

# Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl™

309403F

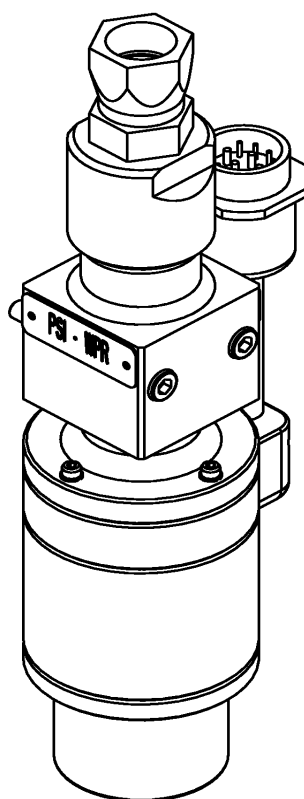
Rév. C

No. Réf. 243402 et 243403

*Pression maximum de service produit: 24,1 MPa (241 bars)*



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



*Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl*

# Liste des modèles

## Distributeurs montés sur un outil

### Réf. No. 243402, série B

Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl  
décalage de 0,30 mm du raccord pour les petites  
largeurs de cordon.

Applications types: sertissage, after hem, etc.

### Réf. No. 243403, série B

Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl  
décalage de 0,7 mm du raccord pour les grandes  
largeurs de cordon.

Typique pour les joints mastic.

## Câbles

### Réf. No. 233125

Câble de rallonge moteur de 1,8 m

### Réf. No. 233124

Câble de rallonge moteur de 2,7 m

### Réf. No. 233123

Câble de rallonge moteur de 4,6 m

### Réf. No. 617870

Câble de rallonge moteur de 16,8 m

# Table des matières

<b>Mises en garde</b> .....	<b>3</b>	<b>Pièces du distributeur tourbillonnaire</b> .....	<b>16</b>
<b>Installation des câbles électriques</b> .....	<b>7</b>	Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl,	
Branchement du câble de commande moteur .....	7	Réf. No. 243402 et 243403 (Montage sur outil) .....	16
<b>Contrôle de la continuité de la terre</b> .....	<b>8</b>	<b>Accessoires</b> .....	<b>18</b>
Contrôle de la continuité de la terre .....	8	Câbles de commande moteur à torsion .....	18
Réglage du distributeur tourbillonnaire .....	8	Liste des buses pour le distributeur tourbillonnaire, ..	19
Contrôle du distributeur tourbillonnaire .....	8	Réf. No. 241569, kit de réparation du roulement .....	19
Mise à la terre du système .....	8	<b>Dimensions du distributeur tourbillonnaire</b> .....	<b>22</b>
<b>Fonctionnement</b> .....	<b>9</b>	Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl	
Procédure de décompression .....	9	monté sur outil, Réf. No. 243403 et 243402, .....	22
Fonctionnement du distributeur tourbillonnaire .....	9	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>23</b>
<b>Entretien du distributeur tourbillonnaire</b> .....	<b>12</b>	<b>Garantie Graco standard</b> .....	<b>24</b>
Démontage du distributeur tourbillonnaire .....	12		
Changement du roulement du tube .....	13		
Démontage du roulement de support du tube .....	13		
Montage du roulement de support du tube .....	14		
Remontage du distributeur tourbillonnaire .....	14		

# Mises en garde

## Symbole de mise en garde

 **MISE EN GARDE**

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

## Symbole d'avertissement

 **ATTENTION**

Ce symbole avertit du risque de dégâts ou de destruction d'équipement en cas de non-respect des instructions.

## **MISE EN GARDE**



INSTRUCTIONS



### **DANGER EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT**

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

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire attentivement tous les manuels d'instructions, mises en garde, panneaux et étiquettes avant de mettre le matériel en service.
- Utiliser ce matériel seulement pour son usage prévu. En cas de doute, appeler votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne pas dépasser la pression de service produit maximum de 241 bars (24,1 MPa) arrivant au distributeur ou au collecteur.
- Ne jamais dépasser la pression de service recommandée ou la pression d'entrée maximum d'air indiquée sur votre pompe ou dans la rubrique **Caractéristiques techniques** de la page 23.
- S'assurer que tout l'équipement de pulvérisation/distribution et les accessoires peuvent supporter la pression maximum de service de la pompe. Ne jamais dépasser la pression maximum de service d'un composant ou d'accessoire utilisé dans le système.
- Écarter les flexibles et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.
- Ne pas exposer les flexibles standard de Graco à des températures supérieures à 82°C ou inférieures à -40°C.
- Ne jamais utiliser les flexibles pour tirer le matériel.
- N'utiliser que des produits et solvants compatibles avec les pièces en contact avec eux. Se reporter aux rubriques **Caractéristiques techniques** de tous les manuels du matériel. Lire les mises en garde du fabricant de produit.
- Toujours porter des vêtements, gants, lunettes de sécurité ainsi qu'un respirateur comme conseillé par les fabricants de produits et de solvants.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.

# ⚠ MISE EN GARDE



## DANGERS D'INJECTION

Le jet provenant de l'applicateur, d'une fuite de flexible ou d'une rupture de pièce risque d'injecter du produit dans le corps et de causer des blessures extrêmement graves, pouvant même nécessiter une amputation. Des projections de produit dans les yeux ou sur la peau risquent également de causer des blessures graves.

- Une injection de produit dans la peau peut présenter l'aspect d'une simple coupure, cependant il s'agit bien d'une blessure grave **qui exige des soins médicaux immédiats.**
- Ne jamais diriger l'applicateur vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne pas placer la main ou les doigts devant l'applicateur.
- Ne pas colmater ni dévier une fuite avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 9 lors de chaque décompression, interruption de la distribution, nettoyage, vérification ou entretien du matériel ou à chaque installation ou nettoyage de la buse.
- Serrer tous les raccords des tuyauteries et des flexibles avant de mettre en service l'unité.
- Vérifier les flexibles, tuyaux et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Les flexibles à raccords fixes ne peuvent être réparés; remplacer tout le flexible.
- Toujours porter des lunettes et vêtements de sécurité lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'entretien de cet appareil de distribution.
- Ne jamais retirer ni modifier quelque pièce du pistolet que ce soit, cela étant susceptible d'entraîner un dysfonctionnement et de causer des blessures graves.
- Faire extrêmement attention lors du nettoyage ou du changement de buse. Si la buse se bouche lors de l'application du produit, toujours observer la **Procédure de décompression** de la page 9 et ensuite enlever la buse pour la nettoyer.
- Ne jamais essuyer le produit accumulé autour de la buse ou du chapeau tant que la pression n'a pas été complètement relâchée.

# ⚠ MISE EN GARDE



## DANGERS D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Si l'équipement n'est pas convenablement relié à la terre et si les locaux sont mal ventilés, des flammes ou des étincelles peuvent générer des situations dangereuses et provoquer un incendie ou une explosion avec risque de blessure grave.

