

Manuel d'instructions – Liste des pièces



309291F

Rév. B



INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des mises en garde
et des informations importantes.
**À LIRE ET CONSERVER COMME
RÉFÉRENCE**

*Le premier choix
quand la qualité
compte™*

Pistolet pneumatique PRO™ Xs2

ÉLECTROSTATIQUE, MANUEL

Réf. No. 244399

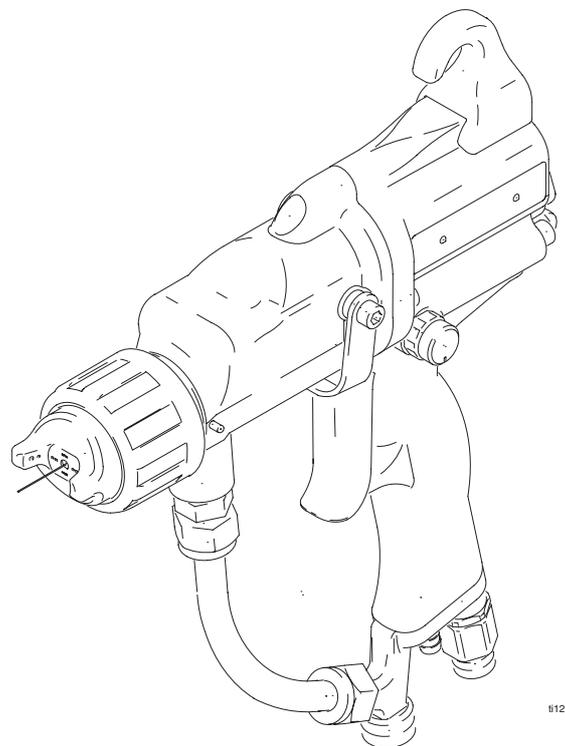
Pression maximum d'entrée d'air 0,7 MPa (7 bars)

Pression de fluide maximale de service 0,7 MPa (7 bars)

Pour plus d'informations sur le modèle 244399, voir page 2.

Demande de brevet déposée aux U.S.A.

À utiliser avec des produits à pulvériser de classe I, groupe D
ou de classe II 2 G



01295a

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 2001, Graco Inc.

Table des matières

| | | | |
|---|----|--|----|
| Informations modèle | 2 | Guide de dépannage des défauts de fonctionnement du pistolet | 21 |
| Symboles | 2 | Guide de dépannage électrique | 22 |
| Mise en garde | 3 | Réparation | 23 |
| Introduction | 5 | Procédure de décompression | 23 |
| Mode de fonctionnement du pistolet électrostatique | 5 | Préparation du pistolet pour un entretien | 24 |
| Aperçu du pistolet | 5 | Remplacement de l'ensemble chapeau d'air/buse | 25 |
| Installation | 6 | Remplacement de l'électrode | 26 |
| Installation de l'appareil | 6 | Dépose de la garniture produit | 27 |
| Panneau de mise en garde | 6 | Réparation de la tige de presse-étoupe | 28 |
| Aérer la zone de peinture | 6 | Dépose du canon | 29 |
| Raccordement de la canalisation d'air | 8 | Remontage du canon | 29 |
| Raccordement du tube d'échappement | 8 | Dépose et remplacement du bloc d'alimentation électrique | 30 |
| Choisir une buse produit et un chapeau d'air | 9 | Dépose et remplacement de la turbine-alternateur | 31 |
| Raccordement de la ligne produit | 10 | Réparation de la vanne de réglage du jet | 32 |
| Filtration du produit | 10 | Réparation de la vanne de réglage du produit | 33 |
| Mise à la terre | 11 | Réparation de la vanne d'air | 33 |
| Contrôler la mise à la terre | 12 | Démontage et remplacement de la vanne de réduction d'air d'atomisation | 34 |
| Contrôler la résistivité du produit | 13 | Réparation de la vanne ES MARCHE-ARRÊT | 35 |
| Contrôler la viscosité du produit | 13 | Pièces | 36 |
| Fonctionnement | 14 | Accessoires | 40 |
| Maintenance | 15 | Accessoires de tuyauterie d'air | 40 |
| Rincer le pistolet | 15 | Accessoires de la tuyauterie produit | 40 |
| Tests électriques | 17 | Accessoires du pistolet | 41 |
| Mesure de la résistance du pistolet | 17 | Accessoires divers | 41 |
| Mesure de la résistance du bloc d'alimentation électrique | 18 | Caractéristiques techniques | 42 |
| Contrôle de la résistance de l'électrode | 19 | | |
| Guide de dépannage | 20 | | |
| Guide de dépannage relatif aux défauts du jet | 20 | | |

Informations modèle

| Réf. No | Modèle | Type de revêtement | | Manuel de fonctionnement |
|---------|---------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| | | Standard | Haute conductivité | |
| 244399 | PRO Xs2 | X | X | 309294/3W9294/3Z9294 |

Symboles

Symbole de mise en garde



Ce symbole vous avertit des risques de blessure grave ou de mort en cas de non-respect des consignes.

Symbole d'avertissement



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

MISE EN GARDE

| | |
|---|---|
|  | <p>Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique</p> <p>Une mauvaise mise à la terre, des locaux mal aérés, des flammes nues ou des étincelles peuvent générer des conditions dangereuses et provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel électrostatique doit être utilisé exclusivement par un personnel formé et qualifié, connaissant parfaitement les exigences figurant dans le présent manuel. • Relier le matériel à la terre ainsi que le personnel présent ou se tenant à proximité de la zone de pulvérisation. Relier également à la terre l'objet à peindre ainsi que les autres objets conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation. Voir la rubrique “ Mise à la terre ”, page 11. • Contrôler la résistance du pistolet tous les jours. Voir la rubrique “ Mesure de la résistance du pistolet ”, page 17. • Si vous constatez la moindre formation d'étincelles d'électricité statique lors de l'utilisation de l'équipement, cesser immédiatement la pulvérisation. Identifier et résoudre le problème. • Assurer une bonne ventilation pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables ou toxiques. Asservir l'alimentation d'air de la turbine du pistolet à la ventilation pour empêcher tout fonctionnement tant que les ventilateurs ne tournent pas. Voir la rubrique “ Aérer la zone de pulvérisation ”, page 6. • Utiliser des solvants conformes à la réglementation locale. Le point d'éclair doit être supérieur à 38°C. • Ne pas rincer quand les pistolets électrostatiques sont en marche. Ne pas mettre les pistolets électrostatiques en marche tant que tout le solvant n'a pas été chassé du circuit de l'appareil. • Maintenir la zone de pulvérisation exempte de tout résidu et chiffons. Ne stocker ni solvant ni fluides inflammables dans la zone de pulvérisation. • Éliminer toutes les sources de feu, telles que veilleuses, cigarettes et arcs d'électricité statique créés par les bâches de peintre en plastique. Ne brancher ni débrancher de cordons électriques ni allumer et éteindre des lumières dans la zone de pulvérisation. • N'utiliser que des outils ne produisant pas d'étincelles pour enlever les projections sur la cabine et les crochets de suspension. |
|  | <p>Danger produit toxique</p> <p>Des produits dangereux ou des vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire la mort, par pulvérisation dans les yeux ou sur la peau, inhalation ou ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître le type de produit et les dangers qu'il présente. Lire les mises en garde du fabricant du produit. • Stocker le produit dangereux dans un réservoir homologué. L'utiliser conformément aux directives locales, nationales et fédérales concernant les produits dangereux. • Toujours porter les vêtements de protection, les gants, les lunettes et le masque respiratoire appropriés. |

! MISE EN GARDE



Dangers liés à une mauvaise utilisation du matériel

Toute mauvaise utilisation du matériel peut occasionner sa rupture, un dysfonctionnement ou un démarrage inattendu et provoquer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels, plaques et étiquettes avant de mettre le matériel en service.
- Utilisez ce matériel seulement pour l'usage auquel il est destiné. En cas de doute, appelez votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service du composant le plus faible du système. La pression de service maximum d'air et de produit de ce matériel est de 0,7 MPa (7,0 bars).
- Utiliser des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** de tous les manuels relatifs au matériel. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.
- Éloigner les flexibles des zones de circulation, 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.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.



Danger des équipements sous pression

Une pulvérisation provenant du pistolet, de fuites sur les tuyaux flexibles ou de composants défectueux peut entraîner une projection de produit dans les yeux ou sur la peau et causer des blessures graves.

- Ne jamais diriger le pistolet vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne pas colmater ni dévier une fuite avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Observer la “ **Procédure de décompression** ”, page 23, à chaque arrêt de la pulvérisation et avant tout nettoyage, contrôle et réparation du matériel.
- Contrôler les flexibles, tuyauteries et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement toute pièce usée, endommagée ou desserrée.
- Serrer tous les raccords produit avant toute mise en service.

Introduction

Mode de fonctionnement du pistolet électrostatique

Le flexible d'air alimente le pistolet de pulvérisation. Une partie de l'air actionne la turbine et le reste de l'air atomise le produit projeté. La turbine génère un courant électrique qui est converti par le bloc d'alimentation pour fournir un courant haute tension à l'électrode du pistolet.

La pompe alimente en produit le flexible et le pistolet où le produit est chargé électrostatiquement quand il passe sur l'électrode. Le produit chargé est attiré par la pièce reliée à la terre, s'enveloppe autour et peut éventuellement recouvrir toutes les surfaces.

Aperçu du pistolet

Le pistolet électrostatique possède les commandes suivantes (voir Fig. 1).

- **Vanne de réglage du PRODUIT.** Elle règle la course de la tige. À utiliser uniquement avec un faible débit pour limiter l'usure.
- **Vanne de réglage de l'AIR du jet.** Règle la taille et la forme du jet.

- **Vanne de RÉDUCTION d'air d'atomisation.** Réduit le débit d'air d'atomisation. À remplacer par un bouchon (fourni) si on le souhaite.
- **Vanne ES MARCHÉ/ARRÊT.** Met le système électrostatique EN (I) ou HORS SERVICE (O).
- **INDICATEUR ES.** Vert si ES en MARCHÉ (I).

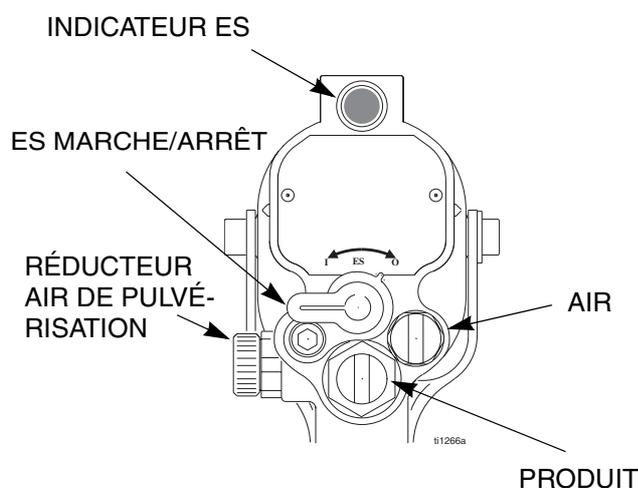


Fig. 1 Aperçu du pistolet

Installation

Installation de l'appareil

MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique



Le montage et l'entretien de ce matériel rend nécessaire l'accès à des pièces pouvant produire une décharge électrique ou d'autres blessures sérieuses si le travail n'est pas effectué dans les règles.

- Ne jamais installer ni procéder à l'entretien du matériel sans formation et qualification préalable.
- S'assurer que l'installation est conforme aux réglementations fédérale, nationale et locale en matière d'installations d'équipements électriques dans une zone à risque de Classe I, Groupe D ou classe II 2G.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.

La Fig. 2 représente un système standard de pulvérisation électrostatique pneumatique. Il ne s'agit pas du plan d'une installation réelle. Pour toute assistance relative à la conception du système répondant à vos besoins, contactez votre distributeur Graco.

Panneau de mise en garde

Installer des panneaux de mise en garde dans la zone de pulvérisation à des emplacements facilement visibles et lisibles par tous les opérateurs. Une affiche en anglais est fournie avec le pistolet.

