Liste de réparation / pièces

SaniForce® Pompes pneumatiques à membrane et haute qualité sanitaire , modèles 2150, 3150, 4150

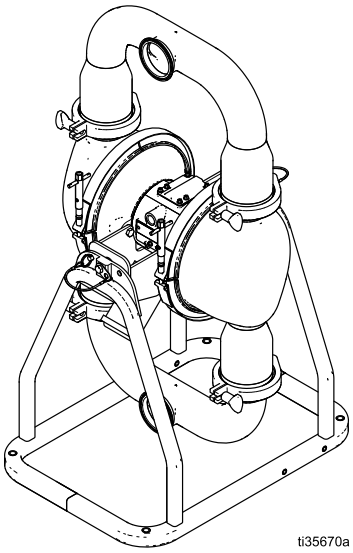
3A7239G
FR

Pour le transfert de fluides dans les applications sanitaires. Non homologuées pour une utilisation en atmosphères explosives ou dans des endroits (classés) dangereux. Pour plus d'informations, consultez la page Homologations. 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 d'entrée d'air maximale 0,8 MPa (8 bars ; 120 psi)

Consultez la page 6 pour les homologations.



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Contents

Manuels connexes 2
Avertissements 3
Matrice des numéros de configuration 5
Informations de commande 7
Guide de dépannage 8
Réparation 10
Procédure de décompression 10
Réparation de la vanne d'air 10
Réparation du clapet anti-retour 12
Réparation de la membrane standard 14
Réparation de membrane surmoulée 16
Réparation de la section centrale 19
Détecteurs de fuite 21
Pièces 22
Membranes 29
Spécifications techniques 32
Graco Garantie standard 34

Manuels connexes

Numéro de manuel	Titre
3A5999	Pompes à membrane haute qualité sanitaire SaniForce, Fonctionnement
3A6976	Système de détection de fuites, Instructions/Pièces

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 fumées inflammables, telles que les fumées de solvant, dans la **zone de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. Le solvant s'écoulant dans l'équipement peut provoquer des étincelles d'électricité statique. Afin d'empêcher tout risque d'incendie ou d'explosion :

- Utilisez l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.
- Supprimez toutes les sources d'inflammation; telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastiques (risque d'étincelles d'électricité statique).
- Mettre à la terre tous les appareils présents dans 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 fumées 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.
- **Arrêter immédiatement la pompe** en cas d'étincelle d'électricité statique ou en cas de décharge électrique. 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.
- Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.
- Vérifiez quotidiennement les conduites de fluide, les tuyaux et les accouplements. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées.

AVERTISSEMENT

RISQUES EN LIEN AVEC 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. Lisez les avertissements du fabricant de fluides 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.
- Vérifiez 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.
- Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur.
- Acheminez les conduites de fluide 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 plier excessivement les conduites de fluide. Ne les utilisez pas pour tirer l'équipement.
- Tenez 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 FLUIDES OU FUMÉES 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 fluide 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.

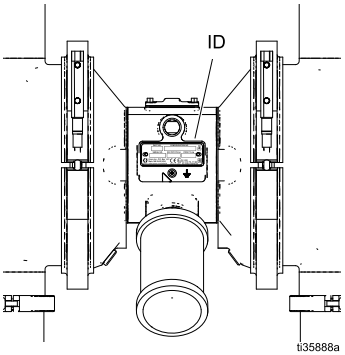
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

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.

Matrice des numéros de configuration

Recherchez 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., SP3F.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 : 2150HS.PSP1ASSASSPTPSEP21

2150	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21
Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	En-traîne-ment	Matériau de la section centrale et de la vanne d'air	Col-lecteurs	Sièges	Clapets	Membranes	Joints	Certifica-tion

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

Pompe	Section en contact avec le produit		Type d'entraînement		Section centrale et vanne d'air		Collecteurs	
2150	3A	Conformité 3-A	P	Pneuma-tique	S01A	Acier inoxydable, pour toutes les membranes sauf les PS 2 pièces	SSA	Acier inoxydable, Tri-Clamp, port central
3150	HS	Haute qualité sanitaire			S02A	Acier inoxydable, détecteur de fuite, 3-A, pour toutes les membranes sauf les PS 2 pièces	SSB	Acier inoxydable, DIN, port central
4150	PH	Secteur pharmaceutique			S03A	Acier inoxydable, PH, pour toutes les membranes sauf les PS 2 pièces	SSC	Acier inoxydable, Tri-Clamp, dépoteur
					SP1A	Acier inoxydable, membranes PS, pour les membranes PS 2 pièces uniquement	SSD	Acier inoxydable, DIN, dépoteur
					SP2A	Acier inoxydable, détecteur de fuite, membranes PS, 3-A	SSE	Acier inoxydable, Tri-Clamp, horizontal, collecteur WYE
					SP3A	Acier inoxydable, membranes PH, PS, pour les membranes PS 2 pièces uniquement	SSF	Acier inoxydable, DIN, horizontal, collecteur WYE
							SSG	Horizontal, pas de collecteurs

Matrice des numéros de configuration

Matériau des sièges		Clapets		Matériau des membranes		Joints		Certification	
FL	Acier inoxydable 316, battant	—	Battant en acier inoxydable	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 type 2.1
SS	Acier inoxydable 316, bille	BN	Buna-N	EO	EPDM surmoulé	EP	EPDM	31	EN 10204 type 3.1
		CW	Bille en polychloroprène lesté	FK	Fluoroélastomère FKM	FK	FKM		
		EP	EPDM	PO	Surmoulé PTFE/EPDM				
		FK	Bille en fluoroélastomère FKM	PS	PTFE/Santoprene				
		PT	Bille PTFE	SO	EPDM surmoulé				
		SP	Bille en Santoprene	SP	Santoprene				

Homologations		
À l'exception des pompes 3-A, toutes les pompes sont homologuées conformément à :		II 2 GD Ex h IIC T6...T3 Gb Ex h IIIB T160°C Db
Les matériaux de membrane codés EO, PO ou PS associés à des battants ou des clapet anti-retour à bille PT sont conformes à :		EC 1935/2004
Les matériaux de membrane codés EO ou PSassociés à des battants ou des clapets anti-retour à bille PT sont conformes à :		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 32, pour obtenir la température de fonctionnement maximale du fluide applicable au modèle de votre pompe.

Informations de commande

Pour trouver son distributeur le plus proche

1. Visitez le site Internet www.graco.com.
2. Cliquez sur **Où les acheter** et utilisez **Trouver un distributeur**.

Pour configurer une nouvelle pompe

Merci d'appeler votre distributeur.

OU

Utilisez le **sélecteur en ligne de pompe à membrane sur www.graco.com.** Recherchez le **sélecteur**.

Pour commander des pièces de rechange

Merci d'appeler votre distributeur.

Guide de dépannage

- Suivez la Procédure de décompression, page 10 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 au calage ou ne parvient pas à maintenir la pression au calage.	Clapets ou siège usés.	Remplacer.
La pompe ne fonctionne pas ou effectue un cycle, puis s'arrête.	La vanne d'air est bloquée ou encrassée.	Démonter et nettoyer 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 10. Démonter l'ensemble de clapet anti-retour à bille et vérifier s'il y a des dommages.
	Vanne de distribution obstruée.	Appliquez la Procédure de décompression, page 10. 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.	Vérifiez et nettoyez la conduite.
	Les billes de clapet ou les clapets à battant collent ou fuient.	Nettoyez-les ou remplacez-les.
	Les clapets à battant sont installés à l'envers.	Installez la vanne à battant avec le côté texte face au siège.
	Membrane déchirée.	Remplacer. 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.	Remplacer. 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 sièges.
Fuite au niveau du raccord sanitaire d'entrée ou de sortie.	Collier sanitaire desserré.	Resserrer le collier.
	Joint d'étanchéité endommagé ou usé.	Remplacer 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.

Problème	Cause	Solution
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.
Présence de fluide dans l'air d'échappement.	Membrane déchirée.	Remplacer. Voir la procédure de réparation standard ou de la membrane surmoulée.
	Plaque de membrane desserrée.	Resserrer ou remplacer. Voir la procédure de réparation standard ou de la membrane 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.	Remplacer. Voir la procédure de réparation standard ou de la membrane 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 couvercle d'air est endommagé.	Examinez ; remplacez.
	Les clamps du couvercle 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 ligne de sortie de fluide. Le bruit s'accentue avec les fluides à faible viscosité.	Réduire 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. Fermer la vanne d'air principale (A) pour couper l'air à la pompe.
2. Ouvrir toutes les vannes de fluide de sortie pour relâcher la pression du fluide de la pompe.
   a. **Pour les applications de transfert simples,** ouvrir soit la vanne d'arrêt de fluide (J), soit la vanne de vidange (K).
   b. **Pour les applications de circulation,** s'assurer que la vanne d'arrêt de fluide (J) est fermée et ouvrir la vanne de vidange (K).

