

Types PS/79 et PS/80 Pilotes

SOMMAIRE

Généralités	1
Caractéristiques	1
Marquage	2
Dimensions et Masses	2
Installation	2
Mise en Service	2
Vérifications Périodiques	2
Statut SEP	2
Exigences ATEX	2
Maintenance	3
Exploitation	4
Pièces de Rechange	4
Schémas	6

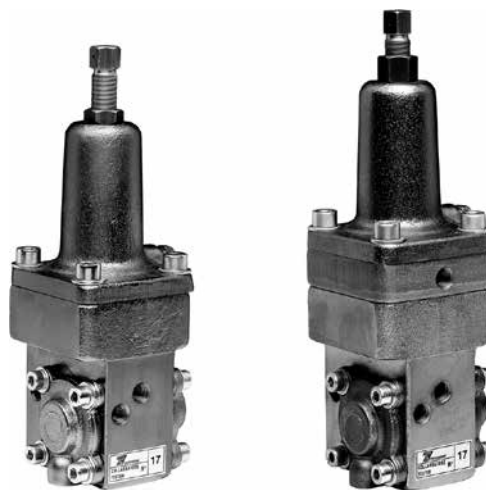


Figure 1. Types PS/79 et PS/80 Pilotes

GÉNÉRALITÉS

Principe de la Notice

Le présent manuel fournit des instructions pour l'installation, le démarrage, la maintenance et la commande de pièces de rechange pour les pilotes Types PS/79 et PS/80.

Description Produit

Conçus pour des régulateurs de pression moyenne, ces pilotes sont déclinés dans les versions suivantes :

- **PS/79** - pilote simple membrane pour régulateur piloté (actif ou montage monitor)
- **PSO/79** - pilote simple membrane relié à la pression aval entre les 2 régulateurs (monitor travaillant)
- **REO/79** - pilote simple membrane relié à la pression aval après les 2 régulateurs (monitor travaillant)

En cas de défaillance, ces pilotes à simple membrane entraîneront l'ouverture du régulateur.

- **PS/80** - pilote double membrane pour régulateur piloté (actif ou montage monitor)
- **PSO/80** - pilote double membrane relié à la pression aval entre les 2 régulateurs (monitor travaillant)
- **REO/80** - pilote double membrane relié à la pression aval après les 2 régulateurs (monitor travaillant)

En cas de défaillance, ces pilotes à double membrane entraîneront la fermeture du régulateur.

Versions RE/79 et RE/80 sont spécifiques au marché italien.

Une version avec couvercle étanche est disponible sur demande (e.g. PS/79-D et PS/80-D).

La gamme complète des Pilotes PS peut être installée sur les régulateurs suivants :

Série FL - Série Cronos - Série EZH - Type 971

Ce produit a été conçu pour être utilisé avec des gaz combustibles de 1ère et 2ème famille suivant EN 437 et avec d'autres gaz non combustibles et non agressifs. Pour tous les autres gaz, autre que le gaz naturel, veuillez nous contacter.

CARACTÉRISTIQUES

CONFIGURATIONS			PRESSION DE SERVICE PS (bar)	PRESSION DE CONSIGNE W_p (bar)	MATÉRIAUX CORPS ET COUVERCLES
RÉGULATEUR OU MONITEUR	MONITOR TRAVAILLANT				
		RÉGULATEUR	MONITEUR		
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0,5 - 40 *	Acier
PS/80	PSO/80	REO/80		1,5 - 40 *	

Table 1. Caractéristiques Techniques

(*) Versions PS/79-AP et PS/80-AP régler pour une pression de consigne jusqu'à 60 bar sont disponibles sur demande.

Raccordements : Taraudé 1/4" NPT Femelle

Tous les pilotes de la série PS/ sont équipés avec un filtre (5 μ) et un stabilisateur de pression incorporé, sauf pilotes PSO/79 et PSO/80.

