

Pompes à piston à 4 billes E-Flo®

312088K

FR

Pompes à piston durables et économes en énergie pour les applications de circulation des peintures à haut débit.

Uniquement à usage professionnel.

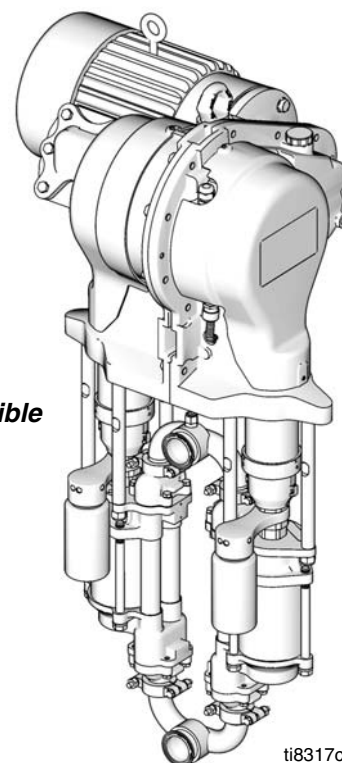
Les informations concernant le modèle, notamment la pression maximum de service et les homologations, figurent à la page 3



Importantes instructions de sécurité

Lisez toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Conservez ces instructions.

Pompe E-Flo 4000 visible



ti8317c



Table des matières

Manuels connexes	2	Fonctionnement	12
Modèles	3	Procédure de décompression	12
Pompes de circulation électriques E-Flo	3	Amorçage	12
Pression maximum de service et limites de fonctionnement de la pompe	3	Démarrage	12
Homologations	3	Arrêt	12
Avertissements	4	Maintenance	14
Présentation	6	Planification de la maintenance préventive	14
Mise à la terre du système	9	Vérification du niveau d'huile du démultiplicateur	14
Commandes et témoins	10	Lubrification de la boîte de vitesse et du mécanisme d'entraînement	14
Mécanisme d'entraînement à fréquence variable (VFD)	10	Nettoyage des collecteurs de coulisseau	14
Boîtier de commandes locales	10	Rinçage	15
Installation	11	Changement de TSL	15
Remplissage en huile du démultiplicateur	11	Caractéristiques techniques	16
Remplissage des réservoirs TSL	11	Garantie standard de Graco	18
Rinçage avant l'utilisation de l'équipement	11	Informations concernant Graco	18

Manuels connexes

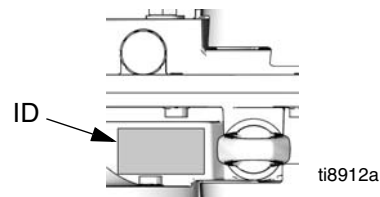
Manuel Description

311592	Manuel d'installation de la E-Flo
311594	Manuel de réparation-pièces de la E-Flo
311595	Régulateur à pression constante (BPR) pneumatique
311596	Instructions concernant le mécanisme d'entraînement à fréquence variable
311603	Option du circuit du capteur
3A0539	Bas de pompe High-Flo

Modèles

Pompes de circulation électriques E-Flo

Recherchez les 6 caractères inscrits sur la plaque d'identification (ID) de votre pompe. Utilisez la matrice suivante pour définir la constitution de votre pompe, en fonction de ces six caractères. Par exemple, la référence de pompe **E P 2 1 6 0** représente une alimentation électrique (**E**), une pompe (**P**), un moteur 230/460 V (**2**), un circuit de capteur installé (**1**), un bas de pompe de 2 000 cc MaxLife (**6**), sans pied (**0**). Consultez le manuel de réparation-pièces 311594 pour commander les pièces de remplacement appropriées.



E	P	2		1		6		0	
Premier caractère	Deuxième caractère	Troisième caractère		Quatrième caractère		Cinquième caractère		Sixième caractère	
Source d'alimentation électrique	Type d'équipement	Moteur		Circuit du capteur		Taille du bas de pompe		Pied en option	
E (électrique)	P (pompe)	0	Sans moteur	0	Aucun circuit installé	1	Chrome 1 000 cc	0	Aucun pied installé
		1	230/400 V, 5 CV, ATEX	1	Circuit installé	2	Chrome 1 500 cc	1	Pied installé
		2	230/460 V, 5 CV, UL/CSA			3	Chrome 2 000 cc		
		3	230/400 V, 3 CV, ATEX			4	1 000 cc MaxLife®		
		4	230/460 V, 3 CV, UL/CSA			5	1 500 cc MaxLife		
						6	2 000 cc MaxLife		
						7	Chrome 750 cc		
						8	750 cc MaxLife		

Pression maximum de service et limites de fonctionnement de la pompe

E-Flo 1500 : Pression maximum de service de 2,93 MPa (29,3 bars, 424 psi)

E-Flo 2000 : Pression maximum de service de 3,22 MPa (32,2 bars, 460 psi)

E-Flo 3000 : Pression maximum de service de 2,31 MPa (23,1 bars, 330 psi)

E-Flo 4000 : Pression maximum de service de 1,75 MPa (17,5 bars, 250 psi)

Consultez les **Caractéristiques techniques** page 15 pour connaître les limites de pression et de débit.

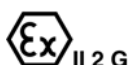
Homologations

La pompe E-Flo répond aux exigences des agences d'homologations suivantes.

Reportez-vous aux composants individuels pour obtenir la liste des autres emplacements présentant un danger particulier.

Directive ATEX

- Pompe mécanique : Ex II 2 G c T3 - Fichier technique 0597 enregistré avec la NB 0359
- Moteur : (fabricant : Koncar, Ex II 2G EEx d IIC T4, T3) - CESI 05 ATEX 110X
- Circuit du capteur IS : (fabricant : Graco Inc, Ex II 2G EEx ib IIB Ta = de 0 °C à +50 °C) - FM06ATEX0025U



Pour obtenir des détails spécifiques aux applications, consultez les pressions de chacun des composants ci-dessus.

Avertissements

Les mises en garde suivantes concernent la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation vous renvoie à une mise en garde générale et le symbole de danger fait référence à des risques associés aux procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, veuillez vous référer à ces mises en garde. Les symboles de danger et mises en garde spécifiques au produit auxquels il n'est pas fait référence dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.



