

Husky™ 3300e Pompe à membrane à commande électrique

3A8201G
FR

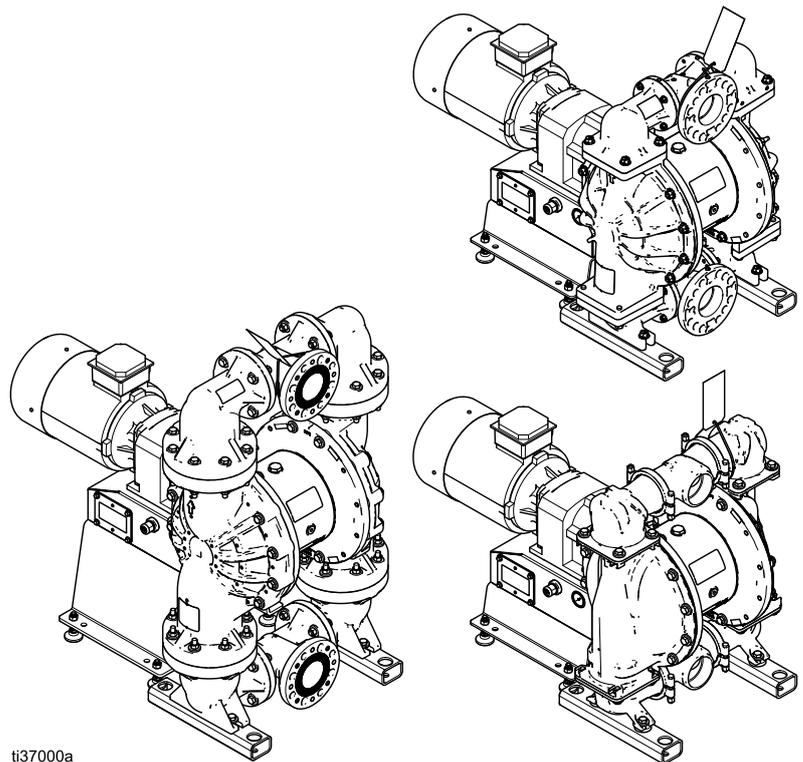
Pompes 3 po. avec commande électrique pour applications de transfert de fluide. Non homologué pour une utilisation dans des atmosphères explosives ou des zones dangereuses (classées), sauf indication contraire. For professional use only.



Instructions de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et instructions de ce manuel et de votre manuel de réparation/pièces. Conserver toutes les instructions.

*Pression de service maximum : 80 psi
(0,55 MPa, 5,5 bar).*



ti37000a

Contents

Manuels afférents	2	Démarrage et réglage de la pompe	18
Avertissements	3	Procédure de décompression	19
Tableau des numéros de configuration.....	6	Arrêt de la pompe	19
Informations de commande	8	Fonctionnement du variateur de fréquence	
Installation.....	9	(VFD)	20
Informations générales	9	Panneau de commande du VFD	20
Serrage des attaches	9	Réglage de la vitesse	20
Conseils pour réduire la cavitation.....	9	Entretien	21
Montage de la pompe.....	12	Programme d'entretien	21
Mise à la terre de l'appareil	13	Lubrification	21
Conduite d'air	14	Serrage des raccords filetés	21
Conduite d'alimentation en produit	14	Rinçage et emmagasinage	21
Conduite de sortie de produit	14	Instructions concernant les couples de	
Raccordements électriques	15	serrage.....	22
Fonctionnement.....	18	Séquence de serrage	22
Serrage des attaches	18	Diagrammes de performances.....	24
Configuration initiale (AC avec VFD)	18	Dimensions	26
Rinçage de la pompe avant la première		Caractéristiques techniques	35
utilisation.....	18		

Manuels afférents

Numéro de manuel	Titre
3A7037	Pompe électrique à membrane Husky™ 3300e, Réparation/Pièces

Avertissements

Les avertissements présentés dans ce chapitre se rapportent 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 ce chapitre Avertissements. Les symboles de danger et avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.



DANGER



RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE GRAVE

Il est possible d'alimenter cet équipement à plus de 240 V. Le contact avec cette tension provoque la mort ou de graves blessures.

- Couper le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble et de procéder à une intervention d'entretien.
- Cet équipement doit être mis à la terre. Raccordez uniquement à une source d'alimentation électrique mise à la terre.
- Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et être conforme avec l'ensemble des codes et des réglementations en vigueur localement.



AVERTISSEMENT



DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Des vapeurs inflammables (telles que les vapeurs de solvant et de peinture) sur la **zone de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de la peinture ou de solvant dans l'équipement peut provoquer de l'électricité statique et des étincelles. Afin de prévenir 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 électriques et bâches plastiques (risque d'arc électrique).
- Mettez à la terre tous les appareils de la zone de travail. Voir les instructions de **mise à la terre**.
- Veiller à ce que la zone de travail soit toujours propre et 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.
- Utiliser uniquement des flexibles mis à la terre.
- **Arrêtez immédiatement le fonctionnement** en cas d'étincelles d'électricité statique ou de décharge électrique. Ne pas utiliser cet équipement tant que le problème n'a pas été déterminé et corrigé.
- La zone de travail doit être dotée d'un extincteur en état de marche dans la zone de travail.

Il existe un risque d'accumulation d'électricité statique sur les pièces en plastique lors du nettoyage, susceptible de créer une décharge et d'enflammer des vapeurs inflammables. Afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion :

- Nettoyer les pièces en plastique uniquement dans une zone bien ventilée.
- Ne pas les nettoyer avec un chiffon sec.
- Ne pas utiliser de pistolets électrostatiques dans la zone de travail dans laquelle est installé l'équipement.



AVERTISSEMENT



RISQUES RELATIFS 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.



- Exécutez la **Procédure de décompression** lors de l'arrêt de la pulvérisation/distribution et avant de nettoyer, de vérifier ou d'effectuer l'entretien de l'équipement.
- Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.
- Vérifiez quotidiennement les flexibles, les tuyaux et les accouplements. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées.



RISQUES LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

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



- N'utilisez pas l'équipement en cas de fatigue ou sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool.
- Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximales spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Consultez les **Caractéristiques techniques** dans tous les manuels d'équipement.
- Utiliser des fluides et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec les produits. Voir le chapitre **Données techniques** présent dans tous les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant de fluides et de 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. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine.
- Ne modifiez jamais cet équipement. Les modifications apportées risquent d'invalider les homologations et de créer des risques de sécurité.
- Veiller à ce que l'équipement soit adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il sera utilisé.
- Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur.
- Maintenir les tuyaux 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 flexibles. Ne les utilisez pas pour tirer l'équipement.
- Tenez les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.
- Respectez toutes les réglementations applicables en matière de sécurité.



RISQUES RELATIFS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION

L'utilisation de fluides non compatibles avec l'aluminium peut provoquer une réaction chimique dangereuse et endommager l'équipement. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dégâts matériels.

- Ne pas utiliser de trichloroéthane-1,1,1, de chlorure de méthylène, d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés, de fluides contenant de tels solvants.
- Ne pas utiliser d'eau de Javel.
- De nombreux autres produits peuvent contenir des produits chimiques susceptibles de réagir avec l'aluminium. Vérifiez la compatibilité des produits auprès du fournisseur du produit.



AVERTISSEMENT



RISQUE DE DILATATION THERMIQUE

Les produits soumis à la chaleur dans des espaces confinés, notamment les tuyaux, peuvent provoquer une montée rapide de la pression suite à une dilatation thermique. Une surpression peut briser l'équipement et causer de graves blessures.



- Ouvrir une vanne pour relâcher du fluide dilaté lorsqu'il est en train de chauffer.
- Remplacer régulièrement les tuyaux de façon proactive en fonction des conditions d'utilisation.



RISQUES RELATIFS AU SOLVANT DE NETTOYAGE DES PIÈCES EN PLASTIQUE

De nombreux solvants peuvent dégrader les pièces en plastique et en provoquer la défaillance, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels importants.



- Utiliser uniquement des solvants aqueux compatibles pour nettoyer les pièces structurales ou sous pression en plastique.
- Voir le chapitre **Données techniques** figurant dans le présent manuel et dans tous les modes d'emploi des autres équipements. Prendre connaissance des Fiches de Données de Sécurité (FDS) et des recommandations des fabricants de produits et de solvants.



RISQUES RELATIFS AUX FLUIDES 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.

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



RISQUES DE BRÛLURE

Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter des brûlures graves :

- Ne touchez pas le produit et l'équipement lorsqu'ils sont brûlants.



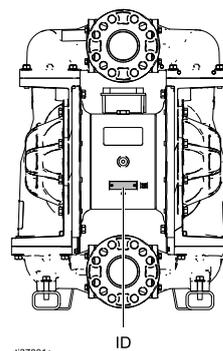
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Portez un équipement de protection approprié dans la zone de travail afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. Ces équipements de protection individuelle comprennent notamment :

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

Tableau des numéros de configuration

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



Exemple de numéro de configuration : **3300A-EA04AA1TPTPTP--**

3300	A	E	A	04	A	A1	TP	TP	TP	--
Modèle de pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit	Entraînement	Matériau de la section centrale	Boîtier de vitesses et compresseur	Moteur	Couvercles de fluide et collecteurs	Sièges	Billes	Membranes	Joints toriques de collecteur

REMARQUE : Certaines combinaisons ne sont pas possibles. Veuillez vous référer à [Informations de commande, page 8](#).

Pompe	Matériau de la partie en contact avec le produit		Type d'entraînement		Matériau de la section centrale		Boîtier de vitesses et compresseur		Moteur	
	3300	A	Aluminium	E	Élec-trique	A	Aluminium	94	Pas de boîtier de vitesses ni de compresseur	A
	P	Polypropylène					04	Rapport de transmission vitesse élevée	C	Moteur à induction ATEX
	S	Acier inoxydable					06	Rapport de transmission vitesse élevée/Com- presseur 240V	D	Moteur à induction inflammable
									G	Pas de moteur

Tableau des numéros de configuration

Couvercles de fluide et collecteurs		Matériau des sièges		Matière de la bille		Matériau des membranes		Joints toriques de collecteur/siège	
A1	Aluminium, bride centrale, ptn	AC	Acétal	AC	Acétal	GE	Geolast	--	Ce modèle n'utilise pas de joints toriques*
A2	Aluminium, bride centrale, bspt	AL	Aluminium	CR	Polychloroprène	PT	PTFE/EPDM 2 pièces	BN	Buna-N
P1	Polypropylène, bride centrale	FK	Élastomère fluoré FKM*	CW	Polychloroprène pesé	SP	Santoprene	FK	Fluoroélastomère FKM
S1	Acier inoxydable, npt	GE	Geolast	FK	Fluoroélastomère FKM	TP	TPE	PT	PTFE
S2	Acier inoxydable, bspt	PP	Polypropylène	GE	Geolast				
S51	Acier inoxydable, axe central de la bride	SP	Santoprene	PT	PTFE				
		SS	Acier inoxydable 316	SP	Santoprene				
		TP	TPE*	TP	TPE				

* Les modèles avec sièges FKM ou TPE n'ont pas de joints toriques de collecteur/siège.

Homologations	
<p>◆ Les pompes en aluminium et en acier inoxydable avec code moteur C sont certifiées pour :</p>	 II 2 G Ex h d IIB T3 Gb
<p>◆ Les pompes en aluminium et en acier inoxydable avec code moteur G sont certifiées pour :</p>	 II 2 G Ex h IIB T3 Gb
<p>★ Les moteurs avec le code D sont certifiés :</p>	 UL LISTED Classe I, Division 1, Groupe D, T3B Classe II, Division 1, Groupe F & G, T3B 
<p>Tous les modèles (sauf le code 05 de boîtier de vitesses et de compresseur ou le code de moteur D) sont marqués :</p>	

Informations 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.

