

# Vannes D et DA de Fisher™

## Table des matières

Introduction .....	1
Objet du manuel .....	1
Description .....	1
Caractéristiques .....	2
Services de formation .....	2
Eléments internes en céramique .....	3
Installation .....	3
Maintenance .....	5
Lubrification de la garniture d'étanchéité .....	5
Maintenance de la garniture d'étanchéité .....	6
Remplacement de la garniture .....	6
Maintenance des éléments internes .....	8
Démontage .....	8
Rodage des portées métalliques .....	8
Montage .....	9
Commande de pièces détachées .....	9
Kits de pièces détachées .....	10
Liste des pièces détachées .....	10

Figure 1. Vanne D avec actionneur 657



W0232

## Introduction

### Objet du manuel

Ce manuel d'instructions contient des informations pour l'installation, la maintenance et la commande de pièces détachées pour les vannes D et DA de Fisher. Voir les manuels séparés pour les instructions relatives à l'actionneur, au positionneur et aux accessoires.

Les personnes chargées de l'installation, de la maintenance et de l'exploitation d'une vanne de la série D ou DA doivent être parfaitement formées et qualifiées aux procédures d'installation et d'entretien et à l'exploitation de vannes, d'actionneurs et d'accessoires. Pour éviter des blessures ou des dommages, 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 relative à ces instructions, contacter un bureau commercial Emerson Automation Solutions avant toute intervention.

Sauf indication contraire, toutes les références NACE correspondent à la norme NACE MR0175-2002.

### Description

Les vannes droites D (figure 1) et les vannes d'angle DA (figure 5) sont des vannes avec clapet à simple siège et portée métallique pour applications à haute pression.

Tableau 1. Caractéristiques

<p><b>Pressions et températures d'entrée maximales<sup>(1)</sup></b></p> <p>Si la plaque signalétique de la vanne indique une classe ASME de température et de pression, les température et pression d'entrée maximales sont conformes à la classe ASME selon la norme ASME B16.34. Si aucune classe ASME n'est mentionnée sur la plaque, elle indique une pression de fonctionnement à froid maximale à 38 °C (100 °F) (par exemple 3 600, 6 000, 9 000 ou 10 000 psi).</p> <p><b>Pertes de charge maximales admissibles<sup>(1)</sup></b></p> <p>Fluide ascendant : Pertes de charge totales possibles Fluide descendant : Voir le tableau 2 pour les limites de perte de charge des éléments internes céramiques</p> <p><b>Classes d'étanchéité selon les normes ANSI/FCI 70-2 et CEI 60534-4</b></p> <p>Standard : classe IV En option : classe V</p>	<p><b>Température de service maximale</b></p> <p>232 °C (450 °F)</p> <p><b>Caractéristique de débit</b></p> <p>Egal pourcentage</p> <p><b>Sens d'écoulement</b></p> <p>Vanne D : fluide ascendant par le siège puis à l'extérieur et par le clapet Vanne DA : écoulement dans les deux sens</p> <p><b>Poids approximatif</b></p> <p>Vanne D : 34 kg (75 lb) Vanne DA : 46 kg (100 lb)</p>
---	---

1. Ne pas dépasser les valeurs limites de température et de pression spécifiées dans ce manuel et les limites standard applicables.

## Caractéristiques

Les caractéristiques de ces vannes sont indiquées dans le tableau 1. Certaines des caractéristiques concernant une vanne spécifique apparaissent sur une plaque signalétique fixée sur l'actionneur de la vanne ou attachée à la vanne si celle-ci a été vendue sans actionneur.

## Services de formation

Pour tout renseignement sur les cours disponibles pour les vannes D et DA de Fisher, ainsi que pour 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

Tableau 2. Limites de perte de charge fluide descendant - Eléments internes céramiques uniquement

DIAMETRE DE LA VANNE, EN NPS	DIAMETRE DU SIEGE, en mm (IN.)					
	6,4 (0.25)	9,5 (0.375)	12,7 (0.5)	19,1 (0.75)	25,4 (1)	31,8 (1.25)
<b>Perte de charge, en bar</b>						
1	414	414	414	193	---	---
2	689	689	689	462	262	165
<b>Perte de charge, en psi</b>						
1	6 000	6 000	6 000	2 800	---	---
2	10 000	10 000	10 000	6 700	3 800	2 400

## Éléments internes en céramique

Certains types d'éléments internes en céramique, y compris en VTC (céramique très résistante), peuvent produire une étincelle dans certaines circonstances. Une étincelle peut se produire si le bord d'une pièce en céramique heurte une autre pièce en céramique avec suffisamment de force.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Eviter les blessures et les dommages matériels causés par l'inflammation du fluide de procédé due à des étincelles provoquées par les éléments internes en céramique.

Ne pas utiliser d'éléments internes en céramique en présence de fluide de procédé instable ou d'un mélange explosif (tel que l'éther et l'air).

## Installation

### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

Pour éviter toute blessure ou tout dommage matériel causé par une dissipation soudaine de la pression ou l'éclatement de pièces, ne pas installer la vanne si les conditions de service sont susceptibles de dépasser les valeurs limites indiquées dans ce manuel ou sur les plaques signalétiques. Utiliser, selon les règles de l'art en usage, des dispositifs de dissipation de la pression tel que requis par les instances réglementaires ou acceptés par les codes professionnels.

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

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

### **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. Certaines combinaisons corps/éléments internes ont des plages de température et de perte de charge réduites. Ne pas soumettre la vanne à d'autres conditions sans contacter préalablement un bureau commercial Emerson Automation Solutions.

