

Juillet 2010

# Régulateurs de détente de la série 67D



P1183

REGULATEUR TYPE 67D OU 67DR



P1182

REGULATEUR A FILTRE TYPE 67DF OU 67DRF

Figure 1. Régulateurs de détente de la série 67D



## AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces instructions ou une utilisation et une maintenance incorrectes de cet équipement peuvent provoquer une explosion, un incendie et/ou une contamination chimique, susceptibles de causer des blessures graves, voire mortelles et des dégâts matériels.

Les régulateurs Fisher® doivent être installés, utilisés et entretenus conformément aux codes et règlements locaux, régionaux et nationaux en vigueur et aux instructions d'Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Si le régulateur dégage du gaz ou si une fuite survient dans le système, une réparation peut être nécessaire. L'absence d'intervention pour corriger le problème peut entraîner une situation dangereuse.

L'installation, le fonctionnement et les procédures d'entretien effectués par un personnel non qualifié peuvent entraîner un réglage impropre et un fonctionnement dangereux. Tous les cas de figure susmentionnés peuvent causer des dégâts matériels et des blessures. Confier l'installation, l'utilisation et la maintenance des régulateurs de détente série 67D à un personnel qualifié.

## Introduction

### Objet du manuel

Ce manuel fournit des instructions relatives à l'installation, à l'entretien et à la commande de pièces de rechange pour les régulateurs de la série 67D. Les instructions et les listes des pièces de rechange des autres appareils mentionnés dans ce manuel d'instructions, ainsi que les autres régulateurs de la série 67, se trouvent dans des manuels distincts.



[www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com)



# Série 67D

## Spécifications

Certaines classifications générales de la série 67D ainsi que d'autres spécifications sont fournies à la page 2. La plage de fonctionnement du ressort de commande d'un régulateur donné est établie au départ de l'usine et indiquée sur l'étiquette du flasque.

### Configurations disponibles

- Type 67D** : Régulateur à action directe avec corps en aluminium sans décharge interne
- Type 67DR** : Corps en aluminium avec décharge interne
- Type 67DS** : Corps en acier inoxydable sans décharge interne
- Type 67DSR** : Corps en acier inoxydable avec décharge interne
- Type 67DF** : Corps en aluminium avec filtre et sans décharge interne
- Type 67DFR** : Corps en aluminium avec filtre et décharge interne
- Type 67DFS** : Corps en acier inoxydable avec filtre et sans décharge interne
- Type 67DFSR** : Corps en acier inoxydable avec filtre et décharge interne

### Diamètre du corps et mode de raccordement d'entrée et de sortie

1/2 NPT

### Pression d'entrée maximale (caractéristique nominale du corps)<sup>(1)</sup>

- Tous les modèles à filtre** : 17,2 bar / 250 psig
- Tous les modèles sans filtre** : 27,6 bar / 400 psig

### Plages de pression de sortie

Reportez-vous au Tableau 1

### Pression de sortie d'urgence maximale<sup>(1)</sup>

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

### Coefficients de débit à pleine ouverture

- Vanne principale** :  $C_g$  : 45.24 ;  $C_v$  : 1.33 ;  $C_1$  : 35.02
- Souape de décharge interne** :  $C_g$  : 1.45 ;  $C_v$  : 0.045 ;  $C_1$  : 32.8

### Coefficient de dimensionnement CEI

$X_1$  : 0.75

### Performance de la soupape de décharge interne (Types 67DR, 67DSR, 67DFR et 67DFSR)

Faible capacité pour fuite de siège mineures uniquement ; une protection supplémentaire contre les surpressions est nécessaire si la pression d'entrée peut dépasser la pression nominale maximale de l'équipement aval ou qu'elle est supérieure à la pression de réglage nominale maximale du régulateur.

### Poids approximatifs

- Types 67D et 67DR** : 0,5 kg / 1.2 lb
- Types 67DF et 67DFR** : 1 kg / 2.0 lb
- Types 67DS et 67DSR** : 1 kg / 2.8 lb
- Types 67DFS et 67DFSR** : 2 kg / 4.6 lb

### Point de consigne du clapet antiretour Smart Bleed™

Différentiel de 0,41 bar / 6 psi

### Limites de température<sup>(1)</sup>

#### Avec nitrile (NBR)

*Boulonnage standard* : -29° à 82 °C / -20° à 180 °F  
*Boulonnerie en acier inoxydable* : -40° à 82°C / 40° à 180°F

#### Avec fluorocarbure (FKM) :

*Filtre en polyéthylène<sup>(4)</sup> (Standard)* :

-18° à 82 °C / 0° à 180 °F

*Polyfluorure de vinylidène (PVDF), acier inoxydable ou fibre de verre (en option)* :

-18 à 149 °C / 0 à 300 °F

#### Avec membrane en silicone (VMQ)<sup>(2)</sup> Membrane, basse température

**Joints toriques en nitrile (NBR), et basse température**

**basse température** : -51° à 82 °C / -60° à 180 °F

**Avec manomètre** : -29° à 82 °C / -20° à 180 °F

**Avec purge automatique** : 4° à 79 °C / 40° à 175 °F

### Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR

#### Capacités du filtre

**Valeur nominale en microns :**

*Filtre en polyéthylène<sup>(4)</sup> (Standard)* : 5 microns

*Filtre en fibre de verre (en option)* : 5 microns

*Filtre en PVDF ou en acier inoxydable (en option)* : 40 microns

#### Emplacement de l'évent du boîte à ressort

Aligné sur l'entrée standard, autres positions en option

#### Emplacement du robinet de purge

Aligné sur le centre du dispositif d'égouttement

#### Prise d'impulsion

Interne

#### Options

##### Tous types

- Vis de réglage de la commande manuelle
- Construction NACE International MR0175 ou MR0103<sup>(3)</sup>
- Montage sur panneau (boîte à ressort avec évent de 1/4 NPT, commande manuelle et écrou de montage inclus)
- Capuchon de protection (disponible sur boîte à ressort avec évent de 1/4 NPT)
- Elastomères fluorocarbonés (FKM) pour produits chimique haute température et/ou corrosifs
- Elastomères silicone (VMQ) pour basses températures
- Restriction de purge fixe
- Manomètre de sortie triple échelle (laiton ou acier inoxydable)
- Tige et clapet de vanne en acier inoxydable
- Bouchon de conduite dans la deuxième sortie

##### Types 67DFR et 67DFSR

- Soupape de décharge interne Smart Bleed™

##### Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR

- Robinet de purge en acier inoxydable

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. La silicone (VMQ) n'est pas compatible avec les gaz d'hydrocarbures.

3. Le produit est conforme aux normes de matériau NACE International MR0175 ou MR0103. Des restrictions environnementales peuvent s'appliquer.

