

Mars 2017

Détendeurs d'Alimentation d'Instrument de la Série 67C



W7412

FILTRE DETENDEUR TYPE 67CF
AVEC MANOMETRE EN OPTION



W8438

DETENDEUR TYPE 67C OU 67CR

Figure 1. Détendeurs de la Série 67C

Introduction

Objet du manuel

Ce manuel fournit des instructions et des listes de pièces de rechange pour les détendeurs d'alimentation d'instrument de la Série 67C. Les instructions et les listes des pièces de rechange des autres appareils mentionnés dans ce manuel d'instructions, ainsi que les autres détendeurs de la Série 67C, se trouvent dans des manuels distincts.

Descriptions du produit

Les détendeurs directs de la Série 67C sont habituellement utilisés pour fournir des pressions constamment réglées et réduites à des contrôleurs pneumatiques et électropneumatiques ainsi qu'à d'autres instruments. Ils conviennent à la plupart des applications sur gaz et air. Les autres applications comprennent la fourniture de pression réduite à des mandrins pneumatiques, buses d'air et pistolets pulvérisateurs.

- Les détendeurs Types 67C et 67CS sont des détendeurs d'alimentation d'instrument standards, sans filtre ni soupape de décharge interne.
- Les détendeurs Types 67CF et 67CFS sont équipés d'un filtre pour éliminer les particules de gaz d'alimentation.
- Les détendeurs Types 67CR et 67CSR sont dotés d'une soupape de décharge interne avec siège souple pour une étanchéité fiable, sans fuite notable.
- Les détendeurs Types 67CFR et 67CFSR sont dotés d'un filtre ainsi que d'une soupape de décharge interne avec siège souple pour une étanchéité fiable, sans fuite notable.

Principe de fonctionnement

La pression aval est enregistrée en interne sur le côté inférieur de la membrane. Lorsque la pression aval est égale ou supérieure à la pression définie, le clapet de vanne est maintenu contre l'orifice et aucun écoulement ne traverse le détendeur. Lorsque la demande augmente, la pression 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 détendeur.

Série 67C

Spécifications

La section Spécifications contient les caractéristiques techniques générales du détendeur de la Série 67C. L'échelle du ressort de commande d'un détendeur donné, établie en usine, est indiquée sur la boîte à ressort.

Taille du corps, types de raccordement d'entrée et de sortie
1/4 NPT

Pression maximum d'entrée (classe du corps)⁽¹⁾

Tous sauf les Types 67CS et 67CSR:

17,2 bar / 250 psig

Types 67CS et 67CSR: 27,6 bar / 400 psig

Gammes de pression de sortie

Voir le Tableau 1

Pression maximum de sortie d'urgence⁽¹⁾

3,4 bar / 50 psi au delà du réglage de pression de sortie

Coefficients de débit à pleine ouverture

Vanne principale: Cg: 11,7; Cv: 0,36; C1: 32,2

Soupape de décharge interne: Cg: 1,45; Cv: 0,045;

C1: 32,8

Coefficients de dimensionnement CEI

Vanne principale: XT: 0,66; FL: 0,89; FD: 0,50

Incertitude de mesure

Sensibilité en entrée au Nitrile (NBR) et aux élastomères de silicone (VMQ): Inférieure à un changement de 14 mbar / 0.2 psig en pression de sortie pour chaque changement de 1,7 bar / 25 psig en pression d'entrée

Sensibilité en entrée aux élastomères

Fluorocarbonés (FKM): Inférieure à un changement de 28 mbar / 0.4 psig en pression de sortie pour chaque changement de 1,72 bar / 25 psig en pression d'entrée

Répétabilité pour le Nitrile (NBR) et les élastomères de silicone (VMQ): 7 mbar / 0.1 psig⁽²⁾

Répétabilité pour les élastomères

Fluorocarbonés (FKM): 21 mbar / 0.3 psig⁽²⁾

Consommation d'air: Les essais ont montré plusieurs fois une absence de fuite notable.

Performance de décharge interne des Types 67CR, 67CSR, 67CFR et 67CFSR

Faible capacité pour faibles pertes au niveau du siège uniquement ; une protection supplémentaire contre les surpressions doit être prévue si la pression d'entrée peut dépasser la pression nominale maximum de l'équipement aval ou dépasser la pression nominale maximum de sortie du détendeur.

Poids approximatifs

Types 67C, 67CR, 67CF et 67CFR:

0,5 kg / 1 livre

Types 67CS et 67CSR:

1,1 kg / 2.5 livres

Types 67CFS et 67CFSR:

1,8 kg / 4 livres

Limites de température⁽¹⁾

Avec Nitrile (NBR)

Boulonnerie standard: -29 à 82°C / -20 à 180°F

Boulonnerie en acier inoxydable: -40 à 82°C / -40 à 180°F

Avec chlorofluorocarbène (FKM):

Filtre en polyéthylène⁽⁵⁾ (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)⁽³⁾ et boulonnerie

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

Avec manomètres: -40 à 82°C / -40 à 180°F

Point de consigne de la soupape de décharge

Smart Bleed™

Différentiel 0,41 bar / 6 psi

Types 67CF, 67CFR, 67CFS et 67CFSR Capacités du filtre

Écoulement libre: 12 fois la surface du tuyau

Valeur nominale en microns:

Filtre en polyéthylène⁽⁵⁾ (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 de la boîte à ressort et du robinet de purge

Alignés sur l'entrée standard, autres positions en option

Enregistrement de la pression

Interne

Options

Tous types

- Vis de réglage de la commande manuelle
- Crépine d'entrée
- Construction NACE MR0175 ou NACE MR0103⁽⁴⁾
- Montage sur panneau (boîte à ressort avec évent d'1/4 NPT, commande manuelle et écrou de montage inclus)
- Manchon de fermeture (disponible sur boîte à ressort avec évent d'1/4 NPT)
- Elastomères Fluorocarbonés (FKM) pour produits chimique haute température et/ou corrosifs
- Elastomères de silicone (VMQ) pour températures froides
- Restriction de purge fixe
- Manomètre de sortie triple échelle (laiton ou acier inoxydable)
- Tige en acier inoxydable sur le clapet de vanne
- Robinet ou bouchon de conduite sur seconde sortie

Types 67CFR et 67CFSR uniquement

- Soupape de décharge interne Smart Bleed™
- Grand dispositif d'égouttement avec purge automatique ou manuelle

Types 67CF et 67CFR uniquement

- 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 répétabilité mesure la capacité du détendeur à revenir au point de consigne de façon consistante lors du passage d'un état stable à un état transitoire à un état stable.

