto the shaft and tighten.
9. Use the face spanner wrench to tighten the bearing nut. Align one of the slots on the OD of the bearing nut with one of the tabs on the lock washer.
10. Bend the lock washer tab into the lock nut slot.



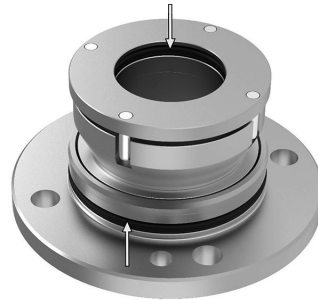
11. Remove and disassemble the shaft restraint fixture from the inboard side.
12. Remove the bearing clip.

13. Install the bearing cap gasket onto the outboard bearing cap.
14. Install the outboard bearing cap into the outboard bearing housing.



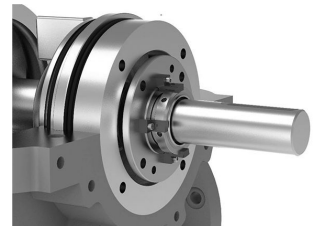
4.6 Install the inboard seal

1. Lubricate the shaft O-ring and gland O-ring with P-80. Avoid getting P-80 on the seal faces.

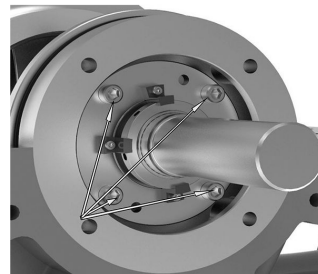


2. Slide the seal onto the shaft until the gland is fully seated against the stuffing box.

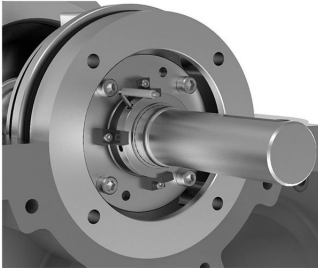
Note: The seal setting tool is not needed for the installation of the inboard seal.



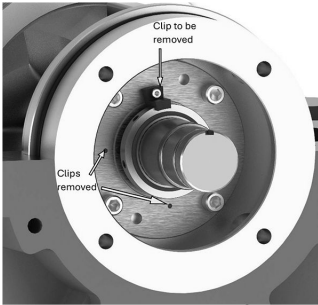
3. Install and tighten the gland bolts; if M10 bolts to 33.2 ft-lb (45 N-m) or if M12 to 57.5 ft-lb (78 N-m)



4. Tighten all the set screws on the seal collar to lock it to the shaft.



5. Remove the red seal spacing clips. Store them for any future seal maintenance needs.



4.7 Install the inboard bearing

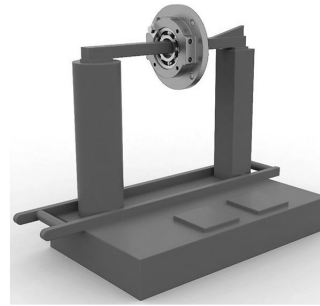
1. Lubricate the lip seal with P-80 and then press the lip seal into the bearing housing.

NOTE: Lip seals should sit against the machined shoulder in the bearing housing, with the lip facing towards the mechanical seal.



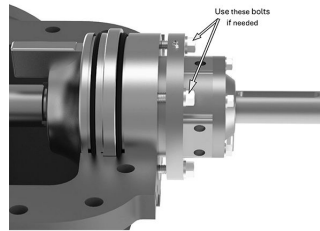
2. Pack the bearing with grease and install it into the bearing housing.

3. Install the bearing gasket and inboard bearing cap into the bearing housing.
4. Using an induction bearing heater, heat the bearing assembly to between 245°F (118°C) and 255°F (124°C).



DO NOT USE ANY HAMMERS OR IMPACT WRENCHES DURING THIS INSTALLATION.

5. Using heat resistant gloves take the bearing assembly off the heater and quickly slide the bearing housing onto the shaft.
6. If needed, use bolts to pull the bearing housing into place.



FR

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir l'information nécessaire pour ce qui suit :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien



MISE EN GARDE:

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cet article. Un mauvais usage de cet article peut causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.

AVIS:

Conserver ce manuel pour référence ultérieure et le garder à portée de l'endroit où se trouve l'unité.

1.2 Terminologie et symboles de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est très important de lire, de comprendre et de suivre attentivement les messages et les règlements de sécurité avant de manipuler le produit. Ils sont publiés afin de contribuer à la prévention de ces risques :

- Accidents corporels et problèmes de santé
- Dommages affectant le produit ou son milieu environnant
- Défaillance du produit

Niveaux de risque

Niveau de risque	Signification
 DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait des blessures graves, voire la mort.
 AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
 MISE EN GARDE:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS:	Les consignes sont utilisées lorsqu'il existe un risque de dommages ou de diminution du rendement au niveau de l'équipement, mais pas de risque de blessures corporelles.

1.2.1 Sécurité



AVERTISSEMENT:

- L'opérateur doit connaître les consignes de sécurité pour éviter toute blessure.
- L'opération, l'installation ou l'entretien de cette unité de manière qui n'est pas couverte dans ce manuel pourrait entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dommages à l'équipement. Cela comprend toute modification apportée à l'équipement ou utilisation de pièces non fournies par Xylem. En cas de questions concernant l'usage prévu de l'équipement, communiquer avec un représentant Xylem avant de faire quoi que ce soit.
- Ne pas changer l'usage prévu sans l'autorisation d'un représentant autorisé de Xylem.



AVERTISSEMENT:

Il faut observer les instructions que ce manuel contient. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures physiques, des dommages ou la mort.

2 Entreposage

2.1 Exigences d'entreposage

- La température de stockage doit être maintenue entre +10 °C (50 °F) et +35 °C (95 °F).
- Ne pas entreposer le joint dans des zones avec un équipement générant de l'ozone.

3 Description du produit

3.1 Description générale

Ces instructions décrivent comment remplacer un joint MR1 ou MR2 par un joint RS-25 dans les pompes e-HSC. Pour des instructions sur l'assemblage et le démontage de la pompe, se reporter à l'IOM e-HSC.

