

# Systèmes de Pilotage

## SOMMAIRE

Généralités .....	1
Caractéristiques.....	2
Marquage .....	3
Description.....	4
Fonctionnement.....	5
Mise en Service .....	12
Exploitation .....	12
Appellations .....	14
Détermination Prédétente.....	15
Plages Pilotages.....	16

## GÉNÉRALITÉS

### Principe de la Notice

La présente notice fournit des instructions pour le fonctionnement, mise en service et d'autres informations pour les pilotes Types BSL85/1, BSL85/2 et BSL85/3.

### Description Produit

Deux types de systèmes de pilotage standards sont disponibles :

- **Type BSL85/1** (appareils distribution)
- **Types BSL85/2 et BSL85/3** (appareils transport)

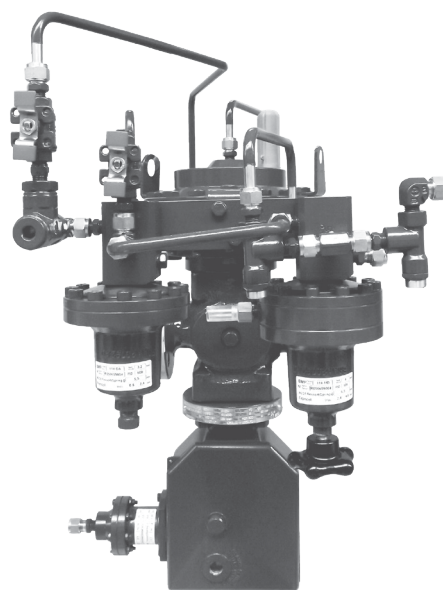
Le système de pilotage Type BSL85/1 est composé d'un boîtier manométrique prédétendeur, d'un boîtier manométrique pilote et d'un corps de pilotage.

Les systèmes de pilotage Type BSL85/2 et Type BSL85/3 sont composés d'un boîtier manométrique prédétendeur, d'un boîtier manométrique pilote et de deux corps de pilotage.

Les Types BSL85/2 et BSL85/3 permettent tous les types de modes de défaillance. Type BSL85/3 offre une méthode de montage compacte et la standardisation du BMP.

- Les BMP pilote avec membrane simple sont « FO »
- Les BMP pilote avec membrane double sont « FC »
- Les soufflets peuvent s'aplatir sous l'effet d'une surpression, mais sans fuite vers l'extérieur.

Différentes liaisons permettent d'adapter le pilotage à une large gamme des régulateurs pilotés EMERSON.



PILOTAGE TYPE BSL85/2



PILOTAGE TYPE BSL85/1

**Figure 1.** Pilotages Fisher

Deux types de fonctionnement admission ou déversement sont disponibles :

- Détendeur avec servomoteur et clapet: pilotage par admission de pression modulée
- Détendeur avec membrane-clapet pilotage par déversement de pression modulée

Un simple changement de boîtier manométrique BMP ou de ressort permet de modifier la plage de réglage de consigne.

Europe, Middle East and Africa Only

# Pilotage Standard

## CARACTÉRISTIQUES

PRESSION DE SERVICE		
Pression maximale admissible	PS	100 bar
Pression maximale utilisation <sup>(1)</sup>	Pu	85 bar
Pression aval	Pd	0,01 à 60 bar

(1) En conditions extrêmes (isopropanol, méthanol)

## Matériaux

Corps pilotage:	Acier
BMP (Flasque):	Acier
BMP (Couvercle):	Acier ou Aluminium
Support:	Acier

## Raccordements

Piquage corps pilotage:	Taraudé 1/4 NPT
Piquage manomètre:	Type <i>BSL85/1</i> : Taraudage M10x1 Type <i>BSL85/2</i> : Robinet 1/4 NPT
Raccordement BMP:	Taraudé 1/4 NPT
Event BMP:	Taraudé 1/4 NPT

## Régulateurs

Appareils distribution (Type *BSL85/1*):  
Types *CRONOS-FR*, *FL-FR*, *EZR*  
Appareils transport (Types *BSL85/2* et *BSL85/3*):  
Types *EZH*, *EZHSO*, *EZHFO*, *FL-FR*, *EZR*

## Options

### ADGE 1" (Prédétendeur Echangeur)

L'ADGE 1" remplace le prédétendeur standard. Il permet de "réchauffer" le gaz après prédétente, sans apport d'énergie externe. (Voir notice technique D103699XFR2).

Correcteur de masse volumique	} Nous contacter
Limitation de débit	
Télé-réglage de consigne	

### RPE (Réchauffeur Electrique)

Le RPE permet de réchauffer le gaz d'alimentation pilotage. Il permet d'éviter les inconvénients liés au refroidissement lors de fortes détentés. (Voir Notice Technique D103706XFR2).

### RJGI (Accélérateur) Figure 2

En montage monitor ou monitor travaillant le relais RJGI permet d'accélérer la reprise du moniteur en cas de défaillance du régulateur actif, par mise à l'atmosphère ou à l'aval de la pression modulée en cas de dépassement de la pression aval.

Le RJGI peut s'utiliser sur un appareil seul alimentant un process à coupure rapide limitant ainsi la valeur de la surpression à la fermeture.

Tableau 1. Plages de Réglage de l'Option RJGI

TAILLE	PLAGE RÉGLAGE RJGI, bar	RÉFÉRENCE ENSEMBLE SOUS-ENSEMBLE RJGI	TYPE	PLAGE MAX MEMBRANE / SOUFFLET, bar	RESSORT RÉGLABLE ET FIXE	
					Ø fil, mm	Code
071	1 à 3	ERAA26110A0	Membrane	ΔP max 18 bar	3,5 et 4	FA115012X12 et FA113199X12
	3 à 6	ERAA26081A0			3,5 et 4,5	FA113198X12 et FA113200X12
	6 à 12	ERAA26084A0			5,5 et 5,5	FA113202X12 et FA120904X12
236	12 à 20	ERAA26087A0	Soufflet	35	4,5 et 5,5	FA113200X12 et FA120904X12
	20 à 35	ERAA26088A0			5,5 et 6,5	FA113202X12 et FA117967X12
222	35 à 50	ERAA26089A0	Soufflet	70	4 et 5,5	FA116816X12 et FA113202X12
	50 à 70	ERAA26113A0			4,5 et 5,5	FA113200X12 et FA120904X12

Nota: Le réglage du RJGI est généralement supérieur de 5% par rapport au réglage du pilote moniteur PM.

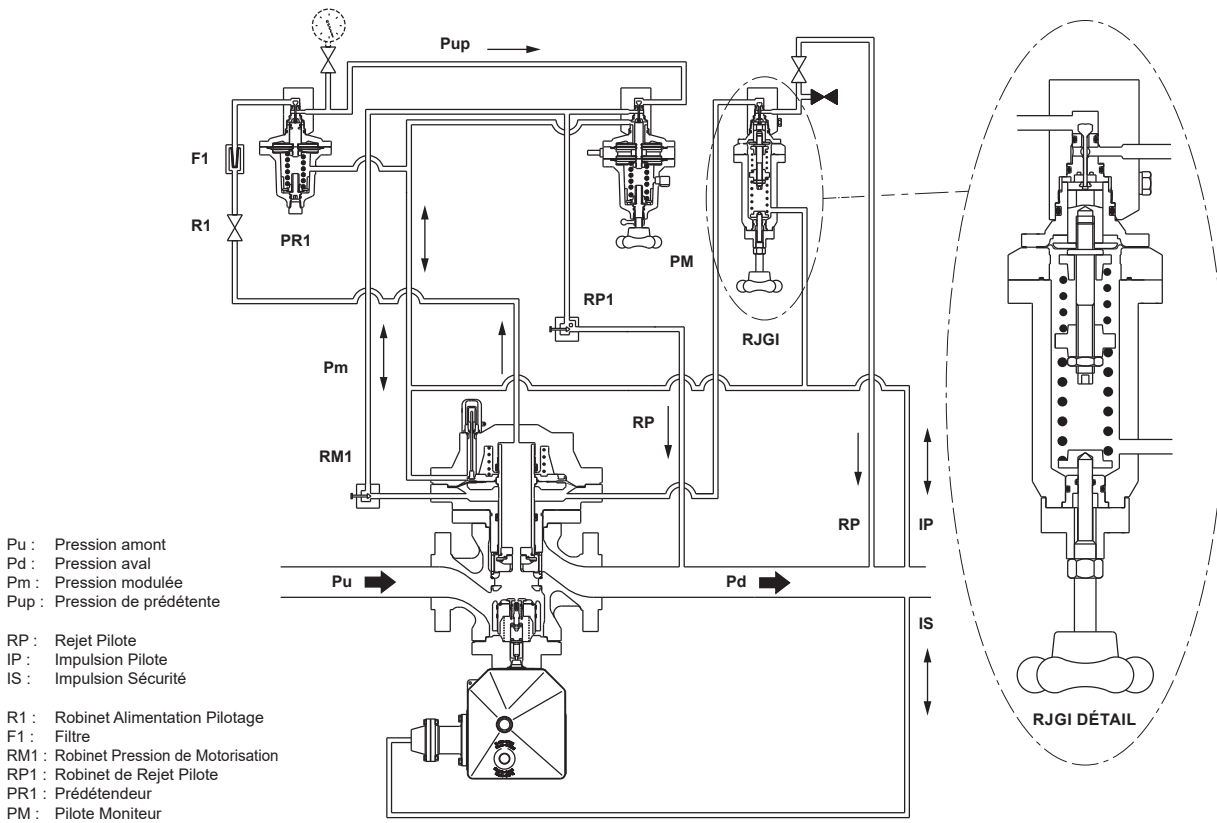


Figure 2. Schéma de Principe - Régulateur EZH OS2, DN 25 - 50 - 80 avec 114DA, 114MD et RJGI