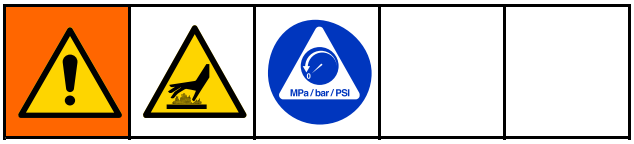
Réparation de la vanne d'air

Outils nécessaires

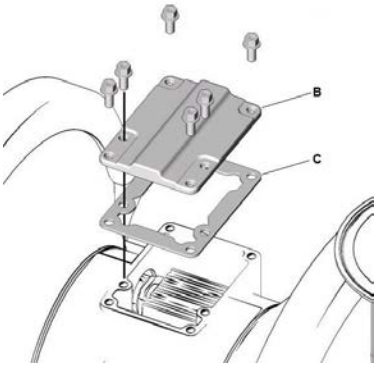
- Clé dynamométrique
- Tournevis Torx (T20) ou clé à douille de 7 mm (9/32 po.).
- Pince à bec effilé
- Extracteur de joint torique
- Graisse au lithium

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

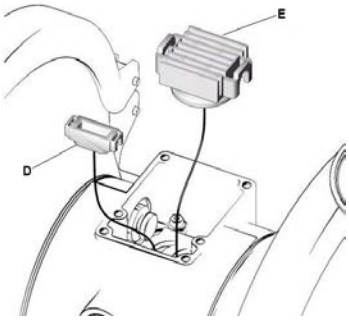
Démontage de la vanne d'air



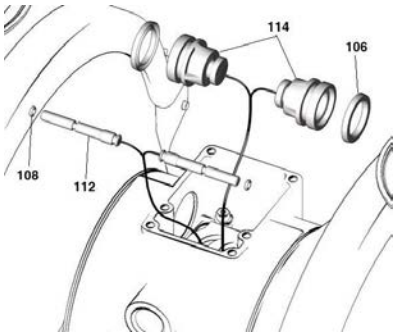
1. Appliquer la Procédure de décompression, page 10.
2. Retirez les six vis (107), le couvercle de la vanne d'air (109) et le joint (118) avec un tournevis Torx (T20) ou une clé à douille de 7 mm.



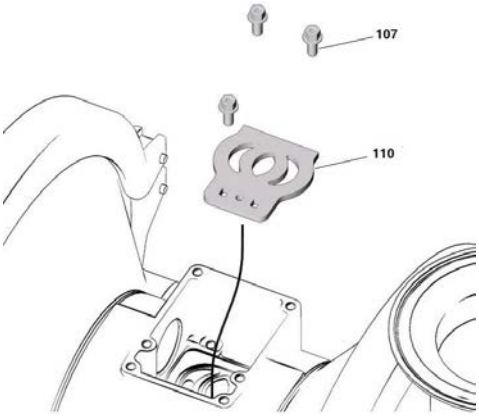
3. Déplacez le chariot de la vanne (105) vers la position centrale et sortez-le de la cavité. Tirez le bloc pilote (116) droit et sortez-le de la cavité à l'aide d'une pince à bec effilé.



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.



5. 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 clé à douille pour retirer les trois vis (107). Retirez la plaque de vanne (110).

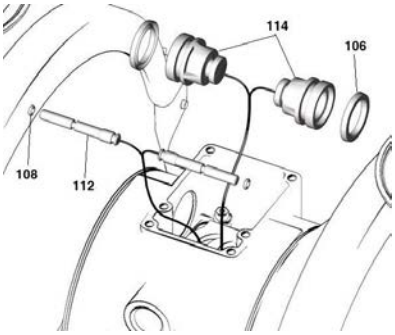


6. Examinez les roulements (113, 115) en place. Voir Pièces, page 22. Les roulements sont coniques et, s'ils sont endommagés, doivent être retirés par l'extérieur. Pour cela, il est nécessaire de démonter la section fluide. Voir Réparation de la section centrale, page 19.
7. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez leur état d'usure ou de détérioration. Remplacer si nécessaire.

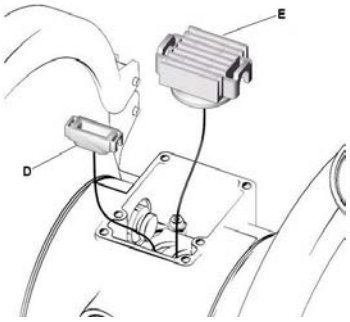
Remontage de la vanne d'air

REMARQUE : Si la réparation suppose de retirer les couvercles de fluide, exécutez les étapes de Remontage des membranes surmoulées, page 17, 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.

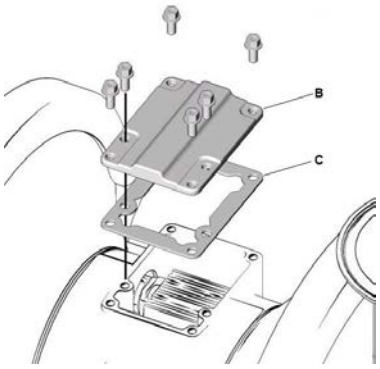
1. Si la section centrale a été démontée pour remplacer les roulements (113, 115), terminez la réparation de la section centrale Réparation de la section centrale, page 19, avant de poursuivre le remontage de la vanne d'air.
2. Installez la plaque de vanne (110) dans la cavité, joint vers le bas. Installez 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.
3. 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.



4. Installez les coupelles en U (106) sur chaque piston d'actionneur (114), en orientant les lèvres des joints vers l'extrémité ***étroite*** des pistons.
5. Graissez la face inférieure du bloc pilote (116) et installez de sorte que ses languettes rentrent dans les rainures des extrémités des goupilles pilotes (112).



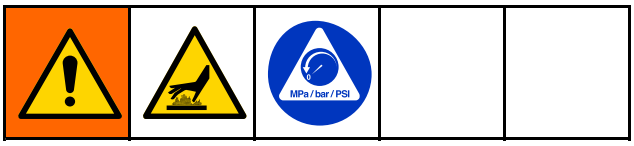
6. Lubrifiez les coupelles en U (106) et les pistons d'actionneur (114). Insérez les pistons d'actionneur dans les roulements (115), extrémité ***large*** en premier. Laissez l'extrémité étroite des pistons exposée.
7. Graissez la face inférieure du chariot de vanne (119).
8. Installez le chariot de vanne (105) de sorte que ces languettes rentrent dans les rainures de l'extrémité fine des pistons d'actionneur (114).
9. 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).



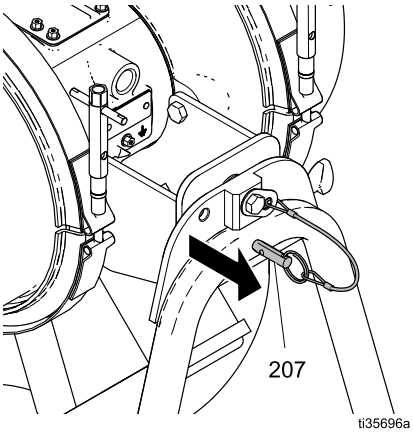
Réparation du clapet anti-retour

REMARQUE : Des kits de nouvelles billes ou de nouveaux battants 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 10. Débranchez toutes les conduites de fluide et les conduites d'air.
2. Vidangez la pompe
   a. Pour vidanger la pompe, tirez sur les goupilles à dégagement rapide du châssis (207) et tournez la pompe.



   REMARQUE : Après la vidange, tournez la pompe dans une position qui facilitera le démontage.

   b. Sur un support non rotatif, démontez partiellement la section fluide en suivant les instructions des étapes suivantes.

   REMARQUE : Les pompes verticales peuvent être vidangées en retirant le collecteur d'entrée et en soulevant manuellement les battants d'entrée. Les pompes horizontales nécessiteront de retirer les couvercles de fluide.

3. Retirez les clamps (23) du collecteur de sortie (17), puis retirez le collecteur de sortie.

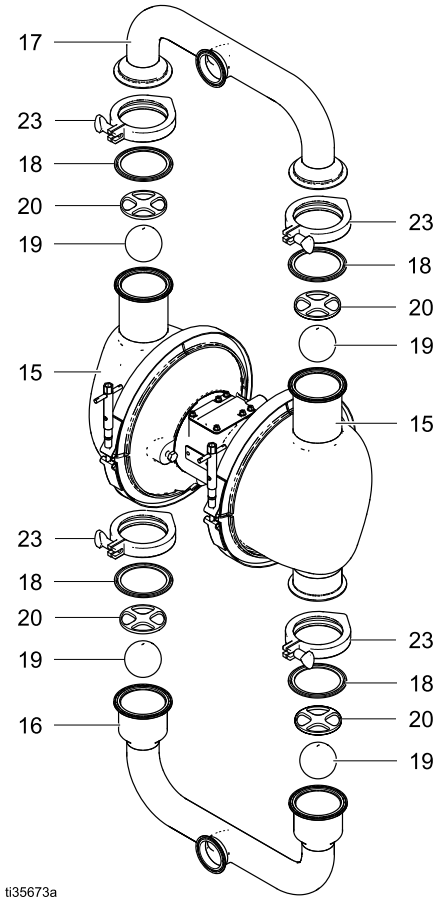
   REMARQUE : Retirez le collecteur avec prudence pour éviter d'endommager les composants du clapet anti-retour.

