

Pompes Dura-Flo™

312598B

Pompes en acier ou inox avec tige de piston et cylindre pour conditions sévères.

Pompes Dura-Flo 1800 (430 cc)

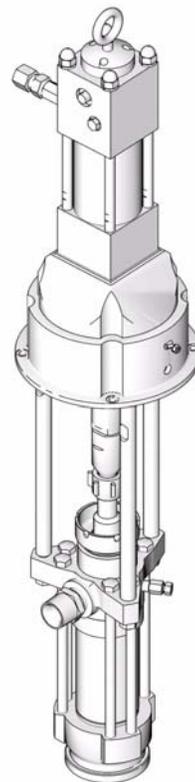
Pompes Dura-Flo 2400 (580 cc)



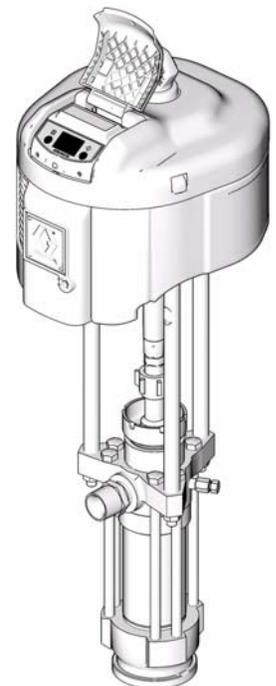
Instructions de sécurité importantes

Lire toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Sauvegarder ces instructions.

Les informations sur les modèles, et sur les pressions de service maximum, se trouvent à la page 3.



T18885a



T18900a



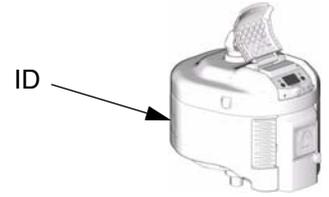
Table des matières

Modèles	3	Entretien	14
Pompes Dura-Flo™ avec moteur pneumatique NXT	3	Programme de Maintenance Préventive	14
Pompes Dura-Flo™ avec moteur hydraulique Viscount®	5	Coupelle d'écrou de presse-étoupe	14
Mises en garde	6	Rinçage	14
Installation	8	Protection contre la corrosion	14
Mise à la terre	8	Alimentation hydraulique	14
Rincer avant d'utiliser l'appareil	8	Guide de dépannage	15
Accessoires de montage	8	Réparation	16
Flexibles	8	Outillage nécessaire	16
Accessoires de tuyauteries d'air	9	Démontage du bas de pompe	16
Accessoires hydrauliques	9	Remontage du bas de pompe	17
Accessoires pour tuyauteries produit	9	Pièces	18
Fonctionnement	12	Pompes Dura-Flo avec moteur pneumatique NXT	18
Procédure de dépressurisation	12	Pompes Dura-Flo avec moteur hydraulique Viscount	20
Verrouillage gâchette	12	Dimensions	22
Démarrage	12	Disposition des trous de fixation	23
Arrêt	13	Caractéristiques techniques	24
		Garantie Graco standard	28
		Graco Information	28

Modèles

Pompes Dura-Flo™ avec moteur pneumatique NXT

Le numéro à 6 caractères de votre pompe se trouve sur la plaque signalétique (ID). Le tableau suivant définit la construction de votre pompe, sur la base des 6 caractères. Par exemple, le No. de modèle **P 1 5 M C D** est une pompe (**P**) avec un rapport de pressions de **15 :1**, option silencieux et communication DataTrak™ (**M**), construction acier (**C**), et garniture comprenant 3 anneaux en PTFE et 2 anneaux de cuir (**D**). Pour commander des **Pièces** de rechange, voir la section Nomenclature des pièces qui commence à la page 18. Les caractères du no. de modèle ne correspondent pas à ceux du no. de référence des pièces sur les plans et les nomenclatures.



P	1 5	M		C		D	
Premier chiffre	Deuxième et troisième caractère	Quatrième chiffre		Cinquième chiffre		Sixième chiffre	
	Rapport des pressions (XX :1)		Échappement	Communication		Matière	Joint
P (Pompes)	12	D	Dégivrage	Néant	C	Acier au carbone	A 3 uhmwpe/2 ptfe
	15	E	Dégivrage	Data Trak	S	Acier inoxydable	B 3 PETHMM/2 Tuff-Stack™
	23	L	Avec silencieux	Néant			D 3 PTFE/2 Cuir
	32	M	Avec silencieux	Data Trak			

Réf. pompe et Série	Bas de pompe n°	Modèle de bas de pompe. Garniture	Moteur pneumatique réf.	Rapport	Pression maximum de service MPa, bar (psi)	Pression maximum d'entrée d'air MPa, bar (psi)
P12LCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34LN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12LSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34LN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12MCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34LT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12MSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34LT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12DSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34DN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12ESA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34DT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12DCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34DN0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)
P12ECD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34DT0	12:1	8,2, 82 (1190)	0,7, 7,0 (100)

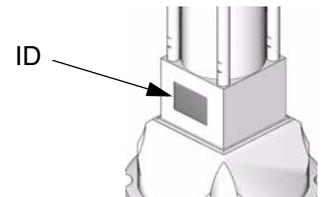
Suite page 4

Réf. pompe et Série	Bas de pompe n°	Modèle de bas de pompe. Garniture	Moteur pneumatique réf.	Rapport	Pression maximum de service MPa, bar (psi)	Pression maximum d'entrée d'air MPa, bar (psi)
P15LCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34LN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15LSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34LN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15MCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34LT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15MSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34LT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15DSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34DT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15ESB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N34DN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15DCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34DN0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P15ECD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N34DT0	15:1	10,9, 109 (1580)	0,7, 7,0 (100)
P23DCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65DN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23ECD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65DT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23LCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65LN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23LSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65LN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23MCD, A	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65LT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23MSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65LT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23DSA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65DN0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P23ESA, A	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65DT0	23:1	15,7, 157 (2270)	0,7, 7,0 (100)
P32DCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65DN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32ECD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65DT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)

Réf. pompe et Série	Bas de pompe n°	Modèle de bas de pompe. Garniture	Moteur pneumatique réf.	Rapport	Pression maximum de service MPa, bar (psi)	Pression maximum d'entrée d'air MPa, bar (psi)
P32LCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65LN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32LSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65LN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32DSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65DN0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32ESB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65DT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32MCD, A	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	N65LT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)
P32MSB, A	687055	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	N65LT0	32:1	20,9, 209 (3030)	0,7, 7,0 (100)

Pompes Dura-Flo™ avec moteur hydraulique Viscount®

Le numéro à 6 caractères de votre pompe se trouve sur la plaque signalétique (ID). Pour commander des **Pièces** de rechange, voir la section Nomenclature des pièces qui commence à la page 18.



Réf. pompe et Série	Bas de pompe n°	Modèle de bas de pompe. Garniture	No. du moteur hydraulique	Pression maximum de service MPa, bar (psi)	Pression hydraulique d'entrée maximum MPa, bar (psi)
222892, B	222796	Dura-Flo 1800 (430 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	235345	18,0, 179 (2600)	10, 103 (1500)
222897, B	222805	Dura-Flo 1800 (430 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	235345	18,0, 179 (2600)	10, 103 (1500)
222834, B	222801	Dura-Flo 2400 (580 cc) acier, 3 PTFE/2 Cuir	235345	14,0, 138 (2000)	10, 103 (1500)
222900, B	222803	Dura-Flo 2400 (580 cc) inox, 3 PETHMM/2 PTFE	235345	14,0, 138 (2000)	10, 103 (1500)

Mises en garde

Les mises en gardes suivantes sont relatives à la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de ce matériel. Le point d'exclamation est une mise en garde générale et le symbole de danger fait référence à des risques spécifiques aux procédures. Voir ces Mises en garde. D'autres mises en garde particulières aux produits figurent aux endroits concernés.

 MISE EN GARDE	
	<p>DANGER D'INCENDIE OU D'EXPLOSION</p> <p>Les vapeurs inflammables, vapeurs de solvant et de peinture par exemple, sur le lieu de travail peuvent s'enflammer ou exploser. Pour prévenir un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'utiliser l'équipement que dans des locaux bien ventilés. • Supprimer toutes les sources de feu, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastique (risque d'électricité statique). • Veiller à débarrasser la zone de travail de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence. • Ne pas brancher ni débrancher de cordons d'alimentation électrique ni actionner de commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables. • Mettre tous les appareils de la zone de travail à la terre. Voir Instructions de Mise à la terre. • N'utiliser que des flexibles mis à la terre. • Tenir le pistolet fermement contre la paroi d'un seau mis à la terre lorsqu'on pulvérise dans le seau. • Si l'on remarque la moindre étincelle d'électricité statique ou si l'on ressent une décharge électrique, arrêter le travail immédiatement. Ne pas utiliser le matériel tant que le problème n'a pas été identifié et résolu. • La présence d'un extincteur opérationnel est obligatoire dans la zone de travail.
	<p>DANGERS D'INJECTION SOUS-CUTANÉES</p> <p>Le produit s'échappant à haute pression du pistolet, d'une fuite sur le flexible ou d'un composant défectueux risque de transpercer la peau. La blessure peut avoir l'aspect d'une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure sérieuse pouvant entraîner une amputation. Consulter immédiatement un médecin en vue d'une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps. • Ne pas mettre la main devant la buse de projection. • Ne jamais colmater ou dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Ne pas pulvériser sans garde-buse ni sous-garde. • Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation. • Suivre la Procédure de dépressurisation de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien du matériel.


