

Pompe HDLV™ à haute capacité Prodigy™

Manuel P/N 7119204A

- French -

Edition 07/05

Ce document est disponible sur l'Internet à l'adresse <http://emanuals.nordson.com/finishing>



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Sommaire

Consignes de sécurité	1	Dépannage	12
Introduction	1	Réparation	13
Personnel qualifié	1	Remplacement du tube de fluidisation	13
Utilisation conforme	1	Démontage de la pompe	14
Réglementations et homologations	1	Pompe	16
Sécurité du personnel	1	Remplacement de la valve à étranglement	18
Prévention des incendies	2	Dépose de la valve à étranglement	18
Mise à la terre	2	Installation de la valve à étranglement	19
Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement	2	Schémas pneumatiques	20
Mise au rebut/Élimination	2	Pièces détachées	22
Description	3	Comment utiliser les listes de pièces illustrées ..	22
Composants de la pompe HDLV à haute capacité	4	Pièces de la pompe HDLV à haute capacité	23
Principe de fonctionnement	6	Pièces de la pompe	24
Pompage	6	Ensemble pneumatique	26
Purge	7	Côté gauche	26
Fiche technique	8	Côté droit	27
Installation	9	Tuyaux à poudre et pneumatiques	29
Fonctionnement	10	Pièces de rechange	30
Entretien	11		

Pour nous contacter

Nordson Corporation est très heureuse de répondre à toute demande d'information, remarques et questions à propos de ses produits. Des informations générales sur Nordson se trouvent sur l'Internet à l'adresse suivante: <http://www.nordson.com>.

Numéro de commande

P/N = Numéro de commande des articles de Nordson

Remarque

Cette publication de Nordson est protégée au titre de la propriété intellectuelle. Copyright © 2005.
Il est interdit de photocopier, de reproduire ou de traduire, même partiellement, ce document sans autorisation écrite de Nordson. Nordson se réserve le droit d'en modifier le contenu sans avertissement préalable.

Marques de fabrique

Nordson et le Nordson logo sont des marques déposées de Nordson Corporation.

HDLV et Prodigy sont des marques de fabrique de Nordson Corporation.

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

Consignes de sécurité

Introduction

Veillez lire avec soin les consignes de sécurité suivantes et les observer. Des mises en garde et des instructions concernant des interventions et des équipements spécifiques se trouvent aux endroits appropriés de la documentation.

Veillez vous assurer que toute la documentation relative à un équipement, y compris les présentes instructions, est accessible aux personnes qui utilisent cet équipement et en assurent l'entretien.

Personnel qualifié

Les propriétaires de l'équipement sont tenus de s'assurer que le personnel chargé d'installer l'équipement, de l'utiliser et d'assurer son entretien est qualifié. Sont considérés comme personnel qualifié les employés ou personnes sous contrat qui ont reçu la formation nécessaire pour exécuter de manière sûre les tâches assignées. Ces personnes doivent connaître toutes les règles et prescriptions de sécurité importantes et être capables physiquement d'exécuter les tâches qui leur sont assignées.

Utilisation conforme

Toute utilisation de l'équipement Nordson d'une manière autre que celle décrite dans la documentation fournie conjointement peut entraîner des dommages corporels ou matériels.

Quelques exemples d'utilisation non conforme de l'équipement :

- mise en oeuvre de matières incompatibles
- modifications effectuées sans autorisation préalable
- dépose ou contournement des dispositifs de protection ou de verrouillage
- utilisation de pièces incompatibles ou endommagées
- utilisation d'équipements auxiliaires non homologués
- utilisation de l'équipement au-delà des valeurs maxi admissibles

Réglementations et homologations

Il y a lieu de s'assurer que tout l'équipement est conçu et homologué pour l'environnement dans lequel il va être utilisé. Toutes les homologations

obtenues pour l'équipement Nordson seront annulées en cas de non-respect des instructions données pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de cet équipement.

Toutes les étapes de l'installation des équipements doivent être conformes aux réglementations en vigueur.

Sécurité du personnel

Pour prévenir les dommages corporels, se conformer aux instructions suivantes.

- Ne pas faire fonctionner l'équipement ni procéder à son entretien à moins d'être qualifié pour ce faire.
- Ne pas faire fonctionner l'équipement si les dispositifs de protection, portes ou capots ne sont pas intacts et si les verrouillages automatiques ne fonctionnent pas correctement. Ne pas contourner ni désarmer un quelconque dispositif de sécurité.
- Se tenir à distance des équipements mobiles. Avant d'effectuer un réglage ou une intervention sur un équipement en mouvement, couper l'alimentation en énergie et attendre que l'équipement soit complètement à l'arrêt. Verrouiller l'alimentation et immobiliser l'équipement de manière à prévenir tout déplacement intempestif.
- Faire échapper (purger) la pression hydraulique et pneumatique avant d'effectuer un réglage ou une intervention sur des systèmes ou composants se trouvant sous pression. Déconnecter, verrouiller et marquer les interrupteurs avant d'effectuer une intervention sur l'équipement électrique.
- Se procurer les fiches de données de sécurité de toutes les matières utilisées. Observer les consignes données par le fabricant pour la manipulation et la mise en oeuvre des matières et utiliser les dispositifs de protection personnelle qui sont conseillés.
- Pour prévenir les risques de blessures, garder présent à l'esprit que certains dangers peu apparents ne peuvent être totalement éliminés sur les postes de travail : surfaces à température élevée, arêtes coupantes, circuits électriques sous tension et organes mobiles ne pouvant être enfermés ni protégés autrement pour des raisons d'ordre pratique.

Prévention des incendies

Pour prévenir les risques d'incendie ou d'explosion, se conformer aux instructions suivantes.

- Ne pas fumer, souder, meuler, ni utiliser de flammes nues en un lieu où des matières inflammables sont utilisées ou entreposées.
- Prévoir une ventilation adéquate pour éviter la présence de particules volatiles ou de vapeurs à des concentrations dangereuses. Consulter à titre indicatif la réglementation locale en vigueur ou la fiche de données de sécurité des matières mises en oeuvre.
- Ne pas déconnecter de circuits électriques sous tension en travaillant avec des matières inflammables. Couper d'abord le courant au niveau d'un sectionneur pour prévenir la formation d'étincelles.
- S'informer de l'emplacement des boutons d'arrêt d'urgence, des vannes de sectionnement et des extincteurs. En cas de départ de feu dans une cabine de pulvérisation, arrêter immédiatement le système de pulvérisation et les ventilateurs d'extraction.
- Effectuer le nettoyage, la maintenance, les essais et les réparations de l'équipement conformément aux instructions données dans la documentation fournie conjointement.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange destinées à l'équipement d'origine. Contacter le représentant local de Nordson pour tout conseil et toute information concernant les pièces.

Mise à la terre



ATTENTION : L'utilisation d'un équipement électrostatique défectueux est dangereux et peut provoquer une électrocution, un incendie ou une explosion. Procéder à des contrôles des résistances dans le cadre du programme d'entretien périodique du matériel. En cas de choc électrique, même léger, ou de formation d'un arc ou d'étincelles d'origine statique, arrêter immédiatement tous les équipements électriques ou électrostatiques. Ne pas les faire redémarrer avant d'avoir identifié le problème et d'y avoir remédié.

Toute intervention à l'intérieur de la cabine de poudrage ou dans un périmètre de 1 m (3 ft) des ouvertures de la cabine est considérée comme effectuée dans un emplacement dangereux de Classe 2, Division 1 ou 2 et doit être réalisée conformément aux conditions définies par NFPA 33, NFPA 70 (articles 500, 502 et 516 NEC) et NFPA 77 dans leur libellé le plus récent.

- Tous les objets conducteurs qui se trouvent dans des zones de poudrage doivent être reliés électriquement à la terre par une résistance ne dépassant pas 1 mégohm lorsqu'elle est

mesurée avec un instrument qui applique une tension d'au moins 500 V au circuit devant être évalué.

- Les équipements à mettre à la terre comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, le sol de la zone de poudrage, les plateformes sur lesquelles se tiennent les opérateurs, les chargeurs, les supports des cellules photoélectriques et les pistolets servant à insuffler l'air de nettoyage. Le personnel travaillant dans la zone de poudrage doit également être relié à la terre.
- Le corps humain chargé représente une possible source d'ignition. Le personnel debout sur une surface peinte, telle la plateforme sur laquelle se tient l'opérateur, ou portant des chaussures non-conductrices, n'est pas mis à la terre. Le personnel travaillant avec un équipement électrostatique ou à proximité de celui-ci doit porter des chaussures à semelles conductrices ou utiliser un bracelet spécifique pour que la liaison avec la terre soit maintenue en permanence.
- Les opérateurs doivent maintenir le contact peau-poignée entre leur main et la poignée du pistolet afin de prévenir les risques de choc pendant la manipulation des pistolets manuels de poudrage électrostatique. S'ils doivent porter des gants, il faut en découper la paume ou les doigts, porter des gants conducteurs, ou porter un bracelet de mise à la terre relié à la poignée du pistolet ou à une autre vraie terre.
- Couper la source d'alimentation électrostatique et mettre les électrodes des pistolets à la terre avant d'effectuer des réglages ou de nettoyer les pistolets de poudrage.
- Reconnecter tous les équipements, fils de terre et fils déconnectés après avoir effectué l'entretien de l'équipement.

Intervention en cas d'anomalie de fonctionnement

En cas d'anomalie de fonctionnement d'un système ou d'un équipement quelconque d'un système, arrêter le système immédiatement et procéder comme suit :

- Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique du système. Fermer les vannes de sectionnement pneumatiques et dépressuriser.
- Identifier la cause du dysfonctionnement et y remédier avant de remettre le système en marche.

Mise au rebut/Élimination

Mettre l'équipement au rebut et éliminer les matières mises en oeuvre et les produits d'entretien utilisés conformément à la réglementation locale en vigueur.

Description

Voir la figure 1. La pompe à poudre à haute capacité à haute densité de poudre et faible volume d'air (HDLV) transporte des quantités de poudre élevées et précises d'un endroit vers un autre.

Le tuyau à poudre de petit diamètre et la construction robuste de la pompe permettent de la purger rapidement et de manière approfondie.

La pompe a un rendement supérieure à celle des pompes à venturi classiques, car une très faible proportion de l'air utilisé pour faire fonctionner la pompe est mélangée dans le jet de poudre. Le seul air qui est délivré dans le jet de poudre est celui qui est utilisé pour faire sortie la poudre de la pompe.



1401558A

Fig. 1 Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

4 Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

Composants de la pompe HDLV à haute capacité

Voir la figure 2.

Élément	Description	Fonction
1	Électrovanne à air de vide	Est actionnée dans un sens et dans l'autre pour faire alterner les pressions d'air positive et négative vers les tubes de fluidisation.
2	Électrovanne à étranglement	Est actionnée dans un sens et dans l'autre pour basculer la pression d'étranglement entre les moitiés de la pompe.
3	Régulateur et manomètre d'air de transport	Régule la pression d'air positive et négative appliquée aux tubes de fluidisation. Généralement réglée de 0,7 à 1,0 bar.
4	Silencieux d'échappement	Permet à l'air de service de la pompe d'en sortir en silence.
5	Raccord pneumatique d'entrée	Relie la pompe HDLV à haute capacité à une source pneumatique de 4,8 bar.
6	Régulateur et manomètre de pression d'étranglement	Régule la pression d'air appliquée aux valves d'étranglement. Généralement réglée de 2,4 à 2,75 bar.
7	Générateur de vide	Fonctionne selon le principe du venturi pour générer la pression d'air négative requise pour l'aspiration de la poudre dans les tubes de fluidisation.
8	Valve de séquence de synchronisation	Commande la synchronisation de l'air de vide et des électrovannes d'étranglement qui fonctionnent en alternance pour permettre aux moitiés de la pompe d'aspirer et de refouler la poudre.
9	Pompe	Transporte la poudre de sa source vers sa destination.
10	Raccords d'air de purge	Envoie la pression pneumatique de la ligne à travers la pompe pendant le processus de purge.
11	Tubes de fluidisation	Cylindres poreux qui, en alternance, aspirent et refoulent la poudre en fonction de l'état de l'électrovanne à air de vide.
12	Raccord pour tube d'alimentation en poudre	Se raccorde au tube en polyéthylène de 16 mm de diamètre vers la destination de la poudre.
13	Raccord pour tube d'aspiration de poudre	Se raccorde au tube en polyéthylène de 16 mm de diamètre en provenance de la source de la poudre.
14	Bloc d'usure inférieur	Relie les raccords d'entrée et de sortie aux valves à étranglement de chaque moitié de la pompe.
15	Valves à étranglement	S'ouvrent et se ferment pour permettre l'aspiration de la poudre vers l'intérieur ou son refoulement hors des tubes de fluidisation.
16	Distributeur en Y supérieur	Interface entre les valves à étranglement et les tubes poreux, composé de deux passages en forme de Y qui relie les branches d'entrée et de sortie de chaque moitié de la pompe.

