

Type EZR Soupape ou Déverseur

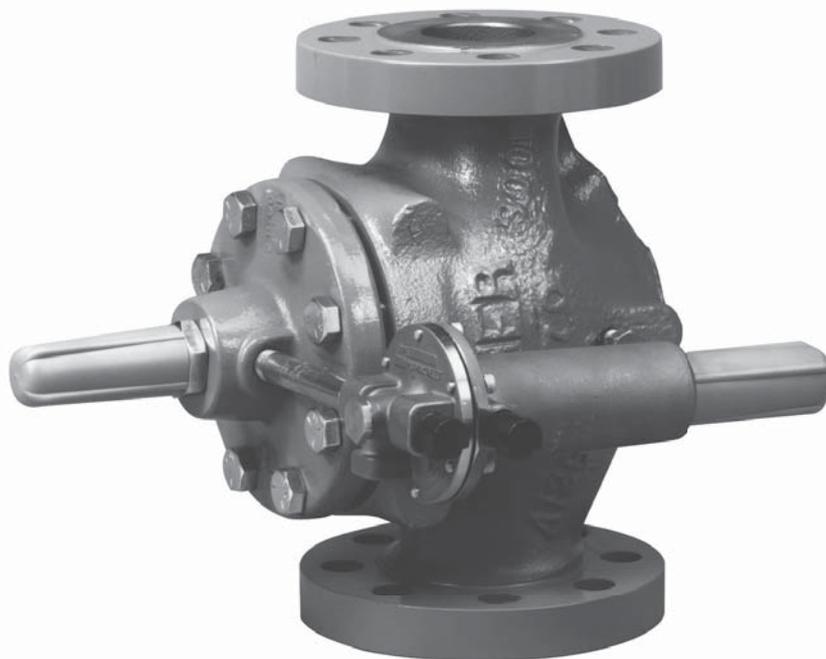


Figure 1. Soupape - Déverseur Type EZR

SOMMAIRE

Généralités	1
Spécifications	2
Marquage	7
Dimensions et Masses	8
Principe de Fonctionnement	9
Installation	11
Mise en Service et Arrêt	12
Maintenance	13
Exploitation	19
Pièces de Rechange	19

GÉNÉRALITÉS

Principe de la Notice

Le présent manuel fournit des instructions pour l'installation, la mise en service, la maintenance et la commande de pièces de rechange pour la soupape ou déverseur type EZR équipé avec un pilote soit de la série 6358 soit du type PRX/182. Les informations concernant des éventuels accessoires utilisés avec l'EZR se trouvent dans leurs notices respectives.

Description Produit

La soupape ou déverseur piloté type EZR est utilisé dans des postes de livraison ou des réseau de transport comme soupape pour protéger le réseau en cas de surpression ou comme déverseur dans des applications commerciales et industrielles.

L'ensemble mobile clapet / membrane se déplace sous l'action de la pression de chargement du pilote et permet de contrôler la pression d'entrée. La force générée par le ressort principal applique un effort axial sur le clapet et assure ainsi l'étanchéité de la vanne principale.

Spécifications

Les spécifications de la soupape ou déverseur type EZR se trouvent sur la page 2. La pression de réglage d'usine du pilote est indiquée sur le carter ressort. Toute autre information concernant la vanne principale se trouve sur la plaque signalétique.

D102629XFR2



Type EZR Soupape

SPÉCIFICATIONS

<p>Dimensions Corps Vanne Principale, Types de Connexions et Raccordements⁽¹⁾ Voir Tableau 2</p> <p>Pression de Service Maximum (amont)⁽¹⁾ Voir Tableau 7</p> <p>Pression de Tarage Minimum⁽¹⁾ 1,4 bar</p> <p>Plages de Pression de Tarage Voir Tableau 3</p> <p>Coefficients de Débit Voir Tableau 4</p> <p>Sélection Membrane Voir Tableaux 5, 6 et 7</p>	<p>Pressions de Tarage Voir Tableau 9</p> <p>Direction du Débit de la Vanne Principale Du centre inférieur de la cage vers les fentes de la cage</p> <p>Mesure de la Pression Externe par la ligne d'impulsion amont</p> <p>Connexion Impulsion Amont 1/4 NPT dans le corps du pilote</p> <p>Connexion Évén Carter Pilote 1/4 NPT taraudé</p> <p>Capacités de Température des Matériaux⁽¹⁾ Voir Tableau 5</p>
--	--

1. Les limites de pression/température mentionnées dans la présente notice technique et les limitations stipulées dans les normes et les codes en vigueur ne doivent pas être dépassées.

Tableau 1. Pressions différentielles minimales du corps principal⁽¹⁾

DIMENSION CORPS	COULEUR DU RESSORT PRINCIPAL	MATÉRIAU DE LA MEMBRANE	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MINIMALE, POURCENTAGE DE LA CAPACITÉ DE LA CAGE		
			Pour une capacité de 100 %		
			100 % d'ouverture	60 % d'ouverture	30 % d'ouverture
DN			bar	bar	bar
25	Bleu clair	17E88	1,7	2,2	2,8
		17E97	2,5	2,7	3,6
	Couleur Zn-bi	17E88 et 17E97	3,0	3,7	4,7
50	Vert	17E97	1,7	2,1	2,6
		17E88	1,3	1,8	1,9
	Couleur inox	17E88 et 17E97	2,1	2,4	3,03
80	Bleu clair	17E97	1,6	1,6	1,7
		17E88	1,9	1,9	2,3
	Couleur Zn-bi	17E88 et 17E97	2,6	2,6	3,4
100	Vert	17E97	2,3	2,3	2,3
		17E88	2,1	2,1	2,1
	Couleur Zn-bi	17E88 et 17E97	2,8	2,8	2,8
150	Vert	17E97	1,3	2,0	2,0
		17E88	1,4	2,5	2,5
	Rouge ⁽²⁾	17E88 et 17E97	2,1	2,8	2,8
200	Vert	17E97	1,6	----	----
			2,1		
	Rouge ⁽²⁾				

1. Voir tableau 2 pour les caractéristiques de la structure, tableau 3 les caractéristiques pilote et tableau 7 pour les pressions maximales.

2. Les ressorts rouges sont conseillés uniquement pour des applications où la pression d'entrée peut dépasser 34,5 bar.

Type EZR Soupape

Tableau 2. Dimensions du corps, types de raccordement et caractéristiques nominales de la structure du corps principal⁽¹⁾

DIMENSIONS CORPS	MATÉRIAU DU CORPS PRINCIPAL	TYPES DE RACCORDEMENT ⁽¹⁾	PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE ⁽²⁾
			bar
DN			
25, 50, 80, 100 et 150	LCC	Class 150 B et J	18,6
		Class 300 B et J	50
		Class 600 B et J	100
200	LCC	Class 150 B	19,7
		Class 300 B	51,0
		Class 600 B	100

1. Dimensions et types de raccordements pour d'autres normes peuvent généralement être fournis. Contactez votre bureau de vente local pour assistance.
2. Voir tableaux 3, 7,8 et 9 pour les matériaux membrane et autres pressions.

Tableau 3. Plages de pression de tarage, pressions admissibles et caractéristiques pilote⁽¹⁾

TYPES DE PILOTE	PLAGE DE PRESSION DE SOUPE	CARACTÉRISTIQUES PILOTE				
		Couleur	Diamètre fil	Hauteur libre	Pression de Service Maxi	Pression Occasionnelle Maxi
			mm	mm	bar	bar
6358 et 6358B	1,4 à 2,8	Jaune	3,76	50,8	10,3	10,3
	1,4 à 8,6	Rouge	4,75	55,6		
6358EB	5,2 à 9,7	Vert	5,71	94,0	44,8	51,7
	9,0 à 13,8	Bleu	6,65	97,8		
	12,4 à 24,1	Rouge	7,47	107		
6358EBH	17,3 à 31,0	Bleu	6,85	97,8	42,0	102
	27,6 à 41,4 ⁽²⁾	Rouge	7,47	107		
PRX/182	2 à 8	Noir	3,99	54,9	42,0	102
	5 à 20	ou	5,00	51,1		
	15 à 42	Rouge	5,99	51,1		
PRX-AP/182	30 à 80	Incolore	8,51	100	80,0	102

1. Voir aussi les dimensions du corps, types de raccordements, les tableaux des caractéristiques nominales de la structure du corps principal et les plages de pressions ressorts
2. Les membranes en fluorocarbure (FKM) sont limitées à 31,0 bar.

Tableau 4. Coefficients de débit

DIMENSIONS CORPS	POURCENTAGE DE DÉBIT CAGE	DIAMÈTRE CORPS = DIAMÈTRE TUYAUTERIE				2:1 DIAMÈTRE TUYAUTERIE/DIAMÈTRE CORPS			
		Avec filtre d'entrée		Sans filtre d'entrée		Avec filtre d'entrée		Sans filtre d'entrée	
		C _g	C _i	C _g	C _i	C _g	C _i	C _g	C _i
25	100 %	494	33,4	494	32,3	481	33,4	478	32,7
	60 %	290	28,7	282	28,8	286	28,9	275	28,9
	30 %	145	29,0	141	28,8	144	28,8	139	28,4
50	100 %	1890	37,2	1 970	36,1	1800	35,7	1 840	34,7
	60 %	1040	29,2	1 050	28,9	1020	28,4	1 020	28,4
	30 %	570	26,6	570	26,6	560	26,0	560	26,0
80	100 %	3550	38,8	3 720	37,2	3390	37,4	3 510	36,1
	60 %	2000	28,4	2 000	28,4	1970	29,2	1 970	28,8
	30 %	980	25,8	980	25,8	970	26,3	970	26,3
100	100 %	5690	38,7	5 830	37,9	5540	38,2	5 640	37,4
	60 %	3360	27,1	3 360	27,1	3300	27,0	3 300	27,3
	30 %	1710	25,7	1 710	25,7	1690	25,5	1 690	25,3
150	100 %	11,600	35,7	12 000	35,6	11,200	35,7	11 700	35,6
	60 %	7120	29,8	7 200	29,9	7150	29,8	7 230	29,9
	30 %	3560	26,4	3 560	26,6	3570	26,4	3 590	26,6

Type EZR Soupape

Tableau 5. Sélection du matériel de la membrane et plages de température

	17E97⁽³⁾ NITRILE (NBR)	17E88 FLUOROCARBURE (FKM)
Température du gaz (Nous contacter pour des versions basse température)	- 17 à 66 °C	- 17 à 121 °C ⁽¹⁾
Applications Générales	Convient aux applications de service abrasives ou érosives	Convient au gaz naturel contenant des hydrocarbures aromatiques. Il convient également pour des applications à haute température
Érosion particules lourdes	Excellent	Bien
Gaz naturel avec :		
• Jusqu'à 3 % de teneur en hydrocarbure aromatique ⁽²⁾	Excellent	Excellent
• 3 à 15 % de teneur en hydrocarbure aromatique ⁽²⁾	Bien	Excellent
• 15 à 50 % de teneur en hydrocarbure aromatique ⁽²⁾	Pauvre	Excellent
• Jusqu'à 3 % H ₂ S (sulfure d'hydrogène ou gaz corrosif)	Bien	Bien
• Jusqu'à 3 % cétone	Acceptable	Acceptable
• Jusqu'à 10 % alcool	Bien	Acceptable
• Jusqu'à 3 % lubrifiant synthétique	Acceptable	Bien

1. Pour des pressions différentiels au-dessus de 27,6 bar la température de la membrane est limitée à 66 °C.
 2. La teneur en hydrocarbures aromatiques est basée sur le volume de pourcentage.
 3. La membrane 17E97 DN 150 peut fonctionner en température jusqu'à - 29 °C.

Tableau 6. Codes empreintes membrane

STYLE		MATÉRIAUX		MATÉRIAUX DE LA MEMBRANE
Empreinte	Marquage à l'encre	Empreinte	Marquage à l'encre	
2	130	4	17E88	17E88 - Fluorocarbure (FKM)
		5	17E97	17E97 - Nitrile (NBR)

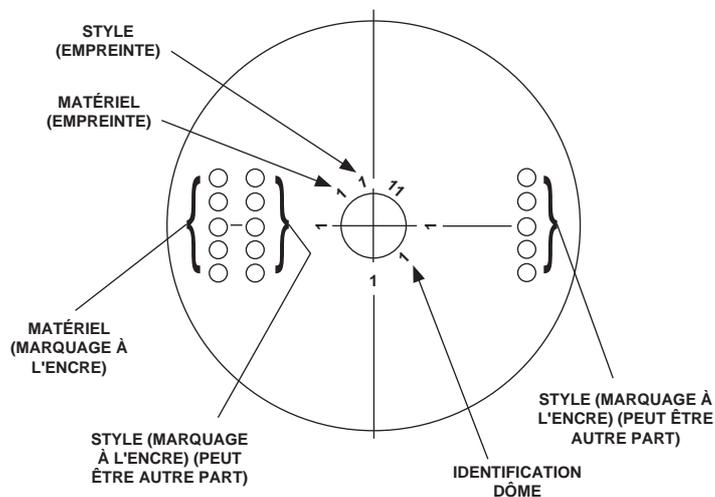


Figure 2. Marquage de la membrane

Type EZR Soupape

Tableau 7. Plage de pressions de la vanne principale, sélection de la membrane et du ressort principal⁽¹⁾

DIMENSIONS CORPS	NUANCE MATIÈRE DE LA MEMBRANE	PRESSION DE SERVICE MAXI ⁽⁴⁾	PRESSION DE SERVICE DIFFÉRENTIELLE MAXI ⁽⁴⁾	PRESSION MAXI OCCASIONNELLE DIFFÉRENTIELLE	CODE COULEUR DU RESSORT PRINCIPAL	DESIGNATION MEMBRANE
DN		bar	bar	bar		
25	17E97 Nitrile (NBR) Haute pression et/ou résistant à l'érosion	18,6	18,6	72,4	Bleu clair	130
		72,4	55,2	72,4	Couleur Zn-bi	
	17E88 Fluorocarbure (FKM) Haute résistance au contenu d'hydrocarbure aromatique	18,6	18,6	51,7	Bleu clair	
		51,7	34,5 ⁽³⁾	51,7	Couleur Zn-bi	
50	17E97 Nitrile (NBR) Haute pression et/ou résistant à l'érosion	18,6	18,6	72,4	Vert	
		72,4	55,2	72,4	Couleur inox	
	17E88 Fluorocarbure (FKM) Haute résistance au contenu d'hydrocarbure aromatique	18,6	18,6	51,7	Vert	
		51,7	34,5 ⁽³⁾	51,7	Couleur inox	
80	17E97 Nitrile (NBR) Haute pression et/ou résistant à l'érosion	18,6	18,6	72,4	Bleu clair	
		72,4	55,2	72,4	Couleur Zn-bi	
	17E88 Fluorocarbure (FKM) Haute résistance au contenu d'hydrocarbure aromatique	18,6	18,6	51,7	Bleu clair	
		51,7	34,5 ⁽³⁾	51,7	Couleur Zn-bi	
100	17E97 Nitrile (NBR) Haute pression et/ou résistant à l'érosion	18,6	18,6	72,4	Vert	
		72,4	55,2	72,4	Couleur Zn-bi	
	17E88 Fluorocarbure (FKM) Haute résistance au contenu d'hydrocarbure aromatique	18,6	18,6 ⁽³⁾	18,6	Vert	
		51,7	34,5 ⁽³⁾	51,7	Couleur Zn-bi	
150	17E97 Nitrile (NBR) Haute pression et/ou résistant à l'érosion	18,6	18,6	72,4	Vert	
		72,4	55,2	72,4	Rouge ⁽²⁾	
	17E88 Fluorocarbure (FKM) Haute résistance au contenu d'hydrocarbure aromatique	18,6	18,6	51,7	Vert	
		51,7	34,5 ⁽³⁾	51,7	Rouge ⁽²⁾	
200	17E97 Nitrile (NBR) Haute pression et/ou résistant à l'érosion	6,9	6,9	6,9	Jaune	
		34,5	34,5	72,4	Vert	
		72,4	55,2	72,4	Rouge ⁽²⁾	

1. Voir tableau 2 pour les caractéristiques de la structure, tableau 3 les caractéristiques pilote.

2. Les ressorts rouges sont unique recommandés pour les applications où la pression d'entrée maxi peut dépasser 34,5 bar.

