

Pistolet Switch™ 3D

3A8127C

FR

Pour un usage professionnel uniquement.

Not approved for use in European explosive atmosphere locations.

Voir page 4 pour des informations sur le modèle, notamment la pression maximale de service.



Instructions de sécurité importantes

Avant d'utiliser l'équipement, lisez tous les avertissements et toutes les instructions du présent manuel. Conservez ces instructions.

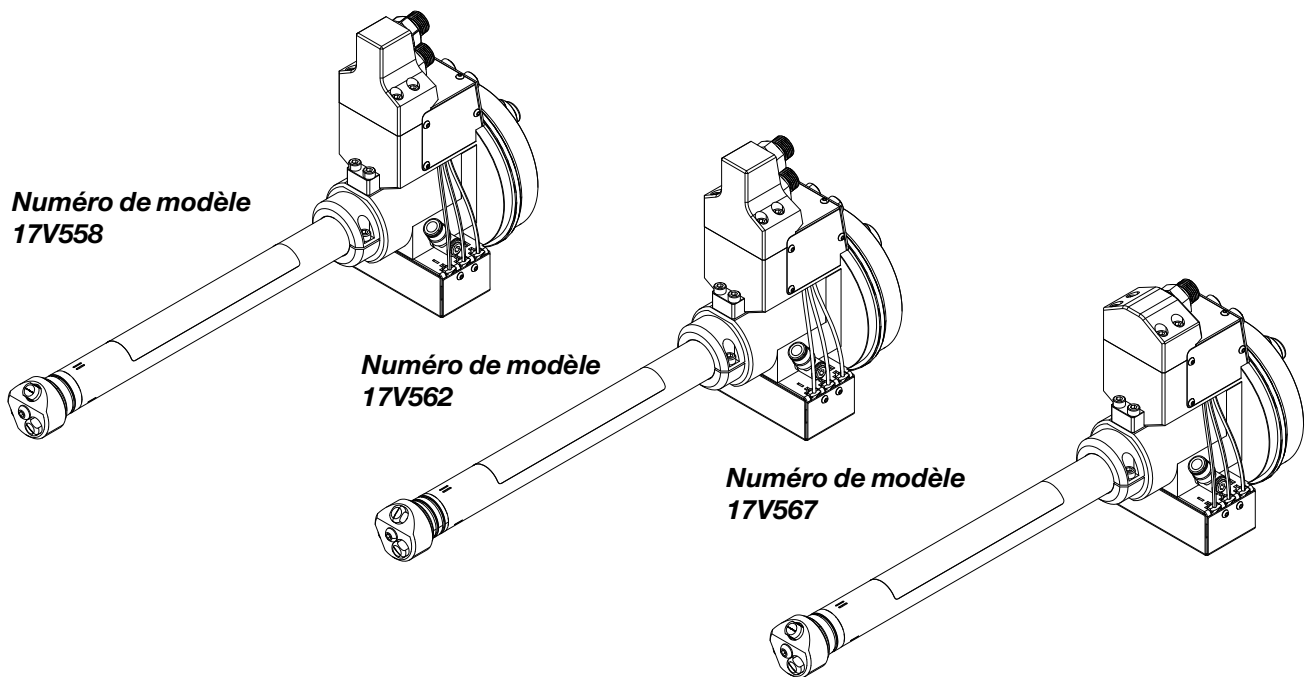


Table des matières

Manuels connexes	3	Kits et outils	34
Modèles	4	Kits de buse	34
Avertissements	5	Kit d'entretien 25T484	34
Aperçu	8	Kit d'entretien 25T485	34
Description	8	Kit d'entretien du boîtier du cylindre pneumatique 25T486	35
Identification des composants	9	Kit de matériel pour arbre de vanne 25T487 . . .	35
Ensemble principal	9	Kit de joints de palier 25T488.	35
Installation	10	Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489	35
Mise à la terre	10	Kit de câbles à 5 broches 17V857	36
Installation d'un pistolet Switch 3D	10	Kit de câbles à 8 broches 15N265	36
Fonctionnement	14	Outil d'insertion/dépose de siège de matériau, 17V972	37
Présentation du fonctionnement	14	Kit d'outils 17V859	37
Procédure de décompression	14	Kits de mise à niveau du capteur, 25U225 Sans capteur, 25U226 Capteur de température, 25U227 Température, capteur de pression, 25U228 Deux capteurs de température. . .	38
Rinçage du pistolet Switch 3D	14	Diagrammes des performances	39
Maintenance	15	Largeur du jet par rapport à la taille de la buse .	39
Maintenance préventive	15	Pression du produit par rapport à la taille de la buse	40
Facteurs affectant la durée de vie du pistolet Switch 3D	16	Hauteur / largeur du jet par rapport à cc/sec. . .	41
Recyclage et mise au rebut	16	Jet de billes	41
Fin de vie du produit	16	Dimensions	42
Dépannage	17	Schémas de câblage	44
Réparation	18	Connecteur 5 broches et 8 broches	44
Dépose du pistolet Switch 3D du robot pour réparation	18	Schéma du câble 5 broches	44
Démontage du pistolet Switch 3D	18	Schéma du câble 8 broches	44
Assemblage du pistolet Switch 3D	23	5 broches - Pas de capteur pour 17V558, 17V562 et 17V564	45
Tests avant l'installation	26	Connexions 5 broches et 8 broches pour les capteurs de température et de pression. Modèles n° 17V559, 17V561, 17V565 et 17V567	46
Pièces	27	5 broches et 8 broches - 2 capteurs de température pour le modèle 17V563	47
Légende des pièces	27	Spécifications techniques	48
Ensemble du corps central	28	Proposition 65 de Californie	49
Ensemble de tête de buse	29	Garantie standard de Graco	50
Ensemble de bague de verrouillage	29		
Ensemble de vanne d'arrêt de la tige et cylindre	30		
Chambre pivotante	31		
Boîtier de raccordement	32		

Manuels connexes

Manuel rédigé en anglais	Description
3A8066	Kit de montage du pistolet Switch 3D

Modèles








Référence	Série	Pression maximum de service bar (MPa, psi)	Options de branchement du matériel	Types de capteur	Type de câble
17V558	C	3350(23,1;231)	Deux ports Un matériel avec recirculation	Pas de capteurs	5 broches
17V559	C	3350(23,1;231)	Deux ports Un matériel avec recirculation	Température	5 broches et 8 broches
17V561	C	3350(23,1;231)	Deux ports Un matériel avec recirculation	Température et pression	5 broches et 8 broches
17V562	C	3350(23,1;231)	Deux ports deux matériels sans recirculation	Pas de capteurs	5 broches
17V563	C	3350(23,1;231)	Deux ports deux matériels sans recirculation	Double température	5 broches et 8 broches
17V564	C	3350(23,1;231)	Un port un matériel sans recirculation	Pas de capteurs	5 broches
17V565	C	3350(23,1;231)	Un port un matériel sans recirculation	Température	5 broches et 8 broches
17V567	C	3350(23,1;231)	Un port un matériel sans recirculation	Température et pression	5 broches et 8 broches

Avertissements

Les avertissements figurant dans ce chapitre concernent 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 les étiquettes d'avertissement, reportez-vous à ces

avertissements. Les symboles de danger et des avertissements spécifiques au produit qui ne sont pas mentionnés dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

WARNING

    	<p>RISQUES D'INJECTION CUTANÉE</p> <p>Le liquide sous haute pression s'échappant par l'appareil de distribution, une fuite dans un tuyau ou par des pièces brisées peut transpercer la peau. La blessure peut se présenter comme une simple coupure, mais il s'agit en réalité d'une blessure grave pouvant entraîner une amputation. Consultez immédiatement un médecin pour obtenir une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pointez pas l'appareil de distribution vers quelqu'un ou vers une partie du corps. • Ne mettez pas la main sur la sortie de fluide. • N'arrêtez pas et ne déviez pas des fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Suivez la Procédure de décompression lorsque vous arrêtez la distribution et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien de l'équipement. • Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement. • Vérifiez quotidiennement les flexibles et les accouplements. Remplacez immédiatement les pièces usées ou endommagées.
 	<p>RISQUES EN LIEN AVEC UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Toute mauvaise utilisation de l'équipement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez pas la machine en cas de fatigue ou sous l'emprise de médicaments, de drogue ou d'alcool. • Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximum spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Voir la section Caractéristiques techniques de tous les manuels des équipements. • Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Voir la section Caractéristiques techniques de tous les manuels des équipements. Lire les avertissements du fabricant de fluides et solvants. Pour obtenir des informations détaillées sur les produits de pulvérisation utilisés, demandez les fiches signalétiques (FTSS) au distributeur ou revendeur. • Éteignez tous les équipements et suivez la Procédure de décompression lorsque les équipements ne sont pas utilisés. • Vérifiez l'équipement quotidiennement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées en utilisant uniquement des pièces d'origine. • Veillez à ne pas altérer ou modifier l'équipement. Les modifications ou les altérations apportées risquent d'invalider les homologations et de créer des risques relatifs à la sécurité. • Assurez-vous que l'équipement est adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé. • Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur. • Maintenez les flexibles et les câbles à distance des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Évitez de tordre ou de trop plier les flexibles. Ne les utilisez pas pour tirer l'équipement. • Tenez les enfants et les animaux à l'écart de la zone de travail. • Respectez toutes les consignes de sécurité en vigueur.

WARNING



RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN ALUMINIUM SOUS PRESSION

L'utilisation de fluides non compatibles avec l'aluminium peut provoquer une réaction chimique dangereuse et endommager l'équipement. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages matériels.

- N'utilisez pas de trichloroéthane-1,1,1, de chlorure de méthylène ou d'autres solvants à base d'hydrocarbures halogénés, ni de fluides contenant de tels solvants.
- Ne pas utiliser d'eau de Javel.
- De nombreux autres fluides peuvent contenir des produits chimiques susceptibles de réagir avec l'aluminium. Vérifiez la compatibilité auprès de votre fournisseur du produit.



RISQUE DE BRÛLURE

Les surfaces de l'équipement et le fluide chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter des brûlures graves :

- Ne touchez pas le fluide ou l'équipement lorsqu'ils sont brûlants.



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Dans la zone de travail, portez un équipement de protection approprié afin de réduire le risque de blessures graves, notamment aux yeux, aux oreilles (perte auditive) ou par brûlure ou inhalation de fumées toxiques. L'équipement de protection comprend notamment :

- Des lunettes de protection et une protection auditive
- des masques respiratoires, vêtements et gants de protection recommandés par le fabricant de fluides et de solvants.

Aperçu

Description

Le pistolet Switch 3D de Graco est un applicateur de produit léger, à haute pression et à buses multiples pour les applications robotiques qui exigent une grande précision et une grande qualité. Le pistolet Switch 3D est équipé d'un pivot pour une flexibilité optimale du robot et possède trois buses à commande individuelle. Le pivot permet au robot de tourner la tête de la buse indépendamment des câbles et des flexibles qui alimentent le pistolet Switch 3D.

La tête de buse peut être spécifiée pour différents angles de buse et directions de fente.

En raison de sa flexibilité, le pistolet Switch 3D est conçu pour des applications telles que :

- Revêtement de dessous de caisse (UBC).
- Étanchéité de dessous de caisse (UBS).
- Étanchéité, ISS, HEM.

Le pistolet Switch 3D de Graco est conçu pour manipuler la plupart des types de colles et de produits d'étanchéité monocomposants de viscosité moyenne à élevée.

Les électrovannes qui actionnent les pistons des vannes à produit sont montées à l'extérieur pour faciliter la maintenance.

La circulation du produit est assurée sur toute la longueur du pistolet Switch 3D pour la dégradation thixotropique du produit et le contrôle de la température.

Si nécessaire, les fonctions suivantes en option peuvent être ajoutées à la configuration de base du pistolet Switch 3D :

- Un capteur de température PT 100 à l'entrée de produit, qui mesure la température du produit à l'entrée
- La pression du produit peut être surveillée par un capteur de pression monté dans le rail de produit.

Identification des composants

Ensemble principal

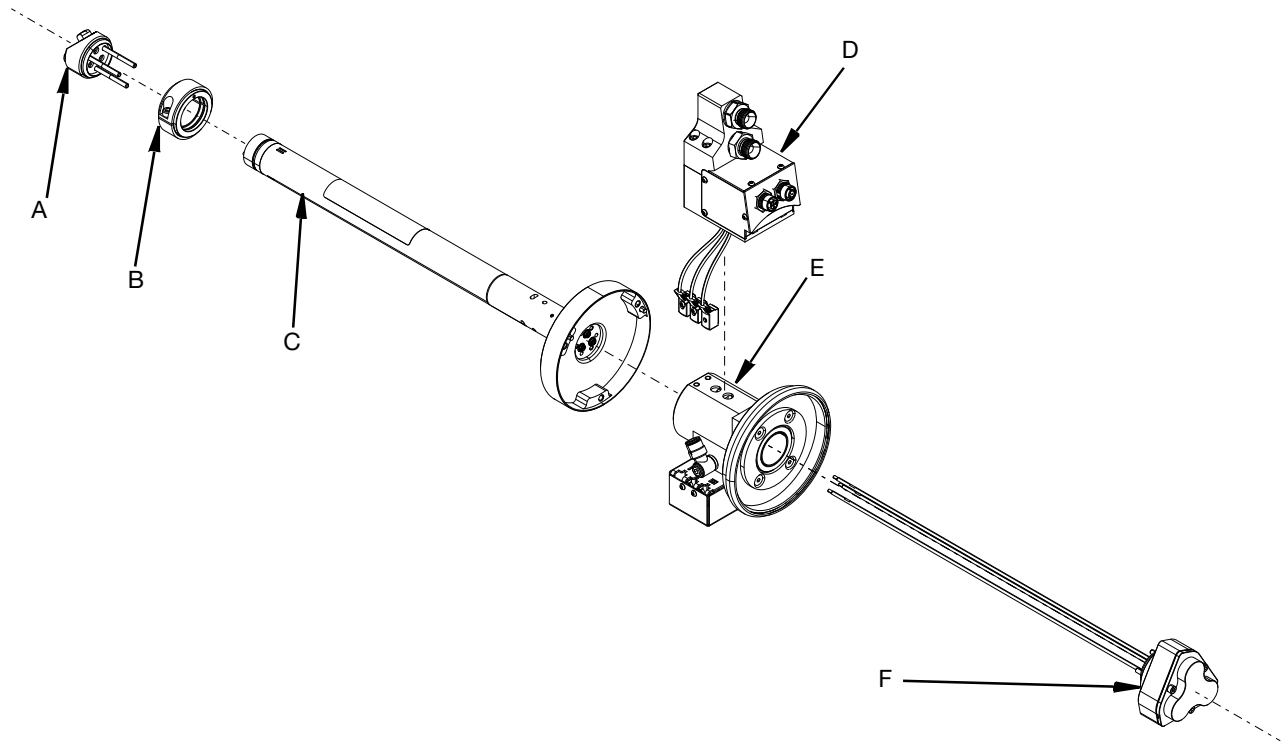


FIG. 1

Key:

- A. Ensemble de tête de buse
- B. Ensemble de bague de verrouillage
- C. Ensemble du corps central
- D. Boîtier de raccordement (deux entrées illustrées)
- E. Chambre pivotante
- F. Ensemble de vanne d'arrêt de la tige et cylindre

Installation



Pour éviter les blessures corporelles, soyez particulièrement prudent lorsque vous raccordez le système d'alimentation en produit à haute pression et restez toujours à l'écart des buses lorsque vous effectuez des essais de pulvérisation.

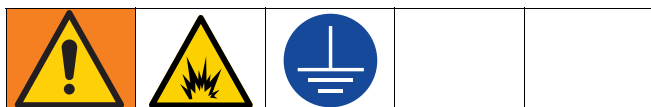
Avant de commencer l'installation du pistolet Switch 3D de Graco, consultez **Description** à la page 8, et **Identification des composants** à la page 9, afin de vous familiariser avec les différentes pièces du pistolet Switch 3D.

Pour garantir un fonctionnement sans problème du pistolet Switch 3D, il est important que l'unité soit correctement installée sur le robot. Il est important que le fonctionnement du pistolet Switch 3D soit soigneusement vérifié avant le démarrage.

Le pistolet Switch 3D dispose de plusieurs options de montage de robot qui peuvent être achetées séparément auprès de Graco Inc. Voir le manuel des kits de montage du pistolet Switch 3D, (3A8066) pour les instructions et les pièces à monter sur un robot spécifique. Pour l'installation type d'un pistolet Switch 3D, voir **Installation d'un pistolet Switch 3D** dans cette section.

Inspectez le pistolet Switch 3D pour voir s'il n'a pas été endommagé par le transport. Si vous constatez des dommages, informez immédiatement le transporteur.

Mise à la terre



L'équipement doit être mis à la terre afin de réduire le risque d'étincelles d'électricité statique. Les étincelles d'électricité statique peuvent mettre le feu aux fumées ou les faire exploser. La mise à la terre fournit un fil d'échappement pour le courant électrique.

Les instructions de mise à la terre suivantes sont le minimum nécessaire à l'installation d'un pistolet Switch 3D. Le système et le robot utilisés peuvent inclure d'autres équipements ou locale pour connaître les instructions détaillées de mise à la terre.

Pistolet Switch 3D : Effectuez la mise à la terre par branchement sur un flexible de produit et une pompe correctement mis à la terre.

Pompe : Consultez le manuel de votre pompe.

Flexibles de produit : N'utilisez que des flexibles conducteurs d'une longueur maximum totale de 30,5 m pour assurer la continuité de la mise à la terre. Vérifiez la résistance électrique des flexibles de produit au moins une fois par semaine. Si la résistance totale à la terre est supérieure à 25 mégohms, remplacez immédiatement le flexible. Utilisez un compteur capable de mesurer une telle résistance.

Récipient d'alimentation en fluide : Respectez la réglementation locale.

Seaux de solvants utilisés pour le rinçage : Respectez la réglementation locale. N'utilisez que des seaux métalliques conducteurs placés sur une surface mise à la terre. Ne posez jamais le seau sur une surface non conductrice, telle que du papier ou du carton, qui interrompt la continuité de la mise à la terre.

Pour préserver la continuité électrique pendant le rinçage ou la décompression : Maintenez une partie métallique du pistolet Switch 3D fermement vers l'intérieur d'un seau métallique mis à la terre, puis actionnez les vannes.

Installation d'un pistolet Switch 3D



Pièces types requises et installation d'un pistolet Switch 3D

Les pièces suivantes sont utilisées dans une installation type du pistolet Switch 3D et sont normalement requises. Certaines pièces peuvent varier en fonction du robot et des options spécifiques. Les kits de montage du pistolet Switch 3D peuvent être achetés séparément auprès de Graco Inc.

- 1 pc. pistolet Switch 3D de Graco avec tête de buse et capuchon de buse
- 1 bride de montage du robot
- 1 support anti-rotation
- 1 pc. **Kit de câbles à 5 broches 17V857** pour tous les pistolets Switch 3D
- 1 pc. **Kit de câbles à 8 broches 15N265** pour pistolets Switch 3D avec capteur de température et/ou de pression
- 2 goupilles de guidage Ø 6 mm
- 3 pcs. vis à tête hexagonale M6 x 20
- 4 vis à tête hexagonale

- 3 Kits de buse
- 1 flexible d'air en polyuréthane de 8 mm
- 1 ou 2 flexible(s) d'alimentation et de retour de produit avec des raccords 3/8 BSPP

Bride de montage du robot

1. Fixez la bride de montage sur le sixième axe du robot avec les boulons nécessaires fournis avec le kit de montage du pistolet Switch 3D.
2. La bride de montage est ensuite fixée au corps du pistolet Switch 3D à l'aide de trois vis à tête hexagonale M6x20. Serrez au couple de 11,1 N•m. Il est important de s'assurer que les tiges de guidage de 6 mm fournies avec le kit sont insérées dans les bonnes positions. Voir FIG. 2.

