

Pompe à huile

H1900 LubePro™

3A3173E

FR

Uniquement pour le pompage de lubrifiants non corrosifs et non abrasifs. Pour usage professionnel uniquement.

Pas d'agrément pour une utilisation dans des atmosphères explosives ou dangereuses.

N° Modèle

24Y498 - Pompe à huile 19:1 sans indicateur de niveau bas

24Y499 - Pompe à huile 19:1 avec indicateur de niveau bas

25Y498 - Pompe à huile 19:1 sans indicateur de niveau bas, avec adaptateur BSPP

25Y499 - Pompe à huile 19:1 avec indicateur de niveau bas, avec adaptateur BSPP

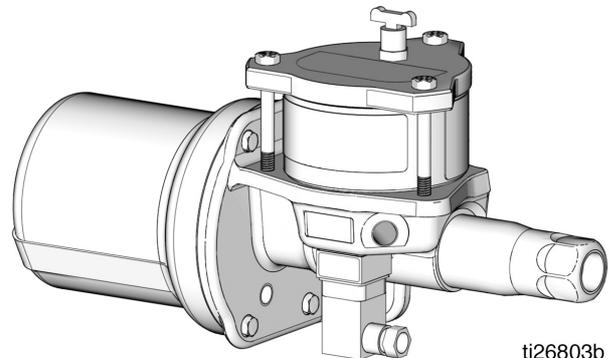
Pression d'entrée d'huile maximale : 80 psi (0,55 MPa, 5,5 bars)

Pression de service maximale : 3500 psi (24 MPa, 241 bars)



Consignes de sécurité importantes

Prendre connaissance de tous les avertissements et instructions repris dans le présent manuel.
Conserver ces instructions.



ti26803b

Mises en garde

Les avertissements suivants se rapportent à la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation est une mise en garde générale tandis que le symbole de danger fait référence aux risques associés à une procédure particulière. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, ou sur les étiquettes d'avertissement, se reporter à ces avertissements. Des symboles de danger et avertissements spécifiques au produit, auxquels il n'est pas fait référence dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 MISE EN GARDE	
 	<p>DANGER ASSOCIÉS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION</p> <p>Une surpression peut entraîner une rupture de l'appareil et de graves blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas dépasser la pression maximum d'entrée d'huile. • Ne pas dépasser la pression maximum d'entrée d'air. • Utiliser des tubes, des tuyaux et d'autres composants de pression nominale supérieure ou égale à celle de la pompe.
 	<p>DANGER D'INJECTION SOUS-CUTANÉE</p> <p>Le liquide à haute pression s'échappant de l'appareil de distribution ou provenant de fuites dans un flexible ou de composants cassés peut pénétrer sous la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse, qui peut même nécessiter une amputation.</p> <p>Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais pointer l'appareil de distribution vers quelqu'un ou vers une partie du corps. • Ne pas mettre la main sur la sortie du liquide. • Ne jamais colmater ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Exécuter la Procédure de décompression lors de l'arrêt de la distribution et avant le nettoyage, une vérification ou l'entretien de l'équipement. • Serrer tous les branchements de produit avant de faire fonctionner l'équipement. • Vérifier les tuyaux et raccords tous les jours. Remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
	<p>RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Une mauvaise utilisation peut causer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser l'appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de médicaments, d'une drogue ou de l'alcool. • Ne pas dépasser la pression de service maximum ni les valeurs limites de température spécifiées pour le composant le plus faible de l'équipement. Consulter les Données techniques figurant dans les manuels de tous les équipements. • Utiliser des liquides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le liquide. Consulter les Données techniques figurant dans les manuels de tous les équipements. Lire les avertissements du fabricant de liquides et de solvants. Pour plus d'informations sur le matériel, demander la fiche signalétique (SDS) au distributeur ou au revendeur. • Éteignez tous les équipements et exécutez la procédure de décompression lorsque ces équipements ne sont pas utilisés. • Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée – remplacer uniquement ces pièces par des pièces d'origine du fabricant. • Ne pas modifier cet équipement. Toute transformation ou modification peut annuler les homologations et avoir des risques en conséquence pour la sécurité. • S'assurer que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé. • Utiliser l'équipement uniquement pour effectuer les travaux pour lesquels il a été conçu. Pour plus d'informations, contacter son distributeur. • Tenir les tuyaux et câbles électriques à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Ne pas tordre ou trop plier les tuyaux, ne pas utiliser les tuyaux pour soulever ou tirer l'équipement. • Tenir les enfants et animaux à distance de la zone de travail. • Observer tous les règlements de sécurité en vigueur.



MISE EN GARDE



RISQUE LIÉ AUX PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement peuvent pincer, couper ou amputer des doigts ou d'autres parties du corps.

- Se tenir à l'écart des pièces en mouvement.
- Ne pas faire fonctionner l'équipement si des écrans de protection ou des capots ont été enlevés.
- Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant la vérification, le déplacement ou l'entretien de l'équipement, exécuter la **Procédure de décompression** et débrancher toutes les sources d'alimentation électrique.



RISQUES LIÉS AUX LIQUIDES OU VAPEURS TOXIQUES

Les liquides ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures, qui peuvent même être mortelles, en cas d'éclaboussure ou d'aspersion dans les yeux ou sur la peau, ainsi qu'en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Lire la fiche signalétique (SDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés.
- Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.



ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Porter un équipement de protection approprié dans la zone de travail pour réduire le risque de grièvement se blesser, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. Les équipements de protection comprennent ce qui suit, sans s'y limiter cependant :

- Des lunettes de protection et une protection auditive.
- Des masques respiratoires, des vêtements et gants de protection tels que recommandés par le fabricant de liquides et de solvants.

Installation



Installation typique

Dans ce manuel, les lettres de référence utilisées dans les instructions se rapportent à celles utilisées dans l'illustration d'une installation type représentée à la FIG. 1.

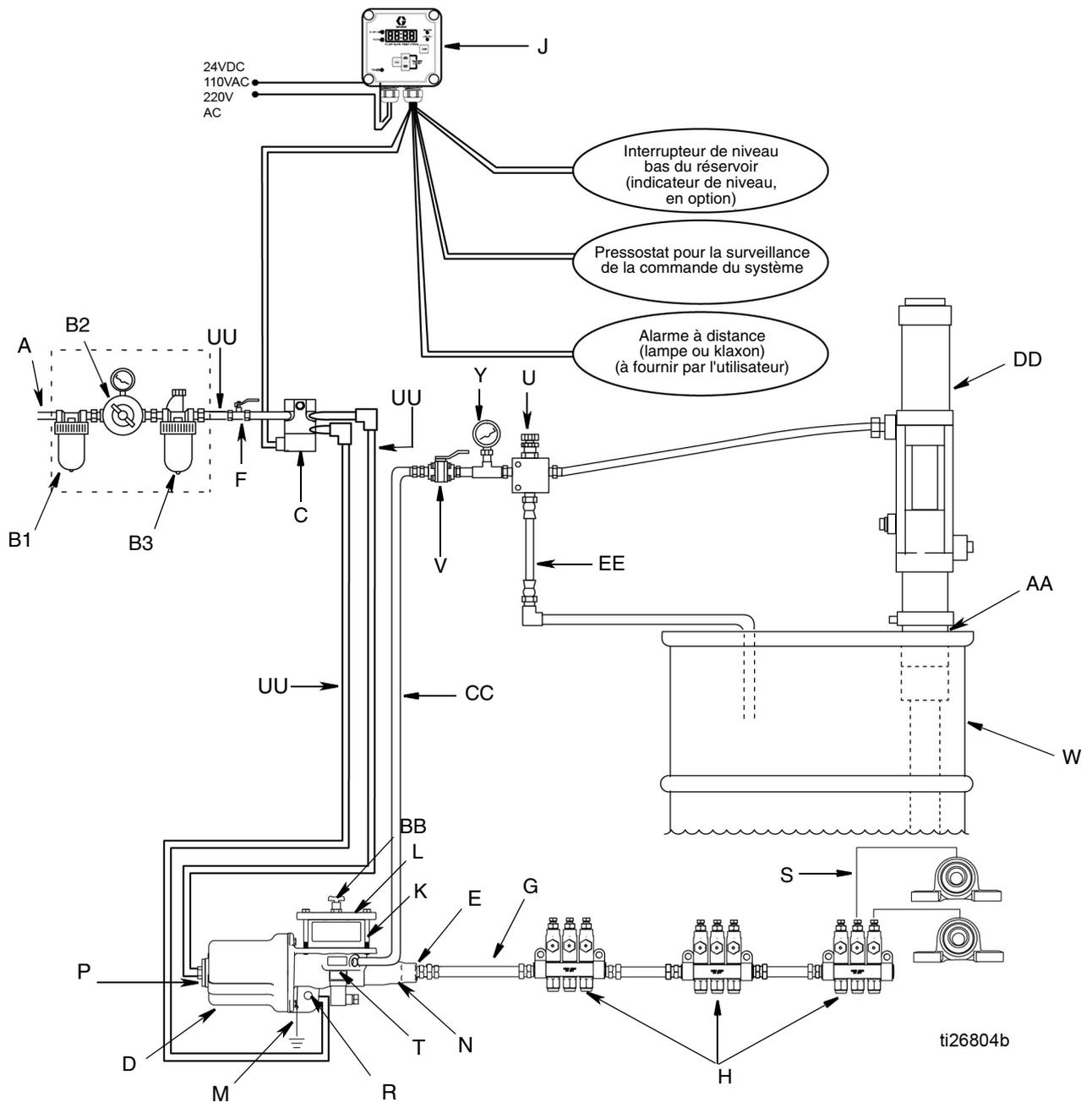


FIG. 1: Installation typique

Légende de l'installation type :

- A Alimentation d'air principale
- B Ensemble filtre/régulateur/lubrificateur
 - B1 - Filtre à air
 - B2 - Régulateur d'air
 - B3 - Lubrificateur d'air
- C Électrovanne pneumatique (4 voies)
- D Module de pompage
- E Sortie de la pompe
- F Vanne d'air principale de type purge (nécessaire)
- G Conduites d'alimentation en lubrifiant à haute pression (fournies par l'utilisateur)
- H Injecteur
- J Régulateur de lubrification
- K Réservoir de pompe
- L Couvercle du réservoir de pompe
- M Terre
- N Corps de clapet anti-retour de sortie de la pompe
- P Admission d'air de la pompe - course vers l'avant
- R Admission d'air de la pompe - course vers l'arrière
- S Conduites de distribution
- T Indicateur de niveau bas
- U Détendeur (nécessaire dans les systèmes dont la pression est supérieure à 5,5 bars (0,55 MPa, 80 psi))
- V Vanne d'arrêt de la conduite d'alimentation (nécessaire)
- W Fût
- Y Manomètre
- AA Adaptateur de bonde
- BB Robinet de purge
- CC Conduite d'alimentation d'entrée d'huile
- DD Pompe/système d'alimentation d'entrée d'huile
- EE Flexible de vidange
- UU Conduites d'alimentation d'air

Montage

			
<p>Monter la pompe solidement, de sorte qu'elle ne puisse pas bouger pendant le fonctionnement. Tout manquement risque d'entraîner des blessures et/ou d'endommager l'équipement.</p>			

Installer la pompe à un endroit qui en supportera le poids lorsqu'elle sera remplie de lubrifiant et qui permet un accès facile de l'opérateur aux commandes pneumatiques de la pompe. La pompe doit être montée en position verticale, avec le réservoir en haut.

Voir les Données techniques, page 31, pour des informations sur le poids de la pompe, et le schéma de Dimensions et montage, page 30.

Mise à la terre

			
<p>La mise à la terre est nécessaire en présence de tensions supérieures à 30 V CA et 42 V CC pour l'interrupteur de niveau bas ou pour une vanne d'air branchée à la pompe. Une mise à la terre incorrecte peut provoquer une décharge électrique. La mise à la terre réduit les risques de décharge électrique grâce à un fil permettant au courant de s'échapper en cas de dysfonctionnement ou de panne.</p>			

Raccordement de la pompe à la terre: Retirer la vis de mise à la terre (GS) située au dos de la base de la pompe et l'insérer dans l'œillet de la cosse à anneau (RT) à l'extrémité du fil de terre (GW). Reposer la vis de mise à la terre (GS) sur la pompe et bien la serrer. Raccorder l'autre extrémité du fil de terre à une véritable prise de terre. Voir FIG. 2.

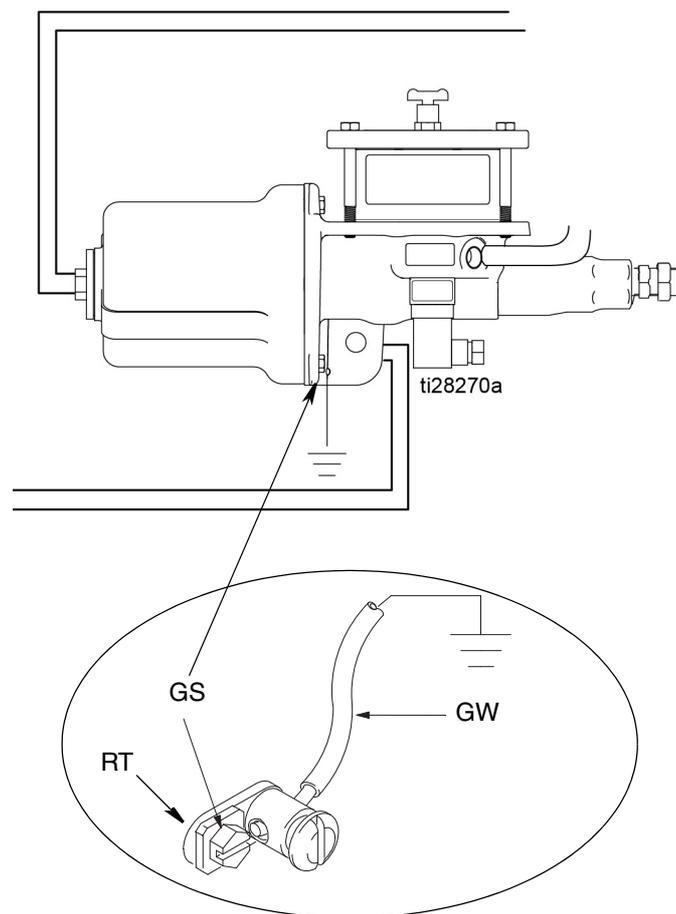


FIG. 2

Modèles à indicateur de niveau bas uniquement

Connecteur DIN

Le raccordement est réalisé avec les BROCHES 1 et 3 du connecteur DIN à câbler. Voir FIG. 3. Consulter les Caractéristiques techniques, page 31 pour les caractéristiques électriques.

