

SaniForce® Pompe à membrane haute qualité sanitaire pneumatique 1040

3A7214F
FR

Pour le transfert de fluides dans des applications sanitaires. Non homologué pour une utilisation dans des atmosphères explosives ou des zones (classées) dangereuses, sauf indication contraire. Voir la page Homologations pour en savoir plus.
Pour un usage professionnel uniquement.

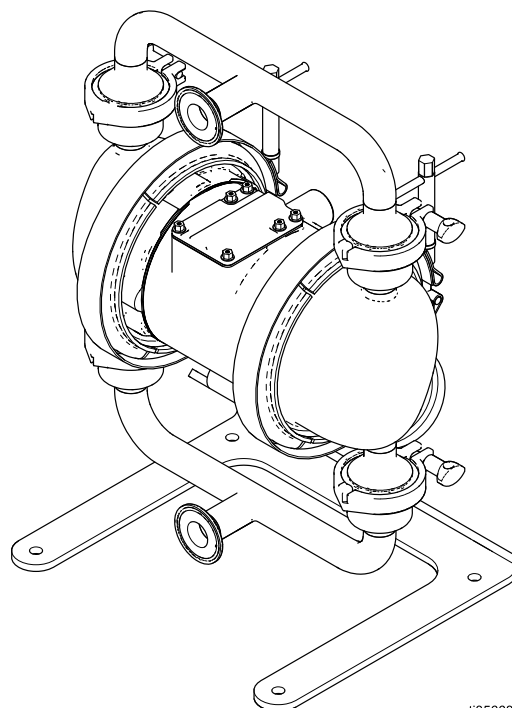


Instructions de sécurité importantes

Lisez tous les avertissements et instructions de ce manuel et des manuels connexes avant d'utiliser l'équipement. Conservez toutes les instructions.

*Pression de service maximale du fluide
de 8 bar (0,8 MPa, 120 psi)
Pression maximale d'entrée d'air : 0,8
MPa (8 bars, 120 psi)*

*Consultez la page 6 pour les
homologations.*



ti35668a

Contents

Manuels connexes.....	2	Réparation du clapet anti-retour.....	11
Avertissements.....	3	Réparation de la membrane standard.....	12
Tableau des numéros de configuration.....	5	Réparation de la membrane	
Informations de commande.....	6	surmoulée.....	14
Guide de dépannage.....	7	Réparation de la section centrale.....	17
Réparation.....	9	Pièces.....	19
Procédure de décompression.....	9	Membranes.....	22
Réparation de la vanne d'air.....	9	Spécifications techniques.....	24

Manuels connexes

Numéro de manuel	Titre
3A5999	Pompes à membrane haute qualité sanitaire SaniForce, Fonctionnement

Avertissements

Les avertissements présentés dans ce chapitre concernent à la mise en place, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de l'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 des avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

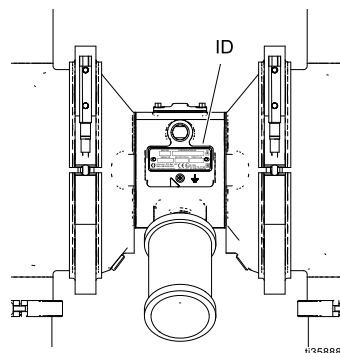
 AVERTISSEMENT	
   	RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant, dans la zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser. Le solvant s'écoulant dans l'équipement peut générer des étincelles d'électricité statique. Afin d'empêcher tout risque d'incendie ou d'explosion : • Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés. • Supprimer toutes les sources d'inflammation telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche électriques et bâches plastiques (risque d'arc électrique). • Mettre à la terre tout l'équipement de la zone de travail. Voir les instructions de mise à la terre. • Veiller à ce que la zone de travail soit toujours exempte de débris, comme des solvants, des chiffons et de l'essence. • En présence de vapeurs inflammables, évitez de brancher (ou de débrancher) des cordons d'alimentation et d'allumer ou d'éteindre une lampe ou un interrupteur électrique. • N'utiliser que des conduites de fluide mises à la terre. • En cas d'étincelles d'électricité statique, cesser immédiatement d'utiliser l'équipement au risque de recevoir une décharge. Ne pas l'utiliser tant que le problème n'a pas été identifié et corrigé. • La zone de travail doit être munie d'un extincteur en état de marche. • Orienter l'échappement loin de toutes les sources potentielles d'incendie. En cas de rupture de la membrane, du fluide risque de s'échapper en même temps que de l'air.
  	RISQUES LIÉS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION 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. • Exécuter 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. • Serrer tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement. • Vérifier quotidiennement les conduites de fluide, les tuyaux et les accouplements. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées.

 AVERTISSEMENT	
 	RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT La mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer des blessures graves voire mortelles. • Ne pas utiliser l'unité en cas de fatigue ou sous l'emprise de médicaments, de drogue ou d'alcool. • Ne pas dépasser la pression de service ou la température maximales spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Consulter le chapitre Spécifications techniques dans tous les manuels des équipements. • Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consulter le chapitre Spécifications techniques dans tous les manuels des équipements. Lire les avertissements du fabricant de liquides et solvants. Pour plus d'informations sur le matériau, demander la fiche de données de sécurité (FDS) au distributeur ou au revendeur. • Éteindre tous les équipements et exécuter la procédure de décompression lorsque ces équipements ne sont pas utilisés. • Vérifier l'équipement quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine. • Ne jamais 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. • S'assurer que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé. • Utiliser l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur. • Acheminer les conduites de fluide et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Éviter de tordre ou de plier excessivement les conduites de fluide. Ne pas les utiliser pour tirer l'équipement. • Tenir les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail. • Respecter toutes les réglementations applicables en matière de sécurité.
	RISQUES RELATIFS AUX PRODUITS OU 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. • Consulter la fiche de données de sécurité (FDS) des fluides utilisés pour prendre connaissance des risques spécifiques. • Orienter l'échappement hors de la zone de travail. Si la membrane est déchirée, le fluide peut s'échapper dans l'air. • Conserver les fluides dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
	RISQUES DE BRÛLURE Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter des brûlures graves : • Ne pas toucher le fluide ni l'équipement lorsqu'ils sont brûlants.
	ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE Dans la zone de travail, porter 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 fumées toxiques. Ces équipements de protection individuelle comprennent 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.

Tableau des numéros de configuration

Rechercher le numéro de configuration de votre pompe sur sa plaquette d'identification. Utilisez la matrice suivante pour définir les composants de votre pompe. Lorsque vous recevez votre pompe, notez la référence à 9 caractères qui se trouve sur le carton d'expédition (p. ex., SP1B.0018) :

Notez également le numéro de configuration sur la plaque d'identification de la pompe pour faciliter la commande de pièces de rechange :



Exemple de numéro de configuration : **1040HS.PSP1ASSASSPTSEP21**

1040	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21
Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	En-entraînement	Matériau de la section centrale et de la vanne d'air	Col-lecteurs	Sièges	Clapets	Membranes	Joints	Certification

REMARQUE : Certaines combinaisons ne sont pas possibles. Vérifiez auprès de votre fournisseur local.

Pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit		Type d'entraînement		Matériau de la section centrale et de la vanne d'air		Collecteurs	
1040	HS	Haute qualité sanitaire	P	Pneumatique	S01A	Acier inoxydable, pour tout sauf les membranes à 2 pièces en PS	SSA	Acier inoxydable, Tri-Clamp, port central
	PH	Secteur pharmaceutique			S03A	Acier inoxydable, PH, pour tout sauf les membranes à 2 pièces en PS	SSB	Acier inoxydable, DIN, port central
					SP1A	Acier inoxydable, membranes PS, pour les membranes à 2 pièces en PS uniquement		
					SP3A	Acier inoxydable, PH, pour les membranes à 2 pièces en PS uniquement		

Matériau des sièges		Clapets		Matériau des membranes		Joints		Certification	
SS	Acier inoxydable 316, Bille	BN	Buna-N	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204, type 2.1
		CW	Bille en polychloroprène lesté	FK	Fluoroélastomère FKM	EP	EPDM	31	EN 10204 type 3.1
		FK	Bille fluoroélastomère FKM	PO	Surmoulé PTFE/EPDM	FK	FKM		
		PT	Bille PTFE	PS	PTFE/Santoprene, 2 pièces				
		SP	Bille en Santoprene	SP	Santoprene				

Homologations		
Toutes les pompes sont homologuées conformément à :		II 2 GD Ex h IIC T6...T3 Gb Ex h IIIB T160°C Db
Les modèles qui utilisent des matériaux de membrane codés PO ou PS associés à des clapets anti-retour à bille PT sont certifiés :		EC 1935/2004
Les matériaux de membrane codés PS associés à des clapets anti-retour à bille PT sont certifiés :		Classe VI
Tous les modèles sont homologués :		
Tous les matériaux en contact avec le produit sont conformes aux normes de la FDA et répondent Code US des règlements fédéraux (CFR).		

