

Juin 2011

Vannes de commutation série 167D



P1185

VANNE DE COMMUTATION À DEUX VOIES TYPE 167D



P1184

VANNE DE COMMUTATION À TROIS VOIES TYPE 167DA

Figure 1. Vannes de commutation série 167D



AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces instructions, une installation mal réalisée ou un mauvais entretien de cet équipement risque de provoquer une explosion, un incendie ou une contamination chimique et, par là même, des dégâts matériels, des dommages corporels, voire des accidents mortels.

Les vannes de commutation Fisher™ doivent être installées, utilisées et entretenues conformément aux codes et règlements locaux, régionaux et nationaux en vigueur et aux instructions d'Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Si la vanne de commutation laisse échapper du gaz ou si une fuite se développe dans le système, un entretien de l'appareil peut être nécessaire. La non-résolution de ce problème risque de créer une situation dangereuse.

L'installation, le fonctionnement et les procédures d'entretien effectués par un personnel non qualifié peuvent entraîner un réglage incorrect et un fonctionnement dangereux. Tous les cas de figure susmentionnés peuvent provoquer des dommages à l'équipement ou des blessures. Confier l'installation, l'utilisation et l'entretien de ces vannes de commutation série 167D à des techniciens qualifiés.

Introduction

Champ d'application

Ce manuel fournit des instructions pour l'installation, la maintenance et la commande de pièces pour les vannes de commutation série 167D. Les instructions et les listes de pièces pour les autres équipements mentionnés dans ce manuel d'instructions, ainsi que pour d'autres vannes de commutation, sont disponibles dans des manuels séparés.

Série 167D

Spécifications

Cette page présente quelques caractéristiques générales des vannes de commutation série 167D ainsi que d'autres spécifications. Un autocollant apposé sur le boîtier de ressort indique l'échelle du ressort de contrôle d'une vanne donnée à sa sortie d'usine.

Configurations disponibles

Types 167D et 167DS : Vanne de commutation à deux voies

Types 167DA et 167DAS : Vanne de commutation à trois voies

Taille du corps, type de raccordement à l'entrée et à la sortie aux orifices A et C : NPT 1/4 po ou 1/2 po
Raccordements à l'évent et à la pression de commande (Orifice D) et orifice B : NPT 1/4 po

Pression d'entrée maximale de service⁽¹⁾

Types 167D et 167DS : 27,6 bar / 400 psig

Types 167DA et 167DAS : 8,6 bar / 125 psig

Types 167DA et 167DAS (NACE) :
6,9 bar / 100 psig

Plages de réglage

Voir les tableaux 1 et 2

Pression maximale à la membrane⁽¹⁾

10,3 bar / 150 psi au-dessus du réglage de la pression de sortie, jusqu'à un maximum de 17,2 bar / 250 psi

Débit et coefficients de dimensionnement

Voir le tableau 3

Emplacement de l'évent du boîtier de ressort

Aligné avec l'entrée (**standard**), autres positions en option

Limites de température⁽¹⁾

Nitrile (NBR)

Service standard (types 167D et 167DA uniquement) :
-29 à 82°C / -20 à 180°F

Service basse température (types 167D et 167DA uniquement) et service standard (types 167DS et 167DAS uniquement) : -40 à 82°C / -40 à 180°F

Fluorocarbure (FKM)

Service haute température : -18 à 149 °C / 0 à 300 °F

Poids approximatifs

Types 167D et 167DA : 0,5 kg / 1.2 livre

Types 167DS et 167DAS : 1 kg / 2.8 livres

Options

Types 167D et 167DA

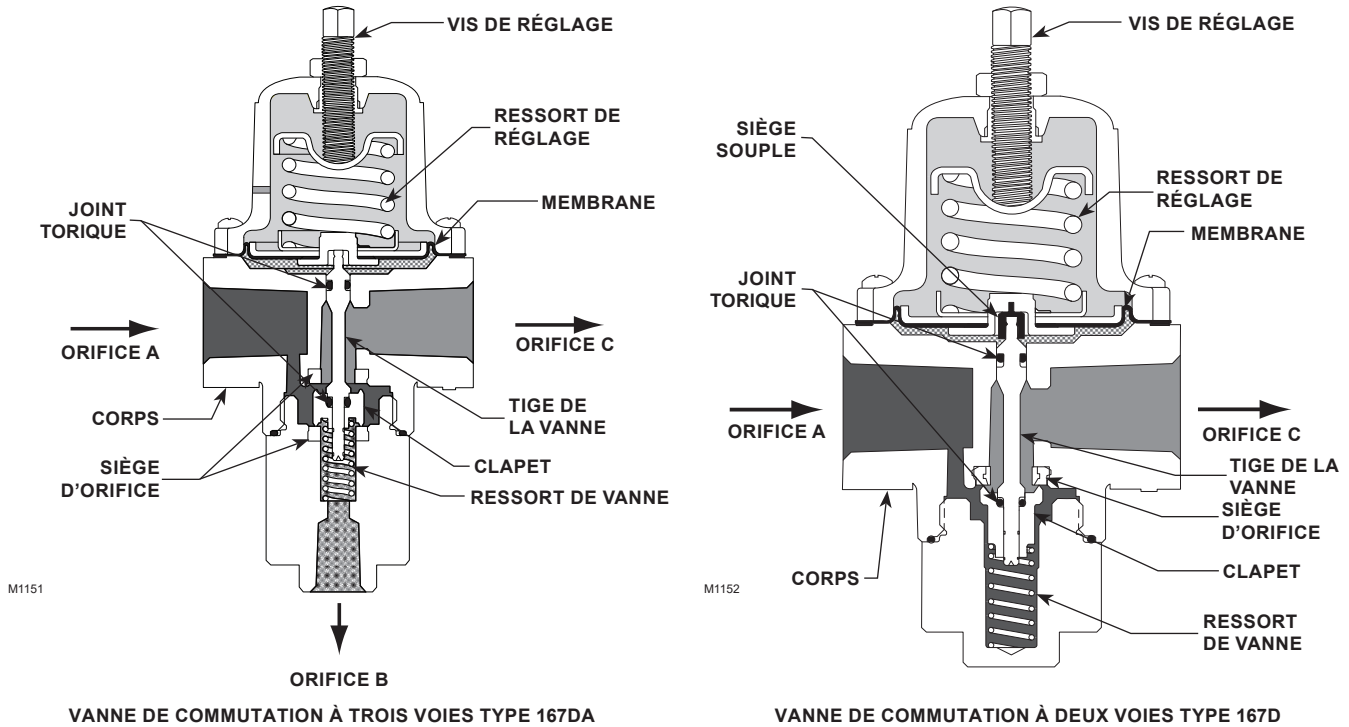
- Vis de réglage de la commande manuelle
- Membrane, siège souple, siège et joints toriques en fluorocarbure (FKM)
- Tige et clapet de vanne en acier inoxydable. Comprend un siège en acier inoxydable
- Montage sur panneau 1 trou avec vis de réglage de la commande manuelle et boîtier de ressort avec filetage NPT 1/4 po
- Montage sur panneau 3 trous avec vis de réglage de la commande manuelle et boîtier de ressort NPT 1/4 po
- Boîtier de ressort à évent avec filetage NPT 1/4 po
- Capuchon de fermeture et évent avec filetage NPT 1/4 po
- Vis de réglage avec écrou de blocage et fil de sécurité sur une vis de la bride (sur le type 167D uniquement)
- Support de montage sur panneau. Comprend un boîtier de ressort NPT 1/4 po, une vis de réglage standard, un écrou et un support
- Support de montage à arcade. Comprend un boîtier de ressort NPT 1/4 po, une vis de réglage standard, un écrou, les fixations et un support
- Support de montage pour boîtier de taille 30-70. Comprend un boîtier de ressort NPT 1/4 po, une vis de réglage standard, un écrou, les fixations et un support
- Construction NACE MR0175 ou NACE MR0103⁽²⁾