PS/79 et PS/80

MARQUAGE


		APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE	
MTRICOLA		Note 1	
SERIAL Nr.	DN1		
ANNO	DN2		
YEAR	Wa	bar	
NORME ARMONIZ.	Wao	bar	
HARMONIZED STD.	Wau	bar	
CLASSE DI PERDITA	Cg	bar	
LEAKAGE CLASS	pmax	bar	
CLASSE FUNZIONALE	pao	bar	
FUNCTIONAL CLASS	PS covers	- bar PT= 1.5 x PS bar	
FLUIDO GRUPPO	TS	°C PS body	
FLUID GROUP	Note 3	Note 4	

Figure 2. Marquage de Pilotes Types PS/79 et PS/80

Note 1: Voir "Caractéristiques"

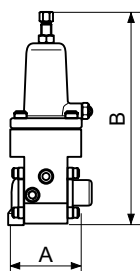
Note 2: Année de Fabrication

Note 3: Classe 1 : - 10° à 60°C
Classe 2 : - 20° à 60°C

Note 4: Voir "Caractéristiques"

DIMENSIONS ET MASSES

Tableau 2. Dimensions (mm) et Masses (kg)



	Gamme Complète PS/79	Gamme Complète PS/80
A	90	90
B	265	290
Masse	8	9

INSTALLATION

a. S'assurer que les données figurant sur la plaque signalétique du pilote sont compatibles avec les conditions de service effectives.

Procéder à l'installation comme indiqué pour le régulateur.

MISE EN SERVICE

Se reporter aux instructions de démarrage applicables au régulateur et qui se trouve dans la notice technique du régulateur.

VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

Fermer lentement la soupape d'arrêt aval et vérifier la pression entre celle-ci et le régulateur. Une légère augmentation de pression doit être détectée : celle-ci résulte de la surcharge due à la fermeture et est suivie d'une stabilisation de la pression.

Toutefois, si la pression de sortie continue d'augmenter, alors l'étanchéité est défectueuse.

Vérifier les fuites au niveau du régulateur ou du pilote, et réparer si nécessaire.

STATUT SEP

Emerson Process certifie que ce produit est conforme à la directive des équipements sous pression (DESP) 97/23/EC article 3 section 3 et a été conçu et fabriqué en application des techniques correctes

Aux termes de l'article 3 section 3, ce produit "SEP" n'a pas à porter le marquage CE.

EXIGENCES ATEX



AVERTISSEMENT

Si les dispositions des normes EN 12186 et EN 12279, les réglementations nationales, le cas échéant, les spécifications et les recommandations du fabricant ne sont pas mises en pratique avant l'installation, et si la purge de gaz inerte n'est pas effectuée avant les opérations de mise en service et mise à l'arrêt de l'équipement, un potentiel interne et externe des atmosphères explosives peuvent être présentes dans les équipements et installations.

Si la présence de matières étrangères dans les conduites est possible et une purge par gaz inerte n'est pas effectuée, la procédure suivante est recommandée pour éviter toute source d'inflammation externe possible à l'intérieur de l'équipement en raison des étincelles générées par la mécanique :

- drainage de la zone de sécurité par le biais de vidange de matières étrangères, le cas échéant, par les flux de gaz combustible à faible vitesse dans la conduite du travail (5 m/sec)

En tout cas,

- les dispositions des directives 1999/92/CE et 89/655/EC sont exécutées par la régulation de la pression de gaz/station de mesure/d'installation par l'utilisateur final
- en vue de prévenir et protéger contre les explosions, les techniques et/ou des mesures appropriées à la nature de l'opération doivent être prises, par exemple :
 - remplissage / épuisement de gaz de volume interne de la partie isolée où l'ensemble de l'installation à l'air libre de zone de sécurité – Article 7.5.2 de la norme EN 12186 et Article 7.4 de la norme EN 12279 ;
 - la surveillance des paramètres supplémentaires de gaz d'échappement de la zone de sécurité ;
 - la connexion à la tuyauterie aval des parties isolées ou l'ensemble de l'installation
- les dispositions de l'Article 9.3 des normes EN 12186 et 12279 doivent être appliquées par la régulation de la pression de gaz/station de mesure/d'installation, par l'utilisateur final
- un essai d'étanchéité extérieure doit être effectué après chaque remontage, sur site, en utilisant les essais de pression conformément aux règles nationales
- une vérification périodique / entretien de surveillance doit être effectuée en respectant les réglementations nationales, le cas échéant, les recommandations spécifiques du fabricant.

