

Août 2015

Régulateur Piloté

SOMMAIRE

Généralités	1
Description	1
Caractéristiques	2
Marquage	2
Fonctionnement.....	4
Dimensions et masses	6
Installation	8
Mise en service.....	10
Exploitation	11
Pièces de rechange	13

GÉNÉRALITÉS

L'**EZR** est un régulateur de pression piloté utilisé sur les réseaux de transport et de distribution de gaz ou les canalisations d'alimentation en gaz des clients commerciaux et industriels.

L'**EZR** peut être équipé d'un clapet de sécurité type OS2 (changement du corps) permettant de couper rapidement et totalement le débit du gaz lorsque la pression à l'aval du régulateur devient trop forte (ou trop faible).

DESCRIPTION

Il comprend :

Version sans Clapet de Sécurité intégré :

- Un corps (type « E body »), un chapeau
- Un sous-ensemble de régulation composé d'un module à fentes et d'une membrane-clapet
- Un indicateur de déplacement, un tamis d'entrée
- Un système de pilotage, soit :
 - **Un Pilote Type 161EB** comprenant : un sous-ensemble pilotage comprenant un filtre avec vis de purge (filtration 20 microns), une restriction réglable et un pilote adapté à la pression aval choisie, soit

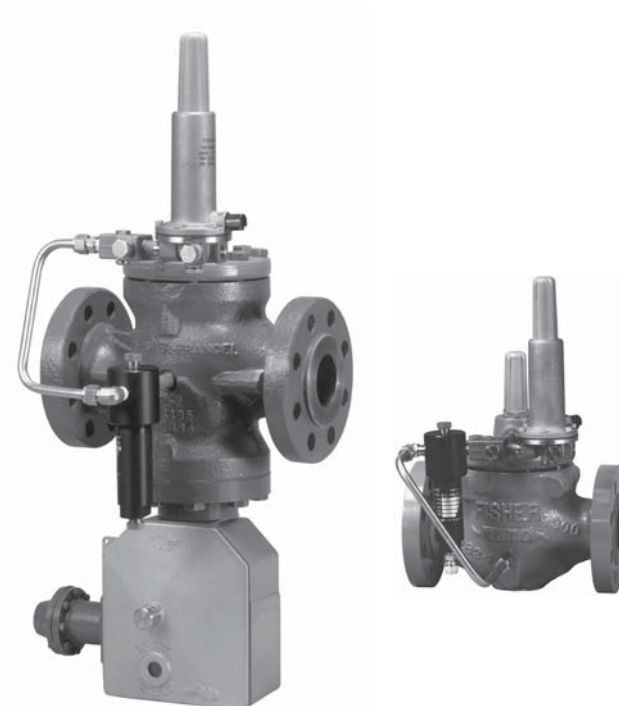


Figure 1. Régulateur Détendeur Type EZR

- **Un Système de Pilotage Type BSL 85** comprenant : un boîtier manométrique prédétendeur, un boîtier manométrique pilote, et deux corps de pilotage.

Version avec Clapet de Sécurité intégré :

Identique à la version sans clapet de sécurité, sauf :

- Un corps (type « X body » au lieu de « E body »), un chapeau, une pièce de raccordement
- Un siège de sécurité démontable
- Un ensemble clapet/bipasse intégré avec étanchéité par joint torique
- Un relais déclencheur type OS2 suivant NTFOS2 :
 - un boîtier de mécanisme (BM)
 - un boîtier manométrique de sécurité (BMS) à relier à l'aval du régulateur.

L'**EZR** est un appareil conforme à la Directive d'Equipements Sous Pression DESP 97/23/CE et est classé en catégorie IV.

Type EZR

CARACTERISTIQUES

PRESSION DE SERVICE		PS	72,4 bar	SÉCURITÉ		
BMS ⁽¹⁾ associé suivant taille		PSD	10 à 100 bar	Norme EN 14382		
BMP ⁽²⁾ suivant taille	Pilote 161	PSD	52 bar	Classe de fonctionnement A ou B (voir marquage, figure 2)		
	Pilote BSL 85		10 à 85 bar	Précision	Membrane	AG
Pression amont maximale		Pumax	72,4 bar			
Type		DS	Résistance différentielle ⁽³⁾	Piston	jusqu'à 100 bar	
TEMPÉRATURE DE SERVICE		TS	- 20 / 66 °C ⁽⁴⁾	Coefficient de débit Qf		13
Tailles disponibles		DN	25, 50, 80, 100, 150	Bipasse automatique interne Cg		25
Niveau sonore		Nous consulter				
RÉGULATEUR						
Norme		EN 334				
Pression amont		Pu	3 à 72,4 bar			
Pression aval	Pilote 161	Pd	0,5 à 48,3 bar			
	Pilote BSL 85		0,01 à 60 bar			
Différentielle minimale		ΔP mini	2 à 3 bar			
Différentielle maximale service	PN 20	ΔP maxi	18,6 bar			
	PN 50		50,0 bar			
	PN 100		55,2 bar			
Différentielle maxi occasionnelle		ΔP emerg	72,4 bar			
Précision (optimale)		AC	2,5 - 5			
PILOTAGE						
Type pilote	Fisher	161EB	Standard			
	Francel	BSL 85	Monitor			
FLUIDE						
Groupe 1 et 2 suivant DESP 97/23/CE, Gaz 1° et 2° famille suivant EN 437, ou autre gaz (air comprimé, azote).						
Le gaz doit être non corrosif, propre (filtration amont nécessaire) et sec						

(1) BMS : Boîtier Manométrique de Sécurité
(2) BMP : Boîtier Manométrique de Pilote

(3) Résistance différentielle (suivant choix BMP et BMS)
(4) Valeurs correspondant à la tenue de la membrane de régulation

Tableau 1. Caractéristiques Techniques du Régulateur Type EZR

Le corps de l'appareil et le clapet de sécurité sont conçus pour supporter des pressions et des températures différentes

Tableau 2. Températures

Corps	P max (bar)	T min (°C)	T max (°C)
A352LCC	100	- 30	71

B05c

Tableau 3. Pilotage Type 161EB - Plages de Pression

Taille BMP	1	2	3	4	5	6	7	8
Couleur ressort	Blanc	Jaune	Noir	Vert	Bleu	Rouge	Bleu	Rouge
Plage réglage (bar)	0,5	1,0	2,8	5,2	9,7	13,8	24,1	31,0
	1,0	2,8	5,2	9,7	13,8	24,1	31,0	48,3

B05b

Pour Pilotage Type BSL 85 voir la notice NTFPIL

Matériaux

Régulateur	
Corps	Acier
Chapeau	Acier
Module à fentes	Acier inox
Membrane, joints toriques	Nitrile

Clapet de sécurité

Pièce de raccordement	Acier
Siège de sécurité	Acier inox
Clapet de sécurité	Acier inox

Pilote Type 161EB (pilote BSL 85 voir notice NTFPIL)

Corps	Acier inox
Boîtier manométrique	Acier inox ou Aluminium
Restriction	Acier inox
Filtre	Aluminium
Cartouche	Polyéthylène

Raccordements

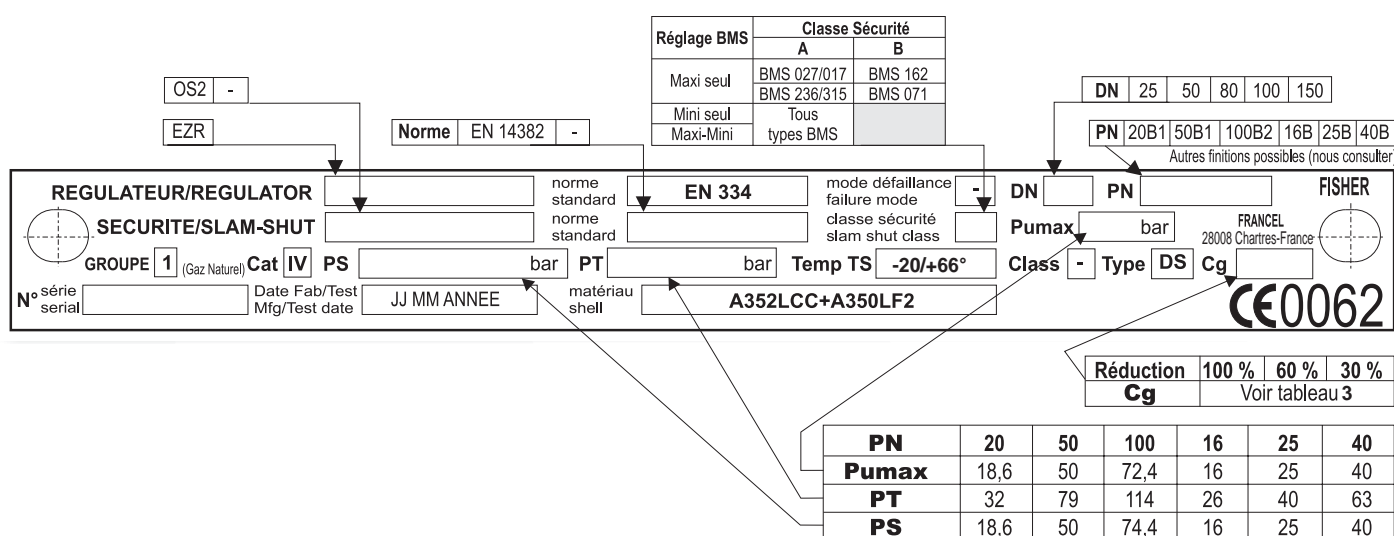
Entrée / Sortie	ISO PN 100 B (ANSI 600 RF)
	ISO PN 50 B (ANSI 300 RF)
	ISO PN 20 B (ANSI 150 RF)
	Autres exécutions possibles (nous consulter)
	ISO PN 16 B, 25 B, 40 B
Impulsion pilote (IP)	Taraudé 1/4" NPT
Impulsion pilote monitor (IM)	Taraudé 1/4" NPT
Impulsion intermédiaire (PI)	Taraudé 1/4" NPT
Impulsion sécurité (IS)	Taraudé 1/4" NPT
Event boîtier de mécanisme (E)	Taraudé 1/4" NPT
Liaison tube d'impulsion	Tube Ø intérieur 8/10 mm mini

