

Bas de pompe Plus à 4 billes étanche

3A7813H

Modèles 2 500 cc, 3 000 cc et 4 000 cc

FR

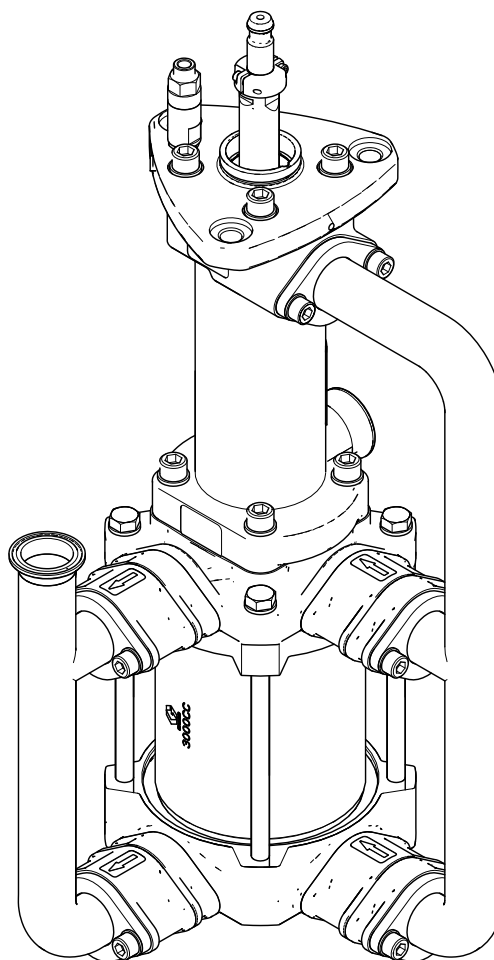
Conçus pour la circulation à basse pression et volume élevé des produits de finition. N'utilisez pas le produit pour le rinçage ou la vidange des conduites avec des fluides caustiques, des acides, des décapants abrasifs ou tout autre fluide similaire. Pour un usage professionnel uniquement.

Reportez-vous à la page 21 pour consulter les spécifications techniques, y compris la pression de service maximale.



Instructions de sécurité importantes

Lisez tous les avertissements et toutes les instructions de ce manuel et du manuel de la pompe avant d'utiliser cet équipement. Conservez ces instructions.



ti32110a

Table des matières

Manuels afférents	3
Modèles	3
Options lors de la commande du bas de pompe .	3
Avertissements	4
Réparation	6
Démontage complet du bas de pompe	6
Remontage complet du bas de pompe	8
Remplacement des soufflets	13
Pièces (tous les modèles)	15
Kits de réparation 18	
Kits de raccordement	18
Dimensions	19
Spécifications techniques	21
Proposition 65 de Californie	21
Garantie standard de Graco	22
Informations Graco	22

Manuels afférents

Manuel	Description
3A6938	Pompes High-Flo® Plus à 4 billes
3A6939	Viscount® Pompes High-Flo Plus
3A6937	Pompes High-Flo Plus E-Flo® DC
3A3453	Pompes de circulation E-Flo® DC 2000, 3000, 4000 et 5000
311876	Kits de branchement de conversion de bas de pompe à 4 billes
3A7828	Pompes étanches à 4 billes E-Flo® DCi

Modèles[‡]

Description du modèle	Tailles		
	Bas de pompe 2 500 cc	Bas de pompe 3 000 cc	Bas de pompe 4 000 cc
Cylindres Ultralife			
Rotation de la plaque supérieure standard*	17Z387	17Z388	17Z389
Rotation de la plaque supérieure à 90*	17Z695	17Z696	17Z697
Rotation de la plaque supérieure à 180*	17Z698	17Z699	17Z700
Cylindres Ultralife avec billes en nitrure de silicium			
Rotation de la plaque supérieure standard	18F379	18F380	18F381
Cylindres chromés			
Rotation de la plaque supérieure standard*	17Z390	17Z391	17Z392
Rotation de la plaque supérieure à 90*	S/O		
Rotation de la plaque supérieure à 180*			

[‡] Tous les modèles ont besoin d'un kit de branchement lors du raccordement d'un nouveau bas de pompe sur un moteur existant.

Consultez la section **Kits de raccordement** à la page 18.

* Consultez la section **Dimensions**, à la page 19, pour connaître les orientations de rotation de la plaque supérieure.









Options lors de la commande du bas de pompe

Les options de revêtement de cylindre/tige comprennent Ultralife et Chrome :

- Choisissez Ultralife pour la plupart des applications.
- Choisissez Chrome pour une peinture pigmentaire fine et les fluides faiblement lubrifiants tels que les solvants et l'eau.

Avertissements

Les avertissements suivants concernent la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation indique un avertissement général tandis que les symboles de danger font référence aux risques spécifiques associés à la procédure en cours. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel ou sur des étiquettes d'avertissement, reportez-vous à ces avertissements. Les symboles de danger et avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 AVERTISSEMENT	
   	<p>RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Des fumées inflammables, telles que les fumées de solvant et de peinture, dans la zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de peinture ou de solvant dans l'équipement peut provoquer de l'électricité statique et des étincelles. Pour prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés. • Éliminez toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches en plastique (risque d'étincelles d'électricité statique). • Mettez à la terre tous les appareils présents dans la zone de travail. Consultez les instructions de Mise à la terre. • Ne pulvérisez et ne rincez jamais du solvant sous haute pression. • La zone de travail doit toujours être propre et exempte de débris, notamment de solvants, de chiffons et d'essence. • En présence de fumées inflammables, veillez à ne pas brancher ni débrancher les cordons d'alimentation et à ne pas allumer ni éteindre les interrupteurs électriques. • Utilisez uniquement des flexibles mis à la terre. • Lors de la pulvérisation dans un seau, tenez bien le pistolet contre la paroi du seau mis à la terre. N'utilisez pas de garnitures de seau, sauf si elles sont antistatiques ou conductrices. • Arrêtez immédiatement le fonctionnement en cas d'étincelles d'électricité statique ou de décharge électrique. N'utilisez pas l'équipement tant que le problème n'a pas été identifié et rectifié. • La zone de travail doit être dotée d'un extincteur en état de marche.
  	<p>RISQUES LIÉS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION</p> <p>Du fluide s'échappant de l'équipement, ou provenant de fuites ou d'éléments endommagés, peut être projeté dans les yeux ou sur la peau et provoquer de graves blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivez la Procédure de décompression lors de l'arrêt de la pulvérisation/distribution et avant de nettoyer, de vérifier ou d'effectuer l'entretien de l'équipement. • Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement. • Vérifiez quotidiennement les flexibles, les tuyaux et les accouplements. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées.



AVERTISSEMENT



RISQUES EN LIEN AVEC UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Une mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

- N'utilisez pas la machine en cas de fatigue ou sous l'emprise de médicaments, de drogue ou d'alcool.
- Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximum spécifiée pour le composant le plus sensible du système. Consultez les **Spécifications techniques** dans tous les manuels des équipements.
- Utilisez des fluides et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez les **Spécifications techniques** dans tous les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant de fluides et de solvants. Pour plus d'informations sur le matériau, demandez la fiche de données de sécurité (FDS) au distributeur ou au revendeur.
- Éteignez tous les équipements et suivez la **Procédure de décompression** lorsque ces équipements ne sont pas utilisés.
- Vérifiez l'équipement tous les jours. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine.
- Veillez à ne pas altérer ou modifier l'équipement. Les modifications ou les altérations apportées risquent d'invalider les homologations et de créer des risques relatifs à la sécurité.
- Assurez-vous que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé.
- Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur.
- Maintenez les flexibles et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Évitez de tordre ou de trop plier les flexibles. Ne les utilisez pas pour tirer l'équipement.
- Tenez les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.
- Respectez toutes les réglementations applicables en matière de sécurité.



RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement risquent de pincer, de couper ou d'amputer les doigts et d'autres parties du corps.

- Tenez-vous à l'écart des pièces en mouvement.
- Ne faites pas fonctionner l'équipement si des caches ou des couvercles ont été retirés.
- Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant la vérification, le déplacement ou l'entretien de l'équipement, exécutez la **procédure de décompression** et débranchez toutes les sources d'alimentation électrique.



RISQUES LIÉS AUX FLUIDES OU AUX VAPEURS TOXIQUES

Les fluides ou fumées toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, ou en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) des fluides utilisés pour prendre connaissance des risques spécifiques.
- Conservez les fluides dangereux dans des récipients homologués et éliminez-les conformément à la réglementation en vigueur.