AVERTISSEMENT



RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Des vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, sur le **site** peuvent s'enflammer ou exploser. Afin d'empêcher tout incendie ou explosion :

- N'utilisez l'équipement que dans des zones bien ventilées.
- Supprimez toutes les sources d'inflammation, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastique (risque d'électricité statique).
- Veillez à débarrasser le site de tout résidu, y compris de tous solvants, chiffons et essence.
- Ne branchez ni débranchez aucun cordon d'alimentation électrique, n'actionnez aucun commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables.
- Raccordez à la terre tous les équipements du site. Consultez les Instructions de **mise à la terre**.
- N'utilisez que des flexibles mis à la terre.
- Tenez le pistolet fermement contre la paroi du seau mis à la terre lors de la pulvérisation dans un seau.
- En cas d'étincelle d'électricité statique ou si vous ressentez une décharge électrique, **arrêtez immédiatement le fonctionnement**. N'utilisez pas cet équipement tant que vous n'avez pas identifié et corrigé le problème.
- Gardez un extincteur opérationnel sur le site.



Une charge statique peut s'accumuler sur les pièces en plastique lors du nettoyage ; elle pourrait se décharger et enflammer les vapeurs inflammables. Afin d'empêcher tout incendie ou explosion :

- Nettoyez les pièces en plastique dans un endroit bien aéré.
- Ne les nettoyez pas avec un chiffon sec.
- Ne faites pas fonctionner de pistolets électrostatiques sur le site de l'équipement.



DANGER RELATIF À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue ou d'alcool.
- Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximum spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Consultez les **Caractéristiques techniques** figurant dans les manuels de tous les équipements.
- Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez les **Caractéristiques techniques** figurant dans les manuels de tous les équipements. Lisez les mises en garde du fabricant des fluides et solvants. Pour de plus amples informations sur votre matériel, demandez la fiche technique santé-sécurité (FTSS) à votre distributeur ou revendeur.
- Vérifiez quotidiennement l'équipement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées, exclusivement par des pièces de rechange d'origine du fabricant.
- Ne modifiez pas cet équipement.
- Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, appelez votre distributeur.
- Faites passer les flexibles et câbles loin des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pincez pas les flexibles, ne les pliez pas de manière excessive. N'utilisez pas non plus les flexibles pour tirer l'équipement.
- Tenez les enfants et animaux à l'écart du site.
- Conformez-vous à toutes les règles de sécurité en vigueur.

⚠ AVERTISSEMENT

	RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE Une mauvaise mise à la terre, un mauvais réglage ou une mauvaise utilisation du système peuvent provoquer une décharge électrique. • Coupez le courant au niveau de l'interrupteur principal avant de débrancher un câble et d'entreprendre un entretien quelconque. • À brancher uniquement sur une source d'alimentation 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.
	RISQUES RELATIFS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION Un fluide s'échappant du pistolet/de la vanne de distribution, de fuites ou d'éléments endommagés peut être projeté dans les yeux ou sur la peau et provoquer de graves blessures. • Suivez la Procédure de décompression de ce manuel à chaque arrêt de la pulvérisation et avant le nettoyage, le contrôle ou l'entretien de l'équipement. • Serrez tous les raccords de fluide avant d'utiliser l'équipement. • Vérifiez quotidiennement les flexibles, les tuyaux et les raccords. Remplacez immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
	RISQUES RELATIFS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT Les pièces mobiles peuvent pincer ou sectionner les doigts ou d'autres parties du corps. • Tenez-vous à l'écart des pièces en mouvement. • Ne faites pas fonctionner l'équipement si les écrans de protection ou les capots ont été retirés. • Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant de contrôler, de déplacer ou d'entretenir l'appareil, suivez la Procédure de décompression figurant dans ce manuel. Débranchez l'alimentation en air ou en électricité.
	RISQUES RELATIFS AUX FLUIDES OU VAPEURS TOXIQUES Les fluides ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures voire entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion. • Lisez attentivement la fiche technique santé-sécurité (FTSS) afin de prendre connaissance des risques spécifiques aux fluides que vous utilisez. • Stockez les fluides dangereux dans des récipients homologués et éliminez-les conformément à la réglementation en vigueur. • Portez toujours des gants imperméables lors de la pulvérisation ou du nettoyage de l'équipement.
	ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL Vous devez impérativement porter un équipement de protection approprié lorsque vous utilisez ou réparez l'équipement, ou vous trouvez dans la zone de fonctionnement de celui-ci, afin d'éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, l'inhalation de vapeurs toxiques, des brûlures ou la perte de l'audition. Cet équipement comprend ce qui suit, mais ne s'y limite pas : • Lunettes de sécurité • Vêtements et respirateur, comme recommandé par le fabricant de fluides et de solvants • Gants • Casque antibruit
	RISQUES DE BRÛLURE Les surfaces de l'équipement et le produit qui sont chauffés peuvent devenir brûlants lorsque l'appareil fonctionne. Pour éviter toute brûlure grave, ne touchez ni le fluide ni l'équipement quand ils sont chauds. Attendez que l'appareil et le fluide soient complètement refroidis.

Présentation

Un moteur électrique (B) alimente un démultiplicateur (GR) au rapport 75 :1 ; ce dernier entraîne deux pompes à produit (FP). Consultez la FIG. 1. Les positions de course des deux pompes sont décalées pour fournir un débit constant en provenance de l'ensemble de pompe. Consultez la FIG. 2.

Le circuit du capteur (en option) comprend un capteur de point mort supérieur (TDC, «Top dead center») qui assiste le logiciel afin de mesurer le régime moteur, et un capteur de pression (PT) équipé d'un circuit imprimé qui mesure la pression du fluide à la sortie de la pompe. Le logiciel de VFD de Graco simule l'effet d'un arbre à cames réglant constamment le régime moteur afin d'avoir un débit de fluide constant tout en limitant au maximum les variations de pression. L'arbre de sortie de la boîte de vitesse et les tiges de connexion ressentent l'effet d'un arbre à cames imaginaire en accélérant lorsque la pression chute (inversion du bas de pompe) et en ralentissant lorsque la pression augmente (les deux bas de pompe pompent).

Le VFD peut être commandé par un boîtier de commandes locales installé dans la zone dangereuse, grâce à un protocole de communication (tel que Modbus) ou être commandé directement par l'intermédiaire d'un clavier numérique.

La FIG. 3 représente l'agencement d'un système nord-américain classique. La pompe (A) peut être commandée par un boîtier de commandes locales (C) installé dans la zone dangereuse, grâce à un mécanisme d'entraînement à fréquence variable (D) installé dans la zone non dangereuse, ou être commandée à distance par l'intermédiaire d'un ordinateur (Y). Consultez les informations concernant l'installation de la pompe et de ses accessoires dans le manuel 311592.

