

Vannes à manchon à pincement Flowrox™ haut rendement Vanne à corps ouvert (PV) Vanne à corps fermé (PVE) Vanne à corps fermé/scellé (PVE/S)

Instructions d'installation,
d'utilisation et de maintenance



Ces instructions doivent être lues attentivement et comprises avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de ce produit.

EXONÉRATION DE RESPONSABILITÉ

TOUS LES SCHÉMAS, SPÉCIFICATIONS, DONNÉES, LOGICIELS, MICROLOGICIELS, MANUELS, INSTRUCTIONS, DOCUMENTATIONS OU AUTRES TRAVAUX D'AUTEUR FOURNIS PAR VALMET SONT LA PROPRIÉTÉ SOUS DROIT DE COPIE DE VALMET OU DE SES FOURNISSEURS ET PRESTATAIRES ET DOIVENT ÊTRE UTILISÉS PAR LE CLIENT, ACHETEUR, SOUS-TRAITANT, FOURNISSEUR, PRESTATAIRE OU AUTRE PERSONNE AUTORISÉE ("UTILISATEURS") UNIQUEMENT POUR L'INSTALLATION, L'EXPLOITATION, LA MAINTENANCE ET LA RÉPARATION DES BIENS ET SERVICES FOURNIS PAR VALMET ("PRODUITS"). CES TRAVAUX ET DONNÉES NE PEUVENT ÊTRE AUTREMENT UTILISÉS, REPRODUITS OU DIVULGUÉS. VALMET OU SES FOURNISSEURS ET PRESTATAIRES CONSERVENT TOUS LES DROITS, TITRES ET INTÉRÊTS ENVERS TOUS LEURS CONCEPTS, INVENTIONS, DÉCOUVERTES, IDÉES OU AUTRE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE INTÉGRÉS OU RELATIFS À LEURS PRODUITS.

TOUS LES SECRETS COMMERCIAUX, SPÉCIFICATIONS, SCHÉMAS, CONCEPTIONS, LOGICIELS, ÉCHANTILLONS AINSI QUE LES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES OU PROPRIÉTAIRES TECHNIQUES, FINANCIÈRES, PRODUIT, MARKETING, COMMERCIALES, DE PRODUCTION, DE SOUS-TRAITANCE, TARIFAIRES ET AUTRES D'UNE PARTIE CONCERNANT LES PRODUITS OU AUTREMENT DANS CE CONTRAT OU UNE PARTIE, SES PRODUITS, ACTIVITÉS, OPÉRATIONS OU PLANS NE SAURAIENT ÊTRE DIVULGUÉS À UNE QUELCONQUE TIERCE PARTIE SANS AUTORISATION PAR L'AUTRE PARTIE. LA PARTIE RÉCEPTRICE DOIT S'ASSURER QUE SES DIRIGEANTS, CADRES, EMPLOYÉS ET AGENTS RESPECTENT LES OBLIGATIONS DES PRÉSENTES. SAUF ACCORD CONTRAIRE PAR ÉCRIT ENTRE LES PARTIES, LES OBLIGATIONS DES PARTIES EN MATIÈRE DE CONFIDENTIALITÉ, DE NON-DIVULGATION ET DE NON-UTILISATION DES PRÉSENTES DEMEURENT EN VIGUEUR POUR LA PÉRIODE MAXIMUM PERMISE PAR LA LÉGISLATION APPLICABLE.

CE MANUEL OFFRE DES INSTRUCTIONS POUR EXÉCUTER CERTAINES ACTIVITÉS ET EST PENSÉ POUR GUIDER ET AIDER LES EXPERTS PROFESSIONNELS ET DÛMENT FORMÉS AFIN D'ASSUMER LEURS FONCTIONS. QUICONQUE EN CHARGE DE L'INSTALLATION, DE L'UTILISATION, DE LA MAINTENANCE, DE LA RÉPARATION OU D'UNE QUELCONQUE AUTRE ACTION POUR LES BIENS OU SERVICES AUXQUELS CE MANUEL S'APPLIQUE DOIT SE FAMILIARISER AVEC TOUTES LES INSTRUCTIONS QU'IL CONTIENT.

TOUTES LES INSTRUCTIONS DOIVENT ÊTRE SUIVIES ATTENTIVEMENT. CEPENDANT, LE RESPECT D'UNE QUELCONQUE PARTIE DES INSTRUCTIONS PRÉSENTÉES DANS CE MANUEL PEUT ÊTRE OMIS SI LA LOI L'EXIGE OU L'AUTORISE. VALMET A PRIS GRAND SOIN POUR LA PRÉPARATION DU CONTENU DE CE MANUEL MAIS N'ÉMET AUCUNE AFFIRMATION OU GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, EN REGARD DE L'EXACTITUDE ET DU CARACTÈRE COMPLET DE CE MANUEL.

TOUS LES UTILISATEURS DOIVENT COMPRENDRE ET SAVOIR QUE CE MANUEL VA FAIRE L'OBJET, DE TEMPS EN TEMPS, DE MISES À JOUR ET D'AMENDEMENTS. TOUS LES UTILISATEURS SONT TENUS DE S'ENQUÉRIR ET DE DÉTERMINER SI CE MANUEL A CONNU DES MISES À JOUR OU DES AMENDEMENTS APPLICABLES. NI VALMET NI L'UN QUELCONQUE DE SES DIRIGEANTS, ADMINISTRATEURS, EMPLOYÉS, SOUS-TRAITANTS, PRESTATAIRES SECONDAIRES, REPRÉSENTANTS OU AGENTS N'EST RESPONSABLE, CONTRACTUELLEMENT, DÉLICTEUSEMENT OU D'UNE QUELCONQUE AUTRE MANIÈRE, ENVERS QUICONQUE POUR DE QUELCONQUES DOMMAGES, PERTES, BLESSURES, DÉCÈS, RESPONSABILITÉ, COÛTS OU FRAIS D'UNE QUELCONQUE NATURE, NOTAMMENT LES DOMMAGES ET PERTES INDIRECTS, INCIDENTS, SPÉCIAUX, CONSÉQUENTS, PUNITIFS OU DIRECTS ÉMANANT OU EN CONNEXION AVEC LA CRÉATION, LA LIVRAISON, LA POSSESSION OU L'USAGE DE CE MANUEL. NÉANMOINS, AUCUN ÉLÉMENT DE CE PARAGRAPHE N'EST CENSÉ EXCLURE OU RESTREINDRE UNE QUELCONQUE RESPONSABILITÉ QUI NE SAURAIT LÉGALEMENT ÊTRE EXCLUE.

FLOWROX™ EST UNE MARQUE COMMERCIALE, DÉPOSÉE OU NON, DE VALMET OU DE SES FILIALES ET AFFILIÉS AUX ÉTATS-UNIS OU DANS D'AUTRES PAYS. TOUS LES AUTRES LOGOS, MARQUES COMMERCIALES, MARQUES ET ÉLÉMENTS DE MARQUES AFFICHÉS DANS CE MANUEL APPARTIENNENT À LEURS PROPRIÉTAIRES RESPECTIFS SAUF MENTION CONTRAIRE.

Copyright © 2014-2023 Valmet Corporation. Tous les droits réservés

Table des matières

1	Déclaration de conformité CE	4	ANNEXE A : Dimensions	20
2	Généralités	5	ANNEXE B : Code de type	22
2.1	Instructions de sécurité générales pour les vannes PV & PVE	5		
3	Introduction	6		
3.1	Usage prévu	6		
3.2	Marquages de vanne	6		
3.3	Structure mécanique	7		
3.4	Fonctionnement de vanne	11		
3.5	Recyclage et mise au rebut	11		
4	Transport, stockage et levage	12		
4.1	Réception	12		
4.2	Stockage	12		
4.3	Levage	12		
5	Installation	13		
5.1	Modèle à corps ouvert (PV)	13		
5.2	Modèle à corps fermé (PVE et PVE/S)	14		
5.3	Tous modèles (PV, PVE et PVE/S)	14		
6	Fonctionnement	15		
6.1	Première utilisation	15		
6.2	Durant le fonctionnement	15		
7	Maintenance	15		
7.1	Maintenance programmée	15		
7.2	Changement de manchon de vanne	16		
7.3	Ajustement de la vanne	17		
7.4	Dépannage	19		

COMMENCEZ PAR LIRE CES INSTRUCTIONS !

Ces instructions offrent des informations sur la manutention et l'utilisation du produit en toute sécurité.

Si vous avez besoin d'assistance, veuillez contacter le fabricant ou son représentant.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Les adresses et numéros de téléphone sont imprimés au dos sur la couverture.

1 Déclaration de conformité CE

Cette déclaration de conformité est émise sous la seule responsabilité du fabricant :

VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Lappeenranta

Finlande

Tél. +358 (0)10 417 5000

Modèle/type de produit : **Vanne à manchon à pincement (PV, PVE, PVE/S, PVS)**

L'objet de la déclaration décrite précédemment est en conformité avec la législation d'harmonisation pertinente de l'UE :

Directive Machine 2006/42/CE : Annexe IIB machine partiellement complétée

Directive ATEX 2014/34/UE : Équipement non-électrique

Comme le produit peut être utilisé sous forme de pièces ou de composants dans une machinerie, nous déclarons que ce produit ne doit pas être mis en service tant que la machinerie concernée dans laquelle il est intégré n'a pas été déclarée conforme avec les dispositions de la Directive Machine.

Respectez les instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance dans ce manuel.

La personne autorisée à compiler le dossier technique est Jarmo Partanen, Responsable technologique.