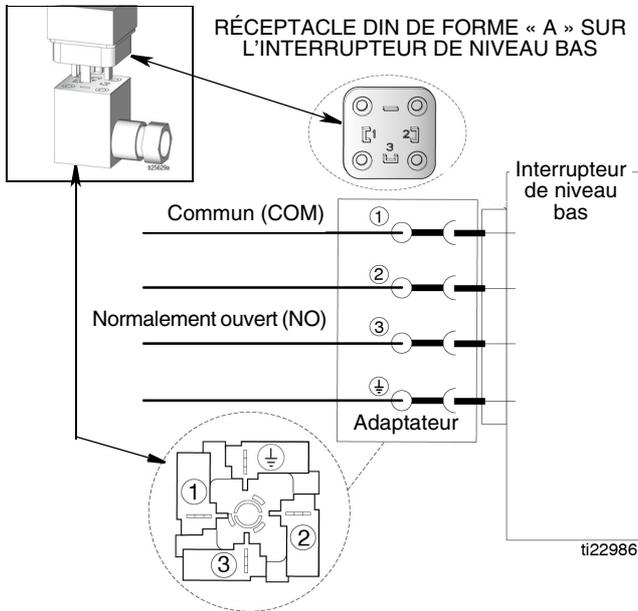


FIG. 3

Protection recommandée

ATTENTION

Un branchement direct de l'interrupteur de niveau bas avec la charge pourrait souder les contacts ou éroder la surface du contact et entraîner une durée de vie inférieure.

Tension CC - Il est recommandé de brancher la diode A 1N4004 (ou équivalente) cathode vers positif, comme illustré en FIG. 4.

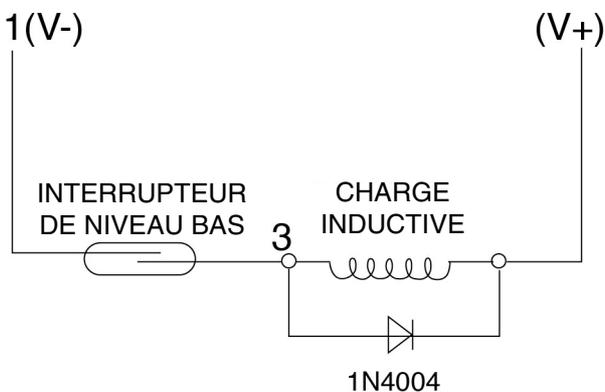


FIG. 4

Tension CA - Il est recommandé de brancher une résistance et un condensateur (impédance élevée de 60 Hz) en parallèle avec l'interrupteur, comme illustré en FIG. 5.

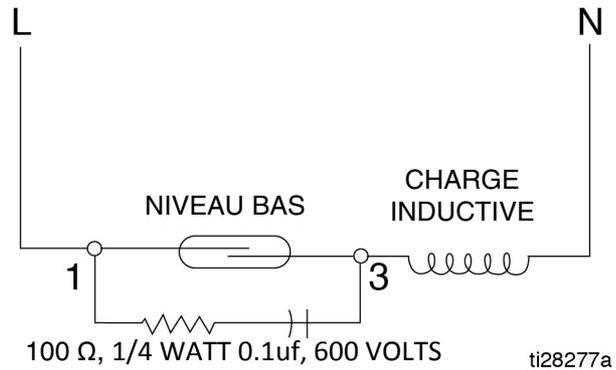


FIG. 5

Caractéristiques d'interrupteur

Volts	Ampérage
30	0,3
120	0,13
240	0,06

Accessoires de conduite d'air et de produit

Monter les accessoires pour conduite d'air dans l'ordre indiqué en FIG. 1, page 4.

L'air emprisonné peut provoquer un démarrage intempestif de la pompe pouvant entraîner des blessures graves par projection ou par des pièces en mouvement.

Vanne d'air principale de type purgeur (F) : doit être montée sur votre système afin de libérer l'air prisonnier entre cette vanne et la pompe.

Filtre à air (B1) : élimine les impuretés nocives et l'humidité de l'alimentation en air comprimé.

Régulateur de débit d'air de la pompe (B2) : pour commander le régime de la pompe et la pression de sortie. Le placer à proximité de la pompe.

ATTENTION

Ne pas monter les accessoires pour conduite d'air directement sur l'entrée d'air de l'électrovanne. L'entrée d'air et les raccords ne sont pas assez solides pour les soutenir et risquent de se rompre. Prévoir un support sur lequel monter les accessoires.

1. Installer une **vanne d'air principale de type purgeur (F)** afin de libérer l'air prisonnier entre cette vanne et la pompe. Installer la vanne à un endroit facilement accessible depuis la pompe et en aval du régulateur d'air.
2. Installer un **filtre à air (B1)** pour éliminer les impuretés nocives et l'humidité de l'alimentation en air comprimé
3. Monter le **régulateur de débit d'air (B2)** pour commander la pression.
4. Installer un **lubrificateur de conduite d'air (B3)** pour lubrifier le vérin pneumatique.
5. Installer l'**électrovanne pneumatique (4 voies) (C)** pour commander les courses vers l'avant et l'arrière de la pompe.



La pression maximum de service de chaque composant du système ne peut pas être la même. Pour réduire le risque de surpression de chaque pièce du système, bien connaître la plage de pression maximum de service de chaque composant et de tous les composants qui y sont raccordés. Ne jamais dépasser la pression maximum de service du composant le plus faible raccordé à une pompe donnée.

Pour utiliser le relevé du régulateur de débit d'air afin de déterminer la pression de sortie du liquide, multiplier le rapport de la pompe (19:1) par la valeur de pression d'air indiquée sur le manomètre ou consulter le Tableau 1 : Sortie de lubrifiant - PSI ou le Tableau 2 : Sortie de lubrifiant - MPa (bar), à la page 12.

Limiter l'alimentation en air de la pompe afin qu'aucun composant ou accessoire de conduite d'air ou de liquide ne subisse une pression excessive.

Conduites d'alimentation d'air (UU)

1. Monter deux conduites d'alimentation d'air (UU) entre les sorties d'électrovanne (C) et la pompe (D) comme illustré sous Installation typique, à la page 4.
2. Monter une conduite d'alimentation d'air (UU) entre la sortie d'électrovanne (C) et l'ensemble filtre/régulateur/lubrificateur (B) comme illustré sous Installation typique, à la page 4.

Système d'alimentation d'entrée d'huile

Pour réduire le risque de surpression de la pompe simple action LubePro, qui pourrait entraîner une rupture et des blessures graves, y compris l'injection de liquide, un système d'alimentation d'entrée d'huile doit disposer d'un moyen de limiter la pression du liquide entrant dans la pompe simple action LubePro à un maximum de 5,5 bars (0,55 MPa, 80 psi).

La **pompe/système d'alimentation d'entrée d'huile (DD)** doit disposer d'un **détendeur (U)**.

Conduites d'entrée d'huile

Vanne d'arrêt (V) : Permet l'isolation de la pompe LubePro par rapport à l'**alimentation en huile entrante (CC)**. Nécessaire sur la **pompe/système d'alimentation d'entrée d'huile (DD)**.

Flexibles : Utiliser une conduite d'alimentation (S) de 3/8 pouces.

Détendeur (U) : fait retourner l'excès de pression d'huile au réservoir. Installer ce détendeur (U) dans la conduite d'alimentation avec un **flexible de vidange (EE)**. Limiter la pression d'alimentation à une valeur maximum de 5,5 bars (0,55 MPa, 80 psi).

Manomètre de pression de liquide (Y) : surveille la pression hydraulique vers la pompe simple action LubePro pendant le démarrage.

Démarrage de la pompe

1. S'assurer que la **conduite d'alimentation (G)** soit branchée et qu'aucune conduite ne soit ouverte pour prévenir la fuite d'huile de la **sortie de la pompe (E)**.
2. Fermer la **vanne d'arrêt de l'alimentation en huile (V)**.
3. Mettre en marche la **pompe/système d'alimentation d'entrée d'huile (DD)**.
4. Régler le **détendeur (U)** pour limiter la pression d'entrée d'huile à 5,5 bars (0,55 MPa, 80 psi).
5. Ouvrir doucement la **vanne d'arrêt de l'alimentation en huile (V)**.
6. Éliminer l'air prisonnier dans le réservoir de pompe (K) en ouvrant doucement le robinet de purge (BB) jusqu'à l'apparition de l'huile après l'élimination de l'air, comme illustré sous FIG. 6.

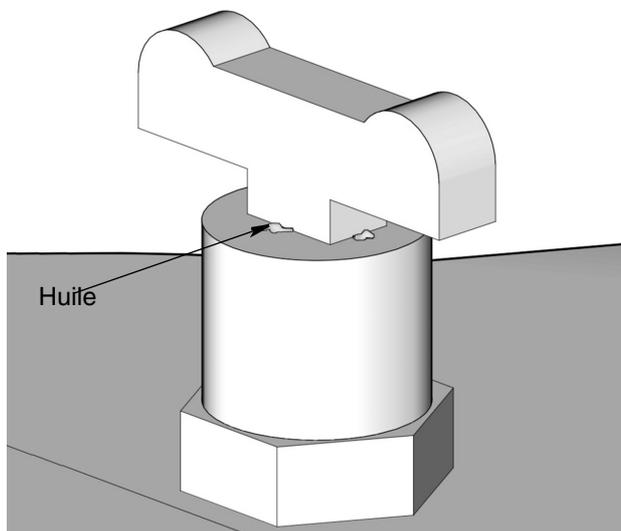


FIG. 6

7. Fermer le robinet de purge (BB).

ATTENTION

Toujours utiliser la pression la plus basse possible pour obtenir les résultats voulus.

Conduites d'alimentation

1. En présence de plusieurs pompes sur la conduite d'air, fermer les **régulateurs de débit d'air (B2)** et les **vannes d'air principales de type purgeur (F)** de toutes les pompes sauf une. En présence d'une seule pompe, ouvrir son régulateur de débit d'air et sa vanne d'air principale de type purgeur.
2. Ouvrir la **vanne d'air principal (F)**.
3. Régler la valeur de la pression sur chaque pompe au niveau le plus faible possible permettant d'obtenir le résultat escompté. Voir la pression recommandée dans le **Tableau 1 : Sortie de lubrifiant et pression - Unités américaines** ou le **Tableau 2 : Sortie de lubrifiant et pression - Système métrique** à la page 12.
4. Éliminer l'air prisonnier dans la **conduite d'alimentation (G)** en retirant un bouchon ou en ouvrant un raccord à l'extrémité la plus éloignée de la conduite d'alimentation. Faire tourner la pompe jusqu'à l'apparition de l'huile. Dès que de l'huile exempte d'air apparaît, fermer la conduite.

Conduites de distribution (S)

Remplir chaque **conduite de distribution (S)** de lubrifiant avant de raccorder les conduites à la sortie de l'injecteur.

Injecteurs (H)

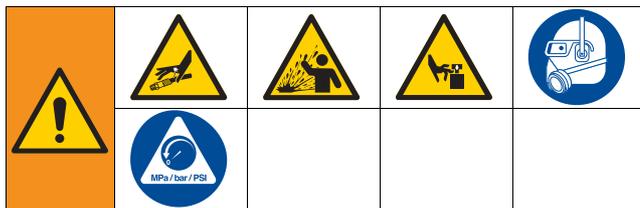
Se reporter à *Installations types, FIG. 1, page 4, pour les instructions suivantes.*

1. Contrôler le bon fonctionnement de chaque **injecteur (H)**. La tige de l'injecteur doit se déplacer lors du chargement en lubrifiant.
2. Si nécessaire, régler la sortie de l'injecteur pour s'assurer que le volume de sortie déchargé est suffisant.

Procédure de décompression



Suivre la procédure de décompression chaque fois que ce symbole apparaît.



Cet équipement reste sous pression jusqu'à ce que la pression soit relâchée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du fluide sous pression, comme des injections cutanées, des éclaboussures de fluide et des pièces mobiles, observer la procédure de décompression une fois la distribution terminée et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.

1. Fermer la **vanne d'air principale de type purgeur (F)** (nécessaire dans le système).
2. Fermer la **vanne d'arrêt (V)** de la **pompe/système d'alimentation d'entrée d'huile (DD)**.
3. **Pratiquer une décompression** dans le système en faisant tourner deux clés dans le sens opposé l'une de l'autre sur la **sortie de la pompe (E)** et le **raccord de la conduite d'alimentation (G)** pour **desserrer lentement** le raccord jusqu'à ce qu'il soit libre et qu'il n'en sorte plus de lubrifiant ou d'air (FIG. 7).

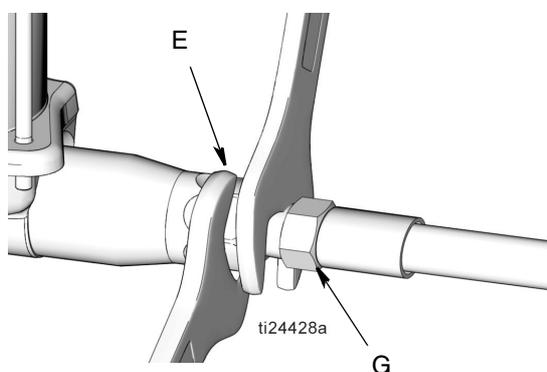


FIG. 7

Procédure en cas de blocage pneumatique



Un blocage pneumatique se produit lorsqu'une bulle ou une poche d'air empêche l'écoulement normal du lubrifiant.

ATTENTION

Faire fonctionner la pompe à vide entraînera un blocage pneumatique. Pour empêcher le blocage pneumatique, ne pas utiliser la pompe sans lubrifiant. Toujours remplir la pompe avant qu'elle soit vide.