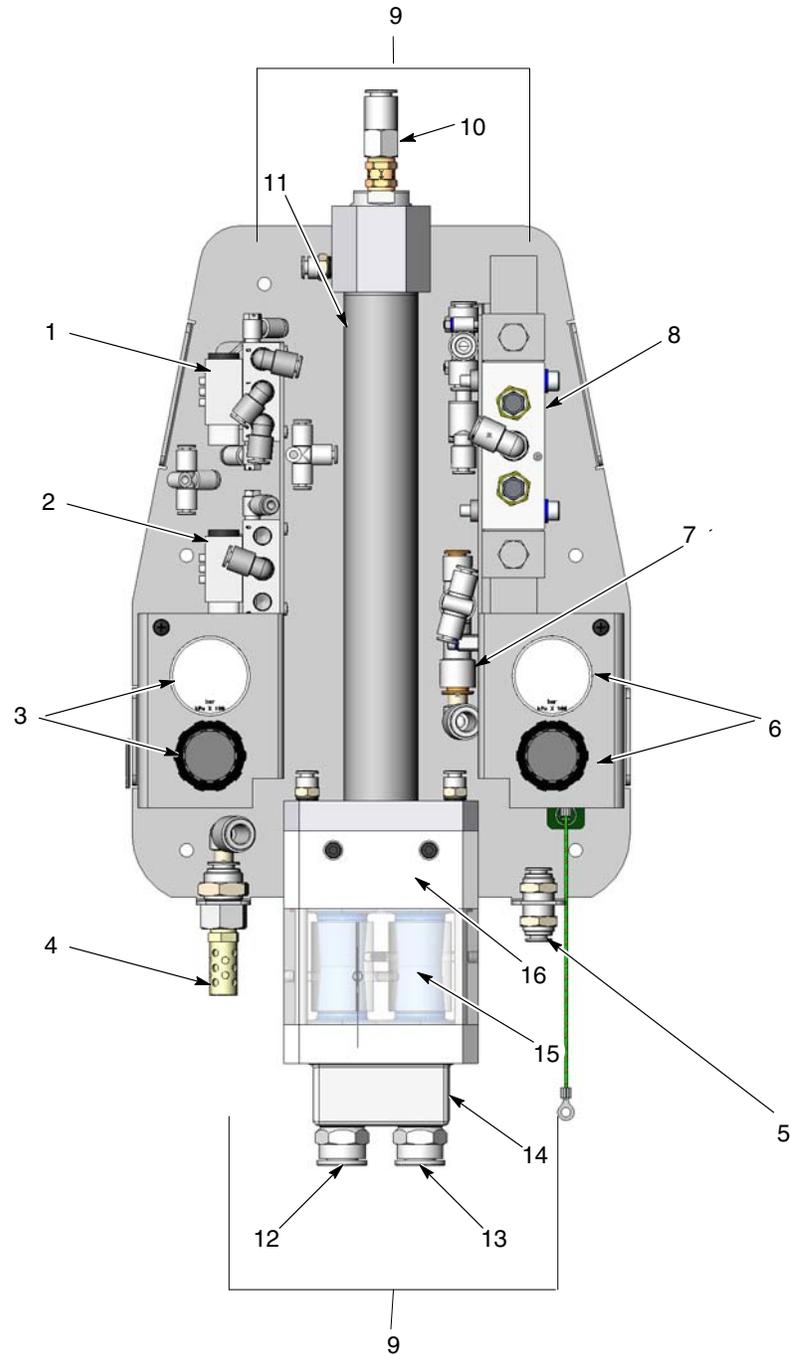


Fig. 2 Composants de la pompe HDLV à haute capacité Prodigy

Note: Illustrée avec le couvercle retiré.

1401559A

Principe de fonctionnement

Pompage

Voir la figure 3. La pompe HDLV à haute capacité Prodigy se compose de deux moitiés dont le fonctionnement est identique. Les moitiés aspirent et refoulent alternativement la poudre dans et hors de la pompe. Pendant qu'une moitié aspire la poudre vers l'intérieur, l'autre la refoule vers l'extérieur.

Moitié avant aspirant de la poudre

La valve à étranglement d'aspiration avant est ouverte pendant que la valve à étranglement de refoulement avant est fermée. Une pression d'air négative est appliquée au tube de fluidisation poreux avant, ce qui aspire la poudre dans le raccord d'entrée, la fait remonter le bloc d'usure inférieur d'entrée en passant par la valve à étranglement d'aspiration de gauche et dans le tube de fluidisation avant.

Après avoir appliqué la pression d'air négative pendant un certain temps, celle-ci est coupée et la valve à étranglement d'aspiration avant se ferme.

Moitié arrière refoulant de la poudre vers l'extérieur

La valve à étranglement d'aspiration arrière est fermée pendant que la valve à étranglement de diffusion arrière est ouverte. Une pression d'air positive est appliquée au tube de fluidisation poreux arrière, laquelle refoule la poudre hors du tube de fluidisation, la fait descendre la valve à étranglement de diffusion arrière, la fait descendre le bloc d'usure inférieur, la fait sortie du raccord de diffusion et du tuyau qui mène à la destination de la poudre.

Lorsque les côtés terminent ces opérations, ils alternent. Dans l'exemple décrit ci-dessus, la moitié avant refoulerait à présent la poudre alors que la moitié arrière l'aspierait.

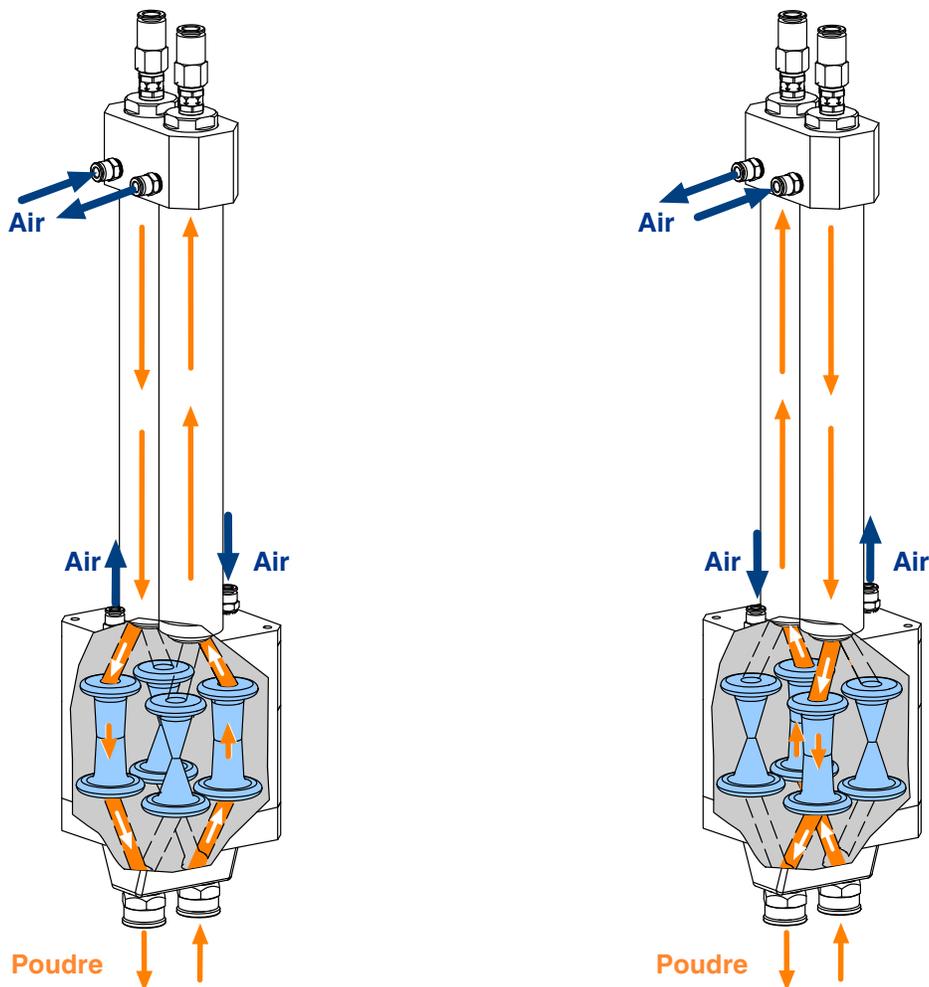


Fig. 3 Principe de fonctionnement — Pompage

1401560A

Purge

REMARQUE : Le processus de purge de la pompe dépend de la manière dont la pompe est intégrée dans un système de poudrage.

Voir la figure 4. Pendant que la pompe est en fonctionnement, des impulsions pneumatiques de la ligne sont envoyées vers les raccords d'air de purge sur le dessus de la pompe. Les pressions d'air de purge ont généralement une durée de 250 millisecondes et se produisent à intervalles de 250 millisecondes.

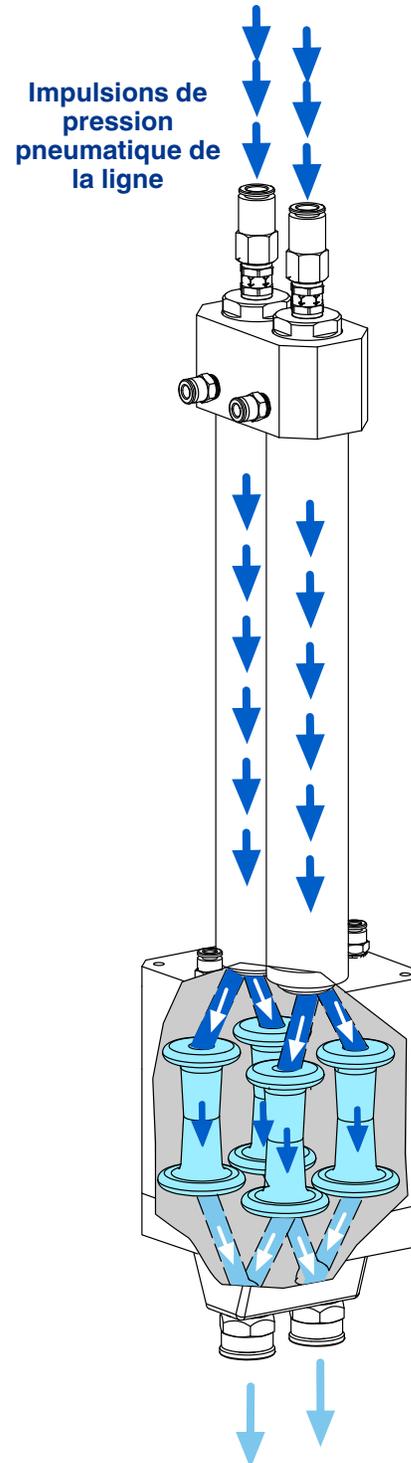


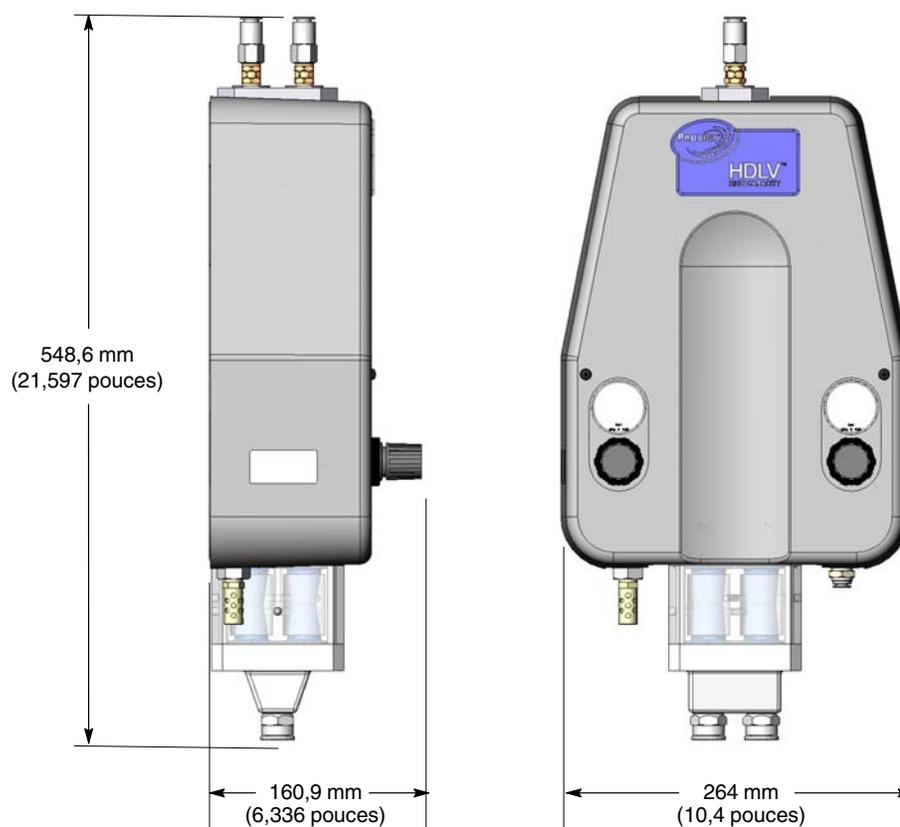
Fig. 4 Principe de fonctionnement — Purge

