

# Applicateur rotatif

## ProBell®

3A4852J

FR

***Pour des applications de finition et de revêtement en classe I, Div. I zones dangereuses ou de groupe II, Zone 1 atmosphères explosives, à l'aide des matériaux suivants :***

**Modèles pour produits à base de solvant :**

- Matériaux du groupe D.
- Matériaux du groupe IIA.

**Modèles pour produits en phase aqueuse :**

**Produits en phase aqueuse conducteurs qui répondent à au moins une des conditions suivantes de non-inflammabilité :**

- Le produit ne répond pas aux caractéristiques de combustion conformément à la méthode de test standard de combustion soutenue des mélanges liquides, ASTM D4206.
- Le matériau est classé comme produit non ou difficilement inflammable comme défini dans la norme EN 50176.

**Pour un usage professionnel uniquement.**

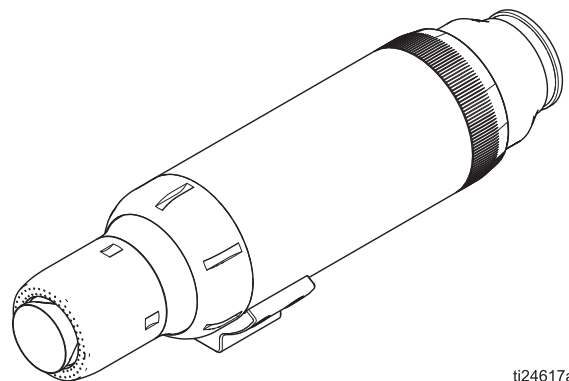
*Pression maximum d'entrée d'air de 7,0 bars*

*Pression de service maximale du fluide de 10,3 bars*



### **Instructions de sécurité importantes**

Cet équipement pourrait être dangereux s'il n'est pas utilisé conformément aux instructions contenues dans ce manuel. Lisez tous les avertissements et instructions contenus dans ce manuel, ainsi que dans tous les manuels des composants du ProBell. Conservez toutes les instructions.



ti24617a

# Table des matières

<b>Manuels afférents</b> .....	<b>2</b>	<b>Tests électriques</b> .....	<b>50</b>
<b>Tableau des numéros de pièces</b> .....	<b>3</b>	Test de tout l'applicateur électrostatique avec	
<b>Modèles disponibles</b> .....	<b>4</b>	alimentation électrique .....	50
Modèles électrostatiques .....	4	Test d'un applicateur non électrostatique avec prise	
Modèles non électrostatiques .....	4	de terre .....	50
<b>Homologations</b> .....	<b>5</b>	Test de l'alimentation électrique du boîtier principal	52
<b>Avertissements</b> .....	<b>6</b>	Test de l'alimentation électrique .....	54
<b>Introduction</b> .....	<b>10</b>	Test du boîtier avant .....	54
Description du système .....	10	Nettoyage du chapeau d'air et de la coupelle ....	55
<b>Installation</b> .....	<b>13</b>	Nettoyage de la buse pour fluide .....	56
Instructions de base .....	13	Nettoyage de l'extérieur de l'applicateur rotatif ...	56
Installation type du système .....	14	<b>Dépannage</b> .....	<b>57</b>
Aperçu des étapes de l'installation .....	16	Dépannage du jet de pulvérisation .....	58
Étape 1. Montage de l'applicateur rotatif .....	16	Dépannage en cas de dysfonctionnement de	
Étape 2. Raccordement de toutes les conduites à		l'applicateur .....	58
l'applicateur .....	18	Dépannage électrique .....	60
Schémas des raccordements .....	22	Dépannage des chutes de tension dans les systèmes	
Étape 3. Montage des contrôleurs et accessoires ..	24	pour produits en phase aqueuse .....	61
Étape 4. Raccordement de l'alimentation en fluide	26	<b>Réparation</b> .....	<b>63</b>
Étape 5. Raccordement des conduites d'air ....	30	Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du	
Étape 6. Raccordement des câbles d'alimentation et		chapeau d'air .....	63
de communication .....	34	Préparation pour l'entretien de l'applicateur ....	63
Étape 7. Préparation de la zone de pulvérisation	36	Remplacement de la coupelle ou du chapeau d'air	63
Étape 8. Création des verrouillages nécessaires		Entretien de la coupelle et du chapeau d'air ....	65
du système .....	36	Remplacement du boîtier avant et de l'ensemble de la	
Étape 9. Mise à la terre de l'équipement .....	38	turbine .....	69
Vérification de la mise à la terre .....	38	Réparation ou remplacement du goujon de solvant	70
Configuration du système logique de contrôle ....	41	Réparation de la buse pour fluide .....	70
Vérification .....	41	Réparation ou remplacement du tuyau pour fluide	71
<b>Fonctionnement</b> .....	<b>42</b>	Remplacement du capteur magnétique ou du	
Liste de vérification des tâches avant fonctionnement		câble-rallonge de fibre optique .....	72
42		Réparation des vannes de fluide et des sièges ...	73
Vérification de la résistivité du fluide .....	43	Réparation des raccords de tuyaux de fluide ou des	
Vérification de la viscosité du fluide .....	43	serpentins de fluide .....	75
Procédures de pulvérisation .....	43	Réparation de l'alimentation électrique .....	77
Procédure de décompression .....	46	Remplacement d'un raccord de tuyau d'air .....	77
Procédure de déchargement et de mise à la terre	47	<b>Pièces</b> .....	<b>78</b>
Arrêt .....	48	Modèles pour produits à base de solvant (R_A1_0)	78
<b>Maintenance</b> .....	<b>49</b>	Modèles pour produits en phase aqueuse (R_A1_8)	
Liste de contrôle du nettoyage et de l'entretien		81	
quotidiens .....	49	Modèles non électrostatiques (R_A1_1) .....	84
Recherche de fuites de fluide .....	49	<b>Kits de réparation</b> .....	<b>87</b>
		Kits de réparation du boîtier principal .....	87
		Kits de joints toriques .....	87
		Raccords et outils .....	87
		Tableaux de sélection des coupelles .....	88
		<b>Accessoires</b> .....	<b>89</b>
		Kits de montage .....	89
		Installation du passe-cloison pour fibre optique ..	90
		<b>Dimensions</b> .....	<b>93</b>

Montage du robot à 60° - illustré tel qu'expédié . . . 93	Graphiques de la consommation d'air de mise en forme . . . . . 100
Montage du robot à 60° - illustré avec le kit de montage 24Z179 . . . . . 94	Graphiques des débits de fluide . . . . . 102
Montage du réciprocateur - illustré avec le kit de montage du réciprocateur 24Z178 . . . . . 95	Graphiques de la perte de pression du fluide . . . 105
<b>Diagrammes des performances . . . . . 96</b>	<b>Caractéristiques techniques . . . . . 107</b>
Graphiques de la consommation d'air de la turbine 96	<b>California Proposition 65 . . . . . 107</b>
Graphiques de la pression d'air d'entrée de la turbine 97	<b>Garantie standard de Graco . . . . . 108</b>
	<b>Informations Graco . . . . . 108</b>

## Manuels afférents

Manuel	Description
334626	Applicateur rotatif du ProBell <sup>®</sup> , poignée creuse
3A3657	Contrôleur électrostatique ProBell <sup>®</sup>
3A3953	Contrôleur de vitesse ProBell <sup>®</sup>
3A3954	Contrôleur d'air ProBell <sup>®</sup>
3A3955	Système logique de contrôle ProBell <sup>®</sup>
3A4232	Systèmes ProBell <sup>®</sup> sur chariot
3A4346	Faisceau de tuyaux ProBell <sup>®</sup>
3A4384	Kit d'installation CGM du système ProBell <sup>®</sup>
3A4738	Kit de capteur de vitesse réfléchissant ProBell <sup>®</sup>

## Tableau des numéros de pièces

Vérifiez la plaque d'identification (ID) pour la référence de votre applicateur. Le tableau de sélection suivant définit les composants de votre applicateur sur base de la référence en 6 caractères (lettres et chiffres).

### Exemple de numéro de pièce

<b>R1A</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Coupelle de 15 mm	Applicateur standard ProBell	Buse de 0,75 mm	Produits à base de solvant

Taille de la coupelle		Description et style de montage		Taille de buse		Type d'applicateur	
R1A	15 mm	1	Applicateur rotatif standard ProBell – Stationnaire, réciprocatrice ou robot avec une poignée massive.	3	0,75 mm	0	Produits à base de solvant
R3A	30 mm			4	1,0 mm	8	En phase aqueuse
R5A	50 mm			5	1,25 mm	1	Non électrostatique
		2	Applicateur rotatif ProBell – Poignée creuse, 60° Montage sur robot. <i>Voir le manuel 334626.</i>	6	1,5 mm		



# Modèles disponibles

Types d'applicateur à base de solvant, en phase aqueuse et non électrostatique.

## Modèles électrostatiques

N° de pièce	Taille de coupelle*			Taille de buse				Type d'applicateur		Tension de sortie maximale	Série
	50 mm	30 mm	15 mm	0,75 mm	1,0 mm	1,25 mm	1,5 mm	Produits à base de solvant	En phase aqueuse		
R5A140	✓				✓			✓		100 kV	B
R5A150	✓					✓		✓		100 kV	B
R5A160	✓						✓	✓		100 kV	B
R5A148	✓				✓				✓	60 kV	B
R5A158	✓					✓			✓	60 kV	B
R5A168	✓						✓		✓	60 kV	B
R3A130		✓		✓				✓		100 kV	B
R3A140		✓			✓			✓		100 kV	B
R3A150		✓				✓		✓		100 kV	B
R3A160		✓					✓	✓		100 kV	B
R3A138		✓		✓					✓	60 kV	B
R3A148		✓			✓				✓	60 kV	B
R3A158		✓				✓			✓	60 kV	B
R3A168		✓					✓		✓	60 kV	B
R1A130			✓	✓				✓		100 kV	C
R1A140			✓		✓			✓		100 kV	C
R1A150			✓			✓		✓		100 kV	C
R1A138			✓	✓					✓	60 kV	C
R1A148			✓		✓				✓	60 kV	C
R1A158			✓			✓			✓	60 kV	C

\* Tous les modèles d'applicateur sont expédiés avec une coupelle dentelée en aluminium.  
Voir les **Tableaux de sélection des coupelles**, page 88, pour voir toutes les coupelles disponibles.



## Modèles non électrostatiques

N° de pièce	Taille de coupelle*			Taille de buse				Type d'applicateur	Tension de sortie maximale	Série
	50 mm	30 mm	15 mm	0,75 mm	1,0 mm	1,25 mm	1,5 mm	Non électrostatique		
R5A161	✓						✓	✓	----	B

\* Tous les modèles d'applicateur sont expédiés avec une coupelle dentelée en aluminium.  
Voir les **Tableaux de sélection des coupelles**, page 88, pour voir toutes les coupelles disponibles.

# Homologations

Les commandes, régulateurs, applicateurs rotatifs et câbles d'alimentation spécifiques doivent être utilisés ensemble. Consultez le tableau ci-dessous pour les modèles compatibles.

Modèle	Contrôleur électrostatique	Câbles d'alimentation électrique	Type d'applicateur	Homologations de l'applicateur
RxAxx0	24Z098	17J586 17J588 17J589	À base de solvant	 2575  II 2G < 350 mJ T6 PTB 16 ATEX 5005 EN 50176 Type B-L
RxAxx8	24Z099	17J586 17J588 17J589	En phase aqueuse	
RxAxx1	SO	SO	Non électrostatique	SO

# Avertissements

Les avertissements présentés dans ce chapitre se rapportent à la mise en place, l'utilisation, la mise à la terre, la maintenance et la réparation de l'équipement. Le point d'exclamation indique un avertissement général tandis que les symboles de danger font référence aux risques spécifiques associés à la procédure en cours. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel ou sur des étiquettes d'avertissement, reportez-vous à ce chapitre Avertissements. Les symboles de danger et avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 <h2 style="margin: 0;">AVERTISSEMENTS</h2>	
   	<p><b>RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</b></p> <p>Des vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture dans la <b>zone de travail</b> peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de la peinture ou du solvant dans l'équipement peut provoquer de l'électricité statique et des étincelles. Afin d'empêcher tout risque d'incendie ou d'explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'équipement électrostatique doit être exclusivement utilisé par un personnel formé et qualifié, connaissant parfaitement les exigences de ce manuel.</li> <li>• Raccordez à la terre tous les équipements, le personnel, les objets pulvérisés et les objets conducteurs présents dans la zone de pulvérisation ou se trouvant à proximité. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm. Voir les instructions de <b>mise à la terre</b>.</li> <li>• N'utilisez pas de garnitures de seau, sauf si elles sont conductrices et mises à la terre.</li> <li>• Utilisez toujours les paramètres de détection d'arcs requis et veillez toujours à ce que l'applicateur reste à une distance d'au moins 152 mm de la pièce pour pouvoir travailler en toute sécurité.</li> <li>• <b>Arrêtez immédiatement l'appareil</b> en cas d'erreurs de détection d'étincelles d'électricité statique ou de la formation répétitive d'un arc. N'utilisez pas cet équipement tant que le problème n'a pas été déterminé et corrigé.</li> <li>• Vérifiez tous les jours la résistance de l'applicateur et sa mise à la terre.</li> <li>• L'utilisation et le nettoyage de l'équipement doivent se faire uniquement dans un local bien aéré.</li> <li>• Veillez à toujours éteindre et décharger l'électricité électrostatique lors du rinçage, du nettoyage ou de la maintenance.</li> <li>• Supprimez toutes les sources d'inflammation ; telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastiques (risque d'étincelles d'électricité statique).</li> <li>• En présence de vapeurs inflammables, ne branchez pas ou ne débranchez pas de cordons d'alimentation électrique et n'allumez pas ou n'éteignez pas la lumière.</li> <li>• Maintenez constamment la zone de pulvérisation dans un bon état de propreté. Utilisez des outils ne produisant pas d'étincelles pour enlever les projections sur la cabine et les crochets de suspension.</li> <li>• La zone de travail doit être dotée d'un extincteur en état de marche.</li> <li>• Verrouillez l'alimentation en fluide et en air de l'applicateur pour empêcher son fonctionnement jusqu'à ce que le débit d'air d'aération soit supérieur à la valeur minimale requise.</li> <li>• Verrouillez le régulateur électrostatique et l'alimentation en produit avec le système de ventilation de la cabine pour arrêter l'appareil lorsque le débit d'air descend sous les valeurs minimales. Respectez les réglementations locales.</li> </ul> <p><b>Uniquement pour les systèmes pour produits à base de solvant :</b></p> <p>N'utiliser que des produits du groupe IIA ou du groupe D.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le rinçage ou le nettoyage de l'équipement, utilisez des solvants de nettoyage avec un point d'éclair le plus élevé que possible.</li> <li>• Pour nettoyer l'extérieur de l'équipement, les solvants de nettoyage doivent avoir un point d'éclair d'au moins 15°C (59°F) au-dessus de la température ambiante. Les produits non inflammables sont recommandés.</li> </ul> <p><b>Uniquement pour les systèmes pour produits en phase aqueuse :</b></p> <p>Utilisez des fluides en phase aqueuse conducteurs qui répondent à au moins une des conditions suivantes de non-inflammabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le produit ne répond pas aux caractéristiques de combustion conformément à la méthode de test standard de combustion soutenue des mélanges liquides, ASTM D4206.</li> <li>• Le matériau est classé comme produit non ou difficilement inflammable comme défini dans la norme EN 50176.</li> </ul>



# AVERTISSEMENTS



## RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Cet équipement doit être mis à la terre. Une mauvaise mise à la terre, une mauvaise configuration ou une mauvaise utilisation du système peuvent provoquer une décharge électrique.

- Coupez le courant au niveau de l'interrupteur d'alimentation principal avant de débrancher un câble et d'entreprendre un entretien quelconque ou une installation.
- Raccordez uniquement à une source d'énergie mise à la terre.
- Le câblage électrique doit être intégralement effectué par un électricien qualifié et il doit répondre à l'ensemble des codes et réglementations locaux en vigueur.

### Pour les systèmes pour produits en phase aqueuse :

- Raccordez l'applicateur à un système d'isolation électrique qui déchargera l'électricité du système lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Tous les composants du système d'isolation étant sous haute tension doivent être confinés dans un boîtier d'isolation qui empêche le personnel de toucher aux composants sous haute tension avant que l'électricité soit déchargée du système.
- Suivez la **Procédure de décompression**, y compris la procédure de **Décharge d'électricité**, lorsque vous devez décharger l'électricité ; avant de nettoyer, de rincer ou de faire un entretien sur le système ; avant d'entrer dans la zone de pulvérisation ; et avant d'ouvrir l'enceinte d'isolation pour l'alimentation en fluide isolée.
- N'entrez pas dans une zone sous haute tension ou dangereuse avant que la haute tension n'ait été complètement déchargée de l'équipement.
- Ne touchez pas l'applicateur ou n'entrez pas dans la zone de pulvérisation lorsque l'on est en train de pulvériser. Suivez la **Procédure de décompression**, y compris celle de la **décharge d'électricité**.
- Verrouillez le contrôleur électrostatique avec le système d'isolation de la tension, de sorte que l'électricité électrostatique soit coupée chaque fois que l'enceinte du système d'isolation est ouverte.
- Ne raccordez pas deux flexibles à fluide ensemble. N'installez qu'un seul flexible à fluide en phase aqueuse de Graco entre l'alimentation en fluide isolée et l'applicateur.











## RISQUES LIÉS AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Du liquide s'échappant de l'équipement, provenant de fuites ou d'éléments endommagés, peut être projeté dans les yeux ou sur la peau et provoquer de graves blessures.

- Suivez la **Procédure de décompression** lors de l'arrêt de la pulvérisation/distribution et avant de nettoyer, de vérifier ou d'effectuer l'entretien de l'équipement.
- Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement.
- Vérifiez quotidiennement les flexibles, les tuyaux et les accouplements. Remplacez immédiatement les pièces usagées ou endommagées.

# AVERTISSEMENTS

 	<p><b>RISQUES EN LIEN AVEC UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</b></p> <p>Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez toujours l'appareil conformément à toutes les informations données dans les manuels d'instructions.</li> <li>• N'utilisez pas l'équipement en cas de fatigue ou sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool.</li> <li>• Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximale spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Voir <b>Spécifications techniques</b> de tous les manuels des équipements.</li> <li>• Utilisez des fluides et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Voir <b>Spécifications techniques</b> de tous les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant de liquides et solvants. Pour plus d'informations sur le matériau, demandez la fiche de données de sécurité (FDS) au distributeur ou au revendeur.</li> <li>• Éteignez tous les équipements et suivez la <b>Procédure de décompression</b> lorsque l'équipement n'est pas utilisé.</li> <li>• Vérifiez l'équipement quotidiennement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine.</li> <li>• Ne modifiez jamais cet équipement. Les modifications apportées risquent d'invalider les homologations et de créer des risques relatifs à la sécurité.</li> <li>• Veillez à ce que l'équipement soit adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il sera utilisé.</li> <li>• Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur.</li> <li>• Maintenez les flexibles et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes.</li> <li>• Évitez de tordre ou de trop plier les flexibles. N'utilisez pas les flexibles pour tirer l'équipement.</li> <li>• Tenez les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail.</li> <li>• Respectez toutes les réglementations applicables en matière de sécurité.</li> </ul>
 	<p><b>RISQUES RELATIFS AU SOLVANT DE NETTOYAGE DES PIÈCES EN PLASTIQUE</b></p> <p>De nombreux solvants peuvent dégrader les pièces en plastique et en provoquer la défaillance, ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou des dommages matériels importants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisez uniquement des solvants compatibles en phase aqueuse pour nettoyer les pièces en plastique structurelles ou sous pression.</li> <li>• Consultez le chapitre <b>Spécifications techniques</b> figurant dans le présent manuel d'instructions et dans les manuels d'instructions des autres équipements. Lisez les recommandations et les FTSS du fabricant de solvant et de fluide.</li> </ul>
 	<p><b>RISQUES D'ÉTRANGLEMENT</b></p> <p>Des pièces en mouvement peuvent provoquer des blessures graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenez-vous à l'écart des pièces en mouvement.</li> <li>• Ne faites pas fonctionner l'équipement si des sécurités ou des caches ou couvercles ont été retirés.</li> <li>• Ne portez jamais de vêtements amples ou de bijoux et ne laissez jamais vos cheveux détachés lorsque vous utilisez cet équipement.</li> <li>• L'équipement peut démarrer de façon intempestive. Avant la vérification, le déplacement ou l'entretien de l'équipement, suivez la <b>Procédure de décompression</b> et débranchez toutes les sources d'énergie.</li> </ul>
	<p><b>RISQUES RELATIFS AUX FLUIDES OU FUMÉES TOXIQUES</b></p> <p>Les fluides ou fumées toxiques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, ou en cas d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) des fluides utilisés pour prendre connaissance des risques spécifiques.</li> <li>• Stockez les fluides dangereux dans des récipients homologués et éliminez-les conformément à la réglementation en vigueur.</li> </ul>
	<p><b>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</b></p> <p>Portez un équipement de protection approprié dans la zone de travail afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de vapeurs toxiques. Cet équipement de protection comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des lunettes de protection et une protection auditive.</li> <li>• des masques respiratoires, vêtements et gants de protection recommandés par le fabricant de produits et de solvants.</li> </ul>

# Introduction

## Description du système

L'applicateur rotatif ProBell fait partie d'un système de pulvérisation conçu pour des applications de peinture industrielle. Les trois composants suivants sont nécessaires dans tous les systèmes de pulvérisation ProBell qui utilisent l'électrostatique.

- Applicateur rotatif
- Câble d'alimentation électrique
- Contrôleur électrostatique

**REMARQUE :** Les applicateurs non électrostatiques n'ont pas besoin d'un câble d'alimentation électrique ni d'un contrôleur électrostatique.

Voir **Installation type du système**, page 14, pour connaître les autres composants disponibles du système.

## Applicateur rotatif

### Style d'applicateur

**L'applicateur rotatif ProBell, style standard** est conçu pour être utilisé sur un support stationnaire, un réciprocatteur ou un robot à poignée massive. Son corps droit contient tous les raccords sur le dos de l'applicateur.

**L'applicateur rotatif ProBell, style poignée creuse** est conçu pour être utilisé sur un robot à poignée creuse. Le corps est oblique sous un angle de 60° avec tous les raccords dans une plaque en forme de raccord/débranchement rapide. Cette forme permet que tous les raccordements soient à l'intérieur du bras du robot avec une poignée creuse. Voir le manuel 334626.

## Type d'applicateur

**Le type pour produits à base de solvant** est conçu pour une utilisation en classe 1, Div. I et avec des produits de pulvérisation du groupe D, ou pour une utilisation dans des zones à atmosphère explosive du groupe II, zone 1 avec des produits de pulvérisation du groupe IIA.

**Le type pour produits en phase aqueuse** est conçu pour une utilisation en classe 1, Div. I pour les zones dangereuses, ou des atmosphères explosives du groupe II, zone 1 avec des produits conducteurs en phase aqueuse qui répondent à au moins une des conditions suivantes en matière de non-inflammabilité :

- Le produit ne satisfait pas aux caractéristiques de combustion conformément aux méthodes de test standards de combustion soutenue des mélanges liquides, ASTM D4206.
- Le produit est classé comme produit non ou difficilement inflammable comme défini par E.

**Le type non électrostatique** peut être utilisé avec des produits à base de solvant ou en phase aqueuse.

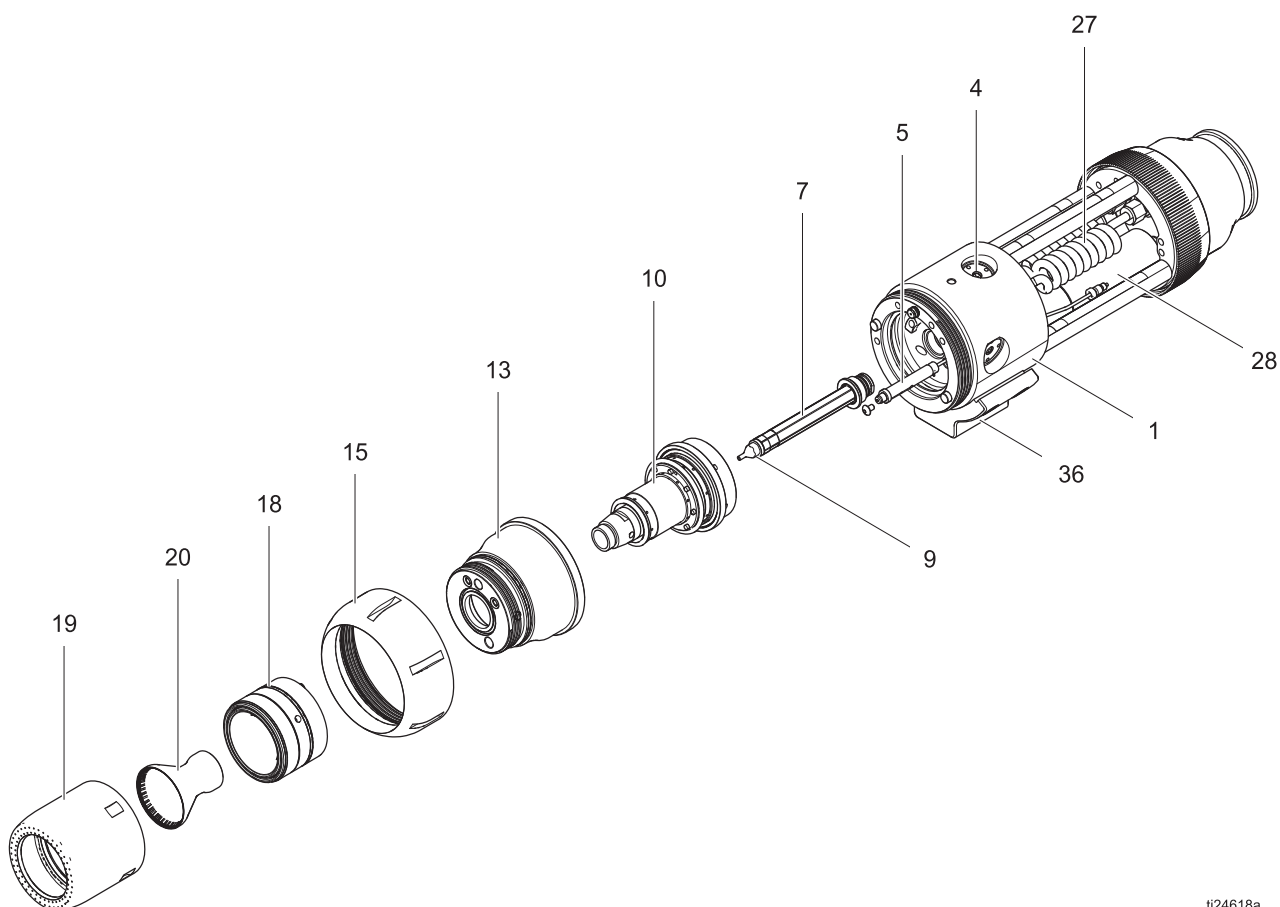
**REMARQUE :** Les applicateurs rotatifs non électrostatiques sont utilisés avec un contrôleur électrostatique ProBell et un câble d'alimentation électrique. Les instructions et les étapes concernant le contrôleur électrostatique ne s'appliquent pas aux systèmes non électrostatiques.

## Câble d'alimentation électrique

Le câble d'alimentation électrique raccorde le contrôleur électrostatique ProBell à l'alimentation électrique dans l'applicateur rotatif ProBell. Le câble d'alimentation électrique peut être obtenu en trois longueurs différentes : 11 mètres, 20 mètres et 30 mètres.

## Contrôleur électrostatique ProBell

Le contrôleur électrostatique ProBell (manuel 3A3657) permet d'afficher et de régler la tension et le courant. Il peut être utilisé à distance via des E/S discrètes ou une communication CAN.



ti24618a

Fig. 1. Composants de l'atomiseur rotatif

Réf.	Composant	Description
1, 4	Boîtier principal	Les boîtiers dirigent l'air, le fluide et la charge électrique provenant des raccords du client sur la face avant de l'applicateur rotatif ProBell. Le boîtier principal contient trois vannes de fluide (4).
13	Boîtier avant	
5	Ensemble du capteur de vitesse	Le capteur de vitesse détecte la vitesse de rotation des aimants sur la turbine.
7, 9	Tuyau et buse pour fluide	La buse pour fluide contient l'orifice par lequel la peinture est pulvérisée. Il existe six tailles : 0,75 mm, 1,0 mm, 1,25 mm, 1,5 mm, 1,8 mm et 2,0 mm.
10	Ensemble de la turbine	La turbine est entraînée par de l'air comprimé et permet des vitesses de rotation jusqu'à 60 000 tr/min.
15	Circlip	Desserrez-le et enlevez-le pour accéder aux composants avant.

Réf.	Composant	Description
18, 19	Chapeau d'air et couvercle	Le chapeau d'air et le couvercle dirigent l'air de mise en forme vers le bon diamètre pour la coupelle. Les composants des chapeaux d'air sont disponibles en trois tailles pour s'adapter aux trois différentes tailles de coupelle.
20	Coupelle	La coupelle pulvérise la peinture en tournant à des vitesses allant jusqu'à 60 000 tr/min. La coupelle est disponible en trois tailles différentes : 15 mm, 30 mm et 50 mm.

Réf.	Composant	Description
27	Serpentin de produit	Les serpentins de produit sont mis dans chaque applicateur rotatif (3 pour les modèles à base de solvant et 1 pour les modèles à l'eau). Les serpentins de produit offrent un chemin résistant entre la haute tension et la terre pour les conduites de peinture, de solvant et d'évacuation (solvant uniquement sur modèles à l'eau).
28	Alimentation électrique ou prise	L'alimentation électrique contient un multiplicateur électrostatique avec une sortie de maximum 100 kV. Elle est munie d'une résistance incorporée pour offrir un chemin pour vidanger l'applicateur rotatif.  La prise procure un chemin vers la terre pour l'applicateur non électrostatique.
36	Support de montage	Le support de montage est utilisé avec le bon kit de montage (optionnel) pour un réciprocatteur ou un robot.



# Installation



L'installation et l'entretien de cet équipement rendent 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.

- N'installez jamais l'équipement ou ne faites jamais un entretien dessus si vous n'êtes pas formé et qualifié.
- Veillez à ce que l'installation soit conforme aux réglementations locales, régionales et nationales concernant l'installation d'appareils électriques de Classe I, Div. I, groupe D en zone dangereuse ou de groupe II, zone 1 zone à atmosphère explosive.
- Pour les applications électrostatiques en phase aqueuse, veillez à ce que l'applicateur soit branché sur un système d'isolation de tension qui déchargera l'électricité du système lorsque ceci est nécessaire.
- Respectez toutes les réglementations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.

## Instructions de base

### Exigences d'installation du système

- Il faut prévoir plusieurs dispositifs de verrouillage pour pouvoir travailler en toute sécurité avec un appareil de confiance. Voir **Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système**, page 36.
- L'espace de travail doit être pourvu d'une ventilation pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables ou toxiques pendant la pulvérisation, le rinçage ou le nettoyage de l'applicateur. Voir **Étape 7. Préparation de la zone de pulvérisation**, page 36.
- Prévoyez des prises de terre pour tous les composants du système spécifiés. Voir **Étape 9. Mise à la terre de l'équipement**, page 38.

### Conditions d'installation supplémentaires pour les systèmes électrostatiques pour produits en phase aqueuse

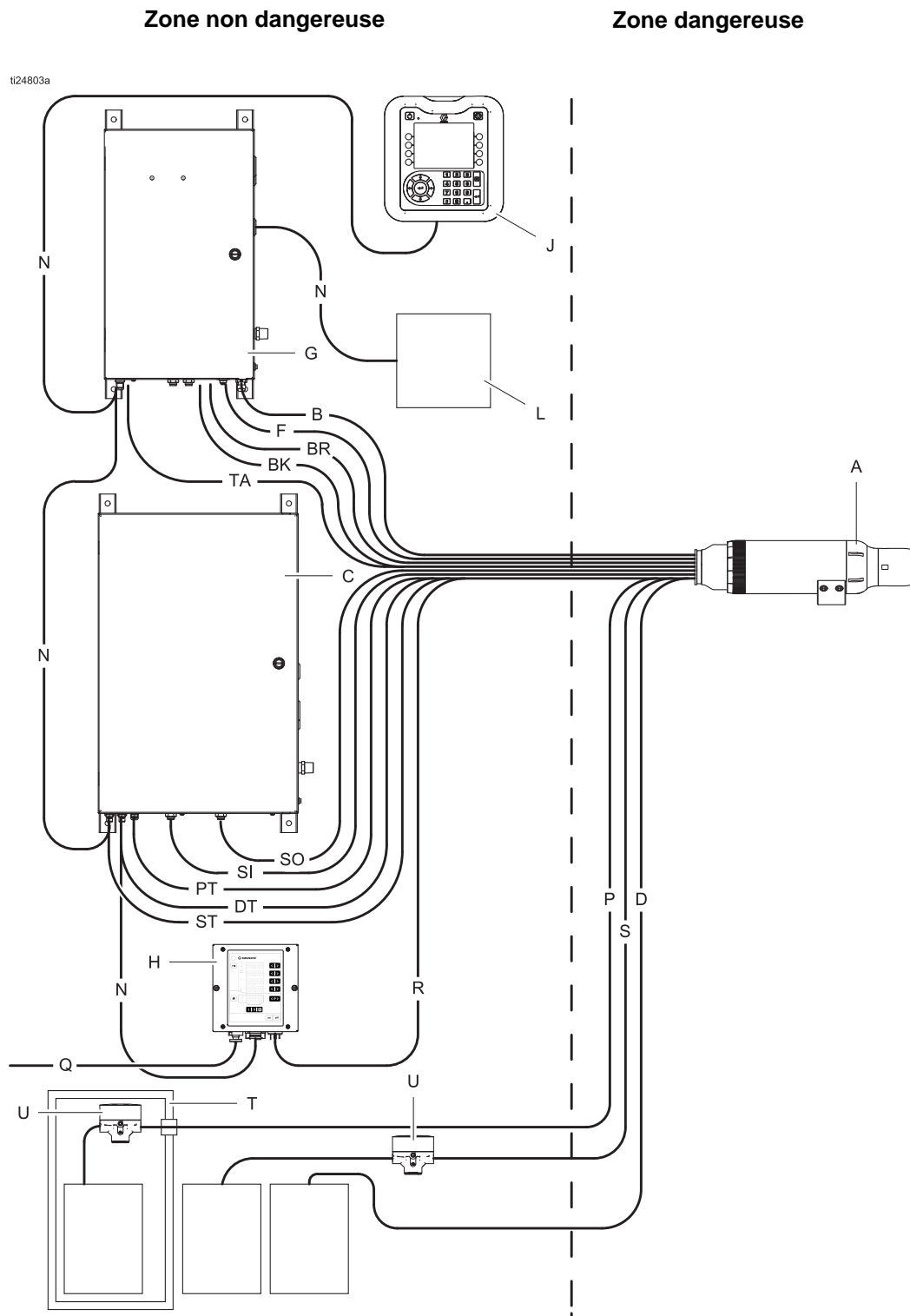
- L'applicateur doit être raccordé à un système d'isolation électrique qui isole l'alimentation en fluide de la terre et permet le maintien de la tension au niveau de la face avant de l'applicateur.
- L'applicateur doit être raccordé à un système d'isolation électrique avec une résistance d'évacuation qui permet de décharger l'électricité du système lorsque l'applicateur n'est pas utilisé.
- Tous les composants du système d'isolation qui sont sous haute tension doivent être confinés dans un boîtier d'isolation qui empêche le personnel de toucher aux composants sous haute tension avant que l'électricité dans le système soit déchargée.
- Le contrôleur doit être verrouillé avec le système d'isolation de tension, de sorte que l'électricité électrostatique soit coupée et évacuée chaque fois que l'enceinte d'isolation est ouverte ou lorsqu'on y entre. Voir **Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système**, page 36.
- Le système d'isolation de tension doit être verrouillé avec l'entrée de la zone de pulvérisation pour décharger automatiquement l'électricité et mettre le fluide à la terre chaque fois que quelqu'un ouvre l'enceinte d'isolation ou entre dans l'endroit où on pulvérise. Voir **Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système**, page 36.

#### AVIS

Aucun arc ne doit se produire dans le système lors de l'ouverture ou la fermeture du mécanisme d'isolation. La production d'un arc important raccourcirait la durée de vie des composants du système.

## Installation type du système

La FIG. 2. montre une installation type. Il ne s'agit pas d'un système réel. Pour une assistance dans la conception d'un système qui réponde à vos besoins particuliers, contactez votre distributeur Graco.



**FIG. 2. Installation type, contrôleur pneumatique électronique, avec un boîtier d'isolation du fluide pour les systèmes pour produits en phase aqueuse**

Composants de l'installation type	
A	Applicateur rotatif
B	Conduite d'alimentation en air pour les roulements (à billes)
BR	Conduite de retour de l'air des roulements (à billes)
BK	Conduite d'alimentation en air de freinage
C	Régulateur d'air
D	Conduite de retour de vidange
DT	Conduite d'air d'actionnement de la vanne de vidange
F	Câble à fibres optiques pour le régulateur de vitesse
G	Régulateur de vitesse
H	Régulateur électrostatique
J	Automate logique du système
L	PLC (raccordé à un point d'accès dans le régulateur de vitesse)
N	Câble de communication CAN
P	Conduite d'alimentation en peinture
PT	Conduite d'air d'actionnement de la de peinture
Q	Câble E/S (pour régulateur électrostatique et dispositifs de verrouillage)
R	Câble d'alimentation électrique
S	Conduite d'alimentation en solvant
SI	Conduite d'air air de mise en forme (intérieure)
SO	Conduite d'air air de mise en forme (extérieure)
ST	Conduite d'air d'actionnement de la vanne de solvant (lavage de la coupelle)
T	Équipement d'isolation alimentation en produit (uniquement pour applicateurs pour produits à l'eau)
TA	Conduite d'air turbine
U	Régulateur de pression produit





**REMARQUE :** Voir **Étape 9. Mise à la terre de l'équipement**, page 38, pour connaître les informations de mise à la terre.

## Aperçu des étapes de l'installation

Les étapes suivantes sont nécessaires pour pouvoir installer et raccorder le système.

1. Montage de l'applicateur rotatif, page 16.
2. Raccordement de toutes les conduites à l'applicateur, page 18.
3. Montage des contrôleurs et des accessoires, page 24.
4. Raccordement de l'alimentation en fluide, page 26.
5. Raccordement des conduites d'air, page 30.
6. Raccordement des câbles d'alimentation électrique et de communication, page 34.
7. Préparation de la zone de pulvérisation, page 36.
8. Création des dispositifs de verrouillage nécessaires du système, page 36.
9. Mise à la terre de l'équipement, page 38.

## Étape 1. Montage de l'applicateur rotatif

				
<p>Pour réduire le risque d'incendie et d'explosion à cause d'étincelles, tout le matériel de montage doit être non conducteur ou correctement mis à la terre. Placez tout le matériel de montage mis à la terre à au moins 25,4 cm des composants chargés.</p>				

## Montage du réciprocauteur

Utilisez le kit de montage du réciprocauteur, réf. 24Z178, pour monter l'applicateur sur un pied fixe ou sur un réciprocauteur. Voir les Dimensions à la page 95.

1. Installez l'écrou (104) et le boulon (103), mais ne serrez pas.
2. Vissez le goujon (101) dans le support de montage (36) et serrez fermement. Utilisez du Loctite ou une autre colle sur les filets pour éviter que les vis ou boulons puissent se dévisser.
3. Placez la tige de montage (102) sur le goujon. Tournez vers l'angle voulu. Utilisez, si nécessaire, l'adaptateur (105) pour régler le diamètre de la tige de montage.
4. Serrez bien l'écrou (104) et le boulon (103).

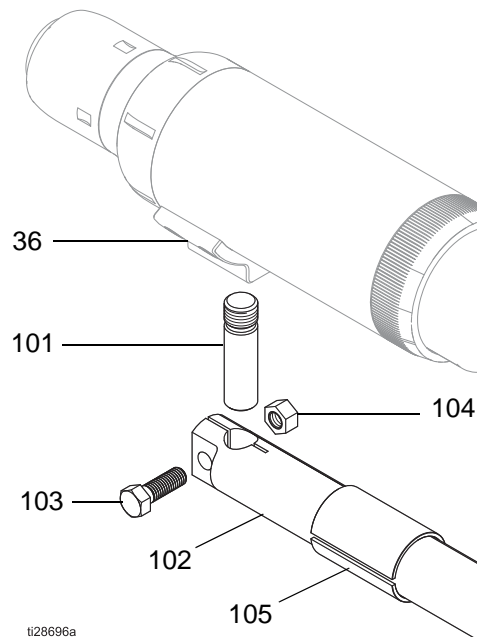


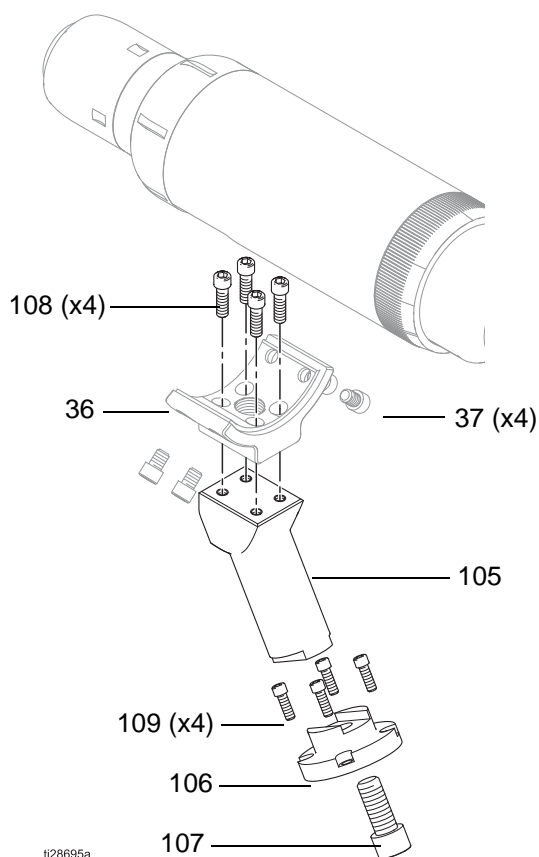
FIG. 3. Kit de montage du réciprocauteur

## 60° Montage du robot

Utilisez le kit de montage du robot à 60°, réf. 24Z179, pour monter l'applicateur sur un robot à poignée massive. Voir les Dimensions à la page 93.