En cas de blocage pneumatique :

- Vérifier que l'**entrée de la conduite d'alimentation en huile (CC)** soit raccordée et que le débit d'huile soit continu vers le **réservoir (K)**.
- Desserrer le **robinet de purge (BB)** du **couvercle du réservoir de pompe (L)** pour purger l'air.

Si le blocage pneumatique persiste :

1. Relâcher la pression. Exécuter la **Procédure de décompression**, page 9.
2. Débrancher la **conduite d'alimentation en lubrifiant (G)** de la **sortie de la pompe (E)** (FIG. 8).

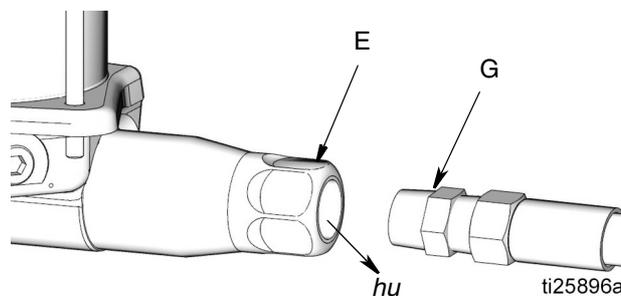


FIG. 8

3. Ouvrir la vanne d'air principale de type purgeur (F, page 4).
4. Ouvrir la **vanne d'arrêt (V)**.

5. Actionner la pompe sur quelques courses jusqu'à ce que de l'huile (*o*l), exempte d'air, soit expulsée par la **sortie de la pompe (E)** (FIG. 8).
- Cela peut prendre jusqu'à 20 courses de la pompe pour évacuer l'air qu'elle contient et obtenir un écoulement continu d'huile. Cela dépend de la viscosité du lubrifiant et de la température.
- Laisser au moins 5 secondes de marche pour la course vers l'avant et 5 secondes d'arrêt pour la course vers l'arrière.
6. Raccorder la **sortie de la pompe (E)** à la **conduite d'alimentation (G)** (FIG. 9).

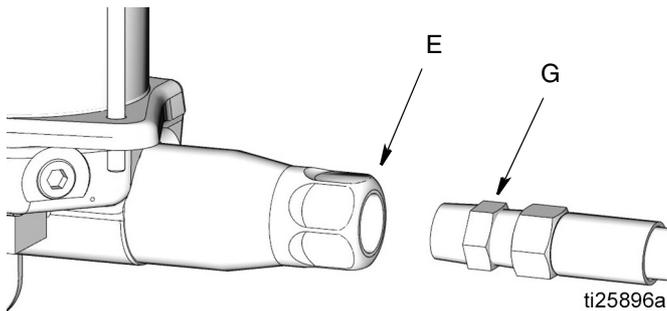


FIG. 9

Fonctionnement

Démarrage



1. Vérifier que le réservoir est plein de lubrifiant et que le système a été amorcé (voir Amorçage, page 8).
2. Mettre l'interrupteur du **régulateur de lubrification (J)** sur marche.
3. Programmer le régulateur de lubrification pour actionner **l'électrovanne (C)**.

REMARQUE : Se reporter au manuel d'instruction du régulateur de lubrification fourni avec le système pour ces instructions.

4. Ouvrir les régulateurs de débit d'air et les vannes d'air principales.

REMARQUE : Ne jamais faire fonctionner la pompe à vide de produit à pomper.

ATTENTION

Faire fonctionner la pompe à vide entraînera un blocage pneumatique. Pour empêcher le blocage pneumatique, ne pas utiliser la pompe sans lubrifiant. Toujours remplir la pompe avant qu'elle soit vide.

Au début d'un cycle de pompage :

- a. **L'électrovanne pneumatique (C)** alimente l'admission d'air (P) de la pompe en air.
- b. Lors de la course vers l'avant de la pompe, du lubrifiant est distribué à tous les injecteurs.
- c. La pompe reçoit de l'air par **l'admission d'air (R)**.
- d. Une course vers l'arrière a lieu, évacuant la pression du système vers la pompe et réarmant tous les injecteurs.

Interrupteur de niveau bas

Lorsque le réservoir d'huile est plein, le flotteur de l'indicateur de niveau bas (*fnb*) est en butée en position haute, comme indiqué à la FIG. 10.

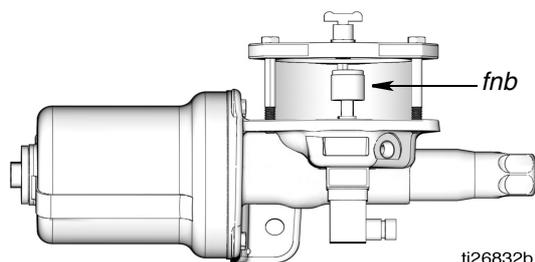


FIG. 10: Flotteur de l'indicateur de niveau bas en position haute

À mesure que l'huile est distribuée, le flotteur de l'indicateur de niveau bas commence à descendre. Lorsque l'huile contenue dans le réservoir atteint le niveau bas, le flotteur en position de butée basse (voir la FIG. 11) ferme l'interrupteur de niveau bas normalement ouvert et un signal de niveau bas est envoyé au régulateur de lubrification (J).

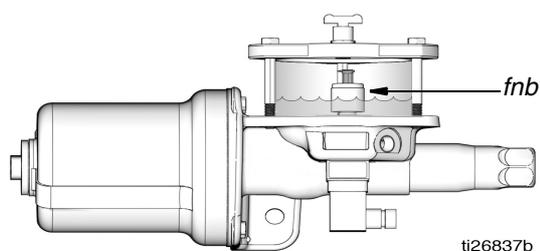


FIG. 11: Flotteur de l'indicateur de niveau bas en position de butée basse

Supprimer la panne/erreur niveau bas :

- Vérifier que l'**entrée de la conduite d'alimentation en huile (CC)** soit raccordée et que le débit d'huile soit continu vers le **réservoir (K)**.
- Desserrer le **robinet de purge (BB)** du **couvercle du réservoir de pompe (L)** pour purger l'air.

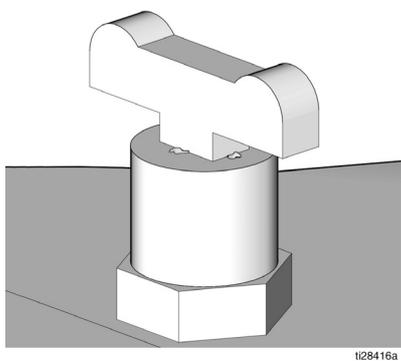


FIG. 12

Arrêt



Pour arrêter le système :

- Fermer la **vanne d'air principal à décompression (F)**.
- Couper l'alimentation électrique du **régulateur de lubrification (J)**.
- Fermer la **vanne d'arrêt (V)** de la **pompe/système d'alimentation d'entrée d'huile (DD)**.

Indications pour le dimensionnement et le calcul du système de lubrification

Tableau 1 : Sortie de lubrifiant et pression - Unités américaines

REMARQUE : La sortie de lubrifiant par course de la pompe doit être inférieure à la quantité de lubrifiant déchargée par course de la pompe.

1	2	3	4	5		6		7	
Type d'injecteur	Sortie injecteur maxi po ³	Volume de l'injecteur pour distribuer et remplir po ³	Sortie max. de lubrifiant de la pompe / course po ³	Pression maxi		Pression mini		Pression recommandée	
				PSI sortie	PSI nécessaire de l'air	PSI sortie	PSI nécessaire de l'air	PSI sortie	PSI nécessaire de l'air
GL-43	0,008	0,016	3,0	1000	53	750	39	850	45
GL42	0,003	0,006							

Tableau 2 : Sortie de lubrifiant et pression - Système métrique

1	2	3	4	5		6		7	
Type d'injecteur	Sortie injecteur maxi cc	Volume de l'injecteur pour distribuer et remplir cc	Sortie max. de lubrifiant de la pompe / course cc	Pression maxi		Pression mini		Pression recommandée	
				MPA (bar) sortie	MPA (bar) nécessaire de l'air	MPA (bar) sortie	MPA (bar) nécessaire de l'air	MPA (bar) sortie	MPA (bar) nécessaire de l'air
GL-43	0,131	0,262	49,1	6,9 (68,9)	0,36 (3,6)	5,2 (51,7)	0,26 (2,7)	5,9 (58,6)	0,31 (3,1)
GL42	0,049	0,098							

- Volume de l'injecteur pour distribuer et remplir
 - Calculer le nombre total d'injecteurs du système.
 - À partir du Tableau 1 ou du Tableau 2 ci-dessus, retrouver votre type d'injecteur dans la première colonne et le volume à charger associé dans la troisième colonne. Multiplier cette valeur par le nombre total d'injecteurs déterminé à l'étape a (ci-dessus).
- Calculer le volume de lubrifiant dans la conduite (G) :
 - Utiliser la mesure du diamètre intérieur de la conduite pour calculer la section de la conduite.
 - Mesurer la longueur de la conduite (G) uniquement. Ne pas inclure les conduites de distribution (S) dans ce calcul.
 - Multiplier la section de la conduite (calculée à l'étape a) par la longueur de la conduite (mesurée à l'étape b).
- Calculer la dilatation de la conduite et la compression du liquide dans la conduite à l'aide de la règle des 10 %.
 - Multiplier le volume calculé à l'étape 2 par 10 %.
- Calculer le volume total nécessaire du système.
 - Additionner le total de l'étape 1 et l'étape 3 UNIQUEMENT. NE PAS inclure l'étape 2.
 - Le volume total du système doit être inférieur à la sortie de lubrifiant de la pompe par course indiquée dans la quatrième colonne du Tableau 1 ou du Tableau 2.
 - Si le volume total nécessaire du système est supérieur à la sortie de lubrifiant de la pompe par course indiquée dans la quatrième colonne du Tableau 1 ou du Tableau 2, diviser le système en plusieurs.

Réparation



Changement de joint

REMARQUE : Pour la plupart des procédures de changement de joint, la pompe doit être complètement mise hors service et fixée dans un étau. En cas de remplacement du réservoir et/ou des joints du réservoir uniquement, il est inutile de déposer la pompe de son point d'utilisation. Les instructions suivantes couvrent le démontage complet de la pompe. La réparation de la pompe peut ne pas nécessiter le démontage complet de la pompe.

Démontage

1. Couper l'alimentation en air et débrancher les conduites d'air de la pompe.
2. Débrancher les connexions électriques du régulateur de lubrification.
3. Fermer la **vanne d'arrêt (V)** pour arrêter la **pompe/ système d'alimentation d'entrée d'huile (DD)**.
4. **Relâcher la pression** (page 9).
5. Débrancher la **conduite d'alimentation (G)** de la **sortie de la pompe (E)**.
6. Desserrer doucement et déposer la conduite d'entrée d'huile de la base de la pompe et vidanger l'huile de la pompe (FIG. 13).

REMARQUE : Retirer la conduite d'entrée d'huile doucement aidera à empêcher les éclaboussures pendant la vidange du réservoir.

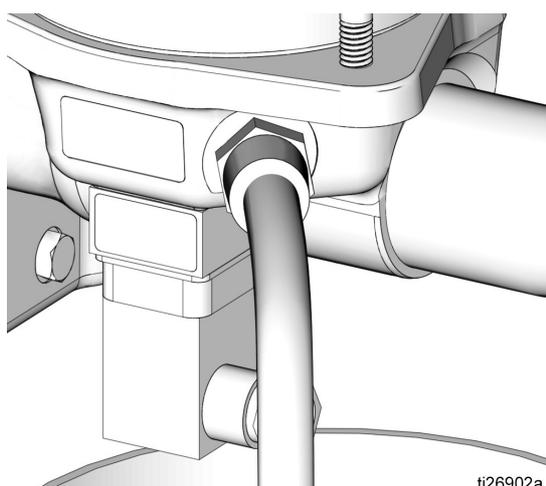


FIG. 13

ti26902a

7. Déposer les boulons de montage (FIG. 14) et mettre la pompe hors service.

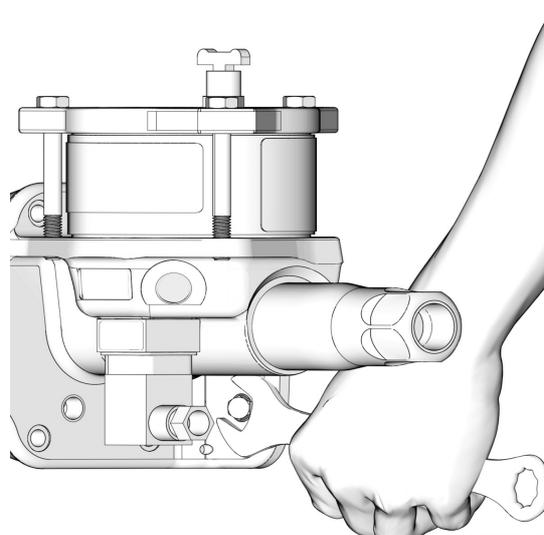
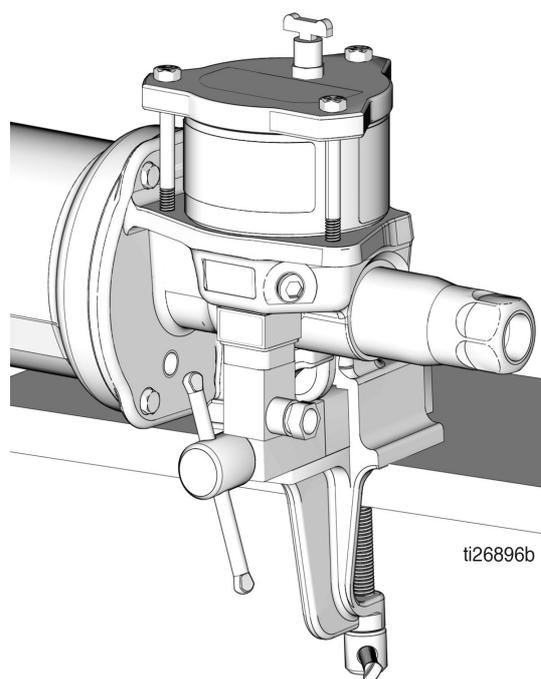


FIG. 14

8. Serrer la base de la pompe dans un étau comme indiqué à la FIG. 15. Utiliser un étau à mâchoire tendre ou placer un chiffon dans la mâchoire pour protéger la surface de la base de la pompe.



ti26896b

FIG. 15

9. Recueillir l'huile vidangée dans un seau ou un bac de collecte des déchets. Mettre l'huile au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

10. Utiliser une clé pour retirer les tirants (29). Desserrer les tirants suivant une séquence diagonale, en prenant soin de desserrer chaque tirant progressivement jusqu'à ce que tous les tirants soient complètement desserrés. Déposer les tirants (29). Voir FIG. 16.