1401561A

8 Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

Fiche technique

Rendement (maxi)	4 kg à la minute
Entrée d'air	4,8 bar
Air de purge	Pression pneumatique de ligne (7 bar maxi.)
Pressions pneumatiques de service	
Valves à étranglement	2,4-2,75 bar
Air de transport	0,7-1,0 bar
Consommation d'air	
Air de transport	28-56 l/min
Consommation totale	198-255 l/min
Diamètre du tuyau	
Entrée d'air	DE 8 mm polyuréthane
Aspiration et diffusion de poudre	DE 16 mm polyéthylène
Dimensions	Voir la figure 5.



1401562A

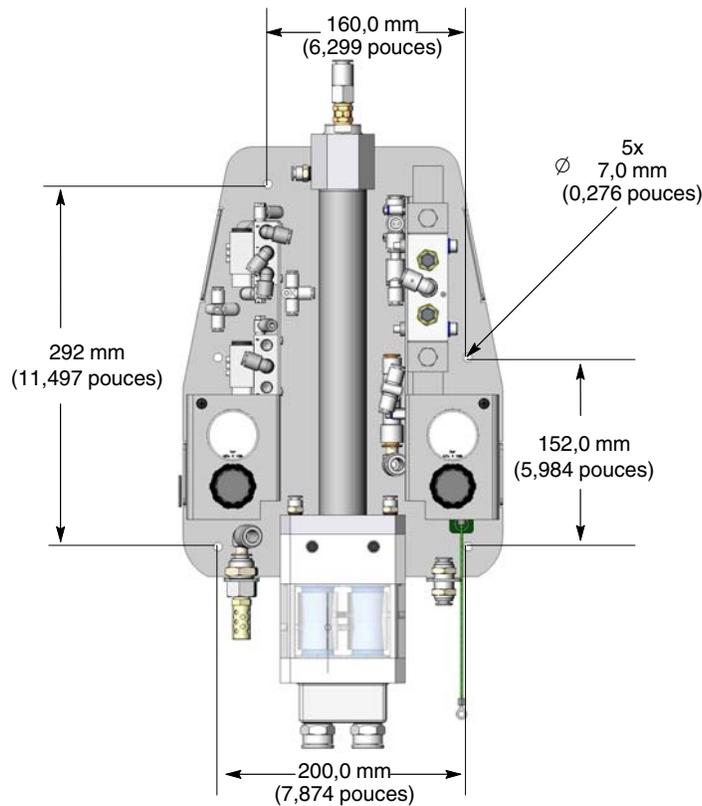
Fig. 5 Dimensions de la pompe HDLV à haute capacité Prodigy

Installation



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.

Respecter les directives de la figure 6 lors de l'installation de la pompe HDLV à haute capacité Prodigy.

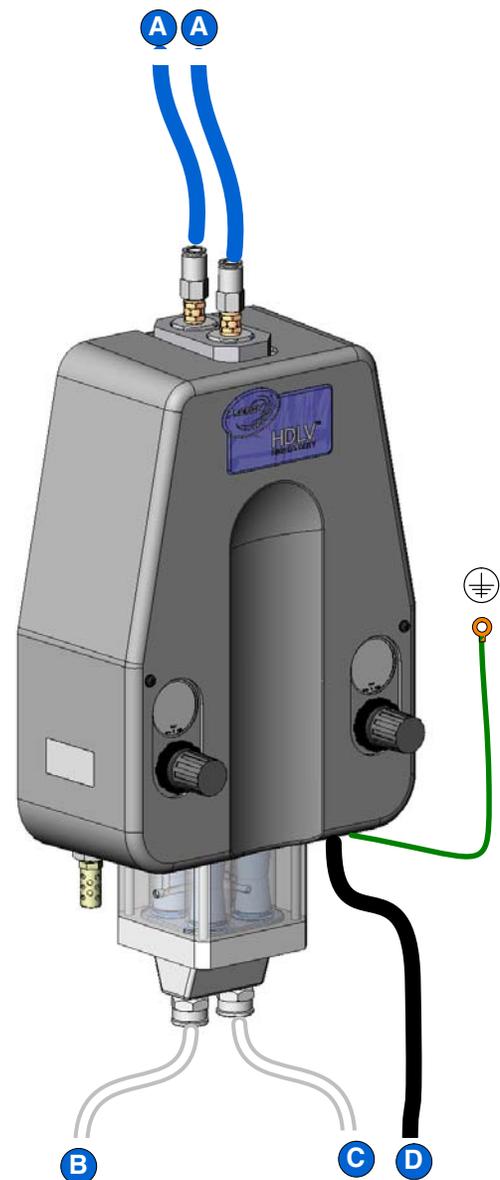


Dimensions de montage

Fixer la pompe avec les vis M6, les rondelles et les écrous fournis.

REMARQUE : La pompe comprend cinq trous de fixation et quatre jeux d'accessoires de fixation M6. Utiliser les quatre trous de fixation qui sont le mieux adaptés à la surface de montage.

RACCORD	TYPE	FONCTION
A	Tube en polyuréthane bleu de 10 mm	De la source d'air de purge fournie par le client (7 bar maxi.)
B	Tube en polyéthylène transparent de 16 mm	Vers la destination de la poudre
C	Tube en polyéthylène transparent de 16 mm	Depuis la source de la poudre
D	Tube en polyuréthane noir de 8 mm	Depuis la source d'air d'entrée 4,8 bar
	Fil de terre de la pompe	Vers la terre



RACCORDS

1401563A

Fig. 6 Installation de la pompe HDLV à haute capacité

Fonctionnement

Voir la figure 7. Après avoir effectué les réglages initiaux de l'air d'assistance et d'étranglement de la pompe, il sera inutile de les réajuster.

- Pour démarrer la pompe, ouvrir l'alimentation pneumatique de 4,8 bar.
- Pour arrêter la pompe, fermer l'alimentation pneumatique de 4,8 bar.

Le fonctionnement de la pompe à la pression recommandée de 4,8 bar produit un rapport cyclique d'environ 500 millisecondes.

- La pompe ralentit lorsque la pression augmente.
- La pompe accélère lorsque la pression diminue.

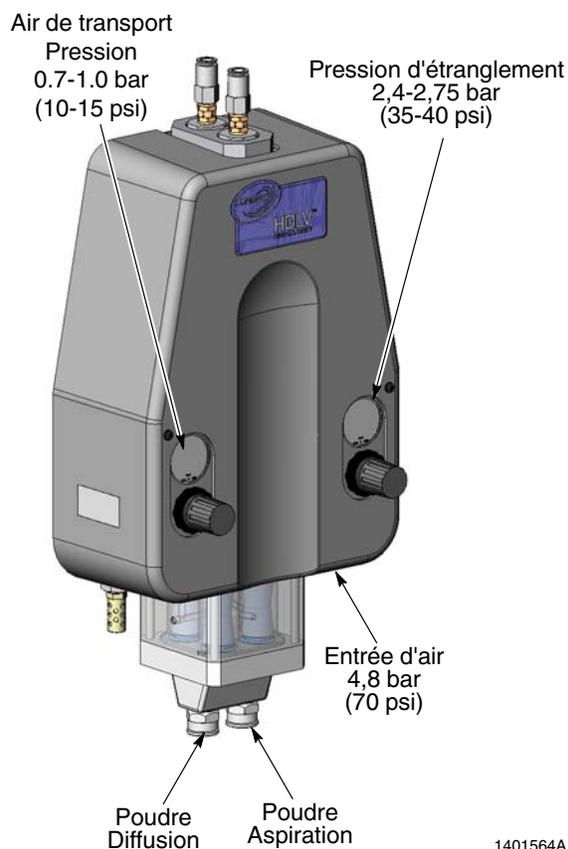


Fig. 7 *Fonctionnement de la pompe HDLV à haute capacité Prodigy*

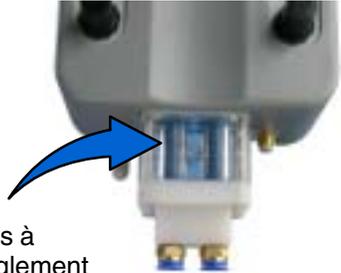
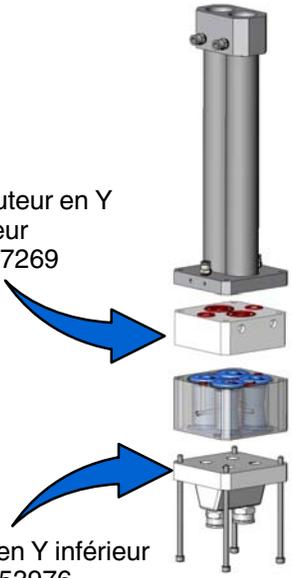
Entretien

Effectuer les procédures d'entretien ci-après afin que la pompe continue de fonctionner avec un rendement optimal.



ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.

REMARQUE : Il peut s'avérer nécessaire d'effectuer ces procédures plus ou moins fréquemment, suivant des facteurs tels que l'expérience de l'opérateur et le type de poudre utilisé.

Fréquence	P/N	Procédure
<p>Tous les jours</p>	 <p>Valves à étranglement Kit 1057265</p>	<p>Examiner le corps de la valve à étranglement pour y déceler une éventuelle fuite de poudre. Si de la poudre se trouve sur le corps de la valve à étranglement ou si celui-ci présente des fissures de contrainte, remplacer les valves à étranglement.</p>
<p>Tous les 6 mois ou À chaque démontage de la pompe</p>	 <p>Distributeur en Y supérieur Kit 1057269</p> <p>Corps en Y inférieur P/N 1053976</p>	<p>Démonter la pompe et examiner le corps en Y inférieur et le distributeur en Y supérieur pour y déceler d'éventuels signes d'usure ou de fusion par impact. Nettoyer ces pièces avec un appareil de nettoyage à ultrasons si nécessaire.</p> <p>REMARQUE : Pour réduire le temps d'arrêt, garder un distributeur en Y inférieur et un corps en Y supérieur de rechange en stock afin de pouvoir les installer pendant le nettoyage de l'autre jeu.</p>

Dépannage

Cette section contient des procédures de dépannage. Ces procédures ne couvrent que les problèmes les plus courants. Si les informations données ici ne permettent pas de résoudre le problème rencontré, demander l'aide du représentant local de Nordson.