Au nom de Valmet Flow Control Oy

À Lappeenranta, 13 mai 2022



Riku Salojärvi

Directeur de l'exploitation

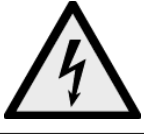
2 Généralités

2.1 Instructions de sécurité générales pour les vannes PV & PVE

Dans ce manuel, les symboles suivants sont utilisés pour mettre en exergue les pièces nécessitant une attention particulière :

Panneaux de gravité de danger.

	 DANGER ! DANGER indique un danger présentant un niveau élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, va causer des blessures graves, voire mortelles.
	 AVERTISSEMENT ! AVERTISSEMENT indique un danger présentant un niveau moyen de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait causer des blessures graves, voire mortelles.
	 ATTENTION ! ATTENTION indique un danger présentant un niveau bas de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Risque pour la sécurité personnelle : La négligence des mesures de sécurité peut causer des blessures graves, voire mortelles.
	Sécurité électrique : La négligence des mesures de sécurité peut causer des blessures graves, voire mortelles.
	Risque d'écrasement
	Symbole d'action obligatoire : Respectez ces instructions pour éviter des défaillances de la machine.

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Lisez les instructions d'utilisation et de maintenance : Vous devez avoir lu et compris les instructions d'utilisation et de maintenance avant d'utiliser le produit.
	Symbole d'action interdite.

Évitez les accidents et assurez le fonctionnement approprié de la vanne en respectant les instructions d'installation, de sécurité et de maintenance dans ce manuel.

L'installation et la maintenance de la vanne doivent être exécutées par des personnes bénéficiant de la formation adéquate. Les travaux d'installation électrique de l'actionneur doivent être exécutés par un électricien qualifié.

L'accès au manuel IOM doit être garanti à tout moment sur le lieu d'utilisation de la vanne. Il est obligatoire de respecter le manuel IOM pour toutes les tâches concernant la vanne.

Employez un équipement de protection individuelle (EPI) pour effectuer toutes les opérations de maintenance ou les contrôles concernant la vanne (lunettes intégrales, casque, vêtements et gants).

Respectez systématiquement les règles de sécurité de l'usine.

En cas de divergences entre les traductions, la version en anglais fait foi.

3 Introduction

Les vannes à manchon à pincement haut rendement Flowrox PV, PVE et PVE/S sont conçues pour les applications de coupure et de commande impliquant des boues, des poudres ou des substances granulaires abrasives ou corrosives.

3.1 Usage prévu

Type corps ouvert (PV).

Le corps ouvert est disponible dans des diamètres débutant à 80mm.

La structure du corps ouvert est conçue pour les applications avec :

- Basses pressions
- Basses températures
- Milieu non-dangereux

La structure du corps ouvert est légère et simple, ce qui en facilite l'accès pour l'entretien. Le corps ouvert offre aussi une tolérance pour le désalignement et les vibrations.

Vanne à corps fermé PVE.

Le manchon de la vanne est couvert par le boîtier du corps et donc protégé de la lumière solaire et des impacts environnementaux.

- La structure du corps empêche les fuites de milieu d'écoulement dans l'environnement
- Le corps de la vanne peut être équipé d'un manomètre indiquant les changements de pression dans le corps

PVE/S

La PVE/S inclut des joints additionnels sur la tige et le corps pour offrir un confinement secondaire du fluide dans la vanne et éviter toute fuite dans l'environnement extérieur depuis le corps de vanne.

3.2 Marquages de vanne

Les plaques d'identification ou signalétiques des vannes Flowrox sont illustrées en Figure 1.

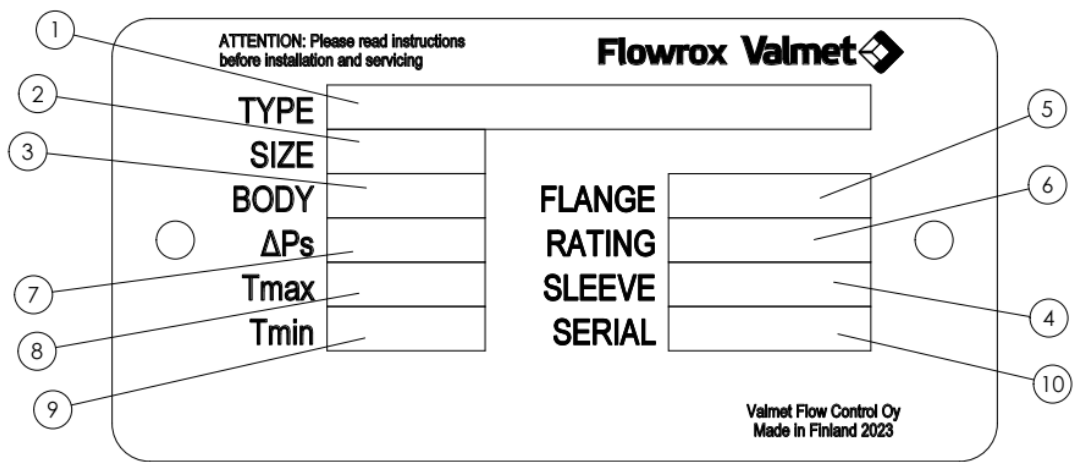


Figure 1. Plaque signalétique

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Désignation de type | 7. Différentiel de pression d'arrêt maximum |
| 2. Taille | 8. Température maximum |
| 3. Matériau du corps | 9. Température minimum |
| 4. Matériau de la chemise | 10. Numéro de série |
| 5. Perçage de bride | |
| 6. Pression nominale | |

3.3 Structure mécanique

Les vannes Flowrox comportent trois composants principaux :

- manchon de vanne à bride
- corps de vanne, de type PV (corps ouvert) ou PVE (corps fermé)
- actionneur et composants de commande d'actionneur, le cas échéant

Le manchon de vanne est la seule pièce de la vanne entrant en contact avec le milieu s'écoulant dans le pipe-line.

Tous les corps de vanne sont terminés avec une bride. Des perçages de bride standard peuvent être exécutés pour respecter toutes les normes (ex. DIN, ANSI, BS, AS, JIS).

Les dimensions face à face des vannes Flowrox respectent la norme ANSI/ISA 75.10.02 :

- 165 mm (6,5 in) pour les vannes DN25....D65 (1 in ... 2,5 in)
- 2 ½ fois le diamètre nominal pour les vannes DN80 (3 in) et plus

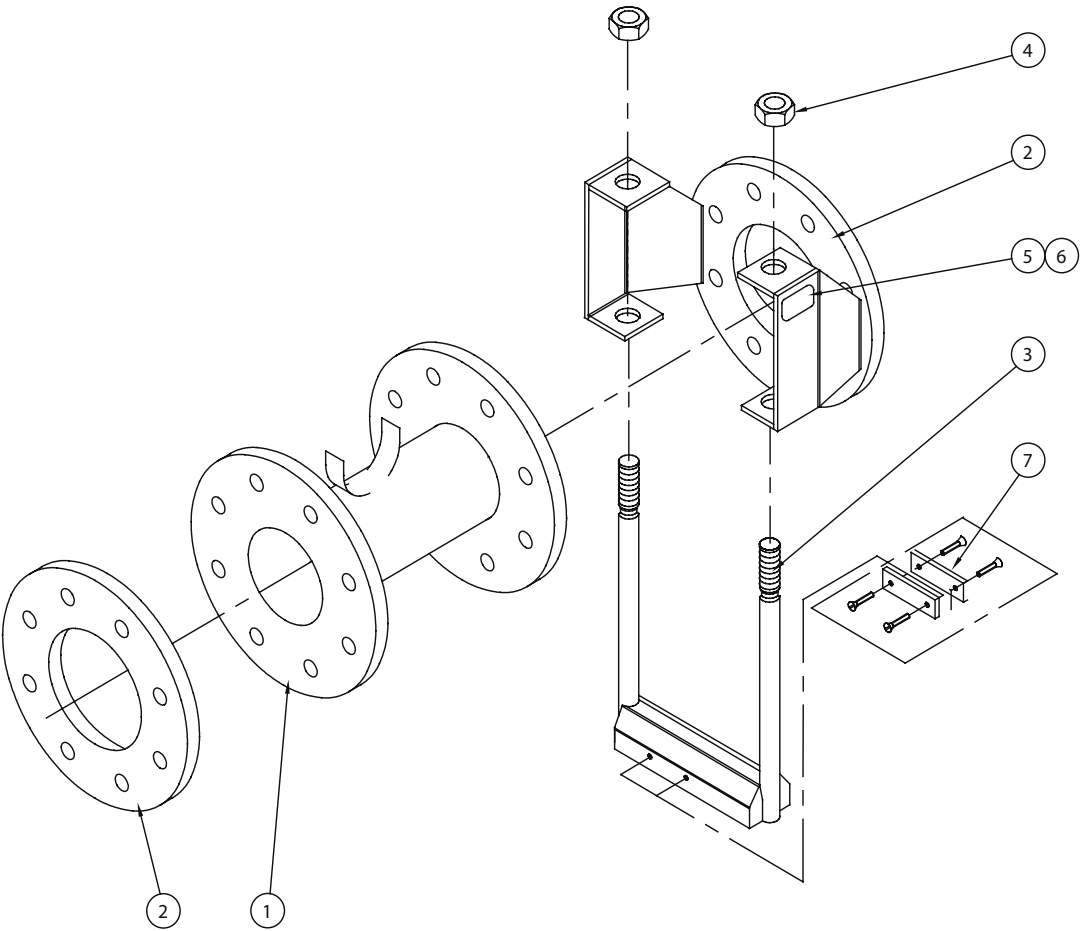


Figure 1. Vue éclatée de vanne PV

Pièce	Description	Pièce	Description
1	Chemise	5	Plaque signalétique
2	Corps	6	Rivet taraudeur
3	Barre de pincement inférieure	7	Kit de fixation
4	Écrou hex		