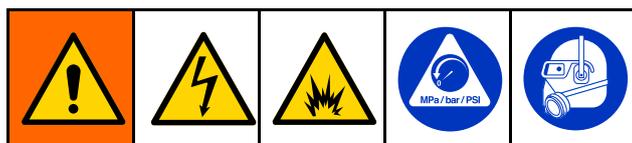
OU

Utiliser l'**outil de sélection de pompe à membrane à commande électrique en ligne** sur www.graco.com. Recherchez le sélecteur.

Pour commander des pièces de rechange

Merci d'appeler votre distributeur.

Installation



L'installation de cet équipement comprend des procédures potentiellement dangereuses. Seul le personnel formé et qualifié ayant lu et compris les instructions de ce manuel doit être autorisé à installer cet équipement.

- Tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et doit être conforme à l'ensemble des codes et réglementations locaux

Informations générales

L'installation type montrée sert uniquement d'aide pour sélectionner et installer les composants du système. Contacter son distributeur Graco pour obtenir de l'aide pour configurer un système qui réponde à vos besoins. Utilisez toujours les pièces et les accessoires Graco d'origine. S'assurer que tous les accessoires sont correctement dimensionnés et conformes à la pression du système pour correspondre aux exigences du système.

Les lettres de repère mentionnées dans le texte, comme (A), renvoient aux repères des figures.

Serrage des attaches

Avant la première mise en service de la pompe, vérifier et resserrer toutes les attaches extérieures. Exécuter la [Instructions concernant les couples de serrage, page 22](#) ou consulter l'étiquette des couples de serrage sur sa pompe. Après le premier jour de fonctionnement, resserrer toutes les fixations.

Conseils pour réduire la cavitation

La cavitation d'une pompe à double 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.

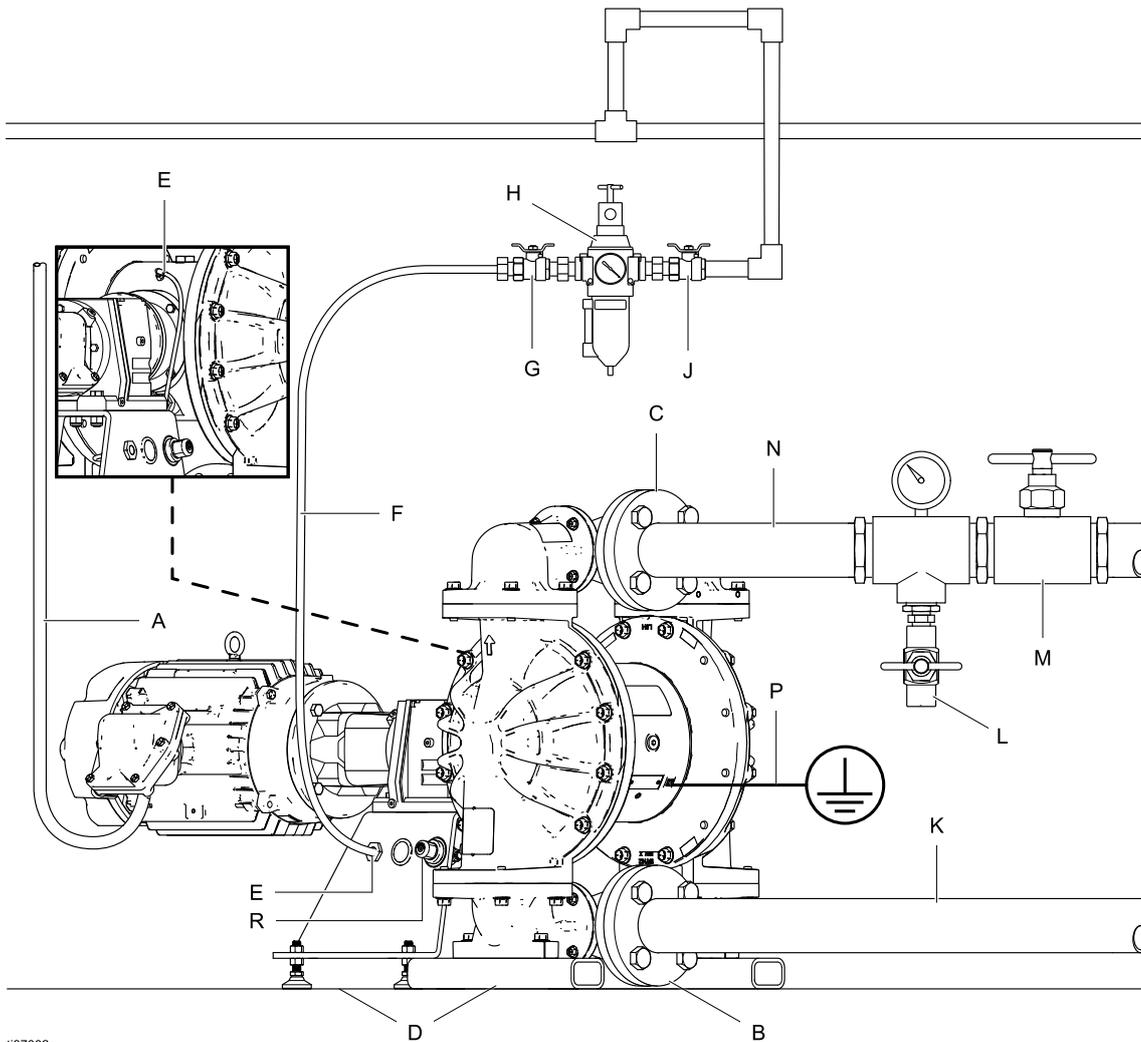
La cavitation dépend de la pression de vapeur dans le liquide pompé, la pression d'aspiration du système et la pression de vitesse. Elle peut être réduite par la modification de l'un de ces facteurs.

1. Réduction de la pression d'air : réduisez 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. Ne pas oublier que les raccords augmentent la longueur de friction sur les tuyaux. Réduire le nombre d'accessoires pour réduire la longueur de friction.
 - c. Augmenter la taille de la tuyauterie d'aspiration.
- NOTE:** Assurez-vous que la pression d'entrée de fluide ne dépasse pas 25% de la pression de service de sortie.
3. Réduction de la vitesse du produit : 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.



ti37002a

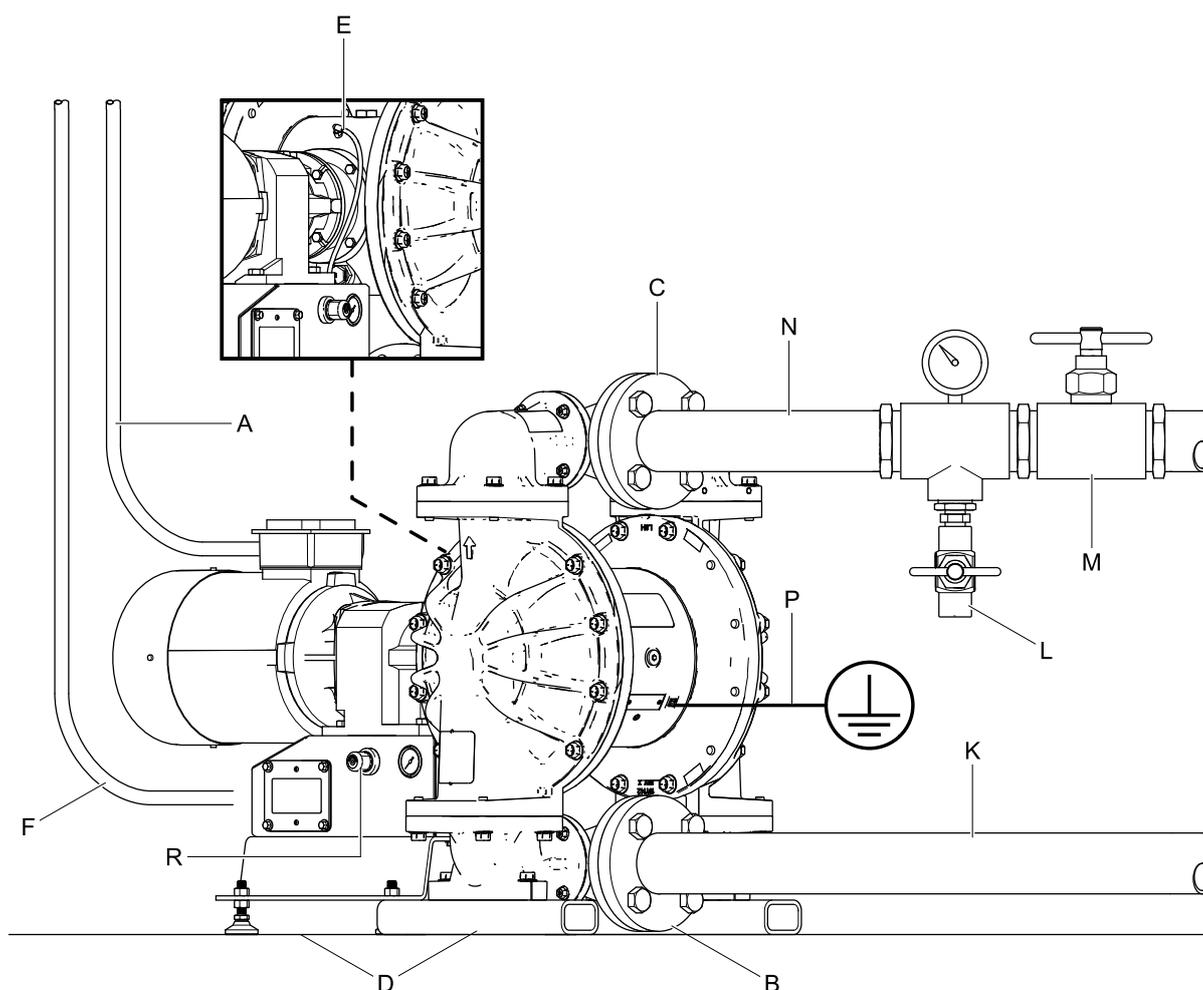
Figure 1 Installation type pour les pompes sans un compresseur

Composants du système

- B Orifice d'entrée du produit
- C Orifice de sortie de liquide
- D Pieds de montage
- E Orifice d'entrée d'air
- P Mise à la terre de la pompe
- R Régulateur du corps central

Composants requis non fournis

- A Cordon d'alimentation vers VFD
- F Tuyau souple d'alimentation en air relié à la terre
- G Vanne d'air principale de type purgeur (lorsqu'elle est fermée, libère la pression d'air entre la vanne et la pompe)
- H Ensemble filtre à air/régulateur (éliminer la saleté et l'humidité dans l'alimentation en air; limiter la pression d'air vers la pompe)
- J Vanne pneumatique principale (pour les accessoires)
- K Conduite d'alimentation en fluide souple mise à la terre
- L Vanne de vidange de fluide (permet la libération de tout fluide sous pression dans la conduite de sortie de fluide)
- M Vanne d'arrêt de fluide (empêche la sortie de fluide par la conduite de sortie de fluide)
- N Conduite de sortie de fluide flexible mise à la terre



ti37003a

Figure 2 Installation type pour une pompe avec compresseur

Composants du système

- B Orifice d'entrée du produit
- C Orifice de sortie de liquide
- D Pieds de montage
- E Orifice d'entrée d'air
- P Mise à la terre de la pompe
- R Régulateur du corps central

Composants requis non fournis

- A Cordon d'alimentation vers VFD
- F Cordon d'alimentation vers le compresseur
- K Conduite d'alimentation en fluide souple mise à la terre
- L Vanne de vidange de fluide (permet la libération de tout fluide sous pression dans la conduite de sortie de fluide)
- M Vanne d'arrêt de fluide (empêche la sortie de fluide par la conduite de sortie de fluide)
- N Conduite de sortie de fluide flexible mise à la terre

Montage de la pompe



Afin d'éviter tout risque de blessure grave ou mortelle dû à un produit de pulvérisation toxique ou des vapeurs toxiques :

- Ne jamais déplacer, soulever ou hisser une pompe sous pression. En cas de chute, la partie produit peut se briser. Toujours exécuter la [Procédure de décompression](#), page 19 avant de déplacer ou de soulever la pompe.
- Ne pas exposer la pompe ou les composants en plastique à la lumière du soleil sur une période prolongée. L'exposition prolongée aux rayonnements UV aura pour effet de dégrader les composants en polypropylène naturel des pompes.