Aérer la zone de peinture

MISE EN GARDE

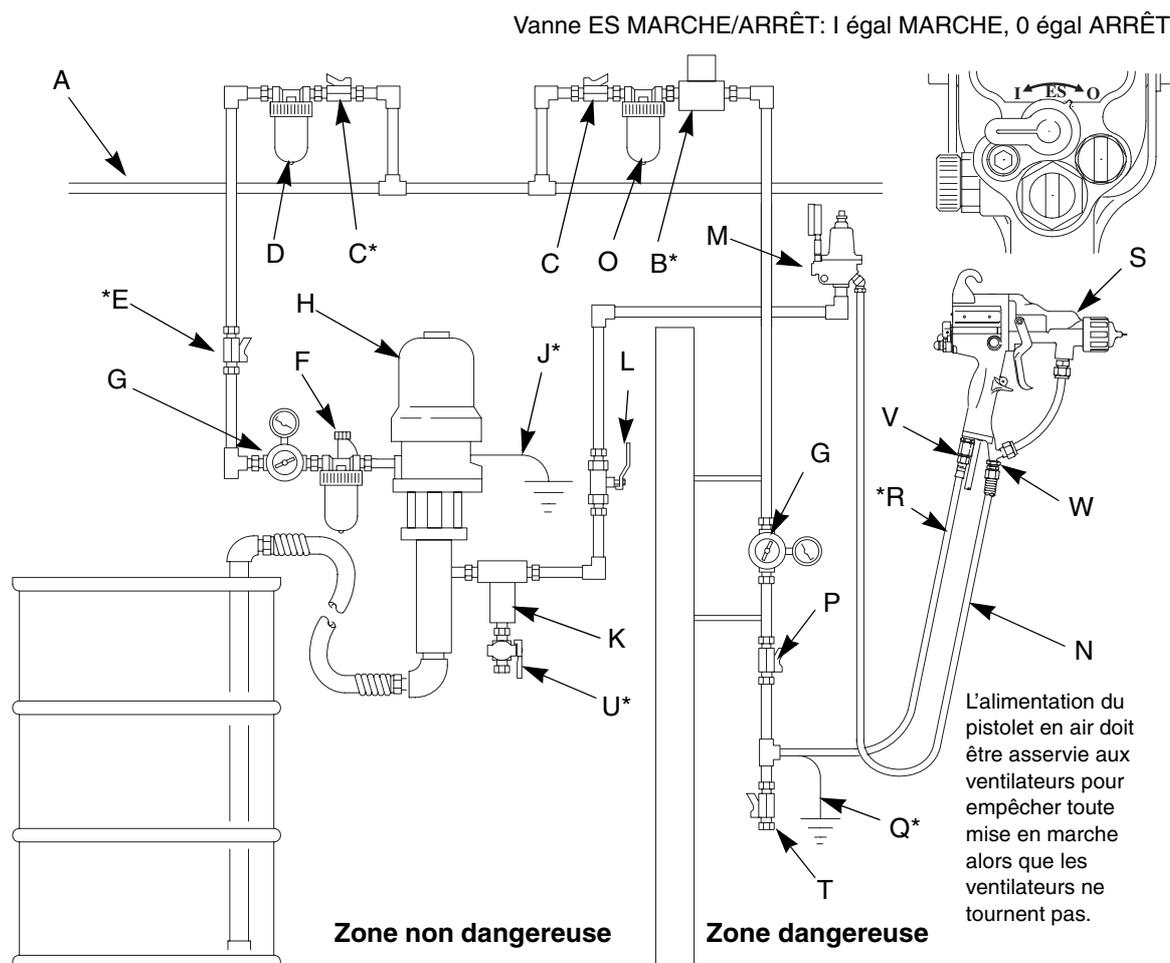
Dangers de vapeurs inflammables ou toxiques



Assurer une bonne ventilation pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne pas faire fonctionner le pistolet tant que la ventilation n'est pas en marche.

Asservir électriquement l'alimentation d'air de la turbine du pistolet aux ventilateurs pour empêcher tout fonctionnement du pistolet tant que les ventilateurs ne tournent pas. Consulter et respecter les réglementations fédérale, nationale et locale en matière de vitesse d'échappement de l'air.

REMARQUE: Une vitesse élevée de balayage de l'air de ventilation fera diminuer les performances du système électrostatique. Une vitesse de balayage de l'air de 31 mètres linéaires/minute devrait être suffisante.



TI1531a

Fig. 2. Installation type

Légende

- | | |
|---|--|
| <p>A Conduite d'alimentation d'air principale</p> <p>B* Électrovanne interconnectée avec les ventilateurs</p> <p>C* Vanne d'arrêt d'alimentation d'air principale (de type purgeur)</p> <p>D Filtre d'air/séparateur d'eau monté sur la tuyauterie d'air de la pompe.</p> <p>E* Vanne d'arrêt d'alimentation d'air de la pompe (de type purgeur)</p> <p>F Lubrificateur de tuyauterie d'air</p> <p>G Régulateur de pression d'air</p> <p>H Pompe</p> <p>J* Fil de terre de la pompe</p> <p>K Filtre à produit</p> <p>L Vanne d'arrêt alimentation produit</p> <p>M Régulateur de pression produit</p> | <p>N Tuyauterie d'alimentation produit</p> <p>O Filtre d'air/séparateur d'eau sur tuyauterie d'air du pistolet</p> <p>P Vanne d'arrêt d'alimentation d'air du pistolet</p> <p>Q* Fil de terre du flexible d'air</p> <p>R* Flexible d'air Graco mis à la terre</p> <p>S Pistolet électrostatique à air</p> <p>T Vanne de décharge sur tuyauterie d'air</p> <p>U* Robinet de purge produit</p> <p>V Arrivée d'air au pistolet</p> <p>W Arrivée produit au pistolet</p> <p>Nécessaire à un fonctionnement en toute sécurité.</p> <p>* Doit faire l'objet d'une commande séparée.</p> <p>REMARQUE: l'électrovanne (B) n'est pas proposée en tant qu'accessoire Graco.</p> |
|---|--|

Raccordement de la canalisation d'air

! MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique



Pour réduire les risques de décharge électrique ou d'autres blessures graves, la tuyauterie d'alimentation d'air doit être reliée électriquement à une véritable prise de terre. **Utiliser uniquement des flexibles d'alimentation d'air mis à la terre de Graco.**

1. Brancher le flexible d'alimentation d'air Graco (R) mis à la terre entre la tuyauterie d'alimentation d'air et l'entrée d'air du pistolet (V). Le raccord d'entrée d'air du pistolet est fileté à gauche. Raccorder le fil de terre du flexible d'alimentation d'air (Q) à une véritable prise de terre.
2. Installer un filtre d'air/séparateur d'humidité (O) sur la tuyauterie d'air du pistolet pour garantir une alimentation en air sec et propre sur le pistolet. La poussière et l'humidité peuvent nuire à l'aspect de finition de la pièce et provoquer le dysfonctionnement du pistolet.
3. Installer un régulateur d'air de type purgeur (G) sur les tuyauteries d'alimentation d'air de la pompe et du pistolet pour contrôler la pression d'air sur la pompe et le pistolet.

4. Monter une vanne d'air de type purgeur (E) sur la tuyauterie d'air de la pompe pour couper l'arrivée d'air à la pompe. Monter une autre vanne d'air de type purgeur (C) sur la tuyauterie d'air principale (A) pour isoler les organes lors d'un entretien.

! MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression



La vanne d'arrêt d'air de type purgeur (E) est nécessaire dans votre système pour relâcher l'air emprisonné entre cette même vanne et la pompe après l'arrêt du régulateur d'air. Cet air emprisonné peut provoquer un fonctionnement inopiné de la pompe pouvant entraîner des blessures graves, notamment par projections de produit dans les yeux ou sur la peau.

5. Installer une vanne d'arrêt d'air (P) sur chaque tuyauterie d'alimentation d'air de pistolet pour couper l'arrivée d'air du (des) pistolet(s).

Raccordement du tube d'échappement

Emboîter le tube d'échappement (38) sur l'embout cannelé sous la poignée du pistolet. Fixer le tube avec le collier (39).

Choisir une buse produit et un chapeau d'air

MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression



Pour réduire les risques de blessure, observer la “ **Procédure de décompression** ” de la page 23 avant d'enlever ou de monter une buse produit et/ou un chapeau d'air.

Le pistolet est fourni avec une buse réf. no. 197266 et un chapeau d'air réf. no. 197477. Si vous désirez une autre taille, reportez-vous aux tableaux 1 et 2 et au manuel d'instructions 309419 ou bien consultez votre distributeur Graco. Voir “ **Remplacement de l'ensemble chapeau d'air/buse** ”, page 25.

Tableau 1: Buses produit

| Réf. No. | Diamètre orifice |
|----------|---------------------|
| 197263 | 0,75 mm (0,030 in.) |
| 197264 | 1,0 mm (0,042 in.) |
| 197265 | 1,2 mm (0,047 in.) |
| 197266 | 1,5 mm (0,055 in.) |
| 197267 | 1,8 mm (0,070 in.) |
| 197268 | 2,0 mm (0,080 in.) |

Tableau 2: Chapeaux d'air

| Réf. No. | Forme et longueur du jet (mm) | Débits et taux de production conseillés |
|----------|-------------------------------|---|
| 197477 | Extrémité ronde; 381-432 | Viscosité faible à moyenne. Production moyenne à élevée. |
| 197478 | Extrémité ronde; 381-432 | Viscosité faible à moyenne. Production faible à moyenne |
| 197479 | Extrémité conique; 330-381 | Viscosité faible à moyenne. Production moyenne à élevée. |
| 197480 | Extrémité ronde; 406-457 | Viscosité moyenne à élevée et hauts extraits secs. Production faible à moyenne. |
| 197481 | Extrémité conique; 432-483 | Viscosité faible à moyenne et hauts extraits secs. Production moyenne à élevée. |

Raccordement de la ligne produit

1. Avant de raccorder la tuyauterie produit (N), la nettoyer à l'air comprimé et la rincer à l'aide de solvant. Utiliser un solvant compatible avec le produit pulvérisé.
2. Installer un régulateur produit (M) sur la tuyauterie produit pour contrôler la pression produit sur le pistolet.
3. Installer un filtre produit (K) et une vanne de purge (U) à la sortie de la pompe.

MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression



La vanne de décharge produit (U) est nécessaire dans votre système pour aider à relâcher la pression produit dans la pompe, le flexible et le pistolet. L'actionnement de la gâchette pour décompresser risque d'être insuffisant. Installer une vanne de décharge près de la sortie produit de la pompe. La vanne de décharge diminue les risques de blessure grave, notamment la projection dans les yeux ou sur la peau.

4. Raccorder le flexible produit à l'entrée produit du pistolet 3/8 npsm (W).
5. Avant de faire circuler de la peinture dans le pistolet, le rincer avec un solvant compatible.

Mise à la terre

! MISE EN GARDE

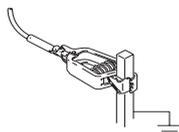
Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique



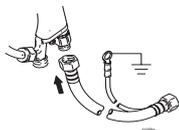
Lors de l'utilisation du pistolet électrostatique, tout objet non relié à la terre dans la zone de pulvérisation (personnes, réservoirs, outils, etc.) peut se charger électriquement. Une mise à la terre incorrecte risque de provoquer des étincelles d'électricité statique qui peuvent déclencher un incendie, une explosion ou une décharge électrique. Respecter les instructions de mise à la terre suivantes.

Les exigences suivantes représentent le minimum nécessaire à la mise à la terre d'un système électrostatique de base. Le système peut comporter d'autres éléments ou objets qui doivent être reliés à la terre. Consulter la réglementation électrique locale afin de recueillir les instructions détaillées de mise à la terre. Votre système doit être relié à une véritable prise de terre.

- *Pompe*: la relier à la terre au moyen d'un fil de terre muni d'une pince, comme indiqué dans le manuel d'instructions fourni séparément avec la pompe.



- *Pistolet électrostatique à air*: le relier à la terre en raccordant le flexible d'alimentation d'air mis à la terre et le fil de terre du flexible d'air à une véritable prise de terre. Voir "**Contrôler la mise à la terre**", page 12.

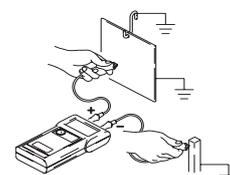


- *Compresseurs d'air*: Les relier à la terre conformément aux instructions du fabricant.
- *Toutes les conduites d'air et de produit* doivent être correctement mises à la terre. N'utiliser que des flexibles mis à la terre d'une longueur combinée de 30,5 m maximum pour assurer la continuité de la terre.