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

4. Le produit est conforme aux normes de matériau NACE MR0175. Des restrictions environnementales peuvent s'appliquer.

5. Ne pas utiliser en service hydrocarbures hautement aromatiques.

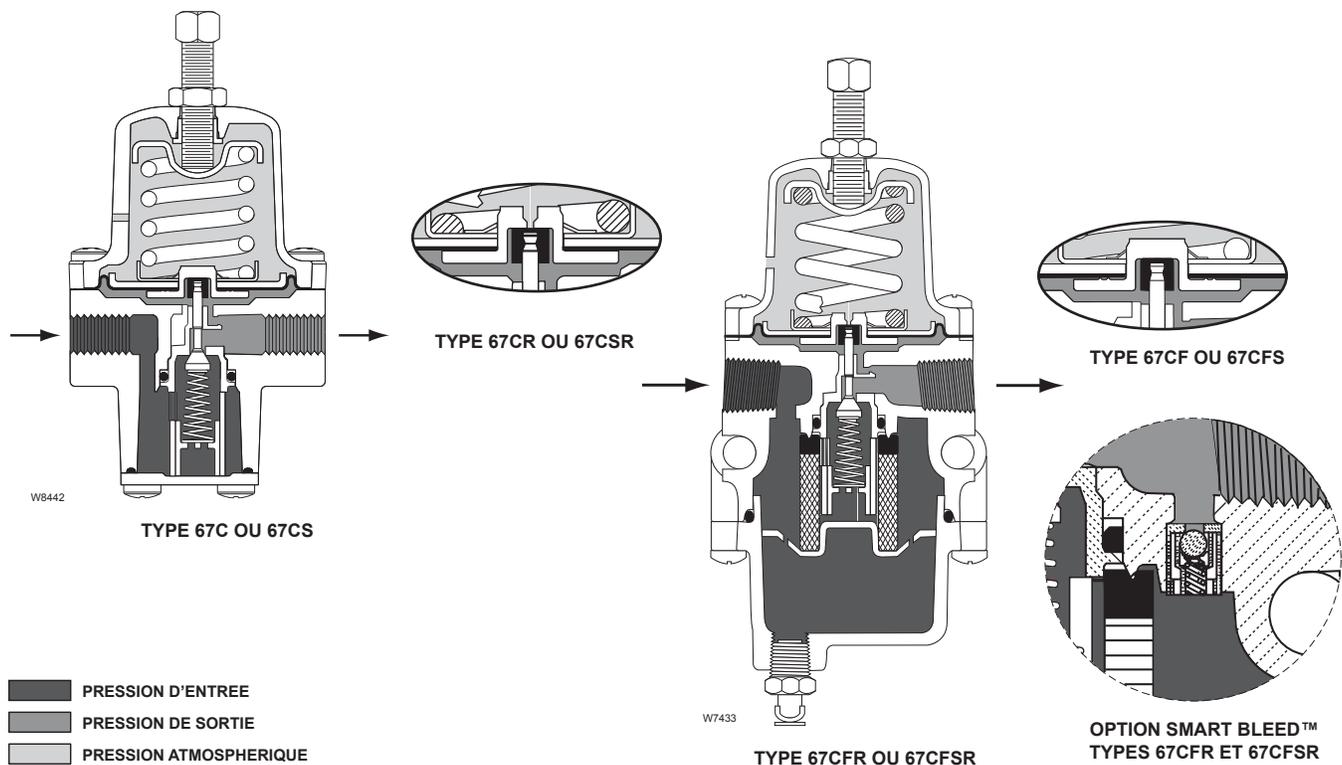


Figure 2. Schémas Opérationnels de la Série 67C

Soupape de décharge interne (Types 67CR, 67CSR, 67CFR et 67CFSR)

Si pour une raison quelconque, en dehors des conditions normales de fonctionnement, la pression aval dépasse le point de consigne du détendeur, la force créée par la pression 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 67CR, 67CSR, 67CFR ou 67CFSR est un clapet en élastomère qui empêche toute fuite d'air de pression aval vers l'atmosphère pendant le fonctionnement normal, conservant ainsi l'air de l'installation.

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 détendeur. Par exemple, si le détendeur 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 67CFR et 67CFSR 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 détendeur, la pression aval est refoulée en amont par le détendeur et la soupape de décharge. Cette option élimine le besoin d'une purge fixe en aval du détendeur, conservant ainsi l'air de l'installation.

Remarque

En fonctionnement normal, le siège métal sur métal du clapet antiretour permet un débit limité à travers le détendeur, de l'entrée vers la sortie même en l'absence de sollicitation en aval. Pour éviter l'accumulation de pression en aval, commander l'option Smart Bleed qui n'est disponible qu'avec la version soupape interne de la Série 67C.

Protection contre les surpressions

Les pressions nominales maximum de sortie des détendeurs de la Série 67C sont inférieures à leurs pressions nominales maximum 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 67CR, 67CSR, 67CFR et 67CFSR 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 maximum d'entrée peut être supérieure à la pression nominale maximum de l'équipement aval ou dépasse la pression nominale maximum de sortie du détendeur.

Tableau 1. Gammes de Pression de Sortie et Données Relatives au Ressort de Commande

TYPE	GAMMES DE PRESSION DE SORTIE		DONNÉES RELATIVES AU RESSORT DE COMMANDE						
			Couleur	Matériau	Référence	Diamètre du fil		Longueur détendu	
	bar	psig				mm	Inch	mm	Inch
67C, 67CR, 67CF et 67CFR	0 à 1,4	0 à 20	Bande verte	Corde à piano	GE07809T012	3,43	0.135	36,2	1.43
	0 à 2,4	0 à 35	Argent		T14059T0012	3,96	0.156	36,2	1.43
	0 à 4,1	0 à 60	Bande bleue		T14058T0012	4,32	0.170	36,2	1.43
	0 à 8,6	0 à 125	Bande rouge		T14060T0012	5,26	0.207	36,2	1.43
	0 à 2,4	0 à 35	Bande argent	Inconel®	T14113T0012	3,96	0.156	36,2	1.43
	0 à 4,1	0 à 60	Bleu		T14114T0012	4,37	0.172	36,2	1.43
0 à 8,6	0 à 125	Rouge	T14115T0012		5,26	0.207	36,2	1.43	
67CS, 67CSR, 67CFS et 67CFSR	0 à 1,3	0 à 20	Vert	Inconel®	10C1729X012	3,43	0.135	38,1	1.50
	0 à 2,4	0 à 35	Bande argent		T14113T0012	3,96	0.156	36,2	1.43
	0 à 4,1	0 à 60	Bleu		T14114T0012	4,37	0.172	36,2	1.43
	0 à 8,6	0 à 125	Rouge		T14115T0012	5,26	0.207	36,2	1.43
	0 à 10,3	0 à 150	Noir		10C1730X012	6,35	0.250	44,9	1.77