AVIS

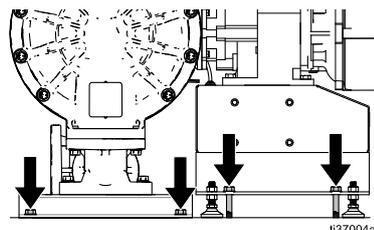
La pompe est lourde. Pour éviter de faire tomber la pompe ou de l'endommager, toujours utiliser un palan pour déplacer la pompe. Ne pas soulever ou porter la pompe par les collecteurs. Utiliser au moins deux sangles.

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 les contraintes causées pendant le fonctionnement.
2. Ajuster les pieds de nivellement sur le support de montage du motoréducteur de sorte que tous les points de montage soient bien supportés et que la pompe ne vacille pas.
3. Boulonner la pompe au sol par le biais des trous de montage (B) pour fixer la pompe en place. Voir [Dimensions](#), page 26.

REMARQUE : Pour faciliter le fonctionnement et l'entretien, monter la pompe de manière à ce que les orifices d'entrée et de sortie de fluide soient facilement accessibles.

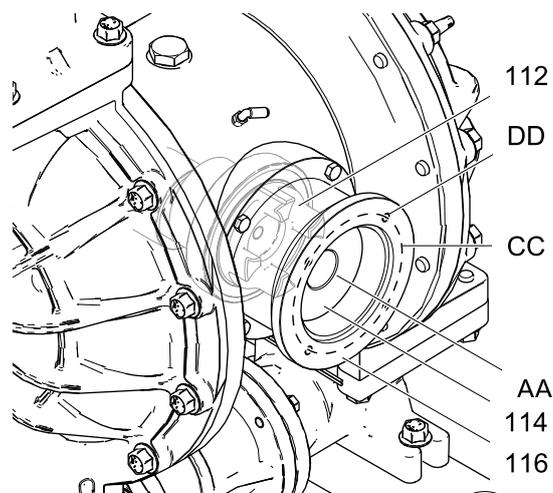
AVIS

Pour éviter d'endommager la pompe, utiliser l'intégralité des huit attaches.



Fixation d'une pompe sans un moteur à engrenages

Lorsqu'une pompe ne contient pas un boîtier de vitesses et moteur Graco, prévoir une plateforme de fixation suffisamment solide pour pouvoir recevoir et fixer le moteur et boîtier de vitesses non Graco (fournis pas le client) et veiller à ce que le corps d'alignement (116) de la pompe et l'axe d'entraînement (112) soient alignés de sorte que ni la plateforme de fixation ni la pompe soient soumises à une contrainte. Pour plus d'informations sur la façon selon laquelle une plateforme de fixation peut être fabriquée, voir [Dimensions](#), page 26.



RÉF	DESCRIPTION	DIMENSION
AA	Alésage et rainure du manchon de raccordement du boîtier de vitesses	Rainure de 3 mm/10 mm
BB	Diamètre du guide-bride	diamètre de 110 mm
CC	Diamètre du cercle de boulonnage	diamètre de 130 mm
DD	Dimensions du filetage des trous de fixation	M8 x 1,25

Pour spécifier un boîtier de vitesses non-Graco, consulter la figure et le tableau ci-dessus.

Mise à la terre de l'appareil

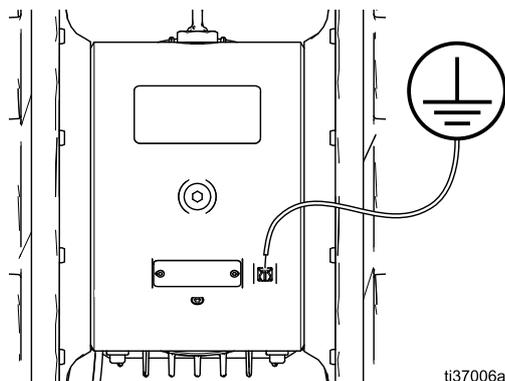
				
---	---	---	---	--

L'équipement doit être mis à la terre afin de réduire le risque d'étincelles électrostatiques. Les étincelles électriques et d'électricité statique peuvent mettre le feu aux vapeurs ou les faire exploser. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer une décharge électrique. Une mise à la terre fournit un chemin d'échappement pour le courant électrique.

- Raccordez **toujours** l'intégralité du système de fluide à la terre comme décrit précédemment.
- Les pompes avec sections de produit en **polypropylène et PVDF** ne sont **pas** conductrices. Ne **jamais** utiliser une pompe en polypropylène non conducteur ou en PVDF avec des produits inflammables.
- Respecter la réglementation locale en matière de protection contre les incendies.

Avant de mettre la pompe en marche, mettre le système à la terre comme expliqué ci-après.

- **Pompe** : Toutes les pompes ont une vis de mise à la terre. Desserrer la vis de mise à la terre. Introduire une extrémité d'un fil de terre de calibre 12 minimum derrière la vis de terre et bien serrer la vis. Raccorder le collier de serrage monté à l'extrémité du fil de terre à une véritable prise de terre. Graco peut fournir un fil de terre et une pince de mise à la terre, réf. 238909.



- **Moteur** : Les moteurs sont munis d'une vis de terre dans le coffret électrique. Utiliser celle-ci pour mettre le moteur à la terre au niveau du régulateur.
- **Conduite d'air et flexibles à fluide** : Utiliser uniquement des flexibles mis à la terre d'une longueur totale maximale de 150 m (500 pi.) afin d'assurer la continuité de la mise à la terre. Vérifiez la résistance électrique des flexibles. Si la résistance totale à la terre dépasse 29 mégohms, remplacer immédiatement le tuyau.
- **Réservoir d'alimentation en fluide** : Respecter la réglementation locale.
- **Seaux de solvants utilisés pour le rinçage** : Respectez la réglementation locale. Utiliser uniquement des seaux métalliques conducteurs posés sur une surface mise à la terre. Ne posez jamais un seau sur une surface non conductrice, telle que du papier ou du carton, qui interrompt la continuité de la mise à la terre.
- **VFD** : Mettre le variateur de fréquence à la terre en réalisant un raccordement adéquat à une source d'alimentation électrique. Consulter le manuel du VFD pour les instructions sur la mise à la terre.

Vérifier la continuité électrique de son système après son installation initiale, puis prévoir un programme d'entretien régulier pour vérifier la continuité pour être certain que l'installation est encore toujours bien mise à la terre. La résistance ne peut pas être plus grande que 1 ohm.

Conduite d'air

Modèles incluant un compresseur :

une conduite d'air est déjà raccordée entre le compresseur et l'entrée d'air de la pompe.

Utilisation de son propre compresseur :

Installer un flexible d'air souple mis à la terre entre le compresseur et l'entrée d'air de la pompe (E).

Utilisation de l'air de l'atelier :

1. Monter un ensemble filtre à air/régulateur (H). La pression de calage du produit sera égale à la valeur définie pour le régulateur de débit d'air. Le filtre à air élimine les saletés et l'humidité néfastes de l'alimentation en air comprimé.
2. Localiser une vanne d'air principale de type purgeur (G) à proximité de la pompe et l'utiliser pour évacuer l'air emprisonné. Veiller à ce que la vanne soit facilement accessible depuis la pompe et qu'elle soit en aval du régulateur.



3. Localiser une autre vanne d'air principale (J) en amont de tous les accessoires de la conduite d'air et l'utiliser pour les isoler pendant les opérations de nettoyage et de réparation.
4. Installer un tuyau d'air souple (F) relié à la terre entre les accessoires et l'entrée d'air de la pompe.

Conduite d'alimentation en produit

1. Raccorder un tuyau flexible de produit (K) mis à la terre à l'orifice d'entrée produit. L'orifice des pompes avec sections de produit en aluminium, en ou en fonte mesure 50,8 mm (2 po.) npt(f) ou 50,8 mm (2 po.) bspt. Sur les pompes avec sections de produit en polypropylène, polypropylène conducteur ou PVDF, l'orifice est une bride 2 in. ANSI/DIN à surface surélevée.
2. Si la pression d'admission du liquide dans la pompe est supérieure à 25 % de la pression de service de sortie, les billes du clapet anti-retour ne se fermeront pas assez rapidement, provoquant ainsi un fonctionnement inefficace de la pompe. Une pression excessive du fluide à l'entrée va également raccourcir la durée de vie de la membrane. Une pression d'environ 0,21-0,34 bar (0,02-0,03 MPa ; 3-5 psi) est suffisante pour la plupart des produits.
3. Pour connaître la hauteur d'aspiration maximale (pompe amorcée et non amorcée), voir [Caractéristiques techniques, page 35](#). Pour de meilleurs résultats, installez toujours la pompe le plus près possible de la source de fluide. Régler l'aspiration sur le minimum pour que la pompe puisse fonctionner de manière optimale.

Conduite de sortie de produit

1. Brancher un tuyau souple de produit (N) mis à la terre sur l'orifice d'entrée produit. L'orifice des pompes avec sections de produit en aluminium, en ou en fonte mesure 50,8 mm (3 po.) npt(f) ou 50,8 mm (3 po.) bspt. Sur les pompes avec sections de produit en polypropylène, polypropylène conducteur ou PVDF, l'orifice est une bride 3 in. ANSI/DIN à surface surélevée.
2. Installer une vanne de vidange de fluide (L) à proximité de la sortie de fluide.
3. Installer une vanne d'arrêt (M) sur la conduite de sortie produit.

Raccordements électriques



Utiliser un démarreur sans appel de courant pour le moteur ou un variateur de fréquence (VFD) dans le circuit électrique de toutes les installations (non fourni). Les VFD peuvent être achetés auprès de Graco. Voir les kits VFD recommandés à la page 36.

Raccordements des câbles sur le moteur (Moteur de code A)

REMARQUE : Suivre les instructions fournies dans le manuel du fabricant du moteur. Utiliser un démarreur de moteur équipé d'une protection contre les surcharges. La taille des câbles et des fusibles et les autres appareils électriques doivent être conformes aux réglementations et aux normes locales.

Le moteur doit être raccordé au VFD. Procéder de la manière suivante pour le câblage du moteur :

1. Retirer les 4 boulons pour ouvrir le boîtier électrique du moteur.
2. Mettre un presse-étoupe passe-câble dans un des orifices en bas du boîtier de raccordement.
3. Raccorder le câble de mise à la terre vert à la vis de terre.
4. **Pour les moteurs 230 V :** Mettre des cavaliers comme montré sur la figure, puis raccorder L1 à T1, L2 à T2 et L3 à T3.

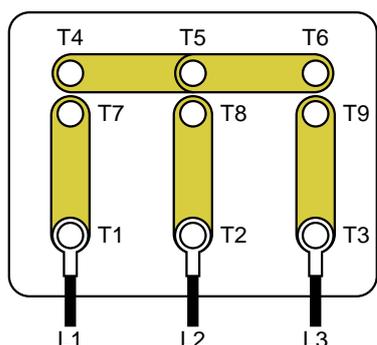


Figure 3 Raccordement des câbles pour un moteur 230 V

5. **Pour les moteurs 460 V :** Mettre des cavaliers comme montré sur la figure, puis raccorder L1 à T1, L2 à T2 et L3 à T3.