Types 167DS et 167DAS

- Vis de réglage de la commande manuelle
- Membrane, siège souple, siège et joints toriques en fluorocarbure (FKM)
- Montage sur panneau 1 trou avec vis de réglage de la commande manuelle et boîtier de ressort avec filetage NPT 1/4 po
- Support de montage sur panneau Comprend un boîtier de ressort NPT 1/4 po, une vis de réglage standard, un écrou et un support
- Support de montage sur arcade. Comprend un boîtier de ressort NPT 1/4 po, une vis de réglage standard, un écrou, les fixations et un support
- Support de montage pour boîtier de taille 30-70. Comprend un écrou, des fixations et un support

1. Les limites de pression/température indiquées dans ce manuel d'instructions et celles de toute norme ou de tout code applicable ne doivent pas être dépassées.

2. Le produit est conforme aux exigences en matière de matériaux de la norme NACE MR0175 ou MR0103. Des limites environnementales peuvent s'appliquer.



- PRESSION D'ENTREE
- PRESSION DE SORTIE (LORSQUE LA PRESSION DE CHARGE EST INFÉRIEURE A LA PRESSION DE CONSIGNE)
- PRESSION DE SORTIE (LORSQUE LA PRESSION DE CHARGE EST SUPÉRIEURE OU ÉGALE A LA PRESSION DE CONSIGNE)
- PRESSION ATMOSPHÉRIQUE
- PRESSION DE CHARGE

Figure 2. Schémas opérationnels de la série 167D (orifice D non illustré)

Tableau 1. Plages de pression de réglage et données du ressort de contrôle des vannes de commutation à trois voies

| TYPE | PLAGE DE LA PRESSION DE CONSIGNE | | | | DONNEES DU RESSORT DE CONTRÔLE | | | | | | | VARIATION MAXIMALE DE LA PRESSION LORS DU PASSAGE DE L'ORIFICE B FERMÉ À L'ORIFICE C FERMÉ | |
|-----------|----------------------------------|-----------|------------------------|------------|--------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-------|----------------|-------|--|----|
| | Orifice A ou C comme entrée | | Orifice B comme entrée | | Code couleur | Matériau | Référence | Diamètre du fil | | Longueur libre | | | |
| | bar | psig | bar | psig | | | | mm | pouce | mm | Pouce | | |
| 167DA | 0,97 à 1,4 | 14 à 20 | 0,48 à 1,4 | 7 à 20 | Bande blanche | Corde zinguée | GE40282X012 | 3,68 | 0,145 | 36,2 | 1.425 | 0,69 | 10 |
| | 1,1 à 2,4 | 16 à 35 | 0,69 à 2,1 | 10 à 30 | Bande violette | | GE40283X012 | 3,96 | 0,156 | | | 0,90 | 13 |
| | 1,7 à 4,1 | 25 à 60 | 1,7 à 3,4 | 25 à 50 | Bande marron | Silicium chromé | GE40284X012 | 4,37 | 0,172 | | | 1,2 | 17 |
| 2,8 à 8,6 | 40 à 125 | 2,8 à 6,2 | 40 à 90 | Bande rose | GE40345X012 | | 5,26 | 0,207 | 2,4 | 35 | | | |
| 167DAS | 0,97 à 1,4 | 14 à 20 | 0,48 à 1,4 | 7 à 20 | Blanc | Inconel® X-750 | GE40320X012 | 3,76 | 0,148 | 44,4 | 1.750 | 0,55 | 8 |
| | 1,1 à 2,4 | 16 à 35 | 0,69 à 2,1 | 10 à 30 | Violet | | GE40321X012 | 4,12 | 0,162 | | | 0,83 | 12 |
| | 1,7 à 4,1 | 25 à 60 | 1,7 à 3,4 | 25 à 50 | Marron | | GE40322X012 | 4,50 | 0,177 | | | 1,1 | 16 |
| | 2,8 à 8,6 | 40 à 125 | 2,8 à 6,2 | 40 à 90 | Rose | | GE40323X012 | 5,54 | 0,218 | | | 2,1 | 31 |

Tableau 2. Plages de pression de réglage et données du ressort de contrôle des vannes de commutation à deux voies

| TYPE | PLAGE DE LA PRESSION DE CONSIGNE | | DONNEES DU RESSORT DE CONTRÔLE | | | | | | |
|------------|----------------------------------|----------|--------------------------------|-----------------|---|-----------------|---|----------------|-------|
| | Orifice A comme entrée | | Code couleur | Matériau | Référence | Diamètre du fil | | Longueur libre | |
| | bar | psig | | | | mm | pouce | mm | Pouce |
| 167D | 0,21 à 1,0 | 3 à 15 | Bande jaune | Corde zinguée | GG00421X012 GE40282X012 GE40283X012 | 3,61 | 0,142 | 36,2 | 1.425 |
| | 0,34 à 1,4 | 5 à 20 | Bande blanche | | | 3,68 | 0,145 | | |
| | 0,34 à 2,4 | 5 à 35 | Bande violette | | | 3,96 | 0,156 | | |
| 167DS | 1,7 à 4,1 | 25 à 60 | Bande marron | Silicium chromé | GE40284X012 GE40345X012 | 4,37 | 0,172 | 44,4 | 1.750 |
| | 2,8 à 8,6 | 40 à 125 | Bande rose | | | 5,26 | 0,207 | | |
| | 0,34 à 1,4 | 5 à 20 | Blanc | | | Inconel® X-750 | GE40320X012 GE40321X012 GE40322X012 GE40323X012 GE40324X012 | | |
| 0,34 à 2,4 | 5 à 35 | Violet | 4,12 | 0,162 | | | | | |
| 1,7 à 4,1 | 25 à 60 | Marron | 4,50 | 0,177 | | | | | |
| 2,8 à 8,6 | 40 à 125 | Rose | 5,54 | 0,218 | | | | | |
| 3,4 à 10,3 | 50 à 150 | Or | 5,94 | 0,234 | | | | | |

Inconel® est une marque déposée de la société Special Metals Corporation.

Description du produit

Les vannes de commutation série 167D sont des appareils à commande et à contrôle pneumatiques, présentant un large éventail de possibilités pour gérer les applications de commutation qui impliquent une mise à l'atmosphère, une commande tout-ou-rien et des modes de signalisation des défaillances.

- Les types 167D et 167DS sont des vannes de commutation à deux voies.
- Les types 167DA et 167DAS sont des vannes de commutation à trois voies.