Tableau 4. Coefficients de Débit et Course Clapet de Sécurité

Coefficients	Capacité	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
Cg	100 %	480	1800	3400	5550	11200
	60 %	290	1020	1970	3300	7150
	30 %	140	560	970	1690	3570
C1	100 %	33	36	37	38	36
	60 %	29	28	29	27	30
	30 %	30	26	26	26	26
Course clapet sécurité (mm)		35	35	50	50	50

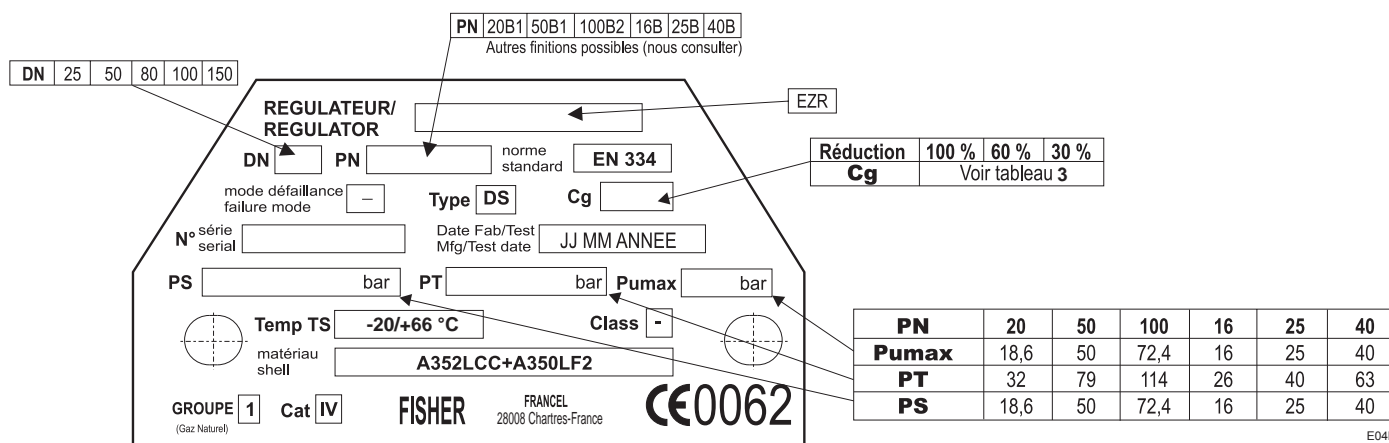
B05a

MARQUAGE



E04a

Figure 2. Type Marquage pour Régulateur EZR avec Clapet de Sécurité Type OS2

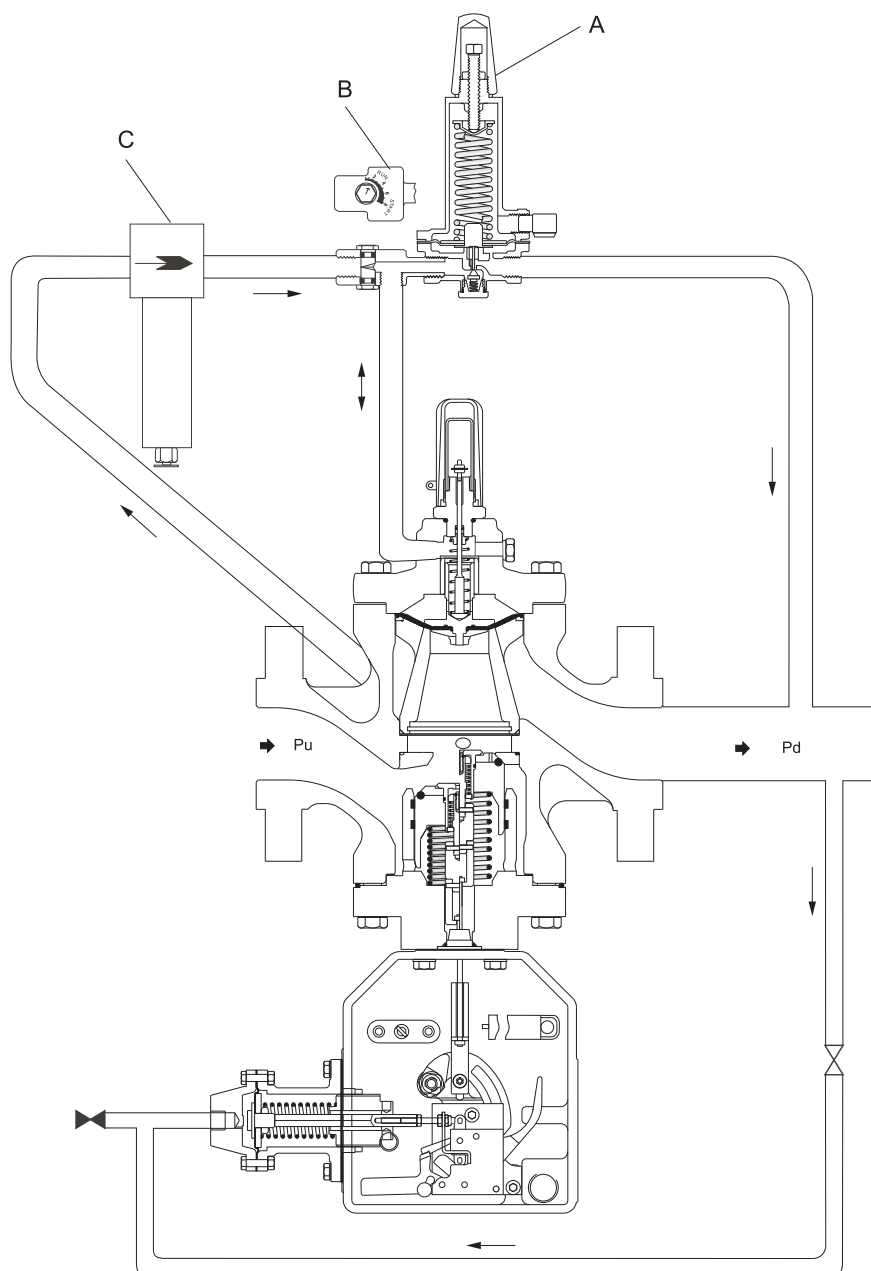


E04b

Figure 3. Type de Marquage pour Régulateur EZR (régulateur seul)

Type EZR

FONCTIONNEMENT



B18a

Figure 4. Principe de Fonctionnement - Régulateur Type EZR avec Pilote 161 et Clapet de Sécurité OS2

Régulateur

- Le régulateur est de type à détente par membrane-clapet, et régulation par pilote.
- L'étanchéité à la fermeture est assurée par la membrane-clapet appuyée sur la portée d'étanchéité du module à fentes, grâce à l'action du ressort de fermeture et de la pression d'entrée.

