

Vannes de régulation pour fluides chargés Fisher™ Vee-Ball™ V150S et V300S 3 à 12 NPS

Table des matières

| | |
|---|----|
| Présentation | 1 |
| Objet du manuel | 1 |
| Tableau des spécifications | 2 |
| Description | 2 |
| Installation | 4 |
| Maintenance | 7 |
| Maintenance des garnitures de presse-étoupe | 7 |
| Démontage | 8 |
| Montage | 9 |
| Montage de l'actionneur | 10 |
| Position de montage de l'axe cannelé/à levier | 11 |
| Détermination de la position d'ouverture | 12 |
| Commande de pièces détachées | 15 |
| Liste des pièces détachées | 15 |

Figure 1. Vanne de régulation pour fluides chargés Fisher Vee-Ball



X0186-1

Présentation

Objet du manuel

Ce manuel d'instructions présente des informations relatives à l'installation, au fonctionnement, à la maintenance et à la commande de pièces détachées destinées aux vannes de régulation pour fluides chargés Fisher Vee-Ball V150S et aux vannes de régulation rotatives V300S, NPS 3 à 12 (voir la figure 1).

Consulter des manuels distincts pour toute information relative à l'actionneur, au positionneur et aux accessoires.



Les personnes effectuant les procédures d'installation, d'exploitation ou de maintenance des vannes V150S ou V300S doivent être parfaitement formées et qualifiées aux procédures d'installation, d'exploitation et de maintenance de vannes, d'actionneurs et d'accessoires. Pour éviter des blessures ou des dommages matériels, il est important de lire attentivement, d'assimiler et d'observer l'intégralité de ce manuel, y compris les avertissements et les précautions. Pour toute question au sujet de ces instructions, contacter un [bureau commercial Emerson](#) avant toute intervention.

Tableau 1. Spécifications

| | |
|--|---|
| <p>Diamètre nominal des corps de vanne</p> <p>NPS ■ 3, ■ 4, ■ 6, ■ 8, ■ 10 et ■ 12</p> <p>Raccordement au procédé</p> <p>V150S : bride à face surélevée CL150</p> <p>V300S : bride à face surélevée CL300</p> <p>Classe d'étanchéité</p> <p>La construction ne fournit pas une fermeture étanche. L'écart nominal entre la boule et le siège de l'anneau d'écoulement est de 0,889 mm (0,035") pour la construction en fer à haute teneur en chrome et de 0,381 mm (0,015") pour la construction de l'insert en céramique.</p> <p>Matériaux de construction</p> <p>Construction standard : voir le tableau 2</p> <p>Sens d'écoulement</p> <p>Le débit inverse est recommandé (dans la face concave de la boule, en sortant par l'anneau d'écoulement)</p> | <p>Installation de la vanne</p> <p>L'axe de l'arbre doit être horizontal</p> <p>Montage de l'actionneur</p> <p>Droit ou gauche, vu de l'extrémité en amont de la vanne</p> <p>Rotation maximale de la boule</p> <p>90°</p> <p>Action de la vanne/de l'actionneur</p> <p>La rotation standard de la boule est dans le sens horaire (CW) pour une fermeture avec montage de l'actionneur sur le côté droit. Le montage de l'actionneur sur le côté gauche avec rotation de la boule dans le sens anti-horaire pour la fermeture est facultatif. Pour l'orientation horizontale de la conduite et de l'axe horizontal, il est recommandé de faire tourner la boule vers le haut du corps de la vanne lors de l'ouverture.</p> <p>Avec l'actionneur rotatif à membrane ou à piston et l'arbre cannelé, le mode d'action de la vanne est réversible sur site entre OMA (ouverture par manque d'air) ou FMA (fermeture par manque d'air) : ■ ouverture par manque d'air (l'extension de la tige de l'actionneur ferme la vanne) et ■ fermeture par manque d'air (l'extension de la tige de l'actionneur ouvre la vanne)</p> |
|--|---|

Services de formation

Pour tout renseignement sur les cours disponibles sur les vannes pour fluides chargés Fisher Vee-Ball, et sur d'autres types de produits, contacter :

Emerson Automation Solutions
 Educational Services - Registration
 Téléphone : +1-641-754-3771 ou +1-800-338-8158
 E-mail : education@emerson.com
 emerson.com/fishervalvetraining

Description

La vanne pour fluides chargés Vee-Ball illustrée dans la figure 1 s'accouple aux brides à face de joint surélevée CL150 ou CL300. Matériaux d'éléments internes de construction robuste et résistants à l'usure, et passage d'écoulement direct sans restriction : cette conception en fait l'outil idéal pour une meilleure régulation des boues les plus abrasives.

Un arbre avec un choix de raccords d'entraînement permet d'utiliser une variété d'actionneurs à commande électrique et de positionneurs de vanne ou de contrôleurs.

La conception permet de minimiser efficacement les dommages aux canalisations attenantes causés par l'érosion, renforçant ainsi la sécurité d'exploitation tout en augmentant la durée de vie utile par rapport aux autres types de vannes.

Tableau 2. Matériaux de construction standard

| Pièce | Matériau | LIMITE DE TEMPÉRATURE DES MATÉRIAUX | | | |
|---|---|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| | | °C | | °F | |
| | | Minimum | Maximum | Minimum | Maximum |
| Corps de vanne | Acier au carbone ASME SA216 WCC | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Revêtement du corps | Fer à haute teneur en chrome (HCl) ASTM A532 Classe III Type A | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Obturateur échancré en V | Fer à haute teneur en chrome ASTM A532 Classe III Type A | -29 | 427 | -20 | 800 |
| | Céramique (en option) | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Bague d'écoulement | Fer à haute teneur en chrome ASTM A532 Classe III Type A | -29 | 427 | -20 | 800 |
| | Fer à haute teneur en chrome (HCl) avec insert en céramique (en option) | -29 | 230 | -20 | 450 |
| Bague de retenue de l'anneau d'écoulement | Acier au carbone ASME SA105 | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Manchon de palier | Fer à haute teneur en chrome ASTM A532 Classe III Type A | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Palier | S44004 | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Axe | S17400 | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Axe de fouloir | S17400 | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Broches de l'axe | S42000 | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Joints d'étanchéité | Stratifié acier inoxydable/graphite | -198 | 538 | -325 | 1 000 |
| Jeu de garniture de presse-étoupe | Anneau en V en PTFE | -46 | 230 | -50 | 450 |
| | Graphite | -198 | 538 | -325 | 1 000 |
| Bague du fût de la garniture et fouloir | S31600 | -198 | 538 | -325 | 1 000 |
| Goujons | B8M Classe 2 | -45 | 538 | -50 | 1 000 |
| Écrous | S31600 | -45 | 538 | -50 | 1 000 |
| Vis de maintien et attaches | S31600 | -45 | 538 | -50 | 1 000 |
| Ressort | S30400 | -29 | 427 | -20 | 800 |
| Clapet | S41000 | -45 | 538 | -50 | 1 000 |