4. Ne pas utiliser en service hydrocarbures hautement aromatiques.

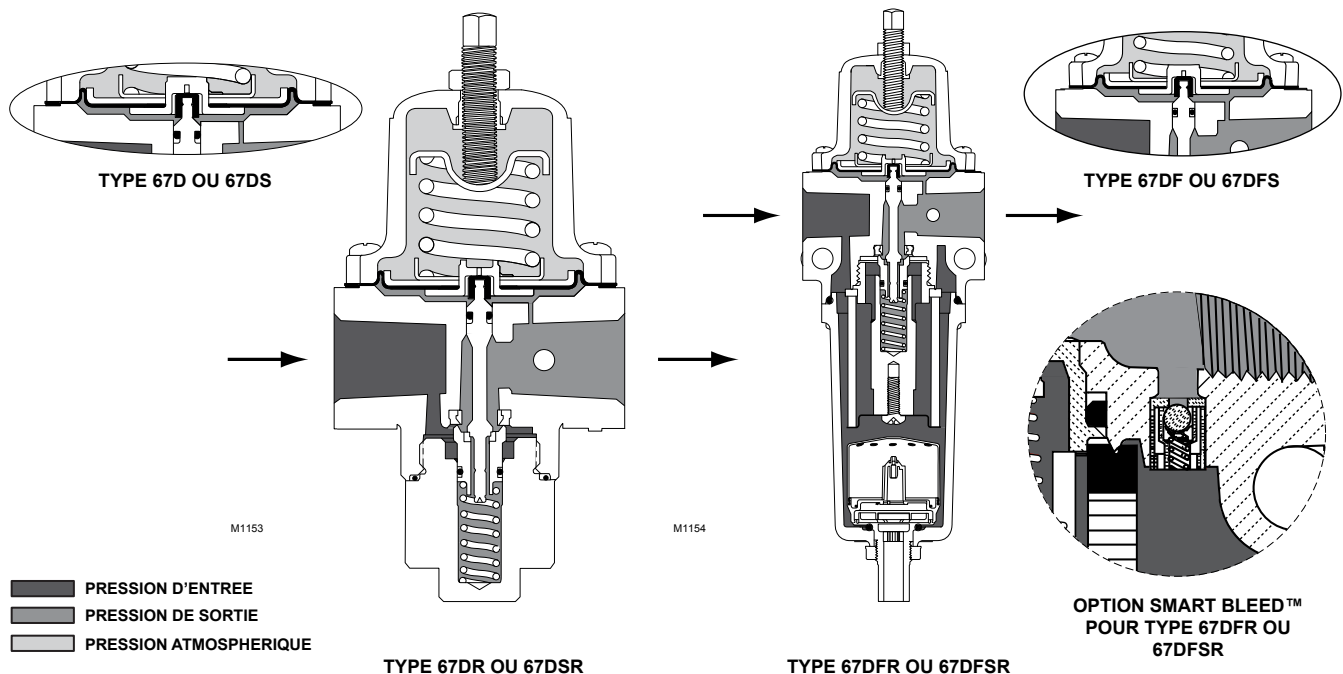


Figure 2. Schémas opérationnels de la série 67D

## Descriptions du produit

Les régulateurs à action directe de la série 67D s'utilisent en général pour fournir des détetes constantes et contrôlées. Ils conviennent à la plupart des applications sur gaz et air.

- Les régulateurs Types 67D et 67DS sont des régulateurs réseau d'air standard pour instrumentation, sans filtre ni décharge interne.
- Les régulateurs Types 67DF et 67DFS sont équipés d'un filtre pour éliminer les particules de gaz d'alimentation.
- Les régulateurs Types 67DR et 67DSR sont dotés d'une soupape de décharge interne avec siège souple pour une étanchéité fiable, sans fuite évidente.
- Les régulateurs 67DFR et 67DFSR sont dotés d'un filtre ainsi que d'une soupape de décharge interne avec siège souple pour une étanchéité fiable, sans fuite évidente.

## Principe de fonctionnement

La pression en aval est mesurée en interne sur le côté inférieur de la membrane. Lorsque la pression en aval est égale ou supérieure à la pression réglée, le clapet de vanne est maintenu contre l'orifice et aucun écoulement ne traverse le régulateur. Lorsque la demande augmente, la pression en aval chute légèrement pour permettre la détente du ressort, faisant descendre la tige et éloignant le clapet de vanne de l'orifice. Ceci permet l'écoulement par le régulateur.

## Soupape de décharge interne (Types 67DR, 67DSR, 67DFR et 67DFSR)

Si pour une raison quelconque, en dehors des conditions normales de fonctionnement, la pression en aval dépasse le point de consigne du régulateur, la force créée par la pression en aval soulève la membrane jusqu'à ce que celle-ci soit décollée du siège de décharge. Ceci permet l'écoulement par le dispositif de décharge. La soupape de décharge des Types 67DR, 67DSR, 67DFR, ou 67DFSR est un clapet en élastomère qui empêche toute fuite d'air de pression aval vers l'atmosphère pendant le fonctionnement normal, protégeant ainsi l'air de l'usine.

## Soupape de décharge Smart Bleed™

Dans certains cas, la pression aval doit être évacuée en cas de perte de pression d'entrée ou de chute de pression en deçà du point de consigne du régulateur. Par exemple, si le régulateur est installé sur un appareil qui n'est parfois soumis à aucune demande de débit mais qui doit refouler en cas de perte de pression d'entrée. Les Types 67DFR ou 67DFSR peuvent être commandés avec l'option Smart Bleed™ qui comprend une soupape de décharge interne adaptée à cette application. En cours de fonctionnement, en cas de perte ou de chute de pression en deçà du point de consigne du régulateur, la pression aval est refoulée en amont par le régulateur et la soupape de décharge. Cette option élimine le besoin d'une purge fixe en aval du régulateur, protégeant ainsi l'air de l'usine.