3. Pour des pressions différentielles au-dessous de 27,6 bar d la température de la membrane est limitée à 66 °C.

4. Ce sont des recommandations qui offrent le meilleur rendement de l'appareil pour une application typique, Contacter notre bureau de vente local pour plus d'informations si vos besoins sont en écart par rapport aux recommandations de la norme.

Type EZR Soupape

Tableau 8. Caractéristiques techniques du pilote série 6358

TYPE DE PILOTE	PLAGE DE PRESSION DE RÉGLAGE	COULEUR RESSORT	PRESSION DE RÉGLAGE ⁽¹⁾	SURPRESSION NÉCESSAIRE AU DESSUS DE LA PRESSION DE RÉGLAGE POUR LE DÉBUT D'OUVERTURE DU CLAPET ⁽²⁾	SURPRESSION NÉCESSAIRE AU DESSUS DE LA PRESSION DE RÉGLAGE POUR L'OUVERTURE COMPLÈTE DU CLAPET ⁽³⁾	CHUTE DE PRESSION À LA REFERMETURE
	bar		bar	bar	bar	bar
6358	1,4 à 2,8	Jaune	1,4 1,7 2,1 2,8	0,07 0,07 0,07 0,07	0,14 0,14 0,14 0,14	0,34
	2,4 à 8,6	Rouge	2,8 4,1 5,5 6,9 8,6	0,10 0,10 0,10 0,11 0,11	0,17 0,17 0,19 0,21 0,21	
6358B	1,4 à 2,8	Jaune	1,4 1,7 2,1 2,8	0,07 0,07 0,07 0,07	0,14 0,14 0,14 0,14	0,07
	2,4 à 8,6	Rouge	2,8 4,1 5,5 6,9 8,6	0,10 0,10 0,10 0,11 0,11	0,17 0,17 0,19 0,21 0,21	
6358EB	5,2 à 9,7	Vert	5,2 6,9 8,6 9,7	0,12 0,12 0,14 0,17	0,21 0,21 0,24 0,28	0,14
	9,0 à 13,8	Bleu	9,7 10,3 12,1 13,8	0,21 0,24 0,31 0,34	0,34 0,38 0,45 0,52	
	12,4 à 24,1	Rouge	13,8 15,5 17,2 19,0 20,7 22,4 24,1	0,34 0,34 0,34 0,38 0,38 0,38 0,38	0,55 0,55 0,59 0,59 0,59 0,62 0,62	0,21
6358EBH	17,2 à 31 ⁽⁴⁾	Bleu	24,1 25,9 27,6 29,3 31,0	0,41 0,41 0,45 0,48 0,52	0,66 0,66 0,69 0,72 0,76	
	27,6 à 41,4 ⁽⁴⁾	Rouge	31,0 34,5 37,9 41,4	0,52 0,55 0,59 0,62	0,79 0,83 0,90 0,97	

1. La pression de réglage est définie comme la pression à laquelle le pilote commence à décharger
2. Le point de consigne du clapet principal ou le surpression d'entrée au dessus de la pression de réglage nécessaire pour le début d'ouverture du clapet
3. Le surpression d'entrée au-dessus la pression de réglage nécessaire pour l'ouverture complète du clapet
4. La pression de service maxi des membranes en fluorocarbure (FKM) est limitée à 31 bar.

Type EZR Soupape

Tableau 9. Caractéristiques techniques du pilote série PRX

TYPE DE PILOTE	PLAGE DE PRESSION DE RÉGLAGE	COULEUR RESSORT	COULEUR RESSORT CLAPET PRINCIPAL	PRESSION DE TARAGE	SURPRESSION NÉCESSAIRE AU DESSUS DE LA PRESSION DE RÉGLAGE POUR LE DÉBUT D'OUVERTURE DU CLAPET	SURPRESSION NÉCESSAIRE AU DESSUS DE LA PRESSION DE RÉGLAGE POUR L'OUVERTURE COMPLÈTE DU CLAPET	CHUTE DE PRESSION À LA REFERMETURE
	bar			bar	bar	bar	
PRX/182	2 à 8	Noir	Vert ou bleu clair	2,1	0,13	0,23	0,10
				4,1	0,15	0,25	
				5,5	0,15	0,28	
				6,9	0,17	0,29	
	5 à 20	Or	Vert ou bleu clair	5,2	0,17	0,28	0,11
				6,9	0,21	0,39	
				10,3	0,26	0,53	
				13,8	0,28	0,54	
	15 à 42	Rouge	Vert ou bleu clair	17,2	0,28	0,63	0,15
				15,5	0,28	0,72	
				20,7	0,30	0,87	
				27,6	0,30	0,99	
PRX-AP/182	30 à 80	Incolore	Vert ou bleu clair	31,0	0,36	1,2	0,21
			Rouge ou noir	34,5	0,39	1,2	
				41,4	0,38	1,2	
				72,4	0,54	1,7	

MARQUAGE

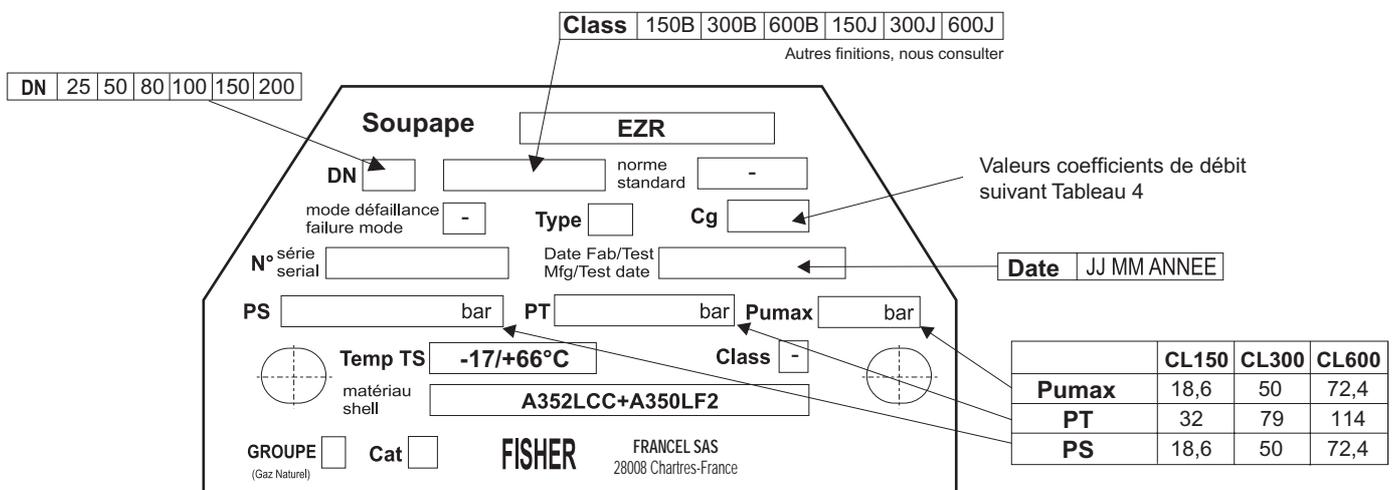


Figure 3. Plaque signalétique soupape ou déverseur EZR

Type EZR Soupape

DIMENSIONS ET MASSES

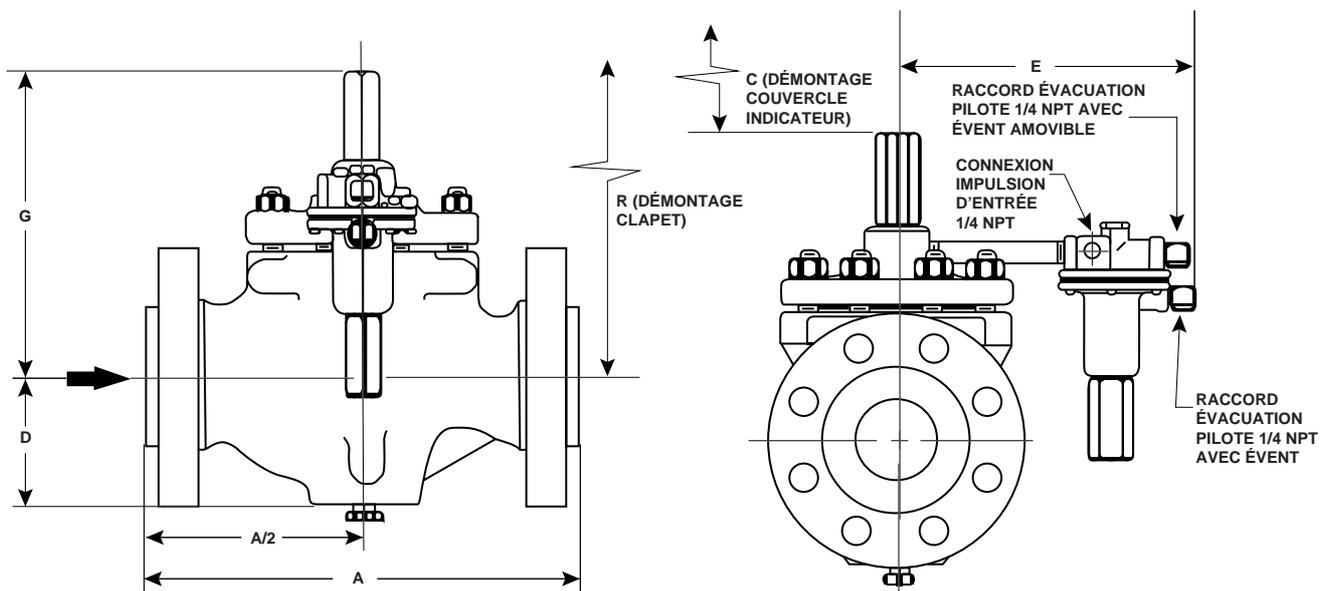


Figure 4. Dimensions EZR avec pilote type 6358EB

Tableau 10. Dimensions

DIMENSIONS									
DIMENSIONS CORPS	A			C	D (MAXI)	E SERIE 6358	E SERIE PRX	G	R
	CL150 B	CL300 B	CL600 B						
DN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	184	197	210	51	60	189	166	220	251
50	254	267	286	51	78	189	283	229	279
80	298	317	337	95	97	208	334	338	150
100	353	368	394	95	129	215	369	373	526
150	452	472	508	96	140	276	419	386	833
200	558	570	610	114	210	397	392	522	965

Tableau 11. Masses

DIMENSIONS CORPS	CORPS PRINCIPAL		
	CL150 B	CL300 B	CL600 B
DN	kg	kg	kg
25	10	13	15
50	25	26	30
80	49	50	56
100	66	72	87
150	95	107	159
200	288	310	358

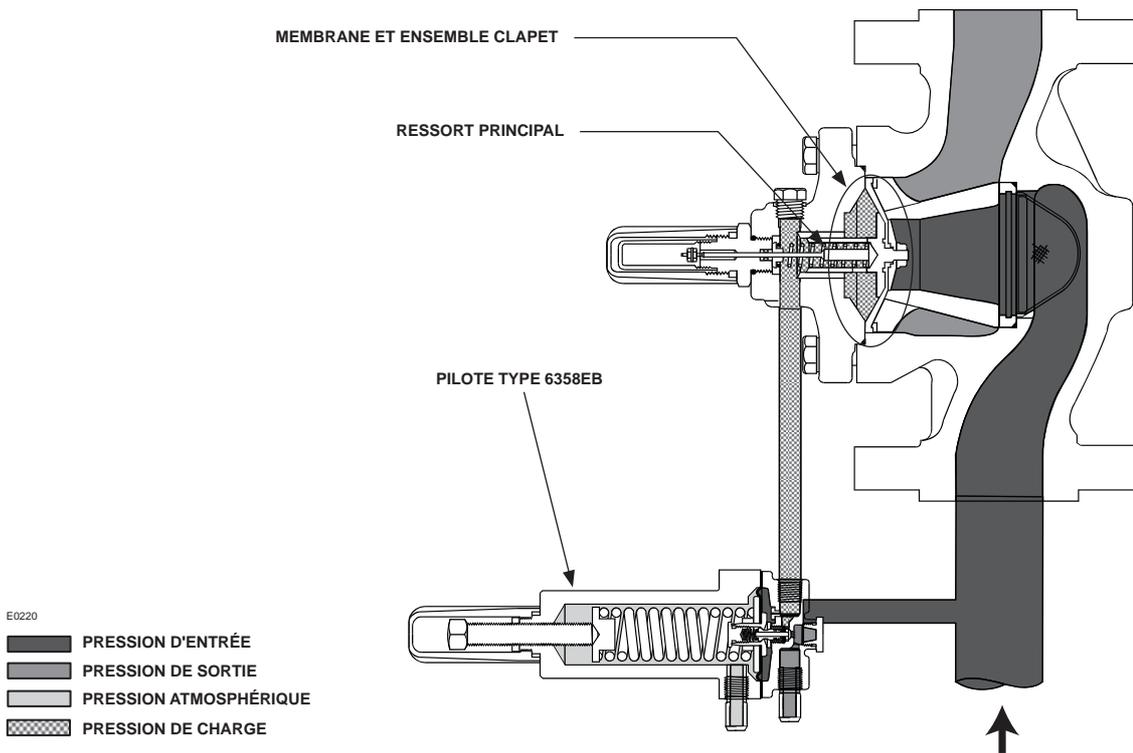


Figure 5. Schéma de fonctionnement soupape ou déverseur type EZR et pilote type 6358EB

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une soupape de sûreté pilotée est un dispositif à fonctionnement autonome qui maintient la pression d'entrée désirée. Les soupapes Fisher® ne peuvent pas être utilisés comme des soupapes de sécurité ASME. Un régulateur déverseur est un dispositif qui permet de stabiliser la pression d'entrée, il fonctionne comme une soupape en permettant au clapet de s'ouvrir dans le cas d'une augmentation de pression.