Figure 2. Longueur de goujon de bride pour extrémité de protection du joint

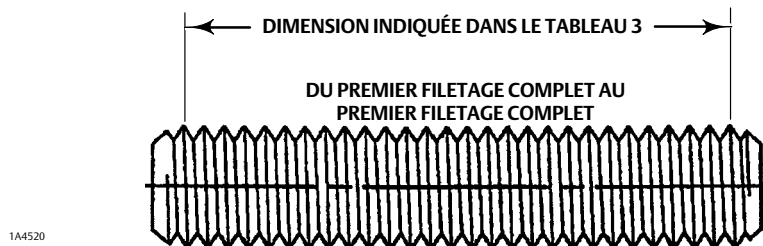


Tableau 3. Longueurs de goujon requises pour l'extrémité de la bague d'écoulement des vannes Fisher V150S

| TAILLE DE VANNE, NPS | V150S | | V300S | |
|-------------------------|-------|--------|-------|--------|
| | mm | Pouces | mm | Pouces |
| 3 | 95 | 3,75 | 121 | 4,75 |
| 4 | 108 | 4,25 | 217 | 5 |
| 6 | 114 | 4,50 | 140 | 5,5 |
| 8 | 183 | 7,19 | 215 | 8,44 |
| 10 | 222 | 8,72 | 260 | 10,22 |
| 12 | 256 | 10,10 | 301 | 11,85 |

Spécifications

Les spécifications de ces vannes sont indiquées dans le tableau 1 et dans le Bulletin Fisher 51.3 : Vannes de régulation pour fluides chargés Vee-Ball V150S et rotatives V150S et V300S ([D103154X012](#)).

Installation

⚠ AVERTISSEMENT

Les pratiques de sécurité doivent être respectées lors de la manipulation de la vanne et de l'actionneur.

Certains types d'éléments internes en céramique, y compris en PSZ, peuvent créer une étincelle dans certaines conditions, en cas de choc suffisamment puissant entre le bord d'une pièce en céramique et une autre pièce en céramique. Ne pas utiliser les éléments internes en céramique lorsque le fluide mesuré présente des propriétés volatiles ou combustibles.

L'axe de la vanne n'est pas nécessairement mis à la terre sur la conduite lors de l'installation. Une décharge d'électricité statique des composants de la vanne peut provoquer une explosion et entraîner des blessures ou des dommages matériels si le fluide mesuré ou l'atmosphère autour de la vanne est inflammable. Si la vanne est installée dans une zone dangereuse, relier électriquement l'axe à la vanne.

Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération d'installation pour éviter des blessures.

Des blessures ou des dommages à l'équipement peuvent être causés par une décharge de pression soudaine si la vanne est installée dans des conditions de service pouvant dépasser les limites du corps de vanne ou du joint de la bride d'accouplement. Pour éviter de telles blessures ou de tels dommages, utiliser une soupape de décharge pour la protection en cas de surpression, tel que requis par les lois en vigueur ou les codes de l'industrie et les règles de l'art en usage.

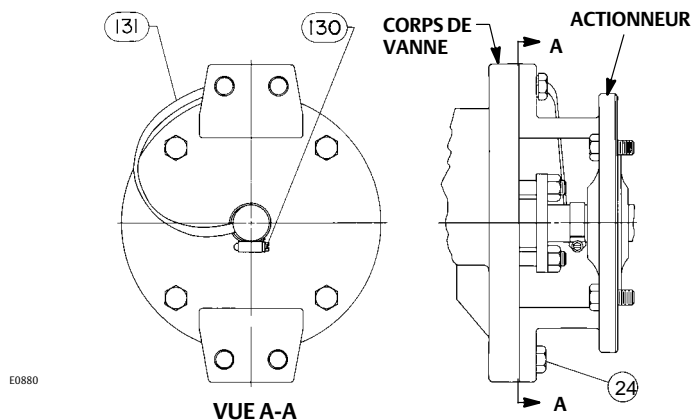
Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour connaître les éventuelles mesures supplémentaires à prendre pour se protéger contre le fluide de procédé.

En cas d'installation sur une application existante, consulter aussi l'AVERTISSEMENT figurant au début de la section Maintenance de ce manuel d'instructions.

ATTENTION

Lors de la commande, la configuration de la vanne et ses matériaux de fabrication ont été sélectionnés pour respecter des conditions particulières de pression, de température, de perte de charge et de fluide contrôlé. La responsabilité quant à la sécurité du fluide procédé et la compatibilité des matériaux de la vanne avec le fluide procédé incombe à l'acquéreur et à l'utilisateur final uniquement. Certaines combinaisons de matériaux de vanne/d'éléments internes ayant des pertes de charge et des plages de températures limitées, ne soumettre la vanne à aucune autre condition sans consulter au préalable le [bureau commercial Emerson](#).

Figure 3. Tresse de conductivité axe-corps en option



1. Installer la vanne dans le sens de la flèche d'écoulement fixée au corps de vanne.
2. Installer la vanne avec l'axe de l'arbre à l'horizontale.
3. Si nécessaire, installer un ensemble de tresse de conductivité (n° 131) à l'axe (n° 8) avec le collier (n° 130, figure 3) et raccorder l'autre extrémité de l'ensemble de tresse de conductivité au corps de vanne avec la vis de fixation de l'actionneur.
4. Si le corps de la vanne et l'actionneur ont été achetés séparément ou si l'actionneur a été déposé, monter l'actionneur selon la section Montage de l'actionneur et le manuel d'instructions de l'actionneur approprié.
5. L'actionneur peut être monté à droite ou à gauche avec l'axe dans une orientation horizontale, comme illustré dans la figure 1. Si nécessaire, se reporter au manuel d'instructions de l'actionneur approprié pour les procédures d'installation et de réglage de l'actionneur.