1. Avant d'installer la vanne, l'inspecter pour vérifier que la cavité de son corps ne contient aucun matériau étranger. Nettoyer toutes les conduites pour éliminer le tartre, les gratons de soudure et autres matériaux étrangers.
2. Installer la vanne de sorte que l'écoulement se fasse dans la direction indiquée par la flèche gravée sur le corps de vanne. La vanne de régulation peut être installée dans n'importe quelle position, sauf limitations liées à des critères sismiques. Noter que la méthode habituelle consiste à placer l'actionneur verticalement au-dessus de la vanne. Avec certaines vannes, il peut être nécessaire de soutenir l'actionneur s'il n'est pas placé verticalement. Pour plus d'informations, consulter un bureau commercial Emerson Automation Solutions.
3. Utiliser les pratiques de soudure et de tuyauterie en usage lors de l'installation de la vanne dans la conduite. Pour les corps de vannes à brides, utiliser des joints adaptés entre les brides du corps et les brides de la tuyauterie.

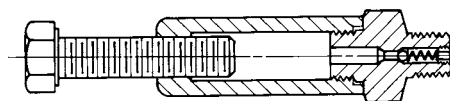
**ATTENTION**

En fonction des matériaux utilisés pour le corps de vanne, un traitement thermique post-soudure peut être requis. Dans ce cas, les pièces internes en plastique et en élastomère ainsi que les pièces internes métalliques risquent d'être endommagées. Les pièces ajustées par contraction thermique et les connexions filetées peuvent également se desserrer. En général, si un traitement thermique post-soudure est nécessaire, retirer tous les éléments internes. Contacter un bureau commercial Emerson Automation Solutions pour plus de renseignements.

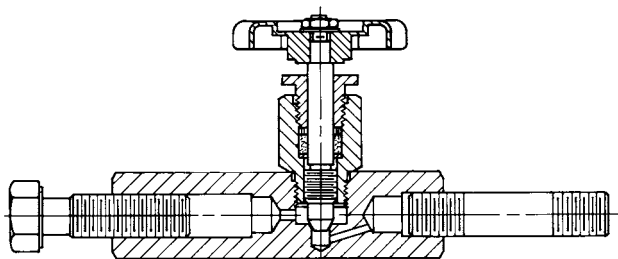
Pour les raccordements vissés, appliquer du mastic aux filetages des conduites.

4. Pour permettre un fonctionnement continu durant l'inspection ou la maintenance, installer un système de dérivation trois voies autour de la vanne de régulation.
5. Si l'actionneur et le corps de la vanne ont été expédiés séparément, consulter la procédure de montage de l'actionneur dans le manuel d'instructions correspondant.

Figure 2. Dispositif de lubrification et vanne d'isolation/ de lubrification (en option)



DISPOSITIF DE LUBRIFICATION



10A9421-A  
A15425-D  
A0532-2

VANNE D'ISOLATION/DE LUBRIFICATION

**⚠ AVERTISSEMENT**

Une fuite de la garniture peut provoquer des blessures. La garniture de la vanne a été serrée avant l'expédition ; elle peut cependant nécessiter un réglage pour être conforme aux conditions de service spécifiques.

## Maintenance

### ▲ AVERTISSEMENT

Eviter les blessures causées par une dissipation soudaine 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.
- Toujours porter des gants, des vêtements et des lunettes de protection lors de toute opération de maintenance afin d'éviter les blessures.
- Débrancher toutes les conduites alimentant l'actionneur en pression d'air, en électricité ou en signaux de commande. Vérifier que l'actionneur ne peut pas ouvrir ou fermer soudainement la vanne.
- Utiliser des vannes de dérivation 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. Purger le fluide du procédé des deux côtés de la vanne.
- Purger la pression de charge de l'actionneur pneumatique et dissiper toute précompression du ressort de l'actionneur.
- Recourir à une procédure de verrouillage pour être certain que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.
- La bague d'assise de garniture de la vanne peut contenir des fluides de procédé pressurisés, même après le démontage de la vanne de la tuyauterie. Les fluides de procédé peuvent jaillir sous pression lors du retrait de la visserie de garniture ou des garnitures d'étanchéité ou lors du desserrage du bouchon de tuyauterie de la bague d'assise de garniture.
- Consulter l'ingénieur des procédés ou l'ingénieur responsable de la sécurité pour connaître les éventuelles mesures supplémentaires à prendre pour se protéger de l'exposition au fluide de procédé.

Tableau 3. Couples de serrage des écrous de la bague d'assise de garniture (n° 15)

CLASSE DE VANNE	DIAMETRE DE TIGE		COUPLE MINIMAL RECOMMANDE		COUPLE MAXIMAL RECOMMANDE	
	mm	in.	N.m	lbf-in.	N.m	lbf-in.
3 600 psi ou jusque CL1500	9,5	3/8	4	36	5	48
	12,7	1/2	7	66	11	96
	19,1	3/4	16	144	24	216
6 000 psi ou CL2500	9,5	3/8	5	42	7	60
	2,7	1/2	9	78	12	108
	19,1	3/4	20	180	30	264
9 000 psi	12,7	1/2	6	54	8	72
	19,1	3/4	20	180	30	264
10 000 psi	12,7	1/2	6	54	8	72
	19,1	3/4	20	180	30	264

Les pièces du corps de vanne sont sujettes à une usure normale et doivent être inspectées et remplacées si nécessaire. La fréquence d'inspection et de maintenance dépend des conditions de service. Cette section contient les instructions de lubrification de la garniture d'étanchéité, d'entretien de la garniture d'étanchéité et des éléments internes et de rodage des surfaces d'appui. Toutes les opérations de maintenance peuvent être effectuées avec la vanne en ligne.

