

# Système de réduction de la haute pression, à bas débit, de Type 114PL

## Sommaire

Introduction.....	1
Specifications .....	2
Principe de fonctionnement.....	2
Installation .....	2
Démarrage et réglage.....	4
Maintenance .....	4
Commande de pièces détachées .....	4

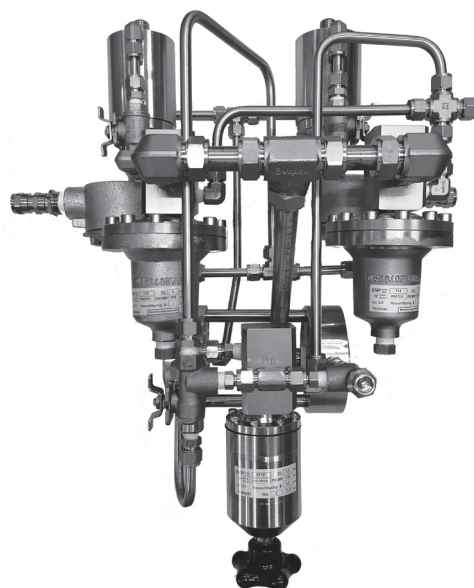


Figure 1. Type 114PL



## AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces instructions ou l'installation et l'entretien inadéquats de l'équipement peuvent engendrer une explosion et/ou un incendie qui pourraient provoquer de blessures personnelles, le décès, ou endommager le matériel.

Les régulateurs Fisher™ doivent être installés, utilisés et entretenus dans le respect des codes, règlements et réglementations fédéraux, nationaux et locaux, ainsi que des consignes de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Si le régulateur évecte le gaz ou si des fuites se produisent dans le système, il convient de procéder à la maintenance de l'unité. Ignorer le problème pourrait provoquer une situation dangereuse.

Contactez un technicien de maintenance gaz pour effectuer la maintenance de l'unité. L'installation ou la maintenance du régulateur ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

## Introduction

### Objet du manuel

Le manuel présent fournit des consignes pour l'installation, le démarrage, le réglage et la maintenance du système de réduction de la pression de Type 114PL. Pour les maintenances des pilotes, les instructions et la liste des pièces, se reporter au manuel d'instructions du Type BSL85 D103711X012.

### Description du produit

#### Type 114PL

Le système de réduction de la haute pression, à bas débit, de Type 114PL est une batterie de trois pilotes de Type BSL85 (voir le manuel d'instructions, D103711X012) dont deux sont à charge pneumatique et un à ressort. Il est conçu pour la réduction de la pression élevée en cas de débit faible.

#### Type RPE (réchauffeur électrique)

Le Type RPE peut être utilisé avec le Type 114PL. Le Type RPE est utilisé pour réchauffer le gaz qui génère la pression des réducteurs de pression pilote. Le Type RPE évite les inconvénients dus au gel qui se produisent en cas de chutes de pression importantes. (Voir le manuel d'instructions D103694X012).

# Type 114PL

## Spécifications

La section Spécifications indique les spécifications du système de réduction de pression de Type 114PL. Les spécifications du fabricant sont imprimées sur la plaque signalétique apposée par le fabricant sur le régulateur.

<b>Dimensions du corps et types de raccordement final</b> DN 25 / 1 NPS - CL600 à bride	<b>Matériaux de fabrication</b> <b>Corps du pilote :</b> Acier <b>Boîtier manométrique pilote BMP (logement de ressort) :</b> Acier <b>Boîtier manométrique pilote BMP (couvercle) :</b> Acier <b>Bride et entretoise :</b> Acier
<b>Plage de pression de sortie (<math>P_d</math>)<sup>(1)</sup></b> 1.0 jusqu'à 18 bar / de 14,5 à 870 psig Voir le tableau 1	<b>Option</b> RPE (réchauffeur électrique)
<b>Pression de fonctionnement maximum admise (<math>P_s</math>)<sup>(1)</sup></b> 100 bar / 1450 psig	
<b>Pression de fonctionnement maximum possible (<math>P_u</math>)<sup>(1)(2)</sup></b> 85 bar / 1233 psig	

1. Les limites de température/pression indiquées dans le manuel d'instructions, ou toute limite standard applicable, ne doivent pas être dépassées.  
2. En conditions extrêmes (isopropanol, méthanol)

Tableau 1. Plages de pression de sortie

TYPE PILOTE À CHARGE PNEUMATIQUE	À RESSORT TYPE DE PILOTE	BUSE Ø		PLAGE DE PRESSION ADMISE ( $P_d$ )	
		mm	po	bar	psig
114	114E	4	0.16	1 à 4,8	14.5 à 69.6
	071E	4	0.16	4,8 à 18	69.6 à 261

## Principe de fonctionnement

Le système de réduction de la haute pression à débit faible de Type 114PL utilise la pression d'entrée comme source d'énergie ; celle-ci est réduite par le pilote à ressort afin de charger les boîtiers pilotes pneumatiques.