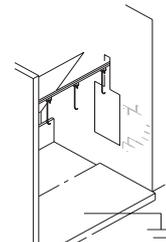
- *À toutes les personnes pénétrant dans la zone de pulvérisation*: les chaussures doivent être munies d'une semelle conductrice, en cuir par exemple, sinon les personnes doivent porter des bracelets de mise à la terre. Ne pas porter de chaussures dont la semelle n'est pas conductrice, comme des semelles en caoutchouc ou en plastique. Si vous portez des gants, coupez les doigts ou la paume pour assurer le contact entre votre main et la poignée du pistolet.



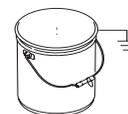
- *Objet à peindre*: veiller à la propreté et à la mise à la terre des dispositifs de suspension des pièces à peindre. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm.



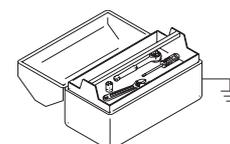
- *Le sol de la zone de pulvérisation* doit être conducteur et relié à la terre. Ne pas recouvrir le sol de carton ou de tout autre matériau non-conducteur, ce qui interromprait la continuité du circuit de terre.



- *Les liquides inflammables situés dans la zone de pulvérisation* doivent être conservés dans des réservoirs homologués et reliés à la terre. Ne pas utiliser de réservoirs en plastique. La quantité stockée ne doit pas être supérieure à celle nécessaire pour la durée d'un poste de travail.



- *Tous les objets ou dispositifs conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation*: y compris les réservoirs de peinture et les récipients de nettoyage, sont à raccorder correctement à la terre.



Contrôler la mise à la terre

! MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique

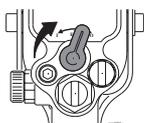


Le mégohmmètre réf. 241079 (AA-Voir Fig. 3) n'est pas homologué pour une utilisation sur un site dangereux. Pour réduire les risques d'étincelles, ne pas utiliser le mégohmmètre pour contrôler la mise à la terre, sauf:

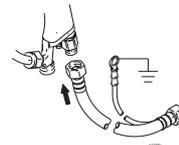
- Si le pistolet est sorti de la zone dangereuse;
- Ou si tous les dispositifs de pulvérisation se trouvant dans la zone dangereuse sont à l'arrêt, que les ventilateurs de la zone dangereuse fonctionnent et qu'il n'y a aucune vapeur inflammable dans cette zone (p. ex. réservoirs de solvant ouverts ou vapeurs de pulvérisation);

Tout manquement à cette règle peut provoquer un incendie, une explosion, une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

1. Demander à un électricien qualifié de vérifier la continuité de la mise à la terre du pistolet de pulvérisation et du flexible d'air.
2. Mettre la vanne ES MARCHE/ARRÊT sur ARRÊT.



3. Couper l'arrivée d'air et de produit au pistolet. Le flexible ne doit pas contenir de produit.
4. S'assurer que le flexible d'air (R) mis à la terre est bien branché et que le fil de terre du flexible est raccordé à une véritable prise de terre.



5. Mesurer la résistance entre la poignée du pistolet (BB) et une véritable terre (CC). Utiliser une tension test comprise entre 500 volts minimum et 1000 volts maximum. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm. Voir Fig. 3.
6. Si la résistance est supérieure à 1 mégohm, vérifier le serrage des raccordements à la terre et s'assurer que le fil de terre du flexible d'air est relié à une véritable prise de terre. Si la résistance est encore trop élevée, remplacer le flexible d'air.

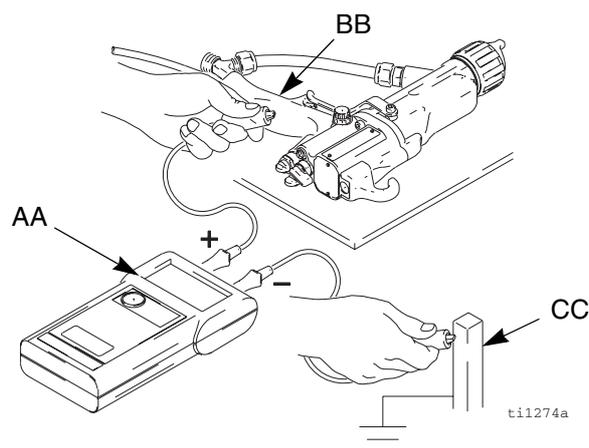


Fig. 3. Contrôler la mise à la terre du pistolet

Contrôler la résistivité du produit

MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique



Contrôler la résistivité du produit uniquement dans une zone non dangereuse. L'ohmmètre 722886 et la sonde 722860 ne sont pas homologués pour une utilisation en zone dangereuse.



Tout manquement à cette règle peut provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

L'ohmmètre 722886 et la sonde 722860 de Graco sont des accessoires permettant de vérifier si la résistivité du produit pulvérisé est conforme à la spécification d'un système de pulvérisation pneumatique électrostatique.

Suivre les instructions fournies avec l'ohmmètre et la sonde. À 25 mégohms-cm et plus, on obtient les meilleurs résultats électrostatiques.

Contrôler la viscosité du produit

Pour contrôler la viscosité du produit, il faut:

- une coupe consistométrique,
 - un chronomètre.
1. Immerger complètement la coupe dans le produit. Sortir la coupe prestement et déclencher le chronomètre dès que la coupe est complètement sortie du fluide.
 2. Observer le produit s'écoulant du fond de la coupe. Dès qu'intervient une interruption de l'écoulement, arrêter le chronomètre.
 3. Noter le type de produit, le temps écoulé et la taille de la coupe.
 4. Si la viscosité est trop ou pas assez élevée, contacter le fournisseur du produit. Corriger si nécessaire.

Fonctionnement



INSTRUCTIONS

Se reporter au manuel de fonctionnement du pistolet (fourni) pour les procédures d'installation, d'arrêt et d'entretien quotidien.

Maintenance



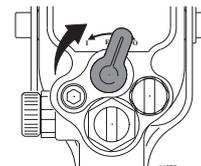
INSTRUCTIONS

Voir le manuel de fonctionnement du pistolet (fourni) concernant les procédures d'entretien et de nettoyage quotidiens.

Rincer le pistolet

Rincer le pistolet avant de changer de couleur, à la fin de la journée, avant de l'entreposer et avant de le réparer.

1. Mettre la vanne ES MARCHE/ARRÊT sur ARRÊT.



! MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique



Pour réduire les risques d'incendie, d'explosion ou de décharge électrique, mettre la vanne ES MARCHE-ARRÊT sur ARRÊT avant de rincer le pistolet.

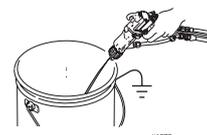
! MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression



Pour réduire les risques de blessure, observer la " **Procédure de décompression** " de la page 23 à chaque décompression.

2. Décompresser.

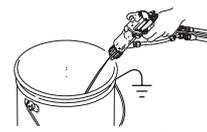


! ATTENTION

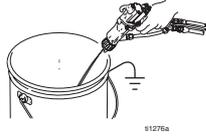
Rincer le pistolet avec un solvant compatible non conducteur. Les solvants conducteurs peuvent causer un dysfonctionnement du pistolet.

Ne pas utiliser de chlorure de méthylène comme solvant de rinçage ou de nettoyage pour ce pistolet car il est susceptible de détériorer les composants en nylon.

3. Changer de source d'alimentation et substituer le solvant au produit ou débrancher la tuyauterie produit et brancher une tuyauterie de solvant sur le pistolet.
4. Placer le pistolet au-dessus d'un seau métallique mis à la terre. Rincer jusqu'à ce que du solvant propre s'écoule du pistolet.

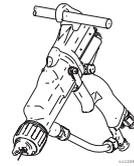


5. Décompresser.



6. Fermer ou débrancher le tuyau de solvant.

7. Accrocher le pistolet avec la buse dirigée vers le bas.



8. Dès que vous êtes prêts à reprendre la pulvérisation, rebranchez le tuyau d'alimentation produit. Suivre la procédure d'installation figurant dans le manuel de fonctionnement.

Tests électriques

Les composants électriques à l'intérieur du pistolet, s'ils sont défectueux, nuisent aux performances et à la sécurité. Les procédures suivantes permettent de tester l'état de l'alimentation électrique (18) et de l'électrode (29) et la continuité électrique entre les composants.

Utiliser le mégohmmètre réf. no. 241079 (AA) et envoyer une tension de 500 volts. Raccorder les câbles comme indiqué.

⚠ MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique



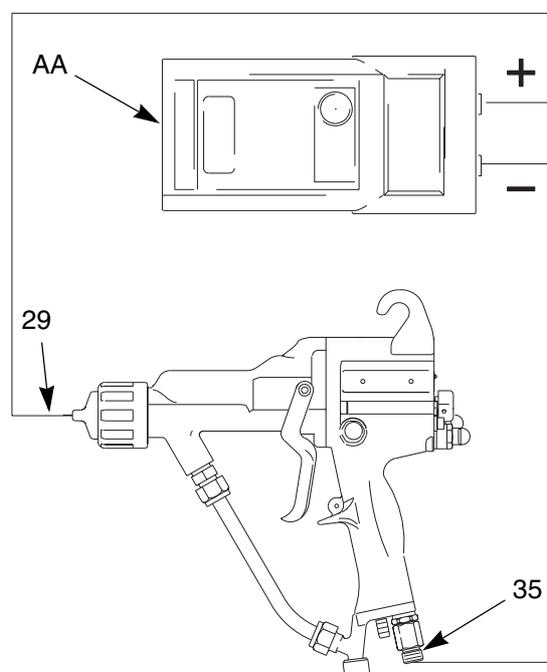
Le mégohmmètre réf. 241079 (AA-Voir Fig. 4) n'est pas homologué pour une utilisation sur un site dangereux. Pour réduire les risques d'étincelles, ne pas utiliser le mégohmmètre pour contrôler la mise à la terre, sauf:

- Si le pistolet est sorti de la zone dangereuse;
- Ou si tous les dispositifs de pulvérisation se trouvant dans la zone dangereuse sont à l'arrêt, que les ventilateurs de la zone dangereuse fonctionnent et qu'il n'y a aucune vapeur inflammable dans cette zone (p. ex. réservoirs de solvant ouverts ou vapeurs de pulvérisation);

Tout manquement à cette règle peut provoquer un incendie, une explosion, une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Mesure de la résistance du pistolet

1. Rincer et sécher le passage de produit.
2. Mesurer la résistance entre la pointe de l'électrode (29) et le raccord tournant du tuyau d'air (35); elle devrait être de 101-121 mégohms. Si elle se situe en dehors de cette plage, passer au test suivant. Si elle se situe dans cette plage, voir la rubrique " **Guide de dépannage électrique** ", page 22, pour connaître les autres causes possibles des mauvaises performances.



TI1468A

Fig. 4. Mesure de la résistance du pistolet

Mesure de la résistance du bloc d'alimentation électrique

1. Démonter l'alimentation électrique (18), page 29.
2. Retirer la turbine-alternateur (19) de l'alimentation électrique, page 30.
3. Mesurer la résistance entre les barrettes de mise à la terre (EE) de l'alimentation électrique et le ressort (18b). Voir Fig. 5.
4. La résistance devrait être de 75-85 mégohms. Si elle se situe en dehors de cette plage, remplacer l'alimentation électrique. Si elle se situe dans cette plage, passer au test suivant.
5. Si les problèmes persistent, se reporter au “ **Guide de dépannage électrique** ”, page 22, pour rechercher d'autres causes possibles des mauvaises performances ou contactez votre distributeur Graco.

