

Manuel d'instructions – Liste des pièces



HYDRA-SPRAY®

Pompes Monark® et President®

307619F

Rév. AA

Pompe Monark® 23:1 série B, réf. 223596,

avec bas de pompe* série lourde en acier au carbone réf. 223595
Avec bagues de presse-étoupe en acier inox, corps de vanne d'admission,
clapet de piston et goupille d'arrêt de bille en acier inoxydable.

Pression maximum de service produit: 19 MPa (190 bars)

Pression maximum d'entrée d'air: 0,8 MPa (8 bars)



II 1/2 G T3
ITS03ATEX11228

Pompe Monark® 23:1 série B, réf. 237958

avec bas de pompe* série lourde en acier inox réf. 239145
Pression maximum de service produit: 24 MPa (238 bars)
Pression maximum d'entrée d'air: 1,0 MPa (10,4 bars)



II 1/2 G T3
ITS03ATEX11228

Pompe President® 46:1, série A, réf. 239140

avec bas de pompe* série lourde en acier inox réf. 239145
Pression maximum de service produit: 32 MPa (317 bars)
Pression maximum d'entrée d'air: 0,7 MPa (7 bars)



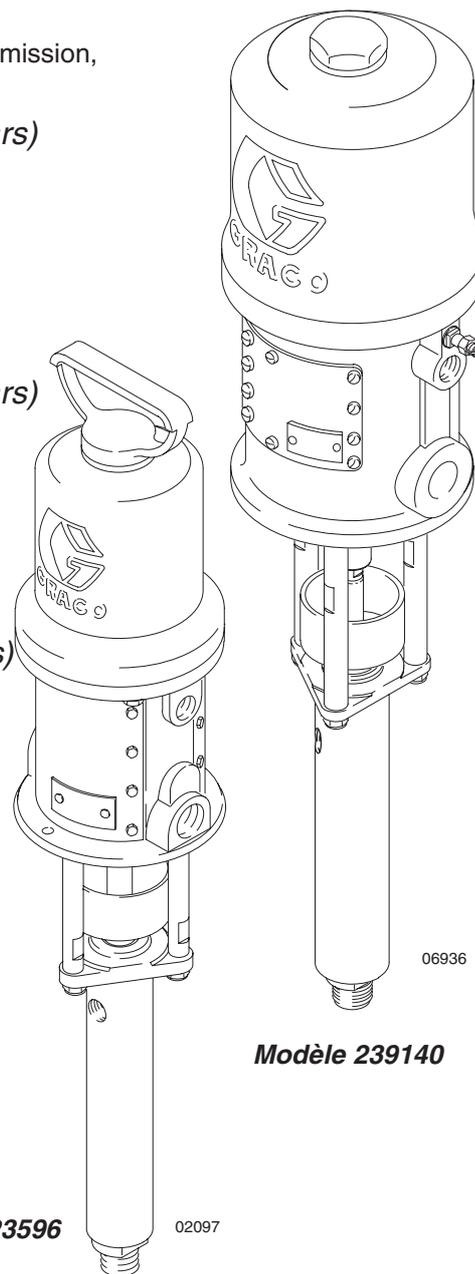
II 2 G T6

* Les bas de pompe de "série lourde" possèdent une tige
et une chemise résistant à l'abrasion. Voir les **Caractéristiques
techniques** à la page 20 pour de plus amples informations
sur les pièces en contact avec le produit.



Lire les mises en garde et instructions.

Voir table des matières page 2



Modèle 223596

02097

Modèle 239140

06936

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

©COPYRIGHT 1983, GRACO INC.

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

CE 0359

Table des matières

Mises en garde	2
Installation	5
Fonctionnement	8
Guide de dépannage	10
Entretien	
Démontage du bas de pompe	11
Remontage du bas de pompe	11
Entretien du bas de pompe	12
Pièces	14
Kits de conversion	18
Dimensions	19
Disposition des trous de fixation	19
Caractéristiques techniques	20
Garantie Graco standard	24

Symboles

Symbole de mise en garde



Ce symbole vous avertit du risque de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d'avertissement



Ce symbole avertit l'opérateur des risques de dommages ou de destruction du matériel en cas de non-respect des instructions correspondantes.

! MISE EN GARDE



INSTRUCTIONS

DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer sa destruction ou un mauvais fonctionnement et causer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- Utiliser ce matériel seulement pour son usage prévu. En cas de doute, appeler votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** de la page 20 pour vérifier la pression maximum de service du matériel.
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec eux. Se reporter aux **Caractéristiques techniques** dans chaque manuel du matériel. Lire les mises en garde du fabricant des produits et solvants.
- Ne jamais utiliser de flexibles pour tirer le matériel.
- Détourner les flexibles des zones de passage, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne jamais exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à -40°C.
- Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel.
- Ne pas soulever un matériel sous pression.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales concernant les incendies, les accidents électriques et les normes de sécurité.

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION

Des pulvérisations provenant du pistolet, des fuites dans les tuyaux ou des composants défectueux peuvent entraîner des injections de produit dans le corps, et causer des blessures extrêmement graves, voire l'amputation. La pulvérisation de produit dans les yeux ou sur la peau peut également provoquer des blessures graves.



- L'injection de produit sous la peau peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit d'une blessure grave. **Demander immédiatement des soins médicaux.**
- Ne pas diriger le pistolet vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne jamais placer la main ou les doigts devant la buse de pulvérisation.
- Ne jamais colmater ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne jamais essayer de refouler le produit car il ne s'agit pas d'un appareil de pulvérisation à air comprimé.
- Toujours conserver la protection de buse et le verrouillage de gâchette sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Vérifier le fonctionnement du diffuseur du pistolet une fois par semaine. Se reporter au manuel du pistolet.
- S'assurer du fonctionnement de la gâchette du pistolet avant toute pulvérisation.
- Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet lors de l'arrêt de la pulvérisation.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 8 lors de chaque décompression, interruption de la distribution, nettoyage, vérification ou entretien du matériel et de chaque installation ou nettoyage des buses de pulvérisation.
- Serrer tous les raccords produit avant d'utiliser l'équipement.
- Vérifier les flexibles, tuyaux et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Les flexibles à raccords fixes ne peuvent être réparés; remplacer tout le flexible.
- N'utiliser que des flexibles homologués par Graco. Ne pas enlever les protections à ressort montées pour empêcher toute rupture suite à un vrillage ou une flexion du flexible à proximité des accouplements.



DANGER REPRÉSENTÉ PAR LES PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces en mouvement, telles que le piston du moteur pneumatique, risquent de pincer ou de sectionner les doigts.

- Se tenir à l'écart de toutes les pièces en mouvement lors du démarrage ou du fonctionnement de la pompe.
- Avant de procéder à l'entretien du matériel, toujours respecter la **Procédure de décompression** de la page 8 afin d'éviter le démarrage inopiné du matériel.

MISE EN GARDE



DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Une mauvaise mise à la terre, une ventilation incorrecte, des flammes nues ou des étincelles peuvent générer des conditions de danger et entraîner un incendie ou une explosion et des blessures graves.



- Relier le matériel et l'objet à pulvériser à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** de la page 5.
- Au moindre constat de formation d'étincelles d'électricité statique, ou au moindre choc électrique ressenti à l'utilisation de l'unité de pulvérisation, **cesser immédiatement la pulvérisation**. Ne pas réutiliser l'unité de pulvérisation avant que le problème ne soit identifié et résolu.
- Assurer une ventilation en air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant de solvants ou du produit projeté.
- Faire disparaître tous les résidus, tels que solvants, chiffons et essence, de la zone de pulvérisation.
- Couper l'alimentation de tous les équipements se trouvant dans la zone de pulvérisation.
- Éteindre toutes les flammes ou les veilleuses se trouvant dans la zone de pulvérisation.
- Ne pas fumer dans la zone de distribution.
- N'actionner aucun interrupteur de lumière dans la zone de pulvérisation pendant le fonctionnement ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais faire fonctionner un moteur à essence dans la zone de pulvérisation.



DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

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

- Connaître les dangers spécifiques au produit utilisé.
- Stocker le produit dangereux dans un récipient homologué. Éliminer les produits dangereux conformément aux réglementations locale, fédérale et nationale.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.

Installation

REMARQUES:

- Les nombres et les lettres de référence apparaissant entre parenthèses dans le texte se rapportent aux légendes des figures et des vues éclatées des pièces.
- Toujours utiliser des pièces et accessoires Graco disponibles auprès de votre distributeur Graco. En cas d'utilisation d'accessoires autres que Graco, s'assurer qu'ils sont correctement dimensionnés et conformes à la pression du système.
- La Fig. 2 constitue simplement un guide pour le choix et l'installation des accessoires et des composants du système. Prenez contact avec votre distributeur Graco afin d'obtenir de l'aide pour la conception d'un système qui réponde à vos besoins particuliers.

Préparation de l'opérateur

Toutes les personnes qui utilisent le matériel doivent être qualifiées pour assurer un fonctionnement sûr et efficace de tous les composants du système et une manipulation correcte de tous les produits. Les opérateurs doivent lire attentivement tous les manuels d'instructions, étiquettes et repères avant de mettre en service le matériel.

Préparation des lieux

S'assurer que l'alimentation en air comprimé est adéquate. Voir les tableaux de performances aux pages 21 et 23 pour connaître la consommation d'air de votre pulvérisateur.

Monter la pompe (A) selon le type d'installation prévu. Les dimensions de la pompe et le schéma de perçage des trous de fixation sont indiqués en page 19.

Éliminer tout obstacle ou débris qui risque de gêner les mouvements de l'opérateur.

Prévoir un seau métallique relié à la terre pour le rinçage du système.

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Avant de faire fonctionner la pompe, relier le système à la terre en suivant les explications ci-dessous. Lire également la rubrique **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** de la page 4.