#### Remarque

Lorsqu'un joint d'étanchéité est déformé par le retrait ou le déplacement des pièces associées, installer un joint neuf lors du remontage, afin de garantir le bon fonctionnement du joint d'étanchéité et une étanchéité correcte.

## Lubrification de la garniture d'étanchéité

La vanne peut être équipée en option d'un dispositif de lubrification ou d'une vanne d'isolation/de lubrification (figure 2) dans le chapeau piqué. Utiliser le dispositif de lubrification ou la vanne d'isolation/de lubrification pour la lubrification des éléments en

PTFE/composite ou de la garniture d'étanchéité. Utiliser un lubrifiant à base de silicone. Ne pas lubrifier les garnitures utilisées dans les vannes sur service oxygène. Pour faire fonctionner le dispositif de lubrification, il suffit de tourner la vis d'assemblage dans le sens horaire pour forcer le lubrifiant dans la bague d'assise de garniture. La vanne d'isolation/de lubrification a un fonctionnement similaire sauf qu'il faut ouvrir la vanne d'isolation avant de tourner la vis d'assemblage. Fermer la vanne d'isolation une fois la lubrification effectuée.

## Maintenance de la garniture d'étanchéité

Les figures 3, 4 et 5 indiquent l'emplacement des numéros de référence. Pour les garnitures basse émission PTFE V Ring, le ressort de la garniture (n° 9) assure la force d'étanchéité sur la garniture. En cas de fuite autour du fouloir de presse-étoupe (n° 10), vérifier que le fouloir du presse-étoupe touche le chapeau (n° 5). Si le fouloir de presse-étoupe ne touche pas le chapeau, serrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) jusqu'à ce que le fouloir de presse-étoupe soit contre le chapeau. Si ceci ne suffit pas à éliminer la fuite, passer à la procédure de Remplacement de la garniture.

En cas de fuite de la garniture pour une garniture autre que les garnitures basse émission, essayer d'abord de limiter la fuite et étanchéifier la tige. Pour limiter la fuite, serrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) au moins au couple minimal recommandé dans le tableau 3. Ne pas dépasser néanmoins le couple maximal recommandé dans le tableau 3 pour éviter une friction excessive. Si la garniture (n° 8) est relativement neuve et bien serrée sur la tige et que le serrage des écrous de bride de fouloir ne permet pas de limiter la fuite, il est possible que la tige de la vanne soit usée ou entaillée, ce qui empêche l'étanchéité. Si la fuite vient du diamètre extérieur de la garniture d'étanchéité, il se peut qu'elle soit provoquée par des entailles ou des éraflures au niveau de la surface de la bague d'assise de garniture. Vérifier que la tige et la bague d'assise de garniture de la vanne ne sont ni entaillées ni éraflées lors du remplacement de la garniture selon la procédure détaillée qui suit.

## Remplacement de la garniture

Sauf mention contraire, se reporter aux figures 3, 4 et 5 pour l'emplacement des numéros de référence.

### **▲ AVERTISSEMENT**

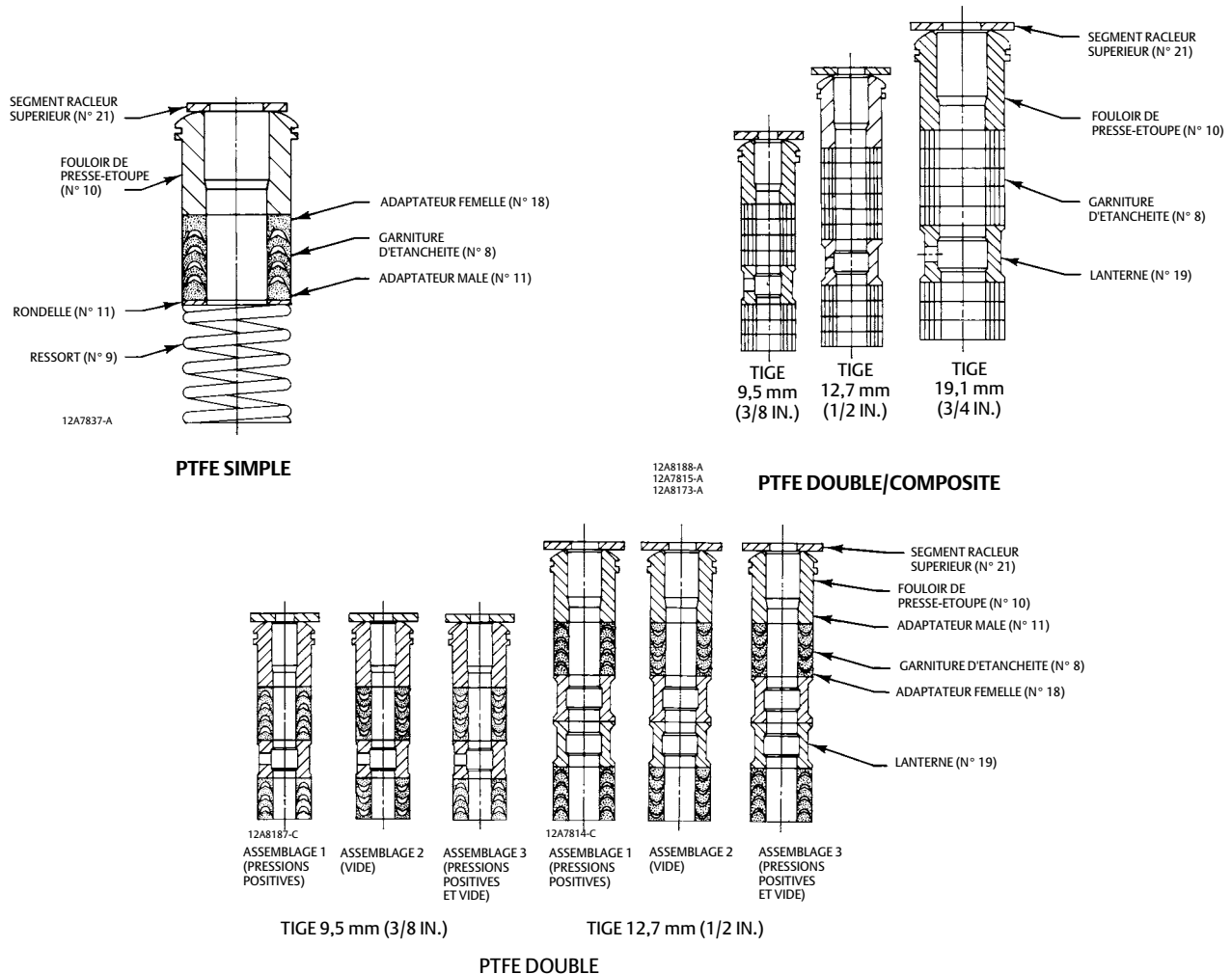
**Voir l'AVERTISSEMENT au début de la section Maintenance de ce manuel d'instructions.**