Problème	Cause possible	Action corrective
1. Débit de poudre réduit (les valves à étranglement s'ouvrent et se ferment)	Obstruction dans le tuyau à poudre vers la destination L'air de transport est réglé à une valeur trop élevée L'air de transport est réglé à une valeur trop faible Valve à étranglement défectueuse Tubes de fluidisation bouchés L'électrovanne à air de transport n'est pas actionnée La valve de synchronisation n'est pas actionnée	Vérifier si le tuyau est obstrué. Purger la pompe. Diminuer la pression de l'air de transport. Augmenter la pression de l'air de transport. Remplacer les valves à étranglement. Remplacer les tubes de fluidisation Voir le <i>Schéma pneumatique</i> aux pages 20 et 21. Arrêter la pompe et débrancher les tubes J et K du dessus de la pompe. Allumer la pompe et vérifier la présence d'une pression alternativement positive et négative dans les tubes. En l'absence de pression, remplacer l'électrovanne. Si l'électrovanne est actionnée mais qu'aucune pression négative ou positive ne peut être perçue au niveau des tubes, vérifier si les conduites pneumatiques qui entrent et sortent de la valve ne sont pas bouchées. Remplacer la valve de synchronisation.
2. Débit de poudre réduit (les valves à étranglement ne s'ouvrent pas et ne se ferment pas)	Valve à étranglement défectueuse Clapet anti-retour défectueux L'électrovanne à étranglement n'est pas actionnée La valve de synchronisation n'est pas actionnée	Remplacer les valves à étranglement. Remplacer les clapets anti-retour. Voir le <i>Schéma pneumatique</i> aux pages 20 et 21. Arrêter la pompe et débrancher les tubes H et G de la pompe. Allumer la pompe et vérifier la présence d'une pression positive alternée dans les tubes. En l'absence de pression, remplacer l'électrovanne. Si l'électrovanne est actionnée mais qu'aucune pression pneumatique ne peut être perçue au niveau des tubes, vérifier si les conduites pneumatiques qui entrent et sortent de la valve ne sont pas bouchées. Remplacer la valve de synchronisation.
3. Baisse du débit de poudre à l'entrée (baisse de l'aspiration de la source de poudre)	Obstruction dans le tuyau à poudre provenant de la source d'alimentation Baisse du niveau de vide dans le générateur de vide Joints toriques endommagés dans le trajet de la poudre	Vérifier si le tuyau est obstrué. Purger la pompe. Vérifier si le générateur de vide n'est pas pollué. Vérifier le silencieux d'échappement. Si le silencieux d'échappement semble encrassé, le remplacer. Vérifier tous les joints toriques du trajet de la poudre. Remplacer tous les joints toriques qui sont usés ou endommagés.

Réparation



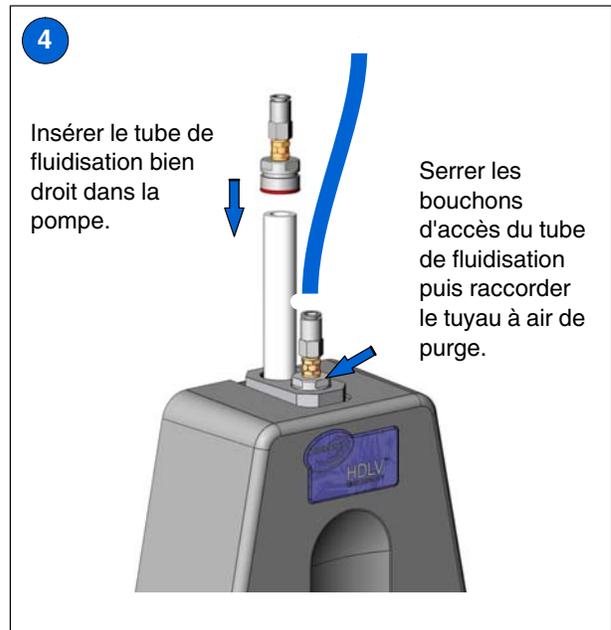
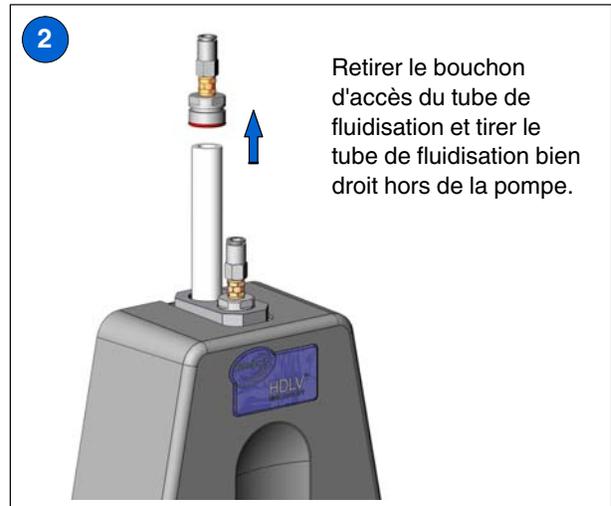
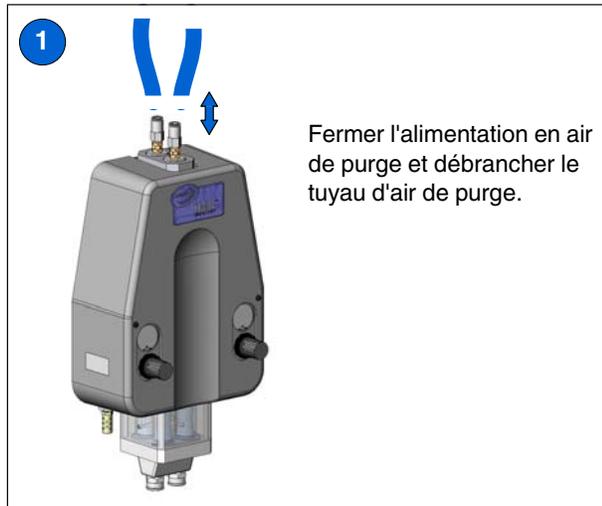
ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Observer les consignes de sécurité données dans le présent document ainsi que dans tout le reste de la documentation.



ATTENTION: Couper le système et le dépressuriser avant d'effectuer les opérations suivantes. La non-dépressurisation du système peut entraîner des dommages corporels.

Remplacement du tube de fluidisation

REMARQUE : Le kit tube de fluidisation comprend quatre joints toriques. Remplacer les joints toriques s'ils sont usés. Il n'est pas nécessaire de remplacer les joints toriques à chaque remplacement des tubes de fluidisation.



Démontage de la pompe



ATTENTION: Couper le système et le dépressuriser avant d'effectuer les opérations suivantes. La non-dépressurisation du système peut entraîner des dommages corporels.

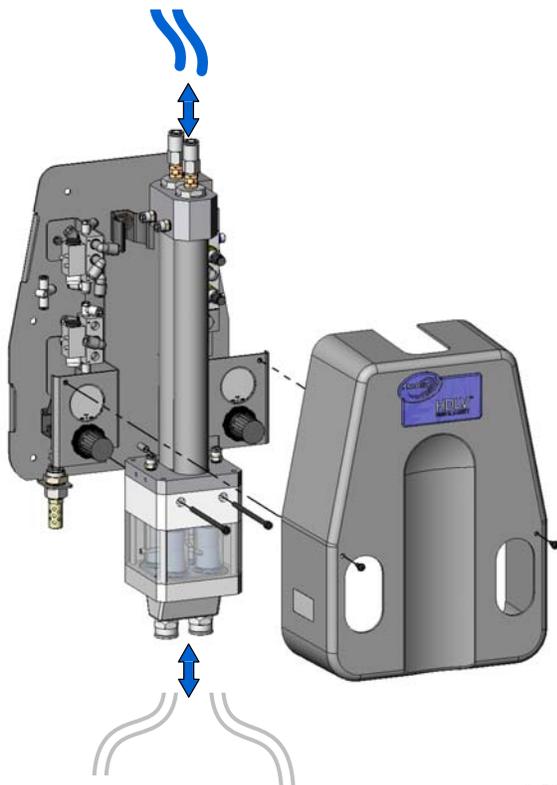
REMARQUE : Marquer tous les tuyaux pneumatiques et à poudre avant de les débrancher de la pompe.

1. Voir la figure 8. Débrancher les conduites d'air de purge du dessus de la pompe.
2. Débrancher le tuyau à poudre d'entrée et de sortie du dessous de la pompe.
3. Enlever le capot de la pompe.
4. Voir la figure 9. Débrancher une extrémité de chacun des sept tubes pneumatiques indiqués.

NOTE: Les lettres dans la figure 9 correspondent aux lettres dans le *Schéma pneumatique* à la page 20.

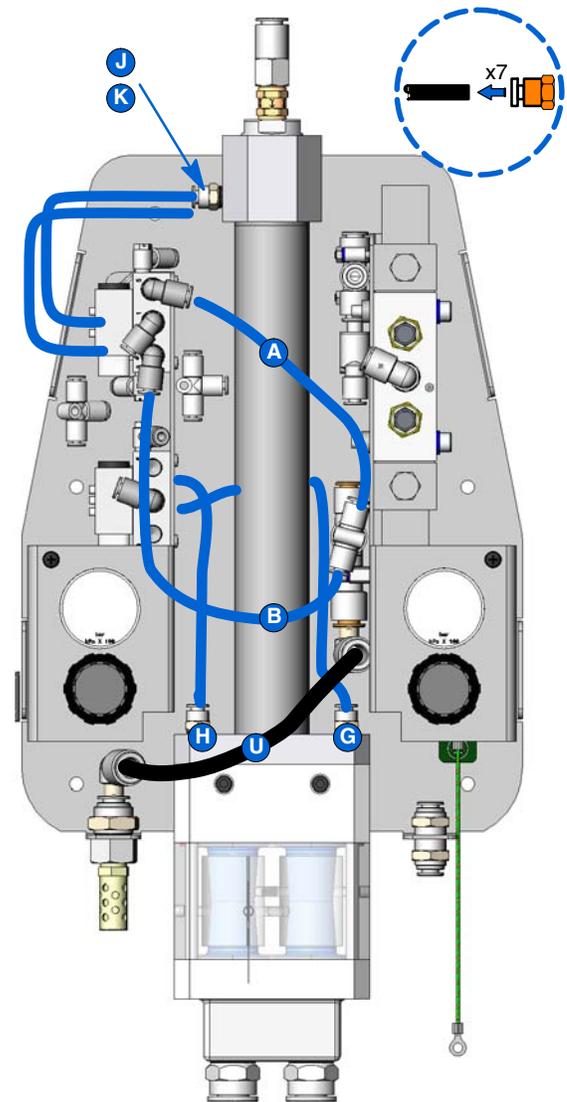
5. Voir la figure 8. Retirer les deux vis qui fixent la pompe à la base. Retirer la pompe et le déposer sur une surface de travail propre.
6. Voir la figure 10. Démontez la pompe comme illustré en commençant par les tubes de fluidisation.

REMARQUE : Voir la section *Remplacement de la valve à étranglement* à la page 18 pour les instructions concernant l'extraction des valves à étranglement du corps de valve.