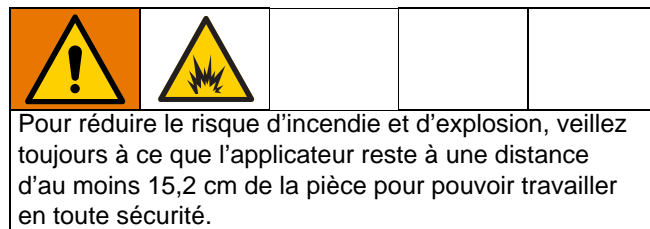
1. Enlevez les vis (37) et le support (36) de l'applicateur.
2. Installez et serrez les vis (108) pour attacher l'adaptateur (105) au support de montage (36).
3. Installez et serrez les vis (37) pour rattacher le support de montage (36) à l'applicateur.
4. Vissez la vis (107) au travers du support de montage (106) du robot et dans le fond de l'adaptateur (105), puis serrez.
5. Vissez les vis (109) au travers du support de montage (106) du robot et dans la plaque d'adaptateur (non illustrée) du robot.

**REMARQUE :** Pour trouver la plaque d'adaptateur qui fonctionnera avec votre robot, voir **Accessoires**, page 89.



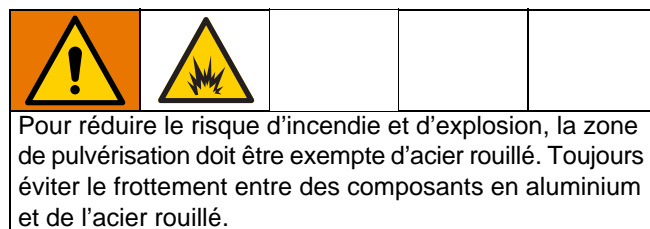
**FIG. 4. Montage du robot à 60°**

## Distance jusqu'à la pièce



Positionner la coupelle à au moins 15,2 cm (6 po.) du point d'accès le plus proche de la pièce à pulvériser. Tenir compte du fait que la pièce peut se (re)tourner ou bouger. Le circuit de détection d'arcs du régulateur électrostatique du ProBell aide à minimiser le risque de création d'un arc lorsqu'une pièce devient trop proche de la coupelle remplie. De plus, toujours faire que la distance de sécurité de 15,2 cm (6 po.) reste maintenue.

La distance de pulvérisation normale est de 23 à 36 cm (9 à 14 po.).

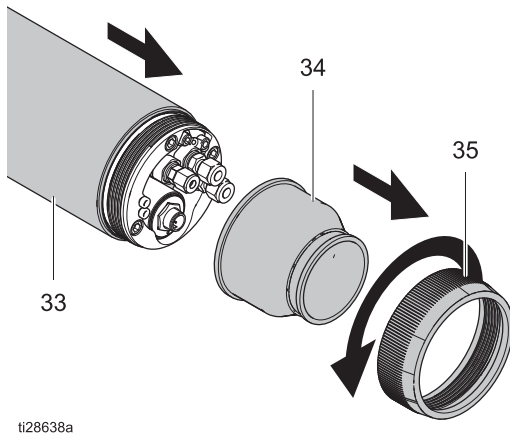


## Étape 2. Raccordement de toutes les conduites à l'applicateur

Un total de 14 raccords est nécessaire pour le ProBell à fonctionnement électrostatique ; 13 raccords sans électrostatique.

**REMARQUE :** Toutes les conduites doivent passer **au travers** du circlip (35) du collecteur, du couvercle de l'adaptateur (34) et de la protection (33).

1. Avec la main, dévisser la bague d'arrêt (35) du collecteur. Le couvercle (34) de l'adaptateur se détachera aussi.
2. Glisser la chemise de protection (33) du dos du corps.



3. Guider chaque conduite au travers de ces trois pièces avant de les raccorder à l'applicateur.

**CONSEIL :** Raccordez les conduites dans l'ordre indiqué dans ce chapitre. **Collez une étiquette sur chaque conduite et regroupez les conduites en faisceaux** pour ne pas vous tromper lorsque les conduites doivent être raccordées à l'alimentation en fluide, à l'arrivée d'air et à d'autres composants du système.

### Conduites de fluide pour les applicateurs de type à base de solvant et de type non électrostatique



Les conduites de fluide peuvent contenir du fluide sous haute tension. Les étincelles causées par une fuite dans un tuyau peuvent créer un incendie, une explosion ou un choc électrique. Pour réduire le risque d'étincelles :

- Raccorder toutes les conduites de produit sur un support de produit mis à la terre.
- Utiliser exclusivement des tuyaux de produits Graco d'origine.

Les trois conduites de fluide sont raccordées au support de fluide à l'arrière de l'applicateur. Le fluide circule alors par des serpentins de produit et dans le boîtier principal.

- a. Branchez la conduite d'alimentation en peinture sur l'orifice **P**.
- b. Branchez la conduite d'alimentation en solvant sur l'orifice **S**. Cet orifice mesure 6 mm.
- c. Si nécessaire, branchez la conduite de vidange du fluide sur l'orifice **D**. Si ce n'est pas nécessaire, le kit 25C201 avec un bouchon est disponible pour boucher l'orifice de vidange dans l'applicateur.
- d. Serrer chacun des trois connecteurs pour bien attacher les conduites.

Les orifices de peinture et de vidange mesurent 8 mm (5/16 po.). Reportez-vous aux **Graphiques de la perte de pression du fluide**, page 104, pour vous aider à déterminer le meilleur tubage pour votre application.

Un autre kit 25A878 de support de fluide est disponible pour une utilisation dans des applications électrostatiques avec des produits hautement conducteurs. Ce kit contient aussi un support de fluide mis à la terre qui doit être monté à distance. Les conduites de produit passent par le support de produit au dos de l'applicateur et doivent être branchées directement dans le corps principal. Les conduites plus longues créent un chemin avec plus de résistance pour le produit. Voir le manuel 3A5223 *Kit de support de mise à la terre du fluide*.

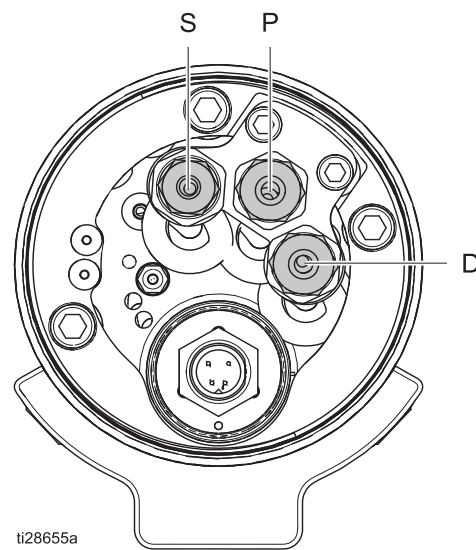





FIG. 5. Raccordements des fluides

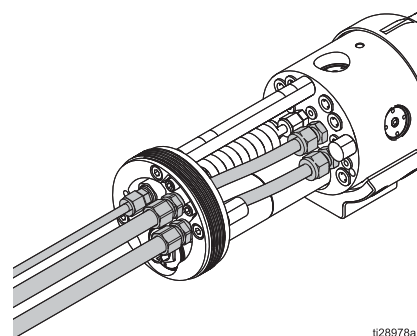
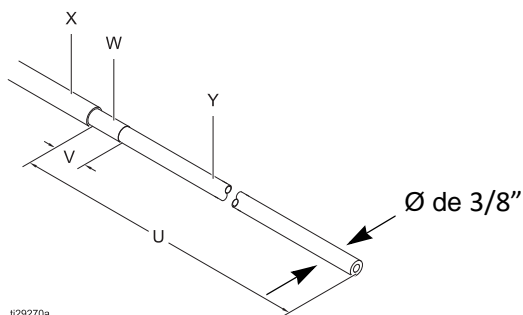
## Conduites de fluide pour applicateurs de type en phase aqueuse.

				
<p>Le fluide entre l'applicateur et l'alimentation en fluide sera mis sous tension. Pour réduire le risque de choc électrique, utiliser uniquement des tuyaux de produit à l'eau fournis par Graco. Voir également <b>Étape 9. Mise à la terre de l'équipement</b>, page 38.</p>				

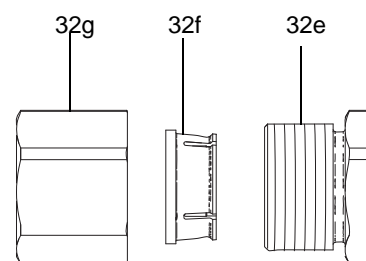
**REMARQUE :** Voir **Accessoires**, page 89, pour une liste de flexibles en phase aqueuse disponibles.

1. Branchez la conduite d'alimentation en solvant sur le raccord de fluide **S** sur le support de fluide à l'arrière de l'applicateur. Cet orifice mesure 6 mm (1/4 po.). Le solvant circule alors par un serpentin de produit et dans le corps principal.
2. Souffler dans le tuyau d'alimentation en peinture et le tuyau de vidange du produit (si utilisé) avec de l'air et rincer avec de l'eau avant de le raccorder.
3. Passez le flexible d'alimentation en peinture par le raccord réducteur de tension (32e) sur le support de fluide et branchez-le sur l'orifice P du boîtier principal. Veillez à ce que la bague (32f) soit en place sur la gaine extérieure du flexible, et bien orientée. Serrer l'écrou du presse-étoupe (32g).
4. Passer le tuyau de vidange par le raccord presse-étoupe sur le support de produit et le brancher sur l'orifice D sur le corps principal. Serrer l'écrou du presse-étoupe.
5. L'extrémité du tuyau pour produits à l'eau prévue pour l'applicateur est fournie dénudée pour avoir les bonnes dimensions. L'écran (W) doit passer par le raccord presse-étoupe pour réduire au maximum les contraintes électriques. Le raccord presse-étoupe doit se trouver sur la gaine extérieure (X) du tuyau.

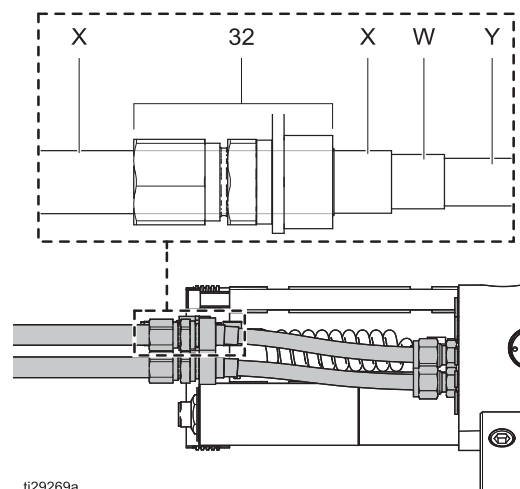
Réf.	Blindé		Non blindé	
	5,75 po.	146 mm	1,5 po.	38 mm
U				
V	1,25 po.	32 mm	S.O.	



ti28978a



ti29676a



ti29269a

**Fig. 6. Raccordements des fluides à l'applicateur**

## Conduites d'air — Tous modèles

Il faut au total neuf branchements de conduite d'air. Ne pas oublier de coller une étiquette sur chaque conduite et de regrouper ces conduites en différents faisceaux. Passer les conduites d'air au travers de la bague d'arrêt (35) du collecteur, le couvercle (34) de l'adaptateur et la chemise de protection (33), puis au travers du milieu du collecteur arrière (30).

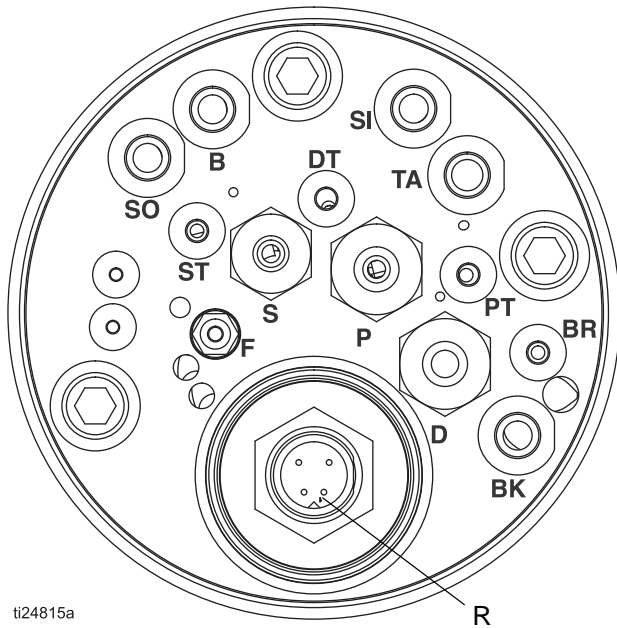


FIG. 7.

1. Raccordez d'abord les trois conduites d'air d'actionnement – l'actionneur de la vanne de peinture (PT), l'actionneur de la vanne de solvant (ST), et l'actionneur de la vanne de vidange (DT). Ces conduites sont plus petites, parce qu'elles ne fournissent qu'un signal d'actionnement de l'air. Utiliser des tuyaux de 4 mm (5/32 po.).
2. Raccordez ensuite le retour de l'air des roulements (BR), ainsi qu'un tuyau de 4 mm.
3. Autour du bord extérieur, raccordez les conduites d'arrivée d'air plus grandes, nécessaires pour le fonctionnement de la cloche. Utilisez un tuyau d'un D.E. de 8 mm avec une paroi de 1 mm pour minimiser les chutes de pression.
  - a. Raccordez l'air pour les roulements à l'orifice B.
  - b. Raccordez l'air de mise en forme intérieure à l'orifice SI.
  - c. Raccordez l'air de mise en forme extérieure à l'orifice SO.
  - d. Raccordez l'air de turbine à l'orifice TA.
  - e. Raccordez l'air de freinage à l'orifice BK.

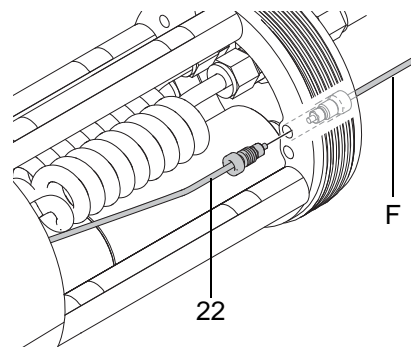
## Câble d'alimentation électrique (pour les modèles électrostatiques)

Branchez l'extrémité à 4 broches du câble d'alimentation électrique au connecteur R sur l'applicateur.

## Câble de fibre optique (pour le contrôleur de vitesse en option)

L'applicateur est muni d'un ensemble de capteur magnétique qui fournit un signal utilisé par le contrôleur de vitesse. Sur le collecteur de l'applicateur, raccordez un câble de fibre optique (F) à l'orifice F qui doit être raccordé au câble-rallonge de fibre optique (22). Les fibres doivent dépasser 2,8 mm (0,11 po.) de l'écrou. Voir **Accessoires**, page 89, pour connaître les câbles disponibles.

**REMARQUE :** Un ensemble de capteur de vitesse réflecteur est aussi disponible, kit 24Z183.

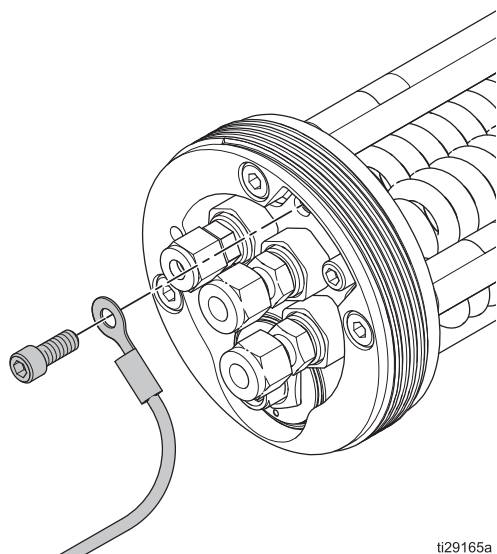


### AVIS

Pour éviter d'endommager l'équipement, acheminez tous les flexibles et câbles à distance des bords coupants. Ne pas trop plier les tuyaux et câbles et ne pas créer trop de traction sur ceux-ci.



## Raccordement du fil de terre



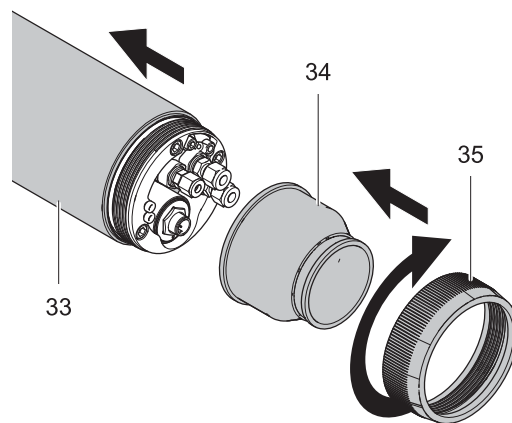
ti29165a

**FIG. 8.**

Raccorder le fil de terre (41) au collecteur de l'applicateur.

1. Déposer la vis du support de produit.
2. Passer la vis par l'œillet du fil de terre et le remettre en place. Cet œillet peut se plier, ce qui n'est pas un problème.

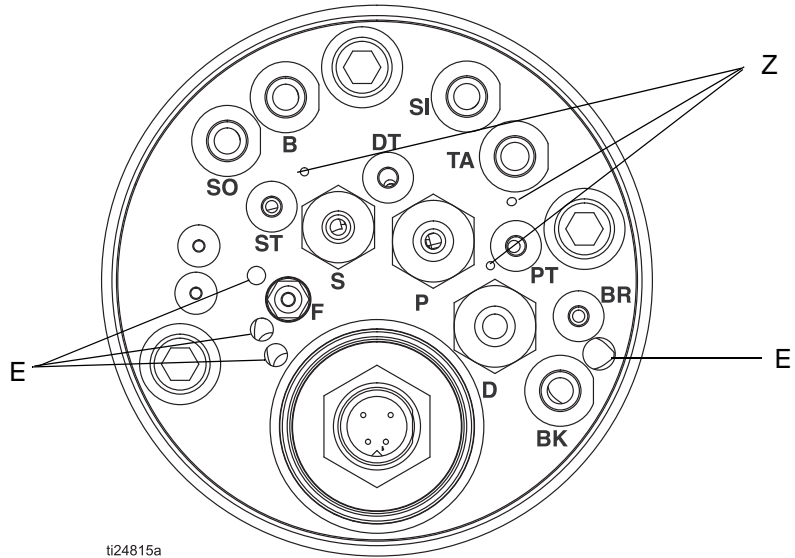
**REMARQUE :** Après avoir raccordé toutes les conduites à l'applicateur, remettez la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'applicateur et le circlip (35) du collecteur en place.



ti28651a

**Conseil :** Si vous disposez d'un faisceau de tuyaux de Graco, mettez le couvercle de ce faisceau sur le dos du couvercle (34) de l'adaptateur. Bien l'attacher avec une attache de câbles.

## Schémas des raccords



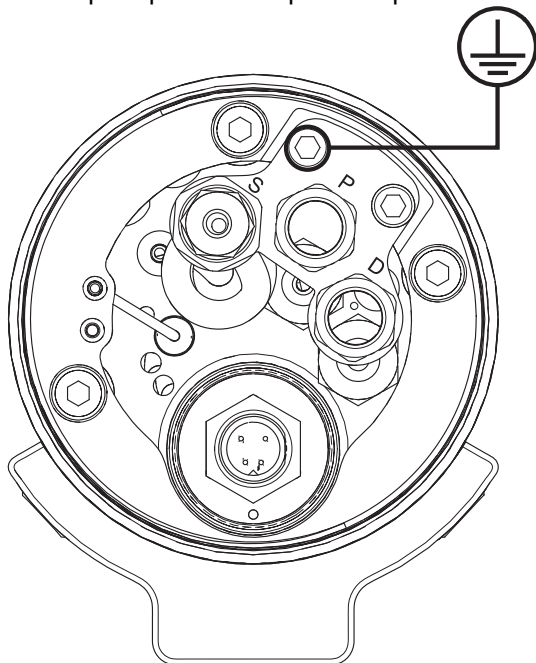
ti24815a

Boîtier principal (modèles pour produits à base de solvant et en phase aqueuse)

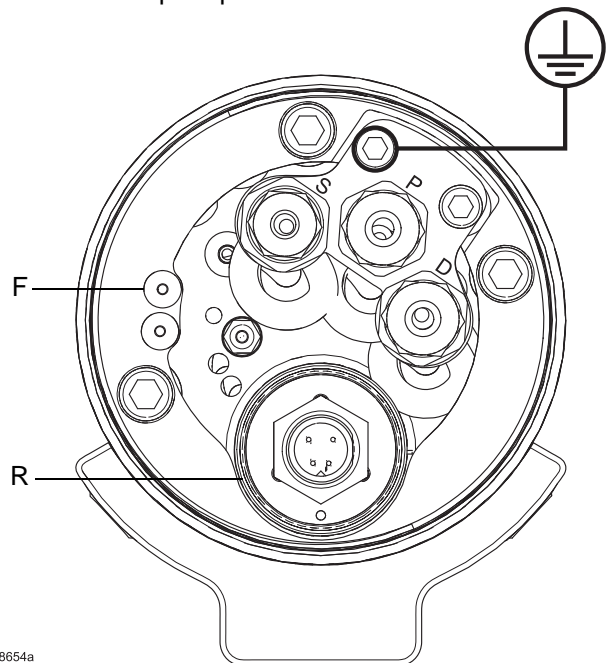
### Support de fluide

Modèles pour produits en phase aqueuse

Modèles pour produits à base de solvant



ti29278a



ti28654a

FIG. 9. Raccords du collecteur

B	<b>Air pour les roulements*</b> Fournit de l'air au bon support des roulements à air.
BK	<b>Air de freinage*</b> Ralentit la vitesse de la turbine.
BR	<b>Retour de l'air des roulements</b> - raccord de tuyau de 4 mm Renvoie l'air au contrôleur pour vérifier la pression.
D	<b>Conduite de vidange**</b> - raccord de tuyau de 8 mm Conduite d'évacuation pour le rinçage ou le changement de couleur.
DT	<b>Actionneur de la vanne de vidange</b> - raccord de tuyau de 4 mm Signal d'activation de l'air pour la vanne de vidange.
E	<b>Orifices d'échappement de la turbine</b>
F	<b>Orifice du capteur de vitesse à fibre optique</b>
P	<b>Entrée peinture**</b> - raccord de tuyau de 8 mm Raccord d'entrée de l'alimentation en fluide

PT	<b>Actionneur de la vanne de peinture</b> - raccord de tuyau de 4 mm Signal d'activation de l'air pour la vanne de peinture.
R	<b>Raccordement de l'alimentation électrique</b>
S	<b>Entrée solvant**</b> - raccord de tuyau de 6 mm Raccord d'entrée de l'alimentation en solvant de nettoyage
SI	<b>Air de mise en forme (intérieur)*</b>
SO	<b>Air de mise en forme (extérieure)*</b>
ST	<b>Actionneur de la vanne de solvant (nettoyage de la coupelle)</b> - raccord de tuyau de 4 mm Signal d'activation de l'air pour la vanne de solvant.
TA	<b>Air de turbine*†</b> Fait fonctionner la turbine.
Z	<b>Orifices de purge</b> Des points d'évacuation de fuites dans la partie air

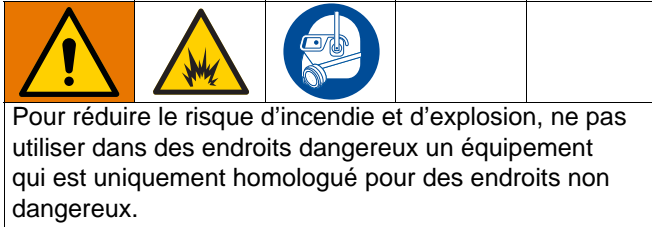
\* Utilisez un tuyau avec d'un D.E. de 8 mm avec une paroi de 1 mm pour minimiser les chutes de pression.

\*\* Pour les modèles pour produits à base de solvant, les raccords P, D et S au corps principal sont effectués en usine.

† La vitesse de rotation ou le débit d'une coupelle de 50 mm peut être limité à cause d'une chute de pression de la conduite d'air dans la turbine. Voir **Graphiques de la pression d'air d'entrée de la turbine**, page 97.

## Étape 3. Montage des contrôleurs et accessoires

Les composants suivants sont disponibles pour obtenir un système d'applicateur rotatif ProBell complet. Les régulateurs du ProBell ont été conçus et optimisés pour être utilisés sur l'applicateur rotatif ProBell. Votre système peut utiliser tous les composants de Graco ou une combinaison d'équipements de Graco et d'autres commandes.



### Contrôleur électrostatique ProBell (nécessaire pour les modèles électrostatiques)

Montez le contrôleur électrostatique dans la zone non dangereuse. Pour les instructions d'installation du contrôleur électrostatique ProBell, voir le manuel 3A3657.

### Système logique de contrôle ProBell

Le système de l'applicateur rotatif peut être commandé avec un automate logique du système ou un autre automate programmable existant. Il faut un automate logique du système lorsque le système utilisé contient un régulateur de vitesse ou un régulateur d'air. Monter et attacher l'automate logique du système dans la zone non dangereuse. Pour les instructions d'installation, voir le manuel 3A3955.

### Contrôleur de vitesse ProBell (option)

Monter et attacher le régulateur de vitesse dans la zone non dangereuse, aussi proche que possible de l'applicateur pour minimiser la perte de pression dans les conduites d'air. Pour les instructions d'installation, voir le manuel 3A3953.

### Contrôleur d'air ProBell (option)

Deux options de régulateur d'air sont disponibles chez Graco : Électronique et manuel. Monter et attacher le régulateur d'air dans la zone non dangereuse, aussi proche que possible de l'applicateur pour minimiser la perte de pression dans les conduites d'air. Voir le manuel 3A3954 pour les instructions d'installation et les caractéristiques de chaque contrôleur d'air.

## Filtres à air

### AVIS

L'air non filtré selon les spécifications peut boucher les passages de l'air pour les roulements (à billes) et causer une défaillance de ces roulements (à billes). La garantie ne couvre pas une turbine endommagée par de l'air sale.

L'air doit passer par trois étapes de filtration pour ne pas salir la peinture et ne pas endommager le roulement à air. Reportez-vous au Tableau 1 pour les spécifications de chaque filtre. Utilisez uniquement ces filtres recommandés ou des filtres qui répondent aux mêmes spécifications. Voir le manuel 309919 pour les informations détaillées sur ces filtres, leur mise en place et les tailles de tuyau recommandées.

- L'air qui entre dans le préfiltre doit avoir une température proche de la température ambiante.
- L'air doit être séché jusqu'à un point de rosée de -12°C.
- Les filtres doivent éliminer 99 % de tous les aérosols.
- Les filtres doivent éliminer les particules de 0,5 micromètre et plus. Le filtre 234403 de Graco élimine les particules jusqu'à 0,01 micromètre.
- Les tuyaux standards peuvent uniquement être utilisés jusqu'aux préfiltres. Tous les tuyaux après les préfiltres doivent être en laiton, en acier inoxydable ou en plastique.
- Ne pas utiliser de produit d'étanchéité pour filetages ou du ruban en PTFE en aval du filtre de l'air pour les roulements (à billes). Certaines petites particules peuvent détacher et boucher les trous d'air dans les roulements à air de la turbine.
- L'air chauffé à 49°C endommagera les cartouches des filtres.

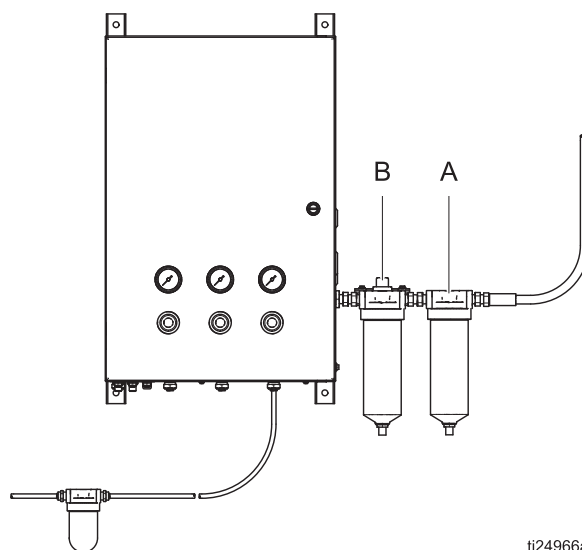


FIG. 10. Filtre à air

Tableau 1. Filtres à air nécessaires

N° de pièce	Description et spécifications	N° de pièce de l'élément de rechange	Entrée et sortie d'air npt(f)
234402	<b>Étape 1 : Préfiltre (A)</b> 100 SCFM (un débit nominal d'au moins 100 SCFM est requis), élimine l'huile, l'humidité et les saletés jusqu'à 3 microns. Utilisez en amont de 234403.	16W405	1/2 po.
234403	<b>Étape 2 : Filtre coalescent de classe 6 (B)</b> 50 SCFM (un débit nominal d'au moins 50 SCFM est requis), élimine l'huile et les particules jusqu'à 0,01 micron. Utilisez un seul filtre pour chaque applicateur ProBell.	16W407	1/2 po.
17M754	<b>Dans le boîtier de commande : Filtre coalescent de classe 6 pour l'air pour les roulements (C)</b> 4 SCFM (un débit nominal d'au moins 4 SCFM) est requis. Le contrôleur de vitesse ProBell contient un (1) filtre 24X519 et le contrôleur d'air manuel ProBell contient aussi un (1) filtre 24X520.	Non disponible. Remplacez avec l'ensemble 17M754	Raccord rapide 19 mm (1/4 po.), (m)

### Réchauffeurs d'air

Certaines applications nécessitent des réchauffeurs d'air. Si la température de la surface de l'applicateur tombe sous le point de rosée de la cabine de peinture, il peut se former de la condensation à l'intérieur et sur l'extérieur de l'applicateur. Cette condensation est causée par un apport d'air trop froid ou en refroidissant l'air de mise en forme et l'air de turbine lorsqu'ils sortent de l'applicateur.

Un réchauffeur peut être nécessaire pour veiller à ce que la température de l'air d'échappement de la turbine soit supérieure au point de rosée de la cabine de pulvérisation. Mettre des réchauffeurs dans les conduites d'alimentation en air (turbine, airs de mise en forme).

Régler le réchauffeur aussi bas que possible pour la température des surfaces de l'applicateur reste en dessous du point de rosée dans la cabine.

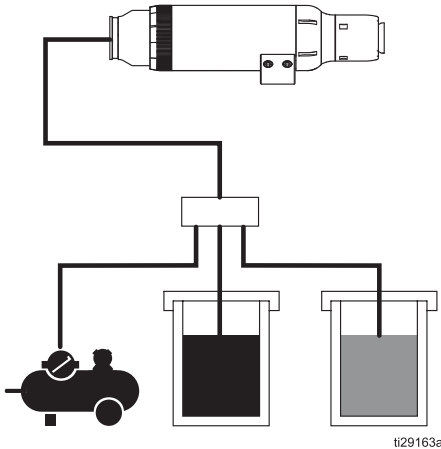
**REMARQUE :** La température maximale de l'air à la cloche ne doit pas dépasser 120° F (49° C).

## Étape 4. Raccordement de l'alimentation en fluide

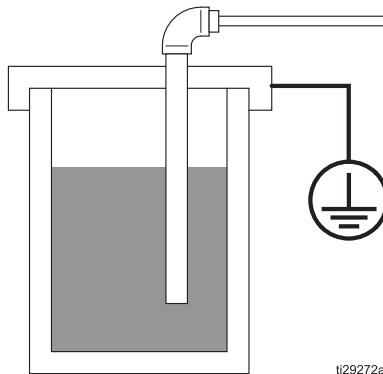
Raccorder d'abord toutes les conduites de produit à l'applicateur. Voir **Étape 2. Raccordement de toutes les conduites à l'applicateur**, page 18.

### Systèmes électrostatiques à base de solvant ou systèmes non électrostatiques.

a. **Flexible de peinture** : Le flexible à fluide raccordé à l'orifice **P** sur l'applicateur doit être raccordé à une alimentation régulée de peinture filtrée, comme un système de circulation ou une pompe d'alimentation. Ce tuyau doit aussi être raccordé à une alimentation de solvant régulée pour rincer le système et à une alimentation d'air pour vider les conduites. Cette figure montre une façon normale pour faire ces raccordements.



b. **Flexible de vidange** : Le flexible à fluide raccordé à l'orifice **D** sur l'applicateur doit aller à un conteneur à déchets mis à la terre.

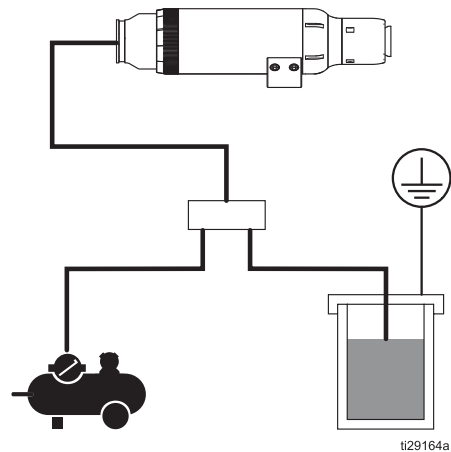


c. **Flexible à solvant** : Le flexible à fluide raccordé à l'orifice **S** sur l'applicateur doit être raccordé à une alimentation en solvant régulée qui sera utilisée pour laver la coupelle.

Cette conduite doit aussi être raccordée à une arrivée d'air régulée pour purger les passages de lavage de la coupelle avec de l'air.

Une purge de l'air est recommandée pour utiliser avec des solvants conducteurs pour améliorer les performances électrostatiques

**REMARQUE** : Si les conduites des solvants conducteurs ne sont pas purgées, ceci peut entraîner une tension électrostatique faible ou des erreurs de système.



### Systèmes pour produits en phase aqueuse

Le fluide entre l'applicateur et l'alimentation en fluide sera mis sous tension. Pour réduire le risque de choc électrique, observer scrupuleusement les spécifications requises pour les tuyaux, ainsi que les instructions.				

a. **Exigences générales** : Les systèmes d'isolation pour application à l'eau doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- Alimentation en fluide
  - Tous les composants conducteurs de l'alimentation en fluide (pompe, filtre, contrôleur, récipient, etc.) chargés à haute tension doivent être liés ensemble.
  - Si des récipients non conducteurs sont utilisés, un élément conducteur lié à l'alimentation de produit doit être en contact avec le produit.
- Flexible à fluide
  - Utilisez uniquement des flexibles à fluide en phase aqueuse de Graco.

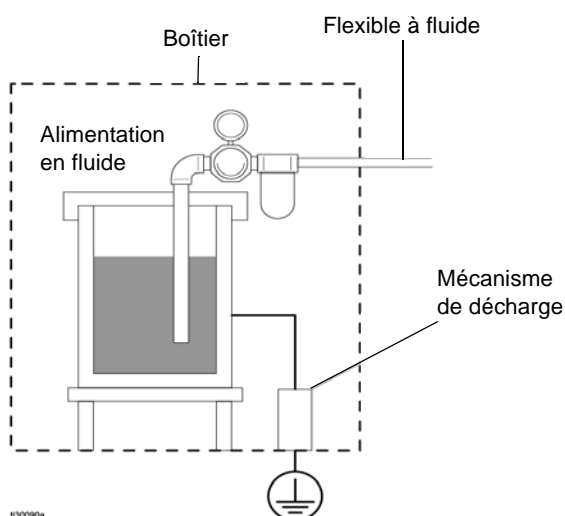
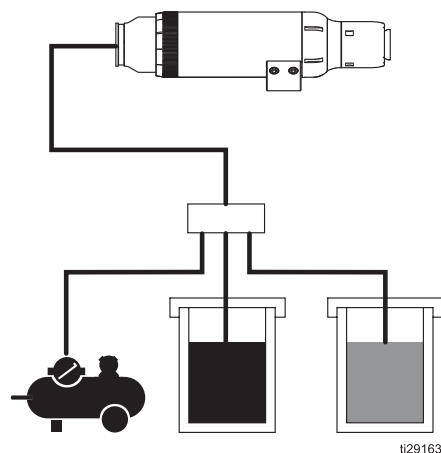
- Les flexibles à fluide en phase aqueuse non blindés doivent être acheminés de façon à ce qu'une distance minimale de 0,25 cm/kV soit maintenue entre le flexible et les surfaces mises à la terre.

- La couche conductrice des tuyaux blindés doit être mise à la terre au niveau du système d'isolation.

• Boîtier

- Tous les composants du système d'alimentation de produit isolé doivent être logés dans un boîtier de protection pour prévenir tout contact avec les composants chargés pendant le fonctionnement.

- L'accès au boîtier doit être verrouillé sous haute tension pour fermer et décharger la haute tension avant qu'une quelconque pièce puisse être atteinte.



b. **Flexible de peinture** : Le flexible à fluide raccordé à l'orifice **P** sur l'applicateur doit être connecté à une alimentation en peinture filtrée et régulée. Ce tuyau doit aussi être raccordé à une alimentation de solvant régulée pour rincer le système. Raccorder une alimentation d'air pour vider les conduites, le cas échéant. La figure ci-dessous montre comment ces raccordements sont habituellement exécutés.

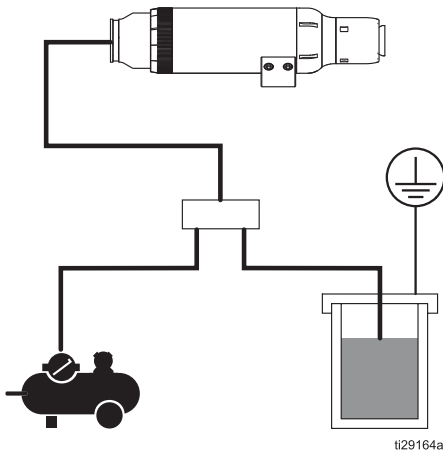
c. **Flexible de vidange (option)** : La conception de système la plus courante pour la conduite de vidange (raccordée à l'orifice **D**) consiste à raccorder un flexible à fluide en phase aqueuse à un conteneur à déchets mis à la terre. Rincer et purger la conduite de vidange avec de l'air avant d'allumer l'électricité électrostatique.

Une seconde option pour la vidange consiste à placer le bac de récupération dans l'enceinte d'isolation électrique. Raccordez un flexible à fluide en phase aqueuse de Graco entre la sortie de fluide du système d'isolation de tension et l'orifice de vidange de l'applicateur (**D**).

d. **Flexible à solvant** : Le flexible à fluide raccordé à l'orifice **S** sur l'applicateur doit être raccordé à une alimentation en solvant régulée qui sera utilisée pour laver la coupelle. Cette conduite doit aussi être raccordée à une alimentation d'air régulée pour purger les passages de lavage de la coupelle avec de l'air. Une purge de l'air est requise pour les produits à l'eau très conducteurs.

**REMARQUE** : Si les conduites ne sont pas purgées, ceci peut entraîner une tension électrostatique faible ou des erreurs de système.

Le kit 25N021 de solvant isolé est aussi disponible pour les systèmes en phase aqueuse disposant de l'alimentation en solvant à l'intérieur du système d'isolation.



e. Exigences pour dénuder les flexibles

Exigences pour dénuder les flexibles				
Réf.	Blindé		Non blindé	
U	14,5 po.	368 mm	14,5 po.	368 mm
V	0,75 po.	19 mm	SO	

- Un flexible non blindé consiste en un tuyau en PTFE (Y) avec une couche extérieure (X).

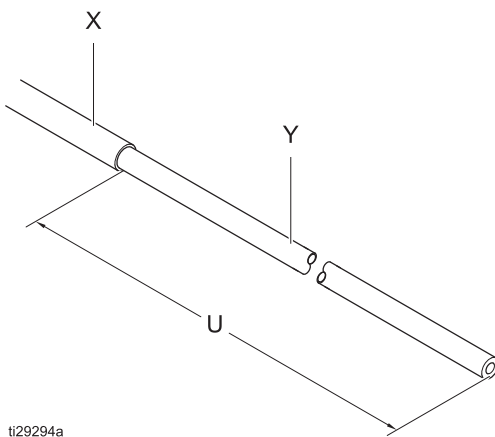


FIG. 11. Flexible non blindé

Raccordez une extrémité du flexible à l'applicateur.

Raccorder l'autre extrémité à une alimentation en produit dans une enceinte isolée.

Tenez les tuyaux non blindés à distance des objets mis à la terre. Garder une distance de 0,25 cm/kV entre le tuyau et les objets mis à la terre.

- Un tuyau blindé contient un tuyau intérieur (Y) en PTFE, une gaine conductrice qui recouvre le tuyau (W) en PTFE et un manteau extérieur (X).

Si un flexible devient défectueux avec des arcs de haute tension qui pénètrent jusqu'au tuyau intérieur, cette tension sera évacuée vers la terre par la couche conductrice du flexible. Lorsqu'elle est correctement installée, la couche conductrice du flexible est mise à la terre via son raccordement au boîtier mis à la terre.

L'extrémité d'alimentation en fluide du flexible a été dénudée en usine pour le raccordement à un système d'isolation WB100 comme illustré ci-après. Si on le souhaite, le flexible peut être modifié à cette extrémité, mais la couche conductrice (W) ne doit pas être plus proche que 20,3 cm de l'extrémité du flexible ou de tout autre composant sous haute tension.

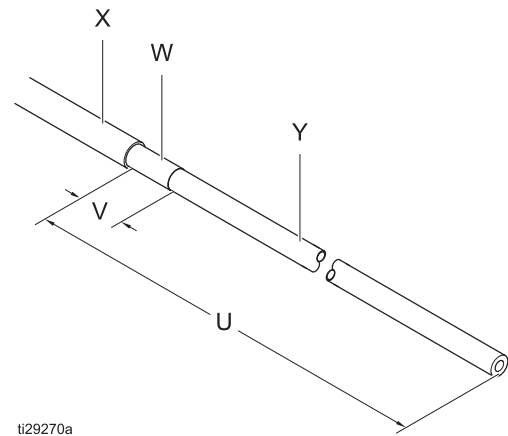


FIG. 12. Flexible blindé




**AVIS**

Veillez à ne pas couper dans le tuyau intérieur (Y) du flexible lorsque vous dénudez le flexible. Des éraflures ou entailles sur le tuyau en PTFE rendront le tuyau prématurément hors d'usage.



