

178 MM DE DIAMÈTRE

Moteur pneumatique Bulldog[®] de type silencieux

307304F

Rév. AB

Pression maximum d'entrée d'air: 0,7 MPa (7 bars)

Réf. no. 215255, série G

Moteur pneumatique standard de type silencieux.
Compatible avec toutes les pompes Bulldog existantes.
Possédant une sortie d'air auxiliaire pour utilisation dans
un système à collecteur.

Réf. no. 233077, série A

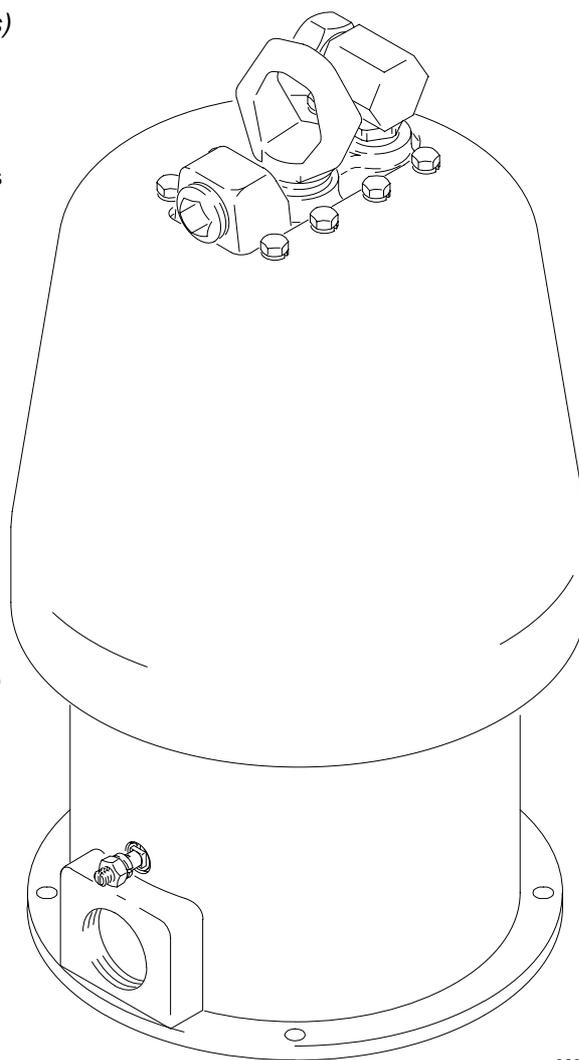
Moteur pneumatique de type silencieux à échappement
déporté. Compatible avec toutes les pompes Bulldog
existantes.

Réf. no. 237001, série A

Moteur pneumatique de type silencieux à risque de
givrage réduit. Compatible avec toutes les pompes
Bulldog existantes.



Lire les mises en garde et instructions.
Voir **Table des matières**, page 2.



02957B

Modèle 215255 représenté

QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

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

©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

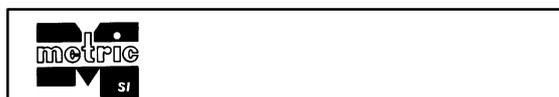


Table des matières

Mises en garde	2	Pièces	22
Installation	6	Caractéristiques techniques	28
Guide de dépannage	8	Dimensions	29
Entretien	10	Garantie	30

Symboles

Symbole de mise en garde



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

Symbole "Attention"



Ce symbole vous avertit des risques de dommages ou de destruction du matériel en cas de non-respect des instructions.

MISE EN GARDE



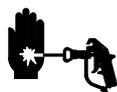
INSTRUCTIONS

DANGERS EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DU MATÉRIEL

Toute utilisation incorrecte du matériel peut entraîner la rupture ou un dysfonctionnement et se traduire par des blessures graves.

- Ce matériel est exclusivement réservé à l'usage professionnel.
- Toujours lire les manuels d'instructions, les pancartes et les étiquettes avant d'utiliser le matériel.
- N'utiliser ce matériel que pour l'usage auquel il est destiné. En cas de doute sur son utilisation, consultez votre distributeur Graco.
- Ne pas altérer ni modifier ce matériel. N'utiliser que des pièces et accessoires d'origine Graco.
- Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou détériorées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service indiquée sur le matériel ou dans les **Caractéristiques techniques** du matériel. Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système.
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Se reporter à la rubrique **Caractéristiques techniques** de tous les manuels d'instructions du matériel. Toujours lire les mises en garde des fabricants de produits et de solvants.
- Ne pas utiliser de flexibles pour tirer ce matériel.
- Écarter les flexibles des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. Ne pas exposer les flexibles Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à -40°C.
- Porter un casque anti-bruit avant de faire fonctionner cet appareil.
- Ne pas soulever un appareil sous pression.
- Ne pas lever l'appareil par l'anneau de levage du moteur pneumatique si le poids total excède 250 kg.
- Respecter toute la législation locale, fédérale et nationale concernant la lutte contre les incendies, l'électricité et les normes de sécurité.

⚠ MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION

Toute pulvérisation en provenance du pistolet/de la vanne, de fuites de flexibles ou de composants endommagés risque d'injecter du produit dans le corps et d'entraîner des blessures extrêmement graves, pouvant même nécessiter une amputation. La projection de produit dans les yeux ou sur la peau peut également causer des blessures graves.



- Une injection de produit sous la peau peut présenter l'aspect d'une simple coupure, mais c'est en fait une blessure grave qui **exige des soins médicaux immédiats**.
- Ne jamais diriger le pistolet/la vanne vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne jamais placer la main ni les doigts sur la buse de pulvérisation.
- Ne pas arrêter ni dévier les fuites de produit avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Ne jamais refouler le produit; il ne s'agit pas d'un système de pulvérisation à air.
- Toujours maintenir en place le garde-buse et la sous-garde de la gâchette sur le pistolet pendant la pulvérisation.
- Contrôler le fonctionnement du gicleur du pistolet toutes les semaines. Se reporter au manuel du pistolet.
- S'assurer du bon fonctionnement du verrouillage de la gâchette du pistolet/de la vanne avant toute pulvérisation/distribution.
- Verrouiller la gâchette du pistolet/de la vanne lorsque vous cessez la pulvérisation/distribution.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 10 à chaque décompression, arrêt de pulvérisation/distribution, nettoyage, vérification ou entretien du matériel, montage ou nettoyage de la buse/l'embout.
- Serrer tous les raccords des tuyauteries avant de mettre l'appareil en service.
- Contrôler les flexibles, tuyaux et accouplements quotidiennement. Remplacer immédiatement les éléments usés, endommagés ou ayant du jeu. Les flexibles à branchement fixe ne peuvent être réparés. Remplacer les flexibles entiers.
- N'utiliser que des flexibles homologués par Graco. Ne pas ôter les gaines spiralées qui protègent les flexibles des ruptures dues aux nœuds et pliures près des raccords.



DANGERS DUS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT

Les pièces mobiles, comme 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 d'intervenir sur l'appareil, suivre la **Procédure de décompression** de la page 10 pour éviter que l'appareil ne se mette en marche intempestivement.

MISE EN GARDE



DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Si le matériel n'est pas convenablement relié à la terre et si les locaux sont mal ventilés, des flammes ou des étincelles peuvent générer des conditions de danger et provoquer un incendie ou une explosion avec risque de 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 6.
- Au moindre constat de formation d'étincelles d'électricité statique ou à la moindre décharge électrique ressentie lors de l'utilisation de l'appareil, **cesser immédiatement la pulvérisation/distribution**. Ne pas réutiliser l'appareil tant que le problème n'a pas été identifié et résolu.
- Assurer une bonne ventilation en air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant de solvants ou du produit pulvérisé/distribué.
- La zone de pulvérisation/distribution ne doit comporter aucun résidus, tels que des solvants, des chiffons et de l'essence.
- Débrancher l'alimentation électrique de tous les équipements se trouvant dans la zone de pulvérisation/distribution.
- Éteindre toutes les flammes nues ou les veilleuses se trouvant dans la zone de pulvérisation/distribution.
- Ne pas fumer dans la zone de pulvérisation/distribution.
- Ne jamais actionner de commutateurs électriques dans la zone de pulvérisation/distribution pendant le fonctionnement de l'appareil ou en présence de vapeurs.
- Ne jamais utiliser un moteur à essence dans la zone de pulvérisation/distribution.



DANGERS LIÉS À DES 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.

- Toujours connaître les dangers spécifiques du produit utilisé.
- Stocker le produit dangereux dans un récipient homologué. Éliminer les produits dangereux conformément aux réglementations locales, fédérales et nationales.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.

Installation

Informations générales

REMARQUE: 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.

REMARQUE: Toujours utiliser des pièces et accessoires d'origine Graco disponibles chez votre distributeur Graco.

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 le chapitre **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**, page 4.



1. *Pompe:* Utiliser un câble et une pince de mise à la terre comme indiqué à la Fig. 1. Desserrer l'écrou de blocage (W) et la rondelle (X) de la borne de mise à la terre. Introduire l'une des extrémités d'un câble de terre (Y) d'au minimum 1,5 mm² dans la fente de la borne (Z) et serrer à fond le contre-écrou. Raccorder l'autre extrémité du câble à une véritable prise de terre. Référence de commande du câble et de la pince de mise à la terre no. 237569.
2. *Flexibles d'air et produit:* Utiliser exclusivement des flexibles conducteurs.
3. *Compresseur d'air:* Appliquer les recommandations du fabricant.

4. *Pistolet de pulvérisation ou vanne de distribution:* Mettre à la terre par branchement sur un flexible et la pompe eux-mêmes reliés correctement à la terre.
5. *Objet pulvérisé:* Respecter les réglementations locales.
6. *Réservoir d'alimentation produit:* Respecter les réglementations locales.
7. *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.
8. *Pour maintenir la continuité électrique pendant le rinçage ou le relâchement de la pression*, appuyer une partie métallique du pistolet de pulvérisation/de la vanne de distribution contre le côté d'un seau *métallique* relié à la terre, puis appuyer sur la gâchette du pistolet/de la vanne.