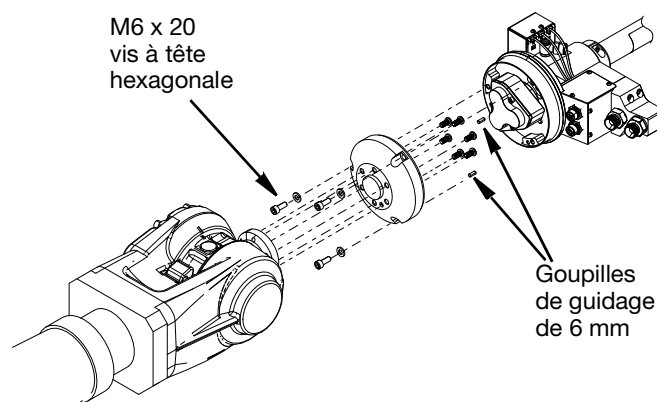


FIG. 2

Supports anti-rotation

Une fois le pistolet Switch 3D monté sur le robot, les supports anti-rotation doivent être fixés au boîtier pivotant (619) et au point de fixation sur le robot à l'aide des vis à tête hexagonale. Le montage exact des supports anti-rotation dépendra du robot et du kit utilisés. Voir FIG. 3 pour un exemple d'installation et page 31 pour la référence de la pièce de la chambre pivotante.

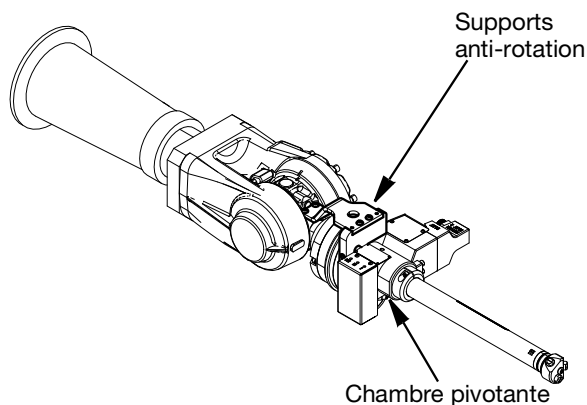


FIG. 3

Buses

REMARQUE : Les buses ne sont pas fournies avec le pistolet Switch 3D et doivent être achetées séparément pour correspondre aux spécifications du client. Voir **Kits de buse** page 34, pour les options de taille de buse.

1. Placez trois joints de garniture de buse (303) dans les évidements correspondants de la tête de buse (301).
2. Les buses (302) doivent être insérées dans le capuchon de la buse (305) en s'assurant que la buse est clavetée dans le capuchon de la buse.
3. Le capuchon de buse avec les buses insérées doit être fermement fixé à la tête de buse (301) en utilisant la vis à tête hexagonale M6 (306) au centre du capuchon. Serrez au couple de 29,2 po-lb (3,3 N•m). Voir FIG. 4.

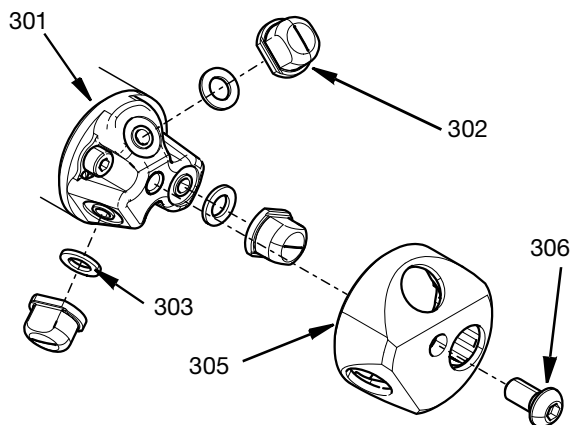


FIG. 4

Raccordements du câble

REMARQUE : Les câbles et les flexibles ne sont fixés qu'après avoir boulonné le pistolet Switch 3D au robot.

Connectez le câble (1001) pour tous les pistolets Switch 3D et (1003) pour les pistolets Switch 3D avec capteurs. Puis branchez l'autre extrémité des câbles en effectuant les connexions appropriées à l'armoire de commande du robot. Voir FIG. 5.

Voir le tableau **Modèles** page 4, pour le type de câble nécessaire pour votre mode pistolet Switch 3D.

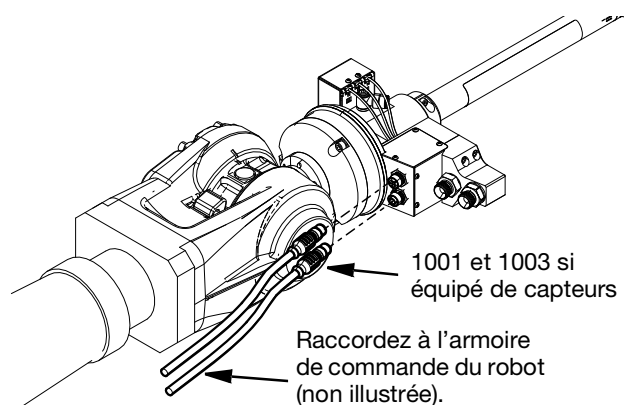


FIG. 5

Raccordements du flexible

AVIS

N'utilisez que des raccords de tuyauterie d'air supportant une température égale ou supérieure à la température de fonctionnement du système de distribution de fluide. Dans le cas contraire, les raccords pourraient fondre et endommager le pistolet Switch 3D.

L'alimentation en air est connectée au pistolet Switch 3D avec un flexible en polyuréthane de 8 mm au raccord tournant coudé (620) sur le côté du boîtier pivotant (619). Le client doit installer une vanne de purge d'air entre l'alimentation en air et le raccordement du pistolet Switch 3D. Voir FIG. 6.

Les flexibles d'alimentation et de retour de produit utilisent des connecteurs 3/8 BSPP. Le flexible d'alimentation de produit est connecté au port marqué « Inlet ». Le flexible de retour de produit est connecté au port marqué « Return Inlet 2 ». (Si aucune circulation n'est sélectionnée, le port d'entrée de retour 2 est bouché par un bouchon 3/8 BSPP (132879). Si les produits doubles sont sélectionnés, les deux

connexions sont des entrées (aucun retour possible). Voir FIG. 6.

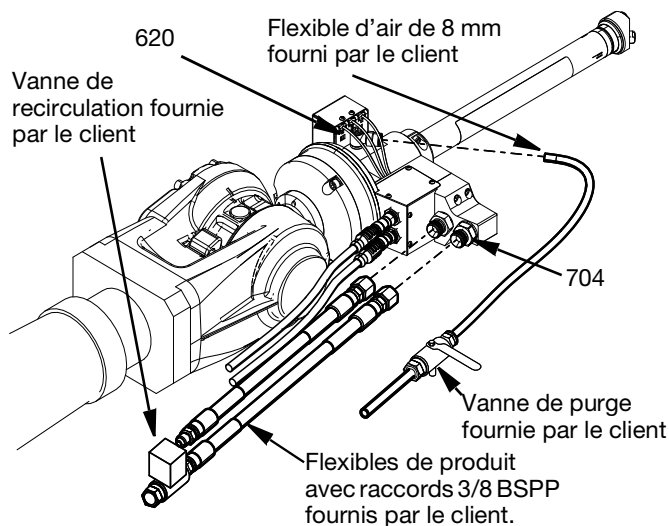


FIG. 6

Contrôle de la liberté de mouvement

Après avoir terminé l'installation des flexibles et des câbles, il faut vérifier la liberté de mouvement en déplaçant le cinquième axe du robot. Les flexibles et les câbles doivent pouvoir se déplacer librement sans étirer ou rayer le bras du robot.

Rinçage du pistolet Switch 3D avant utilisation

Le pistolet Switch 3D a été testé avec une huile minérale légère laissée à l'intérieur des passages de fluide pour protéger les pièces. Afin d'éviter toute contamination de votre fluide par l'huile, rincez le pistolet Switch 3D avec un solvant compatible avant de l'utiliser.

Test d'étanchéité et amorçage pour l'utilisation

Une fois que le pistolet Switch 3D est complètement installé sur le robot, il peut être testé pour détecter les fuites. Cette procédure permet également d'amorcer le pistolet Switch 3D pour utilisation.

- Ouvrez l'arrivée d'air. Il ne doit y avoir aucun bruit provenant d'une fuite d'air.
- Vérifiez que les électrovannes (613), indiquées sur les pièces de la chambre pivotante, page 31, fonctionnent correctement en ouvrant et en fermant chaque vanne du pendant du robot et écoutez le bruit du piston en fonctionnement.
- Appliquez la pression d'alimentation du produit et vérifiez s'il y a des fuites.
- Placez le pistolet Switch 3D dans un seau métallique mis à la terre et purgez toutes les buses une par une jusqu'à ce que l'unité soit complètement remplie de produit et que tout l'air emprisonné soit évacué du système d'alimentation.
- Ouvrez la vanne de recirculation fournie par le client et purgez le produit à travers la vanne jusqu'à ce que tout l'air emprisonné dans le retour de produit soit évacué. Voir FIG. 6.

Fonctionnement

Présentation du fonctionnement

Le pistolet Switch 3D distribue des rubans de produit sur un substrat. La hauteur et la largeur des billes de produit dépendent du débit du produit et de la vitesse de déplacement du robot. La taille des billes peut également être déterminée par la taille de la buse. Voir les **Diagrammes des performances** à partir de la page 39 pour aider à déterminer les paramètres du pistolet Switch 3D.

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. Afin de limiter les risques de blessures graves provoquées par le liquide sous pression, comme des injections sous-cutanées ou des projections du liquide, suivez la Procédure de décompression à la fin des opérations de pulvérisation et avant tout nettoyage, vérification ou entretien de l'équipement.

Cette procédure indique comment relâcher la pression du pistolet Switch 3D. Consultez le manuel du système d'alimentation pour connaître les instructions de décompression pour l'ensemble du système.

1. Fermez l'alimentation produit.
2. Placez le pistolet Switch 3D dans un seau métallique mis à la terre pour relâcher la pression du fluide.
3. Relâchez toute la pression d'air dans les conduites d'air en fermant la vanne de purge fournie par le client. Voir FIG. 6.
4. Si l'embout de la buse ou le flexible de produit est bouché ou si la pression n'a pas été entièrement relâchée après avoir suivi les étapes ci-dessus, desserrez très lentement le flexible de produit fourni par le client à partir du raccord d'entrée de 3/8 po. BSPP (704), (voir FIG. 6).

Rinçage du pistolet Switch 3D



Mettez toujours l'équipement et le conteneur à déchets à la terre afin d'éviter un incendie ou une explosion. Rincez toujours à la pression la plus basse possible afin d'éviter toute étincelle statique et toute blessure due à des éclaboussures.

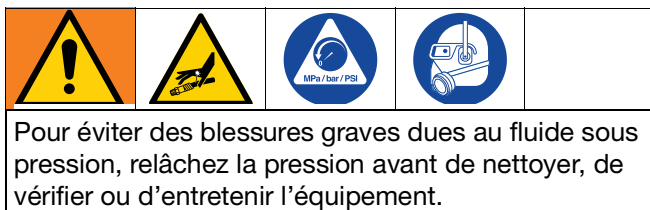
- Rincez à la pression la plus basse possible. Vérifiez que les connecteurs ne présentent aucune fuite, et resserrez-les si nécessaire.
- Le rinçage doit s'effectuer avec un fluide compatible avec le fluide distribué et les pièces en contact avec le produit de l'équipement.

Mise en place/configuration



1. Le pistolet Switch 3D étant entièrement amorcé et les connexions de câble intégrées au système de commande du robot, le pistolet Switch 3D est prêt à distribuer du produit sur le substrat.
2. Calculez le débit en fonction de la hauteur et de la largeur requises par rapport à la vitesse du robot.
3. Réglez le système de contrôle du produit fourni avec le robot au débit requis.
4. Programmez le robot avec la buse voulue utilisée pour distribuer le produit. La buse doit être perpendiculaire au substrat.
5. Exécutez le programme et validez la hauteur et la largeur des billes.
6. Le débit, la vitesse du robot et la taille de la buse peuvent être réglés pour obtenir la hauteur et la largeur voulues des billes de produit.
7. La distance de la buse par rapport à la cible peut affecter la qualité des billes. Plus la buse est éloignée de la cible, plus l'air peut être piégé entre le fond des billes et le substrat. Voir **Jet de billes** et FIG. 39, à la page 41.
8. Après confirmation de la hauteur, de la largeur et de la qualité correctes des billes, le pistolet 3D Switch est prêt à distribuer.

Maintenance



Avant le démontage, assurez-vous que toutes les pièces de rechange sont disponibles (neuves dans un emballage non ouvert si elles sont livrées), et que les autres pièces sont soigneusement nettoyées. Un lubrifiant et un mélange de frein-filet appropriés doivent également être disponibles.

Inspectez le pistolet Switch 3D, le produit et les conduites d'air au moins toutes les deux semaines. Recherchez tout signe de fuite et autre dommage visible.

La liste de tableaux suivante présente les procédures de maintenance et les fréquences conseillées pour une utilisation type. La maintenance est répartie entre tâches mécaniques et électriques. Une application type est le pistolet Switch 3D monté sur un robot distribuant un produit d'étanchéité modérément abrasif.

Table 1: Mécanique

Tâche	Toutes les semaines	Tous les mois ou les 100 000 cycles
Recherchez des fuites	✓	
*Vérifiez l'usure des flexibles	✓	
*Vérifiez/serrez les raccords de produit		✓
*Vérifiez/serrez les raccords d'air		✓
*Vérifier/serrer les raccords du matériel de montage	✓	

* mouvement commandé en automatique.

Table 2: Électrique

Tâche	Toutes les semaines	Tous les mois
Vérifiez l'usure des câbles	✓	
Contrôlez les raccords de câble	✓	

Maintenance préventive

Les pièces d'usure types du pistolet Switch 3D sont les bagues d'étanchéité à l'intérieur de la chambre pivotante, les vannes d'arrêt de la tige, les joints de la tige et les sièges des vannes d'arrêt de la tige.

En raison des différents produits qui peuvent être utilisés dans le pistolet Switch 3D, la fréquence de la maintenance préventive doit être évaluée pour chaque cas d'application.

Sur la base d'une utilisation moyenne, le **Kit d'entretien 25T484** est fourni pour la maintenance une fois par an et le **Kit d'entretien 25T485** est fourni pour la maintenance une fois tous les deux ans (voir page 34). Ces deux kits peuvent être achetés auprès de Graco Inc.

- Démontez et désassemblez le pistolet Switch 3D. Voir **Démontage du pistolet Switch 3D** à partir de la page 18.
- Nettoyez toutes les pièces incluses dans les kits d'entretien.
- Remontez le pistolet Switch 3D. Voir **Assemblage du pistolet Switch 3D** à partir de la page 23. Ensuite, testez toutes les fonctions du pistolet Switch 3D pour vous assurer que toutes les pièces sont correctement installées.

Facteurs affectant la durée de vie du pistolet Switch 3D

Les tableaux de maintenance doivent servir de guide pour la fréquence des opérations de maintenance. Les autres facteurs qui peuvent affecter la durée de vie du pistolet Switch 3D sont les suivants :

- **Fluide de produit** – Les fluides abrasifs ou chargés de fibres attaquent plus les joints, axes et sièges que les fluides non abrasifs comme l'huile.
- **Chute de pression au niveau du siège de la vanne** – Lors de l'ouverture et de la fermeture de la vanne interne, le fluide accélère fortement au niveau de la zone de contact vanne d'arrêt de la tige/siège. Le taux d'usure de la zone de contact vanne d'arrêt de la tige/siège sera plus élevé à 3000 psi qu'à 1000 psi. Modifier la taille de la buse pour réduire la vitesse du fluide peut avoir un effet important sur l'usure.
- **Nombre de cycles** – Son incidence est beaucoup plus grande sur l'usure du pistolet Switch 3D que le nombre de gallons. Si vous pouvez faire le même travail avec moins de cycles marche/arrêt, le pistolet Switch 3D durera plus longtemps.

- **Vitesse d'actionnement** – L'ouverture et la fermeture rapides des vannes internes permettent d'augmenter la durée de vie de la vanne d'arrêt de la tige et du siège.

Recyclage et mise au rebut

Fin de vie du produit

Une fois le produit arrivé à la fin de sa durée de vie utile, veuillez à le démonter et à le recycler de façon responsable.

- Exécutez la **Procédure de décompression**, page 14.
- Vidangez et éliminez tous les fluides conformément aux réglementations applicables. Reportez-vous à la fiche technique de santé-sécurité (FTSS) du fabricant.
- Démontez les cartes de circuit imprimé et autres composants électroniques. Recyclez les déchets électroniques conformément aux réglementations en vigueur.
- Confiez le reste du matériel à un centre de recyclage autorisé.

Dépannage



1. Suivez la **Procédure de décompression**, page 14, avant de vérifier ou de réparer le pistolet Switch

1. 3D.

Problème	Cause	Solution
Fuites d'air du pistolet Switch 3D.	Joint usé.	Remplacez le joint.
	Connexions d'air desserrées ou usées.	Serrez toutes les connexions d'air.
	Joints toriques usés.	Remplacez les joints toriques.
	Vis d'assemblage desserrées.	Resserrez les vis.
Fuites de produit par l'avant du pistolet Switch 3D.	Le joint de la buse ou les sièges sont usés.	Remplacez les joints du siège. Remplacez l'ensemble de tête de la buse
		Remplacez la vanne d'arrêt de la tige.
	Obstruction à l'intérieur du pistolet Switch 3D.	Retirez la tête de la buse.
Fuites de produit par l'orifice de purge du pistolet Switch 3D.	Joints mal montés.	Vérifiez les joints rotatifs et remplacez-les si nécessaire.
	Joints usés.	
Le pistolet Switch 3D ne s'éteint pas.	Les raccords d'air sont desserrés ou l'arrivée d'air est coupée.	Resserrez les raccords d'air et ouvrez l'air.
	Interface entre la vanne d'arrêt de la tige et le siège usée.	Remplacez la tête de la buse et la vanne d'arrêt de la tige et le siège.
	Piston cassé, débris dans le cylindre pneumatique ou débris à l'intérieur de la section fluide.	Démontez le pistolet Switch 3D. Vérifiez et remplacez si nécessaire le piston, la tige de piston et les joints toriques.
	Ressort cassé ou mal monté.	Démontez le pistolet Switch 3D. Vérifiez le ressort et remplacez-le, si nécessaire.
Le pistolet Switch 3D ne s'ouvre pas et ne distribue pas de produit.	Les raccords d'air sont desserrés ou l'arrivée d'air est coupée.	Serrez toutes les connexions d'air.
	Tige, piston ou buse cassé. Débris ou produit durci à l'intérieur de la section fluide.	Démontez le pistolet Switch 3D. Vérifiez et remplacez si nécessaire le piston, la tige de piston et les joints toriques.

Réparation



Pour éviter des blessures graves dues au fluide sous pression, relâchez la pression avant de nettoyer, de vérifier ou d'entretenir l'équipement

Dépose du pistolet Switch 3D du robot pour réparation

Nettoyez le pistolet Switch 3D, le robot et toutes les pièces qui l'entourent avant de retirer le pistolet Switch 3D.