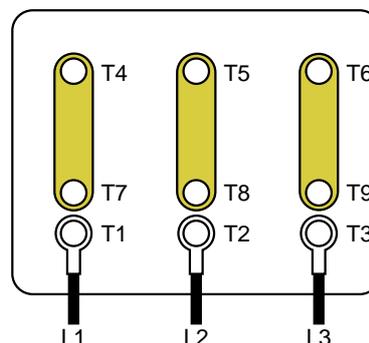


Figure 4 Raccordement des câbles pour un moteur 460 V

6. Fermer le coffret électrique du moteur. Serrer les boulons au couple de 2,2 N•m (20 po-lb).

Raccordements des câbles sur le VFD (mécanisme d'entraînement à fréquence variable)

REMARQUE : Suivre les instructions fournies dans le manuel du fabricant du VFD.

Poser le câblage sur le VFD comme suit :

1. Raccorder les câbles au moteur. Voir [Raccordements électriques, page 15](#).
2. Ouvrir le coffret électrique du VFD.
3. Installer des presse-étoupe dans chacun des orifices en bas du boîtier du VFD.
4. Raccorder le fil de terre vert à la vis de terre.
5. Brancher les câbles des bornes moteur aux bornes correspondantes du boîtier VFD, comme illustré.

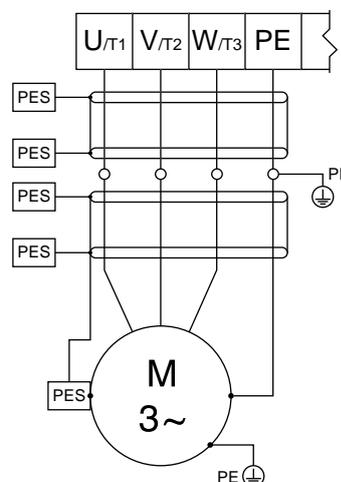
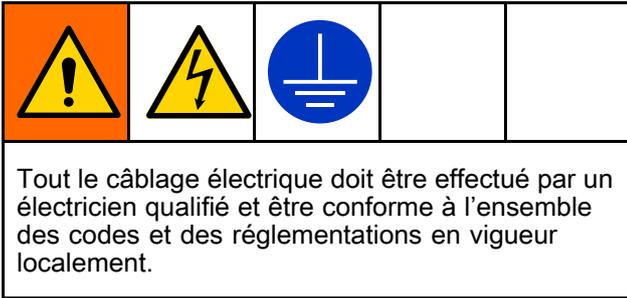


Figure 5 Raccordement des câbles du moteur au VFD

Raccordements de l'alimentation secteur au VFD



Raccorder les câbles d'alimentation électrique au variateur de fréquence comme suit :

1. Raccorder le câblage entre le moteur et le variateur de fréquence tel qu'indiqué ci-dessus.
2. Raccorder le câble de terre vert de l'alimentation électrique à la vis de terre. Le câble de terre du moteur doit être également raccordé à cette vis.
3. Raccorder les câbles d'alimentation électrique aux bornes du boîtier du variateur de fréquence en respectant les lois et réglementations locales.
4. Fermer le boîtier électrique du VFD.

Câblage du détecteur de fuites

Suivre ces instructions pour câbler le détecteur de fuites sur un variateur de fréquence (VFD).

REMARQUE : Le détecteur de fuites a été conçu pour fonctionner comme un circuit normalement fermé.

1. Couper le courant du variateur de fréquence (VFD).
2. Ouvrez le couvercle d'accès du variateur de fréquence.
3. Pour un variateur de fréquence Graco, procéder comme suit :
 - a. Raccorder un conducteur à la borne 4 sur le rail.
 - b. Raccorder un second conducteur à la borne 13A sur le rail.
 - c. Fermer le couvercle d'accès.
 - d. Remettre le VFD sous tension.
 - e. Aller à l'écran P121.
 - f. Saisir la valeur 21 et appuyer sur le bouton de mode.
4. Pour un VFD non Graco, procéder comme suit :
 - a. Raccorder les fils conducteurs au circuit de détection dans le variateur de fréquence.
REMARQUE : Consulter le manuel du variateur de fréquence pour les bons points de raccordement.
 - b. Fermer le couvercle d'accès.
 - c. Remettre le VFD sous tension.
 - d. Configurer le variateur de fréquence pour surveiller le circuit du détecteur de fuites.
5. Consulter le manuel du variateur de fréquence pour plus d'informations sur la façon selon laquelle le variateur de fréquence doit être configuré pour générer une erreur ou l'arrêt de la pompe lorsqu'une fuite est détectée.

Câblage du compresseur

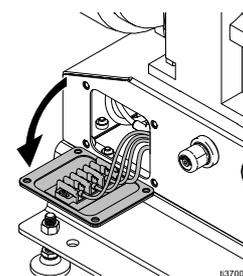
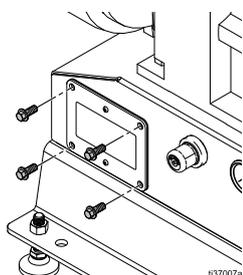
				
---	---	---	---	--

Pour prévenir les blessures à la suite d'un incendie, d'une explosion ou d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

Suivre ces instructions pour câbler le compresseur Graco 24Y545.

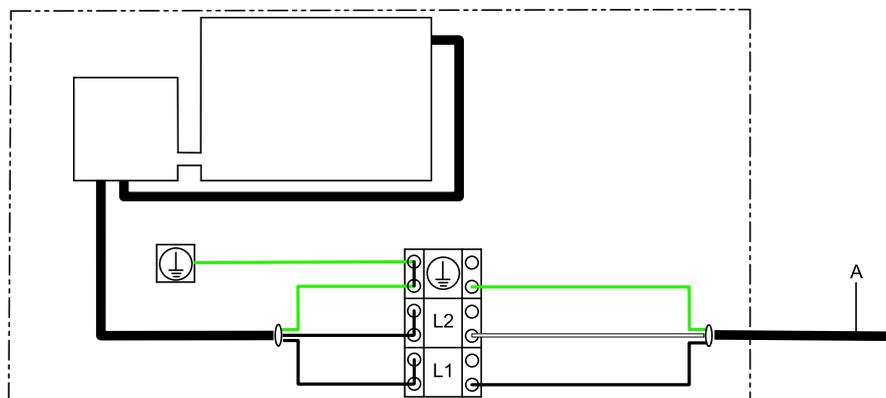
REMARQUE : N'utiliser que des fils en cuivre avec un taux d'isolation de 75 °C ou plus.

1. Retirer le couvercle du coffret électrique du compresseur.



2. Installer un système de câblage avec des connexions appropriées (c.-à-d. conduit/raccords, câble d'alimentation/serre-câble) sur le coffret électrique du compresseur.
3. Connecter l'alimentation sur L1 et L2. Raccorder la mise à la terre à . Utiliser un câble d'au moins 12 AWG (4 mm²) pour une configuration avec un circuit de 16 A et de 14 AWG (2,5 mm²) pour une configuration avec un circuit à 12 A. Serrer les bornes au couple de 1,2 N•m (10 po-lb).
4. Replacer le capot du boîtier électrique. Serrer à 6,8 N•m (60 po-lb).

Figure 6



LÉGENDE

A Vers l'alimentation électrique

Fonctionnement



Serrage des attaches

Avant la première mise en service de la pompe, vérifier et resserrer toutes les attaches extérieures. Exécuter la [Instructions concernant les couples de serrage, page 22](#) ou consulter l'étiquette des couples de serrage sur sa pompe. Après le premier jour de fonctionnement, resserrez toutes les fixations.

Configuration initiale (AC avec VFD)

Configurer le VFD en fonction des informations de la plaque signalétique du moteur.

Rinçage de la pompe avant la première utilisation

La pompe a été testée dans l'eau. Si l'eau est susceptible de polluer le produit pompé, rincer la pompe avec soin à l'aide d'un solvant compatible. Voir [Rinçage et emmagasinage, page 21](#).

Démarrage et réglage de la pompe

1. Veiller à ce que la pompe soit correctement mise à la terre. Voir [Mise à la terre de l'appareil, page 13](#).
2. Vérifier le serrage des raccords. Enduire les filetages mâles avec un produit d'étanchéité liquide pour filetages compatible. Serrer solidement les raccords d'entrée et de sortie produit.

3. Plonger le tuyau d'aspiration (si utilisé) dans le produit à pomper.

NOTE: Si la pression d'entrée du produit dans la pompe est supérieure de 25 % à la pression de service de sortie, les clapets anti-retour à bille ne se fermeront pas assez rapidement, provoquant ainsi un mauvais fonctionnement de la pompe.

AVIS

Une pression d'entrée de produit excessive peut réduire la durée de vie de la membrane.

4. Placer l'extrémité du tuyau de produit dans un récipient approprié.
5. Fermer la vanne de vidange de fluide (L).
6. Régler le bouton du régulateur de débit d'air (R) de sorte à obtenir la pression de calage du produit souhaitée. Ouvrir toutes les vannes d'air principales de type purgeur.
7. Si le tuyau de produit est muni d'un dispositif de distribution, le laisser ouvert. Veiller à ce que toutes les vannes d'arrêt du produit soient ouvertes.
8. Régler la fréquence voulue sur le variateur de fréquence.
9. Démarrez le variateur de fréquence.
10. Si un rinçage est en cours, laisser la pompe fonctionner suffisamment longtemps afin que cette dernière et les flexibles soient parfaitement nettoyés.

Procédure de décompression



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

<p>Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du produit sous pression, comme des éclaboussures dans les yeux ou sur la peau, suivez la Procédure de décompression lorsque le pompage est arrêté et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.</p>				

1. Arrêter le VFD pour couper l'alimentation du moteur.
2. Ouvrir la vanne de vidange du produit (L) pour relâcher la pression du produit. Tenez un récipient prêt à récupérer le produit vidangé.
3. Retirer l'air d'alimentation de la pompe :
 - a. **Unité sans compresseur** : Fermer la vanne d'air principale (G).
 - b. **Unité avec compresseur** : Baisser le régulateur de la section centrale (R) sur zéro pour relâcher la pression d'air dans la section centrale.

Arrêt de la pompe

--	--	--	--	--

À la fin de la journée de travail et avant une vérification, un réglage, un nettoyage ou une réparation du système, exécuter la [Procédure de décompression, page 19](#).

Fonctionnement du variateur de fréquence (VFD)



Panneau de commande du VFD

REMARQUE : Ces informations sont spécifiques au VFD Graco. Pour des informations complètes concernant le VFD d'un autre fabricant, consulter les instructions relatives à ce VFD fournies par le fabricant.

- L'écran du panneau de commande affiche l'état du moteur.
- La touche verte RUN permet de démarrer le moteur.
- La touche rouge STOP permet d'arrêter le moteur.
- Utiliser les flèches pour accélérer ou ralentir le moteur.
- La touche bleue M permet d'accéder au menu du VFD. Consulter les instructions du fabricant pour les descriptions des menus et les informations qui y sont associées.

REMARQUE : Si la touche M est enfoncée, utiliser les flèches pour naviguer dans le menu du VFD.



Figure 7 Panneau de commande du VFD

Réglage de la vitesse

Les paramètres du VFD ont été prédéfinis en usine pour la plupart des applications. Pour modifier la vitesse de la pompe, utiliser les touches flèches du panneau de commande du VFD pour augmenter ou diminuer le régime du moteur.

Entretien

				
---	---	---	---	--

Pour prévenir les blessures à la suite d'un incendie, d'une explosion ou d'une décharge électrique, tout le câblage électrique doit être effectué par un électricien qualifié et répondre à tous les règlements et réglementations locaux en vigueur.

Pour éviter les blessures causées par un incendie ou une explosion, effectuez tous les travaux de maintenance et de réparation en dehors des zones dangereuses.

Programme d'entretien

Les éléments tels que les billes et les sièges, les membranes et autres joints s'useront avec le fonctionnement normal de la pompe. Ces éléments doivent être inspectés périodiquement pour s'assurer qu'ils ne sont pas usés. Procéder à leur remplacement s'ils sont usés ou endommagés. Établir un programme d'entretien préventif en fonction de l'historique du fonctionnement de la pompe. L'entretien programmé est particulièrement important pour éviter de gaspiller du produit ou d'avoir des fuites à cause d'une membrane déchirée ou qui fonctionne mal.