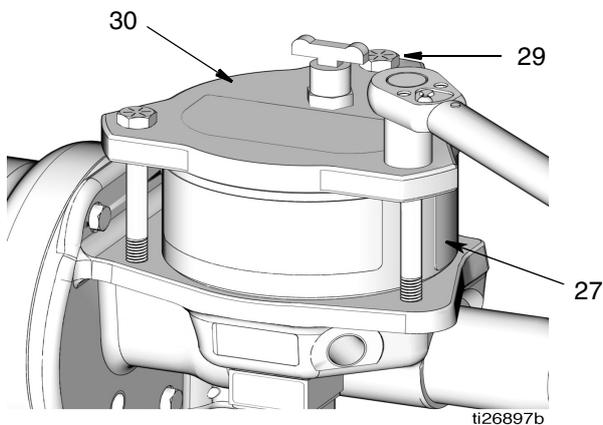


FIG. 16

11. Déposer le couvercle (30) du réservoir (27) (FIG. 16).
12. Déposer le réservoir (27) de la base de la pompe (1) (FIG. 17). En cas de remplacement des joints toriques (26) du réservoir, déposer les joints toriques du réservoir et du couvercle. Mettre les joints toriques au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

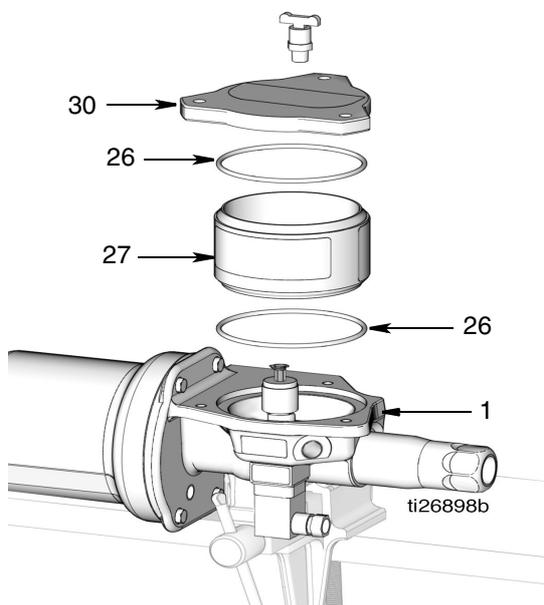


FIG. 17

13. Retirer le contre-écrou (3) du piston du haut du vérin pneumatique (2) (FIG. 18).

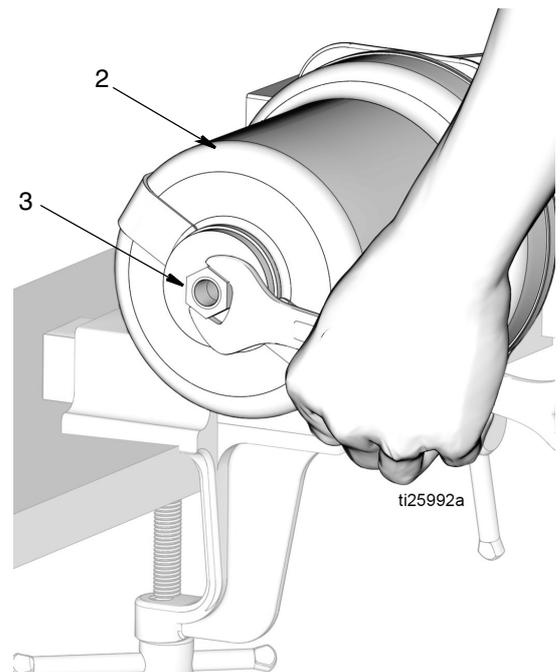


FIG. 18

14. Retirer le joint torique (4) du contre-écrou du piston (3). Mettre le joint torique au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

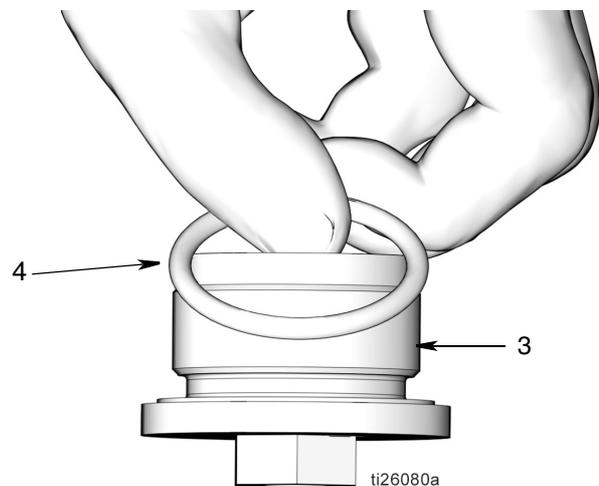


FIG. 19

15. Utiliser une douille de 3/8 pouce pour retirer les 4 boulons (33) maintenant le vérin pneumatique (2) sur la base de la pompe (1) (FIG. 20). Déposer le vérin pneumatique de la base de la pompe.

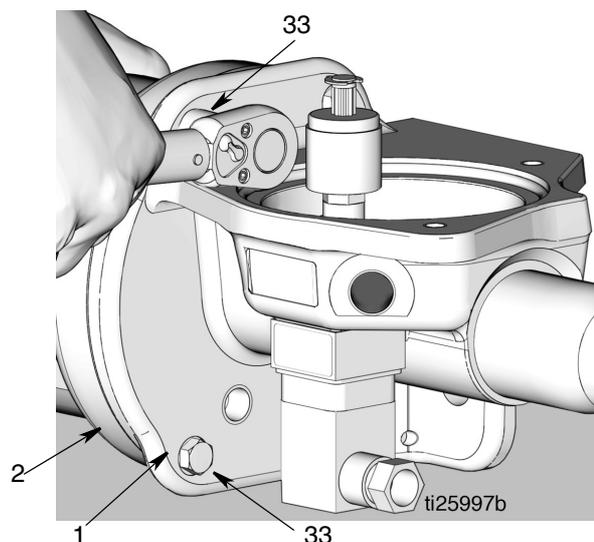


FIG. 20

16. Tige de piston (13) et piston (6)

- a. Tirer la tige de piston (13) et le piston (6) hors du vérin pneumatique (2) (FIG. 22).

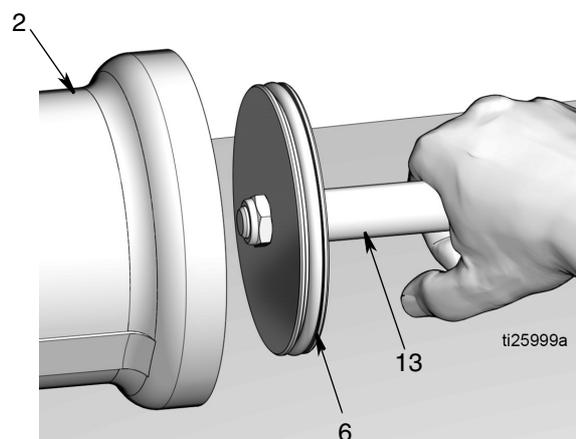


FIG. 21

- b. Pour séparer la tige de piston (13) et le piston (6), faire tourner deux clés dans le sens opposé l'une de l'autre. Poser une clé à fourche sur les méplats de la tige de piston ; la seconde clé est utilisée pour desserrer l'écrou (5) comme indiqué à la FIG. 22.

REMARQUE : La clé à fourche posée sur les méplats de la tige de piston n'est utilisée que pour tenir fermement la tige, **ne pas faire** tourner cette clé. Faire tourner cette clé pourrait rayer ou endommager la surface du piston et entraîner des fuites de liquide pendant le fonctionnement de la pompe. Ne faire tourner que la clé posée sur l'écrou (5) pour le desserrer puis le retirer.

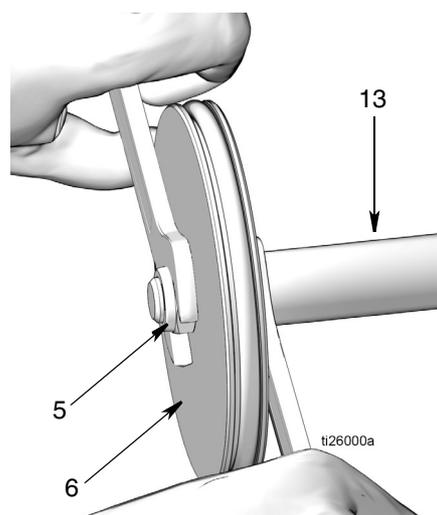


FIG. 22

- c. Retirer le joint torique (41) de la tige de piston (13) (FIG. 23).

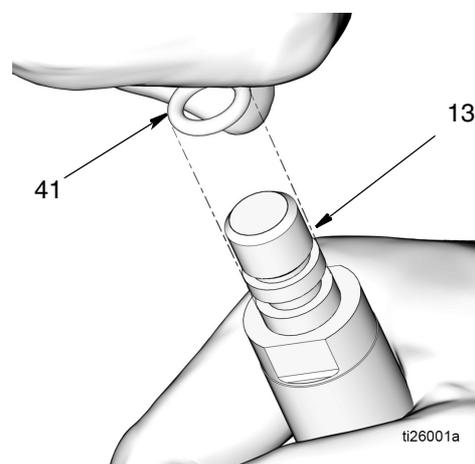


FIG. 23

d. Retirer le joint torique (7) du piston (6) (FIG. 24).

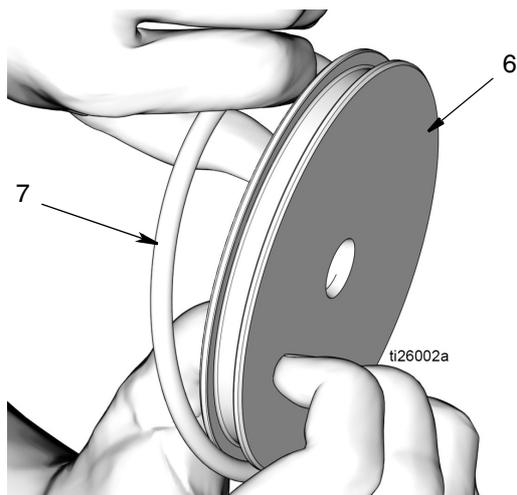


FIG. 24

e. Mettre les joints toriques (7, 41) et l'écrou (5) au rebut en respectant les réglementations concernées.

17. Déposer le clapet anti-retour de sortie (15) de la base de la pompe (1) (FIG. 25). Enlever le joint torique (4) du clapet anti-retour. Mettre le joint torique au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

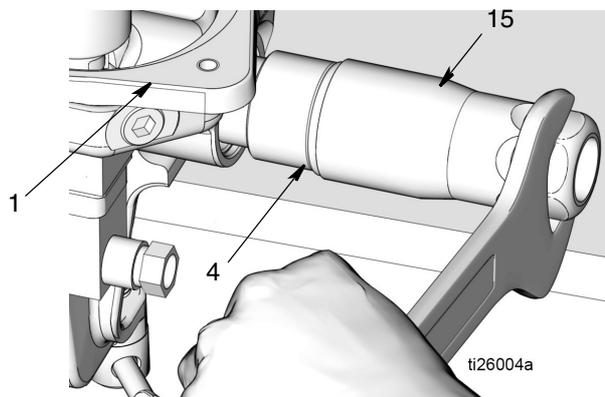


FIG. 25

18. Replacer la base de la pompe (1) dans l'étau comme indiqué à la FIG. 26.

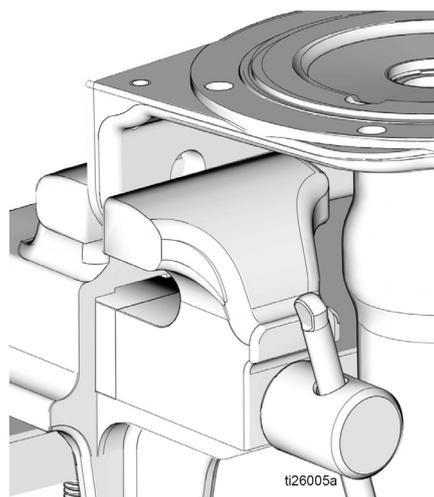


FIG. 26

19. Kit de joints de presse-étoupe

Le kit de joints de presse-étoupe contient les pièces suivantes (FIG. 27) :

- Anneau de retenue (9)
- Entretoise conique (10)
- Joint (11)
- Entretoise (12)
- Anneau de retenue (51)
- Entretoise (12)
- Joint (11)
- Entretoise (12)

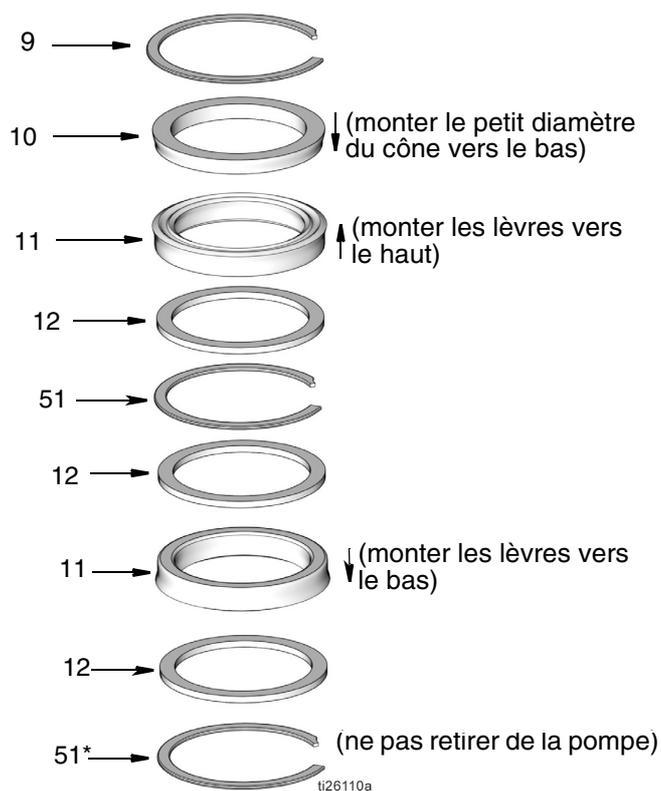


FIG. 27

*Cette pièce est représentée uniquement à titre informatif. Elle n'est pas comprise dans le kit de joints de presse-étoupe.