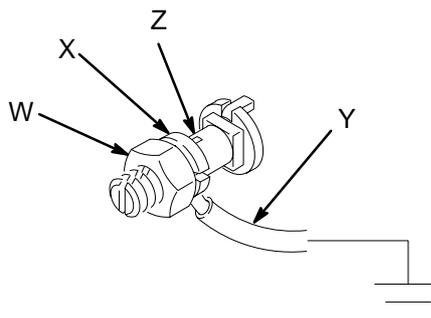


Fig. 1

Installation

Concernant l'installation recommandée du système d'alimentation d'air, voir le manuel d'instructions 307375.

Les conseils ci-dessous sont des conseils complémentaires en vue d'une réduction maximale du bruit:

- Voir Fig. 2. La tuyauterie d'air doit être branchée sur l'entrée du moteur pneumatique (S) à l'aide d'un flexible conducteur d'électricité. Utiliser aussi des flexibles produit au refoulement et à l'aspiration. Partout dans la mesure possible, éviter les montages fixes qui transmettent les vibrations et propagent le bruit.
- Monter le moteur sur des coussins en caoutchouc élastique plutôt que sur des plaques de métal.
- Déterminer la pression d'arrivée d'air et le régime minimum de la pompe nécessaires pour obtenir la pulvérisation/distribution voulue ou une pression et un débit produit minimum. Cela limitera l'usure du système ainsi que le bruit.

Givrage du moteur

L'humidité contenue dans l'air comprimé peut s'accumuler dans le moteur et geler entraînant l'arrêt de celui-ci. C'est ce qu'on appelle le givrage. En cas de givrage, couper l'arrivée d'air et attendre que la glace fonde.

Pour limiter le givrage, réduire l'humidité de l'air comprimé en installant un sécheur d'air ou un filtre séparateur d'eau.

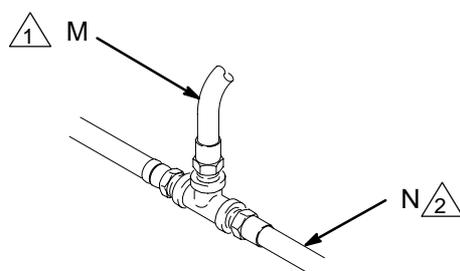
LÉGENDE

- L Sortie d'air auxiliaire
- M Flexible d'échappement d'air de 1" npt(m)
- N Collecteur de sortie
- P Embase du moteur
- R Situation des orifices d'échappement d'air
- S Arrivée d'air principale

1 Doit descendre du moteur vers le collecteur de sortie.

2 Le collecteur de sortie doit être situé à un niveau inférieur à l'embase du moteur.

3 Obtenir les orifices d'échappement en cas d'utilisation d'un échappement d'air auxiliaire.



La tuyauterie d'air principale doit être inclinée légèrement pour permettre à l'eau de s'accumuler en fin de tuyauterie et d'être évacuée. Faire en plus un piquage sur le haut de la conduite d'air principale. Monter un purgeur automatique ou une vanne de purge au point bas de chaque conduite de purge.

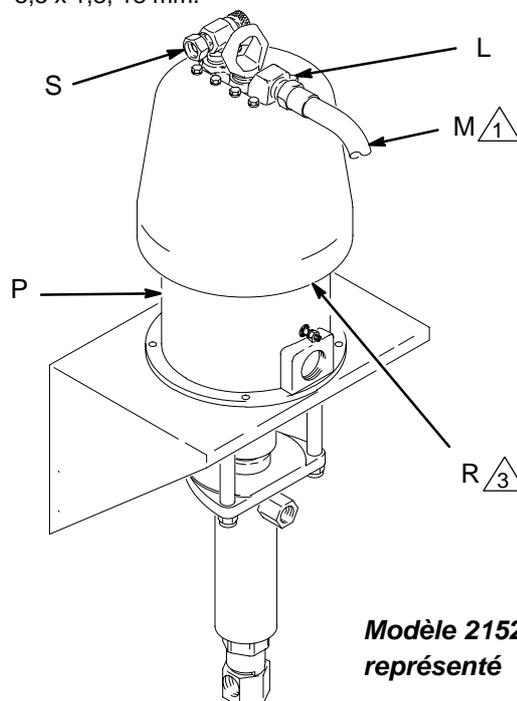
Le moteur pneumatique à givrage réduit, modèle 237001, prévoit une dérivation d'air par les vannes pneumatiques. Ce débit d'air chaud diminue les risques d'accumulation d'eau et le gel de celle-ci. On peut régler la quantité d'air au moyen d'une vanne à pointeau (88, voir la vue éclatée à la page 16).

Pour toute aide supplémentaire dans la conception de votre système, contactez votre distributeur Graco.

Échappement d'air auxiliaire (modèle 215255)

On peut brancher une tuyauterie d'échappement d'air auxiliaire sur le modèle 215255 pour une utilisation dans un système à collecteur. Enlever le bouchon (15, voir la vue éclatée) obturant la sortie d'air auxiliaire de 1" npt(f) (L) sur le dessus du moteur. Brancher un flexible d'échappement de 1" npt(m) (M) sur cette sortie. Le flexible **doit** être orienté vers le bas et le point de raccordement sur le collecteur d'échappement (N) **doit** être inférieur à l'embase du moteur (P) afin d'empêcher l'eau de condensation de s'accumuler dans la tuyauterie et de refluer vers le moteur. Voir Fig. 2.

Obturer les 17 orifices d'échappement d'air (R) du cylindre du moteur pneumatique avec des vis autotaraudeuses de 3,5 x 1,3, 13 mm.



**Modèle 215255
représenté**

Fig. 2

02958

Guide de dépannage

Pour redémarrer un moteur calé, fermer la vanne d'air principale de type purgeur pour chasser tout l'air emprisonné. Réouvrir l'arrivée d'air. Cela actionnera la vanne pneumatique du moteur obligeant le piston à aller en fin de course, ascendante ou descendante.

MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 10.

Pour localiser une fuite d'air, couper l'alimentation d'air et débrancher le flexible. Dévisser la section d'arrivée d'air (56) montée sur le couvercle du collecteur d'air (28), enlever le capot (54), puis revisser la section d'arrivée d'air sur le collecteur. Voir Fig. 3. Brancher le flexible d'air et ouvrir l'arrivée d'air. Arrêter la pompe en course ascendante et en course descendante comme indiqué dans le **Tableau de contrôle** ci-dessous et régler le régulateur d'air à 0,7–1,0 bar. Appliquer les méthodes figurant dans le **Tableau de contrôle** pour découvrir les fuites d'air.

Localisation des fuites d'air

Le piston à l'intérieur du moteur pneumatique se déplace quand l'air arrive au moteur. Toujours relâcher la pression avant de traiter les pannes sur ce moteur.

Tableau de contrôle

Course piston	Lettres de repère	Méthode de contrôle	Cause de la fuite
Course ASCENDANTE uniquement	F	Écoute de la fuite en sortie	Joint de tige de commande usé (32).
	B	Toucher	Joint de cylindre (44).
	C	Projection d'huile autour de la rondelle (16)	Joint usé (33).
	G	Toucher	Joint de cylindre endommagé (48).
Course DESCENDANTE uniquement	G	Toucher	Joint collecteur d'air endommagé (53).
DEUX courses	E	Toucher en sortie ou écoute d'un son aigu	Vanne de commande usée (22). À remplacer, ou frotter les faces avec du papier de verre no. 500.
	F	Toucher ou écoute d'un son aigu	Joint torique de piston usé (17).
	D ou G	Toucher	Joints de collecteur (48 et 53).
	H	Projection d'huile autour du joint torique (9)	Joint torique du carter endommagé (9).
	K	Toucher	Joint torique endommagé (18).

Guide de dépannage

1 Graisse.

2 Lèvres de joint (33*) tournées vers le haut.

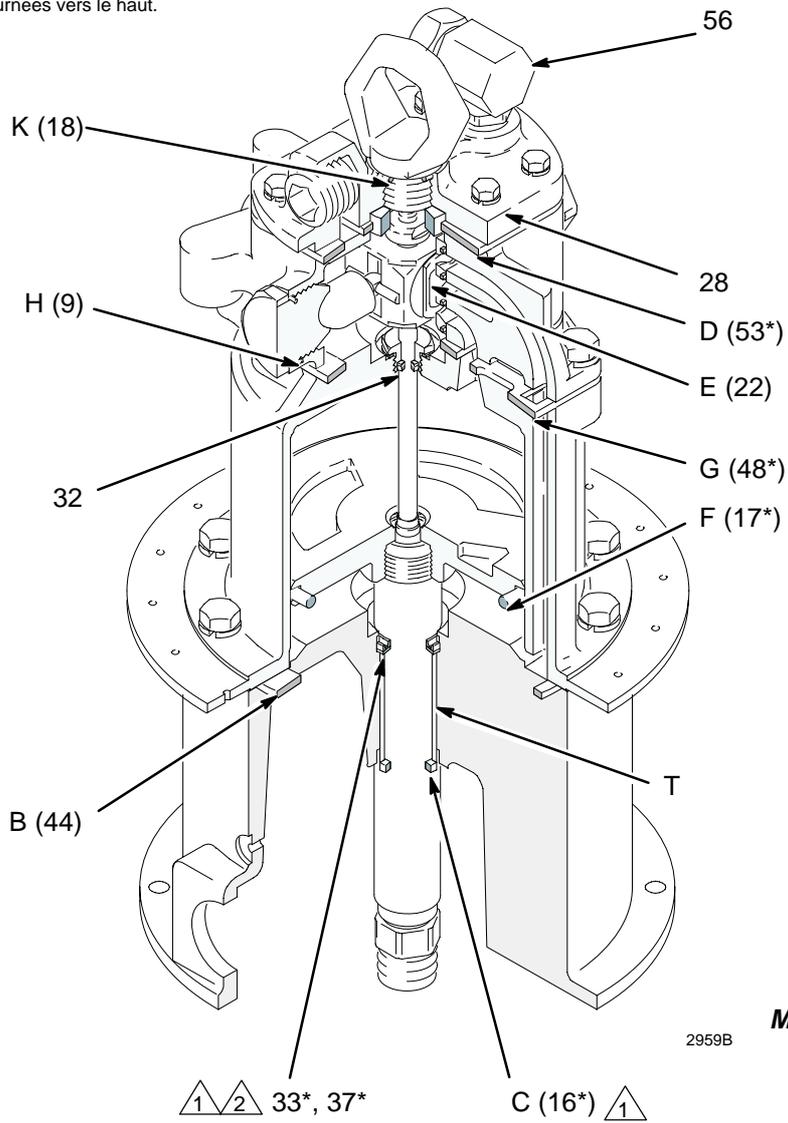
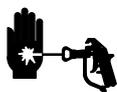


Fig. 3

Entretien

Procédure de décompression

MISE EN GARDE



DANGER D'INJECTION

Le produit sous haute pression peut être injecté sous la peau et causer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures par injection, projection de produit ou pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** lors de chaque:

- décompression,
- arrêt de la pulvérisation/distribution,
- vérification ou entretien d'un équipement du système,
- ou installation ou nettoyage des buses/embouts.

