

Fonctionnement



Pompes à membrane haute qualité sanitaire SaniForce[®] 3250

Modèles 1040, 1590, 2150, 3150, 4150

3A7201E

FR

Pour un transfert de fluides dans des 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.

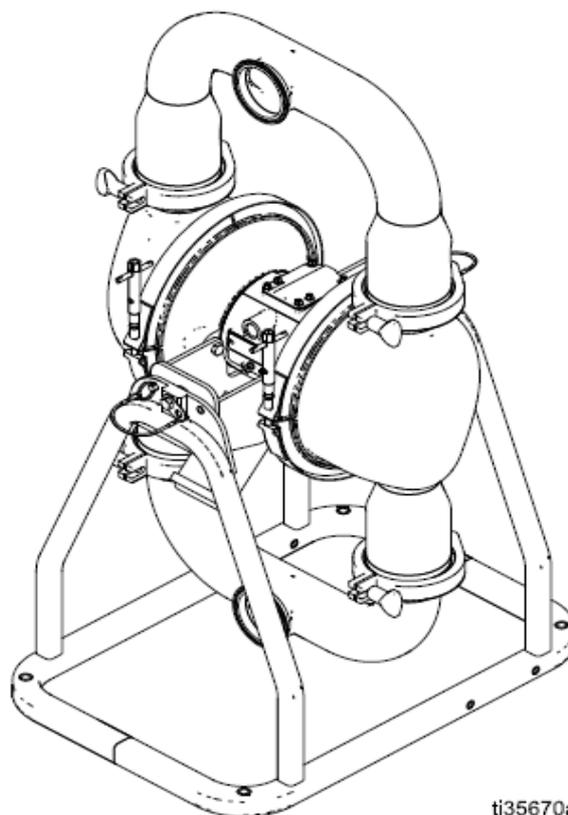
Pression de service maximale du fluide de 120 psi (0,8 MPa, 8 bars)

Pression maximale d'entrée d'air 120 psi (0,8 MPa, 8 bars)



Instructions de sécurité importantes

Avant d'utiliser l'équipement, lisez tous les avertissements et toutes les instructions du présent manuel. Conserver ces consignes.



tj35670a

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Table des matières

Manuels afférents	2	Maintenance	15
Avertissements	3	Lubrification	15
Tableau des numéros de configuration	5	Rinçage et stockage	15
Plage des températures de fluide	6	Nettoyage standard de la section de la pompe en contact avec le produit	15
Références de commande	7	Serrage des raccords	15
Installation	8	1040 Spécifications	16
Informations générales	8	1040 Dimensions	16
Serrage des clamps avant la première utilisation	8	1040 Diagrammes des performances	17
Mise à la terre	8	1040 Caractéristiques techniques	18
Support et Montage	9	Spécifications 1590	19
Conduite d'air	9	Dimensions 1590	19
Aspiration de fluide et conduites de sortie	10	1590 Diagrammes de performances	20
Conseils pour réduire la cavitation	10	1590 Caractéristiques techniques	22
Installation type	11	Spécifications 2150	23
Évacuation de l'air d'échappement	12	2150 Dimensions	23
Fonctionnement	13	2150 Diagrammes des performances	24
Procédure de décompression	13	Spécifications 3150	25
Désinfection de la pompe avant la première utilisation	13	Dimensions 3150	25
Démarrage et réglage de la pompe	14	3150 Diagrammes des performances	27
Arrêt de la pompe	14	4150 Spécifications	28
		4150 Dimensions	28
		4150 Diagrammes des performances	30
		2150, 3150, 4150 Caractéristiques techniques	31

Manuels afférents

Numéro de manuel en anglais	Titre
3A6780	Pompe à membrane haute qualité sanitaire SaniForce, modèle 1040, Réparation/Pièces
3A6781	Pompe à membrane haute qualité sanitaire SaniForce, modèle 1590, Réparation/Pièces
3A6782	Pompe à membrane haute qualité sanitaire SaniForce, modèles 2150, 3150, 4150, Réparation/Pièces
3A6976	Système de détection des fuites

Avertissements

Les avertissements suivants concernent la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation est un avertissement général tandis que le symbole de danger fait référence aux risques associés à une procédure particulière. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, se référer à ces avertissements. D'autres avertissements spécifiques à des produits peuvent figurer dans le corps de ce manuel, le cas échéant.



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. Pour éviter un incendie ou une explosion :



- Utilisez l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.
- Supprimez toutes les sources potentielles d'inflammation, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastiques (risque d'étincelles d'électricité statique).



- Mettez à la terre tous les appareils présents dans la zone de travail. Consultez les instructions de **Mise à la terre**.



- Veillez 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.
- Utilisez uniquement des conduites de fluide mises à la terre.
- Lors de la pulvérisation dans un seau, bien tenir le pistolet contre la paroi du seau mis à la terre. N'utilisez pas de garnitures de seau, sauf si elles sont antistatiques ou conductrices.
- En cas d'étincelles d'électricité statique, **cessez 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.
- 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 liquides et solvants. Pour plus d'informations sur le matériel, demander la fiche signalétique au distributeur ou au revendeur.
- Arrêter tous les équipements et suivre la **Procédure de décompression** lorsqu'ils 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.
- 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.
- Respectez 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.
- Stockez les fluides dangereux dans des récipients homologués et éliminez-les conformément à la réglementation en vigueur.



RISQUES DE BRÛLURE

Les surfaces de l'équipement 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

Portez un équipement de protection approprié dans la zone de travail pour réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. Cet équipement comprend ce qui suit, mais ne s'y limite pas :

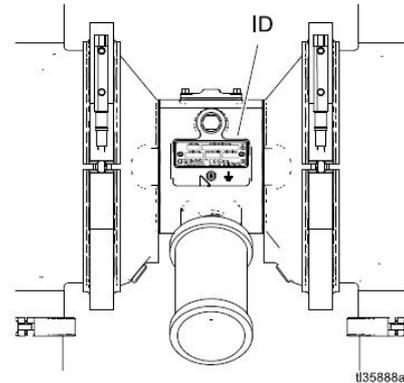
- Des lunettes de protection et une protection auditive.
- Les masques respiratoires, vêtements et gants de protection recommandés par le fabricant de liquides et de solvants.

Tableau des numéros de configuration

Rechercher le numéro de configuration de votre pompe sur sa plaquette d'identification. Utiliser le tableau suivant pour définir les composants de sa pompe.

À réception de la pompe, enregistrer le numéro de pièce à 9 caractères qui se trouve sur la caisse d'expédition (par ex., SP3F.0018) : _____

Enregistrer également le numéro de configuration sur la plaque d'identification de la pompe pour vous aider lors de 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	Entraînement	Matériau de la section centrale et de la vanne d'air	Collecteurs	Sièges	Clapets	Membranes	Joint	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	3A	Conformité 3-A	P	Pneumatique	S01A	Acier inoxydable, pour tout sauf les membranes à 2 pièces en PS	SSA	Acier inoxydable, TriClamp, portage central
1590	HS	Haute qualité sanitaire			S02A	Acier inoxydable, détecteur de fuite, pour tout sauf les membranes à 2 pièces en PS	SSB	Acier inoxydable, DIN, portage central
2150	PH	Secteur pharmaceutique			S03A	Acier inoxydable, PH, pour tout sauf les membranes à 2 pièces en PS	SSC	Acier inoxydable, TriClamp, dépoteur
3150					SP1A	Acier inoxydable, pour les membranes à 2 pièces en PS uniquement	SSD	Acier inoxydable, DIN, dépoteur
4150					SP2A	Acier inoxydable, détecteur de fuite, membranes PS	SSE	Acier inoxydable, Tri-Clamp, horizontal, collecteur WYE
					SP3A	Acier inoxydable, PH, pour les membranes à 2 pièces en PS uniquement	SSF	Acier inoxydable, DIN, horizontal, collecteur WYE
							SSG	Horizontal, pas de collecteurs

Matériau des sièges		Clapets		Matériau des membranes		Joint		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 fluoroélastomère FKM	PS	PTFE/Santoprene				
		PT	Bille PTFE	SO	Santoprene surmoulé				
		SP	Bille en Santoprene	SP	Santoprene				

Homologations		
À l'exception des pompes 3-A, toutes les pompes sont certifiées :		II 2 GD Ex h IIA T6...T3 Gb Ex h IIIB T160°C Db
Les matériaux de membrane codés EO, PO ou PS associés à des clapets anti-retour à bille ou à battant PT sont conformes à :		EC 1935/2004
Les matériaux de membrane codés EO, ou PS associés à des clapets anti-retour à bille ou à battant 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 au règlement fédéral des États-Unis (Code of Federal Regulations - CFR).		

La certification ATEX 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. Consultez la **Plage des températures de fluide** pour connaître la température de fonctionnement du fluide maximale adaptée à votre modèle de pompe spécifique.

Plage des températures 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 de fluide	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N	10° à 180°F	-12° à 82°C
Fluoroélastomère FKM (FK)	-40° à 275°F	-40° à 135°C
Membrane surmoulée ou clapets anti-retour à billes EPDM	-40° à 250°F	-40° à 121°C
Clapets anti-retour à billes en polychloroprène (CW)	14° à 176°F	-10° à 80°
Membrane surmoulée en PTFE (PO)	-40° à 180°F	-40° à 82°C
Clapets anti-retour à billes PTFE	-40° à 220°F	-40° à 104°C
Membrane en PTFE/Santoprene 2 pièces (PS)	-40° à 180°F	-40° à 82°C
Membrane ou clapets anti-retour à billes (SP) Santoprene™	-40° à 180°F	-40° à 82°C

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

Références de commande

Pour trouver son distributeur le plus proche

1. Visiter le site Internet www.graco.com.
2. Cliquer sur Où acheter et utiliser la Localisation d'un distributeur.

Pour configurer une nouvelle pompe

Merci d'appeler votre distributeur.

OU

Utiliser l'outil de sélection en ligne de pompe à membrane sur www.graco.com. Rechercher l'outil de sélection.

Pour commander des pièces de rechange

Appelez votre distributeur.

Installation

Informations générales

- La FIG. 2. Il s'agit là d'un simple guide pour vous aider à choisir et à monter les éléments du système. Contacter son distributeur Graco pour obtenir de l'aide pour configurer un système qui réponde à vos besoins.
- Toujours utiliser des pièces et accessoires d'origine Graco.
- Les nombres et les lettres de référence entre parenthèses se rapportent aux repères des figures.

Serrage des clamps avant la première utilisation

Après avoir déballé la pompe, et avant de l'utiliser pour la première fois, vérifier tous les clamps et les serrer si nécessaire.

Mise à la terre



L'équipement doit être mis à la terre afin de réduire le risque d'étincelles d'électricité statique. Les étincelles d'électricité statique peuvent mettre le feu aux vapeurs ou les faire exploser. La mise à la terre offre un câble échappatoire au courant électrique.