Installation

Remarque

Si le détendeur 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 détendeur 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 détendeurs Types 67CR, 67CSR, 67CFR ou 67CFSR ne fournit pas de protection complète contre les surpressions. La soupape de décharge interne n'est conçue que pour une faible perte au niveau du siège. Si la pression maximum d'entrée vers le détendeur dépasse les pressions nominales maximum de l'équipement aval ou est supérieure à la pression maximum de sortie autorisée du détendeur, une protection supplémentaire contre les surpressions est nécessaire.

Un détendeur peut dégager certains gaz 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 détendeurs 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'ouverture de la cheminée doivent être protégées contre la condensation ou les obstructions.

Avant d'installer un détendeur de Type 67C, 67CR, 67CS, 67CSR, 67CF, 67CFR, 67CFS ou 67CFSR, s'assurer que l'installation est conforme aux directives d'installation suivantes :

1. Le fonctionnement du détendeur 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 d'un détendeur doivent être confiés exclusivement à des professionnels qualifiés et ayant reçu une formation. S'assurer que le détendeur est exempt de tout dommage et corps étranger. S'assurer également que la tubulure et la tuyauterie sont exemptes de débris.
3. Installer le détendeur de sorte que le débit s'écoule dans le sens du raccordement IN (Entrée) vers OUT (Sortie) tel que gravé sur le corps du détendeur.
4. Pour un meilleur drainage, orienter le robinet de purge (n° 2) vers le point le plus bas possible du dispositif d'égouttement (n° 5). L'orientation peut être améliorée en faisant tourner le dispositif d'égouttement par rapport au corps (n° 1).
5. Une obstruction de l'évent de la boîte à ressort peut affecter le fonctionnement du détendeur. Pour empêcher toute obstruction de cet événement (et empêcher l'accumulation de l'humidité, de produits chimiques corrosifs et d'autres corps étrangers dans la boîte à ressort), orienter l'évent vers le point le plus bas

possible de la boîte à 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 de la boîte à ressort en faisant tourner ce dernier par rapport au corps. Un évent de la boîte à ressort d'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.

6. Lors de la mise hors service d'un détendeur, 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 détendeur. Installer un manomètre pour surveiller les instruments à la mise en service.
7. Appliquer un mastic pour joints de tube de bonne qualité sur les filetages mâles avant tout raccordement, en s'assurant de ne pas introduire de mastic à l'intérieur du détendeur.
8. Installer les raccords de tuyauterie ou la tuyauterie dans le raccordement d'1/4 NPT d'entrée sur le corps (n° 1) et dans le raccordement de sortie du corps d'1/4 NPT.
9. La seconde sortie d'1/4 NPT peut être utilisée pour l'installation d'un manomètre ou d'un autre instrument. La boucher si elle n'est pas utilisée.

Montage d'un détendeur de la Série 67CF dans une installation existante

Le montage d'un détendeur de la Série 67CF dans une installation existante peut nécessiter l'utilisation d'entretoises (n° 34, Figure 13). Si les boulons de montage sont trop longs, placer une entretoise sur le boulon (voir la Figure 13). Pour s'assurer que le détendeur est fixé solidement, vérifier que les boulons sont engagés sur au moins deux filets entiers.

Mise en service et réglage

Les numéros de repère sont référencés sur les Figures 3 à 9.

1. Une fois l'installation terminée et l'équipement aval correctement réglé, ouvrir lentement les vannes d'arrêt 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 détendeur, desserrer l'écrou de blocage (n° 18), le cas échéant, puis tourner la vis de réglage ou la commande manuelle (n° 19) dans le sens horaire pour augmenter la pression de sortie ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Resserrer l'écrou de blocage pour maintenir la position de réglage.

Retrait du service (arrêt)

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 détendeur 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 détendeur 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 détendeurs Type 67CF, 67CFR, 67CFS ou 67CFSR (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 détendeur 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 du détendeur de la pression du circuit et dissipation de la pression interne du détendeur.

Types 67C, 67CR, 67CS et 67CSR

Maintenance des éléments internes

Les numéros de repère sont référencés sur les Figures 3, 4 et 12.

1. Retirer les quatre vis (n° 3) de la plaque inférieure (n° 39) et séparer la plaque inférieure et le joint torique (n° 4) du corps (n° 1).
2. Inspecter les pièces retirées à la recherche de dommages et de débris. Remplacer toute pièce endommagée.
3. Pour retirer la cartouche de la vanne, saisir l'extrémité de la cartouche (n° 10) et l'extraire verticalement du corps (n° 1). La remplacer par une cartouche neuve. La cartouche peut être démontée et les pièces nettoyées ou remplacées. Si le siège souple (n° 15) a été retiré, s'assurer qu'il est correctement enclenché avant d'installer la cartouche de la vanne.
4. Vérifier l'usure du joint torique (n° 14) et le remplacer si nécessaire. Enduire le joint torique de lubrifiant et le placer sur le corps. Aligner la clavette de la cartouche sur la rainure du corps puis l'insérer. Remettre le joint torique (n° 4) en place, fixer la plaque inférieure (n° 39) à l'aide de vis (n° 3) et serrer à un couple compris entre 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 pouces-livres.

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 de la boîte à ressort (n° 3) pour séparer la boîte à ressort (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° 11) sont régulières et d'environ 1,6 mm / 1/16" .

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 la boîte à ressort (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 de la boîte à ressort (n° 3) en séquence entrecroisée puis serrer à un couple compris entre 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 pouces-livres.

Remarque

Sur les détendeurs Types 67CS et 67CSR, 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 détendeur en service et effectuer le réglage de la pression. Serrer l'écrou de blocage (n° 19) le cas échéant, et installer le manchon de fermeture (n° 33), le cas échéant.