1. Verrouiller la gâchette du pistolet/de la vanne de pulvérisation.
2. Couper l'alimentation d'air du moteur.
3. Fermer la vanne d'air principale de type purgeur (nécessaire dans le système).
4. Déverrouiller la gâchette du pistolet/de la vanne de pulvérisation. Appuyer une partie métallique du pistolet contre le côté d'un récipient métallique de récupération mis à la terre, puis appuyer sur la gâchette pour relâcher la pression du produit.
5. Verrouiller la gâchette du pistolet/de la vanne.
6. Ouvrir la vanne de décharge de la pompe (nécessaire dans le système) en tenant un récipient prêt à récupérer le produit vidangé. Laisser la vanne de décharge ouverte jusqu'à la reprise de la pulvérisation.

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

Outillage nécessaire

- Pince anti-rayures, réf. no. 207579 (pour intervention sur la tige de commande)
- Clé dynamométrique
- Clé à pipe de 25 mm de profondeur
- Jeu de clé à pipe ou à douille
- Clé à molette
- Tige d'extraction de joint torique
- Graisse légère résistante à l'eau
- Loctite® 242 ou équivalent

Informations générales

MISE EN GARDE



Pour éviter de se blesser gravement et d'endommager le matériel, ne pas lever l'appareil par l'anneau de levage du moteur pneumatique si le poids total de l'ensemble excède 250 kg. L'anneau de levage ne peut pas supporter une telle charge.

REMARQUE: Le kit de réparation 215906 est disponible. Les pièces comprises dans ce kit sont repérées par un astérisque, p. ex. (16*). Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit.

REMARQUE: Contrôler toutes les pièces après leur démontage et remplacer les pièces usées ou endommagées.

Entretien

Démontage

⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 10.

1. Relâcher la pression.
2. Démontez le bas de pompe. Débrancher le fil de terre. Déconnecter tous les flexibles, tiges, tuyaux, commandes, etc. du moteur pneumatique, si nécessaire, pour faciliter l'entretien. Mettre le moteur debout sur un établi.

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 4 pour les opérations 3 à 5.

3. Pour enlever le capot, exécuter les opérations du point a. ou b., selon le cas.

- a. *Modèles 215255 et 233077:* enlever l'anneau de levage (26), le joint torique (18), les vis (12), les rondelles (3), le raccord d'entrée d'air (56) et le capot (54). Voir Fig. 4.
- b. *Modèle 237001:* enlever l'anneau de levage (26), le joint torique (18), les vis (12), les rondelles (3), le raccord d'arrivée d'air (56) et les silencieux (76). Extraire le tuyau d'air (83) du raccord (87) et le pousser à travers le passe-fil (81). Enlever le capot (54). Voir page 26

4. Enlever le joint (69). Soulever et ôter le capot du collecteur (28). Enlever le joint (53).

5. Dévisser les écrous d'arrêt (47) et enlever les joints toriques (9), guides (51), ressorts (31), logements (52) et goupilles (11) de chaque côté du collecteur (29).

Modèle 215255 représenté

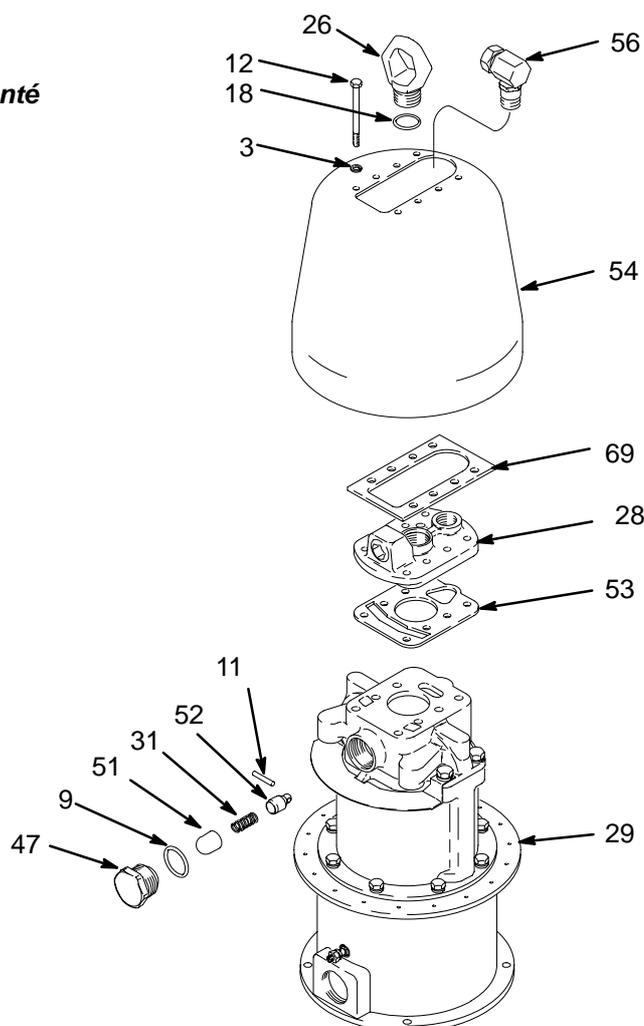


Fig. 4

07275B

Entretien

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 5 pour les opérations 6 à 11.

6. Enlever les vis (14) et rondelles d'arrêt (65) du collecteur (29). Démontez le déflecteur (68, modèle 215255 uniquement).
7. **Pour empêcher l'éjection des vannes de commande (22) montées sur ressort**, soulever doucement le collecteur (29) d'environ 51 mm pour le dégager du cylindre (27). Mettre une main sous le collecteur pour maintenir les vannes de commande dans leur logement (23), puis continuer à soulever le collecteur. Écartez la main lentement pour faire sortir doucement les ressorts de la vanne. Examiner les vannes de commande (22) et les ressorts de compression (30).
8. Retourner le collecteur (29). Serrer les méplats de la vis de réglage (36) et de l'écrou (34) avec une clé et visser la vis dans l'écrou jusqu'à ce que l'on puisse la retirer. Répéter l'opération pour les quatre positions.

MISE EN GARDE

Les ouvertures des platines de vanne (25) sont très coupantes. Attention de ne pas vous couper.

9. Enlever et contrôler les platines de vanne (25), les manipuler avec précaution. Nettoyer les platines et les surfaces du collecteur (29) en regard. Ôter le coussin de caoutchouc (35).

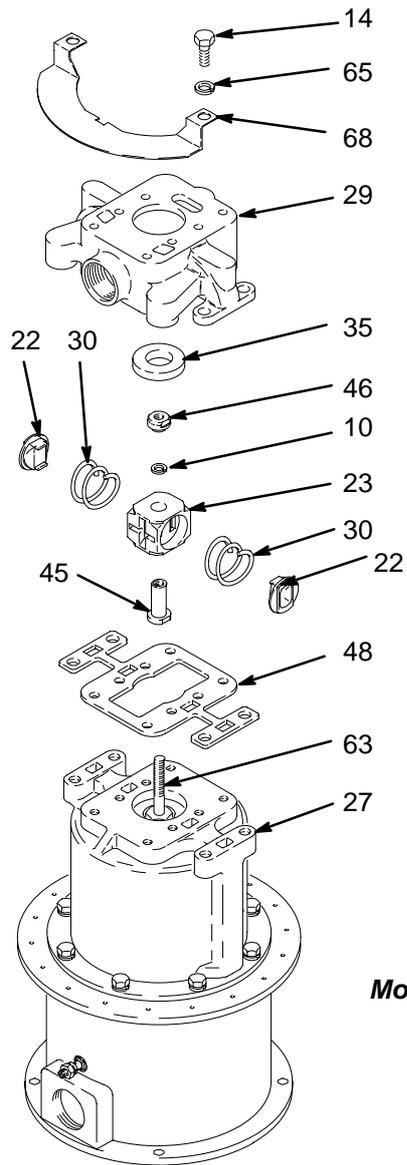
REMARQUE: Si vous changez les platines de vanne, changez aussi les joints (19).

ATTENTION

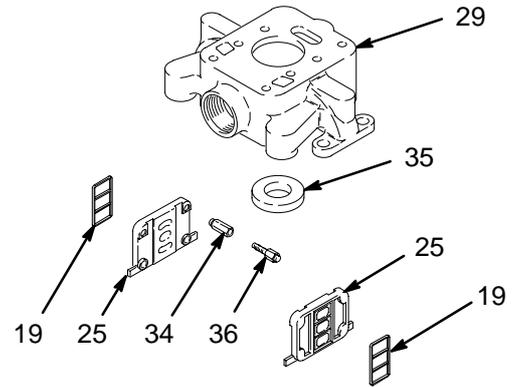
Attention de ne pas endommager la surface de la tige de commande (63) ce qui aurait pour effet de freiner son déplacement. Il existe des pinces anti-rayure spéciales, réf. no. 207579.