3.2 Fournitures et outils

Remarque : Pendant le processus d'assemblage du joint, ne pas utiliser de marteaux, de clés à chocs ou d'outils similaires qui pourraient endommager les joints.

Fournitures nécessaires :

- Lubrifiant - Lubrifiant d'assemblage temporaire à émulsion pour caoutchouc P-80®
- Graisse de roulement - Graisse de roulement à base de polyurée
- Clip de roulement – Référence Xylem : P6022142
- (Quantité : 2) Tiges filetées – voir [Tableaux de sélection des espaceurs de joint](#) à la page 8 pour plus d'informations.
- (Quantité : 4) Écrous – voir [Tableaux de sélection des espaceurs de joint](#) à la page 8 pour plus d'informations.

Outils requis :

- Clé à fourche – Référence McMaster-Carr - 5490A31
 - Le type de clé à fourche illustré ci-dessous fonctionne mieux pour l'installation en raison de son bras long et de son tendeur réglable.
- Clé Allen en L – 4 mm
- Clés Allen métriques – 8 mm et 10 mm
- Jeu de douilles métriques – 16 mm à 18 mm



3.3 Tableaux de sélection des espaceurs de joint

Table 1: Taille du joint 40 mm

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
2,5X4X10,5	47,4	M12x1,75 200 mm de long	M12x1,75
2,5X4X10			
3X4X12,5			
3X4X12			
3X5X8,5			
3X5X8			
3X5X11			
3X5X10,5			
3X5X13,5			
3X5X13			
4X6X10			
4X6X9,5			
4X6X16			
4X6X15,5			
5X6X9			
5X6X8,5			
6X8X6,5			
6X8X6			
8X8X8			
8X8X7,5			

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
10X10X8	52,4		
10X10X7,5			

Table 2: Taille du joint 50 mm

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
4X6X13	39,3	M12x1,75 200 mm de long	M12x1,75
4X6X12			
5X8X9,5			
5X8X9			
5X8X12			
5X8X11			
5X8X11			
5X8X14,5			
5X8X19			
5X8X18			
6X8X12			
6X8X11			
6X8X14			
6X8X13,5			
8X10X10			
8X10X9,5			
12X12X9	54,3		
12X12X8,5			
12X12X10			
12X12X9,5			
14X14X12			
14X14X11			

Table 3: Taille du joint 60 mm

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
6X8X18	50,5	M16x2 250 mm long	M16x2
6X8X17			
6X10X11			
6X10X10,5			
8X10X13,5			
8X10X13			
8X10X17			
8X10X16			
16X16X13,5	75,5		
16X16X13			

Table 4: Taille du joint 70 mm

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
6X8X22	52,5	M16x2 250 mm long	M16x2
6X8X21			
8X10X21			
8X10X20			
10X12X15,5			
10X12X14,5			
10X12X19			
10X12X18			
12X14X13	87,5		
12X14X12,5			
18X20X15,5			
18X20X14,5			

Table 5: Taille du joint 80 mm

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
8X10X26	47,4	M16x2 250 mm long	M16x2
8X10X25			
12X16X18			
12X16X17			
14X16X15			
14X16X14,5			

Table 6: Taille du joint 90 mm

Taille de la pompe	Dimension de réglage du joint (mm)	Goujons (2 chacun)	Écrous (4 chacun)
10X12X24	53,5	M16x2 250 mm long	M16x2
10X12X23			
12X16X22			
12X16X21			
14X18X18			
14X18X17			
14X18X21			
14X18X20	108,5		
20X24X18			
20X24X17			

4 Installation

4.1 Précautions



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié.

- Les joints mécaniques sont des dispositifs conçus avec précision et il faut faire très attention pour s'assurer qu'aucun des composants inclus ne soit endommagé.
- Un joint mécanique peut se rompre et entraîner une fuite. Des précautions appropriées doivent être prises pour s'assurer que toute fuite est contenue ou éliminée.
- Les joints mécaniques contiennent des pièces usinées, qui peuvent avoir des bavures ou des bords tranchants pouvant causer des blessures.

Avant le montage :

- Retirer le joint mécanique de son emballage uniquement au moment de l'installation et vérifier s'il est endommagé.
- S'assurer que l'arbre et le boîtier sont aux dimensions spécifiées par la conception et sont propres, exempts de bavures et de dommages. Retirer toutes les bavures de l'endroit où le joint doit passer. La finition de surface de l'arbre sous le joint secondaire doit être de 16 μ po RA et polie.

4.2 Préparation pour l'installation du joint

Suivre les instructions de démontage de la pompe et de retrait du joint comme indiqué dans l'IOM pour le type de joint installé dans la pompe.

1. Si des joints MR1 sont installés, retirer le boîtier supérieur.
2. Nettoyer toutes les surfaces de contact et retirer les bavures.
3. Si le boîtier supérieur a été retiré, remplacer les joints du boîtier selon les instructions de l'IOM.
4. Lubrifier les joints toriques du presse-étoupe avec du P-80 avant de les installer.



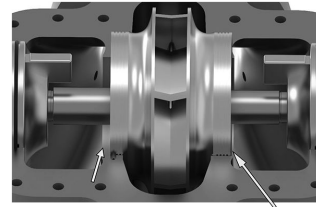
5. Lubrifier les alésages du presse-étoupe du boîtier inférieur avec du P-80.



6. Placer les presses-étoupes sur l'arbre.
7. Installer l'arbre dans le boîtier inférieur.



8. Faire glisser l'arbre légèrement décentré vers le côté extérieur.

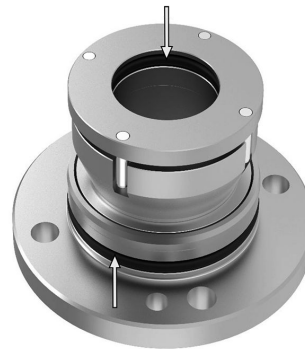


4.3 Installer le joint externe

Démarrer l'installation du joint avec le joint externe.

Remarque : Manipuler les joints d'étanchéité avec soin. Garder les mains propres ou porter des gants en nitrile lors de la manipulation des joints.