- *Pompe* : Raccorder un fil de terre et un clamp comme indiqué dans la Fig.FIG. 1. Desserrer la vis de mise à la terre (W). Introduire une extrémité d'un fil de terre de 1,5 mm² (12 AWG) ou plus épais derrière la vis de terre et bien la serrer. Brancher le collier à l'extrémité du fil de terre sur une véritable prise de terre. Pour commander un fil de terre et un collier, commander la pièce référence 222011.

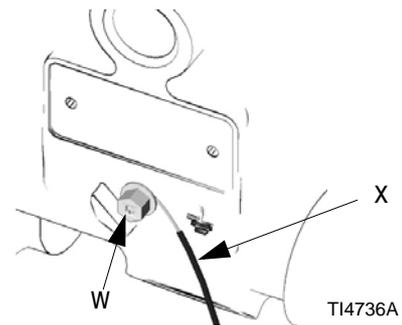


FIG. 1 : Branchement du fil de terre

- *Conduites d'air et de fluide* : Utilisez uniquement des conduites conductrices d'une longueur totale maximum de 150 m (500 pi.) pour assurer la continuité de la mise à la terre. Vérifier la résistance électrique des conduites. Si la résistance totale à la terre dépasse 29 mégaoohms, remplacer immédiatement la conduite.
- *Récipient d'alimentation en fluide* : Respecter les codes et règlements locaux.
- *Les seaux pour les solvants et la solution sanitaire utilisés lors du rinçage* : Respecter les codes et règlements locaux. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface mise à la terre. Ne pas les poser sur une surface non conductrice, comme du papier ou du carton, qui interrompt la continuité de la mise à la terre.

Support et Montage



La pompe peut être très lourde (consultez les **Caractéristiques techniques** pour connaître les poids spécifiques). Si la pompe doit être déplacée, exécutez la **Procédure de décompression** de la page 13 et faites en sorte que deux personnes soulèvent la pompe en empoignant fermement le collecteur de sortie ou en utilisant un équipement de levage approprié. Veillez à ne jamais être seul(e) pour déplacer ou soulever la pompe.

Pour les pompes qui sont fournies avec un support, la pompe doit être montée sur le support avant de fixer la pompe à la surface de montage. Assurez-vous que la pompe est montée de manière sécurisée sur le support.

Dimensions du support :

Type de pompe	Réf.	Dimensions de la base
Vertical Battant 4150	25P104	18,0 po x 23,0 po (45,72 cm x 58,42 cm)
Battant horizontal	25N991	15,75 po x 14,0 po (40,00 cm x 35,56 cm)
Pivotant	24L978	17,3 po x 23,8 po (43,94 cm x 60,45 cm)
1040	25P103	10,5 po x 12,0 po (26,67 cm x 30,48 cm)

1. S'assurer que la surface de montage est de niveau et peut supporter le poids de la pompe, des conduites et des accessoires, ainsi que la contrainte lors du fonctionnement.
2. Monter la pompe et l'ensemble de support sur une surface de niveau et fixer l'ensemble à la surface de montage. Consultez les **Dimensions de la pompe**, aux pages 16–28, pour connaître les dimensions des trous de montage de votre pompe.

REMARQUE : Pour plus de facilité lors du fonctionnement et de l'entretien, monter la pompe de sorte que le couvercle de la vanne d'air, l'entrée d'air et les orifices d'entrée et de sortie de fluide soient facilement accessibles.

Conduite d'air



Une vanne d'air principale de type purgeur (C) est nécessaire dans votre système pour libérer l'air emprisonné entre cette vanne et la pompe. L'air emprisonné peut provoquer un démarrage intempestif de la pompe pouvant entraîner des blessures graves, y compris des projections de fluide dans les yeux ou sur la peau. Voir la FIG. 2.

1. Installer les accessoires de la conduite d'air comme indiqué dans la Fig. FIG. 2. Vérifier que la conduite d'air qui alimente les accessoires est bien mise à la terre.
 - a. Installez un régulateur d'air (B) et un manomètre d'air (T) afin de contrôler la pression de fluide. La réduction de la pression d'air va entraîner la baisse de la pression de sortie du fluide de la pompe.
 - b. Placez la vanne d'air principale de type purgeur (C) tout près de la pompe et utilisez-la pour évacuer l'air prisonnier. Localisez l'autre vanne d'air principale (A) en amont de tous les accessoires de la conduite d'air et utilisez-la pour les isoler pendant les opérations de nettoyage et de réparation.
 - c. Le filtre (R) de la conduite d'air élimine les poussières nuisibles et l'humidité de l'alimentation en air comprimé.
2. Installez une conduite d'air flexible, mise à la terre et conductrice (D) entre les accessoires et l'entrée d'air 1/2 npt(f) de la pompe (F). Utilisez une conduite d'air d'un diamètre intérieur de 9,5 mm (3/8 po) minimum. Si nécessaire, installez un manchon de raccordement de conduite d'air (E) entre la conduite d'air (D) et l'entrée d'air de la pompe (F), et serrez jusqu'à ajustement complet.

Pompes 3-A : Si un kit de détecteur de fuite a été fourni avec votre pompe 3-A, consultez le manuel du kit pour obtenir des informations sur l'installation des détecteurs. Voir **Manuels afférents**, page 2.

Aspiration de fluide et conduites de sortie

Pour une meilleure étanchéité, utiliser un joint sanitaire standard de type Tri-Clamp ou DIN fait d'un matériau flexible tel que de l'EPDM, du Buna-N, du fluoroélastomère ou du silicium.

REMARQUE : La conformité avec les normes sanitaires 3-A nécessite des raccords DIN pour l'utilisation de certains joints. Voir le numéro 2011-3 du bulletin de coordination du CCE.

1. Installez les conduites de fluide conductrices et flexibles (G et H).
2. Installez une vanne de vidange de produit (K) à proximité de la sortie de fluide de la pompe. Voir la FIG. 2.



Une vanne de vidange de produit (K) est nécessaire pour relâcher la pression dans la conduite de sortie de fluide lorsqu'elle est bouchée. La vanne de vidange réduit le risque de blessure grave, y compris par projection dans les yeux ou sur la peau, lors de la décompression.

3. Installez une vanne d'arrêt de fluide (J) dans la conduite de sortie de fluide (G) en aval de la vanne de vidange de produit (K).

REMARQUE : Pour de meilleurs résultats, toujours installer la pompe le plus près possible de la source de fluide. Consulter les **Caractéristiques techniques**, pour connaître la hauteur d'aspiration maximum (amorcée et désamorcée).

AVIS

La pompe peut être endommagée si des conduites de fluide souples ne sont pas utilisées. Si des conduites de fluide rigides sont utilisées dans le système, utiliser une courte longueur de conduite de fluide conductrice flexible pour le raccordement à la pompe.

Conseils pour réduire la cavitation

La cavitation d'une pompe à membrane désigne la formation et l'éclatement de bulles dans le produit pompé. Une cavitation fréquente ou excessive peut causer de graves blessures, et même des trous et une usure prématurée des chambres de liquide, des billes et des sièges. Elle peut réduire l'efficacité de la pompe. Les dommages et la réduction d'efficacité résultant de la cavitation viennent augmenter les coûts d'exploitation.

La cavitation dépend de la pression de vapeur dans le liquide pompé, la pression d'aspiration du système et la pression de vitesse. Elle peut être réduite par la modification de l'un de ces facteurs.

1. Réduction de la pression d'air : Réduire la température du liquide pompé.
2. Augmentation de la pression d'aspiration :
 - a. Baisser la position d'installation de la pompe par rapport au niveau de produit dans l'alimentation.
 - b. Réduire la longueur de friction des tuyaux d'aspiration. N'oubliez pas que les raccords augmentent la longueur de friction sur les tuyaux. Réduisez le nombre de raccords pour réduire la longueur de friction.
 - c. Augmentez le diamètre des tuyaux d'aspiration.
 - d. Assurez-vous que la pression d'entrée du fluide ne dépasse pas 25% de la pression de service de sortie.
3. Réduction de la vitesse du fluide : Réduire le nombre de cycles de la pompe pour la ralentir.

La viscosité du liquide pompé est aussi très importante, mais elle est normalement contrôlée par des facteurs qui dépendent du processus et qui ne peuvent pas être modifiés pour réduire la cavitation. Les liquides visqueux sont plus difficiles à pomper et sont plus sujets à la cavitation.

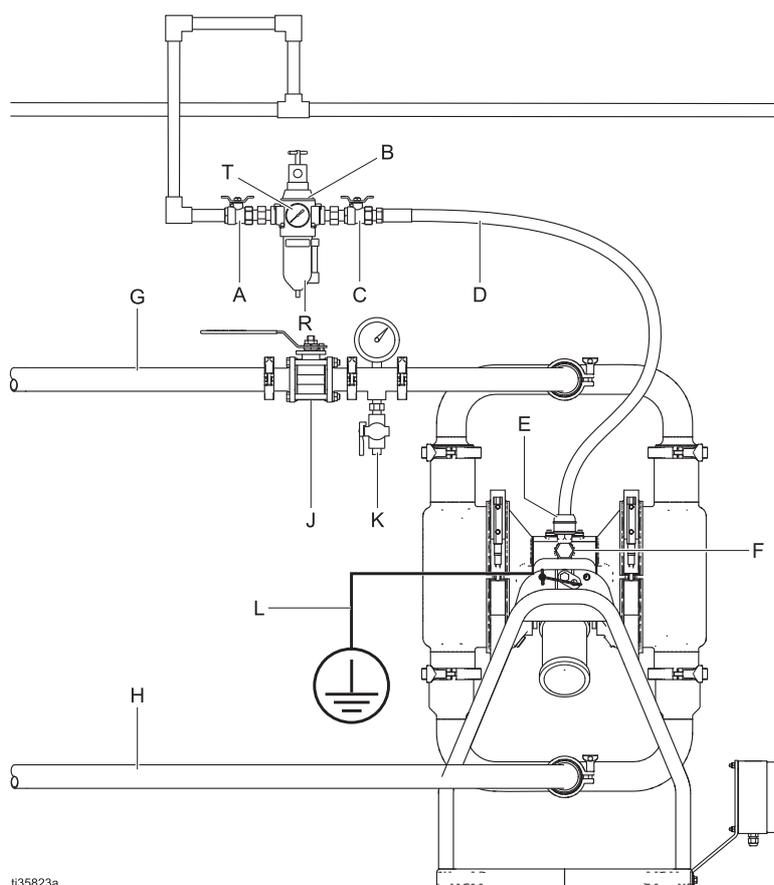
Graco recommande de prendre en compte tous les facteurs précités dans la conception du système. Pour maintenir l'efficacité de la pompe, alimenter suffisamment la pompe en air pour obtenir le débit voulu.

Les distributeurs de Graco sont en mesure de vous fournir des conseils sur place pour améliorer les performances de la pompe et réduire les coûts d'exploitation.