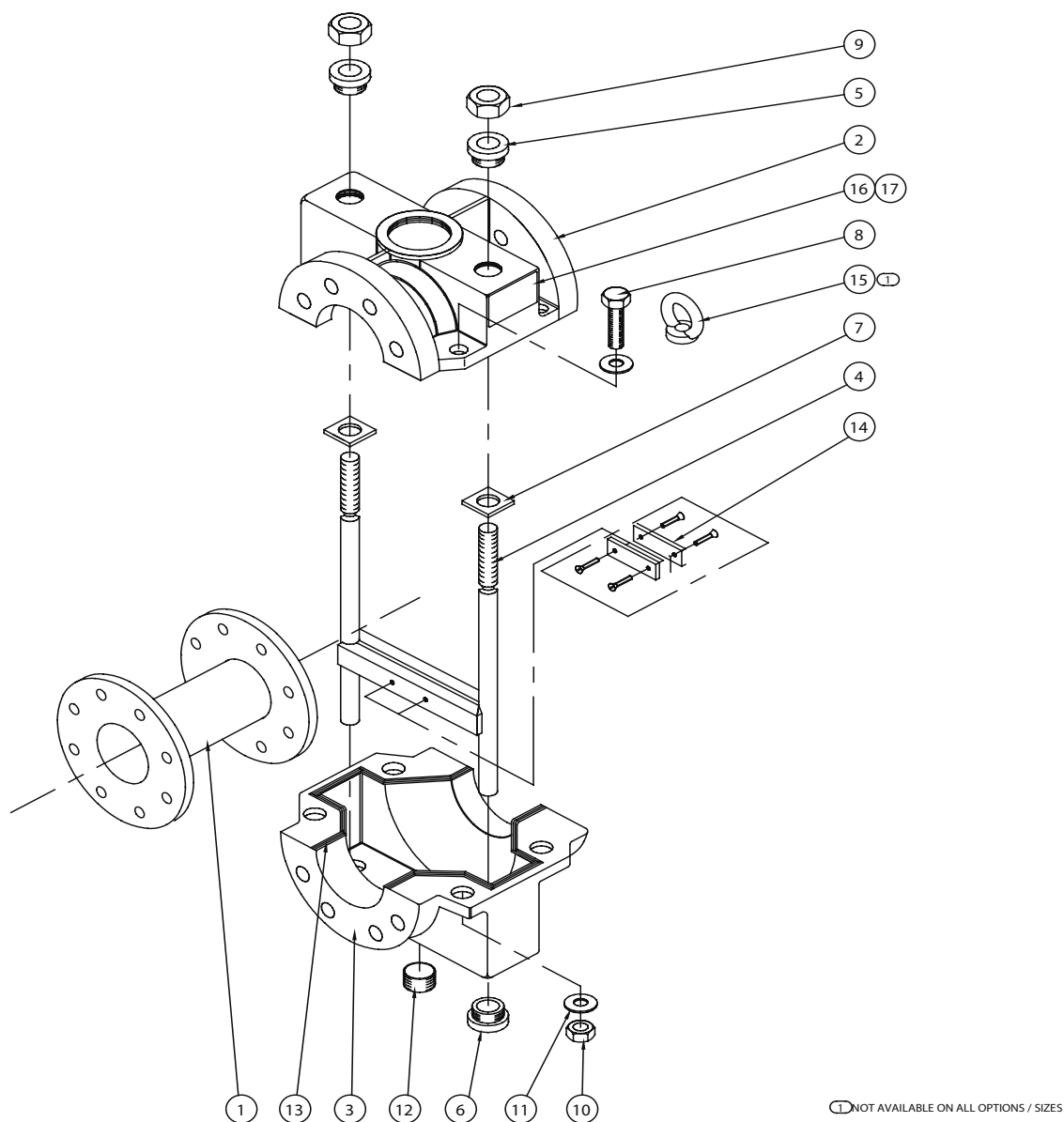


Figure 2. Vue éclatée de vanne PVE

Pièce	Description	Pièce	Description
1	Chemise	10	Écrou hex
2	Corps supérieur	11	Rondelle
3	Corps inférieur	12	Bouchon
4	Barre de pincement inférieure	13	Bourrelet de joint
5	Douille filetée	14	Kit de fixation
6	Douille filetée	15	Écrou d'œillet de levage
7	Plaque de guidage	16	Plaque signalétique
8	Vis hexagonale	17	Rivet taraudeur
9	Écrou hex		

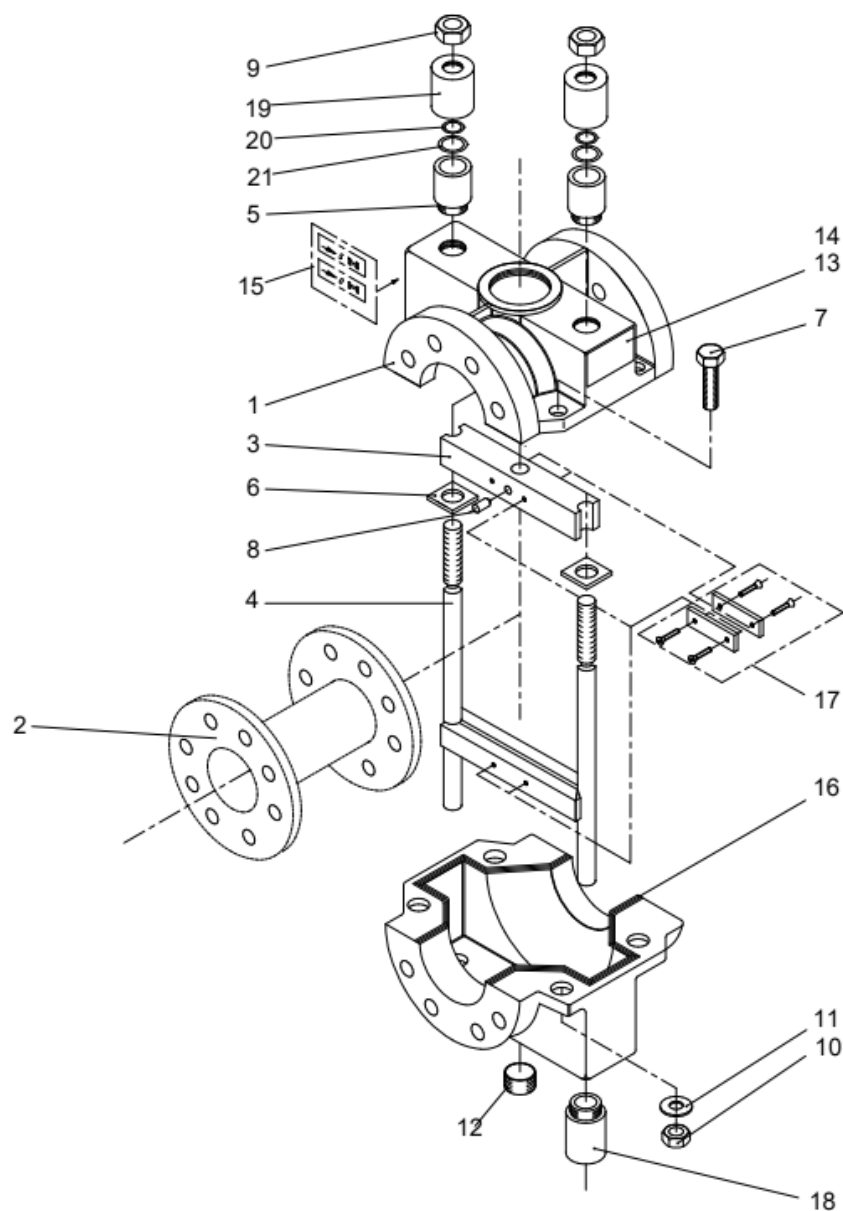
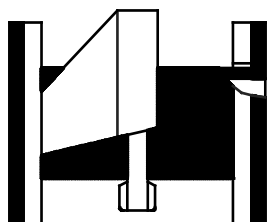


Figure 3. Vue éclatée de vanne PVE/S

Pièce	Description	Pièce	Description
1	Corps de vanne	12	Bouchon
2	Chemise	13	Plaque signalétique
3	Barre de pincement supérieure	14	Rivet taraudeur
4	Barre de pincement inférieure	15	Autocollant
5	Douille	16	Étanchéité
6	Plaque de guidage	17	Kit de fixation
7	Vis hexagonale	18	Douille
8	Vis de blocage	19	Douille de couvercle
9	Écrou hex	20	Étanchéité
10	Écrou hex	21	Étanchéité
11	Rondelle		

Vanne à corps ouvert PV

Pour le modèle à corps ouvert, le corps et l'actionneur sont connectés uniquement à l'une des brides d'extrémité (Figure 5). La structure autorise une légère déviation de l'angle de tuyau et la vanne peut agir comme amortisseur de vibration.



	En cas de rupture du manchon, il faut noter que le liquide s'écoulant va s'échapper dans l'environnement.
--	---

Vanne à corps fermé PVE

Pour le modèle à corps fermé, toute fuite excessive de milieu d'écoulement dans l'environnement est évitée (Figure 6). La partie inférieure du corps comporte un bouchon qui peut être ouvert afin de vérifier toute défaillance du manchon.

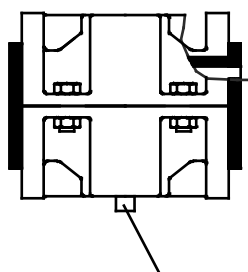


Figure 4. bouchon

Vanne à corps fermé/scellé PVE/S

La PVE/S inclut des joints additionnels sur la tige et le corps pour offrir un confinement secondaire du fluide dans la vanne et éviter toute fuite dans l'environnement extérieur depuis le corps de vanne. La partie inférieure du corps comporte un bouchon qui peut être ouvert afin de vérifier toute défaillance du manchon.