Le classement ATEX code-T dépend de la température du fluide à pomper. La température du fluide est limitée par les matériaux des pièces en contact avec le produit à l'intérieur de la pompe. Voir [Spécifications techniques, page 24](#), pour obtenir la température de fonctionnement maximale du fluide applicable au modèle de votre pompe.

Informations de commande

Pour trouver votre distributeur le plus proche

1. Visitez le site Internet www.graco.com.
2. Cliquez sur **Où acheter** et utilisez l'**outil de localisation d'un distributeur**.

Pour configurer une nouvelle pompe

Veuillez appeler votre distributeur.

OU

Utilisez le **sélecteur en ligne de pompe à membrane** sur www.graco.com. Pour localiser, recherchez sur le **sélecteur**.

Pour commander des pièces de rechange

Veuillez appeler votre distributeur.

Guide de dépannage



- Suivez la [Procédure de décompression, page 9](#) avant toute vérification ou entretien de l'équipement.
- Passez en revue tous les problèmes possibles et leurs causes avant de procéder au démontage.

Problème	Cause	Solution
La pompe tourne mal ou ne parvient pas à maintenir la pression.	Clapets ou surfaces de siège usés.	Remplacez-les.
La pompe ne fonctionne pas ou effectue un cycle, puis s'arrête.	La vanne d'air est bloquée ou encrassée.	Démontez et nettoyez la vanne d'air. Utilisez de l'air filtré.
	La bille d'un clapet est fortement usée et est coincée dans un siège ou un collecteur.	Remplacez la bille et le siège.
	La bille du clapet anti-retour est bloquée dans son siège en raison d'une surpression.	Appliquez la Procédure de décompression, page 9 . Démontez l'ensemble de clapet anti-retour à bille et recherchez d'éventuels dommages.
	Vanne de distribution obstruée.	Appliquez la Procédure de décompression, page 9 . Débouchez la vanne.
	Le détecteur de fuite a activé une électrovanne d'arrêt.	Recherchez la défaillance et réinitialisez le détecteur de fuite.
Performances réduites de la pompe.	Conduite d'aspiration obstruée.	Examinez et nettoyez la conduite.
	Les billes du clapet anti-retour sont collantes ou fuient.	Nettoyez-les ou remplacez-les.
	Membrane déchirée.	Remplacez. Voir la procédure de réparation standard ou de la membrane surmoulée.
	L'échappement est obstrué.	Retirez l'obstruction.
Présence de bulles d'air dans le fluide.	Conduite d'aspiration desserrée.	Serrez.
	Membrane déchirée.	Remplacez. Voir la procédure de réparation standard ou de la membrane surmoulée.
	Collecteur d'entrée desserré, joint endommagé entre le collecteur et le couvercle de fluide, joints d'étanchéité endommagés.	Serrez les clamps du collecteur ou remplacez les joints d'étanchéité ou les surfaces d'assise.
Fuite au niveau du raccord sanitaire d'entrée ou de sortie.	Clamp sanitaire desserré.	Resserrez le clamp.
	Joint d'étanchéité endommagé ou usé.	Remplacez le joint.
	Désalignement de la conduite de fluide ou du flexible d'entrée/sortie.	Utilisez des conduites de fluide souples à l'entrée et la sortie de la pompe.
Les collecteurs ne sont pas adaptés à une installation sur les couvercles de fluide.	L'utilisation de joints d'étanchéité incorrects du couvercle d'air aboutit à un désalignement.	Installez les bons joints d'étanchéité du couvercle d'air pour le type de membranes utilisé. Voir la liste des pièces pour connaître le bon joint d'étanchéité.

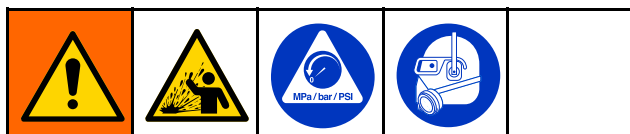
Problème	Cause	Solution
Présence de fluide dans l'air d'échappement.	Membrane déchirée.	Remplacez. Voir la procédure de réparation pour membrane standard ou surmoulée.
	Plaque de membrane desserrée.	Resserrez ou remplacez. Voir la procédure de réparation pour membrane standard ou surmoulée.
La pompe évacue trop d'air au calage.	Bloc de vanne d'air, plaque, bloc pilote, coupelles en U ou joints toriques de goupilles pilotes usés.	Réparez-les ou remplacez-les.
	Joints d'axe usés.	Remplacez. Voir la procédure de réparation pour membrane standard ou surmoulée.
Fuite d'air extérieure au niveau de la pompe.	Le couvercle de la vanne d'air est desserré.	Resserrez les vis.
	Le joint de la vanne d'air ou le joint du capot de la vanne d'air est endommagé.	Examinez ; remplacez.
	Les clamps du capot de la vanne d'air sont desserrés.	Serrez les clamps.
Du fluide fuit par les clapets anti-retour à bille de la pompe vers l'extérieur.	Collecteurs desserrés, joint endommagé entre le collecteur et le couvercle de fluide, ou joints d'étanchéité endommagés.	Serrez les clamps du collecteur ou remplacez les sièges ou les clamps.
Cliquetis.	Les billes du clapet anti-retour ne se positionnent pas correctement/proprement à cause d'un déséquilibre entre les tailles de la conduite d'entrée et de la sortie de fluide. Le bruit s'accroît avec les fluides à faible viscosité.	Réduisez la taille/diamètre de la conduite d'entrée par rapport à la sortie. Le diamètre de la conduite de sortie ne doit pas dépasser celui de la pompe.

Réparation

Procédure de décompression



Suivre la procédure de décompression chaque fois que ce symbole s'affiche.



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du fluide sous pression, comme des éclaboussures, suivez la **Procédure de décompression** lorsque vous arrêtez la pulvérisation et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.

1. Fermez la vanne d'air principale (A) pour couper l'air à la pompe.
2. Ouvrez la vanne de fluide sortante pour relâcher la pression du fluide de la pompe.
3. Si du fluide reste dans les conduites de fluide sortantes, isolez ce fluide comme suit :
 - a. **Pour des applications de transfert simple**, ouvrez la vanne d'arrêt de fluide (J) ou la vanne de vidange de produit (K).
 - b. **Pour les applications de circulation**, assurez-vous que la vanne d'arrêt de fluide (J) est fermée et ouvrez la vanne de vidange (K).

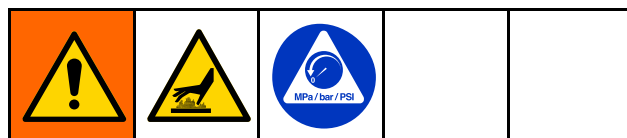
Réparation de la vanne d'air

Outils nécessaires

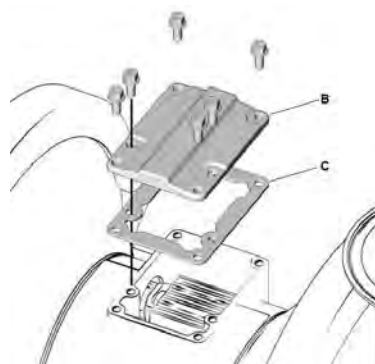
- Clé dynamométrique
- Tournevis Torx (T20) ou clé à douille de 7 mm (9/32 po.).
- Pince à becs pointus
- Extracteur de joint torique
- Graisse au lithium

Le kit de réparation de la vanne d'air 255122 est disponible. Utilisez toutes les pièces comprises dans le kit pour obtenir les meilleurs résultats.