Installation type

Légende :

- A Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- B Régulateur d'air (requis, non fourni)
- C Vanne d'air principale de type purgeur (requis, non fournie)
- D Conduite d'alimentation en air
- E Manchon de raccordement de la conduite d'air
- F Entrée d'air de 1/2 po npt(f) de la pompe
- G Conduite de sortie de fluide flexible
- H Conduite d'aspiration de fluide flexible
- J Vanne d'arrêt de fluide (requis, non fournie)
- K Vanne de vidange de produit (requis, non fournie)
- L Fil de terre (requis, non fourni, voir page 8 pour connaître les instructions d'installation)
- R Filtre de la conduite d'air
- S Manomètre de pression d'air (requis, non fourni)



fi35823a

FIG. 2 : Installation classique au sol

Évacuation de l'air d'échappement



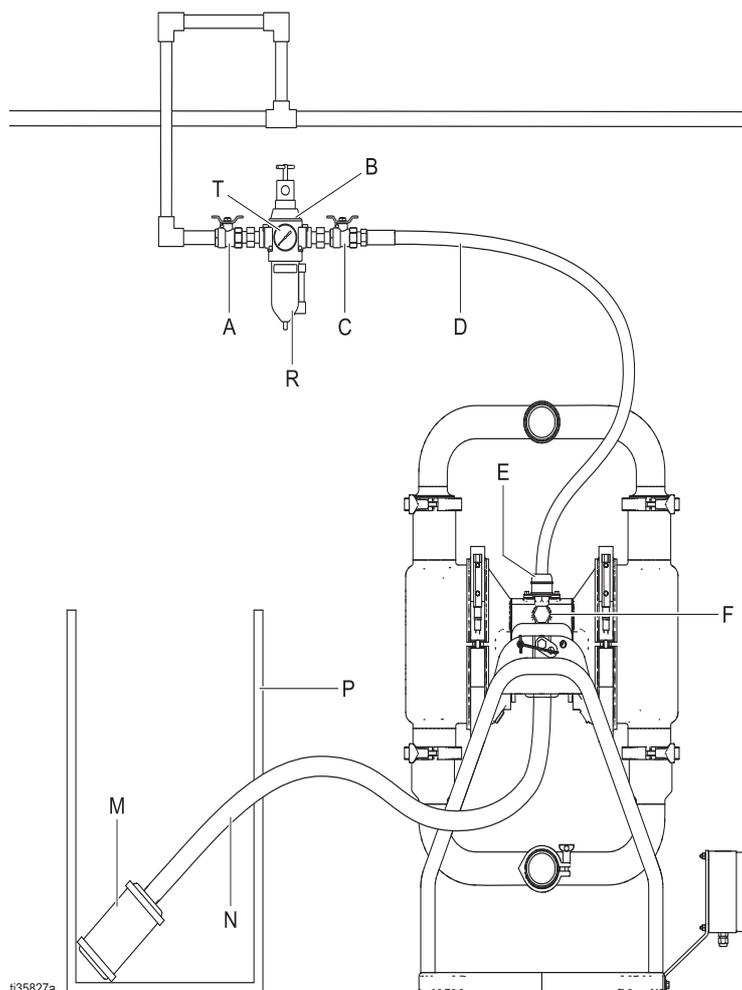
Assurez-vous que le système est correctement ventilé pour votre type d'installation. L'air d'échappement doit être évacué dans un endroit sûr, à l'écart des personnes, des animaux, des zones de manipulation des produits alimentaires, et de toute source de chaleur lors du pompage de produits inflammables ou dangereux. La rupture d'une membrane peut provoquer l'échappement du fluide pompé en même temps que l'air. Placer un récipient mis à la terre à l'extrémité de la conduite d'échappement d'air pour récupérer le fluide. Voir la FIG. 3.

REMARQUE : L'air d'échappement de la pompe peut contenir des éléments polluants. Ventiler dans un endroit éloigné si l'échappement risque de contaminer votre alimentation en fluide.

REMARQUE : L'orifice d'échappement d'air mesure 19 mm (3/4 po) npt(f). Ne pas réduire l'orifice d'échappement d'air. Une restriction excessive de l'échappement peut réduire les performances de la pompe.

Pour avoir un échappement à distance :

1. Retirez le silencieux (M) de l'orifice d'échappement d'air de la pompe. Voir la FIG. 3.
2. Installez une conduite d'échappement d'air mise à la terre et conductrice (N) et branchez le silencieux (M) sur l'autre extrémité de la conduite. La taille minimale du diamètre intérieur du flexible d'échappement d'air est de 19 mm (3/4 po). Si l'on a besoin d'une conduite d'une longueur supérieure à 4,57 m (15 pi.), utiliser un diamètre intérieur supérieur. Évitez les angles trop aigus ou les nœuds au niveau de la conduite.
3. Installez un récipient (P) conducteur mis à la terre à l'extrémité de la conduite d'échappement d'air pour récupérer le fluide en cas de rupture de membrane. Voir la FIG. 3.



Légende :

- A Vanne d'air principale (pour les accessoires)
- B Régulateur d'air (requis, non fourni)
- C Vanne d'air principale de type purgeur (requis, non fournie)
- D Conduite d'alimentation en air
- E Manchon de raccordement de la conduite d'air
- F Entrée d'air de 1/2 po npt(f) de la pompe
- M Silencieux
- N Conduite d'échappement d'air mise à la terre
- P Récipient pour l'échappement d'air à distance mis à la terre
- R Filtre de conduite d'air
- P Manomètre de pression d'air (requis, non fourni)

Fig. 3 : Ventilation de l'air d'échappement

Fonctionnement

Procédure de décompression



Appliquez la procédure de décompression chaque fois que vous voyez ce symbole.



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter des blessures graves provoquées par du fluide sous pression, comme des éclaboussures, suivre la Procédure de décompression lorsque l'on arrête 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 des applications de circulation,** s'assurer que la vanne d'arrêt de fluide (J) est fermée et ouvrir la vanne de vidange de produit (K).

Désinfection de la pompe avant la première utilisation



REMARQUE : la pompe a été fabriquée et testée à l'aide d'un lubrifiant de qualité alimentaire.

Désinfectez correctement la pompe avant la première utilisation. L'utilisateur doit décider s'il démonte et nettoie chaque pièce ou s'il rince simplement la pompe avec une solution désinfectante.

Pour rincer simplement la pompe avec une solution désinfectante, suivez les étapes de la section **Démarrage et réglage de la pompe**, page 14, et celles de la section **Rinçage et stockage**, page 15. Pour démonter et nettoyer les pièces individuelles, reportez-vous au manuel de réparation approprié.

Démarrage et réglage de la pompe

1. Confirmer que la pompe est correctement mise à la terre. Voir **Mise à la terre**, page 8.
2. Vérifiez et serrez tous les colliers et raccords de fluide de la pompe avant de faire fonctionner l'équipement. Remplacez les pièces usées ou endommagées, le cas échéant.
3. Raccordez une conduite d'aspiration de fluide flexible (H) depuis le port du fluide à pompe jusqu'à l'orifice d'entrée de fluide de la pompe.
4. Raccordez la conduite de sortie de fluide flexible (G) à l'orifice de sortie de fluide de la pompe et acheminez la conduite jusqu'au récipient d'extrémité.
5. Fermez la vanne de vidange de produit (K).
6. Tournez le bouton du régulateur d'air (B) pour le régler au réglage de pression d'air le plus bas et ouvrez la vanne d'air principale de type purgeur (C).
7. Si la conduite de sortie de fluide (G) est munie d'un dispositif de distribution, tenez-le ouvert tout en passant à l'étape suivante.

8. Pour amorcer la pompe, augmentez lentement la pression d'air à l'aide du régulateur d'air (B) jusqu'à ce que la pompe commence à fonctionner. Ne pas dépasser la pression d'air de service maximum mentionnée dans la section **Caractéristiques techniques**, pages 18, 22, et 31. Laissez la pompe fonctionner lentement jusqu'à l'évacuation complète de l'air des conduites de fluide et du fluide de la conduite de sortie (G).

REMARQUE : Si la pression d'entrée du fluide dans la pompe est supérieure à 25 % de la pression de service de sortie, les clapets anti-retour à billes ne se fermeront pas assez rapidement, provoquant alors un fonctionnement inefficace de la pompe. Une pression d'entrée du fluide supérieure à 25 % de la pression de service de sortie raccourcit également la durée de vie de la membrane. Environ 3-5 psi (0,02-0,03 Mpa, 0,21-0,34 bars) devrait être adapté à la plupart des matériaux.

Arrêt de la pompe



À la fin de chaque service, effectuez la **Procédure de décompression**, page 13.

Rincer la pompe si nécessaire. Consultez la section **Rinçage et stockage**, page 15.

Maintenance

Lubrification

La pompe est lubrifiée en usine. Elle est conçue pour ne nécessiter aucune lubrification supplémentaire durant toute sa durée de vie. Dans des conditions de fonctionnement normales, il n'est pas nécessaire d'ajouter du lubrifiant dans les conduites.

La vanne d'air est conçue pour fonctionner sans être lubrifiée. Si une lubrification est souhaitée, il faut, toutes les 500 heures de fonctionnement (ou tous les mois), retirer le flexible de l'entrée d'air de la pompe et ajouter deux gouttes d'huile machine dans l'entrée d'air.

AVIS

Ne lubrifiez pas trop la pompe. Le lubrifiant est évacué par le silencieux et pourrait contaminer votre alimentation en fluide ou un autre équipement. Une lubrification excessive peut également causer un dysfonctionnement de la pompe.

Rinçage et stockage



- En fin de journée et avant de ranger l'équipement ou avant d'effectuer une réparation, rincer l'équipement avant que le produit ne sèche ou ne gèle à l'intérieur.
- Rincer à la pression la plus basse possible. Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune fuite, et les resserrer si nécessaire.
- Rincez avec une solution désinfectante compatible avec le fluide distribué et les pièces en contact avec le produit de l'équipement.
- Le calendrier de rinçage variera selon les utilisations.
- Faites toujours tourner la pompe pendant tout le processus de rinçage.

Effectuez toujours la **Procédure de décompression** à la page 13 et rincez la pompe avant de la stocker, quelle que soit la durée du stockage.

1. Plongez le tuyau d'aspiration dans la solution désinfectante.
2. Ouvrez le régulateur d'air (B) pour fournir de l'air à basse pression à la pompe.
3. Laissez la pompe fonctionner suffisamment longtemps pour que cette dernière et les conduites soient parfaitement nettoyées.
4. Fermez le régulateur d'air.
5. Sortez le tuyau d'aspiration de la solution désinfectante et vidangez la pompe.

Nettoyage standard de la section de la pompe en contact avec le produit



REMARQUE : la pompe et le système doivent être nettoyés conformément aux législations sanitaires en vigueur et aux réglementations locales.