- Relier le matériel et l'objet cible de la distribution à la terre. Se reporter à la rubrique **Mise à la terre** de la page 8.
- Relier à la terre le matériel et l'objet cible de la pulvérisation ainsi que tous les autres objets électro-conducteurs se trouvant dans la zone de distribution. Un bon raccordement à la terre élimine l'électricité statique générée par le matériel. Voir la rubrique **Mise à la terre**, page 8.
- Ne pas utiliser ce matériel avec des liquides inflammables.
- Tenir la zone de distribution propre et exempte de tout résidu, par exemple: solvant, chiffons et essence.
- En cas de formation d'étincelles statiques ou si vous ressentez une décharge électrique en utilisant l'appareil, **cessez immédiatement la distribution**. Ne pas réutiliser l'appareil tant que vous n'avez pas identifié et résolu le problème.
- Veiller à ce que toutes les prestations électriques soient réalisées par un électricien qualifié.
- Tous les contrôles, installations et entretiens doivent être réalisés uniquement par un électricien qualifié.
- Veiller à ce que tout l'équipement électrique soit installé et utilisé conformément à la réglementation en vigueur.
- S'assurer que l'alimentation électrique a bien été coupée avant d'intervenir sur le matériel.
- Avant de mettre l'appareil en service, éteindre toute flamme ou veilleuse pouvant se trouver dans la zone de distribution.
- Ne pas fumer dans la zone de distribution.
- Maintenir tout liquide à l'écart des composants électriques.
- Couper l'alimentation électrique à l'interrupteur principal avant de mettre l'équipement en RUN.

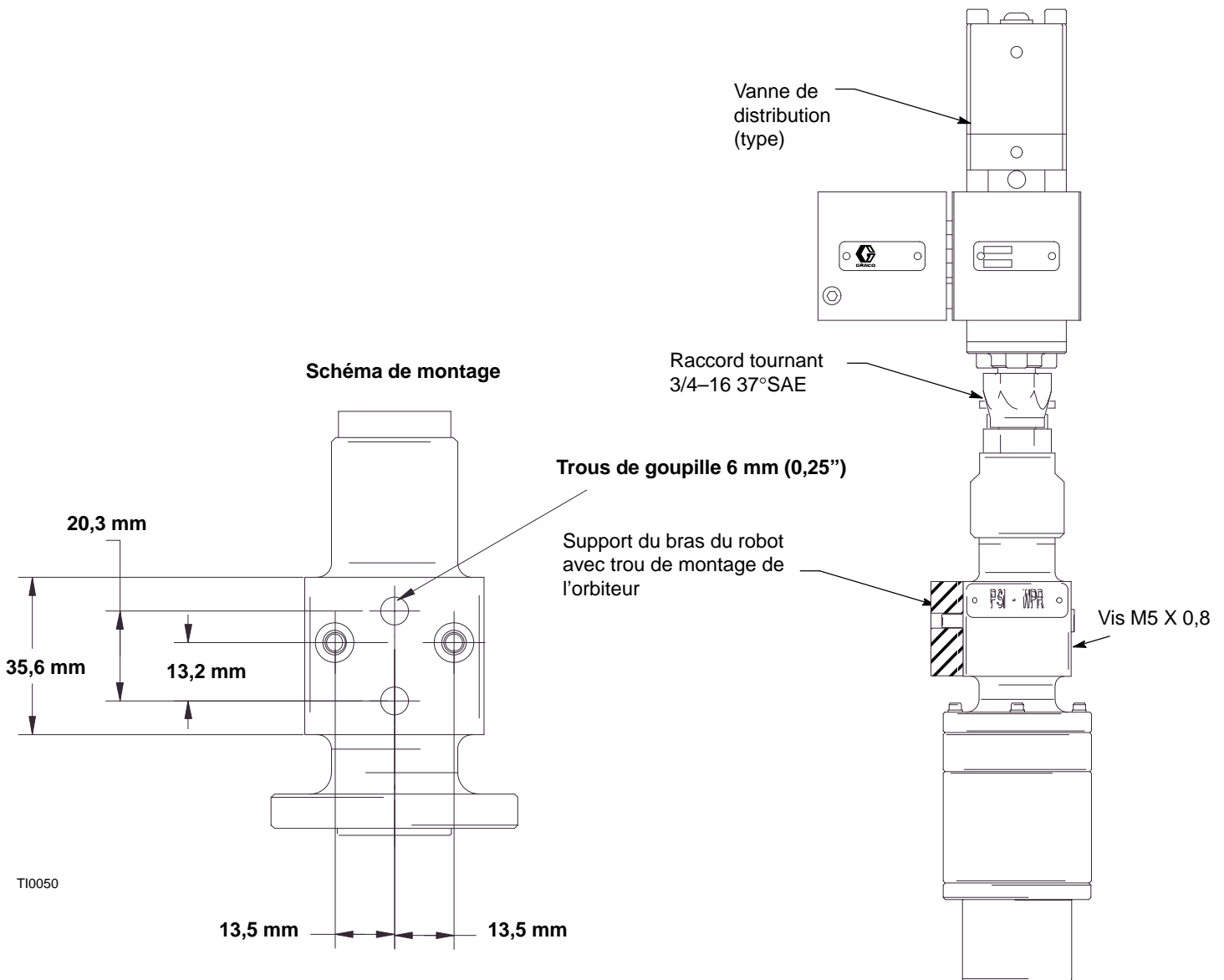


## DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

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.

- Assurer une bonne ventilation pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables émanant du produit distribué.
- Toujours connaître les dangers spécifiques du produit utilisé.
- Stocker les produits 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.
- Éviter les expositions aux vapeurs de produit chaudes.

# Installation du distributeur tourbillonnaire sur un outil



**REMARQUE:** En cas d'utilisation d'une vanne de distribution différente, utiliser un adaptateur 3/4-16" SAE 37° pour le montage du distributeur tourbillonnaire.

Fig. 1

TI0386

Pour fixer le distributeur tourbillonnaire sur l'outil, procéder comme suit:

1. Aligner le distributeur sur les pions de centrage du bras du robot.
2. Serrer les deux vis M5 x 0,8 fixant le distributeur sur le bras du robot.

**REMARQUE:** La vanne de distribution doit aussi être fixée sur un support supplémentaire. Le raccord tournant n'est pas conçu pour supporter le poids de la vanne de distribution.

3. Fixer la vanne de distribution sur le distributeur tourbillonnaire en serrant le raccord tournant à 3/4-16 37° SAE.
4. S'assurer que le raccord est bien serré pour éviter toute fuite.

Pour plus de détails sur la spécification, se reporter à la rubrique **Dimensions**, page 22.

# Installation des câbles électriques

## ATTENTION

N'effectuer les branchements sur l'unité de commande que si l'alimentation électrique est coupée.

### Branchement du câble de commande moteur

Les câbles de commande moteur sont fournis en quatre longueurs, 1,8 m, 2,7 m, 4,6 m et 16,8. Le câble de 16,8 m peut être utilisé seul. Les câbles de 1,8 m, 2,7 m et 4,6 m doivent l'être avec le câble de 16,8 m.