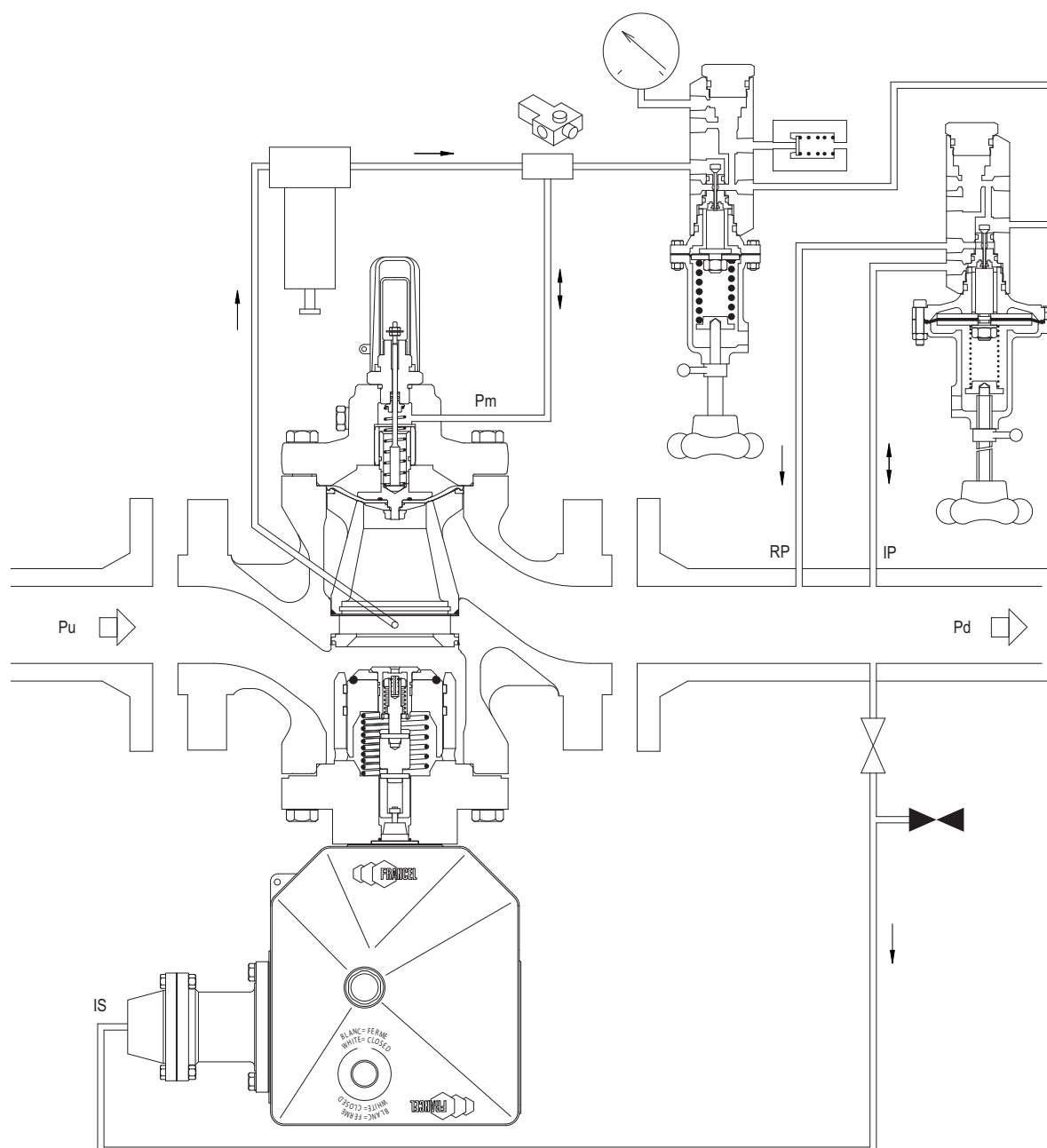
Ouverture

- Le débit augmente, la pression aval P_d diminue en sortie du régulateur et sur la membrane du pilote.

- Sous l'action du ressort, le pilote s'ouvre.
- Le débit du pilotage augmente, la perte de charge au travers de la restriction du pilotage augmente.
- La pression modulée P_m diminue.
- La force due au ressort de fermeture et à la P_m devient inférieure à celle provoquée par la P_u , d'où OUVERTURE.

Fermeture

- Le débit diminue, la P_d augmente en sortie de régulateur.
- La force sur la membrane du pilote devient prépondérante par rapport à la charge du ressort, le pilote ferme.



B18b

Figure 5. Principe de Fonctionnement - Régulateur Type EZR avec Pilote BSL 85 et Clapet de Sécurité OS2

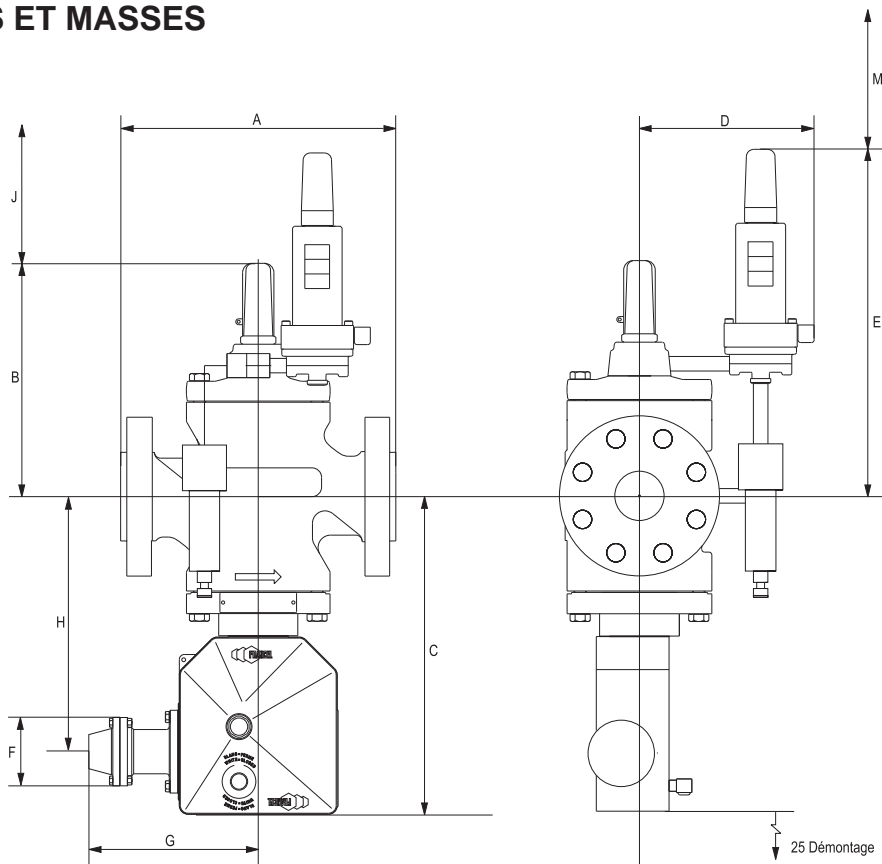
- La perte de charge au travers de la restriction de pilotage diminue.
- L'action due au ressort de fermeture et à la Pm devient supérieure à celle provoquée par la Pu, d'où FERMETURE.

Clapet de Sécurité

- La pression de la zone à protéger (en général la tuyauterie à l'aval du régulateur de pression situé après le clapet de sécurité) agit sur le boîtier manométrique de sécurité (BMS).
- Si la pression dépasse la pression de tarage, le relais déclencheur libère le clapet.
- Sous l'action du ressort de fermeture et du fluide (tendant à fermer), le clapet vient en butée sur le siège.
- Le passage du gaz est coupé jusqu'à acquiescement du défaut et remise en service manuelle.
- La remise en service suppose un équilibrage des pressions à l'amont et à l'aval du clapet préalablement à la réouverture du clapet.
- Le réarmement est réalisé après ouverture du bipasse interne.
- Le réarmement et l'équilibrage s'effectuent au cours de la même manoeuvre.