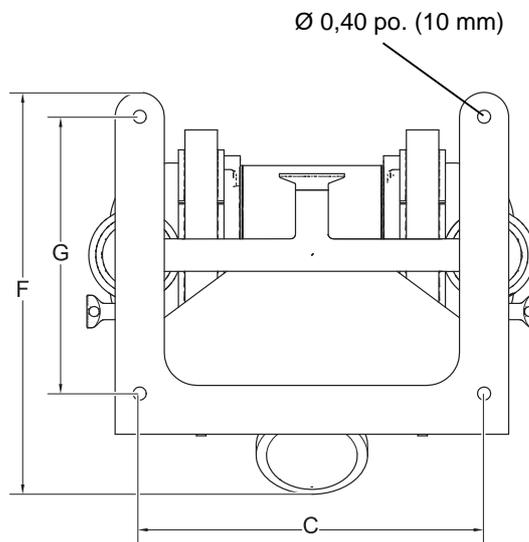
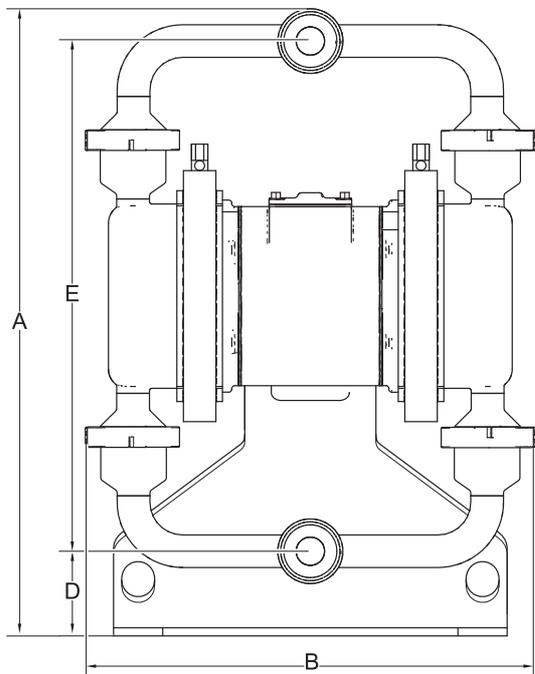
1. Rincez le système. Consultez la section **Rinçage et stockage** ci-dessus.
2. Suivez la **Procédure de décompression**, page 13.
3. Si le démontage de la pompe est nécessaire pour le nettoyage, reportez-vous au manuel de réparation concerné.
4. À l'aide d'une brosse ou d'autres méthodes de nettoyage en place, laver toutes les pièces de la pompe en contact avec le produit avec une solution désinfectante en appliquant la température et la concentration recommandées par le fabricant.
5. Rincez une nouvelle fois ces pièces avec de l'eau et laissez-les complètement sécher.
6. Vérifiez les pièces et nettoyez de nouveau toutes les pièces encore sales.
7. Immergez toutes les pièces en contact avec le produit dans un désinfectant approuvé avant l'assemblage. Laissez les pièces dans le désinfectant et sortez-les une par une au fur et à mesure de l'assemblage.
8. Lubrifiez les clamps, les surfaces de fixation et les joints avec un lubrifiant sanitaire résistant à l'eau.
9. Faites circuler la solution désinfectante dans la pompe et le système avant l'utilisation. Faire tourner la pompe pour faire circuler la solution désinfectante.

Serrage des raccords

Avant chaque utilisation, vérifiez et serrez tous les clamps de pompe et raccords de fluide avant de mettre l'équipement en marche. Remplacez les pièces usagées ou endommagées si nécessaire.

1040 Spécifications

1040 Dimensions

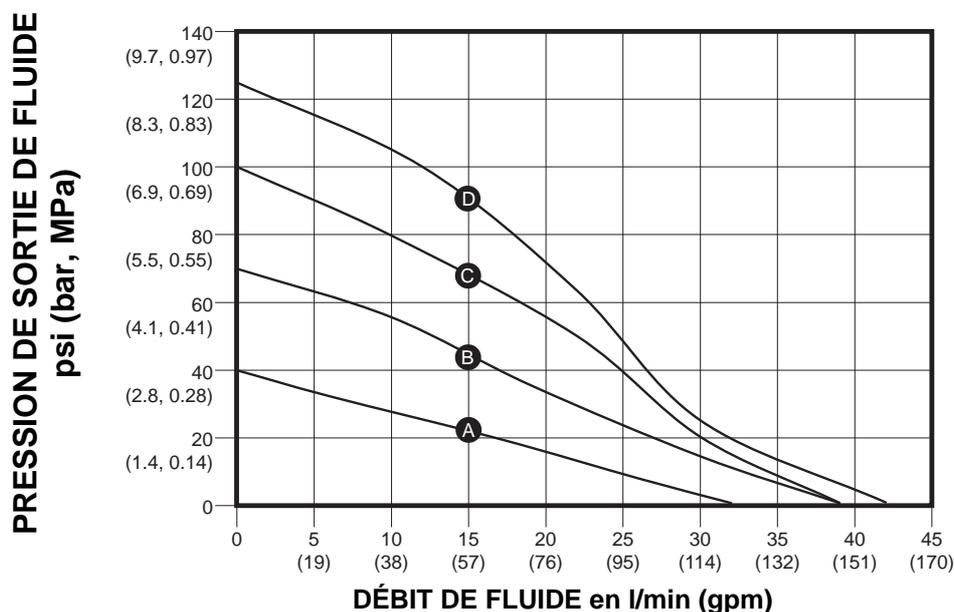


ti35692a

- A 19,3 po. (49 cm)
- B 13,7 po. (34,8 cm)
- C 10,5 po. (26,7 cm)
- D 2,6 po. (6,6 cm)

- E 15,7 po. (39,9 cm)
- F 12,3 po. (31,2 cm)
- G 8,5 po. (21,6 cm)

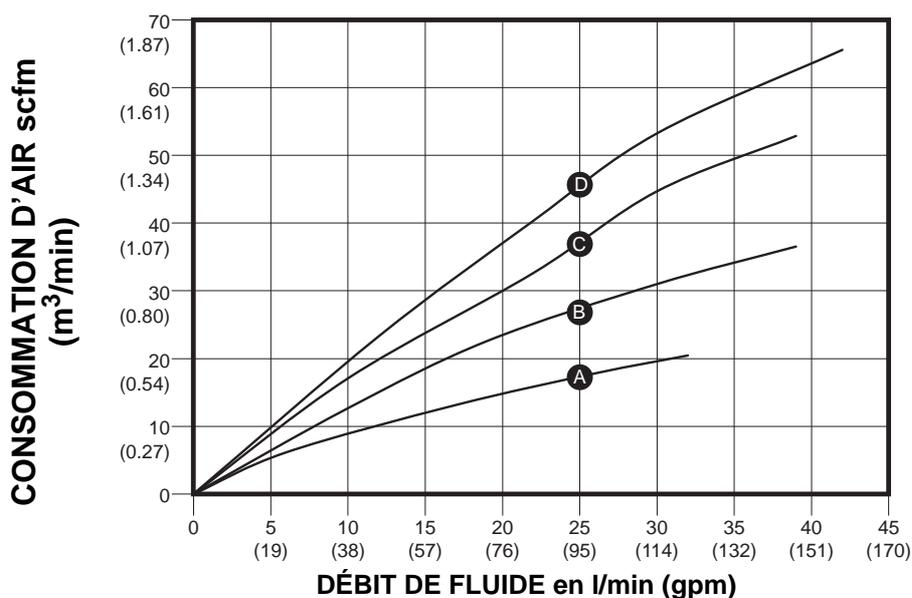
1040 Diagrammes des performances



PRESSION D'AIR

- D 120 psi (8,4 bars, 0,84 MPa)
- C 100 psi (7 bars, 0,7 MPa)
- B 70 psi (4,8 bars, 0,48 MPa)
- A 40 psi (2,8 bars, 0,28 MPa)

(pompe testée dans l'eau avec une entrée immergée)



Pour connaître la pression de sortie de fluide

(psi/MPa/bars) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (bars/MPa/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression sélectionnée de sortie de produit.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

Pour connaître la pression d'air de la pompe

(scfm ou m³/min) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (MPa/bars/psi) spécifiques :

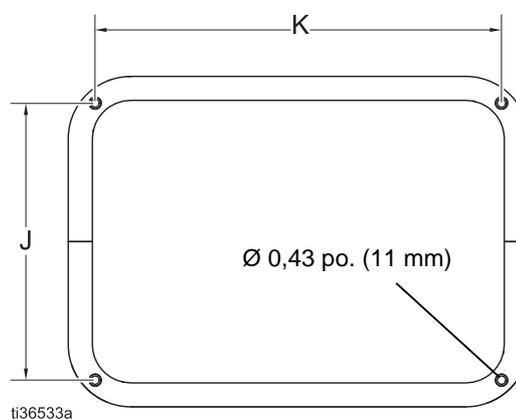
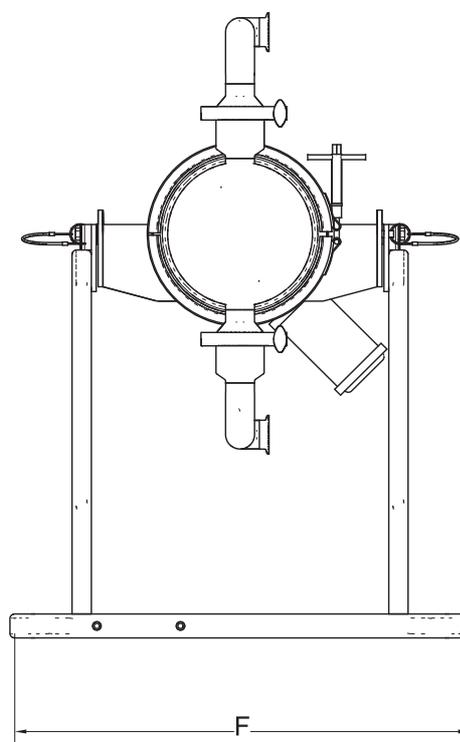
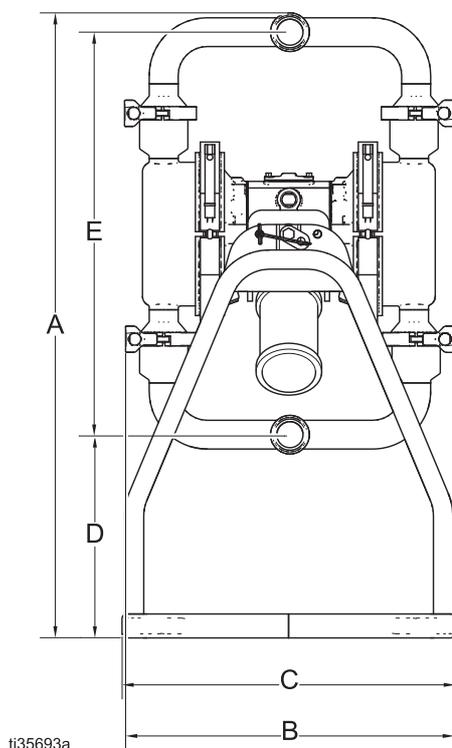
1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