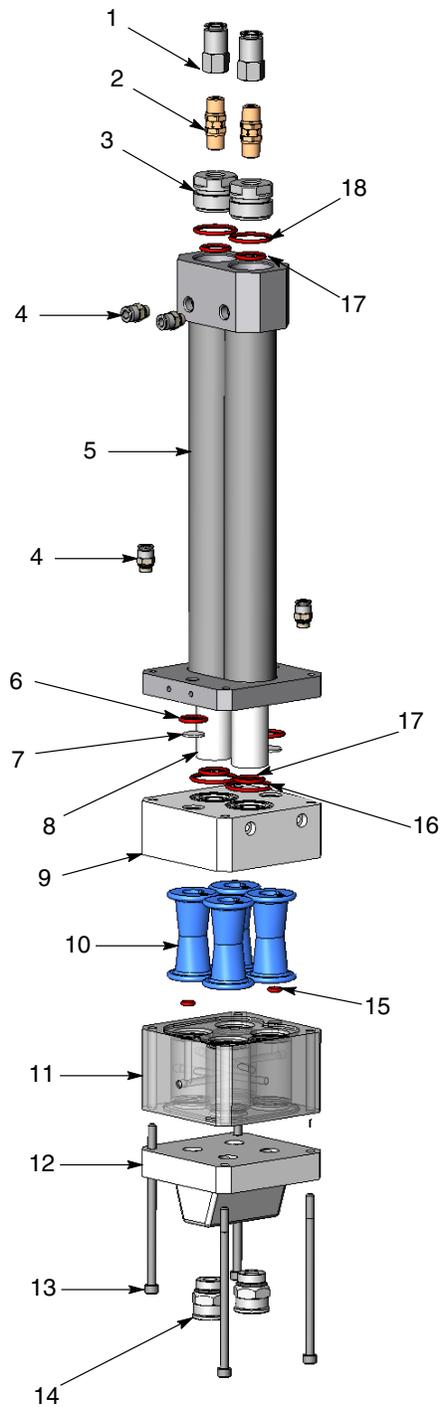
1401565A

Fig. 8 Déconnexion des tuyaux et retrait du capot



1401566A

Fig. 9 Déconnexion des tuyaux pneumatiques



1401567A

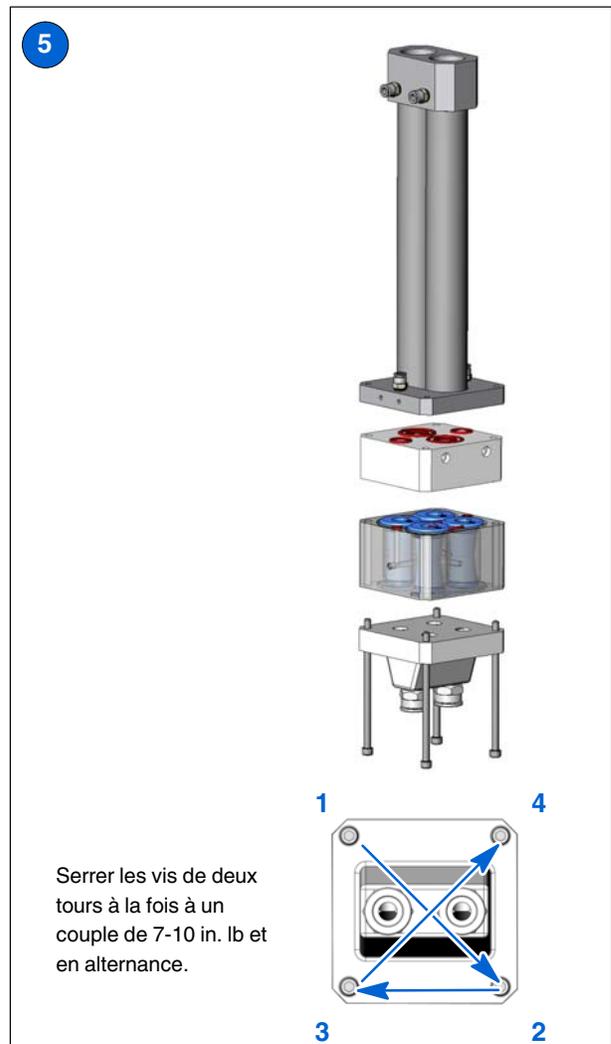
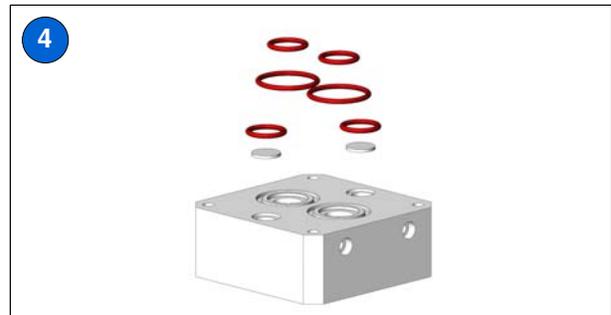
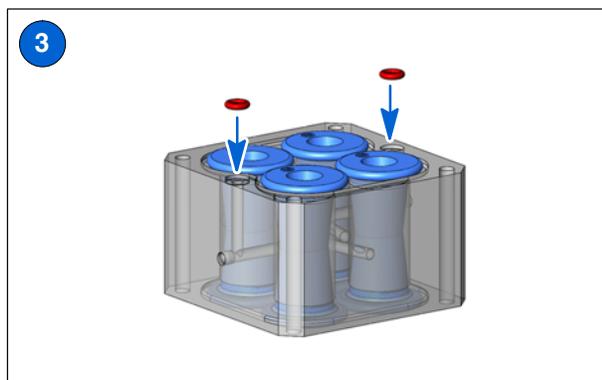
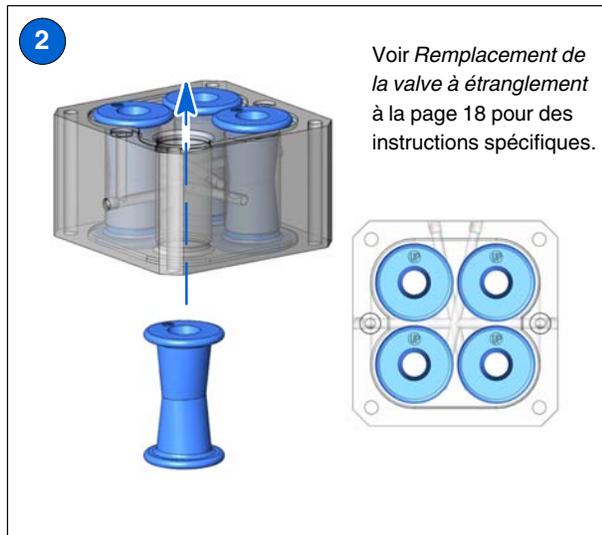
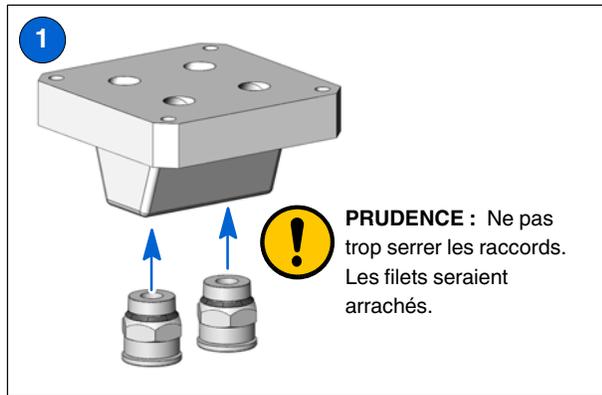
Fig. 10 Démontage de l'ensemble pompe

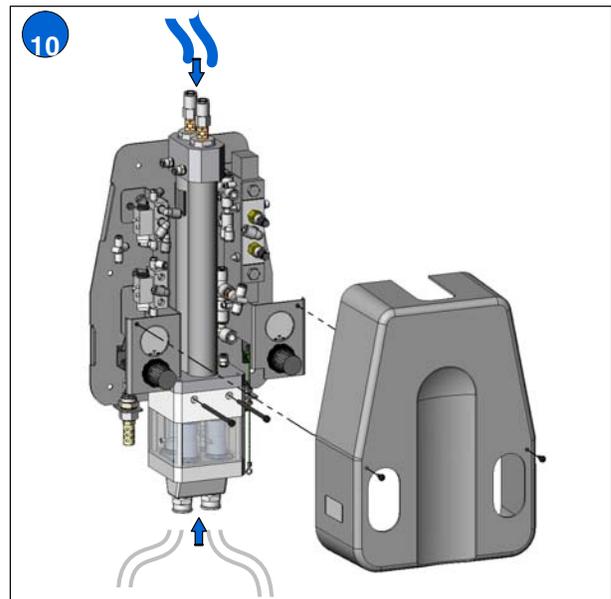
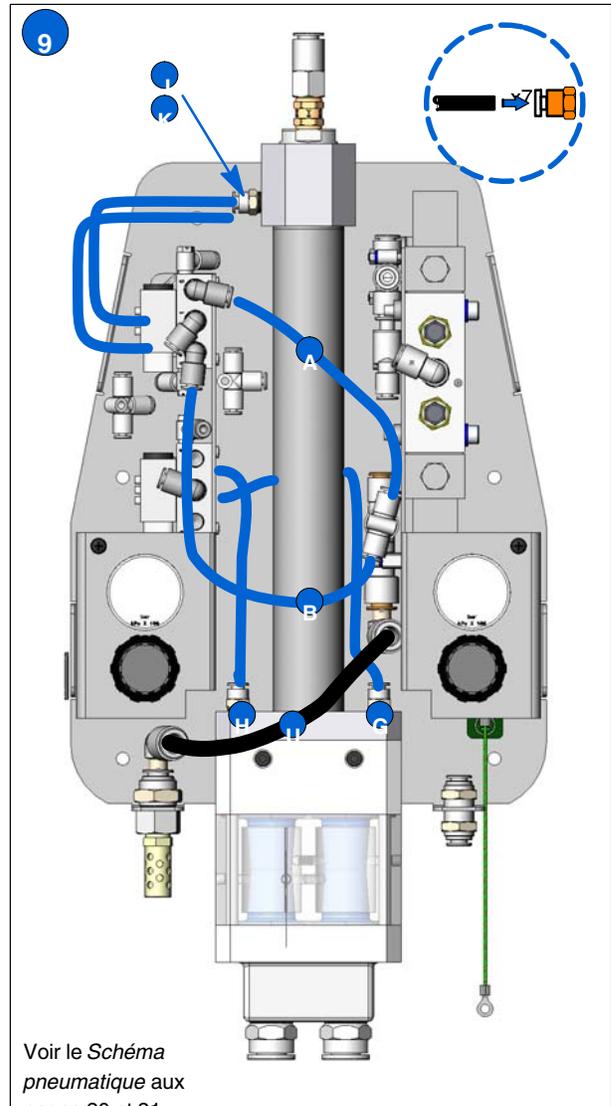
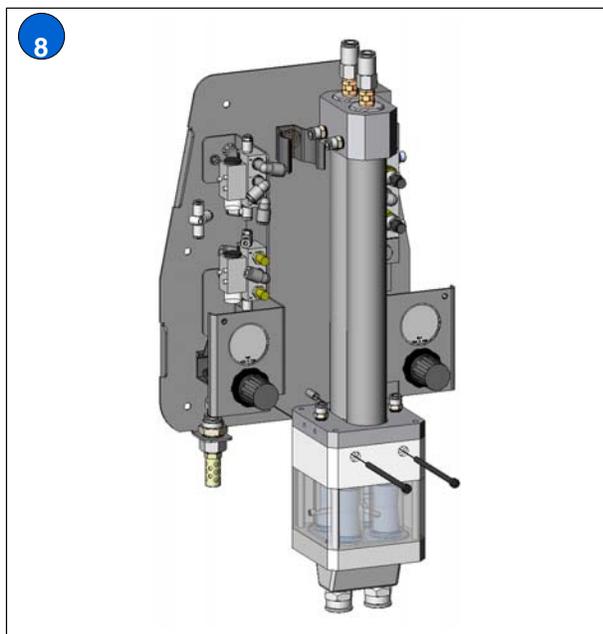
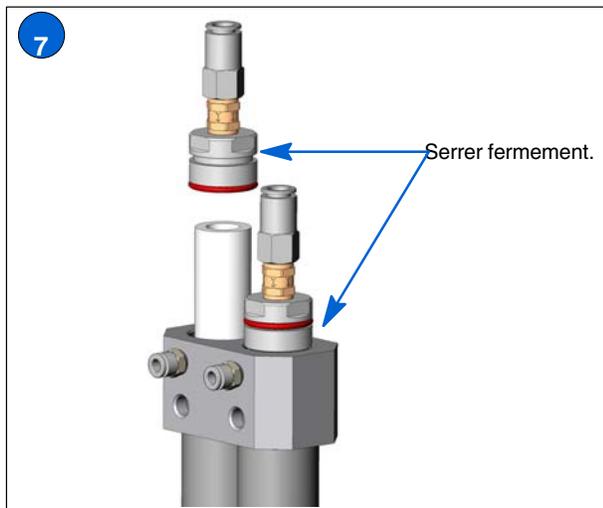
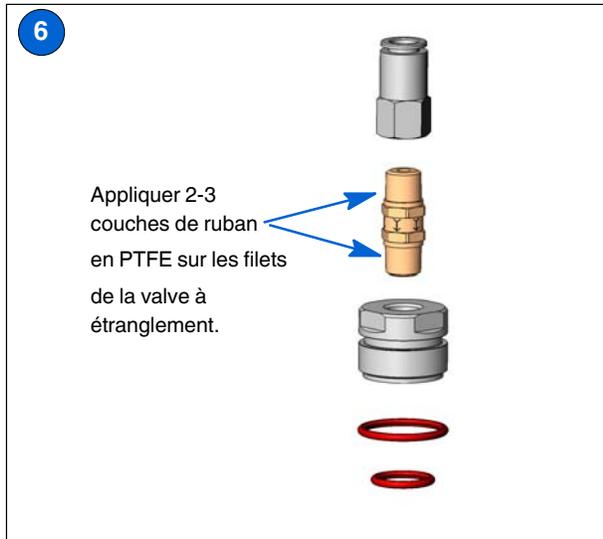
- | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Raccords tubulaires de 10 mm (2) | 7. Disques filtrants (2) | 13. Vis de 120 mm (4) |
| 2. Clapets anti-retour (2) | 8. Tubes de fluidisation (2) | 14. Raccords tubulaires de 16 mm (2) |
| 3. Fiches d'accès du tube de fluidisation (2) | 9. Distributeur en Y supérieur | 15. Joints toriques (2) |
| 4. Raccords tubulaires de 6 mm (4) | 10. Valves à étranglement (4) | 16. Joints toriques (2) |
| 5. Ensemble tube de fluidisation externe | 11. Corps de valve à étranglement | 17. Joints toriques (4) |
| 6. Joints toriques (2) | 12. Corps en Y inférieur | 18. Joints toriques (2) |

Pompe



PRUDENCE : Respecter l'ordre d'assemblage et les spécifications indiquées. La pompe risque d'être endommagée si les instructions d'assemblage ne sont pas scrupuleusement respectées.