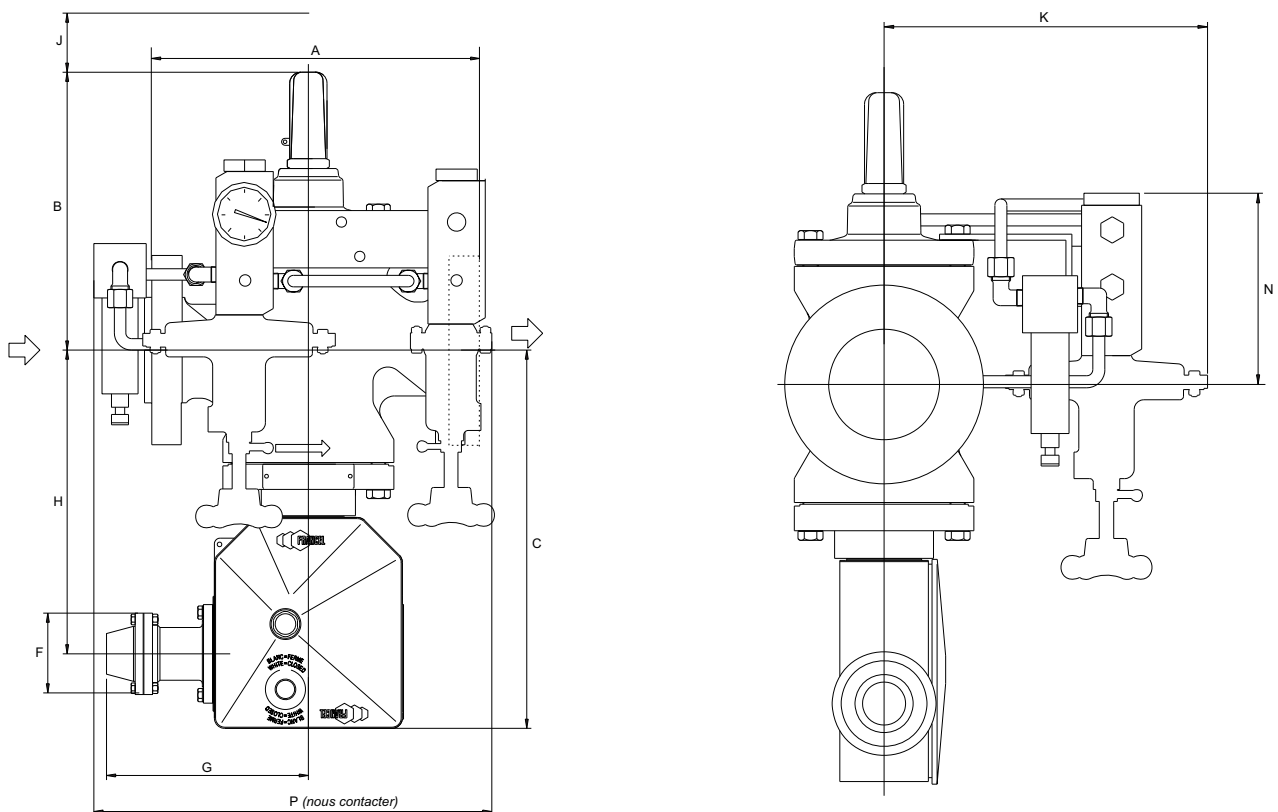
Type EZR

DIMENSIONS ET MASSES



B14a

Figure 6. Dimensions Régulateur Type EZR avec Pilote Type 161 et Clapet de Sécurité Type OS2



B14c

Figure 7. Dimensions Régulateur Type EZR avec Pilote Type BSL 85 et Clapet de Sécurité Type OS2

Tableau 5. Dimensions Régulateur avec Clapet de Sécurité (mm)

DN corps	B	C	E	H	N
25	233	315	348	250	145
50	243	330	357	265	160
80	361	366	410	301	190
100	393	410	454	345	230
150	423	396	468	332	250

B15b

Tableau 6. Masse Régulateur avec Clapet de Sécurité (kg)

DN corps	PN 20		PN 50		PN 100	
	161EB	BSL 85	161EB	BSL 85	161EB	BSL 85
25	20	22	21	23	22	24
50	39	41	41	43	43	45
80	63	65	69	69	71	73
100	104	106	113	115	123	125
150	192	194	211	213	244	246

B16b

Tableau 7. Dimensions Corps avec ou sans Clapet de Sécurité Intégré (mm)

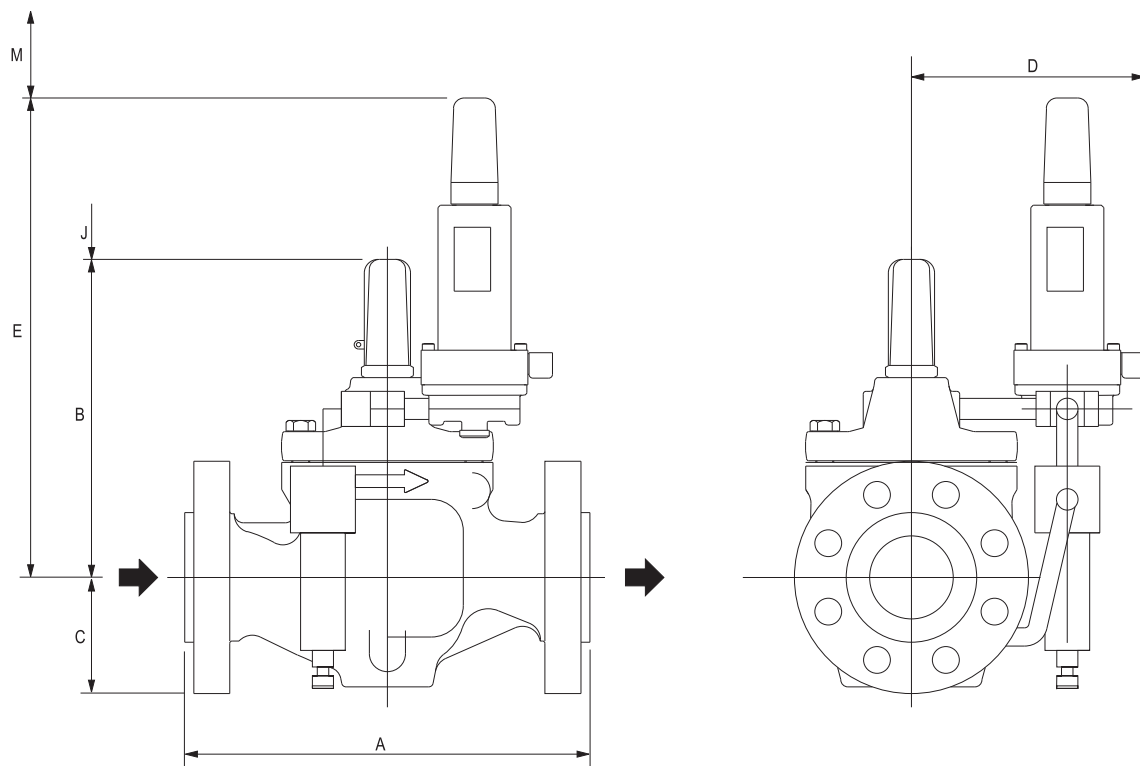
DN corps	A			D	J	M	K
	PN						
	20	50	100				
25	184	197	210	165	68	54	250
50	254	267	286	165	68	54	270
80	298	317	337	181	95	54	290
100	352	368	394	187	95	54	305
150	451	473	508	249	95	54	360

B17a

Tableau 8. Boîtier Manométrique de Sécurité (BMS)

Type BMS	F	G
Membrane	162	181
Piston	71	204
Soufflet	74	223

B17b



B14b

Figure 8. Dimensions Régulateur Type EZR avec Pilote Type 161

Type EZR

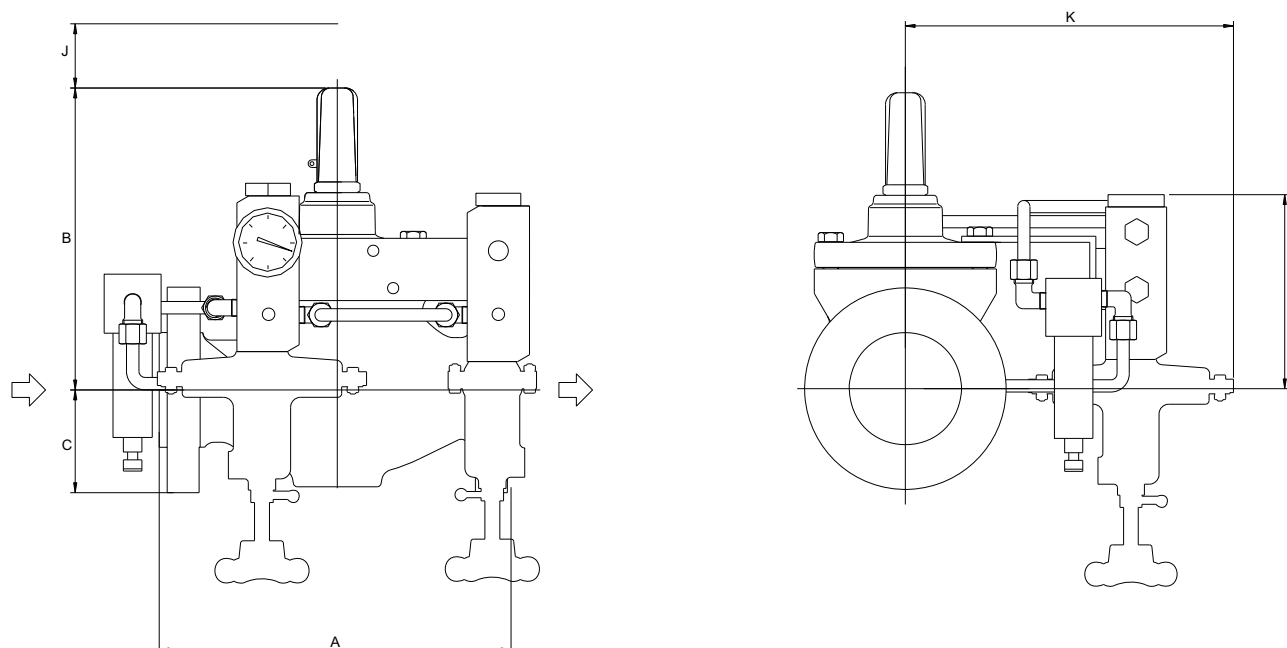


Figure 9. Dimensions pour Type EZR avec Pilote Type BSL 85

B14d

Tableau 9. Dimensions sans Clapet de Sécurité (mm)