Tableau 4. Dimensions de la vanne Fisher V150S

| TAILLE DE VANNE | DIMENSIONS DE LA VANNE V150S ⁽¹⁾ | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|-------|------|-------|-------|------------------|------------------|------------|------|------|------|
| | A | B | D | G | K | M ⁽²⁾ | N ⁽²⁾ | Diamètre S | T | U | W |
| DN | mm | | | | | | | | | | |
| 80 | 165 | 80,0 | 235 | 140 | 130 | 104 | 98,0 | 19,1 | 152 | 31,8 | 14,2 |
| 100 | 194 | 102 | 214 | 152 | 140 | 117 | 98,0 | 19,1 | 152 | 31,8 | 14,2 |
| 150 | 230 | 111 | 214 | 175 | 164 | 124 | 112 | 25,4 | 152 | 31,8 | 14,2 |
| 200 | 304 | 184 | 208 | 220 | 231 | 195 | 124 | 31,8 | 235 | 46,0 | 17,5 |
| 250 | 385 | 235 | 208 | 250 | 261 | 235 | 132 | 31,8 | 235 | 46,0 | 17,5 |
| 300 | 455 | 291 | 208 | 300 | 304 | 270 | 132 | 38,1 | 235 | 46,0 | 17,5 |
| NPS | Pouces | | | | | | | | | | |
| 3 | 6,49 | 3,15 | 9,26 | 5,51 | 5,12 | 4,11 | 3,86 | 0,75 | 6,00 | 1,25 | 0,56 |
| 4 | 7,62 | 4,02 | 8,44 | 5,98 | 5,53 | 4,61 | 3,86 | 0,75 | 6,00 | 1,25 | 0,56 |
| 6 | 9,06 | 4,38 | 8,44 | 6,89 | 6,45 | 4,90 | 4,40 | 1,00 | 6,00 | 1,25 | 0,56 |
| 8 | 11,96 | 7,25 | 8,19 | 8,66 | 9,11 | 7,68 | 4,90 | 1,25 | 9,25 | 1,81 | 0,69 |
| 10 | 15,16 | 9,26 | 8,18 | 9,84 | 10,26 | 9,25 | 5,19 | 1,25 | 9,25 | 1,81 | 0,69 |
| 12 | 17,91 | 11,47 | 8,18 | 11,81 | 11,97 | 10,63 | 5,19 | 1,50 | 9,25 | 1,81 | 0,69 |

1. La longueur de goujon associée à la dimension de dégagement « M » est supérieure à la longueur standard spécifiée dans la norme ANSI B16.5.
 2. Dégagement nécessaire pour retirer les vis de la bride.

Tableau 5. Dimensions de la vanne Fisher V300S

| TAILLE DE VANNE | DIMENSIONS DE LA VANNE V300S | | | | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------|-------|------|-------|-------|------------------|------------------|------------|------|------|------|
| | A | B | D | G | K | M ⁽¹⁾ | N ⁽¹⁾ | Diamètre S | T | U | W |
| DN | mm | | | | | | | | | | |
| 80 | 165 | 80,0 | 235 | 140 | 130 | 127 | 121 | 19,1 | 152 | 31,8 | 14,2 |
| 100 | 194 | 102 | 214 | 152 | 140 | 146 | 127 | 19,1 | 152 | 31,8 | 14,2 |
| 150 | 230 | 111 | 214 | 175 | 164 | 152 | 140 | 25,4 | 152 | 31,8 | 14,2 |
| 200 | 304 | 184 | 208 | 220 | 231 | 223 | 152 | 31,8 | 235 | 46,0 | 17,5 |
| 250 | 385 | 235 | 208 | 250 | 261 | 276 | 137 | 31,8 | 235 | 46,0 | 17,5 |
| 300 | 455 | 291 | 208 | 300 | 304 | 324 | 186 | 38,1 | 235 | 46,0 | 17,5 |
| NPS | Pouces | | | | | | | | | | |
| 3 | 6,49 | 3,15 | 9,26 | 5,51 | 5,12 | 5 | 4,75 | 0,75 | 6,00 | 1,25 | 0,56 |
| 4 | 7,62 | 4,02 | 8,44 | 5,98 | 5,53 | 5,75 | 5 | 0,75 | 6,00 | 1,25 | 0,56 |
| 6 | 9,06 | 4,38 | 8,44 | 6,89 | 6,45 | 6 | 5,5 | 1,00 | 6,00 | 1,25 | 0,56 |
| 8 | 11,96 | 7,25 | 8,19 | 8,66 | 9,11 | 8,78 | 6 | 1,25 | 9,25 | 1,81 | 0,69 |
| 10 | 15,16 | 9,26 | 8,18 | 9,84 | 10,26 | 10,87 | 6,81 | 1,25 | 9,25 | 1,81 | 0,69 |
| 12 | 17,91 | 11,47 | 8,18 | 11,81 | 11,97 | 12,75 | 7,31 | 1,50 | 9,25 | 1,81 | 0,69 |

1. Dégagement nécessaire pour retirer les vis de la bride.

Figure 4. Dimensions de la vanne pour fluides chargés Fisher Vee-Ball (voir le tableau 4 et 5)