Lubrification

La pompe est lubrifiée en usine. Elle est conçue pour ne nécessiter aucune lubrification supplémentaire pendant toute la durée de vie des paliers. Dans des conditions d'utilisation normales, il n'est pas besoin d'ajouter du lubrifiant dans les conduites.

Serrage des raccords filetés

Avant chaque utilisation, vérifier l'état d'usure ou de détérioration de tous les tuyaux et les remplacer si nécessaire. Veiller à ce que tous les raccords filetés soient bien serrés et ne fuient pas. Vérifier les boulons de fixation. Vérifier les fixations. Les resserrer si nécessaire. Bien que l'utilisation de la pompe varie, il est généralement conseillé de resserrer les fixations tous les deux mois. Voir [Instructions concernant les couples de serrage, page 22](#).

Rinçage et emmagasinage

				
---	--	---	---	---

Toujours mettre l'équipement et le bac de récupération à la terre afin d'éviter de se blesser ou de blesser quelqu'un à la suite d'un incendie, d'une explosion et d'une décharge électrique. Toujours rincer à la pression la plus basse possible afin d'éviter toute étincelle statique et toute blessure due à des éclaboussures.

- Rincer avant la première utilisation.
- Rincer à la fin de la journée, avant l'entreposage et avant de réparer l'équipement.
- Rincer à la pression la plus basse possible. Vérifiez que les connecteurs ne présentent aucune fuite, et resserrez-les si nécessaire.
- Le rinçage doit s'effectuer avec un produit compatible avec le produit pulvérisé et avec les pièces en contact avec le produit de pulvérisation.
- Toujours rincer la pompe et relâcher la pression avant de la stocker pour une durée indéterminée.

AVIS

Rincer la pompe assez souvent pour éviter que le fluide pompé ne sèche ou ne gèle dans la pompe, ce qui pourrait l'endommager. Ranger la pompe à une température d'au moins 0°C. Une exposition à des températures extrêmement basses peut endommager les pièces en plastique.

Instructions concernant les couples de serrage

Si les fixations du couvercle à liquide ou du collecteur sont desserrées, il est important de les serrer au couple en utilisant la procédure suivante pour améliorer l'étanchéité.

NOTE: Les filetages des attaches des couvercles de produit et des collecteurs ont été enduites avec un produit adhésif frein-filet. Si de produit est très usé, les attaches peuvent se desserrer pendant le fonctionnement. Remplacer les vis par des neuves ou appliquer de l'adhésif frein-filet de force moyenne (bleu) sur les filets.

NOTE: Toujours entièrement serrer les couvercles de produit au couple avant de serrer les collecteurs au couple.

1. Commencer par tourner toutes les vis du couvercle de produit de quelques tours. Puis tourner chaque vis vers le bas jusqu'à ce que la tête touche le couvercle.
2. Ensuite, tournez chaque vis d'un demi-tour ou moins au couple de serrage prescrit dans un ordre entrecroisé.
3. Répéter ces opérations pour les collecteurs.
4. Vérifiez et serrez les écrous et les boulons (AA) maintenant le pied du collecteur aux supports de montage.

Séquence de serrage

Pompes en aluminium

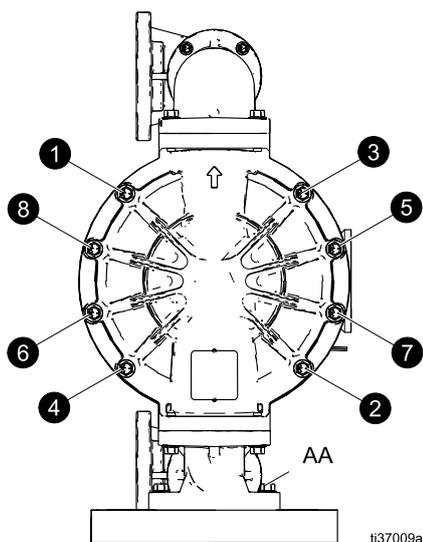
1. Couvercles de produit gauche/droite

Serrer les boulons au couple de 75-81 N•m (55-60 pi-lb).

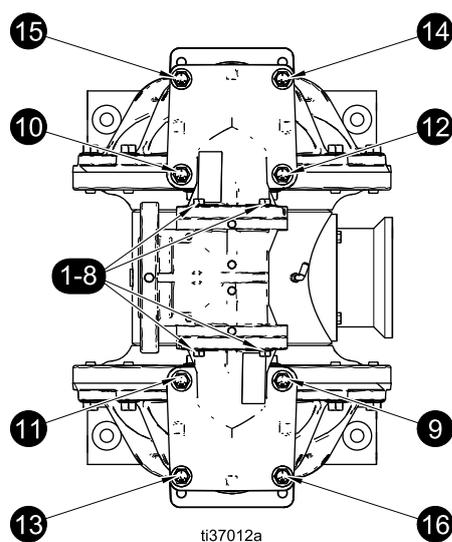
2. Collecteurs

Serrer les boulons 1-8 à 11-21 pi-lb (15-28 N•m)

Serrer les boulons de 9 à 16 à 55 à 60 pi-lb (75 à 81 N•m)



VUE DE PROFIL



VUE DE HAUT/BAS

Pompes en acier inoxydable

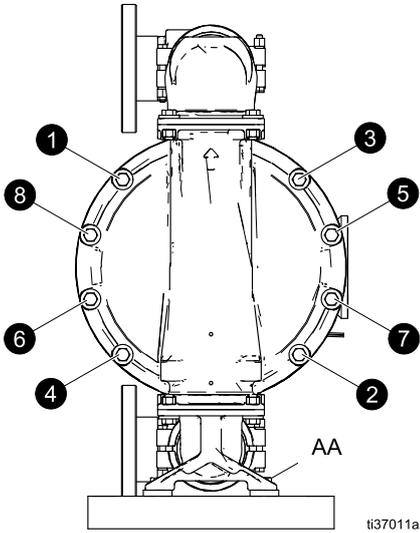
1. Couvercles de produit gauche/droite

Serrez les boulons à 40-45 pi-lb (54-60 N•m)

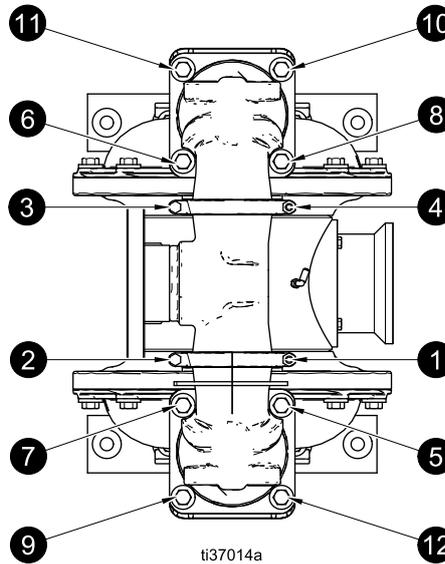
2. Collecteurs

Serrez les boulons 1-4 à 110-120 po-lb (12-13 N•m)

Serrez les boulons 5-12 à 40-45 pi-lb (54-60 N•m)



VUE DE PROFIL



VUE DE HAUT/BAS

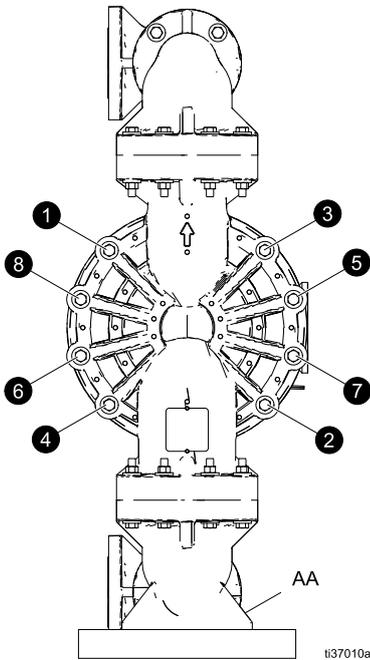
Pompes en polypropylène, en polypropylène conducteur, en PVDF

1. Couvercles de produit gauche/droite

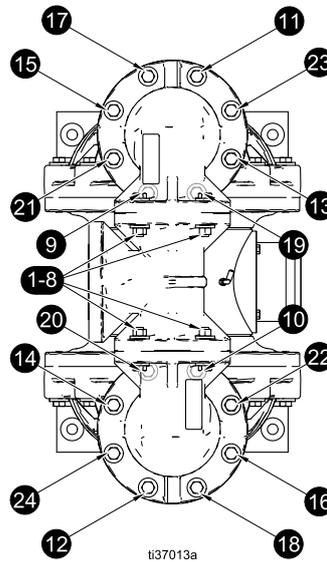
Serrez les boulons à 40-45 pi-lb (54-60 N•m)

2. Collecteurs

Serrez les boulons à 40-45 pi-lb (54-60 N•m)



VUE DE PROFIL



VUE DE HAUT/BAS

Diagrammes de performances

Conditions d'essai : La pompe a été testée dans l'eau avec une entrée submergée.

Comment utiliser les tableaux

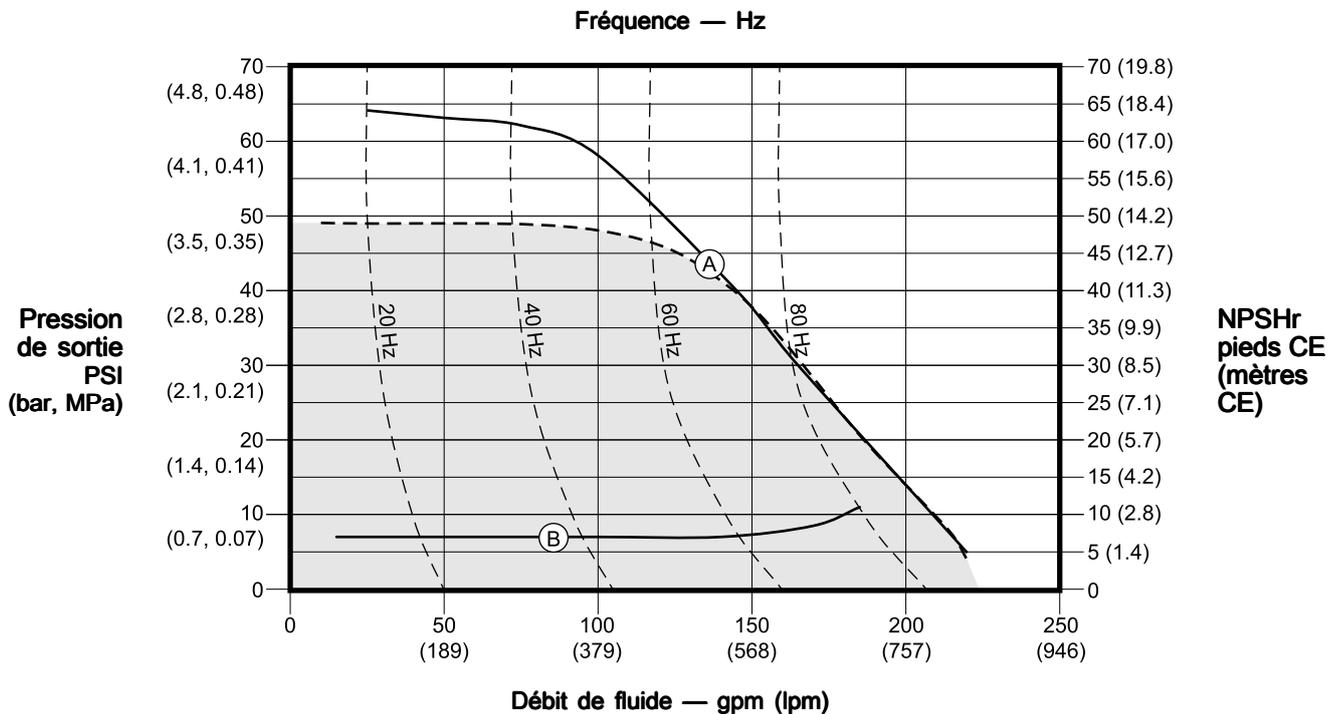
1. Choisir un débit et une pression de sortie inférieure à la courbe limite de puissance. Le choix de valeurs extérieures à la courbe diminuera la durée de vie de la pompe.
2. Choisir des pressions de charge de la section centrale inférieures à 50 psi (3,4 bar) pour une durée de vie maximale en service continu (zone ombrée).
3. Définir la fréquence VFD correspondant au débit voulu. Les débits augmenteront avec une pression de sortie inférieure à 0,7 bar (0,07 MPa, 10 psi) et une pression d'entrée élevée.
4. Pour éviter l'érosion et la cavitation à l'entrée, la *charge nette absolue disponible à l'aspiration (NPSHa)* du système doit être au-dessus de la ligne *Charge nette absolue requise à l'aspiration (NPSHr)* indiquée sur le tableau.