MISE EN GARDE
**DANGERS EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DU MATÉRIEL**

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

- Ne pas utiliser l'appareil si l'on est fatigué ou sous l'influence de drogue ou d'alcool
- Ne pas dépasser la pression de service maximum ou la température spécifiée de l'élément le plus faible du système. Voir les **Caractéristiques techniques** dans chacun des manuels de composants.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir les **Caractéristiques techniques** dans chacun des manuels de composants. Lire les mises en garde des fabricants de produits et solvants. Pour plus d'informations sur votre produit, demandez la fiche de sécurité sur les produits à votre distributeur ou revendeur de produit.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées uniquement par des pièces d'origine du fabricant.
- Ne pas modifier cet équipement.
- Utiliser le matériel uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Contactez votre distributeur pour plus de renseignements.
- Écarter les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas plier ni trop cintrer les flexibles ni les utiliser pour tirer l'appareil.
- Tenir les enfants et animaux à l'écart du site de travail.
- Se conformer à toutes les règles de sécurité applicables.

**DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT**

Les pièces en mouvement peuvent pincer ou sectionner les doigts ou toute autre partie du corps.

- Se tenir à l'écart des pièces mobiles.
- Ne pas faire fonctionner le matériel si les gardes ou protections ont été enlevées.
- Un appareil sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant d'inspecter, de déplacer ou d'intervenir sur l'équipement, observer la **Procédure de dépressurisation** figurant dans ce manuel. Débrancher l'alimentation électrique ou pneumatique.

**DANGERS PRESENTES PAR LES PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES**

Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion.

- Lire la fiche de sécurité produit (MSDS) pour prendre connaissance des risques spécifiques aux produits utilisés.
- Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.
- Toujours porter des gants imperméables lors de la pulvérisation ou du nettoyage de l'équipement.

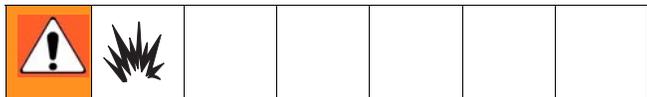
**ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE**

Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection approprié quand il travaille ou se trouve dans la zone de fonctionnement de l'installation pour éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, inhalation de fumées toxiques, brûlures et perte de l'ouïe notamment. Cet équipement comprend ce qui suit, cette liste n'étant pas exhaustive :

- Lunettes de sécurité
- Le port de vêtements de sécurité et d'un respirateur est conseillé par le fabricant de produit et de solvant.
- Gants
- Casque antibruit

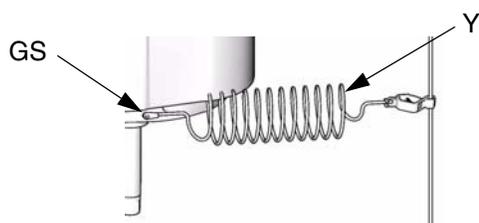
Installation

Mise à la terre



L'équipement doit être relié à la terre. Une mise à la terre réduit le risque de décharge électrostatique ou de choc électrique en permettant au courant dû à une charge statique ou un court-circuit de s'échapper par ce fil.

Pompe : Utiliser la vis (GS) sur le moteur, et sa rondelle, pour raccorder le fil de mise à la terre (Y), réf. no. 244524. Bien serrer la vis. Brancher l'autre extrémité du fil de terre sur une véritable terre.



T18250a

Flexibles d'air et de produit : N'utiliser que des flexibles conducteurs électriques.

Compresseur ou alimentation hydraulique : Suivre les recommandations du constructeur.

Pistolet : La mise à la terre est faite au moyen d'un tuyau de produit ou d'air conducteur relié à une pompe correctement mise à la terre.

Réservoir de produit : respecter la réglementation locale.

Objet à peindre : respecter la réglementation locale.

Seaux de solvants pour purger le groupe : respecter la réglementation locale. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface reliée à la terre. Ne pas poser de seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton parce qu'elle interrompt la continuité de la terre.

Pour maintenir la mise à la terre de manière continue pendant le rinçage ou la dépressurisation : placer la partie métallique du pistolet fermement en contact avec le bord d'un seau métallique, et actionner ensuite la gâchette.

Rincer avant d'utiliser l'appareil

L'appareil a été testé avec une huile légère laissée à l'intérieur des conduits produit à titre de protection. Pour éviter de contaminer votre produit avec l'huile, purgez l'appareil avec un solvant compatible avant d'utiliser l'appareil. Voir **Rinçage**, page 14.

Accessoires de montage

Voir **Dimensions** à la page 22 et le **Disposition des trous de fixation** à la page 23.

La FIG. 1 illustre un système pneumatique, la FIG. 2 un système hydraulique.

Flexibles

Voir FIG. 1 et FIG. 2 Veiller à ce que tous les flexibles soient suffisamment dimensionnés et compatibles avec la pression du système. N'utiliser que des flexibles conducteurs électriques. Les flexibles produit doivent être munis à chaque extrémité de protections spiralées. Utiliser un flexible souple (P) et un raccord tournant (R) entre le flexible produit principal (N) et le pistolet/la vanne (S) pour une plus grande liberté de mouvement du pistolet/de la vanne.

Accessoires de tuyauteries d'air



Pour les pompes pneumatiques, installer les accessoires suivants dans l'ordre indiqué à la FIG. 1, en utilisant au besoin des adaptateurs.

 Il existe un kit d'accessoires d'air comprimé pour le moteur pneumatique NXT. Le kit inclut une vanne principale d'air comprimé (E), un détendeur (F), et un filtre (J). Commander le kit séparément. Pour plus d'informations, voir le manuel 311239.

- **Vanne d'air principale, avec purge (E)** : requise par votre installation pour permettre de dépressuriser la conduite d'air lorsque la vanne est fermée. S'assurer que la vanne soit facilement accessible depuis la pompe et qu'elle soit installée en aval du détendeur.
- **Détendeur de pression d'air de la pompe (F)** : détermine la vitesse de la pompe et la pression de refoulement. Installez-le près de la pompe.
- **Filtre à air (J)** : filtre les impuretés et l'humidité contenues dans l'air comprimé.
- **Deuxième vanne d'air comprimé avec purge** : permet d'isoler le système pour l'entretien. La placer en amont de tous les autres organes sur la conduite d'air.

Accessoires hydrauliques

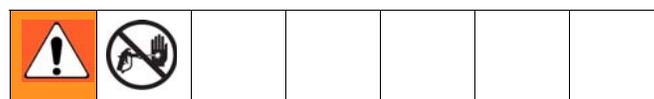
Pour les pompes hydrauliques, installer les accessoires suivants dans l'ordre indiqué à la FIG. 2, en utilisant au besoin des adaptateurs.

- Utiliser au minimum un diamètre de 13 mm pour la **canalisation d'alimentation d'huile (C)** et au minimum un diamètre de 22 mm pour la **canalisation de retour d'huile (D)**. Le moteur est équipé d'un raccord d'alimentation en huile hydraulique de 3/4 in. NPT(f) et d'un raccord de retour d'huile hydraulique de 1 in. NPT(f).
- **La vanne d'arrêt (U)** sur la canalisation d'alimentation permet d'isoler la pompe pour maintenance.

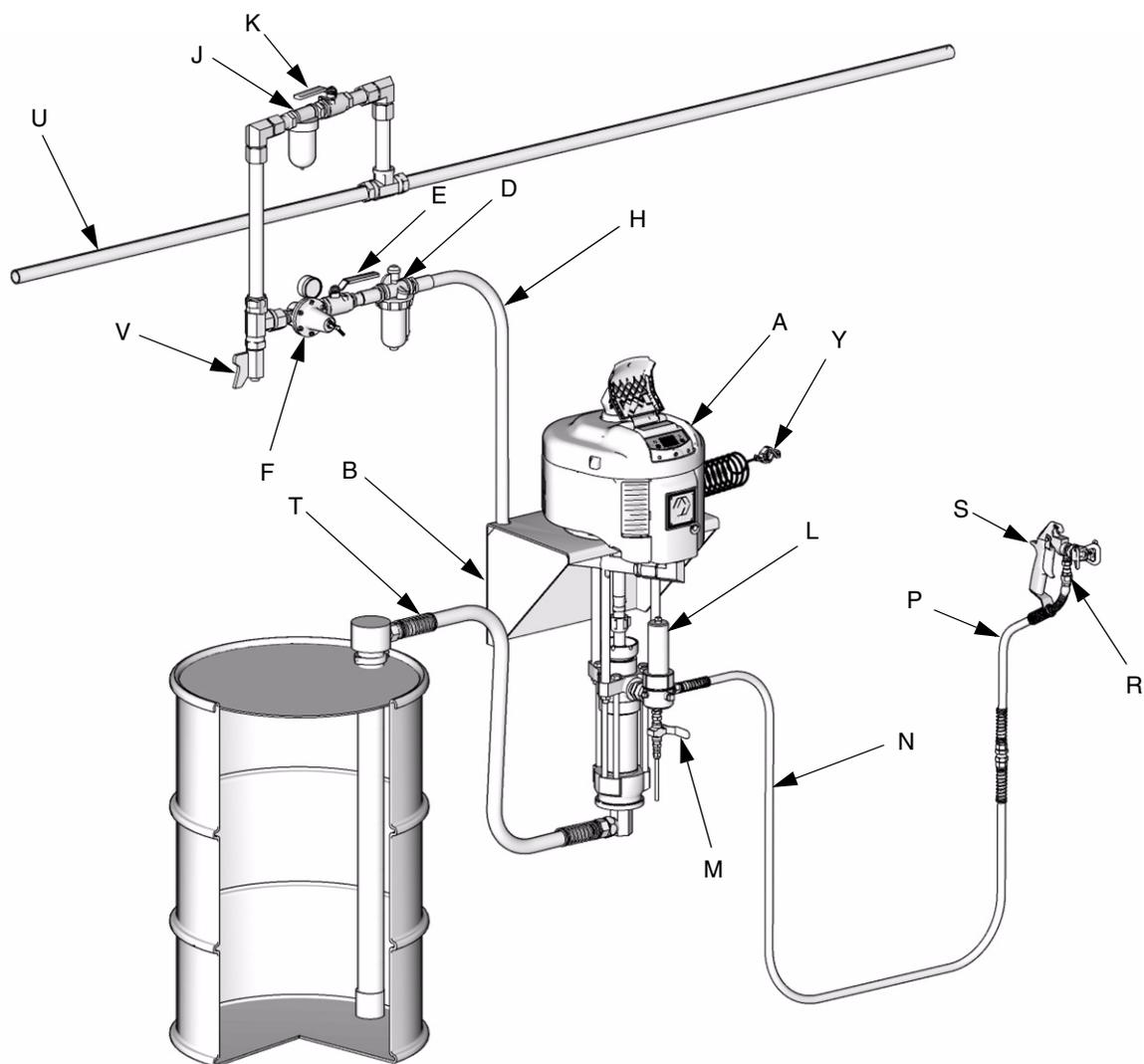
- **Le manomètre pression d'huile (F)** permet de surveiller la pression et d'éviter les surpressions au moteur ou à la pompe.
- **La vanne de régulation du débit, compensée en pression et en température (G)** évite la survitesse du moteur, une condition dangereuse.
- **Vanne de régulation de la pression (H), avec drainage (E)** vers la canalisation de retour du moteur (D) :
- **Un accumulateur (J)** destiné à réduire les coups de bélier provoqués par le mouvement alternatif du moteur.
- **La vanne d'arrêt (V)** sur la canalisation de retour permet d'isoler la pompe pour maintenance
- S'assurer que la pompe hydraulique est bien équipée d'un **filtre à l'aspiration et d'un filtre de 10 microns (W)** sur la canalisation de retour.
- **Raccorder une tuyauterie (K)** de 6 mm à l'embout du larmier du moteur hydraulique et placer l'autre extrémité dans un bac de collection des fuites.