Europe, Middle East and Africa Only

## MARQUAGE

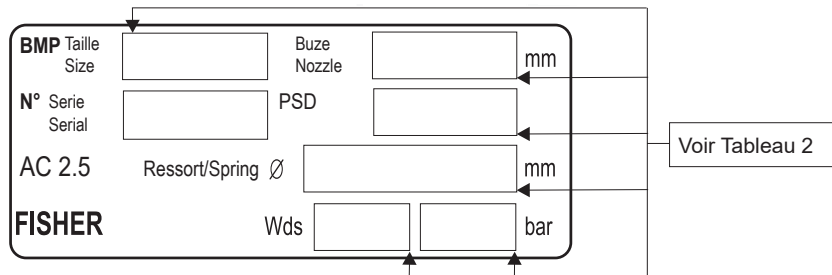


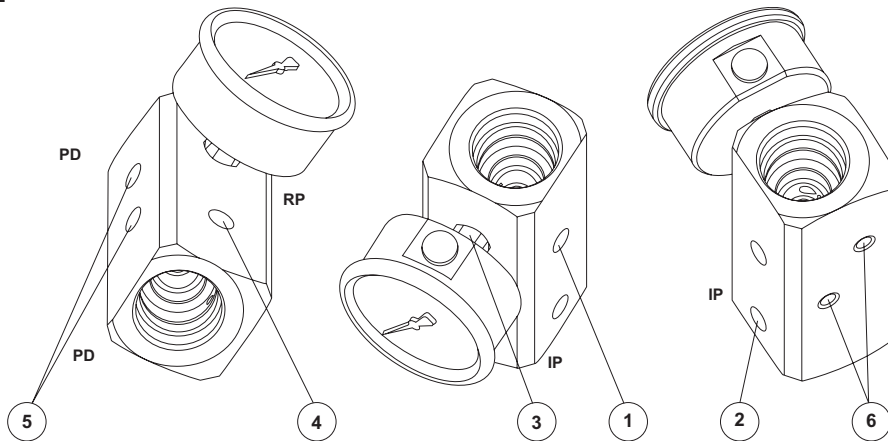
Figure 3. Marquage BMP

**Tableau 2. Plages de Réglages des Boîtiers Manométriques**

TAILLE BMP	RESSORT		PLAGE DE REGLAGE WDS *		PSD BMP	AC
	∅ fil (mm)	Code	Min	Max		
162	2	FA113195X12	0,01	0,05	5	2,5
	3	FA113197X12	0,05	0,18		
114	4	FA113199X12	0,16	0,77	10	
	4,5	FA113200X12	0,25	1,2		
	5,5	FA113202X12	0,50	2,4		
114DA	6,5	FA114139X12	1,0	4,8	100	
	5,5	FA113202X12	Pd + 0,5	Pd + 2,4		
114E	6,5	FA114139X12	Pd + 1,2	Pd + 4,8	100	
	4,0	FA113199X12	0,2	0,8		
114MD	5,5	FA113202X12	0,5	2,4	100	
	6,5	FA114139X12	1,2	4,8		
071DA	5,5	FA113202X12	0,5	2,4	100	
	6,5	FA114139X12	1,2	4,8		
071E 071MD	4	FA113199X12	Pd + 0,2	Pd + 2,8	100	
	4,5	FA113200X12	1	5		
236	4,5	FA113200X12	1	5	100	
	5,5	FA113202X12	2	10,5		
227	6,5	FA114139X12	4	18	100	
	5,5	FA113202X12	0,5	2,4		
222	6,5	FA114139X12	12	47	100	
	6,5	FA114139X12	30	60		

DA : Différentiel Ajustable, MD: Membrane Double, E: Event, Wds plage de réglage tenant compte du ressort utilisé

## DESCRIPTION



**Figure 4. Marquage Corps Type BSL85/1**

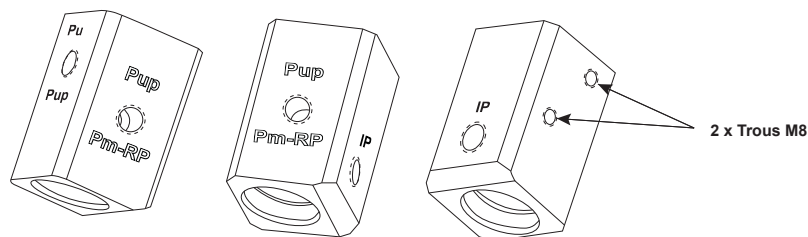
### Descriptif du Corps (Figure 4)

1. Alimentation pilotage
2. Impulsion pilote (IP)
3. Manomètre de prédétente
4. Rejet pilote (RP)
5. Manomètre extérieur (PD)
6. Fixation M8

Le pilotage Type BSL85 se décline en deux modes de fonctionnement:

- par Admission (Figures 2, 5, 6, 7, 8)
- par Déversement (Figure 9)

Chacun faisant appel à une tuyauterie de liaison appropriée.



**Figure 4 bis. Marquage Corps Type BSL85/2**

## FONCTIONNEMENT

### Pilotage par Admission

Schéma de principe du pilotage par admission basé sur le système de pilotage Type BSL85/1.

Le régulateur ouvre par augmentation (admission) de pression modulée (Pm).

#### Ouverture

Le débit augmente, la pression aval (Pd) diminue sur l'élément d'impulsion du pilote.

Sous l'action des ressorts de tarage, le pilote puis le prédétendeur ouvrent.

La pression de prédétente (Pup) alimente le pilote.

Il y a admission de pression modulée (Pm) par le pilote, sous la membrane de régulation du servomoteur.

Le régulateur OUVRE.

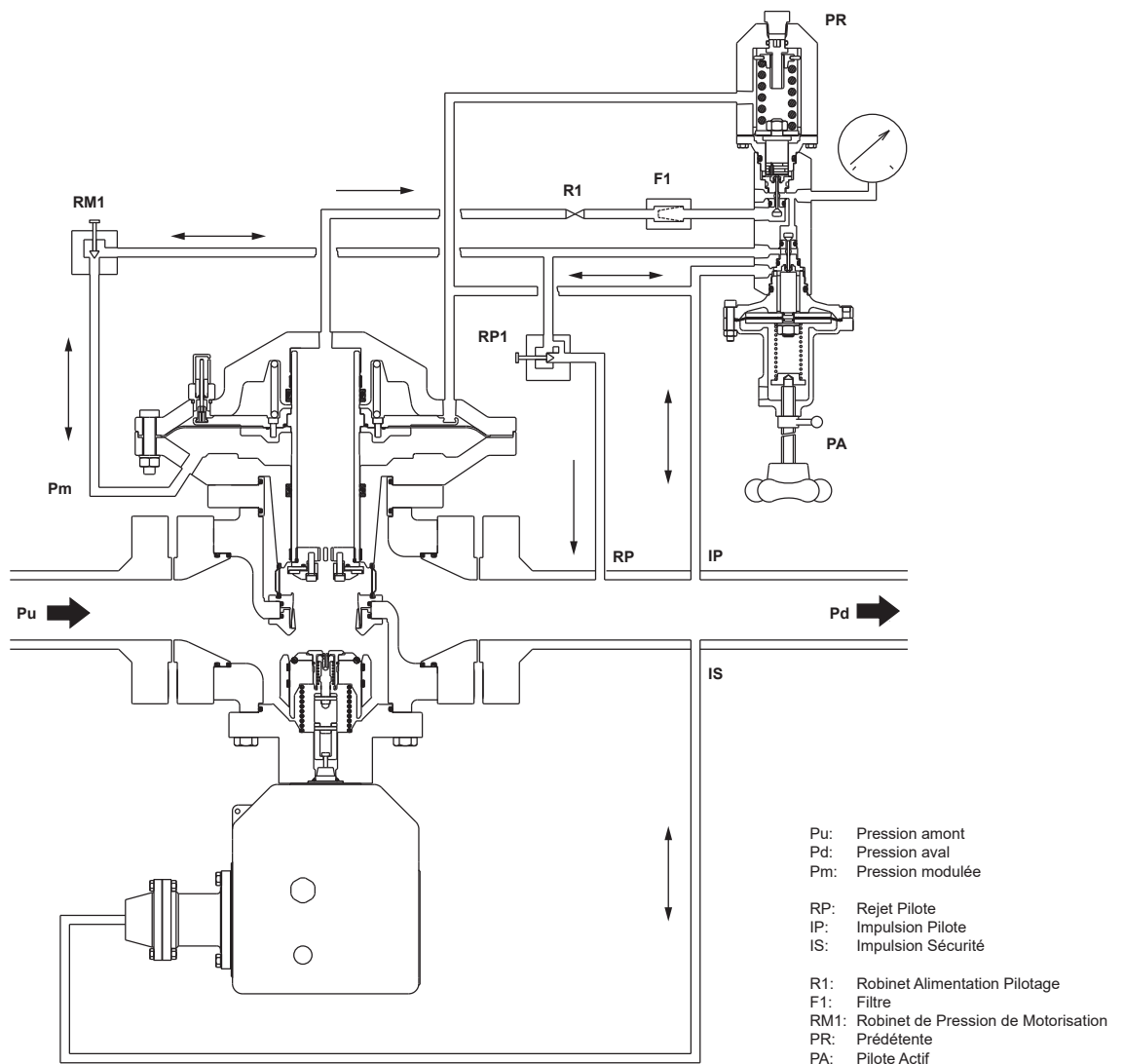
#### Fermeture

Le débit diminue, la pression aval (Pd) augmente sur l'élément d'impulsion du pilote.

La force engendrée sur l'élément d'impulsion du pilote devient prépondérante à la charge du ressort de tarage, le pilote puis le prédétendeur ferment.

La pression modulée (Pm) diminue par le rejet pilote (RP).

Le régulateur FERME.



Nota: Pour les pressions aval < 0.77 bar le prédétendeur PR n'est pas différentiel.