1040 Caractéristiques 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.		

Spécifications 1590

Dimensions 1590

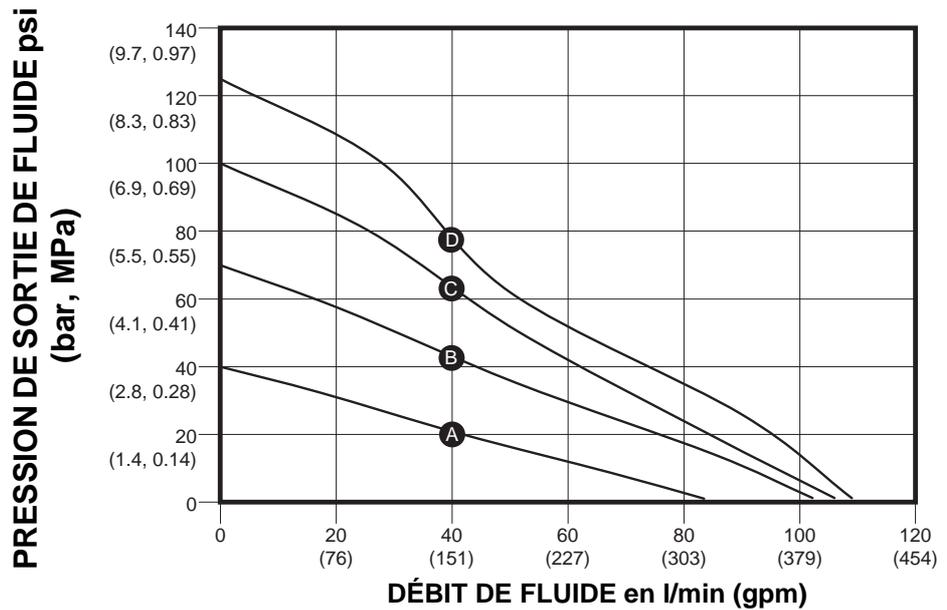


A 32,6 po. (82,8 cm)
 B 17 po. (43,2 cm)
 C 17,3 po. (43,9 cm)
 D 10,6 po. (26,9 cm)

E 21,0 po. (53,3 cm)
 F 23,8 po. (60,5 cm)
 J 14,5 po (36,8 cm)
 K 21,0 po. (53,3 cm)

1590 Diagrammes de performances

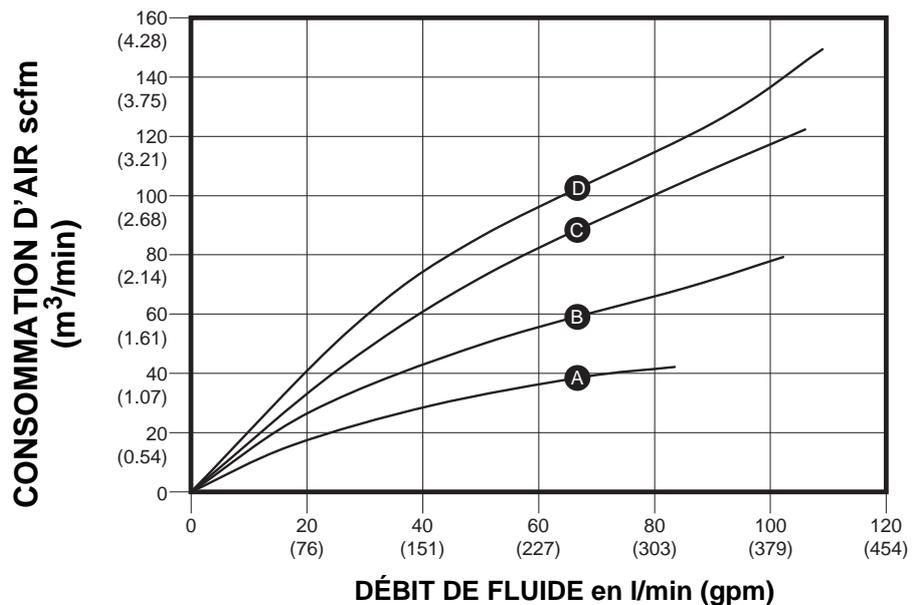
Pompe, clapet anti-retour à bille



Pompe testée dans l'eau avec une entrée immergée.

PRESSION D'AIR

- D** 120 psi (8,4 bars, 0,84 MPa)
- C** 100 psi (7 bars, 0,7 MPa)
- B** 70 psi (4,8 bars, 0,48 MPa)
- A** 40 psi (2,8 bars, 0,28 MPa)



Pour connaître la pression de sortie de fluide

(psi/MPa/bars) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (bars/MPa/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression sélectionnée de sortie de produit.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

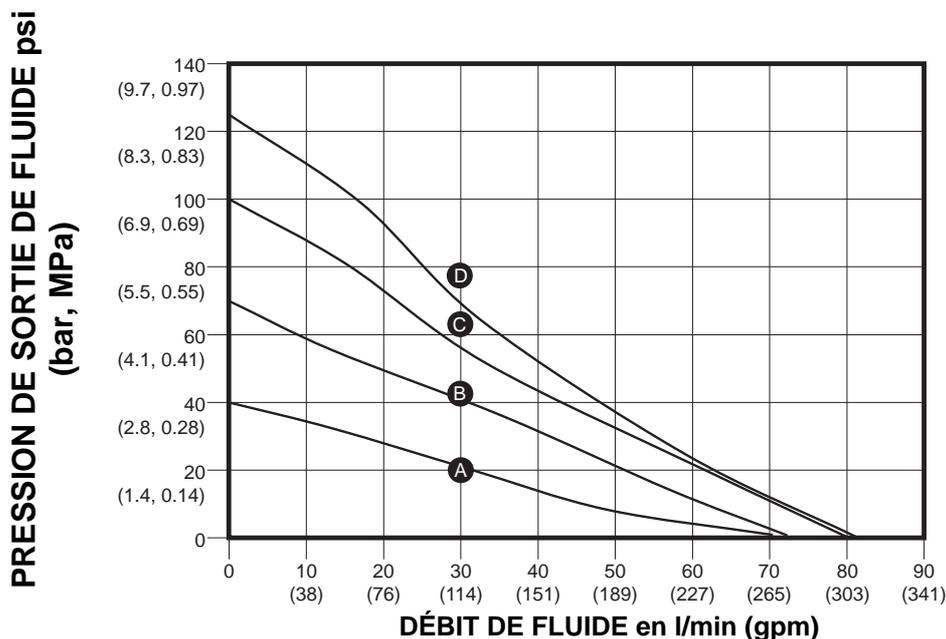
Pour connaître la pression d'air de la pompe

(scfm ou m³/min) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (MPa/bars/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

1590 Diagrammes des performances de la pompe (suite)

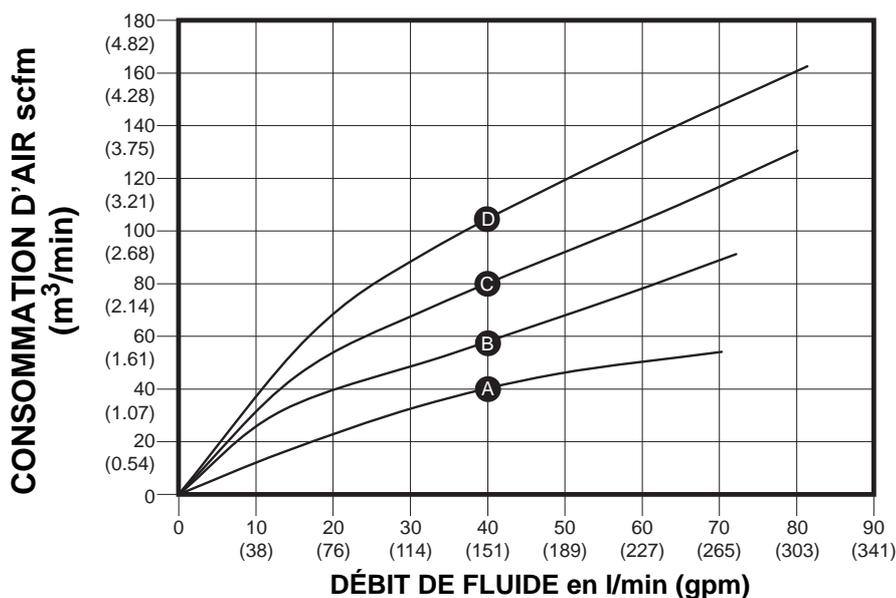
Pompe à clapet à battant



Pompe testée dans l'eau avec une entrée immergée.

PRESSION D'AIR

- D 120 psi (8,4 bars, 0,84 MPa)
- C 100 psi (7 bars, 0,7 MPa)
- B 70 psi (4,8 bars, 0,48 MPa)
- A 40 psi (2,8 bars, 0,28 MPa)



Pour connaître la pression de sortie de fluide

(psi/MPa/bars) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (bars/MPa/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression sélectionnée de sortie de produit.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

Pour connaître la pression d'air de la pompe

(scfm ou m³/min) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (MPa/bars/psi) spécifiques :

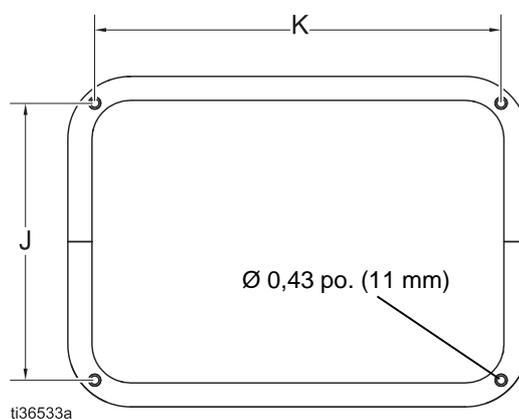
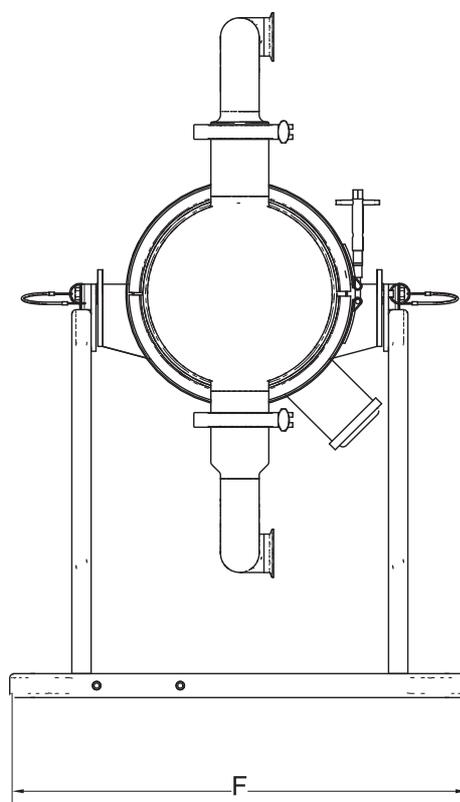
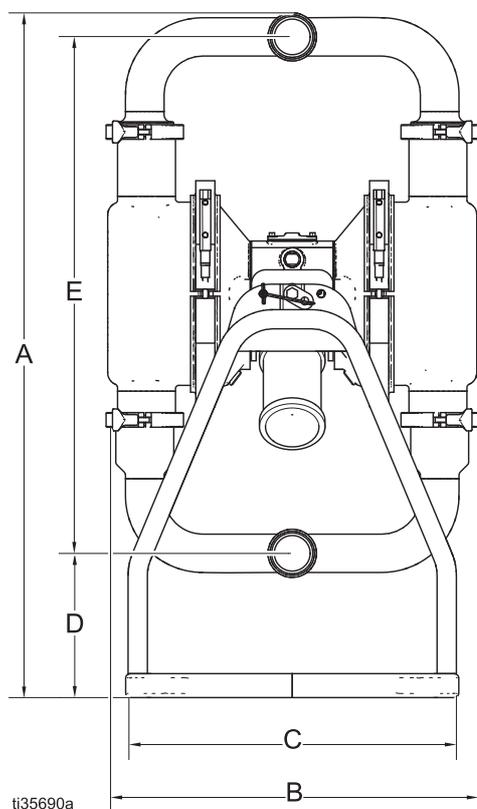
1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