Types 67CF, 67CFR, 67CFS et 67CFSR

Maintenance de l'élément filtrant et des éléments internes

Les numéros de repère sont référencés sur les Figures 5, 6 et 12.

1. Retirer les quatre vis (n° 3) du dispositif d'égouttement (n° 5) et séparer le dispositif d'égouttement et le joint torique (n° 4) du corps (n° 1). La bague de maintien du filtre (n° 9), la rondelle de butée (n° 37), l'élément filtrant (n° 6), et le joint (n° 26) peuvent être séparés du dispositif d'égouttement. Sinon, retirer ces pièces.
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 retirer la cartouche de la vanne, saisir l'extrémité de la cartouche et l'extraire verticalement du corps (n° 1). La remplacer par une cartouche neuve. La cartouche peut être démontée et les pièces nettoyées ou remplacées. Si le siège souple (n° 15) a été retiré, s'assurer qu'il est correctement enclenché avant d'installer la cartouche de la vanne.
4. Vérifier l'usure du joint torique (n° 14) et le remplacer si nécessaire. Enduire le joint torique (n° 14) de lubrifiant, puis aligner la clavette de la cartouche sur la rainure du corps et l'insérer. Remettre en place le joint (n° 26), l'élément filtrant (n° 6), la rondelle de butée (n° 37) et la bague de maintien du filtre (n° 9). 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 compris entre 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 pouces-livres.

Maintenance de la membrane

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

1. Desserrer la vis de réglage ou la commande manuelle (n° 18) jusqu'à dissiper la compression du ressort (n° 17).
2. Retirer les six vis de la boîte à ressort (n° 3) pour séparer la boîte à ressort (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 5. Enfoncer la membrane pour s'assurer que les courses du clapet de vanne (n° 11) sont régulières et d'environ 1,6 mm / 1/16".

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 la boîte à ressort (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 de la boîte à ressort (n° 3) en séquence entrecroisée puis serrer à un couple compris entre 1,7 à 3,4 N•m / 15 à 30 pouces-livres.

Remarque

Sur les détendeurs Types 67CFS et 67CFSR, 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 détendeur en service et effectuer le réglage de la pression. Serrer l'écrou de blocage (n° 19) le cas échéant, et installer le manchon de fermeture (n° 33), le cas échéant.

Commande de pièces de rechange

Pour toute correspondance avec le bureau de vente local concernant ce détendeur, 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.

Liste des pièces de rechange

Num.	Description	Référence
	Kits de pièces de rechange	
	Types 67C, 67CR, 67CS et 67CSR – Comprend la cartouche de la vanne (contient les numéros 10, 11, 12, 13, 14 et 15), le joint torique (n° 4), la membrane (n° 16) et quatre vis (n° 3)	
	Type 67C (sans soupape de décharge)	
	Tige en laiton avec clapet en Nitrile (NBR)	R67CX000012
	Tige en aluminium avec clapet (NACE) en Nitrile (NBR)	R67CX000N12
	Type 67CR (avec soupape de décharge)	
	Tige en laiton avec clapet en Nitrile (NBR)	R67CRX00012
	Tige en aluminium avec clapet (NACE) en Nitrile (NBR)	R67CRX00N12
	Type 67CS (sans soupape de décharge)	
	Tige en acier inoxydable avec clapet en Nitrile (NBR) (NACE)	R67CSX00012
	Type 67CSR (avec soupape de décharge)	
	Tige en acier inoxydable avec clapet en Nitrile (NBR) (NACE)	R67CSRX0012
	Types 67CF, 67CFR et 67CFSR – Comprend la cartouche de la vanne (contient les numéros 10, 11, 12, 13, 14 et 15), la membrane (n° 16), le joint torique (n° 4), l'élément filtrant (n° 6), le joint de filtre (n° 26), la rondelle de butée (n° 37) et quatre vis (n° 3)	
	Type 67CF (sans soupape de décharge)	
	Tige en laiton avec clapet en Nitrile (NBR)	R67CFX00012
	Tige en aluminium avec clapet (NACE) en Nitrile (NBR)	R67CFX00N12
	Type 67CFR (avec soupape de décharge)	
	Tige en laiton avec clapet en Nitrile (NBR)	R67CFRX0012
	Tige en aluminium avec clapet (NACE) en Nitrile (NBR)	R67CFRX0N12
	Type 67CFSR (avec soupape de décharge)	
	Tige en acier inoxydable avec clapet en Nitrile (NBR) (NACE)	R67CFSRX012
	Cartouche de la vanne uniquement*(1)	
	Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR	
	Tige en laiton avec clapet en Nitrile (NBR) et joint torique en Nitrile (NBR)	T14121T0012
	avec joint torique en Silicone (VMQ)	T14121T0032
	Tige en aluminium avec clapet en chlorofluorocarbone (FKM)	T14121T0022
	avec clapet en Nitrile (NBR)	T14121T0042
	Tige en aluminium (NACE)	
	avec clapet en Nitrile (NBR)	T14121T0052
	avec clapet en chlorofluorocarbone (FKM)	T14121T0062
	Tige en acier inoxydable	
	avec clapet en Nitrile (NBR)	T14121T0072
	Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR	
	Tige en acier inoxydable 316	
	avec clapet et joints toriques en Nitrile (NBR) (NACE)	T14121T0092
	avec clapet et joints toriques en chlorofluorocarbone (FKM)	T14121T0102
	avec clapet en Nitrile (NBR) et joints toriques en silicone (VMQ)	T14121T0112