MAINTENANCE



PRECAUTION

La maintenance doit être effectuée par du personnel qualifié pour assurer un entretien de bonne qualité. Contacter les techniciens du support technique ou un distributeur agréé pour toute information.

Laisser le gaz sous pression s'écouler de la partie correspondante du circuit avant de procéder à l'entretien.

Remplacement du Filtre

- a. Retirer les vis (rep. 41), le couvercle (rep. 59), et remplacer le filtre (rep. 61). Utiliser la procédure inverse pour le remontage.

Remplacement de la Membrane Stabilisatrice et du Patin d'Étanchéité

- a. Retirer les vis (rep. 41), le couvercle (rep. 64), le ressort (rep. 47) et l'ensemble membrane (rep. 48, 49, 50, 51, 52 et 53). Remplacer la membrane si nécessaire.
- b. Dévisser le siège (rep. 54) et remplacer le support de patin (rep. 56).
- c. Utiliser la procédure inverse pour le remontage en faisant attention de ne pas pincer les joints toriques (rep. 55).

Remplacement des Patins d'Étanchéité

- a. Retirer le bouchon (rep. 27) et le siège (rep. 30). Retirer le ressort (rep. 32), l'ensemble support patin (rep. 34) et la tige (rep. 35).
- b. Remplacer le patin (rep. 34) et le joint torique (rep. 37).
- c. Utiliser la procédure inverse pour le remontage.

Maintenance Générale

- a. Libérer complètement le ressort (rep. 5) en tournant la vis de réglage (rep. 1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- b. Retirer les vis (rep. 7) et couvercle (rep. 4).
- c. En maintenant la plaque (rep. 9 ou 75 pour la version AP) bloquée avec une clé polygonale, desserrer l'écrou (rep. 6). Cette opération doit être effectuée exactement selon les instructions afin de ne pas endommager ou briser la soupape (rep. 20).
- d. Dévisser la plaque (rep. 9 ou 75 pour la version AP) de la tige (rep. 13) retirer les pièces (rep. 10, 11, et 12 ou 76, 78, 10, 77 et 12 pour la version AP).
Pour les versions PS/80 et PS/80-AP :
Dévisser la plaque (rep. 9 ou 75 pour la version AP) de la tige (rep. 13) retirer les pièces (rep. 10, 68, 69, 11 et 12 ou 76, 78, 68, 69, 10, 77 et 12 pour la version AP).

- e. Retirer goupille (rep. 40). Retirer l'écrou de blocage (rep. 16) avec la clé appropriée et retirer les pièces (rep. 17, 18, 19 et 20).
- f. Veiller à ce que la surface du siège (rep. 26) maintenu par le patin (rep. 21) soit intacte.
- g. Remplacer membranes (rep. 10) et tous les joints.

Remontage

Lubrifier les joints toriques statiques avec une fine couche de Molykote 55 M, en procédant avec beaucoup de soin afin de ne pas les endommager lors du remontage. Aucune autre pièce du pilote ne doit être lubrifiée. Remonter les pièces en utilisant la procédure inverse. Lors du remontage, s'assurer que les pièces se déplacent librement et sans frottement. En outre :

- a. Une fois que le levier (rep. 39) et la tige (rep. 13) ont été montés, vérifier que la distance de dégagement entre la tige (rep. 35) et le registre du levier (A) est de 0,2-0,3 mm avec la tige (rep. 13) placée contre le corps (rep. 25). Si ce n'est pas le cas, utiliser le registre pour corriger la distance.



