

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 un bureau commercial local ou en consulter un exemplaire à www.fisherregulators.com. Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'instructions des détendeurs d'inertage de la série T205, D103748X012.

Catégories de la DESP

Ce produit peut être utilisé comme accessoire de sécurité avec des équipements sous pression dans les catégories Directive Equipement sous Pression 97/23/CE suivantes. Il peut également être utilisé en dehors de la Directive relative aux équipements sous pression suivant les pratiques d'ingénierie utilisées dans le tableau ci-dessous.

TAILLE DU PRODUIT	CATÉGORIES	TYPE DE FLUIDE
DN 20 et 25 / 3/4 et 1"	RAU	1

Spécifications

Configurations disponibles

Type T205 : détendeur d'inertage de réservoir avec une plage de pression aval de 2,5 mbar à 0,48 bar / 7 inch w.c. à 7 psig grâce à sept plages de ressort distinctes, et une prise d'impulsion interne (tube de Pitot) ne nécessitant aucune prise d'impulsion aval.

Type T205M : similaire au Type T205, mais avec une gorge verrouillée et un raccord de prise d'impulsion aval pour l'enregistrement de la pression externe.

Diamètres du corps et types de raccordement au procédé

Reportez-vous au Tableau 1

Pression maximale ADMISSIBLE et de service amont⁽¹⁾

Voir les Tableaux 1 et 4

Pression aval maximale (boîtier)⁽¹⁾

Reportez-vous au Tableau 1

Pression aval maximale de sécurité pour éviter tout dommage aux pièces internes⁽¹⁾

Avec membrane en nitrile (NBR) ou en fluorocarbure (FKM) : 2,4 bar/35 psig

Avec membrane en éthylène-propylène fluoré (FEP) : 1,4 bar/20 psig

Plages de pression (réglage) aval⁽¹⁾

Voir Tableau 3

Classe d'étanchéité selon la norme ANSI/FCI 70-3-2004

Classe VI (portée souple)

Prise d'impulsion

Type T205: Interne

Type T205M : Externe

Limites de température des matériaux⁽¹⁾⁽²⁾

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

Éthylène-propylène fluoré (FEP) :

-29 à 82 °C/-20 à 180 °F

Fluorocarbure (FKM) : 4 à 149 °C/40 à 300 °F

Éthylène-propylène-diène (EPDM) :

-29 à 107 °C/-20 à 225 °F

Perfluoroélastomère (FFKM) :

-18 à 149 °C/0 à 300 °F

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 exploités conformément aux codes et réglementations internationaux en vigueur et aux instructions d'Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (Regulator Technologies).

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 raccords 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, 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. Installer le régulateur selon la position souhaitée⁽³⁾ et, sauf indication contraire, s'assurer que le débit s'écoule dans le sens indiqué par la flèche sur le corps.

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.

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

2. Pour obtenir les plages de températures de service des combinaisons d'éléments internes disponibles, se reporter au Tableau 2.

3. Pour un fonctionnement correct permettant d'atteindre les capacités publiées à un point de consigne bas, le corps de la boîte à ressort doit être installé en pointant vers le bas, comme illustré dans la Figure 1.

Série T205

Tableau 1. Diamètres du corps, types de raccordement au procédé, pressions maximale admissible et de service amont, et pression aval maximale (boîtier)

DIAMÈTRE		MATÉRIAU DU CORPS	TYPES DE RACCORDEMENTS ⁽¹⁾	PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE ET DE SERVICE AMONT		PRESSION AVAL MAXIMALE (BOÎTIER)	
DN	Pouces			bar	psig	bar	psig
20 ou 25	0,75 ou 1	Fonte grise	NPT	10,3	150	2,4	35
		Acier au carbone WCC	NPT, CL150 RF, CL300 RF ou PN 16/25/40 RF	13,8	200	5,2	75
		Acier inoxydable CF8M/CF3M ⁽²⁾					

1. Toutes les brides sont soudées. L'entraxe des corps à brides est de 356 mm/14" face à face.
2. Les brides et mamelons de tube des corps à brides sont en acier inoxydable 316.