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Dans la zone de travail, portez un équipement de protection approprié afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. L'équipement de protection comprend notamment :

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

Réparation

Démontage complet du bas de pompe

Consultez la section **Kits de réparation**, page 18, pour obtenir la liste complète des kits de réparation disponibles.

Pour remplacer les soufflets sans démonter complètement la pompe, consultez la section **Remontage des soufflets**, page 9.

Préparation au démontage



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été libérée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du produit sous pression, comme des éclaboussures de produit et des pièces en mouvement, exécutez la procédure de décompression au terme de l'opération et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.

1. Rincez la pompe si possible.
2. Arrêtez la pompe au sommet de sa course.
3. Relâchez la pression. Suivez la **Procédure de décompression** qui figure dans le manuel de la pompe.
4. Retirez le bas de pompe du moteur comme décrit dans le manuel de la pompe.

Démontage des clapets et des collecteurs latéraux

Reportez-vous à la section **Pièces (tous les modèles)**, page 15, pour consulter une vue éclatée des pièces.

1. Fixez le récipient à liquide inférieur (7) dans un étau.
2. Avec un récipient de récupération en place, retirez les deux bouchons de vidange (50). Vidangez le produit restant au maximum.
3. Inspectez la vanne de décompression (48) afin de vous assurer qu'elle n'est pas bouchée. Appuyez sur la bille de la vanne pour voir si la bille et le ressort bougent librement.

REMARQUE : La vanne de décompression (48) ne constitue pas un bouchon et ne doit pas être installée dans un emplacement prévu pour accueillir un bouchon. La vanne de décompression doit systématiquement être installée dans le récipient à liquide supérieur (8), directement en face des collecteurs d'entrée.

AVIS

La bille et le ressort doivent pouvoir se déplacer librement dans le récipient à liquide supérieur (8). Si la vanne de décompression est bouchée ou remplie de matériau, la pompe peut se mettre en surpression, entraînant des fuites et endommageant potentiellement le joint. Pour prévenir tout risque d'obstruction, nettoyez la vanne de décompression et immergez le siège dans un solvant compatible. Retirez tous les résidus de produit dans la zone du siège et de la bille du récipient. Si la bille et le siège ne peuvent toujours pas bouger librement, remplacez l'ensemble de vanne (48).

4. En commençant par les clapets inférieurs, retirez les dix boulons (45, 46) qui maintiennent les collecteurs et clapets de la pompe. Le produit va s'écouler des collecteurs lorsque les boulons seront desserrés. Soutenez les boîtiers de clapet lors du retrait des boulons, pour éviter qu'ils ne tombent.

REMARQUE : Attention de ne pas laisser tomber ni d'endommager les billes (39) ou les sièges (38). Un siège ou une bille endommagé(e) ne garantit pas efficacement l'étanchéité et entraîne des fuites de produit à travers le clapet anti-retour, ce qui provoque des problèmes de fonctionnement de la pompe.

Démontage de la section des soufflets

Consultez la FIG. 8, page 12.

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Enlevez l'anneau de retenue (20) en retirant les vis (21).
2. Sortez les quatre vis à tête (33) et les rondelles d'arrêt (10) du plateau supérieur (15).
3. Soulevez avec précaution la plaque supérieure (15) de la chambre des soufflets (13). Maintenez la plaque supérieure (15) à niveau.

REMARQUE : Consultez la FIG. 2, page 8. Le circlip (27), la rondelle de retenue (26), le boîtier de roulement (16), le roulement (17) et le joint de secours (18) sont emboîtés dans la plaque supérieure et glissent avec la plaque supérieure (29).

4. Si le soufflet est défectueux, retirez également la vanne de purge (28) de la plaque supérieure. Nettoyez l'acheminement du fluide s'il est obstrué.

AVIS

Si le soufflet est défectueux, remplacez également la vanne de purge (26) et nettoyez l'acheminement du fluide en présence de peinture. Si la vanne de purge n'est pas remplacée, les soufflets risquent de s'endommager et de s'user prématurément.

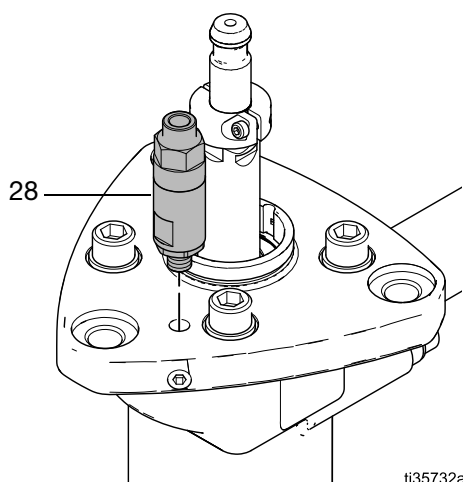


Fig. 1. Vanne de purge

5. Enlevez le joint torique des soufflets (19).
6. Enlevez l'ensemble de soufflets de la chambre des soufflets.

REMARQUE : L'ensemble de soufflets comprend l'écrou (25), les soufflets (14), les joints toriques (23, 24) et le manchon à soufflets (22). Pour ce qui est du démontage, consultez la section **Démontage de l'ensemble de soufflets** à la page 8 et la FIG. 3 à la page 9.

7. Retirez les quatre vis à tête (33) situées autour de la base de la chambre des soufflets (13). Soulevez la chambre des soufflets du boîtier de sortie de fluide (8). Faites attention à ne pas endommager la tige de piston (3).

Démontage de la section fluide

Reportez-vous à la section **Pièces (tous les modèles)**, page 15, pour consulter une vue éclatée des pièces.

1. Retirez la cartouche de presse-étoupe (29).
2. Ôtez les quatre vis (10) et les rondelles d'arrêt (11). Soulevez le boîtier de pompe supérieur (8).

REMARQUE : Le cylindre (6) et l'ensemble de piston peuvent être lâches dans le récipient à liquide supérieur (8) ou peuvent rester en place dans le récipient à liquide inférieur (7).

3. Retirez le cylindre (6). Sortez l'ensemble de piston du cylindre (6). Inspectez la surface de la tige de piston (3) et les surfaces internes du cylindre (6). Si l'une de ces pièces semble être endommagée ou présente des rayures, remplacez-la.

REMARQUE : Attention de ne pas laisser tomber ni d'endommager les billes (39) ou les sièges (38). Un siège ou une bille endommagé(e) ne garantit pas efficacement l'étanchéité et entraîne des fuites de produit à travers le clapet anti-retour, ce qui provoque des problèmes de fonctionnement de la pompe.

Démontage de la plaque supérieure

Consultez la FIG. 2, page 8.

Retirez le circlip (27), la rondelle de retenue (26), le boîtier de roulement (16), le roulement (17) et le joint de secours (18) de la plaque supérieure (15).

Démontage de l'ensemble de soufflets

Consultez la FIG. 3, page 9.

1. Serrez les méplats du manchon à soufflets (22) dans un étau.
2. Utilisez une clé à molette sur les méplats de l'écrou des soufflets (25) pour le retirer du manchon à soufflets.
3. Enlevez les joints toriques (24, 25) du manchon à soufflets (22).
4. Soulevez les soufflets (14) du manchon à soufflets (22).

Démontage de la cartouche de presse-étoupe

Consultez la FIG. 4, page 9.

Pour démonter la cartouche de presse-étoupe, retirez l'écrou de presse-étoupe (30), le joint torique (37), le joint de la lèvre (35) et les deux joints toriques (36).

Démontage de l'ensemble de piston

Consultez la FIG. 5, page 10.

Placez les parties plates de l'écrou du piston (4) dans un étau. Dévissez la tige (3) de l'écrou du piston (4). Enlevez le piston (1), le joint (2) et l'entretoise (5).

Nettoyage de toutes les pièces

Nettoyez toutes les pièces avec un solvant compatible. Inspectez toutes les pièces à la recherche d'usure ou de dommages. Si vous utilisez un kit de réparation, utilisez toutes les pièces neuves du kit et jetez toutes les pièces remplacées. Remplacez d'autres pièces si nécessaire. Les pièces usées ou endommagées peuvent réduire les performances de la pompe ou provoquer une usure prématurée des joints neufs et des presse-étoupe.

Remontage complet du bas de pompe

Remontage de la plaque supérieure

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Appliquez du lubrifiant sur le joint de secours (18).
2. Installez le joint de secours (18). Assurez-vous que le siège est complètement étanche. Utilisez une presse si nécessaire.
3. Montez le boîtier de roulement (16), le roulement (17), la rondelle de retenue (26) et le circlip (27) sur la plaque supérieure (15).