Remplacement de la valve à étranglement



ATTENTION: Porter une protection oculaire en exécutant cette procédure. Les valves à étranglement se détendent brutalement pour reprendre leur forme normale en les tirant hors de leur corps.

Dépose de la valve à étranglement

1



Placer le corps de la valve à étranglement dans un étau muni d'une garniture avec le dessous dirigé vers vous. Saisir et tirer l'extrémité inférieure de la valve à étranglement d'une main.

2



Utiliser l'autre main pour pincer l'extrémité opposée de la valve à étranglement.

3



Tirer fermement la valve à étranglement jusqu'à ce qu'elle sorte de son corps.

Installation de la valve à étranglement



1
Tourner le corps de la valve à étranglement pour amener le dessus face à vous. Insérer l'outil d'insertion de la valve à étranglement dans le corps de celle-ci.



REMARQUE : Après avoir placé la valve à étranglement dans l'outil d'insertion, pincer l'extrémité SUPÉRIEURE de la valve.



2
Insérer l'extrémité SUPÉRIEURE de la valve à étranglement dans l'outil d'insertion. Pincer l'extrémité SUPÉRIEURE et enfiler la petite extrémité dans le corps de la valve à étranglement.

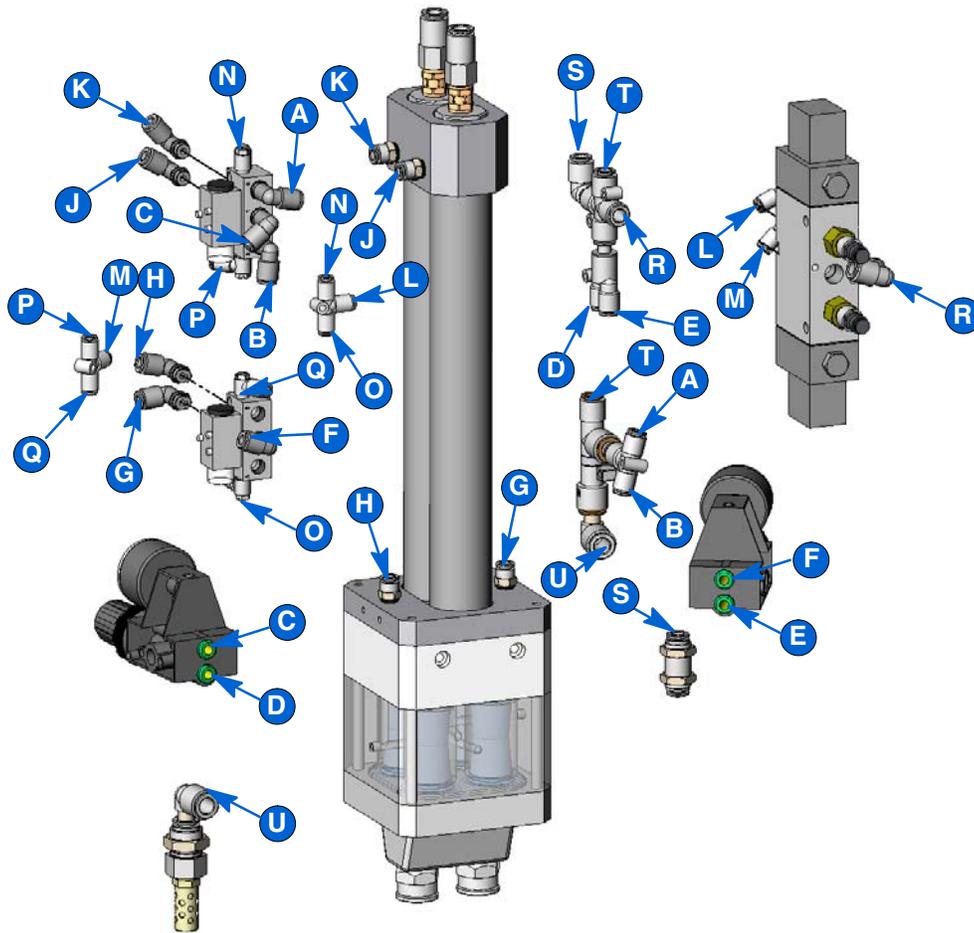


3
Retirer l'outil d'insertion tout en pinçant l'extrémité SUPÉRIEURE de la valve à étranglement dans l'outil.



4
Tirer fermement l'outil d'insertion de la valve à étranglement jusqu'à ce que l'extrémité SUPÉRIEURE de celle-ci ainsi que la totalité de l'outil d'insertion sortent du corps de la valve.

Schémas pneumatiques



1401568A

Fig. 11 Schéma pneumatique – 1 sur 2

Note: Régulateurs illustrés hors de leur position pour montrer les raccords.

	DE	Couleur	Longueur mm (pouces)
A — A	6 mm	Bleu	213 (8.37)
B — B	6 mm	Bleu	213 (8.37)
C — C	6 mm	Bleu	273 (10.74)
D — D	6 mm	Bleu	238 (9.36)
E — E	6 mm	Bleu	383 (15.07)
F — F	6 mm	Bleu	383 (15.07)
G — G	6 mm	Bleu	278 (10.93)
H — H	6 mm	Bleu	213 (8.37)
J — J	6 mm	Bleu	153 (6.01)
K — K	6 mm	Bleu	118 (4.63)

	DE	Couleur	Longueur mm (pouces)
L — L	4 mm	Transparent	243 (9.56)
M — M	4 mm	Transparent	243 (9.56)
N — N	4 mm	Transparent	123 (4.83)
O — O	4 mm	Transparent	123 (4.83)
P — P	4 mm	Transparent	88 (3.45)
Q — Q	4 mm	Transparent	88 (3.45)
R — R	8 mm	Bleu	103 (4.04)
S — S	8 mm	Bleu	433 (17.04)
T — T	8 mm	Bleu	238 (9.36)
U — U	10 mm	Noir	223 (8.77)

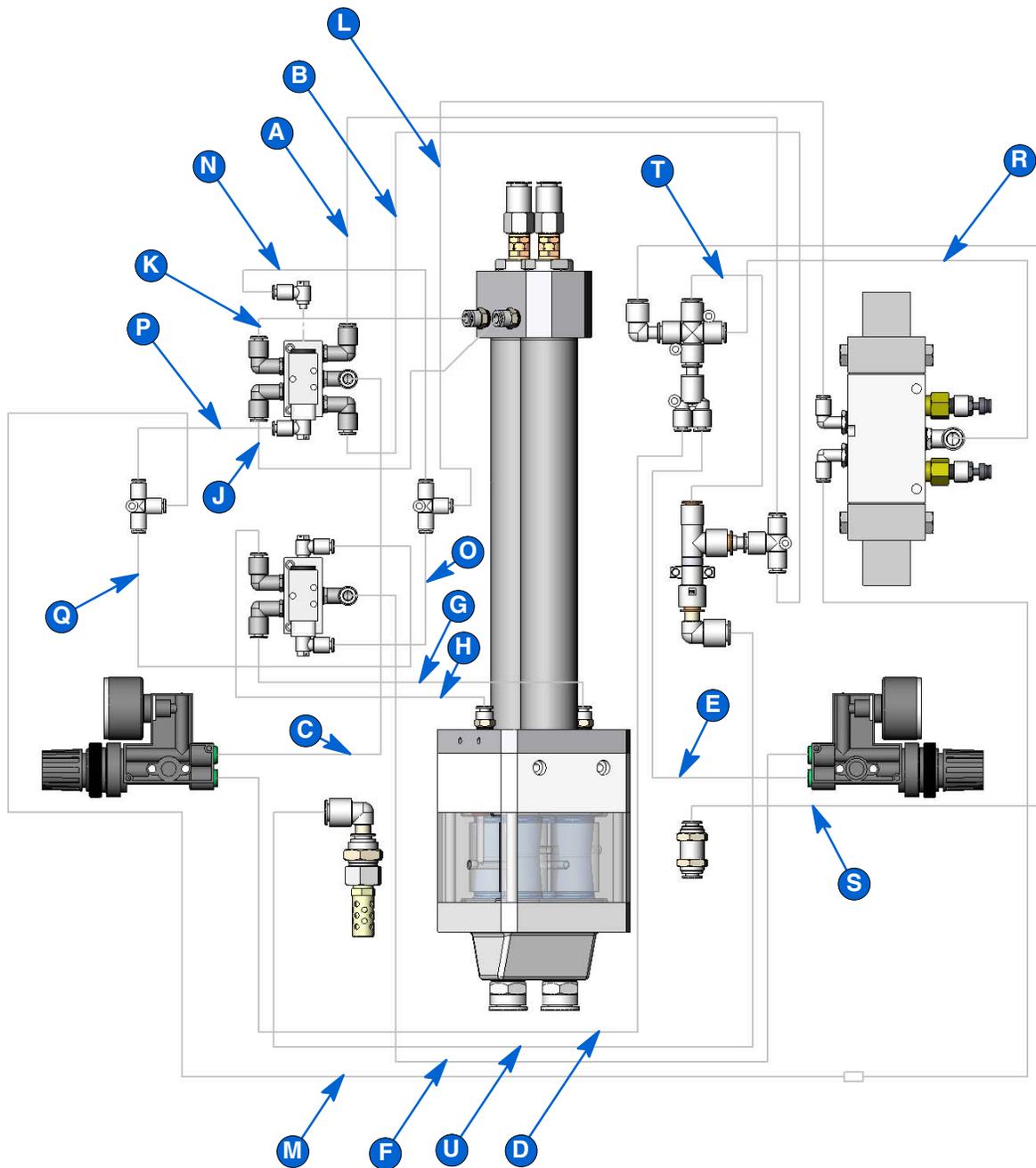


Fig. 12 Schéma pneumatique – 2 sur 2

1401569A

Pièces détachées

Pour commander des pièces, veuillez appeler votre représentant local de Nordson. La liste et les illustrations correspondantes vous permettront d'identifier et de décrire correctement les pièces désirées.

Comment utiliser les listes de pièces illustrées

Les nombres se trouvant dans la colonne Pièce correspondent aux numéros d'identification des pièces sur les illustrations présentées à la suite de chacune des listes de pièces. Le code NS (non représenté) indique qu'une pièce se trouvant sur la liste n'est pas représentée sur la figure. Un tiret (-) signifie que le numéro indiqué est valable pour toutes les pièces de l'illustration.

Le nombre se trouvant dans la colonne P/N est le numéro de référence attribué par Nordson. Une série de tirets dans cette colonne (- - - -) signifie qu'il s'agit d'une pièce ne pouvant être commandée séparément.

La colonne Description indique le nom de la pièce ainsi que ses dimensions et d'autres caractéristiques si besoin est. La disposition en retrait des ensembles, sous-ensembles et pièces indique les relations qu'il y a entre eux.

- Si vous commandez l'ensemble, le sous-ensemble 1 et la pièce 2 sont compris.
- Si vous commandez le sous-ensemble 1, la pièce 2 est comprise.
- Si vous commandez la pièce 2, vous ne recevrez que cette pièce.

Le nombre figurant dans la colonne Quantité est le nombre de pièces requis par appareil, ensemble ou sous-ensemble. Le code AR (selon les besoins) est utilisé lorsqu'il s'agit de pièces fournies en vrac en grande quantité ou lorsque le nombre de pièces par ensemble dépend de la version du produit ou du modèle considérés.