Principe de fonctionnement

Se reporter à la figure 2 et aux figures 3 à 5 pour l'emplacement de l'orifice D. La pression de commande entre dans la vanne de commutation par l'orifice D (non illustré dans la figure 2) et monte sous la membrane. La pression de commande dépasse la force du ressort et la membrane et soulève le clapet pour fermer l'orifice C et ouvrir l'orifice B de la vanne de commutation à trois voies type 167DA. Dans ce cas, le type 167D est désactivé et le type 167DA assure l'écoulement entre les voies A et B. Si, de manière intentionnelle ou en raison d'une défaillance pneumatique, la pression de commande chute en dessous de la force du ressort, la membrane et le clapet se déplacent vers le bas pour ouvrir l'orifice C et fermer l'orifice B de la vanne de commutation à trois voies type 167DA. Dans cette situation, les deux constructions fournissent une voie d'écoulement de l'orifice A à l'orifice C. La variation de pression nécessaire pour faire commuter la vanne dépend du ressort utilisé et du réglage de la vis de réglage de la vanne de commutation.

Protection contre les surpressions

Les vannes de commutation série 167D ont des pressions nominales maximales de sortie inférieures à leurs pressions nominales maximales d'entrée. Un dispositif de réduction ou de limitation de la pression est nécessaire si la pression d'entrée peut dépasser la pression nominale maximale de sortie. La surpression d'une partie quelconque d'une vanne de commutation ou d'un équipement associé peut provoquer des fuites, endommager des pièces ou blesser des personnes par l'éclatement de pièces sous pression

ou l'explosion du gaz accumulé. Le fonctionnement de la vanne de commutation dans les limites nominales n'exclut pas la possibilité de dommages provoqués par des sources externes ou par des débris dans la conduite. Les vannes de commutation doivent être inspectées périodiquement pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées et après toute situation de surpression.

Installation

Remarque

Si la vanne de commutation est expédiée montée sur un autre appareil, installer cet appareil selon les indications du manuel d'instructions approprié.



AVERTISSEMENT

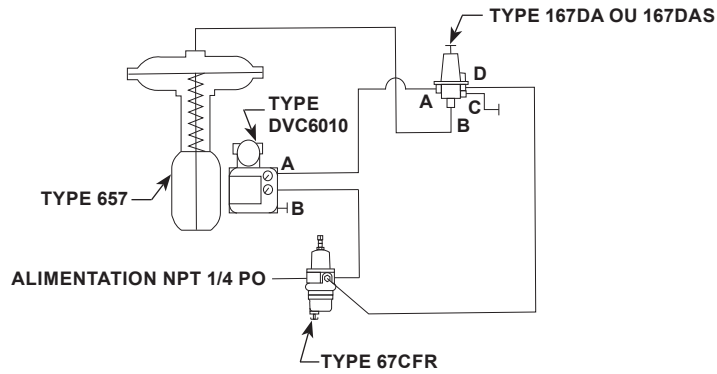
Si la vanne de commutation est en surpression ou installée dans des conditions de service dépassant les limites indiquées dans la section Spécifications, ou si les conditions nominales sont dépassées dans les raccordements de tuyauteries ou les tuyauteries adjacentes, il en résulte des risques de blessure, de dégâts matériels, d'endommagement de l'équipement ou de fuites résultant de la fuite de gaz ou de la projection de pièces retenant la pression. Pour éviter de tels blessures ou dégâts, fournir des dispositifs de décompression ou de limitation de pression (comme l'exige le code, le règlement ou la norme appropriés) pour éviter aux conditions de fonctionnement de dépasser ces limites.

Avant d'installer une vanne de commutation de type 167D, 167DA, 167DS ou 167DAS, s'assurer que l'installation est conforme aux consignes d'installation suivantes :

1. Le fonctionnement de la vanne de commutation dans des limites prévues n'exclut pas le risque de dommages causés par des sources externes ou la présence de débris dans la tuyauterie. Les vannes de commutation doivent être inspectées périodiquement pour vérifier qu'elles ne sont pas endommagées et après toute situation de surpression.

Tableau 3. Coefficients de débit et de dimensionnement

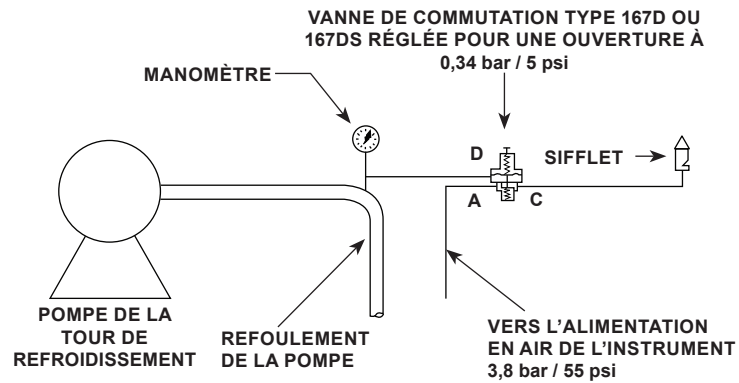
| TYPES | DIMENSION DU CORPS | ORIFICE | COEFFICIENT DE DÉBIT MAXIMAL | | C ₁ | COEFFICIENT DE DIMENSIONNEMENT CEI |
|---------------|--------------------|---------|------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| | | | C _g | C _v | | X ₁ |
| 167D, 167DS | NPT 1/4 po | C | 41,46 | 1,09 | 37,56 | 0,89 |
| | NPT 1/2 po | | 46,50 | 1,18 | 39,03 | 0,96 |
| 167DA, 167DAS | Toutes les tailles | B | 27,79 | 0,96 | 28,74 | 0,52 |
| | NPT 1/4 po | C | 49,35 | 1,60 | 30,58 | 0,59 |
| | NPT 1/2 po | | 58,86 | 1,81 | 32,22 | 0,66 |



10C0622

Figure 3. Installation typique du 167DA ou du 167DAS

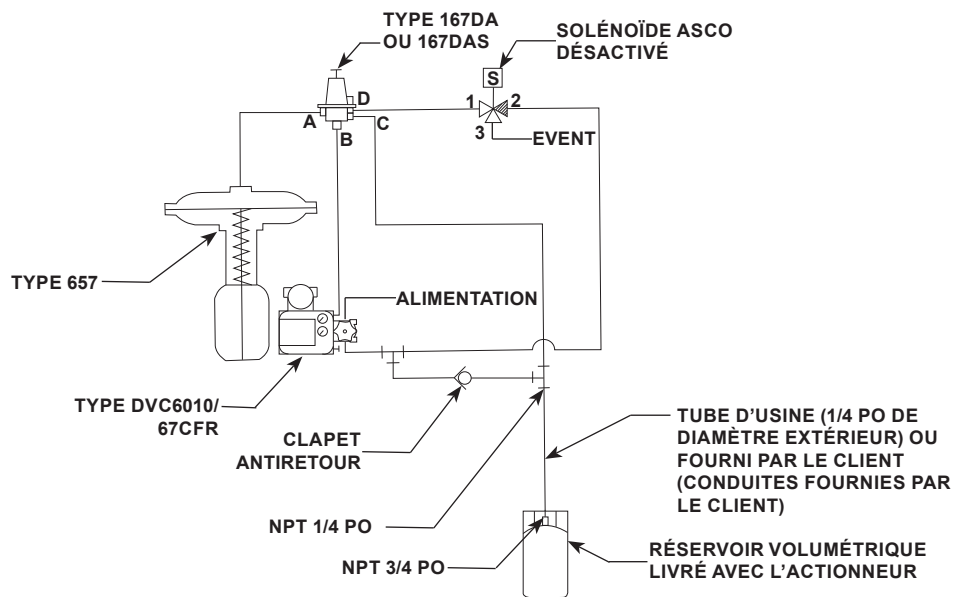
(Système de verrouillage utilisant le type 167DA ou 167DAS pour fermer le circuit d'air à la membrane de la vanne principale en cas de panne d'air de l'installation. La vanne principale restera dans la position qu'elle avait au moment de la perte de pression d'alimentation.)