- a. Glisser la lame d'un petit tournevis à tête plate sous l'extrémité effilée (*ee*) de l'anneau de retenue (9) et déposer l'anneau comme indiqué à la FIG. 28.

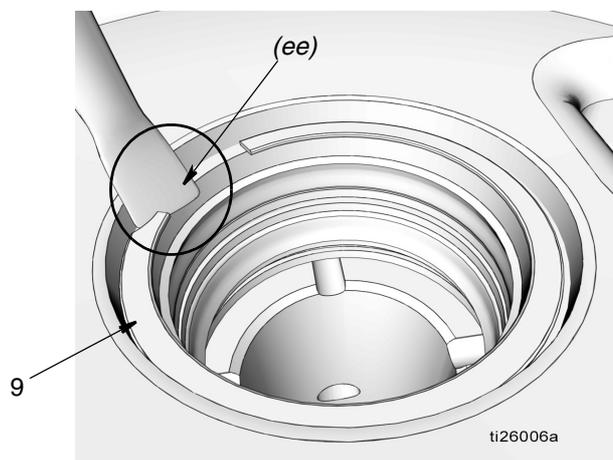


FIG. 28

- b. Retirer l'entretoise conique (10), le joint (11) et l'entretoise (12).

- c. Glisser la lame d'un petit tournevis à tête plate sous l'extrémité effilée (*ee*) de l'anneau de retenue (51) pour déposer l'anneau comme indiqué à la FIG. 28.
- d. Retirer l'entretoise (12), le joint (11) et l'entretoise (12).

NE PAS RETIRER LE DERNIER ANNEAU DE RETENUE (51).

- e. Mettre toutes les pièces au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

20. Utiliser une tige en laiton doux (*tl*) et un marteau (*ma*) pour extraire le manchon (53) de l'élément de pompe de la base de la pompe (1) en tapant doucement dessus (FIG. 29).

Attraper le manchon pendant l'opération pour s'assurer qu'il ne tombe pas par terre ou sur la table, au risque d'être endommagé.

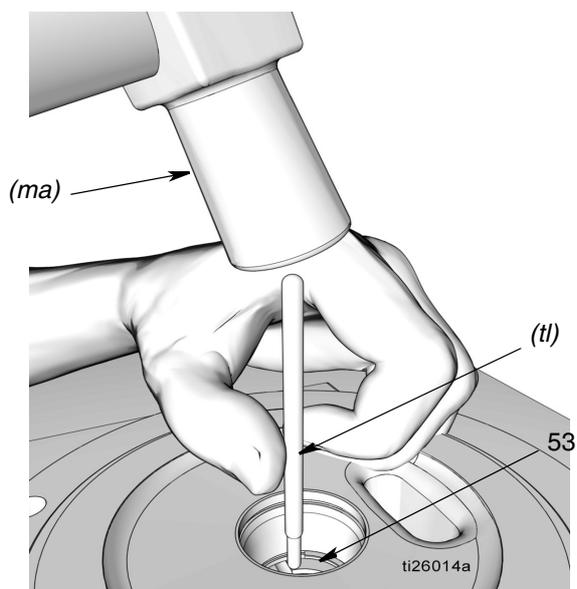


FIG. 29

REMARQUE : Attention à ne pas rayer ou endommager le manchon et/ou le corps de la base de la pompe (1) en extrayant le manchon ou en retirant le joint torique. Un manchon et/ou un corps de base de pompe (1) rayé ou endommagé entraînera une fuite de liquide pendant le fonctionnement de la pompe et empêchera le bon fonctionnement de la pompe.

21. Déposer le joint torique (14). Mettre le joint torique au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

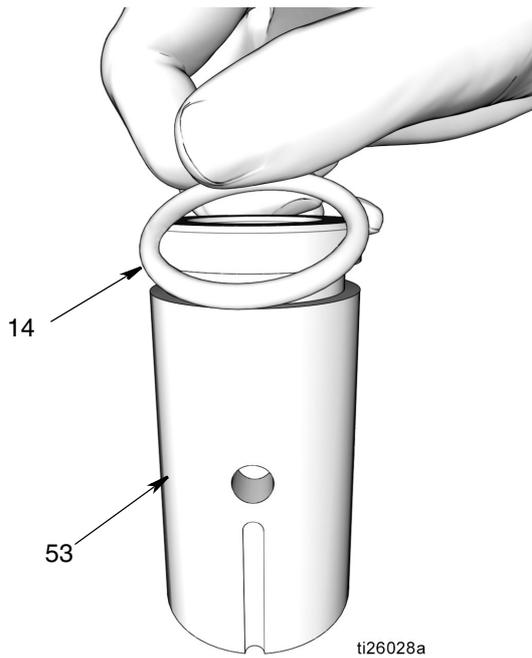


FIG. 30

22. Déposer le joint à section carrée (8) de la base de la pompe (1) (FIG. 31). Mettre le joint au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

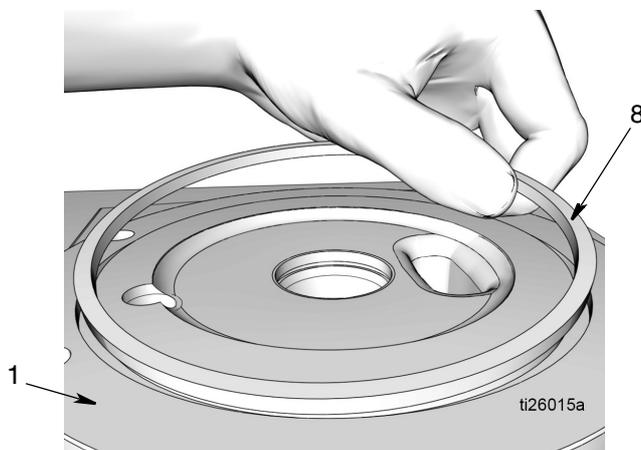


FIG. 31

Remontage

REMARQUE : Toujours utiliser toutes les pièces neuves comprises dans les kits de remplacement. Mettre toutes les pièces usées au rebut en respectant toutes les réglementations concernées.

1. Utiliser un chiffon propre pour essuyer la base de la pompe (1) et supprimer toute saleté ou tout contaminant. Examiner la surface et rechercher d'éventuels rayures ou dégâts. Si la base de la pompe est endommagée, remplacer la pompe.
2. Si nécessaire, remettre la base de la pompe (1) en place dans l'étau comme indiqué à la FIG. 32.

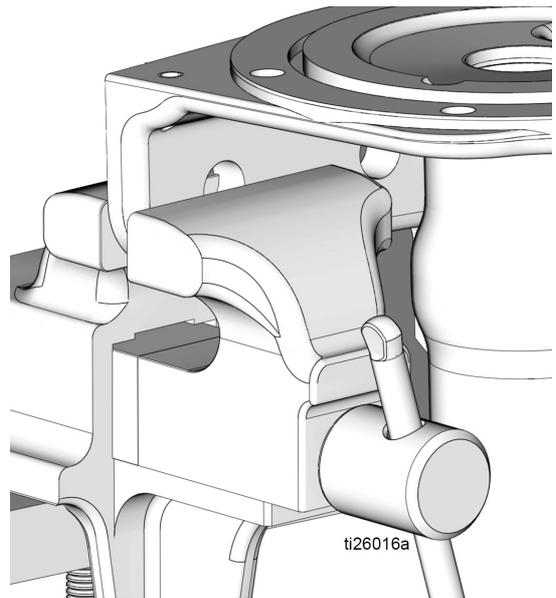


FIG. 32

3. Installation des joints de presse-étoupe

Le kit de joints de presse-étoupe contient les pièces suivantes (FIG. 33) :

- Anneau de retenue (9)
- Entretoise conique (10)
- Joint (11)
- Entretoise (12)
- Anneau de retenue (51)
- Entretoise (12)
- Joint (11)
- Entretoise (12)

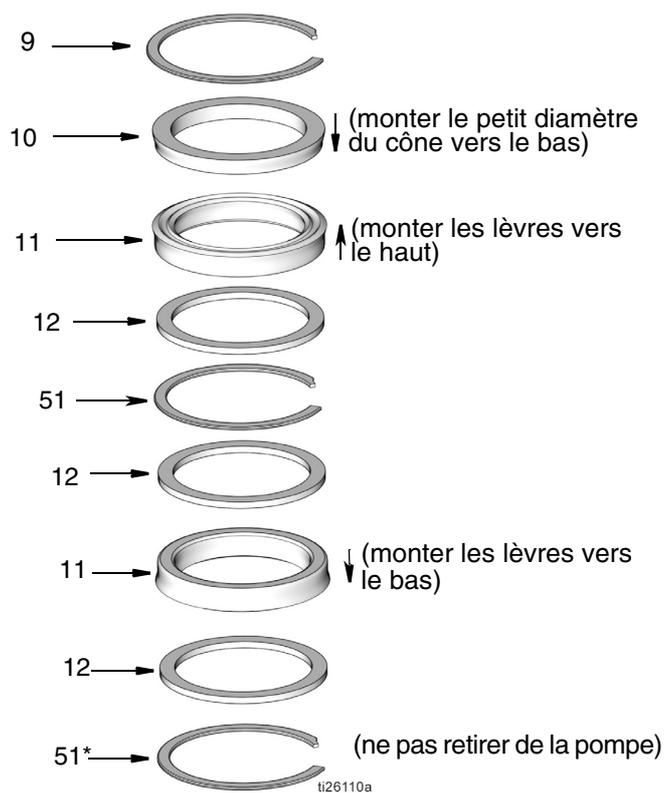


FIG. 33

*Cette pièce est représentée uniquement à titre informatif. Elle n'est pas comprise dans le kit de joints de presse-étoupe.

- Appliquer une fine couche de graisse sur tous les joints du kit et dans l'alésage de la base de la pompe (ab).
- S'assurer que l'anneau de retenue (51) est toujours en place dans la base de la pompe (1).
- Monter l'entretoise (12) comme indiqué à la FIG. 34.

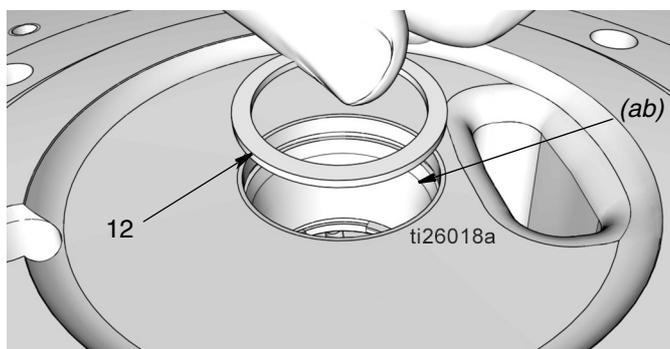


FIG. 34

- Monter le joint (11). S'assurer que les lèvres u joint sont orientées vers le bas comme indiqué à la FIG. 35.

REMARQUE : S'assurer de ne pas endommager la lèvre du joint en faisant passer celui-ci dans les gorges des anneaux de retenue.

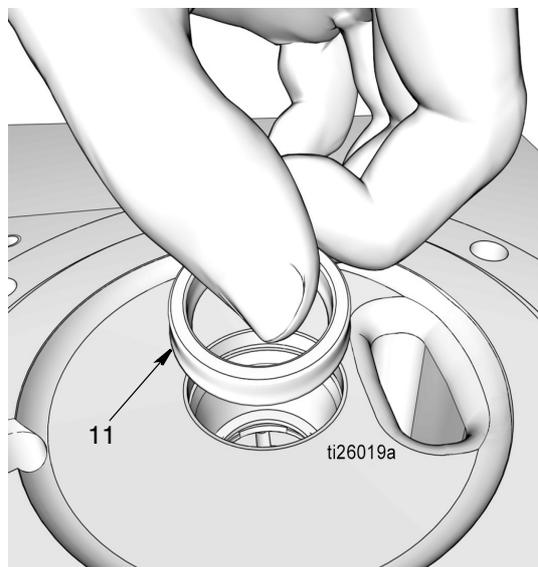


FIG. 35

- Monter l'entretoise (12) (FIG. 36).

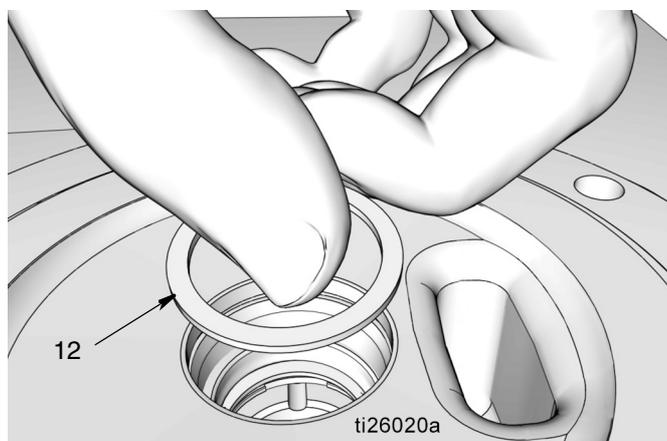


FIG. 36

- f. Monter l'anneau de retenue (51) (FIG. 37). Un « clic » doit retentir lorsque l'anneau de retenue arrive en appui dans la gorge.

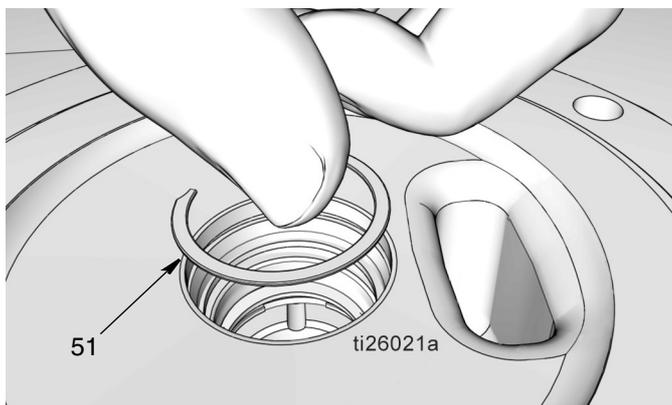


FIG. 37

- g. Monter l'entretoise (12) (FIG. 38).

