

Introduction

Ce guide d'installation contient les instructions d'installation, de mise en marche et de réglage. Pour recevoir une copie de ce manuel d'instructions, contacter votre bureau commercial local ou visiter notre site à l'adresse www.fisherregulators.com. Pour plus d'informations, voir le Manuel d'instructions pour le Type MR105, formulaire 5874, D103246X012.

Catégorie DESP (Directive Equipements sous pression)

Ce produit peut être utilisé comme accessoire de pression avec des équipements sous pression suivant la Directive Equipements sous pression 97/23/CE dans les catégories ci-dessous. Il peut également être utilisé en dehors de la Directive Equipements sous pression suivant les règles de l'art en usage utilisées dans le tableau ci-dessous.

TAILLE DU PRODUIT	CATEGORIES
DN 25 / NPS 1	Règles de l'art en usage
DN 50 / NPS 2	II
DN 80 / NPS 3	II
DN 100 / NPS 4	II

Spécifications

Constructions disponibles

Type MR105 avec actionneur basse pression:
Détendeur direct polyvalent grand débit, avec plage de pression de 0,35 à 3,0 bar / 5 à 43 psig.

Type MR105 avec actionneur haute pression:
Détendeur direct polyvalent grand débit, avec plage de pression de 1,7 à 20,7 bar / 25 à 300 psig.

Diamètres du corps et types de raccordement

DN 25 et 50 / NPS 1 et 2: NPT, CL125 FF, CL250 RF, CL150 RF, CL300 RF, CL600RF, EN PN16/25/40 RF

DN 80 et 100 / NPS 3 et 4: CL125 FF, CL250 RF, CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF, EN PN16 RF

Pressions d'entrée maximales⁽¹⁾

Actionneur basse pression: 27,6 bar / 400 psig

Actionneur haute pression: 27,6 bar / 400 psig

Pressions de sortie maximales⁽¹⁾

Actionneur basse pression: 4,8 bar / 70 psig

Actionneur haute pression: 27,6 bar / 400 psig⁽²⁾

Pressions maximales d'urgence de l'actionneur⁽¹⁾

Actionneur basse pression: 4,8 bar / 70 psig

Actionneur haute pression: 27,6 bar / 400 psig⁽²⁾

Point de consigne maximum⁽¹⁾

Actionneur basse pression: 3,0 bar / 43 psig

Actionneur haute pression:

Membrane en Nitrile (NBR):

20,7 bar / 300 psig

Membrane en Fluorocarbone (FKM):

10,3 bar / 150 psig

Échelle de réglage⁽¹⁾

DN 25 et 50 / NPS 1 et 2:

Actionneur basse pression: 0,35 à 0,83 bar / 5 à 12 psig ; 0,69 à 1,6 bar / 10 à 24 psig ; 0,96 à 2,2 bar / 14 à 32 psig ; 1,2 à 3,0 bar / 18 à 43 psig

Actionneur haute pression: 1,7 à 4,1 bar / 25 à 60 psig⁽³⁾ ; 3,0 à 6,9 bar / 43 à 100 psig ;

5,2 à 12,1 bar / 75 à 175 psig⁽⁴⁾ ; 7,6 à 20,7 bar / 110 à 300 psig⁽⁴⁾

DN 80 et 100 / NPS 3 et 4:

Actionneur basse pression: 0,35 à 0,55 bar / 5 à 8 psig ; 0,55 à 1,4 bar / 8 à 20 psig ; 0,83 à 2,1 bar / 12 à 30 psig ; 1,2 à 2,7 bar / 18 à 39 psig

Actionneur haute pression: 2,7 à 5,0 bar / 39 à 72 psig ; 4,9 à 12,1 bar / 71 à 175 psig⁽⁴⁾ ;

7,6 à 17,2 bar / 110 à 250 psig⁽⁴⁾

Limites de température⁽¹⁾

Nitrile (NBR): -29 à 82 °C / -20 à 180 °F

Fluorocarbone (FKM): -7 à 121 °C / 20 à 250 °F⁽⁵⁾

Pressions différentielles maximales⁽¹⁾

Application liquide:

Actionneur basse pression:

DN 25 et 50 / NPS 1 et 2: 13,8 bar / 200 psig

DN 80 et 100 / NPS 3 et 4: 15,5 bar / 225 psig

Actionneur haute pression:

DN 25 / NPS 1: 17,2 bar / 250 psig

DN 50 / NPS 2: 13,8 bar / 200 psig

DN 80 / NPS 3: 15,5 bar / 225 psig

DN 100 / NPS 4: 17,2 bar / 250 psig

Autres applications:

Actionneur basse pression: 27,6 bar / 400 psig

Actionneur haute pression: 27,6 bar / 400 psig

Pressions maximales admissibles au-dessus de la pression de consigne pour éviter d'endommager les pièces internes⁽¹⁾