- *Pompe*: utiliser un câble et une pince de mise à la terre. Voir Fig. 1. Desserrer l'écrou (W) et la rondelle (X) de la borne de mise à la terre. Introduire l'une des extrémités d'un câble de terre (Y) de 1,5 mm² minimum dans la fente de la borne (Z) et serrer l'écrou à fond. Raccorder l'autre extrémité du câble à une véritable prise de terre. Pour passer commande du câble et de la pince de mise à la terre, indiquer le numéro de référence 237569.

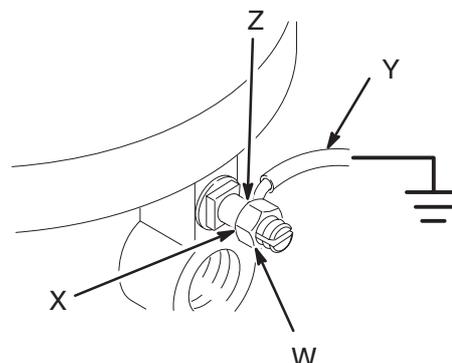


Fig. 1

0720

- *Flexibles d'air et produit*: n'utiliser que des flexibles conducteurs d'une longueur totale de 150 m maximum afin d'assurer une continuité de la terre.
- *Compresseur d'air*: appliquer les recommandations du fabricant.
- *Pistolet de pulvérisation ou vanne de distribution*: les raccorder à un flexible et une pompe produit correctement reliés à la terre.
- *Objet cible de la pulvérisation*: respecter les réglementations locales.
- *Réservoir d'alimentation produit*: respecter les réglementations locales.
- *Les seaux de solvants utilisés pendant le rinçage* doivent être conformes aux recommandations locales. N'utiliser que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface reliée à la terre. Ne jamais poser un seau sur une surface non conductrice telle que du papier ou du carton qui interrompt la continuité de la mise à la terre.
- *Pour maintenir la continuité de la terre pendant le rinçage ou le relâchement de la pression*, toujours appuyer fermement une partie métallique du pistolet contre le côté d'un seau métallique relié à la terre, puis actionner le pistolet.

Installation

Installation type

LÉGENDE

- A Pompe
- B Support mural
- C Lubrificateur de la conduite d'air
- D Vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire pour la pompe)
Voir la Mise en garde à la page 7 pour le numéro de référence.
- E Régulateur d'air de la pompe
- F Filtre sur la conduite d'air
- G Vanne d'air principale de type purgeur (pour accessoires)
- H Flexible conducteur d'alimentation d'air
- J Vanne de décharge produit (nécessaire)
Voir la Mise en garde à la page 7 pour les numéros de référence.
- K Filtre produit
- L Flexible conducteur d'alimentation produit
- M Pistolet de pulvérisation
- N Flexible d'aspiration produit
- P Séparateur d'humidité et vanne de décharge sur conduite d'air
- Y Câble de mise à la terre (obligatoire)
Ref. 237569. Voir page 5 pour les instructions d'installation.

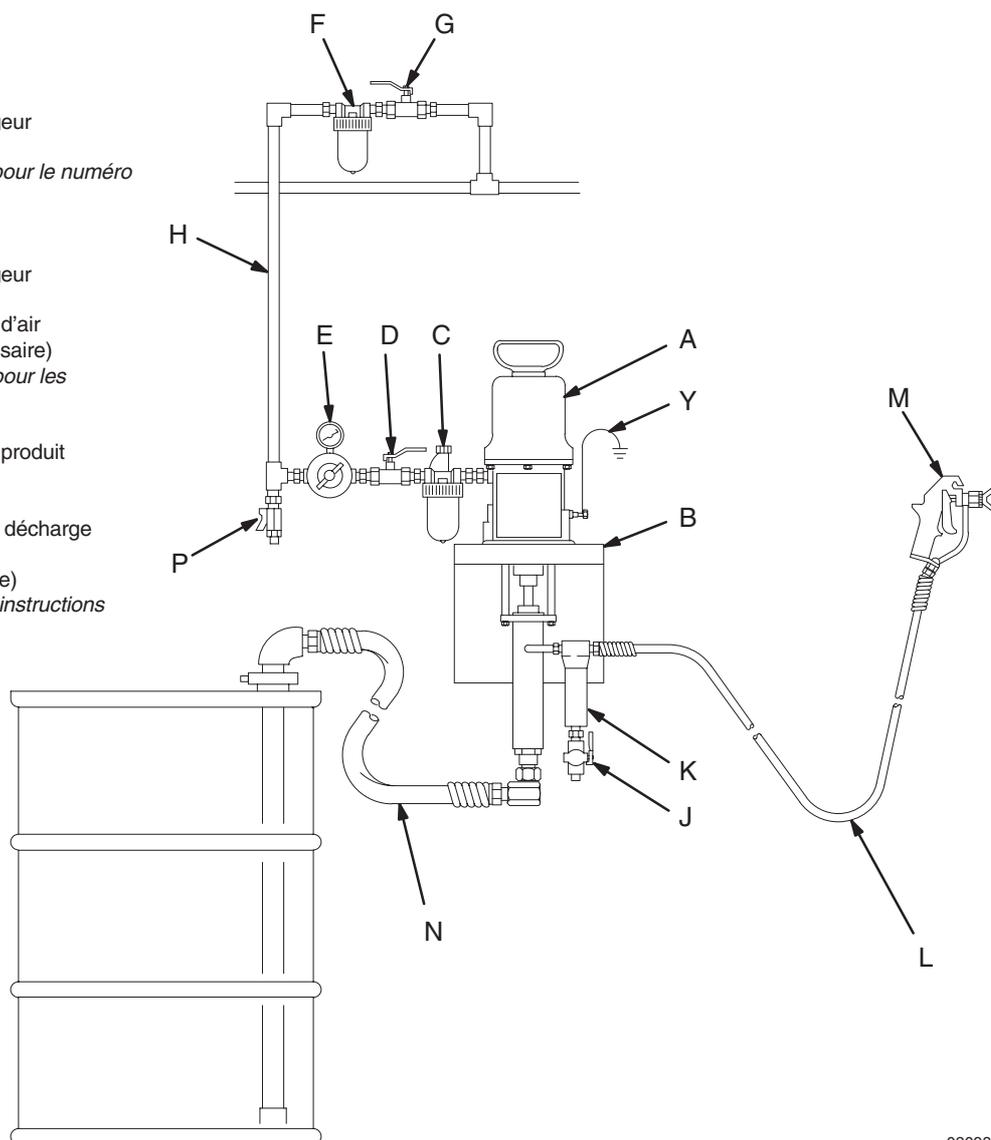


Fig. 2

02098

Installation

Accessoires du système

MISE EN GARDE

Une vanne d'air principale de type purgeur (D) et une vanne de décharge produit (J) sont nécessaires dans le système. Ces accessoires permettent de réduire le risque de blessures graves, dont des blessures par projection de produit dans les yeux ou sur la peau ainsi que des blessures dues aux pièces en mouvement lors du réglage ou de la réparation de la pompe.

La vanne d'air principale de type purgeur laisse échapper l'air emprisonné entre celle-ci et la pompe après la coupure de l'air. L'air emprisonné peut déclencher un démarrage intempestif de la pompe. Implanter la vanne près de la pompe. Commander la réf. no. 113333.

La vanne de décharge produit aide à détendre le produit dans le bas de pompe, le flexible et le pistolet. Actionner le pistolet pour décompresser ne suffit peut-être pas. Commander l'une des vannes suivantes:

No. Réf.	Désignation
238635	1/4 npt (mbe), acier au carbone
210657	1/4 npt (mbe), acier au carbone
210658	3/8 npt (mbe), acier au carbone
210659	1/4 npt x 3/8 npt (mbe), acier au carbone
239018	1/4 npt (mbe), acier inox
235992	1/4 npt x 3/8 npt (mbe), acier inox

Flexibles d'air et produit

Veiller à ce que tous les flexibles d'air et produit soient bien dimensionnés et conformes à la pression du système. N'utiliser que des flexibles d'air et de produit conducteurs. Pour alimenter la pompe en air, utiliser un flexible pneumatique (H) d'un diam. int. de 13 mm (1/2 in.) (minimum).

Les flexibles produit doivent être munis à chaque extrémité de protections spiralées. Brancher un flexible produit (L) sur la sortie produit 3/8 npt(f) de la pompe. L'utilisation d'un flexible court entre le flexible produit principal et le pistolet (M) permet une plus grande liberté de mouvement. Brancher un flexible ou une tuyauterie d'aspiration produit (N) sur l'entrée produit 3/4 npt(m) de la pompe.

Accessoires de tuyauterie d'air

Installer les accessoires suivants en respectant l'ordre indiqué dans la Fig. 2 et en utilisant des adaptateurs si nécessaire:

- **Lubrificateur d'air (C)**
Assure la lubrification automatique du moteur pneumatique.
- **Vanne d'air principale de type purgeur (D)**
Nécessaire dans le système pour libérer l'air emprisonné entre celle-ci et le moteur pneumatique lorsque la vanne est fermée (Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre). S'assurer de l'accessibilité de cette vanne à partir de la pompe et de son emplacement **en aval** du régulateur d'air (E).
- **Régulateur d'air (E)**
Règle le régime de la pompe et la pression de sortie en régulant la pression d'air de la pompe. Implanter le régulateur près de la pompe, mais **en amont** de la vanne d'air principale de type purgeur (D).
- **Filtre sur conduite d'air (F)**
Installer un filtre à air (F) ainsi qu'un séparateur d'eau et une vanne de décharge (P) pour éliminer l'humidité et les impuretés de l'air comprimé d'alimentation.
- **Vanne d'air secondaire de type purgeur (G)**
Isole les accessoires de la conduite d'air en cas d'entretien. À implanter en amont de tous les autres accessoires de la conduite d'air.