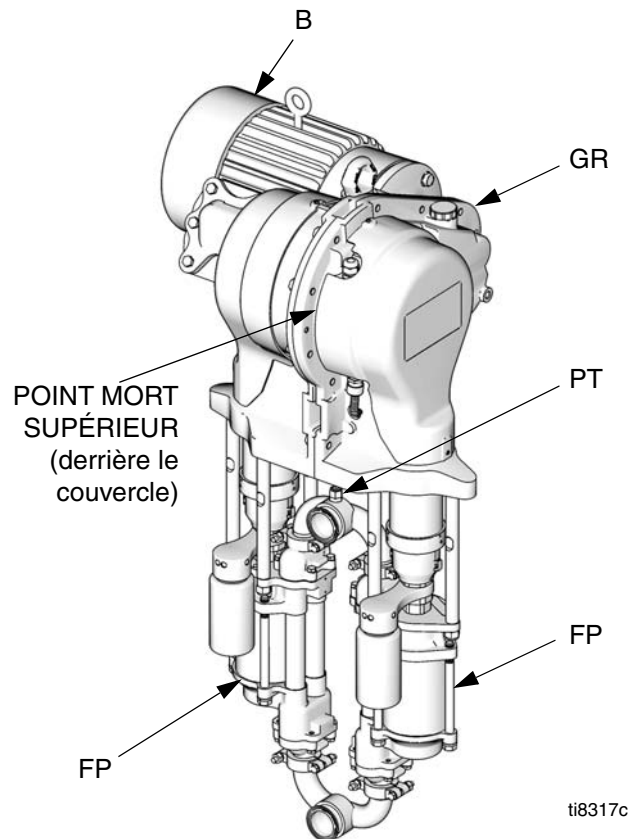


FIG. 1. Pompe de circulation électrique E-Flo

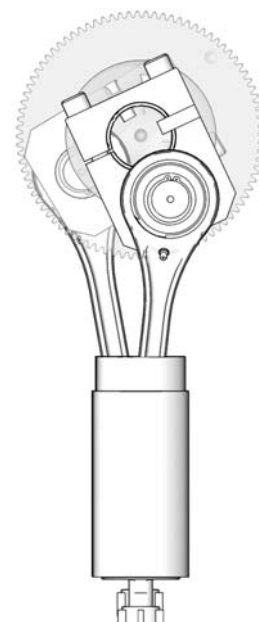


FIG. 2. Écorché illustrant les positions décalées de course

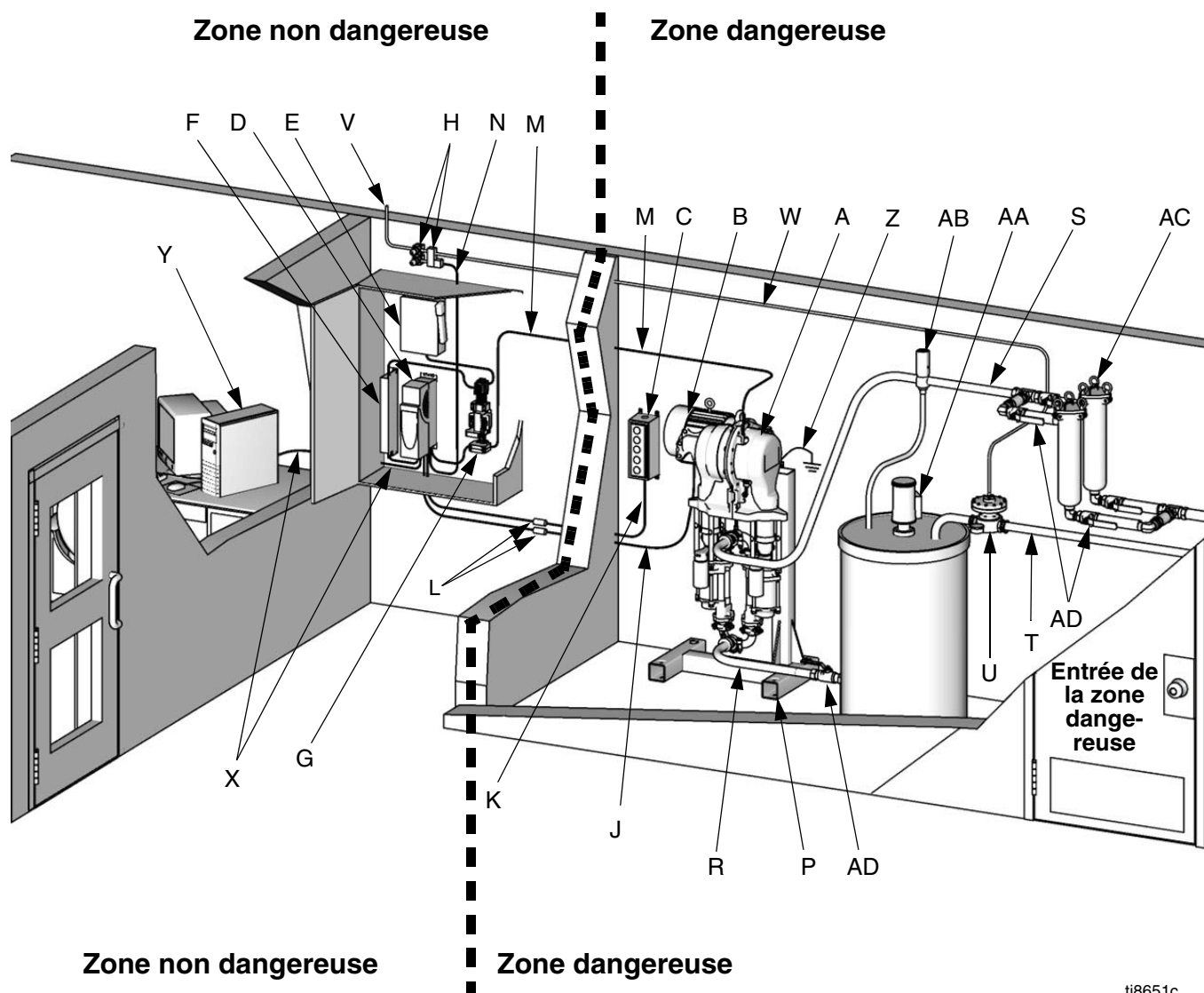


FIG. 3 : Installation classique

Légende :

- A Pompe de circulation électrique E-Flo
- B* Moteur électrique antidéflagration
- C* Boîtier de commandes locales
- D* Mécanisme d'entraînement à fréquence variable (VFD)
- E** Interrupteur général du système
- F* Filtre contre les parasites d'origine électrique
- G* Module d'alimentation électrique
- H* Kit de commande pneumatique de BPR/VFD
- J** Cordon d'alimentation électrique, du VFD au moteur électrique
- K** Câble de commande électrique, du boîtier de commandes locales au VFD
- L** Raccords d'étanchéité antidéflagration
- M** Cordon de commandes IS électriques, du module d'alimentation électrique au circuit du capteur de la pompe
- N** Câble électrique, du VFD à l'électrovanne 3 voies (de 2 mètres fourni par Graco)
- P* Pied de pompe

- R** Conduite d'entrée de fluide
- S** Conduite de sortie de fluide
- T** Conduite de retour de fluide
- U* Régulateur à pression constante (BPR) pneumatique
- V** Conduites d'alimentation en air vers l'électrovanne
3 voies
- W** Conduite d'air, de l'électrovanne vers le régulateur à
pression constante (BPR)
- X** Câble Ethernet, du VFD à l'ordinateur
- Y** Ordinateur personnel
- Z** Fil de terre de la pompe
- AA* Agitateur électrique antidéflagration
- AB** Décompression
- AC* Filtres à fluide
- AD* Vannes d'isolement de la conduite de fluide

* Option disponible chez Graco.