4. Retirez les autres clamps, collecteurs, joints d'étanchéité et clapets anti-retour.

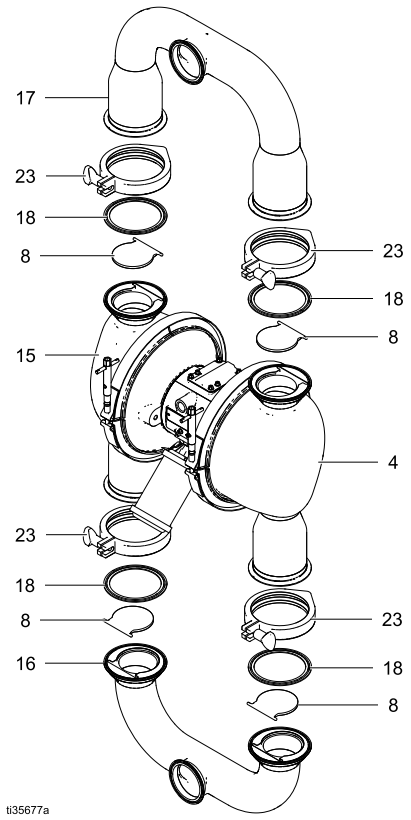
   REMARQUE : Examinez tous les composants pour déceler tout dommage et remplacez-les si nécessaire.

5. Pour poursuivre le démontage de la membrane, voir Démontage des membranes standard, page 14.

Pompe à bille illustrée



Pompe avec clapet anti-retour verticale illustrée

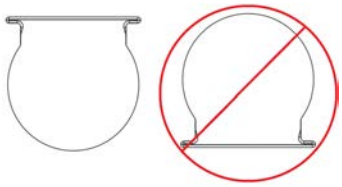


Remontage des clapets anti-retour

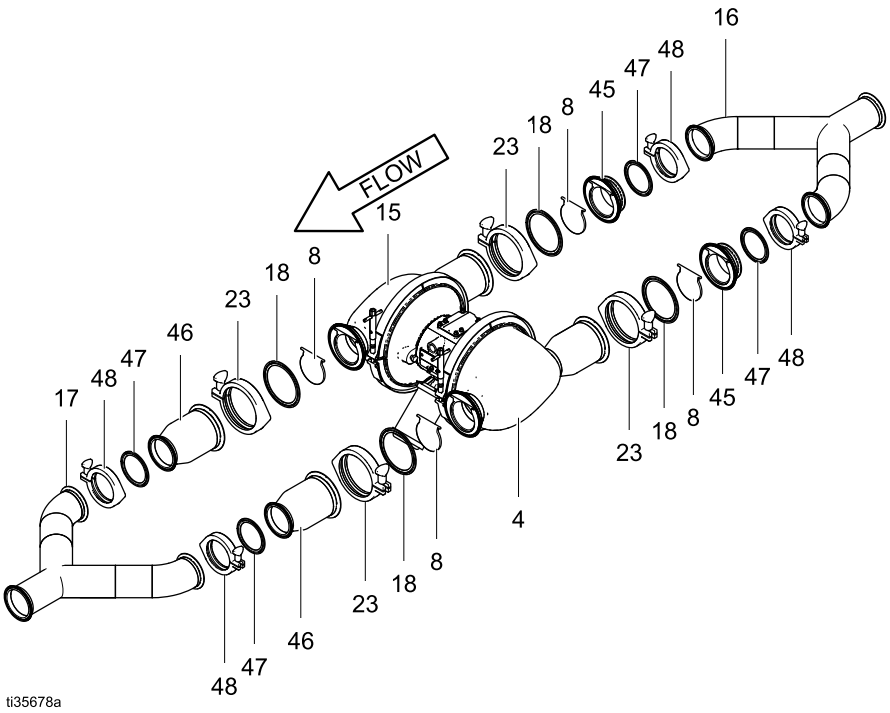
REMARQUE : Lubrifiez les clamps et les surfaces de fixation avec un lubrifiant sanitaire étanche.

1. Remontez l'ensemble de clapet à battant ou à bille dans le sens inverse.
2. Fixer les collecteurs de façon desserrée sur les couvercles de fluide. Une fois que tous les composants sont alignés correctement, resserrer les clamps à la main.

   REMARQUE : Installez la vanne à battant (8) avec le côté texte face au siège.



REMARQUE : Les couvercles de fluide à battant ne sont pas interchangeables et leur orientation est cruciale sur les pompes horizontales. Les couvercles de fluide des pompes horizontales doivent être positionnés de manière à ce que les battants pendent vers le bas au niveau de l'axe d'articulation lorsqu'ils sont placés dans le couvercle de fluide. Installez les vannes à battant (8) avec le côté texte face au siège.



Pompe avec clapet anti-retour horizontale illustrée

Réparation de la membrane standard

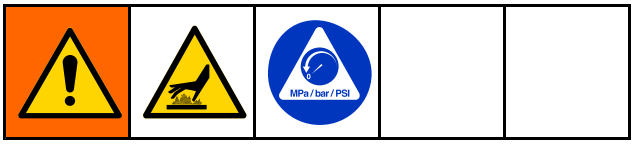
REMARQUE : Les membranes surmoulées sont recouvertes de Réparation de membrane surmoulée, page 16.

Outils nécessaires

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

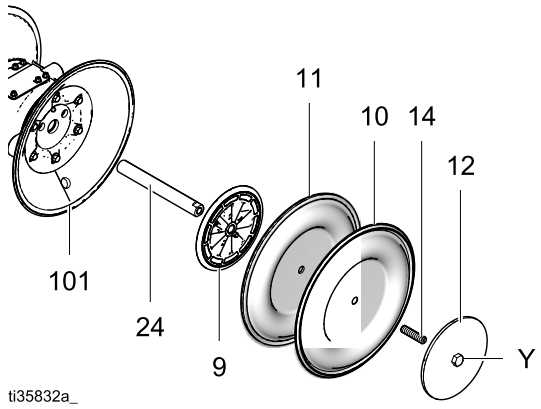
REMARQUE : Le joint d'étanchéité de la section centrale dépend du matériau de la membrane. Si le matériau de la membrane change, il peut être nécessaire de remplacer également les joints d'étanchéité du couvercle d'air de la section centrale. Voir Membranes, page 29, pour connaître les joints du couvercle 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. Appliquer la Procédure de décompression, page 10.
2. Retirez les collecteurs et démontez les clapets anti-retour comme indiqué dans Réparation du clapet anti-retour, page 12.
3. Retirez les clamps (21) des couvercles de fluide (4, 15), puis tirez les couvercles de fluide hors de la pompe.
4. Couvercles de fluide retirés, maintenez les méplats des plaques (Y) 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. Démonter l'ensemble de membrane libre.
6. Retirer 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 méplats 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 19.
9. Introduisez un extracteur de joint torique dans le boîtier central (101), accrochez les joints en coupelle (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. Remplacer des pièces si nécessaire.

Remontage des membranes standard

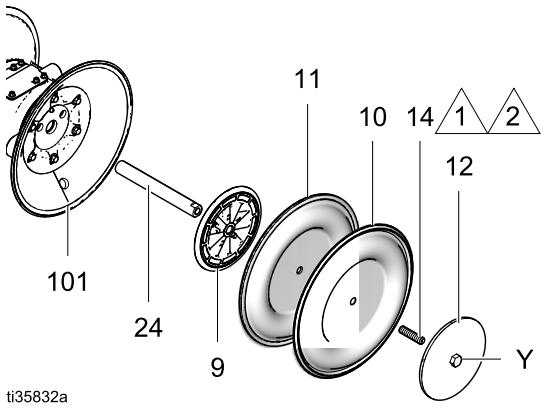
AVIS

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 la section centrale ou faites un entretien dessus, suivez la Réparation de la section centrale, page 19 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 côté air (9) sur la plaque côté fluide (12) avec la vis (14). La partie arrondie de la plaque (9) doit être orientée vers la membrane. Veiller 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.



1 Appliquer un adhésif frein-filet très résistant pour fixer la vis à la plaque de membrane si cela est nécessaire.

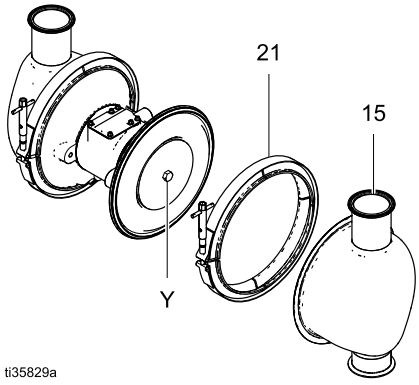
2 Appliquer un adhésif frein-filet de force moyenne du côté axe de la vis.

3. Visser l'ensemble de membrane monté dans l'axe (24) et serrer à la main.
4. Graisser la longueur de l'arbre de membrane (24) et le glisser à travers le boîtier (101).
5. Monter l'autre ensemble de membrane sur l'axe comme décrit à l'étape 2.
6. À l'aide d'une clé de 5/8 po., maintenez les méplats 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.