Accessoires de la tuyauterie produit

Installer les accessoires suivants dans les positions indiquées à la Fig. 2 en utilisant des adaptateurs si nécessaire:

- **Vanne de décharge produit (J)**
Nécessaire au système pour la détente du produit dans le flexible et le pistolet (Voir la **MISE EN GARDE** ci-contre). Monter la vanne de décharge de sorte qu'elle soit orientée vers le bas et le levier vers le haut quand elle est en position ouverte.
- **Filtre produit (K)**
Élimine les particules nuisibles du produit.
- **Pistolet pulvérisateur (M)**
Pulvérise le produit. Le pistolet indiqué en Fig. 2 est un pistolet de pulvérisation sans air.

Fonctionnement

Procédure de décompression

MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout fonctionnement du système ou pulvérisation accidentelle. Le produit pulvérisé sous haute pression peut être injecté sur la peau et risque de provoquer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures causées par une injection, une projection de produit ou par les pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** pour toute :

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation;
- vérification ou entretien d'un équipement du système;
- montage ou nettoyage de la buse.

1. Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
2. Couper l'alimentation d'air de la pompe.
3. Fermer la vanne d'air principal de type purgeur (obligatoire sur votre installation).
4. Déverrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
5. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement sur le côté d'un seau métallique relié à la terre et appuyer sur la gâchette du pistolet pour relâcher la pression.
6. Verrouiller la sécurité de gâchette du pistolet.
7. Ouvrir la vanne de décharge (nécessaire au système) et disposer d'un récipient prêt à recueillir le produit expulsé.
8. Laisser la vanne de décharge ouverte jusqu'à la pulvérisation suivante.

*Si, après avoir suivi les étapes ci-dessus, il semble que la buse de pulvérisation ou le flexible soit complètement bouché ou que la pression n'ait pas été totalement relâchée, desserrer **très lentement** l'écrou de blocage de la garde de buse ou le raccord d'extrémité du flexible et relâcher progressivement la pression. Déboucher ensuite la buse ou le flexible.*

Rinçage de la pompe avant la première utilisation

La pompe a été testée avec de l'huile légère laissée à l'intérieur de la pompe pour en protéger les pièces. Si l'huile risque de contaminer le produit pompé, rincer la pompe à l'aide d'un solvant compatible avant de la faire fonctionner. Si la pompe sert à alimenter un système à circulation, faire circuler du solvant jusqu'à ce que la pompe soit complètement rincée. Voir **Rinçage de la pompe** à la page 9.

Écrou de garniture/coupelle de lubrification

MISE EN GARDE

Pour réduire le risque de blessure grave lorsque la décompression est nécessaire, toujours respecter la **Procédure de décompression** ci-contre.

Laisser l'écrou/la coupelle de presse-étoupe (104) rempli de liquide d'étanchéité Graco TSL ou d'un solvant compatible pour permettre de prolonger la durée de vie des joints. S'assurer toutes les semaines que l'écrou de presse-étoupe est bien serré entre 24 et 27 N.m. Ne pas le serrer excessivement. Voir Fig. 3 page 11. Relâcher la pression avant de régler l'écrou de presse-étoupe ou d'ajouter du TSL.

Démarrage et réglage de la pompe

Effectuer ces opérations **avant** de monter la buse de pulvérisation.

1. S'assurer que le régulateur d'air (E) et la vanne d'air principale de type purgeur (D) sont bien fermés. Voir Fig. 2, page 6.
2. Brancher un flexible d'aspiration (N) sur l'entrée produit de la pompe ou placer la pompe dans un réservoir produit.
3. Appuyer fermement une partie métallique du pistolet (M) contre le côté d'un seau métallique relié à la terre et maintenir la gâchette enfoncée.
4. Ouvrir la vanne d'air principale de type purgeur de la pompe (D).
5. Ouvrir doucement le régulateur d'air (E) jusqu'à ce que la pompe se mette en marche (env. 0,28 MPa [2,8 bars]).
6. Faire fonctionner lentement la pompe jusqu'à ce que tout l'air en soit expulsé et que la pompe ainsi que les flexibles soient totalement amorcés.
7. Relâcher la gâchette du pistolet et la verrouiller. La pompe devrait s'arrêter sous l'effet de la pression.

MISE EN GARDE

Pour réduire le risque de blessure grave lorsque la décompression est nécessaire, toujours respecter la **Procédure de décompression** ci-contre.

8. Relâcher la pression.
9. Monter la buse sur le pistolet.

Suite page 9.

Fonctionnement

MISE EN GARDE

DANGER DE RUPTURE DE COMPOSANTS



Pour réduire les risques de surpression du système qui peuvent provoquer la rupture de composants et entraîner des blessures graves, *ne jamais dépasser la pression d'air maximum d'arrivée à la pompe spécifiée* (voir les **Caractéristiques techniques**, page 20).

10. Utiliser le régulateur d'air (E) pour régler le régime de la pompe et la pression produit. Toujours utiliser la pression d'air la plus faible nécessaire pour obtenir les résultats désirés. Une pression supérieure risque de provoquer une usure prématurée de la buse et de la pompe.
11. Lorsque la pompe et les conduites sont amorcées et que le volume et la pression d'air sont adéquats, la pompe démarre et s'arrête selon que le pistolet est ouvert ou fermé. Dans un système à circulation, la pompe fonctionne constamment et accélère ou ralentit selon que l'alimentation augmente ou diminue, et ce, jusqu'à ce que l'arrivée d'air soit coupée.

ATTENTION

Ne jamais laisser la pompe tourner à vide. Une pompe tournant à vide va rapidement accélérer à un régime élevé, ce qui peut l'endommager. Si la pompe accélère brusquement ou fonctionne à un régime trop élevé, l'arrêter immédiatement et vérifier l'alimentation 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 et entretien de la pompe

MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

Pour l'arrêt pendant la nuit, relâcher la pression, et toujours arrêter la pompe en bas de course du piston pour éviter que le produit ne sèche sur la tige de piston exposée et n'endommage les joints de presse-étoupe.

Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de piston. Voir **Rinçage de la pompe**.

Rinçage de la pompe

MISE EN GARDE



DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION



Avant de procéder au rinçage, lire la rubrique **DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION** de la page 4. S'assurer que tout le système ainsi que les seaux de rinçage sont correctement reliés à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** de la page 5.

Rincer à l'aide d'un produit compatible avec le produit pompé et les pièces du système en contact avec le produit. Contacter le fabricant ou le fournisseur de produit pour connaître les produits de rinçage recommandés ainsi que la fréquence de rinçage. Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de bas de pompe.

ATTENTION

Ne jamais laisser d'eau ou de produit à base d'eau dans la pompe toute une nuit. En cas de pompage de produits à base d'eau, rincer d'abord avec de l'eau, puis avec un anti-rouille tel que du white-spirit. Relâcher la pression tout en laissant l'anti-rouille dans la pompe pour protéger les pièces de la corrosion.

MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

1. Décompresser.
2. Retirer la buse de pulvérisation du pistolet.
3. Maintenir une partie métallique du pistolet fermement sur le côté d'un seau *métallique* relié à la terre.
4. Faire fonctionner la pompe. Toujours utiliser la pression produit la plus faible possible pour procéder au rinçage.
5. Actionner la gâchette du pistolet.
6. Rincer le système jusqu'à ce que du solvant clair sorte du pistolet.
7. Décompresser.

Guide de dépannage

MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

1. Décompresser.
2. Avant de démonter la pompe, passer en revue tous les problèmes et solutions possibles.

Problème	Cause	Solution
La pompe ne fonctionne pas.	La conduite est en partie colmatée ou l'alimentation d'air est inadéquate.	Déboucher; augmenter l'alimentation d'air.
	La pression d'air est insuffisante; les vannes d'air sont fermées ou bouchées, etc.	Ouvrir; nettoyer (utiliser un filtre à air).
	Produite d'alimentation épuisé.	Remplir; purger tout l'air de la pompe et des conduites produit.
	La vanne d'air est endommagée; arrêt.	Entretien du moteur pneumatique (consulter le manuel fourni avec le moteur).
	La tige de piston est grippée par du produit séché (103).	Nettoyer, contrôler ou remplacer les joints de presse-étoupe (114, 123); toujours arrêter la pompe, le piston étant en fin de course basse, et veiller à ce que la coupelle de presse-étoupe soit remplie de solvant compatible.
La pompe fonctionne, mais le débit est faible sur les deux courses.	La conduite est en partie colmatée ou l'alimentation d'air est inadéquate.	Déboucher; augmenter l'alimentation d'air.
	La pression d'air est insuffisante; les vannes d'air sont fermées ou bouchées, etc.	Ouvrir; nettoyer (utiliser un filtre à air).
	Produite d'alimentation épuisé.	Remplir; purger tout l'air de la pompe et des conduites produit.
	La conduite produit, les vannes, etc. sont bouchées.	Nettoyer* (utiliser un filtre à produit).
	L'écrou de presse-étoupe (104) est trop serré.	Desserrer (voir page 8).
	Desserrer l'écrou de presse-étoupe (104) ou les joints de presse-étoupe usés (114, 123).	Serrer l'écrou de presse-étoupe (voir page 8); remplacer les joints de presse-étoupe.
La pompe fonctionne mais le débit est faible en course descendante.	Clapet de pied resté ouvert ou usé.	Déboucher; procéder à l'entretien. Voir page 12.
La pompe fonctionne mais le débit est faible en course montante.	Le clapet de piston est resté ouvert ou les joints usés (115, 124).	Déboucher; procéder à l'entretien. Voir page 12.
Fonctionnement irrégulier ou accéléré.	Produite d'alimentation épuisé.	Remplir; purger tout l'air de la pompe et des conduites produit.
	Clapet de pied resté ouvert ou usé.	Déboucher; procéder à l'entretien. Voir page 12.
	Le clapet de piston est resté ouvert ou les joints usés (115, 124).	Déboucher; procéder à l'entretien. Voir page 12.