Les lettres figurant dans la colonne Note renvoient aux notes se trouvant à la fin de chaque liste de pièces. Ces notes contiennent des informations importantes pour la commande et l'utilisation des pièces. Il y a lieu de leur apporter une attention particulière.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	0000000	Ensemble	1	
1	000000	• Sous-ensemble	2	A
2	000000	• • Part	1	

Pièces de la pompe HDLV à haute capacité

Voir la figure 13.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	1058045	PUMP ASSEMBLY, high capacity HDLV, packaged	1	
1	-----	• PNEUMATIC ASSEMBLY	1	A
2	-----	• PUMP, HDLV, high capacity	1	B
3	345537	• SCREW, socket, M5 x 90, black	2	
4	1054586	• COVER, high capacity HDLV pump	1	
5	982825	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, with integral lockwasher bezel	2	
NS	981830	• SCREW, socket, M6 x 25, zinc	4	C
NS	984703	• NUT, hex, M6, steel, zinc	4	C
NS	983029	• WASHER, flat, M, regular, M6, steel, zinc	8	C
NS	983409	• WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	4	C
<p>NOTE A: La partie <i>Ensemble pneumatique</i> à la page 27 contient le détail des pièces qui composent cet ensemble. B: La partie <i>Pièces de la pompe</i> à la page 25 contient le détail des pièces qui composent cet ensemble. C: Fixer la pompe avec les accessoires suivants. NS: Non représenté</p>				

24 Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

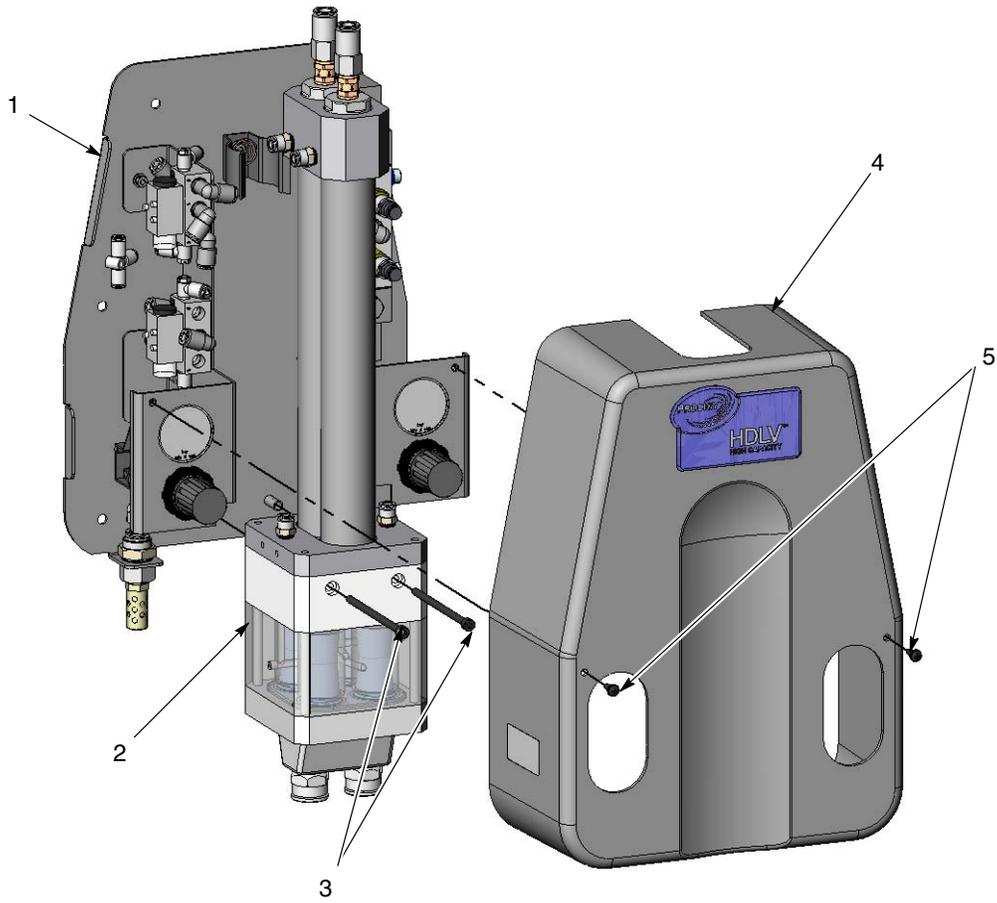


Fig. 13 Pièces de la pompe HDLV à haute capacité Prodigy

1401570A

Pièces de la pompe

Voir la figure 14.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1053310	CONNECTOR, female, 10 mm tube x 1/4 RPT	2	
2	1053266	VALVE, check, 1/4 NPTM x 1/4 NPTM, 15 psi, brass	2	
3	-----	PLUG, fluidizing tube, high capacity HDLV pump	2	
4	972141	CONNECTOR, male, 6 mm tube x 1/8 universal	4	
5	-----	TUBE, outer fluid assembly, high capacity HDLV pump	1	
6	941143	O-RING, silicone, 0.625 x 0.813 x 0.094 in.	2	
7	-----	DISC, filter, Prodigy HDLV pump	2	A
8	-----	TUBE, fluidizing, high capacity HDLV pump	2	B
9	1057269	KIT, upper Y manifold, high capacity HDLV pump	1	
10	-----	VALVE, pinch, high capacity HDLV pump	4	A
11	-----	BODY, pinch valve, high capacity HDLV pump	1	
12	1057268	KIT, lower Y body, high capacity HDLV pump	1	
13	1054518	SCREW, socket, M6 x 120, stainless steel	4	
14	1051108	CONNECTOR, male, 16 mm tube x 1/2 universal	2	
15	1053292	O-RING, silicone, 0.219 x 0.406 x 0.094 in.	2	
16	941231	O-RING, silicone, 1.188 x 1.375 x 0.094 in.	2	
17	941153	O-RING, silicone, 0.688 x 0.875 x 0.094 in.	4	B
NOTE A: Ces pièces sont comprises dans le kit d'entretien pour valve à étranglement, P/N 1057265.				
B: Ces pièces sont comprises dans le kit d'entretien pour tube de fluidisation, P/N 1057266.				

26 Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

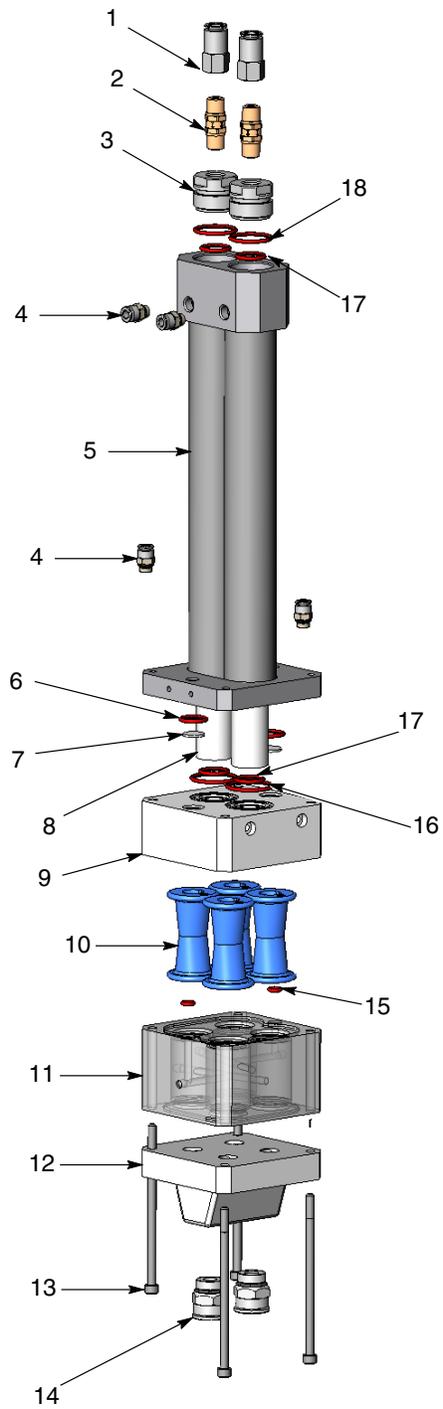


Fig. 14 Pièces de la pompe

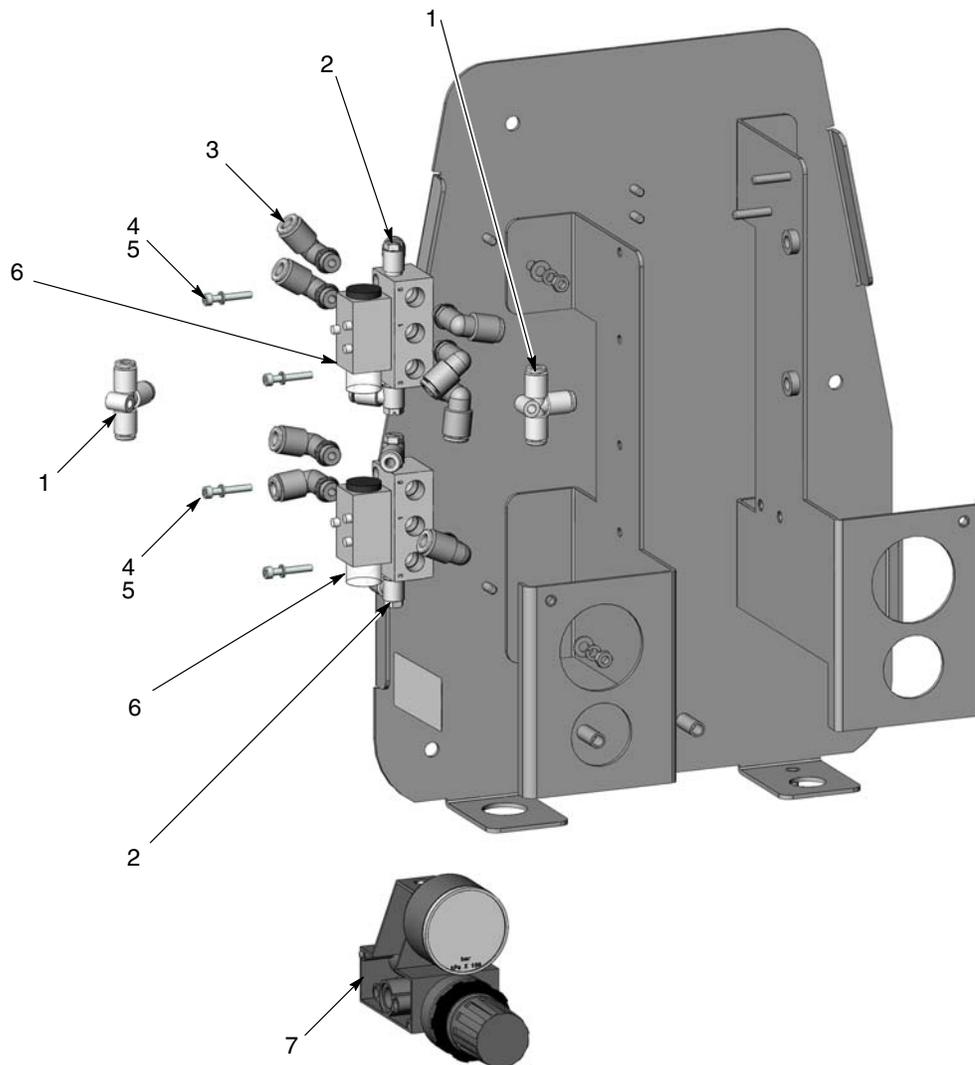
1401567A

Ensemble pneumatique

Côté gauche

Voir la figure 15.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	1056480	UNION, tee, 4 mm tube x 4 mm tube x 4 mm tube	2	
2	1054534	CONNECTOR, male, universal elbow, 4 mm tube x M5	4	
3	972126	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 1/8 universal	8	
4	982650	SCREW, socket, M3 x 20 long, black	4	
5	983400	WASHER, lock, M, split, steel, zinc	4	
6	1054519	VALVE, miniature, double air piloted, 5 port	2	
7	1018157	REGULATOR ASSEMBLY, 0-25 psi, 0-1.7 bar, vertical	1	