Pour brancher le câble moteur entre l'unité de commande et distributeur tourbillonnaire, procéder comme suit:

1. Implanter la prise située au fond de l'unité de commande étiquetée CABLE MOTEUR sur les coffrets de commande autonomes PrecisionSwirl ou implanter la prise étiquetée SW-1 ou SW-2 sur les coffrets de commande PrecisionFlo XL.
2. Brancher le câble du distributeur tourbillonnaire (16,8 m) sur la prise SW-1 ou SW-2 (CÂBLE MOTEUR).
3. Contrôler le branchement pour être sûr que le câble est branché correctement.
4. Poser le câble de commande moteur et se conformer aux spécifications de pose suivantes:
  - Éviter les rayons de courbure de moins de 12,7 cm.
  - Éviter les angles aigus.
  - Éviter de tirer ou d'étendre les câbles.
  - Éviter tout frottement entre les câbles et les autres composants ou les équipements.
  - Si le robot est appelé à effectuer de nombreux mouvements de torsion, prévoir une longueur de câble suffisante pour permettre ces mouvements en évitant toute flèche de ceux-ci qui pourrait interférer avec l'équipement ou le support.
  - Poser et fixer le câble moteur de 17,78 cm pour limiter ses mouvements. Ce câble n'est pas conçu pour supporter de fortes flexions.
  - Les attaches de câble ne doivent être utilisées que pour lier les flexibles en faisceau. Ne pas serrer les attaches à un point tel qu'elles entraveraient tout mouvement des câbles.

# Contrôle de la continuité de la terre

## Contrôle de la continuité de la terre

Vérifier la continuité de la terre entre:

- Une véritable terre et la borne de terre de l'unité de commande.
- Le distributeur tourbillonnaire et le robot.

## Réglage du distributeur tourbillonnaire

Le distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl est étalonné en usine. Il est pas nécessaire d'effectuer un réglage lors de la configuration initiale.

## Contrôle du distributeur tourbillonnaire

Examiner les câbles du distributeur tourbillonnaire, les flexibles de produit et d'air quotidiennement pour voir s'ils présentent des fuites ou d'autres dommages visibles.

## Mise à la terre du système

### MISE EN GARDE



#### **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

Pour réduire les risques d'incendie, d'explosion et de blessures graves, il est essentiel d'effectuer un raccordement à la terre correct de chaque élément du système.



Lire la rubrique de mise en garde, **DANGER D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**, à la page 5 et observer les instructions de mise à la terre ci-dessous.

Les instructions de mise à la terre suivantes sont le minimum pour un système de distribution de base. Votre système peut comporter d'autres équipements ou objets qui doivent être mis à la terre. Consultez votre réglementation électrique locale pour connaître les détails de la mise à la terre pour la région vous concernant et le type d'équipement. Votre système doit être raccordé à une véritable terre.


1. *Pompe*: brancher un fil et une pince de terre sur une véritable terre comme indiqué dans le manuel de pompe séparé.
2. *Distributeur tourbillonnaire*: assurer la mise à la terre par le biais du câble moteur.
3. *Flexibles de produit et d'air*: n'utiliser que des flexibles de produit et d'air électroconducteurs.
4. *Pistolet distributeur*: assurer la mise à la terre par le biais du flexible ou du câble.
5. *Compresseur d'air*: respecter les recommandations du fabricant.
6. *Objet cible de la pulvérisation*: conformément à la réglementation locale.
7. *Réservoir produit*: conformément à la réglementation locale.

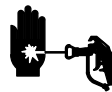


# Fonctionnement


## Procédure de décompression

**⚠ MISE EN GARDE**

**DANGER LIÉ AU PRODUIT**  
 Pour réduire les risques de blessures, porter des lunettes, gants et vêtements de sécurité pour installer, faire fonctionner ou entretenir le distributeur tourbillonnaire.

**DANGERS D'INJECTION**  
 La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation inopinée. Du produit sous haute pression risque d'être injecté sous la peau et de 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
- Installation ou nettoyage de la buse
- Vérification ou entretien d'un équipement du système

**DANGER DES FLUIDES SOUS PRESSION**  
 Les hautes pressions peuvent causer des blessures graves. Veiller à **ouvrir le distributeur tourbillonnaire lors du démarrage du système** pour diminuer la pression pouvant survenir dans le système du fait de la dilatation du produit.

Cette procédure indique comment relâcher la pression du distributeur tourbillonnaire. Consulter la documentation de l'unité d'alimentation ou du système pour connaître les instructions de décompression pour l'ensemble du système. Observer cette procédure à chaque arrêt du distributeur tourbillonnaire et avant tout contrôle ou réglage d'une pièce quelconque du système, ceci afin de réduire les risques de blessures graves.

1. Fermer l'alimentation produit. Observer la **Procédure de décompression** figurant dans le manuel d'instructions d'alimentation produit.
2. S'assurer que toutes les vannes de produit sont ouvertes.
3. S'assurer que l'alimentation d'air de la pompe est coupée (OFF).
4. Arrêter l'unité de conditionnement de la vanne de distribution automatique. Voir la documentation de l'unité de conditionnement pour plus d'informations.

5. Actionner plusieurs fois la vanne de distribution PrecisionSwirl jusqu'à ce qu'il ne s'écoule plus de produit. Tenir un récipient prêt à recueillir le produit débité par le distributeur tourbillonnaire.
6. Relâcher la pression en direction de la vanne de distribution.
7. Si la buse du distributeur tourbillonnaire ou le flexible produit de la vanne de distribution est complètement bouché ou si la pression n'a pas été complètement relâchée après les opérations ci-dessus, desserrer très lentement le raccord tournant 3/4"-16 entre la vanne de distribution et le distributeur tourbillonnaire et relâcher la pression progressivement, puis desserrer complètement. Déboucher ensuite la buse ou le flexible.

## Fonctionnement du distributeur tourbillonnaire

Le distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl est réglé pour fonctionner entre 3000 et 24000 tr/mn maximum, en mode automatique ou manuel.

Le distributeur tourbillonnaire, quelle que soit la taille de la buse, débite un cordon de produit continu et régulier en suivant les courbes et les contours si l'unité de commande et la vanne de distribution ont été configurées et réglées correctement.

La buse elle-même ne tourne pas, mais son gicleur décrit de petits cercles à haute vitesse déroulant un cordon lisse, net et régulier de boucles concentriques sans alvéoles, ni poches d'air, ni dépressions, ni protubérances. La forme du cordon dépend de la taille de la buse, de la composition du produit, de la pression et de la distance entre la buse et le subjectile.

Le moteur du distributeur tourbillonnaire doit être mis en marche au moins une seconde avant l'application du cordon, et ce, pour un maximum d'efficacité.

Que le distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl soit commandé en mode automatique ou en mode manuel, le produit ne peut pas être déposé par le distributeur tourbillonnaire si la vanne de distribution n'est pas actionnée par une autre interface qui validera le débit du produit.

**⚠ MISE EN GARDE**

Arrêter le distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl quand l'appareil n'est pas utilisé. Le produit à l'intérieur du distributeur tourbillonnaire peut durcir si le moteur continue de tourner alors que le distributeur tourbillonnaire n'est pas en service.

Pour augmenter la longévité des roulements, ne pas laisser tourner le moteur en permanence. En arrêtant le moteur après chaque cycle de distribution, on réduit l'usure des roulements et l'augmentation de température.