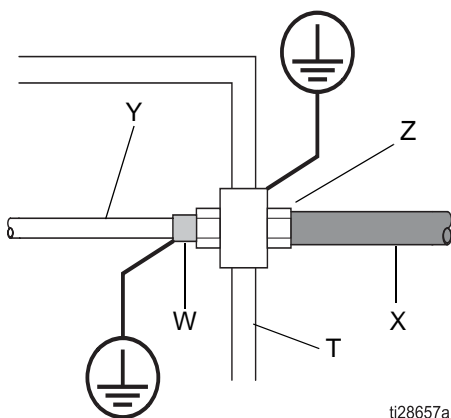
**REMARQUE :** Souffler dans le tuyau d'alimentation en fluide et le tuyau de circulation (si utilisé) avec de l'air et rincer avec de l'eau avant de le raccorder.

- Raccorder le ou les flexibles à fluide comme indiqué :

				
---	---	---	--	--

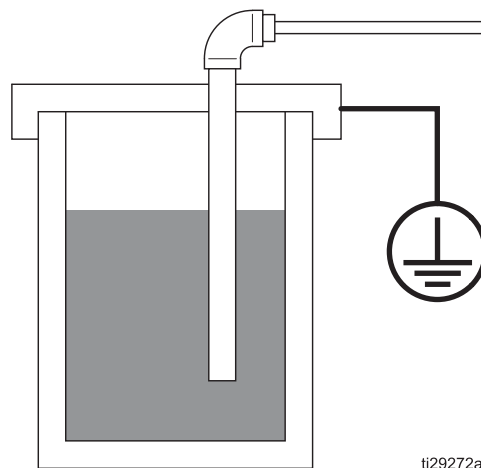
Pour réduire le risque de choc électrique, les parties du flexible à fluide en phase aqueuse de Graco, accessibles au personnel durant le fonctionnement normal, doivent être couvertes par la gaine de flexible extérieure (X). La partie du tuyau intérieur en PTFE (Y) non recouverte par la gaine extérieure (X) doit se trouver à l'intérieur de l'enceinte d'isolation (T). La gaine conductrice (W) du tuyau doit être mise à la terre à l'enceinte d'isolation (T).

1. Passez le flexible à fluide en phase aqueuse de Graco dans un raccord réducteur de tension situé sur la paroi du boîtier isolé et raccordez le tuyau intérieur (Y) à la sortie d'alimentation en fluide. Serrer le raccord réducteur de tension (Z). Sur un flexible blindé, la couche conductrice du flexible (W) doit être mise à la terre avec le système d'isolation (les raccords réducteurs de tension doivent être fixés sur la gaine extérieure ou sur la couche conductrice du flexible à fluide).



2. Avec un ohmmètre, vérifiez la continuité entre la couche conductrice la plus proche de l'applicateur et la terre de l'enceinte d'isolation.

3. Raccordez le flexible de vidange (D) à un conteneur à déchets mis à la terre ou isolé. Raccordez le tuyau de produit à l'eau comme au point 1.



## Étape 5. Raccordement des conduites d'air

Raccordez d'abord toutes les conduites d'air à l'applicateur (voir **Étape 2. Raccordement de toutes les conduites à l'applicateur**, page 18). L'arrivée d'air pour chaque conduite peut être réglée et activée à l'aide du contrôleur de vitesse ProBell et/ou un des contrôleurs d'air ProBell (voir **Tableau 2 : Disponibilité des raccordements des conduites d'air par type de contrôleur**, page 33). Les paramètres de pulvérisation peuvent être réglés indépendamment ou enregistrés comme préréglages. Les contrôleurs ProBell ont une étiquette avec les mêmes lettres de référence que l'applicateur, pour faciliter la correspondance (voir FIG. 14. ou FIG. 15., page 32 pour en savoir plus). Voir les chapitres suivants pour plus d'informations sur les raccordements.

Si le système utilisé n'utilise pas tous les régulateurs du ProBell, consulter les chapitres suivants pour les spécifications et les spécifications requises pour chaque conduite d'air.

### AVIS

Faire bien attention de bien raccorder les conduites d'air aux bons orifices sur l'équipement de commande. Chaque mauvais raccordement d'une conduite d'air endommagera l'applicateur.

## Air pour les roulements

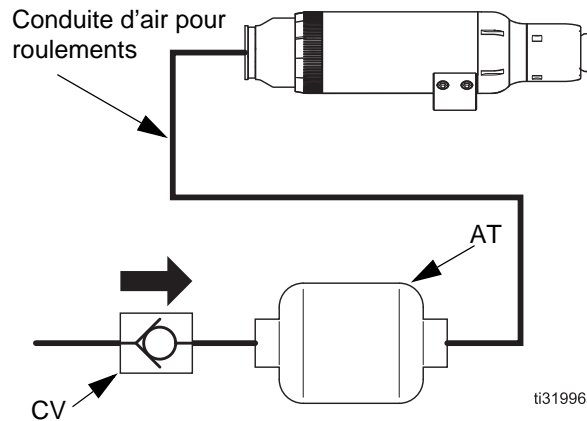
### AVIS

Pour éviter d'endommager l'équipement

- l'air pour les roulements (à billes) doit être allumé lorsque la turbine est en train de tourner et ne peut pas être coupé avant que la coupelle soit entièrement arrêtée.
- l'air pour les roulements (à billes) doit être filtré selon des spécifications requises précises. Voir **Filtres à air**, page 24.

L'air pour les roulements fournit un bon soutien aux roulements. Raccordez la conduite d'air des roulements à l'orifice marqué **B** sur le contrôleur de vitesse ou le contrôleur d'air manuel si un seul contrôleur est présent dans le système. Si le régulateur de vitesse et le régulateur d'air manuel sont présents, effectuer le raccordement sur le régulateur de vitesse.

Pour une protection supplémentaire du joint à soufflet en cas de fermeture de l'air du joint à soufflet avant que le récipient à cloche ne s'arrête complètement, installer un réservoir d'accumulation d'air (AT) et un clapet anti-retour (CV) sur la conduite d'air du joint à soufflet. Le réservoir d'accumulation (AT) doit avoir une capacité de 11 l (3 gallons) ou supérieure.



**FIG. 13. Conduite d'air pour roulements avec réservoir d'accumulation et clapet anti-retour**

L'air pour roulements nécessite une pression d'au moins 4,8 bars à l'applicateur, en permanence. Un volume de débit de 3 scfm est nécessaire.

### AVIS

Pour un rendement optimal, maintenir la pression d'air pour les roulements (à billes) à 0,68 MPa (6,8 bars ; 100 psi). Une pression d'air pour les roulements (à billes) de moins que 0,62 MPa (6,2 bars ; 90 psi) augmente le risque d'endommager la turbine lorsque celle-ci tourne plus vite que 50 000 t/min.

## Retour d'air des roulements

### AVIS

Utiliser une conduite pour le retour de l'air des roulements (à billes) pour limiter le risque d'endommager l'équipement.

La conduite pour le retour de l'air des roulements (à billes) est raccordée à un dispositif de surveillance de la pression pour veiller à ce que les roulements (à billes) reçoivent de l'air sous la bonne pression. Raccordez la conduite de retour d'air des roulements à l'orifice marqué **BR** sur le contrôleur de vitesse ProBell ou sur le contrôleur d'air manuel ProBell si un seul contrôleur est présent dans le système. Si le contrôleur de vitesse et le contrôleur d'air manuel sont présents, le raccordement doit s'effectuer sur le contrôleur de vitesse.

Si votre système n'utilise pas le système logique de contrôle ProBell, le retour d'air des roulements doit être verrouillé avec l'air de la turbine pour que l'air de la turbine ne puisse pas circuler lorsque la pression du retour d'air des roulements passe sous 4,8 bars.

**REMARQUE :** Bien que ceci ne soit pas conseillé, si vous choisissez de ne pas utiliser la conduite pour le retour d'air des roulements, bouchez l'orifice (BR) du retour d'air des roulements sur l'applicateur.

## Air de turbine

### AVIS

Les alimentations en air de la turbine doivent être régulées et réglées à la bonne pression avant d'utiliser l'appareil. Un débit d'air trop élevé fera tourner la turbine trop vite et endommagera ainsi l'équipement.

L'air de la turbine fait tourner la coupelle. Raccordez la conduite d'air de la turbine à l'orifice marqué **TA** sur le contrôleur de vitesse ou le contrôleur d'air manuel si un seul contrôleur est présent dans le système. Si le contrôleur de vitesse et le contrôleur d'air manuel sont présents, le raccordement doit s'effectuer sur le contrôleur de vitesse.

Pour régler la vitesse à l'aide d'un régulateur de pression, voir les **Graphiques de la pression d'air d'entrée de la turbine** à la page 97 pour connaître les exigences types en air pour une vitesse de cloche donnée.

Si le système n'utilise pas le système logique de contrôle ProBell, verrouillez l'air de turbine avec l'air des roulements ou l'air de retour des roulements pour veiller à ce que l'air de turbine puisse uniquement circuler lorsque la pression d'air des roulements est d'au moins 4,8 bars.

Si le système utilisé n'utilise pas l'automate logique du ProBell, verrouillez l'air de turbine avec l'air de freinage pour qu'ils ne puissent pas circuler en même temps.

## Air de freinage



Pour ne pas se blesser, éviter d'utiliser trop d'air de freinage. Lorsqu'une coupelle n'est pas bien mise à sa place, elle risque de se dégager de l'axe.

L'air de freinage ralentit la vitesse de la turbine. Raccordez la conduite d'air de freinage à l'orifice marqué **BK** sur le contrôleur de vitesse. Le régulateur de vitesse enclenche automatiquement l'air de freinage comme requis.

Pour les applications de freinage manuel au moyen de l'air, appliquez durant environ 5 secondes de l'air à une pression de 1,4 bar. Cette pression ralentira rapidement la vitesse de la cloche. Régler la pression d'air et la durée selon ce qui est nécessaire pour arrêter la rotation de la coupelle sur le système utilisé.

### AVIS

Pour ne pas endommager l'équipement, ne pas appliquer trop longtemps de l'air de freinage pour ne pas faire tourner la turbine en sens inverse.

Si votre système n'utilise pas le système logique de contrôle ProBell, verrouillez l'air de turbine avec l'air de freinage pour qu'ils ne puissent pas circuler en même temps.

## Airs de mise en forme

Les airs de mise en forme intérieure et extérieure permettent de régler le jet et de faire que les particules de produit soient pulvérisées vers l'objet sur lequel on pulvérise. Raccordez la conduite d'air de mise en forme intérieure à l'orifice marqué **SI** sur le contrôleur d'air. Raccordez la conduite d'air de mise en forme extérieure à l'orifice marqué **SO** sur le contrôleur d'air.

Voir les **Graphiques de la consommation d'air de mise en forme**, page 100, pour connaître les exigences de volume. Utilisez de l'air filtré et sec pour obtenir la meilleure qualité de finition.

Toujours veiller à ce que la pression d'air de mise en forme intérieure soit au moins 0,07 MPa (0,7 bar ; 10 psi) pour que la cloche puisse rester propre. Régler aussi bien l'air de mise en forme intérieure que l'air de mise en forme extérieure pour obtenir un jet optimal. Régler les pressions pour obtenir le meilleur jet pour son application. Augmenter les pressions d'air de mise en forme pour réduire la taille du jet.

## Actionneur de la vanne de peinture

L'actionneur de la vanne de peinture émet un signal d'enclenchement de l'air pour la vanne de peinture. Actionner l'actionneur de peinture chaque fois que l'on a pulvérisé une pièce. La plage des pressions doit se situer entre 0,48 et 0,69 MPa (4,8 – 6,9 bars, 70 – 100 psi). Raccordez la conduite d'air de l'actionneur de la vanne de peinture à l'orifice marqué **PT** sur le contrôleur d'air.

Verrouiller l'actionneur de peinture avec l'air de turbine pour que la vanne de peinture ne s'ouvre pas pour pulvériser tant que la turbine n'a pas atteint la vitesse de 10 000 t/min. La rotation est requise pour empêcher le produit de circuler vers l'environnement de la turbine.

Verrouiller l'actionneur de peinture avec le convoyeur pour que la vanne de peinture puisse s'ouvrir pour pulvériser, mais uniquement lorsque le convoyeur est en mouvement.

Pour les différentes façons de créer ces verrouillages, voir le manuel 3A3954 du contrôleur d'air ProBell.

## Entrée d'activation de peinture

L'actionneur de peinture est inclus dans le régulateur d'air du ProBell (modèles manuels et électroniques). Il est possible d'utiliser cette entrée isolée pour amorcer la vanne de peinture d'un système ProBell depuis un PLC ou un robot. Voir le manuel du système logique de contrôle (3A3955) pour configurer l'actionnement de la peinture dans un système ProBell. Voir le manuel du contrôleur d'air ProBell (3A3953) pour raccorder l'entrée d'activation de peinture.

## Actionneur de la vanne de solvant (nettoyage de la coupelle)

L'actionneur de la vanne de solvant émet un signal d'enclenchement de l'air pour la vanne de solvant et est utilisé pour laver la coupelle. Raccorder la conduite d'air de l'actionneur de la vanne de solvant à l'orifice marqué **ST** sur le contrôleur d'air.

Verrouiller l'actionneur de solvant avec l'air de turbine pour que la vanne de solvant ne s'ouvre pas pour pulvériser tant que la turbine n'a pas atteint la vitesse de 10 000 t/min. La rotation est requise pour empêcher le produit de circuler vers l'environnement de la turbine.

Verrouiller l'actionneur de solvant avec l'électricité électrostatique pour que la vanne de solvant puisse s'ouvrir pour créer une circulation, mais uniquement lorsque l'électricité électrostatique est éteinte et a été déchargée.

## Actionneur de la vanne de vidange

L'actionneur de la vanne de vidange émet un signal d'enclenchement de l'air pour la vanne de vidange. La vanne de vidange est utilisée pour purger la conduite de peinture. Raccordez la conduite d'air de l'actionneur de la vanne de vidange à l'orifice marqué **DT** sur le contrôleur d'air.

## Orifices auxiliaires

Les régulateurs d'air de Graco contiennent trois orifices auxiliaires pour répondre à certains besoins de système sur mesure. L'utilisateur peut en utiliser un pour par exemple actionner une vanne ou pour raccorder un signal d'arrêt pour arrêter le système du convoyeur.

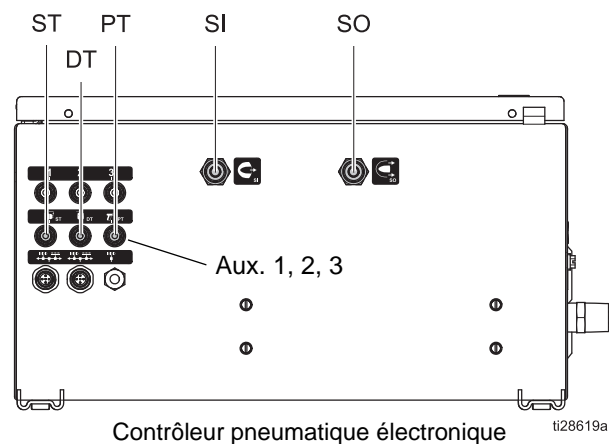
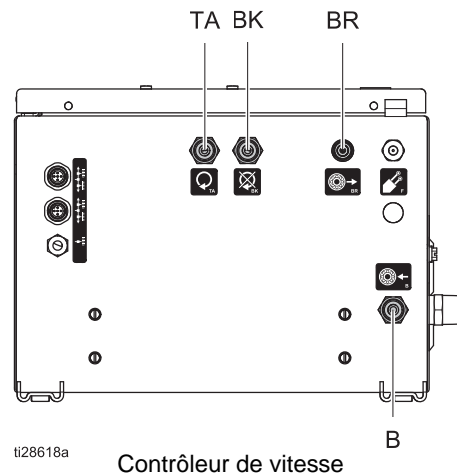


FIG. 14. Raccordements d'air, contrôleur d'air électronique avec contrôleur de vitesse

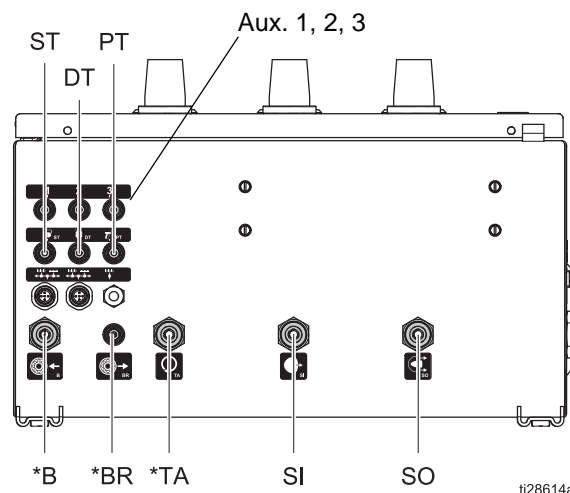











FIG. 15. Raccordements d'air, contrôleur d'air manuel

Tableau2 : Disponibilité des raccordements des conduites d'air par type de contrôleur

Conduite d'air		Raccordements du contrôleur de vitesse	Raccordements du contrôleur d'air électronique	Raccordements du contrôleur d'air manuel
B (air pour les roulements)		✓		✓
BK (air de freinage)		✓		
BR (retour d'air des roulements)		✓		✓
DT (actionneur de la vanne de vidange)			✓	✓
PT (actionneur de la vanne de peinture)			✓	✓
SI (air de mise en forme intérieure)			✓	✓
SO (air de mise en forme extérieure)			✓	✓
ST (actionneur de solvant)			✓	✓
TA (air de turbine)		✓		✓
Actionneurs auxiliaires	1, 2, 3,		✓	✓

## Étape 6. Raccordement des câbles d'alimentation et de communication

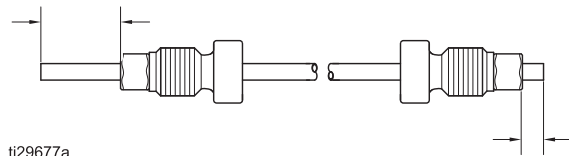
### Contrôleur électrostatique

1. Brancher le côté à 7 broches du câble d'alimentation électrique sur le connecteur R sur le régulateur électrostatique.
2. **Verrouiller** les raccordements. Pour plus d'informations, voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique.
  - Alimentation en solvant
  - Portes et ouvertures de la zone de pulvérisation
  - Convoyeur
  - Ventilateurs de ventilation
  - Système de détection incendie
  - Alimentation en produit
  - Système d'isolation pour produits à l'eau
3. Intégrer l'électricité électrostatique L'intégration de la fonction de mise en marche de l'électricité électrostatique dépend principalement d'un système de détection d'une pièce. Les deux façons suivantes sont généralement utilisées :
  - Utiliser l'entrée numérique d'enclenchement de l'électricité électrostatique sur l'interface des E/S discrètes du régulateur électrostatique du ProBell. Raccordez par contrôleur manuel 3A3657.
  - Prévoir une commande depuis un régulateur extérieur à l'automate logique du système ProBell pour configurer l'enclenchement de l'électricité électrostatique via un réseau de communication. Voir le manuel 3A3955.

### Contrôleur de vitesse

Raccordez le câble de fibre optique à l'orifice **F** sur l'applicateur et à l'orifice **F** sur le contrôleur de vitesse. Les fibres doivent dépasser 11,2 mm (0,440 po.) de l'écrou du côté du régulateur de vitesse. Du côté de l'applicateur, les fibres doivent dépasser de 2,8 mm (0,11 po.). Si on doit couper ou réparer le câble, utiliser l'outil fourni avec le câble pour le couper.

Extrémité du contrôleur de vitesse  
11,2 mm (0,440 po.)



Extrémité de l'applicateur  
2,8 mm (0,11 po.)

### Câbles de fibre optique disponibles

N° de pièce	Longueur
24Z190	11 m (36 pi.)
24Z191	20 m (66 pi.)
24Z192	30 m (99 pi.)

**REMARQUE :** Un autre kit avec un capteur de vitesse réflecteur est aussi disponible, kit 24Z183. Le kit contient aussi les instructions pour la conversion et l'installation.

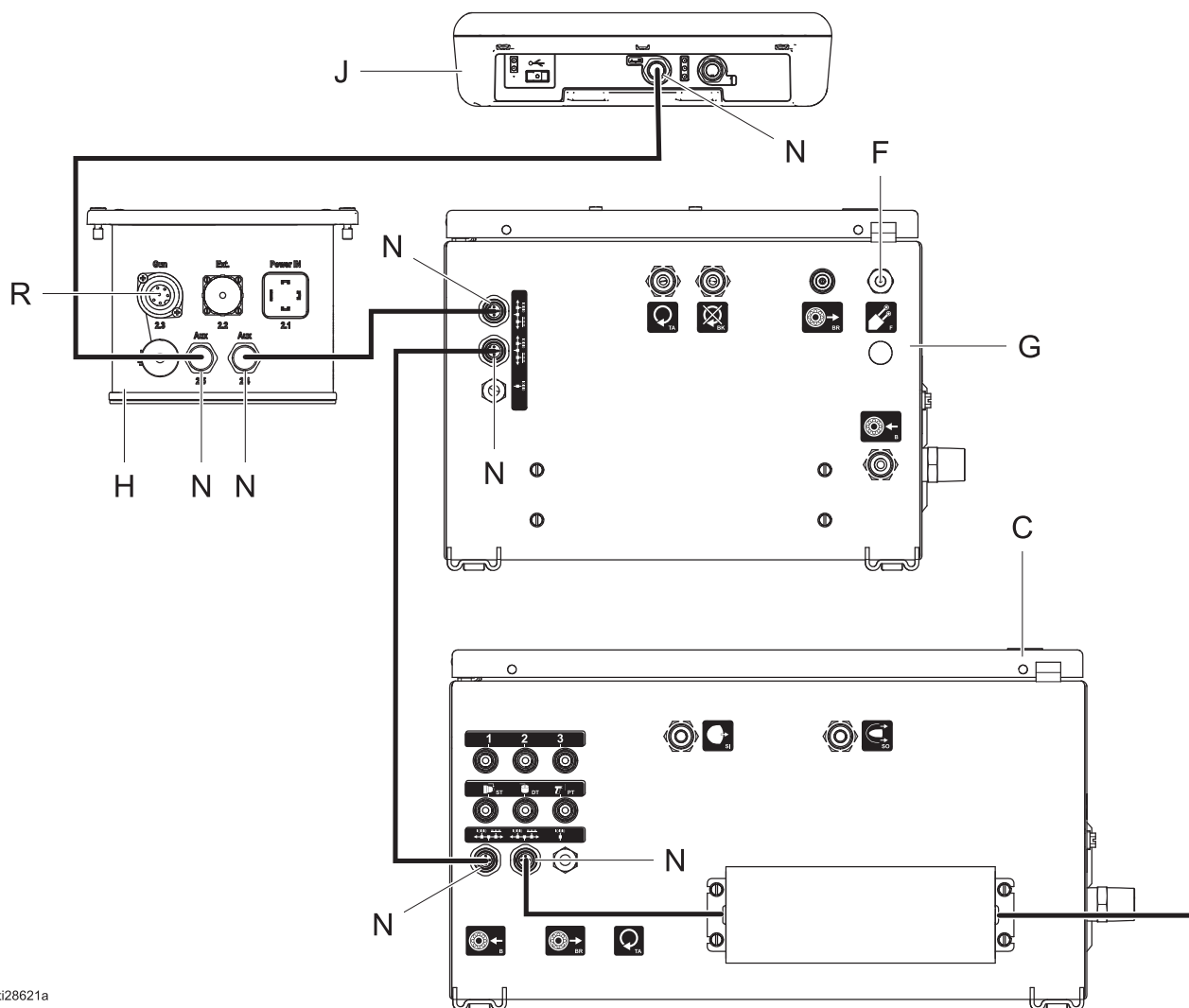
Voir **Installation du passe-cloison pour fibre optique**, page 90 pour en savoir plus.

### Câbles de communication CAN du système

Les composants du système communiquent des informations via des câbles CAN. Aucun câble CAN ne peut être raccordé à l'applicateur. Mais il en faut plusieurs pour communiquer avec d'autres composants du système.

Utilisez des câbles CAN pour relier le contrôleur électrostatique, le contrôleur d'air, le contrôleur de vitesse et le système logique de contrôle (si utilisé) en série à un réseau, comme montré sur la FIG. 15. Il faut une alimentation électrique dans le réseau CAN – cette alimentation est normalement montée sur le contrôleur de vitesse. Voir **Accessoires**, page 89, pour une liste de câbles CAN disponibles.

Pour relier le système ProBell à un réseau de communication extérieur, installez une passerelle (voir le *kit 3A4384 d'installation du CGM 24Z574*) et faire une configuration comme expliqué dans le manuel 3A3955 du *système logique de contrôle*.



ti28621a

**FIG. 16. Raccordements des câbles d'alimentation et de communication**

**LÉGENDE**

- C Régulateur d'air
- F Orifice pour fibres optiques
- G Régulateur de vitesse
- H Régulateur électrostatique
- J Automate logique du système
- N Ports CAN
- R Port du connecteur de l'alimentation électrique de l'applicateur



## Étape 7. Préparation de la zone de pulvérisation

### Montage des panneaux d'avertissement

Placez les panneaux d'avertissement dans la zone de pulvérisation de manière à ce qu'ils puissent facilement être vus et lus par tous les opérateurs. Un panneau d'avertissement en anglais est fourni avec l'applicateur rotatif.

### Ventilation de la cabine de pulvérisation

				
<p>Ne mettez pas l'applicateur en marche tant que les ventilateurs d'aération ne fonctionnent pas. Aérer avec de l'air frais pour éviter l'accumulation de vapeurs inflammables ou toxiques lors de la pulvérisation, du rinçage ou du nettoyage de l'applicateur. Verrouiller le régulateur électrostatique et l'alimentation en produit pour empêcher leur fonctionnement à moins que le débit d'air d'aération soit supérieur à la valeur minimale requise.</p>				

Verrouillez électriquement le contrôleur électrostatique et l'alimentation en fluide avec les ventilateurs pour que l'électricité électrostatique soit coupée chaque fois que le débit d'air d'aération tombe sous les valeurs minimales. Vérifier et suivre les réglementations nationale, fédérale et locale concernant la vitesse d'extraction d'air. Vérifier le fonctionnement du verrou au moins une fois par an.

**REMARQUE :** Un échappement d'air à haute vitesse diminue l'efficacité du système électrostatique. La vitesse d'évacuation d'air minimale admise est de 19 mètres linéaires/minute (60 pi./minute).

## Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système

				
<p>Pour éviter un incendie, une explosion ou un choc électrique, consulter et observer toutes les réglementations nationales, régionales et locales en matière de verrouillage de son système de pulvérisation.</p>				

<b>AVIS</b>
<p>Pour ne pas endommager le roulement (à billes), toujours laisser l'air pour les roulements (à billes) allumé.</p>

Les dispositifs de verrouillage suivants du système sont nécessaires pour éviter un incendie, une explosion, un choc électrique ou d'endommager l'équipement. **Air de turbine et air pour les roulements :** Verrouillez de sorte que l'air de turbine circule uniquement lorsque la pression d'air sur la conduite de retour d'air des roulements soit à 70 psi (483 kPA) ou plus. Ce dispositif de verrouillage est compris dans l'automate logique du ProBell. L'air pour les roulements (à billes) doit être enclenché lorsque la turbine est en marche. L'air pour les roulements (à billes) doit uniquement être coupé à la source d'air principale, et ce, uniquement après que la coupelle ait cessé de tourner.

4. **Actionneur de peinture et air de turbine :** Verrouillez de sorte que l'applicateur rotatif puisse uniquement pulvériser lorsque la turbine est en train de tourner. Une vitesse de 10 000 tr/min au moins est recommandée. Ce dispositif de verrouillage est compris dans l'automate logique du ProBell.
5. **Contrôleur électrostatique et alimentation en solvant :** Verrouillez de sorte que l'électricité électrostatique puisse uniquement être allumée lorsqu'il n'y a pas de solvant qui circule dans les conduites de solvant ou de peinture. Pour les dispositifs de verrouillage disponibles, voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique.
6. **Alimentation en fluide et détection d'arc :** Verrouillez l'alimentation en fluide pour la couper en cas de défaut de détection d'arc.
7. **Air de freinage et air de turbine :** Verrouiller de sorte que l'air de freinage circule uniquement lorsque l'air de turbine est coupé.



8. **Contrôleur électrostatique et toutes les portes ou ouvertures dans la zone de pulvérisation** : Verrouillez de sorte que l'électricité électrostatique soit coupée et entièrement déchargée avant d'accéder à des pièces sous tension. Voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique. Vérifier chaque semaine la fonction de verrouillage.
9. **Convoyeur et actionneur de peinture/électricité électrostatique** : Verrouiller de sorte que l'applicateur rotatif arrête de pulvériser et que l'électricité électrostatique soit coupée lorsque le convoyeur s'arrête.
10. **Contrôleur électrostatique, alimentation en fluide et ventilateurs d'aération** : Verrouillez de sorte que l'électricité électrostatique et l'alimentation en fluide soient coupées chaque fois que le débit d'air d'aération tombe sous la valeur minimale requise. Voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique.
11. **Contrôleur électrostatique, alimentation en fluide et système de détection incendie** : Verrouillez de sorte que l'électricité électrostatique et l'alimentation en fluide soient coupées chaque fois que le système d'extinction d'incendie se met en marche. Voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique. Vérifier tous les 6 mois la fonction de verrouillage.
12. **Contrôleur électrostatique et système d'isolation de produits en phase aqueuse (pour les systèmes pour produits en phase aqueuse)** : Verrouiller de sorte que l'électricité électrostatique soit coupée et entièrement déchargée avant d'accéder à des pièces sous tension. Voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique. Vérifier chaque semaine la fonction de verrouillage.

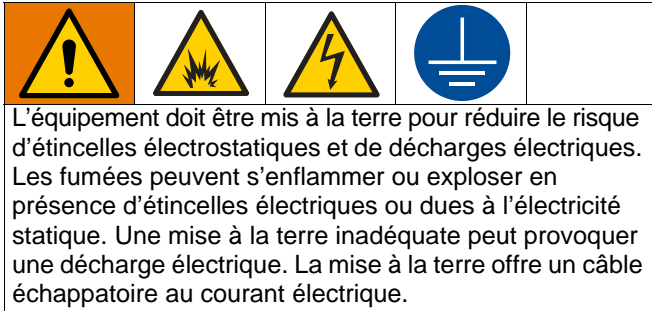
## Sortie de l'état du système

Une sortie de l'état du système est comprise dans le contrôleur de vitesse ProBell. Cette sortie indique quand le système Prestations est en mode d'arrêt lorsqu'il y a par exemple une alarme. La sortie peut être utilisée pour les fonctions système de verrouillage avec des fonctions qui ne peuvent pas être vérifiées par le système ProBell. Par exemple : Si l'actionneur de peinture se trouve hors du système ProBell, il peut être verrouillé avec la sortie de l'état du système pour veiller à ce que le débit de peinture s'arrête en cas d'alarme système. Voir le manuel 3A3953 du contrôleur de vitesse ProBell pour le raccordement de la sortie de l'état du système.

## Entrée à verrouillage de sécurité en option

Une entrée de verrouillage optionnelle pour l'automate logique du ProBell peut être placée dans le régulateur de vitesse du ProBell ou dans le régulateur d'air du ProBell. Lorsqu'une tension de 24 V c.c. est appliquée sur cette entrée, le système se met en mode d'arrêt. Installez le kit 24Z226. Voir le manuel 3A3953 du contrôleur de vitesse ou le manuel 3A3954 du contrôleur d'air.

## Étape 9. Mise à la terre de l'équipement

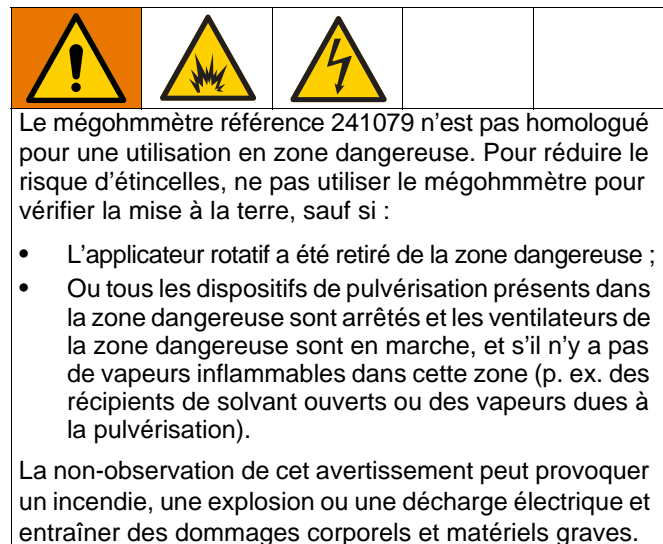


Lorsque l'applicateur rotatif est en marche, tous les objets dans l'endroit de pulvérisation (personnes, récipients, outils, etc.) qui ne sont pas mis à la terre peuvent se charger d'électricité. Le système utilisé peut comprendre d'autres équipements ou objets qui doivent également être mis à la terre. Il doit être relié à une véritable terre. Vérifiez tous les jours les raccords à la terre. Consultez votre code électrique local afin de connaître les instructions détaillées de mise à la terre. Les exigences de mise à la terre suivantes sont les exigences minimales pour un système électrostatique de base.

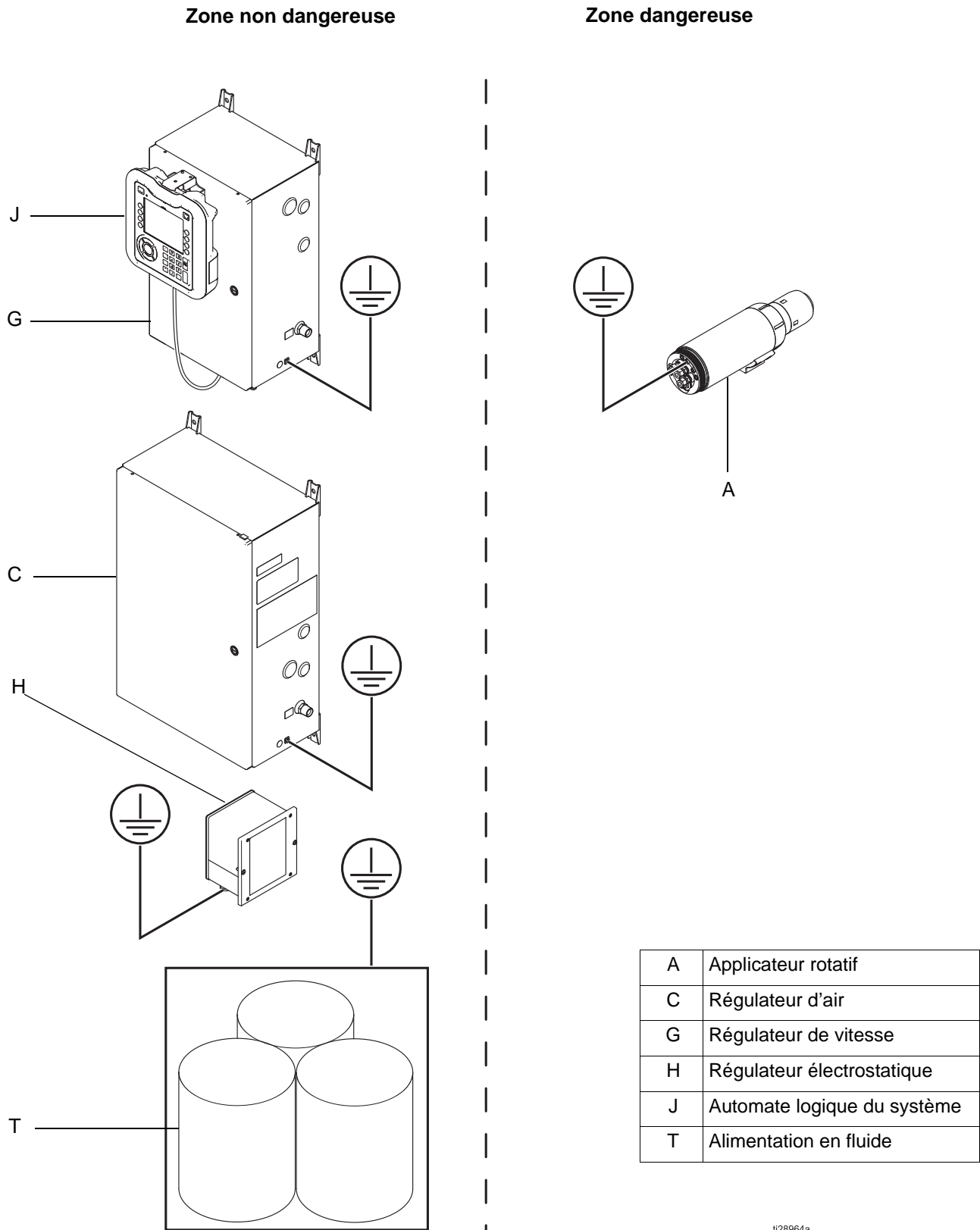
- **Applicateur rotatif** : Mettez l'applicateur à la terre en raccordant le câble d'alimentation électrique sur les modèles électrostatiques à un contrôleur électrostatique correctement mis à la terre et en raccordant le fil de terre à une vraie prise de terre. Le fil de terre peut être raccordé à la borne de mise à la terre sur le contrôleur électrostatique et ensuite à une vraie prise de terre.
- **Pied du boîtier de commande** : Le pied est mis à la terre en le raccordant au support du régulateur électrostatique.
- **Contrôleur d'air et contrôleur de vitesse** : S'il n'est pas monté sur le pied du boîtier de commande, utilisez un fil de terre et un clamp pour mettre à la terre une vraie prise de terre.
- **Contrôleur électrostatique** : Utilisez le fil de terre et le clamp fournis pour raccorder le contrôleur électrostatique à une vraie prise de terre.
- **Pompe** : Mettez la pompe à la terre en raccordant un fil de terre et un collier comme décrit dans le manuel d'instructions séparé de votre pompe.
- **Système d'isolation électrique (pour systèmes pour produits en phase aqueuse)** : Suivez la procédure de mise à la terre dans les instructions du fabricant.
- **Flexible à fluide (pour les systèmes pour produits en phase aqueuse uniquement)** : Le flexible est mis à la terre grâce à la couche conductrice. Installez le flexible comme expliqué, page 26.
- **Compresseurs d'air et alimentations hydrauliques** : Mettez l'équipement à la terre conformément aux recommandations du fabricant.

- **Toutes les conduites de fluide et d'air** : Doivent être correctement mises à la terre.
- **Tous les câbles électriques** : Doivent être correctement mis à la terre.
- **Toutes les personnes qui entrent dans la zone de pulvérisation** : Doivent porter des chaussures équipées de semelles conductrices, en cuir par exemple, ou des équipements de mise à la terre personnels. Ne portez pas de chaussures avec des semelles non conductrices, en caoutchouc ou en plastique par exemple. Si le port de gants est nécessaire, mettez les gants conducteurs fournis avec le pistolet. Avec des gants autres que ceux fournis par Graco, découper la partie des gants enveloppant les doigts ou la paume pour s'assurer que la main est en contact avec la poignée du pistolet elle-même reliée à la terre. La résistance d'isolation mesurée des gants et des chaussures ne doit pas dépasser 100 mégohms conformément aux normes EN ISO 20344 et EN 1149-5.
- **Objet sur lequel on pulvérise** : Conservez les crochets tenant les pièces à peindre propres et mis à la terre à tout moment. La résistance ne doit pas dépasser 1 mégohm.
- **Le sol de la zone de pulvérisation** : Doit être conducteur et mis à la terre. Ne recouvrez pas le sol avec du carton ou tout autre matériau non conducteur, car cela interromprait la mise à la terre.
- **Les liquides inflammables présents dans la zone de pulvérisation** : Doivent être conservés dans des récipients homologués et mis à la terre. N'utilisez pas de récipients en plastique. Ne pas entreposer plus que la quantité nécessaire à une équipe.
- **Tous les objets ou dispositifs conducteurs se trouvant dans la zone de pulvérisation** : Y compris les récipients de fluide et les bidons de nettoyage, doivent être correctement mis à la terre.

## Vérification de la mise à la terre



Vérifiez tous les jours les raccords à la terre.



ti28964a

Fig. 17. Mise à la terre du système

## Configuration du système logique de contrôle

Après avoir fait l'installation, les étapes de configuration suivantes doivent être parcourues avant de mettre l'appareil en marche.

- Utiliser les écrans de configuration de l'automate logique du système pour définir les paramètres d'exploitation suivants. Pour des instructions plus détaillées, voir le manuel 3A3955 du système logique de contrôle.
  - Définir le nombre de pistolets, le type de pistolets, le type de signaux, la minuterie de marche au ralenti et la vitesse au ralenti. Voir l'écran Système et l'écran Pistolets 1.
  - Activer ou désactiver et configurer le régulateur d'air, voir l'écran Pistolet 2.
  - Configurer les électrovannes auxiliaires sur le régulateur d'air. Voir l'écran Pistolets 3.
  - Activer ou désactiver et configurer l'écran Pistolet du régulateur de vitesse. Voir l'écran Pistolets 4.
  - Activer ou désactiver et configurer le régulateur électrostatique. Voir l'écran Pistolets 5.
  - Configurer les paramètres de pulvérisation pour toutes les formules en utilisant les préréglages de 0 à 98. Voir l'écran Préréglages.
- Utiliser les écrans d'installation et les écrans de configuration du régulateur électrostatique pour régler l'électricité électrostatique du système utilisé. Cette configuration est conservée dans la mémoire de l'équipement, même en cas de coupure de courant ou lorsque le courant est débranché. Pour toutes les instructions, voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique.