1. Isoler la vanne de régulation de la pression de la conduite, dissiper la pression des deux côtés du corps de vanne et drainer le fluide de procédé des deux côtés de la vanne. Si un actionneur pneumatique est utilisé, fermer également les lignes de pression alimentant l'actionneur pneumatique et les conduites avec reprise de fuite en provenance du chapeau. Dissiper toute pression provenant de l'actionneur et libérer la précompression du ressort. Utiliser des méthodes de verrouillage pour être certain que les mesures précédentes restent effectives lors de l'intervention sur l'équipement.

Dévisser la noix de connexion de la tige puis dévisser l'écrou de blocage de l'arcade de l'actionneur (n° 14) pour retirer l'actionneur de la vanne.

2. Desserrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) de sorte que la garniture ne soit pas serrée sur la tige de la vanne. Retirer des filetages de la tige de la vanne toutes les pièces de l'indicateur de course et tous les contre-écrous de la tige.
3. Dévisser le chapeau (n° 5) du corps de vanne (n° 1). Soulever avec précaution le chapeau et l'ensemble clapet/tige (n° 4) en un tout. Placer le chapeau sur une surface de protection pour éviter d'endommager les filetages du chapeau et la surface du joint.
4. Déposer l'ensemble clapet/tige du chapeau. Si le clapet doit être réutilisé, protéger sa surface d'appui et les filetages de la tige de tout dommage avec du ruban adhésif ou autre.
5. Retirer le joint de chapeau (n° 7). Couvrir l'ouverture du corps de vanne pour protéger la surface du joint et empêcher tout matériau étranger de s'infiltrer dans la cavité du corps.
6. Retirer les écrous de bride de fouloir, la bride de garniture, le segment racleur supérieur et le fouloir du presse-étoupe (n° 15, 12 et 21 et 10). Dégager avec précaution les pièces de la bague d'assise de garniture restantes du chapeau à l'aide d'une tige arrondie ou d'un autre outil qui ne risque pas de rayer la paroi de la bague d'assise de garniture ou la bague de guidage inférieure. Nettoyer la bague d'assise de garniture et ses pièces en métal.
7. Inspecter les filetages de la tige de la vanne et les surfaces de la bague d'assise de garniture pour vérifier qu'ils ne présentent pas de bords tranchants pouvant couper la garniture. Les rayures et les bavures peuvent provoquer des fuites de la bague d'assise de garniture ou endommager la garniture neuve. Si l'état de la surface ne peut pas être amélioré par un usinage léger, remplacer les pièces endommagées.

Figure 3. Configurations des garnitures d'étanchéité



C0755-1

8. Installer un joint de chapeau neuf (n° 7) en veillant à ce que ses surfaces d'appui soient propres et lisses. Poser avec soin l'ensemble tige/clapet dans le corps de vanne. Glisser ensuite le chapeau sur la tige et le visser dans le corps de vanne au couple spécifié dans le tableau 4.
9. Installer la garniture neuve et les pièces métalliques de la bague d'assise de garniture conformément à l'agencement illustré à la figure 3. Placer une conduite à bord lisse par-dessus la tige de vanne et enfiler chacune des pièces de garniture souples dans la bague d'assise de garniture en tapotant doucement dessus.

Tableau 4. Couple pour le serrage du joint corps-chapeau

DIAMETRE DE CORPS DE VANNE	COUPLE RECOMMANDE	
	N.m	Lbf-ft
1 NPS	1 060	780
NPS 2 - Classe de vanne 6 000 psi maximum	2 030	1 500
NPS 2 - Classes de vanne de 9 000 <sup>(1)</sup> et 10 000	2 710	2 000

1. La classe de vanne de 9 000 psi maximum est disponible uniquement pour les vannes DA.

Tableau 5. Couple pour le serrage du siège (n° 2)

TAILLE DE VANNE (NPS)	COUPLE RECOMMANDE	
	N.m	Lbf-ft
1	407	300
2	698	515

- Glisser le fouloir de presse-étoupe, le segment racleur supérieur et la bride de garniture (n° 10, 21 et 12) en place. Graisser les goujons de bride de garniture (n° 13) et les faces des écrous de bride de fouloir (n° 15). Installer les écrous de bride de fouloir.
- Pour les garnitures basse émission PTFE V Ring, serrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) jusqu'à ce que le fouloir de presse-étoupe (n° 10) touche le chapeau. Pour les autres agencements de garniture, serrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) l'un après l'autre par petits incréments égaux. Poursuivre jusqu'à ce que l'un des écrous atteigne le couple de serrage minimal recommandé dans le tableau 3. Serrer ensuite l'écrou de bride de fouloir restant jusqu'à ce que la bride de garniture soit de niveau et à un angle de 90 degrés par rapport à la tige de vanne.
- Monter l'actionneur sur le chapeau (n° 5) et connecter l'actionneur et la tige de clapet conformément à la procédure du manuel d'instructions de l'actionneur approprié. Après la mise en service de la vanne de régulation, vérifier l'absence de fuites autour du fouloir de presse-étoupe. Resserrer les écrous de bride de fouloir selon le besoin.