Pompes avec moteur à engrenages et compresseur (04) ou (06), avec un rapport de transmission à vitesse élevée

LÉGENDE

- A** Courbe limite de puissance
- B** Charge nette absolue requise à l'aspiration

La zone grisée est recommandée pour un fonctionnement en marche continue.



Mode de calcul de la NPSHa (charge nette absolue disponible à l'aspiration)

Pour un débit donné, une pression minimale de hauteur de fluide doit être fournie à la pompe pour empêcher une cavitation. Cette hauteur minimale est indiquée sur la courbe de performance, étiquetée NPSHr. Les unités sont des pieds WC (colonne

d'eau) absolus. La NPSHa du système utilisé doit être supérieure à la NPSHr pour empêcher la cavitation et donc, accroître l'efficacité et la durée de vie de la pompe utilisée. Pour calculer la NPSHa du système utilisé, utiliser la formule suivante :

$$\text{NPSHa} = H_a \pm H_z - H_f - H_{vp}$$

Où :

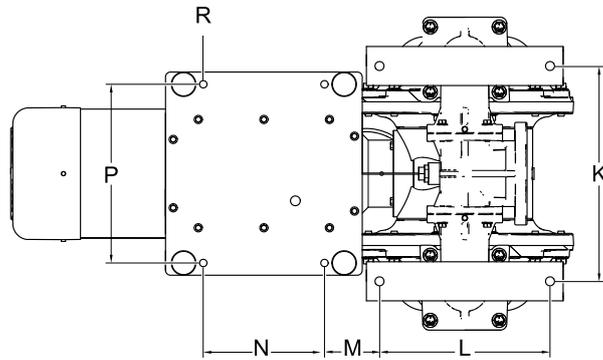
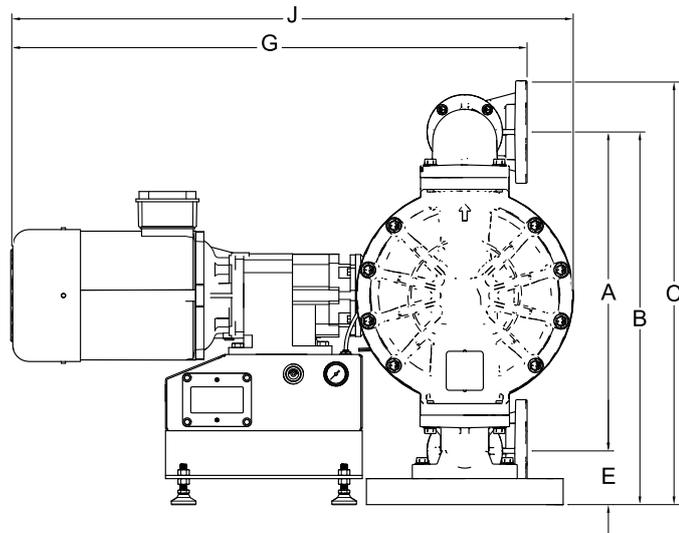
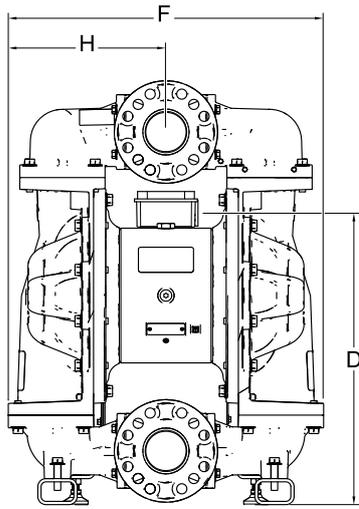
Ha correspond à la pression absolue à la surface du produit dans le réservoir d'alimentation. En général, c'est la pression atmosphérique d'un réservoir d'alimentation ventilé, par exemple 10 mètres (34 pieds) au niveau de la mer.

H_z correspond à la distance verticale en pieds entre la surface du produit dans le réservoir d'alimentation et l'axe médian de l'entrée de la pompe. La valeur doit être positive si le niveau est plus haut que la pompe et négative si le niveau est plus bas que la pompe. Toujours s'assurer d'utiliser le niveau le plus bas que le produit peut atteindre dans le réservoir.

H_f correspond au total des pertes par frottement dans la tuyauterie d'aspiration.

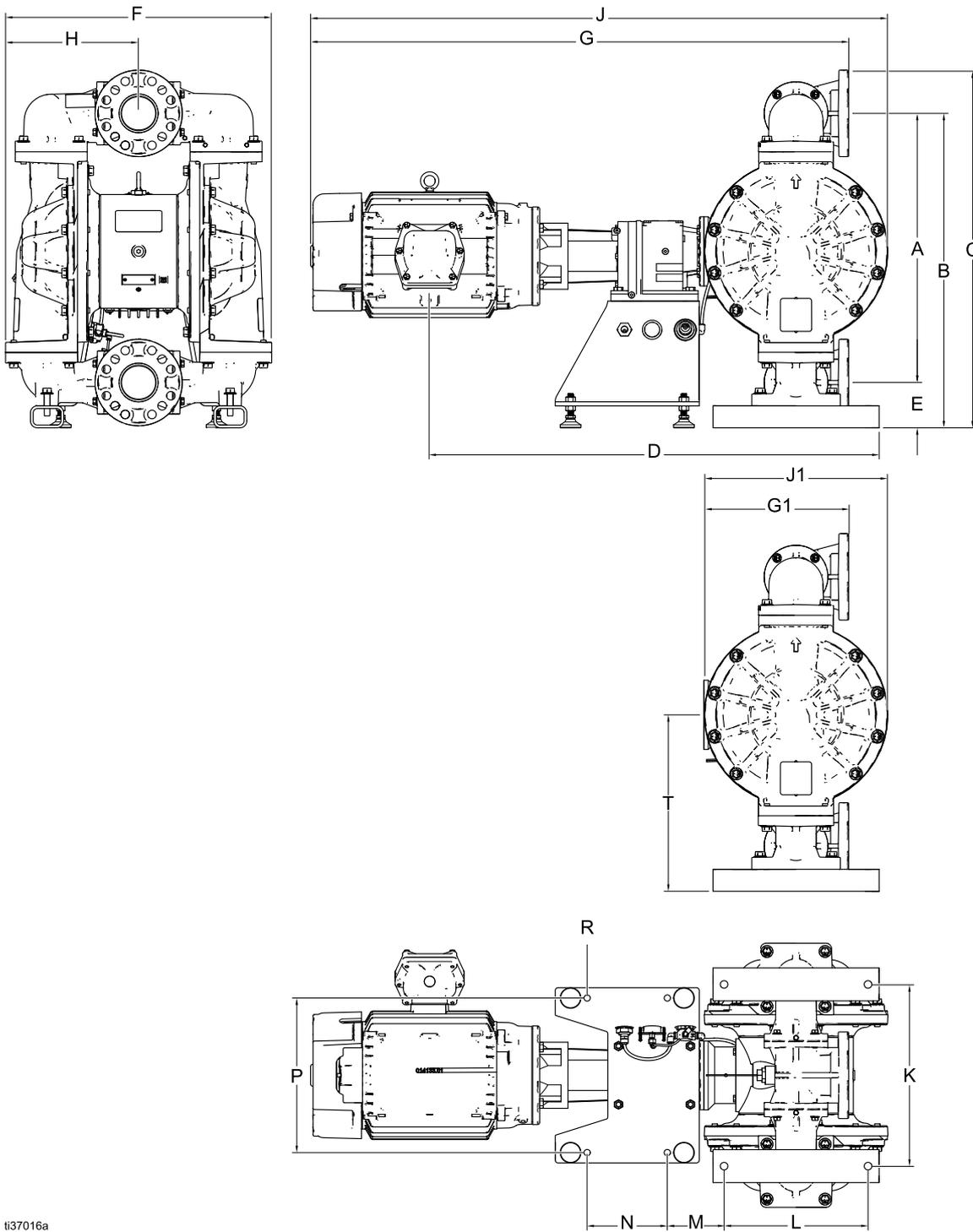
H_{vp} correspond à la pression de vapeur absolue du produit à la température de pompage. Par exemple, pour de l'eau à 70°F, la pression de vapeur est de 0,86 pied.