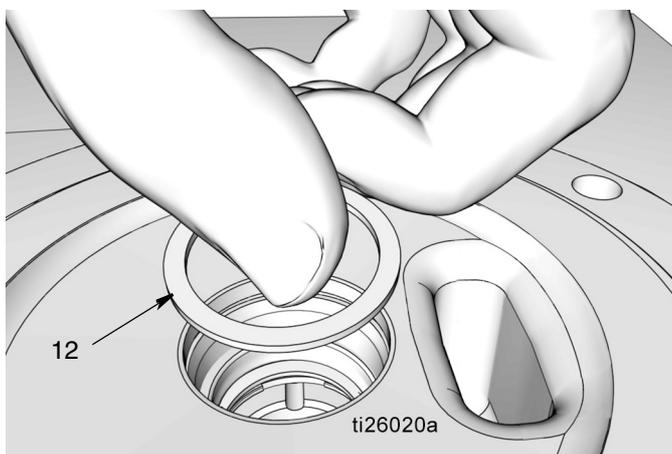


FIG. 38

- h. Monter le joint (11), avec les lèvres orientées vers le haut, comme indiqué à la FIG. 39.

REMARQUE : S'assurer de ne pas endommager la lèvre du joint en faisant passer celui-ci dans les gorges des anneaux de retenue.

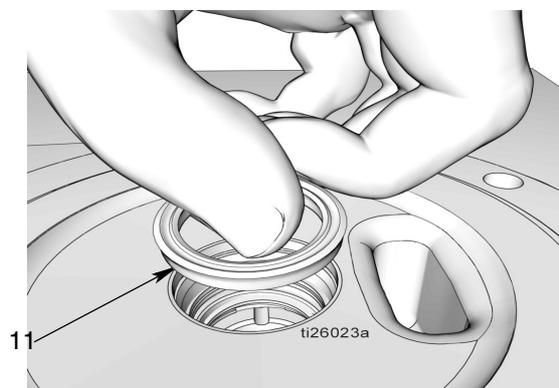


FIG. 39

- i. Monter l'entretoise conique (10), petit diamètre vers le bas, comme indiqué à la FIG. 40.

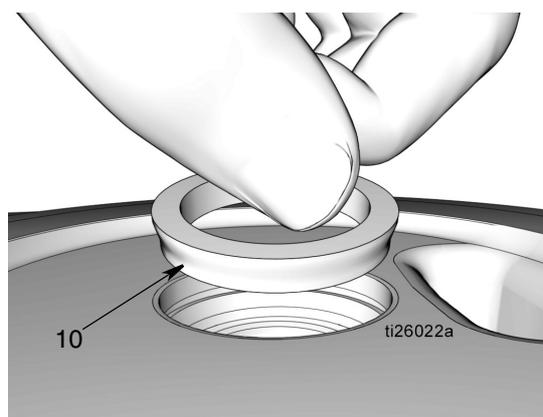


FIG. 40

- j. Monter l'anneau de retenue (9) (FIG. 41). Un « clic » doit retentir lorsque l'anneau de retenue arrive en appui dans la gorge.

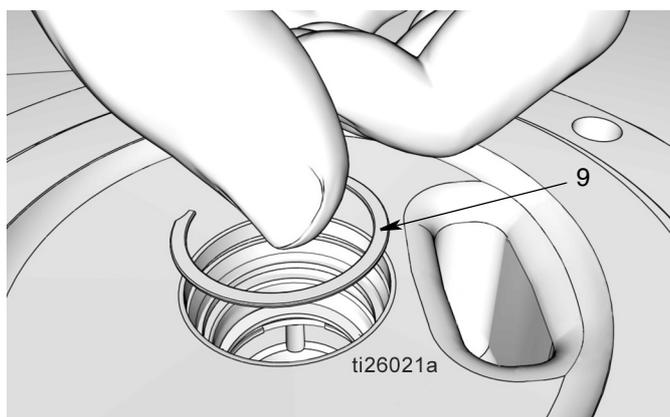


FIG. 41

4. Replacer la base de la pompe (1) dans l'étau comme indiqué à la FIG. 42.

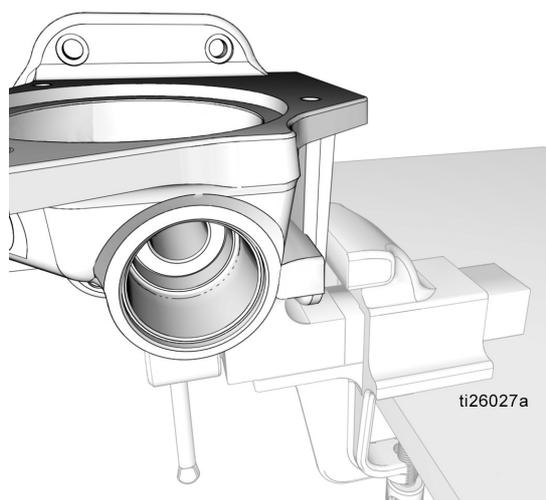


FIG. 42

5. Manchon de l'élément de pompe (53)

- Utiliser un chiffon propre pour essuyer le manchon de l'élément de pompe (53) et supprimer toute saleté ou tout contaminant. Examiner la surface et rechercher d'éventuels rayures ou dégâts.
- Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (14). Monter le joint torique sur le manchon de l'élément de pompe (d) (FIG. 43).

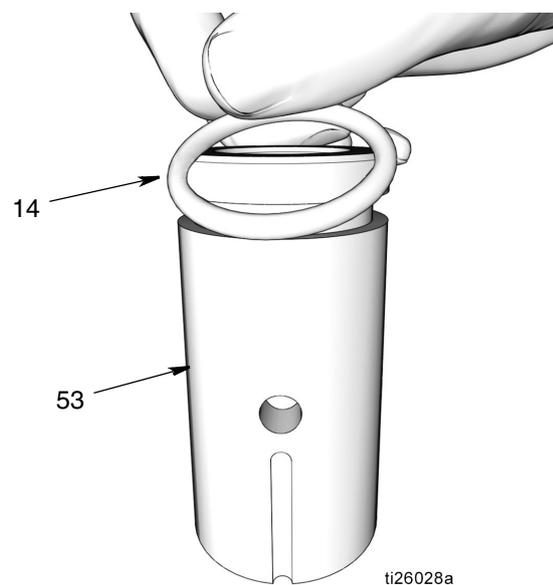


FIG. 43

- Monter le manchon de l'élément de pompe (53) dans la base de la pompe (1). Pour déterminer la bonne orientation d'installation, se reporter à la FIG. 44.

REMARQUE : Lorsque le manchon est correctement monté dans la base de la pompe, les encoches (e) sur la circonférence inférieure du manchon pénètrent en premier dans la base de la pompe et le joint torique suit.

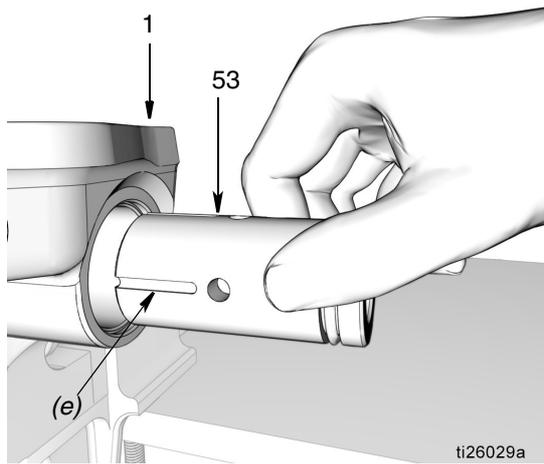


FIG. 44

- d. Appuyer avec les pouces pour insérer le manchon (53) dans la base de la pompe (1). Ensuite, à l'aide d'une tige tendre, enfoncer le manchon aussi loin que possible (FIG. 45).

REMARQUE : Attention à ne pas rayer ou endommager le manchon et/ou le corps de la base de la pompe (1) en insérant le manchon dans la base de la pompe. Des surfaces rayées ou endommagées constitueront un chemin de fuite pour le liquide pendant le fonctionnement de la pompe et empêcheront le bon fonctionnement de la pompe.

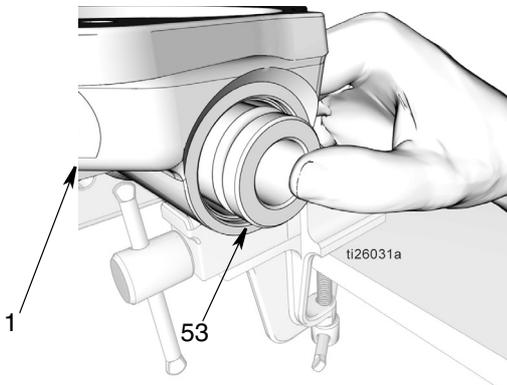


FIG. 45

6. Clapet anti-retour de sortie (15)

- a. Utiliser un chiffon propre pour essuyer le clapet anti-retour de sortie (15) et supprimer toute saleté ou tout contaminant. Examiner la surface et rechercher d'éventuels rayures ou dégâts. Remplacer les pièces endommagées.

REMARQUE : Le clapet anti-retour de sortie est constitué d'une bille à l'intérieur d'un alésage. Il ne peut pas être réparé. En cas d'endommagement ou de contamination dans l'alésage, remplacer le clapet anti-retour.

- b. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (4). Monter le joint torique sur le clapet anti-retour de sortie (15) (FIG. 46).

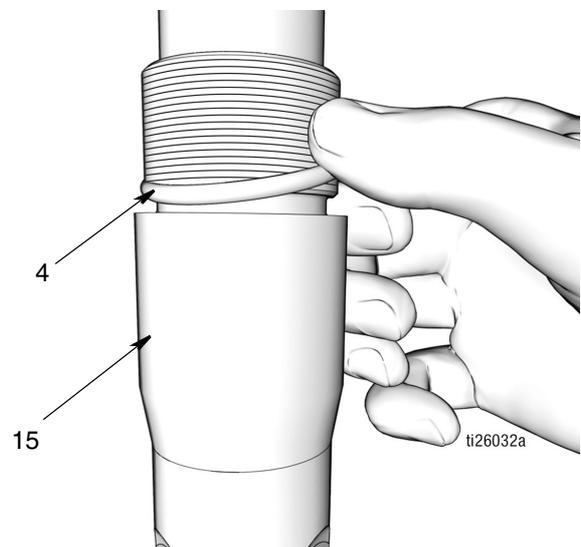


FIG. 46

- c. Visser le clapet anti-retour de sortie (15) dans la base de la pompe (1) (FIG. 47). Bien serrer. Puis serrer à un couple de 67,8 à 74,5 N•m (50 à 55 po-lb).

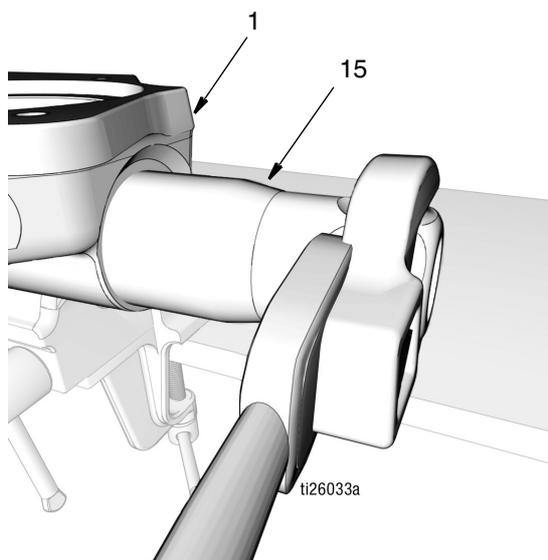


FIG. 47

7. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint à section carrée (8). Poser le joint à section carrée (8) dans la gorge de la base de la pompe (1) comme indiqué à la FIG. 48.

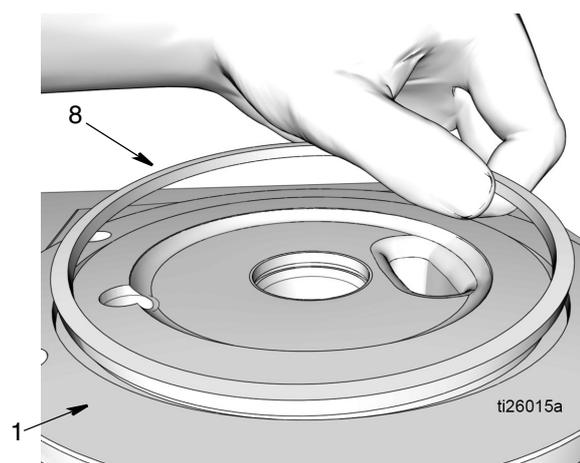


FIG. 48

8. Tige de piston (13) et piston (6)

REMARQUE : Ne pas serrer la tige de piston (13) dans un étau.

- Utiliser un chiffon propre pour essuyer la tige de piston (13) et le piston (6) et supprimer toute saleté ou tout contaminant. Examiner les surfaces et rechercher d'éventuels rayures ou dégâts. Remplacer les pièces endommagées.
- Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (41). Monter le joint torique sur les gorges de la tige de piston (13) (FIG. 49).

REMARQUE : Si nécessaire, un cure-dents peut être utilisé pour faciliter la mise en place du joint torique dans les gorges de la tige de piston (13).

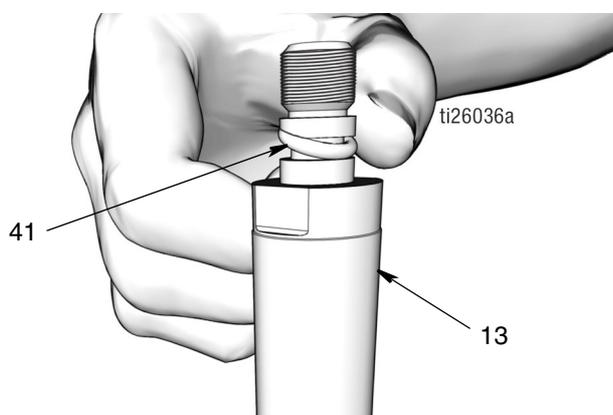


FIG. 49

- Pousser le piston (6) sur l'extrémité de la tige de piston (13) jusqu'à ce qu'il soit en butée sur la tige (FIG. 50).

