

## Types PS/79-1 et PS/79-2 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 .....	5
Schémas.....	6



Figure 1. Type PS/79-1 ou PS/79-2 Pilote

### 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/79-1 et PS/79-2.

#### Description Produit

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

- **PS/79-1 - RE/79-1 - PSO/79-1 - REOPS/79-1**
- **PS/79-2 - RE/79-2 - PSO/79-2 - REO/79-2**

Une version avec couvercle étanche est disponible sur demande (e.g. PS/79-1-D et PS/79-2-D).

La gamme complète des pilotes PS peut être installés sur les régulateurs suivants :

Série FL - Série Cronos

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

Tableau 1. Caractéristiques Techniques

CONFIGURATIONS RÉGULATEUR OU MONITEUR	PRESSION DE SERVICE PS (bar)	PRESSION DE CONSIGNE W <sub>d</sub> (bar)	MATÉRIAUX CORPS ET COVERCLES
PS/79-1	25	0,01-0,5	Aluminium
PS/79-2		0,5-3	

Raccordements : Taraudé 1/4" NPT Femelle.

A l'exception des pilotes PSO/79-1 et PSO/79-2, tous les pilotes de la Série PS/ sont livrés avec un filtre (capacité de filtrage 5 µ) et un stabilisateur de pression intégré.

# Types PS/79-1 et PS/79-2

## MARQUAGE


		APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE	
MTRICOLA		Note 1	
SERIAL Nr.		DN1	
ANNO	Note 2	DN2	
YEAR			
NORME ARMONIZ.	EN	Wa	bar
HARMONIZED STD.		Wao	bar
CLASSE DI PERDITA		Wau	bar
LEAKAGE CLASS			
CLASSE FUNZIONALE	Cg		
FUNCTIONAL CLASS			
FLUIDO GRUPPO	1	pmax	bar
FLUID GROUP		pao	bar
TS	Note 3	PS body	Note 4
	°C	PS covers	- bar PT= 1.5 x PS bar

Figure 2. Marquage de Pilotes Types PS/79-1 et PS/79-2

**Note 1 :** Voir “Caractéristiques”

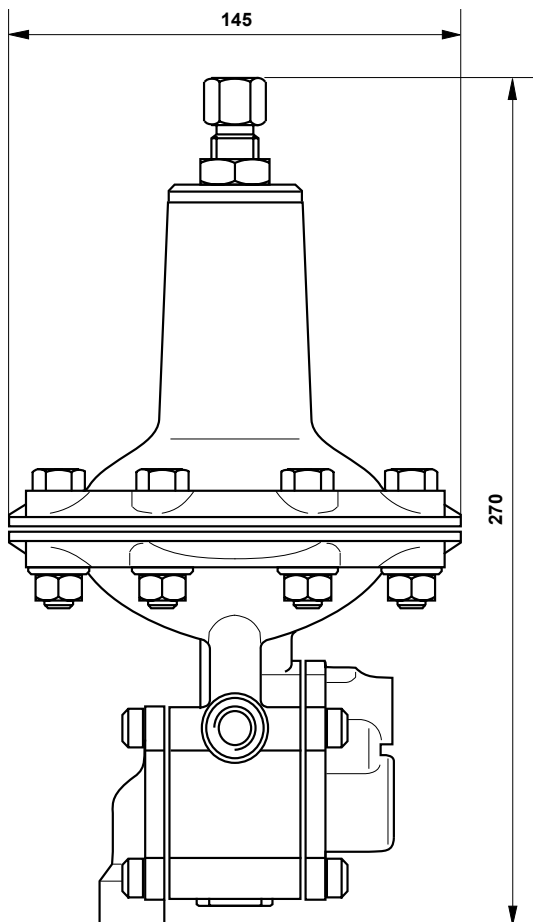
**Note 2 :** Année de Fabrication

**Note 3 :** Classe 1 : -10 ° à 60 °C

Classe 2 : -20 ° à 60 °C

**Note 4 :** Voir “Caractéristiques”

## DIMENSIONS ET MASSES



MASSES DE LA GAMME COMPLÈTE PS/79-1 ET PS/79-2 : 2,5 kg

Figure 3. Types PS/79-1 et PS/79-2 Pilotes Dimensions (mm)

## INSTALLATION

- 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.