6. S'assurer que le ressort (18b) est en place avant de remonter le bloc d'alimentation électrique.

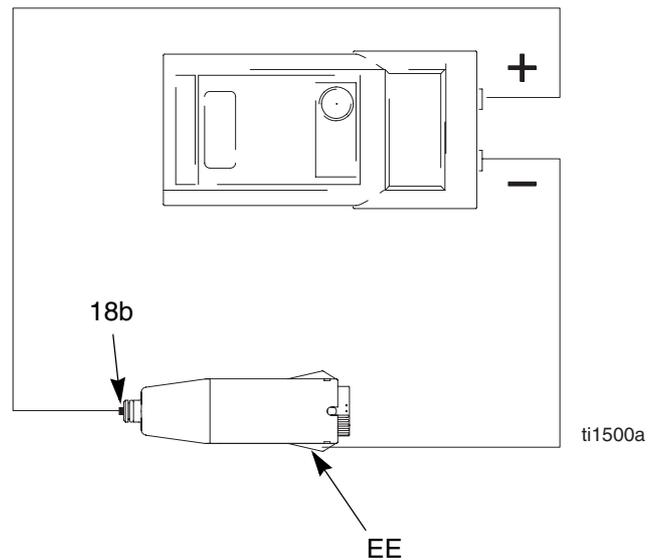


Fig. 5. Mesure de la résistance du bloc d'alimentation électrique

Contrôle de la résistance de l'électrode

1. Introduire une tige conductrice (B) dans le canon du pistolet (démonté pour le test du bloc d'alimentation) et l'appliquer contre le contact métallique (C) à l'avant du canon.
2. Mesurer la résistance entre la tige conductrice (B) et l'électrode (29). La résistance doit être comprise entre 20 et 30 mégohms. Voir Fig. 6.
3. Si elle se situe dans cette plage, voir le “ **Guide de dépannage électrique** ”, page 22, pour connaître les autres causes possibles des mauvaises performances ou bien contactez votre distributeur Graco.
4. Démontez l'électrode (29), page 26. Mesurer la résistance entre le contact (E) et le fil d'électrode (F). La résistance devrait être de 20-30 mégohms. Si elle se situe en dehors de cette plage, remplacer l'électrode. Voir Fig. 7.
5. S'assurer que le contact métallique (C) à l'intérieur du canon, le contact annulaire de la buse (7a, Fig. 8) et le contact de l'électrode (E) sont bien propres et en bon état.

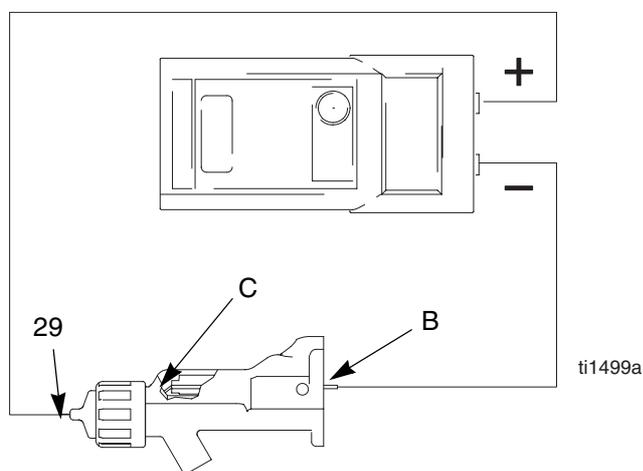


Fig. 6. Contrôle de la résistance de l'électrode

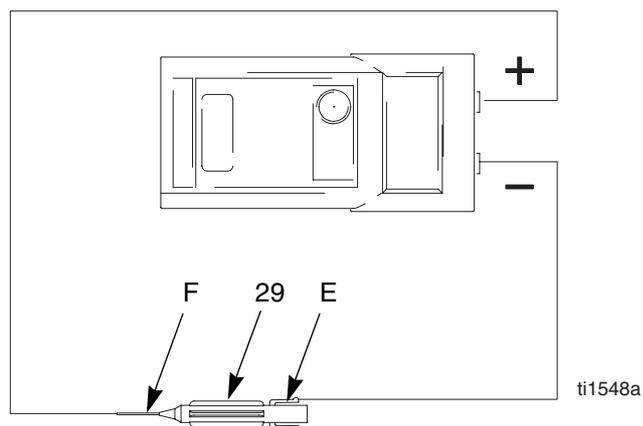


Fig. 7. Électrode

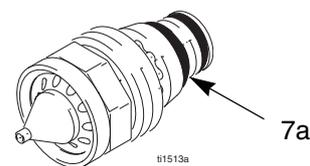


Fig. 8. Joint torique conducteur de la buse

Guide de dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique



L'installation et l'entretien de cet équipement imposent d'accéder à des éléments susceptibles de provoquer des décharges électriques ou d'autres blessures graves si ce travail n'est pas effectué correctement. Ne pas installer ni réparer cet équipement à moins d'être formé et qualifié pour ce travail.

⚠ MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression

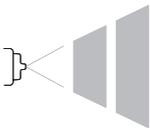


Pour réduire les risques de blessure, observer la “ **Procédure de décompression** ” de la page 23 à chaque décompression.

REMARQUE: Rechercher toutes les solutions possibles dans le tableau de dépannage avant de démonter le pistolet.

Guide de dépannage relatif aux défauts du jet

REMARQUE: Certains problèmes de pulvérisation sont dus à un déséquilibre entre l'air et le produit.

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|--|
| La pulvérisation saccadée ou crachotante  | Pas de produit. | Remplir le système d'alimentation. |
| | Buse/siège desserré, sale, endommagé. | Nettoyer ou remplacer la buse, page 25. |
| | Présence d'air dans alimentation. | Contrôler la source de produit. Remplir. |
| Jet non correct  | Buse ou chapeau d'air endommagé. | Remplacer, page 25. |
|  | Dépôt de produit sur le chapeau d'air ou la buse. | Nettoyer. Voir le manuel de fonctionnement. |
| |  | Pression d'air du jet trop élevée. |
|  | Produit trop liquide. | Augmenter la viscosité. |
| | Pression produit trop faible. | Augmenter. |
| | Pression d'air du jet trop basse. | Augmenter. |
|  | Produit trop épais. | Réduire la viscosité. |
| | Trop de produit. | Réduire le débit. |
| | Stries Pas de recouvrement à 50 %. | Recouvrement des passes de 50%. |
| | Chapeau d'air sale ou endommagé. | Nettoyer ou remplacer, page 25. |

Guide de dépannage des défauts de fonctionnement du pistolet

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Brouillard de pulvérisation excessif. | Pression d'air d'atomisation trop élevée. | Fermer un peu la vanne de réduction ou diminuer la pression d'air le plus possible; il faut un minimum de 0,28 MPa (2,8 bars) au niveau du pistolet pour une tension maxi. |
| | Produit trop liquide. | Augmenter la viscosité. |
| Finition en " peau d'orange ". | Pression d'air d'atomisation trop basse. | Ouvrir plus la vanne d'air d'atomisation ou augmenter la pression d'arrivée d'air au pistolet. Choisir la pression d'air nécessaire la plus basse possible. |
| | Produit mal mélangé ou mal filtré. | Remélanger ou refiltrer le produit. |
| | Produit trop épais. | Réduire la viscosité. |
| Fuite de produit au niveau des joints. | Joints ou tige usés. | Remplacer les joints ou la tige; voir page 28. |
| Fuite d'air à l'avant du pistolet. | Siège de la vanne d'air (21) ne ferme pas correctement. | Nettoyer et remettre la vanne d'air en état; voir page 33. |
| Fuite de produit à l'avant du pistolet. | Tige de presse-étoupe usée ou endommagée (26). | La remplacer. Voir page 28. |
| | Siège produit usé. | Remplacer la buse produit et/ou le pointeau électrode; voir pages 25 à 26. |
| | Buse produit desserrée (7). | Serrer. Voir page 25. |
| | Joint torique de la buse endommagé (7b). | Remplacer. Voir page 25. |
| Le pistolet ne pulvérise pas. | Faible débit d'alimentation produit. | Ajouter du produit si nécessaire. |
| | Chapeau d'air en mauvais état (9). | Remplacer. Voir page 25. |
| | Buse produit sale ou bouchée (7). | Nettoyer. Voir page 25. |
| | Buse produit endommagée (7). | Remplacer. Voir page 25. |
| | Vanne de réglage produit endommagée (25). | Remplacer. Voir page 33. |
| Chapeau d'air encrassé. | Défaut d'alignement entre le chapeau d'air (9) et la buse produit (7). | Enlever les dépôts de produit sur le chapeau d'air et le siège de la buse. Voir page 25. |

Guide de dépannage électrique

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|--|
| Mauvais garnissage. | Vanne ES MARCHE/ARRÊT sur ARRÊT (0).* | Mettre sur MARCHE (I). |
| | Pression d'air du pistolet trop basse. | Contrôler la pression d'air alimentant le pistolet; il faut un minimum de 0,28 MPa (2,8 bars) au niveau du pistolet pour une tension maxi. |
| | Pression d'air d'atomisation trop élevée | Diminuer. |
| | Pression produit trop élevée. | Diminuer. |
| | Distance non correcte entre pistolet et pièce. | Doit être de 200-300 mm. |
| | Pièces mal reliées à la terre. | La résistance doit être de 1 mégohm ou moins. Nettoyer les crochets de la pièce à peindre. |
| | Résistance du pistolet incorrecte. | Voir la rubrique " Mesure de la résistance du pistolet ", page 17. |
| | Faible résistivité du produit. | Contrôler la résistivité du produit, page 13. |
| | Fuites de produit au niveau de la garniture d'étanchéité (26d) provoquant des courts-circuits. | Nettoyer la cavité de la tige de presse-étoupe. Remplacer la tige de presse-étoupe. Voir page 28. |
| | Alternateur de turbine défectueux. | Démonter et tester l'alternateur. Voir page 31. |
| Indicateur ES ou afficheur de tension/ampérage non allumé. | Vanne ES MARCHE/ARRÊT sur ARRÊT (0).* | Mettre sur MARCHE (I). |
| | Pas de courant. | Remplacer le bloc d'alimentation électrique. Voir page 30. |
| L'opérateur reçoit une faible décharge. | Opérateur non relié à la terre ou à proximité d'un objet non relié à la terre | Voir " Mise à la terre ", page 11. |
| | Pistolet non relié à la terre. | Voir " Contrôle de la mise à la terre ", page 12 et " Mesure de la résistance du pistolet ", page 17. |
| L'opérateur ressent une décharge en touchant la pièce à peindre. | Pièce à peindre non reliée à la terre. | La résistance doit être de 1 mégohm ou moins. Nettoyer les crochets de la pièce à peindre. |

* Le témoin lumineux ES est éteint quand le pistolet est actionné.

Réparation

Procédure de décompression

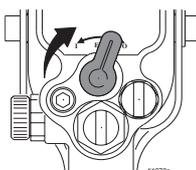
! MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher l'appareil de démarrer ou de pulvériser accidentellement. Pour réduire les risques de blessures causées par une décharge électrique, une projection de produit ou par des pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** pour chaque:

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

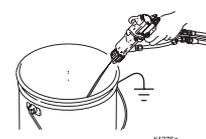
1. Mettre la vanne ES MARCHE/ARRÊT sur ARRÊT.



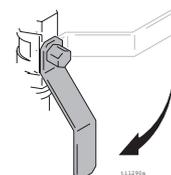
2. Fermer les vannes de purge d'air côté source du produit et côté pistolet.



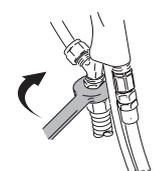
3. Actionner le pistolet dans un réservoir métallique de récupération relié à la terre pour relâcher la pression produit.



4. Ouvrir la vanne de décharge de la pompe en tenant un récipient à déchets prêt à récupérer le produit vidangé. Laisser la vanne de décharge ouverte jusqu'à la reprise de la pulvérisation.



5. Si la buse ou le flexible est complètement bouché ou que la pression n'a pas été totalement relâchée, desserrer lentement le raccord d'extrémité du flexible. Déboucher ensuite la buse ou le flexible.



Préparation du pistolet pour un entretien

! MISE EN GARDE

Danger de décharge électrique



L'installation et la réparation de cet équipement exigent d'accéder à des pièces électriques qui peuvent causer une décharge électrique ou des blessures graves si le travail n'est pas exécuté correctement. Ne pas installer ni réaliser d'intervention sur cet équipement à moins d'être formé et qualifié pour ce travail.

! MISE EN GARDE

Danger des équipements sous pression



Pour réduire les risques de blessure, observer la " **Procédure de décompression** " de la page 23 avant tout contrôle ou entretien d'un élément quelconque du système et à chaque décompression.

REMARQUE:

- Chercher toutes les solutions possibles dans la rubrique " **Guide de dépannage** " avant de démonter le pistolet.
 - Utiliser un étau à mâchoires rembourrées pour ne pas endommager les pièces en plastique.
 - Lubrifier le joint torique de l'alimentation électrique (18a) et certaines pièces de la tige de presse-étoupe (26) avec une graisse diélectrique (40), comme indiqué dans le texte.
 - Lubrifier légèrement les joints toriques et joints avec une graisse sans silicone. Commander le lubrifiant réf. no. 111265. Ne pas trop graisser.
 - Utiliser uniquement des pièces d'origine Graco. Ne pas utiliser de pièces provenant d'autres modèles de pistolet PRO.
 - Il existe un kit de réparation des joints pour air réf. no. 244781. Ce kit doit être acheté à part. Les pièces du kit sont repérées par un astérisque, par exemple (6*).
 - Il existe un kit de réparation des joints pour produit réf. no. 244911. Ce kit doit être acheté à part. Les pièces du kit sont repérées par un double astérisque, par exemple (5**).
1. Rincer le pistolet, page 15.
 2. Relâcher la pression, page 23.
 3. Débrancher les tuyaux d'air (A) et de produit du pistolet.
 4. Sortir le pistolet de la zone de travail. La zone de réparation doit être propre.