REMARQUE : Un bruit sec devrait retentir lorsque le piston arrive à sa place.

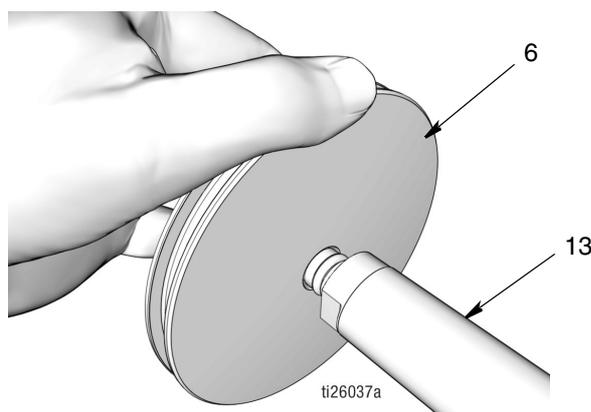


FIG. 50

- d. Monter l'écrou (5) sur l'extrémité de la tige de piston (13). Tourner deux clés dans le sens opposé l'une de l'autre pour serrer l'écrou. Poser une clé à fourche sur les méplats de la tige de piston ; la seconde clé est utilisée pour serrer l'écrou (5) comme indiqué à la FIG. 51.

REMARQUE : La clé à fourche posée sur les méplats de la tige de piston n'est utilisée que pour tenir fermement la tige, **ne pas faire** tourner cette clé. Faire tourner cette clé pourrait rayer ou endommager la surface du piston et entraîner des fuites de liquide pendant le fonctionnement de la pompe. Ne faire tourner que la clé posée sur l'écrou (5) pour le serrer. Serrer à un couple de 20,3 à 23,1 N•m (15 à 17 po-lb).

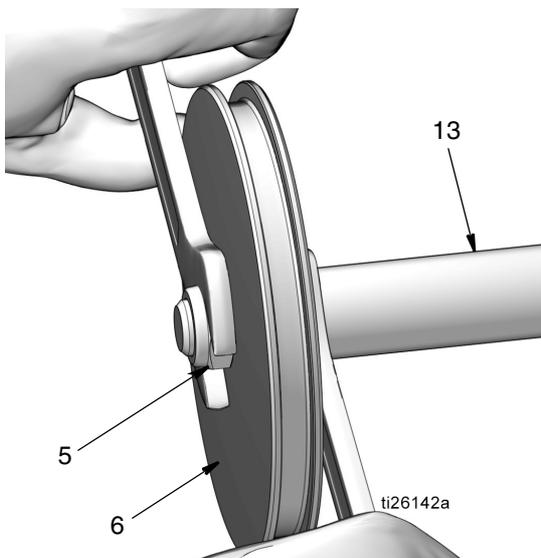


FIG. 51

- e. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (7). Poser le joint torique (7) sur le piston (6) comme indiqué à la FIG. 52.

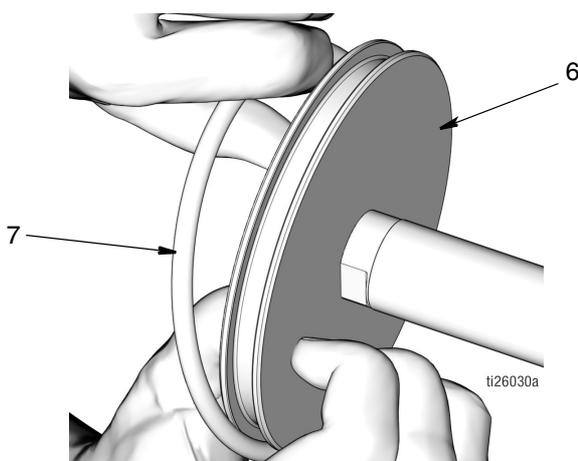


FIG. 52

- f. Appliquer une légère couche de graisse sur le pourtour et sur toute la longueur de la tige de piston (13). Pousser doucement la tige de piston dans la base de la pompe (1) en appliquant un mouvement de rotation pour faire passer la tige à travers les joints et entretoises précédemment montés (FIG. 53).

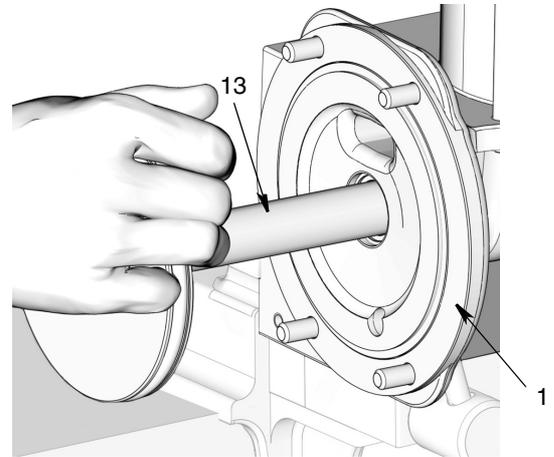


FIG. 53

9. Vérin pneumatique

- Utiliser un chiffon propre pour essuyer l'intérieur du vérin pneumatique (2) et supprimer toute saleté ou tout contaminant.
- Appliquer une légère couche de graisse sur les surfaces intérieures du vérin pneumatique (2). Faire glisser le vérin pneumatique (2) sur le piston (6) et le pousser jusqu'à ce qu'il soit en butée sur la base de la pompe (1). Voir FIG. 54.

S'assurer que la marque Graco G du vérin pneumatique soit visible.

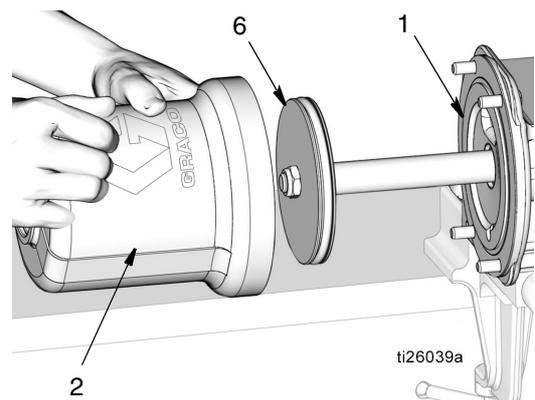


FIG. 54

- c. Installer 4 boulons neufs. Serrer les boulons (33) à la main de manière uniforme, tour à tour et progressivement, suivant une séquence diagonale. Puis serrer en diagonale à un couple de 13,5-17,6 N•m (10-13 pi. lbs.). Voir FIG. 55.

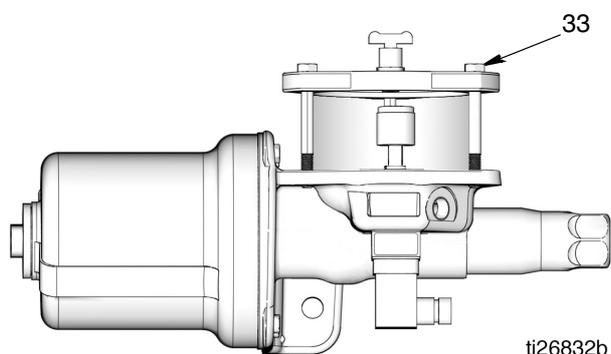


FIG. 55

- d. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (4). Monter le joint torique sur le contre-écrou du piston (3) (FIG. 56).

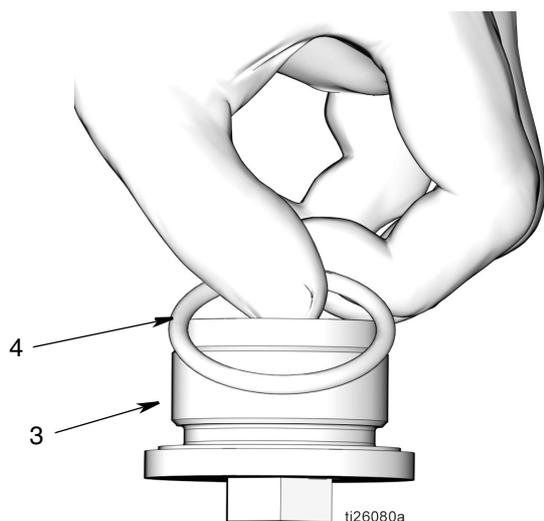


FIG. 56

- e. Visser le contre-écrou (3) du piston en haut du vérin pneumatique (2) comme indiqué à la FIG. 57. Serrer l'écrou à l'aide d'une clé. Puis serrer à un couple de 20,3 à 23,1 N•m (15 à 17 po-lb).

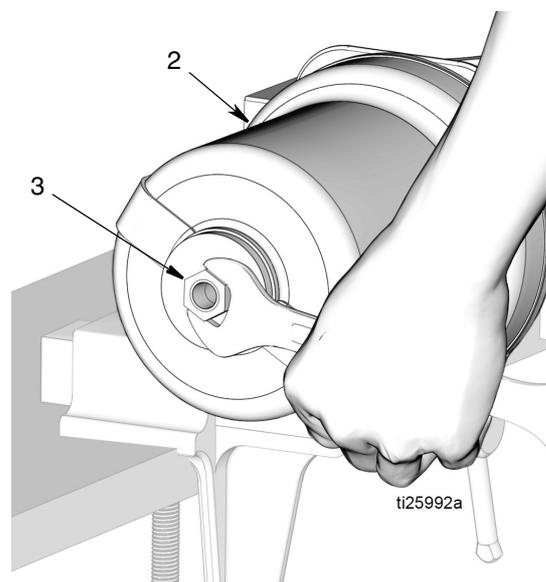


FIG. 57

10. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (26). Poser le joint torique (26) dans la gorge de la base de la pompe (1) comme indiqué à la FIG. 58.

REMARQUE : C'est la seule manière appropriée de poser ce joint torique et de s'assurer qu'il ne glissera pas lors de l'installation du réservoir sur la base de la pompe.

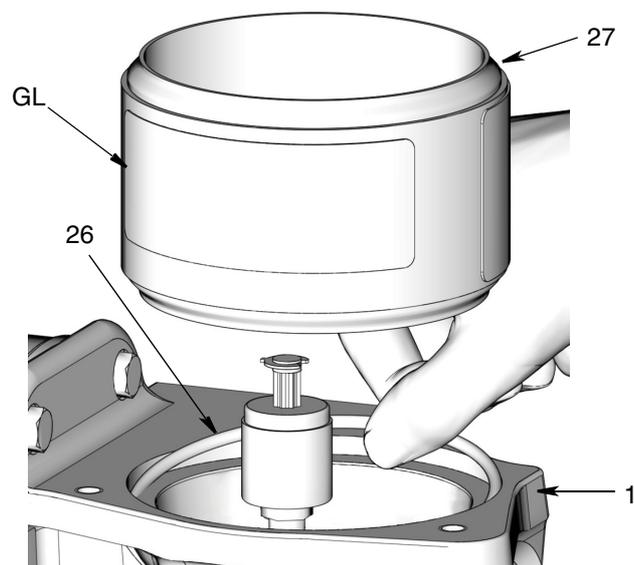


FIG. 58

11. Installer le réservoir (27) dans la base de la pompe (1) avec une étiquette d'identification Graco (GL) vers l'avant de la base de la pompe comme indiqué à la FIG. 58. Prendre soin de ne pas pincer ou déplacer le joint torique.

12. Appliquer une mince couche de graisse sur le joint torique (26). Poser le joint torique dans la gorge du couvercle (30) comme indiqué à la FIG. 59.

REMARQUE : C'est la seule manière appropriée de poser ce joint torique et de s'assurer qu'il ne glissera pas lors de l'installation du couvercle sur le réservoir.

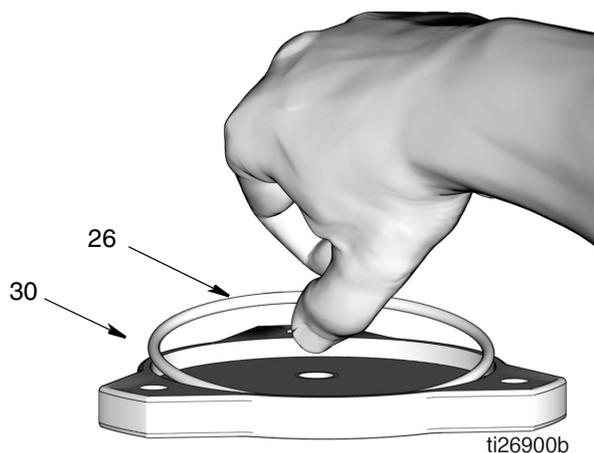


FIG. 59

13. Positionner le couvercle (30) sur le réservoir (27). Prendre soin de ne pas pincer ou déplacer le joint torique (FIG. 60).

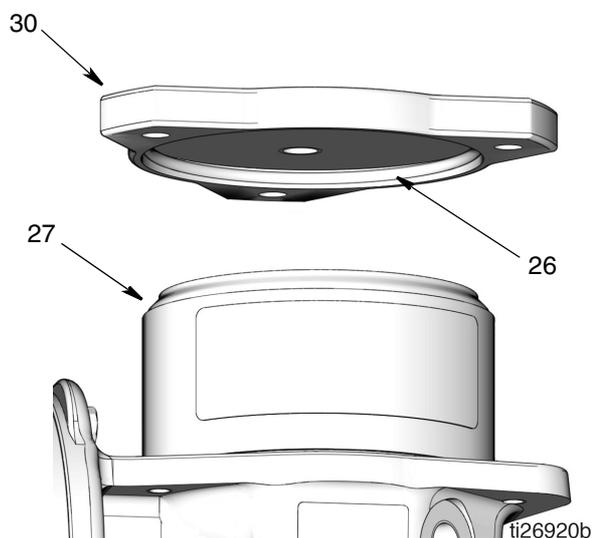


FIG. 60

14. Installer les tirants (29). Serrer uniformément les tirants, progressivement, suivant une séquence diagonale. Serrer à une valeur de 1,4 - 1,5 N•m (12 à 13 po-lb). Prendre soin de ne serrer excessivement aucun des tirants.