Accessoires pour tuyauteries produit

Installer les accessoires suivants dans l'ordre indiqué sur les FIG. 1 et FIG. 2 en utilisant des adaptateurs si nécessaire.



- **Vanne de vidange (M)** : requise par votre installation pour permettre de dépressuriser le tuyau flexible et le pistolet.
- **Filtre produit (L)** : avec cartouche 250 µ en inox pour filtrer les particules qui pourraient se trouver dans le liquide à la sortie de la pompe.
- **Pistolet ou vanne de distribution (S)** : pour pulvériser/distribuer le liquide.
- **Articulation de la canalisation de produit (R)** : pour plus de flexibilité de mouvement.
- **Kit d'aspiration (T)** : accessoires pour canalisation d'alimentation.



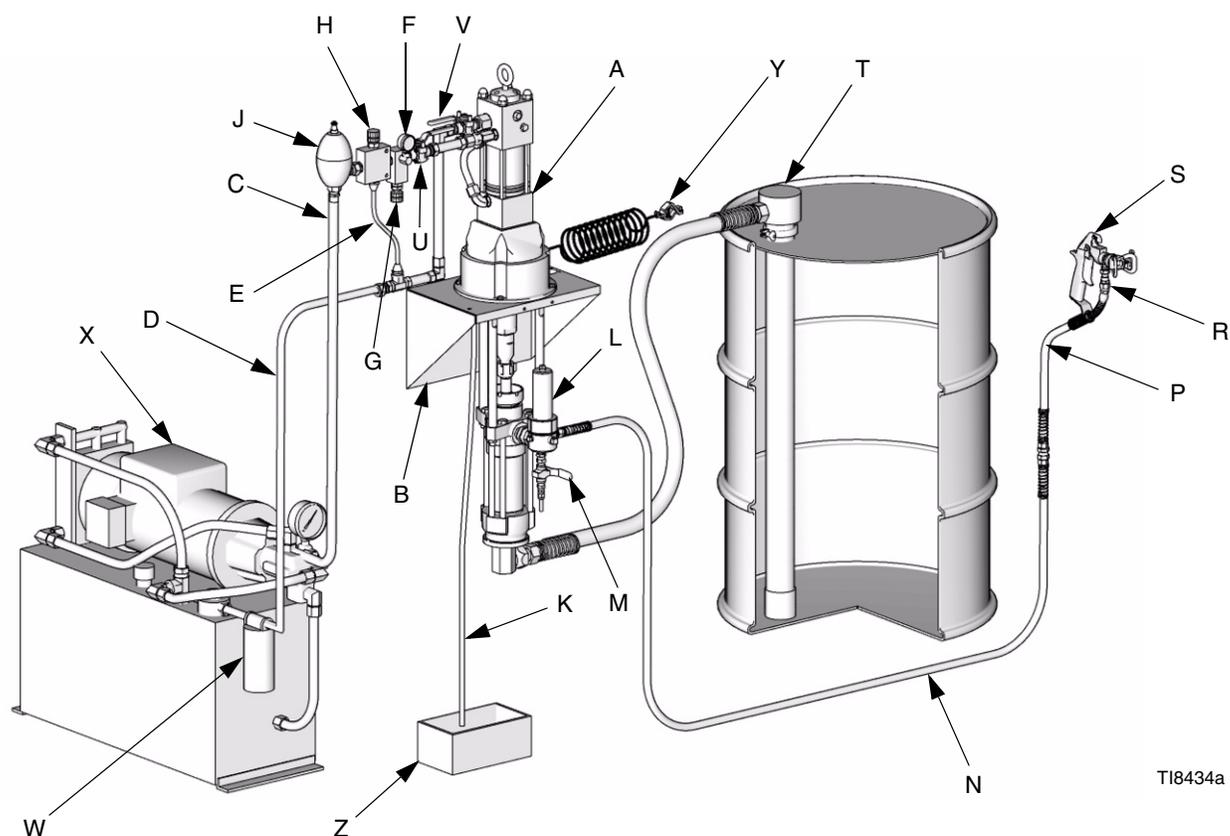
T18433a

FIG. 1: Typical Installation, Air-Powered Pumps

Key:

- A Pompe
- B Support mural
- D Lubrificateur sur conduite d'air
- E Vanne d'air principale avec purge (NÉcessaire)
- F Régulateur de pression d'air de la pompe
- H Flexible conducteur d'alimentation d'air
- J Filtre sur conduite d'air
- K Vanne d'arrêt d'air
- L Filtre produit
- M Vanne de vidange produit (nécessaire)
- N Flexible d'alimentation produit, électro-conducteurs
- P Flexible produit court
- R Articulation de la tuyauterie au pistolet
- S Pistolet pulvérisateur sans air
- T Kit d'aspiration produit
- U Tuyauterie d'alimentation d'air principale
- V Vanne de décharge sur tuyauterie d'air

- Y Câble de mise à la terre (nécessaire; voir page 8 pour les instructions d'installation)



T18434a

FIG. 2: Typical Installation, Hydraulic-Powered Pumps

Key:

- A Pompe
- B Support mural
- C Canalisation d'alimentation hydraulique
- D Canalisation de retour d'huile hydraulique
- E Canalisation de drainage (du régulateur de pression)
- F Manomètre
- G Vanne de régulation de débit
- H Vanne de régulation de pression
- J Accumulateur
- K Tuyauterie de drainage du larmier du moteur.
- L Filtre produit
- M Vanne de vidange produit (nécessaire)
- N Flexible d'alimentation produit, électro-conducteurs
- P Flexible produit court
- R Articulation de la tuyauterie au pistolet
- S Pistolet pulvérisateur sans air
- T Kit d'aspiration produit
- U Vanne d'arrêt de la canalisation d'alimentation hydraulique
- V Vanne d'arrêt sur canalisation de retour hydraulique
- W Filtre de canalisation de retour hydraulique
- X groupe hydraulique
- Y Câble de mise à la terre (nécessaire; voir page 8 pour les instructions d'installation)
- Z Récipient des liquides de fuite

Fonctionnement

Procédure de dépressurisation



1. Verrouiller la gâchette.
2. Arrêt de la pompe :
 - a. *Dans le cas d'une pompe pneumatique*, fermer la vanne d'air principale avec purge.
 - b. *Pour les pompes hydrauliques*, fermer la vanne d'alimentation (U) en premier, puis la vanne de retour (V).
3. Déverrouiller la gâchette.
4. Tenir fermement la partie métallique du pistolet contre les parois d'un seau métallique relié à la terre. Actionner le pistolet pour relâcher la pression.
5. Verrouiller la gâchette.
6. Ouvrir les vannes de décharge produit de l'installation en tenant un récipient prêt à récupérer le produit vidangé. Laisser la ou les vannes de décharge ouvertes jusqu'à la reprise de la pulvérisation.
7. Si vous pensez que la buse de pulvérisation ou le flexible est bouché ou que la pression n'a pas été complètement relâchée après les opérations ci-dessus, desserrer TRÈS LENTEMENT l'écrou de fixation du garde-buse ou le raccord du flexible pour relâcher progressivement la pression, puis desserrer complètement. Déboucher le flexible ou la buse.

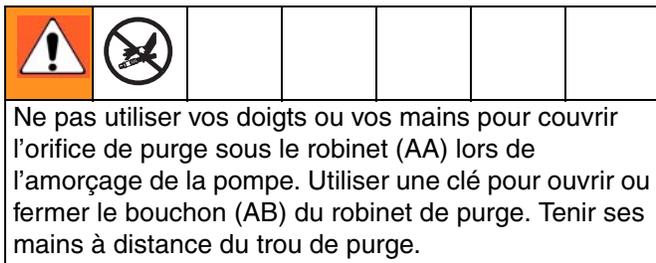
Démarrage

1. Raccorder le kit d'aspiration (T) à l'entrée produit de la pompe et placer le tube dans l'alimentation produit.
2. Préparation de la source d'énergie :
 - a. *Pour les pompes pneumatiques*, fermer le détendeur (F) Ouvrir la vanne d'air principale avec purge de la pompe (E).
 - b. *Pour les pompes hydrauliques*, contrôler le niveau d'huile avant chaque démarrage, et faire l'appoint si nécessaire. Fermer la vanne d'arrêt de l'alimentation (U), puis la vanne d'arrêt de la tuyauterie de retour (V). Démarrer le groupe hydraulique d'alimentation.
3. Maintenir fermement une partie métallique du pistolet (S) sur le côté d'un seau métallique relié à la terre et maintenir la pression sur la gâchette.
4. Démarrer la pompe.
 - a. *Pour les pompes pneumatiques*, ouvrir lentement le détendeur jusqu'à ce que la pompe démarre.
 - b. *Pour les pompes hydrauliques*, ouvrir la vanne de retour (V) en premier, puis ouvrir lentement la vanne d'alimentation (U).