Remplacement de l'ensemble chapeau d'air/buse

ATTENTION

Maintenir l'extrémité avant du pistolet dirigée vers le haut et appuyer sur la gâchette tout en démontant la buse pour décharger le pistolet et empêcher toute peinture ou solvant resté dans le pistolet d'entrer dans les passages d'air.

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Enlever la bague de serrage (27) et le chapeau (9). Voir Fig. 9.
3. Diriger le pistolet vers le haut et presser la gâchette pendant le démontage de la buse produit (7) à l'aide de la clé multi-usage (37).

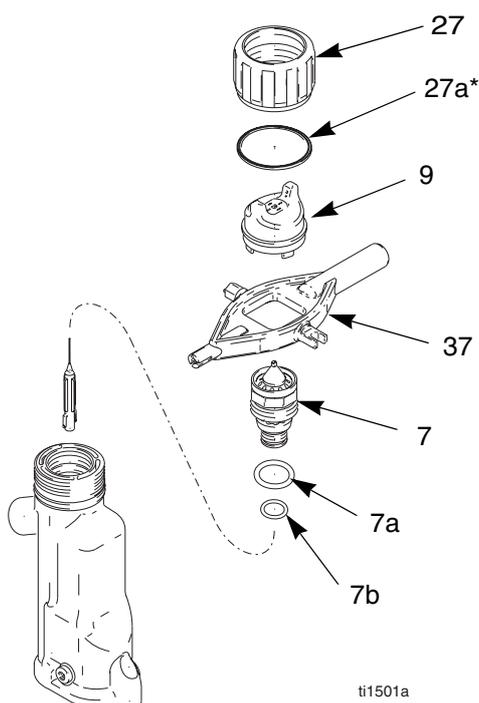


Fig. 9. Remplacement de l'ensemble chapeau d'air/buse

MISE EN GARDE

Dangers d'incendie, d'explosion et de décharge électrique



La bague de contact de la buse (7a) est une bague conductrice et non pas un joint torique. Pour réduire les risques d'étincelles ou de décharge électrique, ne pas enlever la bague de contact de la buse (7a), sauf pour la remplacer, et ne jamais utiliser le pistolet si la bague de contact n'est pas en place. Ne pas remplacer la bague de contact par une pièce qui ne serait pas d'origine Graco.

REMARQUE: Enduire le petit joint torique (7b) de graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas trop graisser. Ne pas graisser la bague de contact (7a).

4. Lubrifier légèrement le joint torique (7b). Placer celui-ci et la bague de contact (7a) sur la buse (7).

REMARQUE: S'assurer que l'électrode (29) est serrée à la force des doigts (page 26).

5. Appuyer sur la gâchette tout en installant la buse (7) à l'aide de la clé multi-usage (37). Serrer jusqu'à ce que la buse soit bien logée dans le canon du pistolet (1/8 à 1/4 de tour après serrage à la main).
6. Monter le chapeau d'air (9) et la bague de fixation (27). Veiller à ce que le joint en U (27a*) soit bien en place avec les lèvres tournées vers l'avant.
7. Contrôle de la résistance du pistolet, page 17.

Remplacement de l'électrode

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Démontez le chapeau d'air et la buse, page 25.
3. Dévisser l'électrode (29) à l'aide de la clé multi-usage (37). Tenir l'extrémité de la tige de presse-étoupe (26h) pour l'empêcher de tourner. Voir Fig. 10.

ATTENTION

Pour éviter d'endommager les filetages en plastique, prendre les plus grandes précautions lors de la mise en place de l'électrode.

4. Enduire le filetage de l'électrode et de la tige de presse-étoupe de Loctite® à faible freinage (violet) ou d'un mastic d'étanchéité équivalent. Introduire l'électrode et serrer du bout des doigts. Ne pas trop serrer.
5. Mise en place de la buse produit et du chapeau d'air, page 25.

6. Contrôle de la résistance du pistolet, page 17.

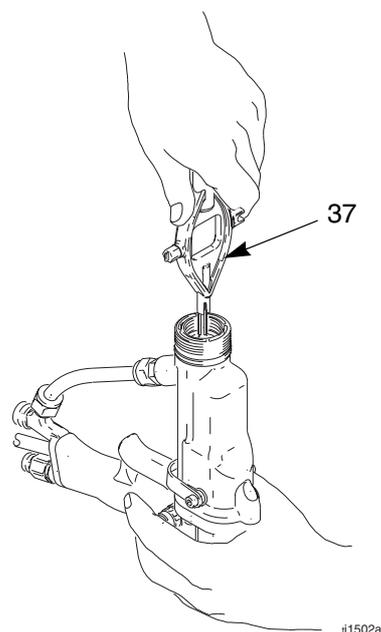


Fig. 10. Remplacement de l'électrode

Dépose de la garniture produit

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Enlever le chapeau d'air et la buse produit, page 25.
3. Retirer l'électrode, page 26.
4. Retirer les vis de la gâchette (8) ainsi que la gâchette (30). Voir Fig. 11.
5. Démontér la tige de presse-étoupe (26) à l'aide de la clé multi-usage (37).

ATTENTION

Nettoyer toutes les pièces dans un solvant non conducteur et compatible avec le produit à peindre, tel que du xylène ou une essence minérale. L'utilisation de solvant conducteur pourrait entraîner un dysfonctionnement du pistolet.

6. Examiner toutes les pièces à la recherche d'usure ou de détérioration et les remplacer si nécessaire.

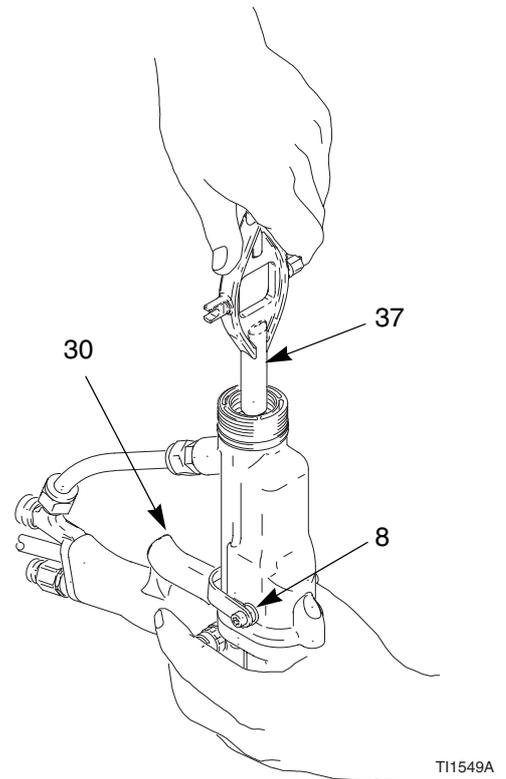


Fig. 11. Dépose de la garniture produit

Réparation de la tige de presse-étoupe

Vous pouvez remplacer la tige de presse-étoupe seule ou l'ensemble. L'ensemble a été pré-réglé en usine.

REMARQUE: Avant de mettre en place la tige de presse-étoupe dans le canon du pistolet, s'assurer que la surface interne du canon est propre. Éliminer tous les résidus à l'aide d'un pinceau ou d'un chiffon doux. Examiner l'intérieur du canon à la recherche de traces d'arc dues à une haute tension. Le cas échéant, remplacer le canon.

Pour assembler les pièces détachées:

1. Mettre l'écrou de presse-étoupe (26e) et le joint (26b**) sur la tige (26h). Les méplats de l'écrou doivent être orientés vers l'arrière de la tige. Le joint torique doit être tourné à l'opposé de l'écrou de presse-étoupe. Voir Fig. 12.
2. Remplir la cavité intérieure de l'entretoise (26g**) de graisse diélectrique (40). Mettre l'entretoise sur la tige (26h) dans le sens indiqué. Enduire généreusement l'extérieur de l'entretoise de graisse diélectrique.

3. Mettre la garniture (26d**), l'entretoise (26c**) et la cartouche (26f) sur la tige de presse-étoupe (26h).
4. Serrer légèrement l'écrou de presse-étoupe (26e). Cet écrou est serré correctement lorsque la force de frottement de la tige couissant dans la cartouche de joints (26f) est de 13,3 N. Serrer ou desserrer l'écrou de presse-étoupe si nécessaire.
5. Mettre le joint torique (26a**) à l'extérieur de la cartouche (26f). Lubrifier le joint torique avec une graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas trop lubrifier.
6. Caler le ressort (4) contre l'écrou (E) comme indiqué.
7. Introduire l'ensemble du presse-étoupe (26) dans le canon du pistolet. À l'aide de la clé multi-usage (37), serrer légèrement l'ensemble pour un serrage jointif.
8. Remonter la gâchette (30) et les vis (8).
9. Remonter l'électrode, page 26.
10. Remonter la buse et le chapeau d'air, page 25.
11. Contrôle de la résistance du pistolet, page 17.

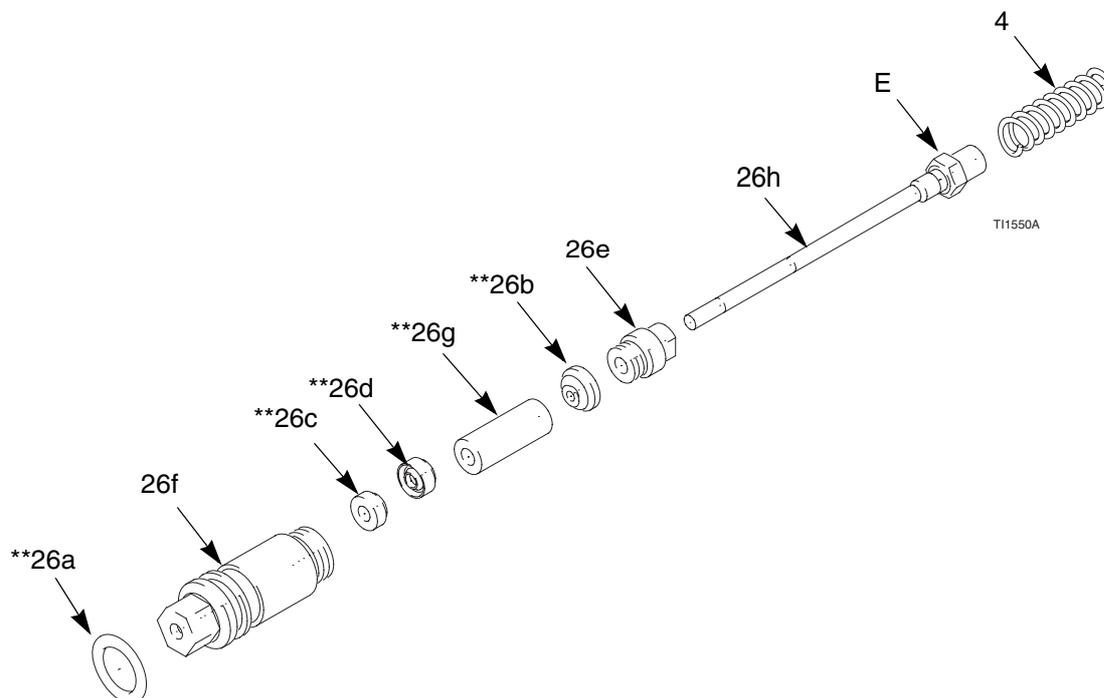


Fig. 12. Tige de presse-étoupe

Dépose du canon

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Avec précaution, desserrer l'écrou (32) du support du raccord produit (13). Extraire le tube (14) du raccord. S'assurer que les bagues et écrous restent sur le tube.
3. Desserrer les trois vis (11).

| |
|---|
|  ATTENTION |
| <p>Pour éviter d'endommager le bloc d'alimentation électrique (18), extraire le canon de la crosse de façon rectiligne. Si nécessaire, faire osciller le canon de côté pour le sortir de la crosse.</p> |

4. Maintenir la poignée du pistolet (17) d'une main et tirer sur le canon (16) tout droit pour l'extraire de la poignée. Voir Fig. 13.