1. Assurez-vous que les pressions d'air et de produit sont relâchées.
 - a. Suivez **Rinçage du pistolet Switch 3D** page 14.
 - b. Suivez la **Procédure de décompression** page 14.
2. Débranchez le flexible d'entrée de produit et le flexible de retour de produit. Utilisez toujours deux clés pour desserrer le raccord du flexible haute pression. Voir FIG. 7
3. Débranchez le flexible d'air de 8 mm. Voir FIG. 7
4. Débranchez les connecteurs de câble en dévissant le raccord sur le connecteur de câble à 5 broches (1001) et le connecteur de câble à 8 broches (1003) s'il est installé. Voir FIG. 7

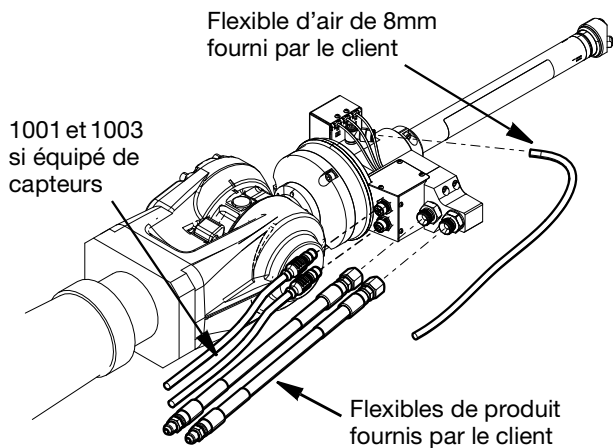


FIG. 7

5. Retirez les vis qui fixent le boîtier pivotant (619) au support anti-rotation.
6. Dévissez les trois vis qui fixent le pistolet Switch 3D à la bride de montage du robot. Voir FIG. 8.

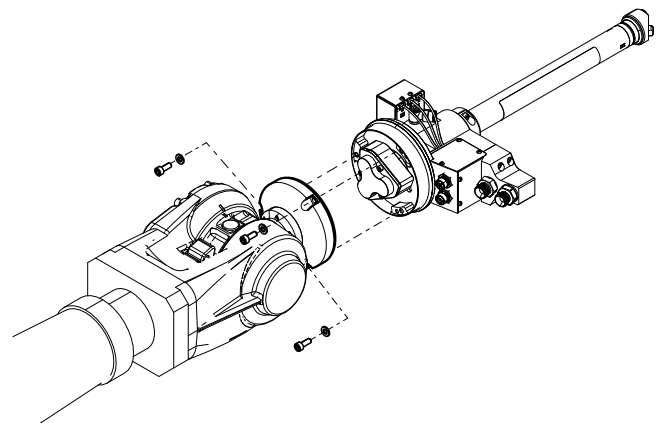


FIG. 8

7. Le pistolet Switch 3D peut maintenant être retiré du robot.

Démontage du pistolet Switch 3D

Le pistolet Switch 3D peut être démonté après avoir été retiré du robot. Voir **Dépose du pistolet Switch 3D du robot pour réparation**.

1. Retirez l'ensemble de tête de buse.

- a. Retirez le capuchon de la buse (305/306) avec les buses (302) qui y sont fixées en retirant la vis à tête de bouton M6 (307).
- b. La garniture de la buse (303) peut alors être retirée. Voir FIG. 9

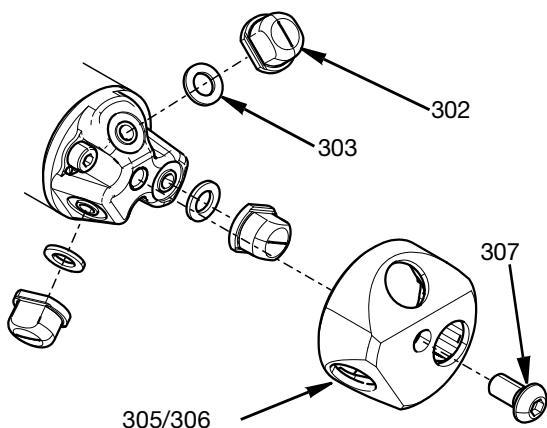


FIG. 9

2. Pour accéder aux tiges (512) et aux pistons (506) de la vanne d'arrêt, retirez d'abord uniformément les trois vis M4 (501). Le couvercle du cylindre (502) ainsi que les ressorts (503) peuvent alors être retirés. Voir la FIG. 10.

AVIS

Retirez les trois vis M4 uniformément. Comme le couvercle a une tension de ressort, les vis pourraient endommager les filetages dans le boîtier du cylindre pneumatique (509) si elles sont dévissées de manière inégale.

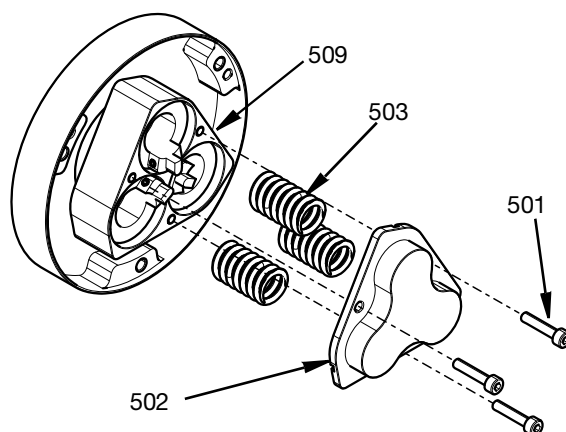


FIG. 10

3. Retirez le piston (506) en desserrant les deux vis de réglage M4 (507) qui déverrouillent le piston et la vanne d'arrêt de la tige. Une fois les vis retirées, le piston (506) est accessible. Le joint torique (505) et la bague de guidage (504) peuvent être retirés. Voir FIG. 11

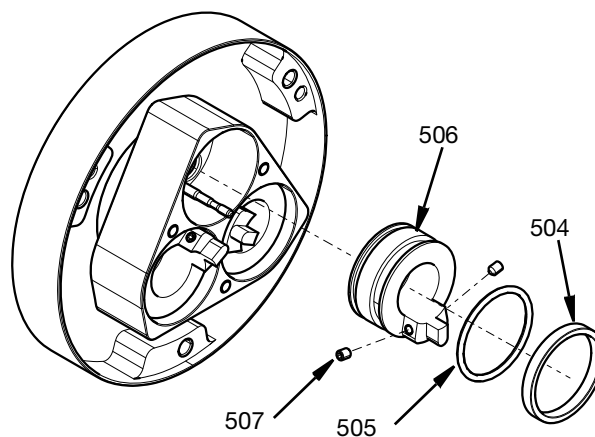
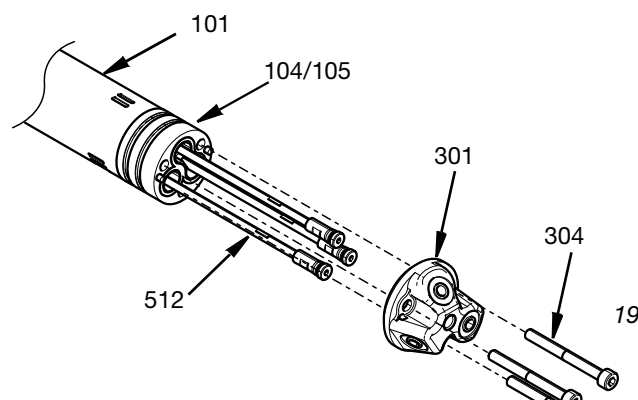


FIG. 11

4. Dévissez les trois vis à tête hexagonale M4 (304) qui fixent la tête de la buse (301) et l'adaptateur (104/105) à l'extrémité avant du corps central (101). Les tiges de la vanne d'arrêt (512) peuvent alors être retirées. Voir FIG. 12.



- Si nécessaire, retirez le joint inférieur à un matériau (106) ou le joint inférieur à deux matériaux (104). L'adaptateur à un matériau (105) ou l'adaptateur à deux matériaux (103) et le joint de l'adaptateur (102) peuvent maintenant être retirés. Voir FIG. 13.

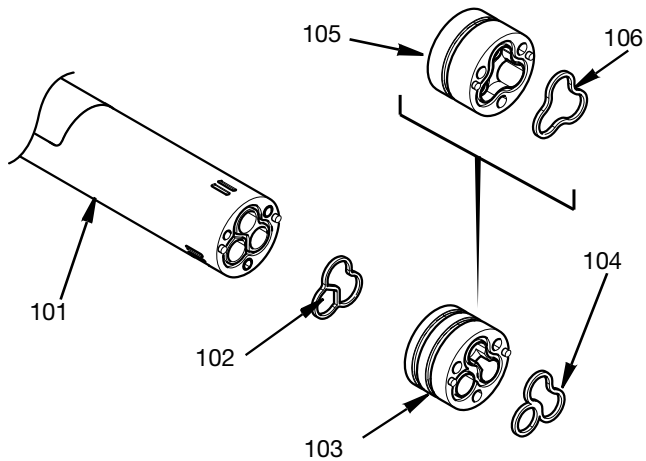


FIG. 13

- Retirez les trois vis M4 (508) qui fixent le boîtier du cylindre pneumatique (509). Après avoir retiré le boîtier du cylindre pneumatique, le joint du boîtier du cylindre (511) et les joints de la tige (201) peuvent être retirés. Voir **Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489**, page 35 pour le retrait des joints de la tige. Voir FIG. 14.

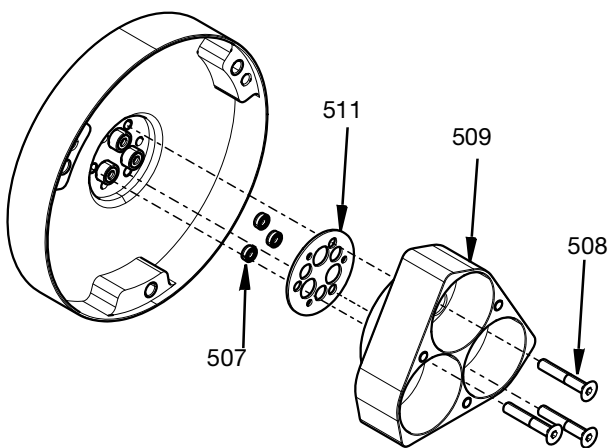


FIG. 14

- Retirez les entretoises de garniture (203 et 204), les joints de la tige (201) et le palier de la tige (202). Voir **Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489**, page 35 pour le retrait des joints de la tige. REMARQUE : il existe 2 tailles d'entretoises (203 et 204). Voir FIG. 15.

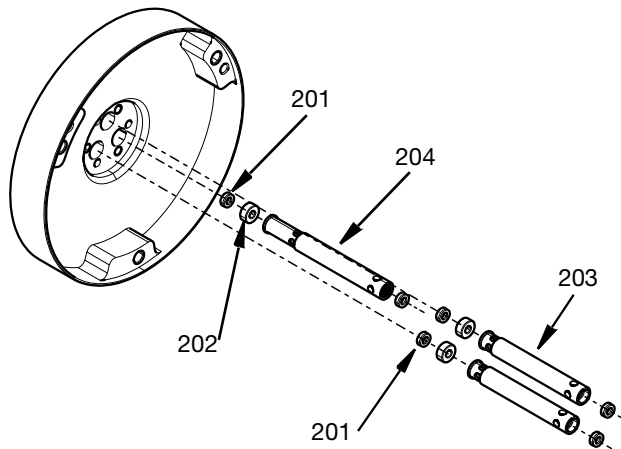


FIG. 15

- Une fois l'adaptateur retiré du corps central, desserrez les deux vis M5 (403) et retirez l'ensemble bague de verrouillage (401) avec la rondelle (402). Voir FIG. 16.

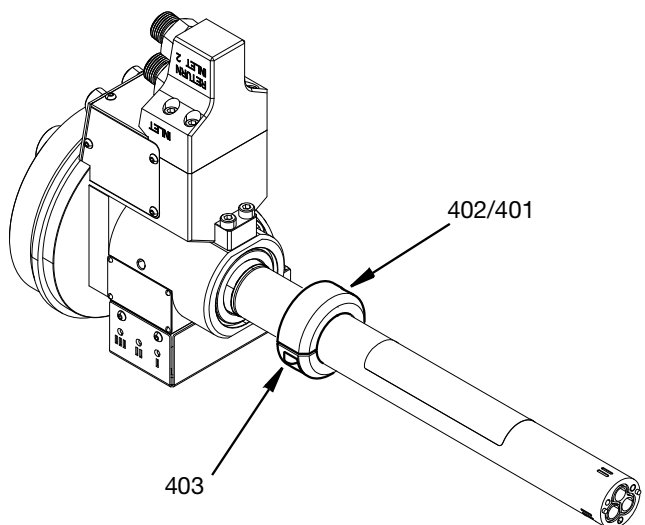
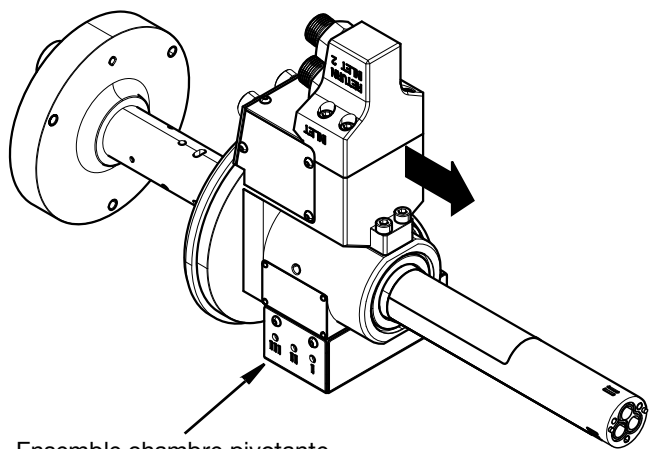


FIG. 16

9. Faites glisser l'ensemble chambre pivotante avec le boîtier de raccordement. Voir FIG. 17.



Ensemble chambre pivotante
avec boîtier de raccordement

FIG. 17

10. Les éléments internes de l'ensemble du boîtier de raccordement sont accessibles par les moyens suivants :
- Retirez le couvercle supérieur (707) en enlevant les deux vis M3 du couvercle (705).
 - Les quatre vis M5 (701) peuvent ensuite être retirées pour séparer l'ensemble du boîtier de raccordement de l'ensemble de la chambre pivotante.

Il est désormais possible d'accéder à des capteurs ou des bouchons. Les joints toriques (722) doivent être remplacés par des joints neufs avant le remontage. Voir FIG. 18.

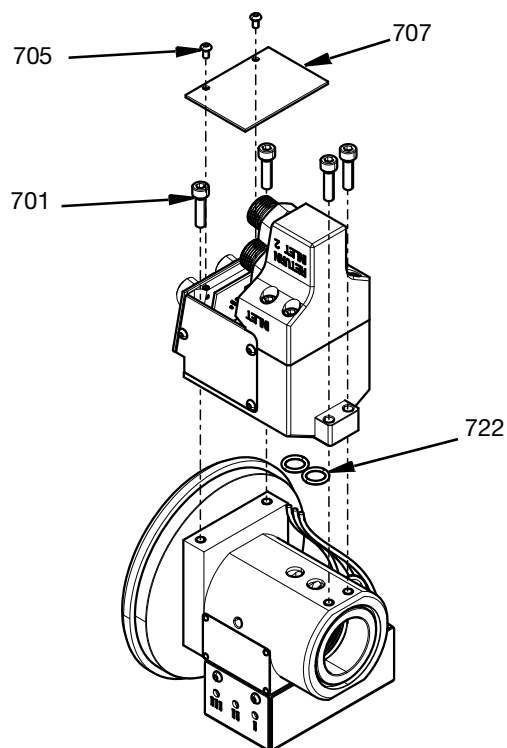


FIG. 18

11. Toutes les pièces internes et les joints peuvent maintenant être retirés du boîtier pivotant (619). Tous les joints et garnitures internes doivent être remplacés si la chambre pivotante est démontée. Voir FIG. 19.

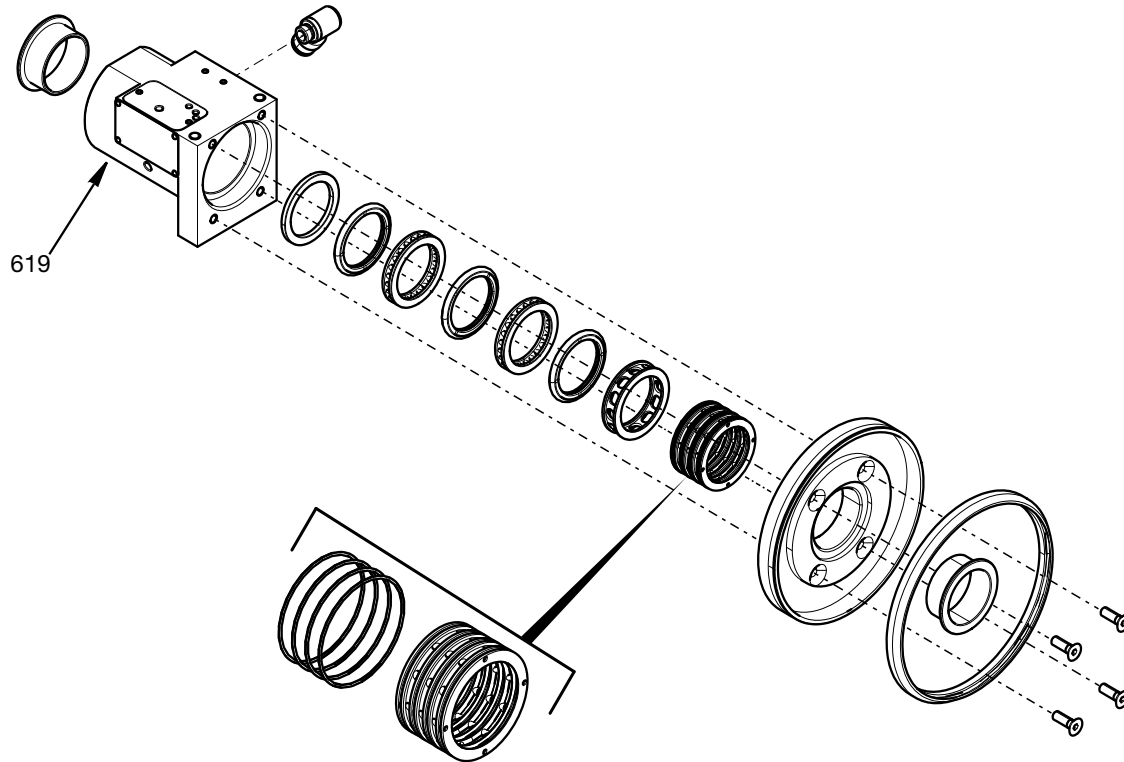


FIG. 19

12. On peut accéder aux électrovannes et au collecteur en enlevant le couvercle (612) et en retirant les quatre vis M3 (611). Les connecteurs de câble (723) peuvent être débranchés et les électrovannes (613) peuvent être retirées à l'aide de leurs vis. Voir FIG. 20.

Une fois toutes les pièces retirées, nettoyez toutes celles qui seront réutilisées. Nettoyez les pièces avec un solvant compatible avec chaque pièce. Jetez les pièces inutiles au remontage.

REMARQUE : Voir **Pièces** page 27 pour des informations complémentaires et les numéros des pièces de rechange

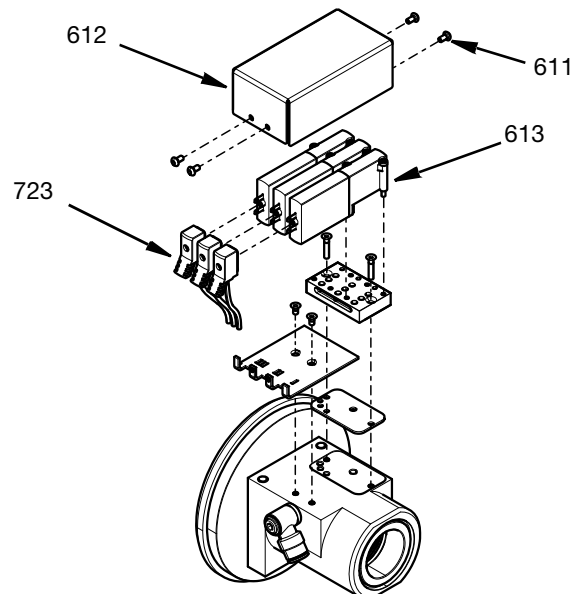


FIG. 20

Assemblage du pistolet Switch 3D

Avant le montage, assurez-vous que toutes les pièces de rechange sont disponibles et que les autres pièces sont bien nettoyées. Un lubrifiant et un mélange de frein-filet appropriés doivent également être disponibles.