## Maintenance des éléments internes

Se reporter aux figures 4 et 5 pour l'emplacement des numéros de référence.

### Démontage

- Retirer l'actionneur et le chapeau conformément aux étapes 1 à 3 de la procédure de Remplacement de la garniture.

### ATTENTION

**Veiller à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité du joint.**

**La qualité de la surface de la tige de l'ensemble clapet/tige (n° 4) est essentielle à une bonne étanchéité de garniture. La qualité des surfaces d'appui du siège (n° 2) et du clapet de l'ensemble clapet/tige (n° 4) est indispensable pour garantir un bon serrage. Protéger ces éléments de tout dommage s'ils doivent être réutilisés ultérieurement dans la vanne.**

- Il est possible de retirer si nécessaire l'ensemble clapet/tige (n° 4) et les pièces de garniture du chapeau. Si le clapet doit être réutilisé, protéger sa surface d'appui et les filetages de la tige de tout dommage avec du ruban adhésif ou autre. Déposer les pièces de garniture comme décrit dans la procédure de Maintenance de la garniture d'étanchéité.
- Retirer le siège (n° 2) à l'aide d'une clé à douille.
- Retirer le siège (n° 2) et le joint de siège (n° 3) du corps de vanne.
- Inspecter les pièces pour vérifier l'absence d'usure ou de dommage susceptible d'empêcher le bon fonctionnement du corps de vanne. Nettoyer les surfaces des joints.
- Remplacer les éléments internes au besoin ou suivre la procédure de Rodage des portées métalliques.

### Rodage des portées métalliques

Quel que soit le corps de vanne utilisé, il faut s'attendre à une certaine quantité de fuite au niveau de la portée métallique. Si la fuite devient excessive, il est toutefois possible d'améliorer par rodage l'état des surfaces d'appui du clapet et du siège (n° 4 et 2, figures 4 et 5). (Les entailles profondes doivent être usinées plutôt qu'élimées.) Utiliser un mélange à grain de 280 à 600 d'un produit de rodage de bonne qualité. Appliquer le produit sur le bas du clapet.

Assembler partiellement la vanne de manière à ce que le siège et le clapet soient en position et que le chapeau (bague installée) soit vissé à la main dans le corps. Fabriquer une poignée rudimentaire à partir d'un morceau de fer plat verrouillé sur la tige de



clapet à l'aide d'écrous. Faire tourner la poignée alternativement dans chaque direction et en appuyant légèrement vers le bas pour recouvrir les portées. Si le graissage semble insuffisant (grincement ou vibrations), interrompre la procédure et ajouter du produit de rodage avant de continuer. Une fois le rodage terminé, déposer le chapeau et l'ensemble clapet/tige en un tout et nettoyer les surfaces d'appui. Terminer l'assemblage comme décrit dans la partie Montage de la procédure de Maintenance des éléments internes.

Tester la fermeture de la vanne. Répéter la procédure de rodage si la fuite est toujours excessive.

## Montage

1. Nettoyer soigneusement les filetages du siège et du chapeau dans le corps de vanne (n° 1). Nettoyer également les surfaces des joints de siège du corps de vanne.
2. Appliquer un lubrifiant anti-grippant sur les filetages du siège (n° 2) et du chapeau (n° 5) et les filetages correspondants du corps de vanne.
3. Installer le joint de siège (n° 3) dans le corps de vanne.
4. Visser le siège dans le corps de vanne. Serrer le siège au couple indiqué dans le tableau 4 à l'aide d'une clé à douille. Éliminer tout excès de lubrifiant une fois le serrage terminé.
5. Nettoyer les surfaces d'appui du joint de chapeau et installer un joint de chapeau neuf (n° 7).
6. Si l'ensemble clapet/tige et la garniture n'ont pas été retirés du chapeau, installer le chapeau (n° 5) et l'ensemble clapet/tige en un tout (n° 4) dans le corps de vanne. Bien serrer le chapeau dans le corps de vanne au couple indiqué dans le tableau 4 en maintenant l'ensemble clapet/tige positionné vers le haut.
7. Si l'ensemble clapet/tige et la garniture ont été retirés du chapeau, retirer tout adhésif de protection ou autre de l'ensemble clapet/tige (n° 4) et installer ce dernier avec précaution dans le corps de vanne. Glisser le chapeau (n° 5) sur la tige et le visser dans le corps de vanne en serrant bien. Installer la garniture neuve et les pièces métalliques de la bague d'assise de garniture conformément à l'agencement illustré à la figure 3. Placer une conduite à bord lisse par-dessus la tige de vanne et enfiler chacune des pièces de garniture souples dans la bague d'assise de garniture en tapotant doucement dessus.
8. Glisser le fouloir de presse-étoupe, le segment racler supérieur et la bride de garniture (n° 10, 21 et 12) en place. Graisser les goujons de bride de garniture (n° 13) et les surfaces des rondelles des écrous de bride de fouloir (n° 15). Installer les écrous de bride de fouloir.
9. Pour les garnitures basse émission PTFE V Ring, serrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) jusqu'à ce que le fouloir de presse-étoupe (n° 10) touche le chapeau. Pour les autres agencements de garniture, serrer les écrous de bride de fouloir (n° 15) l'un après l'autre par petits incréments égaux. Poursuivre jusqu'à ce que l'un des écrous atteigne le couple de serrage minimal recommandé dans le tableau 3. Serrer ensuite l'écrou de bride de fouloir jusqu'à ce que la bride de garniture soit de niveau et à un angle de 90 degrés par rapport à la tige de vanne.
10. Monter l'actionneur sur le chapeau (n° 5) et connecter l'actionneur et la tige de clapet conformément à la procédure du manuel d'instructions de l'actionneur approprié. Après la mise en service de la vanne de régulation, vérifier l'absence de fuites autour du fouloir de presse-étoupe (n° 10). Resserrer les écrous de bride de fouloir selon le besoin.