Dimensions



t37015a

Pompe en aluminium avec compresseur

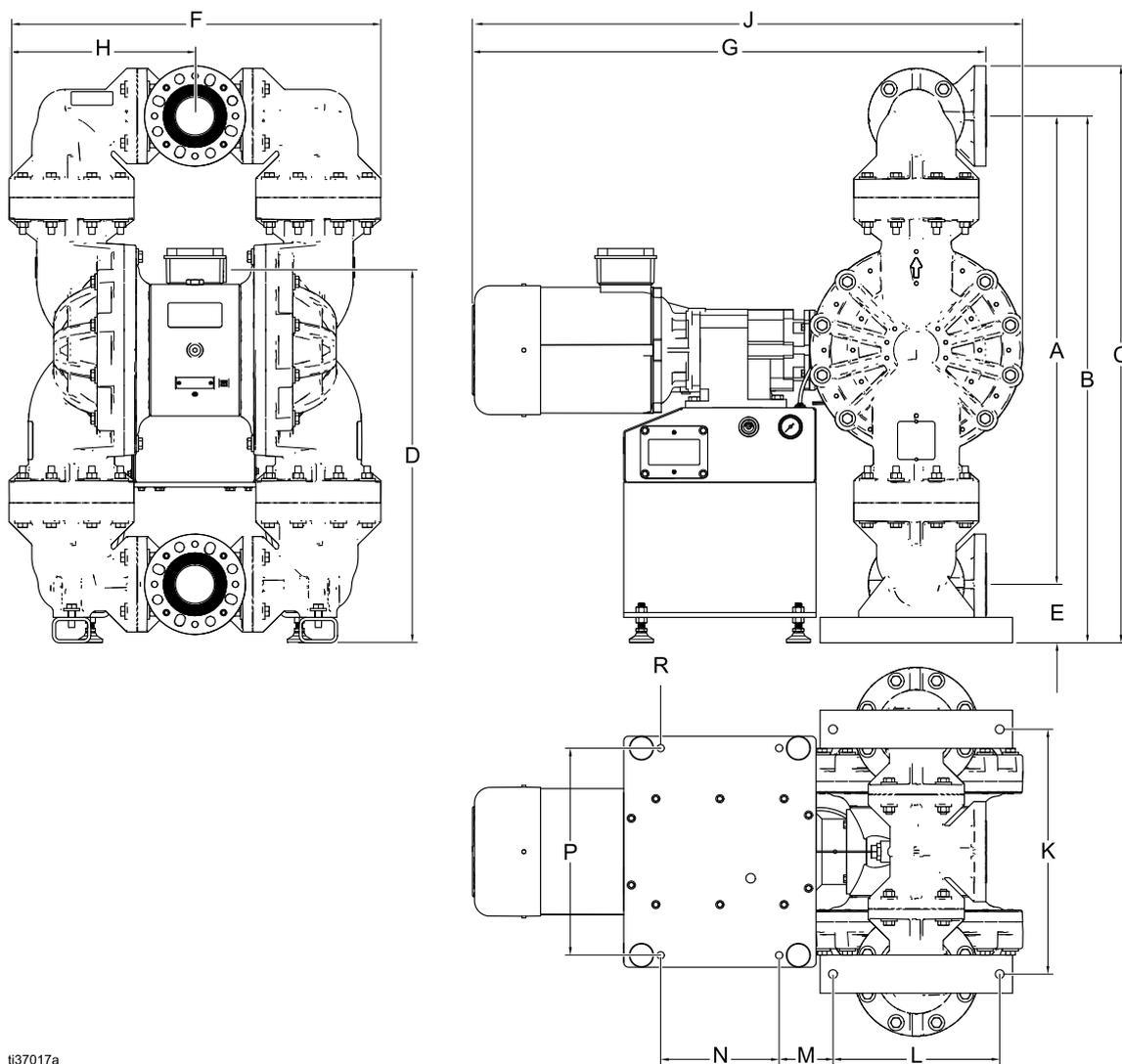


i137016a

Pompe en aluminium sans compresseur

Table 1 Dimensions pour les pompes en aluminium

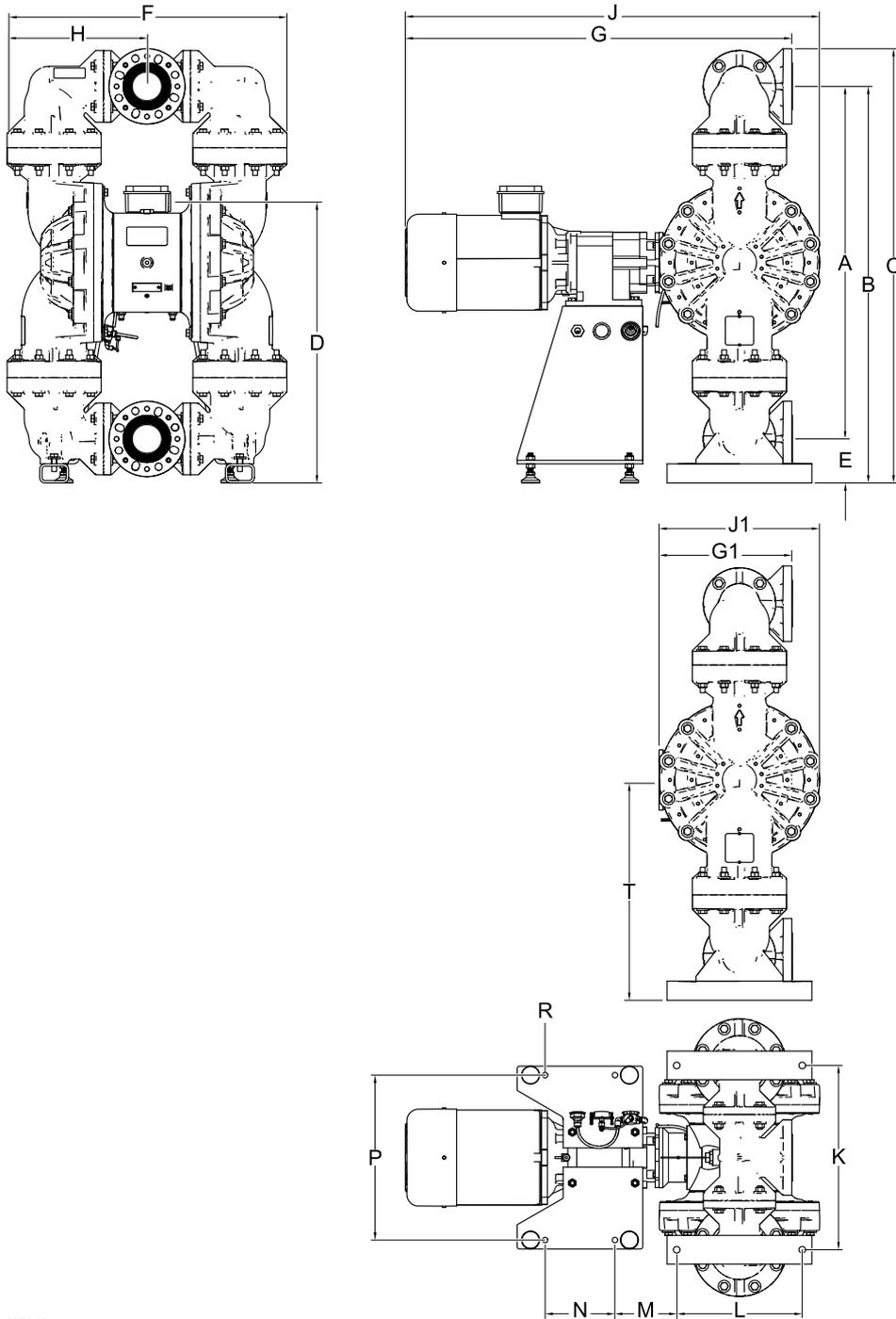
N°	Code de moteur et de boîtier de vitesses									
	94G		04A		06A		04C		04D	
	po.	cm	po.	cm	po.	cm	po.	cm	po.	cm
A	24.5	62.2	24.5	62.2	24.5	62.2	24.5	62.2	24.5	62.2
B	28.6	72.6	28.6	72.6	28.6	72.6	28.6	72.6	28.6	72.6
C	32.5	82.6	32.5	82.6	32.5	82.6	32.5	82.6	32.5	82.6
D	---	---	22.3	56.6	22.3	56.6	23.3	59.2	15.6	39.6
E	4.1	10.4	4.1	10.4	4.1	10.4	4.1	10.4	4.1	10.4
F	24.0	61.0	24.0	61.0	24.0	61.0	24.0	61.0	24.0	61.0
G	---	---	39.3	99.8	39.3	99.8	46.1	117.1	48.5	123.2
G1	13.1	33.3	---	---	---	---	---	---	---	---
H	12.0	30.5	12.0	30.5	12.0	30.5	12.0	30.5	12.0	30.5
J	---	---	42.8	108.7	42.8	108.7	49.6	126.0	52.0	132.1
J1	16.6	42.2	---	---	---	---	---	---	---	---
K	16.5	41.9	16.5	41.9	16.5	41.9	16.5	41.9	16.5	41.9
L	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0
M	---	---	5.1	13.0	4.2	10.7	5.1	13.0	5.1	13.0
N	---	---	7.2	18.3	9.2	23.4	7.2	18.3	7.2	18.3
P	---	---	14.1	35.8	13.7	34.8	14.1	35.8	14.1	35.8
R	---	---	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5
T	16.1	40.9	---	---	---	---	---	---	---	---



ti37017a

Pompe en polypropylène avec compresseur

Dimensions



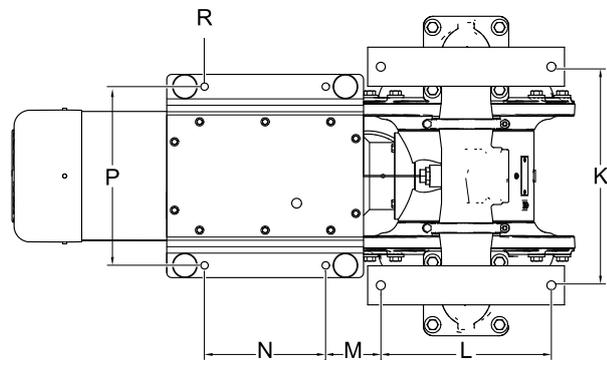
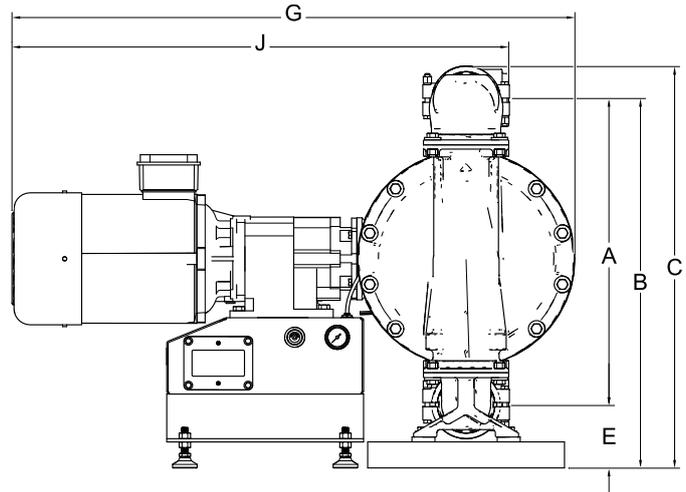
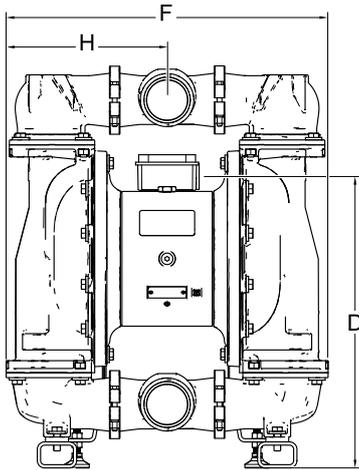
t37018a

Pompe en polypropylène sans compresseur

Table 2 Dimensions des pompes en polypropylène

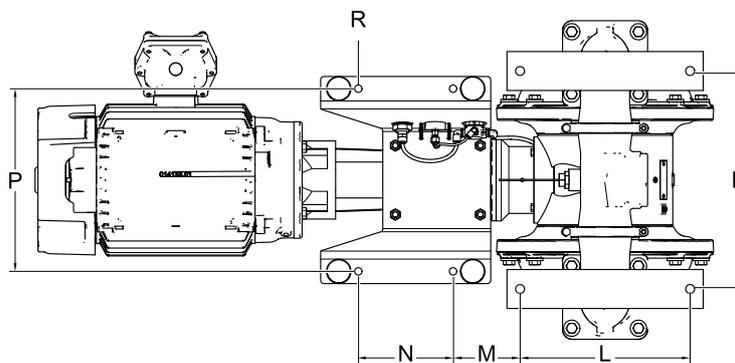
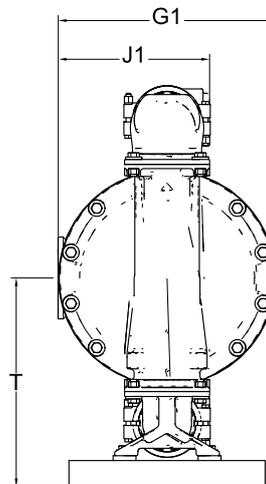
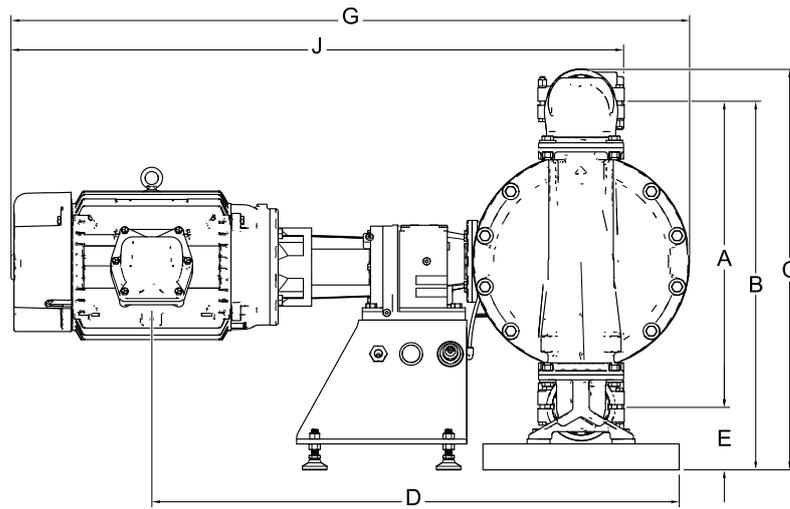
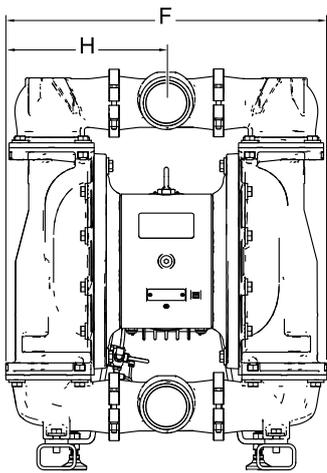
N°	Code de moteur et de boîtier de vitesses					
	94G		04A		06A	
	po.	cm	po.	cm	po.	cm
A	36.8	93.5	36.8	93.5	36.8	93.5
B	41.4	105.2	41.4	105.2	41.4	105.2
C	45.3	115.1	45.3	115.1	45.3	115.1
D	---	---	29.2	74.2	29.2	74.2
E	4.6	11.7	4.6	11.7	4.6	11.7
F	29.0	73.7	29.0	73.1	29.0	73.1
G	---	---	40.0	101.6	40.0	101.6
G1	13.8	35.1	---	---	---	---
H	14.5	36.8	14.5	36.8	14.5	36.8
J	---	---	42.5	108.0	42.5	108.0
J1	37.1	94.2	---	---	---	---
K	15.2	38.6	19.2	38.6	19.2	38.6
L	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0
M	---	---	5.1	13.0	4.2	10.7
N	---	---	7.2	18.3	9.2	23.4
P	---	---	17.2	43.7	16.3	41.4
R	---	---	0.6	1.5	0.6	1.5
T	23.0	58.4	---	---	---	---