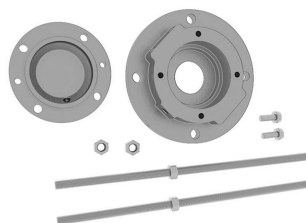
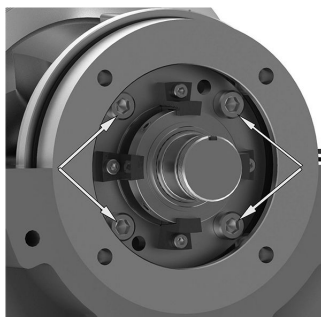
1. Desserrer les vis de réglage pour s'assurer qu'elles ne dépassent pas à l'intérieur du manchon d'étanchéité.
2. Lubrifier le joint torique de l'arbre et le joint torique du fouloir avec du P-80. Éviter de mettre du P-80 sur les faces du joint.



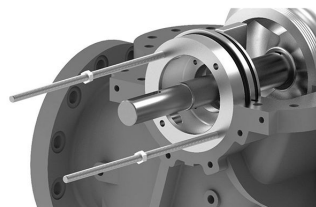
3. Glisser le joint sur le côté extérieur de l'arbre.



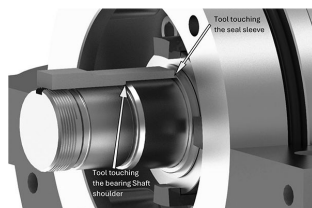
4. Installer et serrer les boulons du fouloir; s'il s'agit de boulons M10, serrer à 45 N-m (33,2 pi-lb), s'il s'agit de boulons M12, à 78 N-m (57,5 pi-lb)



1. Installer les tiges avec un écrou chacune dans les trous filetés distants de 180° sur le logement du roulement.



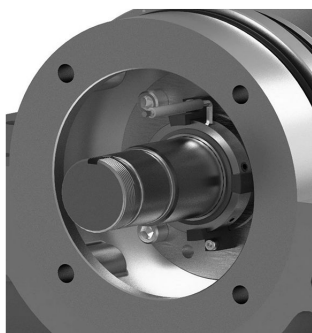
5. Consulter [Tableaux de sélection des espaceurs de joint](#) à la page 8 pour déterminer la dimension de réglage du joint applicable.
6. Placer le côté de l'espaceur étiqueté avec la longueur de réglage du joint contre l'épaule de l'arbre.
7. Tout en maintenant l'espaceur contre l'épaule de l'arbre, glisser l'arbre vers l'intérieur ou l'extérieur jusqu'à ce que l'avant de l'entretoise touche le manchon d'étanchéité. Le bon réglage est lorsque l'outil d'entretoise touche le manchon d'étanchéité et l'épaule de l'arbre.



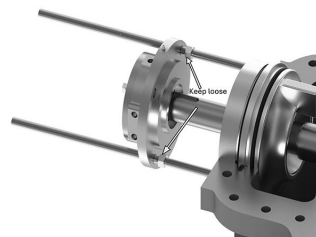
2. Installer le capuchon de roulement externe sur le boîtier de roulement.



8. Serrer toutes les vis de réglage sur le collier d'étanchéité pour le fixer à l'arbre. NE PAS retirer les clips rouges à ce stade.



3. Faire glisser le boîtier de roulement sur les tiges filetées jusqu'à ce qu'il touche l'arbre. Les écrous ne doivent pas encore toucher le boîtier de roulement.

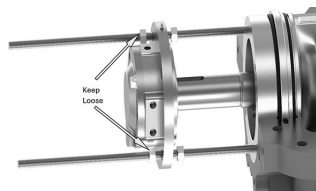


4.4 Installer le dispositif de blocage de l'arbre

Les pièces suivantes seront nécessaires pour la suite :

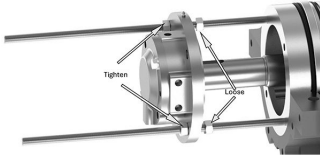
- Boîtier de roulement (sans roulement ni joint à lèvres)
- Capuchon de roulement externe
- Tiges filetées (quantité : 2) et écrous (quantité : 4) - voir [Tableaux de sélection des espaceurs de joint](#) à la page 8 pour les tailles.

4. Placer les deux écrous restants sur les tiges filetées, mais ne pas serrer contre le boîtier de roulement.



Remarque : Le boîtier de roulement doit toucher légèrement l'extrémité de l'arbre, mais il doit toujours pouvoir glisser librement sur les tiges filetées.

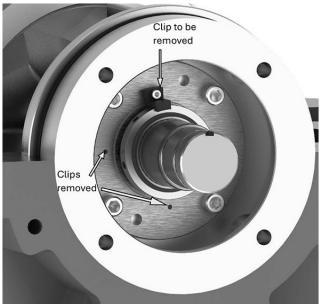
5. Serrer les écrous externes jusqu'à ce que le capuchon soit fixé contre l'arbre. S'assurer que la partie rotative ne peut pas se déplacer vers l'intérieur.



6. Serrer les écrous intérieurs pour bloquer complètement le boîtier de roulement en place.



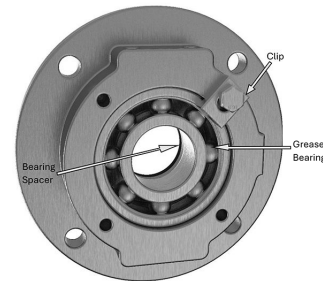
7. Retirer les clips d'espacement du joint rouge. Les conserver pour d'éventuels besoins futurs de maintenance des joints.



REMARQUE : Les joints à lèvres doivent reposer contre l'épaule usinée dans le logement du roulement, avec la lèvre tournée vers le joint mécanique.



2. Placer l'espaceur de roulement dans le boîtier de roulement.
3. Remplir le roulement de graisse et l'installer dans le logement du roulement.
4. Installer le clip de roulement sur le boîtier de roulement à l'aide de la vis d'assemblage et de la rondelle du roulement.