10. Relever la tige de commande (63) et la saisir avec la pince anti-rayure (réf. 207579). Serrer les méplats du moyeu du corps de vanne (45) à l'aide d'une clé, dévisser l'écrou de la tige de commande (46) et démonter le corps de la vanne d'air (23). Enlever la rondelle d'arrêt (10) et dévisser le moyeu (45). Maintenant, desserrer la pince.
11. Retirer le joint (48) du cylindre pneumatique (27).

Entretien



Détail du collecteur d'air et des platines de vanne



Modèle 215255 représenté

07276

Fig. 5

Entretien

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 6 pour les opérations 12 à 18.

- Retirer le coussin de caoutchouc (73) du cylindre (27). Retirer le palier de tige de commande (5) à l'aide d'une clé à pipe à trou profond de 25 mm. Enlever le joint (75), la garniture d'étanchéité en V (32) et la rondelle d'appui (74) du palier.

ATTENTION

Attention de ne pas heurter le cylindre en le dégageant du piston pour éviter d'endommager la surface intérieure lisse du cylindre.

- Retirer les vis (14) et rondelles d'arrêt (65) et tirer le cylindre (27) vers le haut avec précaution pour le dégager du piston (64).
- Extraire le piston (64) et la tige (63) de l'embase (61). Enlever le joint torique du piston (17) et contrôler l'état d'usure et de détérioration.

REMARQUE: Le goujon de la bielle (42) est fixé sur le corps du piston (64) au moyen de mastic anaérobie et peut être difficile à démonter.

ATTENTION

Attention de ne pas endommager la surface polie du corps du piston.

- Serrer les méplats du corps du piston (64) dans un étau et dévisser le goujon de tige de commande (42) d'après le corps du piston.

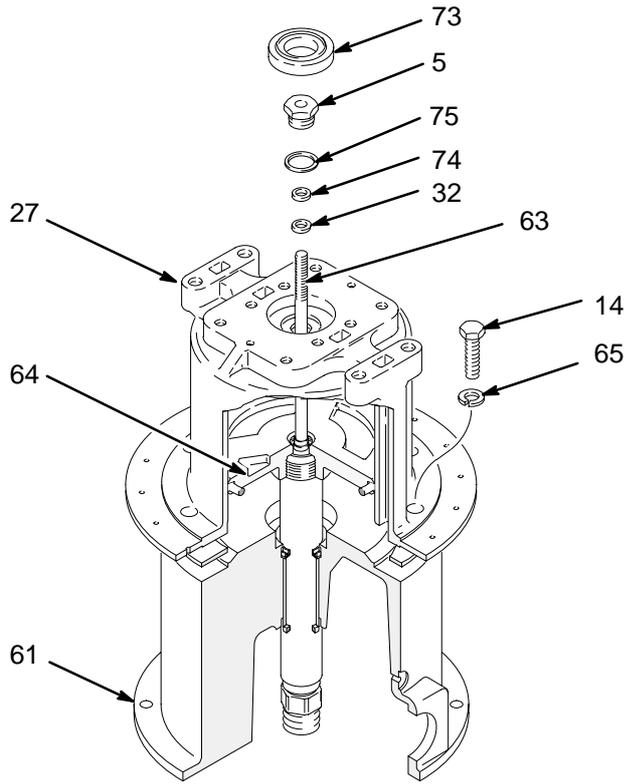
ATTENTION

Manipuler la tige de commande (63) avec précaution. Toute rayure ou entaille entraînera une défaillance prématurée du ressort.

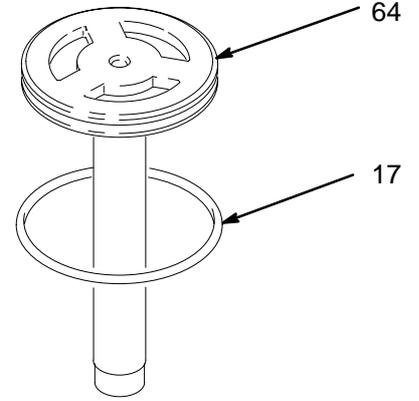
REMARQUE: Une tige de commande endommagée ne peut pas être réparée. La remplacer par une neuve.

- Démonter la tige de commande (63) d'après le piston (64).
- Retirer le joint en V (33), la rondelle d'appui (37) et le joint (44) de l'embase (61).
- Retourner l'embase et retirer la rondelle (16). Contrôler le palier (70) qui est en place. Ne le démonter que s'il est endommagé.

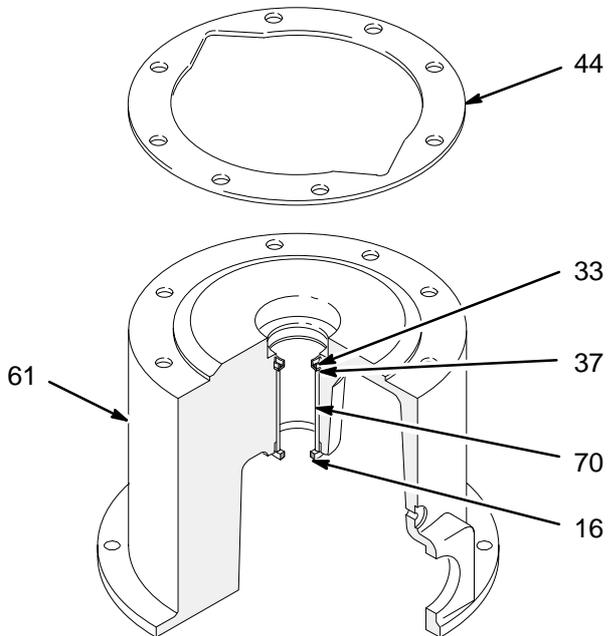
Entretien



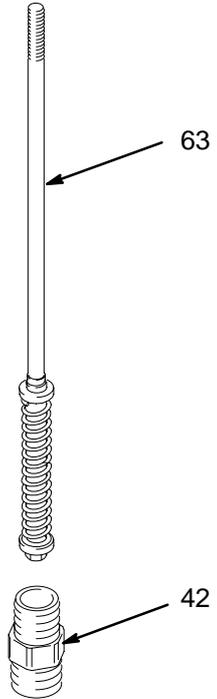
07277



Détail de l'embase



07271



07259

Fig. 6

Entretien

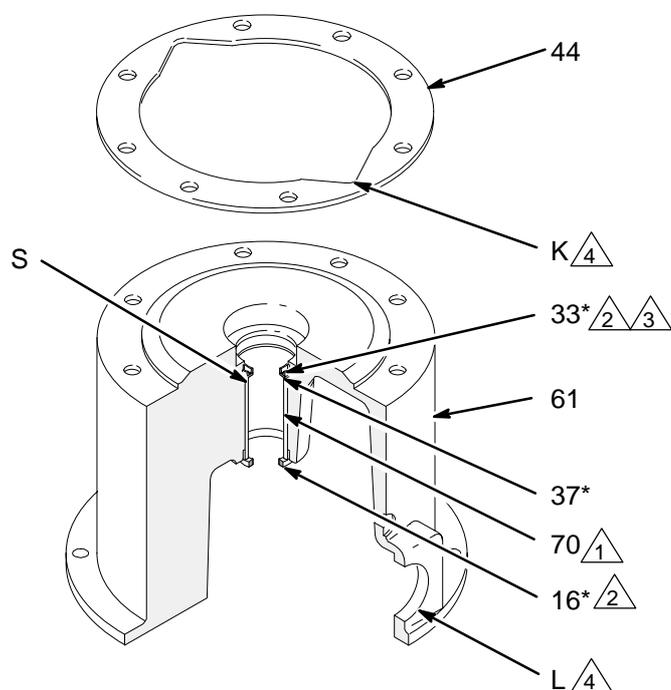
Remontage

1. Nettoyer soigneusement toutes les pièces et contrôler leur état d'usure et de détérioration. Les changer si nécessaire.

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 7 pour les opérations 2 à 6.

2. Retourner l'embase (61).
3. Si le palier (70) a été retiré, enfoncer le nouveau palier de manière que son bord supérieur soit de niveau avec l'épaulement (S) du logement du joint. Après le montage, mesurer le diamètre intérieur du palier. Il doit être partout de 35 mm (1,375 in.) pour que l'on soit sûr que le corps du piston ne serrera pas. Si ce n'est pas le cas, jauger le palier en le laissant en place; utiliser pour cela une bille d'acier de 35 mm (1,375 in.) de diamètre.

4. Graisser la rondelle (16*) et l'enfoncer dans l'embase (61).
5. Remettre l'embase à l'endroit. Remettre la rondelle d'appui (37*) dans l'embase (61). Graisser la garniture d'étanchéité en V (33*) et la placer dans l'embase avec les lèvres tournées vers le haut.
6. Placer le joint (44) sur l'embase (61) de manière que l'une de ses encoches (K) soit en face de la sortie produit optionnelle (L).



- 1 Le diamètre intérieur du palier doit être partout de 35 mm (1,375 in.).
- 2 Graisse.
- 3 Les lèvres de la garniture doivent être tournées vers le haut.
- 4 Aligner l'encoche (K) du joint (44) sur la sortie produit optionnelle (L) de l'embase (61).