**** Fourni par l'intégrateur.**

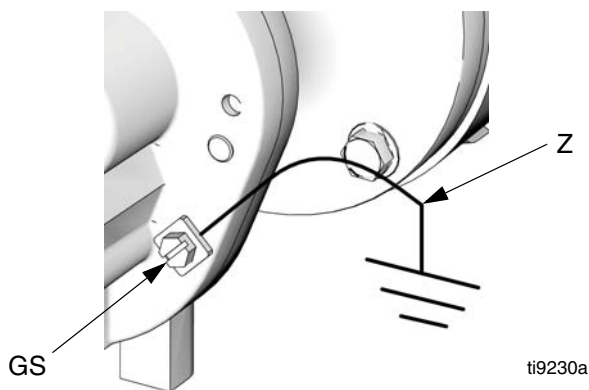
Mise à la terre du système

Cet équipement doit être mis à la terre. Une mise à la terre réduit le risque de décharge électrostatique ou de choc électrique en permettant au courant engendré par une accumulation de charges statiques ou à un court-circuit de s'échapper par ce fil.



Raccordez l'équipement suivant à la terre :

- *Pompe* : utilisez la vis de terre (GS) pour attacher un fil de terre (Z) à la pompe. Serrez fermement les vis. Raccordez l'autre extrémité du câble à une véritable prise de terre.



- *Mécanisme d'entraînement à fréquence variable* : mis à la terre par un branchement adapté sur une source d'alimentation.
- *Boîtier de commandes locales* : respectez la réglementation locale.
- *Réservoir d'alimentation en fluide* : respectez la réglementation locale.
- *Seaux de solvants utilisés pour le rinçage* : respectez la réglementation locale. Utilisez uniquement des seaux métalliques conducteurs, placés sur une surface mise à la terre. Ne posez jamais le seau sur une surface non conductrice telle que du papier, du plastique ou du carton qui interrompt la continuité de la mise à la terre.

Commandes et témoins

Mécanisme d'entraînement à fréquence variable (VFD)

Utilisez un mécanisme d'entraînement à fréquence variable (VFD) pour permettre l'entraînement de la pompe par le moteur. Graco fournit des VFD en 240 V et 480 V qui optimisent les performances de la pompe. Consultez le manuel 311596.

Boîtier de commandes locales

Le boîtier de commandes locales présente cinq commandes. Consultez la FIG. 4.

Commutateur «SECURE/DISABLE» (protection/neutralisation)

- Enfoncez-le pour enclencher la protection.
- Tirez-le pour la neutraliser.

Commutateur «Start/Stop» (marche/arrêt)

- Mettez-le sur «START» (marche) pour démarrer la pompe.
- Mettez-le sur «STOP» (arrêt) pour arrêter la pompe.

Bouton «ALARM RESET» (réinitialisation de l'alarme)

Appuyez dessus pour effacer une alerte.

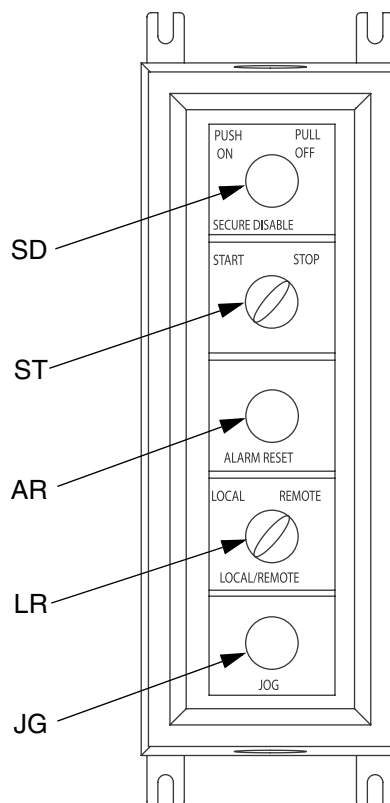
Commutateur «LOCAL/REMOTE» (local/à distance)

- Mettez-le sur «LOCAL» (local) pour commander la pompe à l'aide du boîtier de commandes locales.
- Mettez-le sur «REMOTE» (à distance) pour commander la pompe à l'aide d'un ordinateur situé à distance.

Bouton «JOG» (à-coups)

Appuyez dessus pour passer en mode «JOG» (à-coups).

Boîtier de commandes
UL/CSA 120373



Boîtier de commandes
ATEX 120991

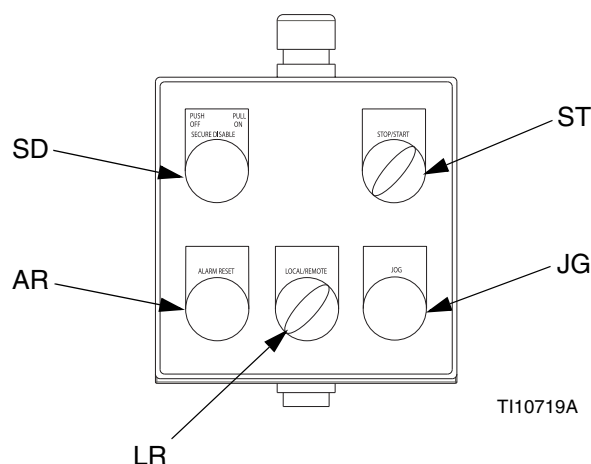


FIG. 4 : Boîtier de commandes locales

Installation

Remplissage en huile du démultiplicateur

Ouvrez le bouchon de remplissage (FC) et remplissez le réservoir d'huile du démultiplicateur avec 1,9 litres (2 quarts) d'huile 288414 Graco (douze bouteilles de 0,95 litre (1 quart)). Vérifiez le niveau d'huile par l'intermédiaire de la fenêtre (SG) sur le boîtier du démultiplicateur. Ne remplissez pas trop. Consultez la FIG. 5.