Lorsque la pression de sortie ( $P_d$ ) diminue, la pression de motorisation ( $P_m$ ) ouvre plus les buses des pilotes pneumatiques, fournissant le débit nécessaire au système en aval.

Toute pression de motorisation excessive appliquée sur le diaphragme de l'actionneur est évacuée en aval, vers le pilote, à travers le collecteur de purge.

Lorsque la demande en gaz du système en aval est satisfaite, la pression de sortie ( $P_d$ ) augmente. Dans ce cas, la pression de sortie ferme les buses des pilotes pneumatiques jusqu'à atteindre la valeur de réglage.

## Installation

### AVERTISSEMENT

Il existe un risque de blessure personnelle ou de dommage de l'équipement, car les éléments sous pression peuvent exploser si le système est soumis à une pression excessive ou s'il est installé à un endroit où les conditions de fonctionnement pourraient dépasser les limites indiquées à la section Caractéristiques et sur la plaque signalétique pertinente, ou si les conditions dépassent

les valeurs indiquées pour les conduits ou raccords de conduit adjacents.

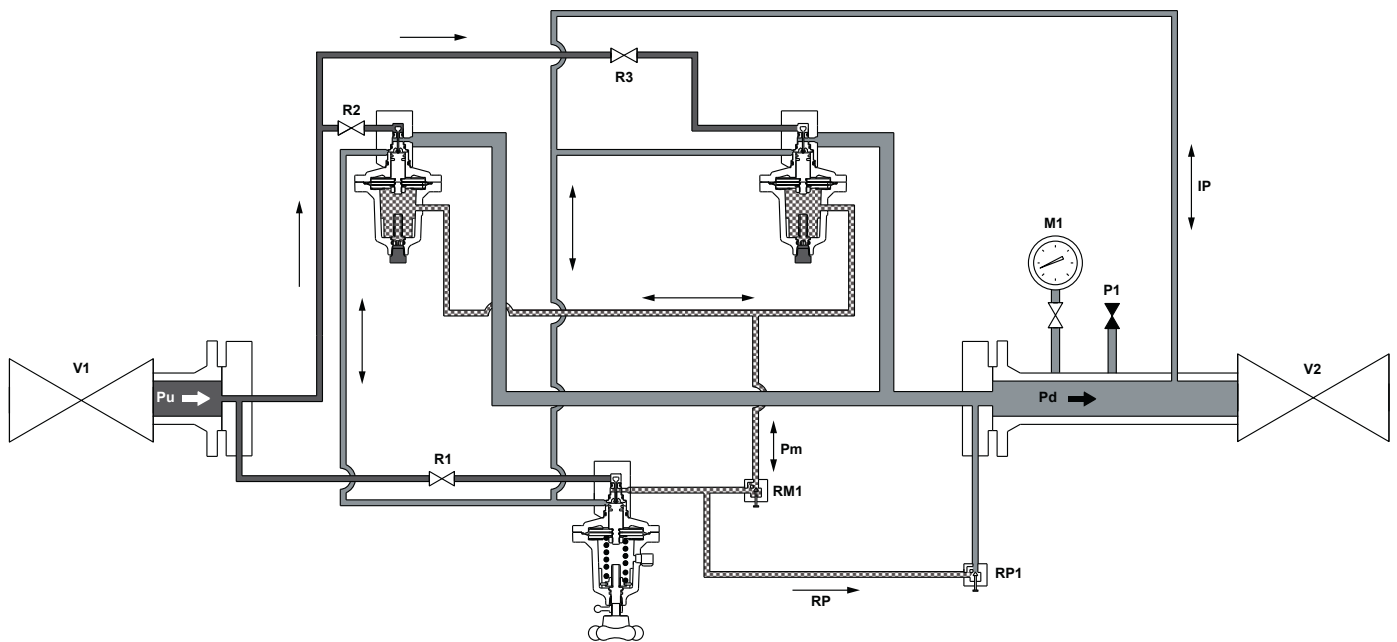
Pour éviter tout risque de blessure ou de dommage, il convient d'installer des dispositifs de réduction ou de limitation de la pression afin de garantir que les conditions de fonctionnement ne dépassent pas ces limites. Veillez également à ce que l'installation soit conforme à tous les codes et réglementations applicables.

Les dommages physiques du système peuvent porter à une rupture entre le pilote et la vanne principale, ce qui pourrait engendrer des blessures personnelles et dommages matériels en cas d'explosion des éléments sous pression. Pour éviter tout risque de blessure et de dommage, installer le régulateur en un lieu sûr. L'installation, l'utilisation et l'entretien d'un régulateur ne doivent être effectués que par du personnel qualifié par la formation et l'expérience.

Avant l'installation, veiller à ce que le système ne soit pas endommagé et à ce qu'il ne contienne pas de débris.

Veiller à ce que tous les conduits et tuyaux soient propres et dégagés.