DN corps	B	C	E	N
25	220	62	335	130
50	226	83	340	160
80	343	105	392	175
100	372	137	433	210
150	420	178	465	245

B15a

Tableau 10. Masse Régulateur sans Clapet de Sécurité (kg)

DN corps	PN 20		PN 50		PN 100	
	161EB	BSL 85	161EB	BSL 85	161EB	BSL 85
25	12	14	14	16	16	18
50	26	28	27	29	31	33
80	50	52	51	53	57	59
100	67	69	73	75	88	90
150	97	99	108	110	161	163

B16a

INSTALLATION



AVERTISSEMENT

Toute intervention sur le matériel doit être réalisée par des personnes habilitées et formées.

Le régulateur s'installe sur une tuyauterie horizontale. En version avec clapet de sécurité, le relais déclencheur doit être situé vers le bas (voir figure 10).

Installation suivant EN 12186 recommandée.

Respecter le sens de circulation du fluide (flèche).

L'assemblage avec les éléments adjacents doit être réalisé de façon à ne pas créer de contraintes sur le corps, et avec des éléments d'assemblage (boulonnerie, joints, bride) compatibles avec la géométrie et les conditions de service de l'appareil.

Le cas échéant, un supportage devra être utilisé pour éviter les contraintes sur le corps (un appui sous les brides de l'appareil est possible).

En version avec clapet de sécurité intégré, raccorder le boîtier manométrique de sécurité (IS) à la prise d'impulsion sur la tuyauterie aval avec 4 X D au moins de partie droite.

De préférence, séparer l'impulsion de sécurité (IS) de celle du pilote (IP). Ne pas raccorder les impulsions sur la génératrice inférieure de la tuyauterie.

Il est recommandé d'installer un robinet d'isolement et un robinet de mise à l'atmosphère, qui seront utiles pour les tarages et les vérifications du clapet de sécurité.

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

Il est recommandé d'installer un robinet de service sur la tuyauterie aval, pour faciliter les réglages et les mises à l'atmosphère.

Vérifier que l'amont est protégé par un (des) dispositif(s) approprié(s) assurant le non dépassement des limites (PS, PT).

Vérifier que les limites d'utilisation de l'appareil sont compatibles avec les conditions de services.

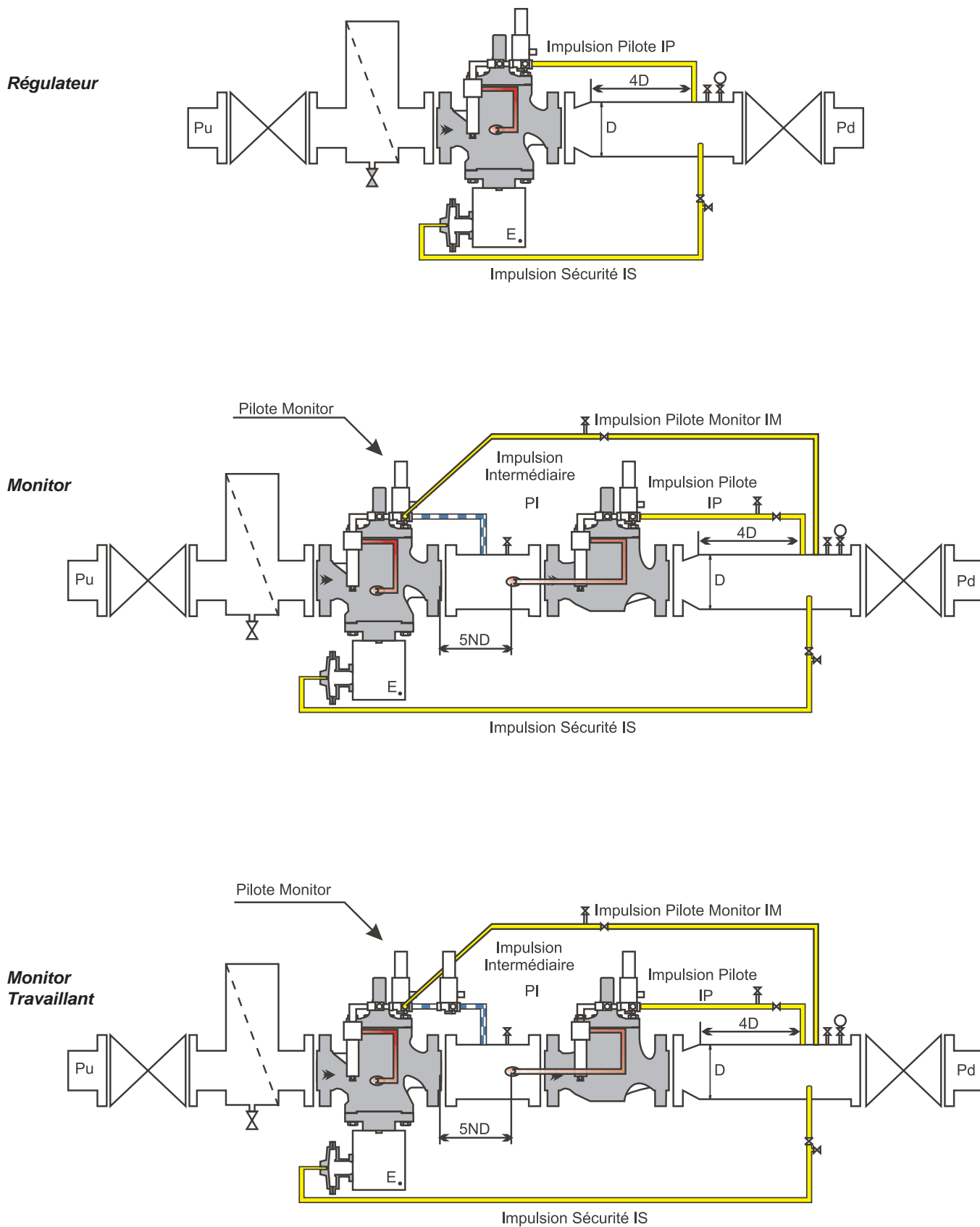


Figure 10. Schémas de Principe d'Installations pour Type EZR avec Pilote Type 161EB et Clapet de Sécurité Type OS2

Type EZR

En version avec clapet de sécurité, vérifier que le boîtier manométrique de sécurité (BMS) et son ressort sont compatibles avec les conditions de service à l'aval du régulateur associé.

Ne pas soumettre l'appareil à des chocs principalement au niveau du relais déclencheur.

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

L'action de la flamme, le séisme, la foudre ne sont pas pris en compte pour les régulateurs standards. En cas de besoin, un choix d'appareil ou des calculs spécifiques peuvent être étudiés pour répondre à des spécifications particulières.

En version sans clapet de sécurité, vérifier qu'un dispositif de limitation de pression à l'aval de l'appareil garantit une limitation de pression à une valeur < ou égale à PS pilote.

En cas de classe de fonctionnement B pour le clapet de sécurité, il est nécessaire de vérifier périodiquement l'état de la membrane du BMS.

MISE EN SERVICE (Figures 4 & 5)

En italique, les opérations à effectuer en version avec clapet de sécurité intégré.

Toute intervention sur le matériel doit être réalisée par des personnes habilitées et formées.