PRECAUTION

La distance de dégagement ci-dessus peut être vérifiée en tirant doucement la tige (rep. 13) vers le haut. Utiliser l'outil adéquat pour s'assurer que le support de la membrane (rep. 10) se trouve dans le même plan que le plateau supérieur (rep. 9) dans le corps (rep. 25).

- b. Monter la membrane (rep. 10) et la serrer sur la plaque (rep. 9), d'abord à la main, puis avec la clé polygonale, en la maintenant en permanence en place afin de ne pas endommager la tige (rep. 13), et les leviers sous-jacents.
- c. En maintenant fermement la plaque (rep. 9) en place avec la clé polygonale, serrer l'écrou (rep. 6).
- d. Avant de remonter le couvercle (rep. 4), centrer la membrane en procédant comme suit :
 - marquer un point de repère (au crayon) sur la membrane ;
 - la tourner vers la droite sans forcer et marquer un autre point de repère sur le corps ;
 - tourner à présent la membrane vers la gauche et marquer un autre point de repère ;
 - positionner la marque de la membrane à mi-chemin entre les deux marques réalisées sur le corps.
- e. Serrer toutes les vis de façon homogène afin d'assurer une étanchéité correcte.



PRECAUTION

Le pilote possède une plage étendue de valeurs de réglage automatique. Toutefois, en fonction des conditions réelles d'utilisation, il peut être nécessaire de l'assister parfois en recherchant le meilleur réglage du registre/goupille (rep. 29) ou l'orifice de calibrage (rep. 15) qui convient le mieux.

PS/79 et PS/80

EXPLOITATION

Tableau 3. Exploitation pour Types PS/79 et PS/80 Pilotes

INDICATIONS	CAUSE	ACTIONS
Le point de consigne n'est pas atteint	Le ressort (rep. 5) est trop faible	Consulter catalogue des ressorts et le remplacer avec une modèle plus forte
	Une fuite au niveau de la connexion du pilote	Contrôler l'alimentation et connexions du pilote
La pression aval diminue en dessous le point de consigne	Le filtre (rep. 61) est bouché empêchant le débit de gaz	Nettoyer ou remplacer
	Le support patin (rep. 56) est gonflé empêchant le débit de gaz	Remplacer
	Le support patin (rep. 34) est gonflé empêchant le débit de gaz	Remplacer
La pression aval augmente au-dessus le point de consigne	Le support patin (rep. 56) n'est pas étanche	Remplacer
	Le support patin (rep. 34) n'est pas étanche	Remplacer
Réponse lente a la demande de débit de gaz	Débit insuffisant au niveau du clapet-siège (rep. 30)	Augmenter le débit utilisant le registre/goupille (rep. 29)
	L'orifice de calibrage (rep. 15) est trop large (uniquement pour types PS/79 et PS/80)	Remplacer avec une modèle plus petite
Réponse trop rapide à la demande de débit de gaz	Débit excessif au niveau du clapet-siège (rep. 30)	Réduire la pression utilisant le goupille (rep. 29)
	L'orifice de calibrage (rep. 15) est trop petit (uniquement pour types PS/79 et PS/80)	Remplacer avec une modèle plus grande
	Mauvaise assemblage des parties internes	Contrôle le dégagement entre le levier (rep. 39) et la tige (rep. 35)
Fuite de gaz en continu au niveau de la soupape (S)	Le patin (rep. 21) n'est pas étanche	Remplacer
Pression aval est hors plage des valeurs normales	Les membranes (rep. 10) sont endommagées	Replacer membranes (rep. 10) si nécessaire
	La membrane supérieure (rep. 10) est endommagée	Si le gaz s'échappe du silencieux (rep. 45), replacer la membrane supérieur (rep. 10)