**REMARQUE :** Si vous utilisez un PLC avec seulement le contrôleur électrostatique, voir le chapitre E/S discrètes dans le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique.

## Vérification

Après avoir terminé toutes les étapes de l'installation et que l'automate logique du système est entièrement configuré, le système est prêt pour être mis en marche. Avant d'utiliser l'appareil, une personne bien informée doit vérifier les fonctions indiquées dans le tableau. Cette vérification doit être faite régulièrement.

Tester	Exigence	Fréquence
1. Bonne mise à la terre	Vérifier si tout est bien mis à la terre. Voir <b>Étape 9. Mise à la terre de l'équipement</b> , page 38.	Tous les jours
2. Bonne distance	Vérifier si la distance entre la coupelle et les pièces est respectée. Voir <b>Distance jusqu'à la pièce</b> , page 17.	Toutes les semaines
3. Détection d'arc électrique	Vérifier la fonction du circuit de détection d'arc. Pour des informations sur la détection d'un arc, voir le manuel 3A3657 du contrôleur électrostatique.	Tous les 6 mois et chaque fois que l'on modifie des paramètres système.
4. Verrouillage avec la ventilation	Vérifier le fonctionnement du verrouillage avec le système de ventilation. Voir <b>Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système</b> , page 36.	Tous les 6 mois
5. Déchargement de l'électricité	Suivez la <b>Procédure de déchargement et de mise à la terre</b> , page 47. Vérifiez si l'accès à l'applicateur (et au système d'isolation pour les produits en phase aqueuse) est interdit jusqu'à ce que le délai de déchargement soit écoulé et qu'il ne reste plus de tension résiduelle.	Chaque nettoyage
6. Conditions pour un système pour produits à base d'eau	Vérifiez que le système d'alimentation en fluide répond aux exigences de l' <b>Étape 4. Raccordement de l'alimentation en fluide</b> , page 26, et vérifiez le verrouillage entre l'accès au boîtier et le contrôleur haute tension.	Toutes les semaines
7. Verrouillages avec le produit	Vérifier le bon fonctionnement des verrouillages avec l'alimentation en solvant et l'alimentation en produit. Voir <b>Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système</b> , page 36.	Toutes les semaines
8. Extinction d'incendie	Vérifier le bon fonctionnement du verrouillage avec le système d'extinction d'incendie. Voir <b>Étape 8. Création des verrouillages nécessaires du système</b> , page 36.	Tous les 6 mois

# Fonctionnement

## Liste de vérification des tâches avant fonctionnement

Parcourez la liste de vérification des tâches avant fonctionnement quotidiennement, avant chaque utilisation.

### Tous les types de systèmes

- Tous les opérateurs ont suivi les formations nécessaires pour faire fonctionner en toute sécurité un système électrostatique automatique avec un applicateur rotatif comme décrit de ce manuel.
- Tous les opérateurs sont formés à la **Procédure de décompression** à la page 46.
- Le panneau d'avertissement fourni avec l'applicateur rotatif est monté dans la zone de pulvérisation à un endroit où il est bien visible et lisible par tous les opérateurs.
- Le système est bien mis à la terre et l'opérateur et toute personne entrant dans la zone de pulvérisation sont correctement reliées à la terre. Voir **Étape 9. Mise à la terre de l'équipement** à la page 38.
- Les composants mécaniques et électriques de l'applicateur rotatif sont en bon état.
- Les ventilateurs d'aération fonctionnent correctement.
- Les crochets de suspension des pièces sont propres et mis à la terre.
- Tous les déchets et saletés ont été enlevés de la zone de pulvérisation, y compris les produits inflammables et les chiffons.
- Tous les produits inflammables présents dans la cabine de pulvérisation sont dans des récipients agréés et mis à la terre.

Tous les objets conducteurs présents dans la zone de pulvérisation sont reliés à la terre et le sol de cette zone est conducteur d'électricité et relié à la terre.

Les raccords sur l'applicateur et ceux des tuyaux ne fuient pas du produit.

La configuration est entièrement terminée.

L'électricité électrostatique est coupée et la tension a été déchargée conformément à la **Procédure de déchargement et de mise à la terre, page 47**, avant d'entrer dans la zone de pulvérisation pour tout travail de nettoyage ou de maintenance.

### Systèmes pour produits en phase aqueuse uniquement

L'électricité électrostatique est coupée et la tension a été déchargée conformément à la **Procédure de déchargement et de mise à la terre, page 47**, avant que toute personne entre dans l'enceinte d'isolation, avant tout nettoyage et toute maintenance ou réparation.

Les flexibles à fluide en phase aqueuse (blindés et non blindés) sont en bon état et leur tuyau en PTFE ne présente pas de coupures ou d'abrasion. Remplacez le flexible à fluide s'il est endommagé.

Tous les fluides utilisés doivent satisfaire à une des exigences d'inflammabilité suivantes :

- Le produit n'entretient pas la combustion selon la méthode d'essai normalisée (ASTM D4206) de combustion entretenue des mélanges liquides.
- Le matériau est classé comme produit non ou difficilement inflammable comme défini dans la norme EN 50176.

## Vérification de la résistivité du fluide



Vérifiez la résistivité du fluide uniquement dans une zone non dangereuse. L'utilisation du résistivohmmètre 722886 et de la sonde 722860 n'est pas autorisée dans une zone dangereuse.

La non-observation de cet avertissement peut provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Le résistivohmmètre Graco référence 722886 et la sonde 722860 sont disponibles en tant qu'accessoires pour vérifier si la résistivité du produit pendant la pulvérisation est conforme aux exigences d'un système de pulvérisation électrostatique pneumatique.

Respectez les instructions fournies avec le compteur et la sonde. Des valeurs de 20 mégohms-cm et plus donnent les meilleurs résultats au plan électrostatique et sont recommandées.

Mégohms-cm			
1-7	7-20	20-200	200-2000
Il faut peut-être un tuyau de produit plus long*	Correct	Optimal résultats électrostatiques	Correct résultats électrostatiques

\* Compris dans le kit 25A878.

## Vérification de la viscosité du fluide

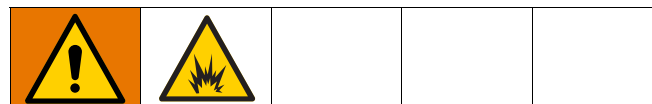
Pour vérifier la viscosité du produit, il faut un godet de viscosimètre et un chronomètre.

1. Immergez complètement la coupe de viscosité dans le fluide. Sortez rapidement la coupe. Démarrer le chronomètre dès que ce godet est entièrement sorti.
2. Observez l'écoulement du fluide provenant du fond de la coupe. Dès que l'écoulement s'arrête, arrêter le chronomètre.
3. Noter le type de produit, le temps écoulé et la taille de la coupe de viscosité.
4. Comparer ces données avec le tableau ou graphique fourni par le fabricant de la coupe de viscosité pour déterminer la viscosité du produit utilisé.
5. Si la viscosité est trop élevée ou trop faible, contacter le fournisseur du produit. Ajustez si nécessaire. Voir **Graphiques des débits de fluide**, page 102 pour choisir la taille de buse appropriée.

## Procédures de pulvérisation



Pour réduire le risque de choc électrique et éviter des blessures dues à un contact avec la coupe rotative, n'entrez pas dans la zone de pulvérisation lorsque l'applicateur rotatif est en fonctionnement.



Si vous détectez une fuite de fluide sur l'applicateur rotatif, arrêtez immédiatement de pulvériser. Une fuite de produit au niveau du capot peut causer un incendie ou une explosion et causer de graves blessures et des dommages matériels.

### Rinçage avant la première utilisation

L'équipement a été testé en usine avec du produit. Pour ne pas salir votre produit, rincer l'équipement avec un solvant compatible avant de l'utiliser. Voir **Rinçage**, page 45.

### Chargement du produit

1. Mettre le système en mode de purge. Dans ce mode :
  - a. Veiller à ce que l'électricité électrostatique ne puisse pas être allumée.
  - b. La cloche doit tourner à au moins 10 000 tr/min.
  - c. L'air de mise en forme intérieure doit être sous une pression d'au moins 0,07 MPa (0,7 bar ; 10 psi) pour que l'applicateur puisse rester propre.
2. Fournir de la peinture à la conduite de peinture P.
3. Actionner l'actionneur de la vanne de vidange (DT) jusqu'à ce que la peinture ait atteint l'applicateur. Actionner l'actionneur de la vanne de peinture (PT) pour remplir l'avant de l'applicateur avec de la peinture.

**REMARQUE :** Avec cette méthode, la peinture est renvoyée vers la conduite de vidange au lieu de sortir à l'avant de l'applicateur. Cette peinture reste dans la conduite de vidange jusqu'à ce que le système soit rincé. Si le produit utilisé a un délai d'utilisation réduit, actionner l'actionneur de la vanne de peinture (PT) pour la remplir avec de la peinture.

4. Suivez la procédure de **Lavage récipient**, page 45.

## Vérification du débit

Ces instructions partent du principe que le produit a été rempli dans l'appareil.

1. Suivez la procédure de **Lavage récipient**, page 45.
2. Mettez le système en mode Maintenance.  
Dans ce mode :
  - L'électricité électrostatique est coupée.
  - L'air de mise en forme est coupé.
  - L'air de la turbine est coupé (ne tourne pas).
  - L'air pour les roulements (à billes) peut continuer de souffler.
3. Enlever la coupelle et le chapeau d'air.  
Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.
4. Actionnez l'actionneur de la vanne de peinture (PT).
5. Mesurer la circulation dans un récipient. Utiliser un chronomètre pour mesurer le temps. Calculer le débit.
6. Pour augmenter le débit :
  - Augmenter la pression régulée du produit.
  - Augmenter la taille de la buse de produit.
  - Réduire la viscosité du produit.
  - Utiliser un tuyau de produit d'un diamètre plus large jusqu'à la cloche.

Pour réduire le débit :

- Réduire la pression régulée du produit.
  - Réduire la taille de la buse de produit.
7. Remettre la coupelle et le chapeau d'air.  
Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.

## Réglage du jet de pulvérisation

1. Passez le système en mode Pulvérisation.
2. Sélectionnez le préréglage 0 pour que les paramètres de pulvérisation puissent être ajustés séparément.
3. Régler la pulvérisation :
  - a. Réglez l'air de mise en forme intérieure (SI) et l'air de mise en forme extérieure (SO) à au moins 0,7 bar à la cloche pour qu'elle reste propre.
  - b. Réglez la vitesse à 25 000 tr/min.
  - c. Si le système utilisé n'a pas de régulateur de vitesse, démarrer avec l'air de turbine (TA) réglé

à 0 et augmenter très lentement. Veiller à ce que la turbine ne tourne pas plus vite que sa vitesse maximale. Voir **Graphiques de la pression d'air d'entrée de la turbine**, page 97, pour connaître la pression nécessaire et parvenir à une vitesse donnée.

- d. Actionnez l'actionneur de la vanne de peinture (PT).
- e. Augmenter la vitesse (ou lentement augmenter la pression de l'air de turbine) pour une pulvérisation plus fine.
- f. Réduire la vitesse (ou lentement réduire la pression de l'air de turbine) pour une pulvérisation moins fine.

**REMARQUE** : La vitesse peut être changée aussi bien lorsque l'applicateur est actionné que lorsqu'il ne l'est pas.

4. Réglage de la taille du jet :
  - a. Commencer avec 0,07 MPa (0,7 bar, 10 psi) pour aussi bien l'air de mise en forme intérieure qu'extérieure (SI et SO).
  - b. Augmenter l'air de mise en forme extérieure (SO) pour réduire la taille du jet ou pour améliorer la propreté de l'applicateur (réduire les couvertures excessives).
  - c. Augmenter l'air de mise en forme intérieure (SI) pour un réglage supplémentaire du jet.
5. Réglez l'électrostatique (le cas échéant) :
  - a. Commencez par les paramètres maximum (100 kV, 150  $\mu$ A pour les modèles pour produits à base de solvant ; 60 kV, 150  $\mu$ A pour les modèles pour produits en phase aqueuse).
  - b. Réduisez la tension si des pièces d'essai montrent de gros bords ou des zones en forme de niche moins recouvertes (l'effet Faraday).
  - c. Augmenter le voltage pour améliorer la couverture par une gaine.
6. Suivez la procédure de **Lavage récipient**, page 45.

## Pulvérisation sur une pièce

1. Passez le système en mode Pulvérisation.  
Dans ce mode :
  - a. Les airs de mise en forme intérieure et extérieure (SI et SO) sont allumés.
  - b. La turbine tourne à la vitesse voulue.



2. Placer une pièce ou positionner l'applicateur pour pulvériser du produit.
3. Allumez l'électricité électrostatique. L'entrée Position sécurisée et les autres verrouillages nécessaires doivent être mis.
4. Actionner l'actionneur de la vanne de peinture (PT) jusqu'à ce que la couverture souhaitée soit obtenue.

**REMARQUE** : La peinture en excès peut revenir vers l'applicateur si celui-ci pulvérise sans qu'une cible soit présente et que l'électrostatique est allumée.

5. Lorsque vous avez terminé, coupez d'abord l'actionneur de la vanne de peinture.
6. Arrêtez le système électrostatique si vous l'avez utilisé.
7. **Courtes pauses** : Laissez les airs de mise en forme allumés et la turbine tourner à sa vitesse.

**Pauses plus longues** : Suivez la procédure de **Lavage récipient**, page 45. Mettez le système en mode d'attente, ce qui réduit la vitesse de la turbine et les airs de mise en forme pour réduire la consommation d'électricité.

## Lavage récipient

Exécuter cette procédure de lavage de la coupelle chaque fois qu'on a terminé de pulvériser sur des pièces et chaque fois qu'il faut l'exécuter entre des pièces en fonction de produit qu'on pulvérise et la vitesse d'accumulation de dépôt. Pour certains produits, la coupelle doit être lavée fréquemment.

1. Mettre le système en mode de purge. Dans ce mode :
  - a. Veiller à ce que l'électricité électrostatique ne puisse pas être allumée.
  - b. La cloche doit tourner à au moins 10 000 tr/min.
  - c. L'air de mise en forme intérieure (SI) doit être sous une pression d'au moins 0,07 MPa (0,7 bar ; 10 psi) pour que l'applicateur puisse rester propre.
2. Actionner l'actionneur de la vanne de solvant (ST).
3. Utilisez de l'air pour purger le solvant.
  - a. Souffler de l'air dans la conduite de solvant S.
  - b. Actionner l'actionneur de la vanne de solvant (ST) pour purger le solvant de nettoyage de la coupelle.

## Rinçage



Pour éviter tout incendie, explosion ou décharge électrique :

- Toujours couper l'électricité électrostatique et décharger l'électricité avant de procéder à un rinçage, un nettoyage de l'équipement ou d'effectuer un entretien dessus.
- Toujours mettre l'équipement et le bac de récupération à la terre.
- Ne rincer l'équipement que dans un espace bien ventilé.
- N'utiliser que des produits du groupe IIA. Les produits non inflammables sont recommandés.
- Rincez toujours à la pression la plus basse possible afin d'éviter toute étincelle due à l'électricité statique et toute blessure due aux éclaboussures.

- Le rinçage doit s'effectuer avant chaque changement de fluide, avant que ce dernier ne sèche dans l'équipement, en fin de journée, avant l'entreposage et avant toute intervention de réparation de l'équipement.
- Rincer à la pression la plus basse possible. Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune fuite, et les resserrer si nécessaire.
- Rincez avec un fluide compatible avec le fluide pulvérisé et avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit.

### AVIS

Utiliser la pression de solvant la plus basse possible pour rincer et pour laver la coupelle. S'il l'on utilise trop de solvant, le produit peut couler vers la turbine et l'endommager.

1. Mettre le système en mode de purge. Dans ce mode :
  - a. Veiller à ce que l'électricité électrostatique ne puisse pas être allumée.
  - b. La cloche doit tourner à au moins 10 000 tr/min.
  - c. L'air de mise en forme intérieure (SI) doit être sous une pression d'au moins 0,07 MPa (0,7 bar ; 10 psi) pour que l'applicateur puisse rester propre.

2. Fournir du solvant à la conduite de peinture P.
3. Actionner l'actionneur de la vanne de vidange (DT) pour rincer les conduites vers l'applicateur. Fermer la vanne de vidange lorsque du solvant propre et clair sur de la conduite de vidange. (Actionner l'actionneur de peinture si la vanne de vidange n'est pas utilisée.)
4. Actionner l'actionneur de peinture (PT) pour rincer la conduite de produit et la buse.
5. Actionner l'actionneur de la vanne de solvant (ST) pour laver la coupelle.

**REMARQUE :** Si vous devez **purger tout le solvant**, procédez selon l'étape 6.

6. Utilisez de l'air pour purger le solvant.
  - a. Souffler de l'air dans la conduite de peinture P.
  - b. Actionner l'actionneur de la vanne de vidange (DT) pour purger les conduites.
  - c. Actionner l'actionneur de la vanne de peinture (PT) pour purger l'applicateur.
  - d. Souffler de l'air dans la conduite de solvant S.
  - e. Actionner l'actionneur de la vanne de solvant (ST) pour purger le solvant de nettoyage de la coupelle.

## Procédure de décompression



Suivez la procédure de décompression chaque fois que vous voyez ce symbole.



Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour prévenir de graves blessures provoquées par du fluide sous pression, des éclaboussures et des pièces en mouvement, suivez la Procédure de décompression une fois la pulvérisation terminée et avant un nettoyage, une vérification ou un entretien de l'équipement.

Suivez ces étapes de base dans l'ordre indiqué pour relâcher la pression dans le système. La procédure exacte pour accomplir chaque étape peut varier en fonction du système utilisé. Veiller à ce que toutes les étapes soient entièrement exécutées.

**REMARQUE :** Ne coupez l'alimentation principale en air (air pour les roulements) qu'après que la coupe ait arrêté de tourner.

## Systèmes électrostatiques

1. **Arrêtez le système électrostatique** Étape 1 complète de la **Procédure de déchargement et de mise à la terre**.
2. Coupez l'alimentation en fluide et en solvant.
3. Relâchez la pression de la peinture. Actionnez l'actionneur de la vanne de vidange (DT) pour relâcher la pression dans les conduites de peinture et de vidange. Si le système utilisé n'a pas de vanne de vidange, actionner l'actionneur de la vanne de peinture (PT).
4. Relâchez la pression du solvant. Actionnez l'actionneur de la vanne de solvant (ST) pour relâcher la pression dans la conduite de solvant.
5. Coupez l'air de la turbine et les airs de mise en forme. Mettez le système en mode Arrêt.
6. Lorsque la cloche a arrêté de tourner, coupez l'alimentation principale en air.
7. Coupez le système électrostatique et vérifiez si la tension a bien été déchargée. Exécutez les étapes 2-4 de la **Procédure de déchargement et de mise à la terre**.

## Systèmes non électrostatiques

1. Coupez l'alimentation en fluide et en solvant.
2. **Relâchez la pression de la peinture.** Actionnez l'actionneur de la vanne de vidange (DT) pour relâcher la pression dans les conduites de peinture et de vidange. Si le système utilisé n'a pas de vanne de vidange, actionner l'actionneur de la vanne de peinture (PT).
3. **Relâchez la pression du solvant.** Actionnez l'actionneur de la vanne de solvant (ST) pour relâcher la pression dans la conduite de solvant.
4. **Coupez l'air de la turbine et les airs de mise en forme.** Mettez le système en mode Arrêt.
5. **Lorsque la cloche a arrêté de tourner, coupez l'alimentation principale en air.**

## Procédure de déchargement et de mise à la terre

**REMARQUE :** La procédure de déchargement et de mise à la terre s'applique à tous les systèmes faisant appel à l'électrostatique. Elle ne s'applique pas aux systèmes non électrostatiques.



Le système reste chargé de haute tension jusqu'à ce que celle-ci soit déchargée. Tout contact avec les composants chargés d'électricité de l'applicateur causera un choc électrique. Pour les systèmes pour produits à l'eau, tout contact avec le système de remplissage avec du produit causera aussi un choc électrique. Pour éviter un choc électrique, exécuter cette procédure


- avant d'entrer dans la zone de pulvérisation
- chaque fois qu'il est demandé de décharger l'électricité
- avant tout nettoyage ou entretien de l'équipement du système
- avant d'ouvrir l'enceinte d'isolation pour l'alimentation en produit isolée.



Pour ne pas créer un incendie ou une explosion durant le test, tous les appareils de pulvérisation dans la zone dangereuse doivent être éteints et les ventilateurs de ventilation dans cette zone dangereuse doivent être en marche. Ne faire le test que lorsqu'il n'y a plus de vapeurs inflammables dans la zone (provenant par exemple de bidons de solvant ouverts ou des fumées provenant de pulvérisation).

**REMARQUE :** Une tige de mise à la terre, accessoire référence 210084, permet de décharger toute tension résiduelle d'un composant du système.

1. Couper l'électricité électrostatique en appuyant

sur  sur le régulateur électrostatique, en utilisant un signal électrostatique qui enclenche les E/S ou en utilisant une communication CAN. Passer en mode de purge coupera aussi l'électricité électrostatique. Attendre jusqu'à ce le système utilisé soit entièrement déchargé.



Pour ne pas avoir d'incendie ou d'explosion, toujours attendre jusqu'à ce que la durée de déchargement soit entièrement écoulee. Lorsque l'électricité électrostatique est coupée, l'écran ne surveille plus la tension actuelle et n'affiche plus cette tension. Ne pas utiliser l'écran du régulateur pour déterminer si le système est déchargé.

**REMARQUE :** La procédure pour régler la minuterie du déchargement se trouve dans les instructions pour l'écran de configuration 10 dans le manuel (3A3657) du contrôleur électrostatique.

2. Mettez le système en mode Arrêt.
3. Couper l'électricité électrostatique en éteignant le régulateur électrostatique (mettre  on  off sur Arrêt).  
**REMARQUE :** Le système électrostatique peut aussi être coupé en enlevant un verrouillage, si l'on préfère. Une erreur surviendra. Une fois la procédure terminée, annuler l'erreur et recommencer.
4. Vérifier si le système a été déchargé d'électricité.
  - a. **Systèmes pour produits à base de solvant :**  
Touchez le couvercle (19) du chapeau d'air avec une tige mise à la terre pour vous assurer que la tension a bien été relâchée. Si on voit un arc, vérifier si l'électricité électrostatique est bien coupée. Augmentez le délai de déchargement ou reportez-vous à **Dépannage électrique**, page 60. Le délai de déchargement par défaut est de 5 secondes. Résoudre le problème avant de poursuivre.
  - b. **Pour les systèmes pour produits en phase aqueuse :** Déchargez la tension au système d'isolation de tension en suivant la procédure indiquée dans le manuel d'instructions du système d'isolation de tension. Touchez la pompe, le seau d'alimentation et le couvercle du chapeau d'air de l'applicateur avec une tige mise à la terre pour vous assurer que la tension a bien été relâchée. Si on voit un arc, vérifier si l'électricité électrostatique est bien coupée. Augmentez le délai de déchargement, ou reportez-vous à **Dépannage électrique**, page 60, au manuel du système d'isolation électrique pour d'autres problèmes éventuels. Le délai de déchargement par défaut est de 60 secondes. Résoudre le problème avant de poursuivre.

5. Chaque semaine, tester le déchargement de l'électricité.

## Arrêt

1. Rincer si cela est nécessaire. Voir **Rinçage**, page 45.
2. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
3. Nettoyez la coupe et l'extérieur de l'applicateur. Voir **Nettoyage du chapeau d'air et de la coupelle**, page 55. Voir également **Nettoyage de l'extérieur de l'applicateur rotatif**, page 56.

# Maintenance



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. Vous devez avoir la formation et les qualifications requises pour installer ou réparer cet équipement.

Tout contact avec les composants de l'applicateur rotatif qui sont chargés d'électricité causera un choc électrique. Tout contact avec une coupelle en train de tourner blessera aussi la personne qui la touche. Durant ce travail, ne pas toucher la cloche ou s'approcher trop près (moins que 0,9 m (3 pi.)) de l'avant de l'applicateur.

Pour réduire le risque de blessure, suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**, avant de procéder à la vérification ou l'entretien de toute partie du système, et à chaque fois qu'il vous est demandé de relâcher la pression.

## Liste de contrôle du nettoyage et de l'entretien quotidiens



Chaque jour, vérifier les points de la liste suivante lorsqu'on a terminé de travailler avec l'équipement.

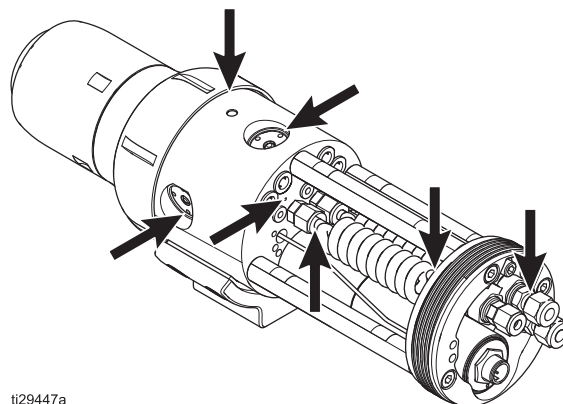
- Rincer l'applicateur.
- Vérifier les filtres des conduites de produit et d'air.
- Nettoyer la coupelle et l'extérieur de l'applicateur. Voir les pages 55-56.
- Vérifiez si l'applicateur rotatif et la coupe ne sont pas griffés ou cabossés et s'ils ne sont pas trop usés.
- Vérifier l'absence de fuites provenant de l'applicateur et des tuyaux de produit.

## Recherche de fuites de fluide



Si on détecte une fuite de produit sur l'applicateur, immédiatement arrêter de pulvériser. Une fuite de produit pourrait provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Pendant qu'on est en train de pulvériser, régulièrement enlever la chemise de protection pour vérifier la présence de produit. Voir FIG. 18. pour localiser d'éventuelles fuites.



ti29447a




**FIG. 18. Recherche de fuites de fluide**

La présence de produit dans ces endroits indique une fuite, qui pourrait provenir des raccords de tuyau produit, des joints toriques du collecteur ou d'une vanne de produit qui fuit.

Si l'on aperçoit du produit à un de ces endroits :

1. Cesser la pulvérisation immédiatement.
2. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
3. Suivez la **Arrêt d'arrêt**, page 48.
4. Enlevez l'applicateur pour le réparer.

## Tests électriques

				
---	---	---	--	--

Le mégohmmètre, pièce n° 241079 (AA-voir FIG. 19.) n'est pas homologué pour une utilisation en zone dangereuse. Pour réduire le risque d'étincelles, n'utilisez pas le mégohmmètre pour vérifier la mise à la terre, sauf si :

- L'applicateur a été sorti de la zone dangereuse ;
- Ou si tous les dispositifs de pulvérisation se trouvant dans la zone dangereuse sont hors tension, que les ventilateurs de la zone dangereuse sont en service et qu'il n'y a aucune vapeur inflammable dans cette zone (p. ex. des récipients de solvant ouverts ou des vapeurs de pulvérisation).

Toute non-observation de cet avertissement peut provoquer un incendie, une explosion ou une décharge électrique et entraîner des dommages corporels et matériels graves.

Les composants électriques à l'intérieur de l'applicateur ont une influence sur les prestations et la sécurité. Les procédures suivantes testent la continuité électrique entre les composants de l'applicateur.

Utiliser un mégohmmètre (AA) et une tension de 500 V. Raccorder les fils comme indiqué.

**REMARQUE :** Suivez la **Rinçage de rinçage**, page 45, et séchez les passages de fluide avant de procéder aux tests électriques.

### Test de tout l'applicateur électrostatique avec alimentation électrique

Voir FIG. 19.

Mesurez la résistance entre le couvercle du chapeau d'air et les broches de connecteur P1 à P4 de l'alimentation électrique.

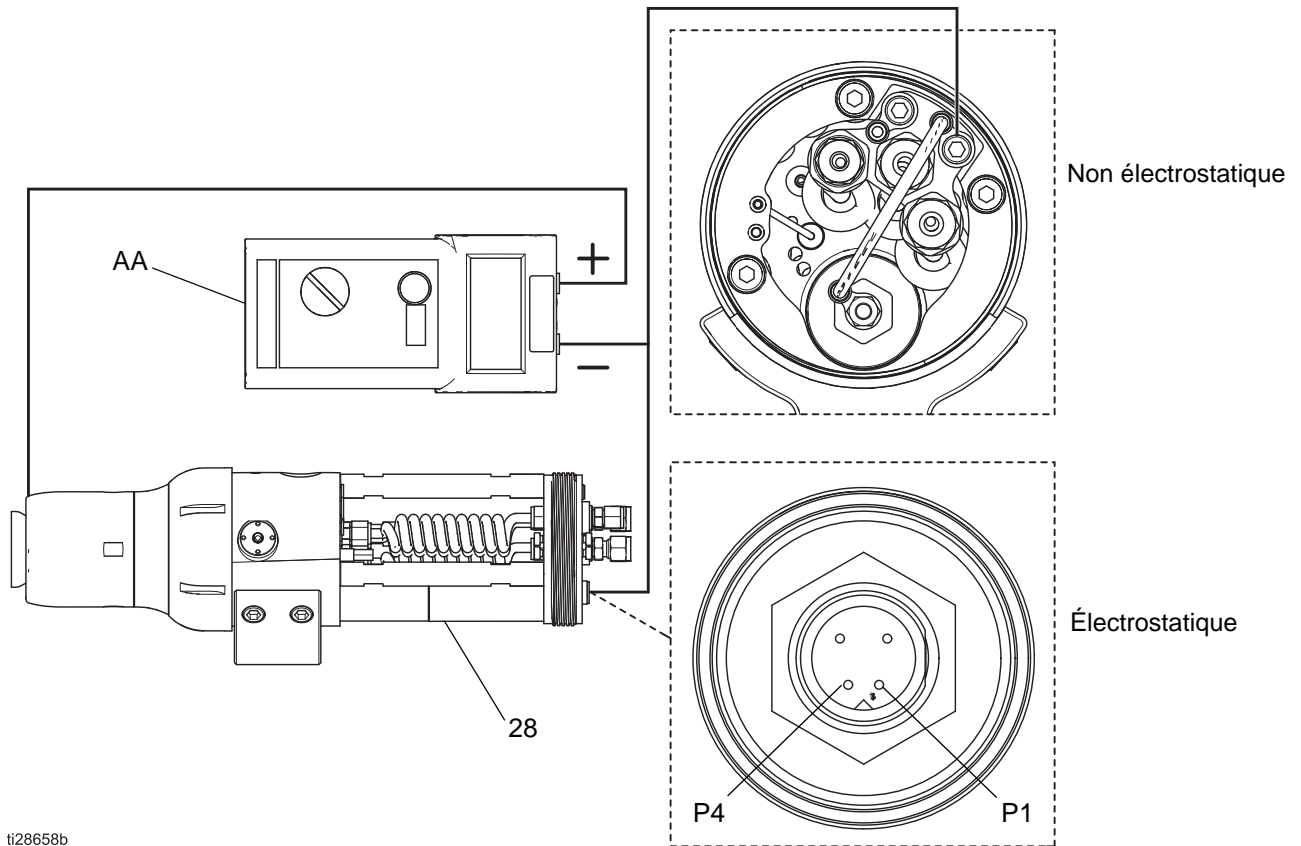
Broche	Plage acceptable
P1	120-160 mégohms
P2	120-160 mégohms
P3	120-160 mégohms
P4	9,0-11,0 gigohms

- Si la résistance se situe dans cette plage, le test est terminé.
- Si la résistance est en dehors de cette plage, testez séparément l'alimentation électrique et le boîtier avant.

### Test d'un applicateur non électrostatique avec prise de terre

Voir FIG. 19.

Utilisez un ohmmètre pour mesurer la résistance entre le bord du chapeau d'air et le support de fluide. La valeur doit être inférieure à 10 ohms.

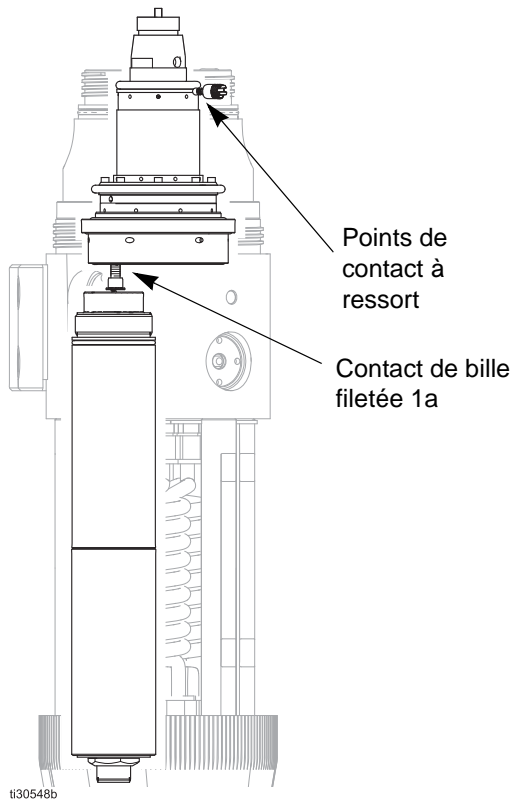


t128658b

**Fig. 19.** Tout l'applicateur et l'alimentation électrique

## Test de l'alimentation électrique du boîtier principal

Voir FIG. 20. et FIG. 21.

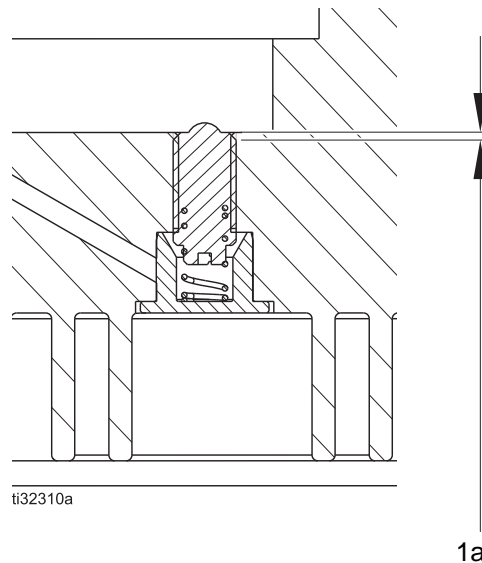


**FIG. 20. Chemin électrique de l'applicateur rotatif**

1. Retirez le boîtier avant et l'ensemble de la turbine. Voir **Remplacement du boîtier avant et de l'ensemble de la turbine, page 69** pour connaître les instructions d'enlèvement si nécessaire.
2. Mesurez la résistance entre le contact (1a) du boîtier principal et les broches P1 à P4 du connecteur d'alimentation électrique.

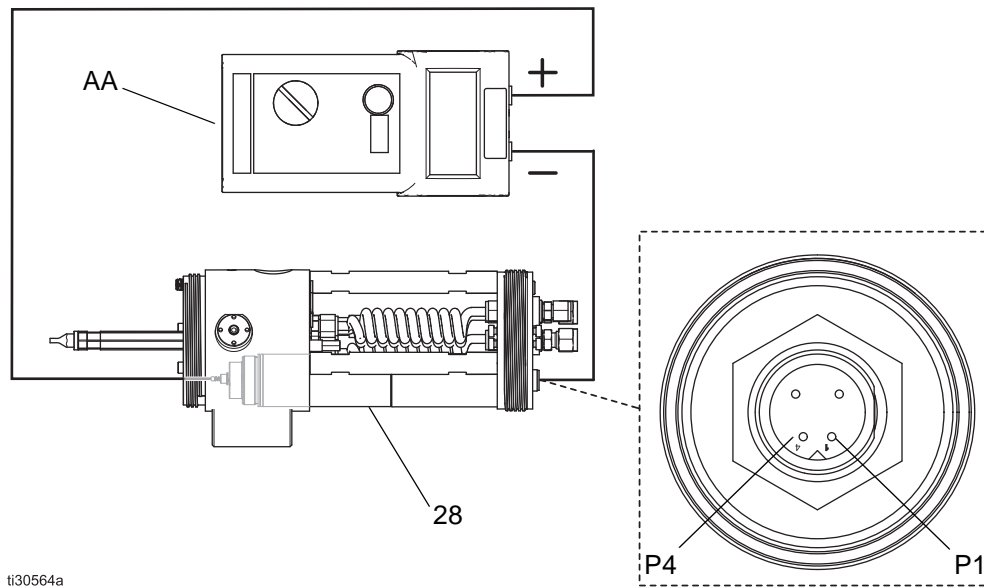
Broche	Plage acceptable
P1	120-160 MΩ
P2	120-160 MΩ
P3	120-160 MΩ
P4	9,0-11,0 GΩ

- Si la résistance se situe dans cette plage, procédez au test du boîtier avant.
- Si la résistance est en dehors de la plage, testez la résistance de l'alimentation électrique et vérifiez le contact de bille fileté.



**REMARQUE :** Le corps du plongeur à ressort doit effleurer ou pas à plus de 0,01 pouce sous la surface du boîtier principal.





ti30564a

**FIG. 21. Tout l'applicateur et l'alimentation électrique**

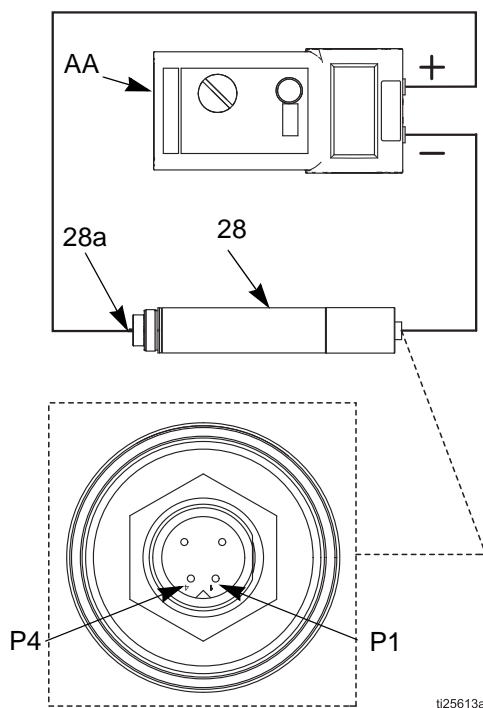
## Test de l'alimentation électrique

Voir FIG. 22.

1. Débranchez l'alimentation électrique (28).  
Voir **Réparation de l'alimentation électrique**, page 77.
2. Mesurez la résistance entre l'alimentation électrique (P1-P4) et le ressort (28a).

Broche	Plage acceptable
P1	120-160 mégohms
P2	120-160 mégohms
P3	120-160 mégohms
P4	9,0-11,0 gigohms

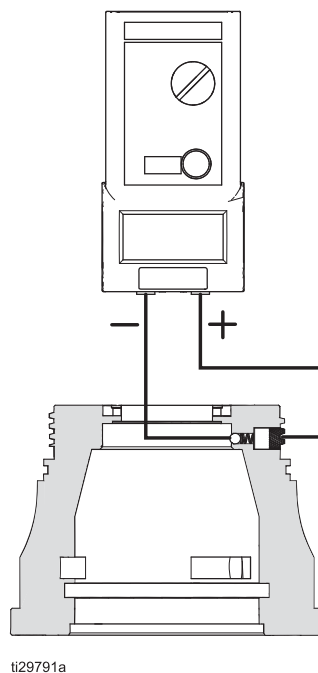
- Si la résistance est en dehors de cette plage, remplacer l'alimentation électrique.
- Si la résistance se trouve dans cette plage, remonter l'alimentation électrique dans le corps principal et refaire le test. Veiller à ce que le ressort de l'alimentation électrique fasse contact dans le corps.



**FIG. 22. Résistance de l'alimentation électrique**

## Test du boîtier avant

1. Démontez le corps avant. Voir **Remplacement du boîtier avant et de l'ensemble de la turbine**, page 69, pour connaître les instructions d'enlèvement si nécessaire.
2. Mesurez la résistance entre le bouchon en laiton et le contact de la bille.
3. Si la résistance est plus petite que 0,1 mégohm, remonter et retester tout l'applicateur. Assurez-vous que les contacts à ressort sont propres et en contact avec la surface de couplage. Voir FIG. 23.
4. Si la résistance est de 0,1 mégohm ou plus, remplacez le boîtier avant.



**FIG. 23. Résistance du boîtier avant**

## Nettoyage du chapeau d'air et de la coupelle



### Matériel nécessaire

- balais doux
  - solvant compatible
1. Déposer la coupelle. Voir **Remplacement de la coupelle ou du chapeau d'air**, page 63.
  2. Plongez la coupelle dans du solvant compatible jusqu'à ce la peinture soit détachée. Enlevez **toute** la peinture avec une brosse douce imprégnée de solvant.
  3. Au besoin, nettoyer séparément la plaque anti-éclaboussures (20a) pour avoir un meilleur accès. Veiller à ce que les trous au milieu de la plaque anti-éclaboussures soient propres.
    - a. **Couppelles de 15 mm** : Utilisez l'outil (21). Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour enlever la plaque anti-éclaboussures.
    - b. **Couppelles de 30 et de 50 mm** : Posez la coupelle face vers le bas sur une surface douce et non abrasive. Poussez sur la plaque anti-éclaboussures avec l'extrémité de l'outil (45) pour la vanne de fluide.

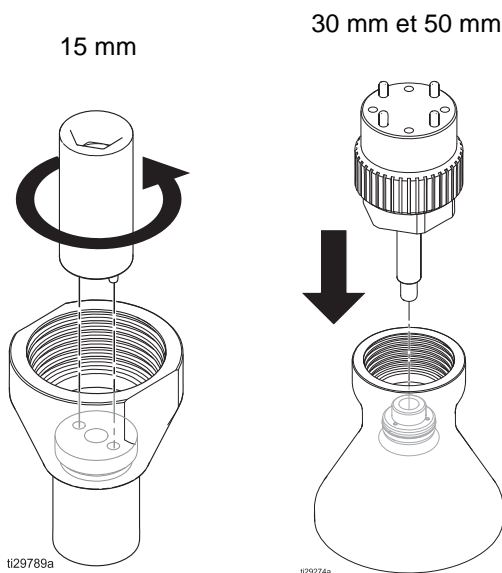


FIG. 24. Dépose de la plaque anti-éclaboussures

### AVIS

N'utilisez que l'outil 25C438 (réf. 21, 15 mm), l'outil 25C200 (réf. 45, 30 mm ou 50 mm) ou votre pouce pour enlever la plaque anti-éclaboussures. D'autres outils risquent d'endommager la finition de la surface, le raccord conique ou des filetages et rendre la coupelle inutilisable.