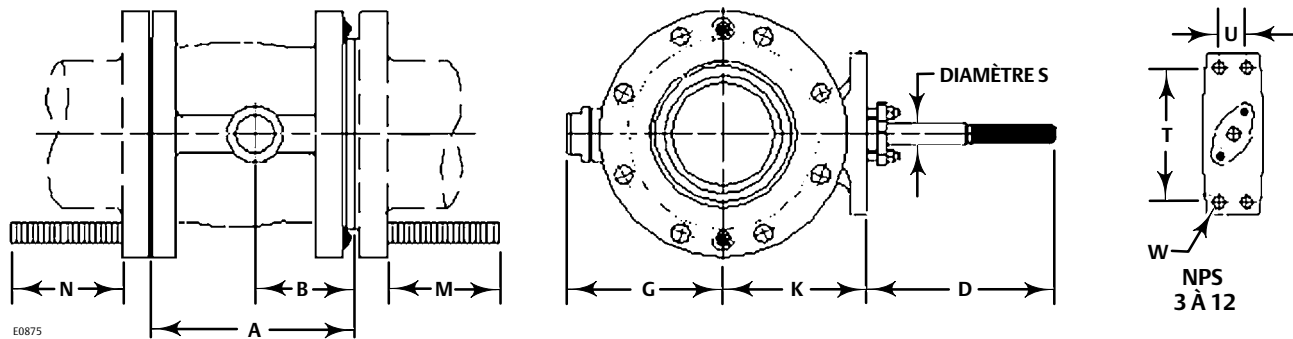
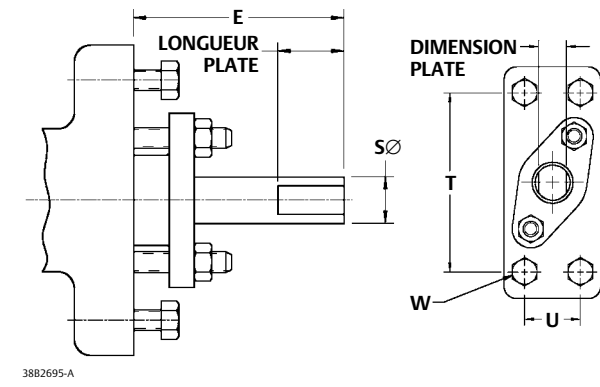


Tableau 6. Dimensions de la vanne pour fluides chargés Fisher Vee-Ball pour entraînement à axe double D

| TAILLE DE VANNE | E | S ⁽¹⁾ | LONGUEUR PLATE | T | U | W |
|-----------------|---------------|------------------|----------------|------|-----|-----------------|
| DN | mm | | | | | |
| 80 | 83 | 19,0 | 25,4 | 95 | 25 | voir ci-dessous |
| 100 | 83 | 19,0 | 25,4 | 95 | 25 | |
| 150 | 83 | 25,4 | 25,4 | 95 | 25 | |
| 200 | 83 | 31,8 | 25,4 | 133 | 38 | |
| 250 | 89 | 31,8 | 25,4 | 133 | 38 | |
| 300 | 89 | 38,1 | 38,1 | 133 | 38 | |
| NPS | Pouces | | | | | |
| 3 | 3,25 | 3/4 | 1,0 | 3,75 | 1,0 | 1/2-13 |
| 4 | 3,25 | 3/4 | 1,0 | 3,75 | 1,0 | 1/2-13 |
| 6 | 3,25 | 1 | 1,0 | 3,75 | 1,0 | 1/2-13 |
| 8 | 3,25 | 1-1/4 | 1,0 | 5,25 | 1,5 | 5/8-11 |
| 10 | 3,5 | 1-1/4 | 1,0 | 5,25 | 1,5 | 5/8-11 |
| 12 | 3,5 | 1-1/2 | 1,5 | 5,25 | 1,5 | 5/8-11 |

1. Ce diamètre nominal d'arbre de vanne correspond au diamètre de l'arbre traversant le fût de la garniture. Utiliser ce diamètre lors de la sélection d'actionneurs Fisher.

Figure 5. Dimensions de la vanne pour fluides chargés Fisher Vee-Ball pour entraînement à axe double D (voir le tableau 6)



Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

L'obturateur échancré en V se ferme par un mouvement de cisaillement coupant, susceptible de causer des blessures. Pour éviter toute blessure, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de l'obturateur échancré en V en manœuvrant la vanne. Éviter les blessures causées par une soudaine dissipation de la pression du procédé. Avant d'effectuer toute opération de maintenance :

- Ne pas retirer l'actionneur de la vanne tant que celle-ci est sous pression.
- Débrancher tous les conduits alimentant l'actionneur en pression d'air, en électricité ou en signal de commande. S'assurer que l'actionneur ne peut ni ouvrir ni fermer soudainement la vanne.
- Utiliser des vannes de bypass ou arrêter complètement le procédé pour isoler la vanne de la pression du procédé. Dissiper la pression du procédé des deux côtés de la vanne. Vidanger le fluide procédé des deux côtés de la vanne.
- Purger la pression de commande de l'actionneur à servocommande et dissiper toute précompression du ressort de l'actionneur.
- Utiliser des méthodes de verrouillage pour être certain que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
- Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération de maintenance afin d'éviter des blessures.
- La zone de la garniture de presse-étoupe peut contenir du fluide sous pression, même après que la vanne a été retirée de la conduite. Du fluide peut jaillir sous pression lors du retrait de la visserie ou des bagues d'étanchéité.
- Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour connaître les éventuelles mesures supplémentaires à prendre pour se protéger contre le fluide de procédé.

Maintenance des garnitures de presse-étoupe

1. Il est recommandé de retirer la vanne de la conduite lors du remplacement de la garniture de presse-étoupe pour permettre le réglage correct de l'actionneur après le retrait de ce dernier.
2. Retirer les écrous du fouloir de presse-étoupe et le fouloir de presse-étoupe (n° 18 et 16).
3. Retirer les garnitures de presse-étoupe (voir la figure 4 et les n° 15 et 14) à l'aide d'un outil d'extraction de garnitures de presse-étoupe conçu pour éviter d'endommager l'alésage du fût de la garniture et les surfaces de l'arbre.

4. Installer les garnitures de presse-étoupe neuves selon la séquence illustrée à la figure 4. Ajuster le fouloir de presse-étoupe (n° 16). Monter les écrous (n° 18).
5. Serrer les écrous de garniture de presse-étoupe pour comprimer la garniture de presse-étoupe sur le joint pour les conditions de fonctionnement. En même temps, pousser la boule et le manchon de l'entraînement contre le corps de vanne vers l'intérieur pour centrer la boule. Pour ce faire, utiliser un levier (en bois) contre la face de l'ergot intérieur de la boule et l'entrée du revêtement du corps de vanne.