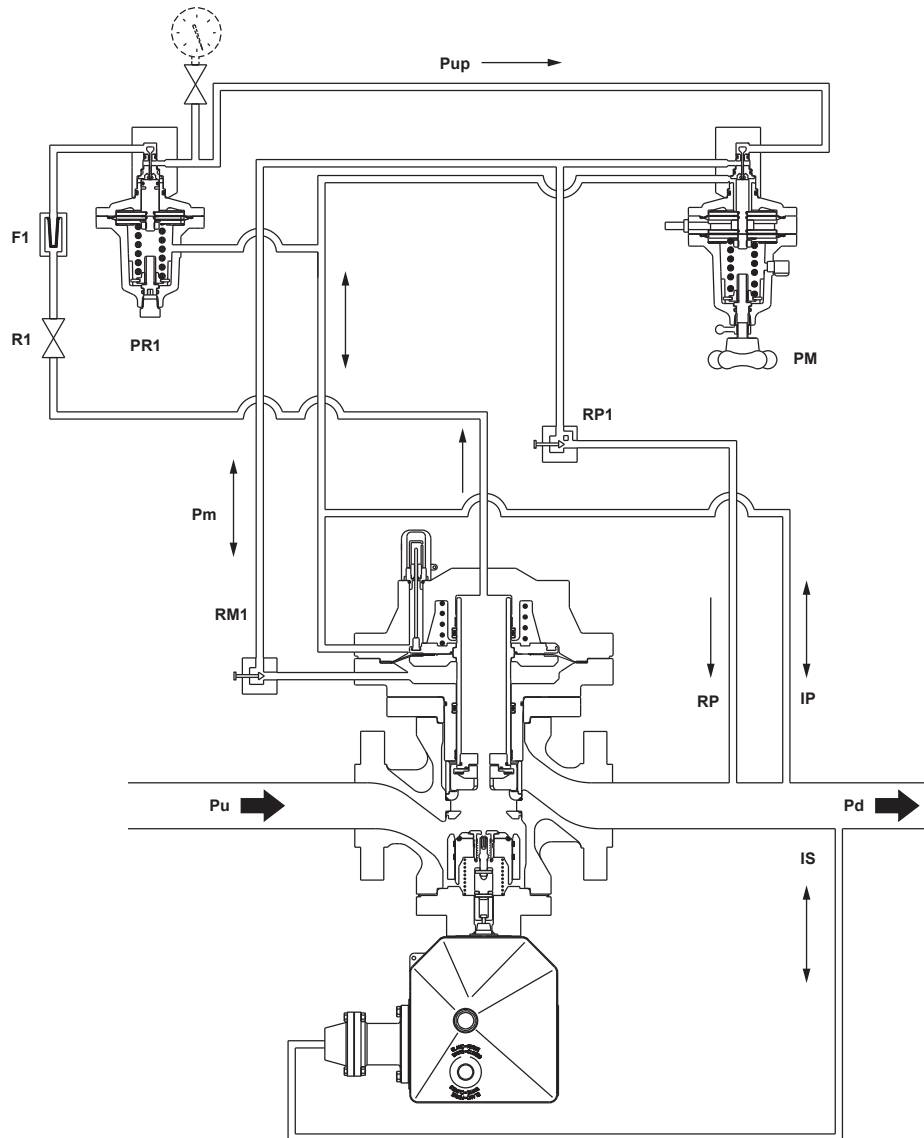
Figure 5. Schéma de Principe - Régulateur CRONOS-FR avec Pilotage Type BSL85/1

# Pilotage Standard

## Pilotage par Admission

Schéma de principe du pilotage par admission basé sur le système de pilotage Type BSL85/2

Version "Fail to Close" à fermeture sur défaut



Pu: Pression amont  
Pd: Pression aval  
Pm: Pression modulée  
Pup: Pression de prédétente

RP: Rejet Pilote  
IP: Impulsion Pilote  
IS: Impulsion Sécurité

R1: Robinet Alimentation Pilotage  
F1: Filtre  
RM1: Robinet Pression de Motorisation  
RP1: Robinet de Rejet Pilote  
PR1: Prédétendeur  
PM: Pilote Moniteur

Europe, Middle East and Africa Only

Figure 6. Schéma de Principe - Régulateur Type EZH avec Pilotage Types BSL85/2 et BSL85/3

## Pilotage par Admission (suite)

Schéma de principe du pilotage par admission basé sur le système de pilotage Type BSL85/2.

Dans ce cas, il est encore possible de choisir deux types de régulateur en fonction du comportement final en cas de défaillance.

Figure 7: Ressort régulateur tendant à fermer, le mode Fail to Open est géré dans ce cas par un pilote approprié.

### Version "Fail to Open" à ouverture sur défaut

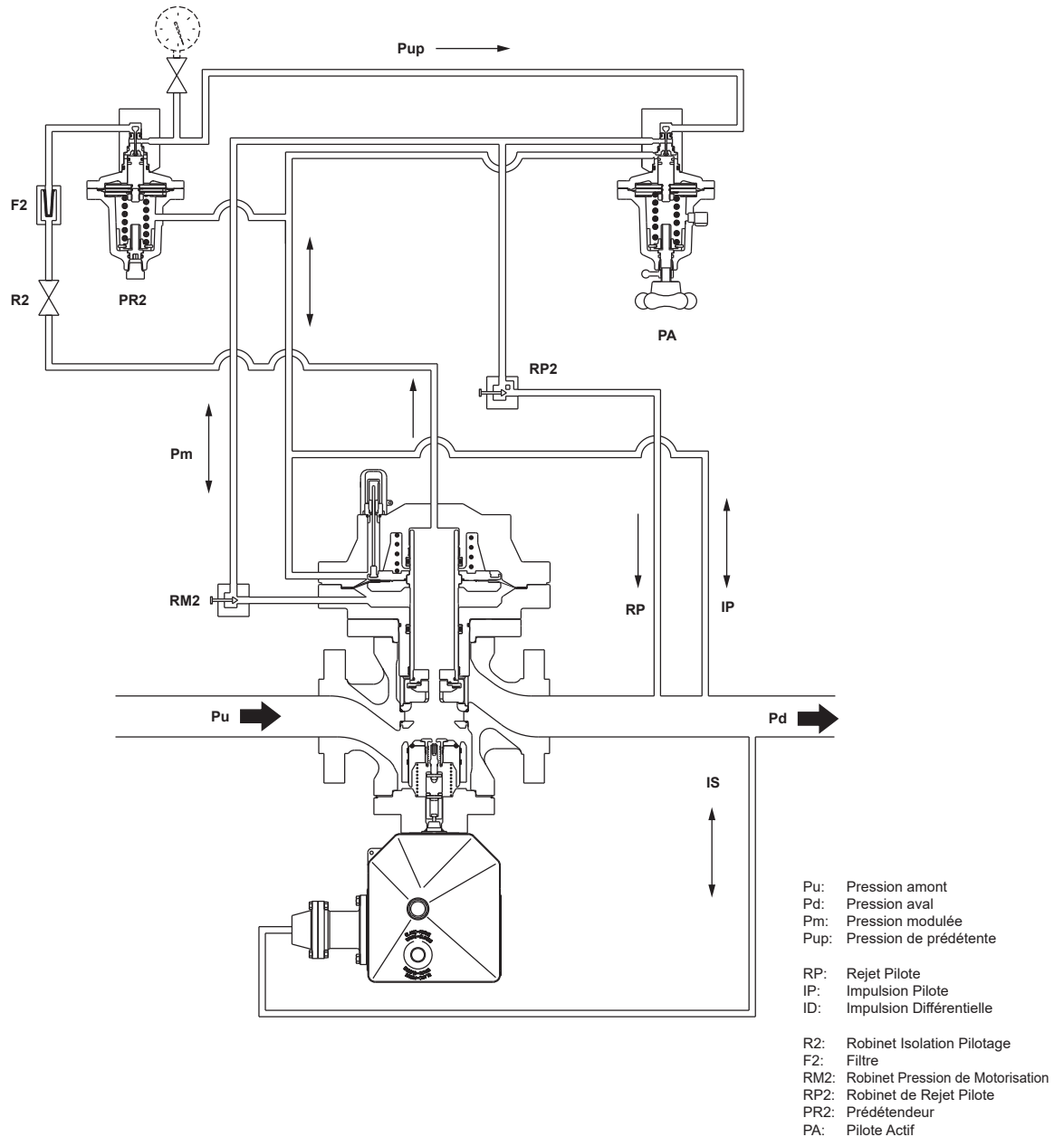


Figure 7. Schéma de principe - Régulateur Type EZHFO avec Pilotage Types BSL85/2 et BSL85/3

# Pilotage Standard

## Pilotage par Admission (suite)

Figure 8: Ressort régulateur tendant à ouvrir, le mode Fail to Open est géré également par le ressort du régulateur.