REMARQUE : à l'arrêt, 1,9 litres (2 quarts) permettent de remplir le réservoir d'huile jusqu'au-dessus de la fenêtre (SG) ; cependant, ce niveau baisse lors du fonctionnement.

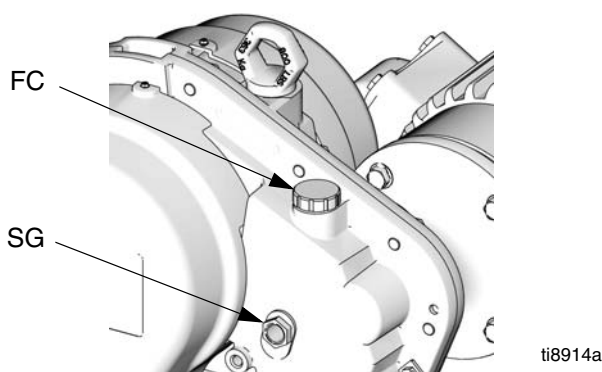


FIG. 5. Remplissage d'huile

Remplissage des réservoirs TSL

Le liquide d'étanchéité (TSL) n° 206995 transporte les résidus de la pompe vers le réservoir. Remplissez les réservoirs TSL (R) avec du liquide d'étanchéité (TSL) Graco référence 206994. Consultez la FIG. 6. Consultez la section **Changement de TSL** page 15 pour connaître les instructions de remplissage.

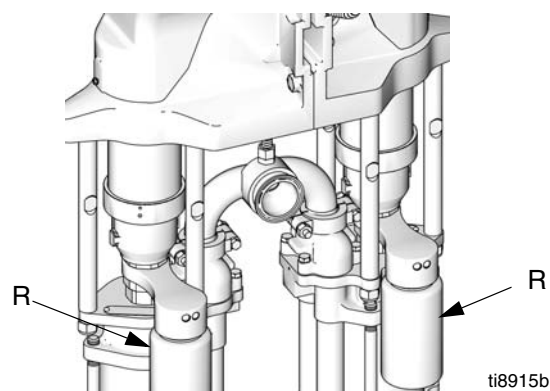


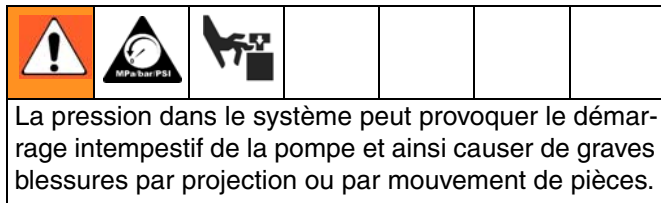
FIG. 6. Remplissage des réservoirs TSL

Rinçage avant l'utilisation de l'équipement

L'appareil a été testé avec du solvant Stoddard lequel a été laissé à l'intérieur des passages de fluide pour protéger les pièces. Afin d'éviter toute contamination de votre fluide avec le solvant, rincez l'équipement avec un solvant compatible ou de l'eau avant de l'utiliser. Consultez la section **Rinçage**, page 15.

Fonctionnement

Procédure de décompression



1. Mettez le commutateur START/STOP (ST) sur STOP. Consultez la FIG. 4.
2. Appuyez sur le commutateur SECURE DISABLE (SD).
3. Ouvrez le régulateur à pression constante et toutes les vannes de vidange de fluide du système en ayant à disposition un récipient prêt à récupérer le produit vidangé. Laissez-les ouverts jusqu'au moment où vous serez prêt à remettre le système sous pression.
4. Vérifiez que les manomètres sur les conduites d'alimentation et de retour de fluide soient bien à zéro. S'ils indiquent une autre valeur, déterminez-en la cause et relâchez prudemment la pression en dévissant TRÈS LENTEMENT un raccord. Enlevez toute obstruction avant de remettre le système sous pression.

Amorçage

1. Ouvrez le régulateur à pression constante ainsi que les autres accumulateurs du système.
2. Démarrez la pompe ; pour cela, consultez la section **Démarrage**.
3. Mettez le commutateur START/STOP (ST) sur STOP. Consultez la FIG. 4.
4. Réglez le régulateur à pression constante comme souhaité. Le système est prêt à fonctionner.

Démarrage

1. Fermez l'interrupteur principal.
2. Utilisez le VFD pour régler le moteur sur débit faible (environ 15 Hz). Réglez selon les besoins. Consultez le manuel 311596 du VFD pour connaître la procédure de réglage spécifique du débit.
3. Appuyez sur le commutateur SECURE DISABLE (SD).
4. Mettez le commutateur START/STOP (ST) sur STOP. Consultez la FIG. 4.
5. Retirez le commutateur SECURE DISABLE (SD) pour le désenclencher.
6. Réglez le régime moteur sur le VFD pour obtenir le débit souhaité (consultez la FIG. 7).

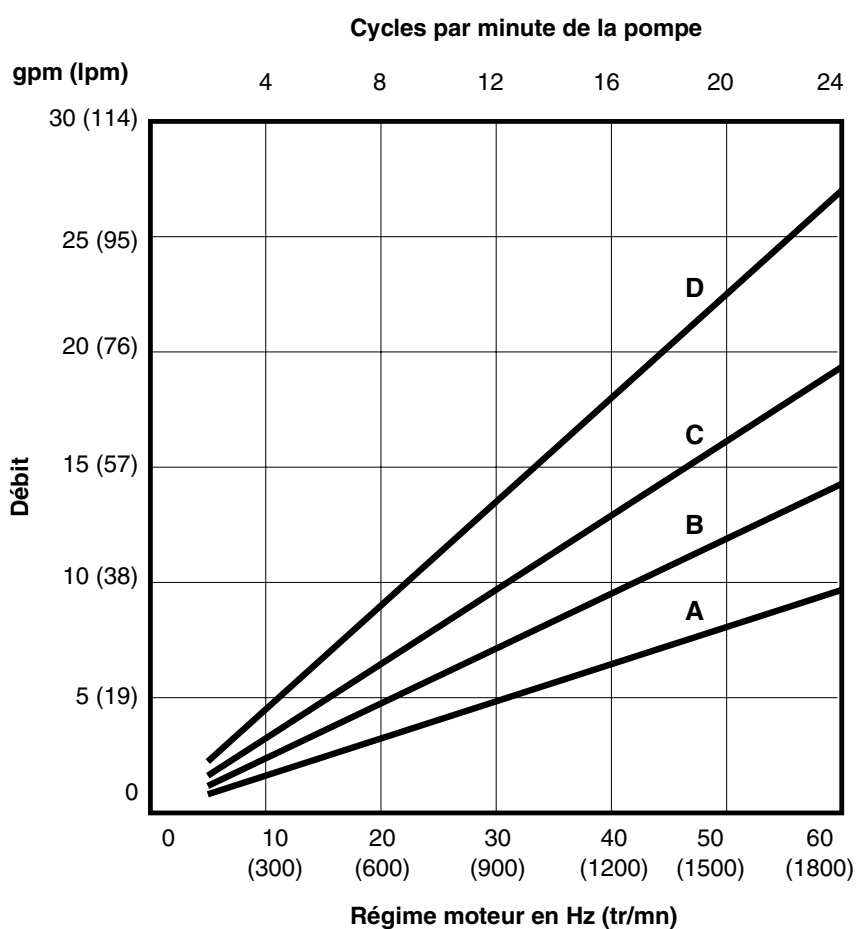
REMARQUE

Ne dépassez pas le régime moteur de 60 Hz durant plus de 3 minutes.