Vérifications Préalables

Positions de départ

- Robinets amont et aval
→ Fermés

Vérifier l'absence de pression entre les robinets amont et aval

- Clapet de sécurité
→ **Fermé**

Pilote Type 161 uniquement (Figure 4)

- Pilote (rep. A)
→ Détarer
- Restriction (rep. B)
→ Position START

Pilote Type BSL 85 uniquement (Figure 5)

- Volants de réglage prédétendeur et pilote
→ Dévissés
- Volant de prédétendeur
→ Visser jusqu'à Pd + 1 bar
- Volant de pilote
→ Visser jusqu'à Pd

Vérification du point de consigne du clapet de sécurité

Injecter une pression égale à la pression de réglage prévue pour le régulateur par le robinet de mise à l'atmosphère

- 1^o étage du relais déclencheur
→ Armer (Phase 1)
- Clapet de sécurité
→ Ouvrir (Phases 2 & 3)
→ Augmenter progressivement la pression jusqu'au déclenchement
→ Ajuster le réglage si nécessaire (voir NTFOS2).

Noter la valeur de tarage sur l'appareil ou consigner dans un document d'exploitation à disposition

Positions avant Mise en Service

- Robinet d'isolement d'impulsion
→ Ouvert
- Robinet de mise à l'atmosphère d'impulsion
→ **Fermé**
- Clapet de sécurité
→ **Fermé**
- Robinet de service
→ Fermé

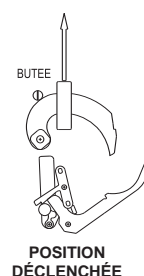
L'appareil est prêt à être mis en service

Mise en Service (Agir doucement)

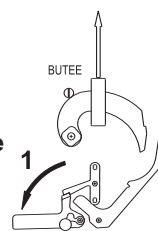
- Robinet amont
→ Ouvrir **très** lentement
- 1^o étage du relais déclencheur
→ Armer (Phase 1)
- Clapet de sécurité
→ Bypasser (Phase 2)
→ Ouvrir (Phase 3)
- Robinet de service
→ Ouvrir légèrement
- Pilote
→ Visser pour régler la pression aval
- Robinet aval
→ Ouvrir lentement
- Restriction
→ Régler sur "RUN" par fractions successives 2, 4 ou 6
- Robinet de service
→ Fermer

L'appareil est en service

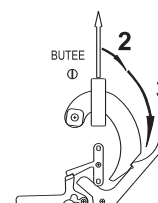
Il est recommandé de plomber le relais déclencheur



POSITION DÉCLENCHÉE



PHASE 1



PHASES 2 ET 3

B20

EXPLOITATION (Figure 11)

En italique, les opérations à effectuer en version avec clapet de sécurité intégré.

Entretien Vérification

Fréquence conseillée :

- 2 fois par an minimum

Vérification :

- Vérification du point de consigne
- Etanchéité du clapet de régulation
- *Déclenchement et valeur de déclenchement*
- *Etanchéité du clapet de sécurité*

Positions de départ

- Robinet amont → Ouvert
- Robinet aval → Ouvert
- *Clapet de sécurité* → *Ouvert*
- Régulateur → En fonction

Ensemble sous pression (amont et aval régulateur)

Vérification Etanchéités (et déclenchement pour les versions avec clapet de sécurité intégré)

- Robinet amont → Fermer
- Robinet aval → Fermer
- Régulateur Observer l'évolution de la pression aval (contrôle d'étanchéité du régulateur)

Vérification filtre (version avec pilote 161EB)

- Purger le filtre (figure 4, rep. C)
- Vérifier la cartouche

Démontage

Fréquence conseillée :

Tous les 2 à 6 ans (au moins suivant conditions d'exploitation)

Dans le cas de BMS 162 ou 071, il est vivement recommandé de vérifier une fois par an, l'état de la membrane.

Vérification :

Etat des joints, des membranes, graissage

Changement :

Joints, membrane

Outils :

Dimensions suivant tableau

OPERATIONS PRELIMINAIRES

- Clapet fermé
- Fermer les robinets amont et aval
- **Purger la capacité aval**
- **Purger la capacité amont**
- Dévisser le raccord d'impulsion du pilote

INDICATIONS	CAUSE	ACTIONS
Si la pression aval augmente	Fuite interne	<i>Contrôler le clapet de régulation Contrôler le siège de régulation Contrôler le pilote ou contacter SAV</i>
Si la pression aval diminue	Fuite externe	Localiser et étancher la fuite ou contacter SAV
Si la pression aval est constante	Le régulateur est étanche	<i>Augmenter la consigne jusqu'à déclenchement (sans dépasser les limites de l'aval)</i>
<i>Si le clapet de sécurité ne se ferme pas</i>	<i>Défaut de fonctionnement</i>	<i>Contrôler le relais déclencheur Contrôler le clapet de sécurité ou contacter SAV</i>
<i>Si le clapet de sécurité se ferme</i>	<i>Fonctionnement correct</i>	<i>Observer l'évolution de la pression aval (contrôle d'étanchéité)</i>
Si la pression aval est constante		Purger la capacité aval du régulateur Observer l'évolution de la pression aval (contrôle d'étanchéité)
Si la pression aval augmente	Fuite interne	Contrôler le clapet de sécurité Contrôler le siège de sécurité Contrôler le bipasse ou contacter SAV
Si la pression aval est constante	Clapet de sécurité étanche	

Tableau 11. Exploitation pour Régulateur de Type EZR

Type EZR

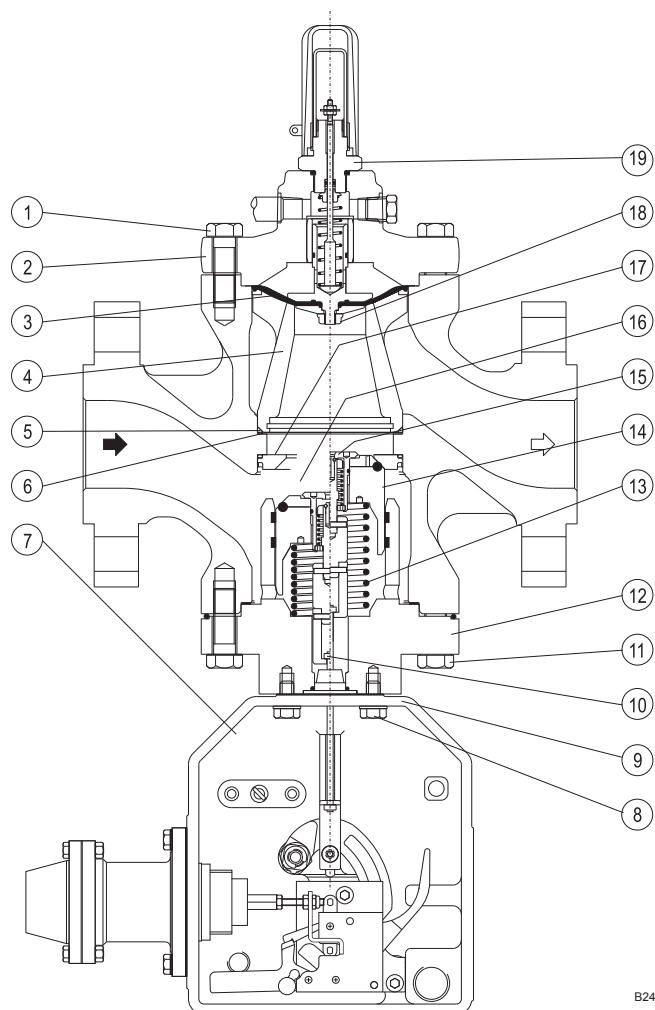
- Dévisser les vis (rep.1) du chapeau (rep. 2)
- Retirer le chapeau (rep. 2)
- Enlever l'ensemble membrane-clapet (rep. 3)
- Retirer le module à fentes (rep. 4), le joint torique (rep. 5), le tamis (rep. 6) (ou la rondelle entretoise (rep. 6))
- Nettoyer les pièces et les remplacer si besoin

PILOTES (Types 161EB ou BSL 85)

- Dévisser les vis du boîtier manométrique
- Déposer la membrane

SECURITE (Version avec Clapet de Sécurité)

- Dévisser le raccord d'impulsion (IS) du BMS
- Retirer le capot (rep. 7) du BM
- Dévisser les vis de fixation (rep. 8) du BM
- Décrocher la tête d'accrochage (rep. 10)
- Déposer le BM (rep. 9)
- Dévisser les vis (rep. 11) de la pièce de raccordement (rep. 12)
- Retirer la pièce de raccordement (rep. 12)
- Retirer le ressort (rep. 13) et le clapet de sécurité (rep. 14)
- Dévisser le bipasse (rep. 15)
- Dévisser les vis CHC (rep. 16) (DN 100 et 150)
- Le démontage du siège (rep. 17) (non recommandé) nécessite un outillage d'extraction spécial



B24

Figure 11. Type EZR avec Clapet de Sécurité Type OS2

REMONTAGE

- Effectuer les opérations dans l'ordre inverse (respecter les couples de serrage)
- Remplacement des joints et membrane à chaque démontage

REMONTAGE DE LA SECURITE

(Version avec clapet de sécurité)

- Le clapet doit être maintenu en position basse à l'aide du presse étoupe et du boîtier afin de faciliter le remontage
- Le passage du clapet sur les segments doit être effectué avec précaution
- Graissage des vis avant serrage
- Graissage léger des joints (graisse silicone) à l'exception du joint de clapet
- Graissage léger de la mince tige (graisse silicone)
- Graissage du mécanisme du relais déclencheur (chape et verrou) (graisse graphite molybdène)
- Graissage du ressort de BMS (graisse graphite molybdène)
- Le montage d'un nouveau siège nécessite un outillage spécial.