AF8400

Figure 4. Installation typique d'un 167D ou d'un 167DS

(Système d'avertissement utilisant une vanne à deux voies type 167D ou 167DS pour activer un sifflet en cas de chute de la pression de refoulement de la pompe).



GE37992

Figure 5. Schéma d'une vanne de commutation typique

2. L'installation, le fonctionnement et l'entretien d'une vanne de commutation doivent être confiés exclusivement à un personnel qualifié, expérimenté et formé. S'assurer que la vanne de commutation n'est pas endommagée et ne contient aucun corps étranger. Vérifier également que tous les tubes et tuyaux sont exempts de débris.
3. Installer la vanne de commutation de manière à obtenir les résultats de commutation souhaités. Raccorder la conduite de pression de commande à un des deux orifices D. Vérifier que l'autre orifice D est bouché. L'orifice marqué « IN » ou l'orifice A sert au raccordement d'entrée commune et les orifices B et C sont les raccordements de sortie. Le débit se fait soit de A à B, soit de A à C.
4. L'obstruction de l'orifice d'évent du boîtier de ressort peut entraîner un mauvais fonctionnement de la vanne de commutation. Pour éviter que cet orifice d'évent ne se mette à l'air libre à distance un événement de boîtier de ressort NPT 1/4 po en installant un tube ou une conduite sans obstruction dans l'évent. Protéger l'évent déporté en installant un capuchon d'évent grillagé sur l'extrémité éloignée de la conduite d'évent.

Inspecter régulièrement l'orifice d'évent pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué. L'orientation du trou d'évent du boîtier de ressort peut être modifiée en faisant tourner le boîtier de ressort par rapport au corps. Il est possible de mettre à l'air libre à distance un événement de boîtier de ressort NPT 1/4 po en installant un tube ou une conduite sans obstruction dans l'évent. Protéger l'évent déporté en installant un capuchon d'évent grillagé sur l'extrémité éloignée de la conduite d'évent.

5. En cas d'utilisation pour l'arrêt des vannes de commutation, installer des vannes de blocage et d'évent en amont et en aval (si nécessaire) ou prévoir d'autres moyens appropriés pour évacuer correctement les pressions d'entrée et de sortie des vannes de commutation. Installer un manomètre pour contrôler les instruments au démarrage.
6. Appliquer un composé de bonne qualité sur les filetages extérieurs des conduites avant d'effectuer les raccordements, en veillant à ce que le composé ne pénètre pas à l'intérieur des vannes de commutation.
7. Installer le raccord ou les conduites dans le raccord d'entrée à filetage NPT sur le corps (n° 1) et dans les raccords de sortie à filetage NPT.
8. Les orifices de pression de commande NPT 1/4 po doivent être bouchés en cas de non-utilisation.

Mise en service et réglage

Les numéros de repère sont indiqués dans les figures 7 à 13.

1. Une fois l'installation terminée et l'équipement en aval correctement réglé, ouvrir lentement les vannes d'arrêt en amont et en aval (le cas échéant) tout en surveillant la pression à l'aide de manomètres.



AVERTISSEMENT

Pour éviter des blessures corporelles, des dégâts matériels ou des dommages à l'équipement causés par l'éclatement de pièces sous pression ou l'explosion du gaz accumulé, ne jamais régler le ressort de contrôle de manière à produire une pression de sortie supérieure à la limite supérieure de la plage de pression de sortie pour ce ressort particulier. Si la pression de sortie souhaitée n'est pas comprise dans la plage du ressort de contrôle, installer un ressort de la plage appropriée conformément à la procédure de maintenance des pièces de la membrane.

2. Si un réglage de la pression de sortie est nécessaire, contrôler la pression de sortie à l'aide d'un manomètre durant le réglage. Pour régler la vanne de commutation, desserrer l'écrou hexagonal (n° 19), le cas échéant, puis tourner la vis de réglage ou la commande manuelle (n° 18) dans le sens horaire pour augmenter la pression de sortie ou dans le sens antihoraire pour diminuer la pression de sortie. Resserrer l'écrou hexagonal pour maintenir la position de réglage.

Maintenance

Les pièces de la vanne de commutation sont sujettes à une usure normale et doivent être inspectées et remplacées selon le besoin. La fréquence des inspections et du remplacement des pièces dépend des conditions d'utilisation et des codes et réglementations en vigueur.

Remarque

Si l'espace libre est suffisant, le corps (n° 1) peut rester monté sur d'autres équipements ou sur une conduite ou un panneau pendant la maintenance, sauf en cas de remplacement de l'ensemble de la vanne de commutation.

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute blessure corporelle, tout dommage matériel ou tout endommagement de l'équipement causé par une dissipation soudaine de la pression ou par l'explosion du gaz accumulé, ne tenter aucune opération de maintenance ou de démontage sans avoir au préalable isolé la vanne de commutation de la pression du système et avoir libéré toute la pression interne de celle-ci.

Maintenance des éléments internes

Les numéros de repère sont indiqués dans les figures 7 à 10.

1. Dévisser la fixation du ressort (n° 48) et séparer la fixation du ressort et le joint torique (n° 14) du corps (n° 1).
2. Vérifier que les pièces retirées ne sont pas endommagées et ne contiennent pas de débris. Remplacer toutes les pièces endommagées. Appliquer un lubrifiant de haute qualité sur le joint torique (n° 50) avant de le remettre en place.
3. Pour déposer la tige de vanne (n° 11) et le clapet (n° 57), en saisir l'extrémité et la tirer tout droit hors du corps (n° 1). Vérifier que les pièces ne sont pas endommagées et ne contiennent pas de débris. Remplacer toutes les pièces endommagées. La tige et le clapet de la vanne peuvent être nettoyés ou remplacés. Types 167D et 167DS: Si le siège souple (n° 15) a été déposé, s'assurer qu'il est correctement emboîté en place avant d'installer la tige de vanne. Appliquer un lubrifiant de haute qualité sur le joint torique (n° 50) avant de remettre la tige de la vanne en place.
4. Installer la tige de la vanne et le clapet en faisant glisser la tige de la vanne dans le centre du siège (n° 58) jusqu'à ce que le clapet touche le siège. Appliquer du lubrifiant sur le joint torique (n° 14) et visser la fixation du ressort (n° 48). Serrer la fixation du ressort de 24 à 30 N•m (18 - 22 pi-lb).

Maintenance de la membrane

Les numéros de repère sont indiqués dans les figures 7, 8, 9, 10 et 12.