7. Mettez le commutateur START/STOP (ST) sur START. La vitesse va augmenter ; cependant, elle ne change pas immédiatement.
8. Réglez le BPR afin d'obtenir la pression souhaitée dans la conduite.

Arrêt

Effectuez une décompression, comme indiqué page 12.



Équations pour chaque conduite :

$$\text{Débit (gpm)} = 1,13 \times \frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75.16}$$

$$\text{Débit (gpm)} = 0,811 \times \frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75.16}$$

$$\text{Débit (gpm)} = 0,598 \times \frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75.16}$$

$$\text{Débit (gpm)} = 0,406 \times \frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75.16}$$

FIG. 7 : Diagramme des régimes moteur et débits

Maintenance

Planification de la maintenance préventive

Établissez un programme de maintenance préventive basé sur l'historique d'entretien de l'équipement.

Vérification du niveau d'huile du démultiplicateur

Vérifiez quotidiennement le niveau d'huile par l'intermédiaire de la fenêtre (SG) sur le boîtier du démultiplicateur, moteur en marche. Le niveau d'huile (moteur en marche) doit se situer entre le haut et le bas de la fenêtre (SG). Ouvrez le bouchon de remplissage (FC) et remplissez le réservoir d'huile du démultiplicateur selon les besoins de l'huile Graco référence 288414 (un pack comprend douze bouteilles de 0,95 litre (1 quart)). Ne remplissez pas trop. Consultez la FIG. 8.

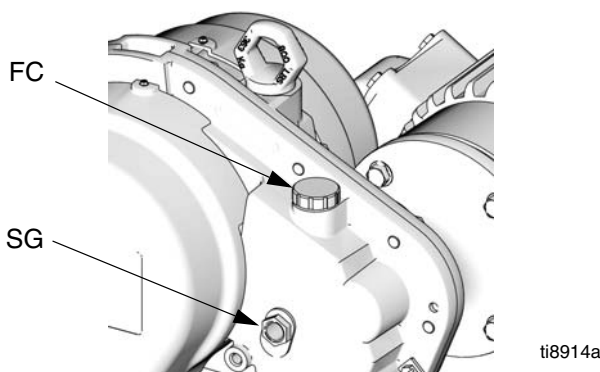


FIG. 8. Remplissage d'huile

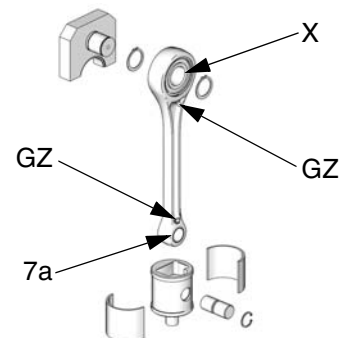
Lubrification de la boîte de vitesse et du mécanisme d'entraînement

Remplacez le lubrifiant de boîte de vitesse au terme d'une période de rodage de 200000 à 300000 cycles. Commandez de l'huile de remplacement portant la référence 288414.

Après la période de rodage, remplacez l'huile de boîte de vitesse tous les ans.

Consultez la FIG. 9. Lubrifiez tous les 6 mois le coussinet d'axe de pied de bielle (7a) de la tige de connexion avec une dose (1 cc) de graisse référence 107411 ou une graisse équivalente en utilisant un embout de graissage (GZ). Remplacez les deux coussinets d'axe de pied de bielle tous les ans. Commandez un kit 255216 de remplacement d'axe de pied de bielle. Lubrifiez le coussinet d'axe de bielle (X) une fois par an à l'aide d'un embout de graissage (GZ).

REMARQUE : vous pouvez entendre un cliquetis inopportun lorsque le moteur tourne. C'est normal ; cela est dû aux jeux nécessaires entre le coupleur (28), l'axe du moteur et la clavette du moteur. Si l'intensité augmente de manière significative dans le temps, cela peut indiquer que le coupleur est usé et qu'il doit être remplacé. N'ouvrez pas le démultiplicateur. Le démultiplicateur n'entre pas dans le champ d'application de l'entretien décrit dans la maintenance recommandée dans ce manuel

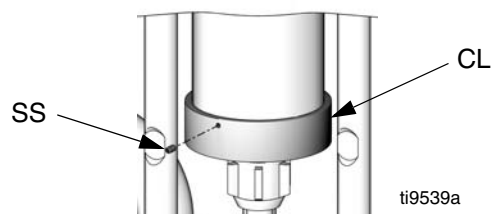


ti8717a

FIG. 9. Lubrifiez le coussinet d'axe de pied de bielle tous les 6 mois

Nettoyage des collecteurs de coulisseau

Tous les mois, retirez toute trace de saleté ou de débris des collecteurs de coulisseau. Retirez le bouclier en 2 parties couvrant l'ensemble d'accouplement. Desserrez les trois vis de réglage (SS) du collecteur (CL). Abaissez le collecteur et essuyez l'intérieur à l'aide d'un chiffon propre et humide. Remettez le collecteur dans sa position de fonctionnement. Serrez les vis avec les doigts. Remontez les boucliers.



ti9539a

FIG. 10. Collecteur de coulisseau

Rinçage

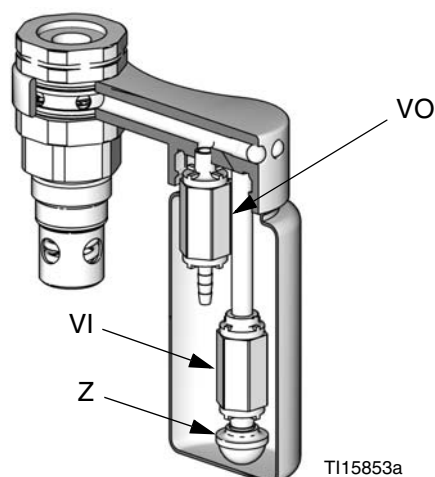


- Rincez avant de changer de couleurs, avant l'entreposage ainsi qu'avant la réparation de l'équipement.
 - Rincez à la pression la plus basse possible. Examinez les raccords pour vous assurer qu'ils ne fuient pas, et resserrez-les si nécessaire.
 - Rincez avec un fluide compatible avec le fluide distribué et avec les pièces en contact avec le produit.
1. Exécutez la **Procédure de décompression**, page 12.
 2. Mettez le produit de rinçage approprié dans le système.
 3. Réglez la pompe sur la pression de fluide la plus basse possible et démarrez-la.
 4. Rincez suffisamment longtemps pour nettoyer le système en profondeur.
 5. Exécutez la **Procédure de décompression**, page 12.