## Commande de pièces détachées

Chaque ensemble chapeau/corps comporte un numéro de série indiqué sur le corps de vanne ou la plaque signalétique. Ce numéro de série est également indiqué sur la plaque signalétique de l'actionneur si la vanne et l'actionneur sont achetés ensemble. Se référer à ce numéro de série lors de tout contact avec un bureau commercial Emerson Automation Solutions pour conseil technique. Indiquer le numéro de série lors de toute commande de pièces détachées. Indiquer également le numéro spécifique à la pièce, sa description, son matériau et sa référence comme indiqués dans les listes de kits de pièces détachées et de pièces détachées qui suivent.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

## Kits de pièces détachées

N°	Description	Numéro de référence
---	Packing Box Parts for Double PTFE V-Ring Packing (Includes keys 3, 7, 8, 11, 18, 19, and 21)	
	9.5 mm (3/8 Inch) Stem	RDX0000CN12
	12.7 mm (1/2 Inch) Stem	RDX0000CN22
---	Trim Package (S31600) [Includes Equal Percentage S31600 (316 SST) W/R30006 (alloy 6) tip valve plug/stem (key 4), S316000 w/alloy 6 seat ring (key 2), stainless steel gaskets (keys 3 & 7), and single PTFE packing parts (keys 8, 9, 11, 17, 18, and 21) or double PTFE packing parts (keys 8, 11, 18, 19, and 21)]	
	Double PTFE V-Ring Packing	
	NPS 1 Valve w/ 9.5 mm (3/8 Inch) Stem Dia.	
	6.4 mm (0.25 Inch) port dia.	RDXCNTRM112
	9.5 mm (0.375 Inch) port dia.	RDXCNTRM122
	12.7 mm (0.5 Inch) port dia.	RDXCNTRM132
	19.1 mm (0.75 Inch) port dia.	RDXCNTRM142
	NPS 2 Valve w/ 12.7 mm (1/2 Inch) Stem Dia.	
	6.4 mm (0.25 Inch) port dia.	RDXCNTRM212
	9.5 mm (0.375 Inch) port dia.	RDXCNTRM222
	12.7 mm (0.5 Inch) port dia.	RDXCNTRM232
	19.1 mm (0.75 Inch) port dia.	RDXCNTRM242
	25.4 mm (1-Inch) port dia.	RDXCNTRM252
	31.8 mm (1.25 Inch) port dia.	RDXCNTRM262
---	Trim Package (Ceramic) Includes seat ring and valve plug/stem assy (keys 2 and 4)	
	NPS 1 Valve w/ 9.5 mm (3/8 Inch) Stem Dia.	
	6.4 mm (0.25 Inch) port dia.	RDXVTC00012
	9.5 mm (0.375 Inch) port dia.	RDXVTC00022
	12.7 mm (0.5 Inch) port dia.	RDXVTC00032
	19.1 mm (0.75 Inch) port dia.	RDXVTC00042
	NPS 2 Valve w/ 12.7 mm (1/2 Inch) Stem Dia.	
	6.4 mm (0.25 Inch) port dia.	RDXVTC00052
	9.5 mm (0.375 Inch) port dia.	RDXVTC00062
	12.7 mm (0.5 Inch) port dia.	RDXVTC00072
	19.1 mm (0.75 Inch) port dia.	RDXVTC00082
	25.4 mm (1-Inch) port dia.	RDXVTC00092
	31.8 mm (1.25 Inch) port dia.	RDXVTC00102

## Liste des pièces détachées

**Remarque**

Les numéros de série sont indiqués uniquement pour les pièces détachées recommandées. Contacter un bureau commercial Emerson Automation Solutions pour les numéros de référence non spécifiés.

**Remarque**

Les abréviations utilisées dans cette liste de pièces détachées sont : SST (acier inoxydable), RTJ (joint annulaire), RF (à face surélevée), SCH (schedule), BWE (à embouts à souder), dia. (diamètre), in. (pouces), mm (millimètres), psi (livres par pouce carré) et zn pl (acier zingué). Sauf mention contraire, les dimensions indiquées en pouces correspondent aux dimensions des vannes. Choisir des pièces détachées 3 600 PSI pour les vannes CL1500 ou inférieures et des pièces 6 000 PSI pour les vannes CL2500.