# Série 67D

**Tableau 1. Gammes de pression de sortie et données relatives au ressort de commande**

MODELES	GAMMES DE PRESSION DE SORTIE		DONNEES RELATIVES AU RESSORT DE COMMANDE						
	psig	bar	Référence	Couleur	Matériau	Diamètre du fil		Longueur détendue	
						pouce	mm	pouce	mm
67D, 67DR, 67DF, 67DFR	0 à 20	0 à 1,4	GE07809T012	Bande verte	Corde à piano	0.135	3,43	1.43	36,2
	0 à 35	0 à 2,4	T14059T0012	Non peint		0.156	3,96	1.43	36,2
	0 à 60	0 à 4,1	T14058T0012	Bande bleue		0.170	4,32	1.43	36,2
	0 à 125	0 à 8,6	T14060T0012	Bande rouge		0.207	5,26	1.43	36,2
	0 à 35	0 à 2,4	T14113T0012	Bande argent	Inconel®	0.156	3,96	1.43	36,2
	0 à 60	0 à 4,1	T14114T0012	Bleu		0.172	4,37	1.43	36,2
0 à 125	0 à 8,6	T14115T0012	Rouge	0.207		5,26	1.43	36,2	
67DS, 67DSR, 67DFS, 67DFSR	0 à 20	0 à 1,4	10C1729X012	Vert	Inconel®	0.135	3,43	1.50	38,1
	0 à 35	0 à 2,4	T14113T0012	Bande argent		0.156	3,96	1.43	36,2
	0 à 60	0 à 4,1	T14114T0012	Bleu		0.172	4,37	1.43	36,2
	0 à 125	0 à 8,6	T14115T0012	Rouge		0.207	5,26	1.43	36,2
	0 à 150	0 à 10,3	10C1730X012	Noir		0.250	6,35	1.77	44,9

## Installation

### Remarque

Si le régulateur est expédié monté sur une autre unité, installer cette dernière conformément au manuel d'instructions approprié.



### AVERTISSEMENT

Des blessures, des dommages aux biens ou à l'équipement, ou des fuites causées par un échappement de gaz ou l'éclatement de pièces sous pression peuvent résulter d'une pression excessive du régulateur ou de sa pose dans une installation où les conditions d'utilisation risquent de dépasser les limites indiquées dans la section Spécifications ou les capacités nominales de la tuyauterie ou des raccords de tuyaux qui lui sont reliés. Pour éviter de tels risques de blessures ou de dommages, prévoir des dispositifs de décompression ou de limitation de pression (conformément aux normes, réglementations ou codes appropriés) afin d'empêcher les conditions d'utilisation de dépasser les limites.

La soupape de décharge interne des Types 67DR, 67DSR, 67DFR ou 67DFSR n'offre pas une protection totale contre la surpression. La soupape de décharge interne n'est conçue que pour une faible perte au niveau du siège. Si la pression maximale d'entrée vers le régulateur dépasse la pression nominale maximale de l'équipement en aval ou est supérieure à la pression maximale de sortie autorisée du régulateur, une protection supplémentaire contre les surpressions est nécessaire.

**Un régulateur peut dégazer dans l'atmosphère. Dans des applications sur gaz inflammables**

**ou dangereux, le gaz dégagé risque de s'accumuler, et de causer des blessures graves, voire mortelles, ou des dommages aux biens suite à un incendie ou une explosion. Les régulateurs utilisés dans des applications sur gaz dangereux doivent être dégazés dans un lieu sûr et isolé, loin des entrées d'air ou de toute zone dangereuse. La tuyauterie d'évent ou l'échappement de la cheminée doivent être protégés contre la condensation ou les obstructions.**

Avant d'installer un régulateur de Type 67D, 67DR, 67DS, 67DSR, 67DF, 67DFR, 67DFS ou 67DFSR, s'assurer que l'installation est conforme aux directives d'installation suivantes :

1. Le fonctionnement du régulateur dans des limites prévues n'exclut pas le risque de dommages causés par des sources externes ou la présence de débris dans la tuyauterie. Inspecter régulièrement les détendeurs à la recherche de dommages et après toute condition de surpression.
2. L'installation, le fonctionnement et l'entretien du régulateur doivent être confiés exclusivement à des professionnels qualifiés et ayant reçu une formation. S'assurer que le régulateur est exempt de tout dommage et corps étranger. S'assurer également que la tubulure et la tuyauterie sont exemptes de débris.
3. Installer le régulateur de sorte que le débit s'écoule dans le sens du raccordement IN (Entrée) vers OUT (Sortie) tel que gravé sur le corps du régulateur.
4. Une obstruction de l'évent du flasque peut affecter le fonctionnement du régulateur. Pour empêcher toute obstruction de cet événement (et empêcher l'accumulation de l'humidité, de produits chimiques corrosifs et d'autres corps étrangers dans le flasque), orienter l'évent vers le point le plus bas possible du boîtier de ressort ou le protéger autrement.

Inspecter régulièrement l'évent pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué. Il est possible de modifier l'orientation de l'évent du flasque en faisant tourner ce dernier par rapport au corps. Un évent fileté de flasque 1/4 NPT peut être dégazé à distance en installant une tubulure ou une tuyauterie sans obstruction dans l'évent. Pour protéger l'évent déporté, installer un capuchon de ventilation à crépine sur l'extrémité déporté de la tuyauterie d'évent.

5. Lors de la mise hors service d'un régulateur, installer des vannes de sectionnement et d'évent en amont et des vannes de sectionnement et d'évent en aval (si nécessaire), ou prévoir d'autres moyens adaptés pour dégazer correctement les pressions d'entrée et de sortie du régulateur. Installer un manomètre pour surveiller les instruments à la mise en service.
6. Appliquer un bon mastic pour joints de tubes sur les filetages externes avant tout raccordement, en s'assurant de ne pas introduire de mastic à l'intérieur du régulateur.
7. Installer les raccords de tuyauterie ou la tuyauterie dans le raccordement de 1/2 NPT d'entrée sur le corps (n° 1) et dans le raccordement de sortie du corps de 1/2 NPT.
8. Les deux sorties de 1/4 NPT peuvent être utilisées pour l'installation d'un manomètre ou d'un autre instrument. Si elle ne sont pas utilisées, elle doivent être bouchées.

## Protection contre les surpressions

Les pressions nominales maximales de sortie des régulateurs de la série 67D sont inférieures à leurs pressions nominales maximales d'entrée. Un dispositif de limitation ou de dissipation de la pression est nécessaire si la pression d'entrée est susceptible de dépasser la pression nominale maximum de sortie.

Les Types 67DR, 67DSR, 67DFR et 67DFSR sont munis d'une soupape de décharge interne à faible capacité pour les faibles pertes au niveau du siège uniquement. Une protection supplémentaire contre les surpressions est nécessaire si la pression maximale d'entrée peut être supérieure à la pression nominale maximale de l'équipement aval ou dépasse la pression nominale maximale de sortie du régulateur.

## Mise en service et réglage

Les numéros de repère sont référencés sur les Figures 3 à 8.

1. Une fois l'installation terminée et l'équipement aval correctement réglé, ouvrir lentement les vannes de sectionnement amont et aval (le cas échéant) tout en utilisant les manomètres pour surveiller la pression.



## AVERTISSEMENT

**Pour éviter les blessures et les dommages aux biens ou à l'équipement dus à l'éclatement de pièces sous pression ou à l'explosion de gaz accumulés, ne jamais régler le ressort de commande de manière à produire une pression de sortie supérieure à la limite supérieure de la gamme de pression de sortie d'un tel ressort. Si la pression de sortie souhaitée n'est pas dans les limites de la gamme du ressort de commande, installer un ressort d'une gamme adéquate, conformément à la procédure d'entretien 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 le régulateur, desserrer l'écrou de blocage (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 la réduire. Resserrer l'écrou de blocage pour maintenir la position de réglage.