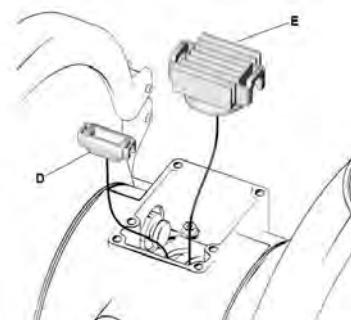
Démontage de la vanne d'air



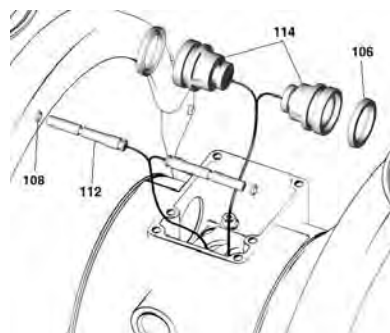
1. Appliquer la [Procédure de décompression](#), page 9.
2. Retirez les six vis (107), le capot de la vanne d'air (109) et le joint (118) avec un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm.



3. Déplacez le chariot de la vanne (105) vers la position centrale et sortez-le de la cavité. Tirez le bloc pilote (116) droit et sortez-le de la cavité à l'aide d'une pince à bec effilé.

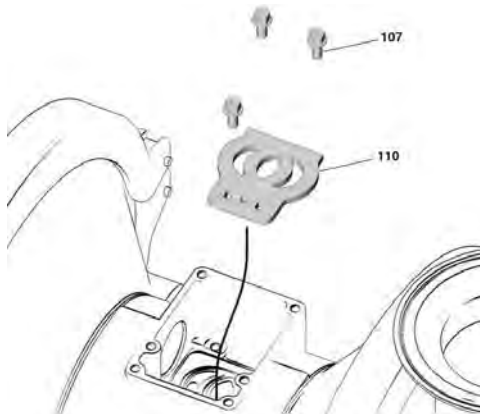


4. Tirez les deux pistons d'actionneur (114). Retirez les coupelles en U (106) des pistons. Tirez les goupilles pilotes (112). Retirez les joints toriques (108) des goupilles pilotes.



Réparation

- Examinez la plaque de vanne (110) en place. Si elle est endommagée, utilisez un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm pour retirer les trois vis (107). Retirez la plaque de vanne (110).

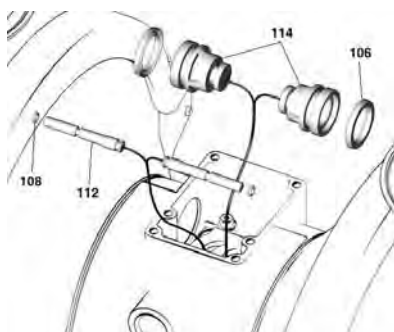


- Examinez les roulements (113, 115) en place. Voir [Pièces, page 19](#). Les roulements sont coniques et, s'ils sont endommagés, doivent être retirés par l'extérieur. Pour cela, il est nécessaire de démonter la section fluide. Voir [Réparation de la section centrale, page 17](#).
- Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou d'endommagement. Remplacez si nécessaire.

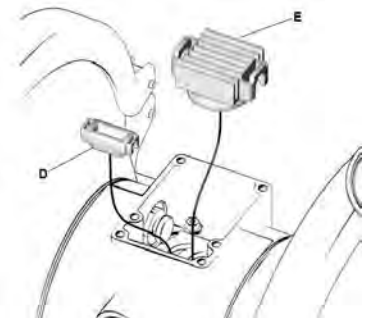
Remontage de la vanne d'air

REMARQUE : Si la réparation suppose de retirer les couvercles de fluide, exécutez les étapes de [Remontage des membranes surmoulées, page 15](#), avant de remonter la vanne d'air. La configuration de la vanne d'air sera modifiée pour aider à l'installation du couvercle de fluide.

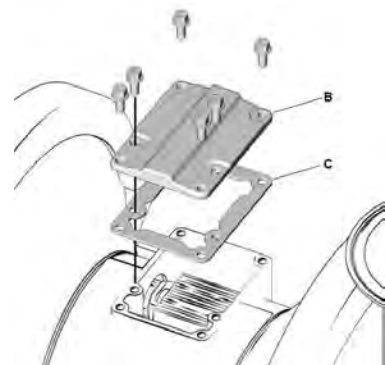
- Si la section centrale a été démontée pour remplacer les roulements (113, 115), terminez la réparation de la section centrale [Réparation de la section centrale, page 17](#), avant de poursuivre le remontage de la vanne d'air.
- Installez la plaque de vanne (110) dans la cavité, joint vers le bas. Installez les trois vis (107) en utilisant un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm. Serrez jusqu'à ce que les vis viennent en butée sur le boîtier.
- Installez un joint torique (108) sur chaque goupille pilote (112). Graissez les goupilles et les joints toriques. Insérez les goupilles dans les roulements, extrémité **étroite** d'abord.



- Installez les coupelles en U (106) sur chaque piston d'actionneur (114), en orientant les lèvres de presse-étoupe vers l'extrémité **fine** des pistons.
- Lubrifiez les coupelles en U (106) et les pistons d'actionneur (114). Insérez les pistons d'actionneur dans les roulements (115), extrémité **large** en premier. Laissez l'extrémité étroite des pistons exposée.
- Graissez la face inférieure du bloc de commande (116) et installez-le de sorte que ses languettes rentrent dans les rainures des extrémités des axes de commande (112).



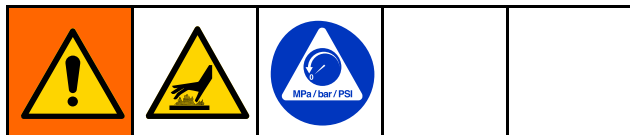
- Graissez la face inférieure du chariot de vanne (105).
- Installez le chariot de vanne (105) de sorte que ses languettes rentrent dans les rainures de l'extrémité fine des pistons d'actionneur (114).
- Alignez le joint de vanne (118) et le couvercle (109) avec les six orifices du boîtier central (101). Fixez avec six vis (107), à l'aide d'un tournevis Torx (T20) ou d'une clé à douille de 7 mm (9/32 po.). Serrez à un couple de 5,7-6,8 N•m (50-60 po.-lb).



Réparation du clapet anti-retour

REMARQUE : Des kits de nouvelles billes de clapet anti-retour sont disponibles en différents matériaux. Des kits de joints sont également disponibles.

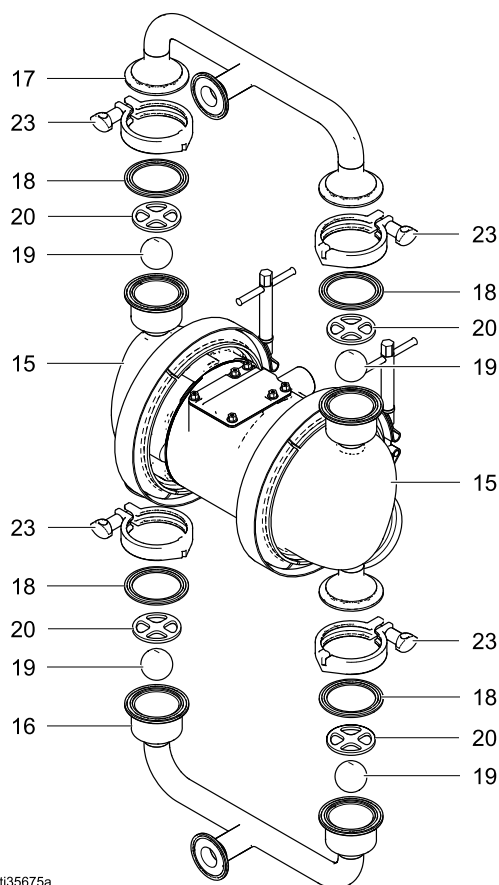
Démontage du clapet anti-retour



1. Appliquer la [Procédure de décompression, page 9](#). Débranchez toutes les conduites de fluide et les conduites d'air.
2. Pour vidanger la pompe, démontez partiellement la section fluide comme indiqué ci-dessous.
3. Retirez les clamps (23) du collecteur de sortie (17), puis retirez le collecteur de sortie.