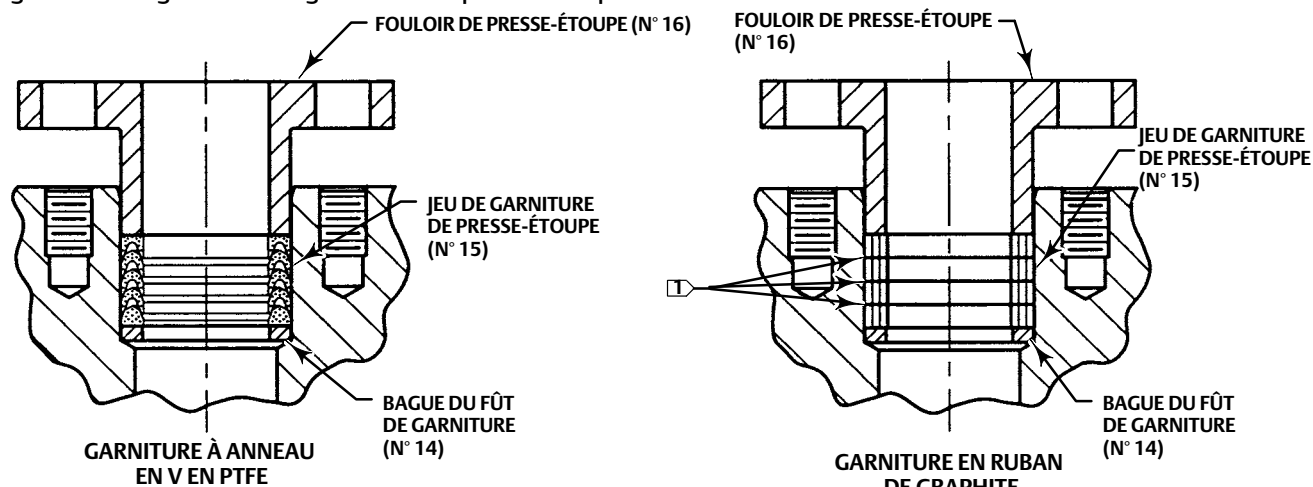
Démontage

⚠ AVERTISSEMENT

Respecter les étapes figurant dans l'AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance.

Voir les figures 9 et 10.

Figure 6. Configurations de garnitures de presse-étoupe



REMARQUE :
 [1] Comprend des rondelles en zinc pour la garniture de presse-étoupe en ruban de graphique uniquement.

2885170

GARNITURE DE PRESSE-ÉTOUPE STANDARD

ATTENTION

Les éléments internes sont fabriqués à partir de matériaux fragiles, manipuler avec précaution pour éviter les éclats ou la rupture.

1. Retirer le couvercle de l'actionneur (le cas échéant). Prendre note de l'orientation de l'actionneur par rapport au corps de vanne et de celle du levier par rapport à l'axe de vanne.
2. Retirer l'actionneur.
3. Retirer les vis de maintien de la bague de l'anneau d'écoulement, les attaches et la bague de retenue de l'anneau d'écoulement (n° 22, 23 et 5).
4. Chasser ou extraire la bague d'écoulement (n° 4).

5. Positionner la boule pour permettre l'accès aux broches de l'axe. Utiliser un poinçon à broches parallèles modifié (figure 7) pour chasser les broches de l'axe (n° 10) par l'axe et les ergots de la boule.

Remarque

Les dimensions du poinçon doivent correspondre à celles du tableau 7 pour éviter d'endommager la boule et l'axe. Le diamètre du trou dans la boule est plus grand que le trou de l'axe et le poinçon doit être centré à l'aide de la broche.

6. Retirer le fouloir de presse-étoupe (n° 16). Retirer le bouchon (n° 20) et le ressort (n° 19).
7. Chasser ou enfoncer chaque axe (n° 9) à travers la boule et les paliers (n° 7).
8. Retirer la boule (n° 3) et les manchons (n° 6).
9. Chasser, enfoncer ou extraire les paliers (n° 7).
10. Chasser ou appuyer sur le revêtement du corps (n° 2).
11. Retirer la garniture de presse-étoupe (n° 15).

Pour les applications impliquant la formation de tartre qui « grippe » les pièces en contact, des recommandations supplémentaires pour le démontage peuvent être fournies par le [bureau commercial Emerson](#).

Montage

⚠ AVERTISSEMENT

Respecter les étapes figurant dans l'AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance.

Voir les figures 9 et 10.

ATTENTION

Les éléments internes sont fabriqués à partir de matériaux fragiles, manipuler avec précaution pour éviter les éclats ou la rupture.

1. Nettoyer toutes les surfaces des pièces à utiliser. S'assurer que toutes les surfaces de contact sont en bon état et exemptes de rayures et d'entailles. Remplacer les pièces usées. Installer de nouveaux joints d'étanchéité (n° 13 et 21) et la garniture de presse-étoupe (n° 15).
2. Positionner le corps de vanne avec la flèche d'écoulement vers le haut.
3. Placer le revêtement du corps de vanne (n° 2) dans le corps de vanne, en alignant les trous transversaux avec l'axe de l'alésage de l'arbre.
4. Placer les paliers (n° 7) par le revêtement du corps de vanne dans le corps de vanne.
5. Placer les manchons de palier (n° 6) sur les paliers et par le revêtement du corps de vanne pour entrer en contact avec les faces de l'alésage du corps de vanne.
6. Orienter la boule (n° 3) de sorte que l'ergot avec la fente de repérage se trouve sur le côté non asservi du corps de vanne, opposée à l'actionneur. Placer la boule sur un tampon de chiffon pour la reposer au fond du corps de vanne avec les ergots vers le haut. Installer l'axe (n° 8) par le palier du côté entraînement et dans le trou hexagonal de la boule, en alignant les trous pour les broches de l'axe. Avec un arbre cannelé, la ligne de l'indicateur sur l'extrémité de l'axe cannelé doit se trouver sur le côté boule pour indiquer la position du siège. Installer l'axe de fouloir (n° 9).
7. Installer les broches de l'axe (n° 10) par la boule et dans l'arbre à l'aide d'un poinçon (figure 7). Positionner les broches de manière approximativement centrée autour de l'axe de l'arbre.