Série 67C

Num.	Description	Référence
	Kits de conversion de purge automatique Types 67CF, 67CFR, 67CFS et 67CFSR Comprend : Purge automatique (n° 2), quatre vis à bride (n° 3), joint torique de dispositif d'égouttement (n° 4) et dispositif d'égouttement (n° 5). Remarque : La température nominale est comprise entre 4 et 79°C / 40 et 175°F	
	Types 67CF et 67CFR Nitrile (NBR)	R67ADNX0012
	Fluorocarbure (FKM)	R67ADFX0012
	Types 67CFS et 67CFSR Nitrile (NBR)	R67ADNX0022
	Fluorocarbure (FKM)	R67ADFX0022
1	Corps Type 67C ou 67CR, Aluminium	T40643T0RG2
	Type 67CS ou 67CSR, CF3M/CF8M Acier inoxydable	GE00909X012
	Type 67CF ou 67CFR, Aluminium	T80510T0012
	Type 67CFS ou 67CFSR, CF3M/CF8M Acier inoxydable	40C1887X012
	Type 67CFR avec Smart Bleed™, Aluminium	GE03477X012
2	Robinet de purge Type 67CF ou 67CFR manuel Laiton	1K418918992
	Acier inoxydable 316	AH3946X0052
	Type 67CFS ou 67CFSR Acier inoxydable 316	AH3946X0052
	Automatique (utilisé uniquement avec un dispositif d'égouttement grande capacité)	
	Type 67CFS ou 67CFSR Nitrile (NBR)	GG00554X012
	Chlorofluorocarbure (FKM)	GG00554X022
3	Vis de bride Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR Boîte à ressort standard et boîte à ressort avec évent de 1/4 NPT (quantité 10) Pour joint de fil Acier zingué (quantité 9)	T13526T0012
	Acier (avec trou) (quantité 1)	T13526T0012
	Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR (quantité 10)	14B3987X012
		T13526T0042
4*	Joint torique Type 67C, 67CR, 67CS ou 67CSR Nitrile (NBR)	T14380T0012
	Chlorofluorocarbure (FKM)	T14380T0022
	Silicone (VMQ)	T14380T0032
	Type 67CF, 67CFR, 67CFS ou 67CFSR Nitrile (NBR)	T14057T0042
	Chlorofluorocarbure (FKM)	T14057T0022
	Silicone (VMQ)	T14057T0032
5	Dispositif d'égouttement Type 67CF ou 67CFR, Aluminium Standard	T21040T0012
	Grande capacité, purge manuelle	GE34605X012
	Grande capacité, purge automatique	GE34606X012
	Type 67CFS ou 67CFSR, Acier inoxydable CF3M/CF8M Standard	20C1726X012
	Grande capacité, purge manuelle	GE34607X012
	Grande capacité, purge automatique	GE31792X012
6*	Élément filtrant (Types 67CF, 67CFR, 67CFS, 67CFSR) Polyéthylène (5 microns) (standard)	GE32761X012
	Fibre de verre (5 microns)	17A1457X012
	Polyfluorure de vinylidène (PVDF) (40 microns)	GE32762X012
	Acier inoxydable 316 (40 microns)	15A5967X022

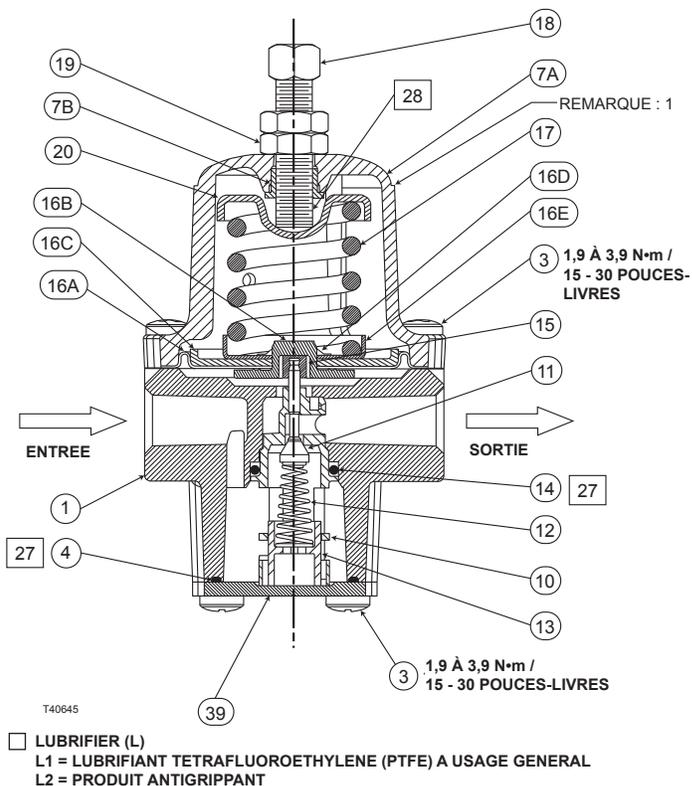
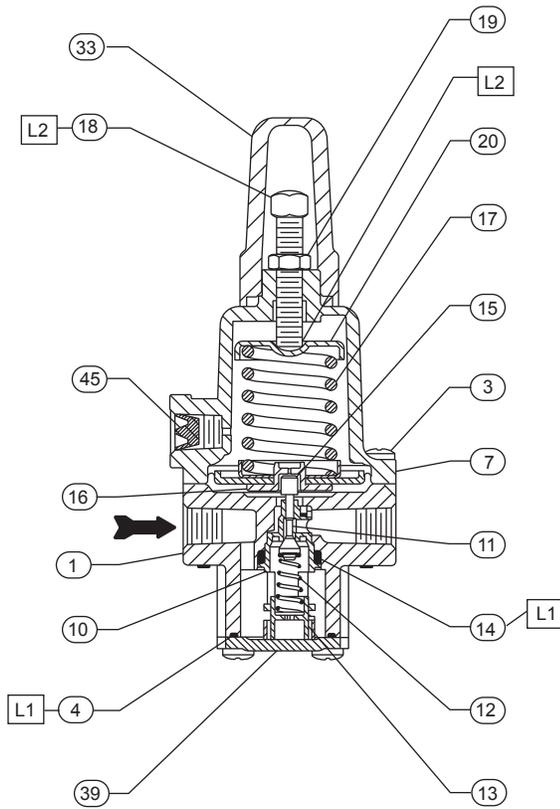


Figure 3. Type 67C ou 67CR

Num.	Description	Référence
7	Boîte à ressort Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR, Aluminium/Acier Event percé (standard)	T14070T0012
	Event à orifice simple	T14070T0022
	Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR, Acier inoxydable CF3M/CF8M	20C1727X012
9	Bague de maintien du filtre Type 67CF ou 67CFR, zingué	T14052T0012
	Type 67CFS ou 67CFSR, Acier inoxydable 316	T14052T0022
10 ^{*(1)}	Cartouche de la vanne	T80434T0012
11 ^{*(1)}	Clapet de vanne Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR Tige en laiton, clapet en Nitrile (NBR)	T14053T0012
	Tige en aluminium, clapet en chlorofluorocarbure (FKM)	T14053T0022
	Tige en aluminium, clapet en Nitrile (NBR)	T14053T0032
	Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR Tige en acier inoxydable, clapet en Nitrile (NBR)	T14053T0042
	Tige acier en inoxydable, clapet en chlorofluorocarbure (FKM)	T14053T0052
12 ^{*(1)}	Ressort de vanne Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR Acier inoxydable 302	T14105T0012
	Inconel® (NACE)	T14116T0012
	Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR, Inconel® (NACE)	T14116T0012
13 ^{*(1)}	Bague de maintien de vanne, Rynite®	T14071T0012
14 ^{*(1)}	Joint torique Nitrile (NBR)	T14063T0012
	Chlorofluorocarbure (FKM)	T14063T0022
	Silicone (VMQ)	T14063T0032
15 ^{*(1)}	Siège souple Nitrile (NBR)	T14055T0012
	Chlorofluorocarbure (FKM)	T14055T0022

*Pièce de rechange recommandée.