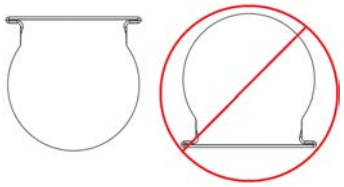
   REMARQUE : afin de garantir un espacement et un alignement suffisants des collecteurs, installez les clamps (21) de façon assez desserrée afin de permettre le mouvement du couvercle de fluide avant de fixer les couvercles et clamps en place.
7. Alignez les couvercles de fluide (4, 15) et le boîtier central. Fixez les couvercles avec les clamps (21) et serrez à la main.

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



REMARQUE : Les couvercles de fluide de la pompe à bille sont interchangeables.

REMARQUE : Les couvercles de fluide à battant ne sont pas interchangeables et leur orientation est cruciale sur les pompes horizontales. Les couvercles de fluide des pompes horizontales doivent être positionnés de manière à ce que les battants pendent vers le bas au niveau de l'axe d'articulation lorsqu'ils sont placés dans le couvercle de fluide. Installez les vannes à battant (8) avec le côté texte face au siège.



8. Remontez les clapets anti-retour à bille et les collecteurs comme décrit dans Réparation du clapet anti-retour, page 12.

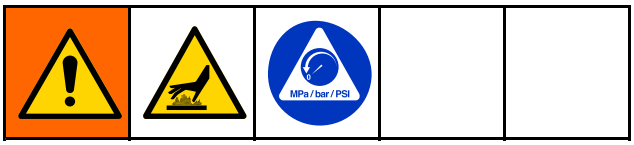
Réparation de membrane surmoulée

Outils nécessaires :

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

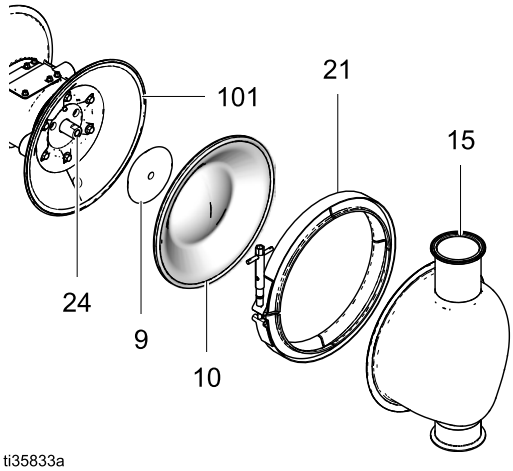
REMARQUE : Le joint d'étanchéité de la section centrale dépend du matériau de la membrane. Si le matériau de la membrane change, il peut être nécessaire de remplacer également les joints d'étanchéité du couvercle d'air de la section centrale. Voir Membranes, page 29, pour connaître les joints du couvercle d'air concernés.

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 10.
2. Retirez les collecteurs et démontez les clapets anti-retour comme indiqué dans Réparation du clapet anti-retour, page 12.
3. Retirez les colliers (21) des couvercles de fluide (4, 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 débloquer et le second restera attaché à l'axe. Retirez la membrane libérée (10) avec la vis (14) et la plaque côté 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 19.
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.



Remontage des membranes surmoulées

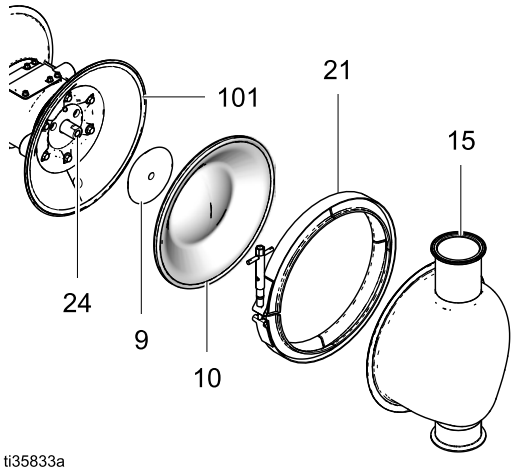
AVIS

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 vous réparez aussi la section centrale ou faites un entretien dessus, suivez Réparation de la section centrale, page 19 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 être orientée vers la membrane. Veiller 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.



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

2 Appliquez un adhésif frein-filet de force moyenne du côté arbre de la vis.

3. Visser l'ensemble de membrane monté dans l'axe (24) et serrer à la main.
4. Graisser la longueur de l'arbre de membrane (24) et le glisser à travers le boîtier (101).
5. Monter l'autre ensemble de membrane sur l'axe comme décrit à l'étape 2.
6. Saisir fermement les deux membranes au niveau des bords extérieurs et tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au fond de l'axe.

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

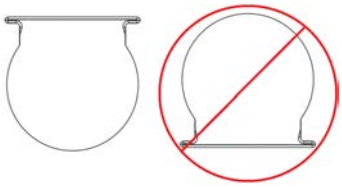
   REMARQUE : afin de garantir un espacement et un alignement suffisants des collecteurs, installez les clamps (21) de façon assez desserrée afin de permettre le mouvement du couvercle de fluide avant de fixer les couvercles et clamps en place.

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

7. Alignez les couvercles de fluide (4, 15) et le boîtier central. Fixez les couvercles avec les clamps (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.

   REMARQUE : Les couvercles de fluide de la pompe à bille sont interchangeables.

   REMARQUE : Les couvercles de fluide à battant ne sont pas interchangeables et leur orientation est cruciale sur les pompes horizontales. Les couvercles de fluide des pompes horizontales doivent être positionnés de manière à ce que les battants pendent vers le bas au niveau de l'axe d'articulation lorsqu'ils sont placés dans le couvercle de fluide. Installez les vannes à battant (8) avec le côté texte face au siège.



   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 10-20 psi (0,07-0,14 MPa, 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.

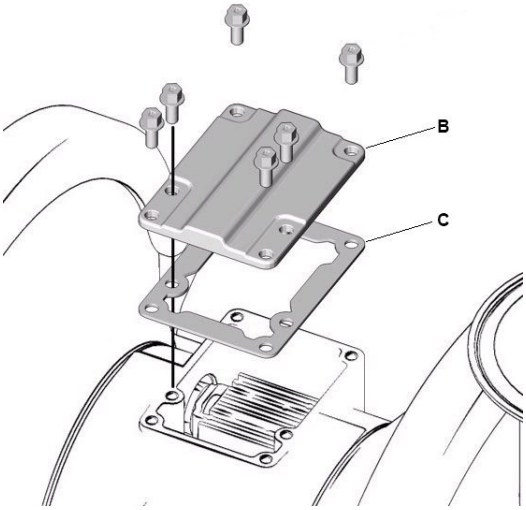
   e. Installez le couvercle de fluide restant.

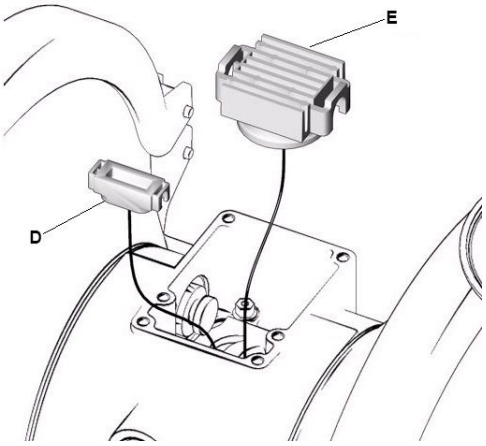
   f. Appliquer la Procédure de décompression, page 10. Débranchez l'arrivée d'air de la pompe.

   g. Retirez le couvercle de la vanne d'air (B) et le joint d'étanchéité (C).

   h. Lubrifiez et réinstallez le réservoir pilote (D).

   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 12.

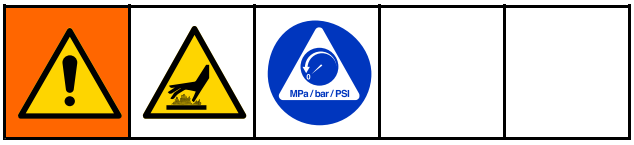
Réparation de la section centrale

Outils nécessaires :

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

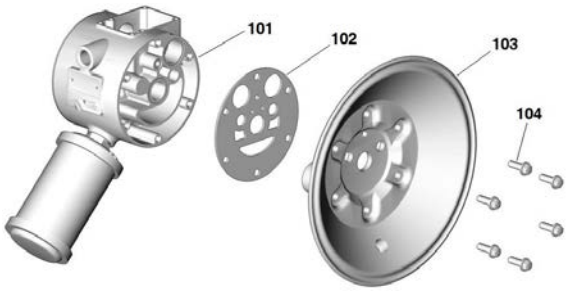
Démontage de la section centrale

REMARQUE : N'enlevez pas les roulements intacts.



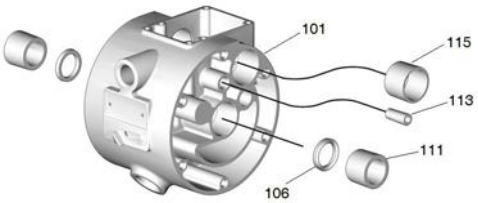
1. Appliquer la Procédure de décompression, page 10. Débranchez toutes les conduites de fluide et les conduites d'air.
2. Retirez les collecteurs et les pièces du clapet anti-retour comme indiqué dans la section Démontage du clapet anti-retour, page 12.
3. Retirez les couvercles de fluide et les membranes comme indiqué à la Démontage des membranes standard, page 14 ou Démontage des membranes surmoulées, page 16.