1. Dévisser la vis de réglage ou la commande manuelle (n° 18) jusqu'à ce que le ressort (n° 17) ne soit plus comprimé.
2. Retirer les vis de la bride (n° 3) afin de séparer le boîtier de ressort (n° 7) du corps (n° 1). Retirer le siège de ressort supérieur (n° 20) et le ressort de contrôle (n° 17).
3. Retirer la membrane (n° 16), l'inspecter et la remplacer si nécessaire.

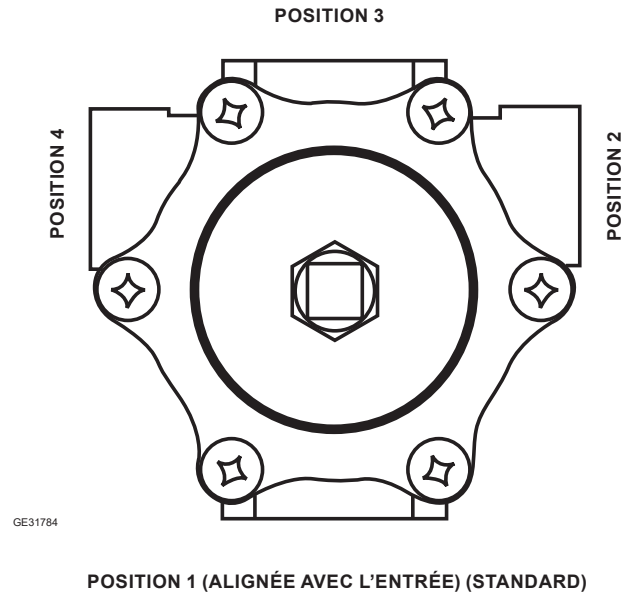


Figure 6. Positions de l'évent du boîtier de ressort de la série 167D

4. Placer la membrane (n° 16) sur le corps (n° 1) comme indiqué sur les figures 7 à 10. Appuyer sur la membrane pour s'assurer que le clapet (n° 57) se déplace en douceur et sur environ 1,6 mm (1/16 po).

Remarque

À l'étape 5, en cas d'installation d'un ressort de contrôle d'une plage différente, veiller à effacer la plage de ressort figurant initialement sur l'autocollant et à indiquer la nouvelle.

5. Empiler le ressort de contrôle (n° 17) et le siège supérieur du ressort (n° 20) sur l'ensemble de la membrane (n° 16).
6. Installer le boîtier de ressort (n° 7) sur le corps (n° 1) en orientant l'évent de manière à éviter toute obstruction ou entrée d'humidité. Installer les six vis de la bride (n° 3) selon un schéma croisé et les serrer à 1,7 - 3,4 N•m (15 - 30 po-lb).

Remarque

Sur les types 167DS et 167DAS, lubrifier le filetage de la vis de réglage (n° 18) afin de réduire le grippage de l'acier inoxydable.

7. Une fois la maintenance terminée, se reporter à la section Démarrage et réglage pour remettre la vanne de commutation en service et ajuster le réglage de la pression. Serrer l'écrou hexagonal (n° 19) si utilisé, et installer le capuchon de fermeture (n° 33) le cas échéant.

Série 167D

Commande de pièces de rechange

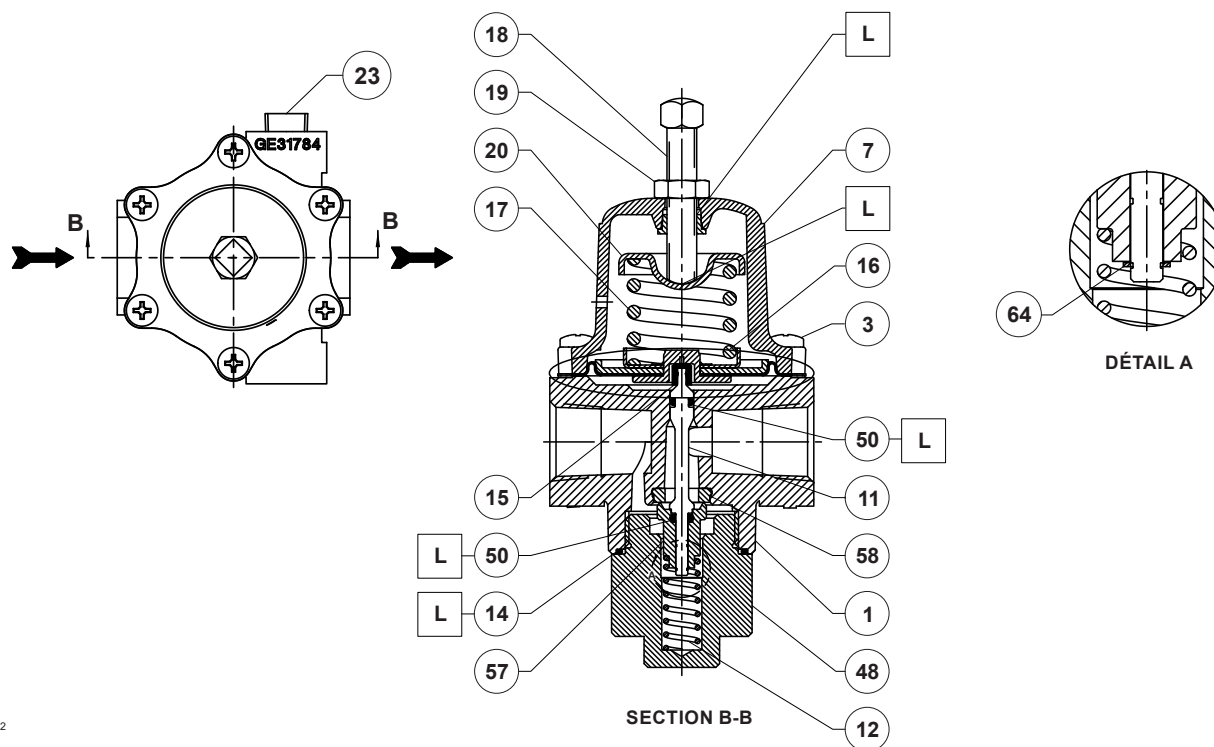
Pour toute correspondance avec le bureau de vente local concernant cette vanne de commutation, indiquer le numéro de type et toute autre information pertinente imprimée sur l'autocollant. Lors de la commande de pièces neuves, spécifier la référence à onze caractères figurant dans la liste de pièces suivante.