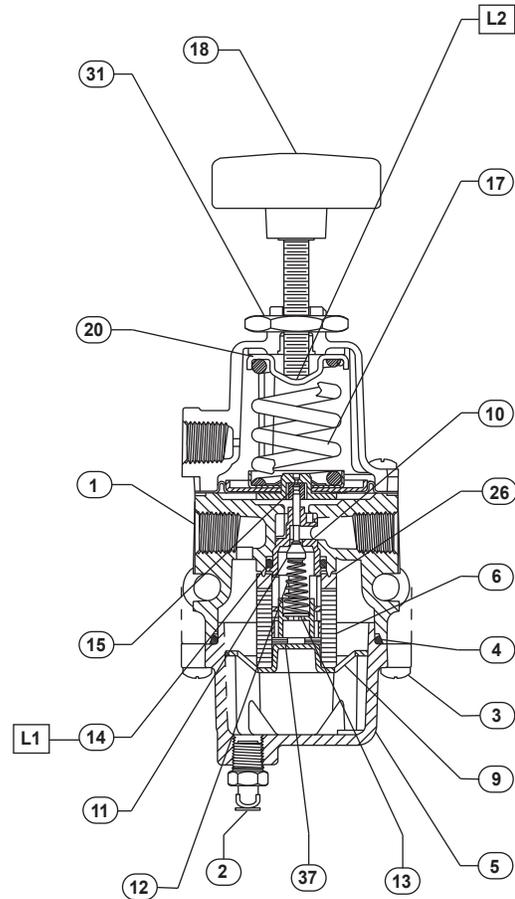
1. La cartouche de la vanne comprend les numéros 10, 11, 12, 13, 14 et 15.
Inconel® est une marque de Special Metals Corporation
Rynite® est une marque de E.I. du Pont de Nemours and Co.



GE03521

☐ LUBRIFIANT (L)
 L1 = LUBRIFIANT TETRAFLUOROETHYLENE (PTFE) A USAGE GENERAL
 L2 = PRODUIT ANTIGRIPPANT

Figure 4. Type 67CS ou 67CSR



T40580

☐ LUBRIFIANT (L)
 L1 = LUBRIFIANT TETRAFLUOROETHYLENE (PTFE) A USAGE GENERAL
 L2 = PRODUIT ANTIGRIPPANT

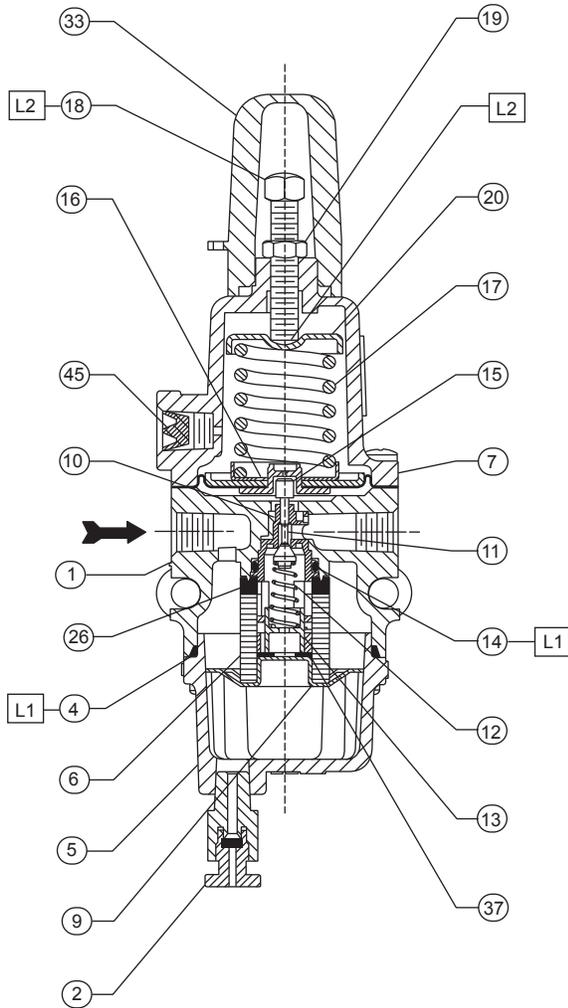
Figure 5. Type 67CF ou 67CFR

Num.	Description	Référence
16*	Membrane	
	Type 67C ou 67CF (sans soupape de décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0022
	Chlorofluorocarbone (FKM)	T14119T0042
	Type 67CR ou 67CFR (avec soupape de décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0012
	Chlorofluorocarbone (FKM)	T14119T0032
	Silicone (VMQ)	T14119T0052
	Type 67CS ou 67CFS (sans soupape de décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0062
	Chlorofluorocarbone (FKM)	T14119T0072
	Type 67CSR ou 67CFSR (avec soupape de décharge)	
	Nitrile (NBR)	T14119T0082
	Chlorofluorocarbone (FKM)	T14119T0092
	Silicone (VMQ)	T14119T0102
17	Ressort	
	Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR,	
	Acier plaqué (standard)	
	0 à 1,4 bar / 0 à 20 psig, bande verte	GE07809T012
	0 à 2,4 bar / 0 à 35 psig, argent	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