Verrouillage gâchette

Toujours verrouiller la gâchette du pistolet à chaque arrêt de la pulvérisation pour empêcher toute pulvérisation intempestive en cas d'appui accidentel sur la gâchette, de chute ou de heurt du pistolet.

5. Faire battre lentement la pompe jusqu'à ce que la totalité de l'air soit expulsée et que la pompe et les flexibles soient complètement amorcés. Relâcher la gâchette du pistolet et enclencher le verrou de sécurité. La pompe devrait caler sous l'action de la pression au moment où l'on relâche la gâchette.



6. Si l'on ne parvient pas à amorcer la pompe correctement, ouvrir lentement le bouchon du robinet de purge (AB). Utiliser l'orifice de purge comme vanne d'amorçage jusqu'à ce que le produit arrive au niveau de l'orifice. Voir FIG. 3. Visser le bouchon (AB).

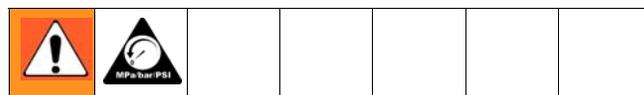
Lors du changement de fut de produit quand le flexible et le pistolet sont déjà amorcés, ouvrir le bouchon du robinet de purge (AB) afin de faciliter l'amorçage de la pompe et purger l'air avant qu'il n'entre dans le flexible. Fermer la vanne de purge après l'expulsion totale de l'air.

7. Lorsque la pompe et les canalisations sont amorcées, et que le volume et la pression d'air ou d'huile sont adéquats, la pompe démarre et s'arrête selon que le pistolet est ouvert ou fermé. Dans un système à recirculation, la pompe accélère ou ralentit sur demande jusqu'à ce que l'alimentation en air ou en huile soit arrêtée.
8. Toujours utiliser la pression d'air ou d'huile la plus faible possible suffisante pour obtenir les résultats désirés. À une pression supérieure, la buse et la pompe s'useront prématurément.
 - a. *Pour les pompes pneumatiques*, utiliser le détendeur (F) pour régler la cadence de la pompe et la pression de refoulement du produit.
 - b. *Pour les pompes hydrauliques*, utiliser la vanne de régulation de débit (G) et le manomètre (F) pour régler la cadence de la pompe et la pression de refoulement du produit.

9. Ne jamais laisser une pompe battre à sec sans pompage de produit. Une pompe battant à sec va rapidement accélérer et éventuellement s'endommager.

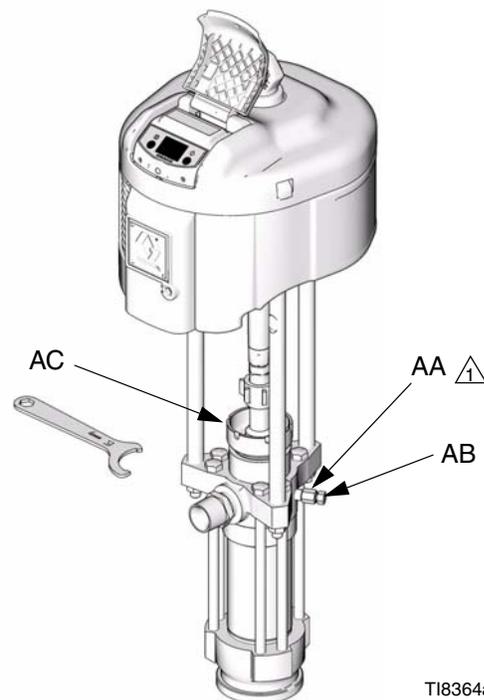
Si l'accélération est trop rapide, arrêter la pompe immédiatement et vérifier l'alimentation en produit. Si le réservoir est vide et que la pompe a aspiré de l'air, remplir le réservoir, réamorcer la pompe et remplir les tuyauteries produit ou bien les rincer et les laisser pleines de solvants compatibles. Veiller à bien chasser tout l'air du circuit produit.

Arrêt



Relâcher la pression, page 12. Arrêter la pompe en bas de sa course pour éviter que le produit ne sèche sur la tige de piston exposée et n'endommage les joints de presse-étoupe.

L'orifice de purge doit être orienté vers le bas.



T18364a

FIG. 3. Robinet de purge et coupelle d'écrou de garniture

Entretien

Programme de Maintenance Préventive

Ce sont les conditions de fonctionnement de votre système qui déterminent la fréquence des opérations de maintenance. Établir un programme de maintenance préventive en notant quand et quel type de maintenance est nécessaire, puis fixer un programme de contrôle régulier du système.

Coupelle d'écrou de presse-étoupe

Voir FIG. 3. Contrôler le niveau dans la coupelle (AC) quotidiennement. Remplir la coupelle du presse-étoupe à moitié de lubrifiant de garniture Graco (TSL) ou de solvant compatible.

Serrer l'écrou de garniture une fois par semaine, avec la clé (108) incluse, pour réduire la fuite au minimum sans l'éliminer complètement. Serrer à un couple de 135 à 165 N•m.

Rinçage



-  Rincer avant de changer de couleur, avant que le fluide ne sèche, en fin de journée, avant l'entreposage et avant de réparer l'équipement.
- Rincer à la pression la plus basse possible. Contrôler les raccords pour s'assurer qu'ils ne fuient pas, et les resserrer si nécessaire.
- Rincer avec un produit compatible avec le produit distribué et avec les pièces en contact avec le produit.

1. Observer la **Procédure de décompression**, page 12.
2. Retirer la buse et la plonger dans du solvant.

3. Mettre le tube d'aspiration dans le fut métallique contenant le liquide de rinçage. Assurez-vous que le fut est mis à la terre.
4. Régler la pompe sur la pression produit la plus basse possible, et démarrer la pompe.
5. Tenir fermement la partie métallique du pistolet contre les parois d'un seau métallique relié à la terre. Actionner le pistolet jusqu'à écoulement de solvant propre.
6. Débrancher le pistolet du flexible. Voir le manuel du pistolet pour poursuivre le nettoyage du pistolet.
7. Suivez la procédure de dépressurisation, page 12, puis déposez le filtre produit et immergez-le dans le solvant. Remettez le couvercle du filtre en place.

Protection contre la corrosion

Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de piston. Ne jamais laisser d'eau ni de produit à base d'eau dans la pompe pendant la nuit. Tout d'abord, rincer à l'eau ou avec un solvant compatible, puis avec du white-spirit. Évacuer la pression en laissant toutefois du white-spirit dans la pompe pour protéger les pièces de la corrosion.

Alimentation hydraulique

ATTENTION

Le système d'alimentation hydraulique doit être constamment maintenu parfaitement propre. Purger les canalisations à l'air comprimé et au solvant avant de raccorder le moteur hydraulique, afin d'éviter d'introduire des contaminants nuisibles dans le moteur. Obturer immédiatement les tuyauteries hydrauliques lorsqu'elles sont débranchées.

Ne pas laisser la température de l'huile excéder 54°C.

Bien respecter les conseils du fabricant concernant le nettoyage du réservoir et du filtre et les vidanges régulières du fluide hydraulique. N'utiliser que de l'huile hydraulique agréée par Graco. L'huile est disponible en bidon de 19 l (réf. no. 169236) et de 3,8 l (réf. no. 207428) Ne pas la remplacer par une huile d'un grade ou point éclair inférieur.

Guide de dépannage



1. Relâcher la pression, page 12.
2. Envisager tous les problèmes et causes avant de démonter la pompe.

Problème	CAUSE	SOLUTION
La pompe ne fonctionne pas.	Débit d'air ou d'huile inadéquat, restriction sur la canalisation d'alimentation en air/huile; vannes fermées ou colmatées	Déboucher la canalisation; augmenter l'alimentation en air/huile. Vérifier que les vannes sont ouvertes.
	Le flexible produit ou pistolet/vanne est bouché; le diam. int. du flexible produit est trop petit.	Ouvrir et déboucher*; utiliser un flexible d'un plus grand diamètre.
	Le produit a séché sur la tige de piston.	Nettoyer la tige; toujours arrêter la pompe en bas de sa course; maintenir la coupelle remplie au tiers d'un solvant compatible.
	Les pièces du moteur sont sales, usées ou endommagées.	Nettoyer ou réparer; voir le manuel séparé du moteur.
La pompe fonctionne, mais le débit est faible sur les deux courses.	Débit d'air ou d'huile inadéquat, restriction sur la canalisation d'alimentation en air/huile; vannes fermées ou colmatées	Déboucher la canalisation; augmenter l'alimentation en air/huile. Vérifier que les vannes sont ouvertes.
	Le flexible produit ou pistolet/vanne est bouché; le diam. int. du flexible produit est trop petit.	Ouvrir et déboucher*; utiliser un flexible d'un plus grand diamètre.
	Vanne de vidange restée ouverte	Fermer.
	Le produit est trop visqueux pour l'amorçage de la pompe.	Ouvrir le robinet de purge, page 13 ; utiliser un plateau suiveur.
	Garniture de bas de pompe usée	Remplacer les joints.
La pompe fonctionne, mais le débit est faible en course descendante.	Clapet de pied resté ouvert ou usé.	Nettoyer le clapet; faire l'entretien.
	Le produit est trop visqueux pour l'amorçage de la pompe.	Ouvrir le robinet de purge, page 13 ; utiliser un plateau suiveur.
La pompe fonctionne, mais le débit est faible en course montante.	Le clapet de piston est resté ouvert ou les joints sont usés.	Déboucher le clapet, remplacer les joints.
La cadence de la pompe est irrégulière ou accélérée.	Produit d'alimentation épuisé.	Remplir et amorcer.
	Le produit est trop visqueux pour l'amorçage de la pompe.	Ouvrir le robinet de purge, page 13 ; utiliser un plateau suiveur.
	Le clapet de piston est resté ouvert ou les joints sont usés.	Déboucher le clapet, remplacer les joints.
	Clapet de pied resté ouvert ou usé.	Nettoyer le clapet; faire l'entretien.