REMARQUE : Retirez les collecteurs avec prudence pour éviter d'endommager les composants du clapet anti-retour.

4. Retirez les clamps (23), les collecteurs (16), les joints d'étanchéité (18) et les clapets anti-retour (19, 20) restants.



5. Nettoyez et inspectez les joints d'étanchéité (18), billes (19), butées de bille (20) et surfaces d'assise à la recherche de dommages et remplacez-les si nécessaire.
6. Pour poursuivre le démontage de la membrane, voir [Démontage des membranes standard, page 12](#).

3A7214F

Remontage des clapets anti-retour

REMARQUE : Lubrifiez les clamps et les surfaces de fixation avec un lubrifiant sanitaire étanche.

1. Remontez l'ensemble du clapet anti-retour à bille en procédant dans l'ordre inverse.
2. Attachez de manière lâche les collecteurs sur les couvercles de fluide. Une fois tous les composants correctement alignés, serrez fermement les clamps à la main.

Réparation de la membrane standard

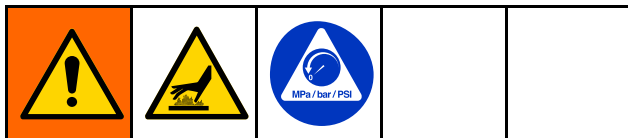
REMARQUE : Les membranes surmoulées sont recouvertes de [Réparation de la membrane surmoulée, page 14.](#)

Outils nécessaires

- Clé dynamométrique
- Clé de 5/8 po.
- Clé plate de 19 mm
- Pointe pour joint torique
- Graisse au lithium

REMARQUE : Le joint d'étanchéité de la section centrale dépend du matériau de la membrane. Si le matériau de la membrane change, il peut être nécessaire de remplacer également les joints d'étanchéité du couvercle d'air de la section centrale. Voir [Membranes, page 22](#), pour connaître les joints du couvercle d'air concernés.

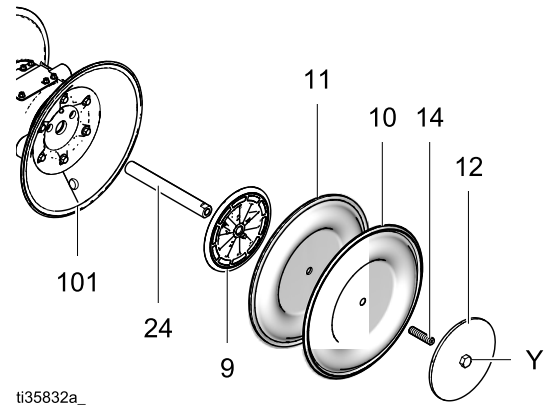
Démontage des membranes standard



REMARQUE : Les kits de membrane sont disponibles dans une gamme de matériaux et de styles. Voir la section Pièces.

1. Appliquez la [Procédure de décompression, page 9](#).
2. Déposez les collecteurs et démontez les clapets anti-retour comme indiqué dans [Réparation du clapet anti-retour, page 11](#).
3. Déposez les clamps (21) des couvercles de fluide (15), puis tirez les couvercles de fluide hors de la pompe.
4. Couvercles de fluide retirés, maintenez les parties plates (Y) des plaques de chaque ensemble de membrane à l'aide de deux clés de 5/8 po. et desserrez. Un ensemble de membrane va se débloquer et le second restera attaché à l'axe.
5. Démontez l'ensemble de membrane libre.

6. Retirez la plaque (12) avec le boulon (14), la membrane (10), la pièce d'appui (11) si présente et la plaque (9).



7. Sortez l'autre ensemble de membrane et l'axe de membrane (24) du boîtier central (101). Maintenez les parties plates de l'axe à l'aide d'une clé plate de 19 mm et retirez l'ensemble de membrane de l'axe. Démontez l'ensemble de membrane restant.
8. Contrôlez l'état de l'axe (24) de la membrane pour voir s'il est usé ou rayé. S'il est endommagé, examinez les roulements (111) en place. Si les roulements sont endommagés, consultez la section [Réparation de la section centrale, page 17](#).
9. Introduisez une pointe pour joint torique dans le boîtier central (101), accrochez les coupelles en U (106) et sortez-les du boîtier. Cette opération peut se faire avec les roulements (111) en place.
10. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacez des pièces si nécessaire.

Remontage des membranes standard

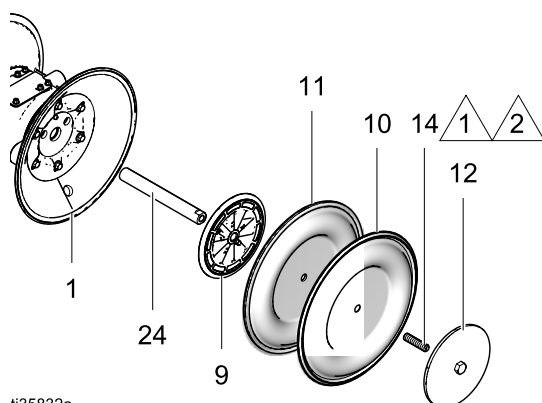
AVIS

Après le remontage, laissez sécher le frein-filet pendant 12 heures, ou la durée préconisée par le fabricant, avant de faire fonctionner la pompe. Des boulons d'axe de membrane desserrés pourraient endommager la pompe.

CONSEIL : Si vous réparez aussi la section centrale ou faites un entretien dessus, suivez [Réparation de la section centrale, page 17](#) avant de remettre les membranes.

1. Lubrifiez et installez les coupelles en U (106) de l'arbre, de sorte que les lèvres **sortent** du boîtier (101).
2. Montez la membrane (10), la pièce d'appui (11) s'il y en a une et la plaque (9) sur la plaque (12) avec la vis (14). La partie arrondie de la plaque (9) doit être orientée vers la membrane. Veillez à ce que le côté marqué « AIR SIDE » (CÔTÉ AIR) soit bien orienté vers le boîtier central.

REMARQUE : Un adhésif frein-filet doit être appliqué sur la vis (14) comme indiqué pour tous les ensembles de membrane.



ti35832a

- 1 Appliquez un adhésif frein-filet très résistant pour fixer la vis à la plaque de membrane si cela est nécessaire.
- 2 Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne du côté axe de la vis.

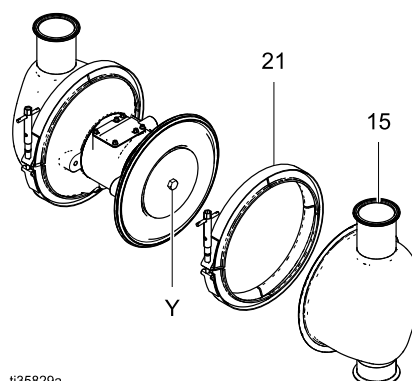
3. Vissez l'ensemble de membrane monté dans l'axe (24) et serrez à la main.
4. Graissez la longueur de l'arbre de membrane (24) et glissez-le à travers le boîtier (101).
5. Montez l'autre ensemble membrane sur l'axe comme décrit à l'étape 2.
6. À l'aide d'une clé de 5/8 po., maintenez les parties plates pour clé d'un ensemble de membrane et serrez l'autre à un couple de 81-94 N•m (60-70 pi.-lb).

REMARQUE : Appliquez un lubrifiant sanitaire, étanche, au clamp (21) et à la surface de fixation du couvercle (4, 15) pour faciliter l'assemblage.

REMARQUE : Afin de garantir un écartement et un alignement corrects des collecteurs, installez les clamps (21) de manière suffisamment lâche pour permettre un mouvement du couvercle de fluide avant de fixer les couvercles et les clamps en place.

7. Alignez les couvercles de fluide (15) et le boîtier central. Fixez les couvercles avec les colliers (21) et serrez à la main.

REMARQUE : Utilisez un lubrifiant antigrippant de qualité alimentaire sur les filetages du clamp pour faciliter l'assemblage.



ti35829a

8. Remontez les clapets anti-retour à bille et les collecteurs comme décrit dans [Réparation du clapet anti-retour, page 11](#).