Liste des pièces de rechange

| N° | Description | Référence |
|----|--|-------------|
| | Types 167D et 167DS - Avec joint torique (n° 14), siège (n° 58), clapet (n° 15, 50, 57, 11, 64) et membrane (n° 16). | |
| | Type 167D Ensemble de siège et de clapet en laiton/nitrile (NBR) | R167DX00012 |
| | Types 167D NACE, 167DS et 167DS NACE Siège en acier inoxydable 316L/nitrile (NBR) et clapet | R167DSX0N12 |
| | Types 167DA et 167DAS - Avec joints torique (n° 14), deux sièges (n° 58), clapet (n° 50, 57, 11, 64) et membrane (n° 16). | |
| | Type 167DA Ensemble de siège et de clapet en laiton/nitrile (NBR) | R167DAX0022 |
| | Types 167DA NACE, 167DAS et 167DAS NACE Siège en acier inoxydable 316L/nitrile (NBR) et clapet | R167DASXN22 |
| 1 | Corps NPT 1/4 po (orifices A et C) Type 167D ou 167DA, aluminium | GE35383X012 |
| | Type 167DS ou 167DAS, CF3M/CF8M acier inoxydable | GE35385X012 |
| | NPT 1/2 po (orifices A et C) Type 167D ou 167DA, aluminium | GE31787X012 |
| | Type 167DS ou 167DAS, CF3M/CF8M acier inoxydable | GE31804X012 |
| 3 | Vis de bride Types 167D et 167DA Pour boîtier de ressort standard et boîtier de ressort avec événement NPT 1/4 po (6 requises), acier zingué | T13526T0012 |
| | Pour boîtier de ressort standard (6 requises), Acier inoxydable 316/316L | T13526T0042 |
| | Pour le joint de fil Vis de bride (5 requises), acier zingué | T13526T0012 |
| | Vis de bride (1 requise), acier | 14B3987X012 |
| | Types 167DS et 167DAS (6 requises), Acier inoxydable 316L | T13526T0042 |
| 7 | Boîtier de ressort Types 167D et 167DA, aluminium Événement avec trou percé (standard) | T14070T0012 |
| | Événement NPT 1/4 po | T14070T0022 |
| | Types 167DS et 167DAS, Acier inoxydable CF8M/CF3M | 20C1727X012 |
| 11 | Tige de la vanne Types 167D et 167DA, Laiton | GE35519X012 |
| | Acier inoxydable 316L | GE35519X032 |
| | Types 167DS et 167DAS Acier inoxydable 316L | GE35519X032 |

| N° | Description | Référence |
|-----|--|--------------------------|
| 12* | Ressort de vanne Type 167D ou 167DS Acier inoxydable 302 | GE31783X012 |
| | Inconel® X-750 (NACE) | GG00430X012 |
| | Type 167DA ou 167DAS Acier inoxydable 302 | ERAA00153A0 |
| | Inconel® X-750 (NACE) | ERAA00154A0 |
| 14* | Joint torique (fixation du ressort) Nitrile (NBR) | 10A3803X092 |
| | Fluorocarbure (FKM) | 10A3803X112 |
| 15 | Siège souple (types 167D et 167DS uniquement) Nitrile (NBR) | T14055T0012 |
| | Fluorocarbure (FKM) | T14055T0022 |
| 16* | Membrane Type 167D Nitrile (NBR)/polyester | T14119T0022 |
| | Fluorocarbure (FKM)/polyester | T14119T0042 |
| | Type 167DS Nitrile (NBR)/polyester | T14119T0062 |
| | Fluorocarbure (FKM)/polyester | T14119T0072 |
| | Type 167DA Nitrile (NBR)/laiton | T14119T0112 |
| | Nitrile (NBR)/acier inoxydable 316L | T14119T0122 |
| | Fluorocarbure (FKM)/acier inoxydable 316L | T14119T0132 |
| | Type 167DAS Nitrile (NBR)/acier inoxydable 316L | T14119T0122 |
| | Fluorocarbure (FKM)/acier inoxydable 316L | T14119T0132 |
| 17 | Ressort de contrôle | Voir les tableaux 1 et 2 |
| 18 | Vis de réglage Types 167D et 167DA Acier zingué (pour le boîtier de ressort standard) | |
| | Tête carrée (standard) | T14061T0012 |
| | Commande manuelle | T14102T0012 |
| | Joint de fil (non illustré) | T14104T0012 |
| | Acier zingué (pour le boîtier de ressort avec événement NPT 1/4 po) Tête carrée pour capuchon de fermeture | T14101T0012 |
| | Commande manuelle | T14103T0012 |
| | Joint de fil (non illustré) | T14198T0012 |
| | Acier inoxydable 316 (pour le boîtier de ressort avec événement NPT 1/4 po) Tête carrée pour capuchon de fermeture | T14101T0022 |
| | Types 167DS et 167DAS Tête carrée avec ou sans capuchon de fermeture, Acier inoxydable 316L | T14101T0022 |
| | Commande manuelle, acier zingué | T14103T0012 |
| 19 | Ecrou hexagonal Types 167D et 167DA Acier zingué | 1A946324122 |
| | Acier inoxydable 316 | 1A9463X0042 |
| | Types 167DS et 167DAS Acier inoxydable 316 | 1A9463X0042 |
| 20 | Siège de ressort supérieur Types 167D et 167DA, acier zingué | T14051T0012 |
| | Types 167DS et 67DAS, acier inoxydable 316 | 10C1725X012 |
| 23 | Bouchon de conduite NPT 1/4 po Tête creuse, acier (pour les types 167D et 167DA uniquement) | 1C333528992 |
| | Tête hexagonale, acier inoxydable 316 | 1A767535072 |
| 30 | Étiquette NACE, acier inoxydable 18-8 (non illustré) | 19A6034X012 |
| 31 | Ecrou de montage sur panneau, acier inoxydable 303 | 10B2657X012 |
| 32 | Joint de fil (non illustré) (pour les types 167D et 167DA uniquement) Acier inoxydable 304 | 1U7581000A2 |

*Pièces détachées recommandées
Inconel® est une marque appartenant à Special Metals Corporation.