4. Remettre la plaque anti-éclaboussures (20a).
  - a. **Couppelles de 15 mm** : Utilisez l'outil (21) pour tourner la plaque anti-éclaboussures dans le sens horaire à un couple de 2,3-2,8 N•m.
  - b. **Couppelles de 30 et de 50 mm** : Utilisez votre pouce pour renfoncer la plaque anti-éclaboussures (20a).

### AVIS

N'utilisez pas l'outil (45) pour la vanne de fluide pour installer la plaque anti-éclaboussures. Cet outil risque en effet de glisser sur la coupelle et l'endommager ainsi.

5. Si la plaque anti-éclaboussures ne semble pas être bien serrée, faites l'entretien de la bague fendue (20b). Si la plaque anti-éclaboussures semble trop serrée, vérifiez son alignement. Au besoin, l'enlever de nouveau et l'aligner de nouveau.
6. Rincer le récipient et le sécher.
7. Nettoyer le chapeau d'air avec la brosse à poils doux et du solvant ou le plonger dans un solvant compatible et l'essuyer proprement. Ne pas utiliser des outils en métal.
8. Pour que le réglage du jet puisse fonctionner de manière optimale, nettoyer les trous des airs de mise en forme et le couvercle du chapeau d'air. Veiller à ce qu'ils ne soient pas bouchés. Plonger les pièces dans du solvant et utiliser de l'air comprimé pour déboucher les trous bouchés.
9. Vérifier si aucune pièce n'est endommagée ou trop usée. Remplacez si nécessaire.
10. Remontez. Voir **Remplacement de la coupelle ou du chapeau d'air**, page 63.

## Nettoyage de la buse pour fluide

Équipement nécessaire :

- balais doux
- solvant compatible

**REMARQUE** : Le filetage de la buse est dans le sens inverse.

1. Suivez toutes les étapes de **Réparation de la buse pour fluide**, page 70.
2. Enlevez le joint torique (8).
3. Plongez la buse dans du solvant compatible jusqu'à ce la peinture soit détachée. Enlevez **toute** la peinture avec une brosse douce imprégnée de solvant.
4. Rincer la buse et la sécher.

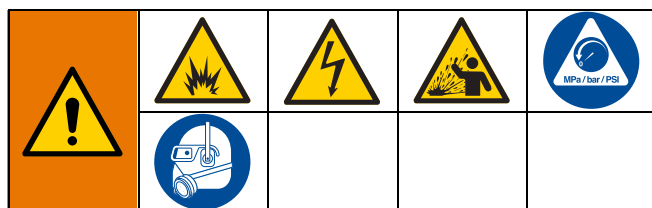
## Nettoyage de l'extérieur de l'applicateur rotatif

### AVIS

- Nettoyer toutes les pièces avec un solvant compatible non conducteur. Les solvants conducteurs peuvent causer un dysfonctionnement de l'applicateur.
- La présence de produit dans les passages d'air risque de causer un dysfonctionnement de l'applicateur et de consommer du et réduire l'effet électrostatique. Chaque fois que possible, pointer l'applicateur vers le bas lorsqu'on le nettoie. Ne pas utiliser une méthode de nettoyage susceptible de laisser du produit dans les passages d'air.

1. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
2. Veillez à ce que la cloche ait arrêté de tourner. Nettoyer ensuite les surfaces extérieures avec un chiffon humide de solvant. **Ne laissez pas** le solvant entrer dans les passages de la cloche.
3. Sécher les surfaces extérieures.

# Dépannage



1. Suivez **Préparation pour l'entretien de l'applicateur**, page 63, avant de vérifier ou de réparer l'applicateur.
2. Vérifiez tous les problèmes et toutes les causes possibles avant de démonter l'applicateur.
3. Voir les instructions de dépannage supplémentaires dans le *manuel du système logique de contrôle* (3A3955).

## Dépannage du jet de pulvérisation

Problème	Cause	Solution
Jet de qualité médiocre	La coupelle (20) est endommagée.	Remplacez.
	Le couvercle (19) du chapeau d'air n'est pas bien serré.	Serrez.
	Le joint torique (16, 18c ou 18d) est absent.	Remplacez.
	La plaque anti-éclaboussures (20a) est sale ou endommagée.	Nettoyez ou remplacez.
	Débit de produit incorrect.	Vérifier la pression de produit. Vérifier la taille de la buse (9).
	Des trous des airs de mise en forme sont bouchés.	Déposer et nettoyer le couvercle du chapeau d'air (19).
Pulvérisation imprécise ou jet éclaboussant.	Alimentation produit vide.	Remplissez l'alimentation.
	Présence d'air dans l'alimentation en fluide.	Vérifiez la source du fluide. Remplissez.
Mauvaise couverture.	Voir <b>Dépannage électrique</b> , page 60.	

## Dépannage en cas de dysfonctionnement de l'applicateur

Problème	Cause	Solution
L'applicateur rotatif ne pulvérise pas.	La turbine (10) ne tourne pas.	Assurez-vous que la pression d'air du roulement est d'au moins 70 psig et que la pression d'air de turbine est suffisante. Examinez le roulement de la turbine pour voir s'il est endommagé. S'il ne tourne pas librement, reportez-vous à Inspection de la tige et Instructions de nettoyage, 3A4794.
	Le niveau de l'alimentation en produit est bas.	Ajouter du produit si nécessaire. Augmenter la pression du produit, si nécessaire.
	La vanne de peinture (4) ne s'ouvre pas.	Vérifier que la pression d'air sur la conduite de l'actionneur de peinture est au moins 0,48 MPa (4,8 bars, 70 psi). Nettoyer ou remplacer la vanne de produit.
	Le tuyau de produit (7) ou la buse (9) est bouché(e).	Enlever et nettoyer, remplacer si nécessaire.
L'applicateur rotatif ne veut pas s'arrêter de pulvériser	La vanne de peinture (4) est bloquée en position ouverte.	Couper l'air de l'actionneur de peinture. S'il pulvérise encore, couper l'alimentation en produit et nettoyer ou remplacer la vanne de produit.
	Un siège de vanne (3) est endommagé ou usé.	Vérifier, nettoyer ou remplacer si nécessaire.
Impossible d'atteindre le débit de produit voulu.	Pression de produit insuffisante.	Augmentez.
	L'orifice de la buse pour fluide (9) est trop petit.	Remplacer avec une taille de buse en plus.
	Le tuyau pour fluide (7) ou la buse (9) est en partie bouché(e).	Enlever et nettoyer, remplacer si nécessaire.

Problème	Cause	Solution
Fuite de produit à l'avant de l'applicateur rotatif	La buse (4) est desserrée.	Enlever et nettoyer. Serrez.
	La buse (9) est desserrée sur le tuyau pour fluide (7).	Enlever et nettoyer. Serrez.
	Le joint torique (2, 8 ou 60) est absent ou endommagé.	Vérifier et nettoyer. Remplacez si nécessaire.
	Le siège (3) de la vanne de produit est endommagé ou usé.	Vérifier, nettoyer ou remplacer si nécessaire.
Fuite de produit dans la vanne de vidange.	La buse de vidange (4) est desserrée.	Enlever et nettoyer. Serrez.
	Un siège de vanne (3) est endommagé ou usé.	Vérifier, nettoyer ou remplacer si nécessaire.
Vibrations excessives	Le récipient (20) est sale.	Enlever et nettoyer toute la peinture séchée et d'autres saletés
	La coupelle (20) n'est pas bien attachée sur l'axe (10) de la turbine.	Vérifier et nettoyer les filetages sur la coupelle et l'axe. Resserrer au couple.
	La coupelle (20) est endommagée.	Démonter, nettoyer et vérifier. Remplacez si nécessaire.
	La turbine (10) tourne trop vite (elle reçoit trop d'air).	Réduire la pression d'air de la turbine.
Erreur du capteur de vitesse	Le câble à fibres optiques entre l'applicateur et le régulateur de vitesse est endommagé ou est plus plié qu'autorisé.	Réparer ou remplacer le câble à fibres optiques.
	Le câble en fibres optiques est mal réglé.	Régler la quantité de fibres située au-delà de l'écrou.
	Le connecteur du câble à fibres optiques est détaché.	L'enfoncer et le serrer.
	Le capteur magnétique ne génère pas de lumière.	Remplacez

## Dépannage électrique

Problème	Cause	Solution
De la tension reste présente après avoir suivi la <b>Procédure de déchargement et de mise à la terre</b> , page 47.	Résistance de déchargement endommagée.	Mesurer la résistance de l'alimentation électrique.
	Une poche d'air dans la conduite de produit a isolé le produit à proximité de l'applicateur (modèles pour produits à l'eau).	Trouver la cause et résoudre le problème. Purger l'air dans la conduite de produit.
	Le système d'isolation électrique doit être mis à la terre.	Faire l'entretien du système d'isolation électrique.
Trop de peinture recouvre mal.	Mauvaise mise à la terre.	Voir <b>Étape 9. Mise à la terre de l'équipement</b> , page 38.
	Distance incorrecte entre l'applicateur et la pièce.	Doit être de 23 à 36 cm (9–14 po.)
	L'air de mise en forme est insuffisant.	Vérifier si l'air de mise en forme est allumé. Augmenter le point de consigne si nécessaire.
L'opérateur reçoit une faible décharge.	Opérateur non relié à la terre ou à proximité d'un objet non relié à la terre.	Voir <b>Étape 9. Mise à la terre de l'équipement</b> , page 38.
	L'applicateur n'est pas mis à la terre.	Voir <b>Étape 9. Mise à la terre de l'équipement</b> , page 38.
	L'opérateur est trop proche de l'applicateur avant que le délai de déchargement soit écoulé.	Attendre jusqu'à ce que le délai de déchargement soit entièrement écoulé. Vérifier la résistance de l'alimentation électrique – broche 4. Si nécessaire, augmenter le réglage de la minuterie du délai de déchargement.
La peinture recouvre mal des pièces.	L'électricité électrostatique n'est pas allumée ou la tension n'est pas suffisante.	Allumer l'électricité électrostatique sur le régulateur électrostatique. Régler et faire le suivi si nécessaire.
	La pièce n'est pas suffisamment mise à la terre.	La mettre correctement à la terre pour que la résistance électrique entre la pièce et la terre soit 1 mégohm ou moins.
	La pression d'air de mise en forme est trop élevée.	Réduire les points de consigne des airs de mise en forme (intérieure et extérieure).
	La distance entre l'applicateur et la pièce est incorrecte.	Elle doit mesurer de 23 à 36 cm (9–14 po.).
	La résistivité du produit trop basse.	Voir <b>Fonctionnement</b> , page 42.
Le contrôleur électrostatique ne veut pas dépasser les 60 kV.	Le régulateur est conçu pour être utilisé avec un système pour produits à l'eau.	Acheter un régulateur conçu pour être utilisé avec un système pour produits à l'eau.
L'électricité statique est enclenchée, mais l'applicateur ne produit pas d'effet électrostatique.	Il y a une erreur dans le système (indiquée par un code d'erreur sur l'écran du régulateur électrostatique).	Reportez-vous au manuel (3A3657) du contrôleur électrostatique pour trouver et résoudre la cause.
	Une ou plusieurs pièces sont défectueuses ou doivent recevoir un entretien.	Exécutez les <b>Tests électriques</b> à partir de la page 50. Remplacez toutes les pièces qui ne répondent pas aux spécifications. Refaire les tests.
	Le câble d'alimentation électrique est endommagé.	Tester la continuité du câble d'alimentation électrique. Voir le manuel (3A3657) du contrôleur électrostatique.
	<i>Systèmes pour produits en phase aqueuse</i> : Voir <b>Dépannage des chutes de tension dans les systèmes pour produits en phase aqueuse</b> , page 61, pour des causes et solutions possibles.	



## Dépannage des chutes de tension dans les systèmes pour produits en phase aqueuse

La tension de pulvérisation normale dans un système qui utilise l'applicateur pour produits en phase aqueuse est 40–55 kV. La tension du système est basse du fait des demandes de courant de pulvérisation et des pertes du système d'isolation de tension.

Une perte de tension de pulvérisation peut être due à un problème avec l'applicateur, des tuyaux de produit ou du système d'isolation électrique, parce que tous les composants du système sont reliés électriquement via le produit à l'eau conducteur.

Avant de procéder au dépannage ou à l'entretien du système d'isolation électrique, il faut déterminer quel composant du système est le plus vraisemblablement à l'origine du problème. Les causes peuvent être les suivantes :

### Applicateur

- Fuite de produit
- Rupture diélectrique au niveau des raccords des tuyaux de produit
- Alimentation électrique défectueuse
- Surpulvérisation sur les surfaces de l'applicateur
- Présence de produit dans les passages d'air

### Flexible à fluide en phase aqueuse

- Défaut diélectrique du tuyau (fuite minuscule dans la couche en PTFE)

### Système d'isolation électrique

- Fuite de produit
- Rupture diélectrique des tuyaux, joints ou raccords
- Les isolateurs ne fonctionnent pas correctement

## Contrôles visuels

Avant tout, vérifier l'absence de défauts visibles ou d'erreurs dans le système pour déterminer si le défaut concerne l'applicateur, le tuyau de produit ou le système d'isolation électrique.

1. Vérifiez que tous les tuyaux d'air et pour fluide sont correctement raccordés. Veiller à ce que les tuyaux pour produits à l'eau soient bien attachés à la bonne hauteur au raccord de retenue.
2. Vérifiez que les vannes et commandes du système d'isolation électrique sont correctement réglées.
3. Vérifier si l'intérieur du boîtier isolé est propre.
4. Vérifier si la pression d'air du système d'isolation électrique est suffisante.
5. Vérifier si l'électricité statique est enclenchée.
6. Vérifiez que la porte de l'enceinte du système d'isolation électrique est fermée et que tous les dispositifs de verrouillage sont enclenchés et fonctionnent correctement.
7. Veiller à ce que le système d'isolation électrique isole la tension du produit de la terre.
8. Pour éliminer les poches d'air dans la colonne de produit, pulvériser suffisamment de produit pour purger l'air entre le système d'isolation électrique et l'applicateur. Une poche d'air dans le tuyau de produit peut interrompre la continuité électrique entre l'applicateur et l'alimentation de produit isolée et causer une détection de tension basse au niveau du système d'isolation.
9. Vérifier l'extérieur de l'applicateur pour une accumulation de surpulvérisations. Un brouillard de pulvérisation excessif peut créer un chemin conducteur vers la terre. Nettoyez l'extérieur de l'applicateur.
10. Vérifier l'ensemble du système à la recherche de fuites de produit apparentes et réparer toutes les fuites de produit trouvées. Faire particulièrement attention aux parties suivantes :
  - Les vannes de produit de l'applicateur
  - Le flexible à fluide : vérifiez si le couvercle extérieur présente des fuites ou renflements éventuels, qui pourraient indiquer une fuite interne.
  - Composants internes du système d'isolation électrique

## Tests



Si l'absence de tension persiste, débrancher l'applicateur et les tuyaux de produit du système d'isolation électrique et effectuer le test suivant pour vérifier si l'applicateur et les tuyaux à eux seuls tiennent la tension.

1. Rincer le système avec de l'eau et laisser les conduites remplies d'eau.
2. Décharger l'électricité du système (voir la **Procédure de décompression**, page 46, qui comprend la procédure **Déchargement électrique et mise à la terre**).

3. Débranchez les flexibles à fluide du système d'isolation électrique.

Éviter toute fuite d'eau par le ou les tuyaux de produit, car cela risquerait de provoquer une poche d'air importante dans la colonne de produit jusqu'à la coupelle, ceci pouvant interrompre la continuité du circuit conducteur et dissimuler une potentielle zone de panne.

4. Placez l'extrémité du ou des flexibles aussi loin que possible de toute surface mise à la terre. L'extrémité du tuyau doit se trouver au moins à 0,3 m (1 pi.) de toute terre. Veiller à ce que personne ne se trouve à moins de 0,9 m (3 pi.) de l'extrémité du flexible.

**REMARQUE** : La couche conductrice du tuyau doit rester reliée à la terre.

5. Avec le régulateur, allumer l'électricité statique vers l'applicateur. Sur le régulateur, observer la tension et le niveau de courant.

- Si la tension est comprise entre 40 et 55 kV, l'applicateur et le tuyau de produit sont en bon état et le problème provient du système d'isolation électrique.
- Si la tension de pulvérisation est inférieure à 40 kV, le problème provient de l'applicateur ou des tuyaux de produit.

6. Décharger l'électricité du système (voir **Procédure de déchargement et de mise à la terre**, page 46).

7. Rincez les flexibles à fluide et l'applicateur avec suffisamment d'air pour sécher les passages de fluide.

8. Avec le contrôleur, mettre le système électrostatique sous tension vers l'applicateur. Sur le régulateur, observer la tension et le niveau de courant.
9. Si la tension est comprise entre 40 et 55 kV, l'alimentation électrique de l'applicateur est en bon état et il y a probablement un problème diélectrique quelque part dans les tuyaux de produit ou l'applicateur. Passez à l'étape 10.

Si la tension est inférieure à 40 kV, procédez au **Dépannage électrique**, page 60, pour vérifier la résistance de l'applicateur et de l'alimentation électrique. Si ces tests montrent que l'applicateur et l'alimentation électrique sont en bon état, passez à l'étape 10.

10. Une rupture diélectrique s'est probablement produite dans l'une des trois zones suivantes. Réparer ou remplacer le composant défectueux.

a. Flexibles à fluide :

- Vérifiez l'enveloppe extérieure de chaque flexible à la recherche de fuites ou de renflements qui indiqueraient l'existence d'un trou minuscule dans la couche en PTFE. Débrancher les tuyaux de produit de l'applicateur et rechercher des signes de salissures dans le produit sur la face extérieure de la partie en PTFE du tuyau de produit.
- Vérifier l'extrémité de chaque tuyau raccordé au système d'isolation électrique. Vérifier l'absence de coupures ou d'éraflures.
- Assurez-vous que chaque flexible est correctement dénudé (voir **Systèmes pour produits en phase aqueuse**, page 26). Dénudez à nouveau ou remplacez le flexible.

b. Raccord du tuyau de produit sur l'applicateur :

- Une rupture au niveau du joint du raccord du tuyau de produit est causée par du produit qui fuit par le raccord à l'extrémité du tuyau.

11. Nettoyer et sécher les tuyaux de produit, puis réassembler l'applicateur.

12. Rebrancher les tuyaux de produit.

Vérifier la tension avant de remplir l'applicateur avec du produit.

# Réparation



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. Vous devez avoir la formation et les qualifications requises pour installer ou réparer cet équipement.

Tout contact avec les composants de l'applicateur rotatif qui sont chargés d'électricité causera un choc électrique. Tout contact avec une coupelle en train de tourner blessera aussi la personne qui la touche. Durant ce travail, ne pas toucher la cloche ou s'approcher trop près (moins que 0,9 m (3 pi.)) de l'avant de l'applicateur.

Pour réduire le risque de blessure, suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**, avant de procéder à la vérification ou l'entretien de toute partie du système, et à chaque fois qu'il vous est demandé de relâcher la pression.

## REMARQUES :

- Essayez toutes les solutions possibles dans **Dépannage** avant de démonter l'applicateur.
- Lubrifiez légèrement les joints toriques et les joints avec une graisse sans silicone. Commander le lubrifiant réf. 111265. Ne pas lubrifier à l'excès.
- Utiliser exclusivement des pièces Graco originelles.

## Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du chapeau d'air

1. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
2. Nettoyez l'applicateur. Voir **Liste de contrôle du nettoyage et de l'entretien quotidiens**, page 49.

## Préparation pour l'entretien de l'applicateur

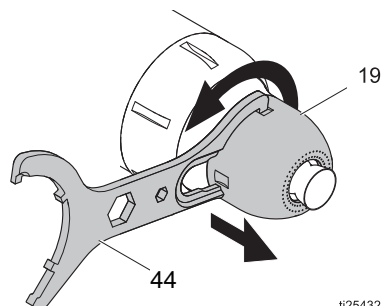
1. Rincer les conduites de produit.
2. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
3. Avec la main, dévissez le circlip (35) du collecteur. Le couvercle (34) de l'adaptateur se détachera aussi.
4. Glisser la chemise de protection (33) du dos du corps (1).
5. Débrancher toutes les conduites de produit, d'air, d'électricité et de communication.
6. Nettoyer l'applicateur. Voir **Liste de contrôle du nettoyage et de l'entretien quotidiens**, page 49.
7. Enlevez l'applicateur à cloche de son socle. Faire l'entretien ou la réparation sur un établi.

## Remplacement de la coupelle ou du chapeau d'air

Utiliser ce chapitre pour remplacer rapidement sur place une coupelle endommagée ou usée. Des kits de remplacement de la coupelle sont disponibles.

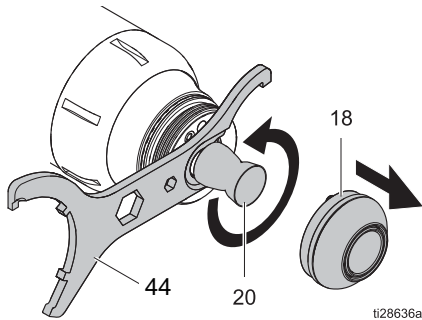
### Coupelle de 15 ou de 30 mm

1. **Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du chapeau d'air**, page 63.
2. Utilisez l'extrémité étroite de la clé tricoise (44) pour enlever le couvercle (19) du chapeau d'air.

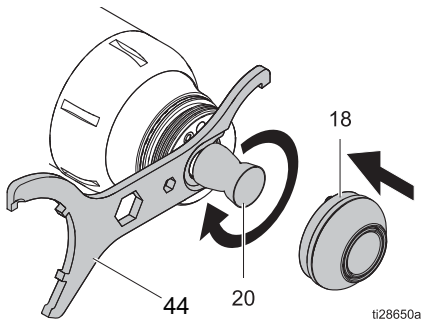


ti25432a

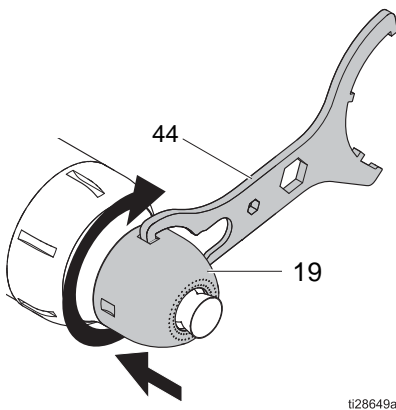
3. Enlevez le chapeau d'air (18).
4. Utiliser la clé tricoise (44) pour tenir l'axe de la turbine, puis dévisser la coupelle (20).



5. Tenir l'axe de la turbine avec la clé tricoise (44) et visser et serrer la nouvelle coupelle (20) à la main. Veiller à ce que les côtés coniques homologues soient entièrement en place. Mettre le chapeau d'air (18).

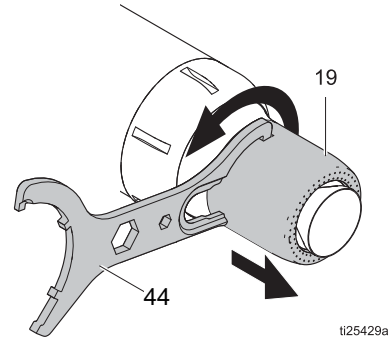


6. Utiliser l'extrémité étroite de la clé tricoise (44) pour mettre le couvercle (19) du chapeau d'air.

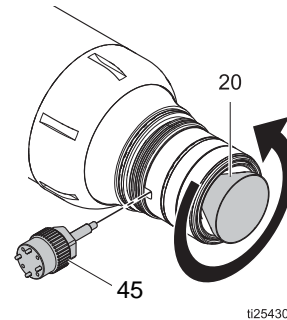


## Coupelle de 50 mm

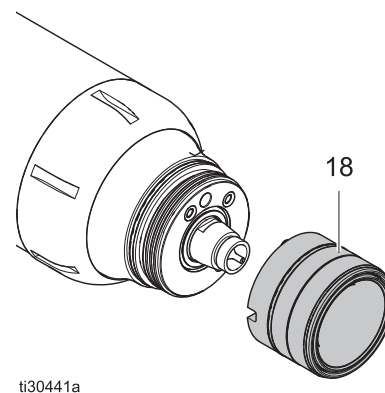
1. Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du chapeau d'air, page 63.
2. Utilisez l'extrémité étroite de la clé tricoise (44) pour enlever le couvercle (19) du chapeau d'air.



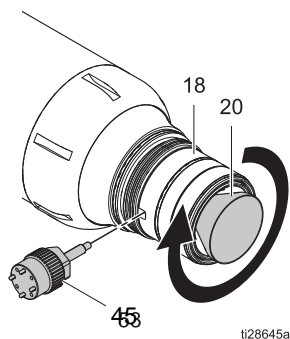
3. Pour que l'axe ne bouge pas, introduire l'outil (45) pour vanne de produit dans l'ouverture rectangulaire dans le chapeau d'air (18). Pour bloquer la rotation, lentement tourner la coupelle jusqu'à ce que l'outil entre dans le trou dans l'axe. Dévisser ensuite la coupelle (20).



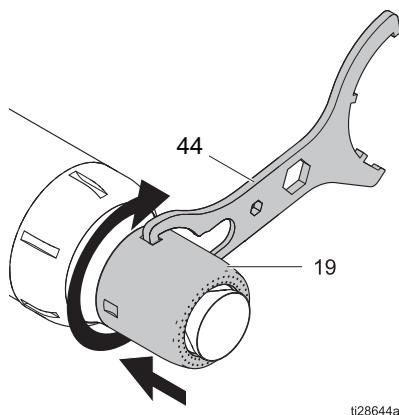
4. Enlever le chapeau d'air (18). Contrôler si les pièces sont endommagées et les remplacer, si nécessaire. Remettre le chapeau d'air (18) en place ou en installer un neuf.



5. Commencer à fileter la nouvelle coupelle (20). Introduire l'outil pour vanne de produit dans l'ouverture rectangulaire dans le chapeau d'air (18). Lentement tourner la coupelle jusqu'à ce que l'outil entre dans le trou dans l'axe. Serrer ensuite la coupelle (20) jusqu'à ce que les côtés coniques homologues soient entièrement à leur place.



6. Utiliser la clé tricoise (44) pour mettre le couvercle (19) du chapeau d'air.



## Entretien de la coupelle et du chapeau d'air

Utilisez ce chapitre pour enlever la coupelle et le chapeau d'air et démonter entièrement chaque pièce pour la nettoyer ou remplacer chaque pièce usée ou endommagée.

### AVIS

N'utilisez que l'outil 25C438 (réf. 21, 15 mm), l'outil 25C200 (réf. 45, 30 mm ou 50 mm) ou votre pouce pour enlever la plaque anti-éclaboussures. D'autres outils risquent d'endommager la finition de la surface, le raccord conique ou des filetages et rendre la coupelle inutilisable.

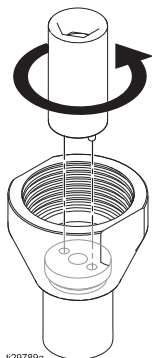
### AVIS

N'utilisez pas l'outil (45) pour la vanne de fluide pour installer la plaque anti-éclaboussures. Cet outil risque en effet de glisser sur la coupelle et l'endommager ainsi.

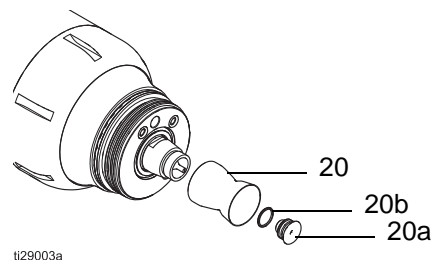
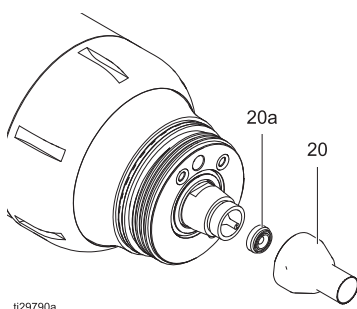
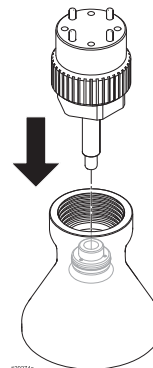
### Coupelle de 15 mm

1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20) et le chapeau d'air (18). Voir page 63.
3. Utilisez l'outil (21). Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour enlever la plaque anti-éclaboussures de la coupelle. Nettoyer toutes

les pièces et vérifiez si aucune n'est endommagée. Remplacez des pièces si nécessaire.



pièces et vérifiez si aucune n'est endommagée. Remplacez des pièces si nécessaire.



4. Utilisez l'outil (21) pour remettre la plaque anti-éclaboussures (20a). Tournez la plaque anti-éclaboussures dans le sens horaire à un couple de 2,3-2,8 N•m.
5. Graissez le joint torique (18c) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir page 63.

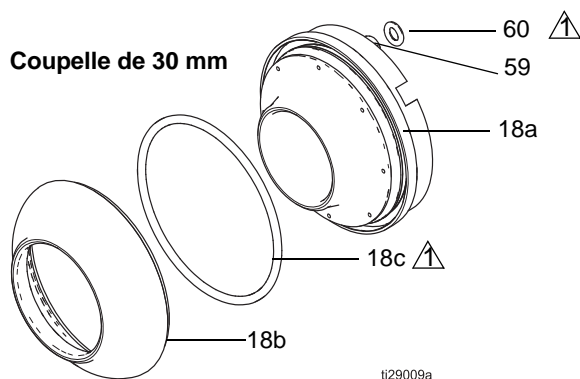
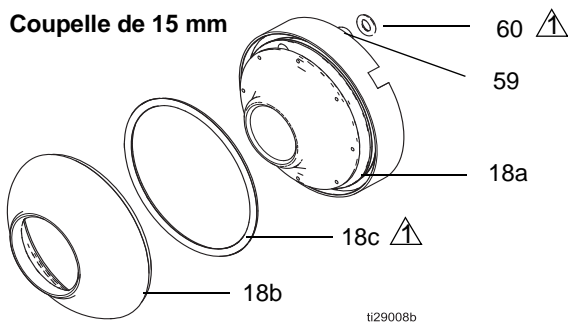
4. Mettez la bague fendue (20b) sur la plaque anti-éclaboussures (20a). Placez la plaque anti-éclaboussures dans la coupelle. Avec le pouce, pousser sur cette plaque jusqu'à ce qu'elle soit entièrement en place.
5. Graisser le joint torique (60) du goujon de solvant et placer le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir page 63.


## Coupelle de 30 mm

1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20) et le chapeau d'air (18). Voir page 63.
3. Utilisez l'outil (45) pour la vanne de fluide pour pousser la plaque anti-éclaboussures (20a) hors de la coupelle. Retirez la bague fendue (20b). Nettoyez toutes les

## Chapeau d'air de 15 ou de 30 mm

1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20) et le chapeau d'air (18). Voir page 63.
3. Enlevez le joint torique (60) du goujon de solvant. N'enlever le goujon de solvant (59) que lorsqu'on a un problème et qu'il faut le remplacer.
4. Enlevez le chapeau d'air extérieur (18b). Retirez le joint torique (18c) du chapeau d'air intérieur (18a). Nettoyez toutes les pièces et vérifiez si aucune n'est endommagée. Remplacez des pièces si nécessaire.

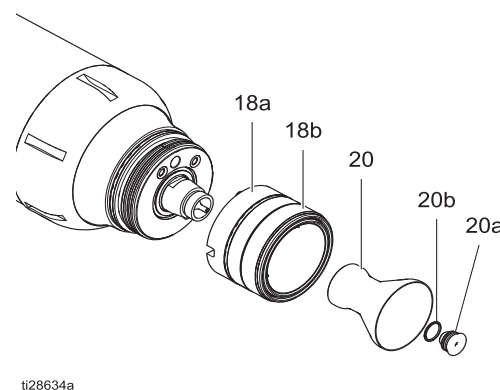
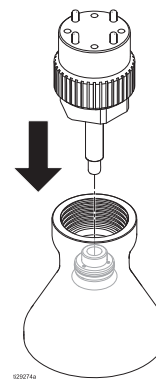


 Appliquez du lubrifiant.

5. Placer le joint torique (60) sur le goujon de solvant (59).
6. Mettez le joint torique (18c) sur le chapeau d'air intérieur (18a), puis assemblez les chapeaux d'air intérieur (18a) et extérieur (18b).
7. Graissez le joint torique (60) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir page 63.

## Coupelle de 50 mm

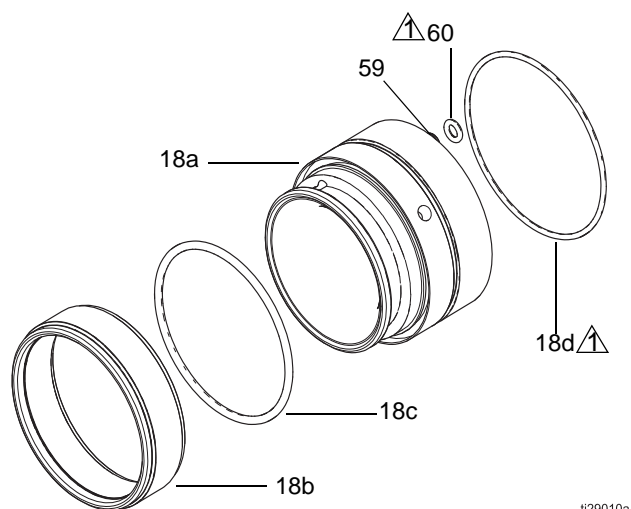
1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20) et le chapeau d'air (18). Voir page 64.
3. Utilisez l'outil (45) pour la vanne de fluide pour pousser la plaque anti-éclaboussures (20a) hors de la coupelle. Retirez la bague fendue (20b). Nettoyez toutes les pièces et vérifiez si aucune n'est endommagée. Remplacez des pièces si nécessaire.




4. Mettez la bague fendue (20b) sur la plaque anti-éclaboussures (20a). Placer la plaque anti-éclaboussures dans la coupelle. Avec le doigt, pousser sur cette plaque jusqu'à ce qu'elle soit entièrement en place.
5. Graissez le joint torique (60) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir page 64.

## Chapeau d'air de 50 mm

1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air et la coupelle (20). Voir page 64.
3. Faites glisser le chapeau d'air (18) pour l'enlever. Enlevez le chapeau d'air extérieur (18b). Enlevez les joints toriques (18c, 18d). Enlevez le joint torique (60) du goujon de solvant. N'enlever le goujon de solvant (59) que lorsqu'on a un problème et qu'il faut le remplacer. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez si aucune n'est endommagée. Remplacez des pièces si nécessaire.



ti29010a

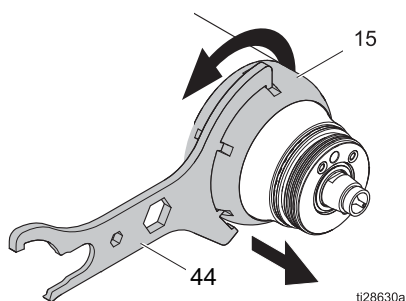
 Appliquez du lubrifiant.

4. Placer le joint torique (60) sur le goujon de solvant (59).
5. Mettez les joints toriques (18c et 18d) sur le chapeau d'air intérieur (18a), puis assemblez les chapeaux d'air intérieur (18a) et extérieur (18b).
6. Graisser le joint torique (60) du goujon de solvant et placer le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir page 64.



## Remplacement du boîtier avant et de l'ensemble de la turbine

1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20) et le chapeau d'air (18). Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.
3. Utilisez la grosse extrémité de la clé tricoise (44) pour enlever le circlip (15).



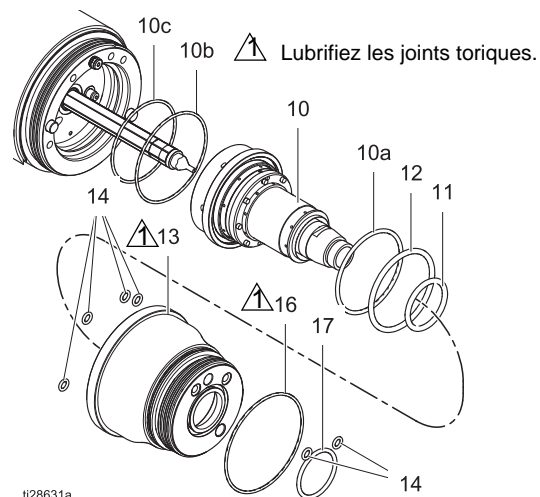
4. Déposer le corps avant (13), qui contient aussi l'ensemble de la turbine (10).
5. Placer l'extrémité filetée de l'ensemble de la turbine (10) sur un établi matelassé. Pousser vers le bas sur le corps (13) pour le séparer de l'ensemble de la turbine.

### AVIS

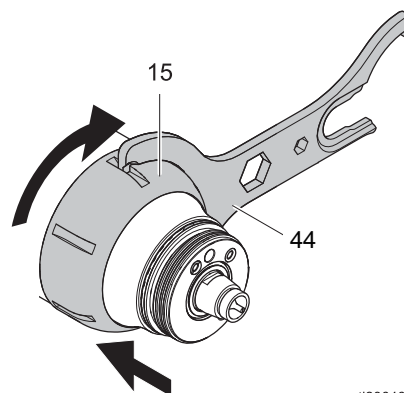
Faire attention de ne pas endommager les filetages lorsqu'on sort l'ensemble de la turbine du corps avant.

6. Enlever les joints toriques (11, 12, 14, 16 et 17) du corps avant.
7. Enlevez les joints toriques (10a, 10b et 10c) de l'ensemble de la turbine (10).

8. Nettoyez toutes les pièces et vérifiez si aucune n'est endommagée. Remplacez des pièces si nécessaire.



9. Mettre les joints toriques (11, 12, 14 et 17) sur le corps avant (13). Lubrifier et placer le joint torique (16).
10. Mettez les joints toriques (10a, 10b et 10c) sur l'ensemble de la turbine (10).
11. Introduire l'ensemble de la turbine (10) dans le corps avant (13).
12. Graisser le joint torique (60) du goujon de solvant. Utilisez le goujon de solvant et les broches pour faire correspondre le corps avant (13) avec le corps principal (1), puis mettez le boîtier avant.
13. Mettez le circlip (15) en place. Utiliser la grosse extrémité de la clé tricoise (44) pour la serrer.



14. Graisser le joint torique (60) du goujon de solvant et placer le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.

## Réparation ou remplacement du goujon de solvant

L'applicateur a deux goujons de solvant (59). Le premier se trouve sur le corps principal (1), le second sur le chapeau d'air (18).

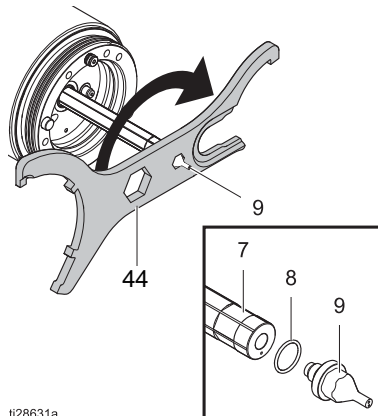
1. **Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du chapeau d'air**, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20), le chapeau d'air (18), le circlip (15), la turbine (10) et le boîtier avant (13).
3. Utiliser une clé hexagonale de 6,3 mm (1/4 po.) pour enlever le goujon de solvant (59) du corps principal (1) ou du chapeau d'air (18). Enlever les joints toriques (60). Un des joints toriques du goujon de solvant restera probablement dans l'ouverture lorsqu'on enlève le goujon de solvant.
4. Placer les joints toriques (60) sur le goujon de solvant (59). Lubrifier les joints toriques et visser et serrer le goujon de solvant dans le corps principal (1) ou le chapeau d'air (18). **Conseil** : C'est probablement plus facile de lubrifier le joint torique inférieur et de le mettre dans le trou.
5. Mettre le corps avant (13) avec l'ensemble de la turbine (10) et la bague d'arrêt (15). Voir les étapes 12-13, page 69.
6. Graissez le joint torique (60) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.

## Réparation de la buse pour fluide

1. **Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du chapeau d'air**, page 63.
2. Rincez les conduites de fluide.
3. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46.
4. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20), le chapeau d'air (18), le circlip (15) et le boîtier avant (13).

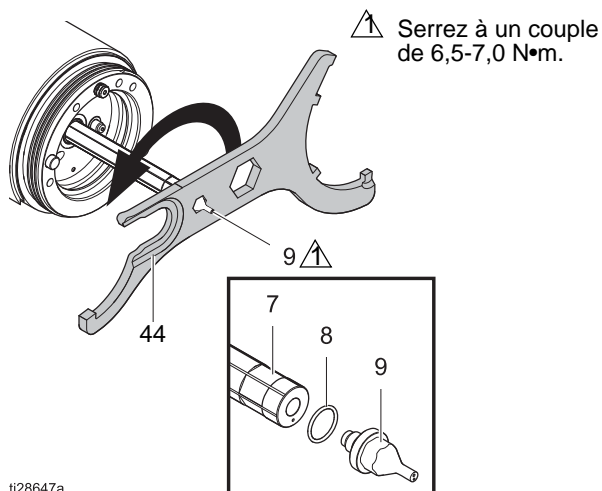
5. Utilisez la tige hexagonale du milieu de la clé tricoise (44) pour enlever la buse pour fluide (9).

**REMARQUE** : Le filetage de la buse est dans le sens inverse.



ti28631a

6. Vérifier le joint torique (8) et l'enlever s'il est endommagé.
7. Placer un nouveau joint torique (8) sur la buse (9).
8. Tenir le tuyau de produit avec une clé. Utiliser la tige hexagonale du milieu de la clé tricoise pour visser et serrer la buse de produit. Serrez à un couple de 6,5-7,0 N•m.