Fig. 7

07271

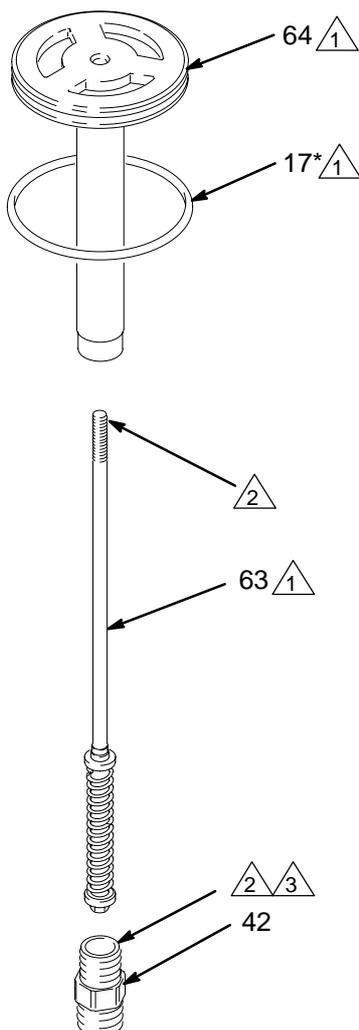
Entretien

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 8 pour les opérations 7 à 11.

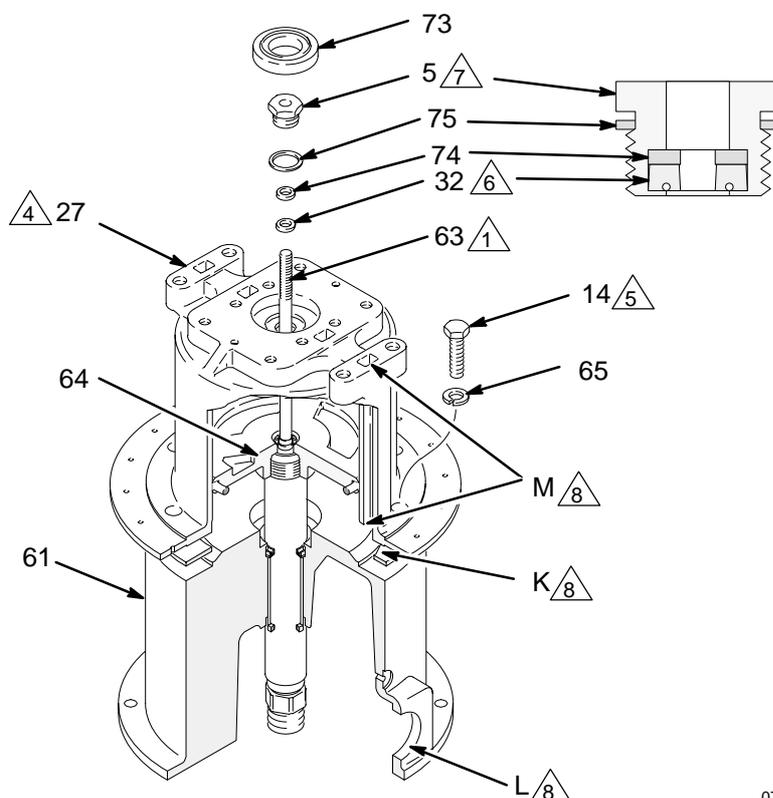
7. Graisser la tige de commande (63) avec une graisse légère résistante à l'eau et la glisser dans le corps du piston (64). Nettoyer les filetages du piston et du goujon de la tige de commande (42). Enduire le filetage de ces derniers de Loctite® 242 ou équivalent. Visser le goujon sur le piston et serrer à 200–220 N.m.
8. Renverser le cylindre (27) sur l'embase (61). Graisser le piston (64), le joint torique (17*) et l'intérieur du cylindre. Placer le joint torique autour du piston; le joint torique est plus grand que la gorge du piston. Monter le piston dans le cylindre de manière que le joint torique en excès emplit l'un des conduits d'air (M) du cylindre. Se servir de ses doigts pour pousser le joint torique hors du conduit et le caler dans la gorge du piston. Faire descendre le piston dans le cylindre en faisant très attention.
9. Regraisser l'intérieur du cylindre (61). Retourner avec précaution le piston et le cylindre et les guider dans l'embase (61). Aligner l'un des conduits d'air (M) du cylindre sur l'encoche (K) du joint (44) et sur la sortie produit optionnelle (L) de l'embase. Mettre en place les rondelles d'arrêt (65) et les vis (14) et serrer à 34 N.m.
10. Monter la rondelle d'appui (74) et la garniture d'étanchéité en V (32) dans le palier (5) de manière que les lèvres des garnitures soient tournées vers l'extérieur du palier. Mettre le joint (75) sur le palier. Graisser la tige de commande (63) et visser le palier sur la tige et dans le cylindre (27). Utiliser une clé à pipe à trou profond de 25 mm pour serrer le palier à 19–24 N.m.
11. Introduire le coussin de caoutchouc (73) dans le cylindre (27) avec le côté nervuré tourné vers le haut.

Modèle 215255 représenté

Détail du piston



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Graisser avec une graisse légère résistante à l'eau. 2 Enduire le filetage de Loctite® 242 ou produit équivalent. 3 Serrer au couple de 200–220 N.m. 4 Graisser la paroi intérieure du cylindre. | <ul style="list-style-type: none"> 5 Serrer au couple de 34 N.m. 6 Les lèvres des joints doivent être orientées vers l'extérieur du palier. 7 Serrer au couple de 19–24 N.m. 8 Aligner le conduit d'air (M) et l'encoche (K) du joint (44) sur la sortie produit en option (L) de l'embase (61). |
|---|--|



07259

07277

Fig. 8

Entretien

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 9 pour les opérations 12 à 17.

12. Disposer le joint (48*) sur le haut du cylindre (27).
13. Visser le moyeu (45) sur la tige de commande (63). Relever la tige et la saisir avec la pince anti-rayure. Visser le moyeu aussi loin que possible à la main.
14. Monter le corps de la vanne d'air (23), la rondelle d'arrêt (10) et l'écrou de la tige de commande (46) de manière que l'écrou soit de niveau avec le bord supérieur de la tige (63). Serrer l'écrou 2 tours de plus de manière qu'il y ait 1 mm d'écart entre le haut de la tige et le haut de l'écrou. Tenir les méplats de l'écrou de la tige avec une clé. Avec une seconde clé, serrer le moyeu (45) à 28–34 N.m. Relâcher la pince.
15. Disposer les joints (19) sur les platines de vanne (25). Monter les platines sur le collecteur d'air (29). Mettre les vis de réglage (36) et les écrous (34) aux quatre coins des platines. **Important:** Visser les vis et les écrous de façon uniforme de manière à ce qu'ils maintiennent les platines sans être serrés. Ne pas dépasser 4 N.m.

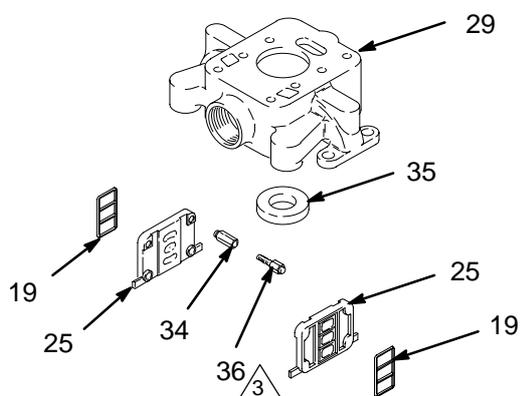
16. Monter le coussin de caoutchouc (35) sur le collecteur d'air (29).

REMARQUE: Sur le modèle 237001, s'assurer que le tuyautage (82) est solidement fixé sur le collecteur d'air (29). Voir page 26.

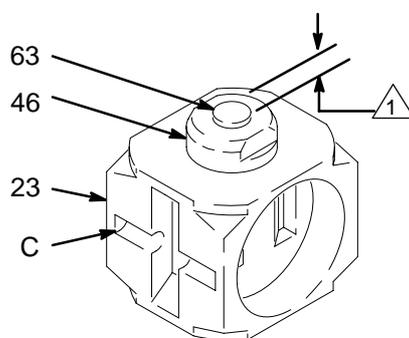
17. Monter les ressorts (30) et les vannes de commande pneumatiques (22) dans le corps de vanne (23). Maintenir les ressorts et vannes en place et monter le collecteur d'air (29) sur le corps en veillant à ce qu'il soit bien orienté. Les sorties (E) doivent être orientées vers la sortie optionnelle (L) de l'embase comme indiqué. Veiller à ce que le corps de vanne (23) monte et descende librement. Positionner le déflecteur (68, modèle 215255 uniquement) comme indiqué, puis remettre les vis (14) et rondelles d'arrêt (65) en place et les serrer en maintenant le collecteur (29) sur le cylindre (27).

Entretien

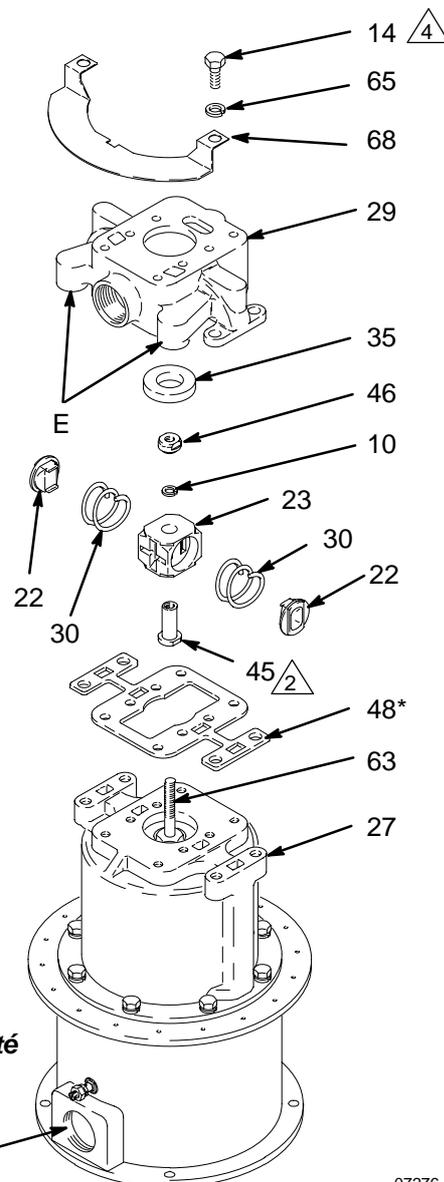
Détail du collecteur d'air et des platines de vanne



Détail du corps de vanne



02963



- 1 Mettre le bord supérieur de l'écrou de niveau avec la tige de commande, puis serrer 2 tours de plus. Le bord supérieur de l'écrou (46) doit être distant de 1 mm de l'extrémité de la tige (63).
- 2 Serrer à 28-34 N.m.
- 3 Serrer fort. Ne pas dépasser 4 N.m.
- 4 Serrer au couple de 34 N.m.