   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 10.
5. À l'aide d'une clé à douille de 9/16 po., retirez les vis (3) et les écrous (105) maintenant les couvercles d'air sur le châssis.
6. 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).



7. Retirez les joints d'étanchéité du couvercle d'air (102). Remplacez toujours les joints d'étanchéité par des éléments.

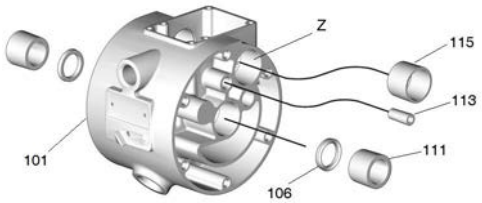
   REMARQUE : Si vous retirez les roulements d'axe de la membrane (111), utilisez un extracteur de joint torique pour retirer d'abord les coupelles en U (106).
8. Utilisez un extracteur de roulements afin de retirer les roulements d'axe de la membrane (111), les roulements de vanne d'air (115) ou les roulements de goupille pilote (113). N'enlevez pas les roulements intacts.



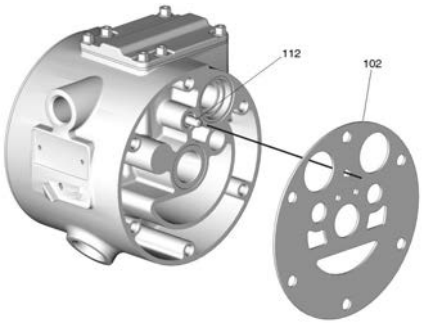
9. Examinez les coupelles en U. Remplacer si nécessaire.

Remontage de la section centrale

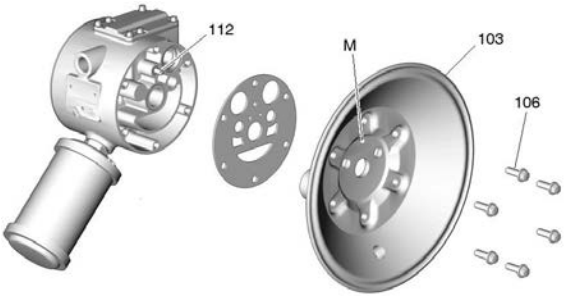
1. Installez les coupelles en U (106) de l'axe de sorte que les lèvres soient orientées vers l'***extérieur*** du boîtier.
2. Insérez les roulements neufs (111, 113 et 115) dans le boîtier central (101), ***extrémité conique en premier***. À l'aide d'une presse ou d'un bloc et d'un maillet en caoutchouc,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



3. Remonter la vanne d'air comme décrit en Remontage de la vanne d'air, page 11.
4. Aligner le joint d'étanchéité du couvercle d'air neuf (102) de sorte que l'axe de commande (112) saillant du boîtier central (101) entre dans le bon orifice dans le joint d'étanchéité.



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



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 29.
7. Voir Remontage des clapets anti-retour, page 13.

Détecteurs de fuite

Les détecteurs de fuite sont des capteurs montés dans les capots d'air de la pompe pour surveiller les fuites de fluide causées par une rupture de la membrane. Les détecteurs de fuite sont fournis avec les pompes 3-A et peuvent être commandés séparément pour les autres pompes. Pour connaître les informations électriques et de configuration du capteur de fuite, reportez-vous au manuel du système de détection de fuites (3A6976).

Kits de détection de fuites disponibles :

Kit	Désignation
17Z666	Kit, standard, non ATEX, 2 capteurs, 2 douilles ; fourni avec les pompes 3-A
17Z667	Kit, ATEX, 2 capteurs, 2 douilles, 2 joints toriques
25P303	Kit, boîtier de contrôle de détection de fuites ; non homologué pour une utilisation dans un environnement ATEX
25P305	Kit, support de montage du boîtier de commande de détection de fuites et matériel de montage

Test du détecteur de fuite

1. Se procurer un petit récipient contenant le matériau pompé.
2. Exécuter la Procédure de décompression, page 10.
3. Dévisser et retirer les deux bagues du détecteur de fuite (si des détecteurs de fuite sont installés) des couvercles de la membrane côté air.
4. Pour chaque détecteur de fuite, plonger la douille, avec le détecteur de fuite toujours installé, dans le récipient de matériau, en l'orientant comme si elle était orientée dans le couvercle de membrane côté air. Observer si le détecteur de fuite capte la présence du matériau.
5. Si le détecteur de fuite a détecté le matériau avec succès, nettoyer la douille et le détecteur de fuite et les remettre en place comme décrit à l'étape 6. S'assurer que les deux détecteurs de fuite ont détecté le matériau avec succès avant l'installation.

   REMARQUE : Si le détecteur de fuite ne capte pas le matériau, vérifier s'il a échoué ou s'il est dans l'incapacité de détecter le matériau.
6. Pour installer un détecteur de fuite sur la pompe :
   a. Si le détecteur de fuite doit être installé dans la douille, le visser simplement à la main.

      REMARQUE : Si vous utilisez le détecteur de fuite ATEX, installez le joint torique sur le détecteur de fuite avant de le monter dans la douille.
   b. Si la douille n'est pas installée dans le couvercle de membrane côté air, la visser dans le couvercle de membrane côté air.
   c. Si le détecteur de fuite a été débranché de l'appareil de surveillance, rebrancher ses câbles à l'appareil de surveillance.
7. Répéter les étapes 3 à 6 pour l'autre détecteur de fuite.

Retrait du détecteur de fuite

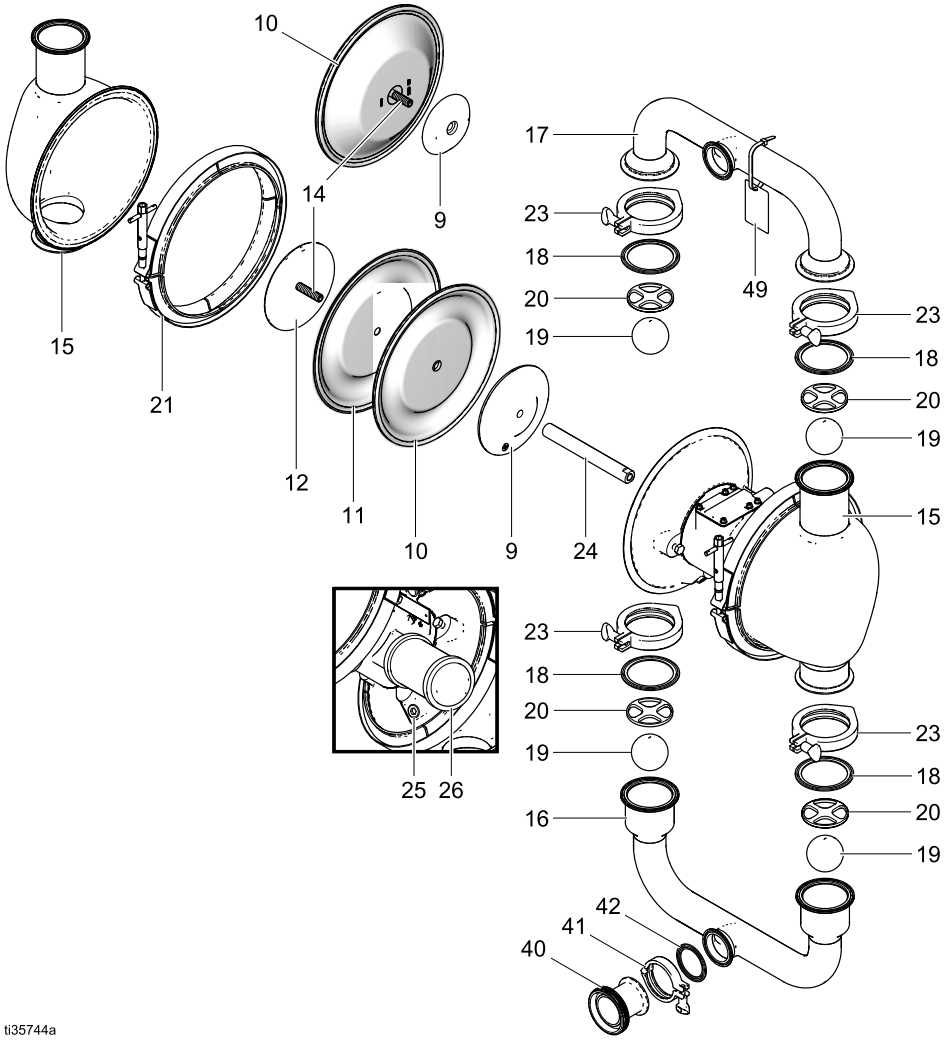
1. Appliquez la Procédure de décompression, page 10.
2. Prenez note des emplacements des fils du capteur de fuites dans l'appareil de surveillance, puis débranchez les fils du détecteur de fuite.
3. Retirez le détecteur de fuite de la douille dans le capot de la membrane côté air.
4. Si vous le souhaitez, répétez l'opération pour retirer l'autre détecteur de fuite de l'autre capot de la membrane côté air.