1. Appliquez un léger lubrifiant sur tous les joints d'étanchéité et les joints toriques avant de les monter sur les pièces internes du boîtier pivotant. Insérez les paliers de bride (602) dans le boîtier pivotant (619) et le boîtier du palier (604). Voir FIG. 21.

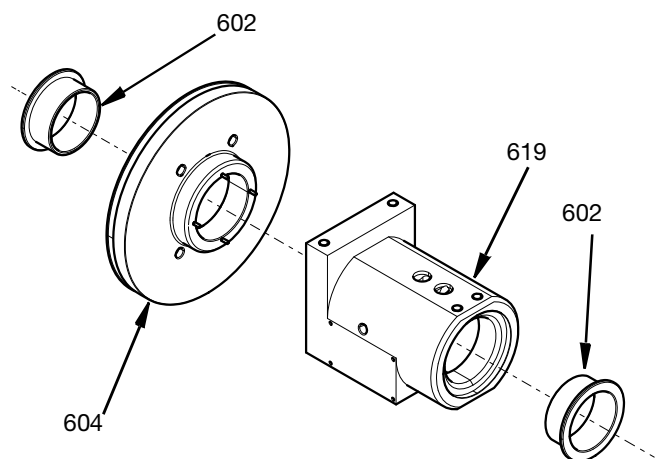


FIG. 21

2. Insérez avec précaution toutes les pièces dans le boîtier pivotant, comme indiqué sur FIG. 22. Les joints toriques (606) doivent être assemblés à la bague du distributeur d'air (605) avant d'être insérés dans l'alésage du boîtier pivotant. Assurez-vous que tous les joints et l'alésage du boîtier pivotant sont légèrement lubrifiés avant le montage. Voir FIG. 22.

AVIS

Les bords des différentes pièces ont des arêtes vives et peuvent endommager l'alésage du boîtier pivotant si elles ne sont pas correctement insérées.

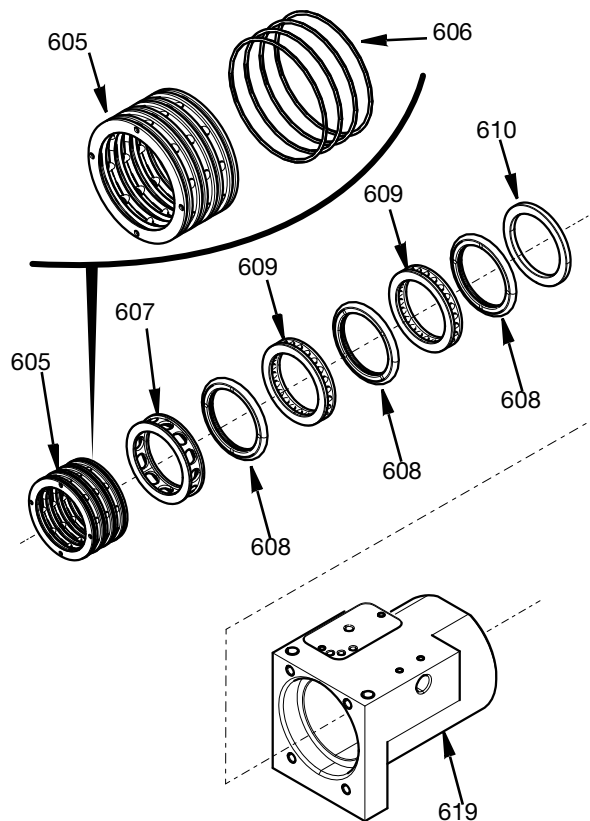


FIG. 22

3. Raccordez le boîtier du palier (604) au boîtier pivotant (619) à l'aide de quatre vis M5 (601). Serrez au couple de 29,2 po-lb (3,3 N•m). Notez que les quatre broches du boîtier du palier s'alignent et s'emboîtent dans les quatre orifices de l'adaptateur de la bague du distributeur d'air (605). Voir FIG. 23.

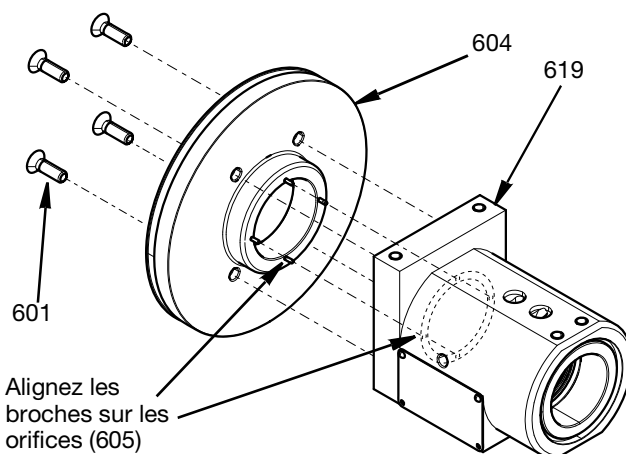


FIG. 23

4. L'ensemble du boîtier de raccordement est fixé au boîtier pivotant à l'aide de quatre vis M5 (716).

Serrez au couple de 6,5 N•m). La plaque du couvercle (707) est ensuite fixée à l'aide de deux vis M3 (705). Serrez au couple de 1,35 N•m. Les joints toriques usés (722) doivent être remplacés par des joints toriques neufs avant le remontage. Voir FIG. 24

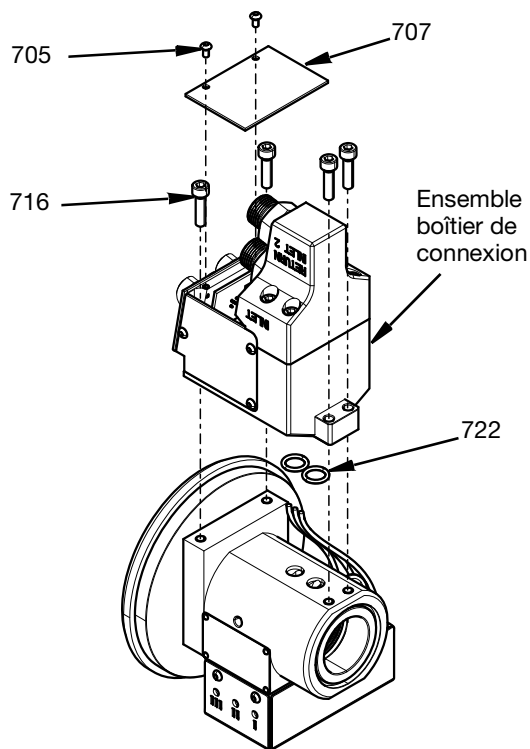


FIG. 24

5. Placez la bague d'étanchéité (603) dans la rainure située à l'extérieur du boîtier du palier (604). Faites glisser l'unité terminée sur le corps central (101) et assurez-vous que la face du boîtier du palier est bien serrée contre la face du corps central. Faites glisser la bague de verrouillage (401) sur le corps central et serrez les deux vis M5 (403) au couple de 6,5 N•m. Voir FIG. 25.

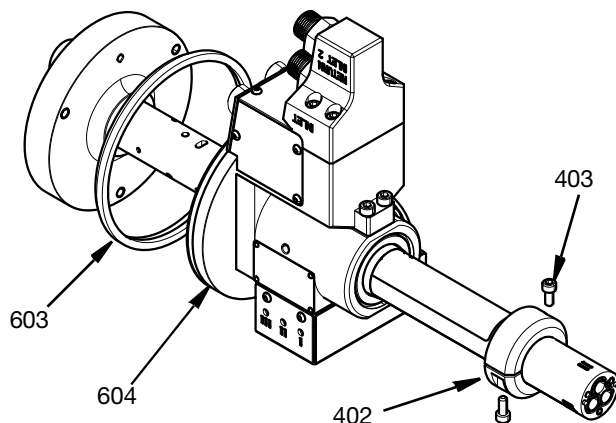


FIG. 25

6. Insérez les entretoises de la garniture d'entrée (203) et l'entretoisse de la garniture de retour (204), les joints de la tige (201) et les paliers de la tige (202) dans le corps central. Voir **Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489** page 35 pour l'installation des joints de la tige. Notez que l'entretoisse de garniture de retour plus longue (204) est placée dans la chambre III comme indiqué sur l'avant du corps central. Voir FIG. 26.

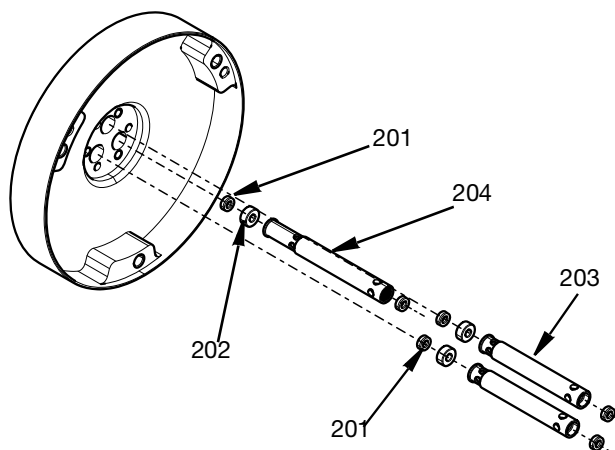


FIG. 26

7. Montez les trois joints restants de la tige (201) dans le boîtier du cylindre pneumatique (509). Voir **Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489** page 35 pour l'installation des joints de la tige. Montez un joint neuf (511) et utilisez trois vis M4 (508) pour fixer le boîtier du cylindre pneumatique au corps central (101). Serrez au couple de 3,3 N•m. Voir FIG. 27.

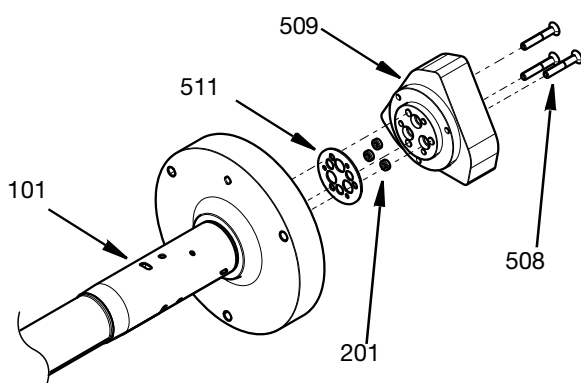


FIG. 27

8. Insérez un joint d'adaptateur neuf (102) dans la fente située sur la face du corps central (101). Poussez l'adaptateur approprié (103/105) sur le corps central tout en alignant les orifices des goupilles d'adaptateur sur les goupilles de positionnement. Placez un joint neuf (104) pour deux adaptateurs de produit (103) ou un joint (106) pour un adaptateur de produit (105). Voir FIG. 28.

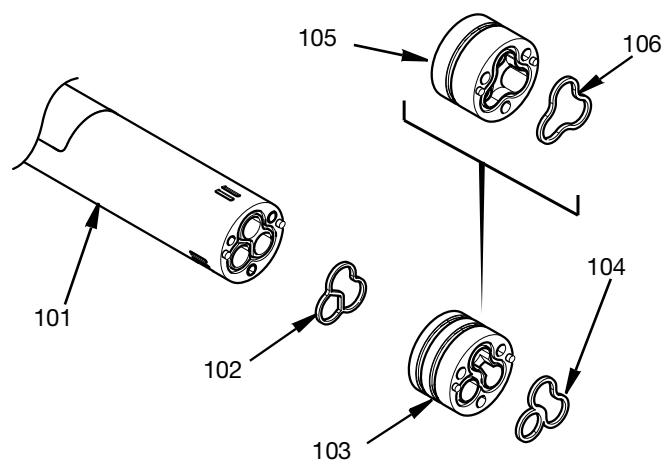


FIG. 28

9. Insérez les vannes d'arrêt de la tige (512) dans le corps central par l'intermédiaire de l'adaptateur. Voir FIG. 29.

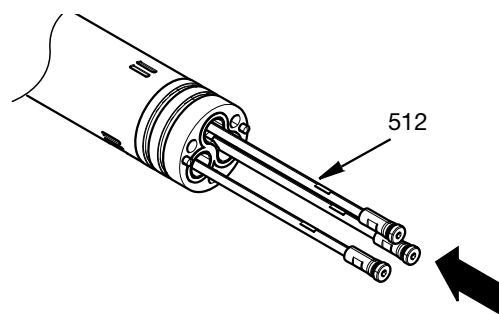


FIG. 29

10. Fixez la tête de la buse (301) à l'adaptateur à l'aide des vis M4 (304) vissées à travers le corps central. Serrez au couple de 29,2 po-lb (3,3 N•m). Voir FIG. 30.

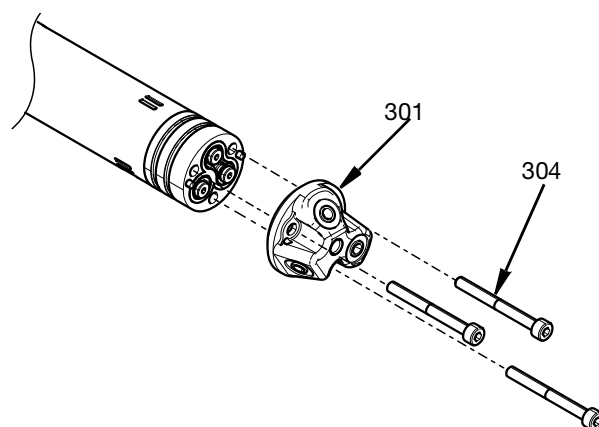


FIG. 30

11. Pour l'assemblage des buses, voir **Buses** page 12.
12. Pour assembler les pistons et les vannes d'arrêt de la tige :
- Lubrifiez les joints toriques (505) et les bagues de guidage (504) avec une graisse synthétique.
 - Placez les bagues sur les pistons et assurez-vous qu'elles sont bien en place dans leurs rainures correctes.
 - Insérez les pistons dans le logement du cylindre (509) tout en alignant l'orifice de la vanne d'arrêt de la tige sur la vanne d'arrêt de la tige (512).
 - Poussez les pistons et la vanne d'arrêt de la tige ensemble pour que les vannes d'arrêt de la tige s'enfoncent dans l'orifice du piston. Voir FIG. 31.

- e. Appliquez un frein filet (Loctite™ 242 Blue ou équivalent) sur les deux vis M4 (507) et serrez pour bloquer ensemble le piston et la vanne d'arrêt de la tige. Serrez au couple de 3,3 N•m).
- f. Vérifiez le mouvement de la vanne d'arrêt de la tige et du piston afin qu'ils se déplacent de manière régulière sans forcer. Voir FIG. 31.

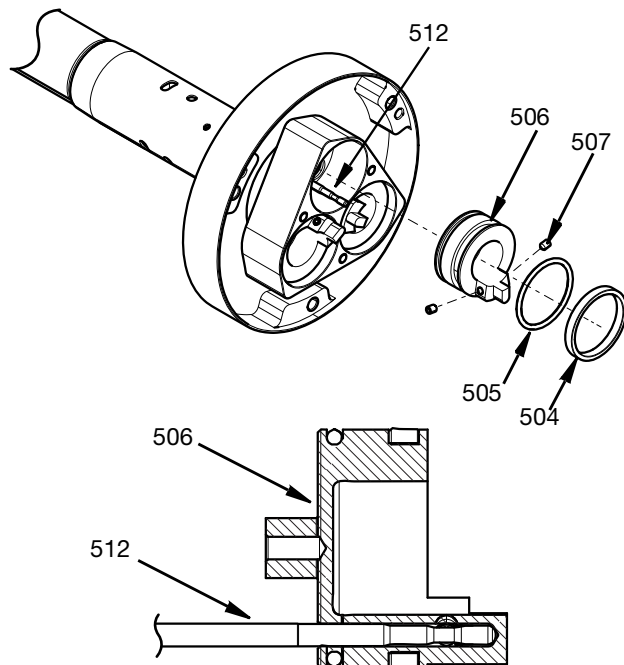


FIG. 31

13. Insérez les ressorts (503) dans les pistons, placez le couvercle du cylindre (502) sur les ressorts et fixez-le au boîtier du cylindre avec trois vis M4 (501). Serrez au couple de 29,2 po-lb (3,3 N•m). Voir FIG. 32.

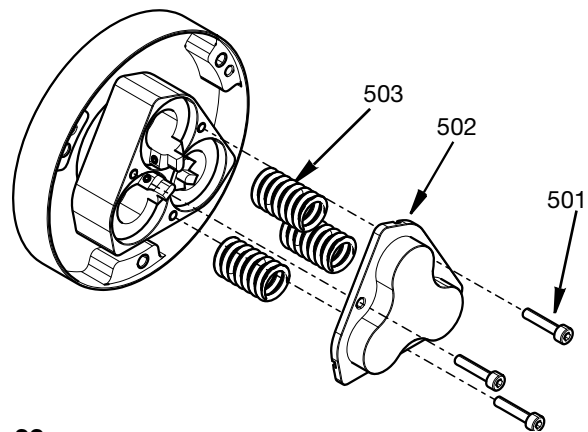


FIG. 32

Tests avant l'installation

Si le pistolet Switch 3D a été assemblé après une réparation majeure ou une opération de maintenance, il est recommandé d'effectuer un test de fonctionnement avant que le pistolet Switch 3D ne soit remis en production.

Un test de fonctionnement minimum consiste à raccorder l'alimentation en air comprimé et à vérifier l'absence de fuite d'air en ouvrant manuellement chacune des électrovannes (613).

Les connexions des câbles peuvent être vérifiées à l'aide d'un ohmmètre pour tester les connexions de la prise aux bornes et s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit.

<p>Si le pistolet Switch 3D est testé hors ligne avec application d'une pression sur le produit, pour éviter l'injection cutanée, tenez-vous toujours à l'écart des buses lors de l'essai de pulvérisation.</p>				

Faites une dernière vérification de toutes les vis d'assemblage puis suivez les instructions d'**Installation** à la page 10 pour monter le pistolet Switch 3D sur le robot.