* Pour déterminer si le flexible produit ou le pistolet est obstrué, dépressuriser le système, page 12. Déconnecter le flexible produit et placer un récipient à la sortie produit de la pompe pour recueillir le produit. Envoyer juste assez d'air ou de puissance hydraulique pour démarrer la pompe. Si la pompe démarre lorsque l'air ou le fluide hydraulique arrive, cela signifie que le flexible produit ou le pistolet est bouché.

Réparation

Outillage nécessaire

- Jeu de clés à pipe
- Jeu de clés à molette
- Clé anglaise de 24 in.
- Clé dynamométrique ;
- Lubrifiant à filetage
- Lubrifiant antigrippant 222955
- Loctite® 2760™ ou équivalent

5. Maintenir les méplats des tirants (106) avec une clé pour les empêcher de tourner. Desserrer les écrous (107). Déposer le bas de pompe (102).
6. Pour réparer le bas de pompe, consulter le manuel 312588, inclus. Pour l'entretien du moteur pneumatique ou hydraulique, consulter le manuel du moteur.

Démontage du bas de pompe



1. Rincer la pompe si possible. L'arrêter en bas de course. Relâcher la pression, page 12.
2. Débrancher le flexible d'air ou hydraulique. Obturer immédiatement tous les flexibles hydrauliques, pour empêcher la pollution du système hydraulique.
3. Maintenir le raccord de refoulement (AD) en place avec une clé pour éviter qu'il se dévisse quand vous déconnectez le flexible. Voir FIG. 4.

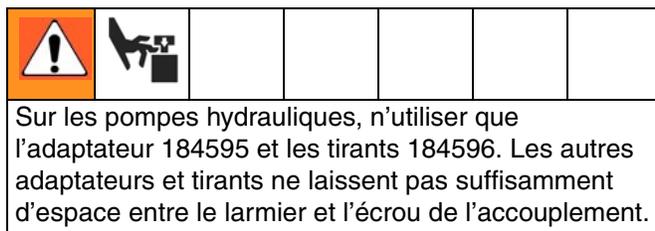
ATTENTION

Se mettre au moins à deux pour soulever, déplacer la pompe ou détacher le bas de pompe. Pour détacher le bas de pompe, s'assurer qu'il est bien supporté ou calé, ou se mettre à deux pour le tenir quand un troisième le désaccouple du moteur.

 Avant de détacher le bas de pompe (102) du moteur (101), noter la position relative du raccord de refoulement et de l'alimentation en air/huile du moteur. Si aucune intervention sur le moteur n'est nécessaire, le laisser fixé sur son support.

4. Dévisser l'écrou de l'accouplement (103) de l'adaptateur d'arbre moteur (105). Enlever les demi-colliers (104) ; ne pas les perdre ou les laisser tomber. Voir FIG. 4.

Remontage du bas de pompe



1. Visser l'adaptateur de la tige de connexion (105) sur l'arbre du moteur pneumatique. Serrer au couple de serrage indiqué à la FIG. 4.
2. Visser les tirants (106) dans le moteur pneumatique (101). Serrer à l'aide d'une clé placée sur les méplats des tirants.
3. S'assurer que l'écrou de l'accouplement (103) et les demi-colliers (104) sont en place sur la tige de piston (DR).
4. Se mettre au moins à deux pour tenir le bas de pompe quand un troisième rattache le bas de pompe au moteur (voir **ATTENTION**, page 16) Orienter le raccord de **Démontage du bas de pompe** par rapport à l'alimentation en air/huile du moteur comme noté au paragraphe précédent. Placer le bas de pompe (102) sur les tirants (106)
5. Visser les écrous (107) sur les tirants (106) et serrer au couple indiqué à la FIG. 4.
6. Visser l'écrou d'accouplement (103) sur l'adaptateur de la tige de connexion (105) sans trop le serrer. Maintenir les méplats de l'adaptateur de la tige de connexion avec une clé pour l'empêcher de tourner. Utiliser une clé à molette pour serrer l'écrou d'accouplement. Serrer au couple de serrage indiqué à la FIG. 4.
7. Serrer l'écrou de garniture (PN) à un couple de 135 à 165 N•m.

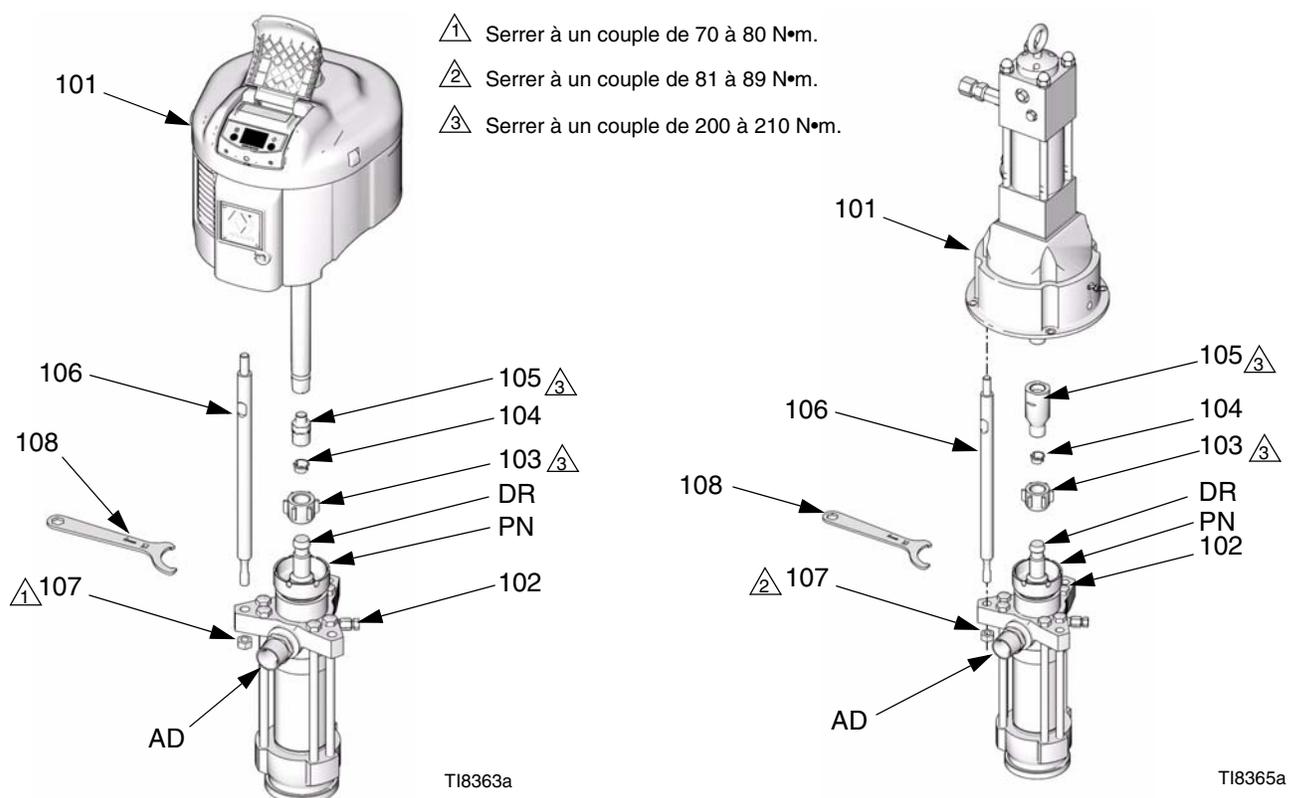
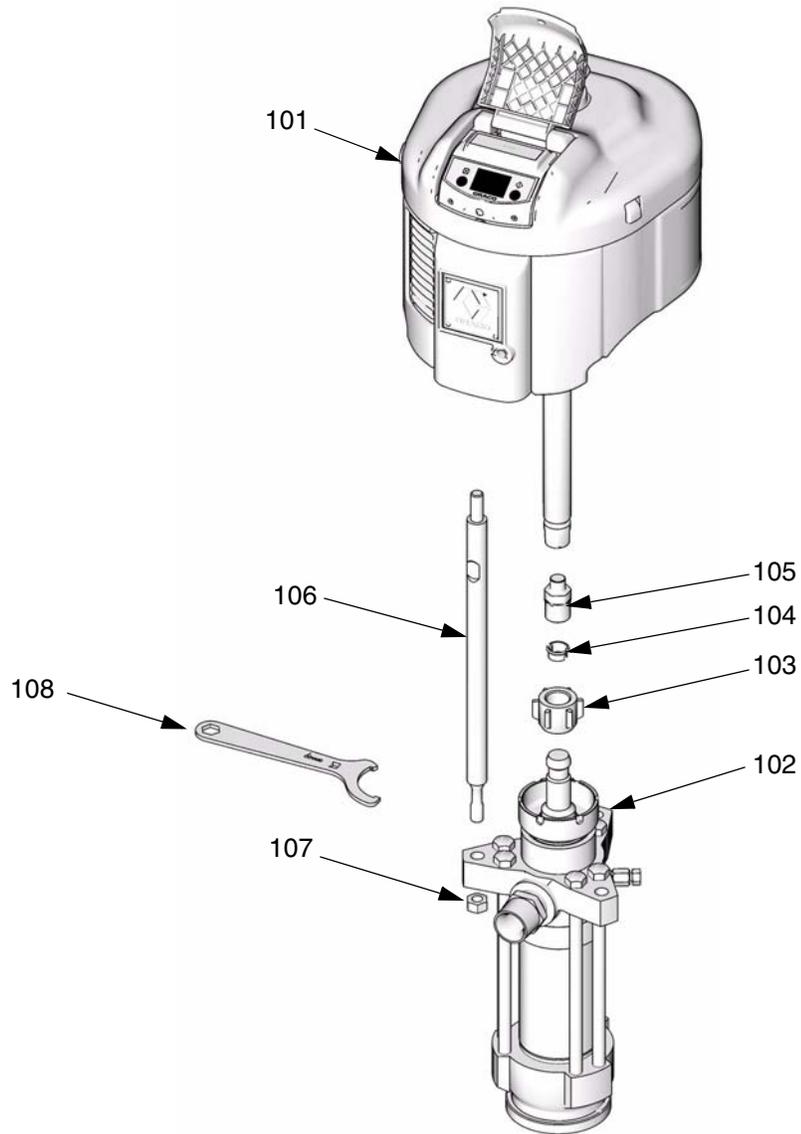