PIÈCES DE RECHANGE

Pilote Type PS/79 (Figure 3)

Repère	Descriptif	Repère	Descriptif
1	Vis de réglage	15*	Orifice de calibrage
2	Ecrou	16	Ecrou de blocage
3	Support de ressort	17*	Joint "GACO"
4	Couvercle	18	Butée
5	Ressort	19	Ressort
6	Ecrou	20	Clapet de sécurité
7	Vis	21*	Patin
8	Rondelle	22*	Joint torique
9	Plateau	23*	Joint torique
10*	Membrane	24	Bouchon
11	Plateau	25	Corps
12*	Joint torique	26	Siège
13	Tige	27	Bouchon
14*	Joint torique	28*	Joint torique

Repère	Descriptif
29	Vis de goupille
30	Siège
31*	Joint torique
32	Ressort
34*	Support patin
35	Tige
36	Entroise
37*	Joint torique
38*	Joint torique
39	Levier
40	Goupille
41	Vis
42	Rondelle
43	Anneau Seeger
44	Etiquette
45	Silencieux
46	Goupille
47	Ressort
48	Contre-écrou
49	Rondelle
50	Rondelle
51	Plateau
52*	Membrane
53	Ensemble vis
54	Siège
55*	Joint torique
56*	Support patin
57	Ressort
58*	Joint torique
59	Couvercle filtre
60	Mèche filtre
61*	Feutre
62*	Joint torique
63	Cliquet
64	Couvercle
65	Bouchon

Pilote Type PS/80

Repère	Descriptif
66	Coude
67	Vis
68	Bride intermédiaire
69	Moyeu

Pilotes Types RE/79, RE/80, REO/79 et REO/80

Repère	Descriptif
15	Bouchon

Pilotes Types PS/79-D et PS/80-D

Repère	Descriptif
70	Raccord
71*	Joint torique
72	Anneau Seeger
73*	Joint torique