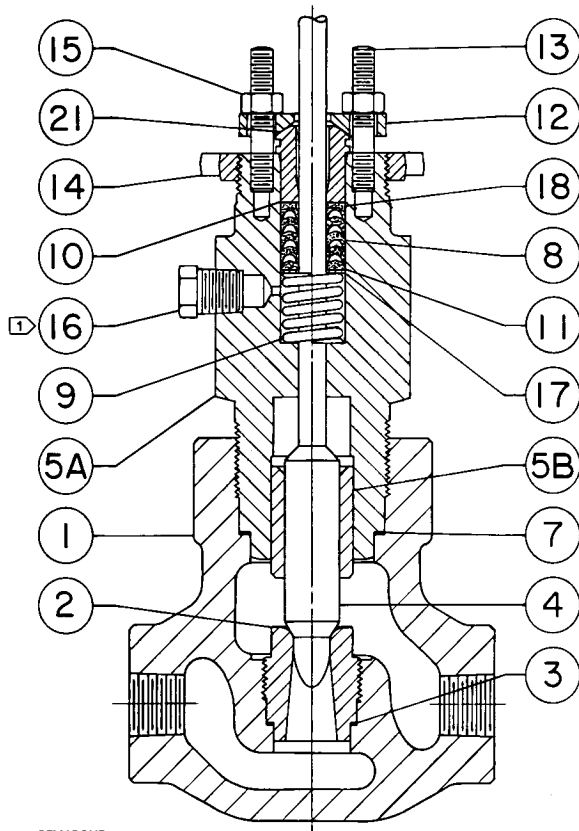
N°	Description	Numéro de référence
001	Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.	
002*	Seat Ring CF8M or S31600 (316 SST) w/COCR-A seat	
	NPS 1 valve	
	6.4 mm (0.25 inch) port dia.	2B5097X0012
	9.5 mm (0.375 inch) port dia.	2B5098X0012
	12.7 mm (0.5 inch) port dia.	2B5099X0012
	19.1 mm (0.75 inch) port dia.	2B5100X0012
	NPS 2 valve	
	6.4 mm (0.25 inch) port dia.	2B5106X0012
	9.5 mm (0.375 inch) port dia.	2B5107X0012
	12.7 mm (0.5 inch) port dia.	2B5108X0012
	19.1 mm (0.75 inch) port dia.	2B5109X0012
	25.4 mm (1-inch) port dia.	2B5110X0012
	31.8 mm (1.25 inch) port dia.	2K1801X0012
	316 SST w/tungsten carbide insert	
	NPS 1 valve	
	6.4 mm (0.25 inch) port dia.	1J6886000A2
	9.5 mm (0.375 inch) port dia.	1J6887000A2
	12.7 mm (0.5 inch) port dia.	1J6888000A2
	19.1 mm (0.75 inch) port dia.	1J6889000A2
	NPS 2 valve	
	6.4 mm (0.25 inch) port dia.	1J6899000A2
	9.5 mm (0.375 inch) port dia.	1J8154000A2
	12.7 mm (0.5 inch) port dia.	1J8156000A2
	25.4 mm (1-inch) port dia.	1J8160000A2
	Ceramic	
	NPS 1 valve	
	6.4 mm (0.25 inch) port dia.	22B8996X012
	9.5 mm (0.375 inch) port dia.	22B8997X012
	12.7 mm (0.5 inch) port dia.	22B8998X012
	19.1 mm (0.75 inch) port dia.	22B8999X012
	NPS 2 valve	
	6.4 mm (0.25 inch) port dia.	22B9000X012
	9.5 mm (0.375 inch) port dia.	22B9001X012
	12.7 mm (0.5 inch) port dia.	22B9002X012
	19.1 mm (0.75 inch) port dia.	22B9003X012
	25.4 mm (1-inch) port dia.	22B9004X012
	31.8 mm (1.25 inch) port dia.	22B9005X012

N°	Description	Numéro de référence	N°	Description	Numéro de référence
003*	Gasket S31600 (316 SST) For NPS 1 valves and NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup> For NPS 2 valves and NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup>	1B198636042 1B198836042		12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. NPS 2 valve, 12.7 mm (1/2 in) stem	22B8966X012 22B8967X012
004*	Micro-Flute valve plug/stem assembly NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup> S31600, COCR-A seat - S20910 NPS 1 valve, 9.5 mm (3/8 in.) stem 1 flute 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 3 flutes 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia.	2N7147X0032 2F3280X0022 2N7389X0022 2N7338X0022 2N7393X0022		6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. 25.4 mm (1-inch) port dia. 31.8 mm (1.25 inch) port dia. NPS 2 valve, 19.1 mm (3/4 inch) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. 25.4 mm (1-inch) port dia. 31.8 mm (1.25 inch) port dia.	22B8968X012 22B8969X012 22B8970X012 22B8971X012 22B8972X012 22B8973X012 22B8974X012 22B8975X012 22B8976X012 22B8977X012 22B8978X012 22B8979X012
004*	Equal percentage valve plug/stem assembly S31600 (316 SST) w/S20910 (22-13-5) & Alloy 6 for NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup> NPS 1 valve, 9.5 mm (3/8 in.) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. NPS 2 valve, 12.7 mm (1/2 in.) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. 25.4 mm (1-inch) port dia. 31.8 mm (1.25 inch) port dia. S31600 (316 SST) w/tungsten carbide tip for NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup> NPS 1 valve, 9.5 mm (3/8 in.) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. NPS 2 valve, 12.7 mm (1/2 in.) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. 25.4 mm (1-inch) port dia. 31.8 mm (1.25 inch) port dia. Ceramic NPS 1 valve, 9.5 mm (3/8 in) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. NPS 1 valve, 12.7 mm (1/2 inch) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia. 12.7 mm (0.5 inch) port dia. 19.1 mm (0.75 inch) port dia. NPS 1 valve, 19.1 mm (3/4 in) stem 6.4 mm (0.25 inch) port dia. 9.5 mm (0.375 inch) port dia.	2F1388X0042 2F1389X0032 2F1390X0032 2F1391X0032 2F1427X0022 2F1428X0022 2F1429X0022 2F1430X0022 2F1431X0022 2L5331X0032 2J6894X0022 2J6895X0022 2J6896X0022 2J6897X0022 2J8189X0022 2J8191X0022 2J8193X0022 2J8195X0022 2J8197X0052 2V2234X0022 22B8956X012 22B8957X012 22B8958X012 22B8959X012 22B8960X012 22B8961X012 22B8962X012 22B8963X012 22B8964X012 22B8965X012	005	Bonnet/Bushing Assy If you need a bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material.	
			007*	Gasket S31600 (316 SST) For NPS 1 valves and NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup> For NPS 2 valves and NACE MR0175-2002 <sup>(1)</sup>	1B198236042 1B198436042
			008*	Packing Ring Double PTFE/Composition packing 9.5 mm (3/8 in.) stem (7 req'd) 12.7 mm (1/2 in.) stem (10 req'd) 19.1 mm (3/4 in.) stem (8 req'd) Double PTFE V-Ring 9.5 mm (3/8 in.) stem (6 req'd) 12.7 mm (1/2 in.) stem (6 req'd) 19.1 mm (3/4 in.) stem (6 req'd)	1F3370X0012 1E319001042 1E319101042 1C752601012 1C752701012 1C752801012
			010	Packing Follower	
			011*	Packing Adaptor, male Double PTFE V-Ring packing 9.5 mm (3/8 in.) stem (2 req'd) 12.7 mm (1/2 in.) stem (2 req'd) 19.1 mm (3/4 in.) stem (2 req'd)	1F124801012 1F124701012 1F124601012
			012	Packing Flange	
			013	Packing Box Stud	
			014	Yoke Locknut, steel	
			015	Hex Nut	
			016	Pipe Plug	
			016	Stem Lubricator/Isolating Valve	
			016	Pipe Nipple, for lubricator/isolating valve	
			016	Stem Lubricator	
			018*	Packing Adaptor, female Double PTFE V-Ring 9.5 mm (3/8 in.) stem (2 req'd) 12.7 mm (1/2 in.) stem (2 req'd) 19.1 mm (3/4 in.) stem (2 req'd)	1F124401012 1F124301022 1F124201012
			019	Lantern Ring	
			021*	Upper Wiper, felt 9.5 mm (3/8 in.) stem 12.7 mm (1/2 in.) stem 19.1 mm (3/4 in.) stem	1J872606332 1J872706332 1J872806332
			025	Seal & Wire (not shown), lead Required only if actuator is not furnished	
			- - -	Tag, warning (not shown)	