# Fréquences de maintenance préventive

Le tableau 1 représente le planning de maintenance préventive du module PrecisionSwirl.

Les réparateurs doivent respecter les intervalles de maintenance spécifiés pour éviter les dysfonctionnements et les interruptions de production.

En ce qui concerne les composants ou procédures ne figurant pas dans le tableau, appelez votre distributeur Graco.

**Tableau 1. Programme de maintenance préventive**

Planning	Description des composants	Voir:
Entretien quotidien	Nettoyage de la buse et du déflecteur	309403
	Examen du carter inférieur de l'applicateur, surtout derrière le déflecteur. Enlever le produit se trouvant derrière le déflecteur pour empêcher qu'il ne pénètre dans le roulement du tube.	
Entretien quotidien	Examiner l'état de la garniture d'étanchéité.	309403
Entretien quotidien	Nettoyer la garniture d'étanchéité.	309403
Entretien hebdomadaire	Examen des câbles et flexibles.	309403
Entretien hebdomadaire	Examen de la vanne de distribution pour déceler les fuites.	Manuel de votre vanne
Tous les mois	Changer la garniture d'étanchéité***.	309403
3–6 mois*	Entretien de la vanne de distribution.	Manuel de votre vanne
Annuellement **	Remise en état de l'applicateur PrecisionSwirl.	309403

\* Les intervalles dépendent des facteurs de charge de production et des caractéristiques du produit.

\*\* Pour les applications à des vitesses supérieures à 16000 tr/mn, remettre l'applicateur en état tous les six mois.

\*\*\* La fréquence des entretiens préventifs de la garniture d'étanchéité dépend du produit et des paramètres d'application. Des changements plus fréquents peuvent s'avérer nécessaires pour des produits difficiles.



# Entretien du distributeur tourbillonnaire

## Entretien du distributeur tourbillonnaire

Ce manuel contient des informations sur les composants suivants du distributeur tourbillonnaire:

- Distributeur tourbillonnaire (page 12)
- Palier pour tube (page 13)
- Palier-support pour tube (pages 13–14)
- Distributeur tourbillonnaire (page 14)

**REMARQUE:** Voir le kit 241569 comportant une clé Allen 2,4 mm et une clé mixte de 6 mm pour faciliter le démontage et le remontage.

## Démontage du distributeur tourbillonnaire

Démonter le distributeur tourbillonnaire comme suit:

**REMARQUE:** Un kit d'outillage (918620) est nécessaire pour remplacer le roulement de support du tube.

**REMARQUE:** Voir les informations sur les **Pièces** aux pages 16–17 pour effectuer le démontage et le remontage du distributeur tourbillonnaire.

### ⚠ MISE EN GARDE



#### DANGER D'ÉLECTROCUTION

L'installation et l'entretien de cet appareil nécessitent l'accès à des pièces qui peuvent provoquer une décharge électrique ou autre blessure grave. L'accès à l'unité de commande doit être réservé à des électriciens qualifiés.

### ⚠ MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 9.

1. Couper l'arrivée de produit au distributeur tourbillonnaire.
2. Relâcher la pression produit du système.

3. Pour s'assurer que le distributeur tourbillonnaire n'est plus sous tension, exécuter les opérations suivantes:
  - a. Sur l'unité de commande, mettre l'interrupteur MAIN sur OFF.
  - b. Débrancher le câble de commande moteur de l'unité de commande.

### ⚠ MISE EN GARDE



#### DANGER LIÉ AUX PRODUITS ET MATÉRIELS CHAUDS

Pour éviter les blessures, attendre que le distributeur tourbillonnaire soit à la même température que la température ambiante avant d'effectuer une intervention.

4. Débrancher le câble de commande moteur du distributeur.
  5. Séparer le distributeur tourbillonnaire de la vanne de distribution au niveau du raccord tournant 3/4–16. Déposer le distributeur tourbillonnaire sur un établi pour effectuer les opérations suivantes.
  6. Démontez la buse (15).
  7. Démontez le garde-buse (80) et la garniture d'étanchéité (140).
  8. Démontez les quatre vis (7) et rondelles d'arrêt (5). Séparer le carter inférieur (8) de la partie moteur (6).
  9. Enlever le chapeau d'entrée (2) du carter supérieur (3) en découvrant ainsi le haut du tube (13).
- REMARQUE:** Le raccord tournant (1) peut rester monté sur le chapeau d'entrée.
10. Remonter la buse sur le tube sans serrer, puis appuyer ou tapoter sur la buse pour faire sortir l'extrémité du tube du moteur (6).
  11. Enlever la buse et démonter le tube (13) du carter supérieur (3).
  12. Enlever le joint torique (12) placé sur le tube (13).
  13. Enlever les quatre vis (4) et rondelles d'arrêt (5) et séparer le moteur (6) du carter supérieur (3).

# Entretien du distributeur tourbillonnaire

## Changement du roulement du tube

Il y a trois roulements à billes dans le distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl – deux dans le moteur et un dans l'accouplement moteur monté sur le support du tube.

Seul le roulement de support du tube peut être démonté et remplacé sur distributeur tourbillonnaire. Le roulement du tube ne doit pas être démonté si l'on n'a pas de roulement de rechange sous la main.

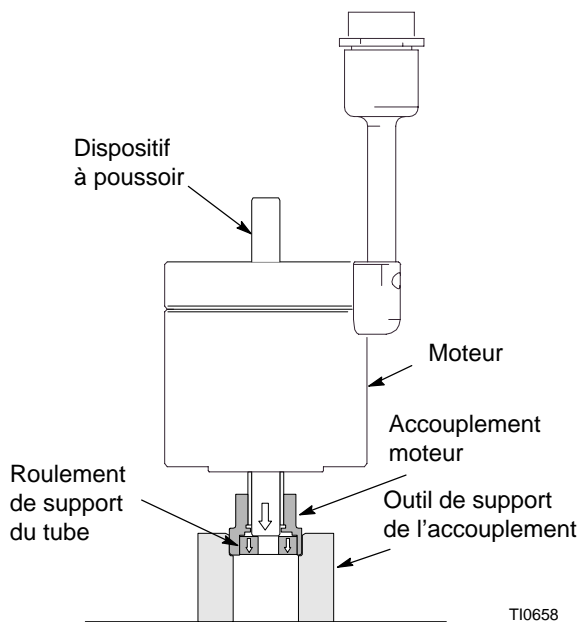
### **⚠ MISE EN GARDE**

Le réparateur doit utiliser l'outillage approprié pour éviter d'endommager les roulements. L'outillage est compris dans le kit de réparation des roulements 241569.