Installation du détecteur de fuite

1. Si le détecteur de fuite doit être installé dans la douille, vissez simplement le détecteur de fuite juste après l'avoir serré à la main.

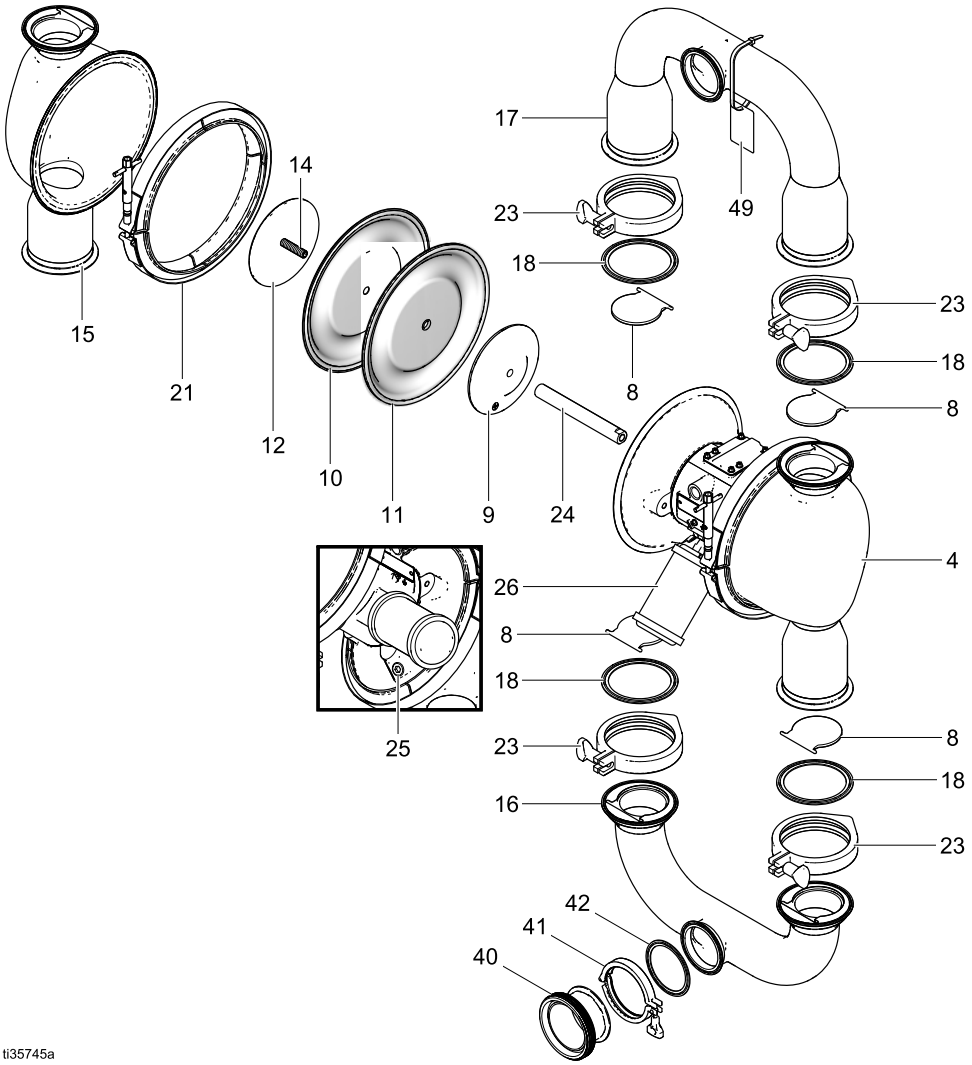
   REMARQUE : Si vous utilisez le détecteur de fuite ATEX, installez le joint torique sur le détecteur de fuite avant de le monter dans la douille.
2. Si la douille n'est pas installée dans le capot de la membrane côté air, vissez la douille dans le capot de la membrane côté air.
3. Fixez à nouveau les fils du détecteur de fuite sur l'appareil de surveillance.

Pièces



ti35744a

Modèle illustré SP2B.xxxx



Modèle illustré SP3F.xxxx

Remplacement des pompes de dépoteur

Pour commander une pompe de rechange destinée à être utilisée dans un dépoteur de fût ou un de caisson, relevez le numéro à six chiffres de la pompe à remplacer et reportez-vous au tableau ci-dessous pour trouver le numéro de pièce à commander.

Bille de 2 pouces		Battant de 3 pouces	
Marquage sur l'étiquette	**Commander la pompe réf.**	**Marquage sur l'étiquette**	**Commander la pompe réf.**
25P220	SP2B.0042	25P216	SP3F.0024
25P221	SP2B.0046	25P217	SP3F.0028
25P222	SP2B.0048	25P218	SP3F.0030
25P223	SP2B.0052	25P219	SP3F.0032

Référence simplifiée pour 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 ; *Voir pages 25-26*	1
2		CHÂSSIS ; *Voir page 29*	1
	24L978	verticale, pivotante (SP2B, SP3F)	
	25P104	verticale, non pivotante (SP4F)	
	25N991	horizontale (SP3F, SP4F)	
3	15D008	BOULON, fixation du châssis	4
4		COUVERCLE, fluide, battant	
	25E577	SP3F	1
	25N999	SP4F	
8		BATTANT, clapet anti-retour	4
	25E582	SP3F	
	25P086	SP4F	
9*		PLAQUE, côté air	2
	189298	Membranes BN, EO, FK, SP, PS	
	15H811	Membranes PO, SO	
10*	— — —	MEMBRANE, kit; *Voir page 28*	1 kit
11	— — —	MEMBRANE, réserve, *inclus avec la réf. 10 si nécessaire*	2
12	15D018	PLAQUE, côté fluide, BN, FK, SP, PS uniquement	2
14	15D021	VIS, membrane	2
15		COUVERCLE, fluide	
	25E575	SP2B	2
	25E576	SP3F	1
	25N998	SP4F	1
16	— — —	COLLECTEUR, entrée; *Voir pages 27-28*	1
17	— — —	COLLECTEUR, sortie; *Voir pages 27-28*	1
18		JOINT, ensemble de 4 *voir page 28*	1
19*		BILLES, clapet anti-retour, ensemble de 4	1
	26C243	Buna-N (BN)	
	25T446	EPDM (EP)	
	26C241	PTFE (PT)	
	26C242	Santoprene (SP)	
	26C244	Fluoroélastomère (FK)	
	26C934	Polychloroprène lesté (CW)	
20	25E584	ARRÊT, bille, SP2B, ensemble de 4	1
21*	25P107	CLAMP, couvercle de fluide	2
22	— — —	POIGNÉE, raccord en T *inclus avec la réf. 21*	2
23		CLAMP, sanitaire	4
	15D475	SP2B	
	510490	SP3F	
	16D245	SP4F	

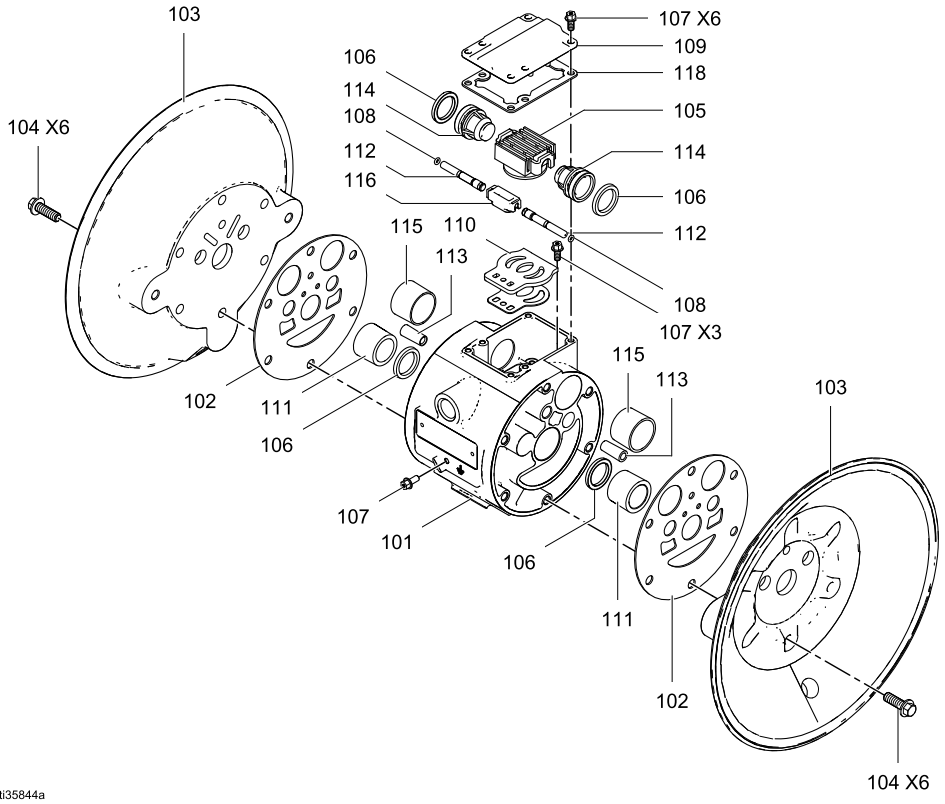
Réf.	Pièce/kit	Description	Qté
24	189304	AXE, membrane	1
25	103778	PRISE, tuyau	2
26	15G332	SILENCIEUX	1
27	17Z666	DÉTECTEUR, fuite, 3-A uniquement	2
40		ADAPTATEUR, DIN, inclut la réf. 41, 42	2
	25P110	SP2B HS, 3-A	
	25P120	SP2B PH	
	25P111	SP3F	
	25P112	SP4F	
41		CLAMP, adaptateur DIN	2
	— — —	SP2B	
	— — —	SP3F	
	— — —	SP4F	
42		JOINT, kit EPDM, adaptateur DIN, ensemble de 2, *inclus avec la réf. 40*	1
	25P202	SP2B	
	25P203	SP3F	
	25P204	SP4F	
45		SIÈGE, battant, horizontal uniquement	
	25P084	SP3F	2
	25P085	SP4F	2
46		CHAMBRE, battant, horizontal uniquement	
	25P082	SP3F	2
	25P083	SP4F	2
47		JOINT, EPDM, horizontal uniquement, ensemble de 4	1
	25P065	SP3F	
	25P067	SP4F	
48		CLAMP, battant, horizontal uniquement	
	15D475	SP3F	4
	510490	SP4F	4
49†	25P457	ÉTIQUETTE, kit; inclut les réf. 50 et 51	1
50	— — —	ÉTIQUETTE	1
51	— — —	ATTACHE	1