## Fermeture

Fermer d'abord la vanne d'isolement amont la plus proche puis fermer la vanne d'isolement aval la plus proche (le cas échéant). Ensuite, ouvrir la vanne d'évent aval. Le régulateur restant ouvert en réponse à la diminution de la pression aval, la pression entre les vannes d'isolement fermées sera dissipée par la vanne d'évent ouverte.

## Maintenance

Les pièces du régulateur sont sujettes à une usure normale et doivent être inspectées et remplacées, si nécessaire. La fréquence des inspections et des remplacements des pièces dépend de la sévérité des conditions de service et des codes et réglementations gouvernementales en vigueur. Ouvrir régulièrement le robinet de purge des régulateurs Type 67DF, 67DFR, 67DFS ou 67DFSR (n° 2) pour évacuer le liquide accumulé dans le dispositif d'égouttement (n° 5).

### Remarque

**Si le dégagement est suffisant, le corps (n°1) peut rester monté sur un autre équipement, une conduite ou un panneau pendant l'entretien, sauf si le régulateur doit être entièrement remplacé.**



## AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures et les dommages aux biens ou à l'équipement causés par une dissipation soudaine de la pression ou l'explosion de gaz accumulés, n'effectuer aucune tentative d'entretien ou de démontage sans isolation préalable entre le régulateur et la pression du circuit ni sans dissipation de la pression interne du régulateur.

### Types 67D, 67DR, 67DS et 67DSR

#### Maintenance des éléments internes

Les numéros de repère sont référencés sur les figures 3 et 4.

1. Dévisser le dispositif de maintien du ressort (n° 48) et séparer le dispositif et le joint torique (n° 14) du corps (n° 1).
2. Retirer le clapet de vanne (n° 57) du dispositif de maintien du ressort (n° 48). Inspecter les pièces retirées à la recherche de dommages et de débris. Remplacer toute pièce endommagée. Enduire le joint torique d'un lubrifiant de bonne qualité (n° 49) avant l'assemblage.
3. Pour retirer la tige de vanne (n° 11), saisir l'extrémité et l'extraire verticalement du corps (n° 1). Inspecter les pièces à la recherche de dommages et de débris. Remplacer toute pièce endommagée. La tige de vanne peut être nettoyée et remplacée. Si le siège souple (n° 15) a été retiré, s'assurer qu'il est correctement enclenché avant d'installer la tige de vanne. Enduire le joint torique d'un lubrifiant de bonne qualité (n° 50) avant de réinstaller la tige de vanne.
4. Faire glisser le clapet de vanne (n° 57) sur la tige de vanne (n° 11). Enduire le joint torique (n° 14) et le filetage du dispositif de maintien du ressort (n° 48) de lubrifiant. Serrer le dispositif de maintien du ressort à un couple de 14 à 16 N•m / 10 à 12 ft lb.

#### Maintenance de la membrane

Les numéros de repère sont référencés sur les figures 3 et 4.

1. Desserrer la vis de réglage ou la commande manuelle (n° 18) jusqu'à dissiper la compression du ressort (n° 17).
2. Retirer les vis du flasque (n° 3) pour séparer le flasque (n° 7) du corps (n° 1). Retirer le siège de ressort supérieur (n° 20) et le ressort (n° 17).
3. Retirer la membrane (n° 16), l'inspecter et la remplacer, si nécessaire.
4. Placer la membrane (n° 16) sur le corps (n° 1) comme illustré dans la Figure 3 ou 4. Enfoncer la membrane pour s'assurer que les courses du clapet de vanne (n° 57) sont régulières et d'environ 1,6 mm / 1/16-inch.

#### Remarque

A l'étape 5, si un ressort de commande d'une gamme différente est installé, s'assurer d'effacer la gamme du ressort d'origine figurant sur l'étiquette et d'indiquer la nouvelle gamme du ressort.

5. Empiler le ressort de commande (n° 17) et le siège du ressort supérieur (n° 20) sur la membrane (n° 16).
6. Installer le flasque (n° 7) sur le corps (n° 1) en orientant l'évent de manière à éviter les obstructions ou l'infiltration d'humidité. Installer les six vis du flasque (n° 3) en séquence entrecroisée, puis serrer à un couple de 1,9 à 3,9 N•m / 15 à 30 in. lb.

#### Remarque

Sur les régulateurs Types 67DS et 67DSR, lubrifier le filet de la vis de réglage (n° 18) afin de réduire le grippage de l'acier inoxydable.

7. Une fois l'entretien terminé, se reporter à la section Mise en service et réglage pour remettre le régulateur en service et effectuer le réglage de la pression. Serrer l'écrou de blocage (n° 19) le cas échéant, et installer le capuchon de protection (n° 33), le cas échéant.

### Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR

#### Maintenance de l'élément filtrant et des éléments internes

Les numéros de repère sont référencés sur les figures 5 et 6.

1. Retirer les quatre vis (n° 3) de la cuve (n° 5) et séparer la cuve et le joint torique (n° 4) du corps (n° 1). Déposer la vis (n° 65) fixant le filtre (n° 6), puis retirer le filtre et le joint d'étanchéité du filtre (n° 66).
2. Inspecter les pièces retirées à la recherche de dommages et de débris. Remplacer toute pièce endommagée. Si les pièces de rechange ne sont pas disponibles, nettoyer l'élément filtrant.
3. Pour inspecter le clapet de vanne (n° 57), la tige de vanne (n° 11) et le siège de vanne (n° 58), dévisser le dispositif de maintien du ressort (n° 48) et le séparer du corps (n° 1). Pour déposer le clapet de vanne, le saisir et le sortir verticalement du dispositif de maintien du ressort. Pour retirer la tige de vanne (n° 11), saisir l'extrémité et l'extraire verticalement du corps (n° 1). Inspecter les pièces à la recherche de dommages et de débris. Inspecter le siège de vanne (n° 58) pour rechercher des dommages ou de l'usure. Remplacer la pièce si nécessaire. La tige de vanne peut être nettoyée et remplacée. Si le siège souple (n° 15) a été retiré, s'assurer qu'il est correctement enclenché avant d'installer la tige de vanne. Enduire le joint torique d'un

lubrifiant de bonne qualité (n° 50) avant de réinstaller la tige de vanne.