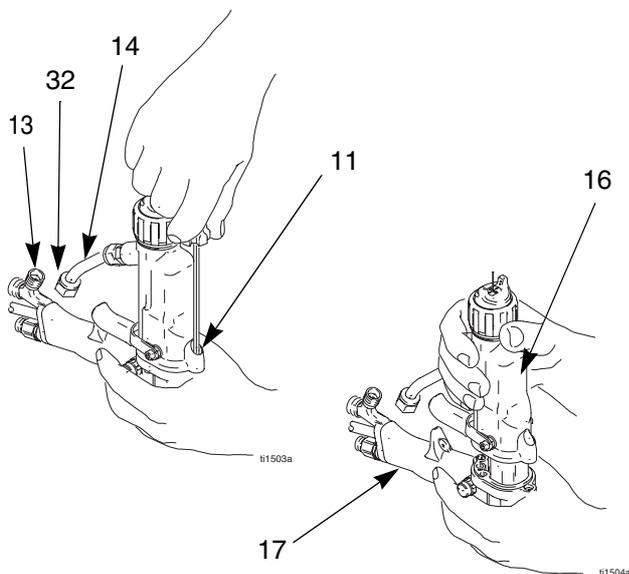


Fig. 13. Dépose du canon

Remontage du canon

1. S'assurer que le joint (10*) est bien en place. Veiller à ce que les trous d'air soient bien alignés. À remplacer si endommagé. Voir Fig. 14.
2. Mettre le canon (16) sur le bloc d'alimentation électrique (18) et l'emboîter sur la poignée du pistolet (17).
3. Serrer les trois vis (11) alternativement et uniformément (environ ½ tour après serrage au contact).

| |
|--|
|  ATTENTION |
| <p>Ne pas trop serrer les vis (11).</p> |

4. Monter le tube produit (14) sur le raccord (13). Veiller à ce que les bagues soient en place. Serrer l'écrou (32).
5. Contrôle de la résistance du pistolet, page 17.

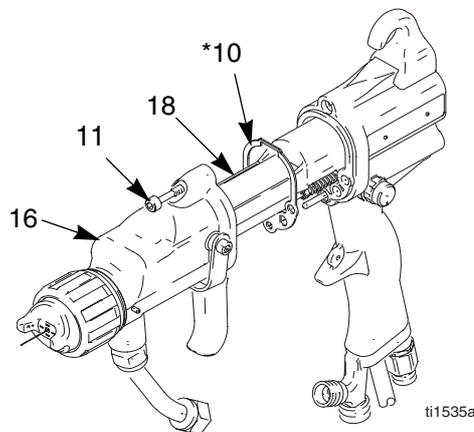


Fig. 14. Remontage du canon

Dépose et remplacement du bloc d'alimentation électrique

REMARQUE:

- Examiner le logement du bloc d'alimentation électrique dans la crosse du pistolet à la recherche de salissures ou d'humidité. Nettoyer ce logement à l'aide d'un chiffon propre et sec.

- Ne pas exposer le joint (10) aux solvants.

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.

2. Démontez le canon (16), page 29.



ATTENTION

Veiller à ne pas endommager le bloc d'alimentation électrique (18) lors de la manipulation.

3. Saisir le bloc d'alimentation électrique (18) avec la main. En le déplaçant délicatement d'un côté et de l'autre, dégager l'ensemble bloc/l'alternateur de la poignée du pistolet (17), puis l'extraire en le tirant tout droit. Voir Fig. 15.

4. Débrancher le connecteur 3 fils (GG) du bloc d'alimentation. Faire coulisser l'alternateur vers le haut et le sortir du bloc. Examiner l'état du bloc et de l'alternateur.

5. Mesurer la résistance électrique, page 18. Le remplacer si nécessaire.

REMARQUE: Avant de remettre en place le bloc d'alimentation électrique, s'assurer que les joints toriques (18a*, 19a*), le ressort (18b) et les cales (19e) sont bien en place.

- Brancher le connecteur 3 fils (GG). Pousser l'alternateur (19) vers le bas sur le bloc d'alimentation électrique (18).
- Lubrifier le joint torique (19a*) de l'alternateur avec une graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas trop lubrifier.
- Lubrifier le joint torique (18a*) du bloc d'alimentation électrique de graisse diélectrique (40).
- Introduire l'ensemble bloc d'alimentation/alternateur dans la poignée du pistolet (17). S'assurer que la barrette de mise à la terre est en contact avec la poignée.
- Remonter le canon (16), page 29.
- Contrôle de la résistance du pistolet, page 17.

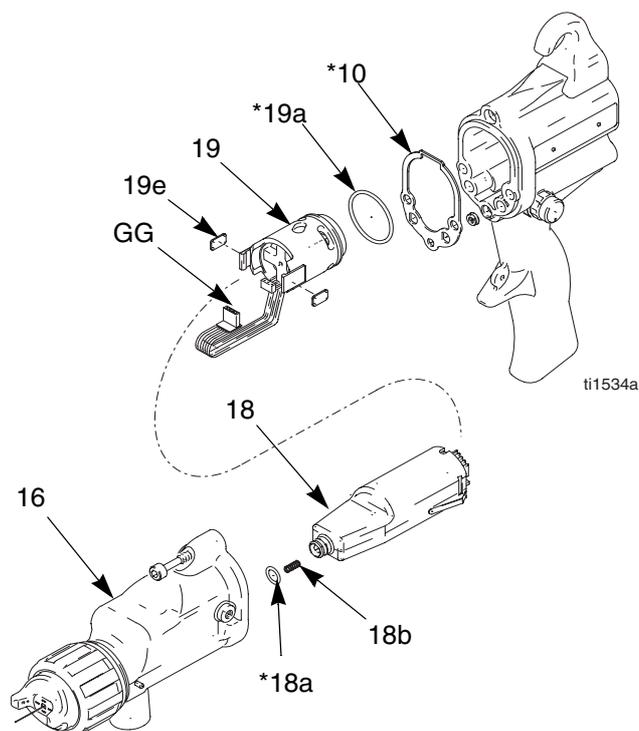


Fig. 15. Alimentation électrique

Dépose et remplacement de la turbine-alternateur

REMARQUE: Remplacer les paliers de la turbine alternateur au bout de 2000 heures de service. Commander le kit palier réf. no. 223688.

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Retirer l'ensemble bloc d'alimentation/alternateur, page 30.
3. Débrancher l'alternateur du bloc d'alimentation, page 30.
4. Mesurer la résistance entre les deux plots extérieurs du connecteur 3 fils (GG). La résistance doit être comprise entre 2,5 et 3,5 ohms. Si elle se situe en dehors de cette plage, remplacer la bobine de l'alternateur.
5. Suivre la procédure de remplacement du palier figurant dans le manuel du kit 308034.
6. Monter l'alternateur sur le bloc d'alimentation électrique, page 30.
7. Installer l'ensemble bloc d'alimentation/alternateur, page 30.

Réparation de la vanne de réglage du jet

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Placer une clé sur les méplats du corps de vanne (20) et le dévisser hors de la poignée (17).

REMARQUE: Vous pouvez remplacer la vanne en tant qu'ensemble (voir l'opération 9) ou individuellement (opérations 3-9).

3. Démonter la bague de fixation (20a). Voir Fig. 16.
4. Tourner la tige de vanne (20d) dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'elle sorte du corps de vanne (20c).
5. Enlever le joint torique (20b).

6. Nettoyer toutes les pièces et vérifier leur état d'usure ou de détérioration.

REMARQUE: Utiliser une graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas trop lubrifier.

7. Lors du remontage de la vanne d'air (20), lubrifier légèrement le filetage de la vanne et visser la tige (20d) complètement sur le corps (20c) jusqu'en butée. Mettre le joint torique (20b*) en place, le lubrifier et dévisser la tige de la vanne jusqu'à ce que le joint torique pénètre dans le corps.
8. Remonter la bague de fixation (20a). Dévisser la tige du corps de vanne jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par la bague de fixation.
9. Visser la vanne (20) sur la poignée du pistolet à l'aide d'une clé placée sur les méplats du corps de vanne. Serrer à 1,7-2,8 N.m.

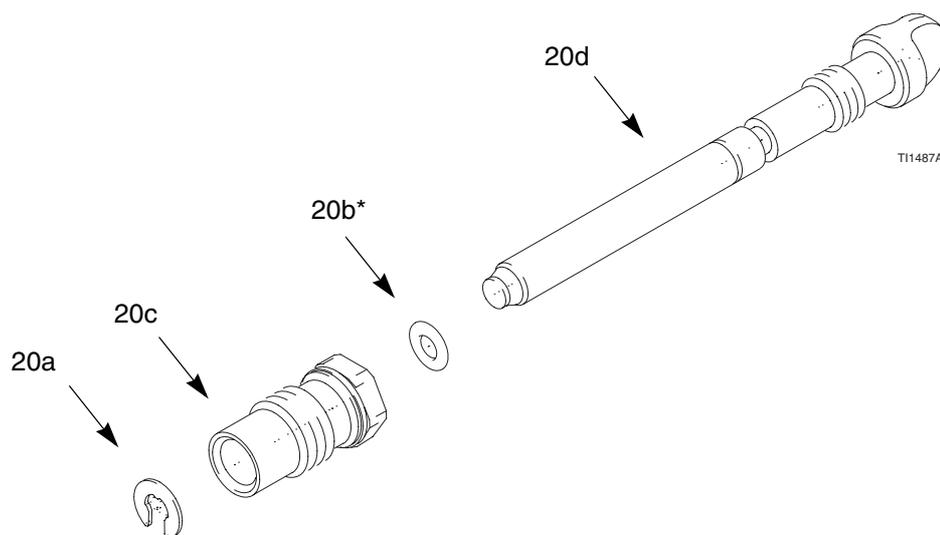


Fig. 16. Vanne de réglage du jet d'air

Réparation de la vanne de réglage du produit

1. Préparation du pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Démontez la vanne de réglage produit (25). Elle ne peut être remplacée que par un ensemble complet. Voir Fig. 17.
3. Vissez la vanne (25) sur la poignée du pistolet. Serrer à 1,7-2,8 N.m.

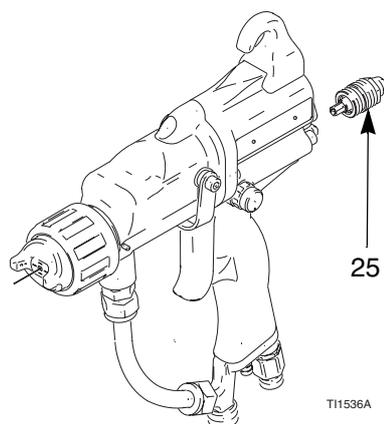


Fig. 17. Vanne de réglage du produit

Réparation de la vanne d'air

1. Préparation du pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Démontez le canon, page 29.
3. Démontez la vanne de réglage du produit (25) de la poignée (17). Enlever le ressort (15). Voir Fig. 18.

4. Démontez la vanne d'air (21) à l'aide d'une pince. Examinez le joint (21a*) et le remplacez s'il est endommagé. Veillez à ce que le joint soit pressé fortement contre la vanne de manière à ce que le cône extérieur soit plat.

! ATTENTION

Lors de l'extraction de la vanne d'air (21), bien veiller à ne pas endommager le siège.

5. Examinez le joint en U (6*). Ne pas enlever le joint sauf s'il est en mauvais état. S'il doit être changé, mettez le joint neuf avec les lèvres tournées vers la poignée du pistolet (17).
6. Mettez la vanne d'air (21) et le ressort (15) dans la poignée du pistolet (17).
7. Montez la vanne de réglage du produit (25). Serrer à 15-1,7-2,8 N.m.
8. Remontez le canon, page 29.

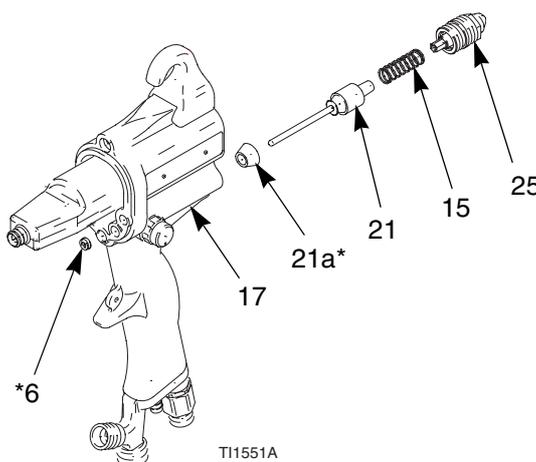


Fig. 18. Vanne pneumatique

! ATTENTION

Nettoyer toutes les pièces dans un solvant non conducteur et compatible avec le produit à peindre, tel que du xylène ou une essence minérale. L'utilisation de solvants conducteurs pourrait entraîner un dysfonctionnement du pistolet.