* Pour déterminer si le flexible produit ou le pistolet est bouché, déconnecter le flexible produit et placer un récipient à la sortie produit de la pompe pour recueillir le produit. Envoyer juste assez d'air pour faire démarrer la pompe (environ 0,14–0,28 MPa [1,4–2,8 bars]). Si la pompe démarre lorsque l'air arrive, cela signifie que le flexible produit ou le pistolet est bouché.

Entretien

Dépose du bas de pompe

! MISE EN GARDE

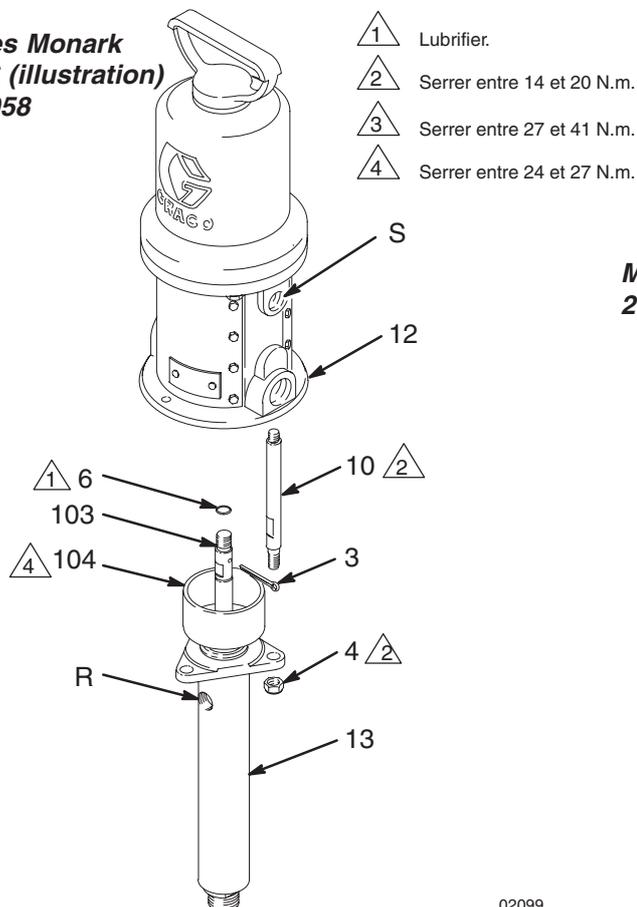
Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 8.

1. Rincer la pompe si possible. L'arrêter en bas de course. Relâcher la pression.
2. Déconnecter les flexibles d'air et de produit. Déposer la pompe de son socle. Noter le positionnement relatif de la sortie produit (R) par rapport à l'entrée d'air (S). Voir Fig. 3.
3. Dévisser les écrous (4) des tiges (10). Retirer la goupille fendue (3). Sortir le bas de pompe (13) du moteur pneumatique (12) avec précaution. Dévisser la tige de piston (103) sur le moteur (12) ou l'adaptateur (5, pompes President uniquement). Examiner le joint torique (6).
4. Se reporter à la page 12 pour l'entretien du bas de pompe. Pour l'entretien du moteur pneumatique, consulter le manuel du moteur fourni.

Remontage du bas de pompe

1. Lubrifier le joint torique (6) et s'assurer qu'il est bien en place sur la tige de piston (103).
2. Orienter la sortie produit (R) vers l'entrée d'air (S) comme indiqué au point 2 du paragraphe **Démontage du bas de pompe**. Placer le bas de pompe (13) sur les tiges (10). Voir Fig. 3.
3. Visser la tige de piston (103) sur l'arbre du moteur (12) ou l'adaptateur (5, pompes President uniquement) jusqu'à ce que les trous de goupilles soient alignés. Visser les écrous (4) sur les tiges (10) sans serrer. Mettre en place la goupille fendue (3).
4. Monter la pompe et brancher tous les flexibles. Rebrancher le câble de mise à la terre s'il a été débranché pendant la réparation. Serrer l'écrou de presse-étoupe (104) à un couple de 24–27 N.m. Remplir la coupelle de presse-étoupe de liquide d'étanchéité Graco TSL ou de solvant compatible.
5. Serrer les écrous des tiges de commande (4) de façon uniforme et au couple indiqué à la Fig. 3. Faire démarrer la pompe et lui fournir une pression d'air d'env. 0,28 MPa (2,8 bars) pour contrôler son bon fonctionnement.

Modèles Monark 223596 (illustration) et 237958



Modèle President 239140 (illustration)

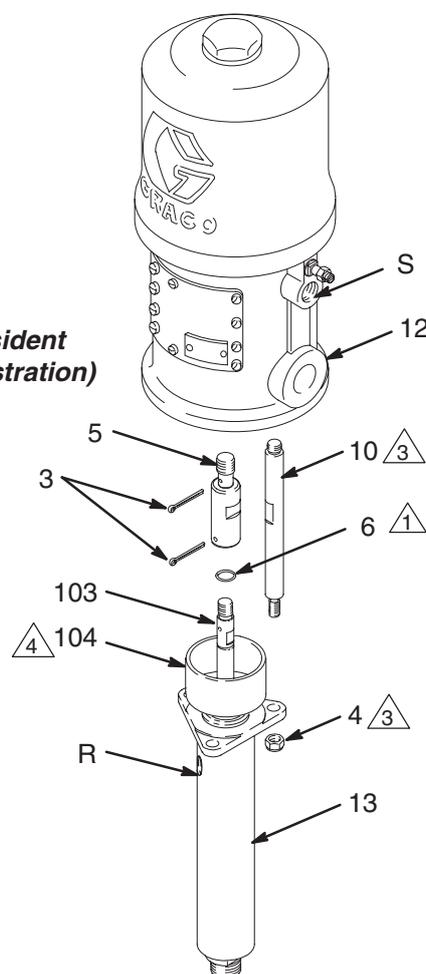


Fig. 3

02099

06938

Entretien

Entretien du bas de pompe

Démontage

Lors du démontage de la pompe, noter l'ordre de démontage des pièces pour faciliter leur remontage. Se reporter à la Fig. 4

REMARQUE: Il existe des kits de réparation et de conversion. Consultez la liste des pièces de votre pompe (pages 14 à 17). Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit. Les pièces comprises dans le kit sont repérées par un astérisque (3* par exemple).

Nettoyer à fond toutes les pièces pendant le démontage. Les vérifier avec soin pour déceler tout dommage ou usure et remplacer les pièces au besoin.

1. Dissocier le bas de pompe du moteur pneumatique conformément aux explications de la page 11.
2. Dévisser le corps de la vanne d'admission (105) du corps de pompe (107). S'il est difficile à enlever, déposer de l'huile dégrippante sur le filetage et tapoter doucement autour du corps de vanne avec un maillet en plastique pour le détacher.
3. Retirer la goupille d'arrêt de la bille (113), la bague du joint torique (108), le joint torique (109), le guide de la bille (101) et la bille (112).
4. Desserrer l'écrou de presse-étoupe (104). Pousser sur la tige de piston (103) aussi loin que possible et la sortir du corps de pompe (107) en faisant attention de ne pas rayer la chemise (106).
5. Serrer les méplats de l'embout de piston (102) dans un étau. Dévisser la tige (103) vissée sur l'embout de piston. Retirer la bille (110), la bague d'arrêt (122), les joints (124, 115) et les bagues de presse-étoupe (117, 121).
6. Sortir l'écrou de presse-étoupe (104), les joints de presse-étoupe (123, 114), les bagues (116, 118) et la rondelle (119) du corps de pompe (107).
7. Contrôler l'état de toutes les pièces. Nettoyer toutes les pièces et les filetages avec un solvant compatible avant de les remonter. Contrôler les surfaces polies de la tige de piston (103) et de la chemise (106) pour déceler la présence de rayures, d'entailles ou d'autres dommages pouvant causer une usure prématurée des joints et des fuites. Pour ce faire, passer le doigt à la surface ou tenir la pièce perpendiculairement à la lumière. Remplacer toute pièce usée ou endommagée.

REMARQUE: Si la chemise (106) a besoin d'être remplacée et qu'elle est difficile à démonter, contactez votre distributeur Graco.

Remontage

1. Lubrifier les joints de presse-étoupe (114*, 123*). Les monter l'un après l'autre dans le corps de pompe (107), dans l'ordre indiqué au Détail A Fig. 4. *Veiller à ce que les lèvres des joints en V soient tournées vers le bas, lubrifier le filetage des écrous de presse-étoupe et monter solidement le doigt de l'écrou de presse-étoupe.*
2. Si la chemise (106) a été retirée, la remettre en place dans le corps de pompe (107) en veillant à remplacer le joint (120). Pour mettre le joint en place, le poser à plat dans le corps de pompe (107) et se servir de la chemise comme appui pour sa mise en place contre l'épaule du corps de pompe. *S'assurer que l'extrémité conique de la chemise est orientée vers le bas, côté entrée de la pompe.*
3. Lubrifier les joints de piston (115*, 124*). Les monter l'un après l'autre sur l'embout de piston (102), dans l'ordre indiqué au Détail B Fig. 4. *Veiller à ce que les lèvres des joints en V soient tournées vers le haut, côté filetage de l'embout de piston.*
4. Placer les méplats de la tige de piston dans un étau. Placer la bille (110*) sur le piston et visser la tige (103) sur le clapet du piston. Serrer entre 47 et 54 N.m.
5. Introduire la tige de commande (103) dans le fond du corps de pompe (107) en faisant attention de ne pas rayer la chemise (106). Soulever la tige verticalement jusqu'à ce qu'elle dépasse de l'écrou de presse-étoupe (104).
6. Mettre en place la bille (112*), le guide (101), le joint torique (109*), la bague d'arrêt (108) et la goupille d'arrêt de la bille (113) à l'intérieur du corps de vanne d'admission (105). Lubrifier le filetage du corps de vanne d'admission et visser celui-ci dans le corps de pompe (107). Serrer à un couple de 75–88 N.m.
7. Reconnecter le bas de pompe au moteur pneumatique selon les explications de la page 11.