Tableau 2. Plages de température de service pour la combinaison d'élément interne disponible

CODE D'OPTION DE PIÈCE INTERNE	MATÉRIAU DE LA MEMBRANE	MATÉRIAU DU CLAPET ET DU JOINT TORIQUE	PLAGES DE TEMPÉRATURES DE SERVICE
Standard	Nitrile (NBR)	Nitrile (NBR)	-29 à 82 °C/-20 à 180 °F
VV	Fluorocarbure (FKM)	Fluorocarbure (FKM)	4 à 149 °C/40 à 300 °F
TN	Ethylène-propylène fluoré (FEP)	Nitrile (NBR)	-29 à 82 °C/-20 à 180 °F
TV	Ethylène-propylène fluoré (FEP)	Fluorocarbure (FKM)	4 à 82 °C/40 à 180 °F
TK ⁽¹⁾	Ethylène-propylène fluoré (FEP)	Perfluoroélastomère (FFKM)	-18 à 82 °C/0 à 180 °F
TE	Ethylène-propylène fluoré (FEP)	Ethylène propylène diène (EPDM)	-29 à 82 °C/-20 à 180 °F

1. Inclut des éléments internes en acier inoxydable 316.

Protection contre les surpressions

La pression aval nominale des détendeurs de la série T205 est inférieure à la pression amont nominale. Les limites de pression recommandées sont gravées sur la plaque signalétique du détendeur. Il est nécessaire de prévoir une protection contre les surpressions si la pression amont effective peut excéder la pression aval nominale. Les méthodes habituelles de protection contre les surpressions comprennent des soupapes de sécurité, des détendeurs en surveillance, des vannes d'arrêt et une régulation en série. Une utilisation du détendeur à une pression supérieure aux limites indiquées dans la section Spécifications peut entraîner une fuite, endommager des pièces du détendeur ou provoquer des blessures par suite de l'éclatement de pièces sous pression.

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 régulateur est réglé en usine approximativement à la valeur médiane de la plage du ressort ou de la pression requise, il est donc nécessaire d'effectuer un réglage initial pour produire les résultats voulus. Une fois l'installation terminée et les déverseurs correctement réglés, ouvrir lentement les vannes d'isolement en amont et en aval.

Réglage

Suivre la procédure ci-dessous pour modifier la pression aval.

Vis de réglage interne circulaire plate :

- Retirer le chapeau (n° 22).
- Utiliser une clé Allen ou un tournevis plat de 25 mm/1" pour faire tourner la vis de réglage (n° 35) dans le sens horaire pour augmenter la pression aval ou dans le sens antihoraire pour la réduire. Le déverseur fonctionnera immédiatement. Pour garantir son bon fonctionnement, utilisez toujours un manomètre afin de contrôler la pression du réservoir lors des réglages.
- Lorsque le réglage est terminé, remettre en place le joint de chapeau (n° 25) et installer le chapeau (n° 22).

Vis de réglage externe à tête carrée :

- Desserrer le contre-écrou (n° 20).
- Faire tourner la vis de réglage (n° 35) dans le sens horaire pour augmenter la pression aval ou dans le sens anti-horaire pour la réduire. Utilisez toujours un manomètre afin de contrôler la pression du gaz du réservoir lors des réglages.
- Une fois le réglage terminé, resserrez l'écrou de blocage (n° 20).

Mise hors service (arrêt)



AVERTISSEMENT

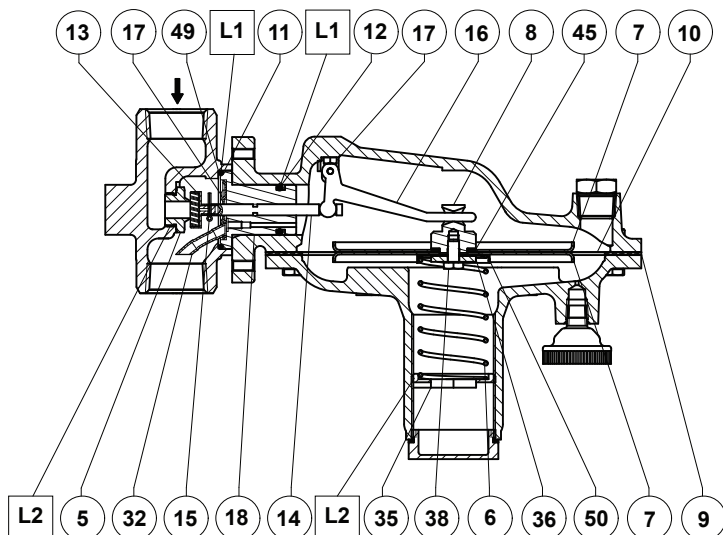
Pour éviter les blessures dues à un dégagement soudain de la pression, isoler le détendeur de toute pression avant toute tentative de démontage.