## Démontage du roulement de support du tube

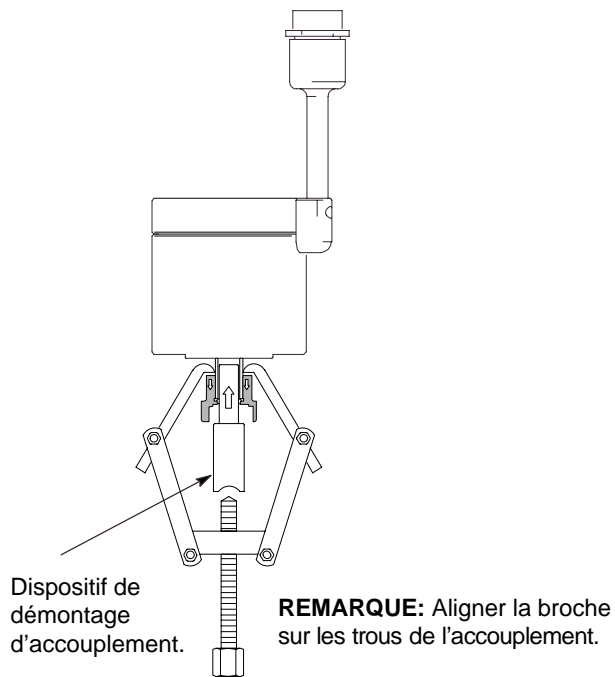
Démonter le roulement de support du tube comme suit:

1. Mettre le moteur sur l'outil de support de l'accouplement. Voir Fig. 2.
2. Prendre le dispositif à pousoir pour chasser le roulement hors de l'accouplement. Rebuter le roulement.



**Fig. 2** Démontage du roulement de support du tube

3. À l'aide d'un extracteur d'engrenages et d'un dispositif de démontage d'accouplement, séparer l'accouplement de l'arbre moteur. Rebuter l'ancien accouplement. Voir Fig. 3.



**Fig. 3**

TI0658

# Entretien du distributeur tourbillonnaire

## Montage du roulement de support du tube

Remonter le roulement de support du tube comme suit:

1. Mettre le moteur sur l'outil de support du moteur.  
Voir Fig. 4.
2. Enfoncer un accouplement/roulement neuf sur l'arbre moteur jusqu'à ce qu'il arrive en butée.

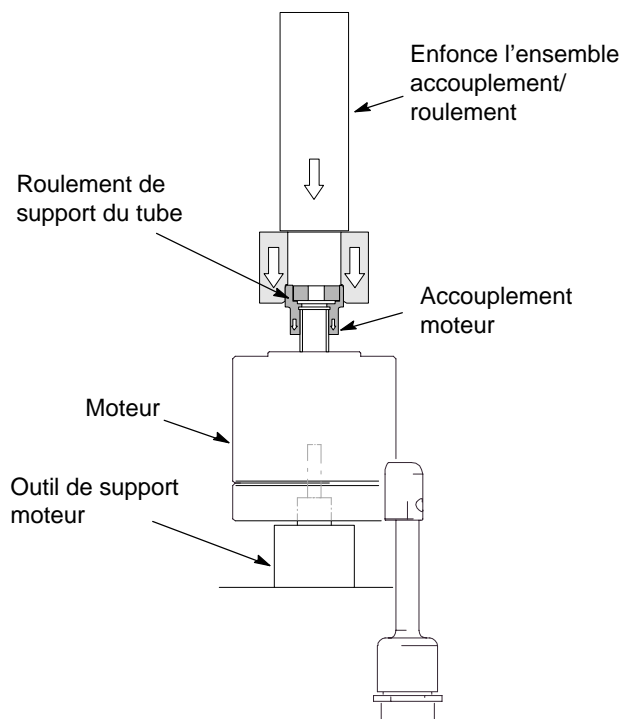


Fig. 4 Roulement de support du tube TI0658

## Remontage du distributeur tourbillonnaire

Remonter le distributeur tourbillonnaire en effectuant les opérations suivantes.

1. Fixer le carter supérieur (3) sur le moteur (6) à l'aide de quatre vis (4) et rondelles (5). Serrer les vis à 0,9–1,13 N.m.
2. Mettre un joint torique (12) sur le tube (13).

3. Enduire la portée du tube (13) d'une petite quantité de Loctite® anaérobie éliminable (17). Voir Fig. 5. Le Loctite est fourni avec le kit de réparation des roulements 241569.

### ⚠ ATTENTION

Enduire de mastic avec modération. En cas d'enduction excessive de mastic entre l'extrémité du tube et le roulement, le mastic pourrait pénétrer dans le roulement et le détériorer.

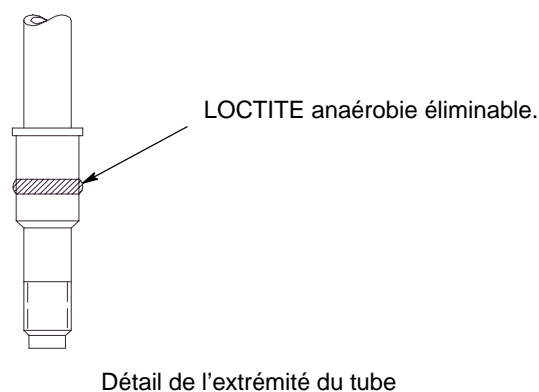
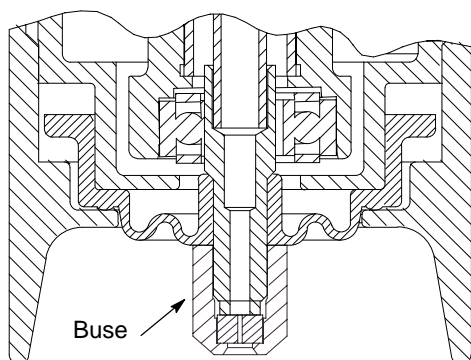


Fig. 5 8131A

4. Introduire le tube (13) dans le carter supérieur (3) et à travers le roulement du tube traversant le moteur (6). Enfoncer le tube dans le lamage situé en haut du carter supérieur.
5. Avant le montage, lubrifier le joint torique (12) avec du PARKER-O-LUBE™ ou un lubrifiant à joint équivalent.
6. Si le raccord tournant 3/4–16 (1) du distributeur tourbillonnaire a été dissocié du chapeau d'entrée (2), enduire le filetage mâle 3/4–16 du raccord de Loctite anaérobie (17) et remonter le raccord sur le chapeau.
7. Monter le chapeau/raccord tournant sur le tube (13). Visser le raccord sur le carter supérieur (3) jusqu'à ce que le tube soit solidement fixé sur le carter supérieur.

# Entretien du distributeur tourbillonnaire

- Remonter le carter inférieur (8) sur le moteur (6) à l'aide de quatre vis (7) et rondelles d'arrêt (5). Serrer les vis à 71–88 N.m.
- Monter la garniture d'étanchéité (140) et le garde-buse (80).



Détail du déflecteur et de la buse

Fig. 6

8131C

- Monter la buse (15) sur le tube (13). Serrer la buse à 1,36–1,69 N.m.
- Monter le garde-buse (80).
- Laisser le Loctite anaérobie durcir pendant une heure.

## ATTENTION

Ne pas dépasser 1,36–1,69 N.m lors du serrage de la buse. Le tube risquerait d'être endommagé en cas de dépassement de cette limite de serrage.

- Remonter le distributeur tourbillonnaire sur la vanne de distribution. S'assurer que le raccord mâle SAE de 3/4"–16 37° sur la vanne de distribution est exempt de résidu de produit.