Soupape

Tant que la pression d'entrée est inférieure à la pression de réglage, le ressort du pilote maintient le clapet du pilote fermé. La pression d'entrée passe alors par la restriction du pilote et arrive au dessus du clapet/membrane de la soupape. Les forces résultant de la charge du ressort principal et de la pression de chargement du pilote exercent un effort axial sur le clapet/membrane de la soupape et assure ainsi l'étanchéité du clapet.

Lorsque la pression d'entrée dépasse la pression de tarage, la pression exercée sur le membrane du pilote devient supérieure à celle exercée par la charge ressort du pilote entraînant ainsi l'ouverture du clapet du pilote. Le pilote évacue la pression de chargement située au-dessus du clapet/membrane jusqu'à obtenir une pression d'entrée supérieure à la pression de tarage. Ce déséquilibre entraîne l'ouverture du clapet/membrane de la soupape.

Lorsque la pression d'entrée repasse au-dessous de la pression de tarage, le ressort du pilote referme le clapet du pilote et l'échappement à l'atmosphère s'arrête. Les forces résultant de la charge du ressort principal et de la pression de chargement du pilote exercent un effort axial sur le clapet/membrane et assure ainsi l'étanchéité du clapet de la soupape.

Déverseur

Tant que la pression d'entrée reste inférieure à la pression de tarage, le ressort du pilote maintient le clapet du pilote fermé. Les forces résultant de la charge du ressort principal et de la pression de chargement du pilote exercent un effort axial sur le clapet/membrane de la soupape et assure ainsi l'étanchéité du clapet.

Lorsque la pression d'entrée dépasse la pression de tarage, la pression exercée sur la membrane du pilote devient supérieure à celle exercée par la charge ressort du pilote entraînant ainsi l'ouverture du clapet du pilote. Le pilote évacue la pression de chargement située au-dessus du clapet/membrane jusqu'à obtenir une pression d'entrée supérieure à la pression de tarage. Ce déséquilibre entraîne l'ouverture du clapet/membrane de la soupape.

Lorsque la pression d'entrée repasse en dessous de la pression de tarage, la force générée par le ressort du pilote est supérieure à la force nécessaire pour la fermeture du clapet et à l'ouverture de l'orifice supérieur du pilote. Les forces résultant de la charge du ressort principal et de la pression de chargement du pilote exercent un effort axial sur le clapet/membrane de la soupape et assure ainsi l'étanchéité du clapet.

Type EZR Soupape

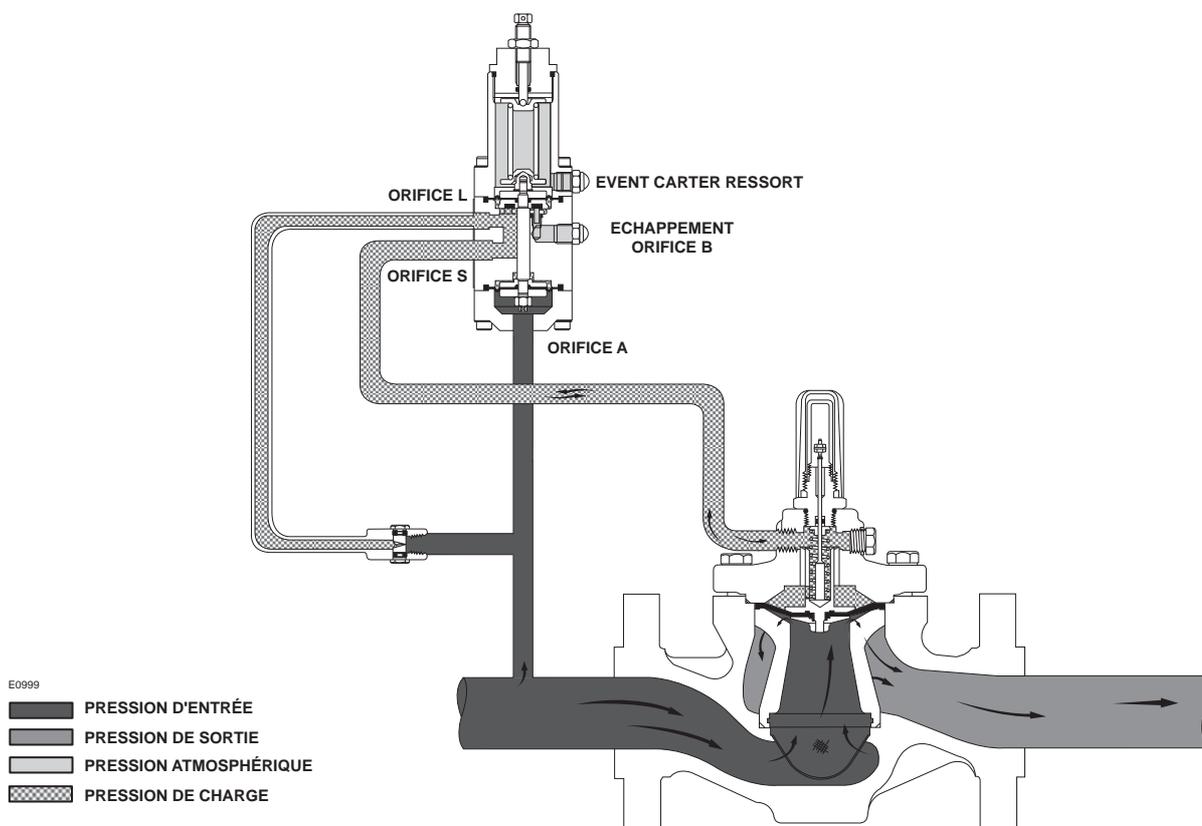


Figure 6. Soupape ou déverseur type EZR avec pilote type PRX/182

Descriptif Pilote

Les configurations pilote ci-dessous sont disponibles pour le Type EZR soupape ou déverseur.

Soupape

La soupape Type EZR utilise des pilotes types 6358, 6358EB, 6358EBH et PRX/182. Le rejet pilote est effectif tant que la soupape est en ouverture et s'arrête quand la pression d'entrée repasse en dessous de la pression de tarage. L'échappement du pilote peut être raccordé directement à la conduite de mise à l'atmosphère de la vanne principale si la connexion de pilotage et la conduite de mise à l'atmosphère sont conçus pour empêcher efficacement l'accumulation de contre-pression pendant des conditions de plein débit.

Le code de restriction pilote est indiqué par une lettre imprimée sur le fond du corps de pilotage : un **H** pour la restriction jaune, petit diamètre, restriction gain élevé (standard), **S** pour le rouge, diamètre moyen, restriction gain moyen, et **L** pour la restriction bleu, grand diamètre, restriction gain faible. La restriction à gain élevé a des accumulations les plus basse et la vitesse de réponse la plus rapide.

Type 6358B — Plage de pression de tarage de 1,4 à 8,6 bar en deux plages. Ce pilote est disponible avec une restriction de gain élevé, moyen ou faible.

Type 6358EB — Plage de pression de tarage de 5,2 à 24,1 bar en trois plages. Ce pilote est disponible avec une restriction de gain élevé ou faible.

Type 6358EBH — Plage de pression de tarage de 17,2 à 41,4 bar en deux plages. Ce pilote est disponible avec une restriction de gain élevé ou faible.

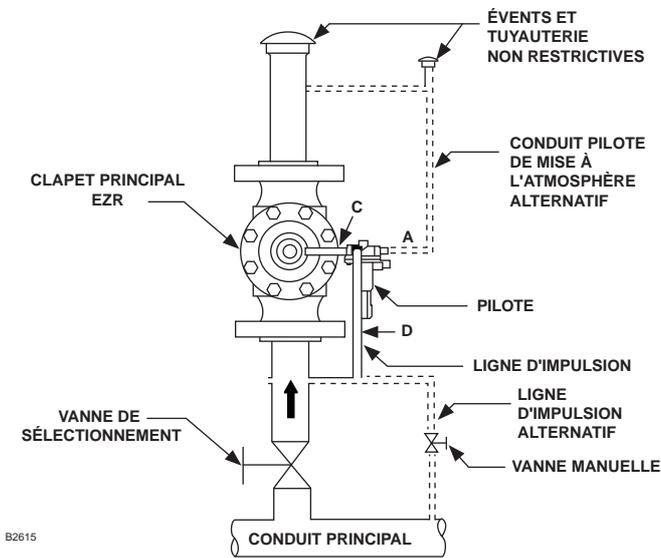
Type PRX/182 — Plage de pression de tarage de 2 à 80 bar en deux plages.

Régulateur Déverseur

La Série 6358 est un pilote à purge faible, de sorte qu'il ne se purge que quand il repositionne la vanne principale. Il n'y a pas d'écoulement constant avec cette construction donc un minimum d'accumulation de débris dans le pilote. La série 6358 a une plage de pression de tarage de 1,4 à 8,6 bar en deux plages. Les pilotes types 6358B, 6358EB et 6358EBH conviennent aux applications de contre-pression. La conduite de mise à l'atmosphère du pilote peut être connectée à l'aval lorsque aucune purge est nécessaire. Le pilote type PRX/182 peut également être utilisé dans des applications de contre-pression.

Indicateur de Position Optionnel

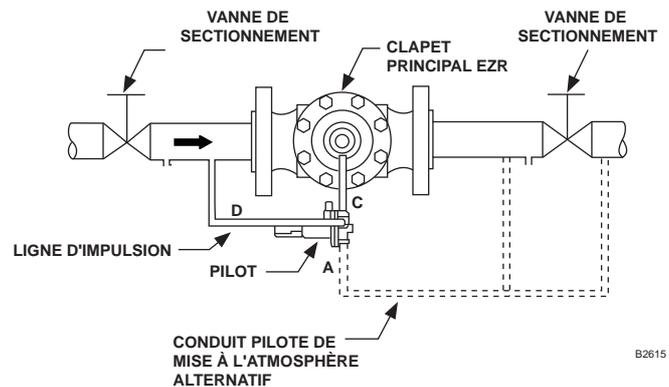
L'indicateur de position réagit avec le mouvement précis de l'ensemble clapet/membrane pour indiquer la position



B2615

A - ÉVÉNEMENT (MISE À L'ATMOSPHÈRE OU CONDUIT AVAL)
 C - VERS CHAMBRE DE CHARGEMENT EZR
 D - ALIMENTATION PILOTE (DE L'AMONT)

Figure 7. Soupape - Schéma de principe d'installation



B2615

A - ÉVÉNEMENT (MISE À L'ATMOSPHÈRE OU CONDUIT AVAL)
 C - VERS CHAMBRE DE CHARGEMENT EZR
 D - ALIMENTATION PILOTE (DE L'AMONT)

Figure 8. Déverseur - Schéma de principe d'installation

réelle du clapet. L'indicateur de position peut être utilisé en inspection visuelle et pour faciliter le diagnostic des pannes.

Filtre d'Entrée Optionnel

Le filtre d'entrée en acier inoxydable est conçu avec des trous plus petits que les fentes de la cage pour empêcher que les débris de canalisation ne deviennent piégés dans le corps principal de la soupape. Une fois emprisonnés dans le corps, les débris peuvent obstruer la fente de la cage affectant les performances. Les filtres d'entrée ne sont généralement pas utilisés sur les soupapes de sûreté, car des débris peuvent l'obstruer, ce qui limite le débit.

Filtre d'Alimentation Pilote Optionnel

Le filtre d'alimentation pilote type 252 empêche les débris de canalisation d'entrer dans le pilote (cause primaire de colmatage du pilote). Le corps en aluminium est conçu pour 148 bar et le corps en acier inoxydable pour 190 bar. Les deux sont disponibles en longueur standard ou étendu avec un bouchon ou d'un robinet de vidange. Lorsque le système en amont est propre sans débris, le type EZR peut être installé sans filtre. Les filtres d'alimentation pilote ne sont pas habituellement utilisés sur les soupapes car des débris peuvent obstruer le filtre et nuire au fonctionnement du pilote.

INSTALLATION



Des blessures, des dégâts matériels ou des écoulements dus à une fuite de liquide ou à l'éclatement de pièces sous pression peuvent survenir si le type EZR est surpressurisé ou est installé à un endroit où les conditions d'utilisation pourraient dépasser les limites données dans la section "Spécifications" ou à un endroit où les conditions dépassent les valeurs nominales des tuyaux ou des raccords de tuyaux adjacents. Pour éviter de tels blessures ou dégâts installer le type EZR où :

- les conditions d'utilisation ne dépassent pas les limites (y compris celles indiquées dans la section "Spécifications"),
- les conditions d'utilisation correspondent aux codes, réglementations ou normes appropriées.

De plus, tout dommage physique de la soupape ou déverseur pourrait donner lieu

Type EZR Soupape

à des blessures ou à des dégâts matériels occasionnés par une fuite de gaz. Pour éviter de telles blessures et dégâts, installer la soupape ou déverseur en lieu sûr.