Liste des pièces de rechange

Numéro	Description	Numéro	Description
1	Corps	23	Écrou hexagonal (8 requis)
2	Vis de fixation (2 requises)	24	Vis de fixation de boîte à ressort (8 requises)
3	Boîte à ressort	25*	Joint de chapeau
4	Boîtier inférieur	26	Évent
5*	Orifice	27	Bouchon (Type T205M uniquement)
6	Ressort	30*	Joint torique de tige (Type T205M uniquement)
7	Plateau de membrane (2 requis)	31*	Joint torique à gorge (Type T205M uniquement)
8	Axe de poussée	32	Tube de Pitot (Type T205)
9*	Joint de membrane	34	Vis à métaux (Type T205M uniquement)
10*	Membrane	35	Vis de réglage
11*	Joint toRique de corps	36	Rondelle
12*	Joint torique d'étanchéité d'insert	38	Vis d'assemblage de membrane
13*	Disque	45*	Joint du plateau de membrane
14	Tige	46	Plaque signalétique
15*	Goupille fendue	47	Rivet (2 requis)
16	Levier	48	Flèche d'écoulement
17	Vis à métaux Type T205 (6 requises) Type T205M (2 requises)	49	Bague d'appui
18	Insert de guide	50	Siège de ressort inférieur
19	Siège de ressort supérieur ⁽¹⁾	51	Étiquette NACE (non illustrée)
20	Écrou de blocage ⁽¹⁾	52	Fil d'étiquette (non illustré)
22	Chapeau		

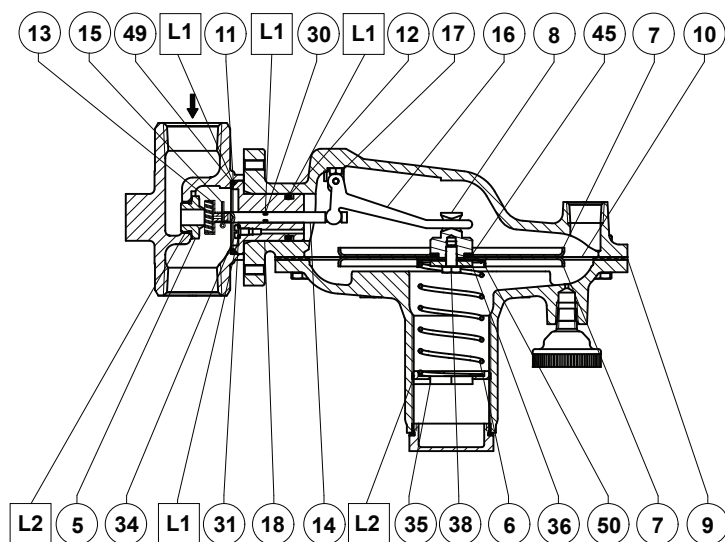
*Pièce de rechange recommandée

1. À utiliser pour l'option vis de réglage externe à tête carrée recommandée pour les échelles du ressort de 83 à 172 mbar/1,2 à 2,5 psig, 0,17 à 0,31 bar/2,5 à 4,5 psig et de 0,31 à 0,48 bar/4,5 à 7 psig uniquement.



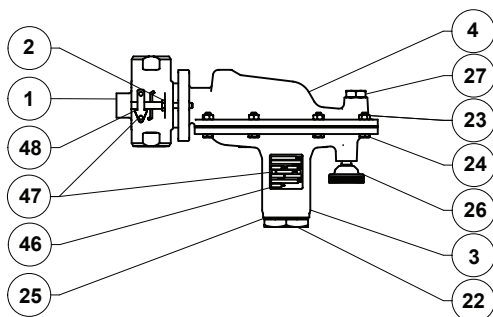
ERSA02735

TYPE T205 AVEC PRISE D'IMPULSION INTERNE

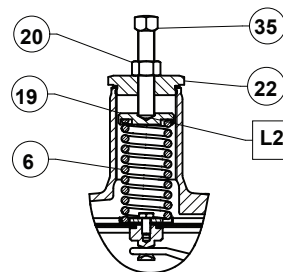


ERSA02736

TYPE T205M AVEC PRISE D'IMPULSION EXTERNE



ERSA02735



ERSA02736

OPTION VIS DE RÉGLAGE EXTERNE À TÊTE CARRÉE⁽²⁾

□ ENDUIRE DE LUBRIFIANT⁽¹⁾ :
L1 = GRAISSE DE SILICONE
L2 = PRODUIT ANTIGRIPPANT

1. Les lubrifiants choisis doivent être conformes aux exigences de température.
2. Pour les échelles du ressort de 83 à 172 mbar/1,2 à 2,5 psig, 0,17 à 0,31 bar/2,5 à 4,5 psig et de 0,31 à 0,48 bar/4,5 à 7 psig uniquement.