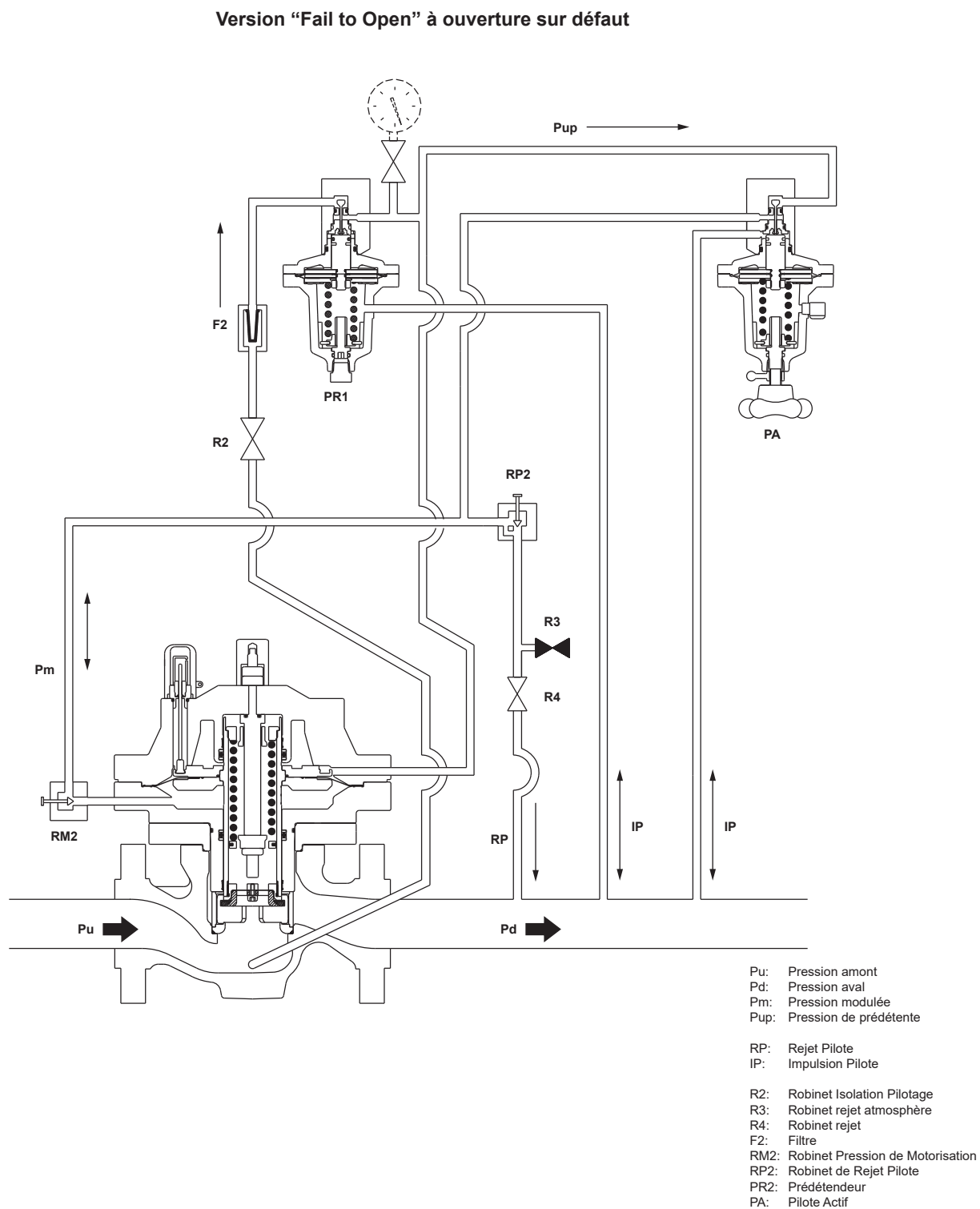


Figure 8. Schéma de Principe - Régulateur Type EZHSO avec Pilotage Types BSL85/2 et BSL85/3



## Pilotage par Déversement

### Schéma de principe du pilotage par déversement basé sur le système de pilotage compact.

Le régulateur ouvre par diminution (déversement) de pression modulée (Pm).

#### Ouverture

Le débit augmente, la pression aval (Pd) diminue sur l'élément d'impulsion du pilote.

Sous l'action des ressorts de tarage, le pilote puis le prédétendeur ouvrent.

Le débit du pilotage augmente et devient supérieur à celui du robinet de restriction R2.

Il y a déversement de la pression modulée (Pm) à l'aval, par le rejet pilote (RP).

Le régulateur OUVRE.

#### Fermeture

Le débit diminue, la pression aval (Pd) augmente sur l'élément d'impulsion du pilote.

La force engendrée sur l'élément d'impulsion du pilote devient prépondérante à la charge du ressort de tarage, le pilote puis le prédétendeur ferment.

Le débit du pilotage diminue et devient inférieur à celui du robinet de restriction R2.

La pression modulée (Pm) augmente.

Le régulateur FERME.

### Schéma de principe du pilotage par déversement basé sur le système de pilotage Type BSL85/2.

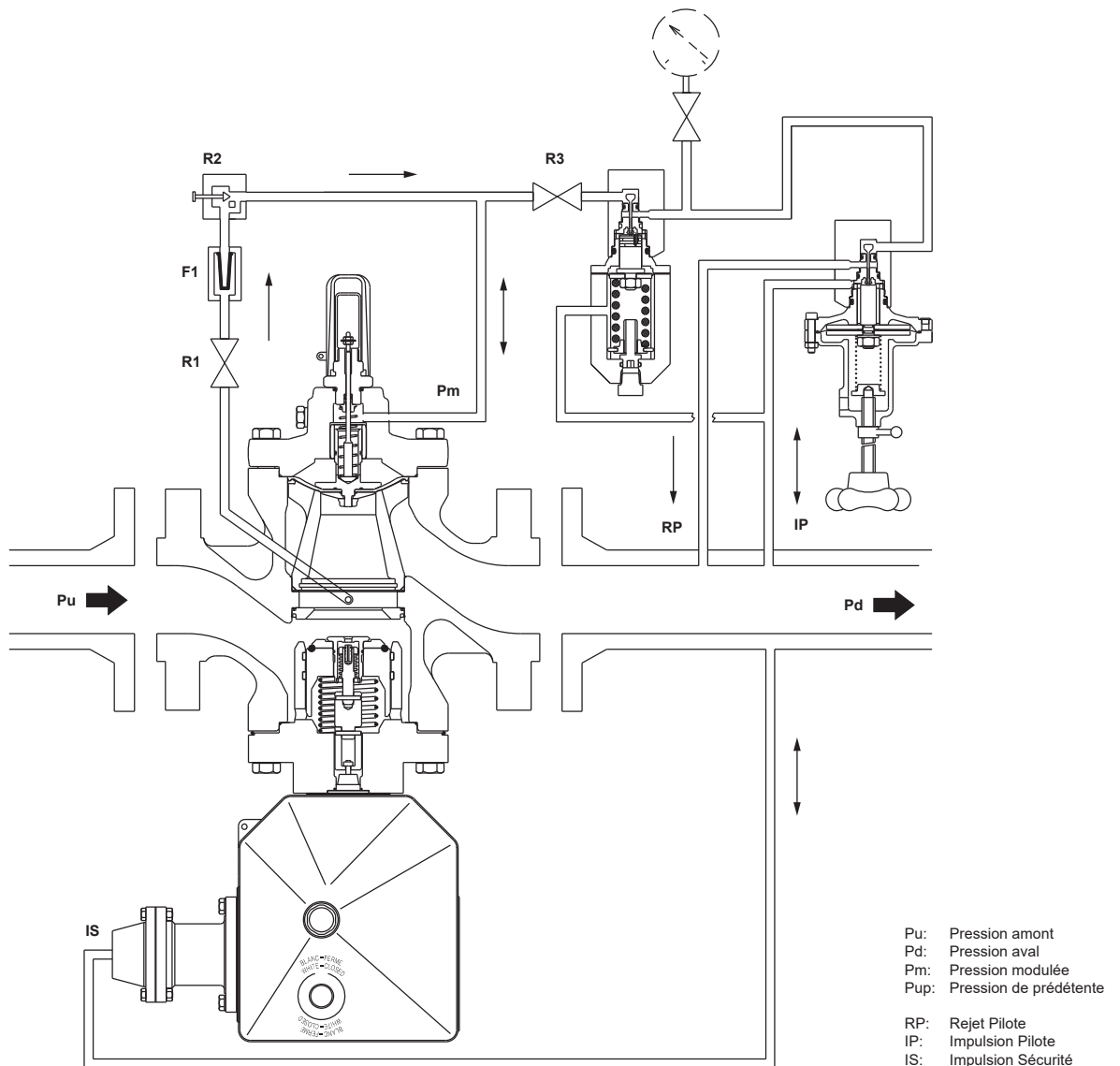
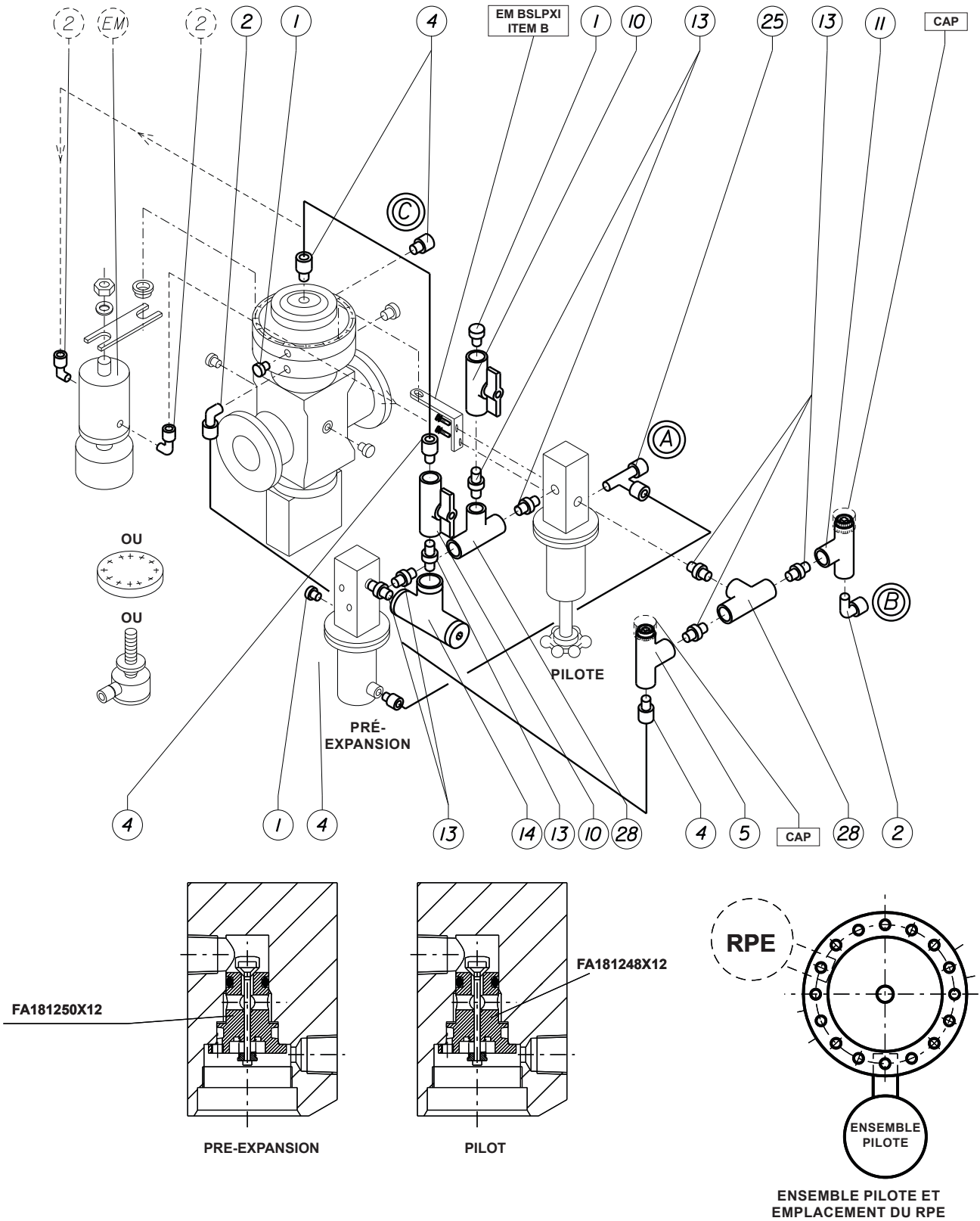


Figure 9. Schéma de Principe - Régulateur EZR avec Pilotage Type BSL85/2.