Réparation de la membrane surmoulée

Outils nécessaires

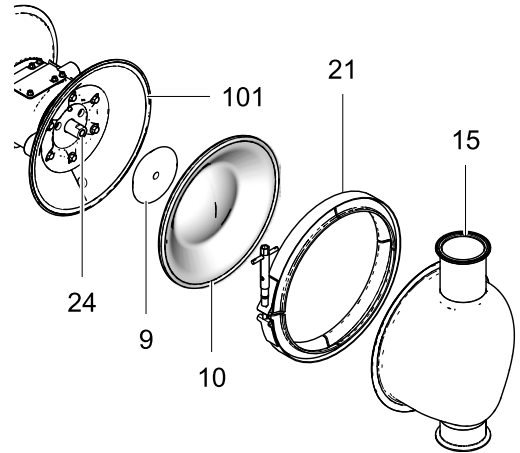
- Clé dynamométrique
- Clé plate de 19 mm
- Extracteur de joint torique
- Graisse au lithium

Démontage des membranes surmoulées



REMARQUE : Les kits de membrane sont disponibles dans une gamme de matériaux et de styles. Voir la section Pièces.

1. Appliquer la [Procédure de décompression, page 9](#).
2. Déposez les collecteurs et démontez les clapets anti-retour comme indiqué dans [Réparation du clapet anti-retour, page 11](#).
3. Déposez les clamps (21) des couvercles de fluide (15), puis tirez les couvercles de fluide hors de la pompe.
4. Une fois les couvercles de fluide retirés, la dernière membrane côté pompe mise sous pression avec de l'air sera détachée de la section centrale/couvercle d'air. Cela vous permet de saisir les membranes.
5. Pour le desserrage, saisissez fermement les deux membranes à côté du bord extérieur et tournez dans le sens antihoraire. Un ensemble de membrane va se débloquent et le second restera attaché à l'axe. Retirez la membrane libérée (10), la vis (14) si elle reste dans l'axe et la plaque latérale à air (9).
6. Sortez l'ensemble de membrane opposé et l'axe (24) du boîtier central (101). Maintenez les méplats de l'axe à l'aide d'une clé plate de 19 mm et retirez la membrane et la plaque côté air de l'axe.
7. Contrôlez l'état de l'axe (24) de la membrane pour voir s'il est usé ou rayé. S'il est endommagé, examinez les roulements (111) en place. Si les roulements sont endommagés, consultez la section [Réparation de la section centrale, page 17](#).
8. Introduisez un extracteur de joint torique dans le boîtier central (101), accrochez les coupelles en U (110) et sortez-les du boîtier. Cette opération peut se faire avec les roulements (111) en place.
9. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacer des pièces si nécessaire.



ti35833a

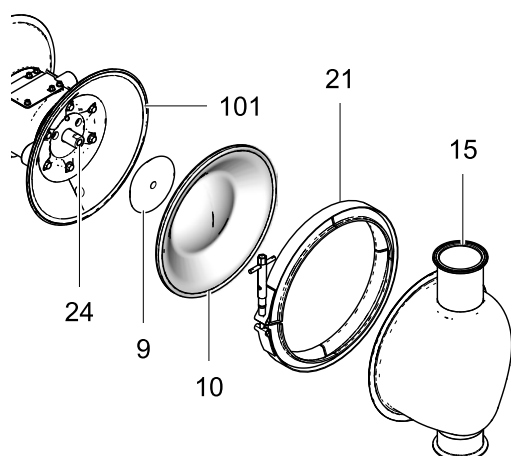
Remontage des membranes surmoulées

AVIS

Après le remontage, laissez sécher le frein-filet pendant 12 heures, ou la durée préconisée par le fabricant, avant de faire fonctionner la pompe. Des boulons d'axe de membrane desserrés pourraient endommager la pompe.

CONSEIL : Si l'on répare la section centrale ou qu'on fait un entretien dessus, suivre [Réparation de la section centrale, page 17](#), avant de remettre les membranes.

1. Lubrifiez et installez les coupelles en U (106) de l'arbre, de sorte que les lèvres **sortent** du boîtier (101).
2. Montez la plaque (9) sur la membrane (10) avec la vis (14). La partie arrondie de la plaque (9) doit faire face à la membrane. Assurez-vous que le côté marqué « AIR SIDE » (CÔTÉ AIR) est bien orienté vers le boîtier central.



ti35833a



Appliquez un adhésif frein-filet de forte résistance afin de fixer la vis à la membrane.



Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne du côté axe de la vis (14).

3. Vissez la membrane remontée dans l'axe (24) et serrez à la main.
4. Graissez la longueur de l'arbre de membrane (24) et glissez-la à travers le boîtier (101).
5. Montez l'autre ensemble membrane sur l'axe comme décrit à l'étape 2.

6. Saisissez fermement les deux membranes au niveau du bord extérieur et tournez dans le sens horaire jusqu'au fond de l'arbre.

REMARQUE : Appliquez un lubrifiant sanitaire, étanche, au clamp (21) et à la surface de fixation du couvercle (4, 15) pour faciliter l'assemblage.

REMARQUE : Afin de garantir un écartement et un alignement corrects des collecteurs, installez les clamps (21) de manière suffisamment lâche pour permettre un mouvement du couvercle de fluide avant de fixer les couvercles et les clamps en place.

REMARQUE : Utilisez un lubrifiant antigrippant de qualité alimentaire sur les filetages du clamp pour faciliter l'assemblage.

7. Aligner les couvercles de fluide (15) et le boîtier central. Fixez les couvercles avec les colliers (21) et serrez à la main. Si, après avoir installé le premier couvercle de fluide, la membrane opposée dépasse du boîtier central, laissant un espace entre le boîtier central et le second couvercle de fluide, n'essayez pas de forcer la membrane en place. Au lieu de cela, exécutez les procédures suivantes aux étapes 7a-7i pour fixer le second couvercle de fluide.

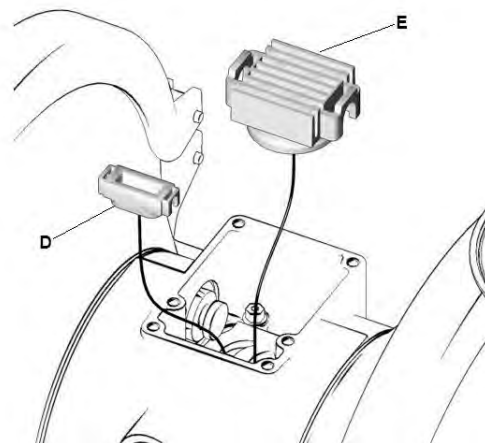
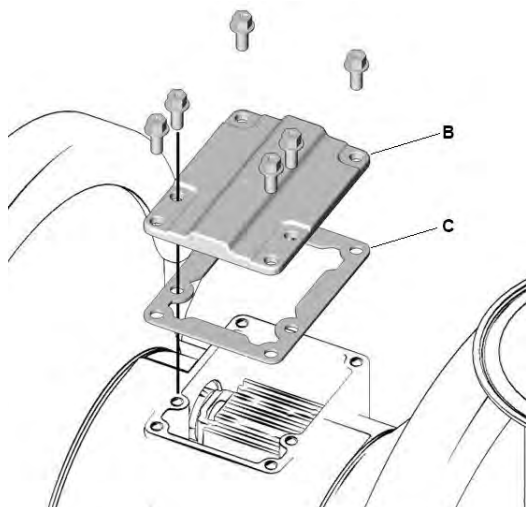
- a. Retirez le couvercle de la vanne d'air (B), le joint d'étanchéité (C) et le réservoir pilote (D). Voir l'image à l'étape i.
- b. À l'intérieur de l'entraînement, éloignez le chariot de la vanne d'air principale (E) du couvercle de fluide installé. Ceci exposera le passage d'air qui alimente le côté assemblé.
- c. Réinstallez le joint (C) et le couvercle de la vanne d'air (B). Serrez tous les boulons au couple indiqué dans les instructions du manuel de votre pompe.
- d. Alimentez la pompe avec une pression d'air de 0,7-1,4 bar, juste assez pour déplacer la membrane. La membrane se décale pour que le second couvercle de fluide s'installe correctement. Maintenez la pression d'air pendant que l'air s'écoule par l'échappement.