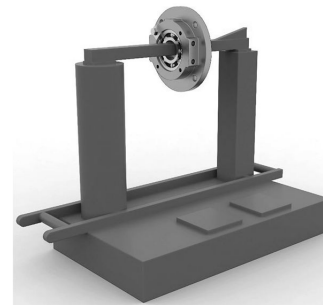
4.5 Ensemble de roulement externe

Les pièces suivantes seront nécessaires pour la suite :

- Logement de roulement
- Joint à lèvres(s)
- Roulement
- Bague de l'espaceur de roulement
- Clip de roulement – Référence Xylem : P6022142

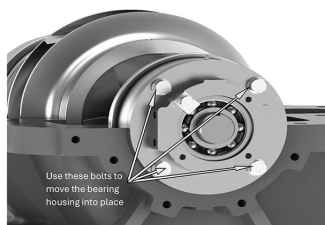


5. À l'aide d'un réchauffeur de roulement à induction, chauffer l'ensemble de roulement entre 118 °C (245 °F) et 124 °C (255 °F).

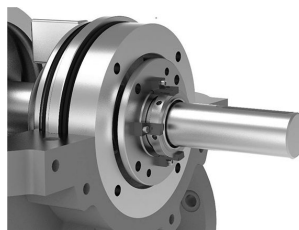


6. À l'aide de gants résistants à la chaleur, retirer l'ensemble de roulement du réchauffeur et glisser le boîtier de roulement sur l'arbre aussi vite que possible.
NE PAS UTILISER DE MARTEAUX NI DE CLÉS À CHOCS.
7. Utiliser les boulons de boîtier de roulement si nécessaire pour mettre le boîtier de roulement en place.

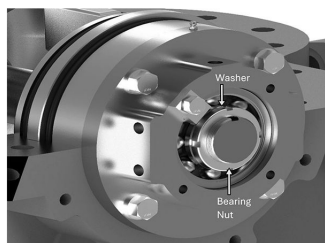
1. Lubrifier le joint à lèvres avec du P-80, puis enfoncer le joint à lèvres dans le logement du roulement.



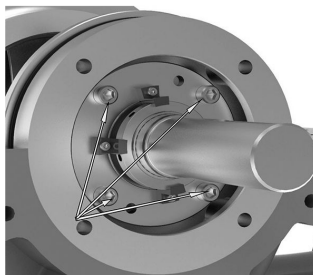
Remarque : L'outil de réglage du joint n'est pas nécessaire pour l'installation du joint interne.



8. Installer la rondelle-frein de roulement puis l'écrou de roulement sur l'arbre et serrer.
9. Utiliser la clé à fourche pour serrer l'écrou du roulement. Aligner l'une des fentes sur le diamètre extérieur de l'écrou de roulement avec l'une des languettes sur la rondelle-frein.
10. Plier la languette de la rondelle-frein dans la fente de l'écrou de blocage.



3. Installer et serrer les boulons du fouloir; s'il s'agit de boulons M10, serrer à 45 N-m (33,2 pi-lb), s'il s'agit de boulons M12, à 78 N-m (57,5 pi-lb)

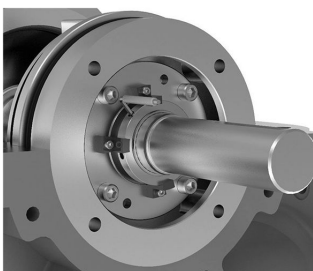


FR

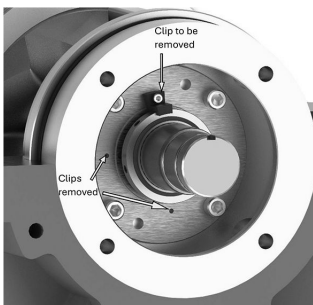
11. Retirer et démonter le dispositif de blocage de l'arbre du côté intérieur.
12. Enlever le clip du roulement.
13. Installer le joint du capuchon de roulement sur le capuchon de roulement externe.
14. Installer le capuchon de roulement externe dans le boîtier de roulement externe.



4. Serrer toutes les vis de réglage sur le collier d'étanchéité pour le verrouiller à l'arbre.

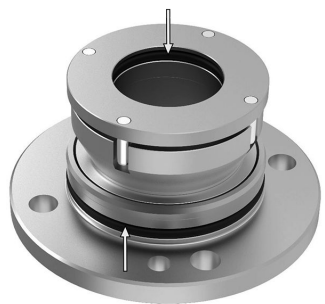


5. Retirer les clips rouges d'espacement du joint. Les conserver pour d'éventuels besoins futurs de maintenance des joints.



4.6 Installer le joint interne

1. Lubrifier le joint torique de l'arbre et le joint torique du fouloir avec du P-80. Éviter de mettre du P-80 sur les faces du joint.



2. Glisser le joint sur l'arbre jusqu'à ce que le fouloir soit bien en place contre le presse-étoupe.

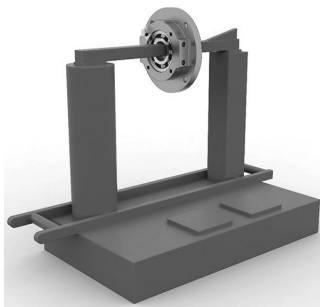
4.7 Installer le roulement interne

1. Lubrifier le joint à lèvres avec du P-80, puis enfoncer le joint à lèvres dans le logement du roulement.

REMARQUE : Les joints à lèvres doivent reposer contre l'épaulement usiné dans le logement du roulement, avec la lèvre tournée vers le joint mécanique.

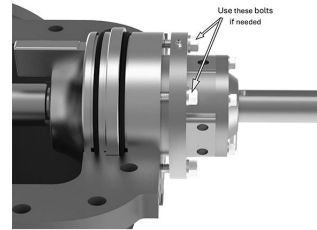


2. Remplir le roulement de graisse et l'installer dans le logement du roulement.
3. Installer le joint de roulement et le capuchon de roulement interne dans le boîtier de roulement.
4. À l'aide d'un réchauffeur de roulement à induction, chauffer l'ensemble de roulement entre 118 °C (245 °F) et 124 °C (255 °F).



NE PAS UTILISER DE MARTEAUX OU DE CLÉS À CHOCS PENDANT CETTE INSTALLATION.

5. À l'aide de gants résistants à la chaleur, retirer l'ensemble de roulement du réchauffeur et vite glisser le boîtier de roulement sur l'arbre.
6. Si nécessaire, utiliser des boulons pour tirer le boîtier de roulement et le mettre en place.