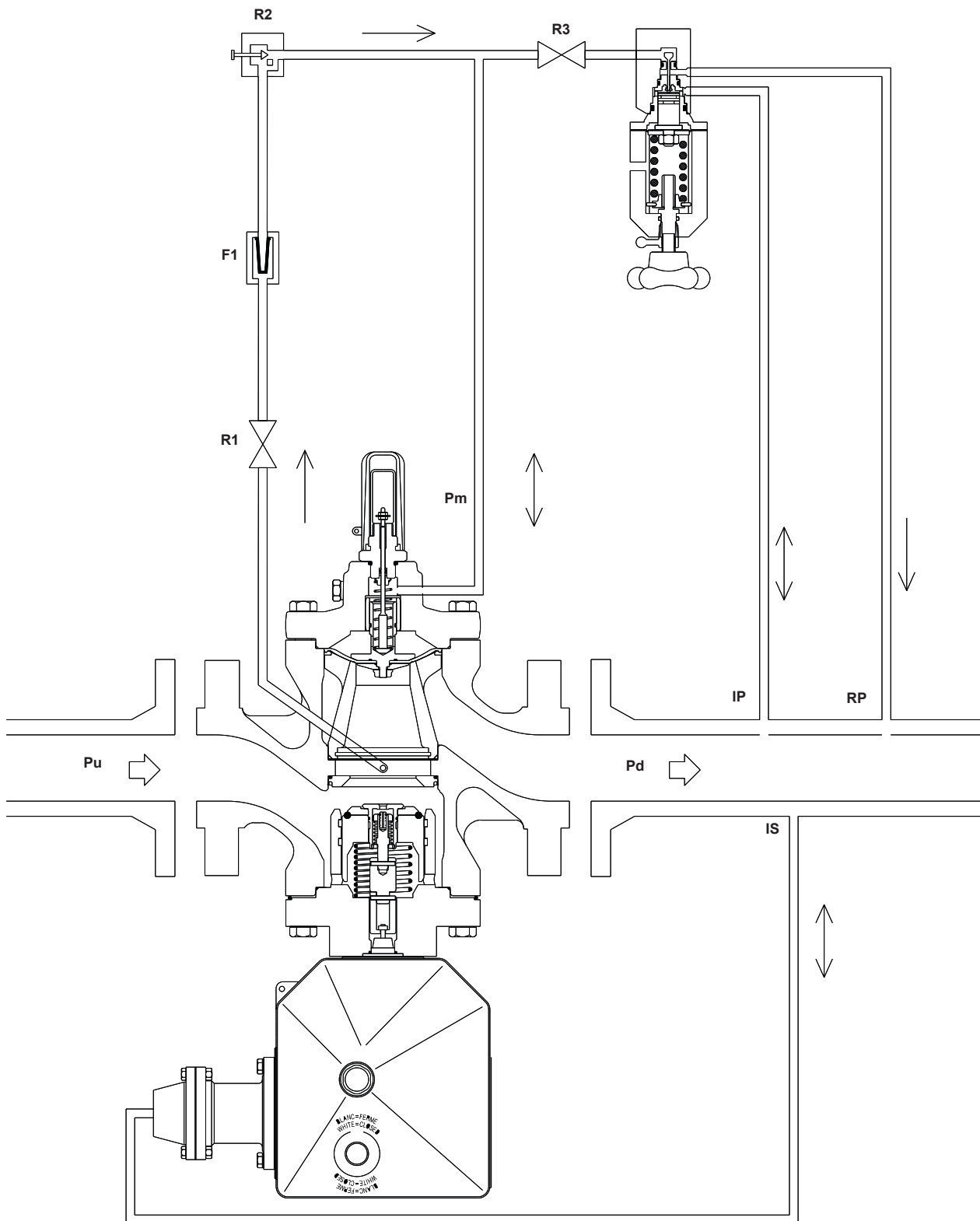
# Pilotage Standard



Europe, Middle East and Africa Only

A = Prise d'impulsion à relier à la tuyauterie aval (Tube D10) / Sensing line to linked to outlet pipe.  
 B = Rejet à relier à la tuyauterie aval (Tube D10) / Bleed to be linked to outlet pipe.  
 C = Prise d'impulsion à relier à la tuyauterie aval (Tube D10) / Sensing line to linked to outlet pipe.  
 Note: La définition des repères EM se trouve dans l'EM BSL85X1 / The find number EM definition is given by EM BSL85X1

Figure 10. Principe de fonctionnement - Régulateur de Type EZH avec pilote de Type BSL85/3.



Europe, Middle East and Africa Only

Figure 11. Principe de fonctionnement - Régulateur de Type EZR avec pilote de Type BSL85/3.

## MISE EN SERVICE

Respecter les consignes données dans la notice technique du régulateur concerné.



### AVERTISSEMENT

Seul du personnel dûment qualifié, tant de par sa formation que de par son expérience, sera autorisé à installer, exploiter et entretenir un appareil.

Installation suivant EN 12186 recommandée.

Aucune modification ne doit être apportée à la structure de l'appareil (perçage, meulage, soudure...).

Ne pas soumettre l'appareil à des chocs.

L'utilisateur doit vérifier ou réaliser une protection adaptée à l'environnement.

Des blessures corporelles ou des dégâts matériels peuvent être provoqués par l'éclatement d'éléments sous pression. Pour éviter de telles blessures ou détériorations, prendre soin d'intégrer des dispositifs de détente ou de limitation de pression, capables d'empêcher tout dépassement des susdites limites par les conditions de service.

La détérioration physique du régulateur pourrait arracher le pilote du régulateur principal, ce qui pourrait provoquer des blessures corporelles et des dégâts matériels par l'éclatement des éléments sous pression. Pour éviter de telles conséquences, installer le régulateur dans un endroit sûr.

## EXPLOITATION

### Démontage

Vérifier l'absence de pression entre les robinets amonts et aval.

Tous les ans:

Démontage des boîtiers manométriques et des buses.

Contrôler les pièces de 1ère nécessité.

Changer le filtre fritté.

Outillage:

Clé plate 8, 11, 13, 14, 19; Clé six pans 5, 6, 10;

Clé carré FRANCEC; Tournevis plat et vis M4.

### Boîtier Manométrique (BM) (Figure 10bis)

- Détarer le BM à l'aide du volant (rep. 1)
- Dévisser vis H ou CHC (rep. 2)
- Déposer Impulsion (rep. 3)
  - Vérifier l'élément d'impulsion
  - Contrôler les joints étanchéités

### Nota

Lors de l'opération du remontage des boîtiers manométriques 071DA, 071MD, 071E ou 114DA, 114MD, 114E, il faudra s'assurer que les deux goupilles présentes sur le centreur ressort sont toujours bien placées dans les rainures du boîtier ressort (anti rotation du centreur).

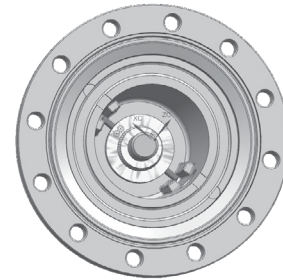


Figure 10. Positionnement Goupilles

### Corps de Pilotage (Figure 13)

- Retirer buse(s) (blocs pilote(s)) (rep. 4)
  - Vis M4 (pour extraction buse)
    - Nettoyer le clapet et le siège
    - Contrôler les joints étanchéités

### Filtre (Figure 11)

- Dévisser bouchon (rep. 8)
  - Clé six pans n° 10
- Retirer filtre (rep. 9)
  - Changer le filtre tous les ans

### Robinet de Réglage (Figure 12)

- Dévisser butée (rep. 10)
  - Clé plate n° 22
- Dévisser pointeau (rep. 11)
  - Clé carré
    - Contrôler la portée sur le siège et sur le pointeau
    - Contrôler le joint étanchéité

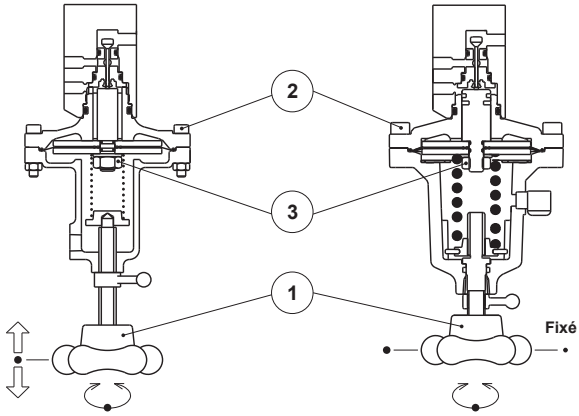
### Nota

Monter un capuchon ou à défaut, remplir de graisse la butée (rep. 10), afin de la protéger des agressions extérieures.

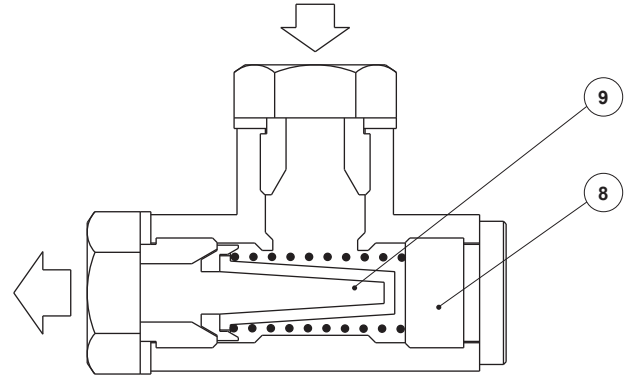
### Remontage

Effectuer les opérations dans l'ordre inverse du démontage. Graisser légèrement tous les joints (graisse à base de silicone conseillée).

Graisser légèrement tous les filetages (graisse molycot).