REMARQUE : Une pression d'air trop importante peut provoquer la déformation et la mauvaise assise de la membrane.

- e. Installez le couvercle de fluide restant.
- f. Appliquez la [Procédure de décompression, page 9](#). Débranchez l'arrivée d'air de la pompe.
- g. Retirez le couvercle de la vanne d'air (B) et le joint d'étanchéité (C).
- h. Lubrifiez et réinstallez le réservoir pilote (D).

Réparation

- i. Réinstallez le joint (C) et le couvercle de la vanne d'air (B). Serrez tous les boulons au couple indiqué dans les instructions du manuel de votre pompe.



8. Remontez les clapets anti-retour à bille et les collecteurs comme décrit dans [Réparation du clapet anti-retour, page 11](#).

Réparation de la section centrale

Outils nécessaires :

- Clé dynamométrique
- Clé à douille de 10 mm
- Clé à douille de 9/16 po.
- Extracteur de roulement
- Extracteur de joint torique
- Presse ou bloc et maillet

Démontage de la section centrale

REMARQUE : N'enlevez pas les roulements intacts.

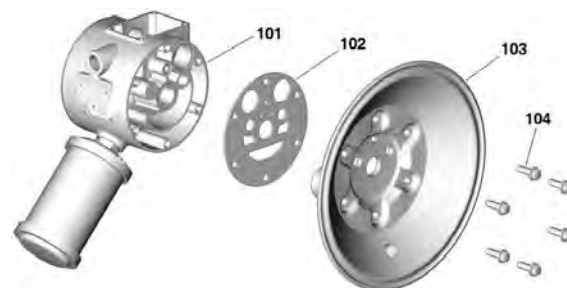


1. Appliquer la [Procédure de décompression, page 9](#) . Débranchez toutes les conduites de fluide et les conduites d'air.
2. Retirez les collecteurs et les pièces du clapet anti-retour comme indiqué dans la section [Démontage du clapet anti-retour, page 11](#).
3. Déposez les couvercles de fluide et les membranes comme indiqué à la [Démontage des membranes standard, page 12](#) ou [Démontage des membranes surmoulées, page 14](#).

REMARQUE : Si vous devez ne retirer que le roulement d'axe de la membrane (111), passez l'étape 4.

4. Démontez la vanne d'air comme décrit en [Réparation de la vanne d'air, page 9](#) .

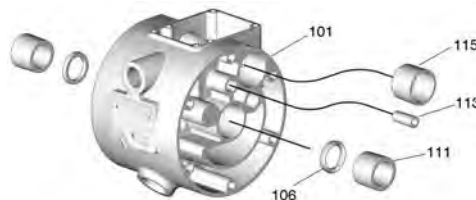
5. À l'aide d'une clé à douille de 10 mm, retirez les vis (104) maintenant les couvercles d'air (103) sur le boîtier central (101).



6. Retirez les joints d'étanchéité du couvercle d'air (102). Remplacez toujours les joints par des joints neufs. La référence du joint dépend du matériau de la membrane et a une incidence sur le montage des collecteurs. Reportez-vous à la liste des pièces pour vérifier quel joint utiliser.

REMARQUE : Si vous retirez les roulements d'axe de la membrane (111), utilisez un extracteur de joint torique pour retirer d'abord les coupelles en U (106).

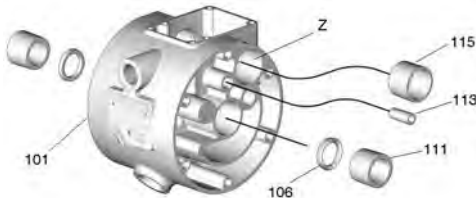
7. Utilisez un extracteur de roulements afin de retirer les roulements d'axe de la membrane (111), les roulements de vanne d'air (115) ou les roulements de goupille pilote (113). N'enlevez pas les roulements intacts.



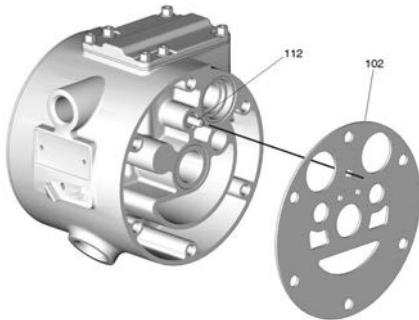
8. Examinez les coupelles en U. Remplacez si nécessaire.

Remontage de la section centrale

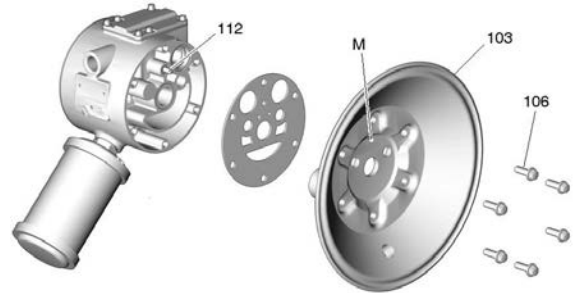
1. Installez les coupelles en U (106) de l'axe de sorte que les lèvres soient orientées vers l'**extérieur** du boîtier.
2. Insérez les roulements neufs (111, 113 et 115) dans le boîtier central (101), **extrémité conique en premier**. À l'aide d'une presse ou d'un bloc et d'un maillet en caoutchouc, forcez le roulement dans la section centrale, de sorte qu'il soit au même niveau que la surface de la section centrale.



3. Remonter la vanne d'air comme décrit en [Remontage de la vanne d'air, page 10](#).
4. Alignez le joint du couvercle d'air neuf (102) de sorte que l'axe de la goupille pilote (112) saillant du boîtier central (101) entre dans le bon orifice dans le joint. La référence du joint dépend du matériau de la membrane et a une incidence sur le montage des collecteurs. Reportez-vous à la liste des pièces pour vérifier quel joint utiliser.