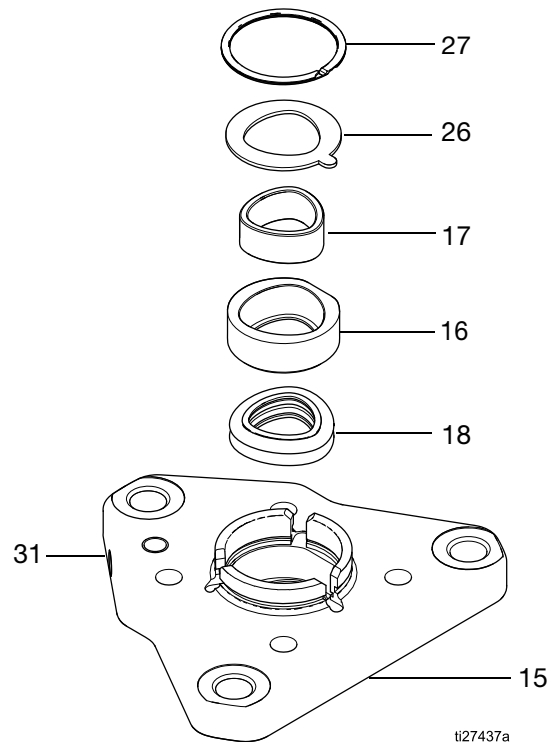


FIG. 2. Ensemble de plaque supérieure

Remontage des soufflets

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Lubrifiez et placez le joint torique (23).
2. Faites glisser les nouveaux soufflets (14) sur le manchon à soufflets (22) et fixez-les.
3. Serrez les méplats du manchon à soufflets (22) dans un étau.
4. Lubrifiez et placez le joint torique (24).
5. Appliquez du lubrifiant antigrippant sur le diamètre intérieur de l'écrou des soufflets (25).
6. Installez l'écrou des soufflets (25) et serrez au couple de 34-41 N•m.
7. Lubrifiez et installez le joint torique des soufflets (19).

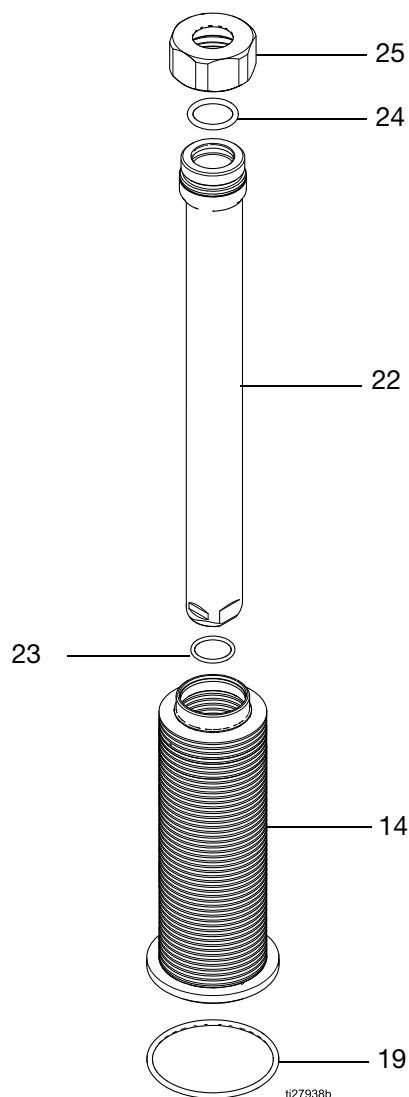


Fig. 3. Démontage ou montage des soufflets

Remontage de la cartouche de presse-étoupe

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Appliquez du lubrifiant sur les joints toriques (36). Installez un joint torique (36) sur la cartouche de presse-étoupe (29). Installez le joint de la lèvre (35). Installez un joint torique (36). Appliquez du lubrifiant pour filetage sur les filetages extérieurs de l'écrou de presse-étoupe (30) et vissez-le dans la cartouche (29). Serrez à la main.
2. Appliquez du lubrifiant sur le joint torique (37). Faites coulisser le joint torique (37) sur le bord extérieur de la cartouche de presse-étoupe (29) jusqu'à ce que le joint torique (37) soit installé dans la rainure.

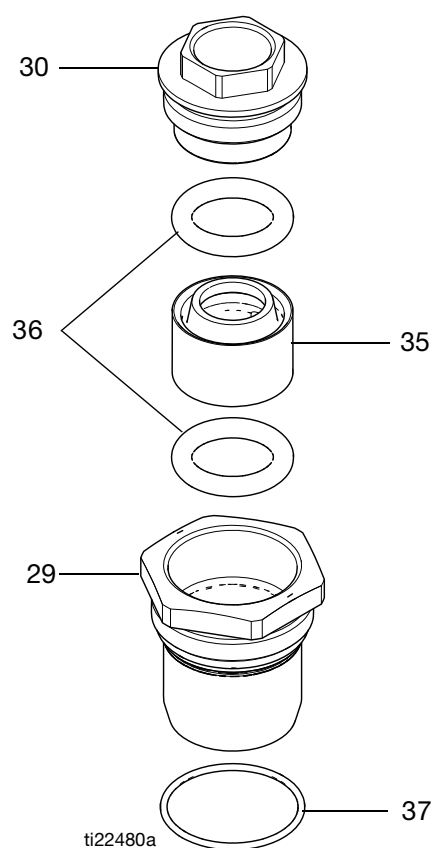


Fig. 4. Démontage ou montage de la cartouche de presse-étoupe

Remontage de l'ensemble de piston

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

REMARQUE : Lors du remontage de l'ensemble de piston 2 500 cc, il peut être plus facile d'effectuer les étapes 1 et 2 lorsque les pièces sont à l'intérieur du cylindre lubrifié (6).

1. Placez les rondelles d'arrêt du piston (1) autour du joint de piston (2) et clipsez-les ensemble. Consultez la FIG. 5.
2. Appliquez du produit très résistant (rouge) Loctite® 268, 263 ou 2760 sur les filetages du diamètre extérieur de la tige, en appliquant 360° autour du filetage. Vissez la tige (3) à travers le piston (1) et l'entretoise (5) dans l'écrou du piston (4). Serrez l'écrou du piston (4) à un couple de 129-135 N•m. Le produit d'étanchéité doit pouvoir durcir au moins 12 heures avant utilisation.

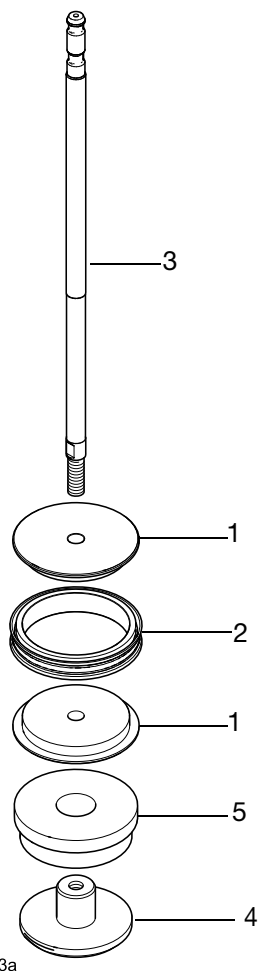


FIG. 5. Démontage ou assemblage du piston

Remontage de la section fluide

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

AVIS

La vanne de décompression (48) doit être installée dans le boîtier de pompe supérieur (8) comme indiqué à la section **Pièces (tous les modèles)**, à la page 15. La vanne de décompression limite le risque de surpression de la pompe, lequel risque d'endommager la pompe.

1. Réinstallez les bouchons (50, 52) dans le récipient à liquide supérieur (8) et inférieur (7).
2. Installez la vanne de décompression (48) dans le boîtier supérieur (8) directement en face de l'endroit de fixation du collecteur d'entrée (49). Serrez la vanne de décompression (48) au couple de 11-15 N•m.
3. Mettez le boîtier inférieur (7) dans un étau.
4. Installez l'ensemble de tige de pompe dans le cylindre (6). Lubrifiez l'intérieur du cylindre (6). Faites glisser l'ensemble de piston dans le cylindre (6). Tournez l'ensemble de piston comme indiqué à la Fig. FIG. 6.