1. Toute intervention sur le matériel doit être réalisée par des personnes habilitées et formées. Avant de procéder à l'installation, vérifier que le corps de la vanne principale et le pilote sont en bon état et ne contiennent pas de débris. S'assurer également que toutes les tubulures et tuyauteries sont propres et non obstruées.



CAUTION

Lors de l'installation d'un clapet type EZR dans un corps E-body Fisher®, des dommages peuvent parvenir si le débit n'est pas dans la bonne direction. Consulter le sens de passage du fluide dans le corps afin de confirmer que le débit est dans la bonne direction, c'est à dire, du centre inférieur de la cage vers les fentes de la cage. Changer la flèche de direction du fluide existant si nécessaire.

Après l'assemblage, vérifier l'étanchéité et des éventuelles fuites à l'atmosphère.

2. Une soupape ou déverseur type EZR peuvent être installés dans n'importe quelle orientation, tant que le débit correspond à la direction de la flèche sur le corps de la vanne principale.
3. Figure 1 montre une position d'installation standard. Faire une rotation du chapeau (rep. 2, figures 11 ou 12) ou du pilote (figures 17, 18 ou 19) pour d'autres positions d'installation.
4. Une ligne d'impulsion en amont est nécessaire (voir figures 7 et 8) et doit être connectée au raccord 1/4 NPT dans l'ensemble corps de pilote (figures 20 et 21). Une ligne d'impulsion est nécessaire pour la série 6358, également pour le type PRX/182. Ne pas faire la connexion de tuyauterie amont à l'aval dans une zone turbulente comme une réduction ou un coude. Un filtre peut être installé sur la ligne d'impulsion en amont du pilote pour fournir du gaz propre. Inspecter et nettoyer ce filtre régulièrement pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué, afin d'assurer le bon fonctionnement du pilote.
5. Utiliser des joints adaptés pour un corps à brides. Utilisez les procédures de tuyauterie approuvés lors de l'installation du régulateur.



AVERTISSEMENT

Lorsque l'EZR est utilisé comme une soupape, la vanne principale et le pilote évacuent du gaz à la fois. En cas d'utilisation de gaz dangereux ou inflammables, des blessures, la mort ou des dommages matériels peuvent survenir suite à un incendie ou une explosion de gaz (évent) qui s'est

accumulée. Pour éviter de telles blessures ou dégâts, installer une conduite ou des tuyaux pour évacuer le gaz vers un lieu sûr. La tuyauterie d'échappement doit être conçue et installée pour se prémunir contre la restriction de débit excessif. Cette tuyauterie doit être protégée contre la condensation ou des débris qui pourraient l'obstruer.

Pour plus de sécurité lors de l'arrêt, dans le cas d'une installation de contre-pression ou de bypass, des vannes d'évent sont nécessaires immédiatement en amont et aval de la soupape principale.

6. Si le fonctionnement du système doit continuer lors d'un entretien installer des vannes d'isolement et de purge si nécessaire.
7. Si l'ensemble évent (rep. 16, figures 17, 18 ou 19) reste dans le corps du pilote (rep. 1, figure 17 ou 18), il doit être orienté vers le bas, si possible, ou autrement protégé. Une ligne d'impulsion est nécessaire pour la série 6358 et de deux lignes d'impulsion pour le type PRX/182. Si la conduite d'évacuation doit être raccordée à l'échappement du clapet ou ventilé à distance, retirer l'ensemble évent et connecter les tubes ou tuyaux au raccord d'échappement 1/4 NPT du pilote. Protéger l'extrémité ouverte de la conduite d'échappement par un capuchon d'évent filtré.
8. L'évent du carter ressort pilote (rep. 16, figures 17, 18 ou 19) doit être maintenu ouvert pour la pression atmosphérique. Protéger l'ensemble évent du gel, de l'humidité ou de débris qui peuvent causer un blocage. Pour changer l'orientation de l'évent, tourner l'ensemble évent dans le carter ressort. Pour purger à distance le carter ressort pilote, retirer l'ensemble évent et connecter des tubes ou des tuyaux à l'évent 1/4 NPT taraudé du carter ressort pilote. Protéger l'extrémité ouverte de la conduite d'échappement par l'installation d'un capuchon d'évent filtré.

MISE EN SERVICE ET ARRÊT



PRECAUTION

Si une pression est introduite dans la vanne principale avant le pilote, la vanne principale peut s'ouvrir complètement et soumettre le système en aval à la totalité de la pression d'entrée.

Nota

La pression d'entrée maximale pour les constructions spécifiques sont données dans les tableaux 1, 2 et 6 ou 7. Utiliser un manomètre pour contrôler la pression d'admission lors de la mise en service.

Installation de la Soupape (Figure 7)

Mise en Service

1. Fermer la vanne évent (non indiqué).
2. Ouvrir lentement les robinets de sectionnement et à commande manuelle si installés.
3. Régler le pilote.

Mise à l'Arrêt

1. Fermer les robinets de sectionnement et à commande manuelle, si installés.
2. Ouvrir lentement la vanne évent (non indiqué).

Installation du Déverseur (Figure 8)

Mise en Service

1. Fermer les vannes évent amont et aval (non indiquées).
2. Ouvrir lentement le robinet de sectionnement amont en premier, ensuite ouvrir lentement le robinet de sectionnement aval.
3. Régler le pilote si nécessaire. Si le pilote n'est pas connecté à l'aval, bien vérifier que le conduite d'échappement est dirigé vers la bonne direction.

Mise à l'Arrêt

1. Fermer le robinet de sectionnement amont en premier, ensuite fermer le robinet de sectionnement aval.
2. Ouvrir les vannes d'évent aval et amont (non indiqués).

Réglage Pilote Série 6358 (Fig. 17 ou 18)

Si un réglage de la pression de tarage est nécessaire, contrôler la pression d'entrée à l'aide d'un manomètre au cours de la procédure de réglage. Retirez le bouchon de fermeture de pilote (rep. 12) et desserrer l'écrou de blocage (rep. 11). Tourner la vis de réglage (rep. 10) dans le carter de ressort pour augmenter la pression de tarage. Tourner la vis de réglage sur le carter de ressort pour diminuer la pression de tarage. Une fois le réglage effectué, serrer l'écrou de blocage pour bloquer la vis de réglage en position et remplacer le bouchon de fermeture de pilote.

Réglage Pilote Série PRX (Figure 22)

Si un réglage de la pression de tarage est nécessaire, contrôler la pression d'entrée à l'aide d'un manomètre au cours de la procédure de réglage. Desserrer l'écrou (rep. 2). Tourner la vis de réglage (rep. 1) dans le carter de ressort pour augmenter la pression de tarage. Tourner la vis de réglage sur le carter de ressort pour diminuer la pression de tarage, une fois le réglage effectué, serrer l'écrou de blocage pour bloquer la vis de réglage en position.

Le réglage de la soupape ou du déverseur est effectué au moyen de la vis de réglage du pilote qui permet de varier la compression du ressort de réglage.

MAINTENANCE

Les pièces de la soupape ou du déverseur sont soumises à une usure normale et doivent être inspectées régulièrement et remplacés si nécessaire. En raison de la prise en charge que Fisher® prend en répondant à toutes les exigences de fabrication (traitement thermique, tolérances dimensionnelles, etc), n'utiliser que des pièces de rechange fabriquées ou fournies par Fisher®. De même, lorsque une lubrification est nécessaire, utilisez un lubrifiant de bonne qualité et enduire avec modération les pièces de rechange recommandées.

La fréquence de la maintenance dépend de la sévérité des conditions de service et les codes applicables, les réglementations gouvernementales et les instructions d'Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tableau 13 répertorie les différents problèmes et les solutions possibles.



AVERTISSEMENT

Eviter toute blessure ou dégâts matériels résultant d'une soudaine libération de gaz ou autre fluide sous pression. Avant de commencer le démontage, purger avec précautions toutes pressions selon la procédure décrit dans la section "Arrêt". Utiliser un manomètre pour contrôler l'évacuation de la pression amont.

Maintenance de la Vanne Principale EZR

Maintenance du Clapet

Des instructions complètes sont données pour le démontage et l'assemblage. Les repères sont référencés dans les figures 11 à 16, sauf indication contraire.



AVERTISSEMENT

Eviter toute blessure ou dégâts matériels résultant d'une soudaine libération de gaz ou autre fluide sous pression. Avant de commencer le démontage, purger avec précautions toutes pressions selon la procédure décrit dans la section "Arrêt". Utiliser un manomètre pour contrôler l'évacuation des pressions amont et aval.

Nota

Les procédures de maintenance peuvent être pratiquées avec l'appareil en ligne.

Type EZR Soupape

Démontage

1. Fermer, isoler et purger toute pression de la vanne principale et le pilote.
2. Déposer les vis du bouchon (rep. 3). Soulever et déposer le chapeau (rep. 2) du corps (rep. 1).
3. Déposer la membrane, l'ensemble clapet (rep. 9) et le joint torique du chapeau (rep. 28).
4. Extraire la cage (rep. 7), joint torique (rep. 8) et filtre d'entrée ou crépine (si un filtre n'est pas utilisé) (rep. 23).
5. Nettoyer les pièces et les remplacer si nécessaire.

Conversion d'un E-Body Fisher® en EZR

Déposer toutes les pièces internes de la vanne principale et nettoyer l'intérieur du corps. Ensuite, suivez la procédure dans la section "Assemblage" pour convertir un E-Body Fisher® en un type EZR.

PRÉCAUTION

Lors de l'installation d'un ensemble clapet vérifier le sens de passage du fluide sur le corps, le montage, l'étanchéité du régulateur et de fuites vers l'atmosphère.

Assemblage

1. Installer le filtre d'entrée ou crépine (rep. 23) dans le corps (rep. 1).

Nota

Pour un montage en orientation verticale, un lubrifiant peut être appliqué à la partie inférieure du filtre d'entrée ou crépine (rep. 23) pour aider à maintenir les pièces en place pendant que l'ensemble cage est installé.

2. Graisser légèrement et installer le joint torique de la cage (rep. 8).
3. Graisser légèrement à tous les joints toriques ou la partie d'accouplement avant de les installer
4. Installer la cage (rep. 7) et appliquer légèrement du lubrifiant et installer le joint torique du chapeau (rep. 28).

Nota

Pour DN 150, sécuriser la cage (rep. 7) à la plaque de restricteur (rep. 71) en utilisant les vis de montage (rep. 126), avec un couple de 14 à 16 N•m

5. Graisser le haut et le bas du bord extérieur (zone de talon) de la membrane et placer l'ensemble membrane/clapet (rep. 9) sur la cage (rep. 7).
6. Si l'indicateur de position a été enlevé, graisser légèrement les filetages de montage de l'indicateur

de position et visser-le dans le chapeau (rep. 2). Voir "Maintenance de l'ensemble indicateur de position" pour l'entretien.

7. Installez le chapeau (rep. 2) dans une orientation correcte.

PRÉCAUTION

Assurer d'utiliser un bonnet type EZR. Le type EZR bonnet n'est pas interchangeable avec d'autres bonnets E-Body Fisher®. L'installation d'un couvercle incorrecte peut entraîner l'éclatement de l'ensemble tige et l'échec de l'appareil. Le couvercle peut être identifiée par les marquages type EZR sur le dessus.

8. Graisser les vis de montage (rep. 3) et fixer le chapeau (rep. 2). Il peut être nécessaire de pousser le couvercle vers le bas pour démarrer les vis. Serrer les vis (serrage en croix) au couple correspondant (voir le tableau 12).

Maintenance de l'Ensemble Membrane/Clapet

L'ensemble membrane/clapet peut être remplacé. Inspecter chaque composant et contrôler l'usure, remplacer les si nécessaire. Les repères pour la procédure de montage et de démontage suivante sont référencés dans les figures 8, 10 et 11.

1. Placer une tournevis ou un outil similaire dans le trou du clapet supérieur (rep. 5).
2. Déposer le contre-écrou à embase (rep. 13) du clapet inférieur (rep. 11). Ceci desserre tout l'ensemble.

Nota

Sur un corps DN 25, déposer la vis à pans creux (rep. 129) et la rondelle frein (rep. 130) du clapet inférieur.

3. Déposer le clapet inférieur (rep. 11) et le joint torique du clapet inférieur (rep. 10).
4. Déposer la membrane (rep. 9).
5. Déposer les joints toriques (rep. 14 et 70).
6. Vérifiez l'usure de tous les composants et les remplacer si nécessaire.
7. Lors du remontage, ne pas oublier de lubrifier tous les joints toriques avant l'installation.
8. Tenir le clapet supérieur (rep. 5). Placer les pièces sur le bouchon supérieur dans l'ordre suivant :
 - Joint torique (rep. 14)
 - Joint torique (rep. 70)
 - Membrane (rep. 9)

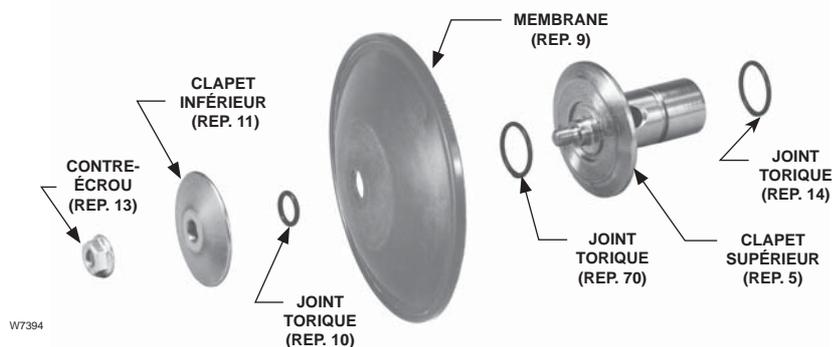


Figure 9. Pièces ensemble membrane / clapet

- Joint torique (rep. 10)
 - Clapet inférieur (rep. 11)
 - Contre-écrou à embase (rep. 13)
9. Remonter dans l'ordre inverse. Serrer le contre-écrou à embase (rep. 13) au couple correspondant (voir le tableau 13).

Maintenance de l'Ensemble Indicateur de Position

Les repères de l'ensemble indicateur de position sont référencés dans les figures 10, 11, 12 et 16. L'ensemble indicateur peut être déposé et installé sans déposer le chapeau (rep. 2) du corps (rep. 1).