Pilotes Types PS/79-AP et PS/80-AP

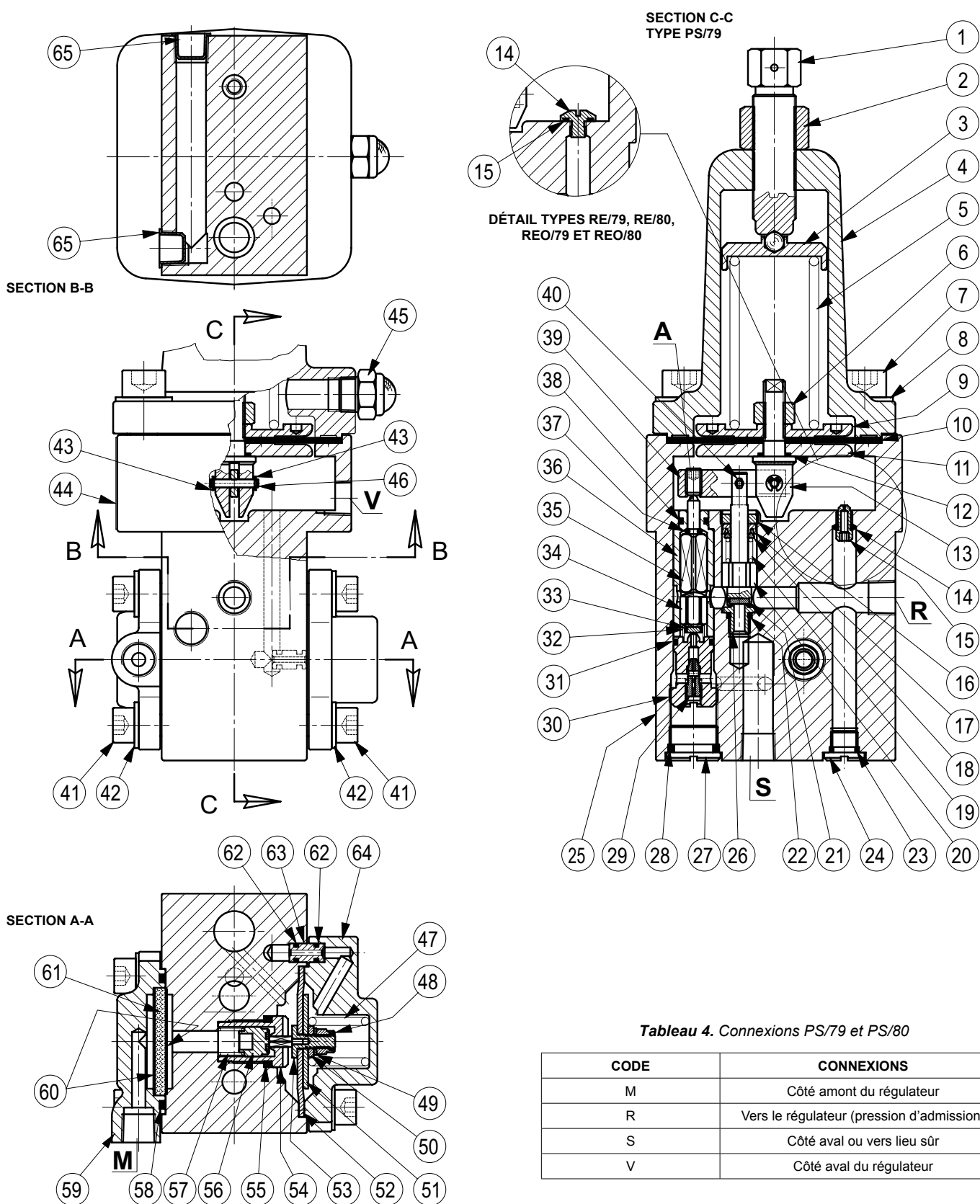
Repère	Descriptif
75	Plateau
76	Entroise
77	Plateau
78*	Joint torique
79	Support de ressort

Les pièces en caoutchouc indiqués par un astéris font partie du kit et sont de 1ère nécessité.

Pour commander un kit veuillez nous indiquer le type de pilote concerné et son numéro de série.