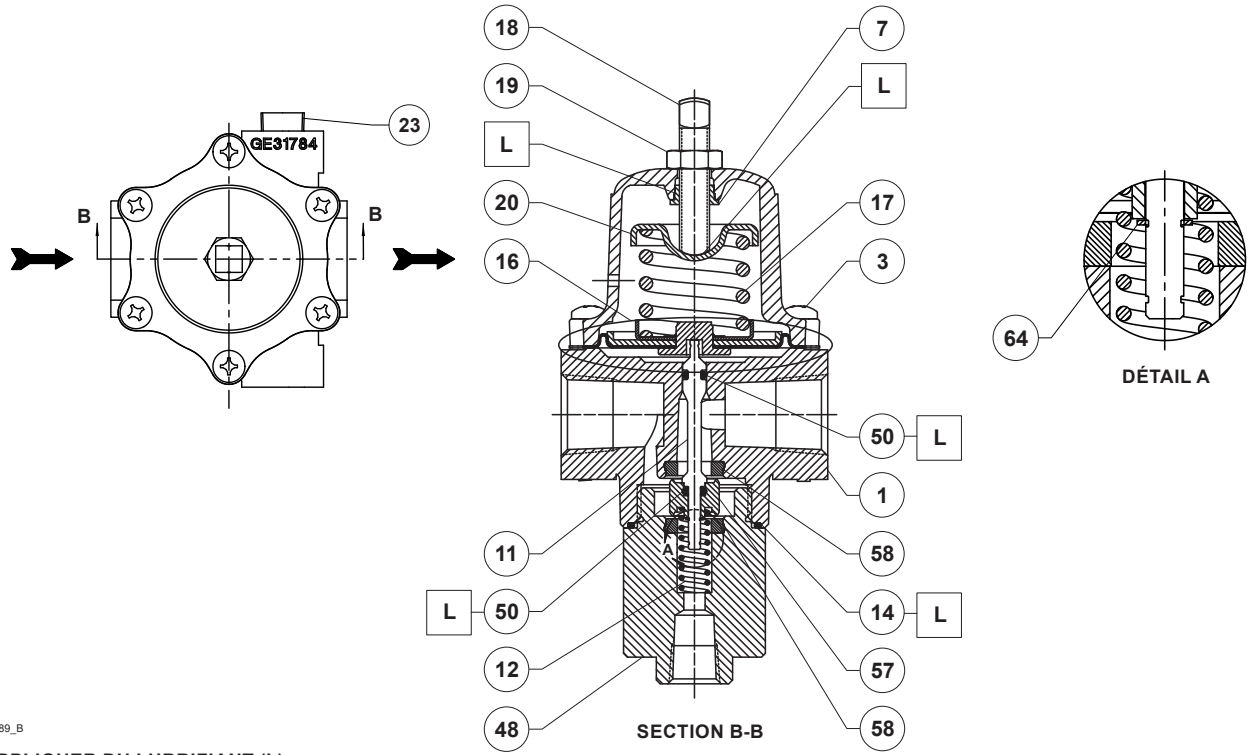
GE37632

□ APPLIQUER DU LUBRIFIANT (L)

Figure 7. Ensemble de type 167D

| N° | Description | Référence | N° | Description | Référence |
|-----|--|-------------|-----|---|-------------|
| 33 | Capuchon de fermeture, plastique | 23B9152X012 | 58* | Siège d'orifice | |
| 45 | Event grillagé (pour les types 167DS et 167DAS uniquement) | | | Types 167D et 167DA | |
| | Acier inoxydable 18-8 | 0L078343062 | | Acier inoxydable 303/fluorocarbure (FKM) | GE31782X022 |
| 48 | Fixation du ressort | | | Laiton/nitrile (NBR) | GE31782X032 |
| | Type 167D | | | Acier inoxydable 316L/nitrile (NBR) (NACE) | GE31782X042 |
| | Aluminium | GG03555X012 | | Acier inoxydable 316L/ | |
| | Type 167DS | | | Fluorocarbure (FKM) (NACE) | GE31782X052 |
| | Acier inoxydable 316L | GE31803X022 | | Types 167DS et 167DAS | |
| | Type 167DA | | | Acier inoxydable/fluorocarbure (FKM) | GE31782X022 |
| | Aluminium | GF02286X012 | | Acier inoxydable/nitrile (NBR) | |
| | Type 167DAS | | | Standard | GE31782X012 |
| | Acier inoxydable 316L | GF02286X022 | | (NACE) | GE31782X042 |
| 50* | Joint torique (tige et bouchon) (2 requis) | | 64 | Acier inoxydable/fluorocarbure (FKM) (NACE) | GE31782X052 |
| | Nitrile (NBR) | 1H2926X0052 | | Bague de retenue, Acier inoxydable | GG00711X012 |
| | Fluorocarbure (FKM) | 1H2926X0062 | | | |
| 57 | Clapet | | | | |
| | Type 167D | | | | |
| | Laiton | GE37022X012 | | | |
| | Acier inoxydable 316L | GE37022X022 | | | |
| | Type 167DS | | | | |
| | Acier inoxydable 316L | GE37022X022 | | | |
| | Type 167DA | | | | |
| | Laiton | GE35229X012 | | | |
| | Acier inoxydable 316L | GE35229X022 | | | |
| | Type 167DAS | | | | |
| | Acier inoxydable 316L | GE35229X022 | | | |

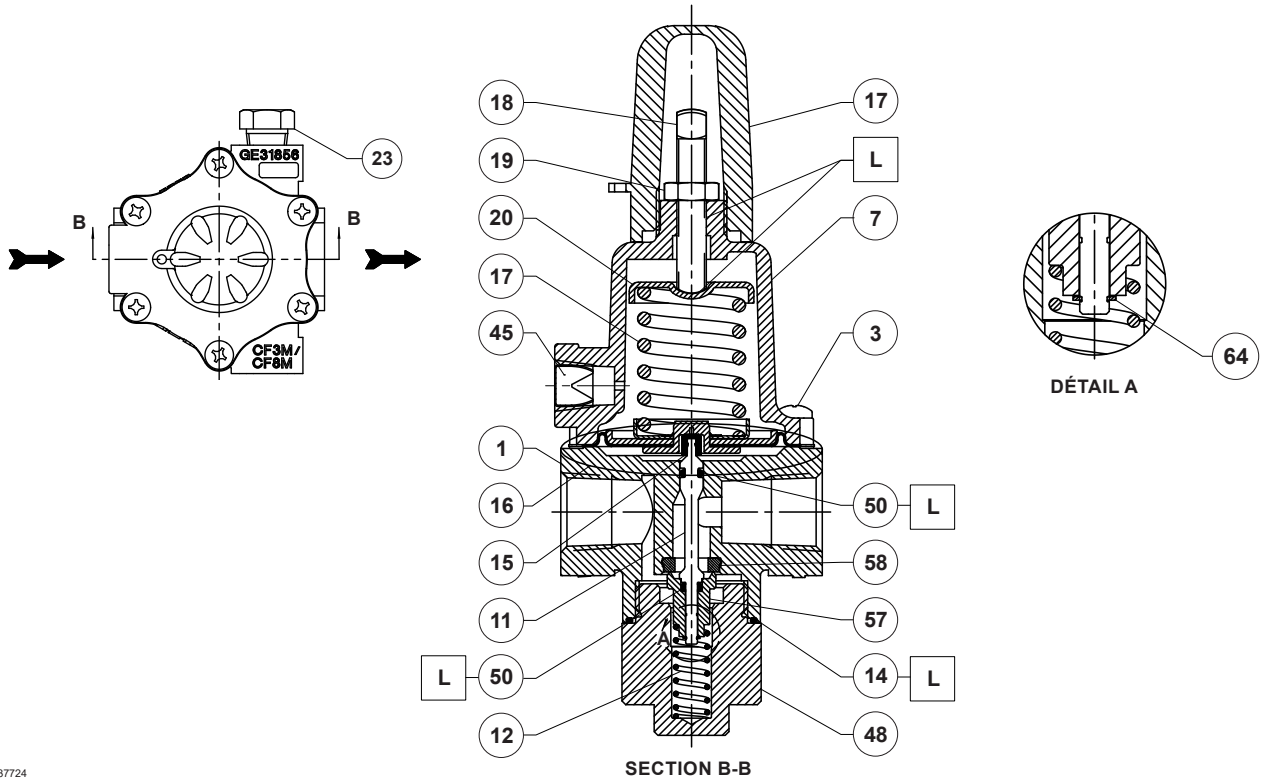
*Pièces détachées recommandées



GF02289_B

□ APPLIQUER DU LUBRIFIANT (L)