Entretien

1 Lubrifier.

Monter les joints de presse-étoupe dans l'ordre suivant, avec les lèvres des joints en V tournées vers le bas: une rondelle (119), une bague mâle (118*), quatre joints en V en cuir (115*), un joint en V en PTFE (124*), une bague femelle (121*) et l'écrou de presse-étoupe (104), le montage doit se faire manuellement.

2

L'extrémité conique de la chemise (106) doit être orientée vers le bas, côté entrée de la pompe.

3

Monter les joints de piston dans l'ordre suivant, avec les lèvres des joints en V tournées vers le haut: une bague femelle (121*), un joint en V en PTFE (124*), quatre joints en V en cuir (115*), une bague mâle (117*) et une bague d'arrêt de joint (122*).

4

6 Serrer entre 47 et 54 N.m.

6

7

Serrer entre 75 et 88 N.m.

8

Voir **Remontage du bas de pompe** à la page 11 pour savoir quand serrer l'écrou de presse-étoupe à 24-27 N.m.

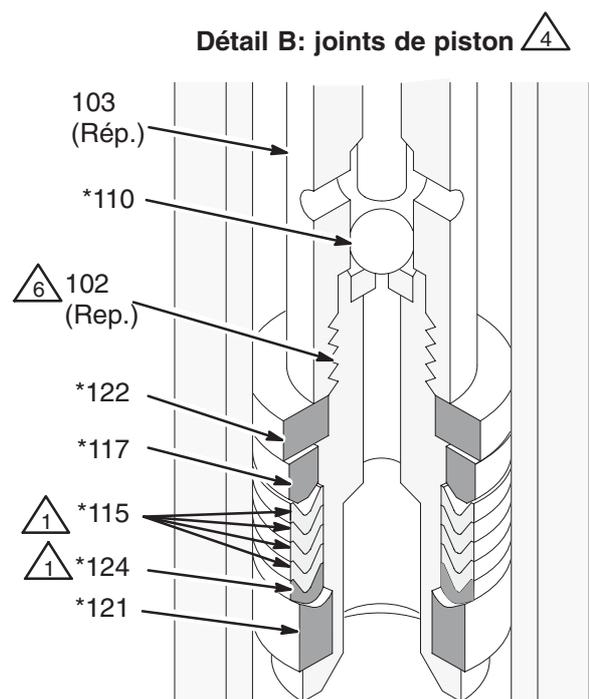
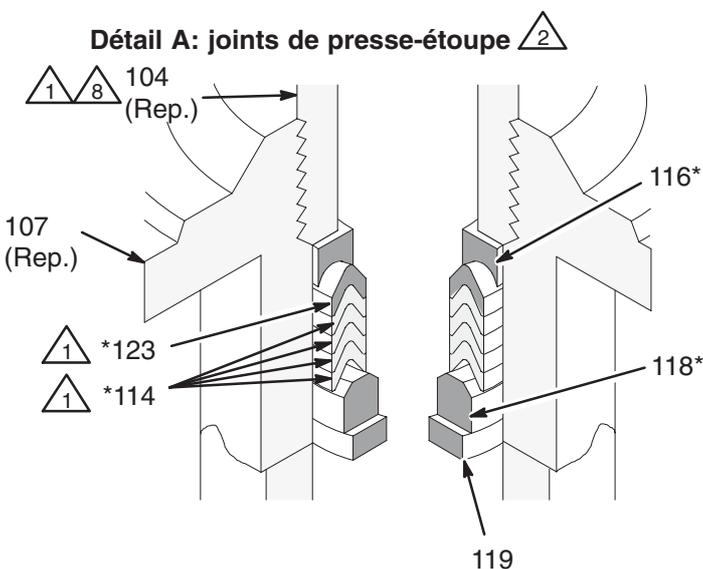
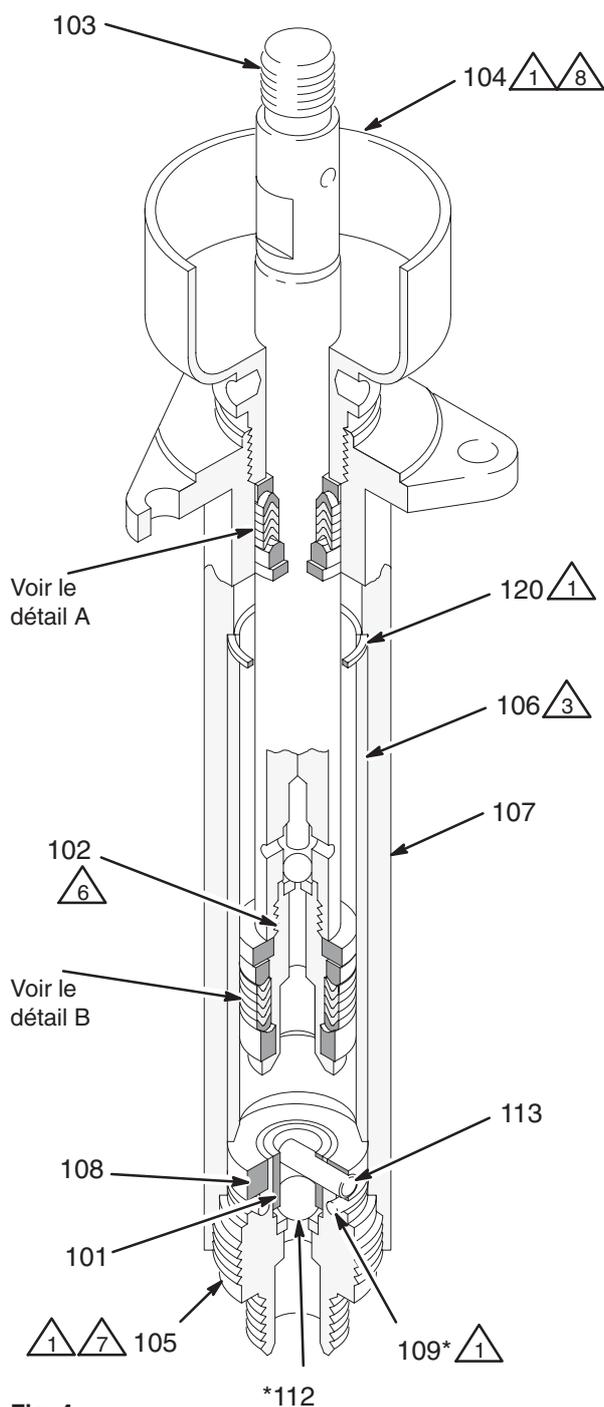
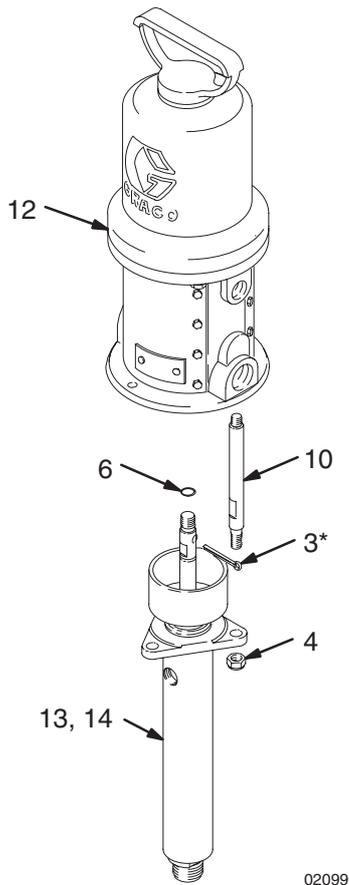


Fig. 4

06937

Pièces



02099

Modèle 223596, série B, Pompe Monark® en acier au carbone rapport 23:1 (représentée)