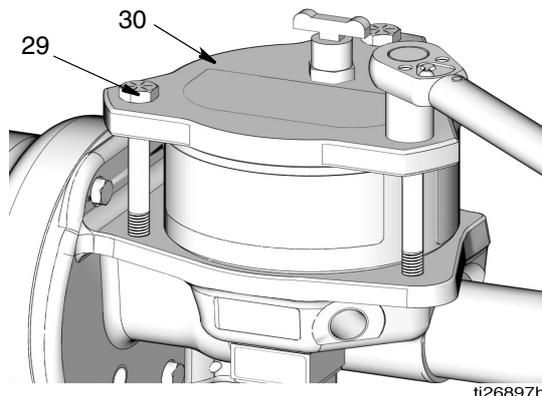


FIG. 61

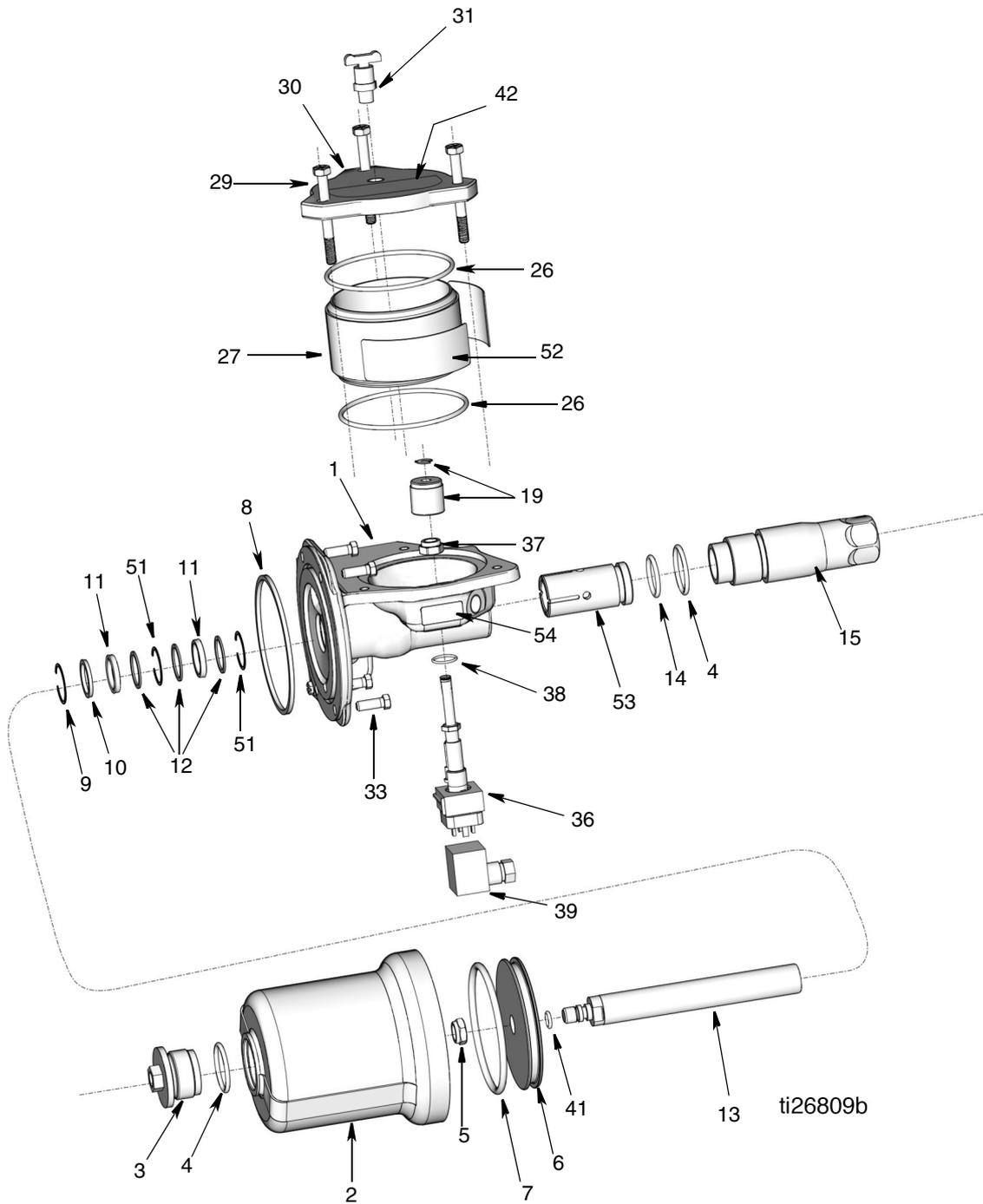
15. Remonter la pompe à son point d'exploitation. Voir les instructions d'installation commençant à la page 4.

Dépannage



Problème	Cause	Solution
La pompe ne fonctionne pas. Pas de débit de lubrifiant.	Pas d'air	<ol style="list-style-type: none"> Régler la pression d'air/l'alimentation en air. Ouvrir la vanne d'air principale de type purgeur (F) (page 4).
	Pas de lubrifiant dans le réservoir	Contrôler le système d'alimentation d'entrée d'huile.
	Perte d'amorçage	Évacuer l'air piégé (voir Blocage pneumatique, page 9).
Les injecteurs ne fonctionnent pas ou seuls quelques injecteurs fonctionnent.	Pas de débit de lubrifiant	Voir « La pompe ne fonctionne pas. Pas de débit de lubrifiant. » dans le tableau de dépannage.
	Pression faible ou absente	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler les conduites à la recherche de fuites. En cas de fuite, réparer ou remplacer la conduite. Contrôler les injecteurs à la recherche de fuites. En cas de fuite, réparer ou remplacer l'injecteur. Si le volume total du système est supérieur à la sortie de lubrifiant de la pompe indiquée dans le Tableau 1 ou le Tableau 2, diviser le système en plusieurs. Se reporter aux Indications pour le dimensionnement et le calcul du système de lubrification, page 28.
	Les joints de la pompe sont en mauvais état	Remplacer les joints. Voir Pièces, page 29.

Pièces



Pièces

Réf.	Référence	Description	Qté
1		BASE DE LA POMPE	1
2	160613	VÉRIN pneumatique	1
3		CONTRE-ÉCROU du piston	1
4	◆156698	JOINT, torique	2
5	◆	ÉCROU, hex, verrouillage, nylon, fin	1
6		PISTON, air	1
7	◆	JOINT, torique	1
8	◆	JOINT carré	1
9	◆	ANNEAU de retenue intérieur	1
10	◆	ENTRETOISE conique de joints	1
11	◆	JOINT d'huile	2
12	◆	ENTRETOISE de joints	3
13		PISTON	1
14	◆	JOINT, torique	1
15	17D305	CLAPET anti-retour de sortie	1
19		FLOTTEUR, indicateur de niveau bas (modèles 24Y499, 25Y499)	1
26	104095	JOINT TORIQUE, réservoir	2
27		RÉSERVOIR	1
29		TIRANT, réservoir	3
30		COUVERCLE	1

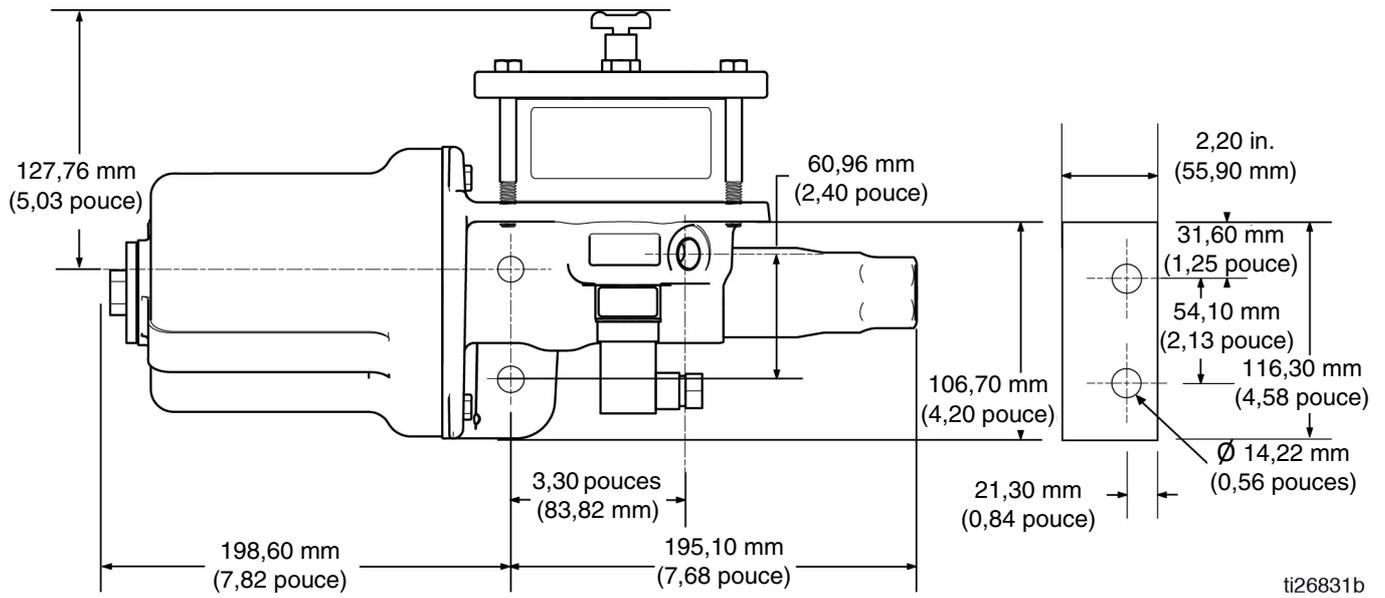
Réf.	Référence	Description	Qté
31		VANNE, purge air, 1/4" NPT	1
33	101578	VIS, capuchon, tête hex.	4
36		CAPTEUR, niveau bas avec flotteur (modèles 24Y499, 25Y499)	1
		FICHE (modèles 24Y498, 25Y498)	1
37		ÉCROU de fixation du flotteur d'indication de niveau bas	1
38		JOINT, torique	1
39		CONNECTEUR DIN, forme A, 4 broches (modèles 24Y499, 25Y499)	1
41	◆	JOINT, torique	1
42▲	128434	ÉTIQUETTE, sécurité, avertissement	1
51	◆	BAGUE, clips	2
52	128433	ÉTIQUETTE, de firme	1
53		MANCHON d'élément de pompe	1
54▲	128625	ÉTIQUETTE, pression nominale	1

▲ *Les étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement de remplacement sont disponibles gratuitement.*

◆ *Compris dans le kit 24X889 de remplacement des joints.*

REMARQUE : Un seul (n° 51) est compris dans le kit.

Dimensions et montage



Données techniques

Pompe à huile simple action H1900		
	Unités impériales	Unités métriques
Pression de service maximale produit	3500 psi	24 MPa, 241 bars
Rapport de pression 19:1	19:1	
Débit de la pompe	3,0 po ³ /course	
Conduite d'alimentation d'entrée d'huile	80 psi	0,55 MPa, 5,5 bars
Pression maximale d'entrée d'air	185 psi	1,27 MPa, 12,76 bars
Dimension de l'entrée d'air	1/4" NPT★	
Dimension de la sortie de liquide	3/4" NPT‡	
Taille de l'alimentation d'entrée d'huile	3/8" NPT❖	
Pièces en contact avec le produit	Pompe : fonte nickelée par autocatalyse à haute teneur en phosphore, aluminium ductile émaillé, acier revêtu de zinc-nickel, plastique acétalique, alliage d'aluminium 6061, alliage d'aluminium émaillé 308, alliage d'aluminium 308 Joints : Buna-N (nitrile)	
Poids approximatif	22 lb	9,9 kg
Température de service	14°F à 149°F	-10°C à 65°C
Niveau bas		
Régime nominal d'interrupteur	30 volts, 0,3 ampères	
	120 volts, 0,13 ampères	
	240 volts, 0,06 ampères	
Classe IP	IP65 si branché et vissé	
Diamètre de câble	0,315 à 0,394 pouces	8 à 10 mm
Taille de câble	20 à 16 AWG	0,5 à 1,5 mm ²

★ Les modèles 25Y498 et 25Y499 sont fournis avec trois raccords 1/4" NPT(m) x 1/4" BSPP(f) en liberté. Deux d'entre eux sont destinés à l'admission d'air et le troisième, à la sortie de la pompe.

❖ Les modèles 25Y498 et 25Y499 sont fournis avec un raccord 3/8" NPT(m) x 3/8" BSPP(f) en liberté.

‡ Toutes les pompes sont fournies avec des réducteurs 3/4" NPT(m) x 1/4" NPT(f) si nécessaire.

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de la vente, toute pièce de l'équipement jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenu responsable pour l'usure et la détérioration générales ou tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, un entretien inapproprié ou incorrect, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou un mauvais entretien desdits structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur agréé de Graco pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera renvoyé à l'acheteur original en port payé. Si l'inspection de l'équipement ne révèle aucun défaut matériel ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS À, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront tels que décrits ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, mais sans s'y limiter, des dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter à partir de la date de vente.

GRACO N'OFFRE AUCUNE GARANTIE ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE FINALITÉ PARTICULIÈRE POUR LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO.

Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, tuyaux, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

En aucun cas, Graco ne sera tenu pour responsable de dommages indirects, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement ci-dessous ou de garniture, de la performance, ou utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, violation de la garantie, négligence de Graco, ou autre.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations Graco

Pour les informations les plus récentes sur les produits de Graco, visiter le site www.graco.com.

Pour avoir toutes les informations concernant les brevets, consulter la page www.graco.com/patents.

POUR PASSER UNE COMMANDE, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour connaître le distributeur le plus proche.
Téléphone : 612-623-6928 ou **appel gratuit** : 1-800-533-9655, **Fax** : 612-378-3590

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 3A169

Graco Headquarters: Minneapolis

Bureaux à l'étranger : Belgique, Chine, Japon, Corée

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2015, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
avril 2017