Actionneur basse pression: 1,4 bar / 20 psig

Actionneur haute pression: 8,3 bar / 120 psig

1. Les limites de pression/température indiquées dans ce guide d'instructions ou toute limite applicable ne doivent pas être dépassées.
2. Les pressions maximales de sortie et d'urgence de l'actionneur pour les constructions avec membrane en Fluorocarbone (FKM) sont limitées à 15,8 bar / 230 psig ou à la limite nominale du corps, en fonction de la valeur la plus basse des deux.
3. L'échelle de réglage d'un corps de diamètre DN 50 / NPS 2 est limitée à 3,1 bar / 45 psig seulement.
4. Le point de consigne maximal est limité à 10,3 bar / 150 psig pour les constructions membranées en Fluorocarbone (FKM).
5. Le Fluorocarbone (FKM) est limité à 93 °C / 200 °F d'eau chaude.

Installation



AVERTISSEMENT

L'installation ou l'entretien d'un détendeur doit être confié exclusivement à des professionnels qualifiés. Les détendeurs doivent être installés, maintenus et utilisés conformément aux codes et réglementations internationaux en vigueur et aux instructions d'Emerson Process Management Regulator Technologies Inc.

Si le détendeur dégage du liquide ou si une fuite survient dans le système, une réparation s'impose. Si le détendeur n'est pas immédiatement mis hors service, cela crée une situation dangereuse.

Si le détendeur est en surpression ou installé 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, d'endommagement de l'équipement ou de fuites résultant de la fuite de liquide ou de la projection de pièces retenant la pression.

Pour éviter de tels blessures ou dommages, s'assurer d'utiliser des dispositifs de limitation ou de dissipation de la pression (tels que requis par les normes, réglementations ou codes appropriés) pour éviter que les conditions d'exploitation ne dépassent ces limites.

En outre, les dommages matériels infligés aux détendeurs pourraient provoquer des blessures et des dégâts matériels dus à la fuite de fluide. Pour éviter de tels blessures et dommages, installer le détendeur dans un endroit sûr.

Nettoyer toutes les conduites avant de procéder à l'installation du détendeur et vérifier qu'il n'a pas été endommagé et n'a pas collecté des corps étrangers pendant le transport. Pour les corps NPT, enduire de mastic pour joints de tubes sur les filetages extérieurs du tuyau. Pour les corps à brides, utiliser des joints adaptés et des pratiques de boulonnage et d'installation de tuyauterie approuvées.

Une installation verticale avec le corps de l'actionneur orienté vers le haut est recommandée. L'unité fonctionnera en installation horizontale avec l'actionneur sur le côté, mais une usure prématurée des pièces peut se produire. Veillez à ce que l'écoulement se déroule dans le même sens que la flèche du corps. Les deux événements doivent toujours être orientés vers le bas. Il est possible de faire pivoter les événements après l'installation du détendeur afin que les grilles d'évent soient abaissées.

Une prise d'impulsion doit être installée pour permettre à la pression de sortie d'être admise sur la membrane de l'actionneur. Elle doit être installée entre quatre et huit

diamètres de tuyau en aval du détendeur sur une section de tuyau exempte de turbulences.

Remarque

Il est important d'installer le détendeur en veillant à ne jamais obstruer le trou d'évent du boîtier de ressort. Pour les installations en extérieur, éloigner le détendeur de la circulation de véhicules et le positionner de sorte à empêcher l'eau, la glace et autres corps étrangers de s'infiltrer dans le boîtier de ressort par l'évent. Éviter de placer le détendeur sous des débords de toit ou tuyaux de descente des eaux pluviales et s'assurer qu'il se trouve au-dessus d'un niveau probable de neige.

Protection contre les surpressions

Les limites en pression sont gravées sur la plaque signalétique du détendeur. Une protection contre les surpressions est nécessaire si la pression d'entrée réelle dépasse la pression de sortie de service maximale. Il est également nécessaire de fournir une protection contre les surpressions si la pression d'entrée du détendeur est supérieure à la pression de service admissible par l'équipement en aval.

Le fonctionnement du détendeur en dessous des limites de pression maximales ne permet pas toutefois d'exclure la possibilité de l'endommagement résultant de sources externes ou de débris dans la tuyauterie. Inspecter le détendeur à la recherche de dommages après toute condition de surpression.

Démarrage

Le détendeur est réglé en usine au point de consigne spécifié sur la commande ou au point médian de la plage de ressort. La plage de fonctionnement autorisée du ressort est gravée sur la plaque signalétique. Si un autre réglage de pression est souhaité, ne pas oublier de changer le réglage de pression selon les instructions de la section Réglage. Une fois l'installation terminée et les soupapes de décharge correctement réglées, ouvrir lentement les robinets en amont et en aval (le cas échéant).