Pièces

Légende des pièces

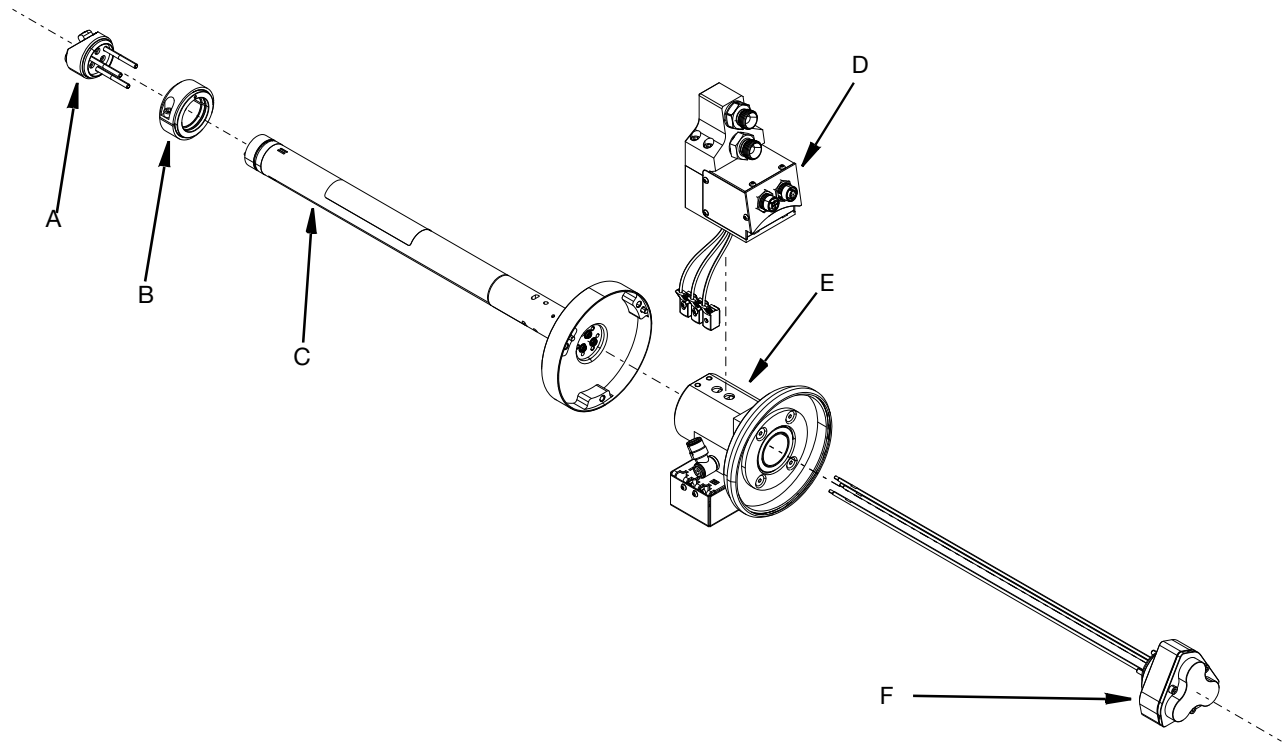
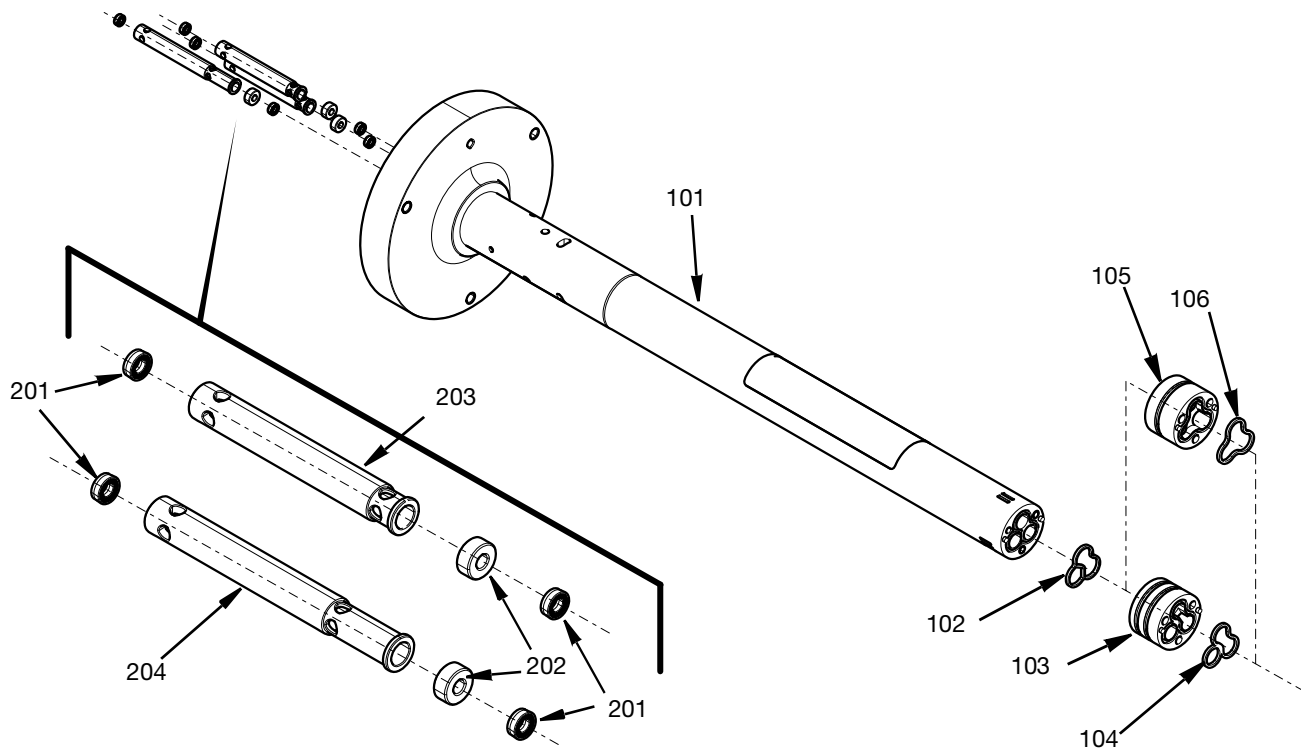


FIG. 33

Key:

- A. Ensemble de tête de buse page 29
- B. Ensemble de bague de verrouillage page 29
- C. Ensemble du corps central page 28
- D. Boîtier de raccordement (deux entrées illustrées) page 32
- E. Chambre pivotante page 31
- F. Ensemble de vanne d'arrêt de la tige et cylindre page 30

Ensemble du corps central



Liste des pièces de l'ensemble du corps central

Réf.	Pièce	Description	Quantité par numéro de modèle							
			17V558	17V559	17V561	17V562	17V563	17V564	17V565	17V567
101	25T656	CORPS, central	1	1	1	1	1	1	1	1
102*	17V839	JOINT, adaptateur	1	1	1	1	1	1	1	1
103	17V856	ADAPTATEUR, deux matériaux				1	1			
104*	18C660	JOINT, inférieur, deux matériaux				1	1			
105	18C662	ADAPTATEUR, un matériau	1	1	1			1	1	1
106*	18C715	JOINT, inférieur, un matériau	1	1	1			1	1	1

Réf.	Pièce	Description	Qté.
201*◆	17V813	JOINT, tige	4
202*◆	17V831	PALIER, tige	2
203	17V819	ENTRETOISE, garniture, entrée	2
204	17V820	ENTRETOISE, garniture, retour	1

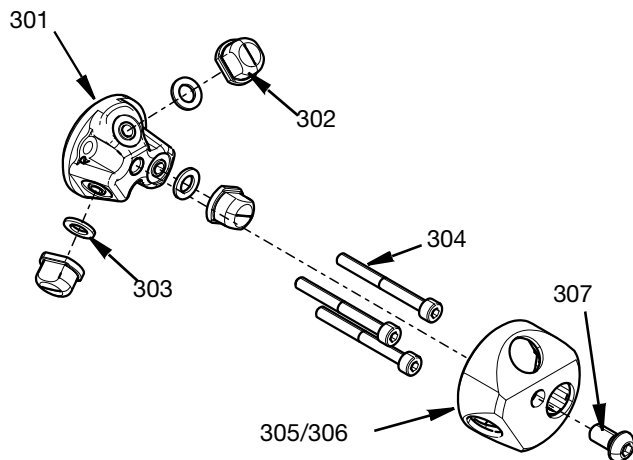
* Inclus dans le **Kit d'entretien 25T484** page 34.

◆ Inclus dans le **Kit de joints de palier 25T488**

REMARQUE : Il existe deux outils pour retirer et installer

les jeux de garnitures, voir le **Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489**.

Ensemble de tête de buse



Liste des pièces de la tête de buse

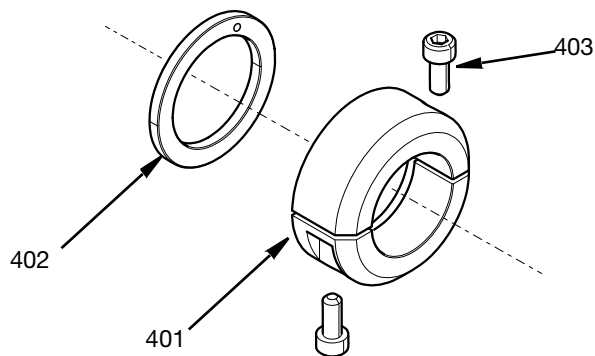
Réf.	Pièce	Description	Qté.
301	17V875	TÊTE, buse	1
302	-----	BUSE (référence)	3
303*	17V833	GARNITURE, buse	3
304	133073	VIS, M4x30, SCHS	3
305♦	17V872	CAPUCHON, buse	1
306★	17V873	CAPUCHON, buse	1
307	17V806	VIS, M6x12, BHCS	1

* Inclus dans le **Kit d'entretien 25T484**.

♦ 17V872 utilisé pour les modèles à deux matériaux.

★ 17V873 utilisé pour les modèles à un matériau.

Ensemble de bague de verrouillage

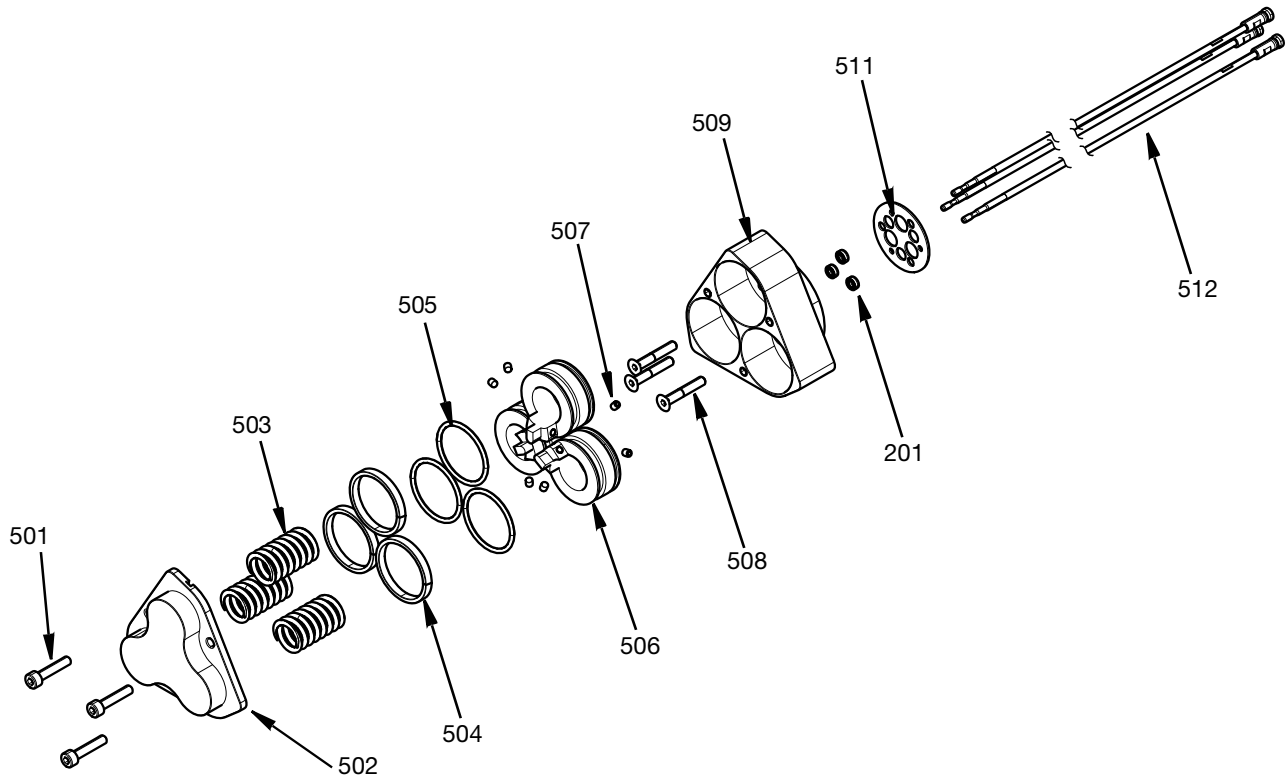


Liste des pièces de bague de verrouillage

Réf.	Pièce	Description	Qté.
401*	17V910	BAGUE, ensemble de verrouillage	1
402	17V817	RONDELLE	1
403	117026	VIS, M5x12, SHCS	2

* L'ensemble 17V910 comprend les pièces 17V817 et 117026.

Ensemble de vanne d'arrêt de la tige et cylindre



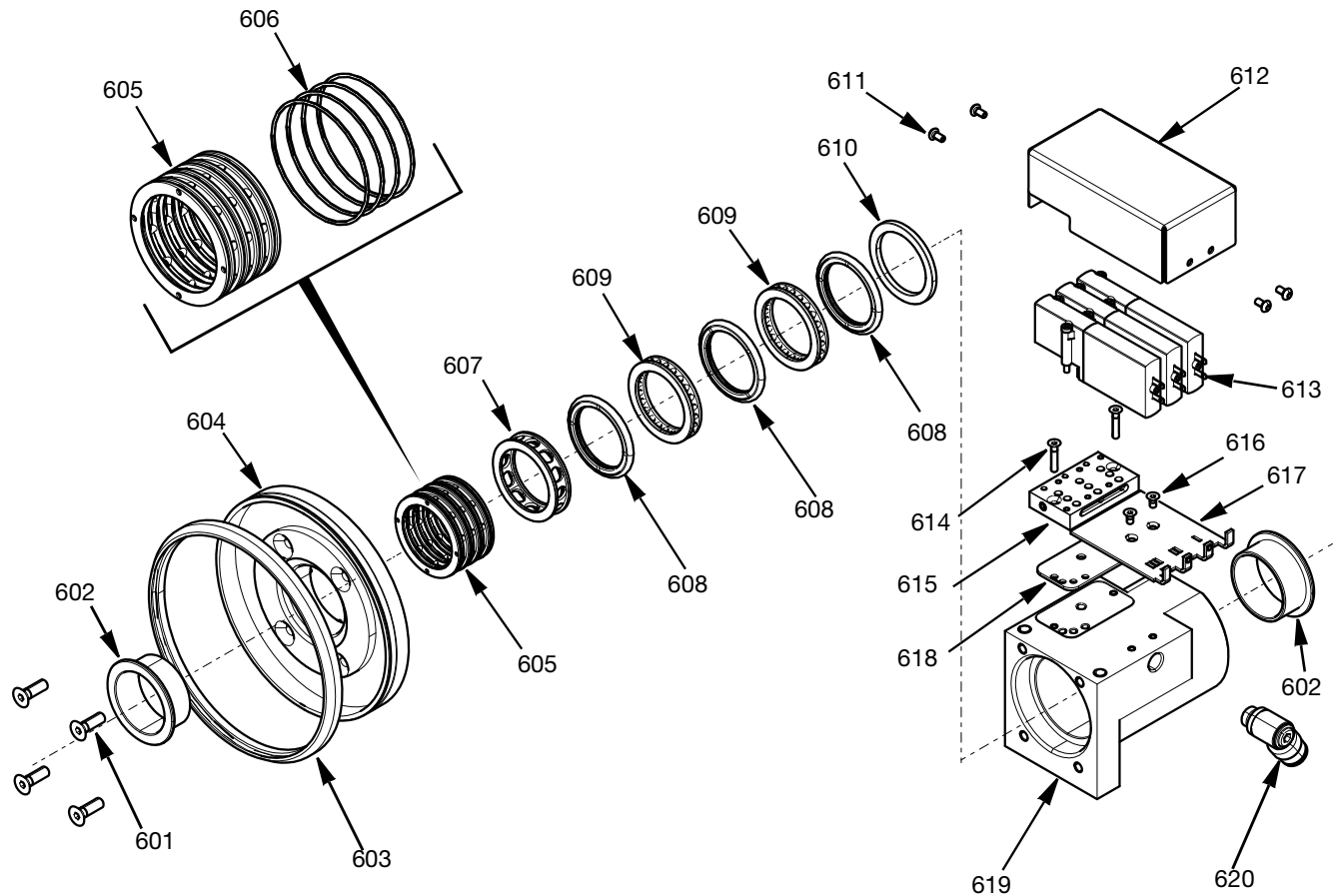
Liste des pièces de la vanne d'arrêt de la tige et du cylindre

Réf.	Pièce	Description	Qté.
501	116474	VIS, M4x20, SHCS	3
502	17V818	COUVERCLE, cylindre	1
503	17V830	RESSORT	3
504	17V832	BAGUE, guide	3
505	17V812	JOINT TORIQUE	3
506	17V826	PISTON	3
507	129647	VIS, M4x5, SHSS	6
508	132979	VIS, M4x30, FHMS	3
509*	25T486	BOÎTIER, cylindre pneumatique	1
201	17V813	JOINT, tige	3
511	18C977	JOINT, boîtier de cylindre	1
512	25T487	TIGE, arrêt, vanne	3

* Le boîtier du cylindre pneumatique comprend

trois joints de tige (201).

Chambre pivotante



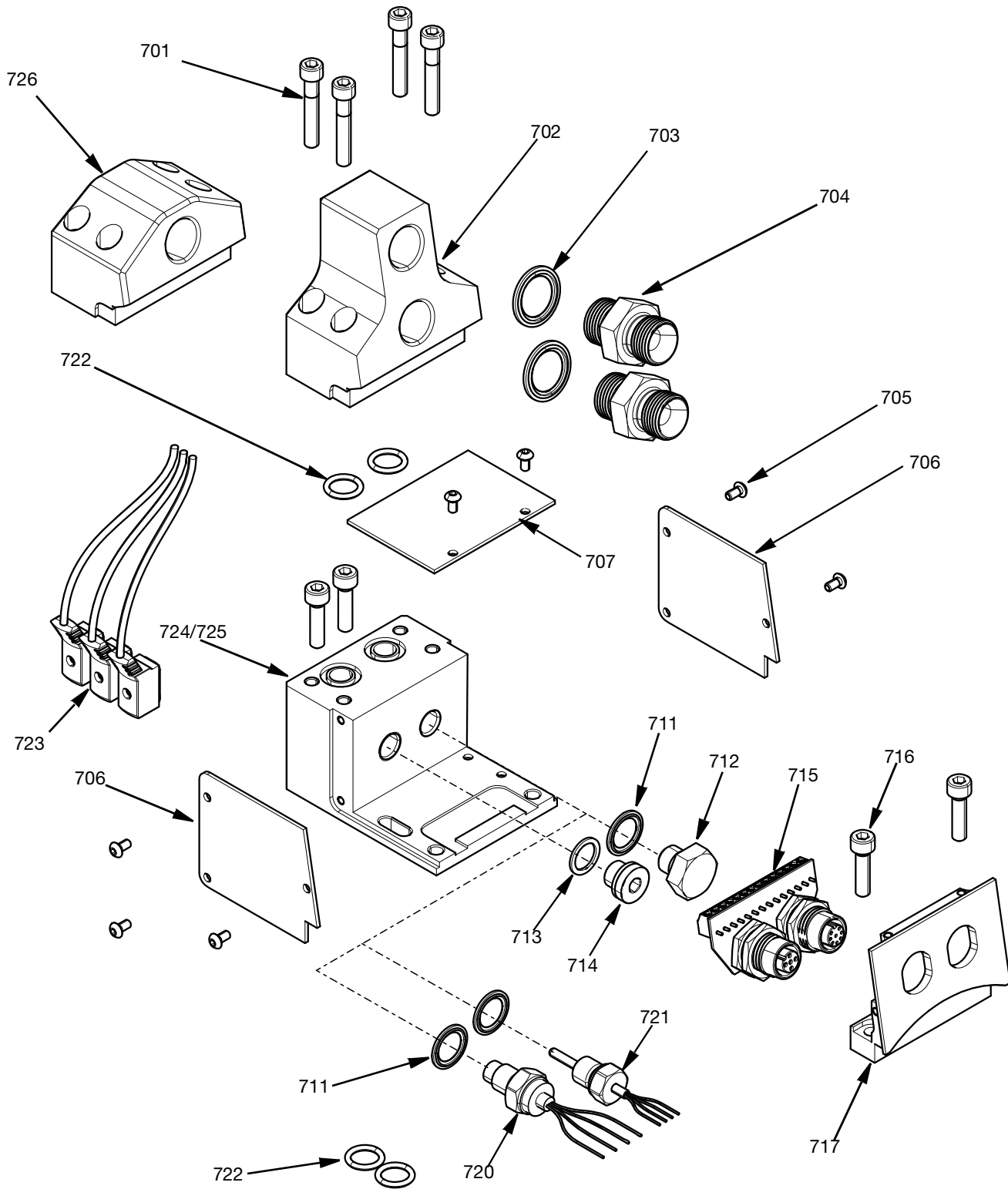
Liste des pièces de l'ensemble du corps central

Réf.	Pièce	Description	Qté.
601	17V804	VIS, M5x16, FHMS	4
602	17V828	PALIER, bride	2
603	17V893	BAGUE, joint, hr	1
604	17V901	BOÎTIER, palier	1
605*	17V894	ADAPTATEUR, distributeur, bague d'air	1
606	17V821	JOINT TORIQUE	4
607	17V825	BAGUE, distributeur, suintement	1
608	17V895	JOINT, rotatif	3
609	17V841	BAGUE, distributeur, matériau	2
610	17V827	DISQUE, support	1
611	132559	VIS, M3x6, BHCS	4

Réf.	Pièce	Description	Qté.
612	17V888	COUVERCLE	1
613	17V890	ÉLECTROVANNE, 3/2	3
614	17V805	VIS, M3x16, FHMS	2
615	17V886	COLLECTEUR, électrovanne	1
616	132555	VIS, M3x6, FHMS	2
617	17V889	COUVERCLE, intérieur	1
618	17V887	JOINT, collecteur	1
619	25T490	BOÎTIER, raccord tournant	1
620	17V816	RACCORD, coude, tournant	1

* L'ADAPTATEUR, le distributeur, la bague d'air (605) sont livrés avec les joints toriques (606) installés.