8. Installer ensuite la garniture de presse-étoupe. Installer les goujons (n° 17), la bague du fût de la garniture (n° 14), le jeu de garniture de presse-étoupe (n° 15), le fouloir de presse-étoupe (n° 16) et les écrous (n° 18). Ajuster l'étanchéité de la garniture de presse-étoupe pour l'utiliser.
9. Avant d'installer la bague d'écoulement, tapoter l'extrémité du palier sur l'extrémité de l'entraînement pour s'assurer que l'ensemble boule/manchon est fermement contre la butée interne du corps de la vanne sur l'extrémité de l'entraînement.
10. Installer ensuite la bague d'écoulement.
 - a. Pour un anneau d'écoulement en fer à haute teneur en chrome monobloc (n° 4), installer dans le corps de vanne et le revêtement du corps de vanne. Installer le joint d'étanchéité (n° 13) et la bague de retenue de l'anneau d'écoulement (n° 5). Fixer avec les vis de maintien (n° 22) et les attaches (n° 23). Vérifier que la boule tourne librement.
 - b. Pour la bague d'écoulement avec insert en céramique, positionner le corps de vanne sur la face de la bride de revêtement du corps de vanne avec la boule fixée et tournée vers le haut. Vérifier que le type d'insert de la bague d'écoulement (n° 28) et l'insert de l'anneau d'écoulement (n° 29) sont propres et exempts de graisse et d'huile. Appliquer un cordon de Loctite™ 620 sur le plus petit diamètre extérieur de l'insert en céramique et pousser l'insert dans la bague d'écoulement. Placer des cales sur la face supérieure de la boule (épaisseur recommandée de 0,381 mm [0,015"]) et abaisser l'anneau d'écoulement en place. Fixer avec les vis de maintien et les attaches. Pousser l'insert vers le bas sur les cales et laisser l'adhésif prendre.
11. Enduire le filetage du bouchon du corps d'extrémité sans entraînement avec le Loctite 567 et le mettre en place avec le joint (n° 21), le ressort (n° 19) et le bouchon (n° 20) sur le corps. Serrer le bouchon à la main jusqu'à ce que le contact avec le joint soit atteint. Continuer à serrer le bouchon du corps à 1/4 de tour supplémentaire à partir du contact avec le joint.

Pour les applications impliquant la formation de tartre qui « grippe » les pièces en contact, des recommandations supplémentaires pour le montage peuvent être fournies par le [bureau commercial Emerson](#).

Montage de l'actionneur

Utiliser le manuel d'instructions de l'actionneur approprié, cette section de ce manuel, et la figure 8 de ce manuel lors du montage de l'actionneur ou du changement de type et de position de l'actionneur.

1. Pour assurer un centrage correct de l'obturateur échancré en V (n° 3) sur la bague d'écoulement (n° 4 ou 28/29), s'assurer que la boule est fermée lors du montage de l'actionneur (pour les applications autres ouvert par défaut à rappel par ressort).

Figure 7. Poinçon

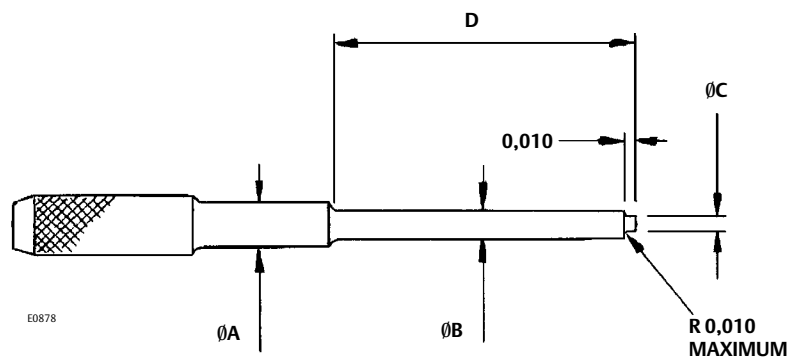


Tableau 7. Dimensions du poinçon

| Taille de vanne, NPS | Ø trou de broche de boule | Ø trou de broche de l'arbre | A Min | B Max | C Max | D Min |
|----------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 3 et 4 | 0,19 | 0,16 | 0,25 | 0,15 | 0,085 | 1,45 |
| 6 | 0,22 | 0,19 | 0,25 | 0,18 | 0,105 | 1,85 |
| 8 et 10 | 0,28 | 0,25 | 0,38 | 0,24 | 0,135 | 2,2 |
| 12 | 0,28 | 0,25 | 0,38 | 0,24 | 0,135 | 2,6 |

2. Nettoyer les cannelures de l'arbre de la vanne et du levier de l'actionneur pour vérifier que le levier de l'actionneur glisse facilement. Enfoncer le levier uniquement si cela est absolument nécessaire.
3. À l'aide d'une cale, placer avec précaution la boule solidement contre le palier côté actionneur pour centrer la boule.
4. Maintenir la cale en place lors de l'installation du levier, si nécessaire. Retirer la cale après avoir fixé le levier de l'actionneur sur l'arbre de la vanne et connecté le levier à la tige du piston de l'actionneur ou à la tige de la membrane.

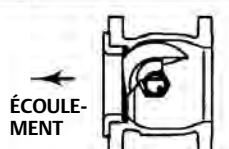




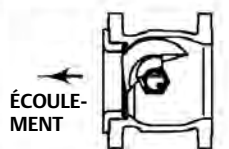












Détermination de la position de montage de l'axe cannelé/à levier

L'actionneur peut être monté à droite ou à gauche, avec l'actionneur sur le côté droit ou gauche, vu depuis l'amont (voir la figure 8).

Pour le montage à droite (standard), la boule est dans la partie supérieure du corps de vanne lorsque la vanne est ouverte et l'axe est horizontal. Dans cette position, la boule tourne dans le sens horaire pour fermer.

Pour le montage à gauche, la boule est dans la partie supérieure du corps de vanne lorsque la vanne est ouverte et l'axe est horizontal. Dans cette position, la boule tourne dans le sens antihoraire pour fermer.