Modèle 215255 représenté

Fig. 9

07276

Entretien

REMARQUE: Se reporter à la Fig. 10 pour les opérations 18 à 21.

18. Lubrifier le logement (52), le ressort (31) et le guide (51) avec une graisse légère résistante à l'eau. Monter le logement et le ressort dans le guide. Lubrifier la goupille (11) et la faire coulisser dans le logement. Introduire l'ensemble de ces pièces dans le collecteur d'air (29). Veiller à ce que la goupille (11) soit dans l'alignement de l'orifice (C, Fig. 9) du corps de vanne (23) avant de remonter le reste de la vanne d'air. Répéter l'opération pour l'autre côté.
19. Placer le joint torique (9) sur l'écrou d'arrêt (47). Visser les écrous d'arrêt des deux côtés du collecteur (29); on doit pouvoir les visser facilement à la main sur toute la longueur. Dans le cas contraire, cela signifie que les pièces ne sont pas montées correctement. Contrôler et corriger les montages mal alignés. Ensuite, serrer solidement les écrous (47).
20. Poser le joint (53*), le capot (28) et le joint (69) sur le collecteur d'air (29). Contrôler sur la liste de pièces de votre modèle le joint (53*) à utiliser. S'assurer que ces pièces sont orientées comme sur la vue éclatée de votre modèle.
21. Pour le montage du capot (54), exécuter les opérations du point a. ou b., selon le cas.
 - a. *Pour les modèles 215255 et 233077:* Mettre le joint torique (18), l'anneau de levage (26), les vis (12), les rondelles-freins (3), le raccord d'entrée d'air (56) et le capot (54). Serrer les vis à 12–16 N.m.
 - b. *Modèle 237001:* mettre en place le joint torique (18), l'anneau de levage (26), les vis (12), les rondelles d'arrêt (3), le raccord d'entrée d'air (56), la tuyauterie d'air (83), les silencieux (76) et le capot (54). Serrer les vis à 12–16 N.m. Voir page 26.
22. Faire un essai moteur à 1–2 bar avant de reconnecter la pompe pour être sûr de son bon fonctionnement.
23. Reconnecter le moteur sur le bas de pompe, remonter la pompe et brancher les tuyauteries d'air et de produit. Rebrancher le fil de terre avant de mettre la pompe en marche.

MISE EN GARDE



DANGERS DUS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT

Ne pas mettre en marche tant que le capot moteur n'est pas remonté sous peine de risquer de se pincer ou de se couper les

doigts ou la main. Voir la rubrique **DANGERS DUS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT**, page 3.