Tableau 12. Clés pour Vis (Rep. 1 & 11)

DN corps	Vis - Rep 1 et 11	Clé Pouces
25 (1")	9/16 - 12 x 1 3/4	13/16
50 (2")	1/2 - 13 x 1 1/2	3/4
80 (3")	5/8 - 11 x 1 3/4	15/16
100 (4")	3/4 - 10 x 2 1/4	1 1/8
150 (6")	1 - 8 x 2 3/4	1 1/2

B25a

Tableau 13. Couples de Serrage

DN corps	Couple N.m.			
	Vis Rep 1 et 11	Fixation Rep 18	Raccord Rep 19	Bipasse Rep 15
25 (1")	110	8	130	14
50 (2")	110	9	130	14
80 (3")	175	28	280	20
100 (4")	260	28	280	24
150 (6")	510	70	410	24

B25b

PIÈCES DE RECHANGE

Tableau 14. Pièces de Rechange pour Régulateur Principale

Appareil	Désignation	Repère	Qty	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	
				197428	197429	197431	197432	197434	
EZR	Joint torique	7	1	1H2926X0032		1D191706992	1D191706992		
	Joint torique	8/11	2	400055		400302		T12050X0012	
	Joint torique	9	1	400298	400295	400297	400296	19B0359X012	
	Membrane	10	1	39B2397X012	28B2123X052	39B2726X012	39B3996X012	49B0357X012	
	Joint torique	12	1	400553		400301	400301	11A8741X052	
	Joint torique	13	1	400294	400293	400291	400292		
	Joint torique	6	1	400513		400290	400290	10A3800X012	
	Joint torique	-	1						400073
	Joint torique	14	1						1D269206992

Appareil	Désignation	Repère	Qty	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	
				197421	197422	197424	197425	197427	
EZR OS2	Joint torique	1	1	400298	400024		400045	400262	
	Joint torique	2/9	2	400055	400295	400297	400296	19B0359X012	
	Segment tige	3	2	400513	401951	401952	401953	401954	
	OSE Ensemble bipasse	5	1	180977B					
	Joint torique	7	1	1H2926X0032		1D191706992			
	Membrane	10	1	39B2397X012	28B2123X052	39B2726X012	39B3996X012	11A8741X052	
	Joint torique	12	1	400553	400553	400301		T12050X0012	
	Joint torique	13	1	400294	400293	400291	400292		
	Joint torique	4	1	400527	400263	400258	400260	400261	
	Joint torique	8/11	2	400055		400302		T12050X0012	
	Joint torique	6	1	400513		400290		10A3800X012	
	Joint torique	-	1	400001					400073
	Joint torique	-	1	400724					
	Joint torique	14	1						1D269206992
Boîtier Manométrique Sécurité				Voir notice NTFOS2					

Appareil	Désignation	Repère	Qty	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	
				197902	197903	197904	197905	197906	
EZR Vanne de Sécurité Incorporable	Joint torique (nitrile)	9	1	400298	400295	400297	400296	19B0359X012	
	Joint torique	8	1	400055		400302		T12050X0012	
	Joint torique	6	1	400513		400290		10A3800X012	
	Membrane	10	1	39B2397X012	28B2123X052	39B2726X012	39B3996X012	49B0357X012	
	Joint torique	13	1	400294	400293	400291	400292	1H862306992	
	Joint torique	12	1	400553		400301		11A8741X052	
	Joint torique	11	1	400055		400302		T12050X0012	
	Joint torique	7	1	1H2926X0032		1D191706992			
	Joint torique	14	1						1D269206992
	Joint torique	1	1	400009	400024	400259	400045	400262	
	Joint torique	2	1	400298	400295	400297	400296	19B0359X012	

Type EZR

PIÈCES DE RECHANGE (suite)

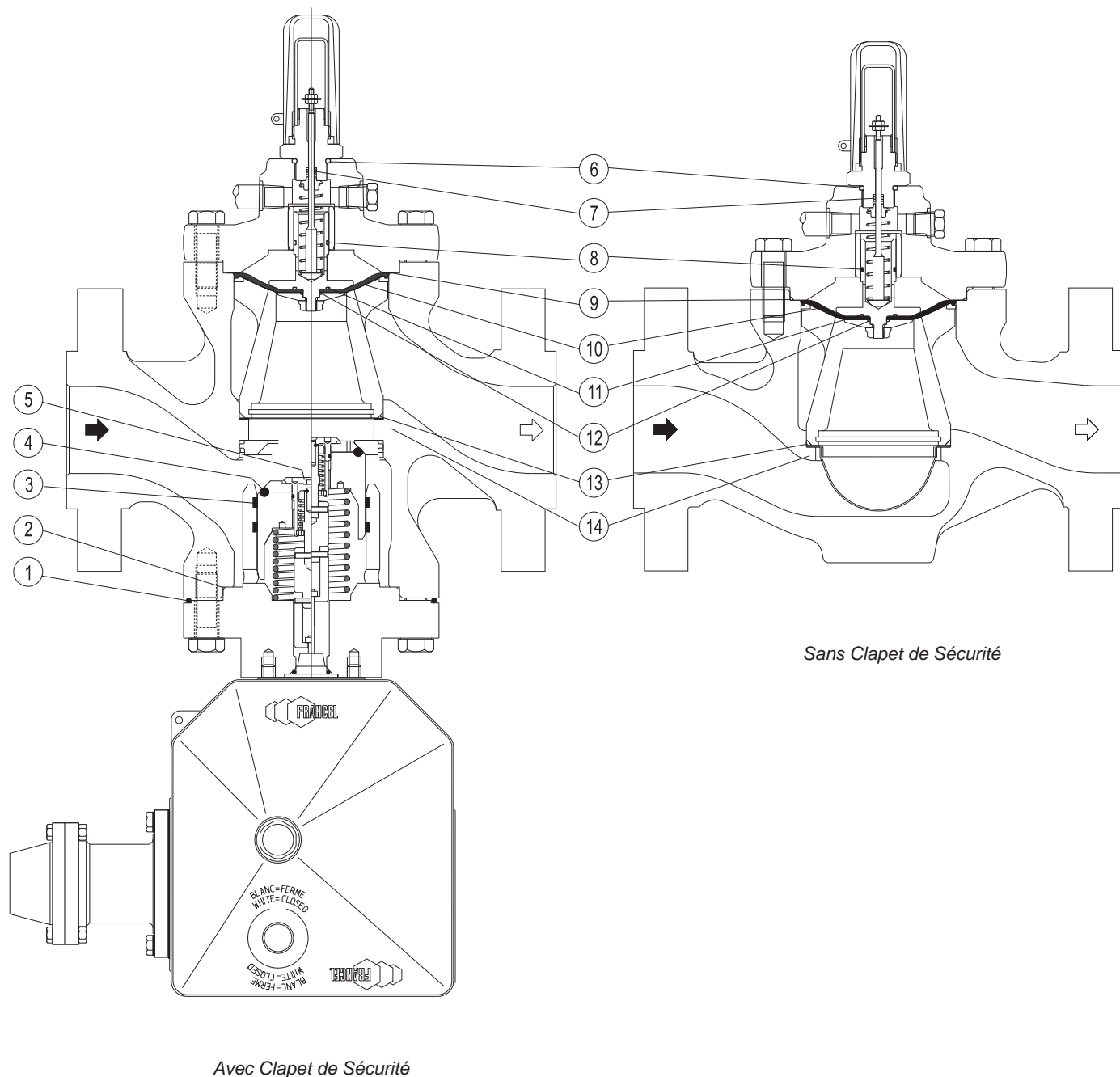
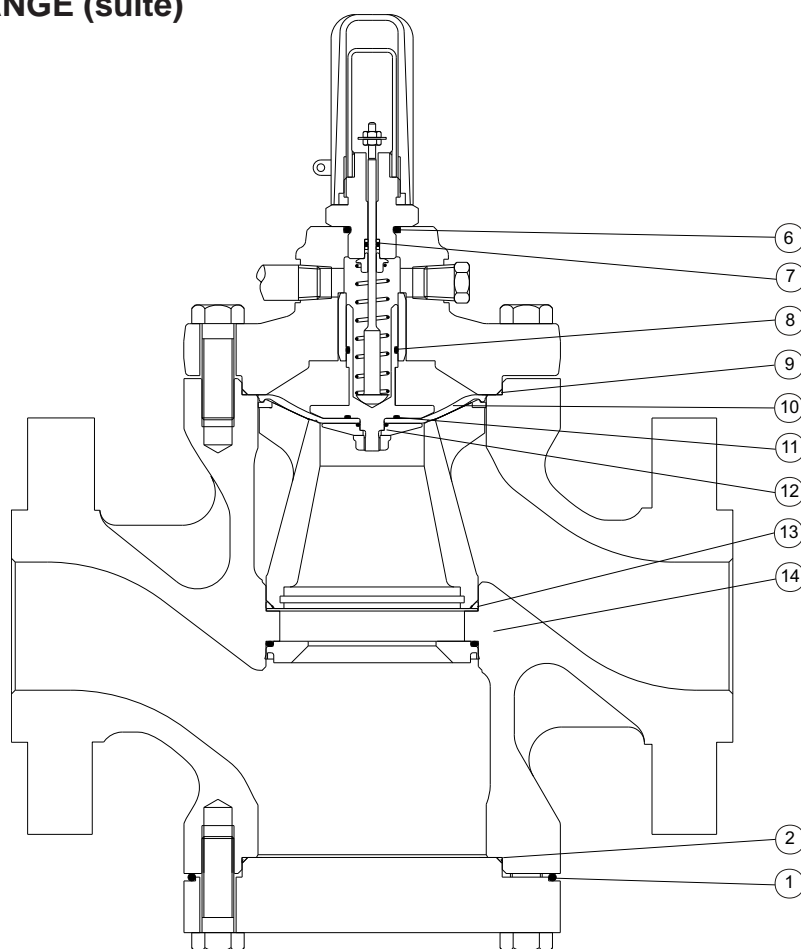