Changement de TSL

Vérifiez au moins toutes les semaines l'état du TSL et son niveau dans le réservoir. Le TSL doit être changé au moins une fois par mois.

Le liquide d'étanchéité (TSL) n° 206995 transporte les résidus de la pompe vers le réservoir. La décoloration du liquide TSL est normale pendant le fonctionnement. Après un certain temps, le TSL va s'épaissir et s'assombrir ; enfin, il doit être changé. Épais et sale, le TSL ne sera pas pompé dans les conduites et durcira dans la coupelle de la pompe.

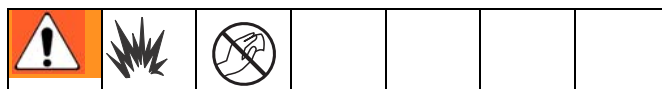


La durée de vie du TSL dépend des produits chimiques utilisés, du volume et de la pression d'utilisation ainsi que de l'état du joint et de la tige de pompe.

Une diminution du niveau de TSL dans le réservoir indique que les joints de presse-étoupe commencent à être usés. Ajoutez du TSL dans le réservoir et maintenez le niveau au-dessus du repère de remplissage minimum. Surveillez l'utilisation et l'état du TSL. Si du produit pompé passe les joints de presse-étoupe et pénètre dans le réservoir de TSL, remplacez les joints.

Pour changer le TSL :

1. Arrêtez la pompe.



Afin d'éviter une accumulation d'électricité statique, ne frottez pas la bouteille en plastique avec un chiffon sec tant qu'elle est fixée à la pompe. Si nécessaire, retirez la bouteille pour la nettoyer.

2. Retirez et videz la bouteille du réservoir. Supprimez toutes traces de résidus.
3. Nettoyez le tamis (Z) du clapet anti-retour d'entrée (VI). Si les clapets anti-retour ne sont pas étanches et sales, du TSL pénètre dans la coupelle ; remplacez les clapets anti-retour (VI, VO). Consultez la FIG. 11.
4. Remplissez le réservoir jusqu'à la ligne de remplissage maximum avec du liquide d'étanchéité (TSL).
5. Faites fonctionner la pompe. Chaque fois que la tige de pompe atteint la fin de la course, vérifiez qu'un peu de TSL est pompé via la coupelle et renvoyé vers le réservoir.

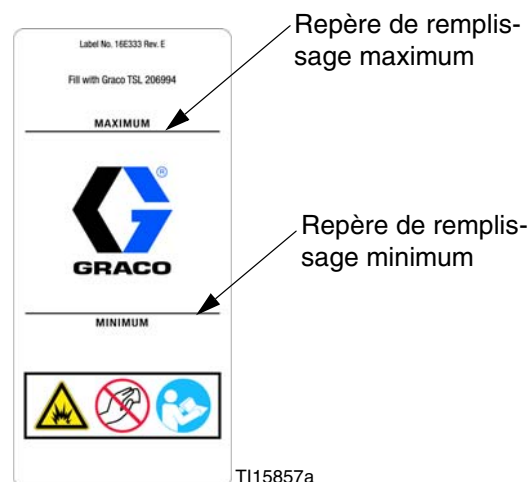
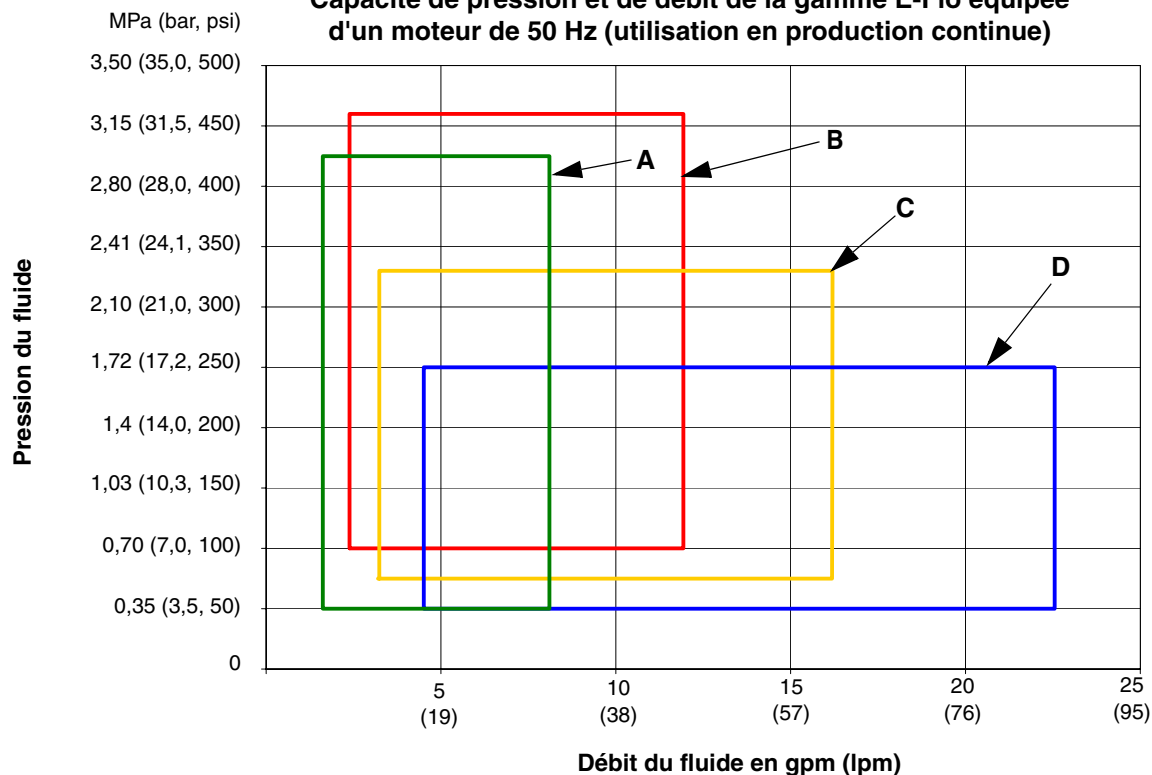