- Faire glisser le clapet de vanne (n° 57) sur la tige de vanne (n° 11). Enduire le joint torique (n° 14) et le filetage du dispositif de maintien du ressort (n° 48) de lubrifiant. Serrer le dispositif de maintien du ressort à un couple de 14 à 16 N•m / 10 à 12 ft lb. Réinstaller le joint d'étanchéité du filtre (n° 66) et le filtre (n° 6) et fixer le tout au dispositif de maintien du filtre (n° 9), puis serrer la vis (n° 65) à un couple de 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 in. lb. Remettre en place le joint torique (n° 4), fixer le dispositif d'égouttement à l'aide des vis (n° 3) puis serrer à un couple de 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 in. lb.

## Maintenance de la membrane

Les numéros de repère sont référencés sur les figures 5 et 6.

- Desserrer la vis de réglage ou la commande manuelle (n° 18) jusqu'à dissiper la compression du ressort (n° 17).
- Retirer les six vis du flasque (n° 3) pour séparer le flasque (n° 7) du corps (n° 1). Retirer le siège de ressort supérieur (n° 20) et le ressort (n° 17).
- Retirer la membrane (n° 16), l'inspecter et la remplacer, si nécessaire.
- Placer la membrane (n° 16) sur le corps (n° 1) comme illustré dans la Figure 5. Enfoncer la membrane pour s'assurer que les courses du clapet de vanne (n° 57) sont régulières et d'environ 1,6 mm / 1/16 inch.

### Remarque

**A l'étape 5, si un ressort de commande d'une gamme différente est installé, s'assurer d'effacer la gamme du ressort d'origine figurant sur l'étiquette et d'indiquer la nouvelle gamme du ressort.**

- Empiler le ressort de commande (n° 17) et le siège du ressort supérieur (n° 20) sur la membrane (n° 16).
- Installer le flasque (n° 7) sur le corps (n° 1) en orientant l'évent de manière à éviter les obstructions ou l'infiltration d'humidité. Installer les six vis du flasque (n° 3) en séquence entrecroisée, puis serrer à un couple de 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 in. lb.

### Remarque

**Sur les régulateurs Types 67DFS et 67DFSR, lubrifier le filet de la vis de réglage (n° 18) afin de réduire le grippage de l'acier inoxydable.**

- Une fois l'entretien terminé, se reporter à la section Mise en service et réglage pour remettre le régulateur en service et effectuer le réglage de la pression. Serrer l'écrou de blocage (n° 19) le cas échéant, et installer le capuchon de protection (n° 33), le cas échéant.

## Commande de pièces détachées

Pour toute correspondance avec le bureau de vente local concernant ce régulateur, inclure le numéro de type et toutes informations pertinentes imprimées sur l'étiquette. Pour toute commande de pièces neuves, spécifier la référence à onze caractères indiquée dans la liste des pièces suivante.

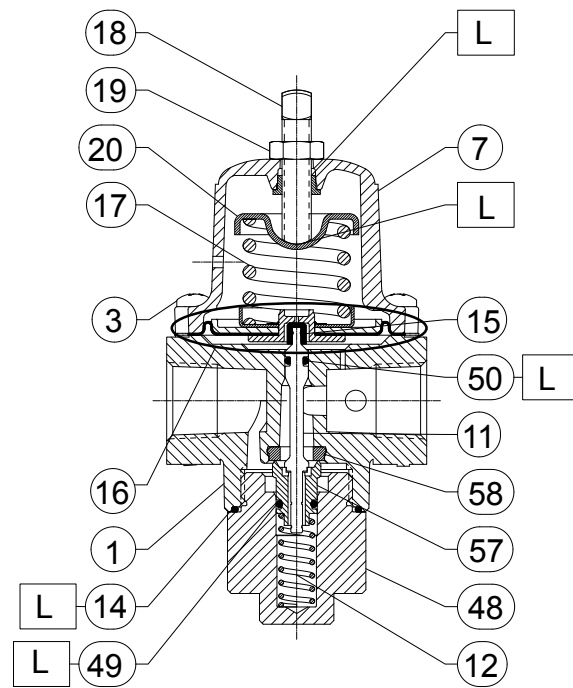
Lors de toute commande de pièces de rechange, indiquer aussi, pour chacune d'elles, le numéro de référence indiqué dans la liste ci-après. Des kits distincts contenant toutes les pièces de rechange recommandées sont aussi disponibles.

## Listes des pièces détachées

N°	Description	Référence
	Kits de pièces de rechange	
	<b>Types 67D, 67DR, 67DS et 67DSR</b> - Siège (n° 58) inclus, Joints toriques (n° 14, 49 et 50), siège souple (n° 15) et membrane (n° 16)	
	Type 67D (sans décharge) Siège en laiton et nitrile (NBR)	R67DX000012
	Type 67DR (avec décharge) Siège en laiton et nitrile (NBR)	R67DRX00012
	Types 67D NACE, 67DS et 67DS NACE (sans décharge) 316L Siège en acier inoxydable et nitrile (NBR)	R67DSX00N12
	Types 67DR NACE, 67DSR, et 67DSR NACE (avec décharge) 316L Siège en acier inoxydable et nitrile (NBR)	R67DSRX0N12
	<b>Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR</b> - Siège inclus (n° 58), Joints toriques (n° 14, 49 et 50), siège souple (n° 15), membrane (n° 16), 5, filtre micronique en polyéthylène (n° 6), joint d'étanchéité du filtre (n° 66), joint torique du dispositif d'égouttement (n° 4), et quatre vis (n° 3).	
	Type 67DF (sans décharge) Siège en laiton et nitrile (NBR)	R67DFX00012
	Type 67DFR (avec décharge) Siège en laiton et nitrile (NBR) Kit standard	R67DFRX0012
	Kit basse température (- 60°F)	R67DFRX0022
	Types 67DF NACE, 67DFS et 67DFS NACE (sans décharge) 316L Siège en acier inoxydable et nitrile (NBR)	R67DFSX0N12
	Types 67DFR NACE, 67DFSR et 67DFSR NACE (avec décharge) 316L Siège en acier inoxydable et nitrile (NBR)	R67DFSRXN12
	<b>Kits de conversion de purge automatique</b>	
	<b>Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR</b> - Auto-purge incluse (n° 2), quatre vis à bride (n° 3), joint torique de dispositif d'égouttement (n° 4), dispositif d'égouttement (n° 5). Remarque : La température nominale est de 4° à 79 °C / 40° à 175 °F.	
	Types 67DF et 67DFR Nitrile (NBR)	R67ADNX0012
	Fluorocarbure (FKM)	R67ADFX0012
	Types 67DFS et 67DFSR Nitrile (NBR)	R67ADNX0022
	Fluorocarbure (FKM)	R67ADFX0022
1	Corps	
	Type 67D ou 67DR, Aluminium	GE31800X012
	Type 67DS ou 67DSR, Acier inoxydable CF8M	GE31802X012
	Type 67DF ou 67DFR, Aluminium	GE31786X012
	Type 67DFS ou 67DFSR, Acier inoxydable CF8M	GE31788X012
	Type 67DFR avec Smart Bleed™, Aluminium	GE33158X012
	Type 67DFSR avec Smart Bleed Acier inoxydable	GE33159X012