Réglage

Pour modifier la pression de sortie, desserrer l'écrou de blocage et tourner la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression, ou dans le sens antihoraire pour diminuer la pression. Contrôler la pression de sortie à l'aide d'un manomètre durant le réglage. Serrer l'écrou de blocage pour garder le réglage désiré.

Mise hors service (arrêt)



AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures dues à un dégagement soudain de la pression, isoler le détendeur de toute pression avant toute tentative de démontage.

Liste des pièces détachées

N°	Description
1	Corps
2	Bride de corps
3	Goujon
4	Joint d'étanchéité
5	Raccord d'indicateur inférieur
6	Bague de maintien de joint torique
7	Joint torique d'indicateur
8	Ecrou hexagonal
9	Ressort de cage
10	Axe d'indicateur
11	Cage
12	Joint d'étanchéité de siège
13	Bague de siège
14	Segment de piston
15	Joint supérieur
16	Clapet
17	Joint torique de cage
18	Echelle de l'indicateur de course
19	Protection de l'indicateur de course
20	Joint torique de clapet
21	Joint torique d'indicateur inférieur
22	Ecrou à bride
23	Anneau en E
24	Vis de commande
25	Flèche d'écoulement
26	Event
27	Bouchon
28	Siège de ressort
29	Ecrou hexagonal
30	Bouchon de conduite
33	Etiquette NACE (non illustrée)
34	Fil de fixation (non illustré)
35	Raccord d'indicateur
36	Joint torique arrière
37	Joint torique de raccord d'indicateur
38	Bouchon de conduite
40	Tige d'actionneur
43	Plaque signalétique
44	Embout de graissage
45	Segment racler
46	Palier
47	Joint torique de tige de cage
48	Contre-écrou
49	Rondelle de ressort
51	Joint torique de plateau de membrane inférieure
52	Guide de ressort inférieur
53	Plateau de membrane inférieure
54	Siège de ressort inférieur
55	Plateau de membrane
56	Membrane
57	Vis d'assemblage ou goujon
58	Ecrou hexagonal
60	Joint torique de chapeau
61	Chapeau
62	Boîtier de membrane inférieure
63	Boîtier de membrane supérieure
64	Joint torique d'entretoise de boîtier de ressort
64	Joint torique de boîtier de membrane supérieure
65	Vis d'assemblage
66	Entretoise de boîtier de membrane
67	Vis d'assemblage
68	Ressort de commande
69	Siège de ressort supérieur
70	Boîtier de ressort
71	Rondelle d'étanchéité (non illustrée)
72	Contre-écrou
73	Vis de réglage
75	Restricteur (non illustré)
76	Bague de tuyauterie
81	Raccordement de tuyauterie (non illustré)
82	Robinet de vidange (non illustré)
84	Plaque de serrage interne