Figure 8. Marque d'index pour l'orientation du levier de l'actionneur pour les vannes NPS 3 à 12

| ACTIONNEUR | | VANNE OUVERTE | POSITION DE L'ACTIONNEUR | | | |
|--|--|---|---|--|---|---|
| MONTAGE | TYPE | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| (EN OPTION) À GAUCHE | TYPE D OUVERTURE PAR MANQUE D'AIR |  |  |  |  |  |
| | LA BOULE TOURNE DANS LE SENS ANTIHORAIRE POUR FERMER | TYPE C FERMETURE PAR MANQUE D'AIR |  |  |  |  |
| (STANDARD) À DROITE | TYPE B OUVERTURE PAR MANQUE D'AIR |  |  |  |  |  |
| | LA BOULE TOURNE DANS LE SENS HORAIRE POUR FERMER | TYPE A FERMETURE PAR MANQUE D'AIR |  |  |  |  |
| REMARQUE : 1. La flèche sur le levier indique la direction de poussée de l'actionneur pour fermer la vanne. | | | | | | |

Détermination de la position fermée

1. La vanne doit être retirée de la conduite pour vérifier la position de la boule.

⚠ AVERTISSEMENT

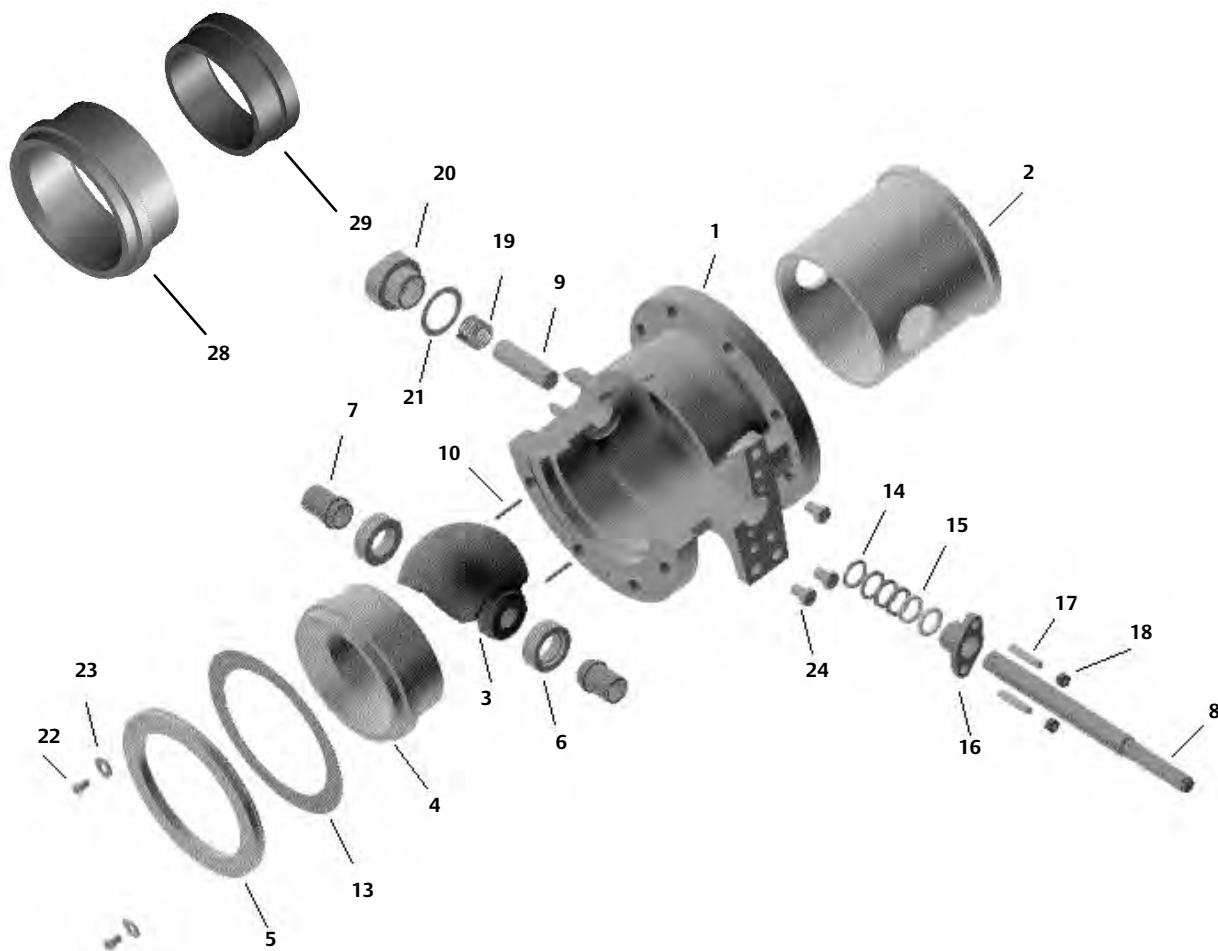
L'obturateur échancré en V se ferme avec un mouvement de cisaillement et de coupure. Pour éviter toute blessure, éloigner les mains, les outils et tout autre objet de la boule en manœuvrant la vanne.

2. Faire tourner la boule de la vanne en position fermée.
3. Positionner la boule à l'emplacement approprié.
4. La boule est en position fermée lorsque le plan Vee de la boule (à l'opposé du côté convexe) est parallèle à la face de la bride d'extrémité du revêtement du corps de vanne. Mesurer pour vérifier. Régler la liaison de l'actionneur ou les butées de fin de course en position.