	⚠ ATTENTION ! Risque de substances dangereuses. En cas de défaillance grave du manchon, une légère fuite est possible à travers les douilles. Si vous ouvrez le bouchon pour vérifier, attention à tout écoulement du milieu.
--	--

	Un changement de manchon à des intervalles appropriés évite les fuites.
--	---

Actionneurs

Manuel

Les vannes actionnées par un engrenage manuel sont fermées en tournant dans le sens horaire.

Pneumatique

L'actionneur pneumatique est conçu pour une alimentation nominale de 6 bars. Utilisez des flexibles pneumatiques correctement dimensionnés pour assurer un écoulement d'air suffisant.

L'air doit être propre, sec, lubrifié et bien filtré. La qualité recommandée de l'air doit respecter au minimum les exigences de la norme ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Si un quelconque composant utilisé sur la vanne présente une exigence supérieure (pression nominale, qualité de l'air), c'est elle qui s'impose.

	⚠ ATTENTION ! Risque acoustique. Le niveau acoustique d'un actionneur pneumatique peut dépasser 85 dB et causer des lésions. Utilisez des protections acoustiques pour travailler à proximité de la vanne.
--	--

Hydraulique

Les actionneurs hydrauliques présentent une pression d'alimentation nominale de 150 bars (2250 psi). L'huile minérale est le fluide hydraulique recommandé. Pour en savoir plus, voir la fiche technique du fabricant.

Électrique

Les actionneurs électriques comportent des interrupteurs limite ouvert/fermé pré-réglés en usine. Une instruction séparée du fabricant de l'actionneur est systématiquement incluse à l'expédition.

Consultez les instructions du fabricant relatives aux exigences et limitations de l'actionneur. En cas de changement d'actionneur ou de besoin d'ajustement de la vanne, respectez les instructions de maintenance.

Assurez-vous que la connexion électrique triphasée est correctement exécutée. Si la connexion est mal exécutée, les interrupteurs limites ou de couple ne vont pas se déclencher comme prévu. L'actionneur peut alors dépasser les limites et endommager la vanne.

3.4 Fonctionnement de vanne

	 AVERTISSEMENT !
	Danger d'écrasement et de coupure. Ne mettez pas les doigts ou les mains entre des pièces mobiles durant les cycles de la vanne. Ne mettez pas l'actionneur sous tension tant que la vanne n'est pas correctement fixée sur le pipe-line. Déconnectez l'actionneur et mettez-le hors tension avant les travaux d'installation et de maintenance.

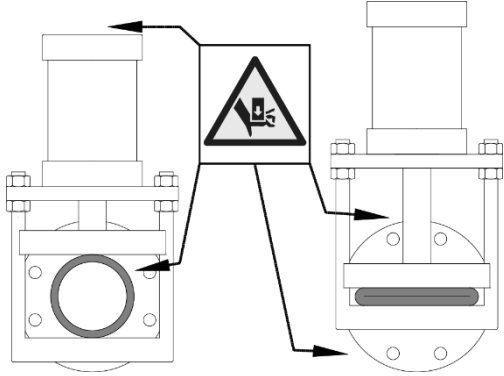
Notez les endroits dangereux (voir <i>Figure 7</i> et <i>Figure 8</i>) ! Lorsque la vanne à manchon à pincement se ferme, deux barres de pincement déplacées par l'actionneur serrent le manchon en fermant l'axe. Une fois la vanne complètement fermée, l'actionneur est levé d'un demi-diamètre de la vanne. L'actionneur est levé pour tous les modèles (PV, PVE et PVE/S) de 0,5 x diamètre nominal de vanne (mesure X). Pour le modèle à corps ouvert, l'espace entre les barres de pincement, l'espace entre la barre de pincement supérieure et la plaque de fixation de l'actionneur et l'espace sous la barre de pincement inférieure.	
--	--

Figure 5. Modèle PV à corps ouvert

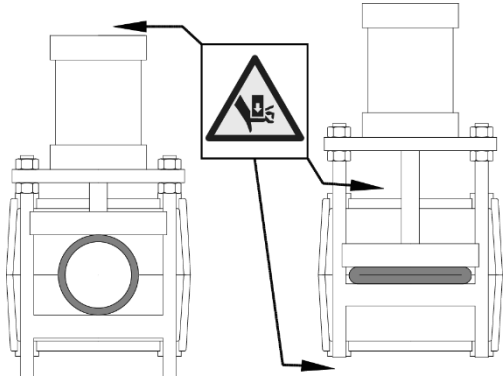
Pour le modèle fermé, l'espace entre le corps de vanne et la plaque de fixation de l'actionneur et les extrémités des barres de guidage de la barre de pincement inférieure sous le corps de vanne.	
--	--

Figure 6. Modèle PVE à corps fermé

Pour les actionneurs, suivez les instructions du fabricant.

	Notez que les vannes automatiques peuvent être télécommandées et éteintes avant de débiter la maintenance.
---	---

3.5 Recyclage et mise au rebut

Pour la plupart, les pièces de vanne sont recyclables. Des instructions séparées de recyclage et de mise au rebut sont disponibles auprès du fabricant. Une vanne peut aussi être retournée au fabricant pour son recyclage et sa mise au rebut à titre payant.

4 Transport, stockage et levage

4.1 Réception

À l'arrivée, vérifiez l'état du conditionnement de la vanne. S'il présente des signes de dommages durant le transport, vérifiez attentivement le fonctionnement de la vanne. Normalement, une inspection visuelle de la vanne suffit. Cependant, si la vanne a été endommagée durant le transport, contactez immédiatement votre bureau commercial Valmet Flow Control Oy le plus proche.

4.2 Stockage

Les manchons doivent être stockés comme suit :

- La température de stockage ne devrait pas dépasser +25 °C (+77 °F) en étant de préférence inférieure à +15 °C (+59 °F) mais supérieure à +5 °C (+41 °F). Maintenez la température de stockage aussi constante que possible.
- Stockez les manchons dans un endroit sec. Évitez la condensation d'eau sur les surfaces des manchons.
- Évitez la lumière UV. Protégez les manchons contre la lumière solaire directe. Utilisez un entrepôt plutôt qu'un stockage à l'extérieur.
- Retirez tout équipement générant de l'ozone de la pièce de stockage des manchons. Minimisez la ventilation de la pièce de stockage.
- Rangez les manchons de sorte qu'ils ne soient soumis à aucune tension. Les manchons devraient être stockés à la verticale sur un support lisse. N'empilez pas les manchons.
- Maintenez les manchons à l'écart des effets chimiques des solutions, semi-solides, impuretés et vapeurs de solvant durant le stockage.
- Efforcez-vous d'écourter autant que possible la durée de stockage des manchons. Utilisez systématiquement en premier le matériau le plus ancien en stock.

4.3 Levage

Levez les vannes en toute sécurité hors du corps (partie 1 de Structure mécanique) et utilisez les œillets de levage le cas échéant. En l'absence d'œillets de levage, utilisez des élingues de levage pour lever la vanne. Pour le levage, serrez les élingues de levage sur la vanne, comme illustré.

Notez le centre de gravité et soutenez la vanne pour éviter qu'elle ne pivote. Pour certains modèles, le centre de gravité se trouve près de l'actionneur.

N'arrimez pas l'équipement de levage sur l'alésage de la vanne ou sur l'actionneur, susceptibles de s'endommager.