# Série 67D

N°	Description	Référence	
2	Robinet de purge		
	Type 67DF ou 67DFR		
	Laiton	1K418918992	
	Acier inoxydable 18-8	AH3946X0012	
	Type 67DFS ou 67DFSR		
3	Vis de bride		
	pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR		
	Flasque standard ou flasque avec évent de 1/4 NPT (quantité 6 ou 10)	T13526T0012	
	Flasque standard pour service à basse température (quantité 6)	T13526T0042	
	Pour joint de fil		
4*	Joint torique (dispositif d'égouttement)		
	pour Type 67DF, 67DFR, 67DFS ou 67DFSR		
	Nitrile (NBR)	T14057T0042	
	Fluorocarbure (FKM)	T14057T0022	
	Silicone (VMQ)	T14057T0032	
5	Dispositif d'égouttement		
	pour Type 67DF ou 67DFR, Aluminium		
	Manuel	GE34605X012	
	Auto-purge	GE34606X012	
	pour Type 67DFS ou 67DFSR, Acier inoxydable		
6*	Élément filtrant		
	pour Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR		
	Polyéthylène (5 microns) (standard)	GE31794X012	
	Fibre de verre (5 microns)	GE31795X012	
	Polyfluorure de vinylidène (PVDF) (40 microns)	GE31794X022	
7	Flasque		
	pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR, Aluminium		
	Évent de trou foré (standard)	T14070T0012	
	Évent 1/4 NPT	T14070T0022	
	pour Type 67DS, 67DSR, 67DFS ou 67DFSR		
9	Bague de maintien du filtre, Acier inoxydable 316		
	pour Type 67DF, 67DFR, 67DFS ou 67DFSR	GE31796X012	
	11*	Tige de vanne	
		pour Types 67D, 67DR, 67DF et 67DFR	
		Laiton	GE35519X012
Aluminium		GE35519X022	
Tous			
12*	Ressort de vanne		
	Acier inoxydable	GE31783X012	
	Inconel® (NACE)	GG00430X012	
	14*	Joint torique (bague de maintien du ressort)	
		pour Type 67D, 67DR, 67DS ou 67DSR	
Nitrile (NBR)		10A3803X092	
Fluorocarbure (FKM)		10A3803X112	
Silicone (VMQ)		10A3803X102	
15*	Siège souple		
	Nitrile (NBR)	T14055T0012	
	Fluorocarbure (FKM)	T14055T0022	



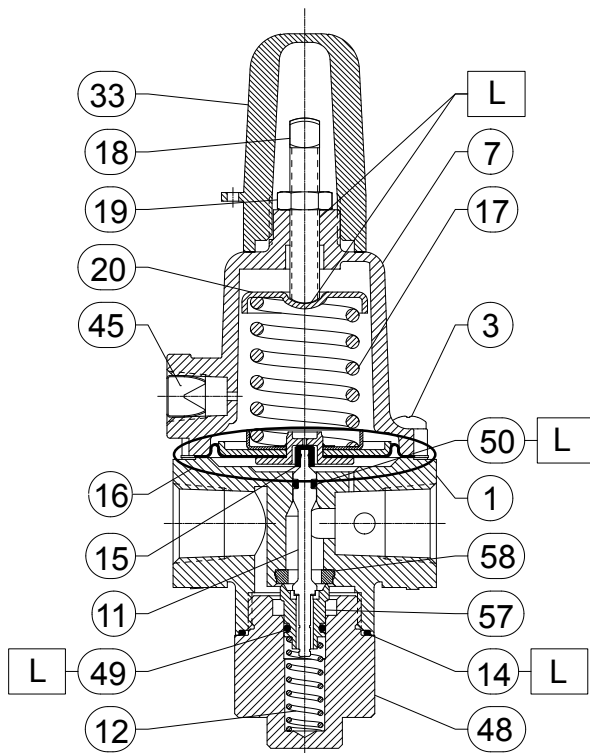
PIECES NON ILLUSTREES : 25  
 □ ENDUIRE DE LUBRIFIANT (L)

Figure 3. Assemblage Type 67D ou 67DR

N°	Description	Référence
16*	Membrane	
	pour Type 67D ou 67DF (sans décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0022
	Fluorocarbure (FKM)	T14119T0042
	pour Type 67DR ou 67DFR (avec décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0012
	Fluorocarbure (FKM)	T14119T0032
	Silicone (VMQ)	T14119T0052
	pour Type Type 67DS or 67DFS (sans décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0062
17	Ressort	
	pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR	
	Câble (standard)	
	0 à 1,4 bar / 0 à 20 psig, Bande verte	GE07809T012
	0 à 2,4 bar / 0 à 35 psig, non peint	T14059T0012
	0 à 4,1 bar / 0 à 60 psig, Bande bleue	T14058T0012
	0 à 8,6 bar / 0 à 125 psig, Bande rouge	T14060T0012
	pour Type Type 67DR, 67DF ou 67DFR (NACE), Inconel® (NACE)	
	0 à 2,4 bar / 0 à 35 psig, Bande argent	T14113T0012
	0 à 4,1 bar / 0 à 60 psig, Bleu	T14114T0012
0 à 8,6 bar / 0 à 125 psig, Rouge	T14115T0012	
	pour Type 67DS, 67DSR, 67DFS ou 67CFFSR, Inconel® (NACE)	
	0 à 1,4 bar / 0 à 20 psig, Vert	10C1729X012
	0 à 2,4 bar / 0 à 35 psig, Bande argent	T14113T0012
	0 à 4,1 bar / 0 à 60 psig, Bleu	T14114T0012
	0 à 8,6 bar / 0 à 125 psig, Rouge	T14115T0012
	0 à 10,3 bar / 0 à 150 psig, Noir	10C1730X012

\*Pièces de rechange recommandées  
 Inconel® est une marque qui appartient à Special Metals Corporation.