Démontage et remplacement de la vanne de réduction d'air d'atomisation

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Démontez la vanne de réduction d'air d'atomisation (23). Examinez le joint torique (23c*). Le remplacez si nécessaire. Voir Fig. 19.
3. Installez une nouvelle vanne de réduction d'air d'atomisation (23) ou démontez et remontez les pièces une à une. La partie en saillie de la vanne doit être orientée de manière à dégager l'axe de la vanne (21).

REMARQUE: Si l'on ne veut pas de vanne d'air, mettre le bouchon fourni (47).

4. Serrer le corps de vanne (23a) à 1,7-2,3 N.m.

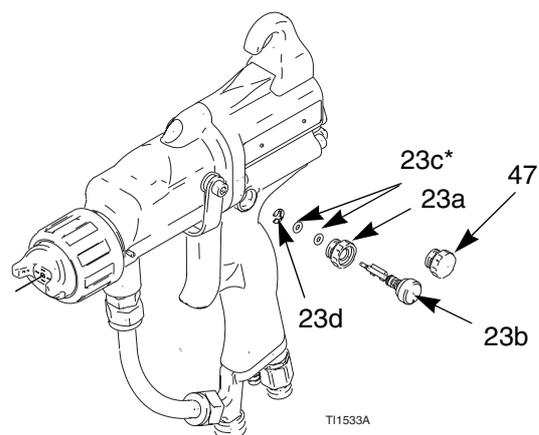


Fig. 19. Vanne d'air d'atomisation

Réparation de la vanne ES MARCHÉ-ARRÊT

1. Préparer le pistolet en vue d'un entretien, page 24.
2. Desserrer la vis (48). Démontez la vanne.
3. Lubrifier les joints toriques (22a* et 22b*) avec une graisse sans silicone, réf. no. 111265. Ne pas trop lubrifier.

 **ATTENTION**

Ne pas trop lubrifier les pièces. L'excédent de lubrifiant sur les joints toriques peut pénétrer dans le conduit d'air et nuire à la finition de l'objet à peindre.

4. Nettoyer et examiner l'état des pièces. Les remplacer si nécessaire.

REMARQUE: La saillie sur la plaque de fixation (22d) doit être dirigée vers le haut.

5. Remonter la vanne. Serrer la vis (48) à 1,7-2,8 N.m.

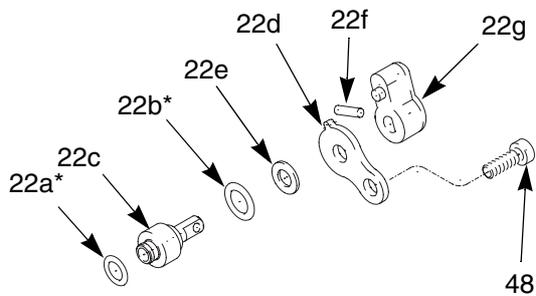
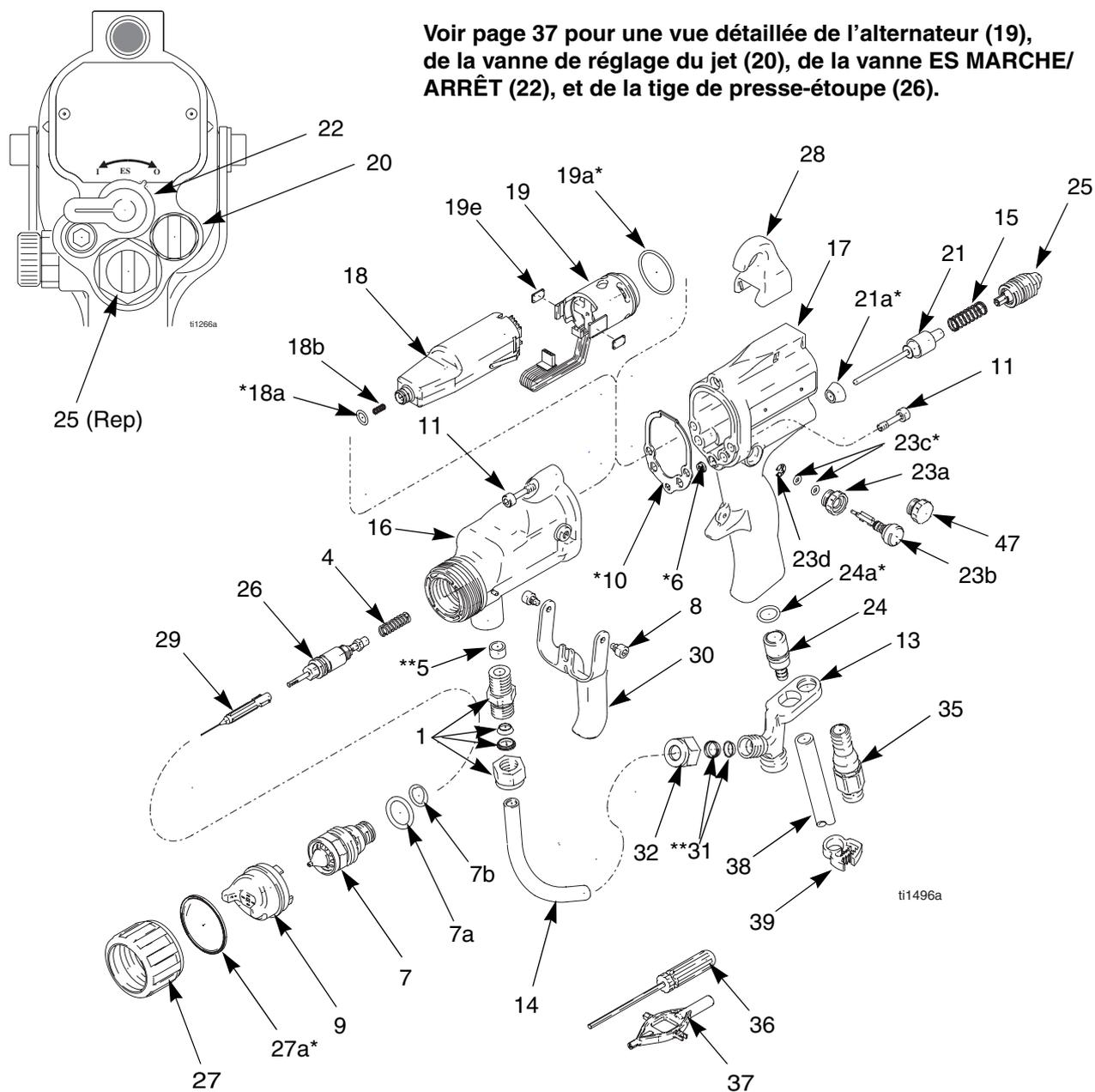


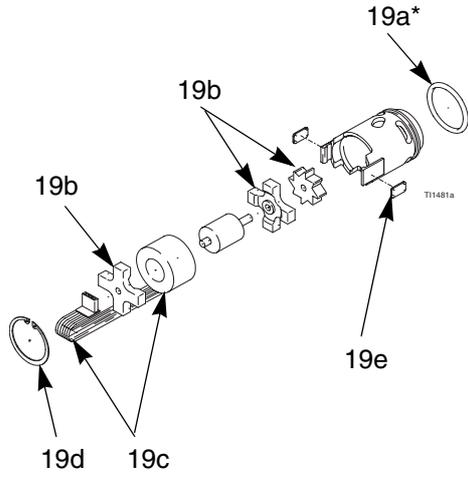
Fig. 20. Vanne ES MARCHÉ/ARRÊT

Pièces

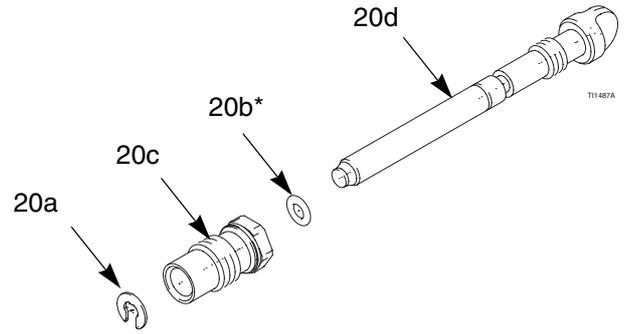
Réf. no. 244399 Pistolet électrostatique 20 kV, série A (rep. 1-48)