— — — Non vendu séparément.
† Des étiquettes de sécurité, des étiquettes et des cartes de remplacement sont disponibles gratuitement.
** Valable pour toutes les tailles de pompe.*

Section centrale

Exemple de numéro de configuration

Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	Entraînement	Matériau de la section centrale et de la vanne d'air	Collecteurs	Sièges	Clapets	Membranes	Joints	Certification
2150	HS	P	**SP1A**	SSA	SS	PT	PS	EP	21



Réf.	Pièce	Description	Qté
101		BOÎTIER, centre, ensemble; *inclut les bouchons*	1
	— — —	Aluminium (**Axxx**)	
	15K009	Acier inoxydable (S01A, S02A)	
	15K010	Acier inoxydable (S03A)	
102		JOINT, kit de couvercle d'air ; ensemble de 2	1
	25P113	à utiliser avec les membranes PS	
	25P114	à utiliser avec toutes les membranes sauf les membranes PS	
103		COUVERCLE, air	2
	15H859	S01A, S02A	
	15D016	S03A	
104	25P125	VIS, ensemble de 12	1
105†	248904	ENS. CHARIOT	1
106†	112181	COUPELLE EN U	4

Réf.	Pièce	Description	Qté
107	116344	VIS	10
108†	157628	JOINT TORIQUE	2
109		COUVERCLE	1
	25P128	S01A, S02A	
	25P129	S03A	
110†	15H178	PLAQUE, vanne	1
111	188609	ROULEMENT, axe	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, couvercle	1

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

Couvercles de fluide et collecteurs

Exemple de numéro de configuration

Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	Entraînement	Matériau de la section centrale et de la vanne d'air	Collecteurs	Sièges	Clapets	Membranes	Joints	Certification
2150	HS	P	S01A	SSA	SS	PT	PS	EP	21

			Collecteur*		Couvercle de fluide	
Préfixe PN de la pompe	Collecteur	Section en contact avec le produit	Entrée	Sortie	Gauche (réf. 15)	Droite (réf. 4, 15)
SP2B	SSA	HS, 3-A PH	25E580 (HS, 3-A) 25P052 (PH)	25E578 (HS, 3-A) 25P053 (PH)	25E575 (HS, 3-A) 25P042 (PH)	25E575 (HS, 3-A) 25P042 (PH)
	SSC, SSD	HS, 3-A	25P050	25P051		
SP3F	SSA, SSB	HS	25E581	25E579	25E576	25E577
	SSC, SSD	HS	25P054	25P055		
	SSE, SSF	HS WYE	25P028	25P028		

SP4F	SSA, SSB	HS	25P024	25P025	25N998	25N999
	SSE, SSF	HS WYE	25P029	25P029		

* Nécessite un raccord d’adaptateur DIN, un joint d’adaptateur DIN et un clamp sur chaque collecteur pour collecteur de type SSB, SSD et SSF.

Double entrée et double sortie
Pour passer à une double entrée ou sortie, les pièces suivantes sont nécessaires :

Entrée double :			
Réf.	**Pièce/kit**	**Description**	**Qté**
45		SIÈGE, battant, horizontal uniquement	2
	25P084	SP3F	
	25P085	SP4F	
18 et 47		JOINT, EPDM, horizontal uniquement (EP)	4
	25P065	SP3F	
	25P067	SP4F	
		JOINT, FKM, horizontal uniquement (FK)	
	26A894	SP3F	
	26A896	SP4F	
		JOINT, PTFE-EPDM, horizontal uniquement	
	26A917	VA-2H53	
	26A919	VA-2H54	
		JOINT, BUNA-N, horizontal uniquement (BN)	
	25R604	SP3F	
	25R606	SP4F	
48		CLAMP, battant, horizontal uniquement	4
	15D475	SP3F	
	510490	SP4F	

Double sortie :			
Réf.	**Pièce/kit**	**Description**	**Qté**
46		CHAMBRE, battant, horizontal uniquement	2
	25P082	SP3F	
	25P083	SP4F	
18 et 47		JOINT, EPDM, horizontal uniquement (EP)	4
	25P065	SP3F	
	25P067	SP4F	
		JOINT, FKM, horizontal uniquement (FK)	
	26A894	SP3F	
	26A896	SP4F	
		JOINT, PTFE-EPDM, horizontal uniquement	
	26A917	VA-2H53	
	26A919	VA-2H54	
		JOINT, BUNA-N, horizontal uniquement (BN)	
	25R604	SP3F	
	25R606	SP4F	
48		CLAMP, battant, horizontal uniquement	4
	15D475	SP3F	
	510490	SP4F	

Membranes

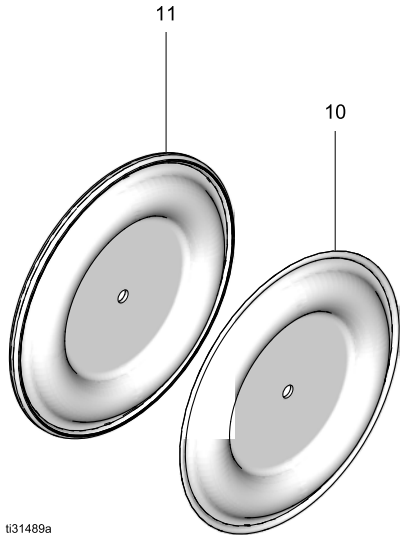
Exemple de numéro de configuration

Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	Entraînement	Matériau de la section centrale et de la vanne d'air	Collecteurs	Sièges	Clapets	Membranes	Joints	Certification
2150	HS	P	SP1A	SSA	SS	PT	PS	EP	21

Kits de membranes à boulon traversant		
Matériau	**Kit**	**Qté**
BN	253223	1
FK	25P268	1
PS	25P266	1
SP	25P265	1

Les kits contiennent :

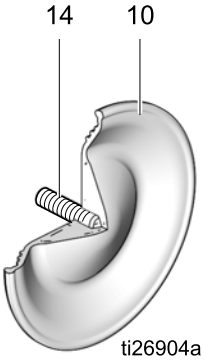
- 2 membranes (10)
- 2 pièces d'appui de membrane (11), le cas échéant
- 1 paquet d'adhésif anaérobie
- 2 joints toriques



Kits de membranes surmoulées		
Matériau	**Kit**	**Qté**
EO	25P270	1
PO	25P267	1
SO	25P269	1

Les kits contiennent :

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



Kits de joints sanitaires		
Taille	**Réf.**	**Matériau**
2150	25P063	EPDM
	25R602	Buna-N
	26A892	FKM
	26A915	PTFE/EPDM liés *(proposés uniquement à titre de remplacement)*
3150	25P064	EPDM
	25R603	Buna-N
	26A893	FKM
	26A916	PTFE/EPDM liés *(proposés uniquement à titre de remplacement)*
3150 Double/Horizontal	25P065	EPDM
	25R604	Buna-N
	26A894	FKM
	26A917	PTFE/EPDM liés *(proposés uniquement à titre de remplacement)*
4150	25P066	EPDM
	25R605	Buna-N
	26A895	FKM
	26A918	PTFE/EPDM liés *(proposés uniquement à titre de remplacement)*
4150 Double/Horizontal	25P067	EPDM
	25R606	Buna-N
	26A896	FKM
	26A919	PTFE/EPDM liés *(proposés uniquement à titre de remplacement)*