- Brancher le câble du distributeur tourbillonnaire sur le câble de la commande moteur.
- Pour remettre le distributeur tourbillonnaire sous tension, effectuer les opérations a et b comme suit:
  - Rebrancher le câble de commande moteur sur l'unité de commande.
  - Sur l'unité de commande, mettre l'interrupteur MAIN sur ON.
- Ouvrir l'alimentation produit vers le distributeur tourbillonnaire.
- Vérifier le distributeur tourbillonnaire fonctionne correctement.
- Remettre le distributeur tourbillonnaire en conditions de marche normales.

## Remplacement de la garniture d'étanchéité

- Enlever l'excès de produit adhérent à la garniture d'étanchéité (140) et au garde-buse (80).
- Démonter le garde-buse (80).
- Démonter la buse (15).
- Soulever la garniture d'étanchéité (140) et la faire coulisser par dessus le filetage du tube de produit (13).
- Examiner l'état de surface du roulement du tube. Si le produit a l'air d'être pollué, remplacer le roulement et augmenter la fréquence des changements de garniture.

# Pièces du distributeur tourbillonnaire

Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl  
Réf. No. 243402 et 243403 (Montage sur outil)

No. rep.	Réf. No.	Description	Qté	No. rep.	Réf. No.	Description	Qté
1	617567	RACCORD, tournant	1	17†	070518	RÉSINE ANAÉROBIQUE, Loctite liquide	1
2	617561	CHAPEAU d'entrée	1	24a*	243256	RACCORD réf. no. 243402, décalage 0,3 (y compris le roulement du tube)	1
3	195923	CARTER, supérieur	1	24b*	241466	RACCORD réf. no. 243403, décalage 0,7 (y compris le roulement du tube)	1
4	C19953	VIS, SHC, #4-40 x 19 mm	4	25	100020	RONDELLE, frein	2
5	C19208	RONDELLE d'arrêt, #4	8	26	114135	VIS, fixation, collecteur	2
6	241479	MOTEUR	1	80	196038	GARDE-BUSE	
7	C19950	VIS, SHC, #4-40 x 9,5 mm	4	117†	617756	KIT, outil	1
10	617626	PLAQUE d'identification, Graco	1	140	15B619	GARDE, étanchéité raccord, Viton	1
11	617712	PLAQUE, 241 bar WPR	1	150	196037	CARTER, inférieur	1
12*	C20084	JOINT TORIQUE, -011, EPDM	1				
13*	241465	TUBE	1				

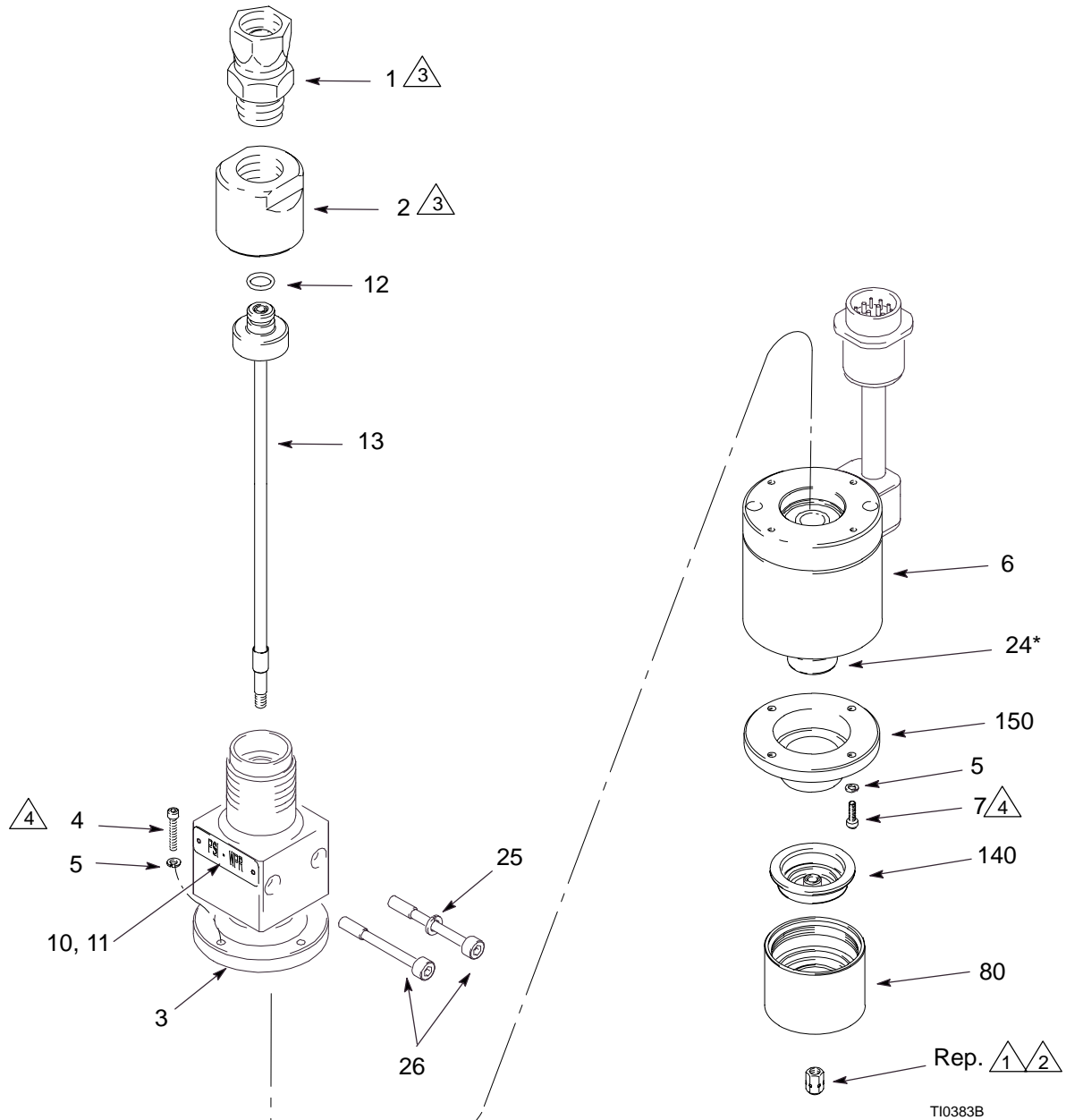
† Ces pièces ne sont pas visibles sur la vue éclatée.

\* Cette pièce peut être achetée séparément comme pièce faisant partie du kit de réparation du roulement du tube. Voir **Accessoires** page 19.



# Pièces du distributeur tourbillonnaire

Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl  
 Réf. No. 243402 et 243403 (Montage sur outil)



- Serrer à 1,36–1,69 N.m maximum.
- Voir le tableau 3, page 19.
- Serrer à 22,95–27,0 N.m.
- Serrer à 27,0–33,75 N.m.

Fig. 7

# Accessoires

## Câble de commande moteur à torsion

Les câbles de commande moteur fournis avec le module sont des câbles OLFLEX®. Le câble de commande moteur de 16,8 m (617870) peut être utilisé seul. Les rallonges de 1,8 m, 2,7 m et 4,6 m sont destinées aux robots car elles sont sollicitées en torsion et en flexion. Ces câbles sont faits à partir de câbles pour robot Olflex 900 qui sont conçus pour supporter de fortes contraintes de torsion. Les câbles doivent être utilisés conjointement avec les câbles moteur de 16,8 m.