Boîtier de raccordement

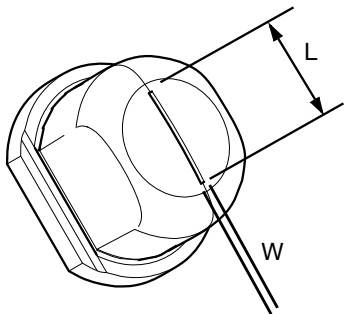


Liste des pièces du boîtier de raccordement

Réf.	Pièce	Description	Quantité par numéro de modèle							
			17V558	17V559	17V561	17V562	17V563	17V564	17V565	17V567
701	17V803	VIS, M5x30, SCHS	4	4	4	4	4	4	4	4
702	17V902	ADAPTATEUR, entrée double	1	1	1	1	1			
703	17V809	JOINT, rondelle, 16MM	2	2	2	2	2	1	1	1
704	17V916	RACCORD, mamelon, 3/8 BSPP	2	2	2	2	2	1	1	1
705	132559	VIS, M3x6, BHCS	8	8	8	8	8	8	8	8
706	17V843	COUVERCLE, latéral, bleu	2	2	2	2	2	2	2	2
707	17V844	COUVERCLE, supérieur, bleu	1	1	1	1	1	1	1	1
711‡	17V808	JOINT, rondelle, 10 MM	1	1	2	1	2	1	1	2
712	17V795	VIS, M10x10, HHCS	1			1		1		
713†	17V807	RONDELLE, 10/14x1, cuivre	1	1		1		1	1	
714	17V815	BOUCHON, M10x1	1	1		1		1	1	
715	15N126	CONNECTEUR, double, câble	1	1	1	1	1	1	1	1
716	108326	VIS, M5x20, SCHS	4	4	4	4	4	4	4	4
717	15N115	SUPPORT, connecteur, double	1	1	1	1	1	1	1	1
720	17V829	CAPTEUR, pression			1					1
721	15N089	CAPTEUR, température à résistance		1	1		2		1	1
722	117059	Joint torique	4	4	4	4	4	4	4	4
723	17V891	CÂBLE, électrovanne de raccordement	3	3	3	3	3	3	3	3
724	17V903	BOÎTIER, fluide, température, capteurs de pression	1	1	1	1		1	1	1
725	17X635	BOÎTIER, fluide, 2 capteurs de température					1			
726	18C895	ADAPTATEUR, unique, entrée						1	1	1

Kits et outils

Kits de buse

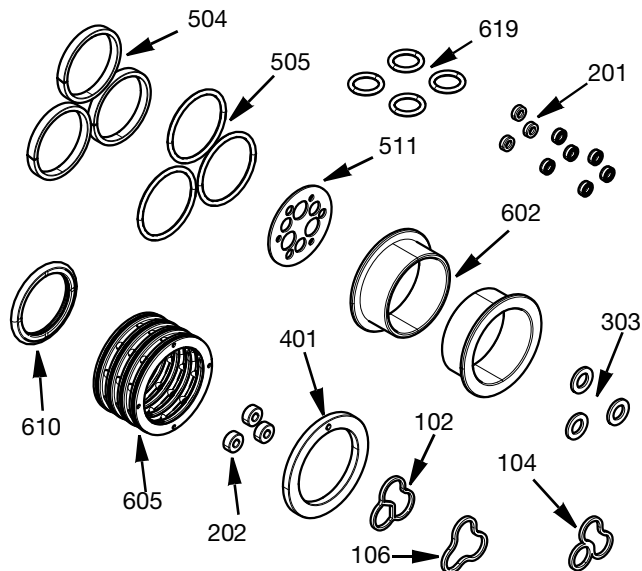


Liste des pièces de buse

Réf.	Pièce	Largeur po. (mm)	Longueur po. (mm)
801	17V669	0,012 (0,30)	0,27 (7)
802	17V670	0,012 (0,30)	0,31 (8)
803	17V671	0,012 (0,30)	0,35 (9)
804	17V672	0,012 (0,30)	0,39 (10)
805	17V673	0,015 (0,38)	0,31 (8)
806	17V674	0,015 (0,38)	0,35 (9)
807	17V675	0,015 (0,38)	0,39 (10)
808	17V676	0,015 (0,38)	0,43 (11)

Les kits comprennent une buse et une garniture.

Kit d'entretien 25T484

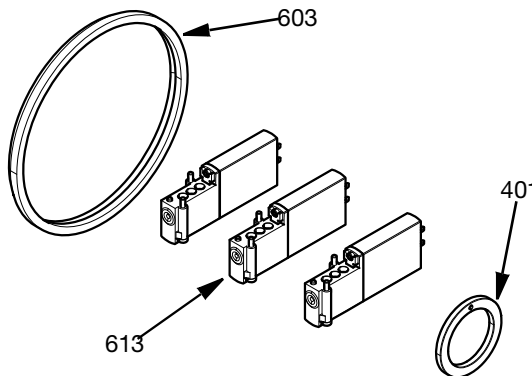


Liste des pièces du kit d'entretien 25T484

Réf.	Pièce	Description	Qté.
619	117059	Joint torique, Viton	4
505	17V812	Joint torique	3
201	17V813	JOINT, tige	9
401	17V817	RONDELLE, bague de verrouillage	1
602	17V828	PALIER, bride	2
202	17V831	PALIER, tige	3
504	17V832	BAGUE, guide	2
303	17V833	JOINT, buse	3
102	17V839	JOINT, adaptateur	1
511	18C977	JOINT, boîtier de cylindre	1
605	17V894	BAGUE, distributeur d'air	1
610	17V895	JOINT, rotatif	3
104	18C660	JOINT, inférieur, deux matériaux	1
106	18C715	JOINT, inférieur, un matériau	1

Le kit d'entretien 25T484 est fourni pour la maintenance préventive du pistolet Switch 3D une fois par an, sur la base d'une utilisation moyenne.

Kit d'entretien 25T485

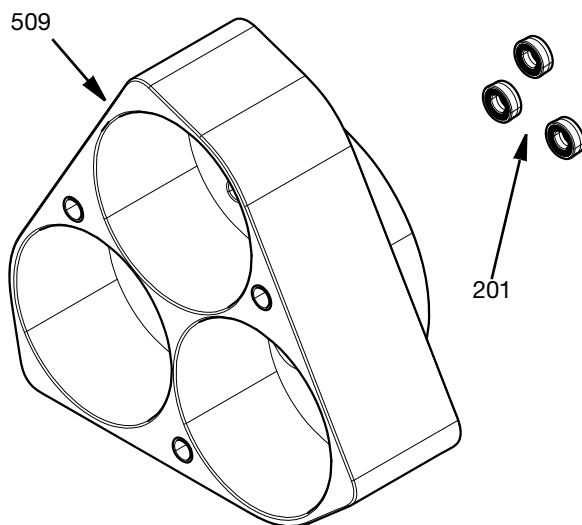


Liste des pièces du kit d'entretien 25T485

Réf.	Pièce	Description	Qté.
401	17V817	RONDELLE, bague de verrouillage	1
613	17V890	ÉLECTROVANNE	3
603	17V893	BAGUE, joint anti-poussière	1

Le kit d'entretien 25T485 est fourni pour la maintenance préventive du pistolet Switch 3D une fois tous les deux ans, sur la base d'une utilisation moyenne.

Kit d'entretien du boîtier du cylindre pneumatique 25T486

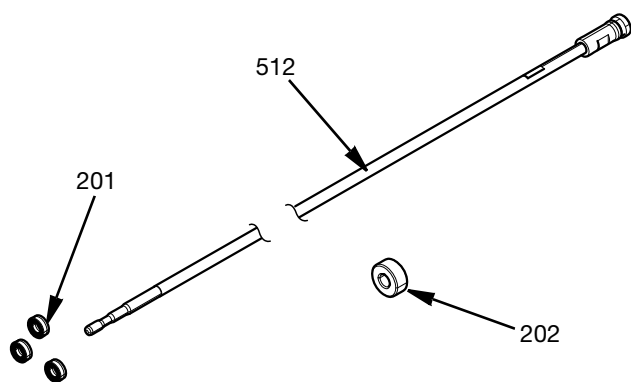


Liste des pièces du kit d'entretien du boîtier du cylindre pneumatique 25T486

Réf.	Pièce	Description	Qté.
201	17V813	JOINT, tige	3
509	17V892	BOÎTIER, cylindre pneumatique	1

Les joints de tige (510) sont installés dans le boîtier du cylindre pneumatique

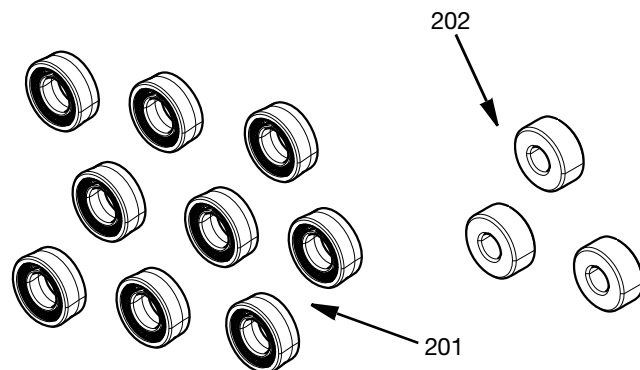
Kit de matériel pour arbre de vanne 25T487



Liste des pièces du kit d'entretien de l'arbre de vanne 25T487

Réf.	Pièce	Description	Qté.
201	17V813	JOINT, tige	3
613	17V838	TIGE, arrêt, vanne	1
202	17V831	PALIER, tige	1

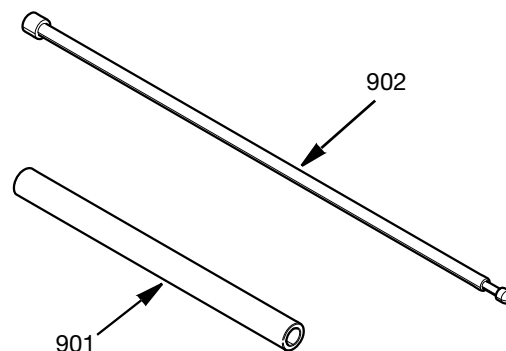
Kit de joints de palier 25T488



Liste des pièces du kit d'entretien de l'arbre de vanne 25T488

Réf.	Pièce	Description	Qté.
201	17V813	JOINT, tige	9
202	17V831	PALIER, tige	3

Kit d'outils pour l'insertion et le retrait des joints 25T489



Liste des pièces du kit pour l'insertion et le retrait des joints 25T489

Réf.	Pièce	Description	Qté.
901	17V860	OUTIL, tube d'installation du joint	1
902	17V861	OUTIL, tige d'installation du joint	1

Instructions concernant l'outil pour l'insertion et le retrait des joints

Retrait des joints

Pour retirer un joint de tige, placez l'extrémité pointue de la tige d'installation du joint (902) au centre du joint de tige (201). Accrochez l'indentation de l'outil sur la face opposée du joint et retirez le joint des entretoises de garniture (203 et 204) ou du boîtier du cylindre pneumatique (509). Voir FIG. 34.

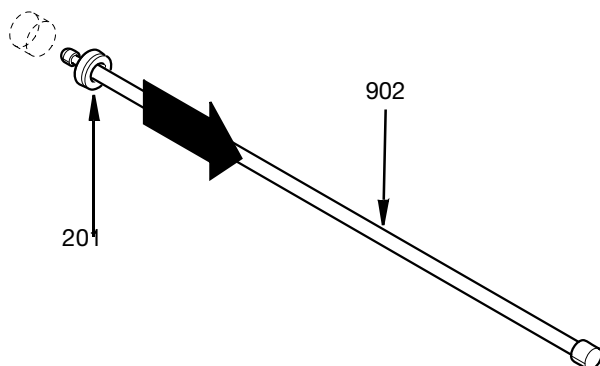


FIG. 34

Installation des joints

1. Placez la petite extrémité plate du joint de la tige dans le tube d'installation du joint (901).
REMARQUE : l'extrémité du ressort du joint doit être tournée vers l'extérieur.
2. Placez l'extrémité du tube d'installation du joint avec le joint bien positionné contre la cavité de l'élément dans lequel le joint doit être inséré.
3. Placez l'extrémité émoussée de la tige d'installation (902) dans l'extrémité ouverte du tube d'installation.
4. Poussez le joint dans la cavité avec la tige. Voir FIG. 35

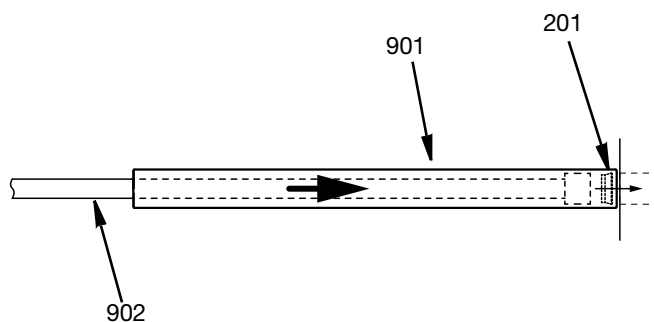
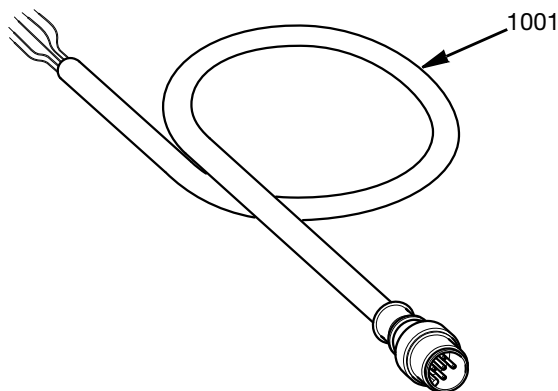


FIG. 35

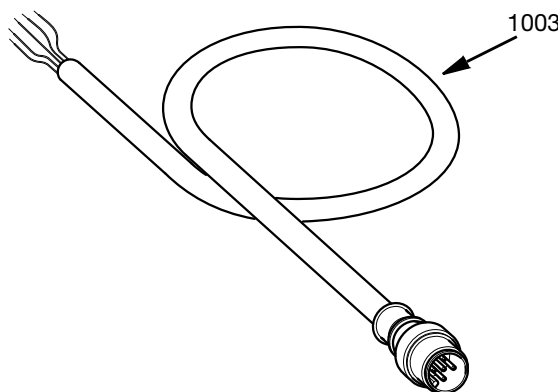
Kit de câbles à 5 broches 17V857



Liste des pièces du kit de câbles à 5 broches 17V857

Réf.	Pièce	Description	Qté.
1001	17V857	CÂBLE, M12, 5 broches	1

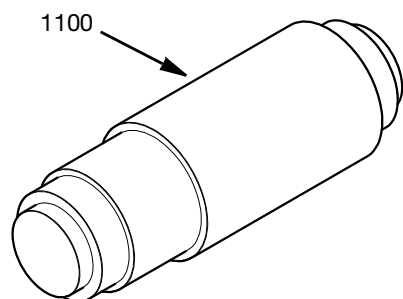
Kit de câbles à 8 broches 15N265



Liste des pièces du kit de câbles à 8 broches 15N265

Réf.	Pièce	Description	Qté.
1003	15N265	CÂBLE, M12, 8 broches	1

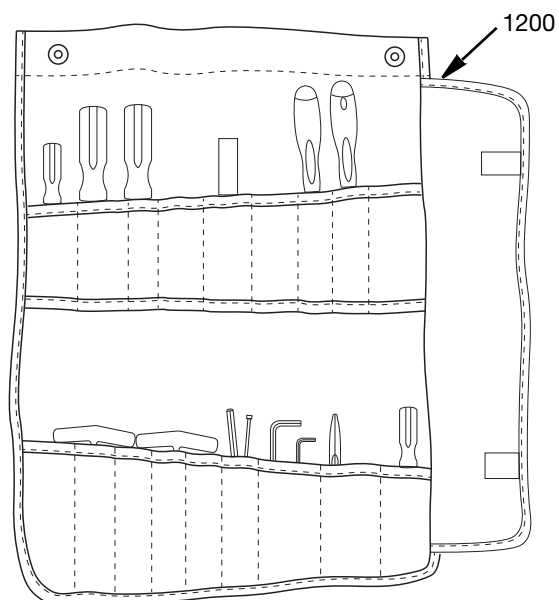
Outil d'insertion/dépose de siège de matériau, 17V972



Liste des pièces de l'outil d'insertion/ dépose de siège de matériau, 17V972

Réf.	Pièce	Description	Qté.
1100	17V972	OUTIL, montage	1

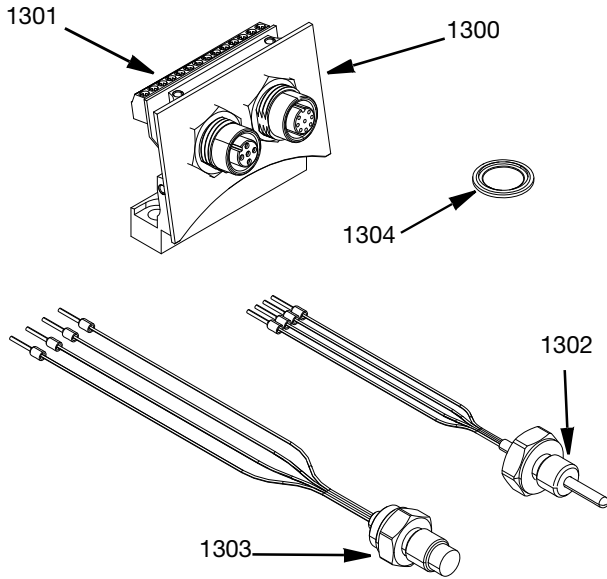
Kit d'outils 17V859



Kits d'outils 17V859

Réf.	Pièce	Description	Qté.
1200	17V859	OUTILS, kit	1

Kits de mise à niveau du capteur, 25U225 Sans capteur, 25U226 Capteur de température, 25U227 Température, capteur de pression, 25U228 Deux capteurs de température



Liste des pièces du kit de mise à niveau du capteur, 25U225, 25U226, 25U227, 25U228

Réf.	Pièce	Description	Qté.			
			25U225	25U226	25U227	25U228
1300	15N115	SUPPORT, connecteur, double	1	1	1	1
1301	15N126	CONNECTEUR, double, câble	1	1	1	1
1302	18C869	CAPTEUR, température à résistance		1	1	2
1303	18C870	TRANSDUCTEUR, pression, .5-4.5v, 350B			1	
1304	17V808	JOINT, rondelle, 10 mm		1	2	2

Diagrammes des performances

Largeur du jet par rapport à la taille de la buse

Les tests suivants ont été effectués à l'aide d'un joint d'étanchéité type en PVC. Voir FIG. 36.