1401571A

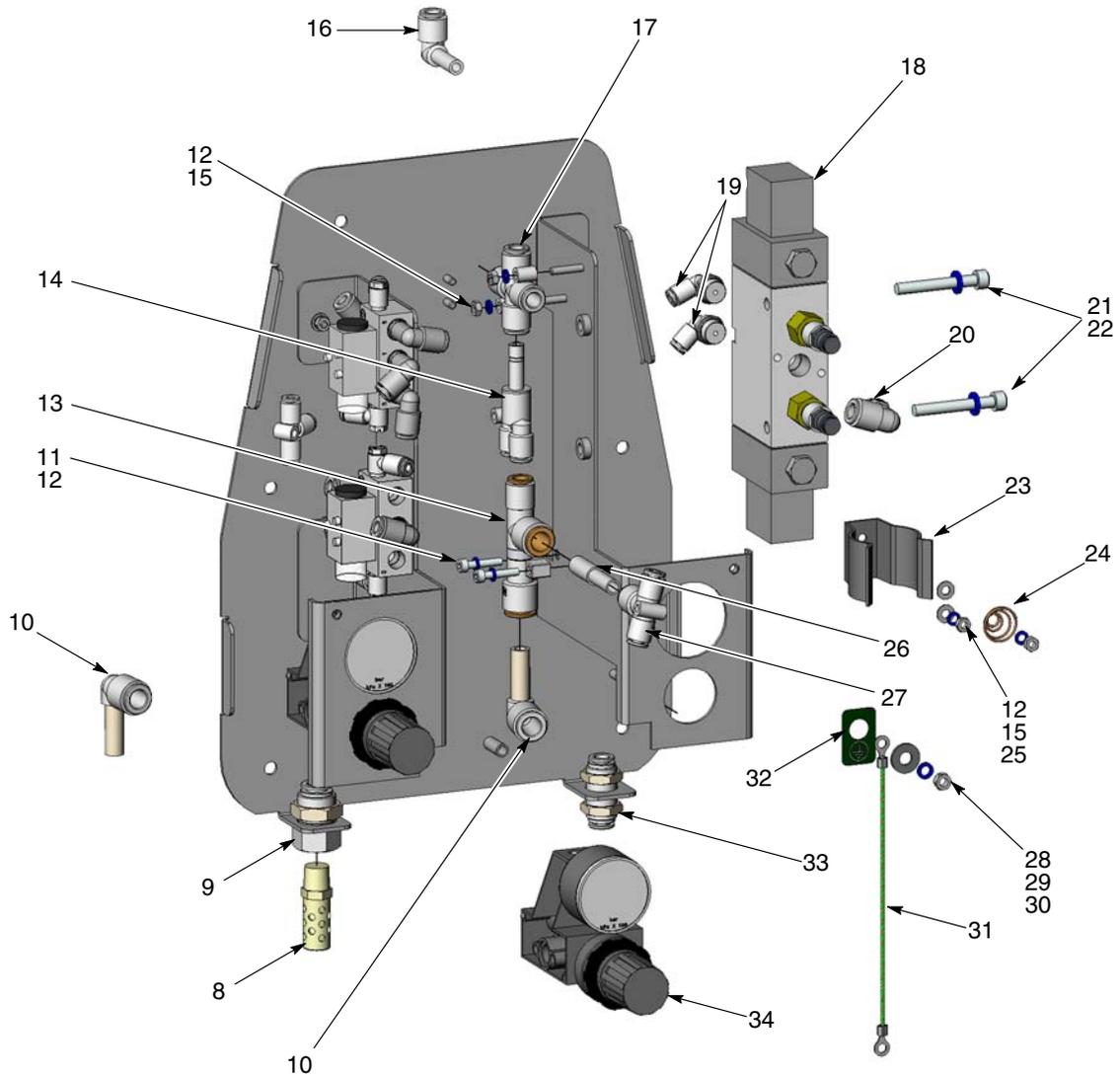
Fig. 15 Ensemble pneumatique — Côté gauche

28 Pompe HDLV à haute capacité Prodigy

Côté droit

Voir la figure 16.

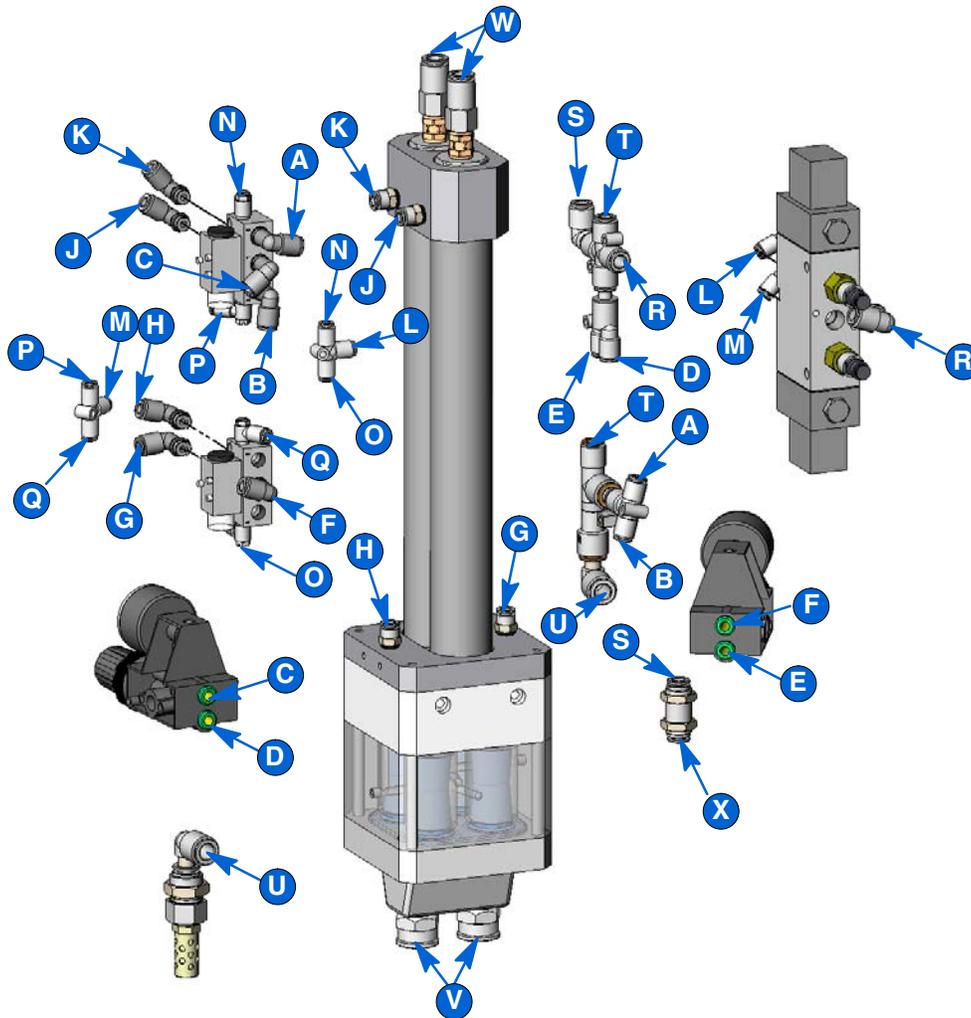
Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
8	1034396	MUFFLER, exhaust, PE, 0.656 x 1.5 x 1/4 NPT	1	
9	1005068	UNION, female bulkhead, 10 mm tube x 1/4 RPT	1	
10	1052893	ELBOW, plug in, 10 mm tube x 10 mm stem, plastic	2	
11	982517	SCREW, socket, M4 x 20, zinc	2	
12	983403	WASHER, lock, M, split, M4, steel, zinc	8	
13	1052920	PUMP, vacuum generator	1	
14	1019093	CONNECTOR, plug in Y, 8 mm stem x 6 mm tube	1	
15	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	6	
16	1056465	ELBOW, plug in, 8 mm tube x 8 mm stem, plastic	1	
17	1054619	UNION, cross, 4 mm tube x 8 mm tube	1	
18	1054592	VALVE, timing, high capacity HDLV pump	1	
19	1054530	CONNECTOR, male, elbow, 4 mm tube x 1/4 universal	2	
20	972277	CONNECTOR, male, elbow, 8 mm tube x 1/4 universal	1	
21	1054593	SCREW, socket, M6 x 45, zinc	2	
22	983409	WASHER, lock, M, split, M6, steel, zinc	2	
23	-----	HOLDER, clamping, spring action	1	
24	1063245	SPRING, tapered, 0.312 x 0.750 in., pump grounding	1	
25	983402	WASHER, flat, M, narrow, M4, steel, zinc	4	
26	1054617	NIPPLE, reducing, 10 mm tube x 8 mm tube, plastic	1	
27	1054616	UNION, tee, 8 mm tube x 6 mm tube x 6 mm tube	1	
28	984706	NUT, hex, M5, steel, zinc	1	
29	983401	WASHER, lock, M, split, M5, steel, zinc	1	
30	983502	WASHER, flat, E, 0.281 x 0.500 x 0.053 in.	1	
30	138142	WIRE, ground, power distribution	1	
32	240674	TAG, ground	1	
33	1002711	UNION, bulkhead, 8 mm tube x 8 mm tube	1	
34	288821	REGULATOR ASSEMBLY, 0-60 psi, 0-4 bar	1	



1401572A

Fig. 16 Ensemble pneumatique — Côté droit

Tuyaux à poudre et pneumatiques



1401573A

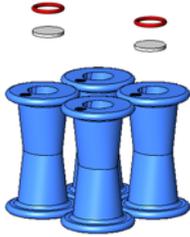
Fig. 17 Tuyaux à poudre et pneumatiques

	P/N	Description
A — A	900742	DE 6 mm, bleu
B — B	900742	DE 6 mm, bleu
C — C	900742	DE 6 mm, bleu
D — D	900742	DE 6 mm, bleu
E — E	900742	DE 6 mm, bleu
F — F	900742	DE 6 mm, bleu
G — G	900742	DE 6 mm, bleu
H — H	900742	DE 6 mm, bleu
J — J	900742	DE 6 mm, bleu
K — K	900742	DE 6 mm, bleu
L — L	900617	DE 4 mm, transparent
M — M	900617	DE 4 mm, transparent

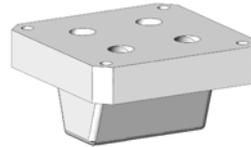
	P/N	Description
N — N	900617	DE 4 mm, transparent
O — O	900617	DE 4 mm, transparent
P — P	900617	DE 4 mm, transparent
Q — Q	900617	DE 4 mm, transparent
R — R	900618	DE 8 mm, bleu
S — S	900618	DE 8 mm, bleu
T — T	900618	DE 8 mm, bleu
U — U	900740	DE 10 mm, noir
V — V	1063654	DE 16 mm, transparent
W — W	900618	DE 8 mm, bleu
X — X	900619	DE 8 mm, noir

Pièces de rechange

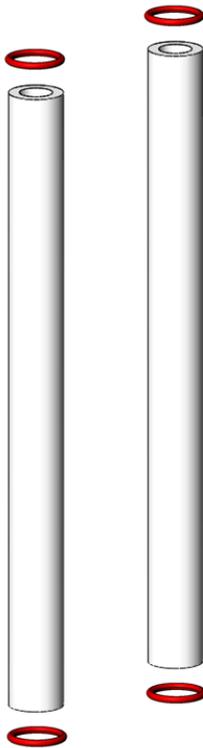
Garder un exemplaire de chacun de ces ensembles en stock pour chaque pompe du système.



Valves à étranglement
Kit 1057265
(comprend 4 valves à étranglement, 2 disques filtrants, 2 joints toriques et 1 outil d'insertion)
Instructions à la page 18



Corps en Y inférieur
P/N 1057268
(à l'unité)
Instructions à la page 14



Tubes de fluidisation
Kit 1057266
(comprend 2 tubes de fluidisation et 4 joints toriques)
Instructions à la page 13



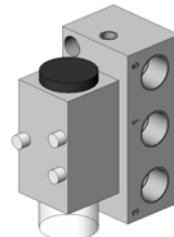
Clapet anti-retour
P/N 1053266
(à l'unité)



Valve de synchronisation
P/N 1054592
(à l'unité)



Distributeur en Y supérieur
Kit 1057269
(comprend 1 distributeur et 2 joints toriques)
Instructions à la page 14



Valve miniature
P/N 1054519
(à l'unité)