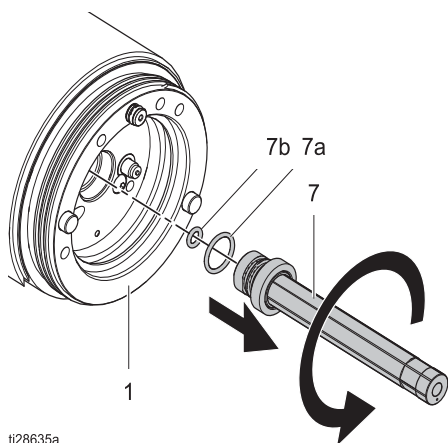


ti28647a

9. Mettre le corps avant (13) avec l'ensemble de la turbine (10) et la bague d'arrêt (15). Voir les étapes 12-13, page 69.
10. Graissez le joint torique (60) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.

## Réparation ou remplacement du tuyau pour fluide

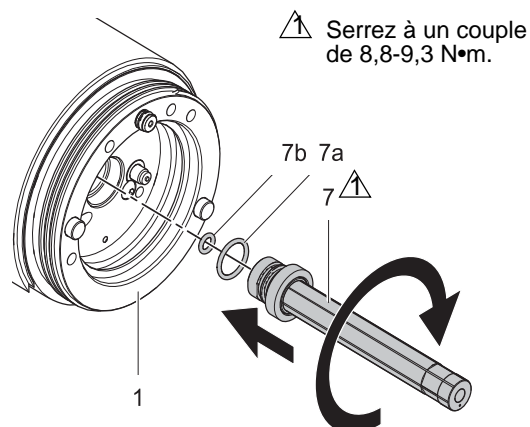
1. Préparation pour l'entretien de la coupelle ou du chapeau d'air, page 63.
2. Rincez les conduites de fluide.
3. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
4. S'ils ne sont pas déjà démontés, enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20), le chapeau d'air (18), le circlip (15), le boîtier avant (13) et la buse pour fluide (9).
5. Utilisez une clé de 12 mm pour enlever le tube de produit (7).



ti28635a

6. Vérifiez les joints toriques (7a, 7b) et retirez ceux qui sont endommagés.
7. Graissez légèrement et installez des joints toriques (7a, 7b) neufs sur le tuyau pour fluide.

8. Vissez à la main dans un nouveau tuyau pour fluide, puis utilisez une clé de 12 mm pour serrer. Serrez à un couple de 8,8-9,3 N•m.

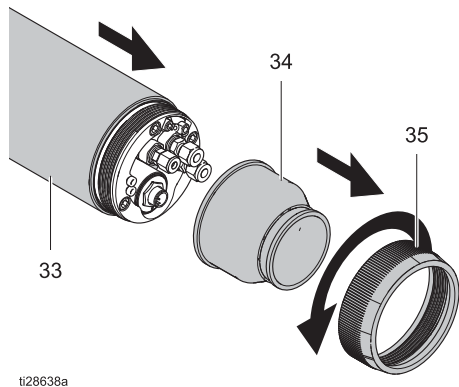


ti28648a

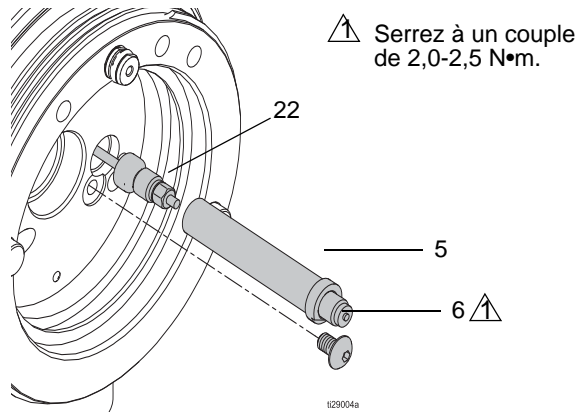
9. Mettre le corps avant (13) avec l'ensemble de la turbine (10) et la bague d'arrêt (15). Voir les étapes 12-13, page 69.
10. Graissez le joint torique (60) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.

## Remplacement du capteur magnétique ou du câble-rallonge de fibre optique

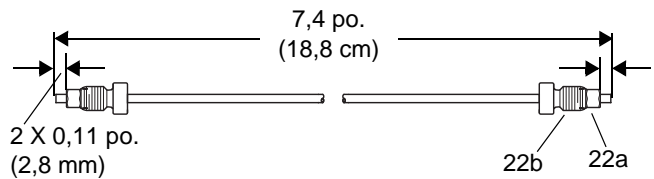
1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le couvercle (19) du chapeau d'air, la coupelle (20), le chapeau d'air (18), le circlip (15) et le boîtier avant (13).
3. Avec la main, dévisser la bague d'arrêt (35) du collecteur. Le couvercle (34) de l'adaptateur se détachera aussi.
4. Glisser la chemise de protection (33) du dos du corps (1).



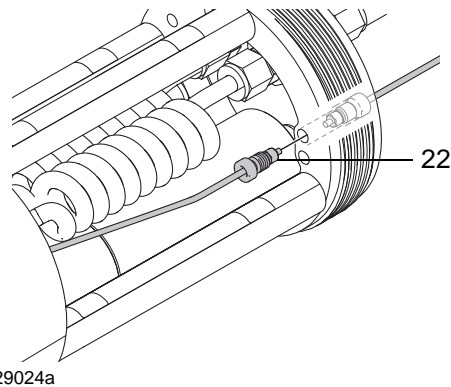
5. Détacher le connecteur du câble-rallonge à fibres optiques (22) au niveau du collecteur arrière.
6. Sur la face avant du boîtier principal, utilisez une clé hexagonale de 3/32 pouces pour déposer la vis (6).
7. Sortez le capteur (5) en le tirant du boîtier principal (1). Le câble-rallonge à fibres optiques (22) viens avec.
8. Mettre le nouveau capteur magnétique (5) et/ou le nouveau câble-rallonge à fibres optiques (22). Faire correspondre l'entaille plate avec le trou pour la vis.
9. Utilisez une clé hexagonale de 3/32 pouces pour serrer la vis (6). Serrez à un couple de 2,0-2,5 N•m.



10. Vérifier si les fibres dépassent de l'écrou de 2,8 mm (0,11 po.).



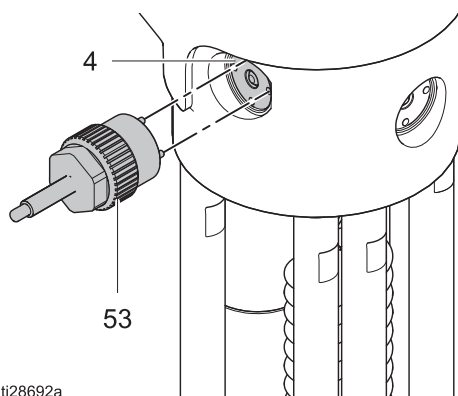
11. Sur la face avant du collecteur arrière, installez le câble-rallonge de fibre optique (22) et serrez le connecteur.



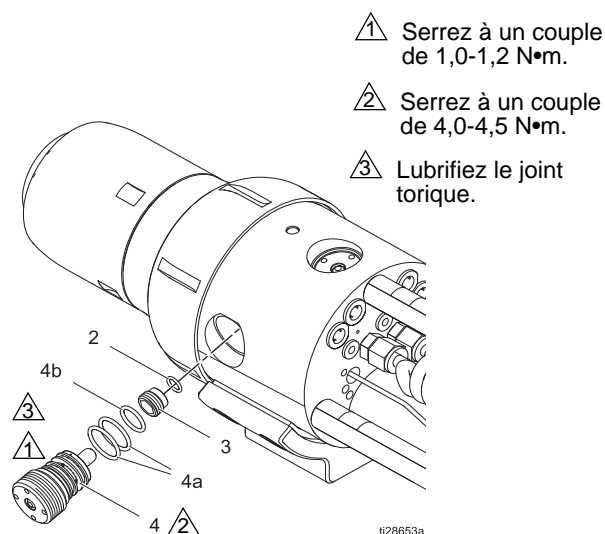
12. Mettez le boîtier avant (13) avec l'ensemble de la turbine (10) et le circlip (15). Voir les étapes 12-13, page 69.
13. Graissez le joint torique (60) du goujon de solvant et placez le chapeau d'air (18), la coupelle (20) et le couvercle (19) du chapeau d'air sur l'applicateur. Voir **Coupelle de 15 ou de 30 mm**, page 63, ou **Coupelle de 50 mm**, page 64.

## Réparation des vannes de fluide et des sièges

1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Rincez les conduites de fluide.
3. Suivez la **Procédure de décompression**, page 46, qui inclut **Déchargement de tension et mise à la terre**.
4. Enlevez le circlip (35) du collecteur, le couvercle (34) de l'adaptateur et la protection (33).
5. Introduire l'extrémité avec 4 broches de l'outil (45) pour vanne de fluide dans les orifices à évidement sur la vanne de fluide (4).

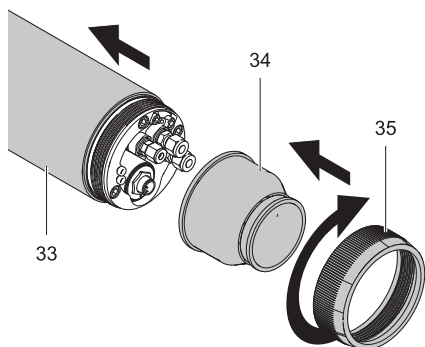


6. Utiliser la grande tige hexagonale du milieu de la clé tricoise (44) pour enlever la vanne de produit (4). Enlevez les joints toriques extérieurs (4a et 4b) de la vanne de fluide. Il se peut qu'un joint torique (4b) reste dans le boîtier. Vérifier les joints toriques et remplacer les endommagés.
7. Utiliser une clé hexagonale de 8 mm (5/16 po.) pour enlever le siège (3). Retirez le joint torique (2).
8. Vérifiez le joint torique (2) et remplacez-le s'il est endommagé.



9. Lubrifier le joint torique (2).
10. Mettre le nouveau siège (3) en place avec le côté avec le joint torique vers le bas.
11. Utiliser une clé hexagonale de 8 mm (5/16 po.) pour serrer le siège. Serrez le siège à un couple de 1,0-1,2 N•m.
12. Mettez les joints toriques (4a et 4b) en place sur la vanne de fluide.
13. Lubrifier les surfaces extérieures de la vanne de produit. Empêcher le lubrifiant de pénétrer dans le passage du produit. Le visser dans la vanne de produit et le serrer à la main.
14. Introduire l'extrémité avec 4 broches de l'outil (45) pour vanne de produit dans les trous à évidement dans la vanne de produit (4).
15. Utiliser la grande tige hexagonale du milieu de la clé tricoise (44) pour serrer la vanne de produit (4). Serrez à un couple de 4,0-4,5 N•m.

16. Remettre la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur en place.

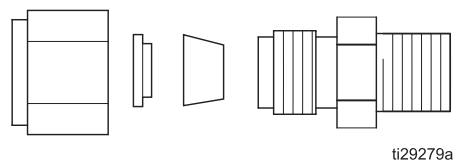


t28651a

## Réparation des raccords de tuyaux de fluide ou des serpentins de fluide

1. **Préparation pour l'entretien de l'applicateur**, page 63.
2. Utilisez une clé hexagonale de 3/16 po. pour déposer les 2 vis (42) qui maintiennent le support de fluide (32).
3. Desserrez le connecteur sur le collecteur arrière et débranchez le câble-rallonge de fibre optique (22).
4. Utilisez une clé hexagonale de 1/4 po. pour déposer les 3 vis (31) de la tige d'assemblage, puis enlevez le collecteur arrière (30).
5. Utilisez une clé de 1/2 po. pour enlever les tiges d'assemblage (29).
6. Utilisez une clé de 9/16 ou 1/2 po. pour desserrer les écrous sur les raccords de fluide (25, 61). Débranchez les serpentins de fluide (27, 62) des raccords sur le boîtier principal (1). **Remarque** : Veillez à ne pas perdre les embouts.
7. Débranchez les serpentins de fluide (27, 62) des raccords sur le support de fluide de mise à la terre (32a), puis enlevez le support.
8. Si nécessaire, utilisez une clé de 1/2 po. pour déposer les raccords (32d, 32e) et une clé de 7/16 po. pour retirer le raccord 32f du support de fluide de mise à la terre (32a). Installez des raccords neufs. Enduisez de produit d'étanchéité pour filetage et serrez à 2,0-2,5 N•m.

9. Introduisez les serpentins de fluide dans les raccords (32d, 32f, 25, 61) sur le support de fluide (32a) et le boîtier principal (1). Veillez à ce que les deux embouts soient en place comme illustré. Utilisez une clé de 9/16 ou 1/2 po. pour serrer l'écrou sur le nouveau raccord.



10. Installez les tiges d'assemblage (29). Serrez à un couple de 3,4-4,0 N•m.
11. Utilisez 3 vis (31) pour rattacher le collecteur arrière (30). Serrez à un couple de 3,4-4,0 N•m.
12. Utilisez 2 vis (42) pour rattacher le support de produit (32). Serrez à un couple de 3,4-4,0 N•m.
13. Rattachez le câble-rallonge à fibres optiques (22) sur le collecteur arrière (30).
14. Passez tous les tuyaux et câbles au travers de la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur, puis les rebranchez sur l'applicateur.
15. Remettez la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur en place.





## Réparation de l'alimentation électrique

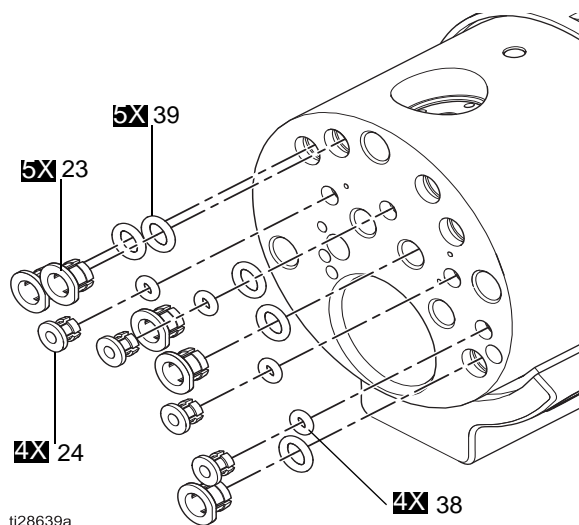
1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Utilisez une clé hexagonale de 1/4 po. pour déposer les trois vis (31).
3. Desserrez le connecteur sur le collecteur arrière et débranchez le câble-rallonge de fibre optique (22).
4. Tirer sur le collecteur arrière (30) pour l'enlever des tiges d'assemblage.

**REMARQUE :** Si le faisceau de tuyaux est encore attaché, poussez le collecteur vers le côté pour l'éloigner de l'alimentation électrique (28).

5. Dévisser l'alimentation électrique (28) à la main et la sortir du corps. Vérifiez si le ressort (28a) et le joint torique (28b) sur la face avant de l'alimentation électrique (28) sont endommagés. Remplacez si nécessaire.
6. **Test de l'alimentation électrique, page 54.**
7. Pour le remontage, utilisez de la graisse diélectrique pour remplir les bagues concentriques sur l'extrémité du boîtier de la nouvelle alimentation électrique (28). Lubrifier le joint torique extérieur.
8. Bien serrer l'alimentation électrique en place à la main. S'assurer qu'il est bien posé.
9. **Test de tout l'applicateur électrostatique avec alimentation électrique, page 50.**
10. Alignez et rattachez le collecteur arrière (30).
11. Utilisez une clé hexagonale de 1/4 po. pour serrer les vis (31) des tiges d'assemblage. **Ne serrez pas trop.**
12. Rattachez le câble-rallonge de fibre optique (22) sur le collecteur arrière (30).
13. Passer tous les tuyaux et câbles au travers de la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur, puis les rebrancher sur l'applicateur.
14. Remettre la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur en place.

## Remplacement d'un raccord de tuyau d'air

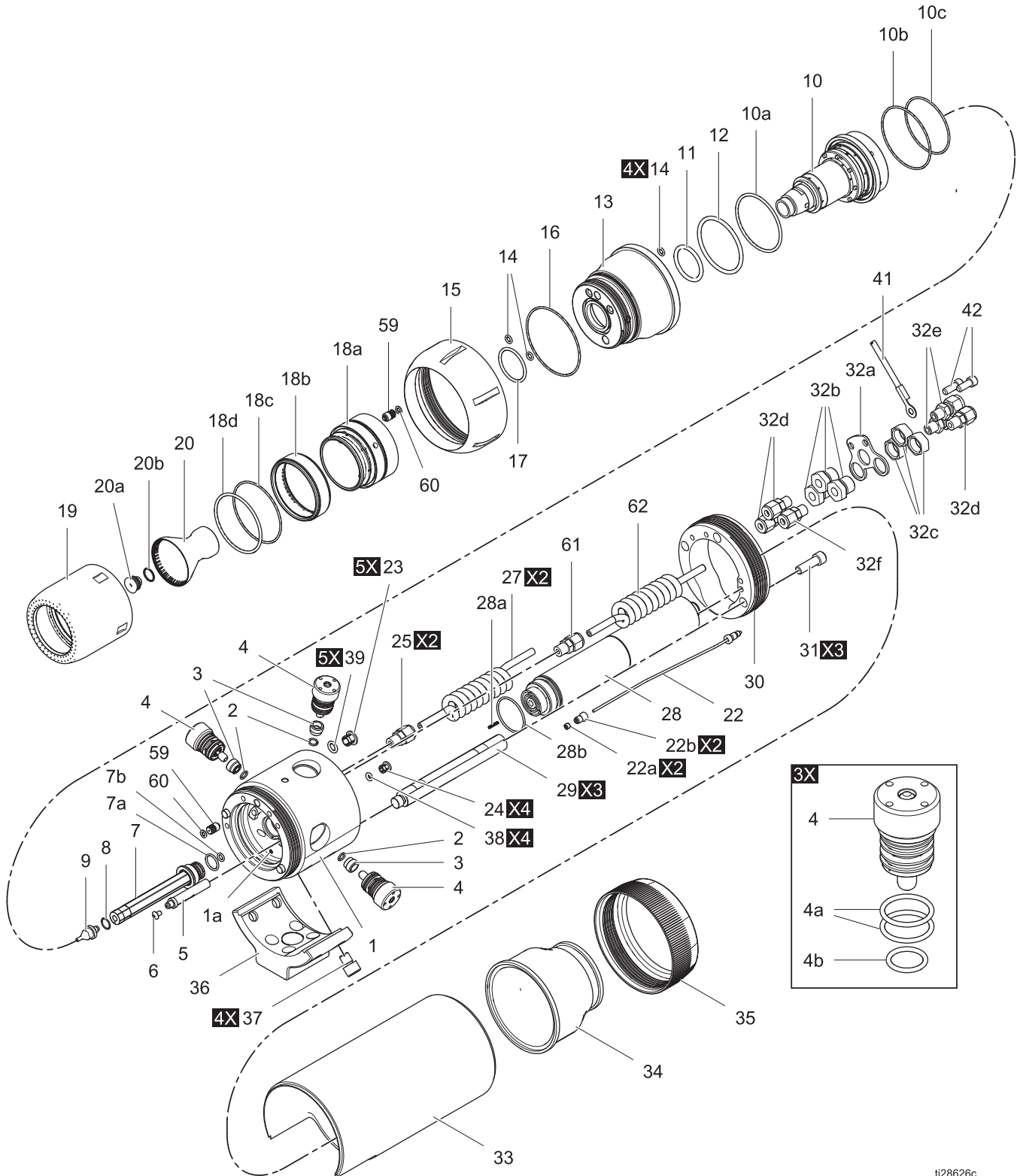
1. Préparation pour l'entretien de l'applicateur, page 63.
2. Enlevez le collecteur arrière (30).
3. **REMARQUE :** Si le faisceau de tuyaux est encore attaché, poussez le collecteur vers le côté. Au au besoin, enlever d'autres pièces pour avoir un meilleur accès.
4. Vérifier tous les raccords d'air (23, 24). Si nécessaire, les forcer pour les enlever. Si nécessaire, remplacer les raccords et les joints toriques (38, 39).
5. Aligner et rattacher le collecteur arrière (30).
6. Utilisez une clé hexagonale de 1/4 po. pour serrer les vis (31) des tiges d'assemblage. **Ne serrez pas trop.**



7. Passer tous les tuyaux et câbles au travers de la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur, puis les rebrancher sur l'applicateur.
8. Remettre la chemise de protection (33), le couvercle (34) de l'adaptateur et la bague d'arrêt (35) du collecteur en place.

# Pièces

## Modèles pour produits à base de solvant (R\_A1\_0)



ti28626c

## Pièces pour modèles pour produits à base de solvant (R\_A1\_0)

Réf.	Pièce	Description	Qté
1†	-----	CORPS, principal, ensemble	1
1a	25D453	RESSORT, contact plongeur	1
2†	127316	JOINT TORIQUE, FX75	3
3†	25C242	SIÈGE, vanne de fluide ; avec joint torique (Réf. 2)	3
4†	25C243	VANNE, fluide ; avec joints toriques (Réf. 4a, 4b) et siège (Réf. 3)	3
4a†	117610	JOINT TORIQUE, FX75	6
4b†	120775	JOINT TORIQUE, FX75	3
5	25C279	CAPTEUR, magnétique ; avec vis (Réf. 6)	1
6	GC0612	VIS, tête ronde, #8-32 x 0,25	1
7	25C280	TUYAU POUR FLUIDE, ensemble ; avec joints toriques (Réf. 7a et 7b)	1
7a	120776	JOINT TORIQUE, FX75	1
7b	111516	JOINT TORIQUE, FX75	1
8	17B390	JOINT TORIQUE, FX75	1
9		BUSE, pour fluide ; avec joint torique (Réf. 8)	1
	25C206	0,75 mm ; pour les modèles R_A13_	
	25C207	1 mm ; pour les modèles R_A14_	
	25C208	1,25 mm ; pour les modèles R_A15_	
	25C209	1,5 mm ; pour les modèles R_A16_	
	26A524	1,8 mm	
26A525	2,0 mm		
10	24W988	TURBINE, ensemble ; avec joints toriques (10a-10c)	1
10a◆	17D878	JOINT TORIQUE, FX75	
10b◆	17B495	JOINT TORIQUE, FX75	
10c◆	17D877	JOINT TORIQUE, FX75	
11◆	GC1936	JOINT TORIQUE, FX75	1
12◆	17D879	JOINT TORIQUE, FX75	1
13	25C281	BOÎTIER, avant ; avec joints toriques (Réf. 11, 12, 14,16, 17)	1
14◆	111516	JOINT TORIQUE, FX75	6
15	25C218	CIRCLIP	1
16◆	17B495	JOINT TORIQUE, FX75	1
17◆	125249	JOINT TORIQUE, FX75	1
18		CHAPEAU D'AIR, ensemble ; avec goujon de solvant (59) et joint torique (60)	1
	24Z989	pour les modèles R1A1__ (15 mm) ; avec les Réf. 18a-18c	
	25C220	pour les modèles R3A1__ (30 mm) ; avec les Réf. 18a-18c	
	25C221	pour les modèles R5A1__ (50 mm) ; avec les Réf. 18a-18d	
18a	-----	CHAPEAU D'AIR, intérieur	1

Réf.	Pièce	Description	Qté
18b	-----	CHAPEAU D'AIR, extérieur	1
18c◆		JOINT TORIQUE	1
	17D877	JOINT TORIQUE - 30 mm	
	17S113	JOINT TORIQUE - 15mm	
18d◆	17B494	JOINT TORIQUE	1
19		COUVERCLE, chapeau d'air	1
	24Z985	pour les modèles R1A1__ (15 mm)	
	25C223	pour les modèles R3A1__ (30 mm)	
	25C224	pour les modèles R5A1__ (50 mm)	
20		RÉCIPIENT, aluminium, dentelé, avec plaque anti-éclaboussures (Réf. 20a) ; voir <b>Tableaux de sélection des coupelles</b> , page 88, pour les coupelles disponibles	1
	24Z088	pour les modèles R1A1_0 (15 mm) ; avec outil (Réf. 21)	
	24Z079	pour les modèles R3A1_0 (30 mm)	
	24Z084	pour les modèles R5A1_0 (50 mm)	
20a		PLAQUE, anti-éclaboussure	1
	25D455	pour les modèles R1A1_0 (15 mm) ; avec joint torique (Réf. 20c)	
	25C214	pour les modèles R3A1_0 et R5A1_0 ; (30 mm et 50 mm) avec bague fendue (Réf. 20b)	
20b	17A653	BAGUE, fendue	1
20c	17B390	JOINT TORIQUE, FX75	1
21	25C438	OUTIL, plaque anti-éclaboussures 15 mm (Non illustré)	
22	25C315	CÂBLE, rallonge, fibre optique ; avec écrous (22a) et raccords (22b)	1
22a	-----	ÉCROU, fibre optique - voir kit 24W872	2
22b	-----	RACCORD, fibre optique - voir kit 24W872	2
23†★	-----	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/16 po.)	5
24†★	-----	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/32 po.)	4
25†	111157	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (1/4 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	1
27	25C227	TUYAU, enroulé, 1/4 po.	1
28	25A692	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ; avec ressort (Réf. 28a) et joint torique (Réf. 28b)	1
28a	24Y773	RESSORT	1
28b	16D531	JOINT TORIQUE, FX75	1
29	25C229	TIGE, assemblage	3
30	25C282	COLLECTEUR, arrière ; avec support (Réf. 32) et vis (Réf. 42)	1
31	104035	VIS, d'assemblage, tête creuse ; 5/16-18 x 25,4 mm (1 po.)	3

Réf.	Pièce	Description	Qté
32	25M454	ENSEMBLE SUPPORT, fluide, mise à la terre, avec 32a-32e	1
32a	-----	SUPPORT	1
32b	-----	RACCORD, fluide, 5/8-18 UNF-2A	3
32c	-----	ÉCROU, 5/8-18 UNF-2B	3
32d	111157	RACCORD, tuyau, 1/4 po. avec filetages npt 1/8 po. ; compris dans le kit 25C225, page 87	4
32e	17K719	RACCORD, tuyau, 5/16 po. avec filetages npt 1/8 po. ; compris dans le kit 25C225, page 87	2
33	25C216	COUVERCLE, protection	1
34	17B385	COUVERCLE, adaptateur	1
35	17B386	CIRCLIP, collecteur	1
36	25C284	SUPPORT, montage ; avec vis (Réf. 37)	1
37	17B496	VIS, tête creuse, 3/8-16 x 0,5 po.	4
38†★	17L763	JOINT TORIQUE, FX75	4
39†★	17L764	JOINT TORIQUE, FX75	5
41	223547	ENSEMBLE DE FILS, terre, 7,6 m (25 pi.)	1
42	101682	VIS, assemblage, tête creuse, 1/4-20 x 19 mm (0,625 po.)	2
59†	25C283	GOUJON, solvant ; avec joints toriques (Réf. 60)	1
60†◆	112319	JOINT TORIQUE, FX75	2
65	-----	COUVERCLE, pistolet ; non illustré, (Kit 24Z177, qté. 10)	1
66▲	17L835	SIGNE, avertissement	1
67▲	179791	ÉTIQUETTE, avertissement	1
68	25C199	OUTIL, clé tricoise	
69‡	25C200	OUTIL, vanne de fluide	1
70‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/16 po.)	1
71‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (1/4 po.)	1
72‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/16 po.)	1
73‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/32 po.)	1
74‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 5/32"	1
75‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 5/64"	1
76‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 7/32"	1
77‡*	-----	OUTIL, clé Allen	1
78‡	116553	TUBE, graisse, diélectrique	1

d'avertissement de remplacement sont disponibles gratuitement.

‡ Pièces comprises dans le kit d'outils 25C198. (Non illustré)

\* Utilisé uniquement sur les modèles à poignée creuse.

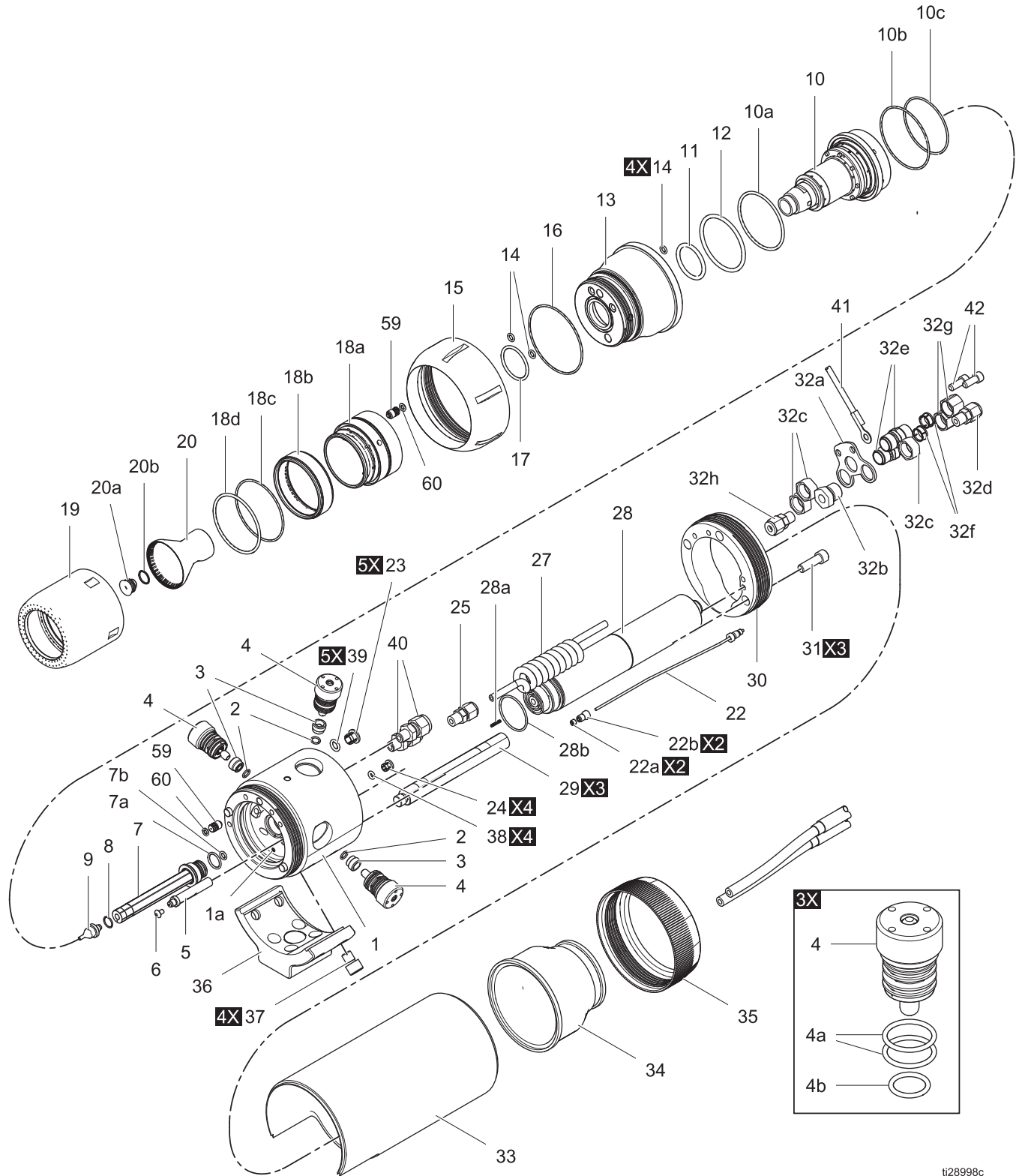
† Pièces comprises dans le kit du boîtier principal 25C257.

◆ Voir aussi les kits de joints toriques 25C210, 25C212 et 25C213.

★ Pièces comprises dans le kit de raccord rapide du raccord d'air 25C226.

▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et

# Modèles pour produits en phase aqueuse (R\_A1\_8)



ti28998c

## Pièces pour modèles pour produits en phase aqueuse (R\_A1\_8)

Réf.	Pièce	Description	Qté
1†	-----	CORPS, principal, ensemble	1
1a	25D453	RESSORT, contact plongeur	1
2†	127316	JOINT TORIQUE, FX75	3
3†	25C242	SIÈGE, vanne de fluide, avec joint torique (Réf. 2)	3
4†	25C243	VANNE, fluide, avec siège (Réf. 3)	3
4a†	117610	JOINT TORIQUE, FX75	6
4b†	120775	JOINT TORIQUE, FX75	3
5	25C279	CAPTEUR, magnétique ; avec vis (Réf. 6)	1
6	GC0612	VIS, tête ronde, #8-32 x 0,25	1
7	25C280	TUYAU POUR FLUIDE, ensemble ; avec joints toriques (Réf. 7a et 7b)	1
7a	120776	JOINT TORIQUE, FX75	1
7b	111516	JOINT TORIQUE, FX75	1
8	17B390	JOINT TORIQUE, FX75	1
9		BUSE, pour fluide ; avec joint torique (Réf. 8)	1
	25C206	0,75 mm ; pour les modèles R_A13_	
	25C207	1 mm ; pour les modèles R_A14_	
	25C208	1,25 mm ; pour les modèles R_A15_	
	25C209	1,5 mm ; pour les modèles R_A16_	
	26A524	1,8 mm	
	26A525	2,0 mm	
10	24W988	TURBINE, ensemble ; avec joints toriques (10a-10c)	1
10a◆	17D878	JOINT TORIQUE, FX75	
10b◆	17B495	JOINT TORIQUE, FX75	
10c◆	17D877	JOINT TORIQUE, FX75	
11◆	GC1936	JOINT TORIQUE, FX75	1
12◆	17D879	JOINT TORIQUE, FX75	1
13	25C281	BOÎTIER, avant ; avec joints toriques (Réf. 11, 12, 14, 16, 17)	1
14◆	111516	JOINT TORIQUE, D.E. 9 mm	6
15	25C218	CIRCLIP	1
16◆	17B495	JOINT TORIQUE, FX75	1
17◆	125249	JOINT TORIQUE, FX75	1
18		CHAPEAU D'AIR, ensemble ; avec goujon de solvant (59) et joint torique (60)	1
	24Z989	pour les modèles R1A1__ (15 mm) ; avec les Réf. 18a-18c	
	25C220	pour les modèles R3A1__ (30 mm) ; avec les Réf. 18a-18c	
18a	-----	CHAPEAU D'AIR, intérieur	1
18b	-----	CHAPEAU D'AIR, extérieur	1

Réf.	Pièce	Description	Qté
18c◆		JOINT TORIQUE	1
	17D877	JOINT TORIQUE - 30 mm	
	17S113	JOINT TORIQUE - 15mm	
18d◆	17B494	JOINT TORIQUE	1
19		COUVERCLE, chapeau d'air	1
	24Z985	pour les modèles R1A1__ (15 mm)	
	25C223	pour les modèles R3A1__ (30 mm)	
	25C224	pour les modèles R5A1__ (50 mm)	
20		COUPELLE, équilibrée, standard, dentelée, avec plaque anti-éclaboussures (Réf. 20a) ; voir <b>Tableaux de sélection des coupelles</b> , page 88, pour les coupelles disponibles	1
	24Z088	pour les modèles R1A1__ (15 mm) ; avec outil (Réf. 21)	
	24Z079	pour les modèles R3A1__ (30 mm)	
	24Z084	pour les modèles R5A1__ (50 mm)	
20a		PLAQUE, anti-éclaboussure	1
	25D455	pour les modèles R1A1__ (15 mm) ; avec joint torique (Réf. 20c)	
	25C214	pour les modèles R3A1__ et R5A1__ (30 mm et 50 mm) ; avec bague fendue (Réf. 20b)	
20b	17A653	BAGUE, fendue	1
20c	17B390	JOINT TORIQUE, FX75	1
21	25C438	OUTIL, plaque anti-éclaboussures 15 mm	1
22	25C315	CÂBLE, rallonge, fibre optique ; avec écrou (Réf. 22a) et raccord (Réf. 22b)	1
22a	-----	ÉCROU, fibre optique	2
22b	-----	RACCORD, fibre optique	2
23†★	-----	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/16 po.)	5
24†★	-----	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/32 po.)	4
25†	18A999	RACCORD, tuyau, 3/16 po. avec filetages npt de 1/8 po.	1
27	25P659	TUYAU, enroulé, 3/16 po.	1
28	25A692	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ; avec 28a et 28b	1
28a	24Y773	RESSORT	1
28b	16D531	JOINT TORIQUE, FX75	1
29	25C229	TIGE, assemblage	3
30	25M453	COLLECTEUR, arrière ; avec vis (Réf. 31) et support (Réf. 32)	1
31	104035	VIS, assemblage, tête creuse ; 8 x 25,4 mm (5/16 x 1 po.)	3
32	25M455	SUPPORT, ENSEMBLE, fluide, mise à la terre ; avec 32a-32h, 42	1
32a	-----	SUPPORT	1
32b	-----	RACCORD, fluide, 5/8-18 UNF-2A	1
32c	-----	ÉCROU, 5/8-18 UNF-2B	3

Réf.	Pièce	Description	Qté
32d	111157	RACCORD, tuyau, 1/4 po. avec filetages npt 1/8 po. ; compris dans le kit 25C300, page 87	1
32e	-----	RACCORD, réducteur de tension ; compris dans le kit 25C300, page 87	2
32f	17L670	EMBOUT ; compris dans le kit 25C300, page 87	2
32g	17L671	ÉCROU, 5/8-18 UNF-2B ; compris dans le kit 25C300, page 87	2
32h	18A999	RACCORD, tuyau 3/16 avec filetages npt de 1/8 in. ; compris dans le kit 25C300, page 87	1
33	25C216	COUVERCLE, protection	1
34	17B385	COUVERCLE, adaptateur	1
35	17B386	CIRCLIP, collecteur	1
36	25C284	SUPPORT, montage ; avec vis (Réf. 37)	1
37	17B496	VIS, tête creuse, 3/8-16 x 0,5 po.	4
38†★	17L763	JOINT TORIQUE, FX75	4
39†★	17L764	JOINT TORIQUE, FX75	5
40†	17L617	RACCORD, tuyau, 3/8 po. avec filetages npt de 1/8 po.	2
41	223547	ENSEMBLE DE FILS, terre, 7,6 m (25 pi.)	1
42	101682	VIS, assemblage, tête creuse, 1/4-20 x 19 mm (0,625 po.)	2
	-----	COUVERCLE, pistolet ; non illustré, (Kit 24Z177, qté. 10)	1
▲	17L836	SIGNE, avertissement	1
‡	25C199	OUTIL, clé tricoise	1
‡	25C200	OUTIL, vanne de fluide	1
‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/16 po.)	1
‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (1/4 po.)	1
‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/16 po.)	1
‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/32 po.)	1
‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/32 po.)	
‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 5/64 po.	
‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 7/32 po.	
‡	116553	TUBE, graisse, diélectrique	1
▲	179791	ÉTIQUETTE, avertissement	1
59†	25C283	GOUJON, solvant ; avec joints toriques (Réf. 60)	1
60†◆	112319	JOINT TORIQUE, FX75	2

★ Pièces comprises dans le kit de raccord rapide du raccord d'air 25C226.

\* Utilisé uniquement sur les modèles HW.

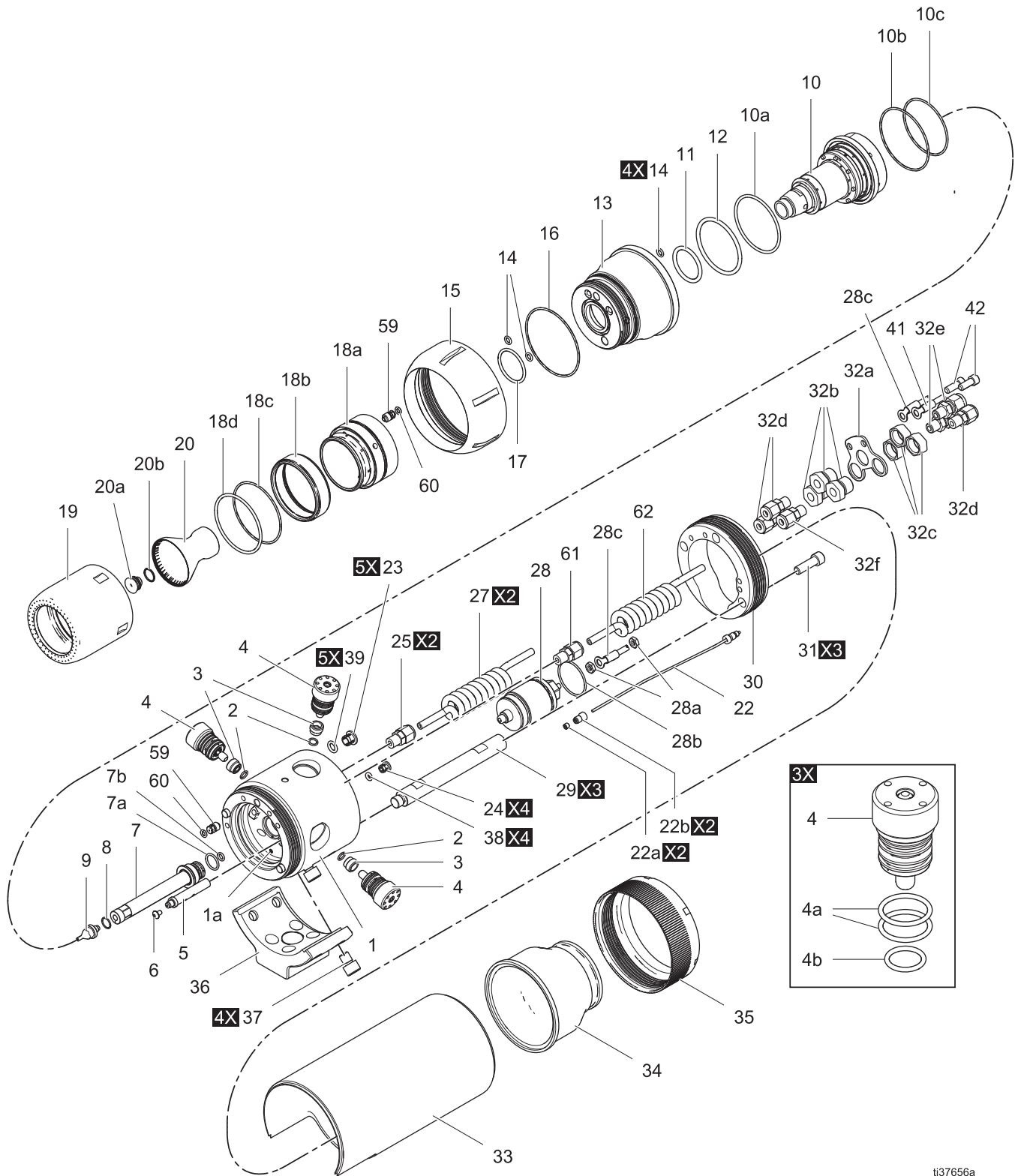
▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement de remplacement sont disponibles gratuitement.