FIG. 11. Écorché du réservoir à TSL et repères de remplissage

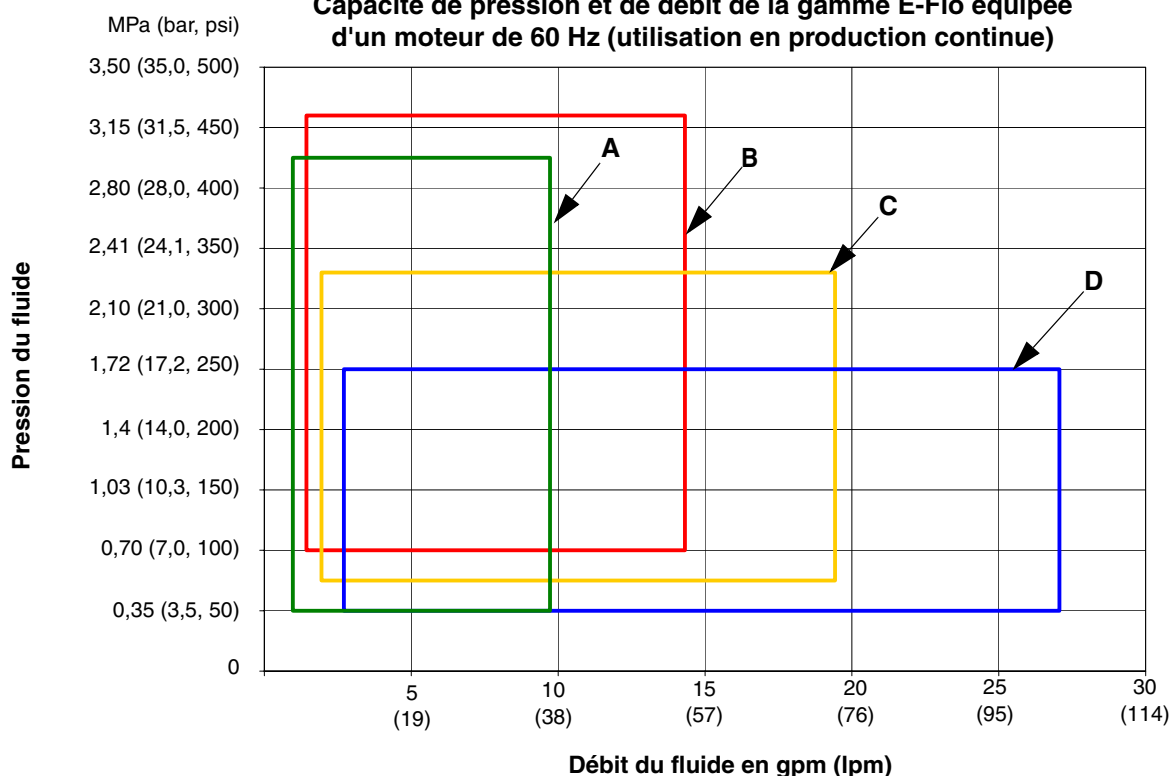
Caractéristiques techniques

Pression maximum de service	<i>E-Flo 1500</i> : 2,93 MPa (29,3 bars, 424 psi) <i>E-Flo 2000</i> : 3,22 MPa (32,2 bars, 460 psi) <i>E-Flo 3000</i> : 2,31 MPa (23,1 bars, 330 psi) <i>E-Flo 4000</i> : 1,75 MPa (17,5 bars, 250 psi)
Température maximum du fluide	66 °C (150°F)
Exigences au niveau électrique	<i>Modèles européens</i> : 230/400 Vca, 3 phases, 20 A/15 A <i>Modèles nord-américains</i> : 230/460 Vca, 3 phases, 20 A/15 A
Plage de température ambiante	0-40 °C (32-104°F)
Sortie maximum de fluide	Consultez les diagrammes de la page 17.
Tailles de l'entrée et de la sortie de fluide	Tri-clamp 51 mm (2 po.)
Capacité du réservoir d'huile du démultiplicateur	1,9 litres (2 quarts)
Lubrifiant nécessaire pour le démultiplicateur .	Huile de qualité ISO VG220 (réf. Graco 288414)
Poids (avec le moteur et des bas de pompes de 2000cc)	<i>Pompe</i> : 249 kg (550 lb)
Pièces en contact avec le produit.	<i>Bas de pompe</i> : consultez le manuel 3A0539 Série 300 SST, CV-75, 17-4 PH SST, PTFE
Moteur électrique	<i>E-Flo 1500</i> : 3 CV, 1 800 tr/mn (60 Hz) ou 1 500 tr/mn (50 Hz), sur châssis 182 TC NEMA <i>E-Flo 2000/3000/4000</i> : 5 CV, 1 800 tr/mn (60 Hz) ou 1 500 tr/mn (50 Hz), sur châssis 184 TC NEMA
Régime moteur de production maximum	1 500 tr/mn (50 Hz) 1 800 tr/mn (60 Hz)
Couple moteur maximum	<i>E-Flo 1500</i> : 12,3 N•m (9,1 pi-lb) <i>E-Flo 2000/3000/4000</i> : 20,3 N•m (15 pi-lb)
Rapport de démultiplication	75.16 :1

Capacité de pression et de débit de la gamme E-Flo équipée d'un moteur de 50 Hz (utilisation en production continue)



Capacité de pression et de débit de la gamme E-Flo équipée d'un moteur de 60 Hz (utilisation en production continue)



Garantie standard de Graco

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

Cette garantie ne couvre pas, et Graco ne sera pas tenue responsable d'une détérioration générale, ou tout autre dysfonctionnement, dommage ou usure suite à une installation défectueuse, mauvaise application, abrasion, corrosion, maintenance inadéquate ou incorrecte, négligence, accident, manipulation ou substitution de pièces de composants ne portant pas la marque Graco. Graco ne saurait être tenue responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

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

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS A, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont telles que déjà définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE FINALITÉ PARTICULIÈRE POUR LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

En aucun cas, Graco ne sera tenue responsable de dommages indirects, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement ci-dessous ou de garniture, de la performance, ou utilisation de produits ou d'autres biens vendus par les présentes, que ce soit en raison d'une violation de contrat, violation de la garantie, négligence de Graco, ou autrement.

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

Informations concernant Graco

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

POUR COMMANDER, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour trouver votre distributeur le plus proche.

Téléphone : +1 612-623-6921 **ou n° vert** : +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 311593

Siège social de Graco : Minneapolis

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

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2007, Graco Inc. est certifiée ISO 9001

www.graco.com

Révisé en mars 2011