ES

1 Introducción y seguridad

1.1 Introducción

Objetivo de este manual

El objetivo de este manual es proveer la información necesaria para:

- Instalación
- Funcionamiento
- Mantenimiento



PRECAUCIÓN:

Lea este manual atentamente antes de instalar y utilizar el producto. El uso incorrecto de este producto puede provocar lesiones personales y daños a la propiedad, además puede anular la garantía.

AVISO:

Guarde este manual para obtener referencia en el futuro y manténgalo disponible en la ubicación de la unidad.

1.2 Terminología y símbolos de seguridad

Acerca de los mensajes de seguridad

Es fundamental que lea, comprenda y cumpla con los mensajes y las reglamentaciones de seguridad antes de manipular el producto. Estas se publican con el fin de prevenir estos riesgos:

- Accidentes personales y problemas de salud
- Daño al producto y sus alrededores
- Funcionamiento defectuoso del producto

Niveles de peligro

Nivel de peligro	Indicación
 PELIGRO:	Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
AVISO:	Los avisos se utilizan cuando existe riesgo de daño al equipo o un menor rendimiento, pero no lesiones potenciales.

1.2.1 Seguridad



ADVERTENCIA:

- El operador debe tener en cuenta las precauciones de seguridad para evitar lesiones físicas.
- La operación, la instalación o el mantenimiento de la unidad de la bomba que se realicen de cualquier manera que no sea la indicada en este manual pueden provocar daños al equipo, lesiones graves o la muerte. Esto incluye todas las modificaciones realizadas en el equipo o el uso de piezas no suministradas por Xylem. Si tiene alguna duda con respecto al uso previsto del equipo, póngase en contacto con un representante de Xylem antes de continuar.
- No cambie la aplicación de servicio sin la aprobación de un representante autorizado de Xylem.



ADVERTENCIA:

Debe observar las instrucciones contenidas en este manual. De lo contrario, podrían producirse lesiones físicas, daños o la muerte.

2 Almacenamiento

2.1 Requisitos de almacenamiento

- La temperatura de almacenamiento debe mantenerse entre 50 °F (+10 °C) y 95 °F (+35 °C).
- No almacene el sello en áreas con equipos generadores de ozono.

3 Descripción del producto

3.1 Descripción general

Estas instrucciones describen cómo reemplazar un sello MR1 o MR2 con un sello RS-25 en bombas e-HSC. Para obtener instrucciones sobre el montaje y desmontaje de la bomba, consulte el IOM e-HSC.

3.2 Suministros y herramientas

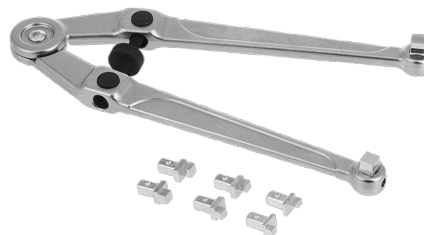
Nota: Durante el proceso de montaje del sello, no utilice martillos, llaves de impacto ni herramientas similares que puedan dañar los sellos.

Suministros necesarios:

- Lubricante: emulsión lubricante temporal P-80® para el montaje de piezas de caucho
- Grasa para cojinetes: grasa para cojinetes a base de poliurea
- Clip del cojinete - Número de pieza Xylem: P6022142
- (Cantidad 2) Varillas roscadas: consulte [Tablas de selección del espaciador del sello](#) en la página 15 para obtener más información.
- (Cantidad 4) Tuercas: consulte [Tablas de selección del espaciador del sello](#) en la página 15 para obtener más información.

Herramientas necesarias:

- Llave de gancho frontal - Número de pieza McMaster-Carr: 5490A31
 - El tipo de llave de gancho que se muestra a continuación funciona mejor para la instalación debido a su brazo de momento largo y tensor ajustable.
- Llave Allen en forma de L: 4 mm (0.157 pulgadas)
- Llaves Allen métricas: 8 mm (0.315 pulgadas) y 10 mm (0.394 pulgadas)
- Juego de conectores hembra métricos: 16 mm (0.630 pulgadas) a 18 mm (0.709 pulgadas)



3.3 Tablas de selección del espaciador del sello

Tabla 1: Tamaño del sello 40 mm

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
2.5X4X10.5	47.4	M12x1.75 200 mm de largo	M12x1.75
2.5X4X10			
3X4X12.5			
3X4X12			
3X5X8.5			
3X5X8			
3X5X11			
3X5X10.5			
3X5X13.5			
3X5X13			
4X6X10			
4X6X9.5			
4X6X16			
4X6X15.5			
5X6X9			
5X6X8.5			
6X8X6.5			
6X8X6			
8X8X8			
8X8X7.5			
10X10X8	52.4		
10X10X7.5			

Tabla 2: Tamaño del sello 50 mm (1.969 pulgadas)

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
4X6X13	39.3	M12x1.75 200 mm de largo	M12x1.75
4X6X12			
5X8X9.5			
5X8X9			
5X8X12			
5X8X11			
5X8X11			
5X8X14.5			
5X8X19			
5X8X18			
6X8X12			

ES

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
6X8X11			
6X8X14			
6X8X13.5			
8X10X10			
8X10X9.5			
12X12X9	54.3		
12X12X8.5			
12X12X10			
12X12X9.5			
14X14X12			
14X14X11			

Tabla 3: Tamaño del sello 60 mm (2.362 pulgadas)

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
6X8X18	50.5	M16x2 250 mm de largo	M16x2
6X8X17			
6X10X11			
6X10X10.5			
8X10X13.5			
8X10X13			
8X10X17			
8X10X16			
16X16X13.5	75.5		
16X16X13			

Tabla 4: Tamaño del sello 70 mm (2.756 pulgadas)

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
6X8X22	52.5	M16x2 250 mm de largo	M16x2
6X8X21			
8X10X21			
8X10X20			
10X12X15.5			
10X12X14.5			
10X12X19			
10X12X18			
12X14X13			
12X14X12.5			
18X20X15.5	87.5		
18X20X14.5			

Tabla 5: Tamaño del sello 80 mm (3.150 pulgadas)

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
8X10X26	47.4	M16x2 250 mm de largo	M16x2
8X10X25			
12X16X18			
12X16X17			

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
14X16X15			
14X16X14.5			

Tabla 6: Tamaño del sello 90 mm (3.543 pulgadas)

Tamaño de la bomba	Dimensión de ajuste del sello (mm)	Espárragos (2 unidades)	Tuercas (4 unidades)
10X12X24	53.5	M16x2 250 mm de largo	M16x2
10X12X23			
12X16X22			
12X16X21			
14X18X18			
14X18X17			
14X18X21			
14X18X20			
20X24X18	108.5		
20X24X17			

4 Instalación

4.1 Precauciones



ADVERTENCIA:

Todo el trabajo debe ser realizado por personal calificado.