FIG. 4. Remontage du bas de pompe

Pièces

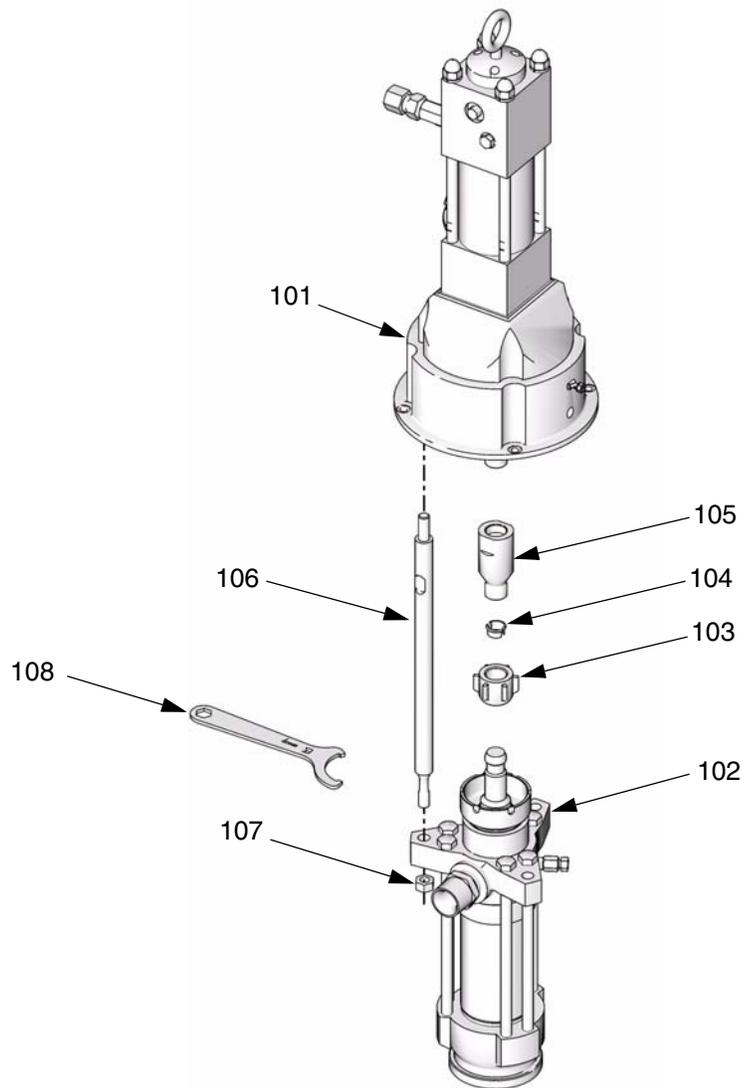
Pompes Dura-Flo avec moteur pneumatique NXT



T18363a

	101	102	103	104	105	106	107	108	115	116
Pump Part No.	MOTOR; see 312377	LOWER; see 312588	NUT, coupling	COLLAR, coupling	ADAPTER	ROD, tie	NUT, hex; 5/8-11	WRENCH	SHIELD, warning	SCREW; 8-32 x 2 in. (51 mm)
P12LCD	N34LN0	222801	184096	184130	15H371	15H562	101712	184278	15H782	120094
P12LSA	N34LN0	222803								
P12MCD	N34LT0	222801								
P12MSA	N34LT0	222803								
P12DSA	N34DN0	222803								
P12ESA	N34DT0	222803								
P12DCD	N34DN0	222801								
P12ECD	N34DT0	222801								
P15LCD	N34LN0	222796								
P15LSB	N34LN0	687055								
P15MCD	N34LT0	222796								
P15MSB	N34LT0	687055								
P15DSB	N34DN0	687055								
P15ESB	N34DT0	687055								
P15DCD	N34DN0	222796								
P15ECD	N34DT0	222796								
P23DCD	N65DN0	222801								
P23ECD	N65DT0	222801								
P23LCD	N65LN0	222801								
P23LSA	N65LN0	222803								
P23MCD	N65LT0	222801								
P23MSA	N65LT0	222803								
P23DSA	N65DN0	222803								
P23ESA	N65DT0	222803								
P32DCD	N65DN0	222796								
P32ECD	N65DT0	222796								
P32LCD	N65LN0	222796								
P32LSB	N65LN0	687055								
P32MCD	N65LT0	222796								
P32MSB	N65LT0	687055								
P32DSB	N65DN0	687055								
P32ESB	N65DT0	687055								
Qty	1	1	1	2	1	3	3	1	3	3

Pompes Dura-Flo avec moteur hydraulique Viscount



T18365a

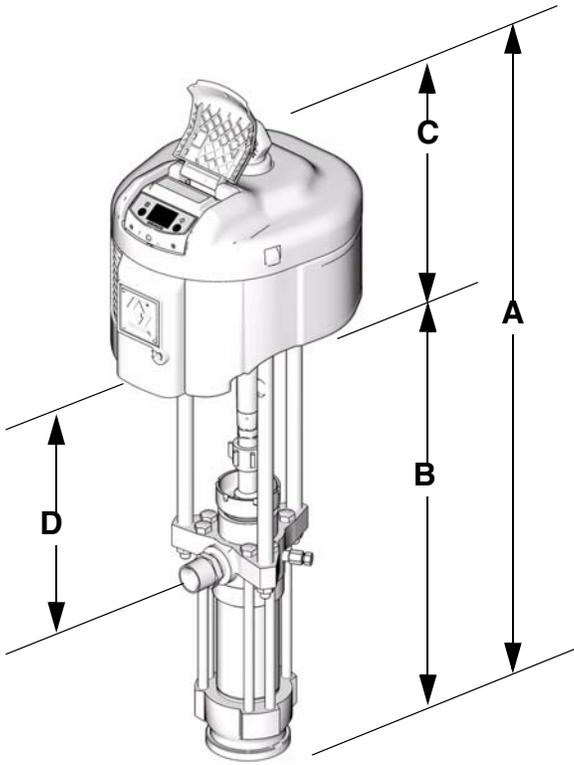
Pump Part No.	Ref. Nos. and Descriptions							
	101	102	103	104	105	106	107	108
	MOTOR; see 307158	LOWER; see 312588	NUT, coupling	COLLAR, coupling	ADAPTER	ROD, tie	NUT, hex; 5/8-11	WRENCH
222892	235345	222796	184096	184130	184595	185596	106166	184278
222897		222805						
222834		222801						
222900		222803						
Qty	1	1	1	2	1	3	3	1



A series of horizontal lines for writing, consisting of 20 evenly spaced lines that span the width of the page.