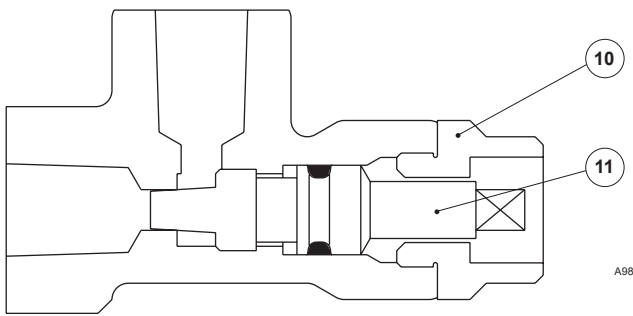


**Figure 10bis.** Principe Réglage Boîtier Manométrique



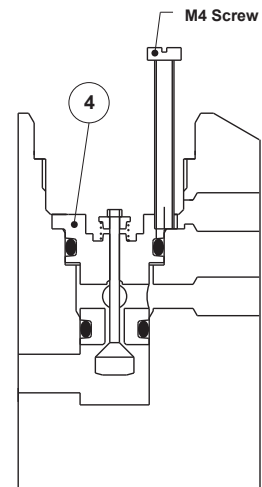
A97

**Figure 11.** Filtre



A98

**Figure 12.** Robinet de Réglage



**Figure 13.** Vis M4 pour Extraction Buse

# Pilotage Standard

## Comptage à Pression Variable (CPV)

### Composition

- **Pilotage** : - 1 Prédétendeur Différentiel Réglable (BMP 114DA)  
- 1 Pilote standard
- **Compteur**
- **Plaque à Orifice**

## Principe

Une plaque à orifice provoque une perte de charge qui augmente avec le débit. La pression entre le régulateur et la plaque à orifice augmente avec le débit. Le compteur permet de passer plus de débit (en  $m^3/h(N)$ ) puisque la pression est plus élevée à fort débit.

**But:** Augmenter la dynamique du compteur

## Détermination des Caractéristiques

Nous consulter.

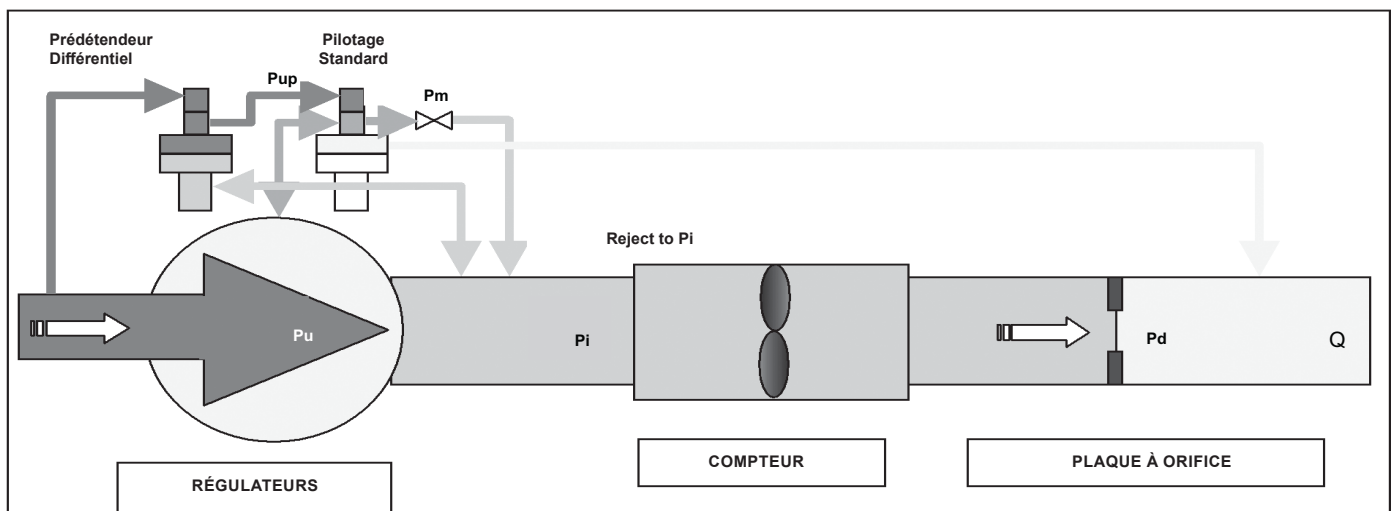


Figure 14. Plaque à Orifice

## APPELLATIONS

### Mode de Défaillances

*FO: Fail to Open*

**Régulateur à ouverture sur défaut**

Régulateur dont l'organe de régulation a tendance à s'ouvrir automatiquement en cas de défaillance de la membrane principale ou d'interruption de l'alimentation en énergie nécessaire au déplacement de l'organe de régulation.

*FC: Fail to Close*

**Régulateur à fermeture sur défaut**

Régulateur dont l'organe de régulation a tendance à se fermer automatiquement en cas de défaillance de la membrane principale ou d'interruption de l'alimentation en énergie nécessaire au déplacement de l'organe de régulation.

### Appareils:

- Conception FO: EZHFO - EZHSO
- Conception FC: EZH - CRONOS-FR - FL-FR

### Pilote Membrane Double "BMP 071MD, 114MD" (Détail 5 Figure 16 ou 20)

Boîtier manométrique équipé de deux membranes solidaires. Le volume enfermé entre les deux membranes est relié à un indicateur de déplacement visuel (Rep 5).

Dans le cas d'une défaillance éventuelle de la membrane supérieure, la tige de l'indicateur est visible et signale le défaut, la membrane inférieure permet de conserver les fonctionnalités et répond aux modes de défaillance décrits dans l'EN 334.

## DÉTERMINATION PRÉDÉTENTE

**Tableau 3. Valeurs de Réglage de la Prédétente**

APPAREIL	RÉGLAGE PRÉCONISÉ <sup>(1)</sup> , bar	RÉGLAGE POSSIBLE SELON NÉCESSITÉ, bar
EZH ou EZHFO DN 25/50/80	Pd + 2	Pd +1,5 à 2,4
EZH ou EZHFO DN 100	Pd + 4	Pd +3,2 à 4,8
EZHSO DN 25/50/80/100	Pd + 4	Pd +3,2 à 4,8
CRONOS-FR, FL-FR	Pd + 0,4	Pd + 0,2 à 0,6
EZR	Pd + 0,8	Pd +0,5 à 1,5

1. Réglage réalisé en usine sur prédétendeur différentiel 071DA ou 114DA.

## Préconisations de Mise en Service et Optimisations de la Régulation

**Tableau 4. Préconisations de Mise en Oeuvre et Optimisations de le Régulation**

	ORGANES OU PARAMETRES	PRECONISATIONS	INSTABILITE	REACTION LENTE	MANQUE DE PRECISION
Pilotage par Admission (Figures 2, 5, 6, 7 et 8)	Robinet de pression modulée	Ouvert de 2 Tours. Tous réglages possibles sauf fermeture complète	Refermer progressivement, sans fermer complètement	Ouvrir le plus possible	Sans incidence
	Robinet de rejet	Ouvert de 1/2 Tour. Tous réglages possibles	Ouvrir par fractions successives	Refermer par fractions successives	
	Prédétente	Voir Tableau 3	Baisser la prédétente par fractions successives	Augmenter la prédétente par fractions successives	
Pilotage par Déversement (Figure 9)	Robinet sur événement pilote (BMP 162)	Ouvert 1/2 Tour. Tous réglages possibles sauf fermé	Rechercher la meilleure position entre 1/4 et 2 tours	Ouvrir progressivement	Sans incidence
	Robinet d'admission	Ouvert 1/2 Tour. Tous réglages possibles	Ouvrir par fractions successives	Refermer par fractions successives	
	Prédétente	Voir Tableau 3	Baisser la prédétente par fractions successives	Augmenter la prédétente par fractions successives	

A107

## PLAGES PILOTAGES

Tableau 5. Appareils Distributions et Type EZR

Appareils	PILOTAGE DISTRIBUTION TYPE BSL851 / Pu max 25 bar									
	Predetendeur					Pilote				
	Pd, bar		Buse 4 mm			Buse 4 mm			Plage, bar	
	Pd Nominale	Plage	Type	Taille	Plage max, bar Membrane	Fil, mm	Type	Taille	Plage max, bar Membrane	φ Fil, mm
CRONOS-FR FL-BP-FR	0,02	0,01 à 0,05	Membrane	071 DA	ΔP max 18	4	Membrane	162	5	2
	0,1	0,05 à 0,18								3
	0,3	0,18 à 0,77								4
	1	0,77 à 1,20								4,5
	2	1,20 à 2,40								5,5
	4	2,40 à 4,80								6,5
8	4,80 à 10,5	071E	ΔP max 18	5,5						
16	10,5 à 18,00			6,5						

Nota: En cas de changement de conditions de service il est impératif d'avoir un manomètre compatible avec la pression amont (Plage mano > Pression amont).

Appareils	PILOTAGE TYPE EZR											
	Predetendeur					Pilote						
	Pd, bar		Buse 4 mm <sup>(1)</sup>			Buse 4 mm			Plage, bar			
	Pd Nominale	Plage	Type	Taille	Plage max, bar Membrane Soufflet	φ Fil, mm	Type	Taille	Plage max, bar Membrane Soufflet	φ Fil, mm		
BSL85/1 (Pu Max 6 bar)	0,02	0,01 à 0,05	Membrane	114	10	4,5	Membrane	162	5	2		
	0,1	0,05 à 0,18								3		
	0,3	0,18 à 0,77								4		
	1	0,77 à 1,20								4,5		
	4	2,40 à 4,80								5,5		
	8	4,80 à 10,5								071E	ΔP max 18	6,5
16	10,5 à 18,00			6,5								
BSL85/2 (Pu Max 72 bar)	25	18 à 35	Soufflet	227	47	6,5	Soufflet	236	35	6,5		
	2	0,7 to 2,4								4,5		
	4	2,4 to 4,8								5,5		
	10	4,8 to 18								6,5		
	25	18 to 35								071E	ΔP max 18	6,5
										71E	100b ΔP max 18	4,5

(1) Buse D 3,2 si Pu > 70 bar.