\*Pièces de rechange recommandées

1. Ces matériaux sont listés dans la norme NACE MR0175-2002 comme étant acceptables pour l'exposition directe à un environnement acide lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions indiquées dans cette norme.

Figure 4. Vanne droite D de Fisher

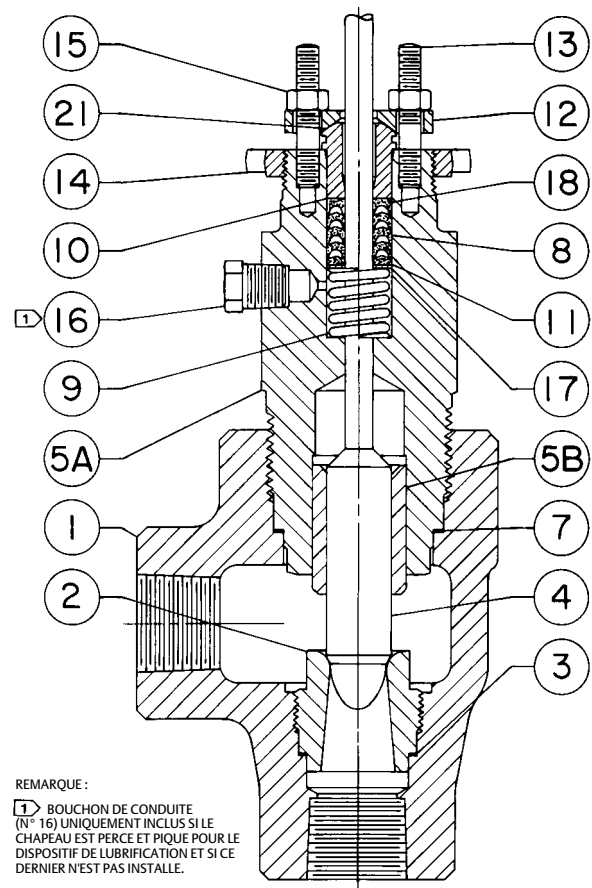


REMARQUE :

1 BOUCHON DE CONDUITE (N° 16) UNIQUEMENT INCLUS SI LE CHAPEAU EST PERCE ET PIQUE POUR LE DISPOSITIF DE LUBRIFICATION ET SI CE DERNIER N'EST PAS INSTALLÉ.

BF2007-F  
A5862-1

Figure 5. Vanne d'angle DA de Fisher



REMARQUE :

1 BOUCHON DE CONDUITE (N° 16) UNIQUEMENT INCLUS SI LE CHAPEAU EST PERCE ET PIQUE POUR LE DISPOSITIF DE LUBRIFICATION ET SI CE DERNIER N'EST PAS INSTALLÉ.

BF2035-D  
A5861-1

Ni Emerson, ni Emerson Automation Solutions, ni aucune de leurs entités affiliées n'assument une quelconque 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 d'un produit incombe à l'acquéreur et à l'utilisateur final.

Fisher est une marque qui appartient à l'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 propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et bien que les efforts aient été faits pour s'assurer de la véracité des informations offertes, celles-ci ne sauraient être considérées comme une ou des garanties, tacites ou expresses, des produits ou services décrits par les présentes, ni une ou des garanties quant à l'utilisation ou à l'applicabilité desdits produits et services. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons 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](http://www.Fisher.com)