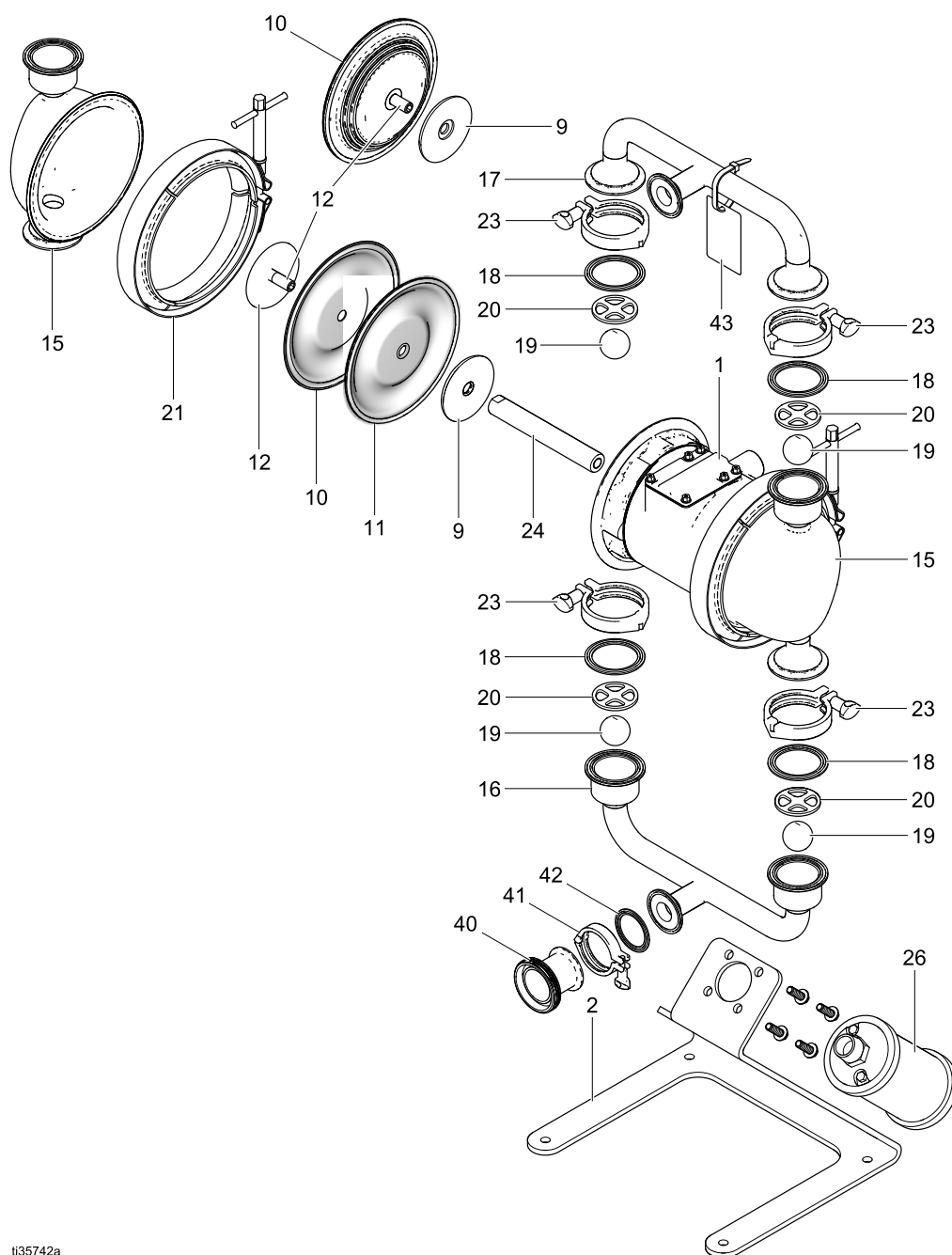


5. Alignez le capot d'air (103) de sorte que la goupille pilote (112) entre dans l'orifice intermédiaire (M) des trois petits orifices proches du centre du capot.



6. Enduisez les filetages des vis (106) d'adhésif frein-filet de force moyenne. Vissez manuellement les boulons (106). Serrez les vis à l'opposé et de manière uniforme à un couple de 15 à 17 N•m (130 à 150 po.-lb) à l'aide d'une clé à douille de 10 mm. Installez les ensembles de membrane et les couvercles de fluide comme décrit en [Membranes, page 22](#).
7. Voir [Remontage des clapets anti-retour, page 11](#).

Pièces



ti35742a

Modèle illustré SP1B.xxxx

Guide de référence rapide des pièces/kits

Utilisez ce tableau comme référence simplifiée pour les pièces/kits. Consultez les pages mentionnées dans le tableau pour obtenir la description complète du contenu des kits.

Réf.	Pièce/kit	Description	Qté.
1	— — —	MODULE, moteur ; <i>Voir page 21.</i>	1
2	25P103	CHÂSSIS	1
3	— — —	BOULON, fixation de châssis, <i>inclus avec la réf. 2</i>	4
9	188607 15H809	PLAQUE, côté air BN, FK, PS, SP PO	2
10	— — —	MEMBRANE, kit ; <i>Voir page 22.</i>	1 kit
11	— — —	MEMBRANE, réserve, <i>incluse avec la réf. 10 si nécessaire</i>	2
12	25P117	PLAQUE, côté fluide, BN, FK, PS, SP uniquement	2
14	15H945	VIS, membrane	2
15	25N995 25P040	CAPOT, fluide HS PH	2
16	25P018 25P044	COLLECTEUR, entrée ; HS PH	1
17	25P019 25P045	COLLECTEUR, sortie ; HS PH	1
18	25P060 25R600 26A890 26A913	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ EPDM ; ensemble de 4 Buna-N ; ensemble de 4 FKM ; ensemble de 4 PTFE/EPDM (<i>proposé uniquement en remplacement</i>)	1

Réf.	Pièce/kit	Description	Qté.
19	D07010 D07070 D07060 D07080 25A299	BILLES, clapet anti-retour, lot de 4 PTFE Buna-N Santoprene Fluoroélastomère Polychloroprène lesté	1
20	25P089	ARRÊT, bille, lot de 4	1
21	15G698	CLAMP, capot à fluide	2
22	— — —	POIGNÉE, en T <i>Incluse avec la réf. 21</i>	2
23	500984	CLAMP, sanitaire, 2 pouces	4
24	188608	AXE, membrane	1
26	15G332	SILENCIEUX	1
40	25P108 25P118	ADAPTATEUR, DIN, kit, 1 chacun parmi 40-42 HS PH	2
41	118598	CLAMP, adaptateur DIN ; <i>inclus avec la réf. 40</i>	2
42	25P200	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, adaptateur DIN 1 po. ; kit de 2 ; <i>inclus avec la réf. 40</i>	1
43	25P457†	ÉTIQUETTE, kit, inclut avec les réf. 44 et 45	1
44	— — —	ÉTIQUETTE	1
45	— — —	ATTACHE	1

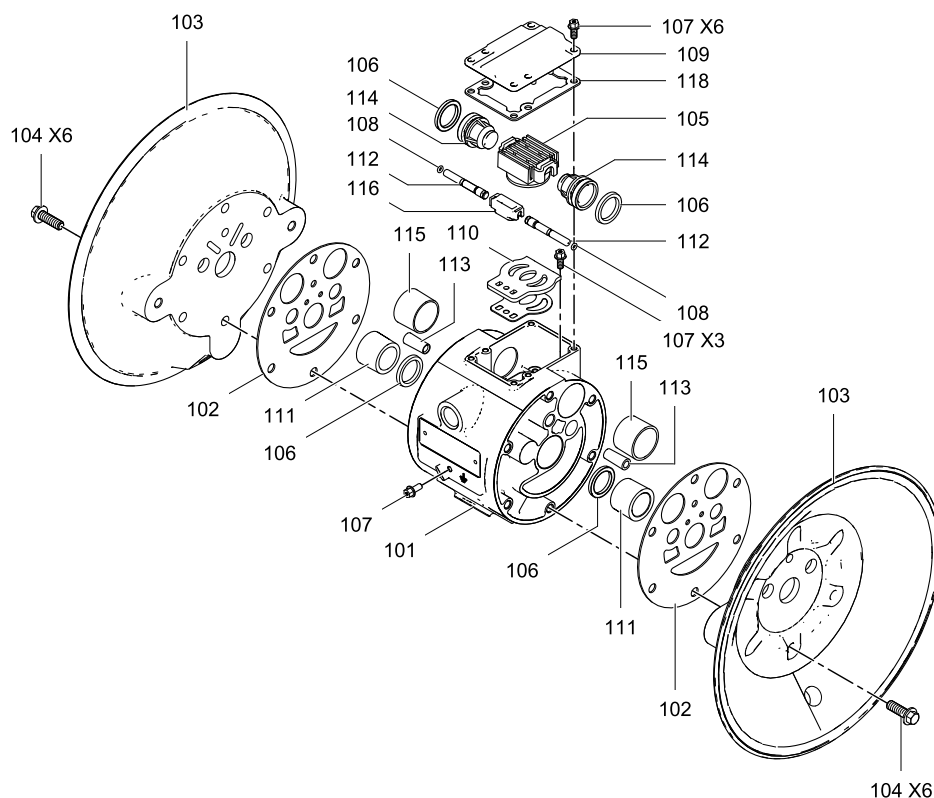
— — — *Pas vendu séparément.*

† *Des étiquettes, plaques et fiches d'avertissement de rechange sont mises à disposition gratuitement.*

Section centrale

Exemple de numéro de configuration

Mod- èle de pomp- e	Section en contact avec le produit	Entra- îne- ment	Section centrale et vanne d'air	Col- lecteurs	Sièges	Clapets	Mem- branes	Joint- s	Certifica- tion
1040	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21



ti35844a

Réf.	Pièce	Description	Qté
101	25P123 25P124	BOÎTIER, moteur pneumatique HS PH	1
102	25P113 25P114	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, kit de couvercle d'air ; ensemble de 2 à utiliser avec les membranes PS à utiliser avec toutes les membranes sauf les membranes PS	1
103	15G667 25P126	CAPOT, air HS PH	2
104	25P125	VIS, ensemble de 12	1
105†	248904	CHARIOT, ensemble	1
106†	112181	COUPELLE EN U	4
107	116344	VIS	10

Réf.	Pièce	Description	Qté
108†	157628	JOINT TORIQUE	2
109		COUVERCLE	1
	25P128	S01A, SP1A	
	25P129	S03A, SP3A	
110†	15H178	PLAQUE, vanne	1
111	188609	ROULEMENTS, arbre	2
112	188610	GOUPILLE, poussée	2
113	188611	ROULEMENTS, poussée	2
114	188612	PISTON	2
115	188613	ROULEMENT, piston	2
116†	188614	BLOC, pilote	1
118†	188618	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ, couvercle	1

† Inclus dans le kit de réparation 255122 de la vanne d'air.