- Los sellos mecánicos son dispositivos diseñados con precisión y se debe tener extremo cuidado para garantizar que no se dañe ninguno de los componentes incluidos.
- Un sello mecánico puede fallar y provocar fugas. Se deben tomar las precauciones adecuadas para garantizar que se contenga o elimine cualquier fuga.
- Los sellos mecánicos contienen piezas mecanizadas, que pueden tener rebabas o bordes afilados que pueden provocar lesiones personales.

Antes del montaje:

- Retire el sello mecánico de su empaque solo en el momento del montaje y verifique que no haya daños.
- Asegúrese de que el eje y la carcasa estén dentro de las dimensiones especificadas en el diseño y estén limpios y libres de rebabas y daños. Retire todas las rebabas por donde debe pasar el sello. El acabado superficial del eje debajo del elemento de sellado secundario debe ser de 16 µin RA y debe estar pulido.

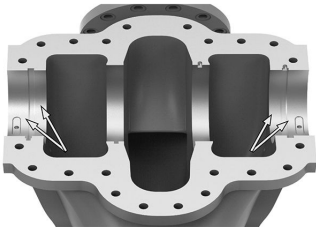
4.2 Preparación para la instalación del sello

Siga las instrucciones de desmontaje de la bomba y extracción del sello según se indica en el manual IOM para el tipo de sello que esté instalado en la bomba.

- Si hay sellos MR1 instalados, es necesario retirar la carcasa superior.
- Limpie todas las superficies de acoplamiento y elimine las rebabas.
- Si se extrajo la carcasa superior, reemplace las juntas de la carcasa según las instrucciones del manual IOM.
- Lubrique las juntas tóricas de la caja prensaestopas con P-80 antes de instalar.



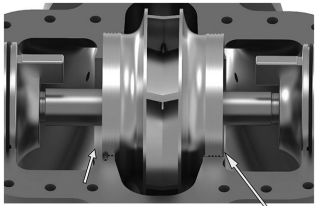
5. Lubrique los diámetros interiores de la caja prensaestopas de la carcasa inferior con P-80.



6. Coloque las cajas prensaestopas en el eje.
7. Instale el conjunto del eje en la carcasa inferior.



8. Deslice el conjunto del eje ligeramente descentrado hacia el lado del extremo libre.

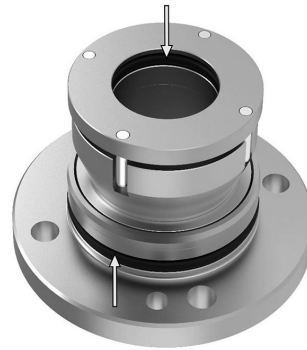


4.3 Instale el sello exterior

Inicie la instalación del sello con el sello exterior.

Nota: Manipule los sellos con cuidado. Use las manos limpias o guantes de nitrilo cuando manipule los sellos.

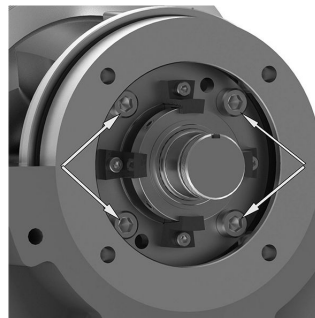
1. Afloje los tornillos de fijación para asegurarse de que no sobresalgan en el interior del manguito del sello.
2. Lubrique la junta tórica del eje y la junta tórica del casquillo con P-80. Evite que el P-80 entre en contacto con las caras del sello.



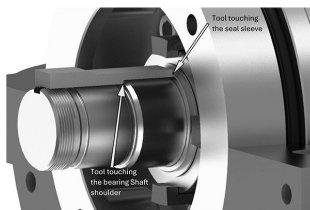
3. Deslice el sello en el lado del extremo libre.



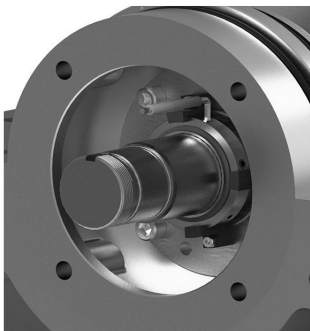
4. Instale y apriete los pernos del casquillo; si son M10 se aprietan a 33.2 pies-lb (45 nm) o si son M12 a 57.5 pies-lb (78 Nm)



5. Consulte [Tablas de selección del espaciador del sello](#) en la página 15 para determinar la dimensión de ajuste del sello aplicable.
6. Coloque el lado de la herramienta espaciadora que está etiquetado con la longitud de ajuste del sello contra el resalte del eje.
7. Mientras sostiene la herramienta espaciadora contra el resalte del eje, deslice el eje hacia adentro o hacia afuera hasta que la parte frontal de la herramienta espaciadora toque el manguito del sello. La posición de ajuste correcta es cuando la herramienta espaciadora toca el manguito del sello y el resalte del eje.



8. Apriete todos los tornillos de fijación en el collarín de sellado para bloquearlo en el eje. NO retire los sujetadores rojos en esta etapa.

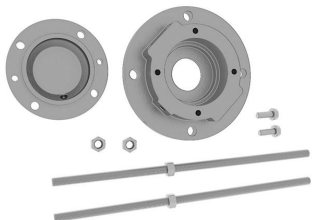


ES

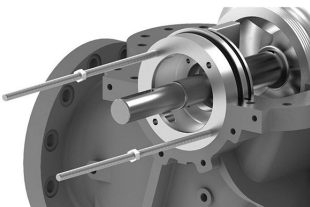
4.4 Instale el accesorio de sujeción del eje

Se necesitarán las siguientes piezas para los próximos pasos:

- Carcasa del cojinete (sin cojinete ni sello de labio)
- Tapa del cojinete exterior
- Varillas roscadas (cantidad 2) y tuercas (cantidad 4): consulte [Tablas de selección del espaciador del sello](#) en la página 15 para conocer los tamaños.