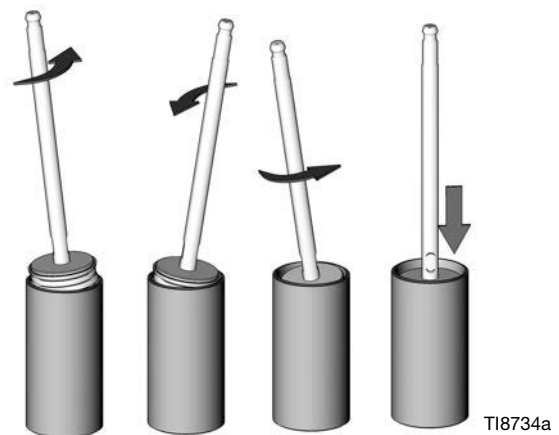


FIG. 6. Installation du piston dans le cylindre

5. Placez un joint de cylindre (9) dans le boîtier inférieur (7) et utilisez de la graisse pour le maintenir en position, puis installez le cylindre (6) dans le boîtier inférieur (7).
6. Appliquez du lubrifiant pour filetage sur les filetages extérieurs de la cartouche de presse-étoupe (29) et vissez sans trop serrer la cartouche dans le boîtier de sortie de fluide (8).

- Placez un joint de cylindre dans le boîtier supérieur et utilisez de la graisse pour le maintenir en position. Installez le boîtier supérieur sur la tige de piston et sur le cylindre. Assurez-vous que les orifices de sortie et d'entrée sur le boîtier sont alignés. Appliquez du lubrifiant pour filetage et installez les boulons et rondelles d'arrêt à travers le boîtier supérieur et dans le boîtier inférieur. Serrez les boulons à la main. Serrez les boulons (11) uniformément, en vérifiant que le joint de cylindre (9) ne présente aucun risque de pincement et est bien en position. Serrez les boulons (11) au couple de 54-61 N•m.
- Serrez la cartouche de presse-étoupe (29) au couple de 95-102 N•m. Serrez l'écrou de presse-étoupe (30) au couple de 34-41 N•m.

Remontage de la section des soufflets

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

- Placez le joint torique (12) en haut du récipient à liquide supérieur (8).
- Placez la chambre des soufflets (13) sur le récipient à liquide supérieur (8) en veillant à ne pas endommager la tige de piston (3).
- Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages des vis à tête (33). Installez les quatre vis à tête (33) avec les rondelles d'arrêt (10) pour fixer la chambre des soufflets (13) dans le récipient à liquide supérieur (8). Serrez uniformément les vis à tête (33) au couple de 54-61 N•m.
- Introduisez l'ensemble des soufflets sur la tige de piston (3) et dans la chambre des soufflets (13).
- Lubrifiez et installez le joint torique des soufflets (19).

Installation de la plaque supérieure et du collecteur latéral

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

- Installez l'ensemble de plaque supérieure (15) (voir FIG. 2, à la page 8) sur l'ensemble des soufflets (14), en alignant les formes du manchon à soufflets (22) et le joint de secours (18). Pour obtenir l'orientation souhaitée, effectuez une rotation par incréments de 90° en alignant les trous de boulon.

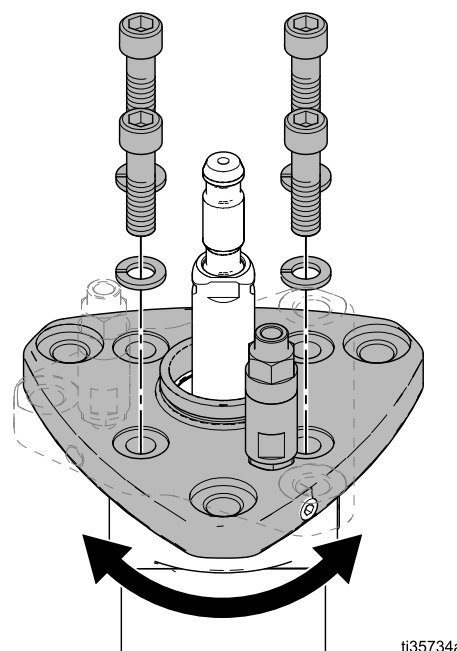


FIG. 7. Rotation de la plaque supérieure au besoin

- Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages des vis à tête (33). Installez les quatre vis à tête (33) avec les rondelles d'arrêt (10) sur la plaque supérieure (15). Ceci permet de fixer l'ensemble des soufflets (14±). Serrez uniformément les vis à tête (33) au couple de 54-61 N•m.
- S'ils ont été retirés, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage et installez une nouvelle vanne de purge (28) dans l'orifice de la plaque supérieure. La vanne doit être installée de manière à conserver une position verticale.
- Appliquez du Loctite 243 (bleu) amovible sur les vis (21). Montez l'anneau de retenue (20). Serrez les vis au couple de 2-2,5 N•m.

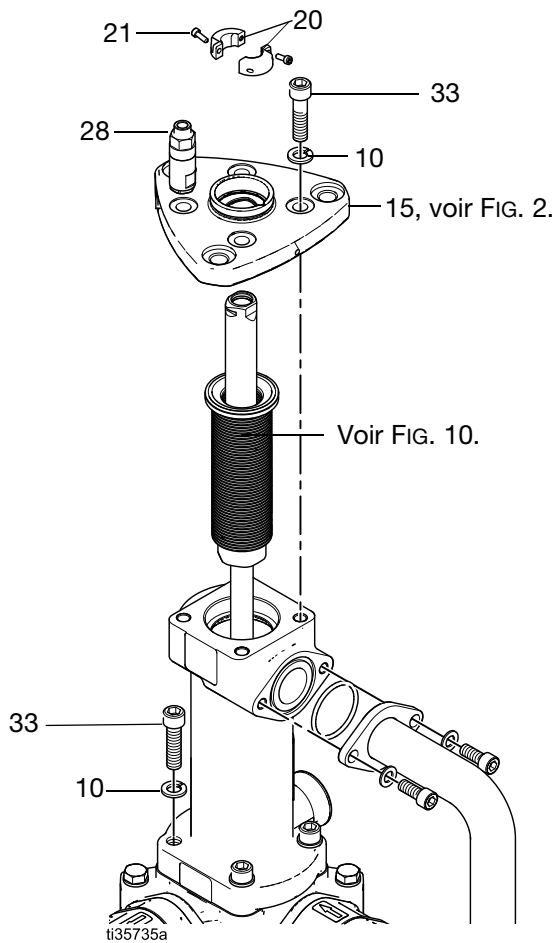


FIG. 8. Démontage et remontage de la section des soufflets

Montage des boîtiers de clapet

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Placez le ressort de compression (43) dans le boîtier de clapet anti-retour (41).
2. Placez la retenue à bille (44) dans le ressort (voir FIG. 9 à la page 12). Insérez la bille (39) dans la retenue à bille (44).
3. Installez le siège de vanne (38) par-dessus la bille (39) en vous assurant que le chanfrein est orienté vers le bas sur la bille (39).
4. Appliquez du lubrifiant sur le joint d'étanchéité de siège (40) et installez le boîtier de siège de vanne (42).
5. Placez le boîtier de siège de vanne (42) par-dessus le boîtier de clapet anti-retour (41) avec les trous orientés à distance d'environ 90°. Appliquez une légère pression descendante sur le boîtier de siège de vanne (42), et faites-le tourner jusqu'à ce

qu'il s'enclenche dans le boîtier de clapet anti-retour (41). Les trous doivent être alignés les uns par rapport aux autres.

6. Appliquez du lubrifiant sur les deux joints toriques (34) et placez-en un sur le boîtier de siège de vanne (42) et l'autre sur le boîtier de clapet anti-retour (41).
7. Répétez l'opération jusqu'au montage des quatre clapets de vanne.

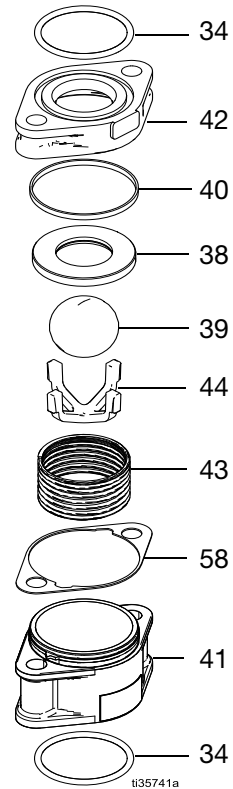


FIG. 9. Ensemble de boîtier de clapet de vanne

Installation des collecteurs

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Appliquez du lubrifiant sur le joint torique (34) et placez la section de collecteur de la chambre des soufflets.
2. Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages des vis à tête (45, 46). Installez deux des vis à tête (45) avec les rondelles (47) dans les trous de bride inférieurs du collecteur d'entrée et à travers un boîtier de clapet assemblé (41). Consultez la FIG. 9 pour une illustration d'un boîtier de clapet assemblé.

Vérifiez que la flèche sur le boîtier de clapet (41) est orientée vers l'ensemble de pompe. Consultez la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15 pour vérifier l'orientation du boîtier de clapet. Serrez légèrement à la main les deux vis à tête (45) dans le récipient à liquide supérieur (8).