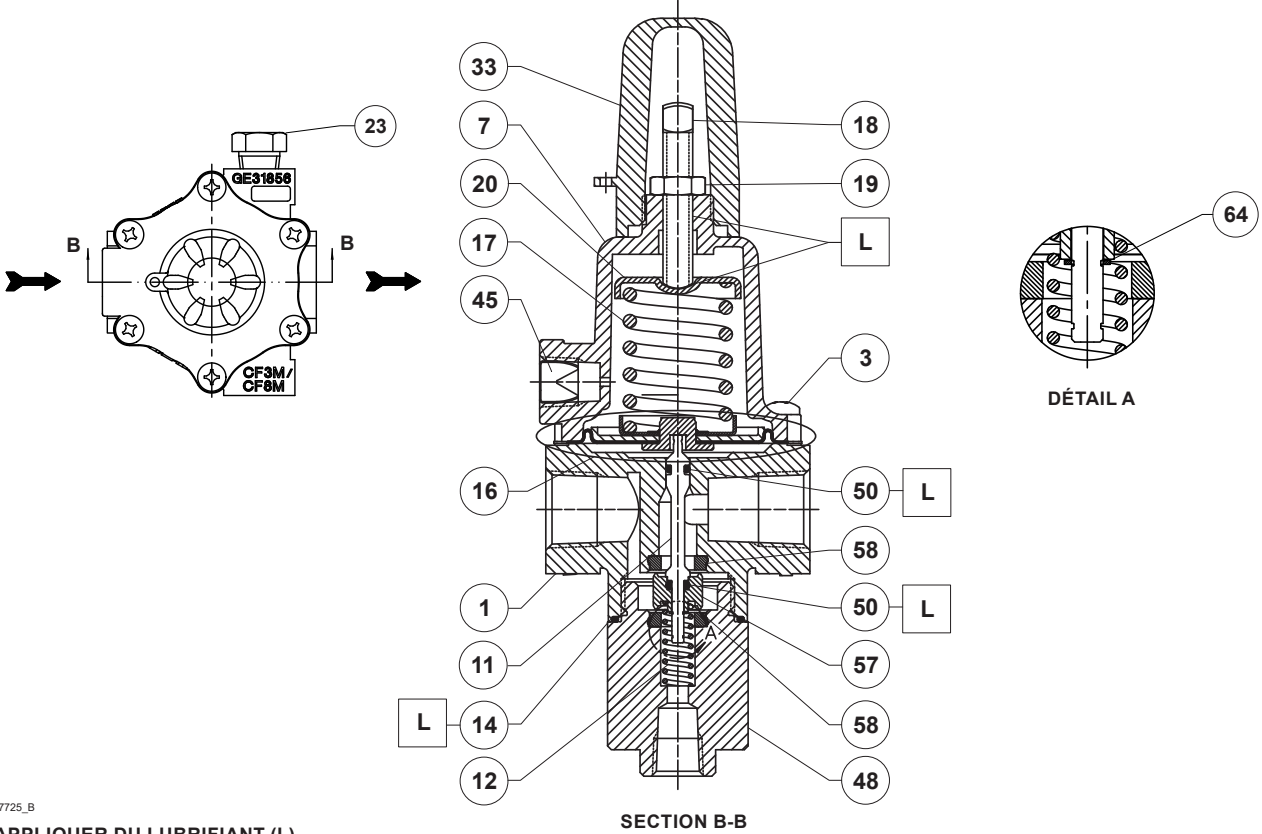
Figure 8. Ensemble de type 167DA



GE37724

□ APPLIQUER DU LUBRIFIANT (L)

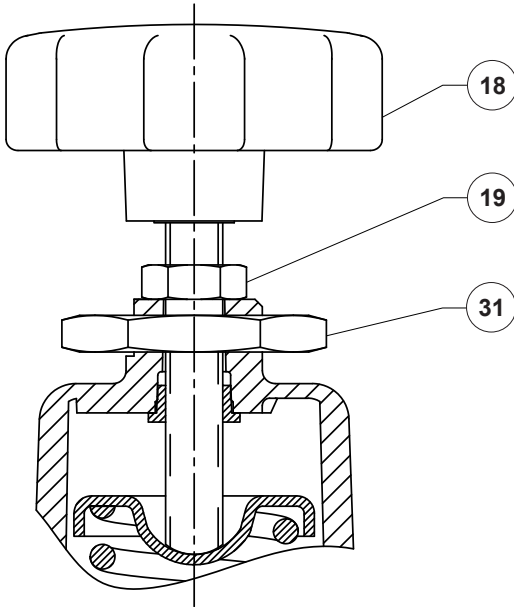
Figure 9. Ensemble de type 167DS



GE37725_B

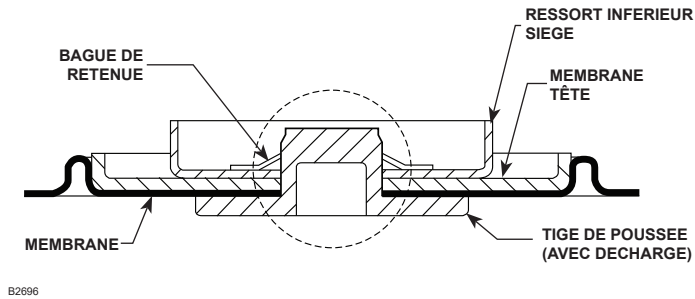
□ APPLIQUER DU LUBRIFIANT (L)

Figure 10. Ensemble de type 167DAS



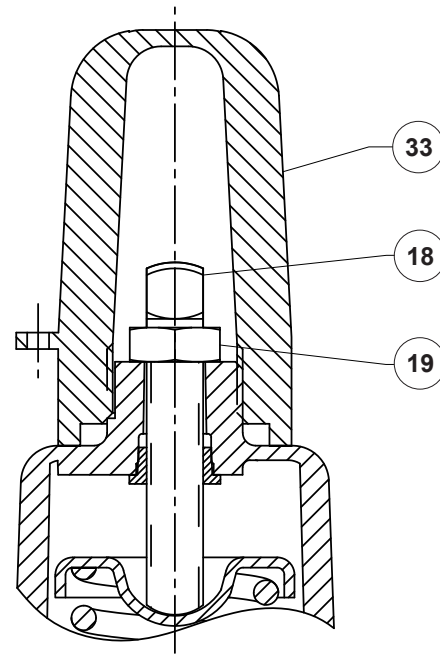
GE37632

Figure 11. Montage sur panneau en option



B2696

Figure 12. Types 167D et 167DS
Membrane (n° 16)



GE37632

Figure 13. Capuchon de fermeture en option
(disponible uniquement avec l'évent de boîtier de ressort NPT 1/4 po)

Webadmin.Regulators@emerson.com

Fisher.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

Amériques

McKinney, Texas 75070, États-Unis
Tél. +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Europe

Bologne, 40013, Italie
Tél. +39 051 419 0611

Asie-Pacifique

Singapour, 128461, Singapour
Tél. +65 6777 8211

Moyen-Orient et Afrique

Dubaï, Émirats arabes unis
Tél. +971 4 811 8100

D103234XFR2 © 2011, 2023 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tous droits réservés. 11/23.

Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs éventuels. Fisher™ est une marque de Fisher Controls International LLC, une société d'Emerson Automation Solutions.

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et, bien que tout ait été mis en œuvre pour en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou implicite, concernant les produits ou les services décrits dans cette publication ou leur utilisation ou 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 Process Management Regulator Technologies, Inc. n'assume aucune responsabilité quant au choix, à l'utilisation ou la maintenance d'un produit quel qu'il soit. La responsabilité pour la sélection, l'utilisation ou la maintenance correctes de tout produit Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. incombe à l'acquéreur.