Comprend les pièces 3, 4, 6, 10, 12 et 13

Modèle 237958, série B, Pompe Monark® en acier inox rapport 23:1

Comprend les pièces 3, 4, 6, 10, 12 et 14

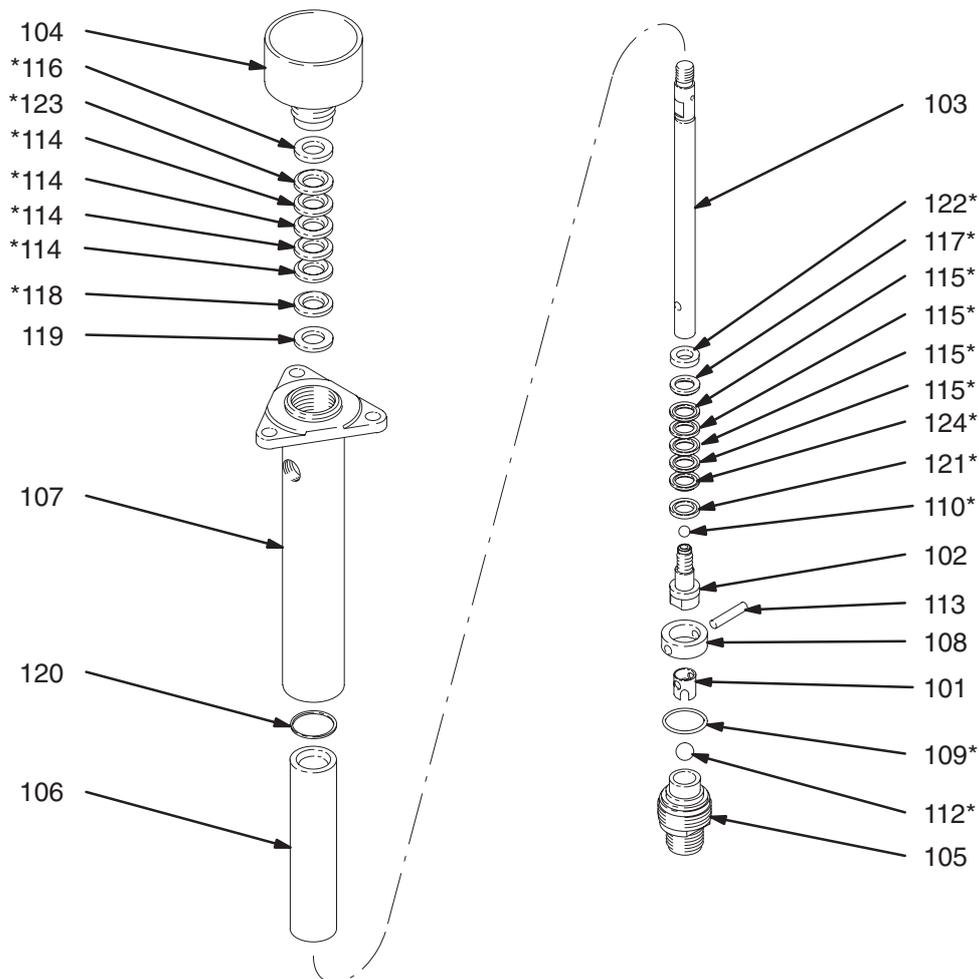
No. réf.	No. pièce	Description	Qté
3*	101946	GOUPILLE fendue, acier inox, 3,2 mm x 38 mm	1
4	101566	ECROU, 3/8-16	3
6	154771	JOINT, joint torique, buna-N	1
10	164722	TIGE, en acier au carbone; 112 mm, entre épaulements	3
12	222791	MOTEUR PNEUMATIQUE Voir les pièces dans le manuel 307043	1
13	223595	BAS DE POMPE, acier au carbone, pour pompe 223596 voir page 15 pour les pièces	1
14	239145	BAS DE POMPE, acier inox, pour pompe modèle 237958 (non représenté) voir page 17 pour les pièces.	1

* Cette pièce fait partie du kit de réparation 239328 qui peut être acheté séparément. Voir les pages 15 et 17 pour les pièces de kits supplémentaires.

Pièces

Modèle 223595, série D

Bas de pompe série lourde en acier au carbone avec bagues, corps de vanne d'admission, clapet de piston et goupille d'arrêt de bille en acier inoxydable.



02101A

No. réf.	No. pièce	Description	Qté	No. réf.	No. pièce	Description	Qté
101	186187	GUIDE, bille, entrée, acier inox	1	114*	164397	JOINT EN V, presse-étoupe en cuir	4
102	223591	EMBOUT de piston en acier inoxydable avec siège en carbure de tungstène	1	115*	184300	JOINT EN V, piston en cuir	4
103	223603	TIGE de piston en acier inoxydable	1	116*	186194	BAGUE, presse-étoupe, femelle, acier inox	1
104	206269	ÉCROU/COUPELLE DE PRESSE-ÉTOUPE, acier au carbone	1	117*	186195	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
105	223593	CORPS de clapet d'admission, acier inox avec siège en carbure de tungstène	1	118*	186196	BAGUE, presse-étoupe, mâle, acier inox	1
106	178898	CHEMISE de carter en acier inoxydable	1	119	186197	RONDELLE, plate, acier inox	1
107	207011	CORPS de pompe en acier au carbone	1	120	164480	JOINT, plat, PTFE	1
108	186183	BAGUE D'ARRÊT, joint torique, en acier inoxydable	1	121*	186198	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
109*	165052	JOINT TORIQUE en PTFE	1	122*	186199	BAGUE D'ARRÊT, joint, acier inox	1
110*	105444	BILLE en acier inox 440 C diam. 7,9 mm (0,31 in.)	1	123*	164913	JOINT EN V, presse-étoupe en PTFE	1
112*	105445	BILLE en acier inox 440 C diam. 13 mm (0,5 in.)	1	124*	164912	JOINT EN V, piston en PTFE	1
113	186179	GOUPILLE, butée de bille, aspiration, acier inox	1	125 ▲	172479	PLAQUE de mise en garde (non visible)	1

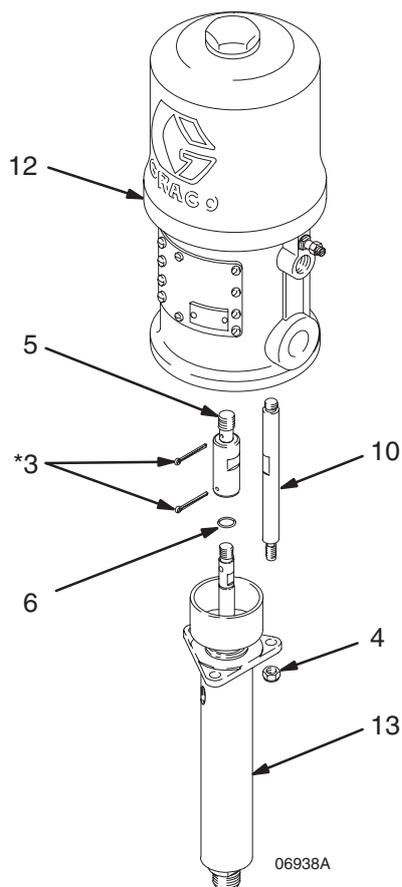
* Ces pièces font partie des kits de réparation 239328 qui peuvent être achetés séparément. Voir page 14 pour les pièces supplémentaires.

▲ Les étiquettes et les panonceaux de danger et de mise en garde supplémentaires sont disponibles gratuitement.

Pièces

Modèle 239140, série A, Pompe President® en inox rapport 46:1

Comprend les pièces 3, 4, 5, 6, 10, 12 et 13



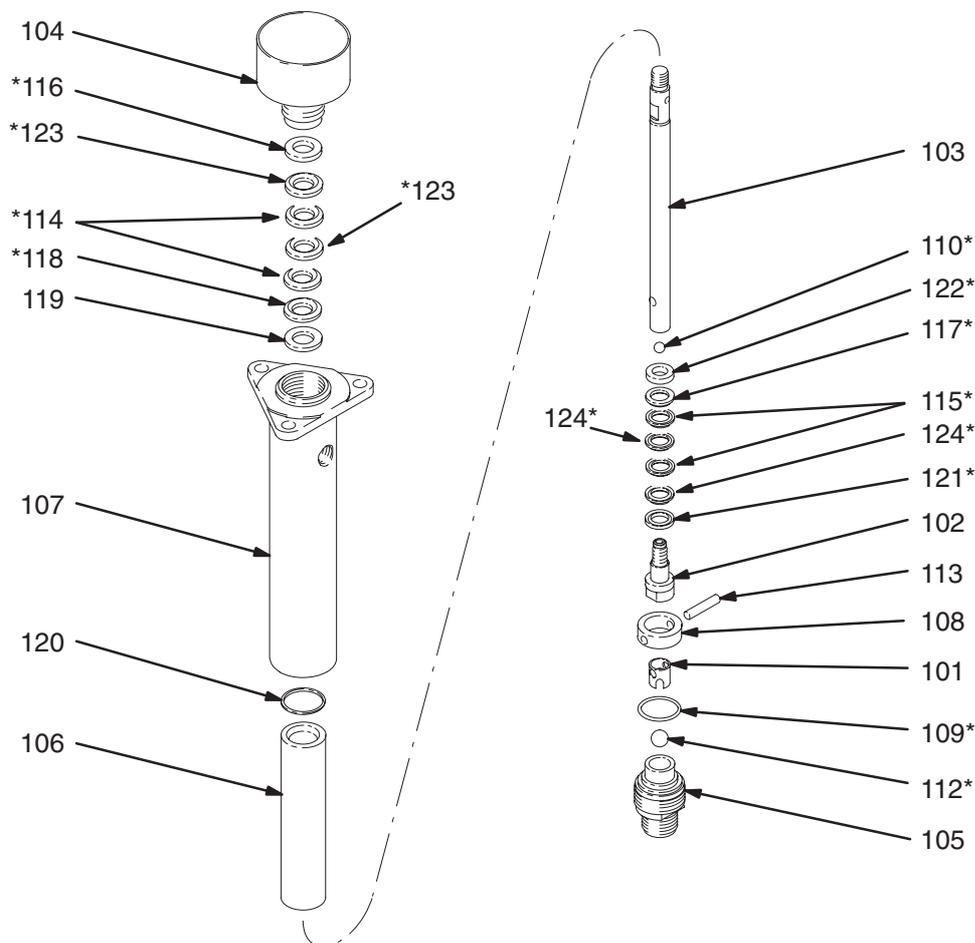
No. réf.	No. pièce	Description	Qté
3*	101946	GOUPILLE fendue, acier inox, 3,2 mm x 38 mm	2
4	101566	ECROU, 3/8-16	3
5	191995	ADAPTATEUR	1
6	154771	JOINT, joint torique, buna-N	1
10	191996	TIRANT en acier au carbone; 152 mm, entre épaulements	3
12	207352	MOTEUR PNEUMATIQUE Voir les pièces dans le manuel 306982	1
13	239145	BAS DE POMPE acier inox, voir page 17 pour les pièces .	1

* Ces pièces font partie des kits de réparation 239328 qui peuvent être achetés séparément. Voir page 17 pour les pièces supplémentaires.