## CONTRÔLES PÉRIODIQUES

Fermer lentement le clapet de sécurité de sortie et vérifier la pression de ligne entre celui-ci et le régulateur. Une légère augmentation de la pression doit être détectée : elle est due à la surcharge due à la fermeture et est suivie d'une stabilisation de la pression. Si toutefois la pression de sortie continue d'augmenter, le joint est défectueux. Vérifier si la fuite provient du régulateur ou du pilote et réparer la fuite.

## 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.**

**Contactez les techniciens du support technique ou un distributeur agréé pour toute information. Laissez le gaz sous pression s'écouler de la partie correspondante du circuit avant de procéder à l'entretien.**

## Remplacement du Filtre

- a. Déposer les vis (rep. 54), le capot (rep. 58) et remplacer le feutre (rep. 41). Procéder au remontage dans l'ordre inverse du démontage ci-dessus.

## Remplacement de la Membrane Stabilisatrice et du Patin d'Etanchéité

- b. Déposer les vis (rep. 54), le capot (rep. 55), le ressort (rep. 52) et la membrane équipée (rep. 53, 51, 50, 49, 48 et 47). Remplacer la membrane si nécessaire.
- c. Dévisser le siège (rep. 44) et remplacer le support de patin (rep. 45).
- d. Procéder au remontage dans l'ordre inverse du démontage.

## Remplacement des Patins d'Etanchéité de la Vanne

- e. Déposer le bouchon (rep. 23) et le siège (rep. 25). Extraire le ressort (rep. 27), le bloc support de patin (rep. 29) et la tige fourchée (rep. 31).
- f. Remplacer le support de patin (rep. 29) et le joint torique (rep. 32).
- g. Procéder au remontage dans l'ordre inverse du démontage. Maintenance Générale
- h. Remplacer le filtre, la membrane stabilisatrice, le patin d'étanchéité et les patins d'étanchéité de la vanne conformément aux instructions (voir instructions ci-dessus).
- i. Décompresser complètement le ressort (rep. 5) en tournant la vis de réglage (rep. 1) dans le sens antihoraire.
- j. Déposer les vis (rep. 10) et le capot (rep. 6).
- k. Maintenir la plaque (rep. 8) bloquée au moyen d'une clé polygonale, dévisser l'écrou (rep. 7).



### PRECAUTION

**Cette opération doit être effectuée exactement telle que décrite pour éviter d'endommager ou de casser la vanne à pointeau percé (rep. 17).**

- l. Dévisser la plaque (rep. 8) de la tige (rep. 12) et extraire la goupille fendue (rep. 35).
- m. Sur les types RE/79-1 et 2, déposer l'écrou de blocage (rep. 15) au moyen de la clé appropriée et extraire les pièces (rep. 62, 63, 16 et 17). S'assurer que la surface du siège (rep. 61) est en bon état.
- n. Remplacer les joints usés.

## Remontage

Lubrifier les joints toriques statiques par application d'une mince couche de graisse Molykote 55 M et prendre grand soin de ne pas endommager les joints toriques lors du remontage. Aucune autre pièce du pilote ne nécessite de lubrification.

Remonter les pièces dans l'ordre inverse du démontage. S'assurer au fur et à mesure du remontage que les pièces se déplacent librement et sans frottement.

# Types PS/79-1 et PS/79-2

De plus :

a. Une fois le levier (rep. 36) et la tige (rep. 12) remontés, tige (rep. 12) contre le corps (rep. 19), vérifier que le jeu entre la tige fourchée (rep. 31) et le registre (A) du levier (rep. 36) est compris entre 0,2 et 0,3 mm. Dans le cas contraire, utiliser le registre pour corriger ce jeu.



## PRECAUTION

**Le jeu ci-dessus peut être vérifié en tirant doucement sur la tige (rep. 12) vers le haut. Utiliser l'outillage correct pour s'assurer que le support de la membrane (rep. 9) sur la tige (rep. 12) est dans le même plan que celle qui supporte la membrane (rep. 9) dans le corps (rep. 19).**

b. Monter la membrane (rep. 9) et la visser sur la plaque (rep. 8), d'abord à la main puis au moyen d'une clé hexagonale tout en maintenant la membrane (rep. 9) fermement en place afin d'éviter d'endommager la tige (rep. 12) et les leviers situés en dessous.

c. Tout en maintenant la plaque (rep. 8) fermement en place au moyen d'une clé hexagonale, serrer l'écrou (rep. 7).

d. Avant de remonter le capot (rep. 6), centrer la membrane comme suit : tracer un repère (au crayon) sur la membrane ; le tourner vers la droite sans forcer et tracer un autre repère sur le corps. Tourner ensuite la membrane vers la gauche et tracer un autre repère. Positionner le repère tracé sur la membrane à mi-chemin entre les deux repères tracés sur le corps.

e. Serrer toutes les vis uniformément pour assurer une bonne étanchéité.