La maintenance de l'indicateur de position est effectuée pour deux raisons :

- a. Lorsque les pièces endommagées ou usées doivent être remplacées.
- b. Lorsque l'indicateur de position est enlevé et remplacé par un ensemble clapet indicateur de position.



AVERTISSEMENT

Éviter toute blessure ou dégâts matériels résultant d'une soudaine libération de pression, gaz ou autre fluide. Avant de commencer le démontage, purger avec précautions toutes pressions selon la procédure décrite dans la section "Arrêt". Utiliser un manomètre pour contrôler l'évacuation des pressions amont, de chargement et aval.

1. Déposer le dispositif de protection de l'indicateur (rep. 22, figure 11 ou 12) et son couvercle (rep. 21).
2. Déposer le premier écrou hexagonal (rep. 4) et la rondelle (rep. 20).

3. Dévisser le deuxième écrou hexagonal (rep. 4) à la partie supérieure de la tige (rep. 15). Ne pas déposer.
4. Utiliser une clé pour retirer le raccord de l'indicateur (rep. 19).
5. Retirer l'ensemble indicateur de position. S'il s'agit du remplacement de l'indicateur de position avec clapet d'indicateur de position, passer à l'étape 9.
6. Comprimer le ressort principal (rep. 12). Déposer le deuxième écrou hexagonal (rep. 4).
7. Faire glisser la tige de l'indicateur (rep. 15) sur le raccord de l'indicateur (rep. 19). Le ressort principal (rep. 12) et le siège de ressort supérieur (rep. 17) seront libérés.
8. Si nécessaire, utilisez la tige de l'indicateur (rep. 15) pour soulever les bagues d'appui (rep. 16) et le joint torique (rep. 18) sur le raccord de l'indicateur (rep. 19).
9. Vérifier le joint torique du raccord indicateur (rep. 6). Graisser et remplacer si nécessaire.
10. Pour le remplacement de toutes pièces, graisser les :
 - joints toriques, bagues d'appui et filetages. Pour le remontage, maintenir l'indicateur tige (rep. 15) et placer les pièces sur la tige dans l'ordre suivant :
 - Rondelle (rep. 79 pour DN 150 uniquement)
 - Ressort principal (rep. 12) ; petite extrémité en premier le gros bout vers le ressort
 - Première bague d'appui (rep. 16)
 - Joint torique (rep. 18)
 - Deuxième bague d'appui (rep. 16)
 - Le raccord indicateur (rep. 19), les bagues d'appui (rep. 16) et le joint torique (rep. 18) doivent glisser dans le montage indicateur et la petite extrémité du siège ressort supérieur (rep. 17) doit glisser dans le montage indicateur.
 - Premier écrou hexagonal (rep. 4)
 - Rondelle indicateur (rep. 20)
 - Deuxième écrou hexagonal (rep. 4)

Type EZR Soupape

Installer le raccord indicateur (rep. 19) dans le chapeau (rep. 2, figure 10 ou 11), serrer avec le couple correspondant (voir tableau 12).

Pour régler l'indicateur de position, maintenir le couvercle de l'indicateur (rep. 21) à côté du raccord indicateur (rep. 19). Visser les écrous hexagonaux (rep. 4) et la rondelle (rep. 20) vers le bas sur la tige (rep. 15) jusqu'à ce que la rondelle soit au même niveau du dernier marquage sur le couvercle de l'indicateur. Graissez légèrement le filetage du couvercle de l'indicateur et l'installer. Replacer le dispositif de protection de l'indicateur (rep. 22).

Pour remplacer l'indicateur de position dans un corps DN 50 avec une option non indicateur de position, graisser tous les joints toriques et filetages. Tenir l'indicateur tige (rep. 15) et placer les pièces sur la tige dans l'ordre suivant :

- Ressort principal (rep. 12)
- Siège ressort supérieur (rep. 17)
- Vis (rep. 83) ; insérer et serrer
- Raccord indicateur (rep. 19)

Installer le raccord indicateur (rep. 19) dans le chapeau serrer avec le couple correspondant (voir tableau 12).

Pour remplacer l'indicateur de position dans un corps DN 25, 80, 100 et 150 avec une option non indicateur de position placer le ressort principal (rep. 12) dans le chapeau et installer le raccord indicateur (rep. 19) avec le couple correspondant (voir tableau 12).

Maintenance du Pilote Série 6358

Les repères sont référencés dans les figures 16, 17 et 18 sauf indication contraire. Pendant la maintenance le pilote peut rester sur le tube (rep. 29, figure 20) sauf en cas de remplacement ou dépose du corps (rep. 1).



AVERTISSEMENT

Eviter toute blessure ou dégâts matériels résultant d'une soudaine libération de pression, gaz ou autre fluide. Avant de commencer le démontage, purger avec précautions toutes pressions selon la procédure décrite dans la section "Arrêt". Utiliser un manomètre pour contrôler l'évacuation des pressions amont, de chargement et aval.

Démontage

1. S'il est nécessaire de contrôler la partie aval de la cavité du corps et les surfaces du siège pour l'humidité ou des débris, enlever le bouchon (rep. 3) et le joint torique (rep. 13) du corps (rep. 1).
2. Déposer le capuchon de fermeture (rep. 12), desserrer le contre-écrou (rep. 11) et desserrer la vis de réglage (rep. 10) jusqu'à ce que la compression du ressort (rep. 7) soit nulle.
3. Retirer les vis (rep. 17) et séparer le carter ressort (rep. 2) de l'ensemble du corps. Retirez le siège du ressort de réglage (rep. 8), le ressort de réglage (rep. 7), et, le cas échéant, le limiteur de membrane (rep. 40).
4. Soulevez l'ensemble membrane (rep. 5) et le clapet (rep. 4). Vérifier le guide de la tige (rep. 9) et la restriction (rep. 20) pour dommage ou obstruction. La série 6358 dispose d'un clapet de restriction, pas une restriction.
5. S'il est nécessaire de remplacer l'ensemble membrane, le clapet (rep. 4), le ressort du clapet (rep. 14) ou le joint torique de la tige (rep. 37), retirer le capuchon de raccord (rep. 6) et le joint torique raccord bouchon ou joint (rep. 36) à partir de la partie supérieure de l'ensemble membrane.

Remontage

1. Si déposé, installer le joint torique du bouchon du corps (rep. 13) sur le bouchon du corps (rep. 3) et installer le bouchon du corps dans le corps (rep. 1).
2. Si déposé, installer le guide de la tige (rep. 9) et bien vérifier à installer le joint torique du bouchon (rep. 36) entre le corps (rep. 1) et le guide de la tige.

Nota

A l'étape 3, s'il y a une installation d'une restriction de taille différente, veiller à retirer la lettre de code sur le fond du pilote et indiquer la nouvelle lettre.

3. Si la restriction ou bouchon de restriction (rep. 20) a été déposé, enduire les filetages et l'installer.
4. S'il est nécessaire de remplacer le joint torique de la tige (rep. 37), le graisser légèrement et l'installer sur le clapet (rep. 4).
5. Si déposé, installer le clapet (rep. 4) et le ressort du clapet (rep. 14) dans l'ensemble membrane (rep. 5). Remplacer le joint ou joint torique du bouchon (rep. 36) sur l'ensemble membrane et le sécuriser avec le capuchon raccord (rep. 6).
6. Installer l'ensemble membrane (rep. 5) et pousser vers le bas pour vérifier que le bouchon du clapet (rep. 4) se déplace en douceur. L'ensemble membrane devrait se déplacer d'environ 1,6 mm après le contact du clapet sur l'orifice.

Nota

A l'étape 7, s'il y a une installation d'un ressort de réglage d'une plage de réglage différent, il faut bien effacer la plage de réglage sur le carter ressort et indiquer la nouvelle plage.

7. Empiler le ressort de réglage (rep. 7), le siège (rep. 8), et, le cas échéant, le limiteur de membrane (rep. 40) sur l'ensemble membrane (rep. 5). Attention de bien installer le limiteur de membrane biseauté vers le haut.

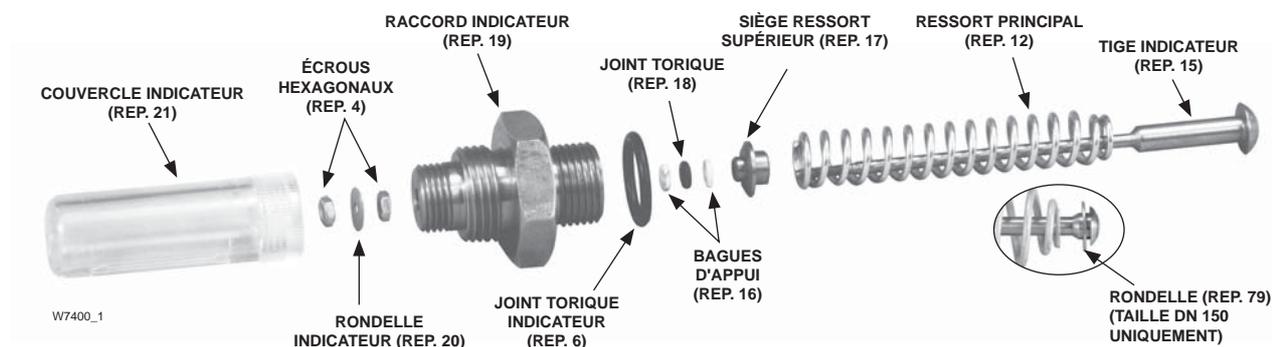


Figure 10. Pièces indicateur de position

Tableau 12. Couples de Serrage

DIMENSIONS CORPS	COUPLES			
	Vis	Écrou à brides	Raccord indicateur	Bouchon indicateur
DN	N•m	N•m	N•m	N•m
25	102 à 129	5,4 à 10,8	122 à 217	122 à 217
50	75 à 95	8 à 10,8	122 à 217	122 à 217
80	136 à 176	25,8 à 33,9	271 à 407	271 à 407
100	217 à 285	25,8 à 33,9	271 à 407	271 à 407
150	509 à 577	68 à 136	407 à 577	407 à 577
200	542 à 610	122 à 144	407 à 577	407 à 577

8. Installer le carter ressort (rep. 2) sur le corps (rep. 1) avec l'ensemble évent (rep. 16) orienté d'une manière à éviter le colmatage ou l'entrée d'humidité. Installer les vis (rep. 17) et serrer en croix à l'aide d'un couple 7 à 9 N•m.
9. Remettre le joint du bouchon de fermeture (rep. 19) si nécessaire, et installer le bouchon de fermeture (rep. 12). Quand tout l'entretien est terminé, se reporter à la section Mise en Service et Arrêt pour mettre la soupape ou le déverseur en service et ajuster le réglage de la pression.

Maintenance Pilote Type PRX/182

Le pilote type PRX/182 est conçu de traiter une grande plage de points de consigne de 2 à 80 bar.



PRECAUTION

Toujours détendre le ressort avant de démarrer la maintenance sur cet appareil. Pour détendre le ressort, desserrer l'écrou (rep. 2, figure 22) et retirer la vis de réglage (rep. 1) jusqu'à ce que la compression du ressort (rep. 7) soit nulle.

Nota

Appliquer de la graisse sur le filetage des vis de réglage et autres endroits comme nécessaire.

Maintenance de la Membrane Inférieure

1. Débrancher le pilote et le déposer de la ligne.
2. Retirer les vis (rep. 10) du capot inférieur (rep. 21) et séparer le capot inférieur du corps (rep. 16).
3. Utiliser une clé pour maintenir la tige (rep. 23) et détacher l'écrou de la tige (rep. 20). Retirer l'écrou de la tige et la rondelle (rep. 11).
4. Déposer le plateau membrane (rep. 13), la membrane (rep. 14), la plaque membrane inférieur (rep. 15) et le joint torique (rep. 18). Vérifier les pièces pour dommage et usure, les remplacer si nécessaire.
5. Graisser légèrement le joint torique (rep. 25). Placer le joint torique sur la tige (rep. 23) et l'enfoncer dans le corps (rep. 16).
6. Graisser légèrement les bords de la membrane (rep. 14) et la placer sur le dessus de la plaque membrane inférieur (rep. 15). Placer la plaque membrane (rep. 13) sur la membrane (rep. 14).

Type EZR Soupape

7. Graisser légèrement le joint torique (rep. 18) et le placer sur le capot (rep. 21).
8. Placer la rondelle (rep. 11) et l'écrou de la tige (rep. 20) sur la tige (rep. 23) et resserrer. En cas de maintenance de la membrane supérieure passer à l'étape 2 de la section maintenance de la membrane supérieure.
9. Insérer les rondelles (rep. 11) et vis (rep. 10) dans le capot inférieur (rep. 21) et serrer uniformément pour garantir une bonne étanchéité.
13. Installer le ressort (rep. 7) et le siège ressort supérieur (rep. 6) sur le dessus du siège ressort inférieur (rep. 9) à l'intérieur du capot supérieur (rep. 8). Installer le capuchon (rep. 3).
14. Viser la vis de réglage (rep. 1) à la compression ressort désiré et utiliser le contre-écrou (rep. 2) pour verrouiller la position des vis de réglage. Voir la section Réglage Pilote pour régler les paramètres pilote.

Maintenance de la Membrane Supérieure

1. Débrancher le pilote et le déposer de la ligne.
2. Desserrer l'écrou (rep. 2) et sortir la vis de réglage (rep. 1) jusqu'à ce que la compression du ressort soit nulle. Déposer le capuchon (rep. 3).
3. Soulever la platine support ressort (rep. 6), le ressort (rep. 7) et le joint torique (rep. 4) du carter ressort (rep. 8). Inspecter le joint torique et le remplacer si nécessaire.
4. Retirer les vis (rep. 10) et les rondelles (rep. 11), séparer le carter ressort (rep. 8) du corps (rep. 16) et soulever le platine supérieur ressort (rep. 9) écarté de l'écrou de la membrane supérieure (rep. 26). Utiliser une clé pour maintenir la tige (rep. 23) en toute sécurité tout en enlevant l'écrou supérieur de la membrane.
5. Éliminer les derniers éléments : rondelle (rep. 11), plaque membrane supérieure (rep. 13), membrane (rep. 14), support patin (rep. 22) et joint torique (rep. 18). Inspecter la membrane et le joint torique pour dommage ou usure, remplacer-la si nécessaire.
6. Déposer l'orifice (rep. 19) et le joint torique (rep. 17). Inspecter les pièces pour des dommages ou de l'usure et les remplacer si nécessaire. Graissez légèrement le joint torique et le placer dans le corps (rep. 16). Installer l'orifice.
7. Placer le support patin (rep. 22) dans le corps (rep. 16).
8. Graisser légèrement les bords de la plaque de la membrane (rep. 14). Placez la convolution de la membrane vers le bas, s'assurer que la membrane n'est pas déformée et correctement installée. Placer la membrane (rep. 14) dans le corps (rep. 16) au-dessus du support patin (rep. 22).
9. Régler la plaque membrane supérieure (rep. 13) sur la membrane (rep. 14).
10. Placer la rondelle (rep. 11) et l'écrou tige (rep. 26) sur la tige (rep. 23) et serrer en utilisant une clé pour maintenir la tige.
11. Placer le siège du platine support ressort (rep. 9) sur l'écrou membrane supérieur (rep. 26) et monter le capot supérieur (rep. 8) sur le dessus du corps (rep. 16) et la membrane (rep. 14).
12. Placer et serrer uniformément les vis (rep. 10) et les rondelles (rep. 11) pour maintenir le corps (rep. 16) et le capot supérieur (rep. 8) ensemble.