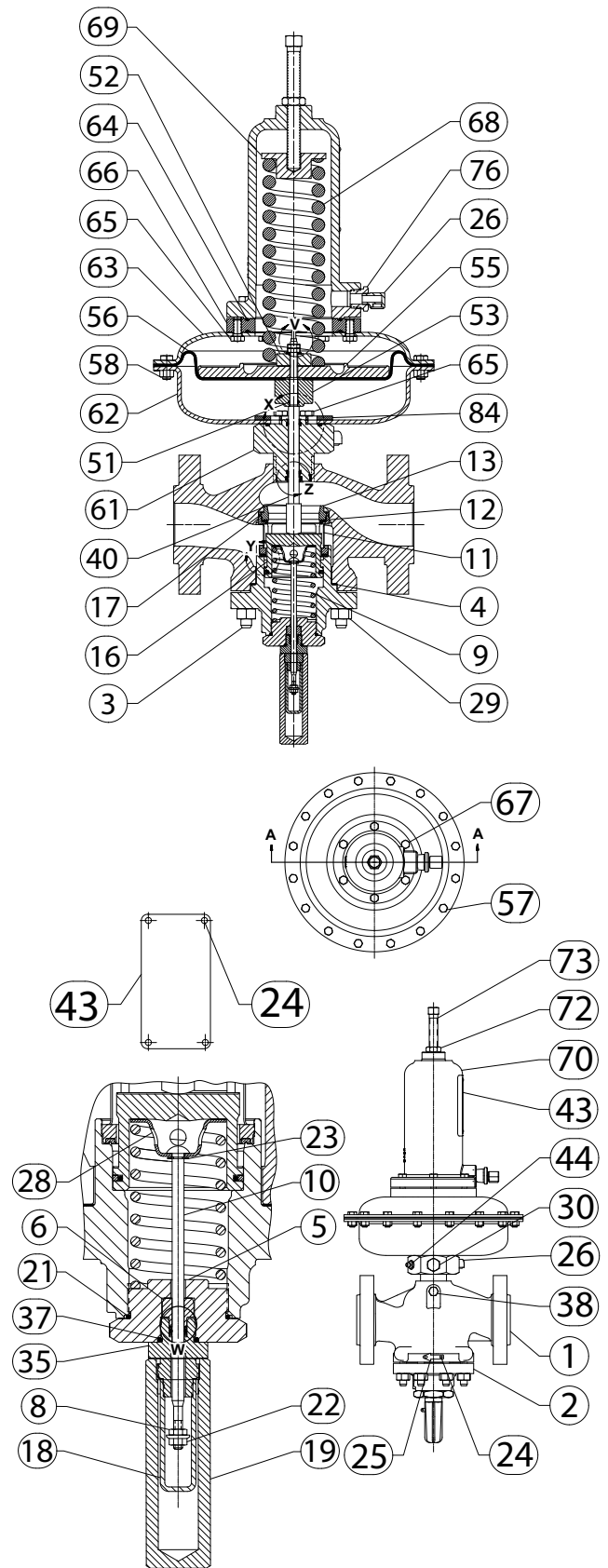


Figure 1. Dessins d'assemblage pour le Type MR105

Type MR105

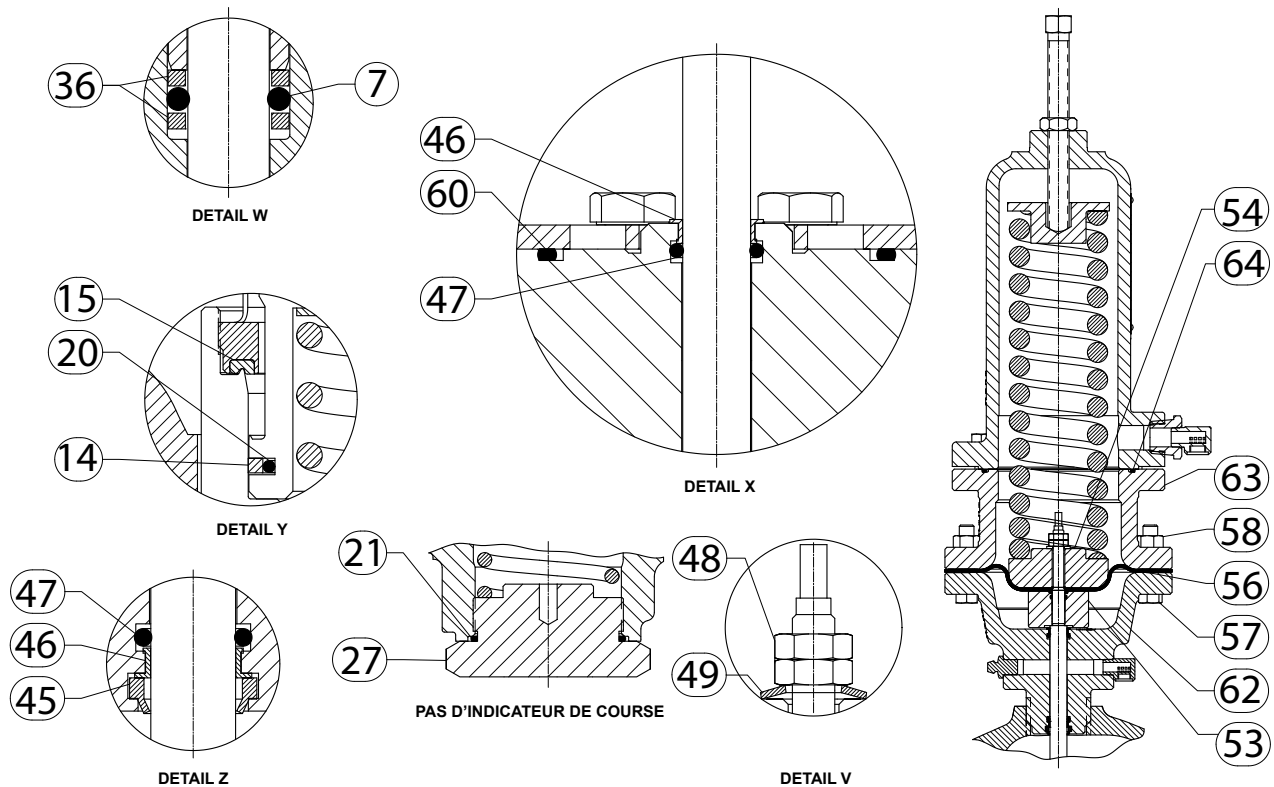


Figure 1. Dessins d'assemblage pour le Type MR105 (suite)

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, Italie 40013
Tél. : +39 051 419 0611
Gallardon28320, 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 de plus amples informations, visitez 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 telles applications 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.