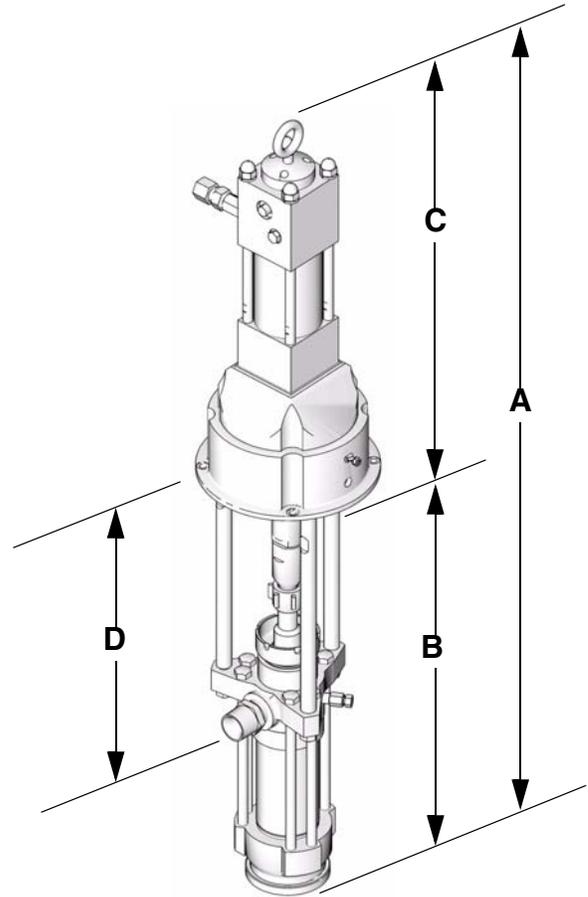
Dimensions

Pompes Dura-Flo avec moteur pneumatique NXT



T18900a

Pompes Dura-Flo avec moteur hydraulique Viscount

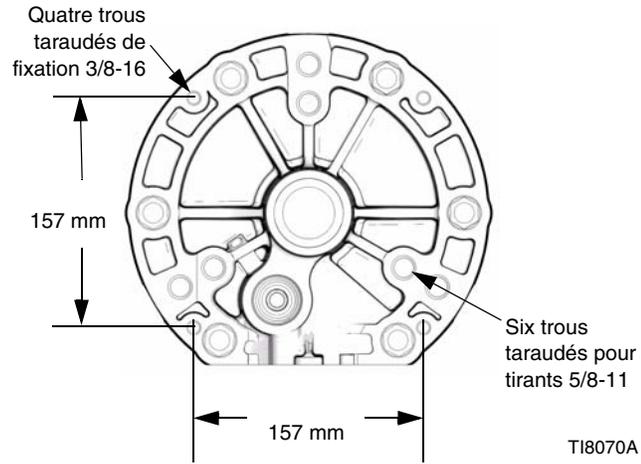


T18885a

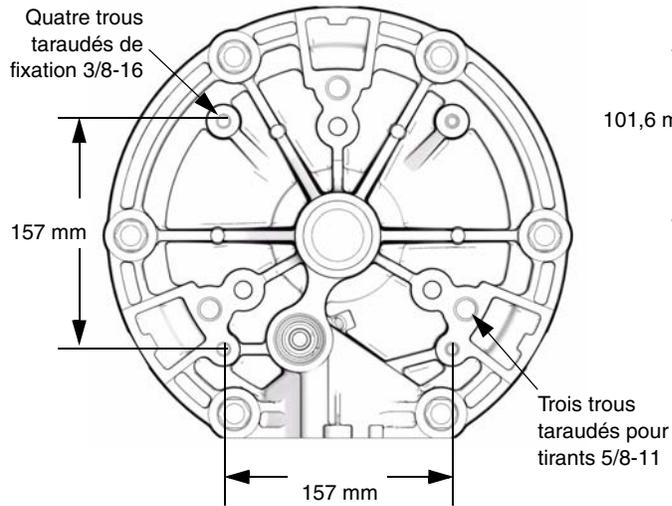
Motor Model	Pump Model	Amm (in.)	Bmm (in.)	Cmm (in.)	Dmm (in.)	Weightkg (lb)
NXTModel 3400	All	1105 (43,5)	762 (30)	343 (13,5)	427 (16,8)	59 (130)
NXTModel 6500	All	1105 (43,5)	762 (30)	343 (13,5)	427 (16,8)	67,5 (149)
Viscount	All	1265 (49,8)	643 (25,3)	622 (24,5)	298 (11,7)	89 (196)

Disposition des trous de fixation

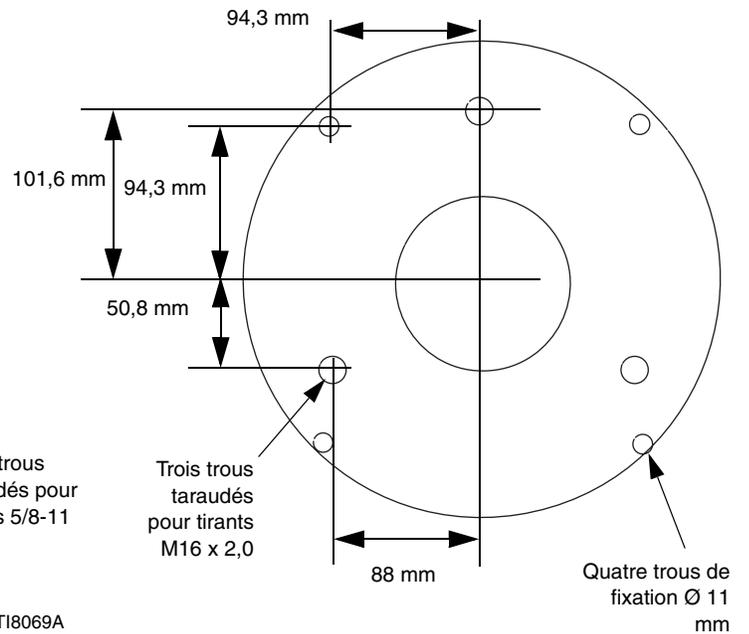
Modèle NXT 3400



Modèle NXT 6500



Viscount



0653

Caractéristiques techniques

Rapport	Voir Modèles , page 3.
Pression de service produit maximum	Voir Modèles , page 3.
Pression de service d'air/huile maximum	Voir Modèles , page 3.
Cycles de pompe pour 3,8 litres	Dura-Flo1800 (430 cc): 9.0 Dura-Flo 2400 (580 cc): 6.5
Débit produit à 60 cpm	Dura-Flo1800 (430 cc): 26,1 l/min (6,9 gpm) Dura-Flo 2400 (580 cc): 34,6 l/min (9,2 gpm)
Surface effective du piston du moteur	Voir le manuel du moteur, inclus.
Longueur de course	Voir le manuel du moteur, inclus.
Surface effective du piston de la pompe	Dura-Flo 1800 (430 cc): 18 cm ² (2.79 in. ²) Dura-Flo 2400 (580 cc): 24 cm ² (3.72 in. ²)
Température de fonctionnement maximum de la pompe .	65.5°C (150°F)
Diamètre de raccords du moteur	Voir le manuel du moteur, inclus.
Taille de l'entrée produit	2 in. NPT(f)
Sortie produit	1-1/2 in. NPT(m)
Pression sonore	Moteurs pneumatiques NXT : Voir le manuel 308748, inclus. Moteurs hydrauliques Viscount : 88 dB(A) à une pression hydraulique de 100 bars et 25 cycles/mn (Essai selon ISO 3744)
Puissance sonore	Moteurs pneumatiques NXT : Voir le manuel 308748, inclus. Moteurs hydrauliques Viscount : 103 dB(A) à une pression hydraulique de 100 bars et 25 cycles/mn (Essai selon ISO 3744)
Pièces en contact avec le produit	Voir le manuel 312588.

Diagrammes de performance (voir pages 25 à 27)

Pression de sortie produit

Pour obtenir la pression de refoulement du produit (MPa/bar) à un débit de produit donné (l/mn) et une pression d'air/huile particulière (A/B/C) :

1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Remonter à la verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression de refoulement choisie (en noir). Se reporter à la graduation de gauche pour y lire la pression de refoulement.

Consommation d'air ou débit d'huile

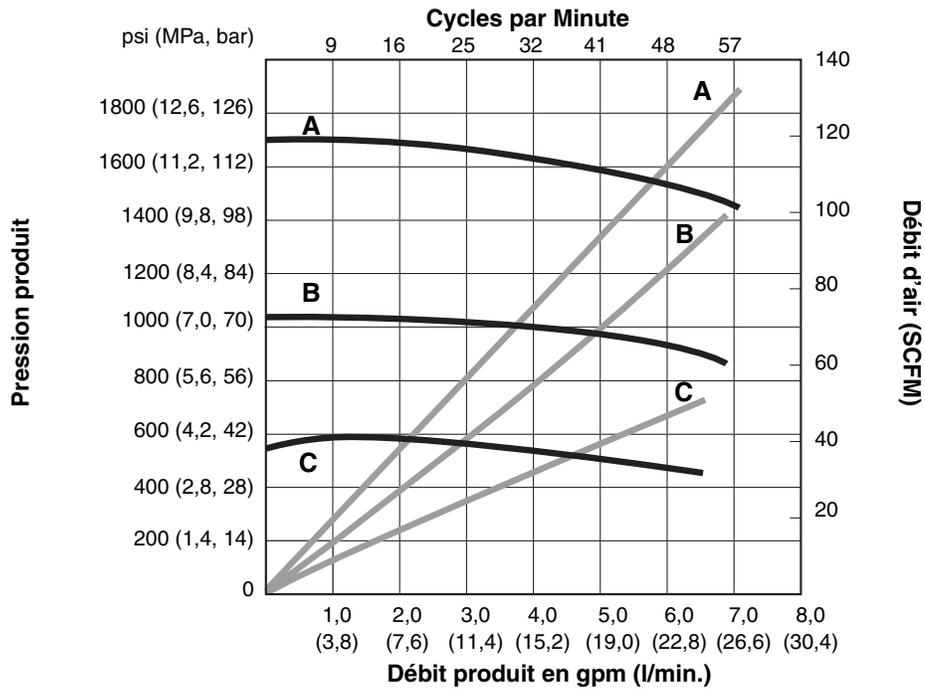
Pour obtenir la consommation d'air ou débit d'huile à un débit de produit donné (l/mn) et une pression d'air/huile particulière (A/B/C) :

1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Remonter à la verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de débit d'air/huile choisie (en gris). Suivre horizontalement à droite jusqu'à la graduation pour lire le débit d'air/huile.

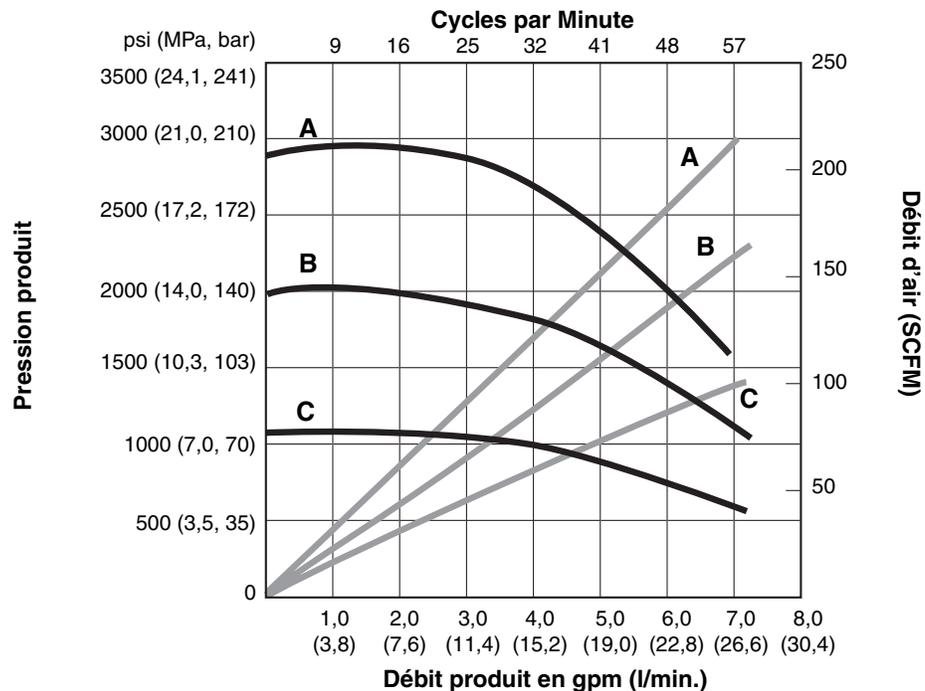
LÉGENDE

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) pression d'air ou 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) pression hydraulique
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (100 psi) pression d'air ou 7,5 MPa, 75 bar (1500 psi) pression hydraulique
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (100 psi) pression d'air ou 4,2 MPa, 42 bar (1500 psi) pression hydraulique
- Fluide d'essai : Huile n° 10