3. Installez le deuxième boîtier de clapet assemblé (41) en faisant passer les vis à tête (45) à travers la bride intermédiaire du collecteur d'entrée (49) et le boîtier de clapet assemblé (41). Vérifiez que la flèche est orientée vers l'ensemble de pompe. Serrez légèrement à la main les vis à tête (45) dans le récipient à liquide supérieur (8).
4. Serrez à la main les vis à tête (46) avec la rondelle (47) dans la chambre des soufflets (13).
5. Serrez toutes les vis à tête (45, 46) uniformément dans le collecteur d'entrée (49). Serrez au couple de 54-61 N•m.
6. Installez deux des vis à tête (45) avec les rondelles (47) dans les trous de bride inférieurs du collecteur de sortie (51). À travers un boîtier de clapet assemblé (41), vérifiez que la flèche sur le boîtier de clapet (41) est orientée à distance de l'ensemble de pompe. Consultez la FIG. 11 à la page 19 pour vérifier l'orientation du boîtier de clapet. Serrez légèrement à la main les deux vis à tête dans le boîtier inférieur (7).
7. Installez le boîtier de clapet assemblé supérieur (41) en faisant passer les vis à tête (45) à travers la bride supérieure du collecteur de sortie (51) et le boîtier de clapet assemblé (41). Vérifiez que la flèche est orientée à distance de l'ensemble de pompe. Serrez légèrement à la main les vis à tête (45) dans le récipient à liquide supérieur (8).
8. Serrez toutes les vis à tête (45) uniformément dans le collecteur de sortie (51). Serrez au couple de 54-61 N•m.

Remplacement des soufflets



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été libérée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du produit sous pression, comme des éclaboussures de produit, exécutez la procédure de décompression présentée dans le manuel de la pompe au moment d'arrêter l'opération de distribution et avant de remplacer les soufflets.

Suivez ces instructions pour remplacer uniquement les soufflets sans démonter complètement le bas de pompe. Le kit de réparation de soufflets 17K766 est disponible.

Pour tous les lubrifiants et colles, reportez-vous aux remarques indiquées à la section **Pièces (tous les modèles)** à la page 15.

1. Suivez les étapes 1–4 à la section **Préparation au démontage**, page 6, pour relâcher la pression et préparer le bas de pompe en vue d'un entretien.
2. Fixez le boîtier inférieur (8) dans un étau.
3. Enlevez l'anneau de retenue (20) en retirant les vis (21).
4. Sortez les quatre vis à tête (33) et les rondelles d'arrêt (10) du plateau supérieur (15). Cela permet de faire pivoter l'ensemble des soufflets avec l'ensemble de plaque supérieure. Consultez la FIG. 8, page 12.
5. Soulevez avec précaution la plaque supérieure (15) de la chambre des soufflets (13). Lors du retrait, maintenez la plaque supérieure (15) à niveau.

REMARQUE : Consultez la FIG. 2, page 8. Le circlip (27), la rondelle de retenue (26), le boîtier de roulement (16), le roulement (17) et le joint de secours (18) sont emboîtés dans la plaque supérieure et glissent avec la plaque supérieure (15).

6. Retirez le circlip (27), la rondelle de retenue (26), le boîtier de roulement (16), le roulement (17) et le joint de secours (18) de la plaque supérieure (15). Consultez la FIG. 2, page 8.
7. Enlevez le joint torique des soufflets (19). Consultez la FIG. 3, page 9.
8. Enlevez l'ensemble des soufflets de la chambre des soufflets (15). Retirez le joint torique (23).
9. Si le soufflet est défectueux, retirez également la vanne de purge (28) de la plaque supérieure. Nettoyez l'acheminement du fluide s'il est obstrué.

AVIS

Si le soufflet est défectueux, remplacez également la vanne de purge (28) et nettoyez l'acheminement du fluide en présence de peinture. Si la vanne de purge n'est pas remplacée, les soufflets risquent de s'endommager et de s'user prématurément.

10. Serrez les méplats du manchon à soufflets (22) dans un étau.
11. Utilisez une clé à molette sur les méplats de l'écrou des soufflets (25) pour le retirer du manchon à soufflets.
12. Enlevez le joint torique (24) du manchon à soufflets (22).
13. Soulevez les soufflets (14) du manchon à soufflets (22).
14. Lubrifiez et placez le joint torique (23).
15. Faites glisser les nouveaux soufflets (14) sur le manchon à soufflets (22) et fixez-les.
16. Lubrifiez et installez le joint torique (24) dans le manchon à soufflets.
17. Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur les filetages extérieurs du manchon à soufflets.
18. Installez l'écrou des soufflets (25) et serrez au couple de 34-41 N•m.
19. Introduisez l'ensemble des soufflets sur la tige de piston (3) et dans la chambre des soufflets (13).
20. Lubrifiez et installez le joint torique des soufflets (19).
21. Appliquez du lubrifiant sur le joint de secours (18). Installez le joint de secours (18) dans la plaque supérieure. Assurez-vous que le siège est complètement étanche. Utilisez une presse si nécessaire.
22. Installez le circlip (27), la rondelle de retenue (26), le boîtier de roulement (16) et le roulement (17) dans la plaque supérieure (15). Consultez la FIG. 2, page 8.
23. S'il a été retiré, appliquez du produit d'étanchéité pour filetage et installez une nouvelle vanne de purge (28) dans l'orifice de la plaque supérieure. La vanne doit être installée de manière à conserver une position verticale.
24. Installez l'ensemble de plaque supérieure sur l'ensemble des soufflets, en alignant les formes

du manchon à soufflets (22) et le joint de secours (18).

25. Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages des vis à tête (33). Installez les quatre vis à tête (33) avec les rondelles d'arrêt (10) sur la plaque supérieure (29). Ceci permet de fixer l'ensemble des soufflets. Serrez uniformément les vis à tête (33) au couple de 54-61 N•m.
26. Appliquez du Loctite 243 (bleu) amovible sur les vis (21). Montez l'anneau de retenue (20). Serrez les vis au couple de 2-2,5 N•m.
27. Rebranchez le bas de pompe sur le moteur, tel que décrit dans le manuel de la pompe.