Tableau 2. Câbles de commande moteur

Référence	Longueur	Description
233125	1,8 m	Câble moteur
233124	2,7 m	Câble moteur
233123	4,6 m	Câble moteur
617870	16,8 m	Câble moteur

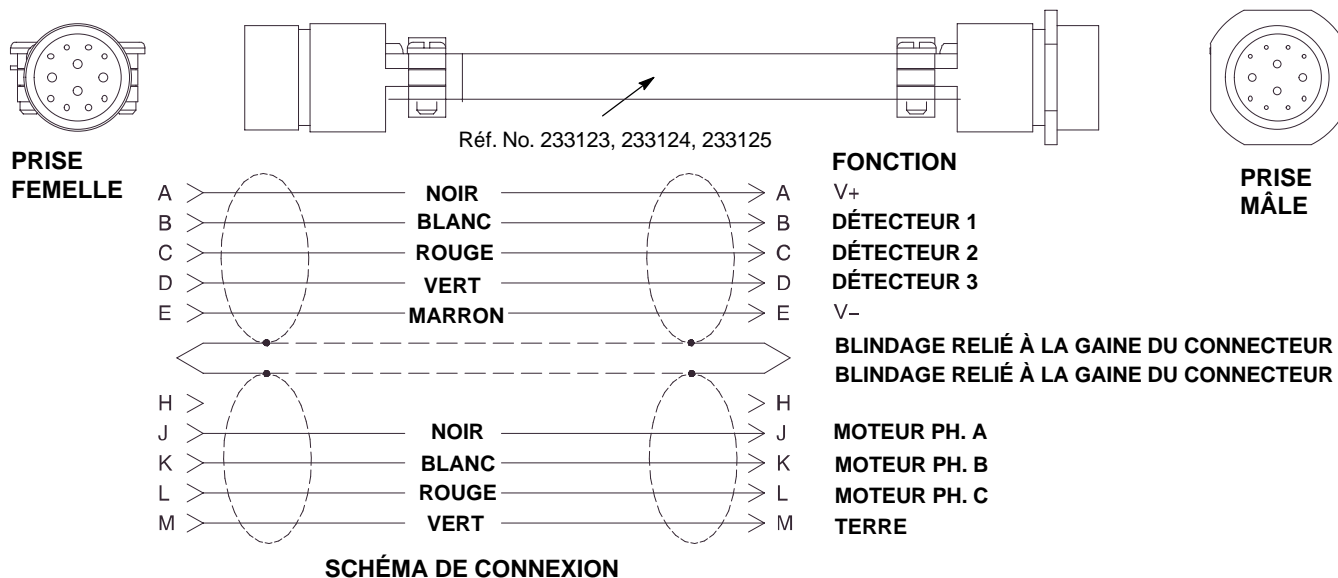


Fig. 8

8031A

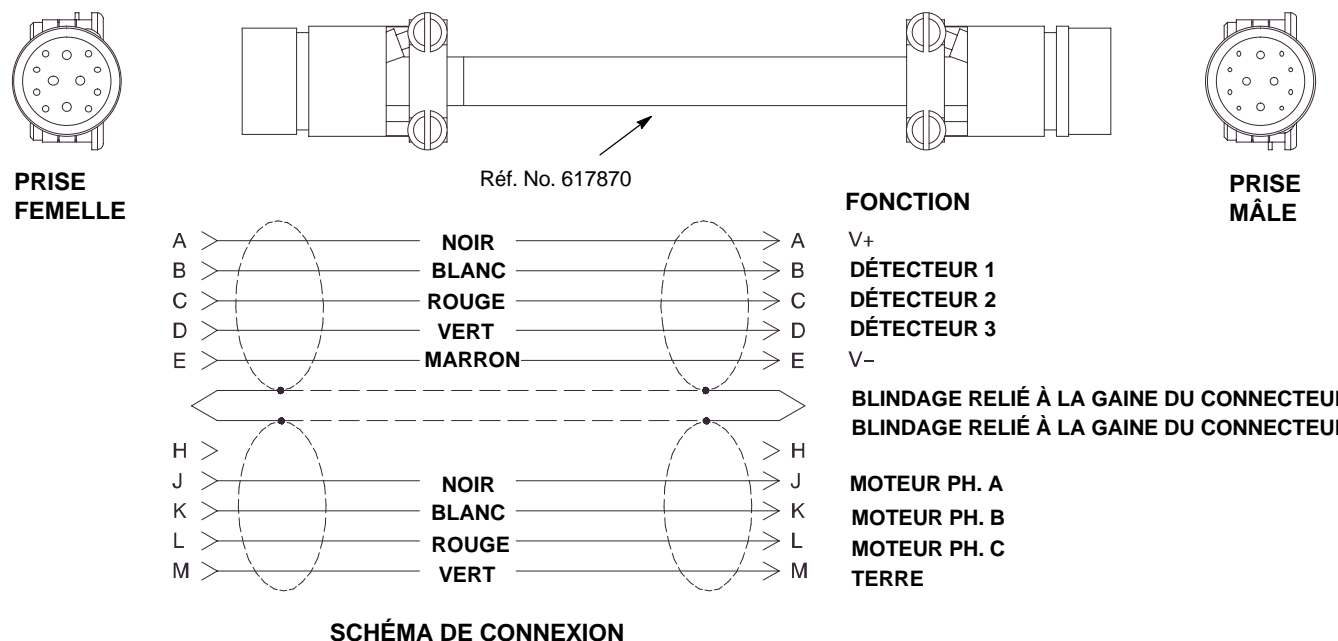


Fig. 9

8031A

# Accessoires

## Liste des buses pour le distributeur tourbillonnaire

Le tableau 3 donne une liste complète des buses destinées au distributeur PrecisionSwirl.

**Tableau 3. Buses**

Buse No.	Diamètre de l'orifice
241813	1,29
241814	1,4
918601	0,38
918603	0,48
918605	0,58
918607	0,68
918608	0,76
918610	0,3
918611	0,89
918612	1
918613	1,1
918614	1,2

## Réf. No. 241569, kit de réparation du roulement

No. rep.	Réf. No.	Description	Qté
1	617825	OUTIL, poussoir	1
2	617826	OUTIL, support d'accouplement	1
3	617828	OUTIL, support moteur	1
4	241517	OUTIL, extracteur d'accouplement	1
5	115740	OUTIL, extracteur de roulement	1
6	115741	COLLE	1

## Réf. No. 246292, palier-support pour tube kit de réparation (raccord 0,7 mm grand format)

No. rep.	Réf. No.	Description	Qté
1	241466	RACCORD	1
2	C20084	JOINT TORIQUE, -011, EPDM	1
3	241465	TUBE	1
4	15B619	JOINT, Viton	1

**REMARQUE:** Kit de réparation réf. no. 918620 fourni avec soufflet 196008 en Buna-N.

## Réf. No. 246293, palier pour tube kit de réparation (raccord 0,3 mm petit format)

No. rep.	Réf. No.	Description	Qté
1	243256	RACCORD	1
2	C20084	JOINT TORIQUE, -011, EPDM	1
3	241465	TUBE	1
4	15B619	JOINT, Viton	1

**REMARQUE:** Kit de réparation réf. no. 243437 fourni avec soufflet 196008 en Buna-N.

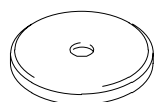
## Réf. No. 246290, kit garniture d'étanchéité

No. rep.	Réf. No.	Description	Qté
1	15B619	JOINT, Viton	12

**REMARQUE:** Kit de réparation réf. no. 243647 fourni avec soufflet 196008 en Buna-N.

## Réf. No. 617830, déflecteur

Le déflecteur d'origine doit être commandé à part; il n'est pas compris dans le kit de réparation.