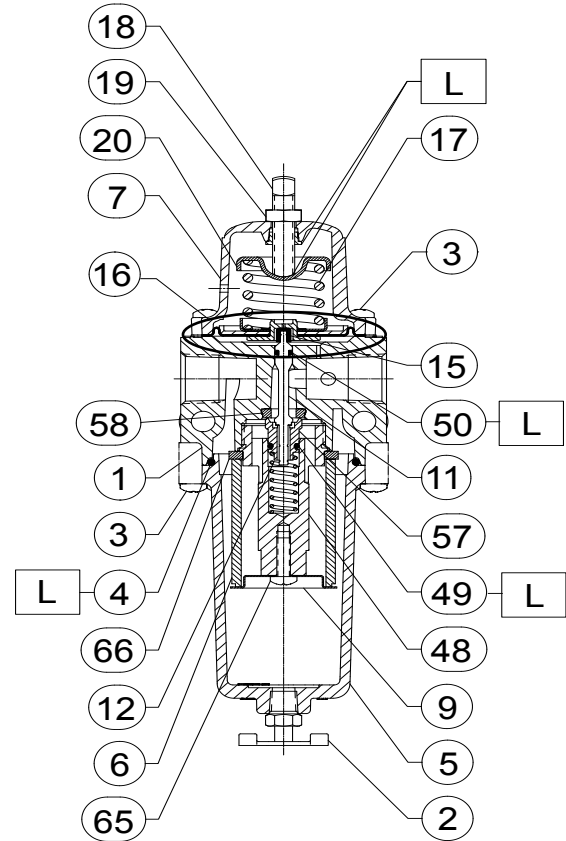




GE31806\_A

PIECES NON ILLUSTRÉES : 25  
□ ENDUIRE DE LUBRIFIANT (L)

Figure 4. Assemblage Type 67DS ou 67DSR

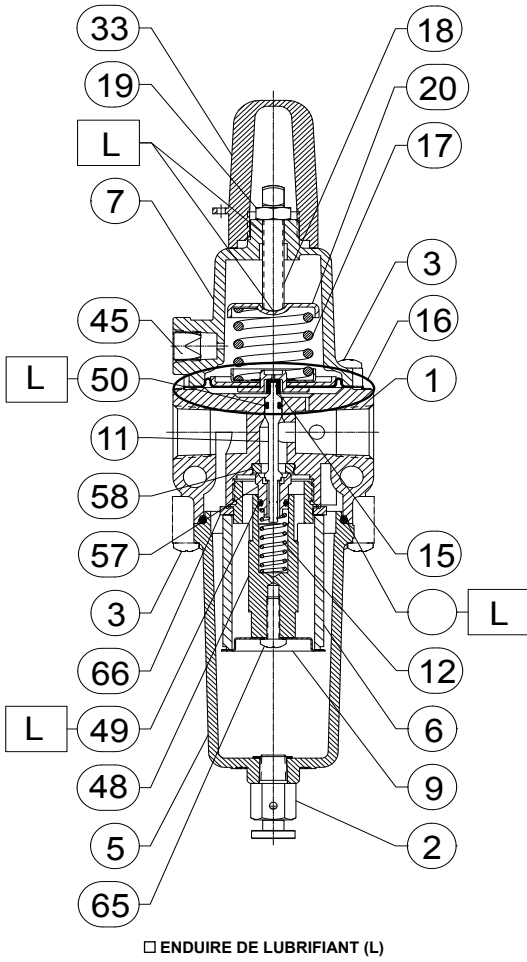


GE32850\_B

PIECES NON ILLUSTRÉES : 25  
□ ENDUIRE DE LUBRIFIANT (L)

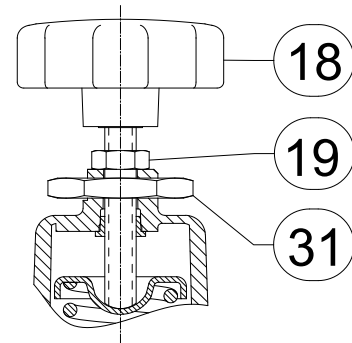
Figure 5. Assemblage Type 67DF ou 67DFR

N°	Description	Référence	N°	Description	Référence
18	Vis de réglage pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR Pour flasque standard, Acier zingué Tête carrée (standard) Commande manuelle Joint de fil (non illustré)	T14061T0012 T14102T0012 T14104T0012	20	Siège de ressort supérieur pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR Acier zingué pour Type 67DS, 67DSR, 67DFS ou 67DFSR Acier inoxydable	T14051T0012 10C1725X012
18	Vis de réglage pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR (suite) Pour flasque avec évent de 1/4 NPT Tête carrée pour capuchon de protection Acier inoxydable Commande manuelle Acier zingué Joint de fil (non illustré) Acier	T14101T0012 T14103T0012 T14198T0012	22	Manomètre (non illustré) pour Types 67D, 67DR, 67DF et 67DFR Laiton 0 à 30 psig / 0 à 2,1 bar / 0 à 0,2 MPa 0 to 60 psig / 0 à 4,1 bar / 0 à 0,4 MPa 0 to 160 psig / 0 à 11,0 bar / 0 à 1,1 MPa Tous Acier inoxydable 0 to 30 psig / 0 à 2,1 bar / 0 à 0,2 MPa 0 to 60 psig / 0 à 4,1 bar / 0 à 0,4 MPa 0 to 160 psig / 0 à 11,0 bar / 0 à 1,1 MPa	11B8579X022 11B8579X032 11B8579X042 11B9639X012 11B9639X022 11B9639X032
19	Ecrou de blocage pour Type 67D, 67DR, 67DF ou 67DFR Acier zingué Tous Acier inoxydable	1A946324122 1A9463X0042	23	Bouchon de conduite 6,4 mm / 1/4-inch (non illustré) pour Types 67D, 67DR, 67DF et 67DFR Tête creuse, Acier pour tous les modèles sauf Types 67DF et 67DFS Tête hexagonale, Acier inoxydable pour Types 67DF et 67DFS Tête hexagonale, Acier inoxydable	1C333528992 1A767535072 1C3335X0012
			30	Étiquette NACE (non illustrée)	19A6034X012