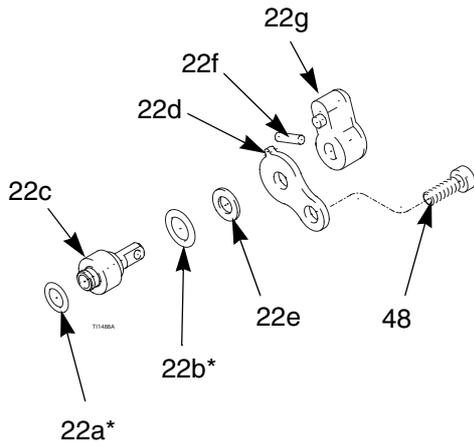
Rep. no. 19: Alternateur



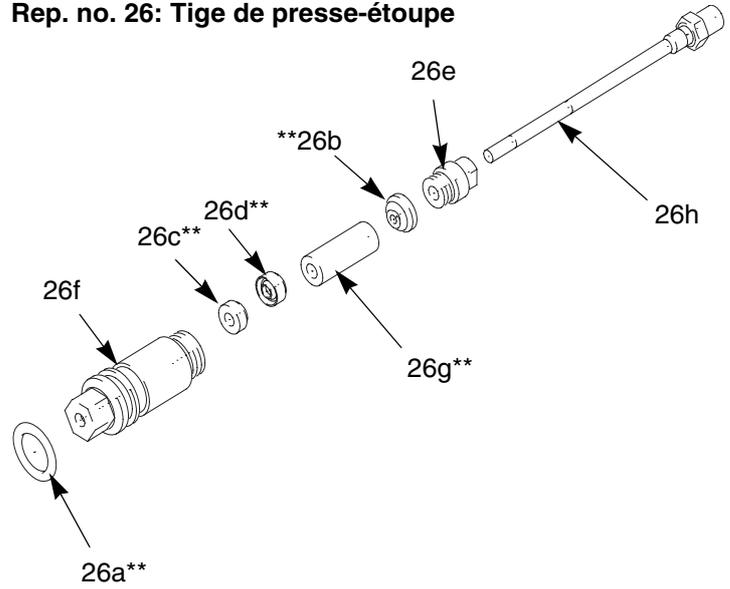
Rep. no. 20: Vanne de réglage du jet



Rep. no. 22: Vanne ES MARCHE/ARRÊT



Rep. no. 26: Tige de presse-étoupe



| Rep. No | Réf. No | Description | Qté | Rep. No | Réf. No | Description | Qté |
|---------|---------|---|-----|---------|---------|---|-----|
| 1 | 110078 | RACCORD, tube produit; comprend les rep. 31 et 32 | 1 | 20 | 244556 | VANNE de réglage du jet; comprenant les repères 20a-20d | 1 |
| 4 | 185111 | RESSORT de compression | 1 | 20a | 101021 | . CIRCLIP | 1 |
| 5** | 185120 | ENTRETOISE, produit; nylon | 1 | 20b* | 106560 | . JOINT TORIQUE; fluorocarbure | 1 |
| 6* | 188749 | JOINT EN U, vanne d'air; UHMWPE | 1 | 20c | 197566 | . CORPS, vanne de réglage du jet | 1 |
| 7 | 197266 | BUSE; orifice de 1,5 mm; comprend les repères 7a et 7b | 1 | 20d | 197567 | . TIGE, vanne de réglage du jet | 1 |
| 7a | 111261 | . JOINT TORIQUE, conducteur | 1 | 21 | 244557 | VANNE d'air; comprenant le rep. 21a | 1 |
| 7b | 111507 | . O-RING; fluoro-élastomère | 1 | 21a* | 276733 | . JOINT; fluoro-élastomère | 1 |
| 8 | 197369 | VIS de gâchette | 2 | 22 | 244558 | VANNE électrostatique, MARCHE/ARRÊT; comprenand les repères 22a-22g | 1 |
| 9 | 197477 | CHAPEAU D'AIR | 1 | 22a* | 111516 | . JOINT TORIQUE, CV75 | 1 |
| 10* | 197517 | JOINT, canon | 1 | 22b* | 113137 | . O-RING; fluoro-élastomère | 1 |
| 11 | 197518 | VIS à six pans creux; 10-24 x 19 mm | 3 | 22c | 198403 | . AXE, vanne | 1 |
| 13 | 197586 | SUPPORT, entrée, produit | 1 | 22d | 198404 | . PLAQUE de fixation | 1 |
| 14 | 197589 | TUYAU, produit | 1 | 22e | 198453 | . RONDELLE | 1 |
| 15 | 185116 | RESSORT de compression | 1 | 22f | 198464 | . PRISE MÂLE | 1 |
| 16 | 244396 | CANON du pistolet | 1 | 22g | 276753 | . BOUTON | 1 |
| 17 | 245289 | POIGNÉE, pistolet | 1 | 23 | 244559 | VANNE d'air d'atomisation; comprenant les repères 23a-23d | 1 |
| 18 | 244539 | BLOC D'ALIMENTATION, 20 kV; comprenant les repères 18a-18b | 1 | 23a | 197594 | . CORPS de vanne | 1 |
| 18a* | 103337 | . JOINT TORIQUE; Viton® | 1 | 23b | 197591 | . AXE | 1 |
| 18b | 197624 | . RESSORT de compression | 1 | 23c* | 168518 | . JOINT TORIQUE; Viton® | 2 |
| 19 | 244555 | TURBINE, alternateur; comprenant les repères 19a-19e | 1 | 23d | 101021 | . CIRCLIP | 1 |
| 19a* | 110073 | . JOINT TORIQUE; Viton® | 1 | 24 | 244560 | VANNE, sortie; comprenant le rep. 24a | 1 |
| 19b | 223688 | . KIT PALIERS; comprenand les paliers avant et arrière ainsi que le ventilateur | 1 | 24a* | 106555 | . O-RING; fluoro-élastomère | 1 |
| 19c | 244577 | . BOBINE | 1 | 25 | 244593 | VANNE de réglage produit | 1 |
| 19d | 111745 | . CIRCLIP | 1 | | | | |
| 19e | 198821 | . TAMPON de pression | 2 | | | | |

| Rep. No | Réf. No | Description | Qté | Rep. No | Réf. No | Description | Qté |
|---------|---------|---|-----|--|---------|---|-----|
| 26 | 244598 | TIGE de presse-étoupe; comprenant les repères 26a-26h | 1 | 37 | 276741 | CLÉ MULTI-USAGE | 1 |
| 26a** | 111316 | . O-RING; fluoro-élastomère | 1 | 38 | 185103 | TUBE, sortie | 1 |
| 26b** | 116905 | . JOINT | 1 | 39 | 110231 | COLLIER | 1 |
| 26c** | 178409 | . ENTRETOISE, joint; UHMWPE | 1 | 40 | 116553 | GRAISSE diélectrique, tube (non visible) | 1 |
| 26d** | 178763 | . TIGE de presse-étoupe; acétal homopolymère | 1 | 41 | 244914 | CAPOT, pistolet; boîte de 10 (non visible) | 1 |
| 26e | 185488 | . ÉCROU, presse-étoupe | 1 | 42 | 179791 | ETIQUETTES de mise en garde (non visible); étiquettes de rechange mis à disposition gratuitement | 1 |
| 26f | 185495 | . LOGEMENT, joints | 1 | 43 | 180060 | PANNEAUX de mise en garde (non visible); panneaux de rechange mis à disposition gratuitement | 1 |
| 26g** | 186069 | . ENTRETOISE, garniture; Delrin® | 1 | 47 | 197967 | BOUCHON | 1 |
| 26h | 244694 | . TIGE de presse-étoupe | 1 | 48 | 198058 | VIS à six pans creux | 1 |
| 27 | 244927 | BAGUE de fixation, chapeau d'air; comprenant le rep. 27a | 1 | * Inclus dans le kit de réparation de joint d'air réf. no. 244781 | | | |
| 27a* | 198307 | . JOINT en U | 1 | ** Inclus dans le kit de réparation du joint produit réf. no. 244911. | | | |
| 28 | 276695 | CROCHET | 1 | REMARQUE: Des étiquettes, panneaux, plaques et fiches de mise en garde de rechange sont disponibles gratuitement. | | | |
| 29 | 276697 | POINTEAU, électrode | 1 | | | | |
| 30 | 276698 | GÂCHETTE | 1 | | | | |
| 31** | 110077 | BAGUE, tube produit | 1 | | | | |
| 32 | 110079 | ECROU, tube produit | 1 | | | | |
| 35 | 244834 | RACCORD TOURNANT, air; 1/4 npsm (m) filetage à gauche | 1 | | | | |
| 36 | 107460 | CLÉ de canon | 1 | | | | |

Accessoires

Accessoires de tuyauterie d'air

AirFlex™ flexible d'air mis à la terre

Pression de service maximum 7 bars (0,7 MPa)
DI de 8 mm (0,315 in.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)
filetage à gauche. Pour une flexibilité maximum.

| | |
|---------------|--------|
| 244963 | 1,8 m |
| 244964 | 4,6 m |
| 244965 | 7,6 m |
| 244966 | 11 m |
| 244967 | 15 m |
| 244968 | 23 m |
| 244969 | 30,5 m |

Flexible d'air standard mis à la terre

Pression de service maximum 7 bars (0,7 MPa)
DI de 8 mm (0,315 in.); 1/4 npsm(f) x 1/4 npsm(f)
filetage à gauche

| | |
|---------------|--------|
| 223068 | 1,8 m |
| 223069 | 4,6 m |
| 223070 | 7,6 m |
| 223071 | 11 m |
| 223072 | 15 m |
| 223073 | 23 m |
| 223074 | 30,5 m |

Vanne d'air principale de type purgeur

Pression de service maximum 21 bars (2,1 MPa)
Libère l'air emprisonné dans la conduite d'air entre cette vanne et le moteur pneumatique de la pompe lorsque celle-ci est fermée.

| | |
|---------------|---------|
| 107141 | 3/4 npt |
|---------------|---------|

Vanne d'arrêt sur tuyauterie d'air

Pression de service maximum 10 bars (1,0 MPa)
Pour ouvrir ou couper l'arrivée d'air au pistolet.

| | |
|---------------|--|
| 224754 | 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) filetage avec pas à gauche |
|---------------|--|

Coupleur rapide pour conduite d'air

| | |
|---------------|--|
| 112534 | Coupleur rapide à raccord tournant remplace le raccord tournant d'entrée d'air standard. |
|---------------|--|

Mamelon sur flexible d'air

| | |
|---------------|--|
| 185493 | Pour branchement de plusieurs flexibles d'air. 1/4 npt x 1/4 npsm filetage à gauche. |
|---------------|--|

Raccord d'entrée d'air non tournant

| | |
|---------------|---|
| 185105 | Remplace le raccord tournant standard. Filetage à gauche. |
|---------------|---|

Rallonge de raccord d'entrée d'air

| | |
|---------------|--|
| 189191 | Remplace le raccord tournant standard pour agrandir la surface de préhension de la poignée. Filetage à gauche. |
|---------------|--|

Accessoires de la tuyauterie produit

Flexible produit

Pression de service maximum 14 bars (1,4 MPa)
Homologué FM; nylon; 3/8 npsm(fbe)

| | |
|---------------|-------------------------------|
| 215637 | DI de 6 mm (1/4 in.) x 7,6 m |
| 215638 | DI de 6 mm (1/4 in.) x 15,2 m |

Vanne d'isolement et de décharge produit

Pression de service maximum 35 bars (3,5 MPa)
Pour couper et ouvrir l'arrivée de produit au pistolet et relâcher la pression produit dans la tuyauterie produit alimentant la pompe.

| | |
|---------------|---|
| 208630 | 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); acier au carbone et PTFE pour produits non-corrosifs |
|---------------|---|

Raccord tournant pour produit

| | |
|---------------|--|
| 115898 | Pression de service maximum 405 bars (40 MPa) 1/4 npsm(m) x 1/4 npsm(f) |
|---------------|--|

Accessoires du pistolet

Kits de réparation du pistolet

- 244781 Kit de réparation joint d'air
244911 Kit de réparation du joint de produit

Kits pour jets ronds

Comprenant une buse produit, un diffuseur et un chapeau d'air.

- 245217 Diamètre 102-152 mm (4-6 in.)
245219 Diamètre 203-254 mm (8-10 in.)

Vanne d'air de réglage du jet type Push/Pull

- 244912 Pour changement rapide de la taille du jet.

Kit ES en marche permanente

- 244913 Remplace le raccord d'entrée par une vanne à bille pour couper l'air pendant le rinçage. Transforme la vanne ES MARCHE/ARRÊT en vanne MARCHE permanente.

Poignées

- 245263 Taille moyenne
245264 Grande taille

Kit laveur de pistolet

- 245270 Pour permettre aux nettoyeurs de pistolet de Graco de nettoyer les pistolet pulvérisateurs à air PRO Xs2.

Réservoirs sous pression

Avec régulateurs d'air d'atomisation et d'air alimentant le réservoir sous pression.

- 244731 0,95 litre
244732 1,90 litre

Lubrifiant pour vanne de pistolet

- 111265 Tube de lubrifiant sanitaire de 113 g (sans silicone) pour les joints produit et les surfaces d'usure.

Kit paliers pour alternateur

- 223688 Pour réparer la turbine alternateur.

Brosse de nettoyage

- 105749 Pour nettoyer le chapeau d'air et le la buse produit.

Accessoires divers

Fil de terre et pince

- 222011 Pour la mise à la terre de la pompe et des autres matériels dans la zone de pulvérisation. Calibre 12, 7,6 m.

Mégohmmètre

- 241079 Sortie 500 volts; 0,01-2000 mégohms
Ne doit pas être utilisé en zones dangereuses.

Appareil de mesure de la résistivité de la peinture

- 722886 À utiliser avec la sonde 722860 pour mesure la résistivité de la peinture.
Ne doit pas être utilisé en zones dangereuses.

Sonde pour peinture

- 722860 À utiliser avec le résistivohmmètre 722886 pour mesurer la résistivité de la peinture.
Ne doit pas être utilisé en zones dangereuses.

Plaques de mise en garde

- 180060 Panneau de mise en garde en anglais. Homologation FM; disponibles gratuitement chez Graco.

Panneaux d'instructions

- 198309 Instructions d'installation en anglais.
198319 Principales instructions d'entretien quotidien en anglais

Caractéristiques techniques

| Catégorie | Données |
|--|--|
| Pression maximum de service produit | 0,7 MPa (7 bars) |
| Pression d'air de service maximum | 0,7 MPa (7 bars) |
| Pression d'air minimum à l'entrée du pistolet | 0,28 MPa (2,8 bars) |
| Température de service produit maximum | 48°C |
| Plage de résistivité de la peinture | de 3 mégohm-cm à l'infini |
| Courant de court circuit | 125 microampères |
| Tension | 20 kV |
| Puissance sonore (mesurée suivant la norme ISO 9216) | à 0,28 MPa (2,8 bars): 90,4 dB(A) à 0,7 MPa (7 bars): 105,4 dB(A) |
| Pression sonore (mesurée à 1 mètre du pistolet) | à 0,28 MPa (2,8 bars): 87 dB(A) à 0,7 MPa (7 bars): 99 dB(A) |
| Raccord d'entrée d'air, filetage à gauche | 1/4 npsm(m) |
| Raccord d'entrée produit | 3/8 npsm(m) |
| Poids du pistolet | 668 g |
| Longueur du pistolet | 21,8 cm |
| Pièces en contact avec le produit | Acier inoxydable, nylon, acétal, polyéthylène à ultra haute densité, céramique, époxy, fluoro-élastomère, PEEK, fil de tungstène, polyéthylène |

Viton® et Delrin® sont des marques déposées de la société DuPont.

Loctite® est une marque déposée de la Loctite Corporation.

Garantie 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 ou de deux mille heures de service à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Toutefois, en cas de défaut affectant le canon, la poignée, la gâchette, le crochet, le bloc d'alimentation électrique interne et l'alternateur (à l'exclusion des paliers de la turbine) survenant pendant une période de trente six mois ou six mille heures de service à compter de la date de vente, la pièce sera réparée ou remplacée. 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 contenues dans ce document reflètent les dernières informations sur le produit disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

Bureaux des ventes : Minneapolis, Detroit

Bureaux à l'étranger : Belgique, Corée, Hong Kong, Japon

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

Tel. : 32 89 770 700 - Fax : 32 89 770 777

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 309291 10/2001