Ne pas installer la batterie sur un conduit horizontal. Il est recommandé d'effectuer l'installation selon les dispositions de la norme EN 12186.



R1	ROBINET D' ALIMENTATION PILOTE	BPM2	BOÎTIER PNEUMATIQUE 2	V2	VANNE ISOLEMENT AVAL
RM1	ROBINET DE PRESSION DE MOTORISATION	M1	MANOMÈTRE	P1	IMPULSION PILOTE
RP1	ROBINET DE REJET PILOTE	P1	PURGE	RP	REJET PILOTE
PM	PILOTE	V1	VANNE ISOLEMENT AMONT	Pd	PRESSION DÉTENDU
BPM1	BOÎTIER PNEUMATIQUE 1				

Figure 2. Schémas de fonctionnement du Type 114PL

Lors de l'assemblage d'éléments adjacents, veiller à ne pas exercer de force de pression sur le corps. Les éléments d'assemblage (boulons, joints toriques et brides) doivent être compatibles avec les conditions géométriques et de fonctionnement de l'équipement.

Raccorder la ligne d'impulsion à une distance minimum de  $4 \times D$  sur une ligne droite par rapport au conduit de sortie.

Aucune modification ne doit être apportée à la structure de l'équipement (perçage, usinage, soudure, etc.). Il est recommandé d'installer une vanne de service sur le conduit de sortie afin de faciliter les réglages et la purge vers l'atmosphère.

L'équipement, et en particulier le relais de dégagement, ne doit être soumis à aucun type de choc. L'utilisateur est tenu d'installer une protection adaptée à l'environnement ou de s'assurer que la protection présente est adéquate.

Les conséquences d'un incendie, d'un séisme ou de la foudre ne sont pas prises en considération pour les régulateurs standards. Si nécessaire, choisir un produit spécial et/ou prévoir des calculs spécifiques en fonction des exigences.

Un régulateur peut dégager du gaz dans l'atmosphère.

En cas d'utilisation de gaz dangereux ou inflammable, le gaz dégagé peut s'accumuler, provoquer des blessures personnelles, le décès ou des dommages matériels en cas d'explosion des pièces sous pression.

Lorsque le régulateur est utilisé en présence de gaz dangereux, assurer l'évènement vers un emplacement sûr, loin des prises d'air ou de tout emplacement dangereux.

La bouche de la ligne d'évènement ou de la cheminée doit être pourvue d'une protection contre la condensation ou l'obstruction.

# Type 114PL

## Installation générale

1. Installer le régulateur de façon à ce que la bride connectée à l'alimentation du pilote à ressort se trouve du côté entrée.
2. Poser des garnitures entre le conduit et les brides du système.
3. Raccorder le conduit de détection vers l'aval.

## Vérification préalable

- PM détaré
- RM1 ouvert
- RP1 ouvert 3/4 tour
- R1, R2, R3, V1, V2 fermés

## Mise en service

1. Ouvrir lentement V1 (vanne amont).
2. Ouvrir lentement R1 et contrôler l'étanchéité de la buse pilote par l'absence de montée de pression sur le manomètre aval.
3. Ouvrir lentement R2 et contrôler l'étanchéité de la buse du boîtier pneumatique 1 par l'absence de montée de pression sur le manomètre aval.
4. Ouvrir lentement R3 et contrôler l'étanchéité de la buse boîtier pneumatique 2 par l'absence de montée de pression sur le manomètre aval.
5. Tarer PM et ajuster à la valeur requise Pd (lu sur M1 si nécessaire à l'aide du robinet P1).

## Maintenance

### Démontage

Vérifier qu'aucune pression n'est présente entre les vannes d'entrée et de sortie.

### Fréquence conseillée

Une fois par an :

- Démontez les boîtiers manométriques et les buses.
- Vérifier les joints toriques et diaphragmes, lubrifier.

## Commande de pièces détachées

Lorsque vous contactez votre service commercial local pour toute question liée au régulateur présent, indiquez le numéro du type et toute information pertinente imprimée sur la plaque signalétique. Lorsque vous commandez des pièces neuves, indiquez la référence de pièce à 11 caractères. Le manuel d'instructions du Type BSL85, D103711X012, comprend la liste des pièces.

✉ [Webadmin.Regulators@emerson.com](mailto:Webadmin.Regulators@emerson.com)

🔍 [Fisher.com](http://Fisher.com)

📘 [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://Facebook.com/EmersonAutomationSolutions)

🌐 [LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions](https://LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions)

🐦 [Twitter.com/emr\\_automation](https://Twitter.com/emr_automation)

### Emerson Automation Solutions

#### Amériques

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

#### Europe

Bologne 40013, Italie  
T +39 051 419 0611

#### Asie-Pacifique

Singapour 128461, Singapour  
T +65 6777 8211

#### Moyen-Orient et Afrique

Dubaï, Émirats arabes unis  
T +971 4 811 8100

D104438XFR2 © 2019, 2022 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tous droits réservés. 05/22.

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 est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.

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.