1590 Caractéristiques techniques

Pompes pneumatiques à double membrane SaniForce modèle 1590		
	Système impérial (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 À sec : 10 pi.	Mouillée : 9,1 m À sec : 3,0 m
Taille maximale des matières solides pompables		
bille	0,5 po.	12,7 mm
battant	1,2 po.	30,5 mm
Déplacement du fluide par cycle		
bille	0,65 gallon	2,46 litres
battant	0,31 gallon	1,17 litre
Débit libre maximum		
bille	105 gpm	397,5 lpm
battant	80 gpm	302,8 lpm
Régime maximum de la pompe		
bille	165 cpm	
battant	260 cpm	
Poids		
bille	89 lb	40,4 kg
battant	83 lb	37,6
Dimensions de l'entrée et de la sortie de fluide		
Acier inoxydable	Bride sanitaire 1,5 po. ou filetage mâle 40 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 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, en acier inoxydable.		
Pièces 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.		

Spécifications 2150

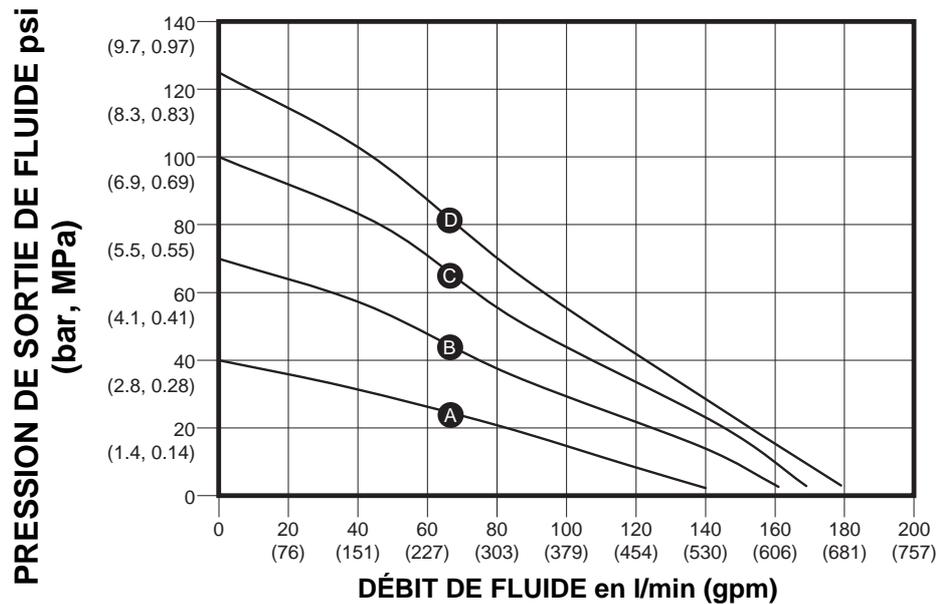
2150 Dimensions



A 35,7 po. (90,7 cm)
 B 19,3 po. (49 cm)
 C 17,3 po. (43,9 cm)
 D 7,5 po. (19,1 cm)

E 27,0 po. (68,6 cm)
 F 23,8 po. (60,5 cm)
 J 14,5 po (36,8 cm)
 K 21,0 po. (53,3 cm)

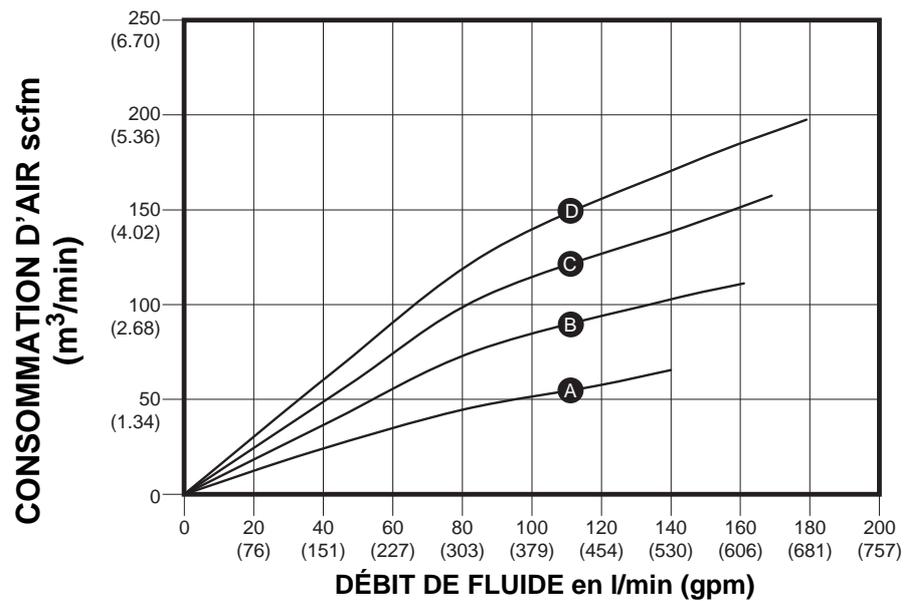
2150 Diagrammes des performances



(Pompe testée dans l'eau avec une entrée immergée)

PRESSION D'AIR

- D 120 psi (8,4 bars, 0,84 MPa)
- C 100 psi (7 bars, 0,7 MPa)
- B 70 psi (4,8 bars, 0,48 MPa)
- A 40 psi (2,8 bars, 0,28 MPa)



Pour connaître la pression de sortie de fluide

(psi/MPa/bars) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (bars/MPa/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression sélectionnée de sortie de produit.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

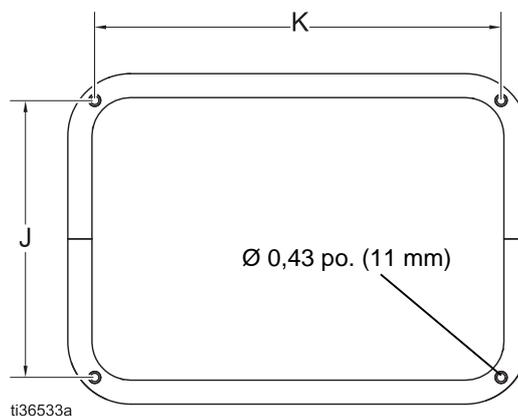
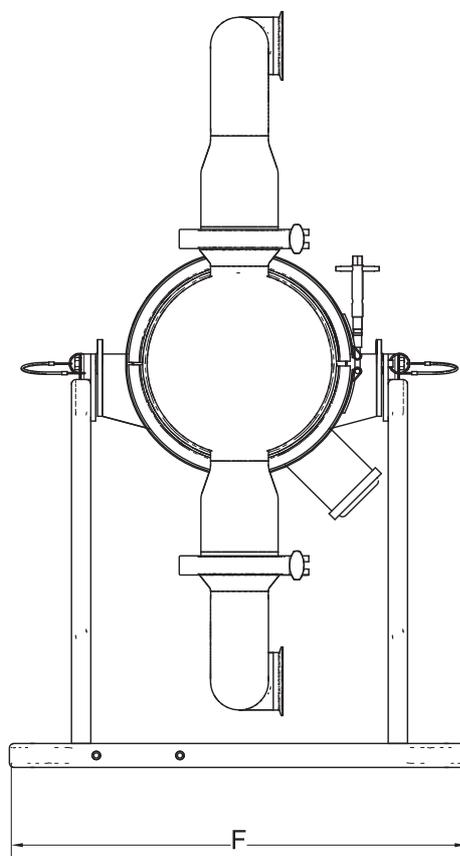
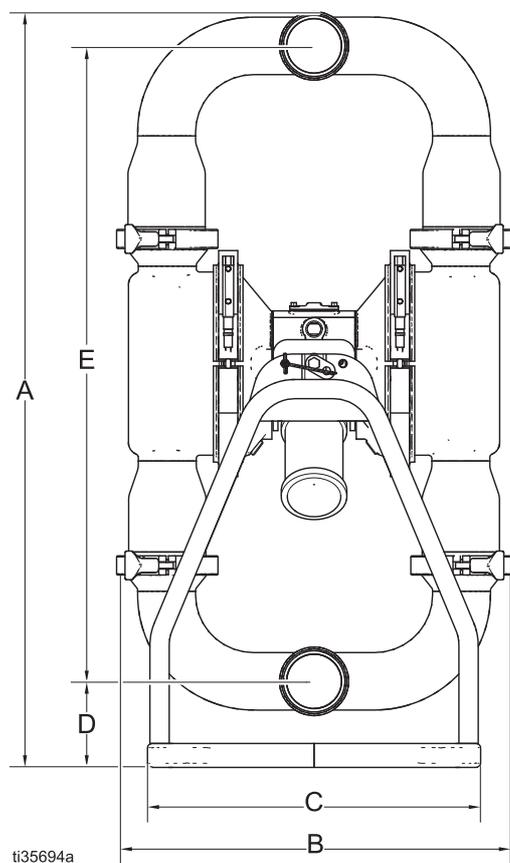
Pour connaître la pression d'air de la pompe

(scfm ou m³/min) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (MPa/bars/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