Dimensions



t37019a

Pompe en acier inoxydable avec compresseur



t37020a

Pompe en acier inoxydable sans compresseur

Table 3 Dimensions pour les pompes en acier inoxydable

N°	Code de moteur et de boîtier de vitesses									
	94G		04A		06A		04C		04D	
	po.	cm	po.	cm	po.	cm	po.	cm	po.	cm
A	23.4	59.4	23.4	59.4	23.4	59.4	23.4	59.4	23.4	59.4
B	28.2	71.6	28.2	71.6	28.2	71.6	28.2	71.6	28.2	71.6
C	30.9	78.5	30.9	78.5	30.9	78.5	30.9	78.5	30.9	78.5
D	---	---	22.3	56.6	22.3	56.6	40.2	102.1	40.3	102.4
E	4.9	12.4	4.9	12.4	4.9	12.4	4.9	12.4	4.9	12.4
F	24.5	62.2	24.5	62.2	24.5	62.2	24.5	62.2	24.5	62.2
G	---	---	37.8	96.0	37.8	96.0	44.6	96.0	47.0	96.0
G1	11.6	29.5	---	---	---	---	---	---	---	---
H	12.2	31.0	12.2	31.0	12.2	31.0	12.2	31.0	12.2	31.0
J	---	---	42.8	108.7	42.8	108.7	49.6	126.0	49.6	126.0
J1	16.6	42.2	---	---	---	---	---	---	---	---
K	16.8	42.7	16.8	42.7	16.8	42.7	16.8	42.7	16.8	42.7
L	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0	13.0	33.0
M	---	---	5.1	13.0	4.2	10.7	5.1	13.0	5.1	13.0
N	---	---	7.2	18.3	9.2	23.4	7.2	18.3	7.2	18.3
P	---	---	14.1	35.8	13.7	34.8	14.1	35.8	14.1	35.8
R	---	---	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5	0.6	1.5
T	16.1	40.9	---	---	---	---	---	---	---	---

Caractéristiques techniques

Pompe électrique Husky à double membrane		
	Système impérial (É-U)	Système métrique
Pression du fluide maximale de service	80 psi	5,5 bars, 0,55 MPa
Plage des pressions d'air de service	20 à 80 psi	0,14 à 0,55 MPa, 1,4 à 5,5 bars
Dimension de l'entrée d'air	1,9 cm (3/8 po.) npt(f)	
Consommation d'air		
120 V Compresseur	< 0,8 pcm	< 22,1 l/min
240 V Compresseur	< 0,7 pcm	< 19,5 l/min
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 : 31 pi. Sèche : 16 pi.	Pompe amorcée : 9,4 m Pompe non amorcée : 4,8 m
Taille maximale des solides pompables	1/2 po.	diamètre de 12,7 mm
Température minimale de l'air ambiant pour le fonctionnement et le stockage. REMARQUE : L'exposition à des températures extrêmement basses peut endommager les pièces en plastique.	32° F	0° C
Déplacement du fluide par cycle (débit libre)	1,2 gallons	4,45 litres
Débit libre maximal (90 Hz)	220 gpm	830 l/min
Régime maximum de la pompe	220 c/min	
Dimensions de l'entrée et de la sortie de fluide		
Polypropylène	Bride ANSI/DIN de 7,6 cm (3 po.)	
Aluminium, acier inoxydable	npt(f) 76,2 mm ou bspt 76,2 mm	
Moteur électrique		
AC, norme CE (04A, 06A)		
Puissance	7.5 HP	5,5 kW
Nombre de pôles du moteur	4 pôles	
Vitesse	1800 tr/min (60 Hz) ou 1500 tr/min (50 Hz)	
Couple constant	6:1	
Rapport de transmission	11.25	
Tension	230V triphasé/460V triphasé	
Ampérage maximal en charge	19,5 A (230 V) / 9,75 A (460 V)	
Classification IE	IE3	
Classification IP	IP55	
AC, ATEX (04C)		
Puissance	7.5 HP	5,5 kW
Nombre de pôles du moteur	4 pôles	
Vitesse	1800 tr/min (60 Hz) ou 1500 tr/min (50 Hz)	
Couple constant	6:1	
Rapport de transmission	11.88	
Tension	240 V triphasé/460V triphasé	
Ampérage maximal en charge	20 A (230 V) / 11,5 A (460 V)	
Classification IP	IP56	
AC, antidéflagrant (04D)		
Puissance	7,5 CV	5,5 kW
Nombre de pôles du moteur	4 pôles	
Vitesse	1800 tr/min (60 Hz) ou 1500 tr/min (50 Hz)	
Couple constant	6:1	
Rapport de transmission	11.88	

Caractéristiques techniques

Tension	230V triphasé/460V triphasé
Ampérage maximal en charge	20,0 A (230 V) / 10,0 A (460 V)
Classification IP	IP54
Détecteur de fuites	
Classification des contacts :	
État	Fermé(e) normalement
Tension	240 V max (CA/CC)
Courant	0,28 A max à 120 V CA 0,14 A max à 240 V CA 0,28 A max à 24 V CC 0,07 A max à 120 V CC
Puissance	30 W max
Température ambiante	-20° à 40°C (-4° à 104°F)
Classification Ex :	
Classification : « appareil simple » conformément à UL/EN/CEI 60079-11, art. 5.7 Classe I, Groupe D, Classe II, Groupe F&G, Code de temp T3B	
 II 2 G Ex ib IIC T3	
Paramètres	U _i = 24 V I _i = 280 mA P _i = 1,3 W C _i = 13,2 pF L _i = 4,98 µH
Caractéristiques sonores	
Puissance sonore (mesurée selon l'ISO-9614-2)	
à une pression du liquide de 90 psi et 80 cpm	84 dBA
à une pression du liquide de 2 bars (0,2 MPa, 60 psi) et 160 c/min (débit max.)	92 dBA
Pression sonore [testée à 1 m de l'équipement]	
à une pression du liquide de 90 psi et 80 cpm	74 dBA
à une pression du liquide de 2 bars (0,2 MPa, 60 psi) et 160 c/min (débit max.)	82 dBA
Pièces en contact avec le produit	
Les pièces en contact avec le produit comprennent le(s) matériau(x) sélectionné(s) pour les options de sièges, de billes et de membrane, plus le matériau de construction de la pompe : Aluminium, polypropylène ou acier inoxydable	
Pièces sans contact avec le produit	
Les pièces sans contact avec le produit sont en aluminium, en PTFE, en acier inoxydable, en polypropylène	

Composant/Modèle	U.S.	Système métrique
Compresseur	28 lb	13 kg

Entraînement à fréquence variable

Modèle	CV/kW	Plage de tension d'entrée	Tension nominale de sortie †
25B448	7,5/5,5	170–264 V CA, 3 phases	208–240 V CA, triphasé
25B449	7,5/5,5	340–528 V CA, 3 phases	400–480 V CA, triphasé

† La tension de sortie dépend de la tension d'entrée.

Poids

Matériau de la pompe		Moteur/Boîtier de vitesses							
Section fluide	Section centrale	AC standard		AC ATEX		AC ininflammable		Pas de moteur à engrenages	
		04A		04C		04D		94G	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Aluminium	Aluminium	280	127	396	179	437	198	138	62
Polypropylène	Aluminium	483	219	387	175	428	194	129	58
Acier inox	Aluminium	547	248	458	208	499	226	200	90

Plage de température de fluide

AVIS

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

Matériau de membrane/bille/siège	Plage des températures de fluide					
	Pompes en aluminium, en fonte ou en acier inoxydable		Pompes en polypropylène ou en polypropylène conducteur		Pompes en PVDF	
	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius
Acétal (AC)	10° à 180°F	-12° à 82°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 180°F	-12° à 82°C
Buna-N (BN)	10° à 180°F	-12° à 82°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 180°F	-12° à 82°C
Fluoroélastomère FKM (FK)*	-40° à 275°F	-40° à 135°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 225°F	-12° à 107°C
Geolast® (GE)	-40° à 150°F	-40° à 66°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 150°F	-12° à 66°C
Billes anti-retour en polychloroprène (CR ou CW)	0° à 180°F	-18° à 82°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 180°F	-12° à 82°C
Polypropylène (PP)	32° à 150°F	0° à 66°C	32° à 150°F	0° à 66°C	32° à 150°F	0° à 66°C
Clapets à billes en PTFE ou membrane PTFE/EPDM à deux pièces (PT)	40° à 220°F	4° à 104°C	40° à 150°F	4° à 66°C	40° à 220°F	4° à 104°C
Billes du clapet Santoprene® (SP)	-40° à 180°F	-40° à 82°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 225°F	-12° à 107°C
TPE (TP)	-20° à 150°F	-29° à 66°C	32° à 150°F	0° à 66°C	10° à 150°F	-12° à 66°C

* La température maximale indiquée est fondée sur la norme ATEX pour la classe de température T4. Si l'on travaille dans un environnement non-explosif, la température maximale produit du fluoroélastomère FKM dans les pompes en aluminium ou en acier inoxydable est de 160 °C (320 °F).

California Proposition 65

RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE

 **MISE EN GARDE** : Cancer et effet nocif sur la reproduction — www.P65Warnings.ca.gov.

Garantie Graco pour pompe standard Husky

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. La présente garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

La présente 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 des traces d'usure causé(e)(s) par une mauvaise installation, une mauvaise utilisation, l'abrasion, la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou des composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, de dommage ou d'usure du(e) à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fourni(e)s par Graco ou du(e)s à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance des dit(e)s structures, accessoires, équipements ou matériels non fourni(e)s par Graco.

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

LA PRÉSENTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET 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'acquéreur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acquéreur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais de façon non exhaustive, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les blessures corporelles ou dommages matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET 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 par la garantie de leur fabricant, s'il en existe une. Graco fournira à l'acquéreur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement ci-dessous ou des accessoires, 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 du présent document sera en anglais, ainsi que tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations Graco

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

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

Pour passer une commande, contactez le distributeur Graco local ou téléphonez 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 concernant le produit disponibles 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 3A7036

Graco Headquarters: 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, Mars 2022