Num.	Description	Référence
17	Ressort (suite)	
	Type 67CR ou 67CFR (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
	Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR, Inconel (NACE)	
	0 à 1,3 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
18	Vis de réglage	
	Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR,	
	Acier zingué	
	Pour boîte à ressort standard	
	Tête carrée (standard)	T14061T0012
	Commande manuelle	T14102T0012
	Joint de fil (non illustré)	T14104T0012
	Pour boîte à ressort avec évent d'1/4 NPT,	
	Acier zingué	
	Tête carrée pour manchon de fermeture,	T14101T0012
	Commande manuelle	T14103T0012
	Joint de fil (non illustré)	T14198T0012

*Pièce de rechange recommandée.
 Inconel® est une marque de Special Metals Corporation

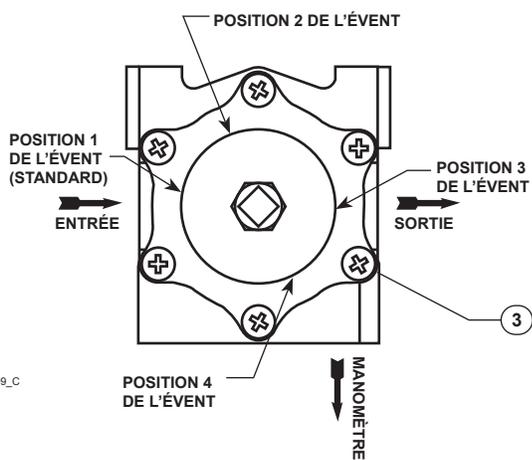
Série 67C



40C1728

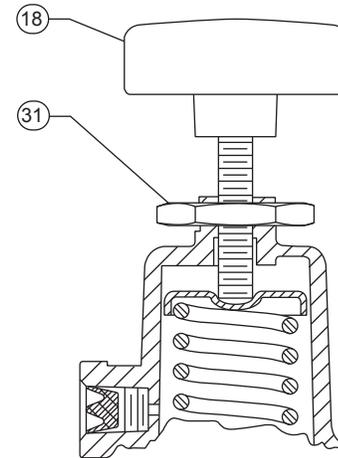
□ LUBRIFIANT (L)
 L1 = LUBRIFIANT TETRAFLUOROETHYLENE (PTFE) A USAGE GENERAL
 L2 = PRODUIT ANTIGRIPPANT

Figure 6. Type 67CFS ou 67CFSR



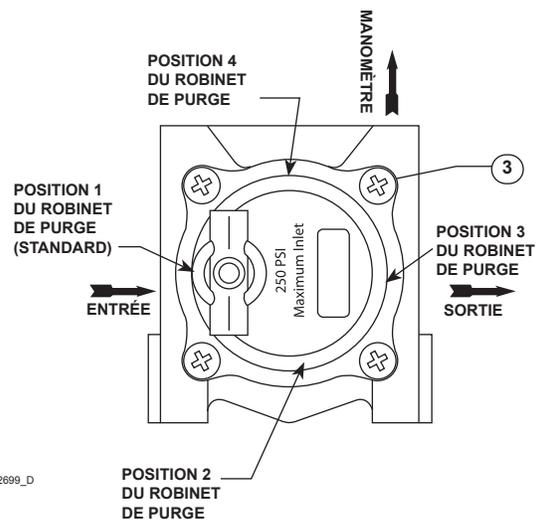
B2699_C

Figure 8. Positions de l'Évent de la Boîte à Ressort de la Série 67C



40C1728

Figure 7. Montage sur Panneau en Option de la Série 67C



B2699_D

Figure 9. Positions du Robinet de Purge des Types 67CF, 67CFR, 67CFS et 67CFSR

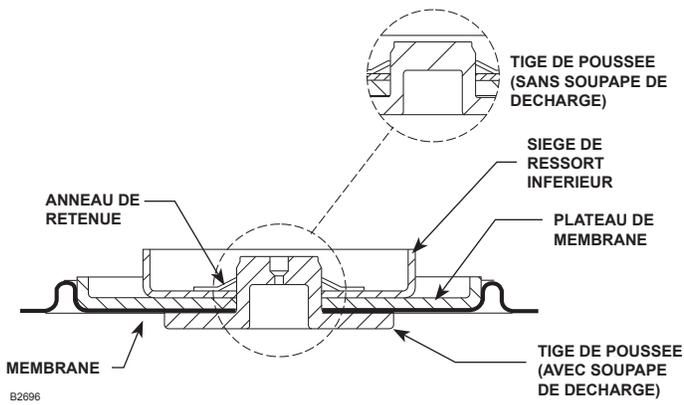


Figure 10. Membrane (n° 16)

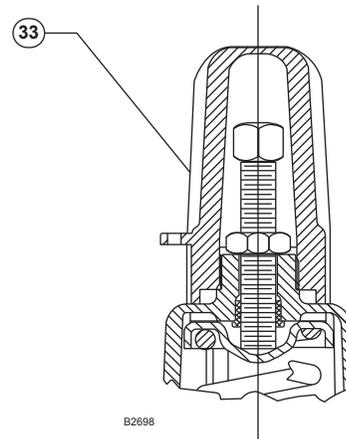


Figure 11. Manchon de Fermeture en Option
(Disponible Uniquement avec la Boîte à Ressort à Évent de 6,4 mm / 1/4")