Pièces

Modèle 239145, série A

Bas de pompe, "série lourde", en acier inoxydable



06935

No. réf.	No. pièce	Description	Qté	No. réf.	No. pièce	Description	Qté
101	186187	GUIDE, bille, entrée, acier inox	1	113	186179	GOUPILLE, butée de bille, aspiration, acier inox	1
102	223591	EMBOUT de piston en acier inoxydable avec siège en carbure de tungstène	1	114*	164397	JOINT EN V, presse-étoupe, cuir	2
103	223603	TIGE de piston en acier inoxydable	1	115*	164715	JOINT EN V, piston en cuir	2
104	223590	ÉCROU/COUPELLE DE PRESSE-ÉTOUPE acier inox	1	116*	186194	BAGUE, presse-étoupe, femelle, acier inox	1
105	223593	CORPS de soupape d'admission; acier inox avec siège en carbure de tungstène	1	117*	186195	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
106	178898	CHEMISE de carter en acier inoxydable	1	118*	186196	BAGUE, presse-étoupe, mâle, acier inox	1
107	239137	CARTER de sortie; acier inox	1	119	186197	RONDELLE, plate, acier inox	1
108	186183	BAGUE D'ARRÊT, joint torique, en acier inoxydable	1	120	164480	JOINT, plat, PTFE	1
109*	165052	JOINT TORIQUE en PTFE	1	121*	186198	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
110*	105444	BILLE, 440C ACIER INOX, 7.9 mm (0.31 in.) dia.	1	122*	186199	BAGUE D'ARRÊT, joint, acier inox	1
112*	105445	BILLE, 440C ACIER INOX, 13 mm (0.5 in.) dia.	1	123*	164913	JOINT EN V, presse-étoupe en PTFE	2
				124*	164912	JOINT EN V, piston en PTFE	2
				125 ▲	172479	PLAQUE de mise en garde (non visible)	1

* Ces pièces font partie des kits de réparation 235636 qui peuvent être achetés séparément. Voir page 16 pour les pièces supplémentaires.

▲ Les étiquettes et les panonceaux de danger et de mise en garde supplémentaires sont disponibles gratuitement.

Kits de conversion

Kit de conversion PTFE 236724

Permettant d'équiper les pompes de tous les joints en PTFE. À acheter séparément.

No. Réf.	Désignation	Qté
101946	GOUPILLE, fendue, acier inox	1
101545	GOUPILLE fendue (pour anciens types de vanne à bille)	1
165052	JOINT TORIQUE en PTFE	1
105444	BILLE en acier inox 440C diam. 7,9 mm (0,31 in.)	1
105445	BILLE en acier inox 440C diam. 13 mm (0,5 in.)	1
186194	BAGUE, presse-étoupe, femelle acier inox	1
186195	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
186196	BAGUE, presse-étoupe, mâle, acier inox	1
186198	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
186199	BAGUE D'ARRÊT, joint, acier inox	1
164912	JOINT EN V, piston en PTFE	4
164913	JOINT EN V, presse-étoupe en PTFE	4

Kit de conversion PTFE/cuir 235636

Permettant d'équiper les pompes de joints en PTFE et en cuir. Il s'agit du kit de réparation standard pour le bas de pompe modèle 223595, série C et antérieure. A acheter séparément.

No. Réf.	Désignation	Qté
101946	GOUPILLE, fendue, acier inox	1
101545	GOUPILLE fendue (pour anciens types de vanne à bille)	1
165052	JOINT TORIQUE en PTFE	1
105444	BILLE en acier inox 440C diam. 7,9 mm (0,31 in.)	1
105445	BILLE en acier inox 440C diam. 13 mm (0,5 in.)	1
164397	JOINT EN V, presse-étoupe en cuir	2
164715	JOINT EN V, piston en cuir	2
186194	BAGUE, presse-étoupe, femelle acier inox	1
186195	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
186196	BAGUE, presse-étoupe, mâle, acier inox	1
186198	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
186199	BAGUE D'ARRÊT, joint, acier inox	1
164912	JOINT EN V, piston en PTFE	2
164913	JOINT EN V, presse-étoupe en PTFE	2

Kit de conversion UHMWPE/cuir 223674

Permettant d'équiper les pompes de joints en UHMWPE et cuir. À acheter séparément.

No. Réf.	Désignation	Qté
101946	GOUPILLE, fendue, acier inox	1
101545	GOUPILLE fendue (pour anciens types de vanne à bille)	1
165052	JOINT TORIQUE en PTFE	1
105444	BILLE en acier inox 440C diam. 7,9 mm (0,31 in.)	1
105445	BILLE en acier inox 440C diam. 13 mm (0,5 in.)	1
164397	JOINT EN V, presse-étoupe en cuir	2
164715	JOINT EN V, piston en cuir	2
186194	BAGUE, presse-étoupe, femelle acier inox	1
186195	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
186196	BAGUE, presse-étoupe, mâle, acier inox	1
186198	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
186199	BAGUE D'ARRÊT, joint, acier inox	1
108455	JOINT EN V, presse-étoupe; UHMWPE	2
108456	JOINT EN V, piston; UHMWPE	2

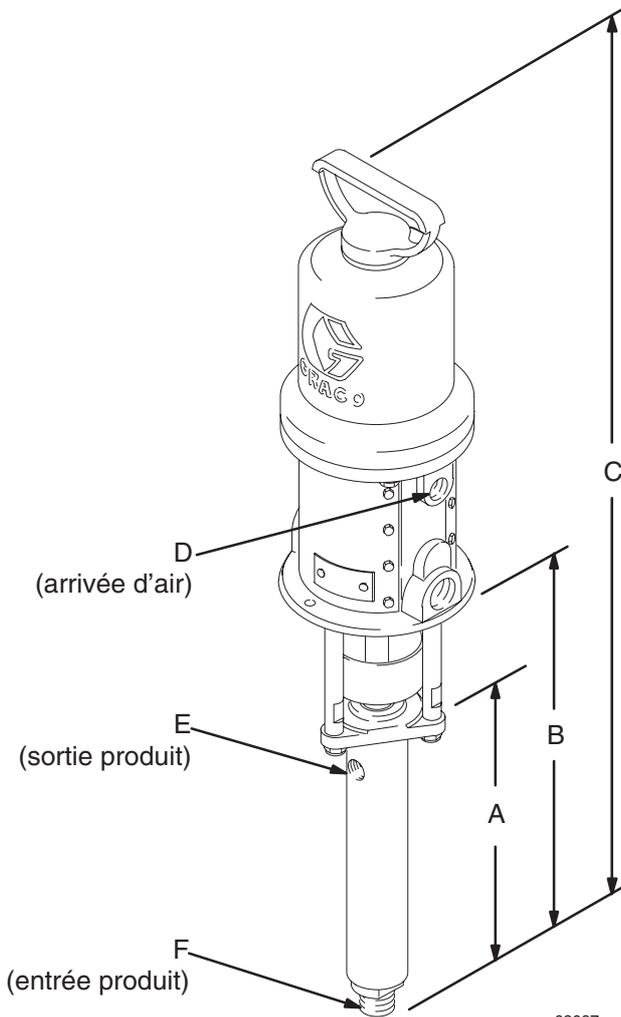
Kit de conversion PTFE/cuir 239328

Permettant d'équiper les pompes de joints en cuir. Doivent être achetés séparément.

No. Réf.	Désignation	Qté
101946	GOUPILLE, fendue, acier inox	1
101545	GOUPILLE fendue (pour anciens types de vanne à bille)	1
165052	JOINT TORIQUE en PTFE	1
105444	BILLE en acier inox 440C diam. 7,9 mm (0,31 in.)	1
105445	BILLE en acier inox 440C diam. 13 mm (0,5 in.)	1
164397	JOINT EN V, presse-étoupe en cuir	4
184300	JOINT EN V, piston en cuir	4
186194	BAGUE, presse-étoupe, femelle acier inox	1
186195	BAGUE, piston, mâle, acier inox	1
186196	BAGUE, presse-étoupe, mâle, acier inox	1
186198	BAGUE, piston, femelle, acier inox	1
186199	BAGUE D'ARRÊT, joint, acier inox	1
164912	JOINT EN V, piston en PTFE	1
164913	JOINT EN V, presse-étoupe en PTFE	1

Dimensions

Modèle 223596



02097

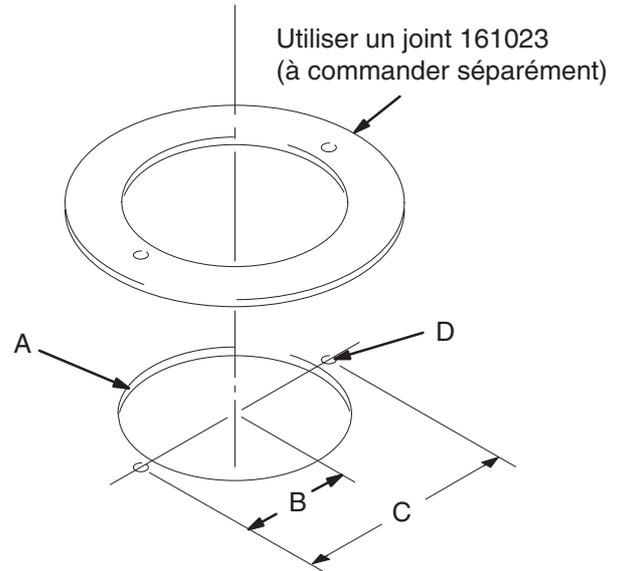
Schéma des trous de fixation

A Diamètre 111,3 mm (4,38 in.)

B 64 mm

C 127 mm

D Diamètre 7,1 mm (0,28 in.)