EXPLOITATION

Tableau 13. Exploitation

INDICATIONS	ACTIONS (VOIR FIGURES 10 , 11 et 12 POUR LES DIFFÉRENTES PIÈCES)
L'appareil ne fournit pas une fermeture étanche lorsque la pression d'entrée est au-dessous la pression de tarage	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • dommages ou mauvaise installation des joints toriques du clapet principal • érosion ou débris piégés sur les surfaces de la cage et membrane • dommage ou débris sur les surfaces du clapet et siège pilote
Le clapet principal est grand ouvert lorsque la pression d'entrée est au-dessous la pression de tarage	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • débris dans le pilote ou le filtre d'alimentation pilote • débris dans le clapet principal • dommages du clapet principal et membrane pilote
Fuite de gaz au niveau du carter ressort pilote	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'ensemble membrane
Fuite de gaz au niveau de l'indicateur de position	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le joint torique du tige indicateur, si l'indicateur n'est pas souhaité, convertir en ensemble indicateur de non-déplacement
L'appareil n'ouvre pas lorsque la pression d'entre et au-dessus la pression de tarage	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • filtre d'alimentation pilote bouché (si utilisé) • givrage ou blocage du pilote, pilotes types 6358B, 6358EB et 6358EBH devraient évacuer du gaz • dommage de la membrane du clapet principal • connexion ligne d'impulsion et vérifier que la vanne manuelle de la ligne est bien ouverte (si utilisé)
La pression d'entrée s'élève plus haut que prévu	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • dimensionnement du clapet principal • tuyauterie d'entrée ou de sortie • ligne d'impulsion bouchée • emplacement de la ligne d'impulsion appropriée (ne doit pas être installé dans ou directement en aval d'un coude ou d'un sertissage) • ressorts appropriés dans le clapet principal et le pilote
La soupape s'ouvre correctement puis se ferme de façon inattendue	Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> • givrage à l'intérieur du piloté

PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange doivent être stockées selon les procédures correctes, conformément aux normes/règles nationales pour éviter leur vieillissement accéléré ou leur détérioration

Chaque appareil a un numéro de série attribué que se trouve sur la plaque signalétique. Se référer à ce numéro lorsque vous contactez votre bureau de vente local pour obtenir des informations techniques ou pour commander des pièces.

Lors de la commande des pièces de rechange référence au numéro de repère de chaque pièce qui se trouve dans la liste ci-dessous est nécessaire. Il faut également fournir le numéro de série (rep. 24, figure 13). Un kit séparé contenant toutes les pièces de rechange recommandées est disponible.

Tableau 14. Pièces de Rechange

Appareil	Désignation	Repère	Qty	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150
				197428	197429	197431	197432	197434
EZR	Joint torique	18	1	1H2926X0032		1D191706992	1D191706992	
	Joint torique	14/70	2	400055		400302		T12050X0012
	Joint torique	28	1	400298	400295	400297	400296	19B0359X012
	Membrane	9	1	39B2397X012	28B2123X052	39B2726X012	39B3996X012	49B0357X012
	Joint torique	10	1	400553		400301	400301	11A8741X052
	Joint torique	8	1	400294	400293	400291	400292	
	Joint torique	6	1	400513		400290	400290	10A3800X012
	Joint torique	8	1					400073
Joint torique	121	1					1D269206992	

Type EZR Soupape

NOMENCLATURE

Vanne Principale EZR (Figures 11 à 16)

Rep. Description

1	Corps
2	Ensemble chapeau
3	Vis capot Corps DN 25 (4 requis) Corps DN 50 (8 requis) Corps DN 80 (8 requis) Corps DN 100 (8 requis) Corps DN 200 (12 requis)
4	Écrou hexagonal (2 requis)
5	Clapet supérieur
6*	Joint torique
7	Cage
8*	Joint torique cage
9*	Membrane Corps DN 25 17E97 Nitrile (NBR) Corps DN 50 17E97 Nitrile (NBR) 17E88 Fluorocarbure (FKM) Corps DN 80 17E97 Nitrile (NBR) 17E88 Fluorocarbon (FKM) Corps DN 100 17E97 Nitrile (NBR) 17E88 Fluorocarbon (FKM) Corps DN 150 17E97 Nitrile (NBR) Corps DN 200 17E97 Nitrile (NBR)
10*	Joint torique Corps DN 25 Corps DN 50 Corps DN 80 et 100 Corps DN 100 Corps DN 200
11	Clapet Inférieur Corps DN 25 Corps DN 50 Corps DN 80 Corps DN 100 Corps DN 150
12	Ressort principal Corps DN 25 Bleu clair, Couleur Zn-bi Corps DN 50 Vert, Couleur inox Corps DN 80 Bleu clair, Couleur Zn-bi Corps DN 100 Vert, Zn-bi Corps DN 150 Vert, Rouge Corps DN 200 Vert, Rouge
13	Contre-écrou à embase Corps DN 50 Corps DN 80 et 100 Corps DN 150 Corps DN 200
14*	Joint torique clapet supérieur
15	Tige Corps DN 25

Rep. Description

15	Corps DN 50 avec indicateur de position sans indicateur de position Corps DN 80 et 100 Corps DN 150 Corps DN 200
16	Baque d'appui (2 requis)
17	Siège ressort supérieur Corps DN 25 Corps DN 50 avec indicateur de position sans indicateur de position Corps DN 80 et 100 Corps DN 150 Corps DN 200
18*	Joint torique
19	Raccord indicateur
19	Clapet indicateur
20	Rondelle indicateur
21	Couvercle indicateur Corps DN 25 et 50 Corps DN 80 et 100 Corps DN 150
22	Dispositif de protection
23	Remplacement crépine
24	Plaque signalétique
25	Flèche de direction de débit
26	Vis (5 requis) Corps DN 200 (6 requis)
28*	Joint torique
63	Bouchon tuyau d'alimentation pilote (2 requis)
64	Bouchon tuyau capot
70*	Joint torique Corps DN 50 Corps DN 80 et 100 Corps DN 150 Corps DN 200
71	Plaque restricteur Corps DN 25 pour une capacité de 60 % pour une capacité de 30 % Corps DN 50 pour une capacité de 60 % pour une capacité de 30 % Corps DN 80 pour une capacité de 60 % pour une capacité de 30 % Corps DN 100 pour une capacité de 60 % pour une capacité de 30 % Corps DN 150 pour une capacité de 100 % pour une capacité de 60 % pour une capacité de 30 %
72	Anneau d'arrêt Corps DN 25 Corps DN 50 Corps DN 80 Corps DN 100
77	Anneau de levage
78	Écrou
79	Rondelle (Corps DN 150 uniquement)
83	Vis (Corps DN 50 uniquement)
126	Vis d'assemblage (4 requis) (Corps DN 150 uniquement)
129	Vis à pans creux
130	Rondelle frein

*Pièce de rechange

Pilotes Série 6358 (Fig. 17, 18, 19 et 20)

Rep.	Description
1	Corps pilote
2	Carter ressort Types 6358 et 6358B Types 6358EB et 6358EBH
3	Bouchon corps
4*	Clapet Types 6358 et 6358B Types 6358EB et 6358EBH
5*	Ensemble membrane Types 6358 et 6358B Types 6358EB et 6358EBH
6	Capuchon raccord Types 6358 et 6358B Types 6358EB et 6358EBH
7	Ressort de réglage Type 6358 1,4 à 2,8 bar, Jaune 2,4 à 8,6 bar, Rouge Type 6358B 1,4 à 2,8 bar, Yellow 2,4 à 8,6 bar, Red Type 6358EB 5,2 à 9,7 bar, Vert 9,0 à 13,8 bar, Bleu 12,4 à 24,1 bar, Rouge Type 6358EBH 17,3 à 31,1 bar, Bleu 27,6 à 41,4 bar, Rouge
8	Siège ressort Types 6358 and 6358B Type 6358EB or 6358EBH
9	Guide tige
10	Vis de réglage Type 6358B Type 6358EB 5,2 à 13,8 bar 12,4 à 24,1 bar Type 6358EBH
11	Contre-écrou Types 6358 et 6358B Type 6358EB ou 6358EBH
12	Capuchon de fermeture Types 6358 et 6358B Type 6358EB ou 6358EBH
13*	Joint torique du bouchon du corps
14	Ressort clapet
15*	Joint torique (Type 6358EBH uniquement)
16	Ensemble évent, Type Y602X1-A12 (2 requis)
17	Vis à métaux (6 requis) Types 6358 et 6358B Type 6358EB Type 6358EBH
18*	Joint torique (Types 6358EB et 6358EBH)
19*	Joint du capuchon de fermeture (Types 6358 et 6358B)
20	Bouchon de restriction (Type 6358)
20	Restriction Type 6358B Type 6358EB or 6358EBH
36*	Joint guide tige
36*	Joint ou joint torique capuchon raccord
37	Joint torique tige
38	Siège ressort inférieur Types 6358EB et 6358EBH
40	Limiteur membrane pour Type 6358EB à 12,4 à 24,1 bar

Pièces de Montage Pilote Série 6358 (Fig. 19)

Montage Pilote Standard

Rep.	Description
29	Tube de liaison

Déconnexion rapide optionnelle pour montage raccord pilote

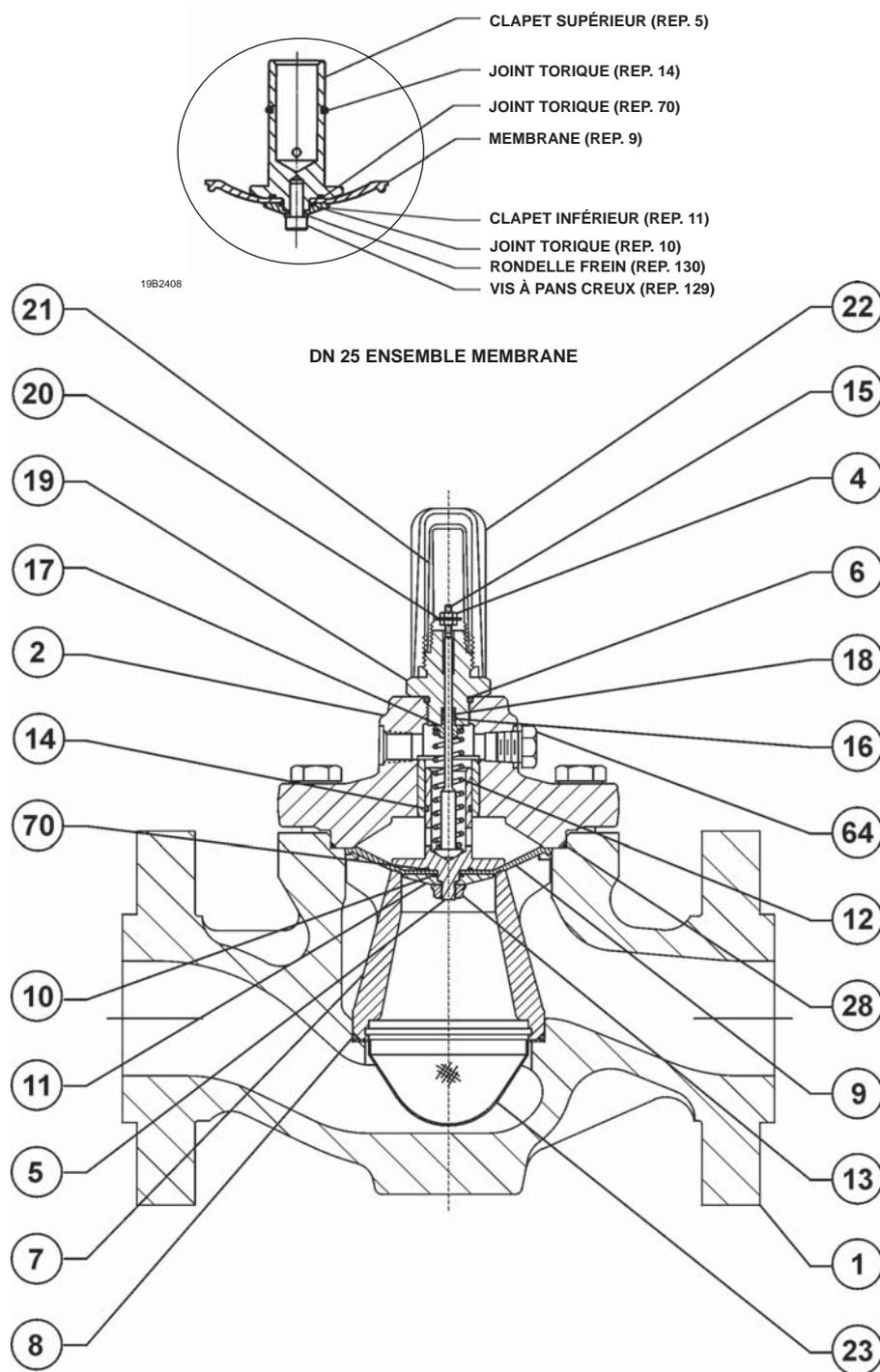
Rep.	Description
29	Tube de liaison
80	Raccord écrou
81	Raccord

Pilotes Série PRX (Figures 21 et 22)