Figure 1. Série T205

Série T205

Tableau 3. Échelle de réglage et informations relatives au ressort

ECHELLE DE RESSORT		RÉFÉRENCE DU RESSORT	COULEUR DU RESSORT	DIAMÈTRE DU FIL DU RESSORT		LONGUEUR DÉTENDUE DU RESSORT	
mbar	Pouces CE			mm	pouces	mm	pouces
2,5 à 6,2	1 0 2,5	1B558527052 ⁽¹⁾⁽²⁾	Orange	1,8	0,072	82,6	3,25
6,2 à 17	2,5 à 7	1B653827052 ⁽¹⁾	Rouge	2,2	0,085	92,2	3,63
17 à 40	7 à 16	1B653927022	Non peint	2,7	0,105	95,2	3,75
34 à 83	0,5 à 1,2 psig	1B537027052	Jaune	2,9	0,114	109	4,31
83 à 172	1,2 à 2,5 psig	1B537127022	Vert	4,0	0,156	103	4,06
0,17 à 0,38 bar	2,5 à 4,5 psig	1B537227022	Bleu clair	4,8	0,187	100	3,94
0,31 à 0,48 bar	4,5 à 7 psig	1B537327052	Noir	5,5	0,218	101	3,98

1. Pour obtenir l'échelle de réglage spécifiée, la boîte à ressort doit être orientée vers le bas lors de son installation.
2. Ne pas utiliser une membrane en fluorocarbure (FKM) avec ce ressort à des températures de membrane inférieures à 16 °C/60 °F.

Tableau 4. Pression amont maximale de service

DIAMÈTRE DE L'ORIFICE		PRESSION D'ENTRÉE DE SERVICE MAXIMALE													
		2,5 à 6,2 mbar/ 1 à 2,5 inch w.c. Plage de réglage		6,2 à 17 mbar/ 2,5 à 7 inch w.c. Plage de réglage		17 à 40 mbar/ 7 à 16 inch w.c. Plage de réglage		34 à 83 mbar/ 0,5 à 1,2 psig Réglage de pression aval (contrôle)		83 à 172 mbar/ 1,2 à 2,5 psig Réglage de pression aval (contrôle)		0,17 à 0,31 bar/ 2,5 à 4,5 psig Réglage de pression aval (contrôle)		0,31 à 0,48 bar/ 4,5 à 7 psig Réglage de pression aval (contrôle)	
mm	Pouces	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig	bar	psig
3,2	1/8	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾
6,4	1/4	4,1	60	6,9	100	6,9	100	6,9	100	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾	13,8 ⁽¹⁾	200 ⁽¹⁾
9,5	3/8	2,1	30	2,8	40	6,9	100	4,1	60	8,6	125	8,6	125	8,6	125
13	1/2	1,0	15	1,0	15	0,55	8	2,1	30	2,1	30	2,1	30	2,1	30
14	9/16	0,69	10	0,69	10	1,4	20	0,69	10	2,1	30	2,1	30	2,1	30

1. La pression amont est limitée à 10,3 bar/150 psig pour les corps en fonte grise.

Détendeurs industriels

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

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

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

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

Moyen Orient et Afrique
Dubai, Émirats arabes unis
Tél. : +971 4 811 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
Tél. (en dehors des États-Unis) :
+1 972 548 3574

Asie Pacifique
Singapour 128461, Singapour
Tél. : +65 6770 8337

Europe
Bologne 40013, Italie
Tél. : +39 051 419 0611
28008 Chartres, France
Tél. : +33 (2) 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

États-Unis – Siège social
Elk River, Minnesota 55330-2445,
États-Unis
Tél. : +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

Europe
Selmsdorf 23923, Allemagne
Tél. : +49 38823 31287

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

Pour de plus amples informations, visitez www.fisherregulators.com.



La forme de diamant distinctive moulé dans chaque boîtier de ressort permet d'identifier le régulateur comme étant de la marque Fisher® et vous garantit une ingénierie, durabilité, performance et assistance haut de gamme.

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

Le contenu de cette publication est présenté à titre d'information uniquement et, bien que tous les efforts aient été mis en œuvre pour en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme une garantie, expresse ou tacite, concernant les produits et services décrits, 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 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.