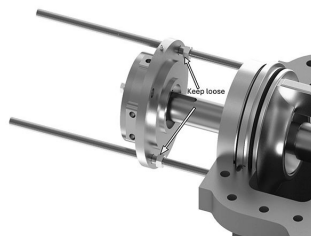
1. Instale las varillas con una tuerca cada una en los orificios roscados que están separados a 180° en la carcasa del cojinete interior.



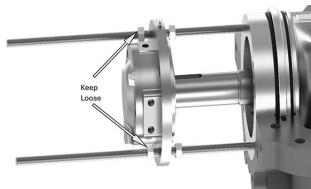
2. Instale la tapa del cojinete exterior en la carcasa del cojinete.



3. Deslice el conjunto de la carcasa del cojinete en las varillas roscadas hasta que haga contacto con el eje. Las tuercas aún no deben tocar la carcasa del cojinete.

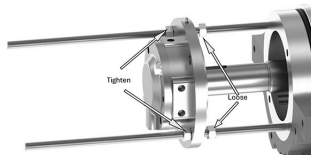


4. Coloque las dos tuercas restantes en las varillas roscadas, pero no las apriete contra el conjunto de la carcasa del cojinete.



Nota: El conjunto de la carcasa del cojinete debe hacer un leve contacto con el extremo del eje, pero aún debe poder deslizarse libremente en las varillas roscadas.

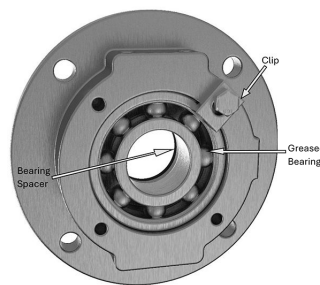
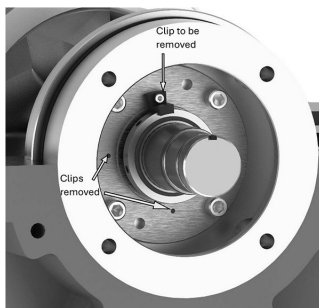
5. Apriete las tuercas exteriores hasta que la tapa quede asentada contra el eje. Asegúrese de que el conjunto rotatorio no pueda moverse hacia el lado interior.



6. Apriete las tuercas internas para bloquear completamente la carcasa del cojinete en su lugar.



7. Retire los clips rojos de espaciado del sello. Guárdelos para cualquier necesidad futura de mantenimiento del sello.



4.5 Conjunto de cojinete del lado exterior

Se necesitarán las siguientes piezas para los próximos pasos:

- Carcasa del cojinete
- Sello de labio
- Cojinete
- Anillo espaciador del cojinete
- Clip del cojinete - Número de pieza Xylem: P6022142



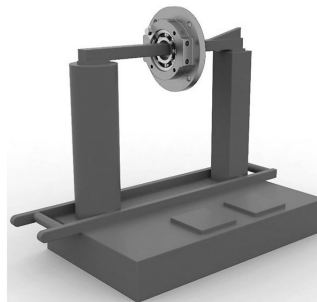
1. Lubrique el sello de reborde con P-80 e introduzca a presión el sello de reborde en la carcasa del cojinete.

NOTA: Los sellos de labio deben apoyarse contra el resalte mecanizado en la carcasa del cojinete, con el labio orientado hacia el sello mecánico.



2. Coloque el espaciador del cojinete en la carcasa del cojinete.
3. Empaque el cojinete con grasa e instálelo en la carcasa del cojinete.
4. Instale el clip del cojinete en la carcasa del cojinete utilizando el tornillo de cabeza y la arandela de la tapa del cojinete.

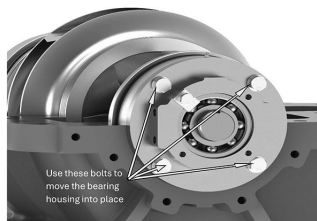
5. Utilizando un calentador de cojinetes por inducción, caliente el conjunto del cojinete a una temperatura de entre 245 °F (118 °C) y 255 °F (124 °C).



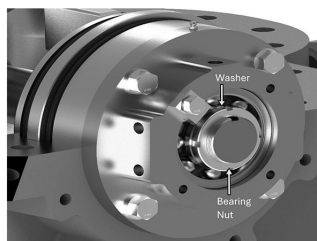
6. Utilizando guantes resistentes al calor, retire el conjunto del cojinete del calentador y deslice la carcasa del cojinete sobre el eje tan rápido como sea posible.

NO UTILICE MARTILLOS NI LLAVES DE IMPACTO.

7. Si es necesario, utilice los pernos de la carcasa del cojinete para mover la carcasa del cojinete a su lugar.

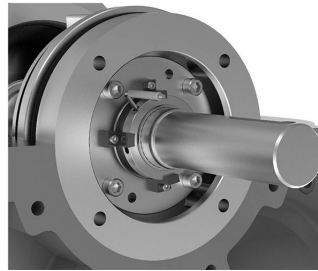
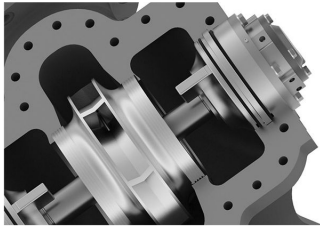


8. Instale la arandela de seguridad del cojinete y luego la tuerca del cojinete en el eje y apriete.
9. Use la llave de gancho frontal para apretar la tuerca del cojinete. Alinee una de las ranuras del diámetro externo de la tuerca del cojinete con una de las lengüetas de la arandela de seguridad.
10. Doble la lengüeta de la arandela de seguridad en la ranura de la tuerca.



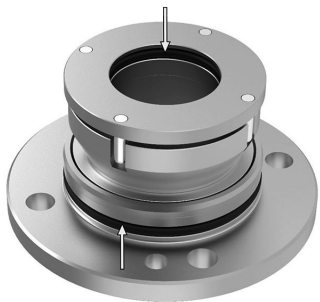
11. Retire y desmonte el accesorio de sujeción del eje desde el lado interior.