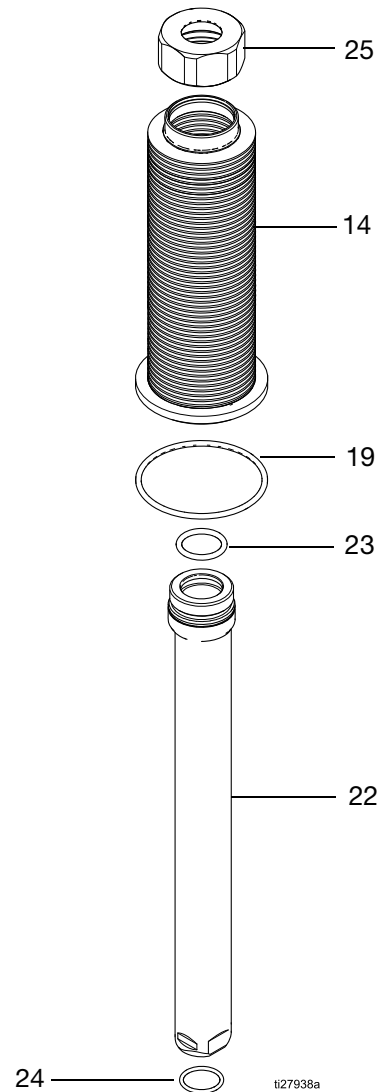
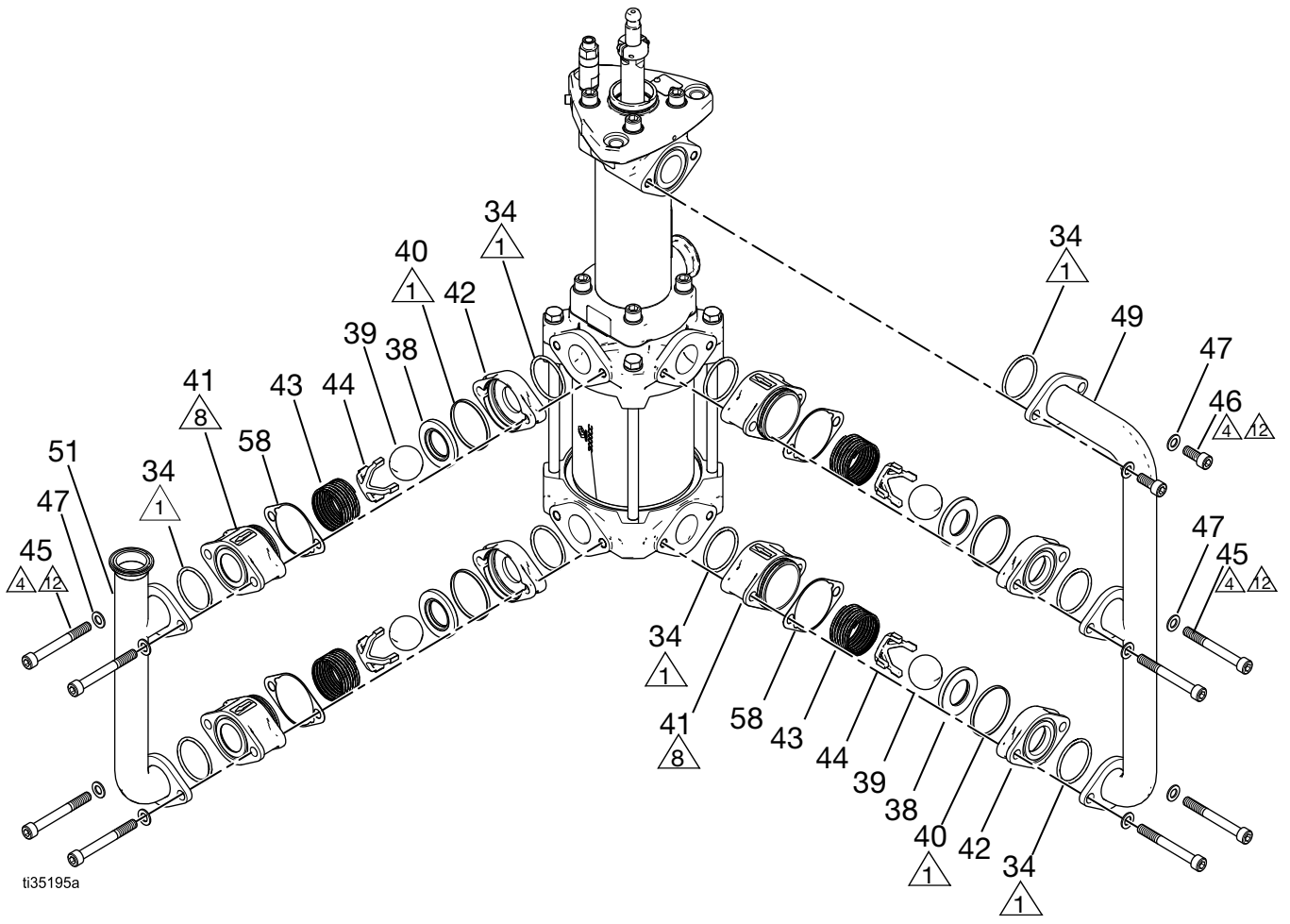
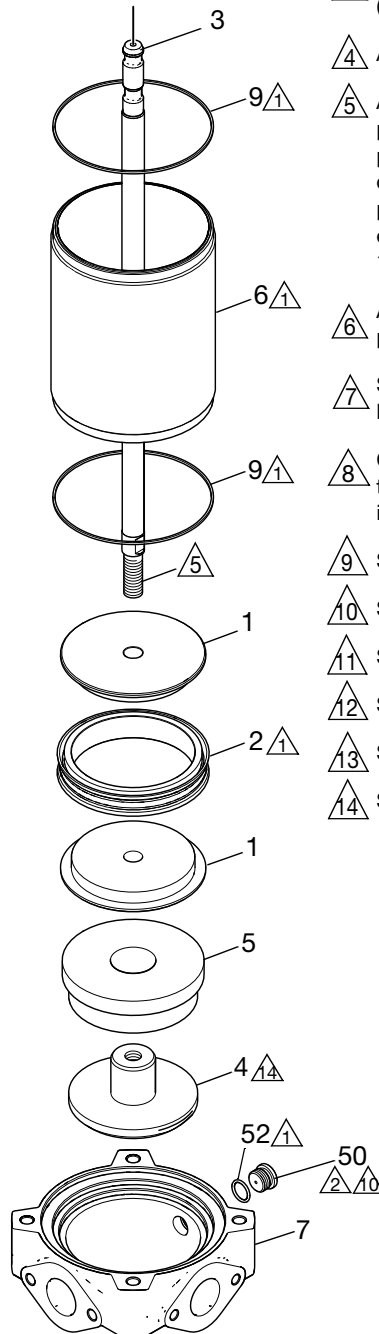
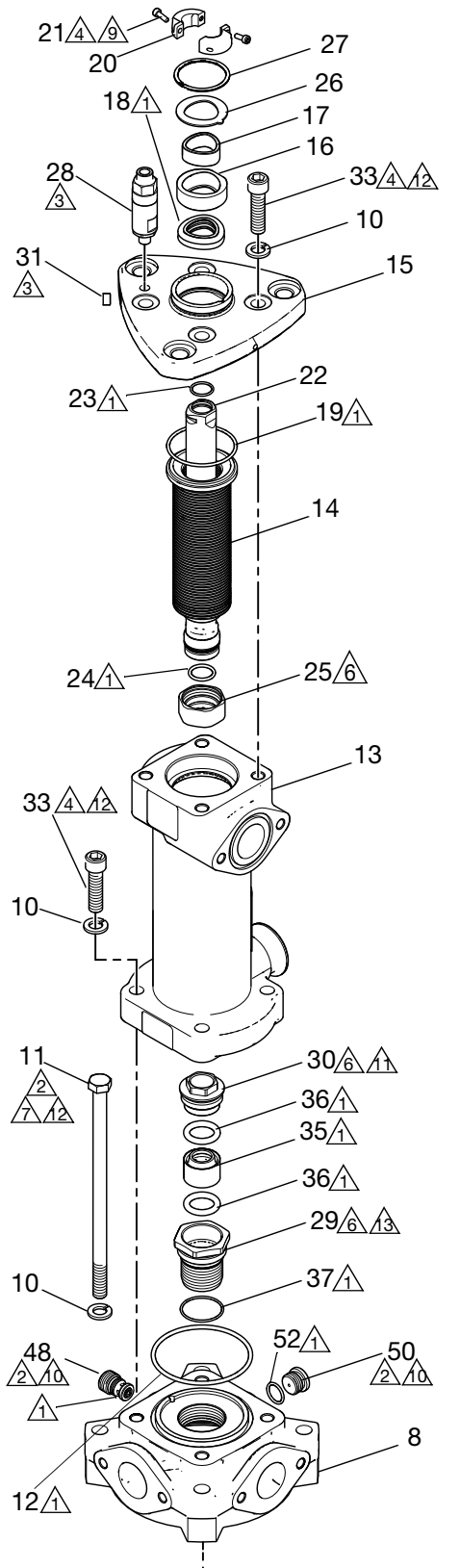


FIG. 10. Remplacement des soufflets

Pièces (tous les modèles)





- 1 Appliquez du lubrifiant (Haynes® Tube Lubri-Film). Le lubrifiant ne peut pas contenir de silicones.
- 2 Appliquez du lubrifiant (Lubriplate® 930-AA).
- 3 Appliquez du produit d'étanchéité (Loctite® 565™ PST pour conduites).
- 4 Appliquez du frein-filet (Loctite® 243).
- 5 Appliquez une couche primaire (couche primaire à base de solvant dégraissant pour produits Loctite) et du produit d'étanchéité (Loctite® 268). Assemblez le piston sur la tige de piston et laissez sécher le produit d'étanchéité au moins 12 heures avant utilisation.
- 6 Appliquez de la pâte de lubrifiant antigrippant (Loctite® 51269).
- 7 Serrez uniformément jusqu'à ce que le cylindre (6) soit bien mis en place.
- 8 Contrôlez les ensembles de clapet anti-retour. L'élément 41 doit être orienté comme illustré.
- 9 Serrez au couple de 2-2,5 N•m.
- 10 Serrez au couple de 11-15 N•m.
- 11 Serrez au couple de 34-41 N•m.
- 12 Serrez au couple de 54-61 N•m.
- 13 Serrez au couple de 95-102 N•m.
- 14 Serrez au couple de 129-136 N•m.