Spécifications 3150

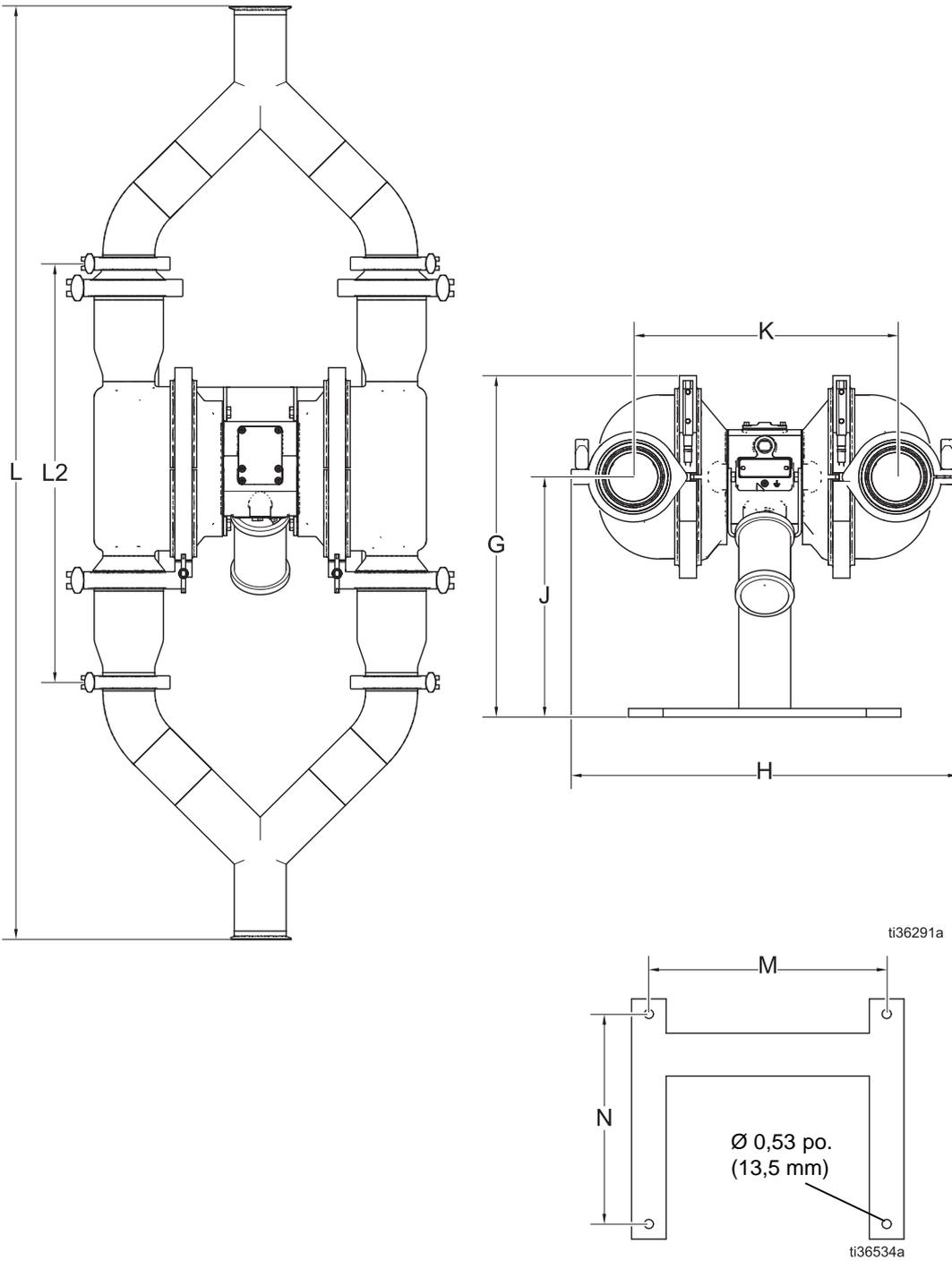
Dimensions 3150



A 39,5 po. (100,3 cm)
 B 20,5 po. (52,1 cm)
 C 17,3 po. (43,9 cm)
 D 4,5 po. (11,4 cm)

E 33,2 po. (84,3 cm)
 F 23,8 po. (60,5 cm)
 J 14,5 po. (36,8 cm)
 K 21,0 po. (53,3 cm)

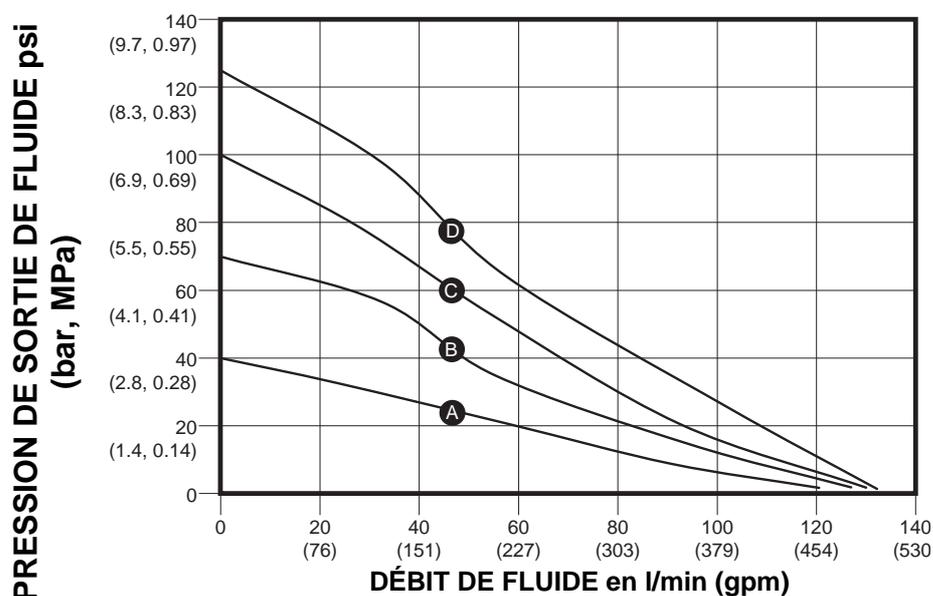
3150 Montage horizontal



G 19,9 po. (50,5 cm)
H 22,4 po. (56,9 cm)
J 14,0 po (35,6 cm)
K 15,2 po. (38,6 cm)
L 54,5 po. (138,4 cm)

L2 23,0 po. (58,4 cm)
M 13,8 po. (35,1 cm)
N 12,2 po. (31,0 cm)

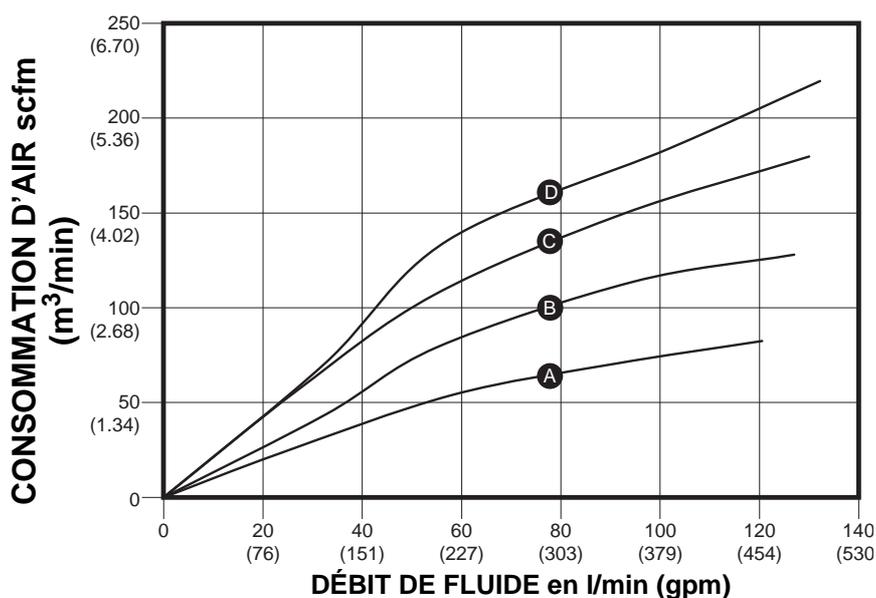
3150 Diagrammes des performances



Pompe testée dans l'eau avec une entrée immergée

PRESSION D'AIR

- D 120 psi (8,4 bars, 0,84 MPa)
- C 100 psi (7 bars, 0,7 MPa)
- B 70 psi (4,8 bars, 0,48 MPa)
- A 40 psi (2,8 bars, 0,28 MPa)



Pour connaître la pression de sortie de fluide

(psi/MPa/bars) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (bars/MPa/psi) spécifiques :

- Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
- Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression sélectionnée de sortie de produit.
- Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

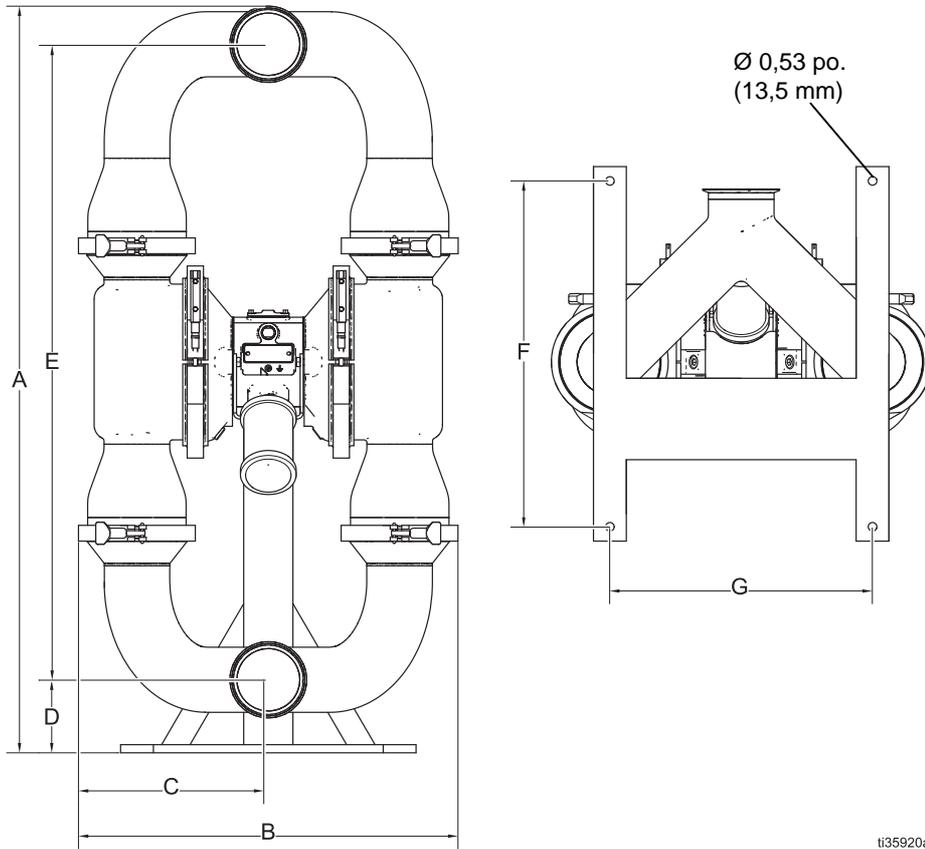
Pour connaître la pression d'air de la pompe

(scfm ou m³/min) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (MPa/bars/psi) spécifiques :

- Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
- Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie.
- Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