Dimension	Modèle 223596	Modèle 237958	Modèle 239140
A	274 mm	277 mm	274 mm
B	386 mm	386 mm	426 mm
C	732 mm	732 mm	802 mm
D	3/8 npt(f)	3/8 npt(f)	1/2 npt(f)
E	3/8 npt(f)	3/8 npt(f)	3/8 npt(f)
F	3/4 npt(m)	3/4 npt(m)	3/4 npt(m)

Caractéristiques techniques

Catégorie	Modèle 239140 inox President	Modèle 223596 acier au carbone Monark	Modèle 237958 inox Monark
Rapport	46:1	23:1	23:1
Pression maximum de service produit	32 MPa (317 bar)	19 MPa (190 bar)	24 MPa (238 bar)
Pression d'entrée d'air maximum	0,7 MPa (7 bar)	0,8 MPa (8 bar)	1,0 MPa (10 bar)
Débit produit à 60 cycles par minute	2,1 litres/mn	1,5 litres/mn	1,5 litres/mn
Température de fonctionnement maximum de la pompe	82°C	82°C	82°C
Poids	env. 11 kg	env. 11 kg	env. 11 kg
Pièces en contact avec le produit	Acier inox AISI 304, 316, 440C et 17-4 PH; carbure de tungstène; PTFE; cuir	Acier au carbone; acier inox AISI 304, 316, 420, 440C et 17-4 PH; chrome; chromage et galvanisation; carbure de tungstène; PTFE; cuir	Acier inox AISI 304, 316, 440C et 17-4 PH; carbure de tungstène; PTFE; cuir

Niveaux de pression sonore (dBa) (mesurés à 1 mètre de l'ensemble)

Moteur pneumatique	Pressions d'arrivée d'air à 15 cycles par minute		
	0,28 MPa (2,8 bar)	0,48 MPa (4,8 bar)	0,7 MPa (7 bar)
President	73,6 dB(A)	78,3 dB(A)	80,9 dB(A)
Monark	62,6 dB(A)	62,5 dB(A)	63,9 dB(A)

Niveaux de puissance sonore (dBa) (essai effectué conformément à la norme ISO 9614-2)

Moteur pneumatique	Pressions d'arrivée d'air à 15 cycles par minute		
	0,28 MPa (2,8 bar)	0,48 MPa (4,8 bar)	0,7 MPa (7 bar)
President	87,4 dB(A)	92,1 dB(A)	94,6 dB(A)
Monark	69,5 dB(A)	70,7 dB(A)	71,0 dB(A)

Caractéristiques techniques

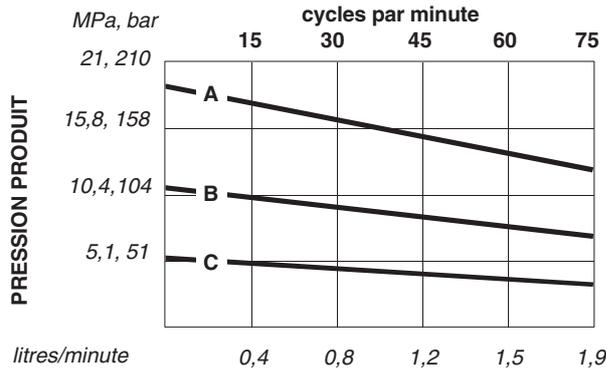
Tableau de performances du modèle Monark 223596 rapport 23:1 en acier au carbone

Pour obtenir la pression de sortie du produit (MPa/bar) à un débit de produit (l/mn) et une pression d'air de service (MPa/bar) spécifiques, il faut:

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

- A pression d'air de 0,8 MPa (8 bars)
- B pression d'air de 0,49 MPa (4,9 bars)
- C pression d'air de 0,28 MPa (2,8 bars)

Pression de sortie produit Monark 23:1



Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m³/mn) à un débit produit (l/mn) et une pression d'air (MPa/bar) spécifiques, il faut:

1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe (tirets) de consommation d'air sélectionnée. Suivre horizontalement à gauche jusqu'à l'échelle pour lire la consommation d'air.

Consommation d'air Monark 23:1

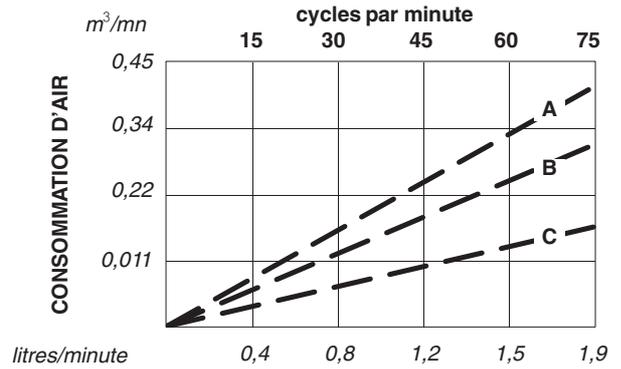


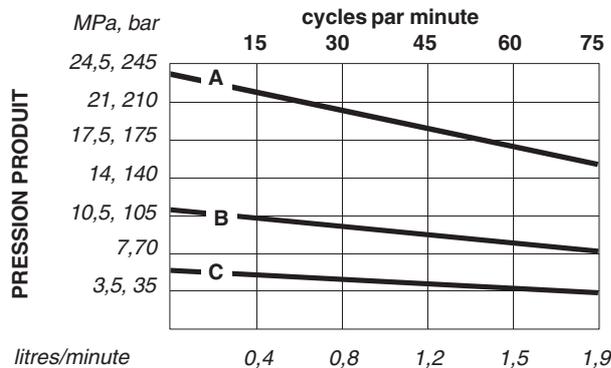
Tableau de performances du modèle Monark 237958 rapport 23:1 en acier inox

Pour obtenir la pression de sortie du produit (MPa/bar) à un débit de produit (l/mn) et une pression d'air de service (MPa/bar) spécifiques, il faut:

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

- A pression d'air de 1 MPa (10 bars)
- B pression d'air de 0,49 MPa (4,9 bars)
- C pression d'air de 0,28 MPa (2,8 bars)

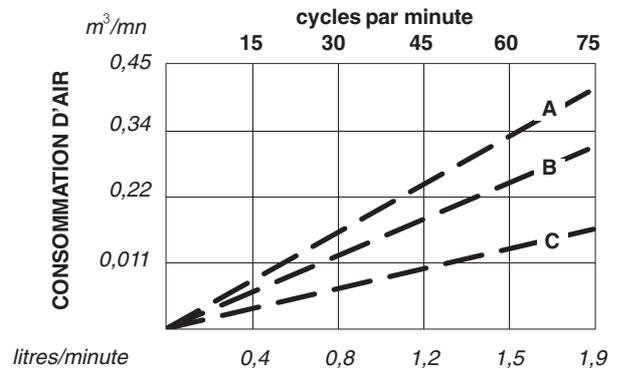
Pression de sortie produit Monark 23:1



Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m³/mn) à un débit produit (l/mn) et une pression d'air (MPa/bar) spécifiques, il faut:

1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe (tirets) de consommation d'air sélectionnée. Suivre horizontalement à gauche jusqu'à l'échelle pour lire la consommation d'air.

Consommation d'air Monark 23:1



Caractéristiques techniques

Tableau de performances des pompes President 46:1 en acier inox modèles 239140

Pour obtenir la pression de sortie du produit (MPa/bar) à un débit de produit (l/mn) et une pression d'air de service (MPa/bar) spécifiques, il faut:

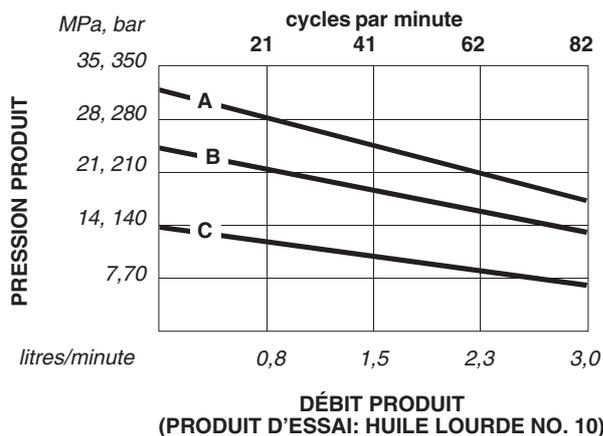
1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Remonter à la verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression de sortie produit choisie (en noir). Se reporter à la graduation de gauche pour y lire la pression de sortie produit.

Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m^3/mn) à un débit produit (l/mn) et une pression d'air (MPa/bar) spécifiques, il faut:

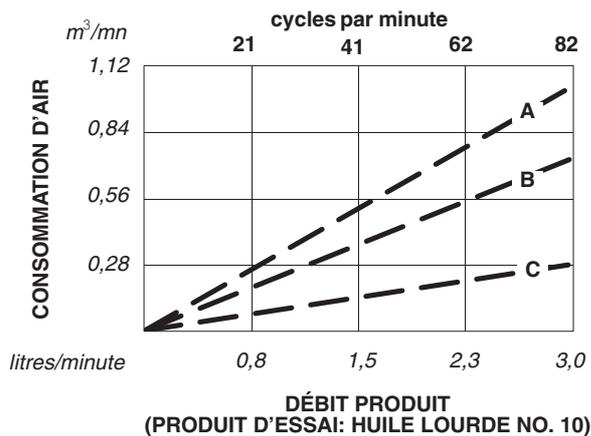
1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Suivre la ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe (tirets) de consommation d'air sélectionnée. Suivre horizontalement à gauche jusqu'à l'échelle pour lire la consommation d'air.

- A pression d'air de 0,7 MPa (7 bars)
 B pression d'air de 0,49 MPa (4,9 bars)
 C pression d'air de 0,28 MPa (2,8 bars)

Pression de sortie produit President 46:1



Consommation d'air President 46:1



Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière 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 du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel 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 le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

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

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

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 ainsi que de 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, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.

Bureaux de Ventes: Minneapolis, MN; Plymouth.
Bureaux à l'Étranger: Belgique; Chine; Japon; Corée

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 307619 09/03