Rep.	Description
1	Vis de réglage
2	Ecrou
3	Capuchon
4*	Joint torique capot supérieur
5*	Joint torique
6	Platine support ressort
7	Ressort
8	Capot supérieur
9	Platine support ressort
10	Vis
11	Rondelle
12	Filtre
13	Plaque membrane
14*	Membrane
15	Plaque membrane
16	Corps
17*	Joint torique orifice
18*	Joint torique capot inférieur
19	Orifice
20	Ecrou
21	Capot inférieur
22*	Support patin
23	Tige
24	Platine
25*	Joint torique tige
26	Ecrou membrane supérieur
28*	Joint torique
29	Plaque restrictor
31	Vis plaque signalétique
33	Bouchon (Types PRX/182 et PRX-AP/182)
34	Bouchon (Types PRX/182 et PRX-AP/182)
35	Rallonge fourreau ressort pour haute pression
70	Raccord tuyau
71	Purge orifice
72	Tuyau connexion
73	Tuyau
74	Té tuyau
75	Raccord tuyau
76	Tuyau coudé

*Pièce de rechange

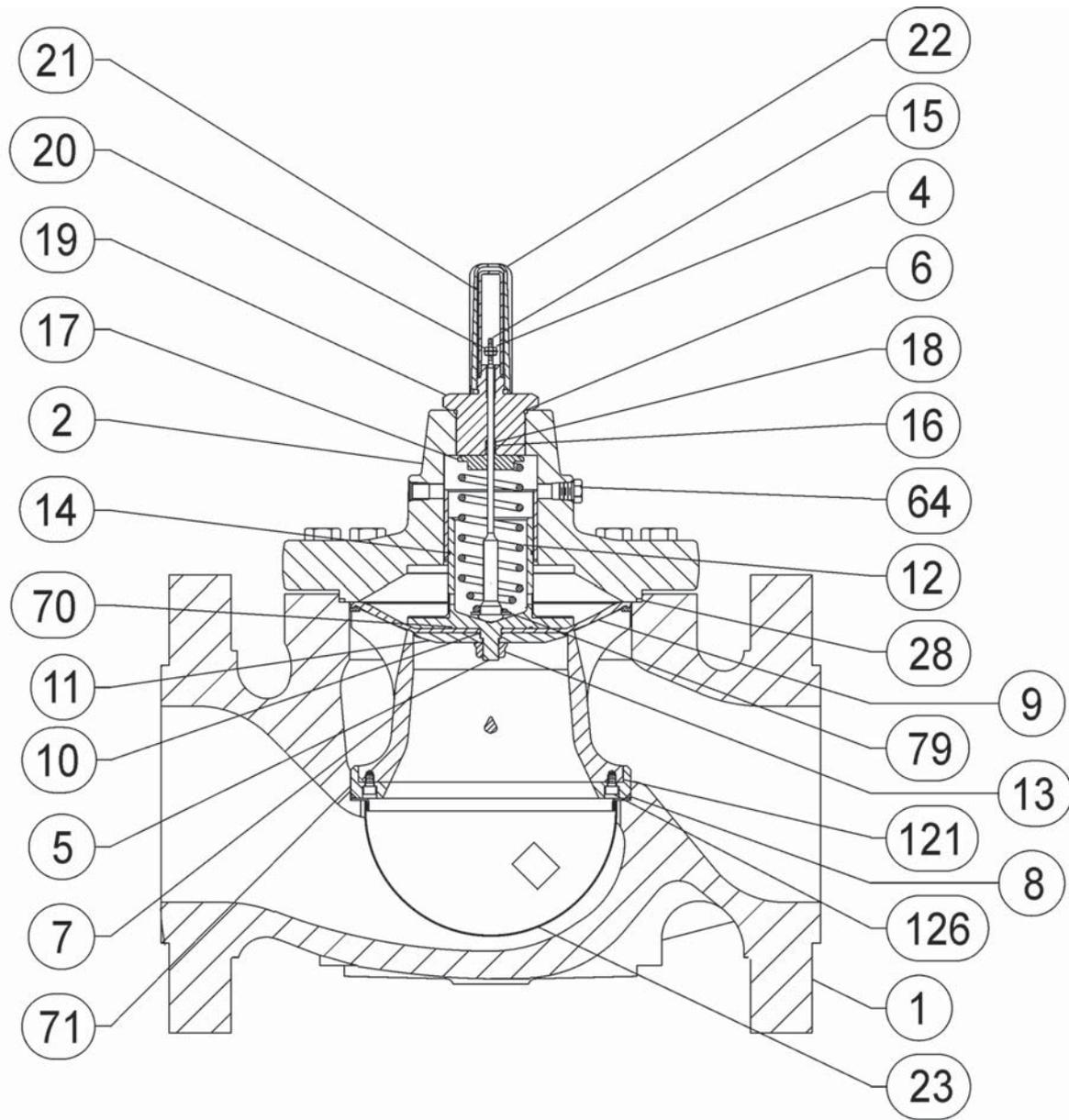
Type EZR Soupape



B2617_2

ENSEMBLE VANNE PRINCIPALE POUR DIMENSIONS DN 25, 50, 80 ET 100

Figure 11. Type EZR avec indicateur de position



D9B2841_1

ENSEMBLE VANNE PRINCIPALE POUR CORPS DN 100

Figure 12. Type EZR avec indicateur de position (suite)

Type EZR Soupape

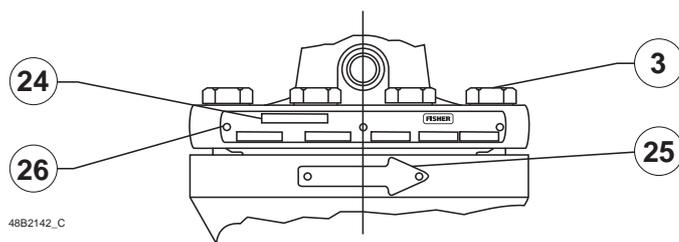


Figure 13. Plaque signalétique et flèche direction de débit Type EZR

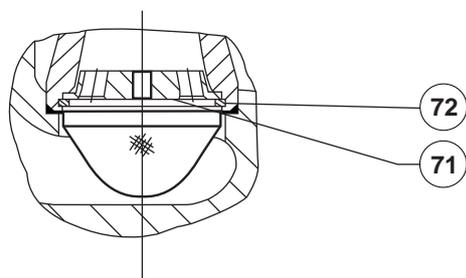


Figure 14. Plaque de restricteur EZR

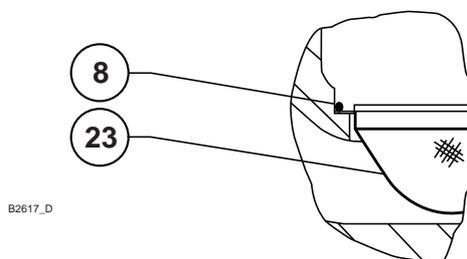
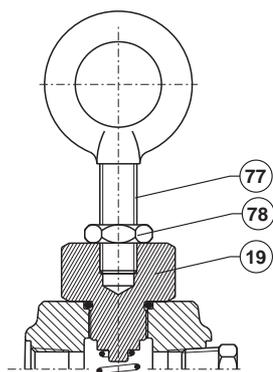
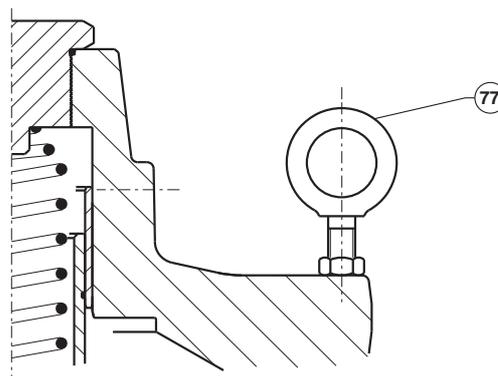