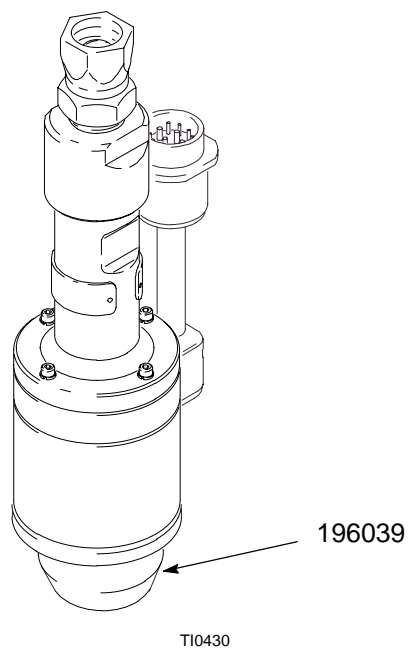


TI0431

# Accessoires

## Réf. No. 196039, bague d'arrêt à profil fin

Remplace le garde-buse standard. Cette bague a un profil plus fin pour faciliter l'accès dans des endroits étroits.



## Réf. No. 196160, adaptateur de relevé

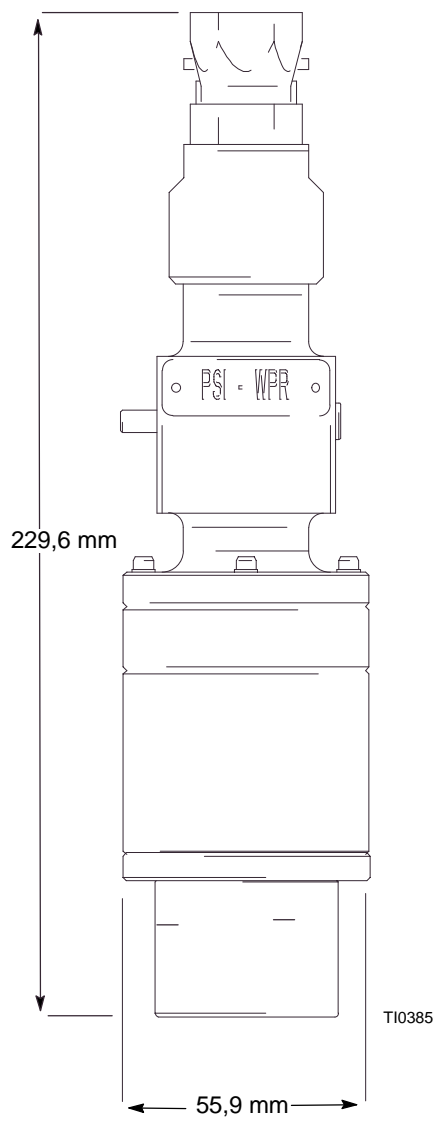
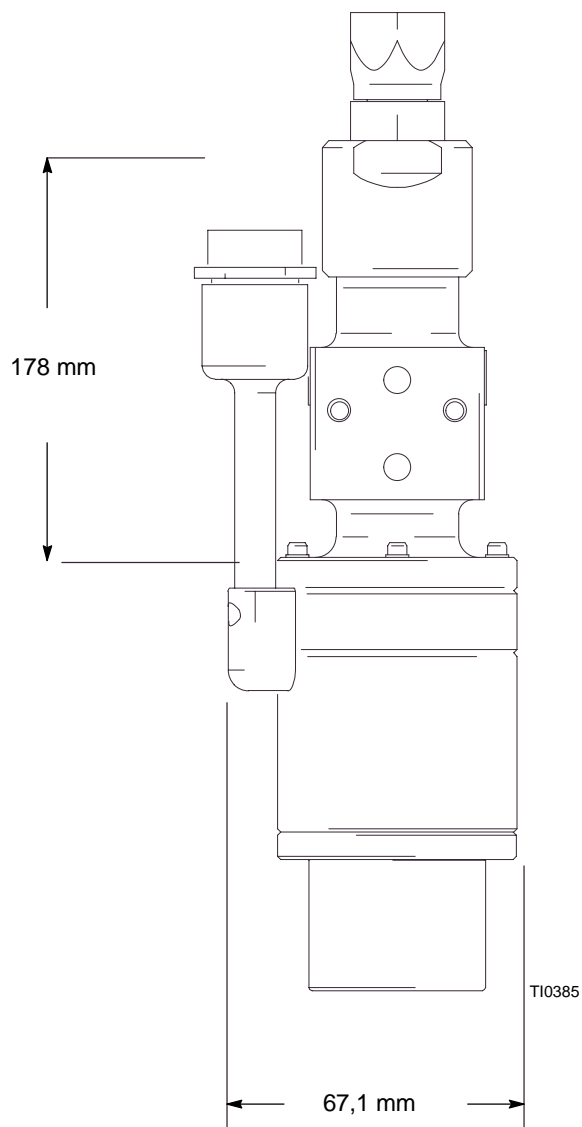
Remplace le garde-buse pendant le relevé du trajet par le robot. Le filetage de 1/4 – 20 permet de visser une sonde pour déterminer la direction à suivre. L'avant du capuchon est décalé de 19 mm par rapport à l'extrémité de la buse.





# Dimensions du distributeur tourbillonnaire

Distributeur tourbillonnaire PrecisionSwirl monté sur outil, Réf. No. 243402 et 243403



# Caractéristiques techniques

Distributeur  
tourbillonnaire

Entrée électrique	Tension usine PWM alimentant le moteur, inférieure à 24V
Couple moteur	1,5 oz-in.
Régime moteur maximum	24000 tr/mn
Pression de service maximum	241 bars (24,1 MPa)
Entrée produit	Raccord tournant femelle 3/4-16 37° JIC
Fixation de la buse	Branchement usine #10-32
Composants en contact avec le produit	Acier inox, alliage au nickel, alliage de brasage, époxy, caoutchouc EPDM
Niveaux de bruit	Pression sonore – 67 dBa
Poids	0,7 kg

PrecisionSwirl™ est une marque déposée de Graco, Inc.

PARKER O LUBE™ est une marque déposée de Parker Hannifin Corp.

Hytrel® et Viton® sont des marques déposées de la DuPont Company.

Loctite® est une marque déposée de la société Loctite Corporation.

# Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel cité dans ce document et 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, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

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

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

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

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

## **À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO**

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

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

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

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

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 309403 08/02