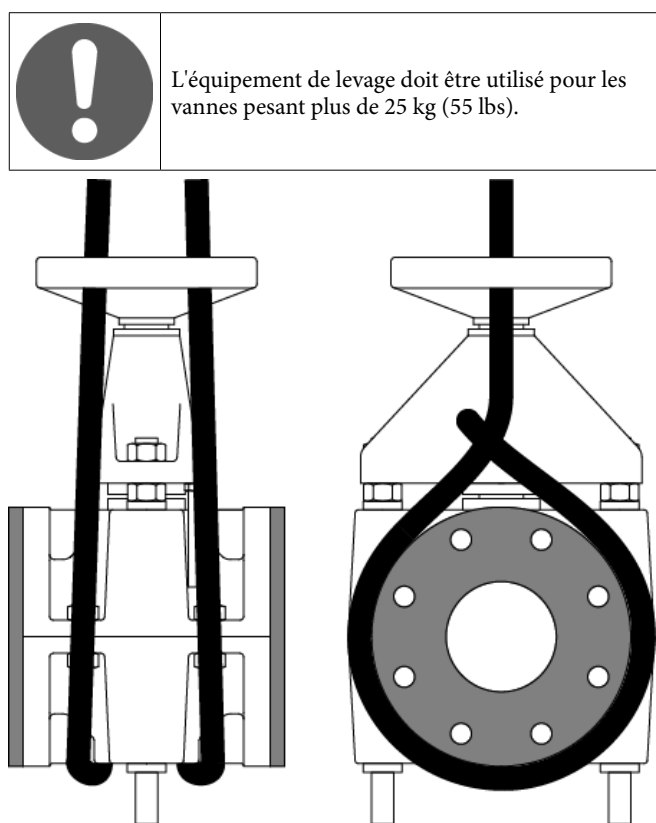


Figure 7. Levage de vanne manuelle PVE

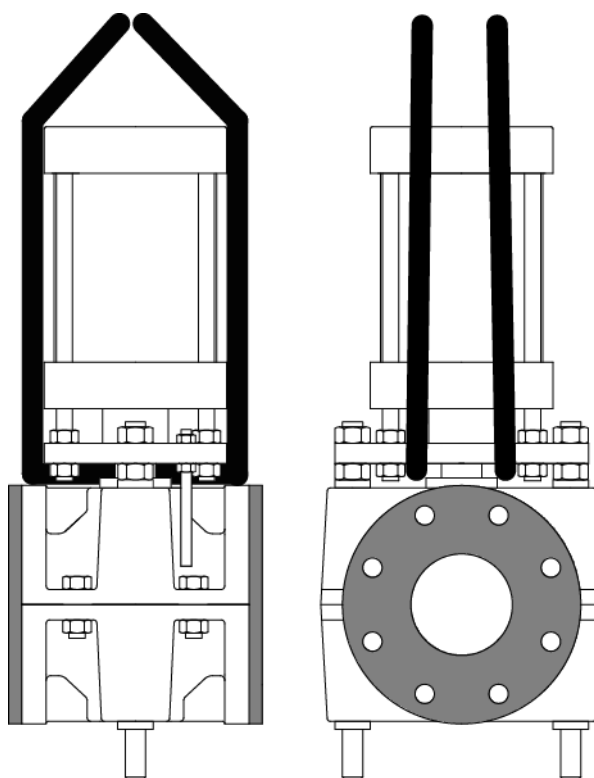
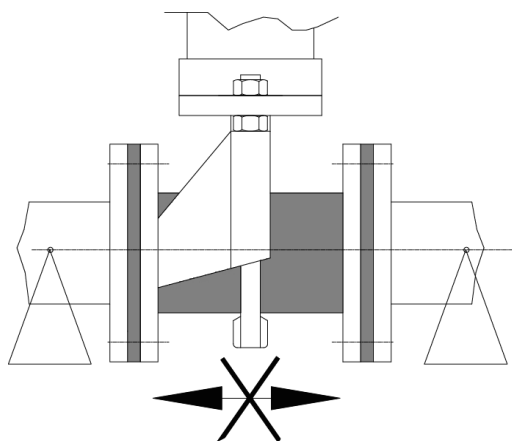


Figure 8. Levage de vanne pneumatique PVE

5.1 Modèle à corps ouvert (PV)

Assurez-vous qu'aucun élément inapproprié ne se trouve entre les barres de pincement et le manchon.



Si possible, protégez le manchon de la lumière directe du soleil. La lumière directe du soleil et la lumière UV détériorent certaines qualités du caoutchouc. Ce point est aussi à considérer dans le cadre de l'utilisation normale.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a valve or actuator, showing a cross-section. The drawing includes a central vertical shaft with a handle at the top, a central body with internal components, and two side flanges. A dimension line labeled 'C' indicates a specific measurement on the right side.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a valve or actuator, showing a cross-section. The drawing includes a central vertical shaft with a handle at the top, a central body with internal components, and two side flanges. A label 'C' is visible on the right side.

Déviations d'axe du tuyau (C), (*Figure 13*) :

Taille DN (in)	Dimension
PV 80...100 (3...4)	maxi. 5 mm (0,2 in)
PV 125...250 (5...10)	maxi.10 mm (0,4 in)
PV 300...500 (12...20)	maxi. 15 mm (0,6 in)
PV 550...1000 (22...40)	maxi. 20 mm (0,8 in)

5.2 Modèle à corps fermé (PVE et PVE/S)

Assurez-vous qu'aucun élément inapproprié ne se trouve entre le corps de vanne et l'actionneur.

5.3 Tous modèles (PV, PVE et PVE/S)

L'actionneur de tous les modèles (PV, PVE et PVE/S) 0,5 x diamètre nominal de vanne. Autorise un dégagement suffisant pour l'installation et le fonctionnement.

La taille nominale de la vanne signifie le diamètre intérieur du manchon. Le diamètre intérieur du tuyau devrait s'approcher autant que possible de ce diamètre. Dans la mesure du possible, installez l'actionneur à la verticale. La vanne peut être

assemblée selon l'une ou l'autre orientation par rapport au sens du flux.

Si la vanne doit être installée horizontalement, l'actionneur doit être soutenu pour assurer un fonctionnement fluide, spécialement si l'actionneur est lourd. Installez une surface de glissement sous l'actionneur (Figure 14).

Le support peut être fixé au mur (1), au sol (2) ou au pipe-line (3).

La vanne peut être installée selon l'une ou l'autre orientation selon le sens du flux.

Pour l'installation de la vanne sur le pipe-line, elle doit être en position ouverte. Serrez les boulons de bride transversalement sans à-coup.

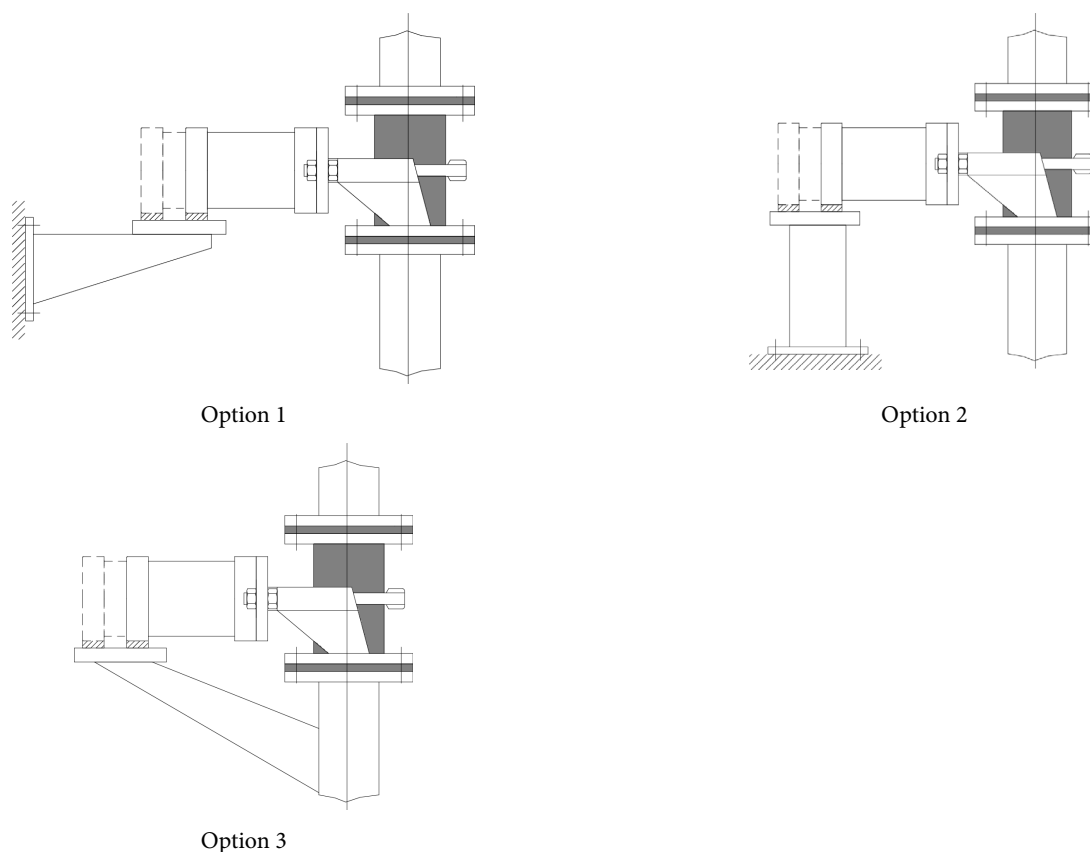


Figure 12. Options de support.

	Ne serrez pas l'actionneur ni l'une quelconque de ses pièces sur le support. Ne vous tenez pas sur les vannes installées en position horizontale.
---	---

Le tableau indique les valeurs de compression de bride recommandées.

Taille de vanne (DN)	Type de bride 1 mm (in)	Type de bride 3 mm (in)
25 - 65 (1" - 2,5")	1,5 (0,06)	2 (0,08)
80 - 100 (3" - 4")	2 (0,08)	2,5 (0,10)
125 - 150 (5" - 6")	2,5 (0,10)	3 (0,12)
200 (8")	3 (0,12)	3,5 (0,14)
250 - 700 (10" - 28")	-	3,5 (0,14)
750 - 1000 (30" - 40")	-	4 (0,16)

Les performances d'étanchéité du manchon dépendent de plusieurs facteurs, notamment la température du milieu, l'alignement des brides, le matériau du manchon et les tolérances autorisées. Si une fuite est détectée, serrez les boulons de bride raisonnablement jusqu'à ce qu'elle diminue à un niveau minimum acceptable.

6 Fonctionnement

6.1 Première utilisation

Les vannes Flowrox sont normalement livrées complètement assemblées et prêtes à l'emploi. Vérifiez visuellement l'état de la vanne.

Après installation sur le pipe-line, assurez-vous que toutes les connexions ne présentent aucune fuite.

6.2 Durant le fonctionnement

Durant le fonctionnement, la vanne n'a normalement besoin d'aucune maintenance. Le changement de manchon est décrit en 7.2.

Pour assurer un fonctionnement sans problème, il est recommandé d'effectuer une maintenance de routine et de remplacer les pièces usées.

Pour les actionneurs, suivez les instructions du fabricant.

	Notez que la vanne fonctionne, voir 3.4.
---	---

7 Maintenance

Le manchon est la seule pièce de la vanne entrant en contact avec le milieu s'écoulant dans le pipe-line. Grâce au remplacement régulier du manchon, la probabilité de défaillances du processus diminue. La résistance du manchon dépend des circonstances du processus et peuvent varier grandement.

En présence d'un flux dans une vanne fermée ou de fuite dans les douilles (PVE) ou le manchon endommagé (PV), changez immédiatement le manchon.

7.1 Maintenance programmée

Incluez les vannes dans le programme de maintenance de votre usine.

Les tâches de maintenance et les intervalles d'entretien de notre Recommandation de maintenance sont indicatifs car les intervalles d'entretien varient selon les applications.