† Pièces comprises dans le kit de boîtier principal 26A244.

◆ Voir aussi les kits de joints toriques 25C210, 25C212 et 25C213.

‡ Pièces comprises dans le kit d'outils 25C198.

# Modèles non électrostatiques (R\_A1\_1)



ti37656a



## Pièces pour modèles non électrostatiques (R\_A1\_1)

Réf.	Pièce	Description	Qté
1†	-----	CORPS, principal, ensemble	1
1a	25D453	RESSORT, contact plongeur	1
2†	127316	JOINT TORIQUE, FX75	3
3†	25C242	SIÈGE, vanne de fluide ; avec joint torique (Réf. 2)	3
4†	25C243	VANNE, fluide ; avec joints toriques (Réf. 4a, 4b) et siège (Réf. 3)	3
4a†	117610	JOINT TORIQUE, FX75	6
4b†	120775	JOINT TORIQUE, FX75	3
5	25C279	CAPTEUR, magnétique ; avec vis (Réf. 6)	1
6	GC0612	VIS, tête ronde, #8-32 x 0,25	1
7	25C280	TUYAU POUR FLUIDE, ensemble ; avec joints toriques (Réf. 7a et 7b)	1
7a	120776	JOINT TORIQUE, FX75	1
7b	111516	JOINT TORIQUE, FX75	1
8	17B390	JOINT TORIQUE, FX75	1
9		BUSE, pour fluide ; avec joint torique (Réf. 8)	1
	25C206	0,75 mm ; pour les modèles R_A13_	
	25C207	1 mm ; pour les modèles R_A14_	
	25C208	1,25 mm ; pour les modèles R_A15_	
	25C209	1,5 mm ; pour les modèles R_A16_	
	26A524 26A525	1,8 mm 2,0 mm	
10	24W988	TURBINE, ensemble ; avec joints toriques (10a-10c)	1
10a◆	17D878	JOINT TORIQUE, FX75	
10b◆	17B495	JOINT TORIQUE, FX75	
10c◆	17D877	JOINT TORIQUE, FX75	
11◆	GC1936	JOINT TORIQUE, FX75	1
12◆	17D879	JOINT TORIQUE, FX75	1
13	25C281	BOÎTIER, avant ; avec joints toriques (Réf. 11, 12, 14,16, 17)	1
14◆	111516	JOINT TORIQUE, FX75	6
15	25C218	CIRCLIP	1
16◆	17B495	JOINT TORIQUE, FX75	1
17◆	125249	JOINT TORIQUE, FX75	1
18		CHAPEAU D'AIR, ensemble ; avec goujon de solvant (59) et joint torique (60)	1
	24Z989	pour les modèles R1A1__ (15 mm) ; avec les Réf. 18a-18c	
	25C220	pour les modèles R3A1__ (30 mm) ; avec les Réf. 18a-18c	
	25C221	pour les modèles R5A1__ (50 mm) ; avec les Réf. 18a-18d	
18a	-----	CHAPEAU D'AIR, intérieur	1
18b	-----	CHAPEAU D'AIR, extérieur	1

Réf.	Pièce	Description	Qté
18c◆		JOINT TORIQUE	1
	17D877 17S113	JOINT TORIQUE - 30 mm JOINT TORIQUE - 15mm	
18d◆	17B494	JOINT TORIQUE	1
19		COUVERCLE, chapeau d'air	1
	24Z985 25C223	pour les modèles R1A1__ (15 mm) pour les modèles R3A1__ (30 mm)	
	25C224	pour les modèles R5A1__ (50 mm)	
20		RÉCIPIENT, aluminium, dentelé, avec plaque anti-éclaboussures (Réf. 20a) ; <i>voir Tableaux de sélection des coupelles, page 88, pour les coupelles disponibles</i>	1
	24Z088	pour les modèles R1A1_0 (15 mm) ; avec outil (Réf. 21)	
	24Z079 24Z084	pour les modèles R3A1_0 (30 mm) pour les modèles R5A1_0 (50 mm)	
20a		PLAQUE, anti-éclaboussure	1
	25D455 25C214	pour les modèles R1A1_0 (15 mm) ; avec joint torique (Réf. 20c) pour les modèles R3A1_0 et R5A1_0 ; (30 mm et 50 mm) avec bague fendue (Réf. 20b)	
20b	17A653	BAGUE, fendue	1
20c	17B390	JOINT TORIQUE, FX75	1
21	25C438	OUTIL, plaque anti-éclaboussures 15 mm (Non illustré)	
22	25C315	CÂBLE, rallonge, fibre optique ; avec écrous (22a) et raccords (22b)	1
22a	-----	ÉCROU, fibre optique - voir kit 24W872	2
22b	-----	RACCORD, fibre optique - voir kit 24W872	2
23†★	-----	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/16 po.)	5
24†★	-----	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/32 po.)	4
25†	111157	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (1/4 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	2
27	25C227	TUYAU, enroulé, 1/4 po.	2
28	25R010	PRISE, mise à la terre ; avec écrou (Réf. 28a) et joint torique (Réf. 28b), fil (28c)	1
28a	100179	ÉCROU	2
28b	16D531	JOINT TORIQUE, FX75	1
28c	25R029	FIL DE TERRE	1
29	25C229	TIGE, assemblage	3
30	25C282	COLLECTEUR, arrière ; avec support (Réf. 32) et vis (Réf. 42)	1
31	104035	VIS, d'assemblage, tête creuse ; 5/16-18 x 25,4 mm (1 po.)	3
32	25M454	ENSEMBLE SUPPORT, fluide, mise à la terre, avec 32a-32f	1

Réf.	Pièce	Description	Qté
32a	-----	SUPPORT	1
32b	-----	RACCORD, fluide, 5/8-18 UNF-2A	3
32c	-----	ÉGROU, 5/8-18 UNF-2B	3
32d	111157	RACCORD, tuyau, 1/4 po. avec filetages npt 1/8 po. ; <i>compris dans le kit 25C225, page 87</i>	3
32e	17K719	RACCORD, tuyau, 5/16 po. avec filetages npt 1/8 po. ; <i>compris dans le kit 25C225, page 87</i>	2
32f	18A999	RACCORD, tuyau, 3/16 po. avec filetages npt 1/8 po. ; <i>compris dans le kit 25C225, page 87</i>	1
33	25C216	COUVERCLE, protection	1
34	17B385	COUVERCLE, adaptateur	1
35	17B386	CIRCLIP, collecteur	1
36	25C284	SUPPORT, montage ; avec vis (Réf. 37)	1
37	17B496	VIS, tête creuse, 3/8-16 x 0,5 po.	4
38†★	17L763	JOINT TORIQUE, FX75	4
39†★	17L764	JOINT TORIQUE, FX75	5
41	223547	ENSEMBLE DE FILS, terre, 7,6 m (25 pi.)	1
42	101682	VIS, assemblage, tête creuse, 1/4-20 x 19 mm (0,625 po.)	2
59†	25C283	GOUJON, solvant ; avec joints toriques (Réf. 60)	1
60†◆	112319	JOINT TORIQUE, FX75	2
61	18A999	RACCORD, tuyau, 3/16 po. avec filetages npt 1/8 po. ; <i>compris dans le kit 25C225, page 87</i>	1
62	25P659	TUYAU, enroulé, 3/16 po.	1
65	-----	COUVERCLE, pistolet ; non illustré, (Kit 24Z177, qté. 10)	1
66▲	17L835	SIGNE, avertissement	1
67▲	179791	ÉTIQUETTE, avertissement	1
68	25C199	OUTIL, clé tricoise	
69‡	25C200	OUTIL, vanne de fluide	1
70‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/16 po.)	1
71‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (1/4 po.)	1
72‡	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/16 po.)	1
73‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/32 po.)	1
74‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 5/32 po.	1
75‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 5/64 po.	1
76‡*	-----	OUTIL, clé Allen, 7/32 po.	1
77‡*	-----	OUTIL, clé Allen	1
78‡	116553	TUBE, graisse, diélectrique	1

▲ Des étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement de remplacement sont disponibles gratuitement.

‡ Pièces comprises dans le kit d'outils 25C198. (Non illustré)

\* Utilisé uniquement sur les modèles à poignée creuse.

† Pièces comprises dans le kit du boîtier principal 25C257.

◆ Voir aussi les kits de joints toriques 25C210, 25C212 et 25C213.

★ Pièces comprises dans le kit de raccord rapide du raccord d'air 25C226.

# Kits de réparation

## Kits de réparation du boîtier principal

**Kit 25C257, remplacement du boîtier principal, produits à base de solvant†**

Réf.	Description	Qté
1	CORPS, principal, ensemble	1
2	JOINT TORIQUE, FX75	3
3	SIÈGE, vanne de produit	3
4	VANNE, produit,	3
23	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/16 po.)	5
24	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/32 po.)	4
25	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (1/4 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	2
38	JOINT TORIQUE, FX75	4
39	JOINT TORIQUE, FX75	5
59	GOUJON, solvant ; avec joints toriques (Réf. 60)	1
60	JOINT TORIQUE, FX75	2
61	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (3/16 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	1

**Kit 26A244, remplacement du boîtier principal, produits à en phase aqueuse†**

Réf.	Description	Qté
1	CORPS, principal, ensemble	1
2	JOINT TORIQUE, FX75	3
3	SIÈGE, vanne de produit	3
4	VANNE, produit,	3
23	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/16 po.)	5
24	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/32 po.)	4
25	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (3/16 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	1
38	JOINT TORIQUE, FX75	4
39	JOINT TORIQUE, FX75	5
40	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (3/8 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	2
59	GOUJON, solvant ; avec joints toriques (Réf. 60)	1
60	JOINT TORIQUE, FX75	2

## Kits de joints toriques

**Kit 25C210, joints toriques pour boîtier avant**

Réf.	Description	Qté.
11	JOINT TORIQUE, FX75	1
12	JOINT TORIQUE, FX75	1
14	JOINT TORIQUE, FX75	6
16	JOINT TORIQUE, FX75	1
17	JOINT TORIQUE, FX75	1

**Kit 25C212, joints toriques pour turbine**  
3A4852J

Réf.	Description	Qté
10a	JOINT TORIQUE, FX75	1
10b	JOINT TORIQUE, FX75	1
10c	JOINT TORIQUE, FX75	1

**Kit 25C213, joints toriques pour chapeau d'air (15 mm, 30 mm, 50 mm)**

Réf.	Description	Qté
18c	JOINT TORIQUE, FX75	1
18d	JOINT TORIQUE, FX75	1
60	JOINT TORIQUE, FX75	2

## Raccords et outils

**Kit 25C225, raccords de fluide, à base de solvant**

Réf.	Description	Qté
32d	RACCORD, tuyau, 1/4 po. avec filetages npt de 1/8 po.	4
32e	RACCORD, tuyau, 5/16 po. avec filetages npt de 1/8 po.	2
32f	RACCORD, tuyau, 3/16 po. avec filetages npt de 1/8 po.	2

**Kit 25C300 raccords de fluide, en phase aqueuse**

Réf.	Description	Qté
32d	RACCORD, tuyau, 1/4 po. avec filetages npt de 1/8 po.	1
32e	RACCORD, réducteur de tension	2
32f	EMBOUT	2
32g	ÉCROU	2
32h	RACCORD, tuyau, 3/16 po. avec filetages npt de 1/8 po.	1

**Kit 25C226, raccords d'air, raccords rapides**

Réf.	Description	Qté.
23	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/16 po.)	5
24	RETENUE, tuyaux, 4 mm (5/32 po.)	4
38	JOINT TORIQUE, FX75	4
39	JOINT TORIQUE, FX75	5

**Kit 25C198, boîte à outils**

Réf.	Description	Qté
44	OUTIL, clé tricoise	1
45	OUTIL, vanne de produit	1
53	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/16 po.)	1
54	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (1/4 po.)	1
55	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/16 po.)	1
56	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (3/32 po.)	1
57	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/32 po.)	1
58	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (5/64 po.)	1
59	OUTIL, clé Allen, 14,3 mm (7/32 po.)	1
60	TUBE, graisse, diélectrique	1

## Tableaux de sélection des coupelles

**REMARQUE :** La forme et le diamètre du jet dépendent du produit.

\* Indique que la coupelle est placée en usine sur les applicateurs. Les autres kits doivent être achetés séparément.

### Coupelles de 15 mm

	<b>Kit 24Z086</b>	<b>Kit 24Z088*</b>	<b>24Z089</b>	<b>Kit 24Z087</b>
Type de bord	Lisse	Dentelé	Dentelé	Lisse
Matériau	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Composite
Plaque anti-éclaboussures (20a, comprise)	25D455	25D455	25D455	25D455
Finition	Standard	Standard	Usure élevée	Aucun
Kit de chapeau d'air et couvercle	25C285			
Buses pour fluide recommandées	25C206 (0,75 mm), 25C207 (1 mm), 25C208 (1,25 mm)			
Débits de production recommandés	25–100 cc/min.			
Plage de diamètres du jet	< 10 cm (< 4 po.)			

### Coupelles de 30 mm

	<b>Kit 24Z076</b>	<b>Kit 24Z079*</b>	<b>24Z080</b>	<b>Kit 24Z078</b>
Type de bord	Lisse	Dentelé	Dentelé	Lisse
Matériau	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Composite
Plaque anti-éclaboussures (20a, comprise)	25C214	25C214	25C214	25C214
Finition	Standard	Standard	Usure élevée	Aucun
Kit de chapeau d'air et couvercle	25C286			
Buses pour fluide recommandées	25C206 (0,75 mm), 25C207 (1 mm), 25C208 (1,25 mm), 25C209 (1,5 mm)			
Débits de production recommandés	25-400 cc/min.			
Plage de diamètres du jet	10-31 cm (4-12 po.)			

### Coupelles de 50 mm

	<b>Kit 24Z081</b>	<b>Kit 24Z084*</b>	<b>24Z085</b>	<b>Kit 24Z083</b>
Type de bord	Lisse	Dentelé	Dentelé	Lisse
Matériau	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Composite
Plaque anti-éclaboussures (20a, comprise)	25C214	25C214	25C214	25C214
Finition	Standard	Standard	Usure élevée	Aucun
Kit de chapeau d'air et couvercle	25C287			
Buses pour fluide recommandées	25C207 (1 mm), 25C208 (1,25 mm), 25C209 (1,5 mm)			
Débits de production recommandés	50-500 cc/min.			
Plage de diamètres du jet	10-46 cm (4-18 po.)			

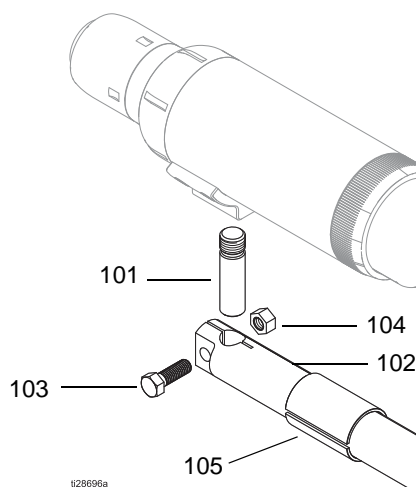
# Accessoires

## Plaques d'adaptateur pour robot

Plaque d'adaptateur	Robot	Cercle de boulonnage		Vis de montage	Cercle d'ergots de guidage		Ergots de guidage
24Y128	MOTOMAN EPX1250	27,5 mm	1,08 po.	4 x M5 x 0,8	27,5 mm	1,08 po.	5 mm
24Y129	MOTOMAN PX1450	32 mm	1,3 po.	8 x M6 x 1,0	----	----	----
	MOTOMAN EPX2850						
24Y172	ABB IRB 540	36 mm	1,4 po.	3 x M5	----	----	----
24Y173	ABB IRB 1400	40 mm	1,6 po.	4 x M6	----	----	----
24Y768	FANUC PAINT MATE 200iA	31,5 mm	1,2 po.	4 x M5	31,5 mm	1,24 po.	1 x 5 mm
	FANUC PAINT MATE 200iA/5L						

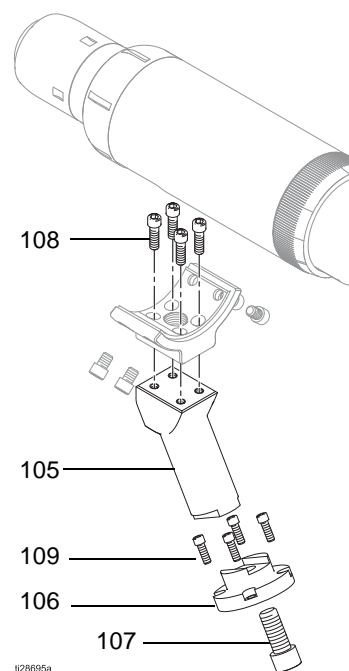
## Kits de montage

### Kit 24Z178, montage du réciprocatteur



Réf.	Numéro de pièce	Description	Qté
101	17C780	PIED, montage	1
102	----	TIGE, fixation	1
103	17K966	VIS, 1/2-13 x 1,5 po.	1
104	17K967	ÉCROU, 1/2-13	1
105	25C580	ADAPTATEUR, 1,75 po. à 2,00 po.	1

### Kit 24Z179, Montage du robot à ° 60



Réf.	Numéro de pièce	Description	Qté
105	----	ADAPTATEUR, fixation	1
106	----	SUPPORT, robot, fixation	1
107	C19789	VIS, assemblage, tête creuse, 5/8-11 x 1,5 po.	1
108	17E420	VIS, assemblage, tête creuse, 5/16-18 x 1,0 po.	4
109	100644	VIS, assemblage, tête creuse, 1/4-20 x 19 mm (0,75 po.)	4

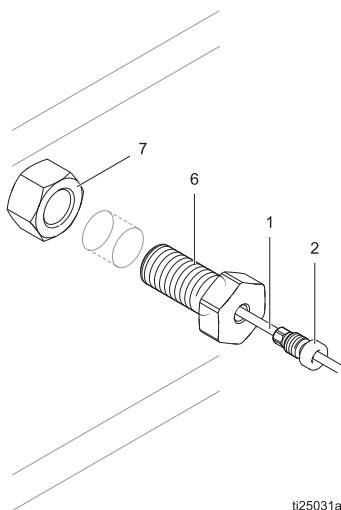
## Installation du passe-cloison pour fibre optique

### Passe-cloison en acier inoxydable

Accepte les raccords pour câbles de fibre optique Graco. Correspond à des trous de 13 mm (1/2 po.).

### Installation du passe-cloison en acier inoxydable 24W876

1. Percez un trou de 12,7 à 14,2 mm dans le mur ou le panneau de la cabine afin de traverser la cloison.
2. L'écrou du câble à fibres optiques doit être à 7,9 mm (0,31 po) de l'extrémité du câble.
3. Insérez le passe-cloison (6) dans le trou et fixez un écrou (7) de chaque côté. Vissez le raccord du câble de fibre optique (2) jusqu'à ce qu'il dépasse de l'autre côté. Ne faites pas aller le câble plus loin. Assurez-vous que les repères du câble correspondent afin de garantir une communication correcte.
4. Répétez cette étape de l'autre côté.

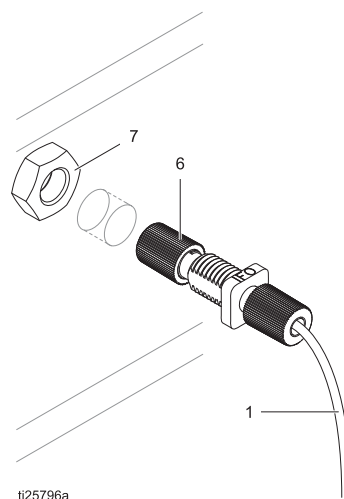


### Passe-cloison en plastique

Accepte les câbles en fibre optique nus. Correspond à des trous de 8 mm (5/16 po.).

### Installation de passe-cloison en plastique 24W877

1. Percez un trou de 7,9 à 9,5 mm dans le mur ou le panneau de la cabine afin de traverser la cloison.
2. Effectuez une coupe propre aux extrémités du câble à l'aide de l'outil de coupe de fibres optiques. Assurez-vous que les extrémités du câble sont de longueur égale.
3. Insérez le passe-cloison (6) dans le trou et fixez un écrou (7) de chaque côté. Insérez le câble dans le passe-cloison et serrez le contre-écrou pour obtenir un bon ajustement.
4. Répétez cette étape de l'autre côté.



**Kit 25C288, kit de bouchon pour vanne de vidange**

Utiliser pour boucher l'orifice de vidange dans l'applicateur lorsqu'il ne pas de vanne de vidange.

Pièce	Description	Qté
----	BOUCHON	1
117610	JOINT TORIQUE, FX75	1
120775	JOINT TORIQUE, FX75	1
127316	JOINT TORIQUE, FX75	1

**Kit 24Z183, kit de capteur de vitesse réflecteur**

Remplace le capteur de vitesse magnétique avec un double capteur de vitesse optique à fibres (25A537) et une source optique à fibres. Pour plus d'informations, voir le manuel 3A4738.

**Kit 25A537, kit de câble de fibre optique réflecteur**

Double capteur de vitesse pour fibres optiques uniquement. Inclut un câble à fibres optiques réflecteur avec boîtier et visserie pour l'installation sur un applicateur ProBell.

**Câbles de fibre optique à double brin**

L'écrou d'extrémité doit être réglé à la bonne longueur en fonction de l'applicateur utilisé.

Pièce	Description	Qté
24X003	CÂBLE, fibre optique, 7,6 m	1
24X004	CÂBLE, fibre optique, 15,25 m	1
24X005	CÂBLE, fibre optique, 30,50 m	1

**Câbles de fibre optique, modèles à réciprocatrice**

Fibres simples standard

Kit	Description	Qté
24Z190	CÂBLE, fibre optique, 11 m	1
24Z191	CÂBLE, fibre optique, 20 m	1
24Z192	CÂBLE, fibre optique, 30 m	1

**Kit 24W875, réparation d'un câble de fibre optique**

Inclut la visserie pour la réparation/remplacement de toutes les extrémités de fibres optiques.

Pièce	Description	Qté
----	RACCORD, fibre optique	4
----	ÉCROU, fibre optique	4
----	OUTIL, couteau, fibre optique	1

**Kit 24W823, Outil coupant pour câble de fibre optique**

Utiliser pour des extrémités nettes.

Pièce	Description	Qté
----	OUTIL, couteau, fibre optique	3

**Kit 25N021, Conduite de solvant isolée en phase aqueuse**

Comprend le matériel nécessaire pour remplacer la conduite de solvant mise à la terre avec un flexible à fluide en phase aqueuse isolé. Des flexibles à fluide en phase aqueuse supplémentaires doivent être achetés séparément.

Pièce	Description	Qté
17L617	RACCORD, tuyau, 3/8 po. avec filetages mpt de 1/8 po.	1
-----	RACCORD, flexible en phase aqueuse	1
17L670	EMBOUT, flexible en phase aqueuse	1
17L671	ÉCROU, flexible en phase aqueuse	1

**Câbles d'alimentation pour applicateur**

Kit	Description	Qté
17J586	CÂBLE, basse tension, 11 m	1
17J588	CÂBLE, basse tension, 20 m	1
17J589	CÂBLE, basse tension, 30 m	1

**Passe-cloison pour fibre optique**

Utilisé pour passer la fibre optique au travers d'un mur.

Kit	Description	Qté
24W876	Un PASSE-CLOISON EN ACIER INOXYDABLE requiert le 24W875	2
24W877	PASSE-CLOISON EN PLASTIQUE	2

**Kit 25A878, support et flexible de mise à la terre distants**

Le kit de tuyau très conducteur comprend des tuyaux de produit (4,6 m, 15 pi.).

Pièce	Description	Qté
111157	RACCORD, tuyau, 6,3 mm (1/4 po.) avec filetages ptn de 3,2 mm (1/8 po.)	3
----	SUPPORT	1
----	RACCORD, fluide, 5/8-18 UNF-2A	3
----	ÉCROU, 5/8-18 UNF-2B	3
----	FIL DE TERRE, 7,6 m	1
17K719	RACCORD, tuyau, 5/16 po. avec filetages npt de 1/8 po.	6
17L847	D.E. 5/16 po. x paroi 0,062 po., flexible à fluide en PTFE	15 pi.
054183	Diam. ext. 6,3 mm (1/4 po.) x paroi 1,6 mm (0,062 po.), tuyau de produit en FEP	15 pi.

**Kits de flexible à fluide en phase aqueuse (blindés) ; Pour les modèles R\_A1\_8**

Pression de service maximum 6,9 bars

Kit	Description	Qté
17L886	FLEXIBLE, fluide, blindé, 11 m	1
17L887	FLEXIBLE, fluide, blindé, 20 m	1

**Kits de flexible à fluide en phase aqueuse (non blindés) ; Pour les modèles R\_A1\_8**

Pression de service maximum 6,9 bars

Kit	Description	Qté
17L884	FLEXIBLE, fluide, non blindé, 11 m	1
17L885	FLEXIBLE, fluide, non blindé, 20 m	1

**Faisceaux de tuyaux pour produits à base de solvant ; Pour les modèles R\_A\_\_0**

Pression de service maximum 6,9 bars

Le faisceau de tuyaux comprend un câble de fibre optique, des câbles d'alimentation, un fil de terre, des conduites d'air en nylon et des conduites de fluide en PTFE. Pour plus d'informations, voir le manuel 3A4346.

Kit	Description	Qté
24Z168	FAISCEAU DE TUYAUX, 11 m	1
24Z169	FAISCEAU DE TUYAUX, 20 m	1
24Z170	FAISCEAU DE TUYAUX, 30 m	1

**Faisceaux de tuyaux d'air uniquement**

Le faisceau de tuyaux comprend un câble à fibres optiques, des cordons électriques, un fil de terre et des conduites d'air en nylon.

Kit	Description	Qté
24Z711	FAISCEAU DE TUYAUX, 11 m	1
24Z712	FAISCEAU DE TUYAUX, 20 m	1
24Z713	FAISCEAU DE TUYAUX, 30 m	1

**Accessoires pour faisceaux de tuyaux**

Kit	Description	Qté
24Z662	COUVERTURE, spirale, section de 18 cm, sac de 10	10
17A490	COUVERTURE, bleue, vendue par pied jusqu'à 30 m (100 pi.)	

**Canalisations en vrac pour flexibles**

La longueur continue maximale qui peut être achetée est 30 m (100 pi). Pression de service maximale 1,03 MPa (10,3 bar, 150 psi)

Kit	Description
057233*	Tuyau de produit en PFA, diam. ext. 7,8 mm (5/16 po.) x diam. int. 6,3 mm (1/4 po.)
057234*	Tuyau de produit en PFA, diam. ext. 6,3 mm (1/4 po.) x diam. int. 4,8 mm (3/16 po.)
057231	Tuyaux en nylon de 7,8 mm (5/16 po.)
054754	Tuyaux en nylon de 3,96 mm (5/32 po.), rouge
598095	Tuyaux en nylon de 3,96 mm (5/32 po.), neutre
054753	Tuyaux en nylon de 3,96 mm (5/32 po.), noir
054757	Tuyaux en nylon de 3,96 mm (5/32 po.), vert

\* Ne pas utiliser avec du fluide sous haute tension.

**Kit 25C424, Plaque de mise à la terre****Kit 249598, Aiguille à déboucher**

Le kit comprend 12 aiguilles pour déboucher les couvercles d'air et les buses de pistolet.

**Kit 24Z177, Couvercle de pistolet**

Le kit contient 10 couvercles de pistolet pour l'applicateur standard.

**Jeu de chapeaux d'air et de couvercles**

À se procurer pour remplacer ou pour convertir un modèle avec une cloche en une autre taille. Chaque kit contient l'ensemble du chapeau d'air (rep. 18) et le couvercle (rep. 19) du chapeau d'air.

**Kit 25C285, 15 mm, pour les modèles R1A1\_\_****Kit 25C286, 30 mm, pour les modèles R3A1\_\_****Kit 25C287, 50 mm, pour les modèles R5A1\_\_****Équipement de test**

N° de pièce	Description
241079	Mégohmmètre. Puissance 500 V, 0,01-2000 mégohms Utilisé pour contrôler la continuité de la terre et la résistance du pistolet. <b>Ne pas utiliser dans des zones dangereuses.</b>
722886	Résistivohmmètre pour peinture. Utilisé pour contrôler la résistivité du produit. Consulter le manuel 307263. <b>Ne pas utiliser dans des zones dangereuses.</b>
722860	Sonde de peinture. Utilisée pour contrôler la résistivité du produit. Consulter le manuel 307263. <b>Ne pas utiliser dans des zones dangereuses.</b>
245277	Appareil de test, sonde haute tension et voltmètre. Utilisés pour tester la tension électrostatique du pistolet et l'état de l'alimentation électrique lors de leur entretien. Consultez le manuel 309455.

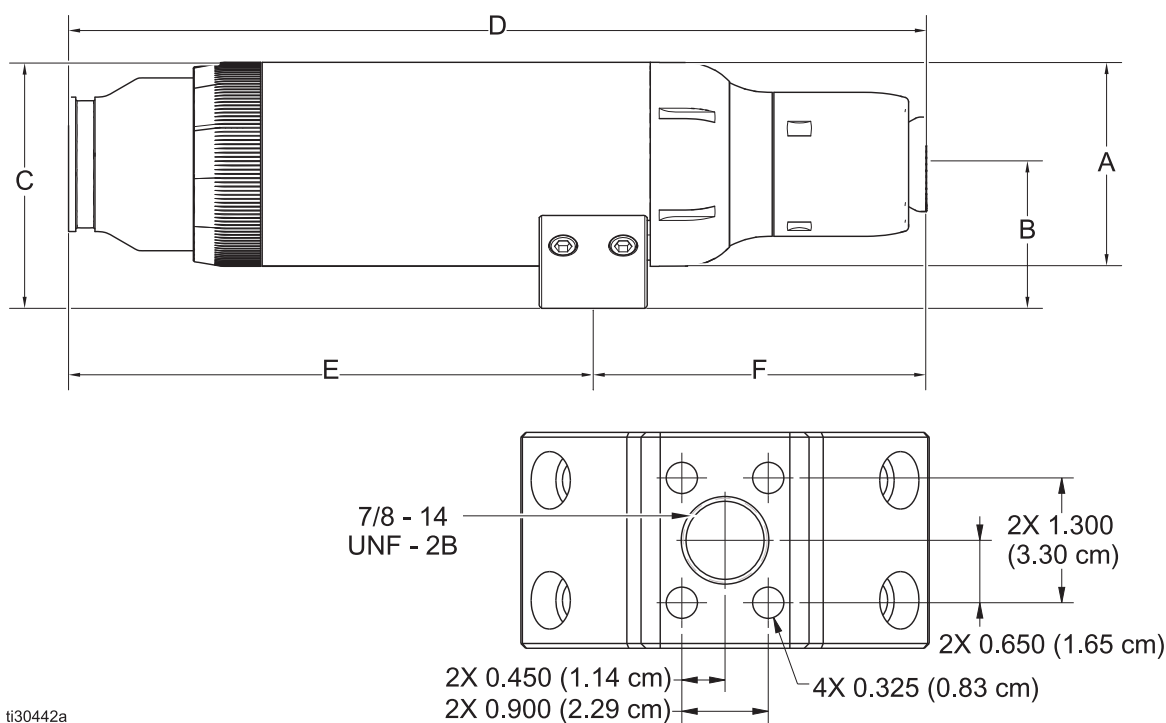
**Appareils divers****Accessoires de pistolet**

N° de pièce	Désignation
111265	Lubrifiant sans silicone, 4 onces (113 g).
116553	Graisse diélectrique. 30 ml (1 oz)



# Dimensions

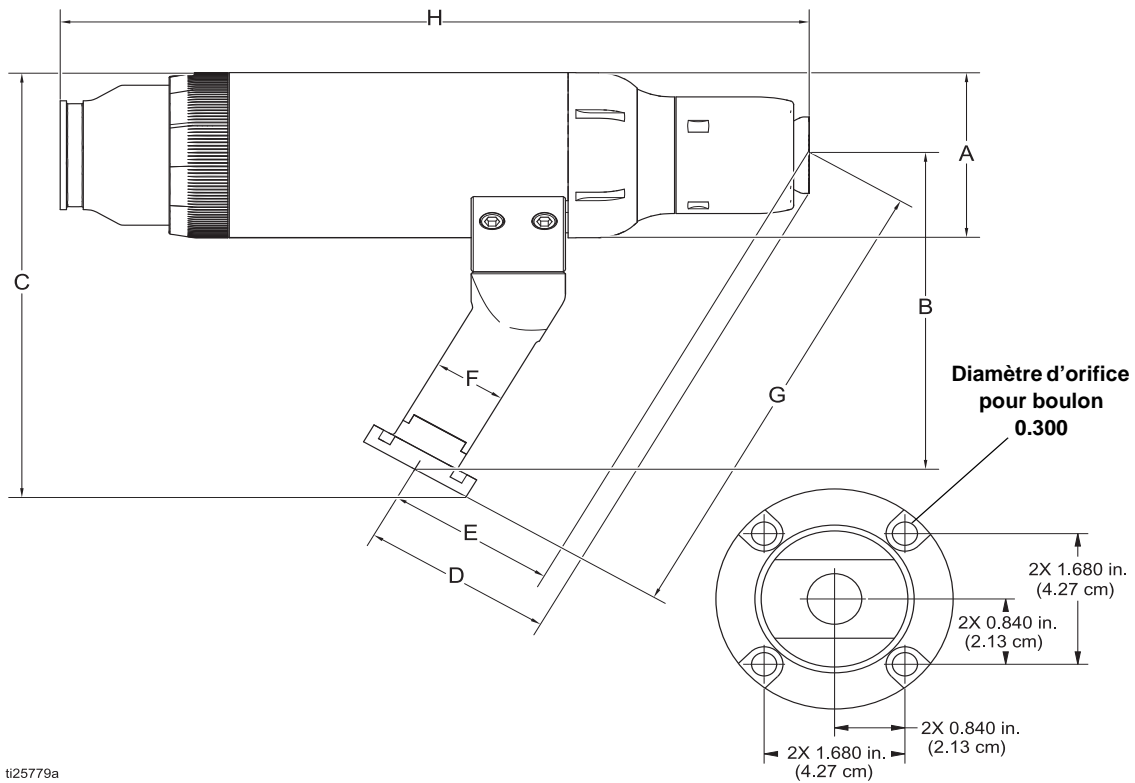
## Montage du robot à ° 60 - illustré tel qu'expédié



ti30442a

Réf.	Dimension					
	Coupelle de 15 mm		Coupelle de 30 mm		Coupelle de 50 mm	
	Pouces	Centimètres	Pouces	Centimètres	Pouces	Centimètres
A	4,25	1,67	4,25	1,67	4,25	1,67
B	3,0	1,18	3,0	1,18	3,0	1,18
C	5,125	2,01	5,125	2,01	5,125	2,01
D	17,864	7,03	17,864	7,03	17,864	7,03
E	10,93	4,30	10,93	4,30	10,93	4,30
F	6,934	2,72	6,934	2,72	6,934	2,72

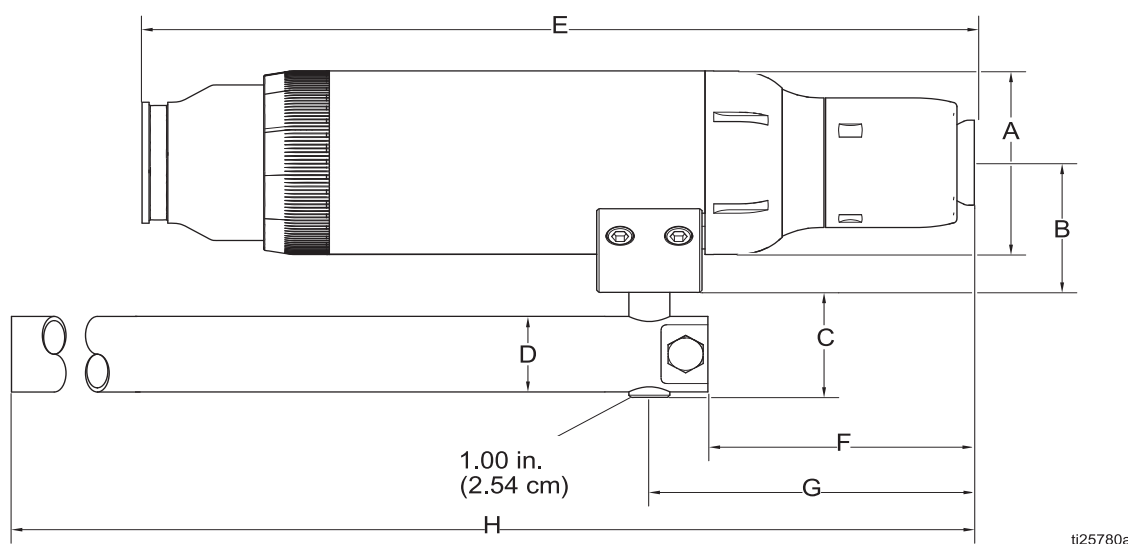
## Montage du robot à 60° - illustré avec le kit de montage 24Z179



ti25779a

Réf.	Dimension					
	Coupelle de 15 mm		Coupelle de 30 mm		Coupelle de 50 mm	
	Pouces	Centimètres	Pouces	Centimètres	Pouces	Centimètres
A	4,2	10,7	4,2	10,7	4,2	10,7
B	8,1	20,6	8,1	20,6	8,1	20,6
C	10,9	27,7	10,9	27,7	10,9	27,7
D	3,8	9,7	3,9	9,9	4,6	11,7
E	3,6	9,1	3,6	9,1	4,1	10,4
F	1,7	4,3	1,7	4,3	1,7	4,3
G	11,4	29,0	11,4	29,0	11,7	29,7
H	17,3	43,9	17,3	43,9	17,9	45,5

## Montage du réciprocauteur - illustré avec le kit de montage du réciprocauteur 24Z178



Réf.	Dimension					
	Coupelle de 15 mm		Coupelle de 30 mm		Coupelle de 50 mm	
	Pouces	Centimètres	Pouces	Centimètres	Pouces	Centimètres
A	4,2	10,7	4,2	10,7	4,2	10,7
B	3,0	7,6	3,0	7,6	3,0	7,6
C	2,4	6,1	2,4	6,1	2,4	6,1
D*	1,75	4,3	1,75	4,3	1,75	4,3
E	17,3	43,9	17,3	43,9	17,9	45,5
F	5,1	12,9	5,1	12,9	5,7	14,5
G	6,4	16,3	6,4	16,3	6,9	17,5
H	29,1	73,9	29,1	73,9	29,7	75,4

\* Un adaptateur de manchon pour convertir la dimension D de 1,75 pouce à 2,0 pouce est compris dans le kit de montage 24Z178.

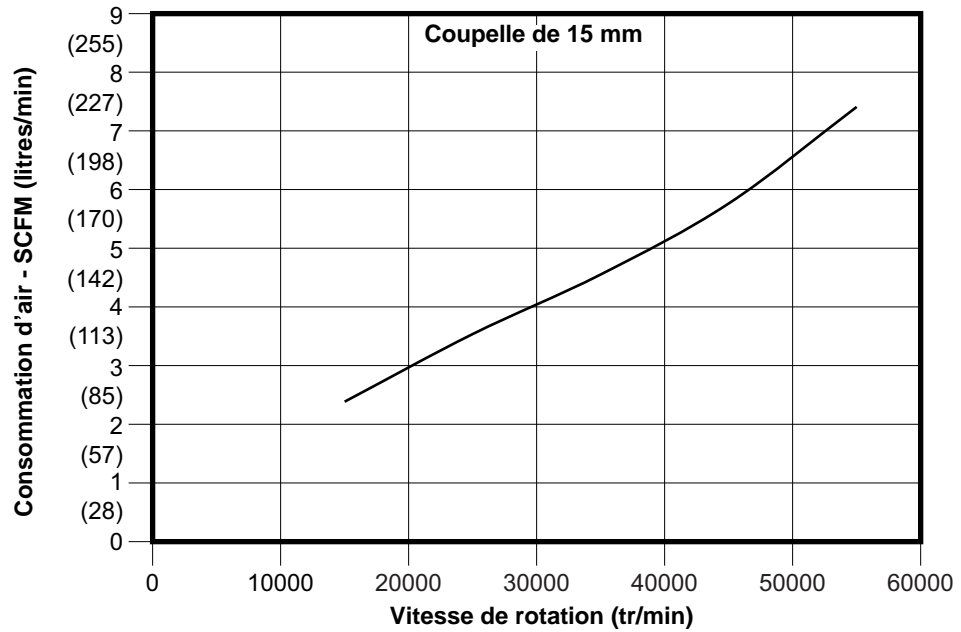
# Diagrammes des performances

## Graphiques de la consommation d'air de la turbine

Ces graphiques donnent la consommation d'air en scfm (l/min) en fonction de la vitesse de rotation pour les trois tailles de coupelle. Voir la légende pour le débit représenté par chaque ligne.