Figure 12. Type EZR

PIÈCES DE RECHANGE (suite)



B12

Figure 13. Type EZR pour Vanne de Sécurité Incorporable

Pièces de Rechange Pilote Type 161EB

Pour l'ensemble pilotage BSL85, se reporter à la notice NTFPIL.

Tableau 15. Pièces de Rechange pour Type 161 Pilote, Restriction et Filtre

Désignation	Repère	Référence			
		Type Pilote			
		161EB	161EBH	161EBM	161EBHM
Kit pilote 0,34 à 13,8 bar	15	R161X000012		R161MX00012	
Kit pilote 13,8 à 24,1 bar	15	R161X000022		R161MX00022	
Kit pilote EBH(M)	16		R161HX00012		R161HMX0012
Joint torique	17	1C8538X0052			
Cartouche filtre	18	17B6813X012			
Joint torique	19	1F269206992			
Kit SAV 0,34 à 13,8 bar ⁽¹⁾		197435		197438	
Kit SAV 13,8 à 24,1 bar ⁽¹⁾		197436		197439	
Kit SAV 24,1 à 48,3 bar ⁽¹⁾			197437		197440

Taille BMP	Référence Ressort Pilote
1	17B1260X012
2	17B1262X012
3	17B1259X012
4	17B1261X012
5	17B1263X012
6	17B1264X012
7	17B1263X012
8	17B1264X012

On peut passer de 0,5 à 13,8 bar ou de 24,1 à 48,3 bar par changement de ressort

(1) Les kits SAV comprennent les repères 15 ou 16, 17, 18, 19

B13

Type EZR

PIÈCES DE RECHANGE (suite)

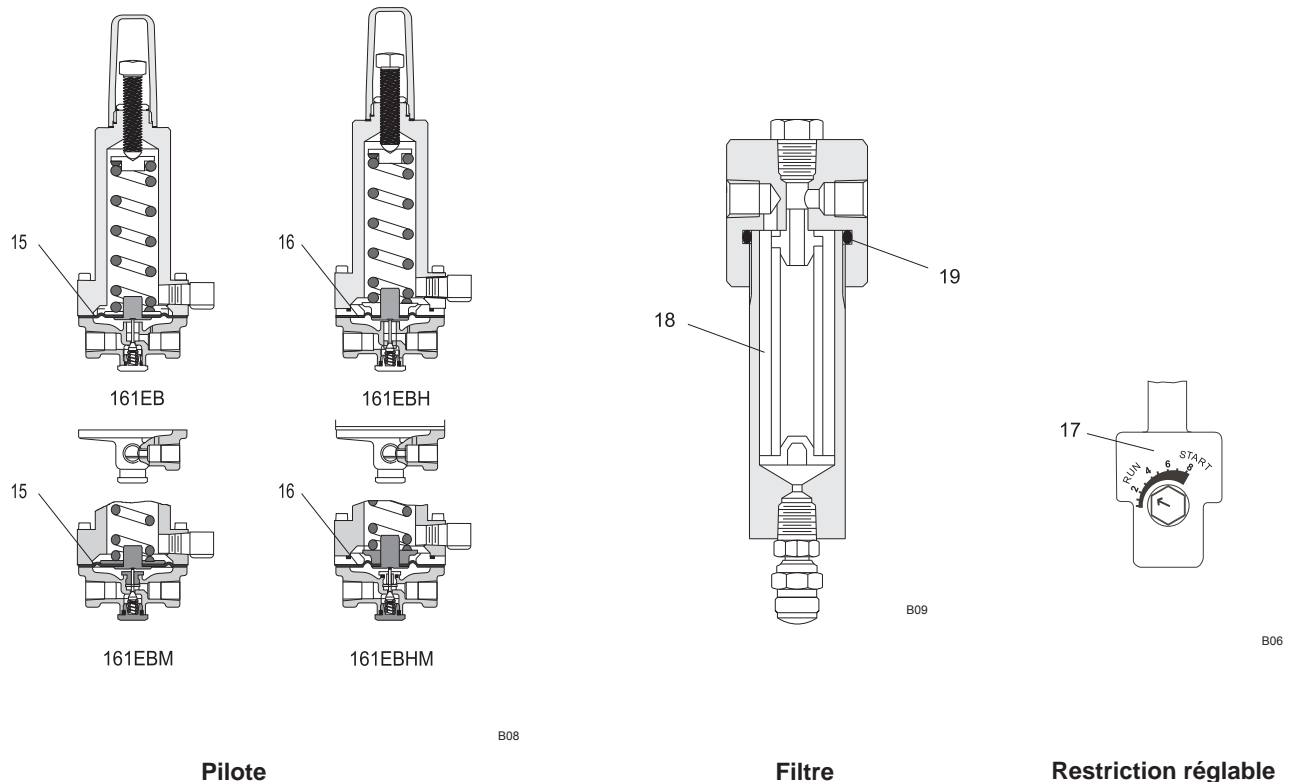


Figure 14. Pièces de Rechange Pilote Type 161

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Siège Social
McKinney, Texas 75069-1872, Etats Unis
Tél : +1 800 558 5853
Hors U.S. +1 972 548 3574

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

Europe
I-40013 Castel Maggiore (Bologna), Italie
Tél : +39 051 419 0611

Moyen Orient et Afrique
Dubai, United Arab Emirates
Tél : +971 4811 8100

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Siège Social
McKinney, Texas 75069-1872, Etats Unis
Tél : +1 800 558 5853
Hors U.S. +1 972 548 3574

Asie-Pacifique
Singapore 128461, Singapour
Tél : +65 6777 8337

Europe
O.M.T. Tartarini s.r.l. Via P. Fabbri 1,
I-40013 Castel Maggiore (Bologna), Italie
Tél : +39 051 419 0611
Francel SAS, 3 ave Victor Hugo, CS 80125
Chartres 28008, France
Tél : +33 (0)2 37 33 47 00

Moyen Orient et Afrique
Dubai, United Arab Emirates
Tél : +971 4811 8100

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Siège Social
Elk River, Minnesota 55330-2445, Etats Unis
Tél : +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

Europe
Selmsdorf 23923, Allemagne
Tél : +49 38823 31 287

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

Pour plus d'information visiter : www.emersonprocess.com/regulators

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 Inc., une succursale d'Emerson Process Management.

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, expresse ou tacite, 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 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 incombe uniquement à l'utilisateur.

O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.R.L., R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 Part. IVA 00519501209 N° IVA CEE IT 00519501209,
Cap. Soc. 1.548 000 Euro i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330

Francel SAS, SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637, SAS capital 534 400 Euro