	Pour des motifs de sécurité, assurez-vous de connaître la nature du milieu ou de vous en informer avant une quelconque activité de maintenance.
--	--

⚠ ATTENTION !	
	Risque de substances dangereuses.
	Le milieu du processus peut être corrosif ou nocif. PVE : En cas de défaillance du manchon, une légère fuite est possible à travers les douilles. PV : En cas de rupture du manchon, le liquide s'écoulant va s'échapper dans l'environnement.
	Assurez-vous que le milieu de processus s'écoule vers un endroit sécurisé.

7.2 Changement de manchon de vanne

Pièces de rechange

Pour assurer la livraison rapide et correcte des pièces de rechange, la commande doit mentionner pour le moins les informations suivantes :

- Le numéro de série (sur la plaque signalétique)
- Le code de type de la vanne sur la plaque de type (exemple : PVE0100B025L00AGN1AA)
- Le nom et la quantité de la pièce de rechange (exemple : Manchon, 1 pièce) Vous pouvez commander les pièces de rechange auprès des bureaux, distributeurs et agents de VALMET. Les informations de contact sont disponibles sur www.valmet.com/flowcontrol.
- Il est recommandé de conserver un manchon en pièce de rechange dans l'entrepôt de votre usine. Pour les numéros de pièce, voir la structure mécanique.

	Maîtrisez les fonctions de vanne (voir 3.4) et respectez les instructions d'ajustement de vanne (7.3) pour éviter les accidents et assurer le fonctionnement correct de la vanne.
--	---

Changement de manchon de vanne pour un modèle à corps ouvert (PV)

Voir *Figure 2* pour les numéros de pièce.

1. Dépressurisez et vidangez le pipe-line.
2. Ouvrez la vanne et détachez-la du pipe-line.
3. Si la vanne est équipée de plaquettes d'ouverture, desserrez les vis de fixation (8 pcs) sur les barres de pincement et tirez sur les plaquettes d'ouverture (*Figure 15*).

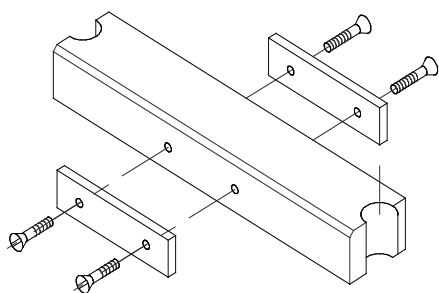


Figure 13.

4. Retirez le manchon cassé en courbant la bride en caoutchouc du manchon puis en l'arrachant avec un levier ou un fer à contourner.
5. Placez le nouveau manchon en pressant ensemble les brides en caoutchouc sur les côtés opposés et en poussant son rebord aussi loin que possible à travers la bride en acier.
6. Arrachage du reste du manchon à travers la bride avec un levier /fer à contourner (*voir Figure 16*).

	La bride en caoutchouc du manchon autorise le cintrage. N'endommagez pas le manchon avec un outil tranchant.
---	--

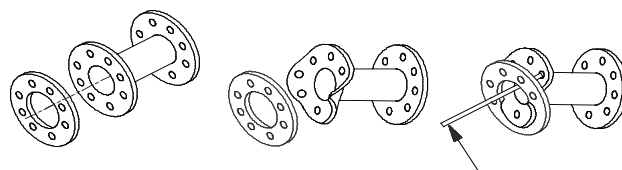


Figure 14.

7. Une fois le nouveau manchon en place, fixez les plaquettes d'ouverture sur les barres de pincement. La longueur en excès des plaquettes peut être recoupée.
8. Ajustez les barres de pincement avant l'installation sur le pipe-line.

	Lors du changement de manchon, il est systématiquement important de vérifier et d'ajuster la position des barres de pincement. Voir 7.3.
--	--

Changement de manchon de vanne pour un modèle à corps fermé PVE

Voir *Figure 3* pour les numéros de pièce.

1. Dépressurisez et vidangez le pipe-line.
2. Ouvrez la vanne et détachez-la du pipe-line.
3. Défaites les vis (7.) entre les moitiés de corps de vanne et détachez la partie inférieure du corps. Si la vanne comporte des plaquettes d'ouverture, détachez-les (17.) des barres de pincement supérieure (3.) et inférieure (4.) (8 vis - *Figure 15*).
4. Retirez le manchon endommagé et placez-en un nouveau. Si le manchon est rigide, détachez la barre de pincement inférieure.
5. Nettoyez toutes les pièces en contact avec le milieu de processus.
6. Placez un nouveau manchon. N'oubliez pas de fixer les plaquettes d'ouverture, le cas échéant.
7. Vérifiez le joint d'étanchéité du corps (16.) entre les moitiés de corps de vanne et l'état des douilles (5.).

Un joint d'étanchéité usé ou des douilles usagées peuvent causer une fuite dans l'environnement en cas de rupture du manchon.

8. Assemblez la vanne et ajustez les barres de pincement avant l'installation de la vanne sur le pipe-line.

Changement de manchon de vanne pour un modèle de vanne à corps fermé/scellé PVE/S

Voir *Figure 4* pour les numéros de pièce.

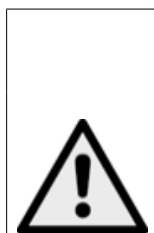
1. Dépressurisez et vidangez le pipe-line.
2. Ouvrez la vanne et détachez-la du pipe-line.
3. Défaites les vis (pièce 7) entre les moitiés de corps de vanne et détachez la partie inférieure du corps.
4. Si la vanne comporte des plaquettes d'ouverture (pièce 17), détachez-les des barres de pincement supérieure et inférieures (8 vis).
5. Retirez le manchon endommagé et placez-en un nouveau. Si le manchon est rigide, défaites les écrous (pièce 9) et retirez le manchon. S'il reste impossible de retirer le manchon, détachez la barre de pincement inférieure en la tirant sans à-coup en vous assurant de ne pas endommager les joints (pièces 20, 21) avec le filetage de la barre de pincement inférieure.
6. Nettoyez toutes les pièces en contact avec le milieu de processus.
7. Placez un nouveau manchon. N'oubliez pas de fixer les plaquettes d'ouverture, le cas échéant.
8. Vérifiez l'état des douilles latérales (pièces 5). Remettez le joint d'étanchéité du corps (pièce 16) entre les moitiés de corps et les joints (pièces 20, 21) et le joint de la douille centrale (pièce d'actionneur). Un joint d'étanchéité usé ou des douilles usagées peuvent causer une fuite dans l'environnement en cas de rupture du manchon.
9. Assemblez la vanne et ajustez les barres de pincement avant l'installation de la vanne sur le pipe-line.



Lors du changement de manchon, il est systématiquement important de vérifier et d'ajuster la position des barres de pincement. Voir 7.3.

7.3 Ajustement de la vanne

Après chaque changement de manchon, la fermeture de la vanne doit être vérifiée et ajustée. Un ajustement erroné peut écourter la vie utile du manchon et causer une fuite de la vanne lorsque l'actionneur est en position fermée.



⚠ AVERTISSEMENT !

Danger d'écrasement et de coupure.

Ne mettez pas les doigts ou les mains entre des pièces mobiles durant les cycles de la vanne. Ne mettez pas l'actionneur sous tension tant que la vanne n'est pas correctement fixée sur le pipe-line. Déconnectez l'actionneur et mettez-le hors tension avant les travaux d'installation et de maintenance.

Avant la réinstallation de la vanne dans le pipe-line :

1. Fermez la vanne avec l'actionneur.
2. Ajustez les barres de pincement parallèles entre elles avec les écrous, de chaque côté de la plaque de fixation d'actionneur (*Figure 17*, écrous 1 et 2). À une extrémité du manchon, une bande lumineuse étroite et uniforme devrait être visible sur toute la section serrée du manchon ou symétriquement des deux côtés (*Figure 17* et *Figure 18*, dimension X).
3. Serrez les deux écrous (1) uniformément pour faire disparaître la bande lumineuse (*Figure 19*). Desserrez les écrous inférieurs (2) si nécessaire.
4. Réglez les écrous inférieurs (*Figure 20*, écrou 2) à Y mm de la plaque de fixation (voir les dimensions Y en Table 2).
5. Lorsque les écrous (écrou 1) sur le côté supérieur de la plaque de fixation sont serrés, la barre de pincement inférieure se lève et entraîne un serrage suffisant sur le manchon pour couper le flux contre la pression dans le pipe-line.
6. Une fois fait, ouvrez la vanne qui est prête à être installée sur le pipe-line.

Si la vanne est actionnée avec une roue manuelle, il suffit de vérifier que les barres de pincement sont parallèles et que la fente lumineuse est visible (*Figure 17* et *Figure 18*, dimension X).

Un serrage suffisant est obtenu en tournant la roue manuelle de 1/3...3/4 de tour après que la vanne offre une sensation de serrage.

Tableau 1. Valeurs de serrage des vannes manuelles

Pression de pipe-line	Rotations nécessaires
1 bar (15 psi)	env. 1/3 de rotation de roue manuelle
PN 10 bars (150 psi)	env. 1/2 de rotation de roue manuelle
PN 25 bars (375 psi)	env. 3/4 de rotation de roue manuelle

Si la vanne est dotée d'un réducteur, le nombre de tours est multiplié par le rapport de réduction.

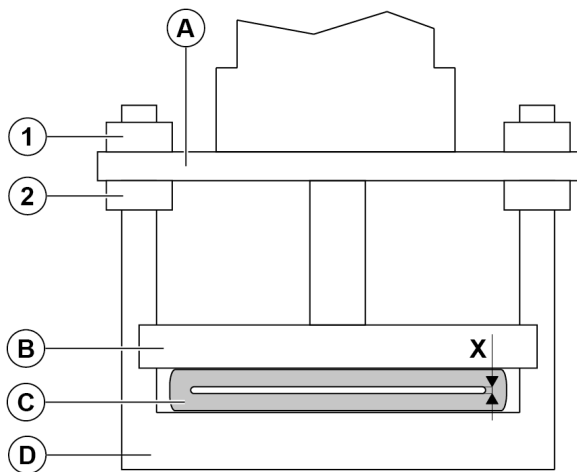


Figure 15.