4150 Spécifications

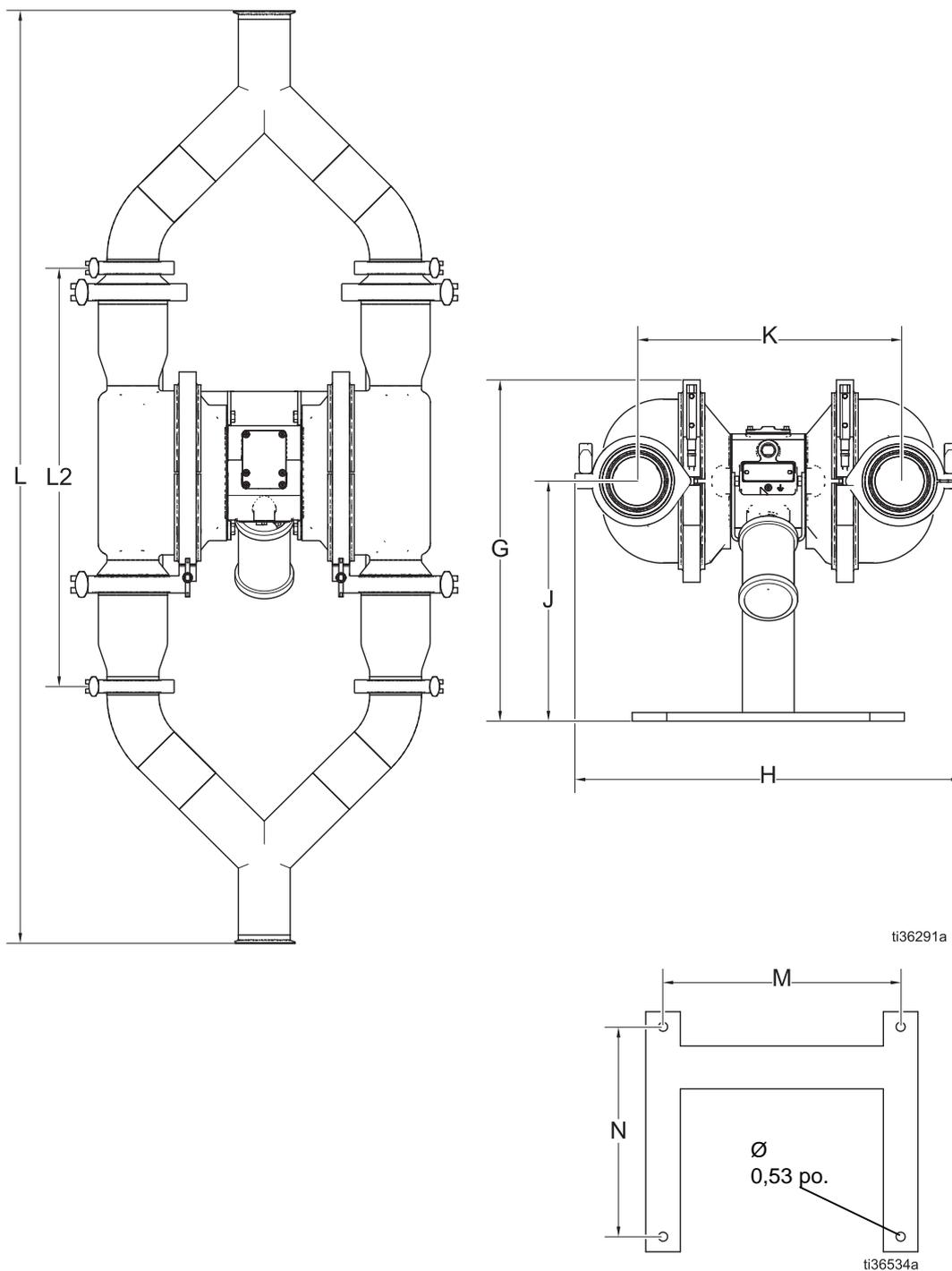
4150 Dimensions



A 45,9 po. (116,6 cm)
B 23,1 po. (58,7 cm)
C 11,6 po. (29,5 cm)
D 4,5 po. (11,4 cm)

E 39,0 po. (99,1 cm)
F 21,2 po. (53,8 cm)
G 16,0 po. (40,6 cm)

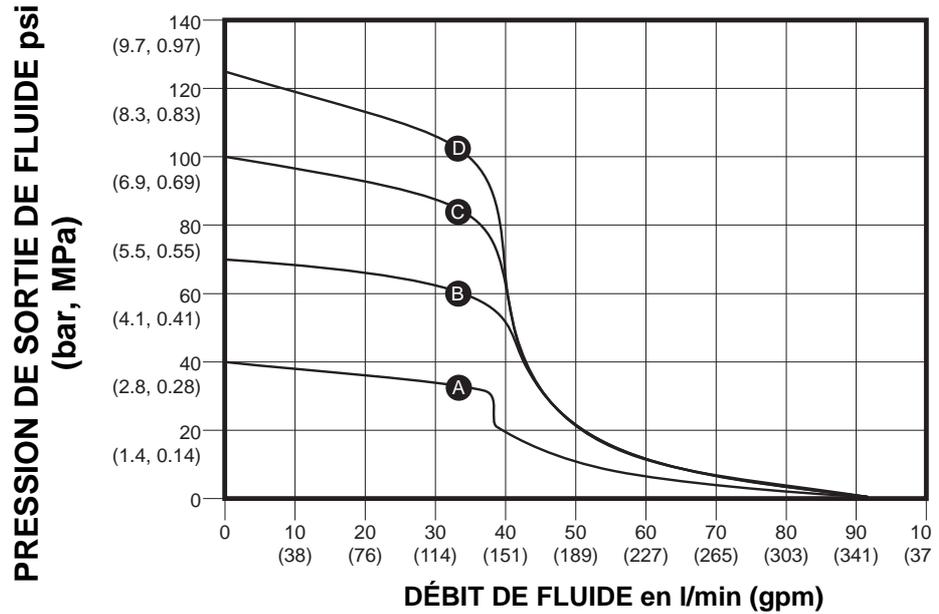
4150 Montage horizontal



G 19,9 po. (50,5 cm)
 H 24,4 po. (62,0 cm)
 J 14,0 po. (35,6 cm)
 K 16,0 po. (40,6 cm)

L 58,5 po. (148,6 cm)
 L2 23,7 po. (60,2 cm)
 M 13,8 po. (35,1 cm)
 N 12,2 po. (31,0 cm)

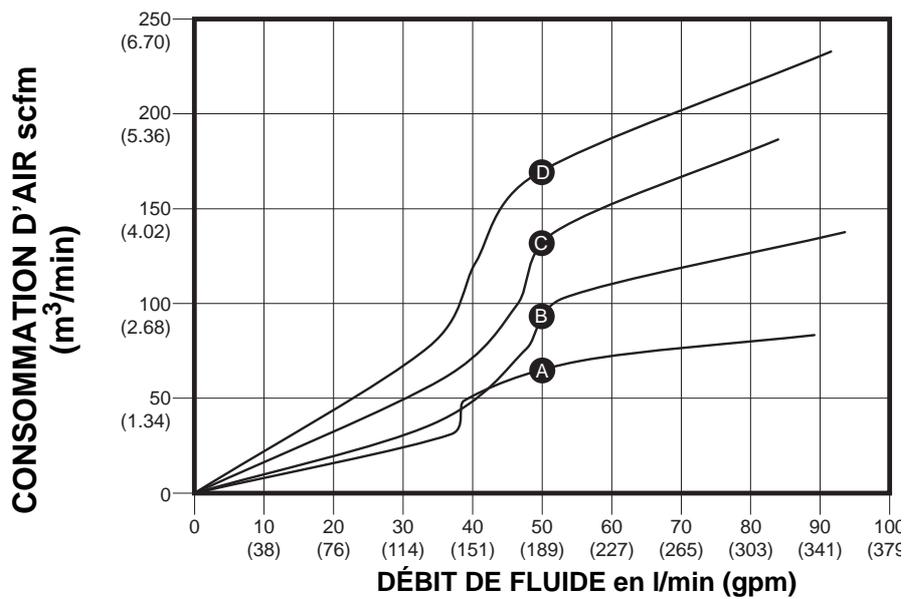
4150 Diagrammes des performances



Pompe testée dans l'eau avec une entrée immergée

PRESSION D'AIR

- D 120 psi (8,4 bars, 0,84 MPa)
- C 100 psi (7 bars, 0,7 MPa)
- B 70 psi (4,8 bars, 0,48 MPa)
- A 40 psi (2,8 bars, 0,28 MPa)



Pour connaître la pression de sortie de fluide

(psi/MPa/bars) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (bars/MPa/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression sélectionnée de sortie de produit.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

Pour connaître la pression d'air de la pompe

(scfm ou m³/min) correspondant à un débit de fluide (gpm/lpm) ainsi qu'à une pression d'air de fonctionnement (MPa/bars/psi) spécifiques :

1. Repérez le débit de fluide en abscisse du tableau.
2. Suivez la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie.
3. Suivez la ligne horizontale vers la gauche pour lire la mesure de la pression de sortie de fluide.

2150, 3150, 4150 Caractéristiques 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. Sec : 10 pi. (2150) 6 pi. (3150) 5 pi. (4150)	9,1 m 3,0 m (2150) 1,8 m (3150) 1,5 m (4150)
Taille maximale des solides pompables	Bille 2150 Battant 3150 Battant 4150	0,5 po. 2,46 po. 3,8 po. diamètre de 12,7 mm 62,5 mm 96,5 mm
Déplacement du fluide par cycle	Bille 2150 Battant 3150 Battant 4150	1,3 gallon 0,7 gallon 0,4 gallon 4,9 litres 2,65 litres 1,5 litres
Débit libre maximum	Bille 2150 Battant 3150 Battant 4150	180 gpm 130 gpm 90 gpm 681 lpm 492 lpm 340 lpm
Régime maximum de la pompe	Bille 2150 Battant 3150 Battant 4150	135 cpm 180 cpm 225 cpm
Poids Les valeurs correspondent aux pompes verticales, les pompes horizontales ont un poids légèrement inférieur.		
	Bille 2150 Battant 3150 Battant 4150	111 lb 118 lb 168 lb 50,3 kg 53,5 kg 76,2 kg
Dimensions de l'entrée et de la sortie de fluide , acier inoxydable		
	2150 3150 4150	Bride sanitaire 2 po. ou filetage mâle 50 mm DIN 11851 Bride sanitaire 3 po. ou filetage mâle 80 mm DIN 11851 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.		

California Proposition 65

RÉSIDENTS EN CALIFORNIE

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

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et de marque Graco, est exempt de défaut matériel et de fabrication à la date de 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 qu'il juge défectueuse. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et 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. De même, Graco ne sera pas tenue responsable en cas de dysfonctionnements, de dommages ou d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance de ces structures, accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

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

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU LES GARANTIES DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront tels que décrits ci-dessus. L'acquéreur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais sans s'y limiter, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les blessures corporelles ou les dommages matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) n'est 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. Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les tuyaux) sont couverts, le cas échéant, par la garantie de leur fabricant. Graco fournira à l'acquéreur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative 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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

Informations Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visiter le site www.graco.com.

Pour obtenir des informations sur les brevets, consulter la page www.graco.com/patents.

POUR PASSER UNE COMMANDE, contacter son distributeur Graco ou téléphoner pour connaître le distributeur le plus proche.

Téléphone : 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 3A5999

Siège social de Graco : Minneapolis

Bureaux à l'étranger : Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • ÉTATS-UNIS
Copyright 2020, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com
Révision E, mai 2021