ti35196a

Réf.	Pièce	Description	Qté
1	17T751	PISTON, 2500	2
	17T753	PISTON, 3000	2
	17T754	PISTON, 4000	2
2*◆	-----	JOINT, PISTON, 2500	1
	-----	JOINT, PISTON, 3000	1
	-----	JOINT, PISTON, 4000	1
3	17C104	TIGE, PISTON, ULTRALIFE	1
	17G075	TIGE, PISTON, CHROME**	1
4	17T758	ÉCROU, PISTON	1
5	17T759	ENTRETOISE, PISTON, 2500	1
	17T760	ENTRETOISE, PISTON, 3000	1
	17T761	ENTRETOISE, PISTON, 4000	1
6	17T653	CYLINDRE, ULTRALIFE, 2500CC	1
	17T762	CYLINDRE, ULTRALIFE, 3000CC	1
	17T764	CYLINDRE, ULTRALIFE, 4000CC	1
	17Y869	CYLINDRE, CHROME, 2500CC	1
	17Y870	CYLINDRE, CHROME, 3000CC	1
	17Y871	CYLINDRE, CHROME, 4000CC	1
7	17Y143	BOÎTIER, INFÉRIEUR	1
8	17Y145	BOÎTIER, SUPÉRIEUR	1
9*◆	17T766	JOINT, CYLINDRE 2500CC	2
	17T767	JOINT, CYLINDRE 3000CC	2
	17T768	JOINT, CYLINDRE 4000CC	2
10	108792	RONDELLE, ARRÊT	12
11	17Y415	VIS, A TÊTE, TÊTE HEX. HJD	4
12*	112358	PRESSE-ÉTOUPE, JOINT TORIQUE	1
13	17T652	CHAMBRE, SOUFFLETS	1
14*‡	-----	SOUFFLETS, LAME	1
15	17Y138	PLAQUE, POMPE, MONTAGE	1
16	17J438	CARTOUCHE, BOÎTIER DE JOINT	1
17*‡	-----	ROULEMENT, MOULÉ	1
18*‡	-----	JOINT, ARBRE, SECOURS	1
19‡	117283	PRESSE-ÉTOUPE, JOINT TORIQUE	1
20	17B610	COLLIER, FENDU	2
21	116475	VIS, TÊTE FRAISÉE, M4x12	2
22	17G191	MANCHON, TRI-LOBE	1
23*‡	117610	JOINT TORIQUE	1
24*‡	188554	PRESSE-ÉTOUPE, JOINT TORIQUE	1
25	17D102	ÉCROU, SOUFFLET	1
26	17Z053	RONDELLE, JOINT, RETENUE	1
27	120762	BAGUE, RETENUE	1
28	17J564	CLAPET, ANTI-RETOUR, ENSEMBLE	1
29	17G404	CARTOUCHE, JOINT, BOÎTIER	1
30	17G403	ÉCROU, PRESSE-ÉTOUPE	1

31	110208	BOUCHON, TUYAU, SANS TÊTE	1
33	17Y303	VIS, TÊTE FRAISÉE, M12X45, ACIER INOX	8
34*◆#	166985	PRESSE-ÉTOUPE, JOINT TORIQUE	9
35*†	-----	JOINT, TIGE, PRESSE-ÉTOUPE	1
36*†	-----	JOINT TORIQUE	2
37	107098	PRESSE-ÉTOUPE, JOINT TORIQUE	1
38*#	-----	SIÈGE, VANNE	4
39*#	-----	BILLE, MÉTALLIQUE	4
40*#	-----	JOINT, SIÈGE, VANNE	4
41	17T730	BOÎTIER, CLAPET, ANTI-RETOUR	4
42	17T731	BOÎTIER, SIÈGE, CLAPET, ANTI-RETOUR	4
43*#	-----	RESSORT, COMPRESSION	4
44*#	-----	RETENUE, BILLE	4
45	124936	VIS, TÊTE FRAISÉE, M10-1,5X90, ACIER INOX	8
46	25D883	VIS, ASSEMBLAGE, DOUILLE HD	2
47	112914	RONDELLE, SIMPLE	10
48	25D857	VANNE, DÉCOMPRESSION, PRESSION	1
49	17T787	COLLECTEUR, ENTRÉE	1
50	561460	BOUCHON, SORTIE ACIER INOX 3/4-16 SAE	2
51	19Y342	COLLECTEUR, SORTIE, 2500CC	1
	17T792	COLLECTEUR, SORTIE, 3000CC, 4000CC	1
52	558730	JOINT TORIQUE, -908 VITON	2
56▲	16K116	ÉTIQUETTE, AVIS	1
57	172479	ÉTIQUETTE SÉCURITÉ	1
58*#	-----	PLAQUE ENTRETOISE	4

----- Ne peut être vendu séparément.

▲ Des étiquettes, des plaques et des fiches de sécurité de rechange sont mises à disposition gratuitement.

* Ces pièces sont comprises dans le kit complet de réparation de pompe. Consultez la section **Kits de réparation**.

** Utilisez uniquement ce composant si requis pour compatibilité chimique. Son utilisation peut réduire la durée de vie.

Pièces comprises dans le kit de réparation de clapet anti-retour. Consultez la section **Kits de réparation**.

† Pièces comprises dans le kit de joints à lèvres 17K753.

◆ Pièces comprises dans le kit de joint de piston. Consultez la section **Kits de réparation**.

‡ Pièces comprises dans le kit de réparation des soufflets 17K766.

Kits de réparation

Description	Dimensions du bas de pompe		
	2500cc	3000cc	4000cc
Kit complet de réparation de pompe (*) Avec les références 2, 9, 12, 14, 17, 18, 23, 24, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44, et 58.	25E755	25E756	25E757
Tige de piston Chromex (**) REMARQUE : Utilisez uniquement ce composant lorsque nécessaire pour la compatibilité chimique. Son utilisation peut réduire la durée de vie.	17G075		
Kit de joints de la lèvres (†) Avec les références 35 et 36.	17K753		
Kit de joint de piston UHMWPE (Standard)(◆) Includes Refs. 2, 9, and 34.	25E752	25E753	25E754
Kit de joint de piston PTFE (◆) Includes Refs 2, 9, 34	20B496	20B497	20B495
Kit de réparation de soufflet (‡) Avec les références 14, 17, 18, 19, 23 et 24.	17K766		
Kit de réparation de clapet anti-retour (#) Avec les références 34 (qté 2), 38, 39, 40, 43, 44, et 58. Les quantités pour toutes les références sont de une unité, sauf pour l'élément 34.	25E751		
Assemblage de clapet complet Avec les références 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, et 58.	17T727		
Kit de réparation de clapet anti-retour avec billes en nitrure de silicone Avec les références 34 (qté 2), 38, 39, 40, 43, 44, et 58. Les quantités pour toutes les références sont de une unité, sauf pour l'élément 34.	25F143		
Clapet anti-retour complet avec billes en nitrure de silicone Avec les références 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, et 58.	18D409		

Kits de raccordement

Les kits suivants comprennent des barres d'accouplement, des accouplements, des protections et d'autres composants destinés à connecter les bas de pompe Plus à 4 billes étanches au type de pompe/moteur suivant.

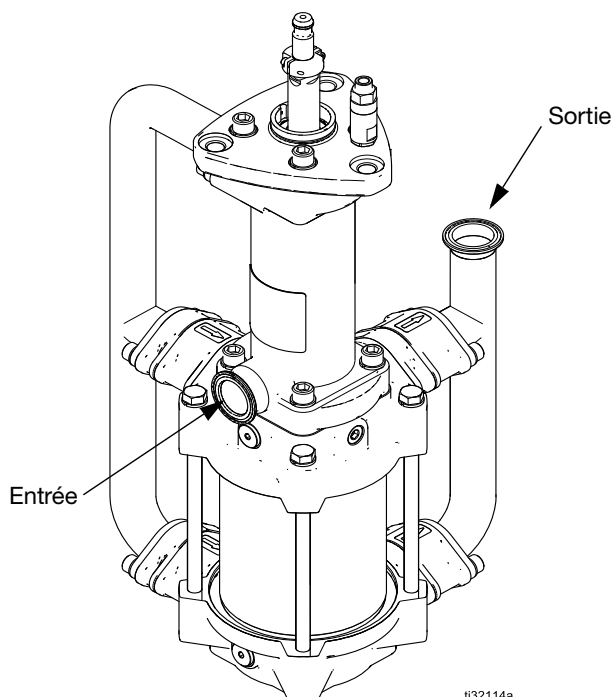
Type de pompe/moteur	Kit de branchement
Viscount I	Pas recommandé
Viscount II	17K520
NXT 2200	Pas recommandé
NXT 3400, 6500	17Z549
XL 3400, 6500	17Z549
E-Flo	Pas recommandé
E-Flo DC (1 hp)	Pas recommandé
E-Flo DC (2 hp)	17K525

Type de pompe/moteur	Kit de branchement
E-Flo DCx2	17K525
Bulldog	17K517
Senator, President	Pas recommandé

Dimensions

Identification de l'entrée et de la sortie

Au moment d'installer ou de réinstaller les bas de pompe Plus à 4 billes étanches, identifier l'entrée et la sortie de ces derniers et suivre les procédures d'installation recommandées dans les manuels de pompe correspondants. Consultez la section **Manuels afférents** en page 3.