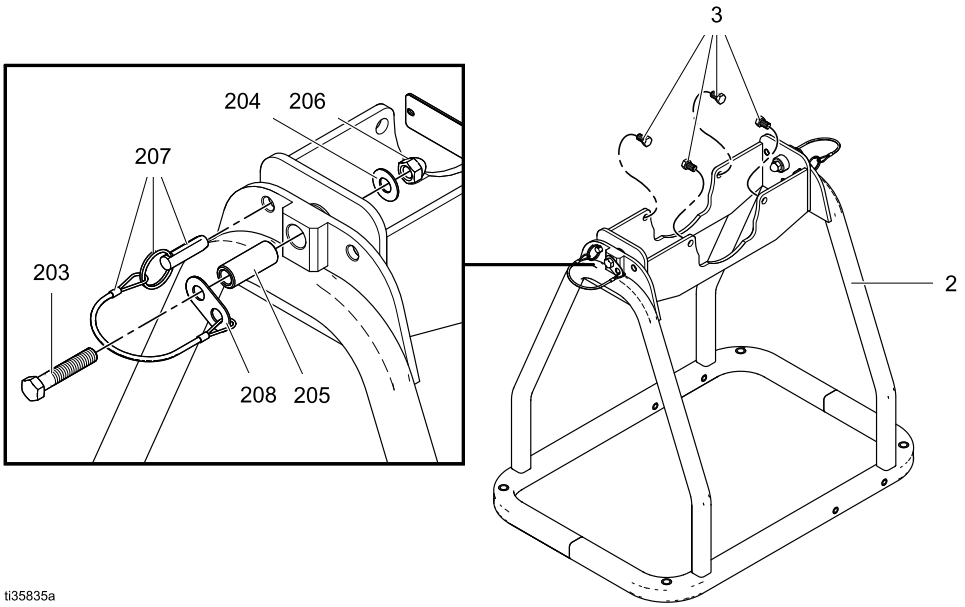
Les descriptions des kits apparaissent dans l'ordre suivant : *Modèle de pompe, matériau des sièges, matériau de la bille, matériau de la membrane, matériau du joint.* Par exemple, *2150HS-PH --,CW,EO,EP.* Se reporter au Matrice des numéros de configuration, page 5 pour définir les composants.

Kits de réparation de la section fluide		
Kit	**Description**	**Qté**
25R698	2150HS-PH --, BN, BN, BN	1
25R699	2150HS-PH --,CW,EO,EP	1
25R707	2150HS-PH --,CW,FK,FK	1
25R708	2150HS-PH --,CW,SP,EP	1
25R709	2150HS-PH --, EP, EO, EP	1
25R711	2150HS-PH --, EP, SP, EP	1
25R712	2150HS-PH --,FK,FK,FK	1
25R713	2150HS-PH --,PT,EO,EP	1
25R714	2150HS-PH --,PT,PO,EP	1
25R715	2150HS-PH --,PT,PS,EP	1
25R716	2150HS-PH --,PT,SO,EP	1
25R717	2150HS-PH --,PT,SP,EP	1
25R719	2150HS-PH --,SP,SO,EP	1
25R718	2150HS-PH --, SP, SP, EP	1
25R720	3150HS FL,--,BN,BN	1
25R721	3150HS FL,--,EO,EP	1
25R722	3150HS FL,--,FK,FK	1
25R723	3150HS FL,--,PO,EP	1
25R724	3150HS FL,--,PS,EP	1
25R725	3150HS FL,--,SO,EP	1
25R726	3150HS FL,--,SP,EP	1
25R727	4150HS FL,--,BN,BN	1
25R728	4150HS FL,--,EO,EP	1
25R729	4150HS FL,--,FK,FK	1
25R730	4150HS FL,--,PO,EP	1
25R731	4150HS FL,--,PS,EP	1
25R732	4150HS FL,--,SO,EP	1
25R733	4150HS FL,--,SP,EP	1

Les kits contiennent :

- 4 billes (19) ou battants (8)
- 2 membranes (10)
- 2 pièces d'appui de membrane (11), le cas échéant
- 4 joints
- 1 paquet d'adhésif anaérobie
- 2 joints toriques

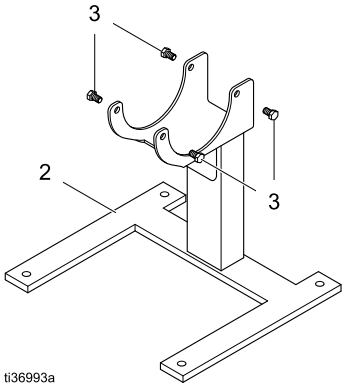
Châssis



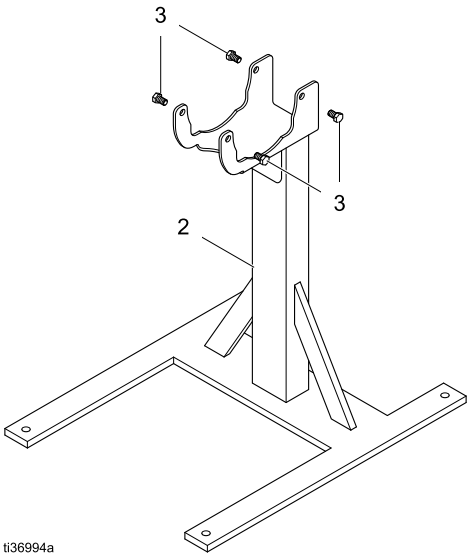
24L978 illustré (inclut les articles 2 et 3)

Réf.	Pièce/Kit	Désignation	Qté
203†	— — —	VIS, 3/8-16 UNC	2
204†	111743	RONDELLE, plate	2
205†	— — —	DOUILLE	2
206†	— — —	ÉCROU, borgne	2
207*	— — —	GOUPILLE, démontage rapide	2
208*	— — —	ARRÊTOIR	2

† Inclus dans le kit de réparation de charnière 24N798.
* † Inclus dans le kit de goupilles à démontage rapide 24N799.



25P104 illustré (inclut les articles 2 et 3)



25N991 illustré (inclut les articles 2 et 3)

Spécifications techniques

Pompes pneumatiques à double membrane SaniForce modèles 2150, 3150 et 4150		
	Système impérial (É-U)	**Système métrique**
Pression maximale de service du fluide	120 psi	0,8 MPa, 8 bars
Plage de service de pression d'air	20 à 120 psi	0,14 à 0,8 MPa, 1,4 à 8 bars
Taille d'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)		
Humide :	30 pi.	9,1 m
Sec :	10 pi. (2150)	3,0 m (2150)
	6 pi. (3150)	1,8 m (3150)
	5 pi. (4150)	1,5 m (4150)
Taille maximale des solides pompables — Bille 2150	0,5 po.	diamètre de 12,7 mm
Battant 3150	2,46 po.	62,5 mm
Battant 4150	3,8 po.	96,5 mm
Déplacement du fluide par cycle — Bille 2150	1,3 gallon	4,9 litres
Battant 3150	0,7 gallon	2,65 litres
Battant 4150	0,4 gallon	1,5 litres
Débit libre maximum — Bille 2150	180 gpm	681 lpm
Battant 3150	130 gpm	492 lpm
Battant 4150	90 gpm	340 lpm
Régime maximum de la pompe — Bille 2150	135 cpm	
Battant 3150	180 cpm	
Battant 4150	225 cpm	
Poids Les valeurs correspondent aux pompes verticales, les pompes horizontales ont un poids légèrement inférieur.		
Bille 2150	111 lb	50,3 kg
Battant 3150	118 lb	53,5 kg
Battant 4150	168 lb	76,2 kg
Dimensions de l'entrée et de la sortie de fluide , acier inoxydable		
2150	Bride sanitaire 2 po. ou filetage mâle 50 mm DIN 11851	
3150	Bride sanitaire 3 po. ou filetage mâle 80 mm DIN 11851	
4150	Bride sanitaire 4 po. ou filetage mâle 100 mm DIN 11851	
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 fluide 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, en acier inoxydable.		
Pièces sans contact avec le produit		
Les pièces externes 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 fluide. Restez dans la plage de température de la pièce en contact avec le produit la plus restreinte. Le fonctionnement à une température de fluide trop élevée ou trop basse pour les composants de pompe utilisée peut endommager l'équipement.

	Plage de températures du fluide de la pompe en acier inoxydable	
Matériau de membrane/bille/siège	**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 de clapet en polychloroprène (CW)	14° à 176°F	-10° à 80°C
Billes de clapet PTFE (PT)	40° à 220°F	4° à 104°C
Membrane surmoulée en EPDM (EO)	-40° à 250°F	-40° à 121°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

La température maximale indiquée est fonction de la norme ATEX pour la classe de température T4.

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

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

Cette garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur agréé de Graco pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera 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.

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

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 présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Informations

Pour connaître les dernières informations concernant les produits Graco, visiter le site www.graco.com. Pour connaître les informations relatives aux brevets, consulter le site www.graco.com/patents.

Pour passer une commande, contacter votre distributeur Graco ou téléphoner pour connaître le 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.
Instructions traduites en français. This manual contains French. MM 3A6782

Graco Siège social : Minneapolis
Bureaux à l'étranger : Belgium, China, Japan, Korea

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 G, avril 2023