PLAGES PILOTAGES (suite)

Tableau 6. Appareils Transports

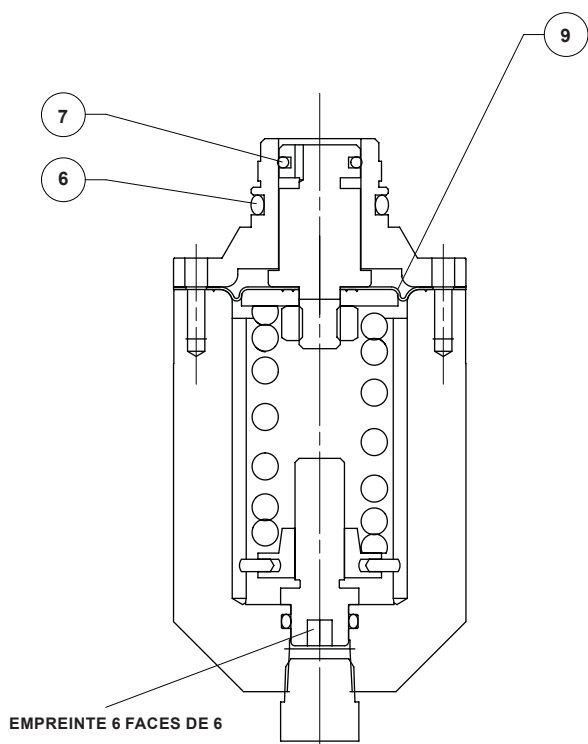
APPAREILS	PILOTAGE TRANSPORT TYPE BSL85/2 / Pu max 85 bar				Pilote					
	Pd, bar		Predetendeur		Buse 3,2, mm		Buse 4 mm <sup>(1)</sup>			
	Pd Nominale	Plage	Type	Taille	Plage max, bar	Fil, mm	Type	Taille	Plage max, bar Membrane Soufflet	Ø Fil, mm
EZH	2	1 à 2,4	Membrane	071DA	100	4,5	Membrane	114 MD	100	5,5
	4	2,4 à 4,8								6,5
	8	4,8 à 10,5	Soufflet	114DA	5,5 (DN 25/50/80) 6,5 (DN 100)	5,5	Soufflet	071 MD	ΔP max 18	5,5
	16	10,5 à 18								6,5
	32	18 à 35								6,5
	40	35 à 47								6,5
	50	47 à 60	Membrane	114E	100	5,5	Membrane	114E	100	5,5
	2	1 à 2,4								6,5
	4	2,4 à 4,8	Membrane	114DA	100	EZHFO DN 25/50/80: 5,5 EZHFO DN 100: 6,5 EZHSO: 6,5	Membrane	071E	ΔP max 18	5,5
	8	4,8 à 10,5								6,5
16	10,5 à 18	6,5								
32	18 à 35	6,5								
40	35 à 47	Membrane	71DA	100 DP Max 18b	4,5	Membrane	71 MD	100 DP Max 18b	4,5	
50	47 à 60								6,5	
EZH	4	1 to 5	Membrane	71DA	100 DP Max 18b	4,5	Membrane	71 MD	100 DP Max 18b	4,5
EZH FO	4	1 to 5	Membrane	71 DA	100 DP Max 18b	4,5	Membrane	71 E	100 DP Max 18b	4,5
EZH SO	4	1 to 5	Membrane	71 DA	100 DP Max 18b	4,5	Membrane	71 E	100 DP Max 18b	4,5

Les plages suivantes sont les mêmes avec BSL-2, mais toujours avec un fil 71DA de 4,5 mm pour la pré-expansion.

Les plages suivantes sont les mêmes avec BSL-2, mais toujours avec un fil 71DA de 4,5 mm pour la pré-expansion.

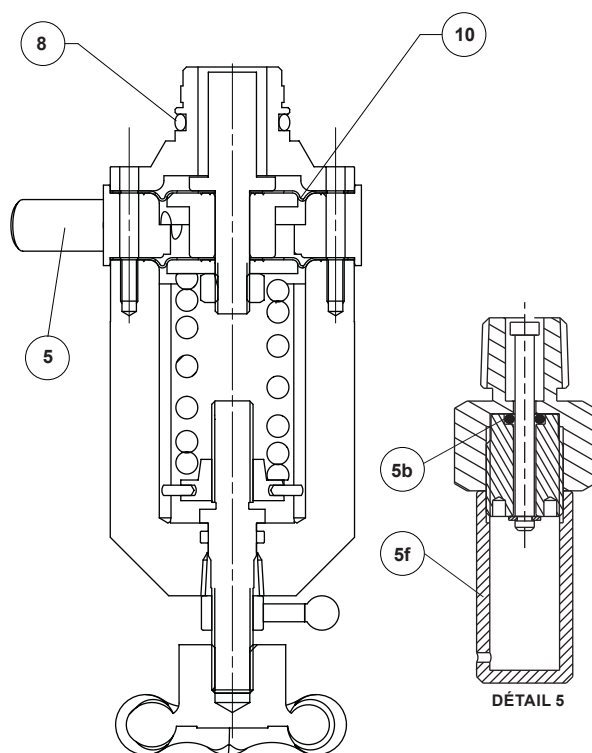
Les plages suivantes sont les mêmes avec BSL-2, mais toujours avec un fil 71DA de 4,5 mm pour la pré-expansion.

(1) Montage Monitor travaillant : Buse à queue étanche sur Pilote additionnel uniquement.