12. Retire el clip del cojinete.
13. Instale la junta de la tapa del cojinete en la tapa del cojinete exterior.
14. Instale la tapa del cojinete exterior en la carcasa del cojinete exterior.



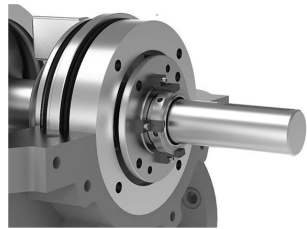
4.6 Instale el sello interior

1. Lubrique la junta tórica del eje y la junta tórica del casquillo con P-80. Evite que el P-80 entre en contacto con las caras del sello.

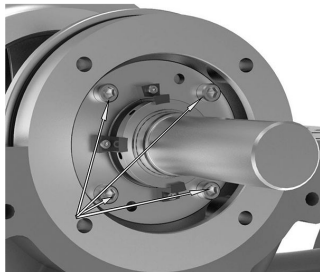


2. Deslice el sello en el eje hasta que el casquillo esté completamente asentado contra la caja prensaestopas.

Nota: La herramienta de fijación del sello no es necesaria para la instalación del sello interior.

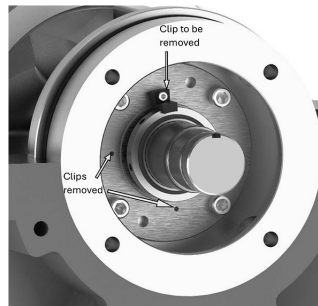


3. Instale y apriete los pernos del casquillo; si son M10 se aprietan a 45 N-m (33.2 pies-lb) o si son M12 a 78 N-m (57.5 pies-lb)



4. Apriete todos los tornillos de fijación en el collarín de sellado para bloquearlo en el eje.

5. Retire los clips rojos de espaciado del sello. Guárdelos para cualquier necesidad futura de mantenimiento del sello.



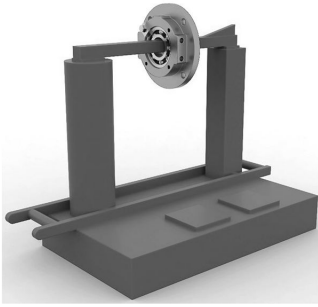
4.7 Instale el cojinete interior

1. Lubrique el sello de labio con P-80 e introduzca a presión el sello de labio en la carcasa del cojinete.

NOTA: Los sellos de labio deben apoyarse contra el resalte mecanizado en la carcasa del cojinete, con el labio orientado hacia el sello mecánico.

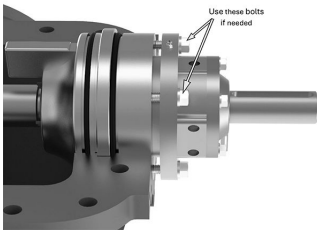


2. Empaque el cojinete con grasa e instálelo en la carcasa del cojinete.
3. Instale la junta del cojinete y la tapa del cojinete interior en la carcasa del cojinete.
4. Utilizando un calentador de cojinetes por inducción, caliente el conjunto del cojinete a una temperatura de entre 245 °F (118 °C) y 255 °F (124 °C).



NO UTILICE MARTILLOS NI LLAVES DE IMPACTO DURANTE ESTA INSTALACIÓN.

5. Utilizando guantes resistentes al calor, retire el conjunto del cojinete del calentador y deslice rápidamente la carcasa del cojinete sobre el eje.
6. Si es necesario, utilice pernos para llevar la carcasa del cojinete a su posición.



This page intentionally left blank

This page intentionally left blank

Xylem Inc.
8200 N. Austin Avenue
Morton Grove IL 60053
Tel: (847) 966-3700
Fax: (847) 965-8379
www.xylem.com/bellgossett

EN

This order is subject to the Standard Terms and Conditions of Sale - Xylem Americas effective on the date the order is accepted which terms are available at <https://www.xylem.com/en-us/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> and incorporated herein by reference and made a part of the agreement between the parties. All information presented herein is believed reliable and in accordance with accepted engineering practices. Xylem makes no warranties as to the completeness of this information. Users are responsible for evaluating individual product suitability for specific applications. Xylem assumes no liability whatsoever for any special, indirect or consequential damages arising from the sale, resale or misuse of its products. Subject to change without notice.

FR

Cette commande est assujettie aux conditions générales de vente standard de Xylem Americas en vigueur à la date d'acceptation de la commande, lesquelles sont disponibles sur <https://www.xylem.com/en-us/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> et intégrées aux présentes par renvoi et font partie de l'entente entre les parties. Tous les renseignements présentés dans le présent document sont considérés comme fiables et conformes aux pratiques d'ingénierie acceptées. Xylem ne donne aucune garantie quant à l'exhaustivité de ces renseignements. Les utilisateurs sont responsables d'évaluer la pertinence d'un produit individuel pour des applications spécifiques. Xylem n'assume aucune responsabilité de quelque nature que ce soit pour tout dommage spécial, indirect ou consécutif découlant de la vente, de la revente ou de l'utilisation abusive de ses produits. Peut être modifié sans préavis.

ES

Este pedido está sujeto a los Términos y condiciones estándar de venta - Xylem Americas, vigentes a partir de la fecha en que se acepta el pedido. Los términos están disponibles en <https://www.xylem.com/en-us/support/xylem-americas-standard-terms-and-conditions/> e incorporados al presente por referencia y forman parte del acuerdo entre las partes. Toda la información presentada aquí se considera confiable y de acuerdo con las prácticas de ingeniería aceptadas. Xylem no garantiza la integridad de esta información. Los usuarios son responsables de evaluar la idoneidad individual del producto para aplicaciones específicas. Xylem no asume responsabilidad alguna por daños especiales, indirectos o consecuentes que surjan de la venta, reventa o uso indebido de sus productos. Sujeto a cambios sin previo aviso.

Bell & Gossett is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries. All other trademarks or registered trademarks are the property of their respective owners.

Bell & Gossett est une marque de commerce de Xylem Inc. ou une de ses filiales. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Bell & Gossett es una marca comercial de Xylem Inc. o una de sus subsidiarias. Todas las demás marcas comerciales o registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.
© 2026 Xylem Inc.

xylem