Pompes Dura-Flo 1800 avec moteur pneumatique NXT 3400



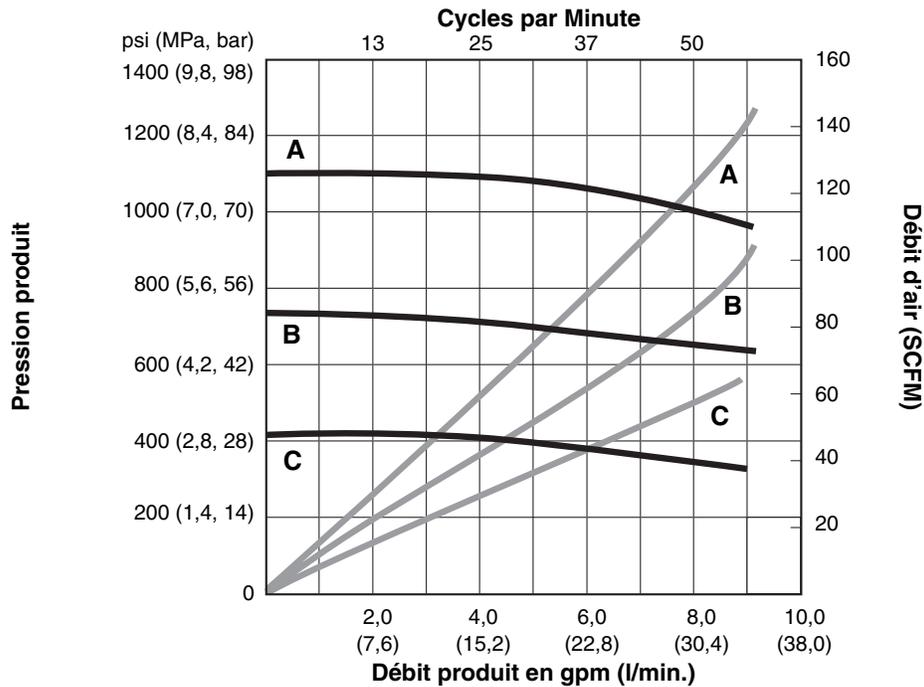
Pompes Dura-Flo 1800 avec moteur pneumatique NXT 6500



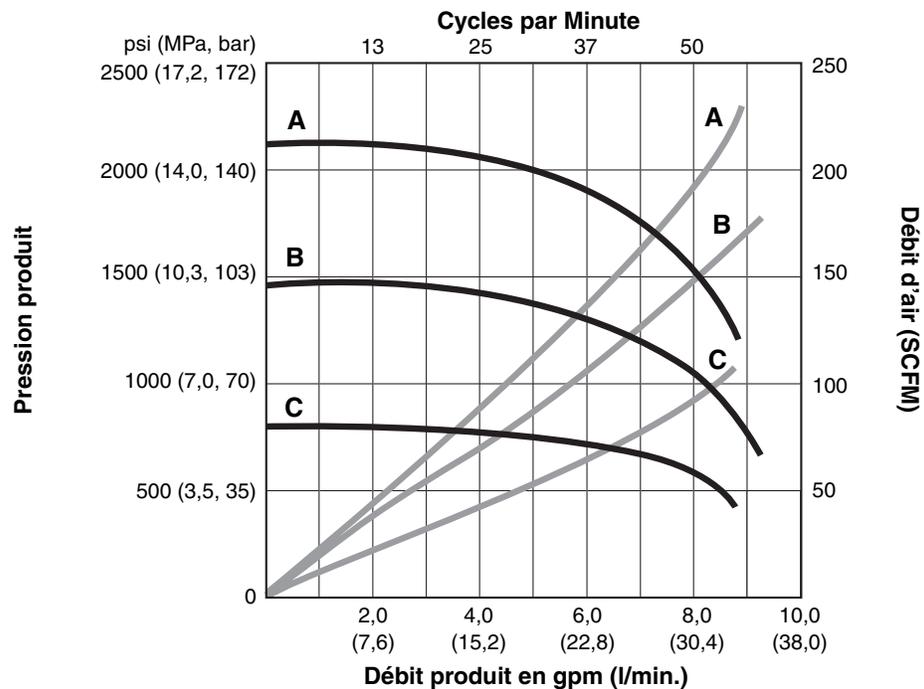
LÉGENDE

- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) pression d'air ou 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) pression hydraulique
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (100 psi) pression d'air ou 7,5 MPa, 75 bar (1500 psi) pression hydraulique
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (100 psi) pression d'air ou 4,2 MPa, 42 bar (1500 psi) pression hydraulique
- Fluide d'essai : Huile n° 10

Pompes Dura-Flo 2400 avec moteur pneumatique NXT 3400



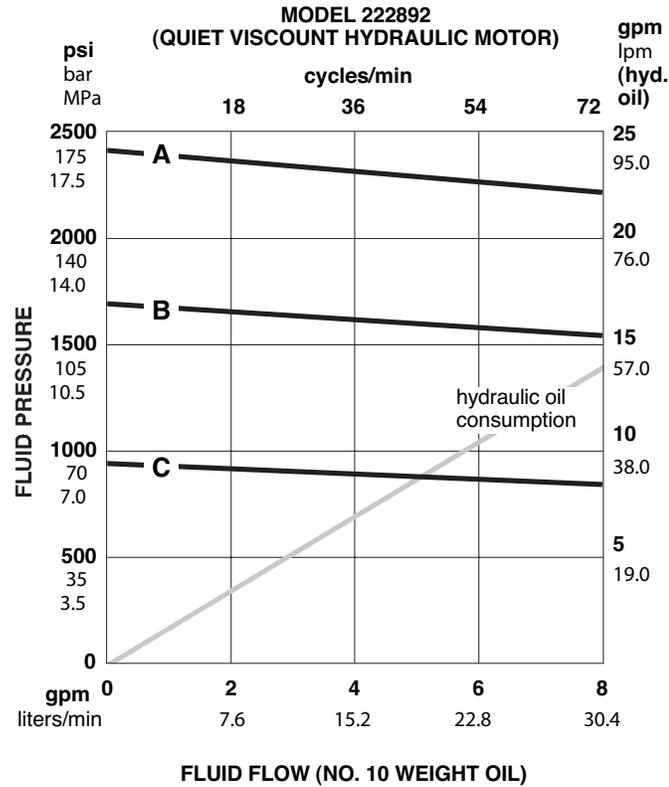
Pompes Dura-Flo 2400 avec moteur pneumatique NXT 6500



LÉGENDE

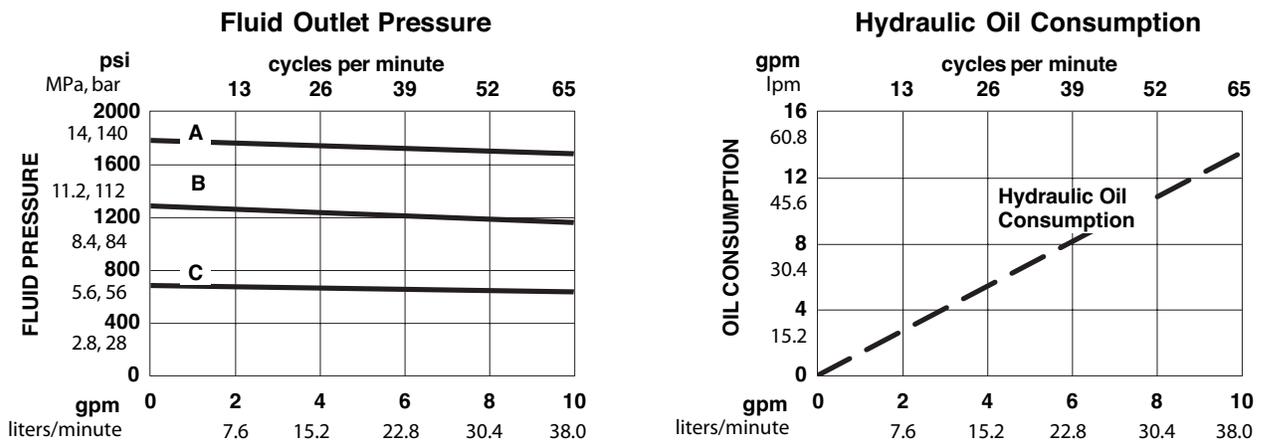
- A** 0,7 MPa, 7 bar (100 psi) pression d'air ou 10,5 MPa, 105 bar (1500 psi) pression hydraulique
 - B** 0,5 MPa, 4,9 bar (100 psi) pression d'air ou 7,5 MPa, 75 bar (1500 psi) pression hydraulique
 - C** 0,3 MPa, 2,8 bar (100 psi) pression d'air ou 4,2 MPa, 42 bar (1500 psi) pression hydraulique
- Fluide d'essai : Huile n° 10

Pompes Dura-Flo 1800 avec moteur hydraulique Viscount



Pompes Dura-Flo 2400 avec moteur hydraulique Viscount

Test Fluid: No. 10 Weight Oil



Garantie Graco standard

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

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.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

*All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.*

This manual contains French. MM 311826

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2006, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com
Revised 6/2008