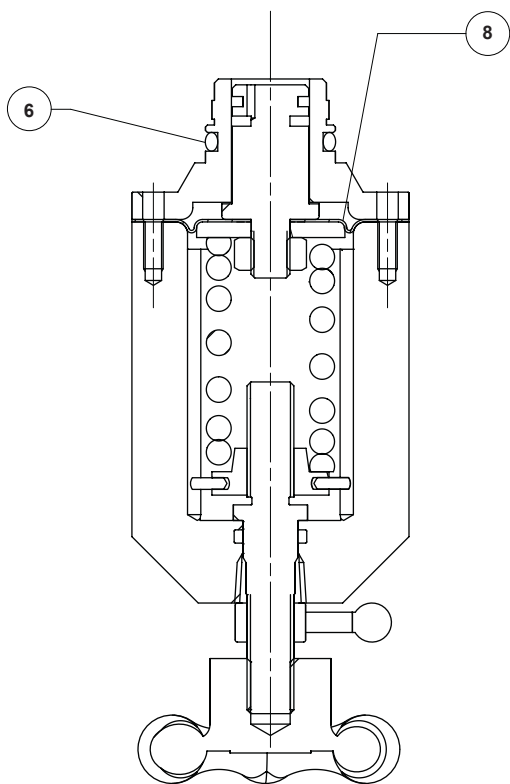
ERAA21254

Figure 17. Prédétendeur 071DA



ERAA22336

Figure 18. Pilote 071MD



ERAA22060

Figure 19. Pilote 071 E

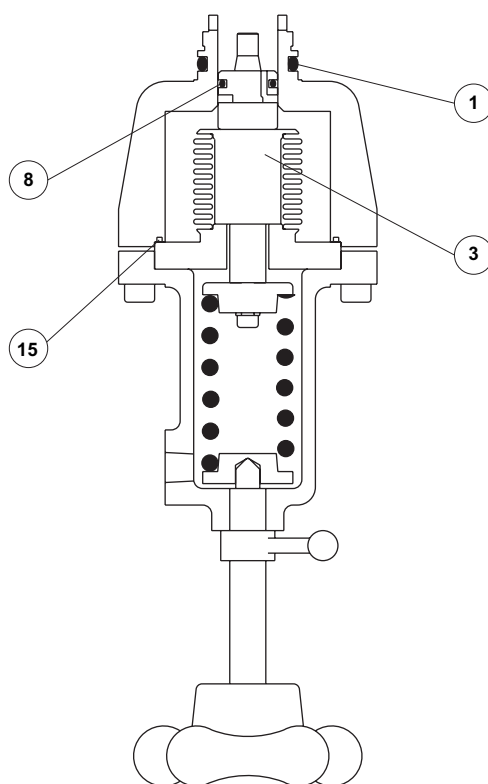


Figure 20. Pilote 236, 227, 222

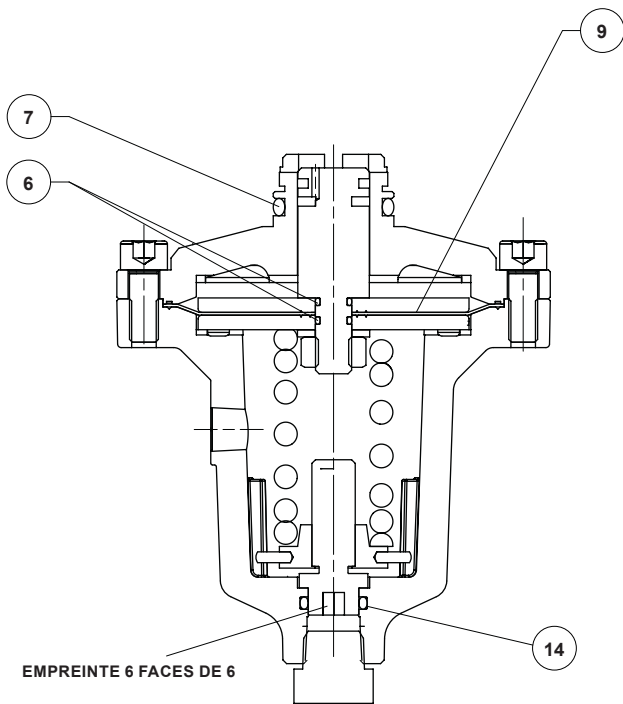


Figure 21. Prédétendeur 114DA

ERAA20454

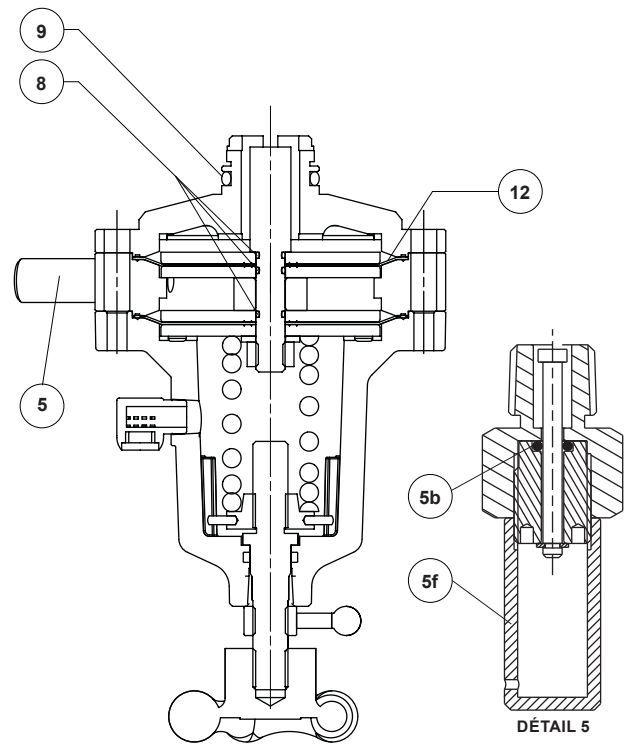


Figure 22. Pilote 114MD

ERAA22267

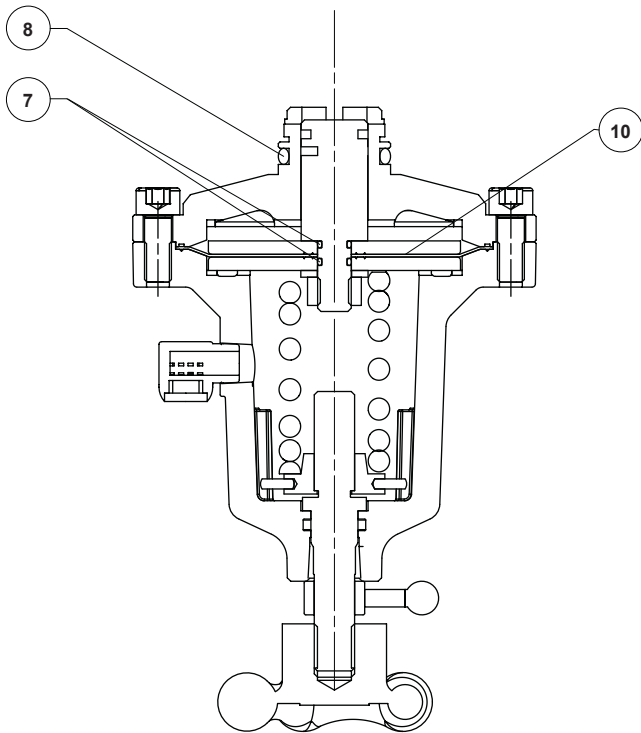


Figure 23. Pilote 114 E

ERAA20668

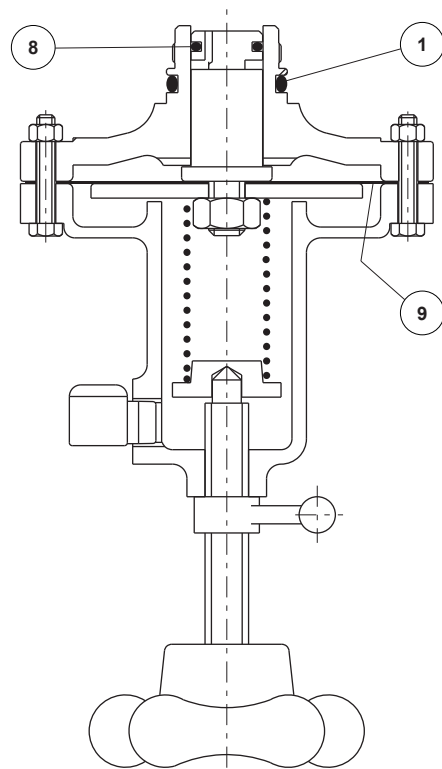


Figure 24. BMP 114, 162

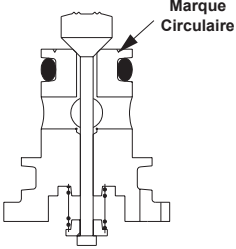
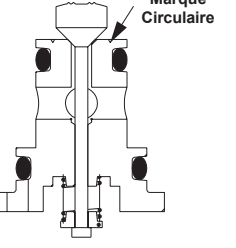
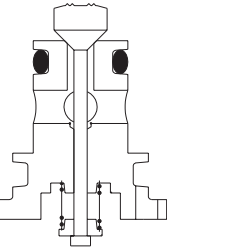
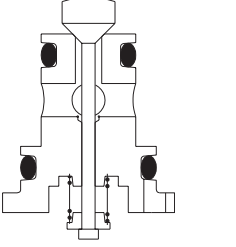
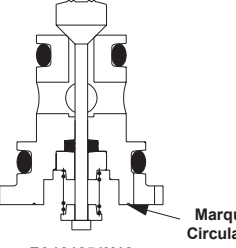
## Pièces de Rechange Boîtiers Manométriques

Tableau 7. Pièces de Rechange (Figures 17 à 24)

REP	DESIGNATION	TAILLE BMP A MEMBRANE								TAILLE BMP A SOUFFLET					
		071DA Figure 17	071MD Figure 18	071E Figure 19	114 Figure 24	114DA Figure 21	114MD Figure 22	114E Figure 23	162 Figure 24	236 Figure 20	227 Figure 20	222 Figure 20			
	BMP pré-détendeur	ERAA21254A0			FA198743X12	ERAA20454A0									
	BMP Pilote		ERAA22336A0	ERAA22060A0	FA195373X12			ERAA22267A0	ERAA20668A0	FA195606X12	FA196574X12	FA196574X12	FA196574X12	FA196574X12	FA196574X12
1	Joint torique				FA400520X12					FA400520X12	FA400520X12	FA400520X12	FA400520X12	FA400520X12	FA400520X12
3	Elément d'impulsion														
5	Indicateur complet		ERAA03181A0					ERAA03181A0							
5b	Joint torique		M6020066X12					M6020066X12							
5f	Tube		M0196770X12					M0196770X12							
6	Joint torique	FA400520X12		FA400520X12		FA400220X12									
7	Joint torique	FA400512X12				FA400520X12			FA400220X12	FA400220X12					
8	Joint torique		FA400520X12		FA400512X12			FA400220X12	FA400520X12				FA400512X12	FA400512X12	FA400512X12
8	Membrane			FA145249X32											
9	Joint torique							FA400520X12	FA400520X12						
9	Membrane	FA142549X32			FA117562X12	FA144910X12				FA121368X12					
10	Membrane		FA142549X32						FA144910X12						
12	Membrane														
14	Joint torique					FA400511X12									
15	Joint torique												FA400068X12	FA400068X12	FA400068X12

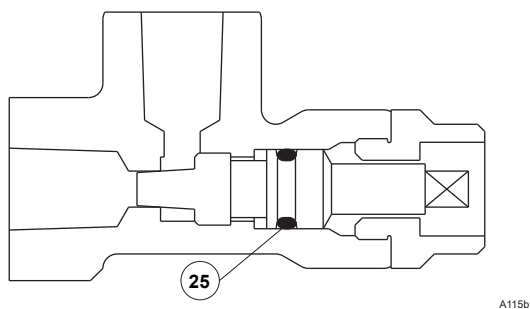
## Pièces de Rechange (suite)

Tableau 8. Pièces de Rechange pour Buses

TYPE DE BUSE	PREDETENTE	PILOTE
<p>∅ 3,2 (1 joint) Standard transport de 85 bar</p>	 <p>FA181250X12</p>	
<p>∅ 3,2 ADGE (2 joints)</p>	 <p>FA181292X12</p>	
<p>∅ 4 (1 joint prédétente) Standard distribution de 0 à 70 bar (2 joints en pilote)</p>	 <p>FA181249X12</p>	 <p>FA181248X12</p>
<p>∅ 4 E (3 joints)</p>		 <p>FA181251X12</p>

Nota: Pour buse antérieures à 2004 nous consulter.

## Pièces de Rechange (suite)



**Figure 25. Robinet de Réglage**

**Tableau 9. Pièces de Rechange Robinet de Réglage**

REP.	DESIGNATION	CODE
25	Joint	FA400506X12

Pièces de Rechange (suite)

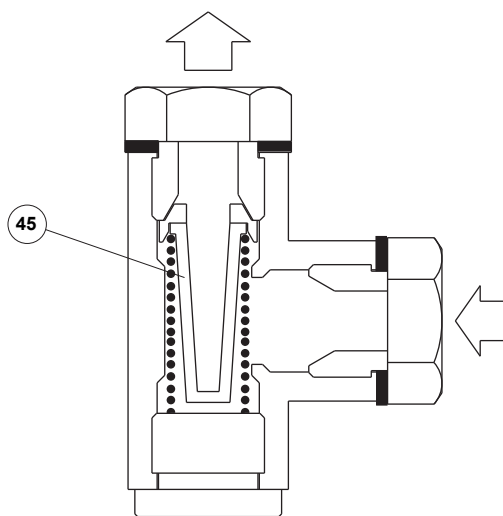


Figure 26. Filtre

A117b

Tableau 10. Pièces de Rechange Filtre

REP.	DESCRIPTION	CODE
45	Filtre	FA118926X12

Tableau 11. Codes Manomètres (Prise Arrière)

PLAGE DE LECTURE, bar	CODE SOUPEPE
0 - 6	FA460381X12
0 - 25	ERAA26485A0

✉ [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

### 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 6777 8211

### Moyen Orient et Afrique

Dubaï, Émirats Arabes Unis  
T +971 4 811 8100

D103711XFR2 © 2017, 2020 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tous droits réservés. 11/20.

Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Fisher™ est une marque appartenant à Fisher Controls International LLC, une succursale d'Emerson Automation Solutions.

Les renseignements contenus dans cette publication sont présentés uniquement à titre informatif et, bien que tout ait été fait pour assurer leur exactitude, ils ne doivent pas être interprétés comme des garanties, expresses ou tacites, en ce qui concerne les produits ou services décrits ici ou leur usage ou applicabilité. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de ces produits à n'importe quel moment, sans préavis.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., décline toute responsabilité en ce qui concerne la sélection, l'utilisation ou la maintenance d'un produit. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., incombe uniquement à l'utilisateur.