Entretien

Modèle 215255 représenté

1 Lubrifier avec de la graisse légère résistante à l'eau.

2 Serrer au couple de 12–16 N.m.

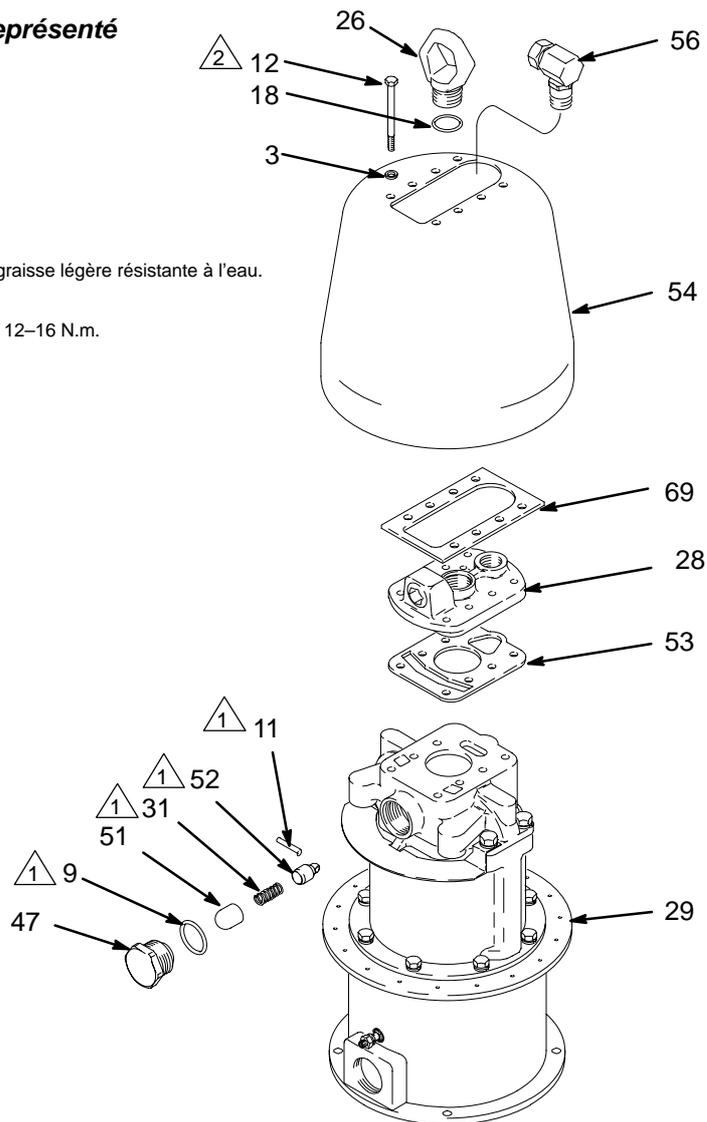


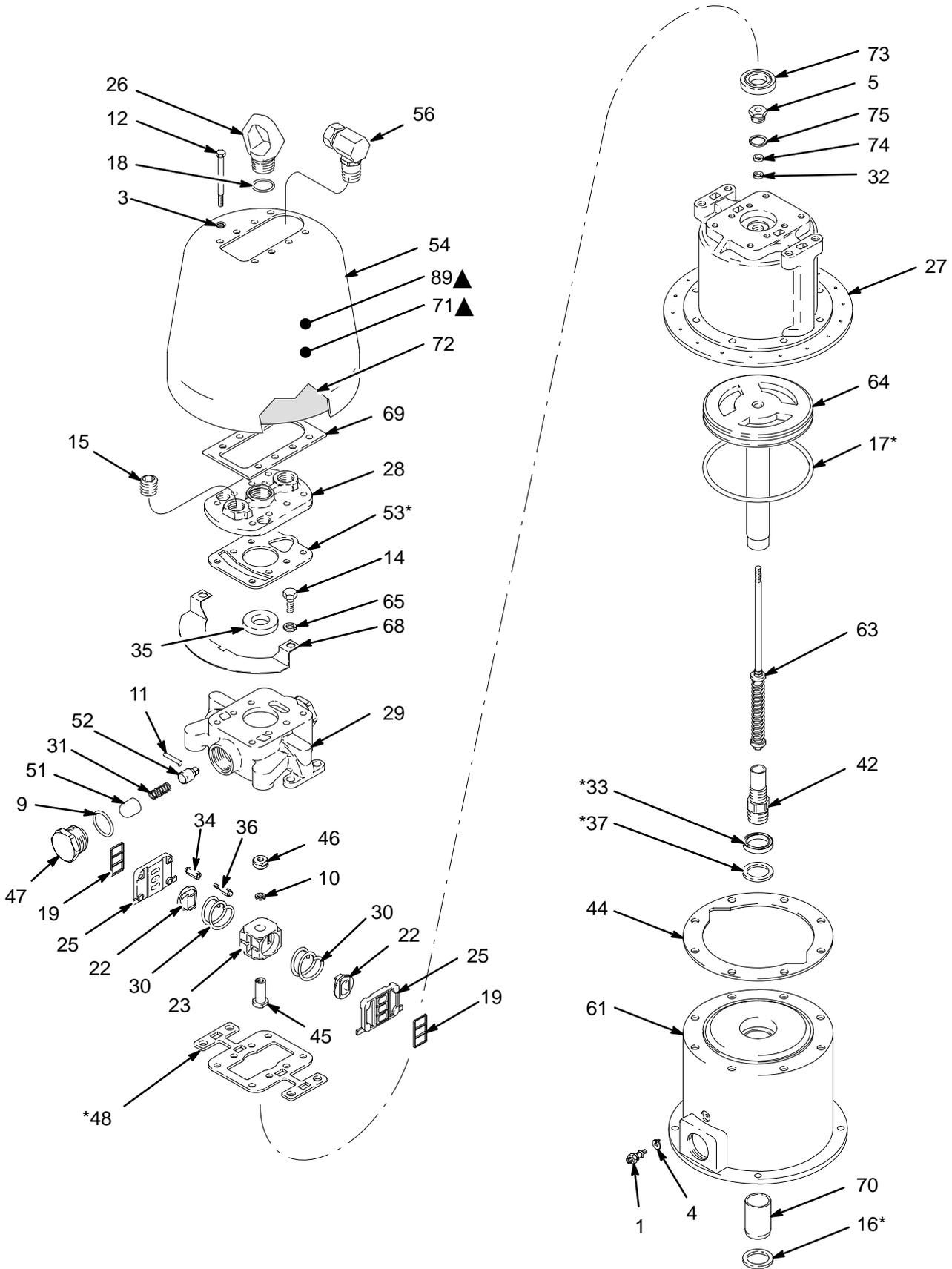
Fig. 10

07275B

Pièces

Modèle 215255, série G

Moteur pneumatique silencieux standard



Pièces

Modèle 215255, série G

Moteur pneumatique silencieux standard

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté	No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	104029	PINCE de terre	1	47	178428	ÉCROU D'ARRÊT, méc. articulé	2
3	104572	RONDELLE D'ARRÊT; 8 mm	8	48*	176575	JOINT, fibre celluose	1
4	104582	RONDELLE à ergot	1	51✓	178427	GUIDE, axe	2
5✓	215933	PALIER, tige de commande	1	52✓	178426	AXE, ressort	2
9✓	105318	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	2	53*	176580	JOINT; fibre celluose	1
10	105319	RONDELLE D'ARRÊT; 10 mm	1	54	177079	CAPOT	1
11✓	105321	GOUPILLE, cheville	2	56	207648	RACCORD, adaptateur, 90°	1
12	105322	VIS à tête hexagonale; M8 x 1,5 x 100	8	61	235996	EMBASE MOTEUR PNEUMATIQUE comprenant le repère 70	1
14	105324	VIS à tête hexagonale; M12 x 1,75 x 30	12	63✓	218597	TIGE DE COMMANDE	1
15	105325	BOUCHON, tuyauterie; 1" npt	1	64	215891	PISTON	1
16*	161569	RONDELLE	1	65	100018	RONDELLE D'ARRÊT	12
17*	161578	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1	68	177078	DÉFLECTEUR	1
18✓	166221	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1	69✓	177081	JOINT; néoprène	1
19	168184	JOINT, platine	2	70	189058	PALIER	1
22✓	176518	VANNE de commande	2	71▲	290331	ÉTIQUETTE, mise en garde; anglais	1
23✓	176519	CORPS, vanne d'air	1	72	177074	COUSSIN, amortisseur	1
25	176536	PLATINE, vanne	2	73✓	176549	COUSSIN; caoutchouc nervuré	1
26	176537	ANNEAU de levage	1	74	161559	RONDELLE d'appui	1
27	176538	CYLINDRE	1	75✓	150647	JOINT, plat en cuivre	1
28	176539	CAPOT, collecteur	1	89▲	189991	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
29	176540	COLLECTEUR d'air	1				
30	176543	RESSORT, compression	2				
31✓	178429	RESSORT, compression	2				
32✓	161560	JOINT EN V; polyuréthane	1				
33*	161562	JOINT EN V; caoutchouc nitrile	1				
34	176548	ÉCROU de réglage	4				
35✓	161577	COUSSIN, caoutchouc	1				
36	176550	VIS de réglage	4				
37*	161563	RONDELLE d'appui	1				
42	176564	GOUJON, bielle	1				
44✓	161556	JOINT, accopac	1				
45	176568	MOYEU, corps de vanne	1				
46	176569	ÉCROU, tige de commande	1				

* Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation 215906 qui peut faire l'objet d'une commande séparée.

✓ Garder ces pièces à portée de la main pour réduire les temps morts.

▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et de mise en garde de rechange sont mises à disposition gratuitement. L'étiquette 290331 est aussi disponible dans les langues suivantes:

Allemand (réf. no. 290396);

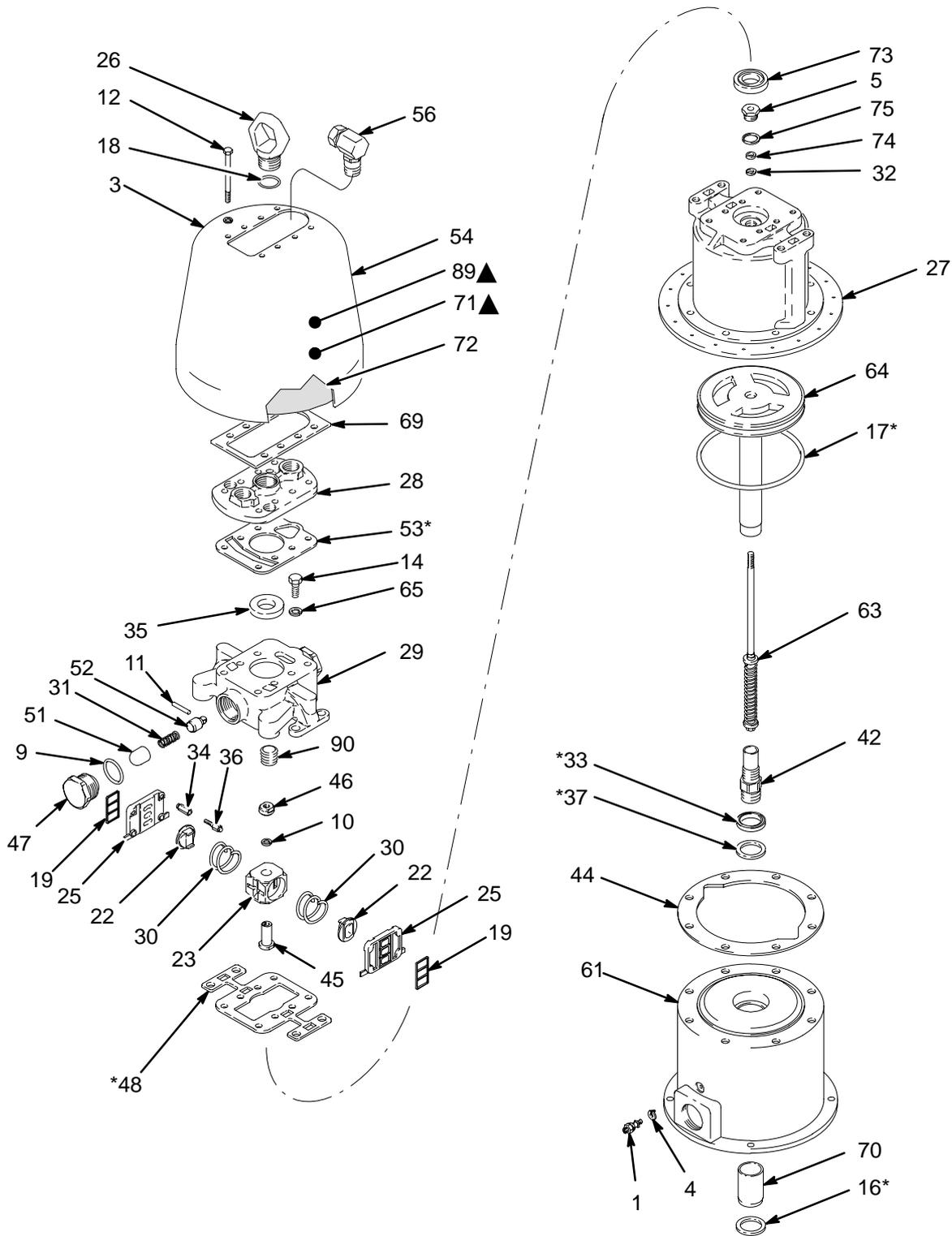
Français (réf. no. 290397);

Espagnol (réf. no. 290398).

Pièces

Modèle 233077, série A

Moteur pneumatique silencieux à échappement déporté



ti1602B

Pièces

Modèle 233077, série A

Moteur pneumatique silencieux à échappement déporté

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté	No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	104029	PINCE de terre	1	47	178428	ÉCROU D'ARRÊT, méc. articulé	2
3	104572	RONDELLE D'ARRÊT; 8 mm	8	48*	176575	JOINT; fibre cellulose	1
4	104582	RONDELLE à ergot	1	51✓	178427	GUIDE, axe	2
5✓	215933	PALIER, tige de commande	1	52✓	178426	AXE, ressort	2
9✓	105318	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	2	53*	176580	JOINT; fibre cellulose	1
10	105319	RONDELLE D'ARRÊT; 10 mm	1	54	177079	CAPOT	1
11✓	105321	GOUPILLE, cheville	2	56	207648	RACCORD, adaptateur, 90°	1
12	105322	VIS à tête hexagonale; M8 x 1,5 x 100	8	61	235996	EMBASE MOTEUR PNEUMATIQUE comprenant le repère 70	1
14	105324	VIS à tête hexagonale; M12 x 1,75 x 30	12	63✓	218597	TIGE DE COMMANDE	1
16*	161569	RONDELLE	1	64	215891	PISTON	1
17*	161578	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1	65	100018	RONDELLE D'ARRÊT	12
18✓	166221	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1	69✓	177081	JOINT, néoprène	1
19	168184	JOINT, platine	2	70	189058	PALIER	1
22✓	176518	VANNE de commande	2	71▲	290331	ÉTIQUETTE, mise en garde; anglais	1
23✓	176519	CORPS, vanne d'air	1	72	177074	COUSSIN, amortisseur	1
25	176536	PLATINE, vanne	2	73✓	176549	COUSSIN, caoutchouc nervuré	1
26	176537	ANNEAU de levage	1	74	161559	RONDELLE d'appui	1
27	176538	CYLINDRE	1	75✓	150647	JOINT, plat en cuivre	1
28	176539	CAPOT, collecteur	1	89▲	189991	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
29	176540	COLLECTEUR d'air	1	90	100361	BOUCHON, tuyau	2
30	176543	RESSORT, compression	2	* Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation 215906 qui peut faire l'objet d'une commande séparée.			
31✓	178429	RESSORT, compression	2	✓ Garder ces pièces à portée de la main pour réduire les temps morts.			
32✓	161560	JOINT EN V; polyuréthane	1	▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et de mise en garde de rechange sont mises à disposition gratuitement. L'étiquette 290331 est aussi disponible dans les langues suivantes:			
33*	161562	JOINT EN V; caoutchouc nitrile	1	Allemand (réf. no. 290396)			
34	176548	ÉCROU de réglage	4	Français (réf. no. 290397)			
35✓	161577	COUSSIN; caoutchouc	1	Espagnol (réf. no. 290398).			
36	176550	VIS de réglage	4				
37*	161563	RONDELLE d'appui	1				
42	176564	GOUJON, bielle	1				
44✓	161556	JOINT, accopac	1				
45	176568	MOYEU, corps de vanne	1				
46	176569	ÉCROU, tige de commande	1				