Membranes

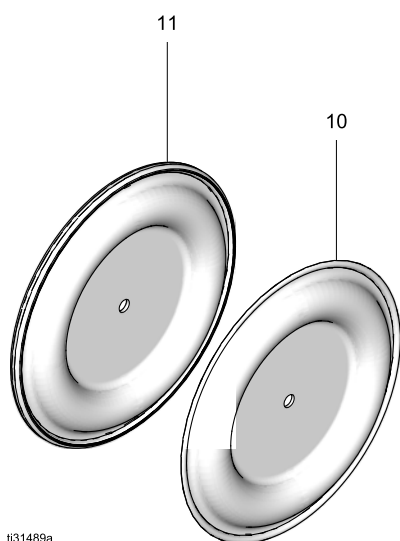
Exemple de numéro de configuration

Mod-èle de pomp-e	Section en contact avec le produit	Entr-âine-ment	Section centrale et vanne d'air	Col-lecteurs	Siè-ges	Clapets	Membranes	Joint	Certifica-tion
1040	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21

Kits de membranes à boulon traversant	
BN	25R608
FK	25P130
PS	25P131
SP	25P132

Les kits contiennent :

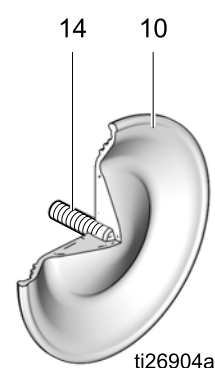
- 2 membranes (10)
- 2 pièces d'appui de membrane (11) le cas échéant
- 1 paquet d'adhésif anaérobie
- 2 joints toriques



Kit de membrane surmoulée	
PO	25P133

Les kits contiennent :

- 2 membranes surmoulées (10) avec vis de réglage (14)



Kits de joints sanitaires/joints d'étanchéité en option

Pièce/kit	Matériau
25P600	Buna-N
25R060	EPDM
26A890	FKM
26A913	Collage PTFE/EPDM (proposé uniquement en remplacement)

Les descriptions des kits apparaissent dans l'ordre suivant : *Modèle de pompe, matériau des sièges, matériau de la bille, matériau de la membrane, matériau du joint d'étanchéité*. Par exemple, 1040HS-PH --,CW,FK,FK. Se reporter au [Tableau des numéros de configuration, page 5](#) pour définir les composants.

Kits de réparation de la section fluide		
Kit	Description	Qté.
25R670	1040HS-PH --,BN,BN,BN	1
25R671	1040HS-PH --,CW,FK,FK	1
25R672	1040HS-PH --,CW,SP,EP	1
25R673	1040HS-PH --,FK,FK,FK	1
25R674	1040HS-PH --,PT,PO,EP	1
25R675	1040HS-PH --,PT,PS,EP	1
25R676	1040HS-PH --,PT,PS,EP	1
25R678	1040HS-PH --,SP,SP,EP	1

Les kits comprennent :

- 4 Billes (19)
- 2 membranes (10)
- 2 pièces d'appui de membrane (11), le cas échéant
- 4 joints (18)
- 1 paquet d'adhésif anaérobie
- 2 joints toriques

Spécifications techniques

Pompes pneumatiques à double membrane SaniForce modèle 1040		
	Unités impériales (E.U.)	Système métrique
Pression de service maximale du fluide	120 psi	0,8 MPa, 8 bars
Plage des pressions d'air de service	20 à 120 psi	0,14 à 0,8 MPa, 1,4 à 8 bars
Dimension de l'entrée d'air	1/2 po. npt(f)	
Hauteur d'aspiration maximale (réduite si les billes ne sont pas correctement en position en raison de billes ou de sièges endommagés, de billes légères ou de vitesse extrême de pompage)	Mouillée 30 pi. Sèche : 10 pi.	Mouillée 9,1 m Sèche : 3,0 m
Taille maximale des matières solides pompables	0,42 po.	10,7 mm
Déplacement du fluide par cycle	0,17 gallon	0,64 litre
Débit libre maximum	41 gpm	155,2 lpm
Régime maximum de la pompe	240 cpm	
Poids	50,5 lb	22,9 kg
Dimensions de l'entrée et de la sortie de fluide		
Acier inoxydable	Bride sanitaire 1,0 po. ou RD52 x 1/6 DIN	
Caractéristiques sonores		
Puissance sonore (mesurée selon la norme ISO 9614–1)		
à une pression du fluide de 100 psi, plein débit	103 dBA	
Pression sonore		
à une pression du liquide de 70 psi et 50 cpm	85 dBA	
à une pression du fluide de 100 psi, plein débit	90 dBA	
Pièces en contact avec le produit		
Les pièces en contact avec le produit comprennent des matériaux choisis pour les options de siège, bille et membrane, plus de l'acier inoxydable 316		
Pièces externes sans contact avec le produit		
Les pièces extérieures sans contact avec le produit comprennent l'acier inox. série 300 SST, l'aluminium nickelé, l'acier inox. 17-4 PH, le Santoprene, le LDPE, l'acrylique VHB.		

Plage de température de fluide

AVIS

Les limites de température sont fonction uniquement de l'effort mécanique. Certains produits chimiques vont davantage réduire la plage des températures de produit. Restez dans la plage de température de la pièce en contact avec le produit la plus restreinte. Le fonctionnement à une température de produit trop élevée ou trop basse pour les composants de pompe utilisée peut endommager l'équipement.

Matériau de membrane/bille/siège	Plage de températures du fluide de la pompe en acier inoxydable	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N (BN)	10° à 180°F	-12° à 82°C
Fluoroélastomère FKM (FK)	-40° à 275°F	-40° à 135°C
Billes anti-retour en polychloroprène (CW)	14° à 176°F	-10° à 80°C
Billes anti-retour PTFE (PT)	-40° à 220°F	-40° à 104°C
Membrane surmoulée en PTFE (PO)	-40° à 180°F	-40° à 82°C
Membrane en PTFE/Santoprene 2 pièces (PS)	-40° à 180°F	-40° à 82°C
Santoprene (SP)	-40° à 180°F	-40° à 82°C

California Proposition 65

RÉSIDENTS DE CALIFORNIE

 **AVERTISSEMENT:** Cancer et effet nocif sur la reproduction — www.P65warnings.ca.gov.

Graco Garantie standard

Graco garantit que tout l'équipement 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 vente, toute pièce de l'équipement que Graco juge défectueuse. 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 tenue responsable de l'usure et de la détérioration générales, ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou des traces d'usure causés 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 la marque Graco. Graco ne serait être tenue responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie est conditionnée par l'envoi en port payé du matériel objet de la réclamation à un distributeur Graco agréé pour 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 QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront tels que définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif) 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 REFUSE TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À UNE FINALITÉ PARTICULIÈRE EN RAPPORT AVEC 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, flexibles, 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.

Graco ne sera en aucun cas tenue 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.

POUR LES CLIENTS DE GRACO CANADA

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 les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Informations

Pour connaître les dernières informations concernant les produits Graco, consulter le site www.graco.com.

Pour connaître les informations relatives aux brevets, consulter la page www.gracocom/patents.

Pour commander, contactez votre distributeur Graco ou téléphonez pour trouver votre distributeur le plus proche.

Téléphone : +1 612 623 6921 **ou appel gratuit** : +1 800 328 0211 **Fax** : 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 originales. This manual contains French. MM 3A6780

GracoSiège social : Minneapolis
Bureaux à l'étranger : Belgique, Chine, Japon, Corée

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • ÉTATS-UNIS
Copyright 2019, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.<

www.graco.com
Révision F, avril 2023