ATTENTION

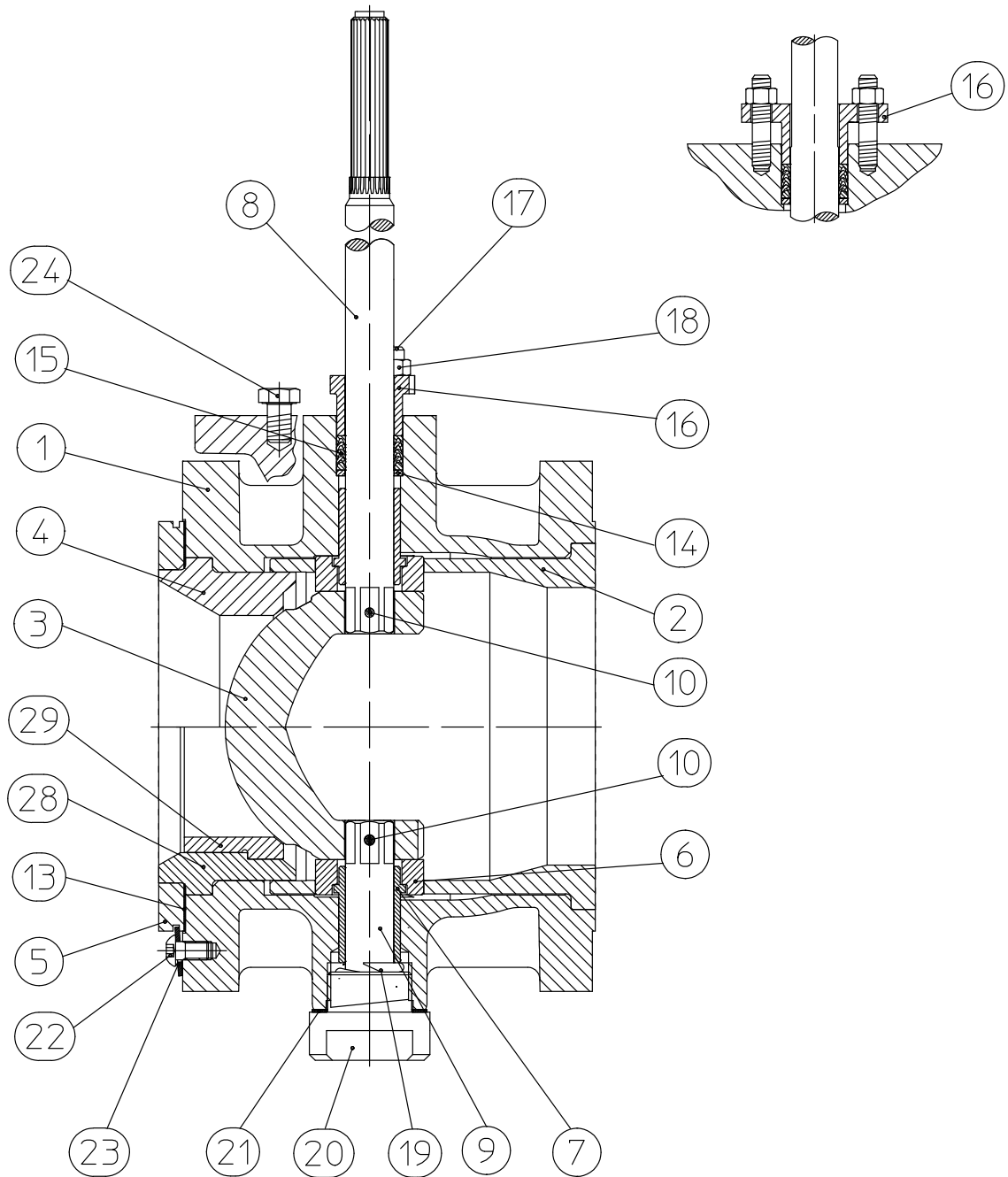
Pour prolonger la durée de vie de l'obturateur échancré en V, toujours s'assurer que l'obturateur échancré en V tourne dans la partie supérieure du corps de vanne pour s'ouvrir.

Figure 9. Vue éclatée, vanne pour fluides chargés Fisher Vee-Ball NPS 3 à 12
(y compris autre construction d'insert en céramique, n° 28 et 29)



W8513

Figure 10. Assemblage de la vanne pour fluides chargés Fisher Vee-Ball



E0879

Commande de pièces détachées

Un numéro de série est assigné à chaque vanne et gravé sur la plaque signalétique. Toujours indiquer ce numéro pour toute correspondance avec le [bureau commercial Emerson](#) concernant des demandes de renseignements techniques ou de pièces de rechange. Pour toute commande de pièces de rechange, spécifier aussi la référence à onze caractères extraite des informations des kits de pièces.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Fisher. N'utiliser en aucun cas des composants non fournis par Emerson sur une vanne Fisher, car de tels composants pourraient annuler la garantie, affecter les performances de la vanne et provoquer des blessures et des dommages matériels.

Liste des pièces détachées

Remarque

Contactez un bureau commercial Emerson pour des informations sur les commandes de pièces détachées.

Pièces communes (figures 9 et 10)

N° Description

- 1 If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired valve body material.
- 2* Valve Body Liner
- 3* V-notch Ball
- 4* Flow Ring
- 5 Flow Ring Retainer
- 6* Bearing Shroud (2 req'd)
- 7* Bearing (2 req'd)
- 8 Drive Shaft Spline
- 8 Drive Shaft
- 9 Follower Shaft
- 10* Shaft Pin (2 req'd)

N° Description

- 13* Gasket
- 14* Packing Box Ring
- 15* Packing Set
- 16 Packing Follower
- 17 Stud (2 req'd)
- 18 Nut (2 req'd)
- 19 Spring
- 20 Plug
- 21* Gasket
- 22 Retainer Screw (2 req'd)
- 23 Retainer Clip (2 req'd)
- 24 Actuator Mounting Screw (4 req'd)
- 25 Nameplate
- 26 Drive Screw (4 req'd)
- 27 Flow Arrow
- 28 Flow Ring Insert
- 29 Flow Ring Insert
- 130 Clamp
- 131 Bearing Clamp Assembly

Ni Emerson, ni Emerson Automation Solutions, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument quelque responsabilité que ce soit quant au choix, à l'utilisation ou à la maintenance d'un quelconque produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit incombe uniquement à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher et Vee-Ball sont des marques appartenant à une des sociétés de l'unité commerciale d'Emerson Automation Solutions d'Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson et le logo Emerson sont des marques de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le contenu de cette publication est présenté à titre d'information uniquement et, bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou tacite, concernant les produits et services décrits, leur utilisation ou leur applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. La société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer les conceptions ou les spécifications de tels produits à tout moment et sans préavis.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