Pièces

Modèle 237001, série A

Moteur pneumatique silencieux à givrage réduit

No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté	No. Rep.	No. Réf.	Désignation	Qté
1	104029	PINCE de terre	1	61	235996	EMBASE MOTEUR PNEUMATIQUE	
3	104572	RONDELLE D'ARRÊT; 8 mm	8			comprenant le repère 70	1
4	104582	RONDELLE à ergot	1	63✓	218597	TIGE DE COMMANDE	1
5✓	215933	PALIER, tige de commande	1	64	215891	PISTON	1
9✓	105318	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	2	65	100018	RONDELLE D'ARRÊT	12
10	105319	RONDELLE D'ARRÊT; 10 mm	1	69✓	112740	JOINT; néoprène	1
11✓	105321	GOUPILLE, cheville	2	70	189058	PALIER	1
12	105322	VIS, à tête hexagonale; M8 x 1,5 x 100	8	71▲	290331	ÉTIQUETTE, mise en garde; anglais	1
14	105324	VIS, à tête hexagonale; M12 x 1,75 x 30	12	73✓	176549	COUSSIN; caoutchouc, nervuré	1
15	102726	BOUCHON, tuyauterie; 1" npt	1	74	161559	RONDELLE d'appui	1
16*	161569	RONDELLE	1	75✓	150647	JOINT plat en cuivre	1
17*	161578	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1	76	111897	SILENCIEUX	2
18✓	166221	JOINT TORIQUE; caoutchouc nitrile	1	77	112885	COUDE; 1" x 1/2 npt (fbe)	2
19	168184	JOINT, platine	2	78	801523	ADAPTEUR; 1/2 npt x 1/2 btp (mbe)	2
22✓	176518	VANNE de commande	2	79	112739	TÉ; tube DE de 6 mm (1/4")	1
23✓	176519	CORPS, vanne d'air	1	80	109018	JOINT TORIQUE; nitrile	2
25	176536	PLATINE, vanne	2	81	112738	PASSE-CLOISON	3
26	176537	ANNEAU de levage	1	82	190009	TUBE; nylon; DE de 6 mm (1/4"); long. 203 mm	2
27	176538	CYLINDRE	1	83	109010	TUBE; nylon; DE de 6 mm (1/4"); long. 533 mm	1
28	189985	CAPOT, collecteur	1	84	112735	SUPPORT	2
29	181322	COLLECTEUR d'air	1	85	105912	ÉCROU, hex.; M6 x 1	2
30	176543	RESSORT, compression	2	86	112117	VIS à tête hexagonale; M6 x 1,0; long. 16 mm	2
31✓	178429	RESSORT, compression	2	87	104172	RACCORD, tube; 1/8 npt(m)	1
32✓	161560	JOINT EN V; polyuréthane	1	88	203743	VANNE à pointeau	1
33*	161562	JOINT EN V; caoutchouc nitrile	1	89▲	189991	ÉTIQUETTE, mise en garde	1
34	176548	ÉCROU de réglage	4				
35✓	161577	COUSSIN, caoutchouc	1				
36	176550	VIS de réglage	4				
37*	161563	RONDELLE d'appui	1				
42	176564	GOUJON, bielle	1				
44✓	161556	JOINT, accopac	1				
45	176568	MOYEU, corps de vanne	1				
46	176569	ÉCROU, tige de commande	1				
47	178428	ÉCROU D'ARRÊT, méc. articulé	2				
48*	176575	JOINT; fibre cellulosé	1				
51✓	178427	GUIDE, axe	2				
52✓	178426	AXE, ressort	2				
53*	112741	JOINT, fibre cellulosé	1				
54	112742	CAPOT	1				
56	189986	RACCORD D'ENTRÉE D'AIR; 3/4 npt(m) x 3/4 npt(f) joint tournant x 1/8 npt(f)	1				

* Ces pièces sont comprises dans le kit de réparation 215906 qui peut faire l'objet d'une commande séparée.

✓ Garder ces pièces à portée de la main pour réduire les temps morts.

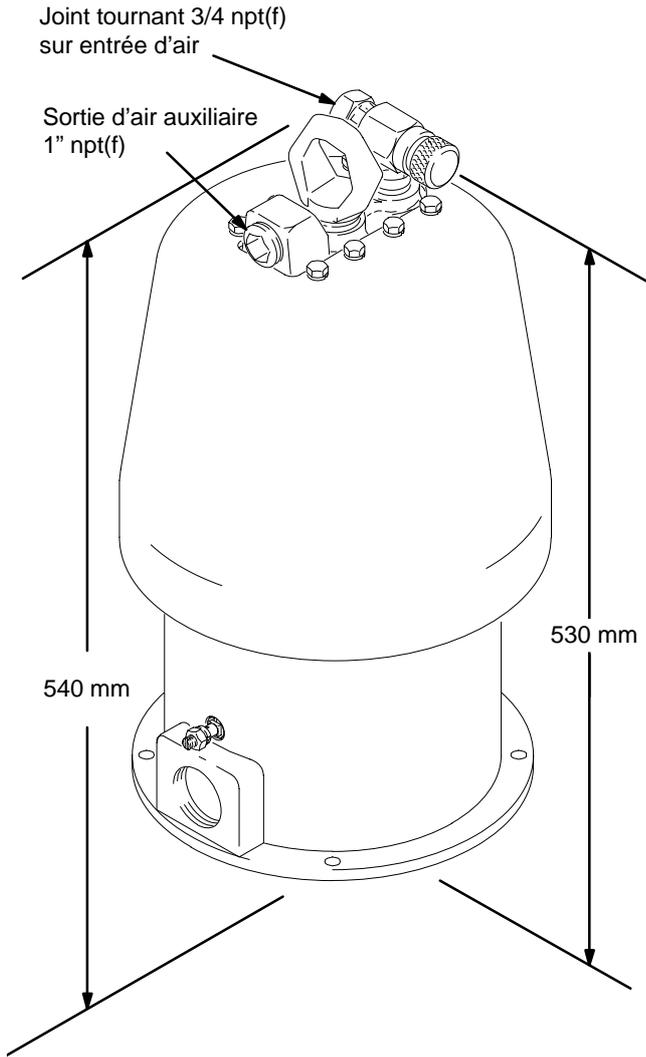
▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et de mise en garde de rechange sont mises à disposition gratuitement. L'étiquette 290331 est aussi disponible dans les langues suivantes:
Allemand (réf. no. 290396);
Français (réf. no. 290397);
Espagnol (réf. no. 290398).

Caractéristiques techniques

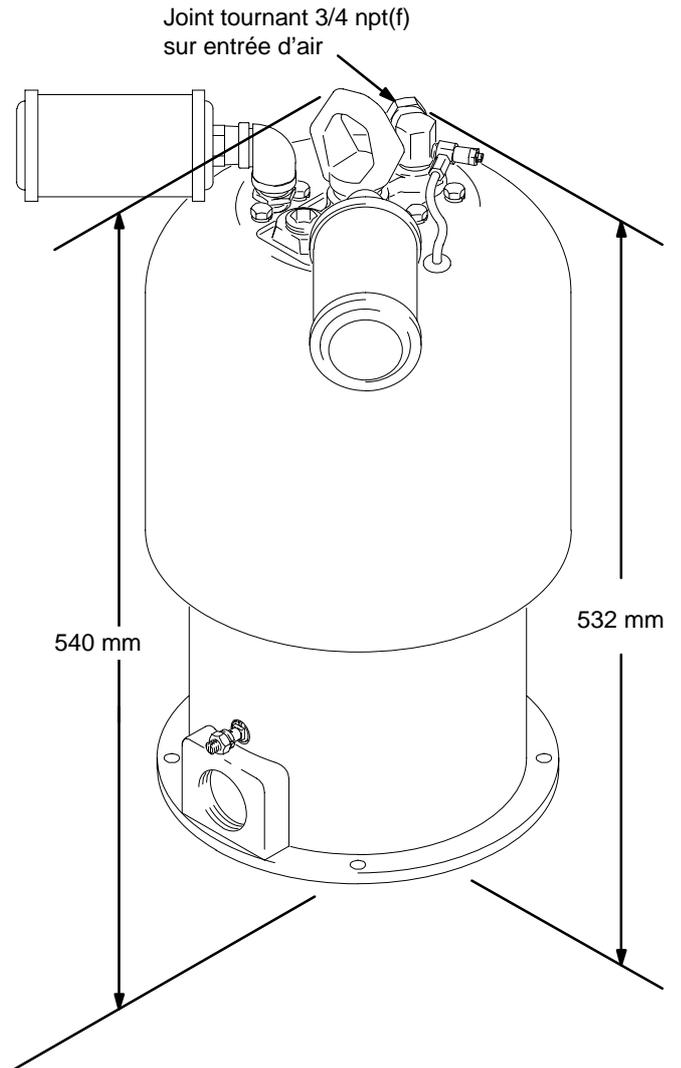
Catégorie	Donnée
Pression d'arrivée d'air maximum	0,7 MPa (7 bar)
Surface de piston effective	248 cm ²
Diamètre du piston	178 mm (7")
Longueur de course	121 mm
Vannes d'air	Type double, coulissant
Corps de vanne	Joints et galets crantés équilibrés et opposés
Poids	Environ 33,3 kg

Loctite[®] est une marque déposée de la Loctite Corporation.

Dimensions



02957



03738

Garantie standard de Graco

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 par un distributeur Graco agréé à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, accrue 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.

APPLICATION FAST SET

483 Avenue Lazare Ponticelli
77220 Gretz-Armainvilliers
Tel : 01 64 16 41 63 - Fax : 01 64 16 48 67
contact@afs-bicomposant.fr
www.afs-bicomposant.fr

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 307304 08/02