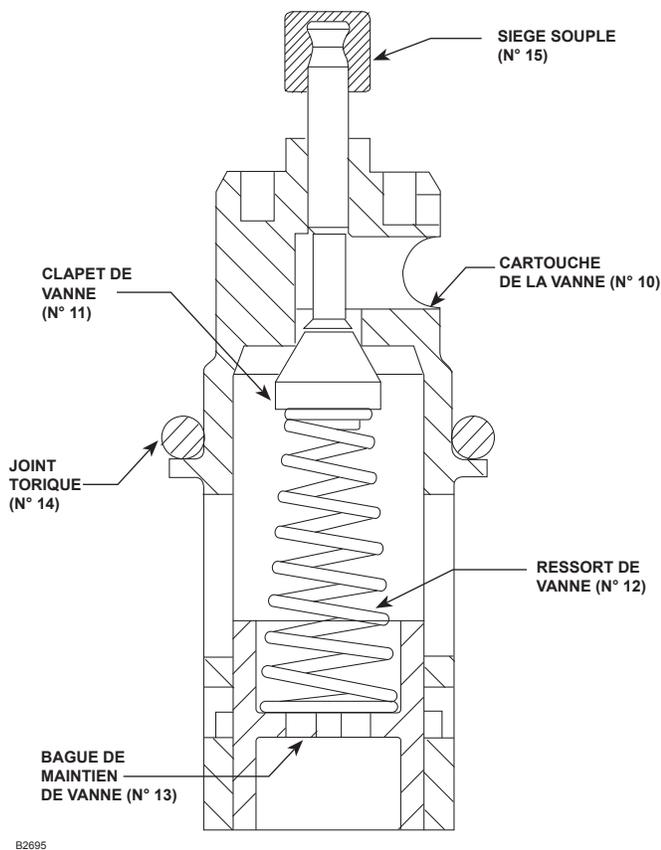


Figure 12. Cartouche de la Vanne

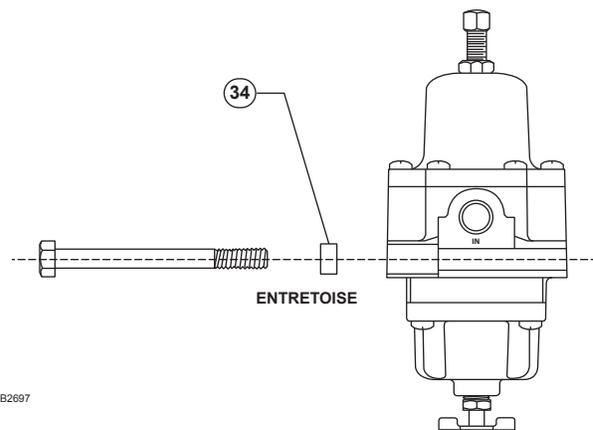
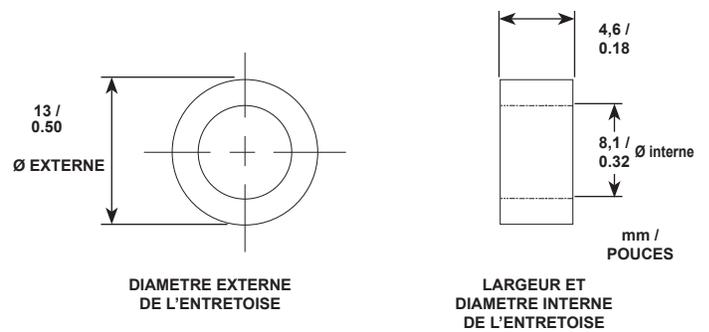


Figure 13. Diamètre de l'Entretoise et Assemblage
(Pour montage sur Une Installation Existante si les Boulons de Montage sont Trop Longs)

Série 67C

Num.	Description	Référence	Num.	Description	Référence
18	Vis de réglage (suite) Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR Tête carrée avec ou sans manchon de fermeture, Acier inoxydable 316 Commande manuelle, acier zingué	T14101T0022 T14103T0012	30	Étiquette NACE (non illustrée), acier inoxydable 18-8	19A6034X012
19	Ecrou de blocage Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR Acier zingué Acier inoxydable 316 Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR Acier inoxydable 316	1A946324122 1A9463X0042 1A9463X0042	31	Ecrou de montage sur panneau, acier inoxydable 303	10B2657X012
20	Siège du ressort supérieur Type 67C ou 67CR uniquement Event d'1/4 NPT Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR Standard	T14051T0042 T14051T0012	32	Joint de fil (non illustré) Type 67C ou 67CR Acier inoxydable 304	1U7581000A2 23B9152X012
22	Manomètre (non illustré) Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR, laiton 0 à 0,2 MPa / 0 à 2,1 bar / 0 à 30 psig 0 à 0,4 MPa / 0 à 4,1 bar / 0 à 60 psig 0 à 1,1 MPa / 0 à 11,0 bar / 0 à 160 psig Tous types, acier inoxydable 0 à 0,2 MPa / 0 à 2,1 bar / 0 à 30 psig 0 à 0,4 MPa / 0 à 4,1 bar / 0 à 60 psig 0 à 1,1 MPa / 0 à 11,0 bar / 0 à 160 psig	11B8579X022 11B8579X032 11B8579X042 11B9639X012 11B9639X022 11B9639X032	33	Manchon de fermeture, résine	
23	Bouchon de conduite de 6,4 mm / 1/4" (non illustré) Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR Tête à six pans creux, acier Tous types Tête hexagonale, acier inoxydable	1C333528992 1A767535072	34	Entretoise (quantité 2) (Figure 13) Type 67CF ou 67CFR, acier Type 67CFS ou 67CFSR, acier inoxydable 18-8	T14123T0012 T14123T0022
24	Robinet (non illustré) Type 67C, 67CR, 67CF ou 67CFR	1H447099022	37*	Rondelle de butée (Type 67CF, 67CFR, 67CFS ou 67CFSR) avec joints toriques en Nitrile (NBR) avec joints toriques en chlorofluorocarbone (FKM)	T14196T0012 T14196T0022
26*	Joint de filtre Type 67CF, 67CFR, 67CFS ou 67CFSR avec joint torique en Nitrile (NBR) avec joint torique en chlorofluorocarbone (FKM)	T14081T0012 T14081T0022	39	Plaque inférieure, acier inoxydable 316 Type 67C ou 67CR Type 67CS ou 67CSR	GE03520XRG2 GE03520X012
			45	Event à crépine, acier inoxydable 18-8 Type 67CS, 67CSR, 67CFS ou 67CFSR	0L078343062

Pièces pour montage sur contrôleur de la Série 2500 de Fisher™ (Type 67CF ou 67CFR)

Num.	Description	Référence
35	Plaque d'adaptateur de montage, acier (non illustrée)	T21043T0012
36	Joint torique, Nitrile (NBR) (non illustré)	1E591406992
38	Joint, néoprène (CR) (non illustré)	1C898603012

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

Fisher.com

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions Regulator Technologies

États-Unis

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

Europe

Chartres 28008, France
T +33 2 37 33 47 00

Asie Pacifique

Singapour 128461, Singapour
T +65 6770 8337

Moyen Orient et Afrique

Dubaï, Émirats Arabes Unis
T +971 4 811 8100

D102601XFR2 © 2003, 2017 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tous droits réservés. 03/17.

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 International LLC, une société d'Emerson Automation Solutions.

Le contenu de cette publication n'est présenté qu'à titre informatif et bien que toutes les mesures aient été prises pour s'assurer de la véracité des informations fournies, elles 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. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications desdits 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 l'entretien corrects de tout produit d'Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. incombe exclusivement à l'acheteur.