- 600 000 centipoises
- Gravité spécifique 0,82

Le graphique ci-dessous montre un débit fixe de 9,4 cc/sec et une vitesse fixe du robot de 300 mm/sec.

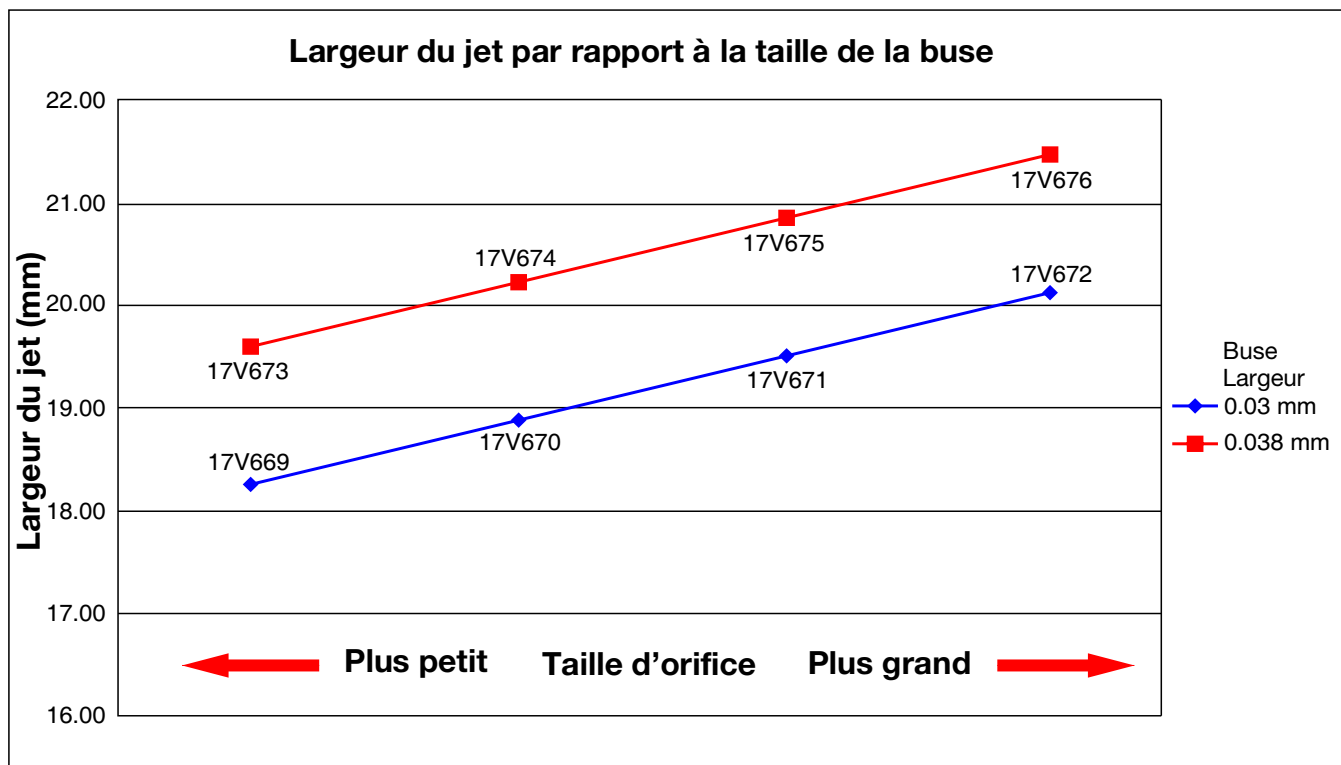


FIG. 36

Pression du produit par rapport à la taille de la buse

Le graphique ci-dessous représente les pressions pour chaque buse pour atteindre la largeur indiquée dans le graphique **Largeur du jet par rapport à la taille de la buse**. Voir FIG. 36. Les données relatives à la pression peuvent être utiles pour choisir une taille de buse en raison de la limitation de la pression de l'équipement de dosage. Voir FIG. 37.

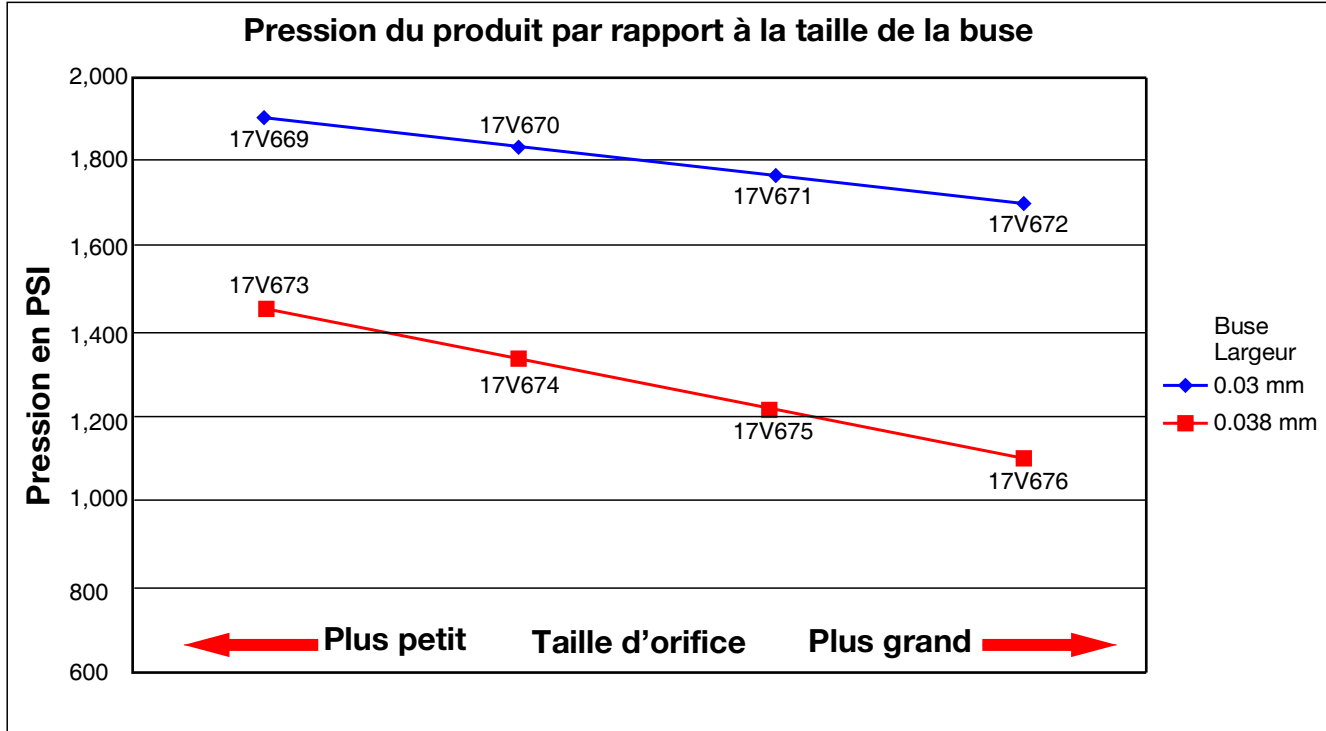


FIG. 37

Hauteur / largeur du jet par rapport à cc/sec

En augmentant le débit à la même vitesse du robot, on augmente la largeur du jet et la hauteur des billes. Voir FIG. 38

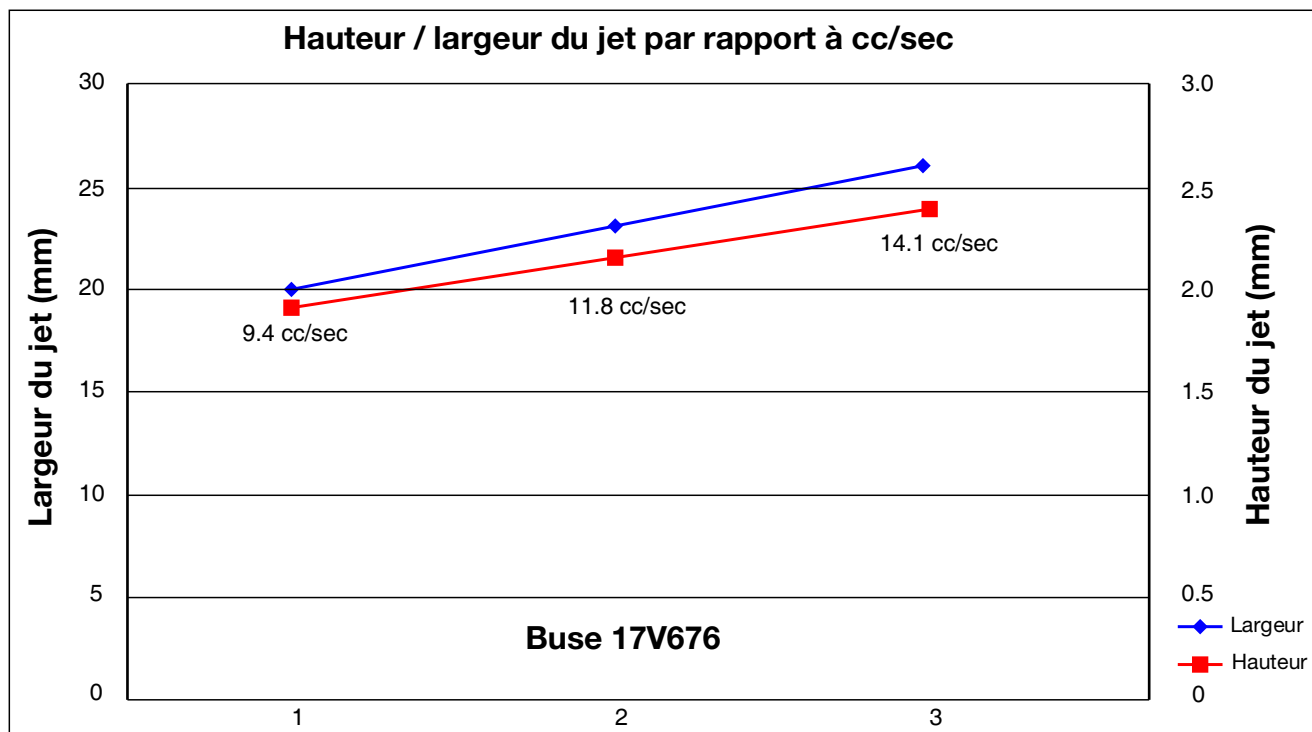


FIG. 38

Jet de billes

La distance par rapport à la cible affecte la qualité de la couche limite entre le joint et la surface métallique. Une distance excessive peut emprisonner de l'air entre les billes et la surface métallique, ce qui pourrait entraîner une pénétration d'humidité entre les couches. Voir FIG. 39**

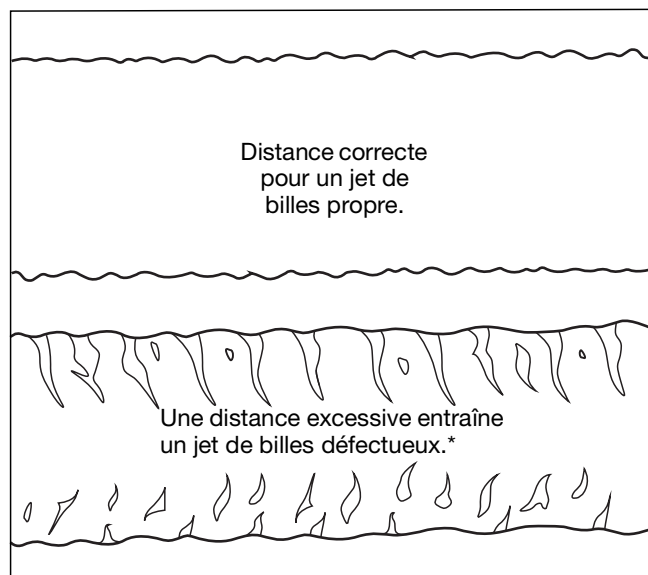


FIG. 39

* Vos résultats peuvent varier.

** Le durcissement à la chaleur peut réduire cet effet.

Dimensions

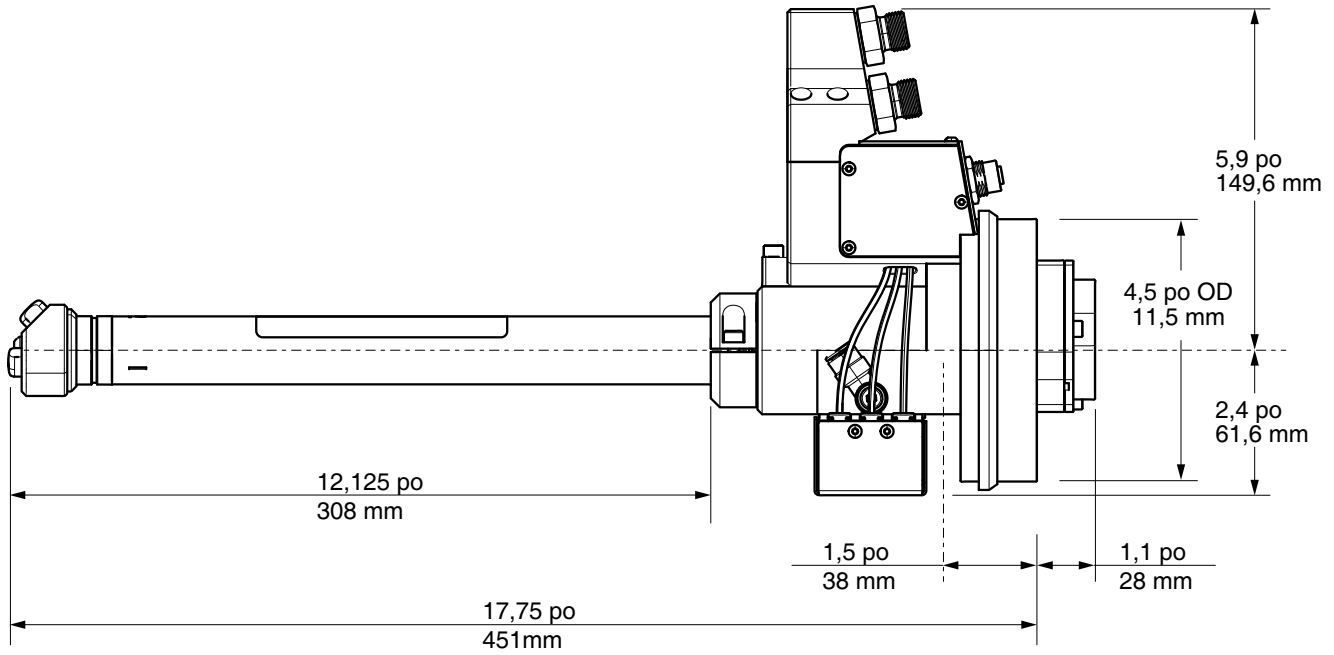


FIG. 40. Vue latérale type pour 17V558, 17V559, 17V561, 17V562, 17V563

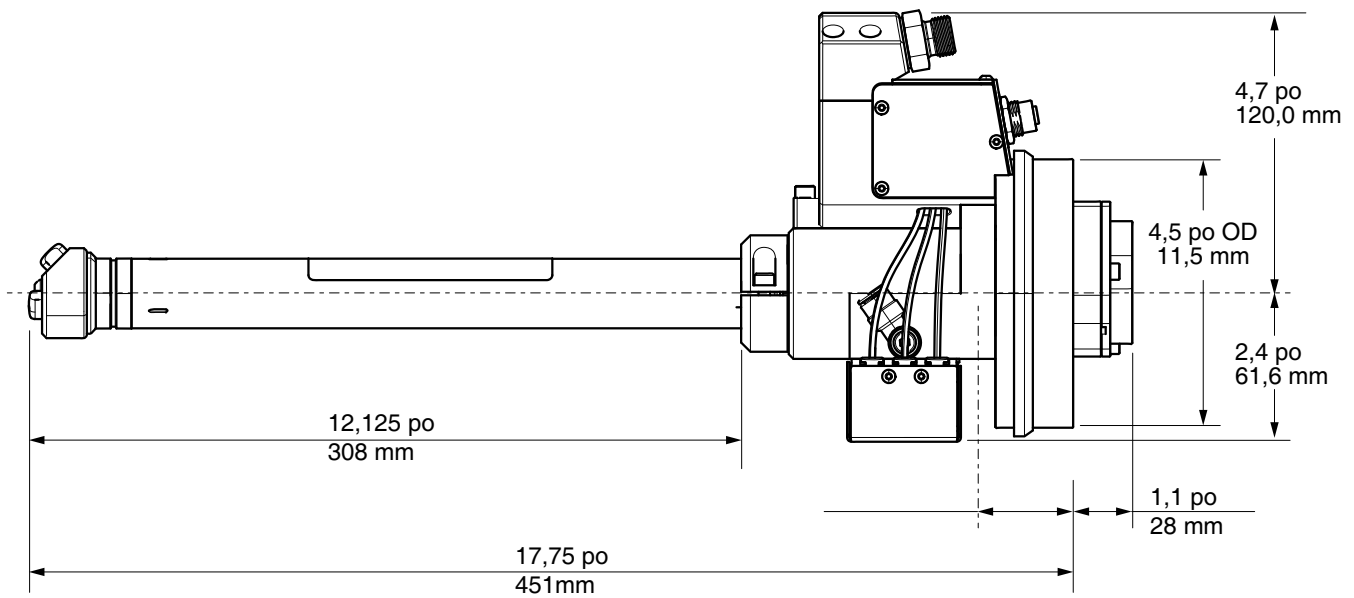


FIG. 41. Vue latérale type pour 17V564, 17V565, 17V567

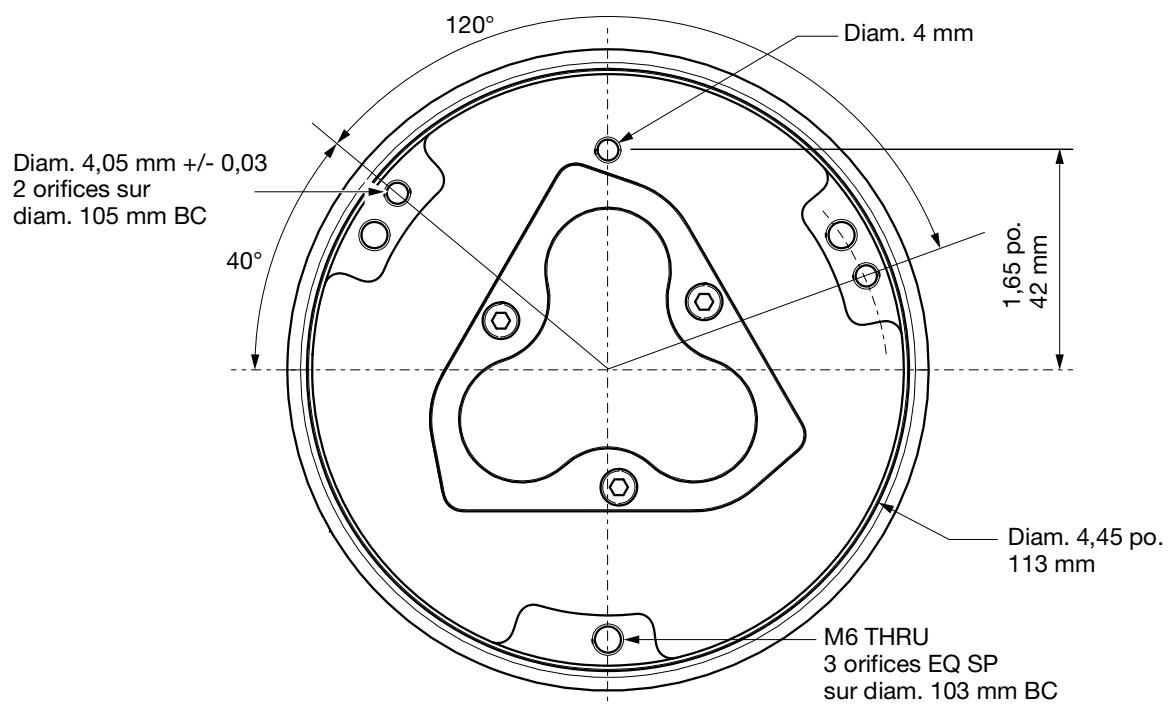


FIG. 42. Bride de montage du robot type pour tous les pistolets Switch 3D

Schémas de câblage

Connecteur 5 broches et 8 broches

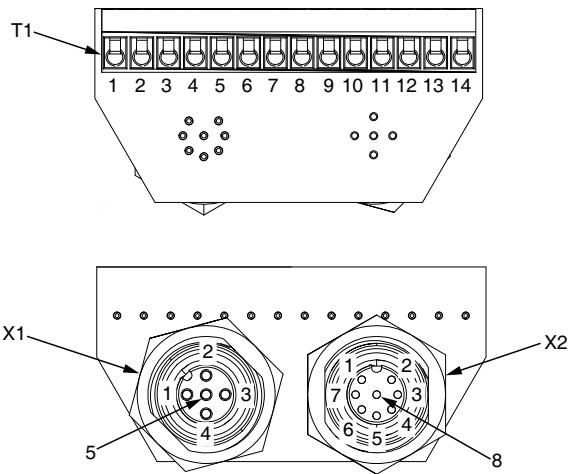
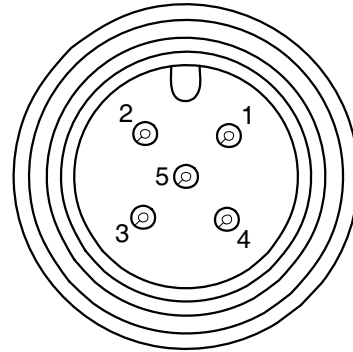