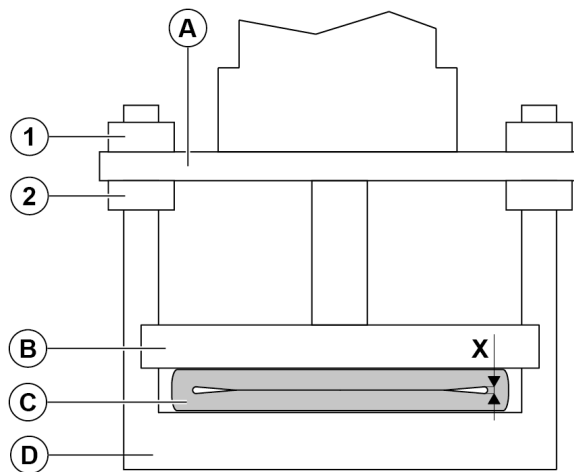


Figure 16.

Pièce	Description	Pièce	Description
A	Plaque de fixation	C	Chemise
B	Barre de pincement supérieure	D	Barre de pincement inférieure

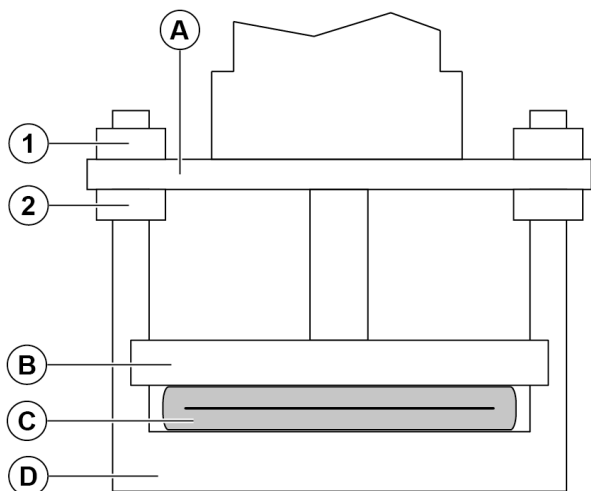


Figure 17.

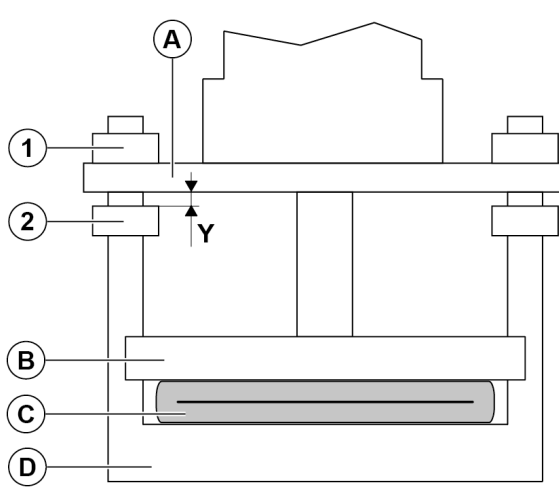


Figure 18.

Tableau 2. Dimension Y mm (in)

TAILLE DE VANNE mm (in)	CLASSE DE PRESSION (bar)		
	1	6...10	16...25
25...100 (1...4)	1,5 (0,06)	2,5 (0,10)	3,5 (0,14)
125...250 (5...10)	2,0 (0,08)	3,0 (0,12)	4,0 (0,16)
300...500 (12...20)	3,0 (0,12)	4,0 (0,16)	
550...(22...)	4,0 (0,16)		

Utilisez les couples de serrage du tableau si aucun couple spécifique n'est indiqué.

Tableau 3. Couples de serrage généraux des vis

Taille	Couples de serrage	
	Nm (ft-lbs) ±5%	
	Classe de résistance de boulon (facteur de conversion de lubrification 0,86) MoS2	
	8,8	A4-80
M6	8 (6)	8 (6)
M8	21 (15)	19 (14)
M10	40 (30)	38 (28)
M12	70 (51)	65 (48)
M16	169 (125)	161 (119)
M20	331 (244)	313 (231)
M24	572 (422)	541 (399)
M27	827 (610)	782 (577)
M30	1127 (831)	1067 (787)
M33	1522 (1123)	1437 (1060)
M36	1961 (1446)	1858 (1370)

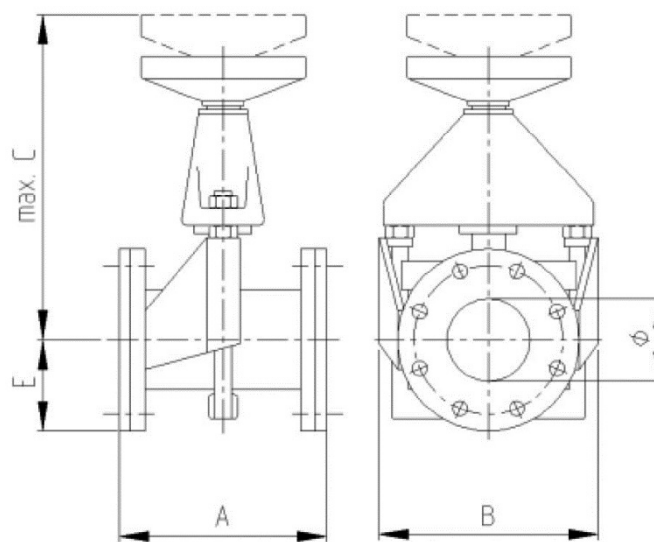
7.4 Dépannage

PROBLÈME	RAISON POSSIBLE	ACTION
Fuites de vanne dans l'environnement.	1. Rupture de manchon. 2. Brides d'extrémité mal serrées.	1. Changez et ajustez le manchon 2. Serrez les vis d'extrémité de bride
Fuite ou écoulement à travers la vanne alors qu'elle devrait être fermée.	Rupture de manchon.	(modèles PVE, PVS) : vérifiez vers le bouchon - changez et ajustez le manchon
	Le manchon n'est pas fermé en serrant suffisamment.	Vannes manuelles - serrez davantage la roue manuelle. Actionneurs hydrauliques et pneumatiques - vérifiez la pression d'alimentation au cylindre. Si elle est trop faible, il est impossible de serrer suffisamment le manchon. Vérifiez la compacité des joints de cylindre.
	Mauvais ajustement du manchon.	Ajustez
Vie utile du manchon écourtée par rapport à avant.	Le manchon n'est pas fermé en serrant suffisamment.	Vannes manuelles - serrez davantage la roue manuelle. Actionneurs hydrauliques et pneumatiques - vérifiez la pression d'alimentation au cylindre. Si elle est trop faible, il est impossible de serrer suffisamment le manchon. Vérifiez la compacité des joints de cylindre.
	Mauvais ajustement du manchon.	Ajustez.
	1. Vannes pneumatiques : mauvais ajustement du coussinet d'extrémité du bloc d'extrémité avant du cylindre. 2. Mauvais ajustement de ressort pneumatique.	1. Le coussinet d'extrémité de bloc d'extrémité avant du cylindre devrait être complètement ouvert. 2. Vérifiez l'ajustement du ressort pneumatique.
	Changements du processus du client, ex. composition de milieu / température pouvoir d'écoulement	Vérifiez la meilleure qualité de caoutchouc auprès de Valmet Flow Control Oy. Sélectionnez une autre taille de vanne avec Valmet Flow Control Oy (particulièrement des vannes avec positionneurs).
Le manchon claque ou le pouvoir d'écoulement est insuffisant.	Chocs sous l'effet du vide ou de la pression dans le pipe-line, le caoutchouc a durci et ne s'ouvre pas complètement.	Vérifiez que les plaquettes d'ouverture sont fixées.

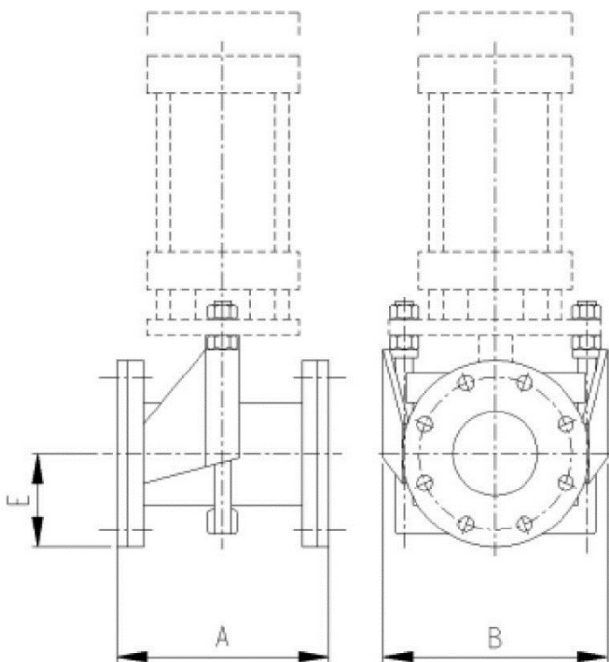
Si vous ne trouvez pas une solution à votre problème dans le tableau précédent, adressez-vous au représentant Valve Flow Control Oy le plus proche. Le numéro de série et l'identification de type de la vanne concernée vont accélérer la réponse.