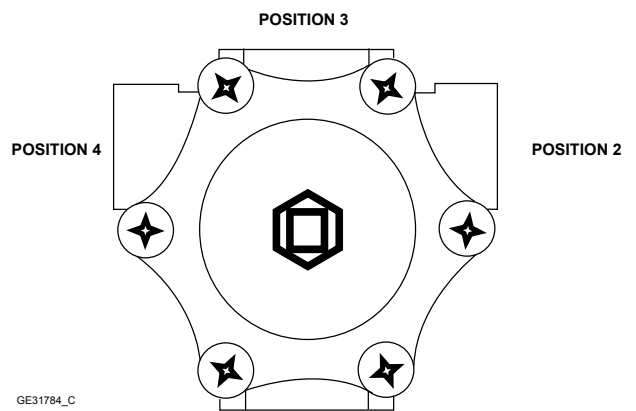
GE31805\_B

Figure 6. Assemblage Type 67DFS ou 67DFSR



40C1728\_A

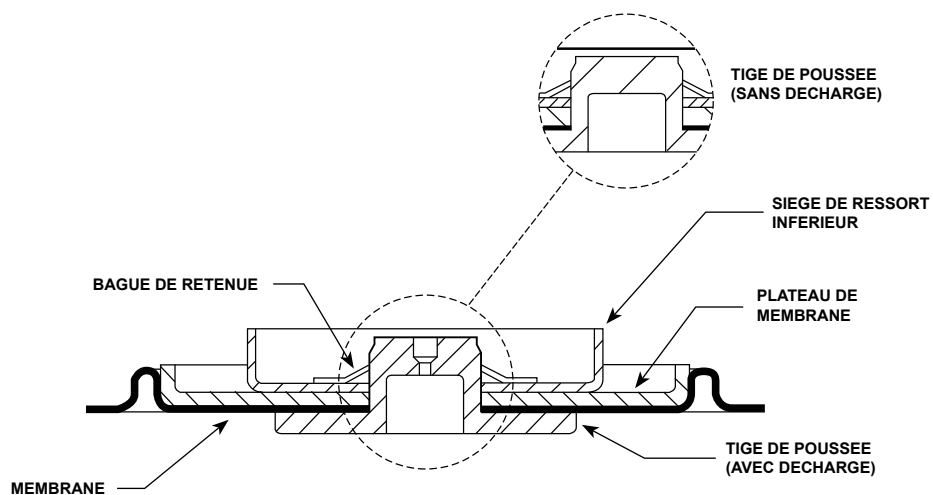
Figure 7. Montage sur panneau en option de la série 67D



GE31784\_C

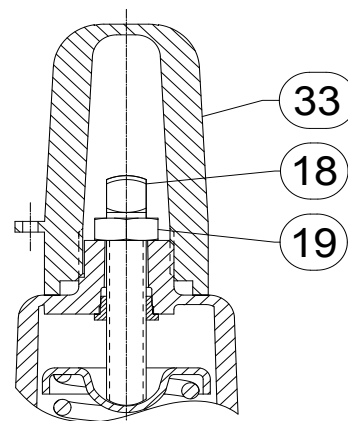
POSITION 1 (ALIGNE SUR L'ENTREE) (STANDARD)

Figure 8. Positions de l'évent du flasque de la série 67D



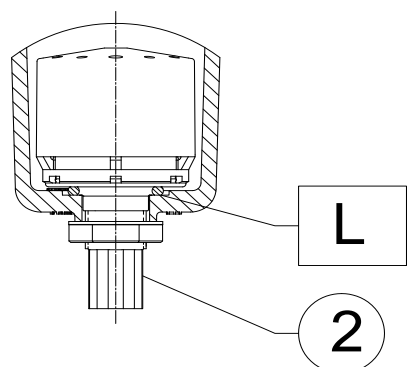
B2696

**Figure 9.** N° 16, Membrane



B2698

**Figure 10.** Capuchon de protection en option  
[Disponible uniquement avec le flasque à évent de  
6,4 mm / 1/4-inch]



□ ENDUIRE DE LUBRIFIANT (L)

**Figure 11.** Purge automatique en option pour Type 67DF,  
67DFR, 67DFS ou 67DFSR

# Série 67D

N°	Description	Référence	N°	Description	Référence
31	Ecrou de montage sur panneau, Acier inoxydable	10B2657X012	57	Clapet	
32	Joint de fil (non illustré) pour Types 67D et 67DR, Acier inoxydable pour Types 67DF et 67DFR	1U7581000A2 T14088T0012		pour Types 67D, 67DR, 67DF et 67DFR	GE31779X012 GE31779X022
33	Manchon de fermeture, Plastique	23B9152X012		Laiton	
45	Capuchon de ventilation (pour Types 67DS, 67DSR, 67DFS et 67DFSR uniquement)	0L078343062		Aluminium	
48	Bague de maintien de ressort pour Type 67D ou 67DR, Aluminium pour Type 67DS ou 67DSR, Acier inoxydable pour Type 67DF ou 67DFR, Acier zingué pour Type 67DFS ou 67DFSR, Acier inoxydable	GG03555X012 GE31803X022 GE31797X012 GE31797X022		Tous Acier inoxydable	GE31779X032
49*	Joint torique (bouchon) Nitrile (NBR) Fluorocarbure (FKM) Nitrile basse température (NBR)	T12946T0012 1C8538X0182 1C8538X0192	58*	Siège Acier inoxydable / Nitrile (NBR) Acier inoxydable / Fluorocarbure (FKM) pour Types 67D, 67DR, 67DF et 67DFR Laiton/nitrile (NBR)	GE31782X012 GE31782X022 GE31782X032
50*	Joint torique (tige) Nitrile (NBR) Fluorocarbure (FKM) Nitrile basse température (NBR)	1H2926X0052 1H2926X0062 1H2926X0072	65	Vis de maintien du filtre pour Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR Acier inoxydable pour Types 67DF et 67DFR Acier zingué	T13526T0042 T13526T0012
			66*	Joint d'étanchéité du filtre pour Types 67DF, 67DFR, 67DFS et 67DFSR Nitrile (NBR) Fluorocarbure (FKM)	GG00752X012 GG00752X022

\*Pièces de rechange recommandées

## Détendeurs industriels

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

États-Unis – Siège social  
McKinney, Texas 75069-1872 États-Unis  
Tél : +1 800 558 5853  
En dehors des États-Unis +1 972 548 3574

Asie Pacifique  
Shanghai 201206, Chine  
Tél : +86 21 2892 9000

Europe  
Bologne 40013, Italie  
Tél : +39 051 419 0611

Moyen Orient et Afrique  
Dubai, Émirats arabes unis  
Tél : +971 4811 8100

## Technologies gaz naturel

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

États-Unis – Siège social  
McKinney, Texas 75069-1872 États-Unis  
Tél : +1 800 558 5853  
En dehors des États-Unis +1 972 548 3574

Asie Pacifique  
Singapour 128461, Singapour  
Tél : +65 6777 8211

Europe  
Bologne 40013, Italie  
Tél : +39 051 419 0611  
Gallardon 28320, France  
Tél : +33 2 37 33 47 00

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporation

États-Unis – Siège social  
Elk River, Minnesota 55330 États-Unis  
Téls : +1 763 241 3238  
+1 800 447 1250

Europe  
Selmsdorf 23923, Allemagne  
Tél : +49 38823 31 287

Asie Pacifique  
Shanghai 201206, Chine  
Tel : +86 21 2892 9499

Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site : [www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com)

Le logo Emerson est une marque de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Fisher est une marque de Fisher Controls, Inc., une société d'Emerson Process Management.

*Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et bien que tous les efforts aient été faits pour vérifier l'exactitude des informations présentées, celles-ci ne peuvent être considérées comme une garantie tacite ou explicite des produits ou services décrits quant à leur utilisation ou leur applicabilité. 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 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 l'entretien corrects de tout produit d'Emerson Process Management incombe exclusivement à l'acheteur.



**EMERSON**  
Process Management