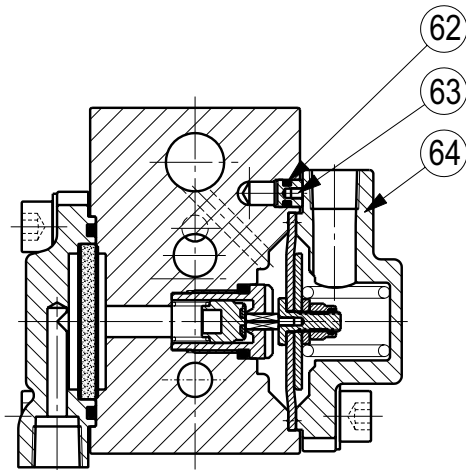
PS/79 et PS/80

SCHÉMAS

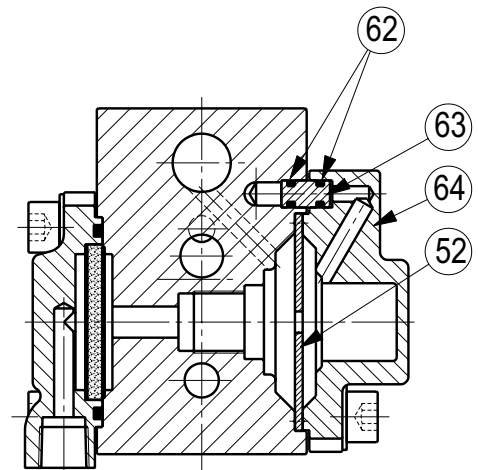


LM/1346

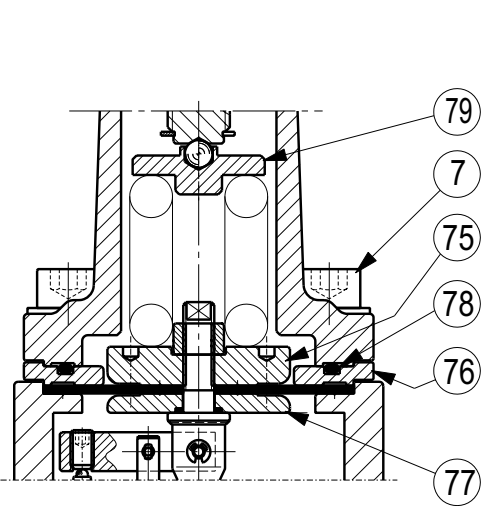
Figure 3. Détails Ensembles Pilotes Types PS/79 et PS/80



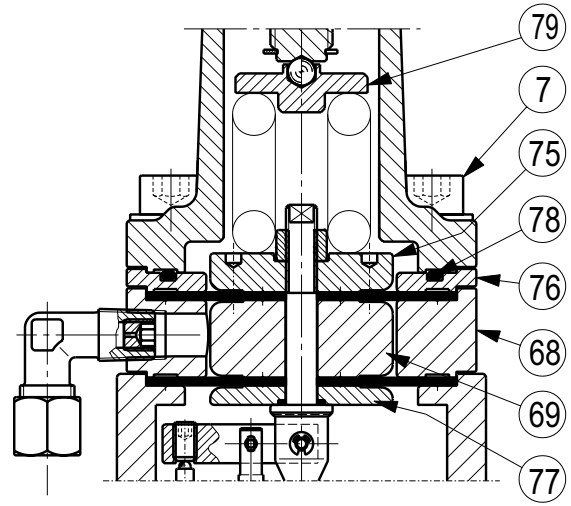
TYPES REO/79 ET REO/80



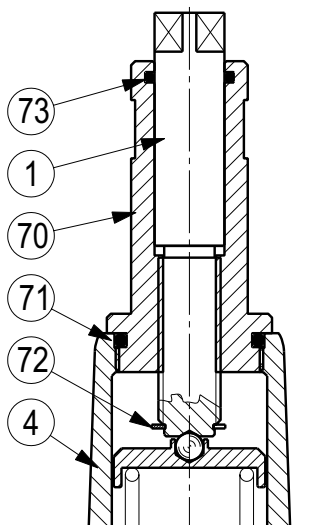
TYPES PSO/79 ET PSO/80



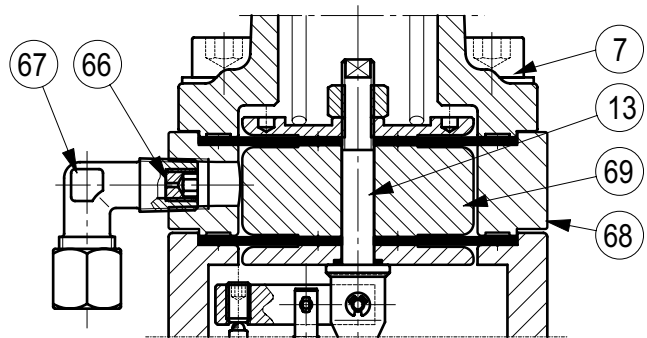
TYPE PS/79-AP



TYPE PS/80-AP



TYPES PS/79-D ET PS/80-D



TYPE PS/80

PS/79 and PS/80

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Siège Social
McKinney, Texas 75070, 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 75070, Etats Unis
Tél : +1 800 558 5853
Hors U.S. +1 972 548 3574

Asie-Pacifique
Singapour 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'informations 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. Tartarini est une marque appartenant à O.M.T. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., 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 tacites, en ce qui concerne les produits ou services décrits ici ou leur usage ou applicabilité. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de ces produits à n'importe quel moment, sans préavis.

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

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