Figure 15. Emplacement joint torique cage EZR

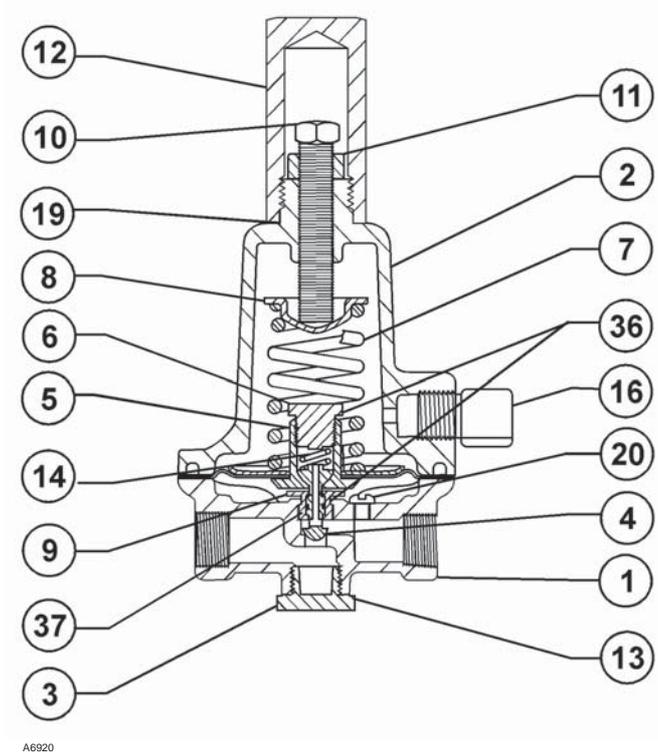


CORPS DN 25, 50, 80 ET 100

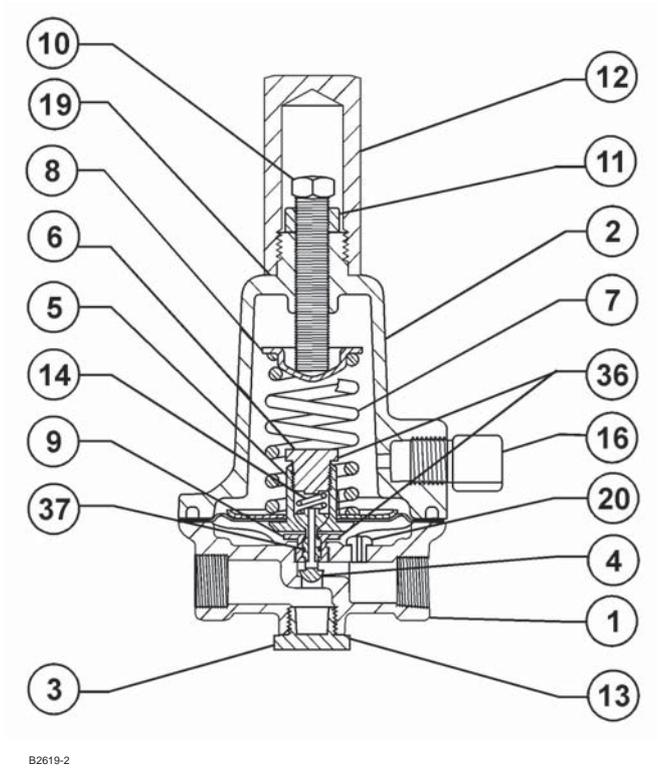


CORPS DN 150

Figure 16. Option clapet indicateur de position EZR



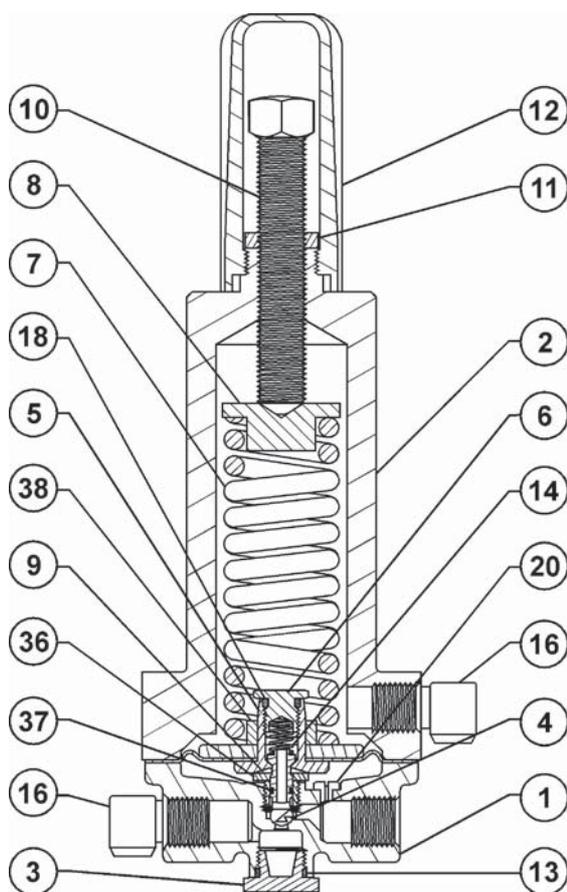
VUE PILOTE SÉRIE 6358



VUE PILOTE TYPE 6358B

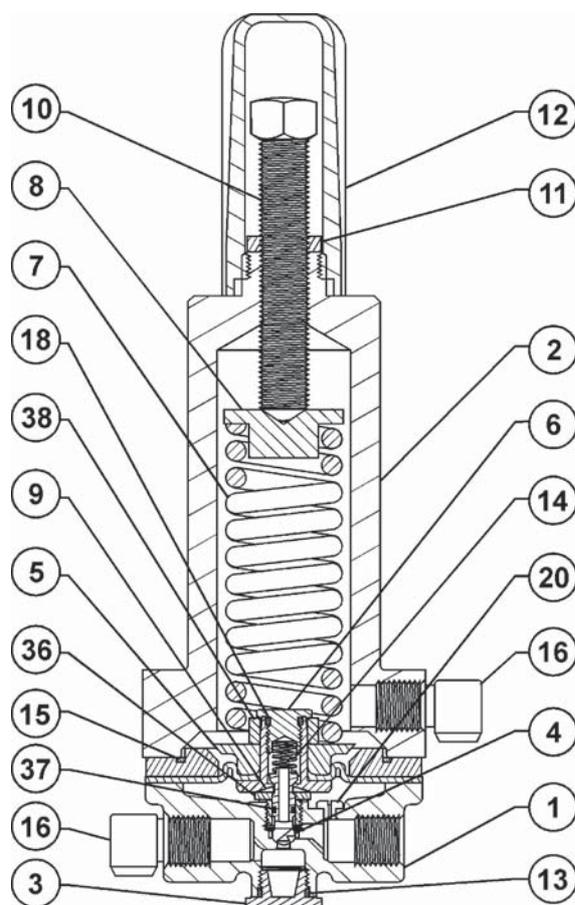
Figure 17. Pilotes types 6358 et 6358B

Type EZR Soupape



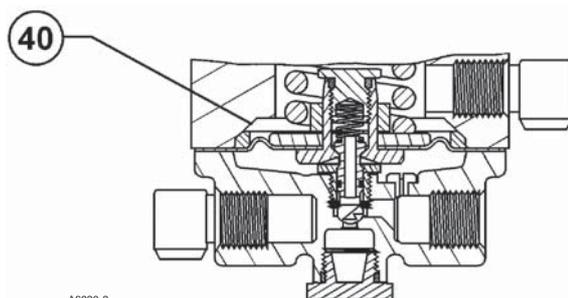
B2620-2

VUE PILOTE TYPE 6358EB



B2621-2

VUE PILOTE TYPE 6358EBH



A6920-2

DETAIL LIMITEUR MEMBRANE PILOTE TYPE 6358EB
POUR 12,4 à 24,1 bar

Figure 18. Pilotes types 6358EB et 6358EBH

Type EZR Soupape

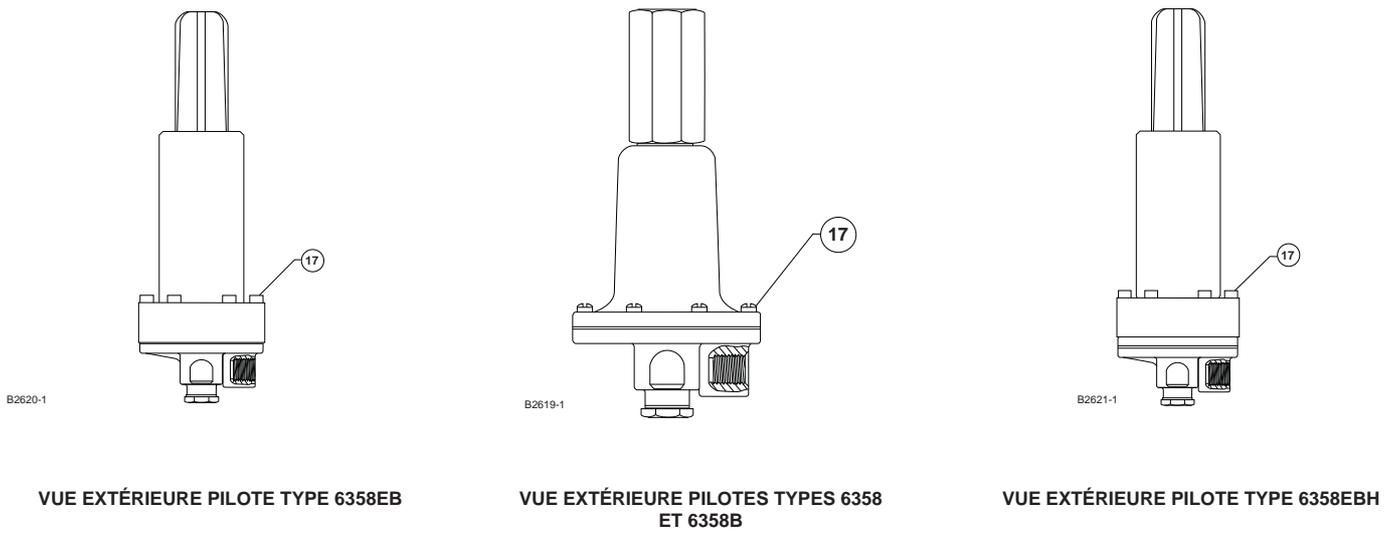


Figure 19. Vue extérieure pilotes série 6358

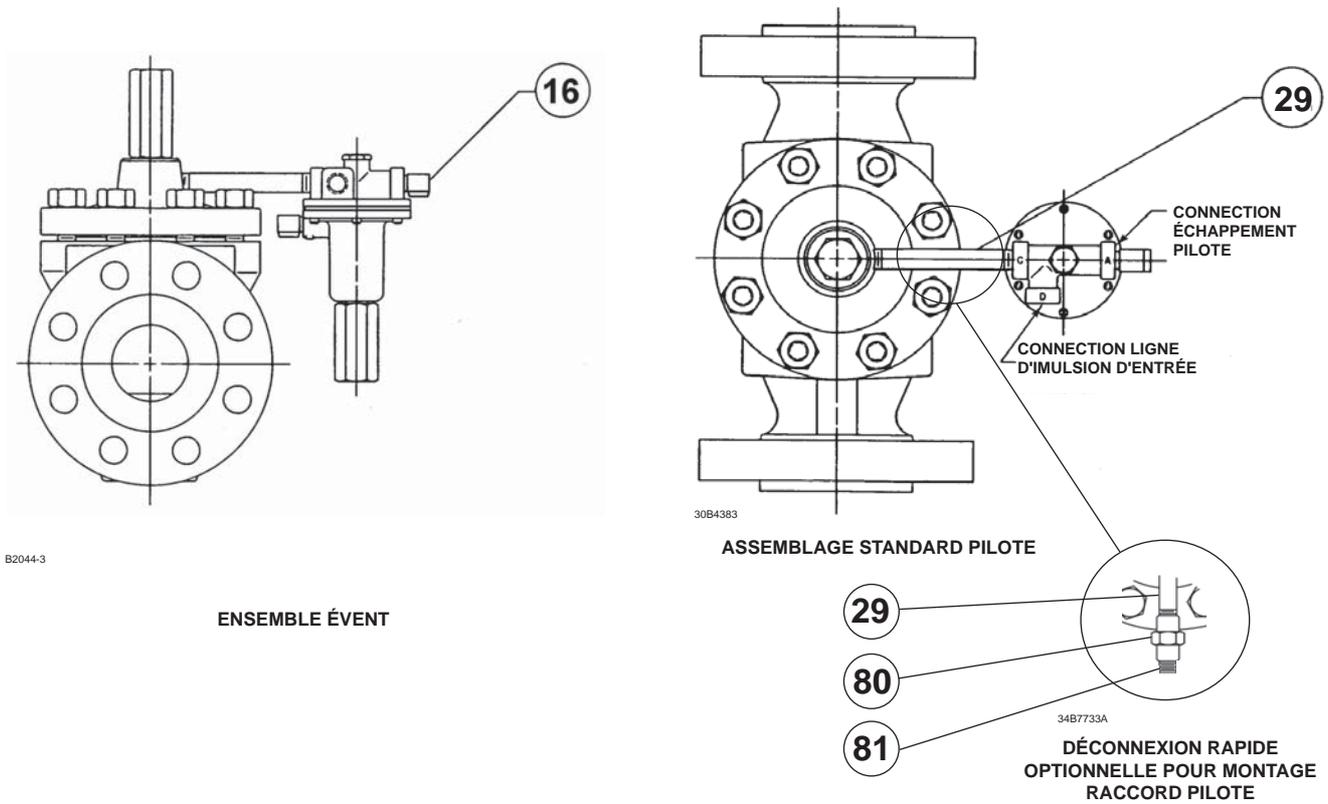


Figure 20. Pièces de montage pilote série 6358

Type EZR Soupape

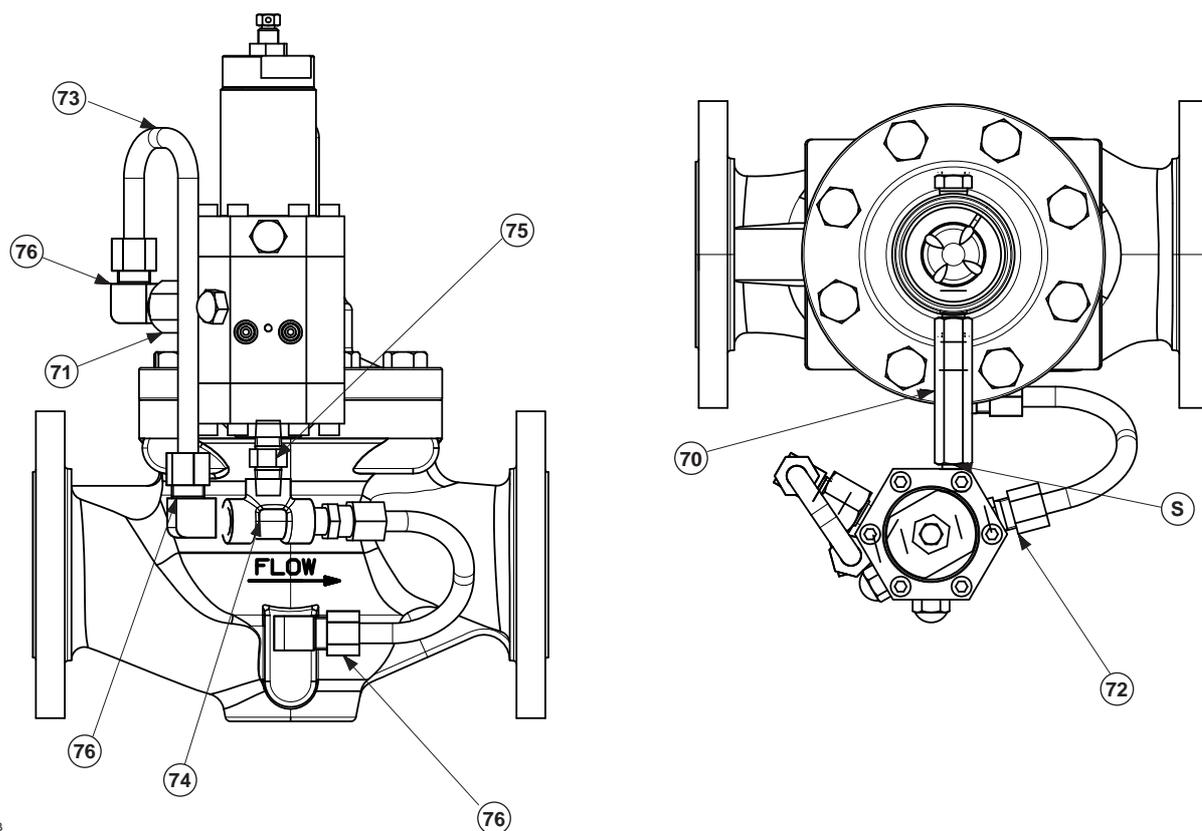


Figure 21. Pièces de montage pilote série PRX

Type EZR Soupape

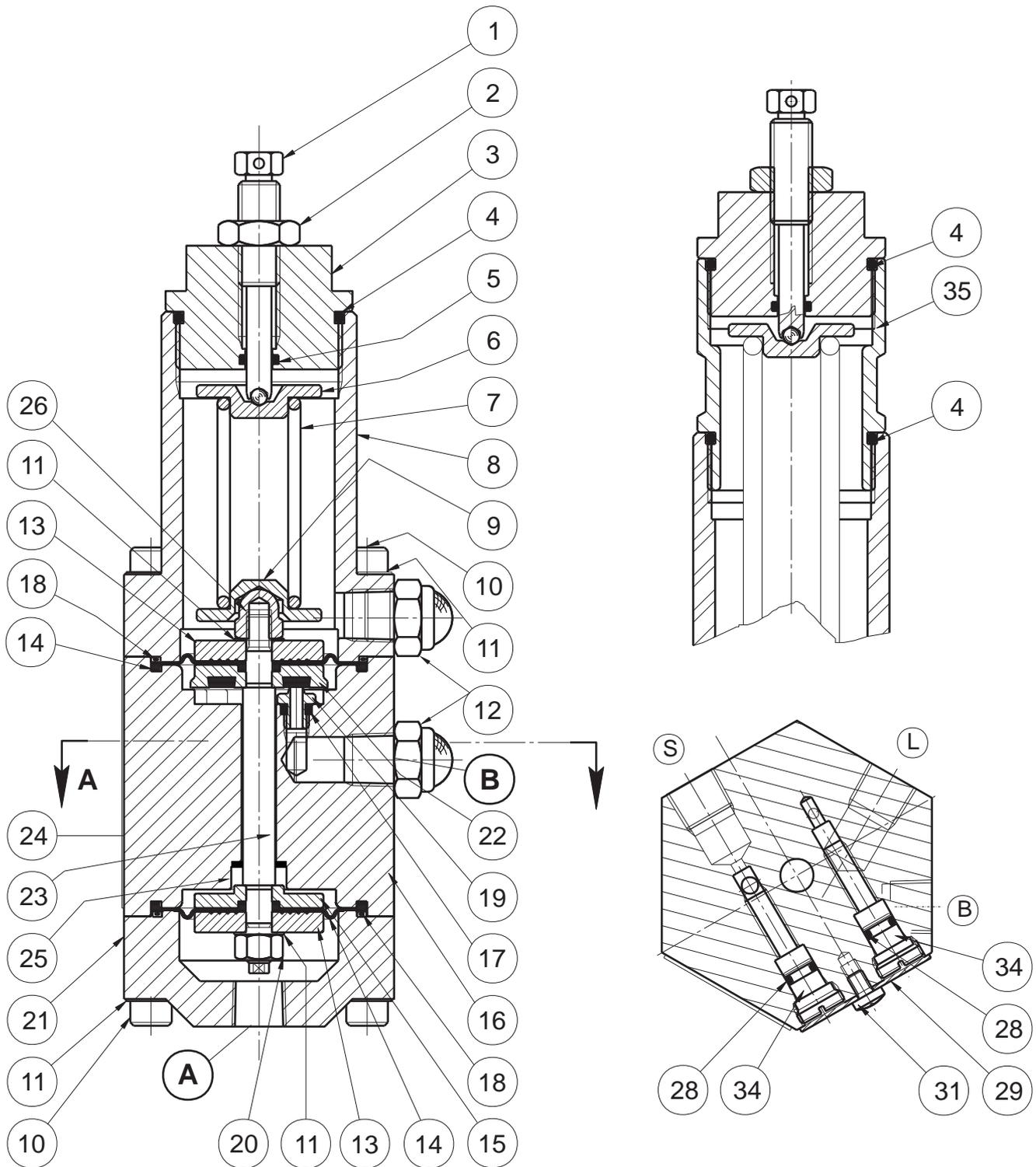


Figure 22. Schémas pilote type PRX/182

Type EZR Soupape

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 : +011 971 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 : +011 971 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.Francel.com

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, 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 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