ANNEXE A : Dimensions

Vanne PV, actionneur manuel



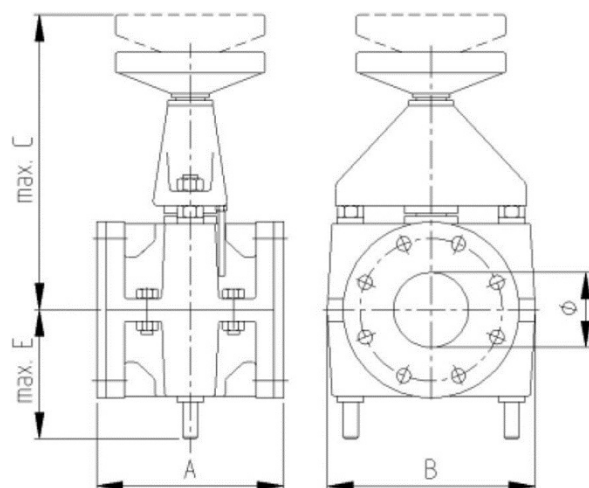
Vanne PV, actionneur pneumatique



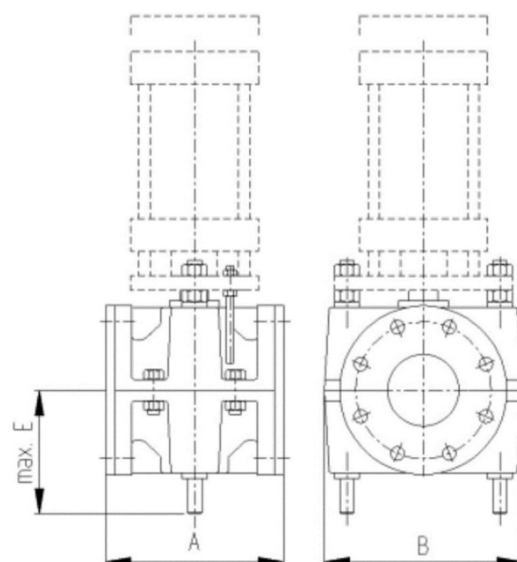
Taille de vanne (PV) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	Poids de vannes manuelles (kg)	Poids de vannes automatiques (kg)
80	1-25	200	235	370	100	22	14
100	1-25	250	265	410	110	29	16
125	1-25	310	325	465	135	46	23
150	1-16	375	381	560	143	67	36
200	1-16	500	461	690	170	88	47
250	1-10	625	545	865	210	137	85
300	1-6	750	704	1020	250	167	100

Taille de vanne (PV) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	Poids de vannes manuelles (lbs)	Poids de vannes automatiques (lbs)
3	15-375	7,9	9,3	14,6	3,9	49	31
4	15-375	9,8	10,4	16,1	4,3	64	36
5	15-375	12,2	12,8	18,3	5,3	102	51
6	15-240	14,8	15,0	22,0	5,6	148	80
8	15-240	19,7	18,1	27,2	6,7	194	104
10	15-145	24,6	21,5	34,1	8,3	302	188
12	15-90	29,5	27,7	40,2	9,8	368	221

Vanne PVE, actionneur manuel



Vanne PVE, actionneur pneumatique



Taille de vanne (PVE) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	Poids de vannes manuelles (kg)		Poids de vannes manuelles (kg)	
						FE	AL	FE	AL
25	1-25	165	125	255	87	11	7	8	4
32	1-25	165	140	260	90	14	9	10	5
40	1-25	165	180	265	105	16	9	12	6
50	1-25	165	190	280	120	18	9	13	7
65	1-25	165	210	310	136	22	12	17	9
80	1-25	200	245	370	155	36	17	27	13
100	1-25	250	278	410	175	46	25	33	17
125	1-25	310	340	465	210	74	41	48	25
150	1-16	375	400	560	240	106	74	75	43
200	1-10	500	480	690	295	159	-	119	-
250	1-6	625	570	865	380	213	-	161	-
300	1	750	720	1020	445	279	-	212	-

Taille de vanne (PVE) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	Poids de vannes manuelles (lbs)		Poids de vannes automatiques (lbs)	
						FE	AL	FE	AL
1	15-375	6,5	5,0	10,1	3,4	25	16	18	9
1,25	15-375	6,5	5,5	10,2	3,5	31	20	22	11
1,5	15-375	6,5	7,1	10,4	4,1	36	20	27	14
2	15-375	6,5	7,5	11	4,7	40	20	29	16
2,5	15-375	6,5	8,3	12,2	5,4	49	27	38	20
3	15-375	8	9,6	14,6	6,1	80	38	60	29
4	15-375	10	10,9	16,1	6,9	102	55	73	38
5	15-375	12,2	13,4	18,3	8,3	163	91	106	55
6	15-240	14,8	15,7	22	9,4	234	163	166	95
8	15-150	19,7	18,9	27,2	11,6	351	-	263	-
10	15-90	24,6	22,4	34,1	15	470	-	355	-
12	15	29,5	28,3	40,2	17,5	615	-	468	-

ANNEXE B : Code de type

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
PVE	0100			B025	L	00	A	G	N	1	A	A

1. Signe	Série de vanne
PV	Vanne à manchon à pincement modèle à corps ouvert
PVE	Vanne à manchon à pincement modèle à corps fermé
PVE/S	Vanne à manchon à pincement modèle à corps fermé/scellé
PVS	Vanne à manchon à pincement modèle à corps scellé

2. Signe	Taille de corps	
0025	DN 25	1"
0032	DN 32	1- 1/4"
0040	DN 40	1- 1/2"
0050	DN 50	2"
0065	DN 65	2- 1/2"
0080	DN80	3"
0100	DN100	4"
0125	DN125	5"
0150	DN150	6"
0200	DN200	8"
0250	DN250	10"
0300	DN300	12"
0350	DN350	14"
0400	DN400	16"
0450	DN450	18"
0500	DN500	20"
0600	DN600	24"

3. Signe	Classe de pression PN
/	Uniquement si une vanne avec un orifice réduit est nécessaire (uniquement vannes de commande)
-	Vierge

4. Signe	Réduction de manchon (réduction jusqu'à deux tailles)	
0015	DN 15	1/2"
0020	DN 20	3/4"
0025	DN 25	1"
0032	DN 32	1- 1/4"
0040	DN 40	1- 1/2"
0050	DN 50	2"
0065	DN 65	2- 1/2"
0080	DN 80	3"
0100	DN 100	4"
0125	DN 125	5"
0150	DN 150	6"
0200	DN 200	8"
0250	DN 250	10"
0300	DN 300	12"
0350	DN 350	14"
0400	DN 400	15"
0500	DN 500	20"
-	Obturateur sans réduction	

5. Signe	Pression nominale
B001	1 BAR
B006	6 BAR
B007	7 BARS (Uniquement AS Tableau D et BS Tableau D)
B010	10 BAR
B014	14 BARS (Uniquement AS Tableau E et BS Tableau E)
B016	16 BAR
B020	20 BAR
B025	25 BAR
B040	40 BAR
B064	64 BAR
B100	100 BAR
B00Y	Spécial

6. Signe	Perçage de bride
J	PN 10 EN 1092
K	PN 16 EN 1092
L	PN 25 EN 1092
M	PN 40 EN 1092
C	ASME B16.5 Classe 150
D	ASME B16.5 Classe 300
B	BS TABLEAU D
A	AS TABLEAU D
E	AS TABLEAU E
R	JIS 10K
S	JIS 16K
Y	Autre

7. Signe	Matériau du corps
00	Fonte grise EN 1561-GJL-250
02	AISI 316 (EN 1.4408 / A351 CF8M)
03	Aluminium AlSi12
04	Acier soudé
05	Polyuréthane
06	Polyamide
YY	Autre

8. Signe	Matériau de la chemise
A	SBRT Styrène Butadiène, mélange Flowrox™
B	EPDM Éthylène Propylène
C	NR Caoutchouc naturel
D	NBR Nitrile
E	CSM Polyéthylène chlorosulfoné (Hypalon®)
F	EPDMB Manchon lessive verte Mélange Flowrox™
G	CR Chloroprène
H	IIR Butyle
I	NRF Caoutchouc naturel Qualité alimentaire (Sans agrément FDA)
J	NBRF Nitrile Qualité alimentaire (Sans agrément FDA)
K	HNBR Nitrile hydrogéné

9. Signe	Type de manchon
G	Général (Alésage complet)
Pour application de commande	
C	Conique uniforme DN>=80
S	Conique surface extérieure droite 80>DN

10. Signe	Caractéristiques /options de manchon
A	Manchon Flowrox SensoMate
B	Garniture PU intérieure du manchon (Disponible uniquement avec SBRT)
C	Manchon à vide (Pour pression négative)
N	AUCUN

11. Signe	Matériau de douille
1	UHMWPE (RCH1000) (Standard)
2	Acier inoxydable (AISI 316) -50 °C à 160 °C
3	Polyamide (PA6G30F) -30 °C à 120 °C
4	PE-1000-AST -50 °C à 80 °C (pour zones Ex)
N	Aucun (Uniquement pour série PV)
Y	Autre

12. Signe	Matériau de fixations
A	FEZN (Standard)
C	Tout acier inox, A4
Y	Autre

13. Signe	Matériau de douille
A	Standard EN 1092-1/A Face plate
B	EN 1092-1/B1 Face surélevée (Uniquement tailles et pressions nominales spécifiques)
R	ASME B16.5 RF Face surélevée (Uniquement tailles et pressions nominales spécifiques)

Pour en savoir plus sur le nouveau code de type sur la vanne et les actionneurs, voir le Bulletin technique du produit.

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finlande.

Tél. +358 10 417 5000

www.valmet.com/flowcontrol

Sous réserve de modifications sans préavis.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon et Flowrox et d'autres marques commerciales spécifiques sont des marques commerciales, déposées ou non, de Valmet Oyj ou de ses filiales aux États-Unis ou dans d'autres pays.