### 15 mm LÉGENDE :

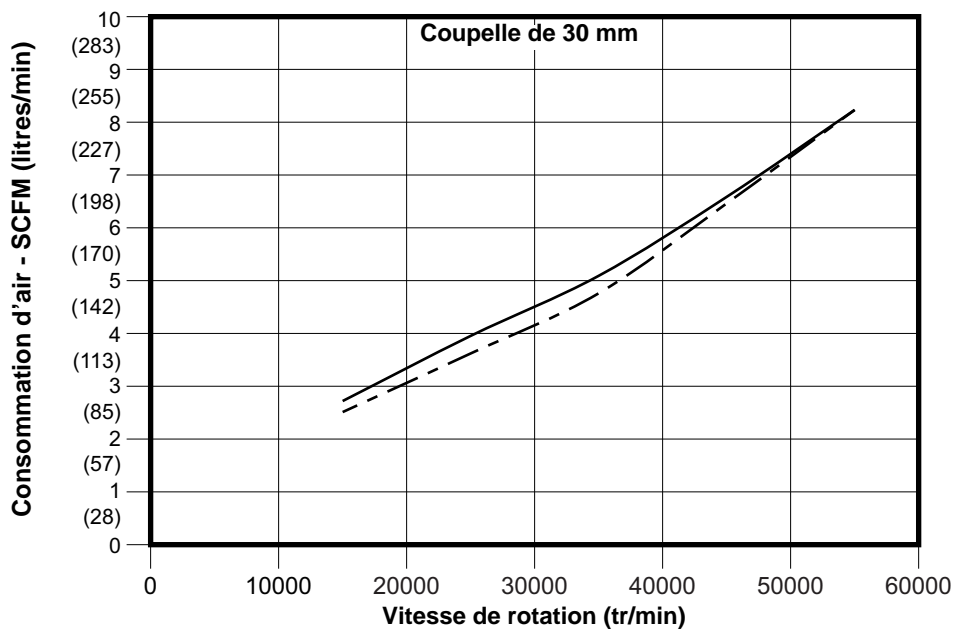
— 50-100 cc/min.



### 30 mm LÉGENDE :

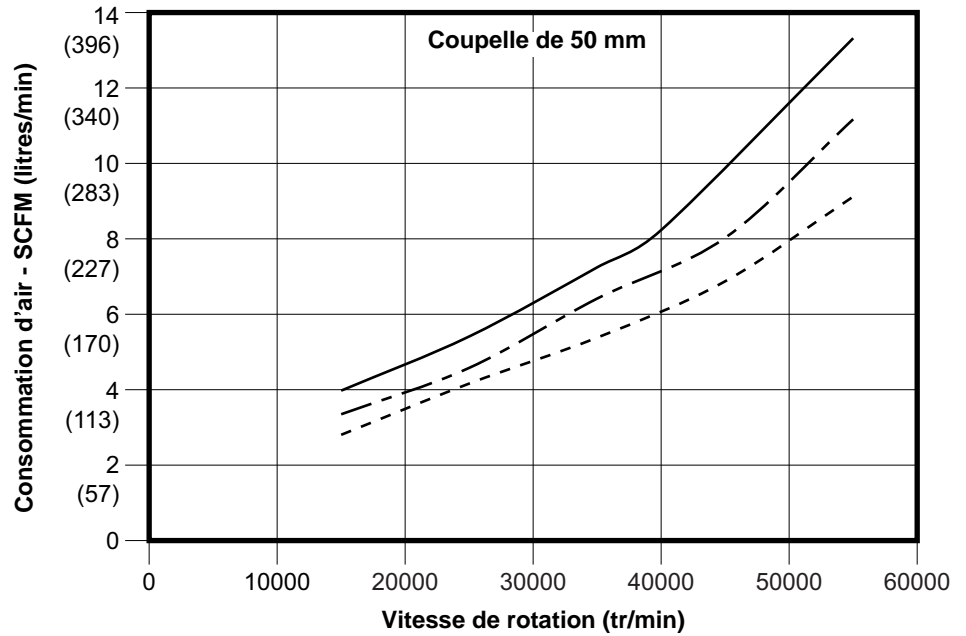
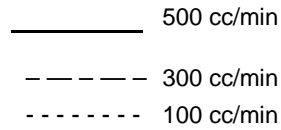
— 300 cc/min

- - - 100 cc/min



## Graphiques de la consommation d'air de la turbine (suite)

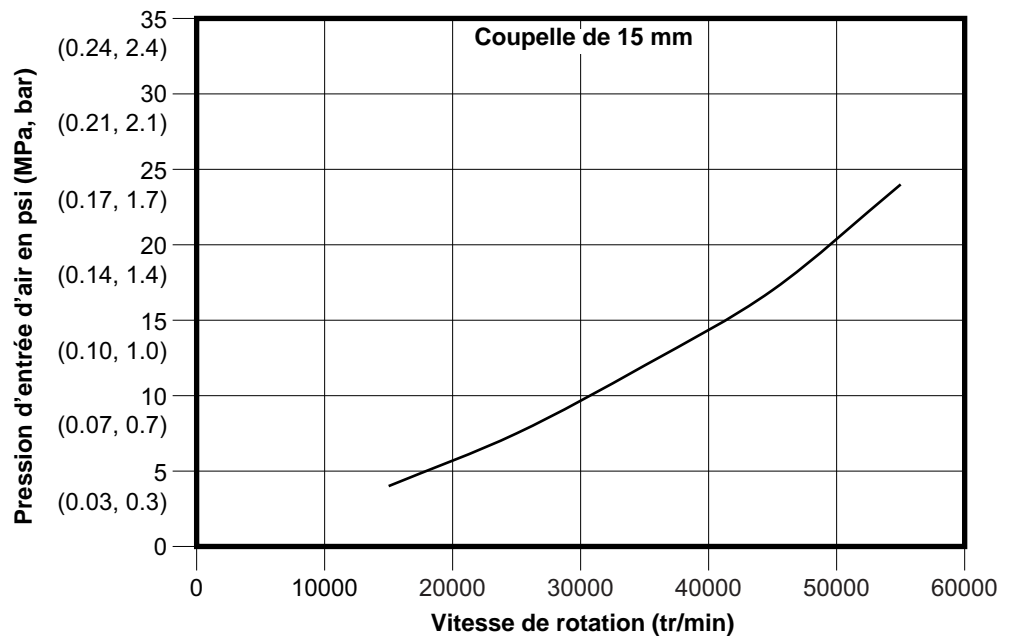
### 50 mm LÉGENDE :



## Graphiques de la pression d'air d'entrée de la turbine

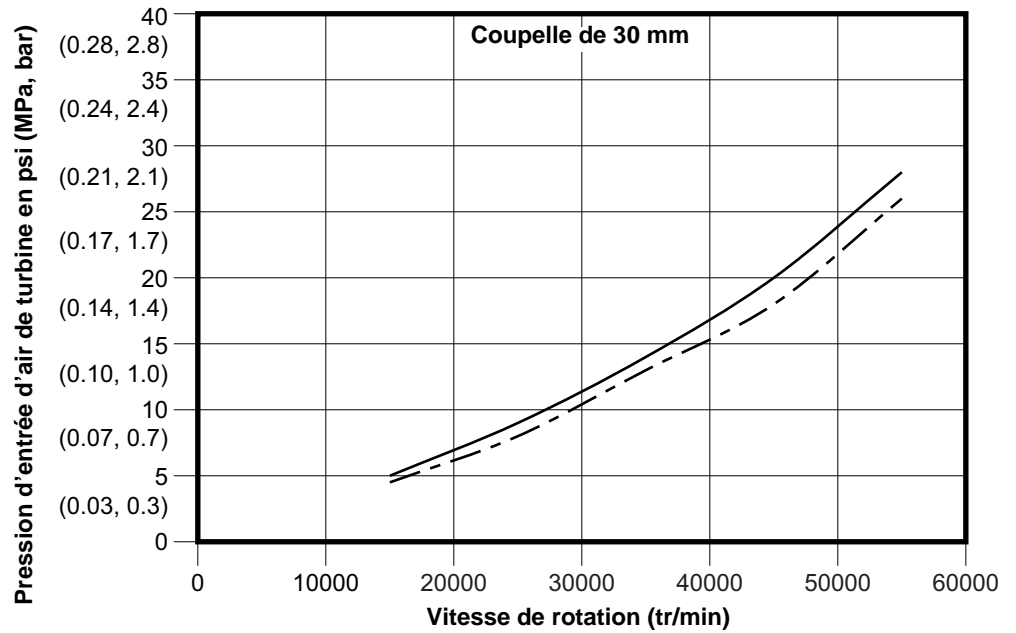
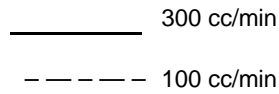
Ces graphiques donnent la pression d'entrée de l'air de turbine en fonction de la vitesse de rotation pour les trois tailles de coupelle. Voir la légende pour le débit représenté par chaque ligne. La pression est mesurée à 0,3 m maximum de l'applicateur rotatif.

### 15 mm LÉGENDE :

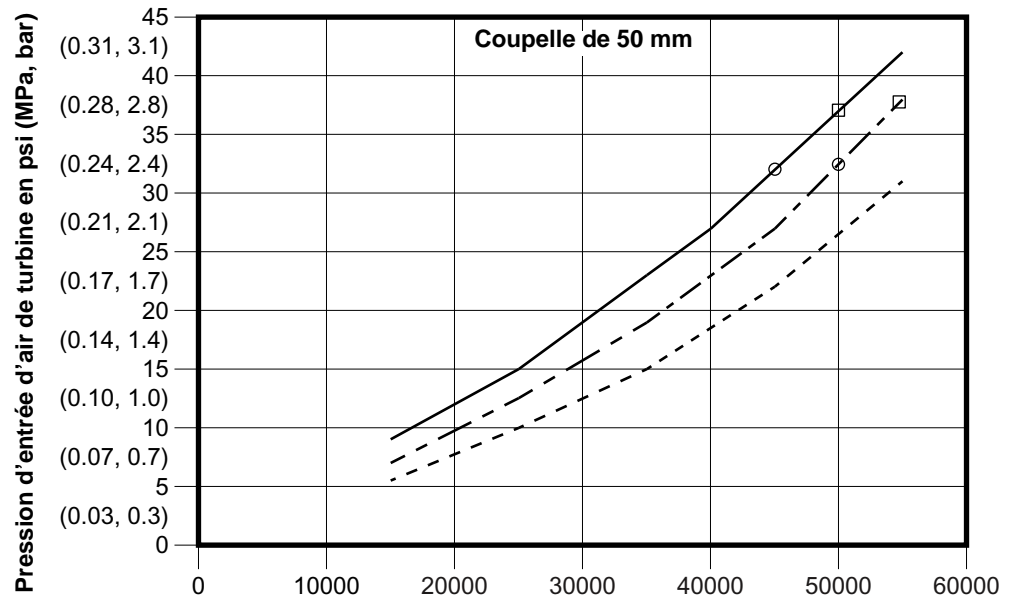
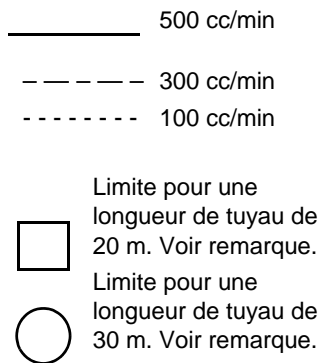


**Graphiques de la pression d'air d'entrée de la turbine (suite)**

**30 mm LÉGENDE :**



**50 mm LÉGENDE :**



**REMARQUE :** La vitesse de rotation ou le débit d'une coupelle de 50 mm peut être limité à cause d'une chute de pression de la conduite d'air de la turbine. Les limites pour des tubes dont le diamètre extérieur est de 8 mm figurent dans le tableau ci-dessus. Une pression d'entrée de 100 psi (0,69 MPa, 7,0 bar) est présumée. Pour une liste complète des prestations, utilisez l'une des options suivantes :

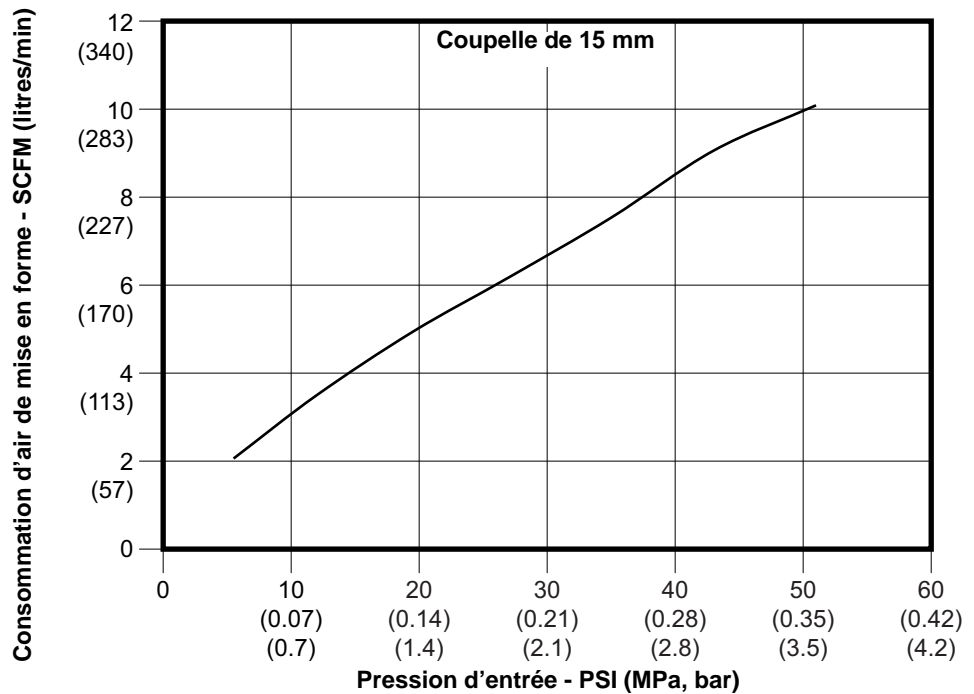
- un maximum de 11 m de longueur pour un tuyau de D.E. de 8 mm avec une paroi de 1 mm (tuyau de D.E. de 0,3125 po. avec paroi de 0,04 po.).
- un maximum de 30 m de longueur pour tuyau de D.E. de 10 mm avec une paroi de 1 mm.
- un maximum de 30 m de longueur pour un tuyau de D.E. de tuyau de 0,375 po. avec une paroi de 0,05 po.

## Graphiques de la consommation d'air de mise en forme

Ces graphiques donnent la consommation d'air de mise en forme en scfm (l/min) pour les trois tailles de coupelle. Voir la légende pour le type d'air de mise en forme (intérieure ou extérieure) représenté par chaque ligne. La pression est mesurée à 0,3 m maximum de l'applicateur rotatif.

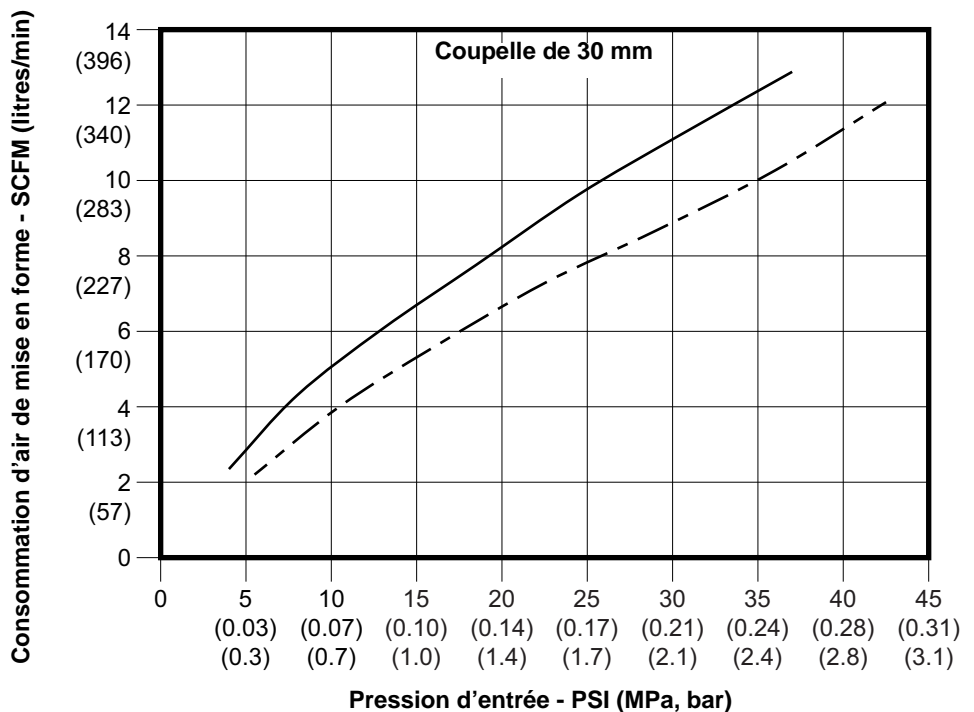
### 15 mm LÉGENDE :

— Air de mise en forme (intérieure et extérieure)



### 30 mm LÉGENDE :

— Air de mise en forme intérieure  
 - - - Air de mise en forme extérieure

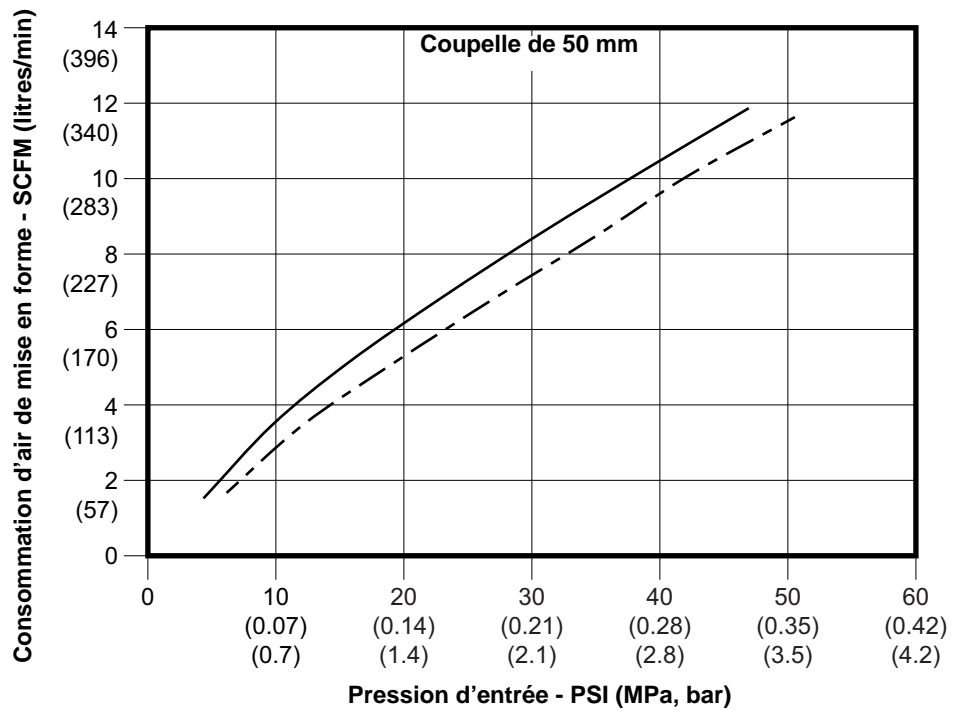




Graphiques de la consommation d'air de mise en forme (suite)

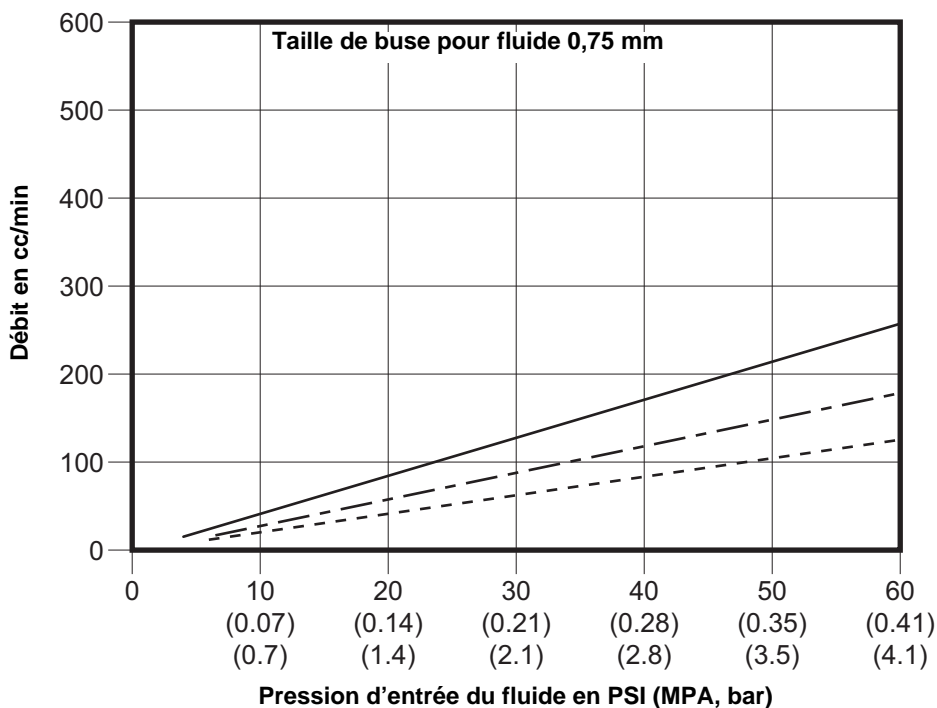
50 mm LÉGENDE :

- Air de mise en forme intérieure
- - - Air de mise en forme extérieure



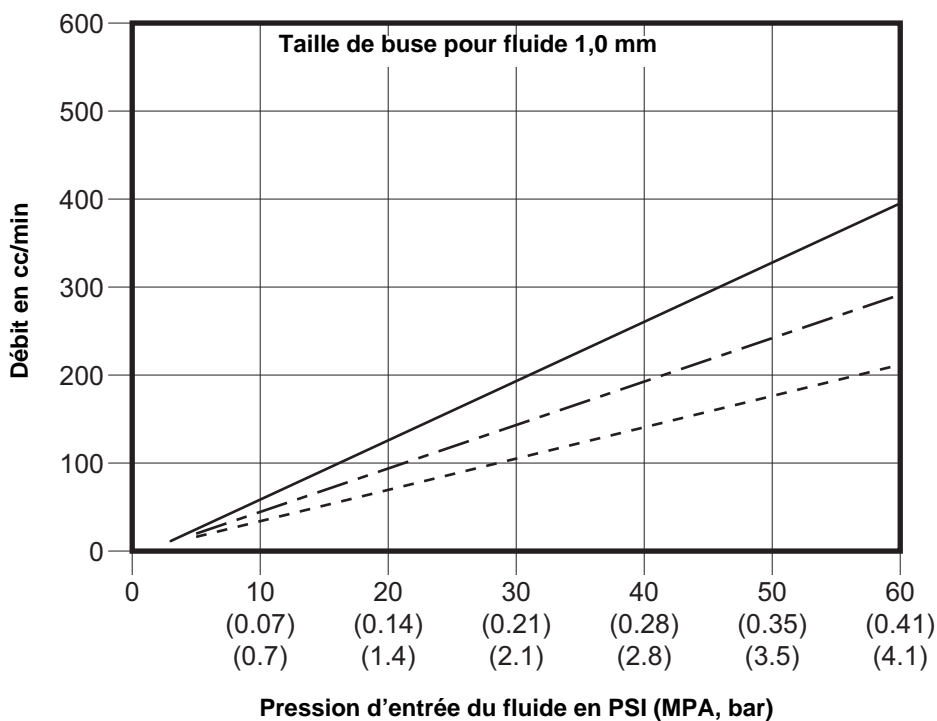
## Graphiques des débits de fluide

Ces graphiques donnent les débits de produit en cc/minute en fonction de la pression d'entrée pour les quatre tailles de buse. Voir la légende pour la viscosité représentée par chaque ligne. La pression est mesurée à maximum 0,3 m (1 pi.) de l'applicateur rotatif.

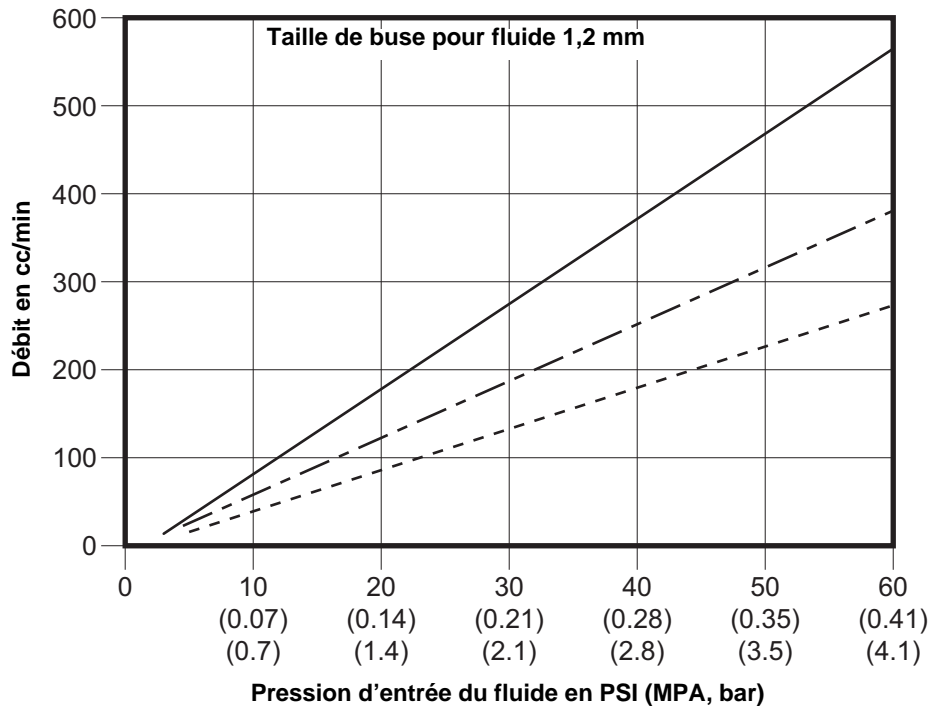


**LÉGENDE :**

- 50 cps
- - - 100 cps
- · - · 150 cps

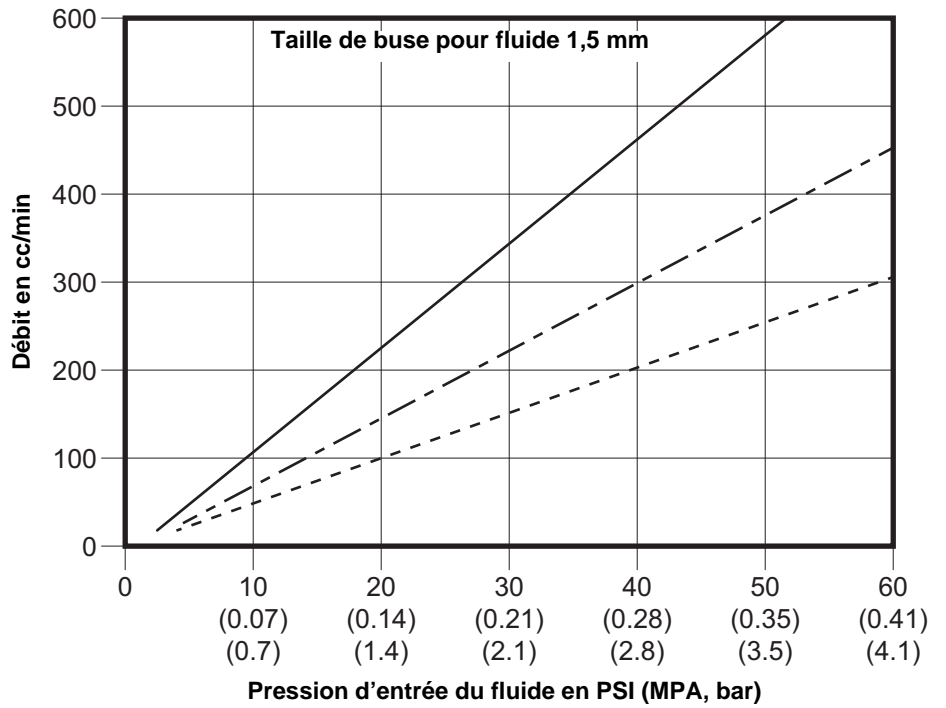


Graphiques des débits de fluide (suite)

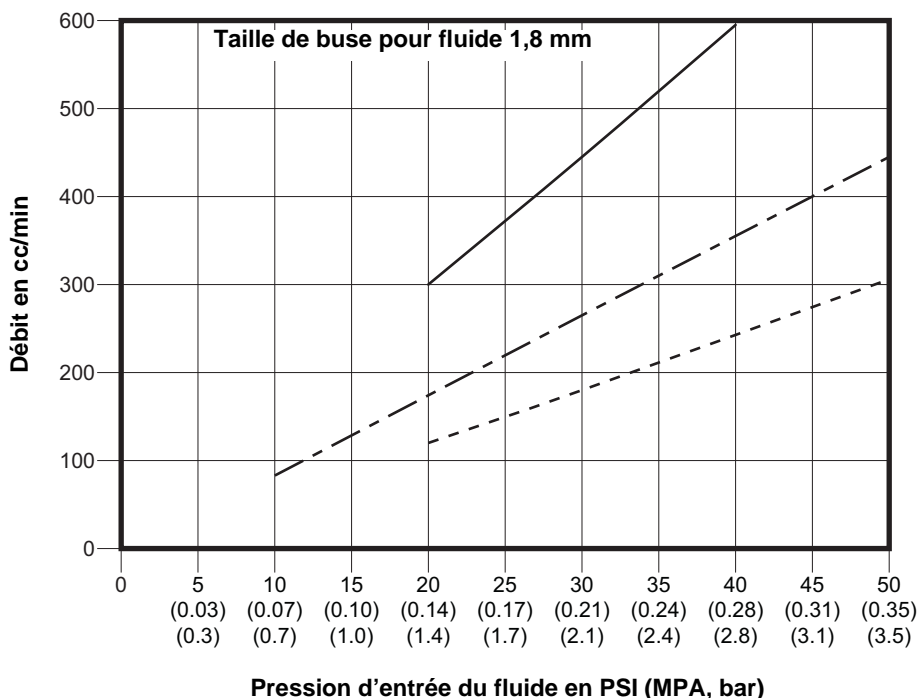


LÉGENDE :

- 50 cps
- - - 100 cps
- · · 150 cps

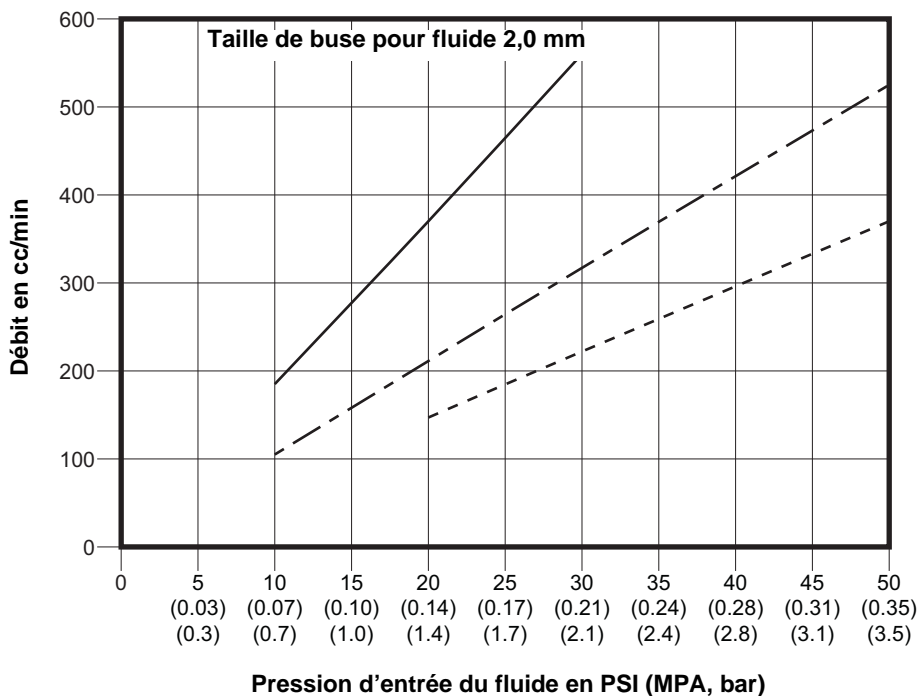


## Graphiques des débits de fluide (suite)



**LÉGENDE :**

- 50 cps
- - - - - 100 cps
- · - · - 150 cps



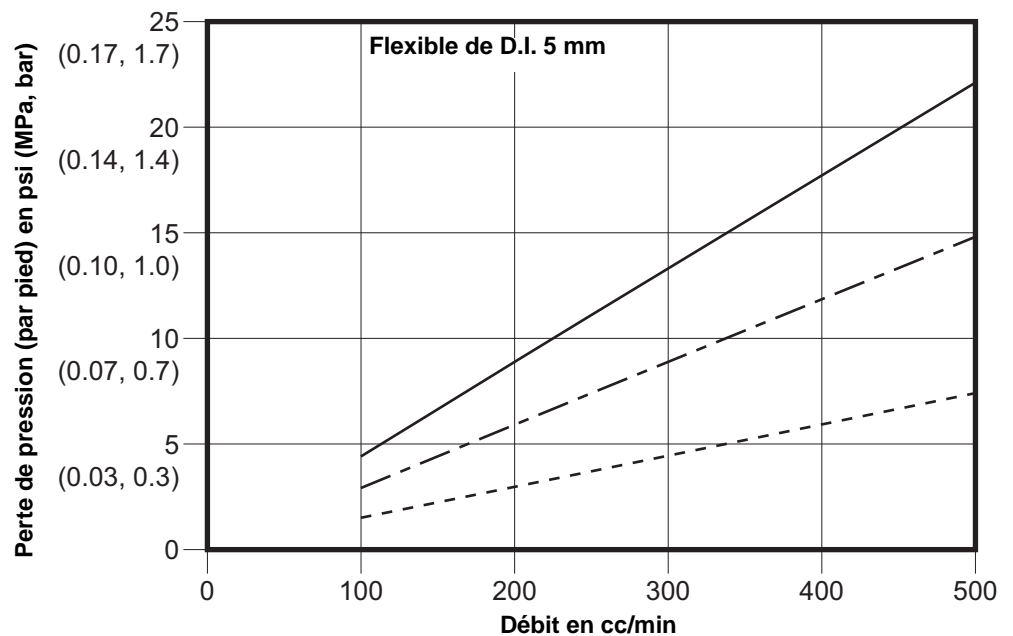
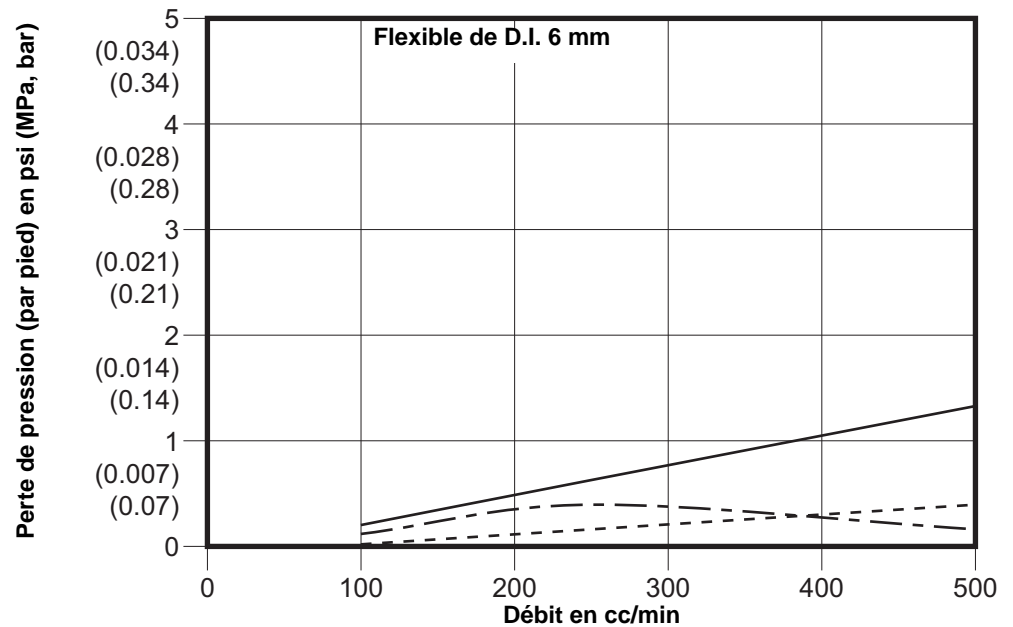
## Graphiques de la perte de pression du fluide

Ces graphiques montre la perte de pression par pied de flexible en psi (MPa, bar) pour trois tailles de flexible. Voir la légende pour la viscosité représentée par chaque ligne.

**REMARQUE** : les tableaux utilisent le diamètre intérieur du flexible, alors que la taille des différents raccords se rapporte au diamètre extérieur des flexibles.

### LÉGENDE :

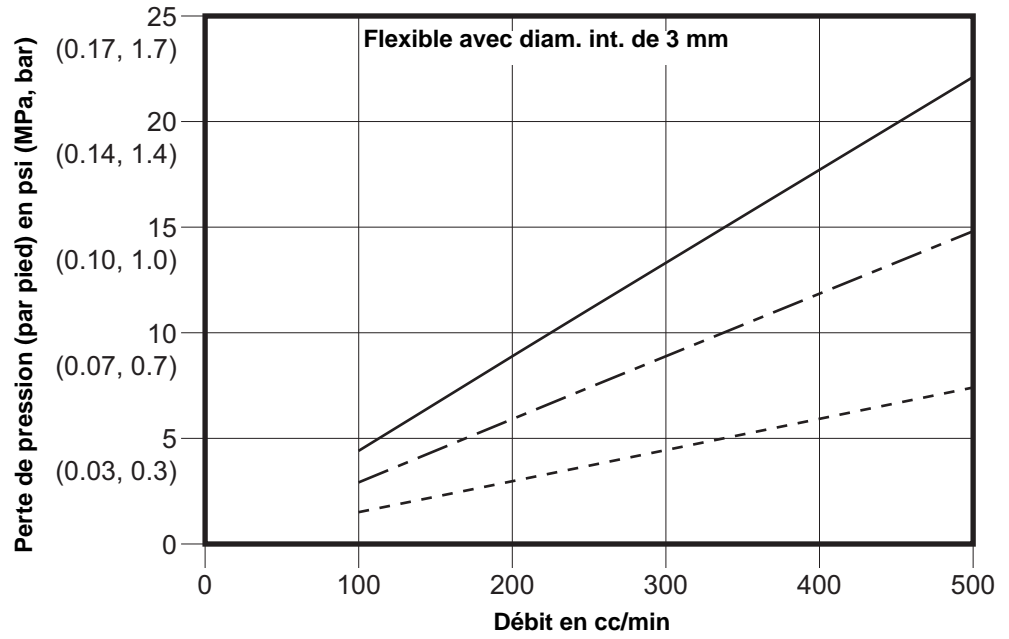
- 150 cps
- - - - - 100 cps
- · - · - 50 c/s



## Graphiques de la perte de pression (suite)

**LÉGENDE :**

- 150 cps
- - - 100 cps
- · - · 50 cps



# Caractéristiques techniques

<b>Applicateur rotatif ProBell</b>		
	<b>Unités impériales (E.U.)</b>	<b>Système métrique</b>
Pression d'air maximum de service	100 psi	7,0 bars, 0,69 MPa
Consommation d'air maximale	1400 l/min (50 scfm) (normalement 700 l/min (25 scfm))	
Air pour les roulements (à billes), pression minimale requise	70 psi	0,5 MPa, 5,0 bars
<b>État pneumatique de la turbine et du joint à soufflet</b>		
Point de rosée maximum	10° F	- 12° C
Limite d'aérosol	99 % sans aérosol	
Taille de particule maximale	0,00002 pouce	0,5 microns
Température maximale du produit et de l'air	120°F	49°C
Pression maximale de service du fluide	150 psi	10,3 bars, 1,03 MPa
Vitesse maximale de la turbine en service	60 000 t/min	
Plage de viscosité	30 – 150 centistokes	
Débit maximal, coupelle de 50 mm	500 cc/min	
Débit maximal, coupelle de 30 mm	400 cc/min	
Débit maximal, coupelle de 15 mm	100 cc/min	
Plage de résistivité de la peinture	Systèmes pour produits à base de solvants : De 1 mégohm/cm à l'infini Systèmes pour produits en phase aqueuse : Fluides conducteurs en phase aqueuse	
Poids	4 kg	
Tension de sortie maximale	Systèmes pour produits à base de solvant : 100 kV Systèmes pour produits en phase aqueuse : 60 kV	
Débit de courant maximum	150 microampères	
Plage de température ambiante	41° F à 104 °F	5° C à 40° C
Niveau de pression sonore à 60 tr/min, 4,8 bars ; mesuré selon la norme ISO 9614-2, à 1 m de l'applicateur	77 dB(A)	
Pièces en contact avec le produit	Acétal, acier inoxydable série 300, fluoroélastomère, nylon, aluminium revêtu, FEP, PTFE, PEEK	

## California Proposition 65

### RÉSIDENTS EN CALIFORNIE



**MISE EN GARDE** : Cancer et effet nocif sur la reproduction – [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout le matériel mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et de marque Graco, est exempt de défaut matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce de l'équipement qu'il juge défectueuse. La présente garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et Graco ne sera pas tenu responsable pour l'usure et la détérioration générales, ou tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, de dommage ou d'usure du(e) à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fourni(e)s par Graco ou du(e)s à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance desdit(e)s structures, accessoires, équipements ou matériels non fourni(e)s par Graco.

La présente garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est confirmé, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen de l'équipement ne révèle aucun défaut matériel 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.

**LA PRÉSENTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET 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 la seule voie de recours de l'acquéreur pour toute violation de la garantie seront telles que définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais de façon non exhaustive, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

**GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIEL OU COMPOSANTS VENDUS, MAIS NON FABRIQUÉS PAR GRACO.** Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les flexibles) sont couverts par la garantie de leur fabricant, s'il en existe une. 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 de l'équipement ci-dessous ou des accessoires, de la performance, ou de l'utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, d'une violation de la garantie, d'une négligence de Graco, ou autre.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

# Informations Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visiter le site [www.graco.com](http://www.graco.com).

Pour obtenir des informations sur les brevets, consultez la page [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**POUR COMMANDER**, contactez le distributeur Graco ou appelez pour identifier le distributeur le plus proche.

**Téléphone** : 612-623-6921 **ou appel gratuit** : 1-800-328-0211 **Fax** : 612-378-350

*Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.*

*Graco se réserve le droit de faire des changements à tout moment et sans préavis.*

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 334452

**Siège social de Graco** : Minneapolis

**Bureaux à l'étranger** : Belgique, Chine, Japon, Corée

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2016, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Révision J, décembre 2020