FIG. 43

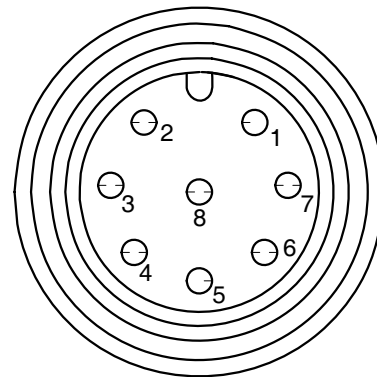
T1	X1	X2	Couleur des fils
1		6	Rose
2		4	Jaune
3		3	Vert
4		2	Brun
5		8	Rouge
6		1	Blanc
7		7	Bleu
8		5	Gris
9	3		Bleu
10	2		Blanc
11	1		Brun
12	4		Noir
13	4		Noir
14	4		Noir

Schéma du câble 5 broches



N° de broche	Couleur des fils
1	Brun
2	Blanc
3	Bleu
4	Noir
5	Gris

Schéma du câble 8 broches



N° de broche	Couleur des fils
1	Blanc
2	Brun
3	Vert
4	Jaune
5	Gris
6	Rose
7	Bleu
8	Rouge

5 broches - Pas de capteur pour 17V558, 17V562 et 17V564

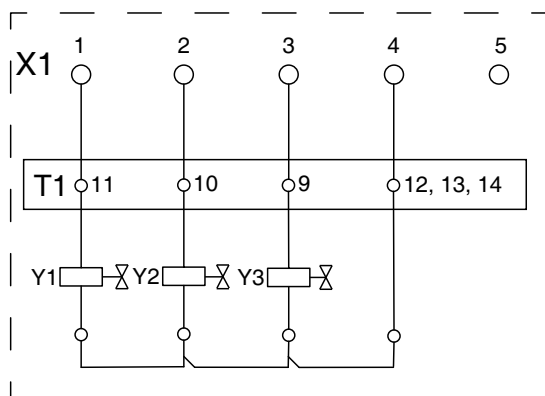
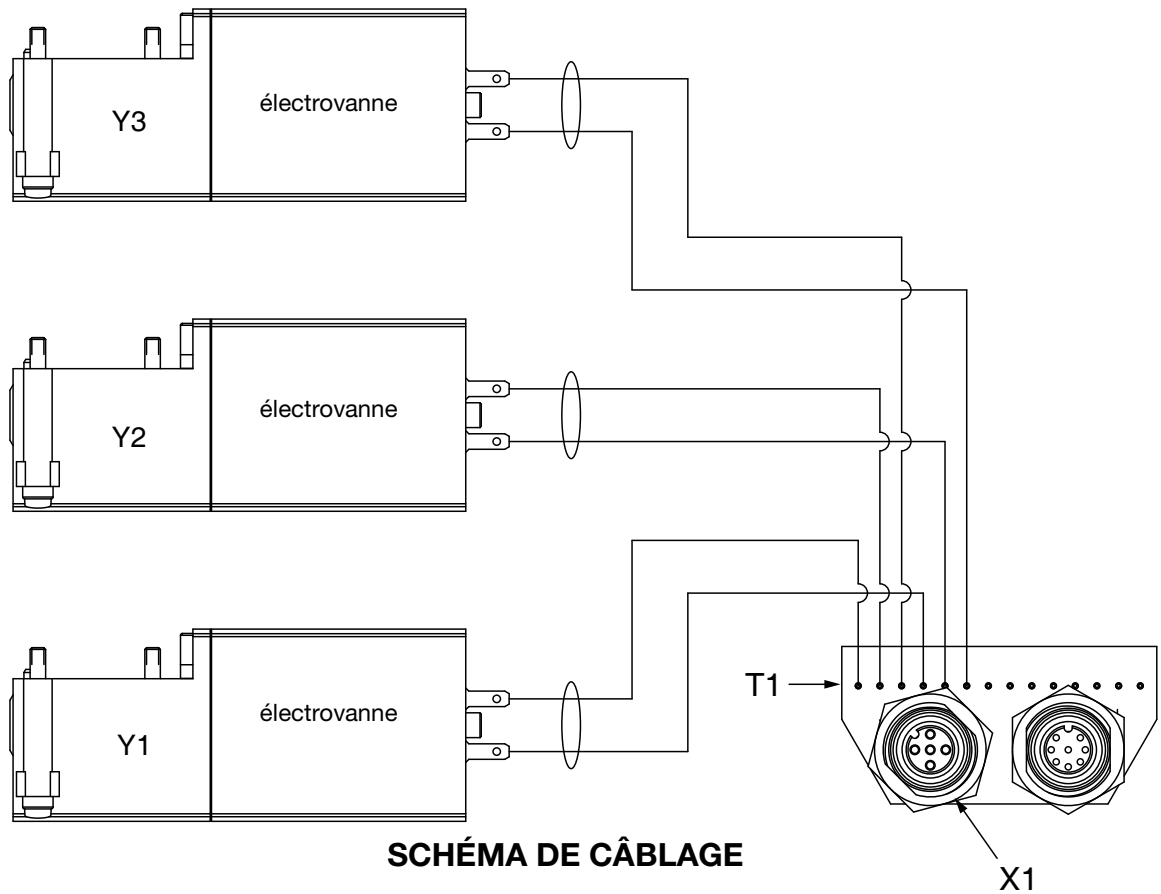


Fig. 44. Schéma pour 17V558, 17V562 et 17V564

Voir **Composants électriques** page 49 pour connaître les spécifications.

Connexions 5 broches et 8 broches pour les capteurs de température et de pression. Modèles n° 17V559, 17V561, 17V565 et 17V567

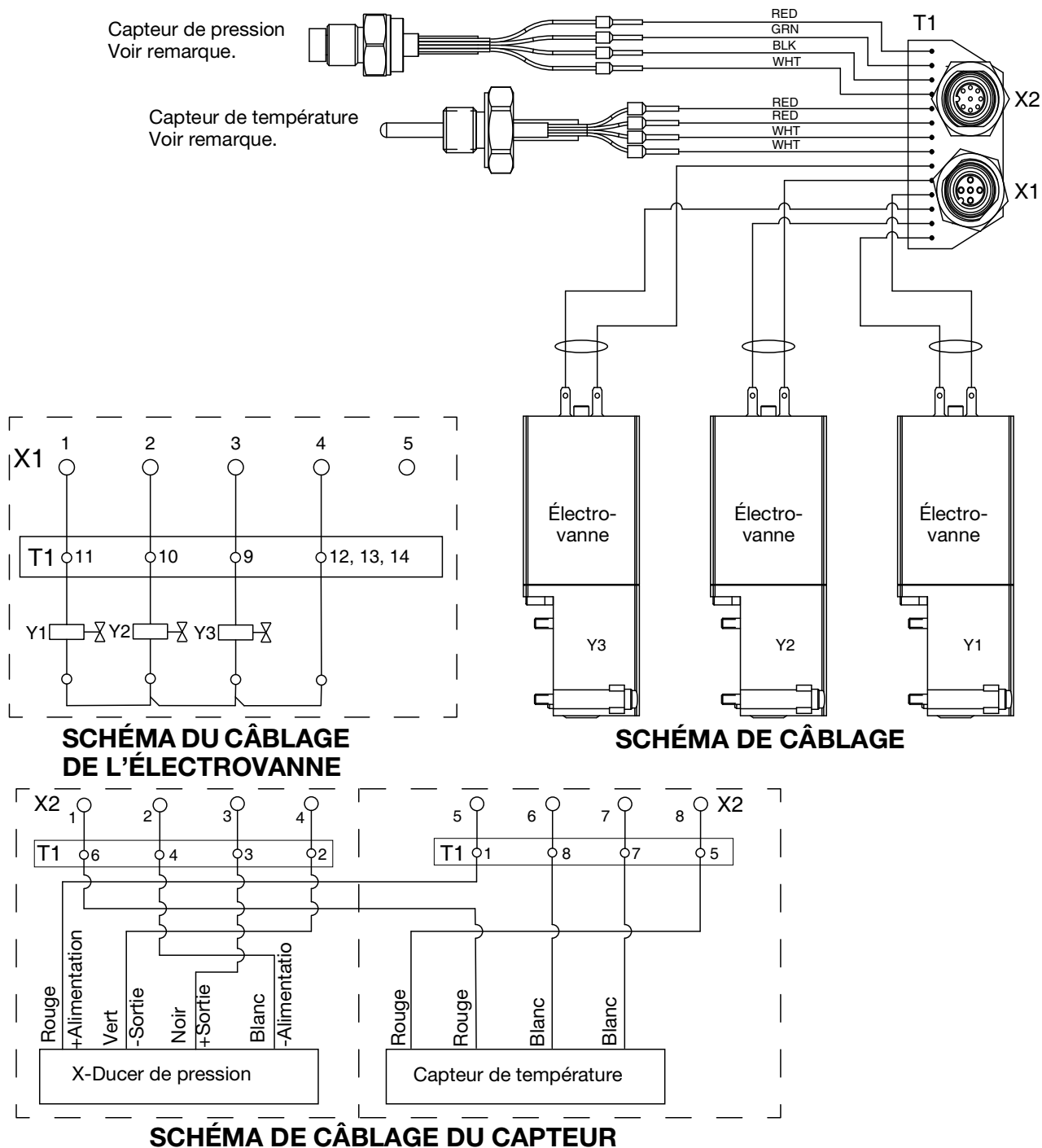


FIG. 45. Schéma pour 17V559, 17V561, 17V565 et 17V567

REMARQUES :

1. Pour les modèles 17V561 et 17V567, utilisez un capteur de pression et un capteur de température.
2. Pour les modèles 17V559 et 17V565, utilisez uniquement un capteur de température.
3. Voir le tableau **Composants électriques** page 49 pour les spécifications.

5 broches et 8 broches - 2 capteurs de température pour le modèle 17V563

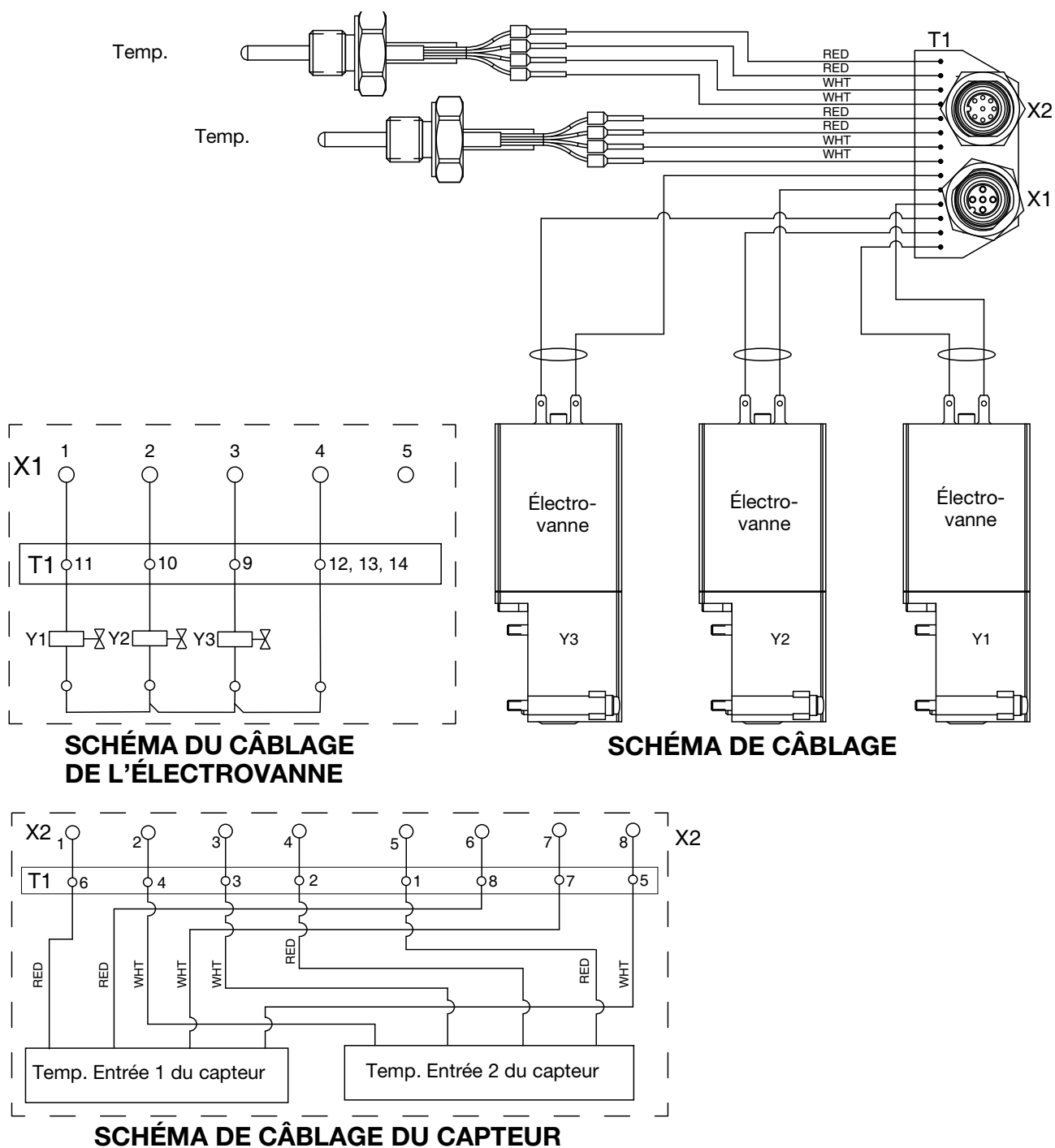


Fig. 46. Schéma pour le modèle 17V563

Voir **Composants électriques** page 49 pour connaître les spécifications.

Spécifications techniques

Pistolet Switch 3D		
	Système impérial	Système métrique
Pression maximale de service du fluide	3350 psi	23,1 MPa, 231 bars
Température maximale du fluide	176° F	80° C
Pression d'air minimum	80 psi	5,5 bars, 0,55 MPa
Pression d'air maximum	116 psi	0,8 MPa, 8 bars
Longueur	Varie selon le type de buse ; maximum : 20,16 po. / 516 mm	
Hauteur de pivot	6 po.	150 mm
Disposition de montage	Bride de montage du robot	
Ports d'air	0,3 po.	8 mm
Type d'électrovanne	Mono stable port 3/2	
Tension	24 VDC	
Entrée de produit		
Tous modèles	Connecteur mâle 3/8 BSPP	
Retour de produit		
17V558, 17V559, 17V561	Connecteur mâle 3/8 BSPP	
17V562, 17V563, 17V564, 17V565, 17V567	S.O.	
Exigence de couple de serrage		
M 2.5, vis	7,1 po-lb	0,8 N•m
M 3, vis	12 po-lb	1,35 N•m
M 4, vis	29,2 po-lb	3,3 N•m
M 5, vis	57,5 po-lb	6,5 N•m
M 6, vis	98,2 po-lb	11,1 N•m
M 8, vis	235,4 po-lb	26,6 N•m
3/8 BSPP, mamelon	30-35 pi.-lb	41-48 N•m
Charge de rotation de l'arbre		
Tous modèles	62-159,3 po.-lb, 0 - 3335 psi	7-18 N•M 0 - 230 bars
Charge de rotation normale de l'arbre		
0 bars	65 po-lb	7,3 N•m
100 bars	79,7-110 po-lb	9 - 12,43 N•m
200 bars	106,2 - 135 po-lb	12 - 15,25 N•m
Angles de buse		
Tous modèles	0 45 75	
Nombre de contacts de broche		
17V558, 17V564, 17V562	5 broches	
17V559, 17V561, 17V563, 17V565, 17V567	18 broches	
Poids		
Tous modèles	10,1 lb.	
Pièces en contact avec le produit de pulvérisation		
Tous modèles	PE UHMW, acier inoxydable, aluminium, carbure de tungstène, acétal, FKM, PTFE	

Composants électriques

N° de	Description	Classement électrique
17V829	Capteur, température	Capteur de température à résistance platine 100 ohms
17X657	Transducteur (350 bars, 5000 psi)	Entrée 24 V CC, sortie 0,5 à 4,5 V CC
17V890	Électrovanne	24 V CC 2.88W

Proposition 65 de Californie

RÉSIDENTS DE CALIFORNIE**AVERTISSEMENT** : Cancer et effet nocif sur la reproduction – 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, étendue 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. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et la société Graco ne sera pas tenue pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou des traces d'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise utilisation, l'abrasion, la corrosion, une maintenance inappropriée ou incorrecte, la négligence, un accident, une modification ou un remplacement par des pièces ou des composants qui ne sont pas de la marque Graco. De même, Graco ne sera pas tenue pour responsable en cas de dysfonctionnements, de dommages ou d'usure dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, des accessoires, des équipements ou des matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou une mauvaise maintenance de ces structures, accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que l'équipement faisant l'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 vice de matériau ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU LES GARANTIES DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

La seule obligation de Graco et la seule voie de recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie sont telles que définies ci-dessus.

L'acheteur convient qu'aucun autre recours (y compris, mais sans s'y limiter, pour les dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, de perte de marché, les blessures corporelles ou les dommages matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) n'est 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 REJETTE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UN USAGE SPÉCIFIQUE EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS QU'ELLE VEND, MAIS NE FABRIQUE PAS. Les articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, les interrupteurs ou les flexibles) sont couverts, le cas échéant, par la garantie de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation relative à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenue pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement en vertu des présentes ou de la fourniture, 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 présent 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

Équipement de distribution de produits d'étanchéité et de colles

Pour les informations les plus récentes sur les produits de Graco, consultez le site Internet

www.graco.com.

Pour obtenir des informations sur les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

POUR COMMANDER, contactez votre distributeur Graco, accédez au site www.graco.com ou appelez pour identifier le distributeur le plus proche.

Si vous appelez des États-Unis : 1-800-746-1334

Si vous appelez de l'extérieur des États-Unis : 0-1-330-966-3000

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Original instructions. This manual contains English. MM

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2021, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Revision C, October 2021