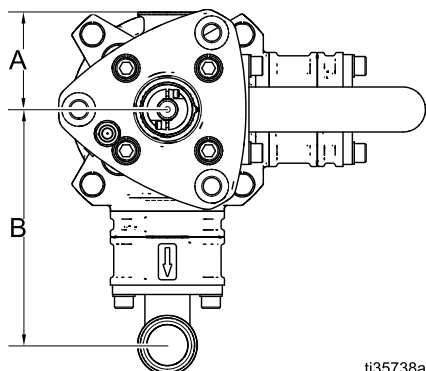
t032114a

FIG. 11. Entrée et sortie

AVIS

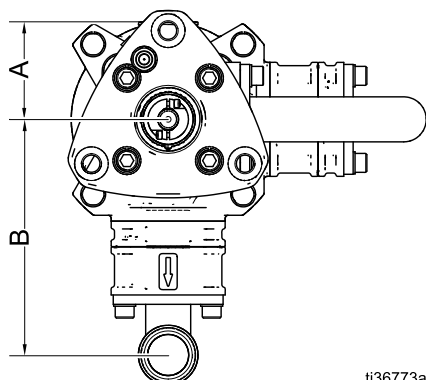
La pression maximale d'entrée du fluide est de 15 psi (0,1 Mpa, 1,0 bar). Les soufflets risquent d'être endommagés si cette pression est dépassée. Ne pas utiliser une autre pompe ou un appareil de vérification pour alimenter la pompe à soufflets.

Rotation de la plaque supérieure standard



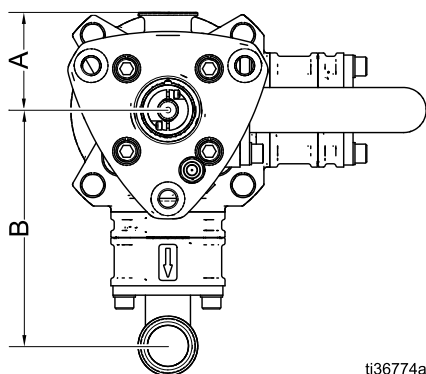
ti35738a

Rotation de la plaque supérieure à 90°

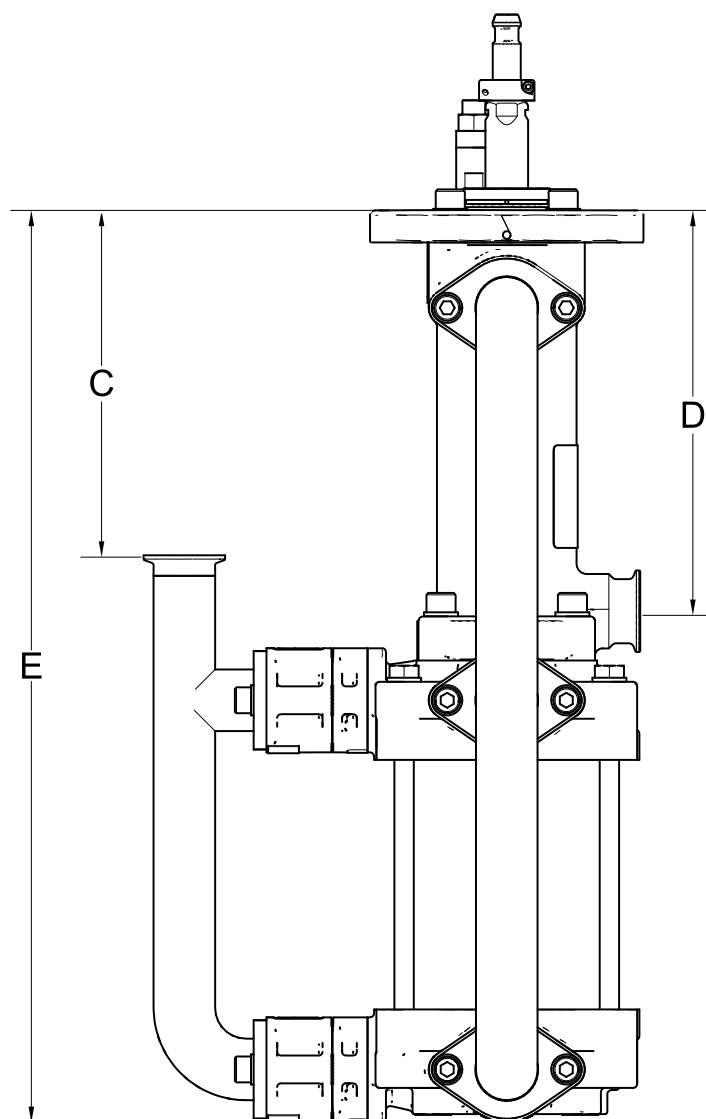


ti36773a

Rotation de la plaque supérieure à 180°



ti36774a



Dimensions	Système impérial	Système métrique
A	3,3 po	8,4 cm
B	8,2 po (2500cc) 7,9 po (3000cc, 4000cc)	20,8 cm (2500cc) 20 cm (3000cc, 4000cc)
C	9,2 po (2500cc) 8,4 po (3000cc, 4000cc)	23,4 cm (2500cc) 21,3 cm (3000cc, 4000cc)
D	9,7 po	24,6 cm
E	22,2 po	56,4 cm

Spécifications techniques


Bas de pompe à 4 billes (2500cc, 3000cc et 4000cc)				
	Pression de service maximum de produit (U.S/Métrique)	Déplacement par cycle (4,75 po [12 cm], course)	Nombre de cycles maximum conseillé	Poids (U.S/Métrique)
Modèle 17Z387 Modèle 17Z390 Modèle 17Z695 Modèle 17Z698 Modèle 18F379	460 psi 32 bar (3,2 MPa)	2500cc	12 cycles par minute	34,5 kg (76 lb)
Modèle 17Z388 Modèle 17Z391 Modèle 17Z696 Modèle 17Z699 Modèle 18F380	400 psi 27,6 bar, 2,8 MPa	3000cc		35 kg (77 lb)
Modèle 17Z389 Modèle 17Z392 Modèle 17Z697 Modèle 17Z700 Modèle 18F381	300 psi 20,7 bar (2 MPa)	4000cc		36 kg (79 lb)

	Caractéristiques de température maximale du fluide	Tailles d'entrée et de sortie de fluide	Pièces en contact avec le produit
2500cc	150°F 66°C	1-1/2 po Collier de serrage rapide sanitaire	Acier inoxydable, PTFE, polyéthylène à poids moléculaire très élevé, carbure de tungstène, fluoropolymère, sulfure de polyphénylène (PPS), nylon
3000cc			
4000cc			

Toutes les marques ou marques déposées sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Proposition 65 de Californie

RÉSIDENTS EN CALIFORNIE

 **AVERTISSEMENT** : Cancer et effet nocif sur la reproduction – www.P65Warnings.ca.gov.

Garantie standard de Graco

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

Cette garantie ne couvre pas et la société Graco ne sera pas tenue pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou des traces d'usure causé(e)s par une mauvaise installation, une mauvaise utilisation, l'abrasion, la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, la négligence, un accident, une modification ou un remplacement par des pièces ou des composants qui ne sont pas de marque Graco. De même, la société Graco ne sera pas tenue pour responsable en cas de dysfonctionnements, de dommages ou de signes d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fourni(e)s par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance de ces structures, accessoires, équipements ou matériels non fourni(e)s par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que l'équipement faisant l'objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est confirmé, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen de l'équipement ne révèle aucun vice de matériau 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, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU LES GARANTIES DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (notamment, mais sans s'y limiter, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les 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 de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REJETTE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS QU'ELLE VEND, MAIS NE FABRIQUE PAS. Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les flexibles) sont couverts, le cas échéant, par la garantie de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

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

Informations Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visitez le site www.graco.com.
Pour obtenir des informations sur les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

POUR COMMANDER, contactez le distributeur Graco ou appelez pour identifier le distributeur le plus proche.
Téléphone : 612-623-6921 ou **Appel gratuit** : 1-800-328-0211 **Fax** : 1 612-378-3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.

Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.

Traduction des instructions. This manual contains French. MM 3A5348

Siège social de Graco : Minneapolis

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

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2019 Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com

Révision H, décembre 2022