## PRECAUTION

**La plage de valeurs d'auto-réglage du pilote est large. Toutefois, étant donné les conditions de fonctionnement effectives, il peut être nécessaire de l'aider parfois en trouvant le meilleur réglage du registre/de la vis broche (rep. 24) ou l'orifice d'étalonnage le mieux approprié (rep. 18).**

## EXPLOITATION

*Tableau 2. Recherche de Pannes pour Pilotes Types PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 & RE/79-2*

SYMPTÔMES	CAUSE	ACTIONS
Le point de consigne désiré n'est pas atteint	Le ressort (rep. 5) est trop faible	Vérifier le catalogue des ressorts et le remplacer par un ressort plus fort
	Fuites des connexions du pilote	Vérifier les connexions d'alimentation du pilote et l'alimentation par un débit de gaz correct
La pression de sortie chute très en dessous du point de consigne	Le filtre (rep. 41) est colmaté ce qui empêche l'écoulement correct	Nettoyer ou remplacer
	Le support de patin (rep. 45) est gonflé ce qui empêche l'écoulement correct	Remplacer
	Le support de patin (rep. 29) est gonflé ce qui empêche l'écoulement correct	Remplacer
La pression de sortie augmente au-delà du point de consigne	Étanchéité défectueuse du support de patin (rep. 45)	Remplacer
	Étanchéité défectueuse du support de patin (rep. 29)	Remplacer
Réponse lente aux changements de demande de gaz	Débit insuffisant du siège de vanne (rep. 25)	Augmenter le débit au moyen du registre/vis broche (rep. 24)
	Orifice d'étalonnage trop grand (seulement pour les Types PS/79-1 et PS/79-2)	Remplacer par un plus petit
Réponse trop rapide aux changements de demande de gaz, c-à-d pompage	Débit excessif du siège de vanne (rep. 25)	Réduire le débit au moyen d'une vis broche (rep. 24)
	L'orifice d'étalonnage (rep. 18) est trop petit (seulement pour les Types PS/79-1 et PS/79-2)	Remplacer par un plus grand
	Montage incorrect des pièces internes	Vérifier le jeu entre le levier (rep. 36) et le siège de la vanne (rep. 25)
Du gaz s'échappe en permanence par l'orifice de mise à l'air libre (S)	Étanchéité défectueuse du patin (rep. 59) (seulement pour les Types RE/79-1 et RE/79-2)	Remplacer

## PIÈCES DE RECHANGE

### Pilotes Types PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 et RE/79-2 (Figure 4)

Repère	Descriptif
1	Vis de réglage
2	Ecrou
3	Capuchon
4	Support de ressort
5	Ressort
6	Capot
7	Ecrou
8	Plaque
9*	Membrane
10	Vis11* Joint plat (PS/79-1 et RE/79-1 seulement)
12	Tige
13	Rondelle
14	Ecrou
15	Ecrou de blocage
16	Ressort
17	Vanne à pointeau percé
18	Orifice
19	Corps
20*	Joint torique
21	Bouchon
22*	Joint torique
23	Bouchon
24	Vis broche
25	Siège
26*	Joint torique
27	Ressort
29*	Bloc support de patin
30	Entretoise
31	Tige fourchée
32*	Joint torique
33*	Joint torique
34	Vis
35	Goupille fendue
36	Bloc levier
37	Plaque signalétique
38	Goupille
39	Bague Seeger
40*	Joint torique
41*	Feutre
42	Crépine
43	Ressort
44	Siège
45*	Bloc support de patin
46*	Joint torique
47	Bloc vis
48*	Membrane
49	Plaque
50	Rondelle
51	Rondelle
52	Ressort
53	Ecrou autobloquant
54	Vis
55	Capot
56*	Joint torique
57	Bouchon
58	Capot filtre

### Pilotes Types RE/79-1 et RE/79-2 seulement

Repère	Descriptif
17	Soupape de sûreté
59*	Patin
60*	Joint torique
61	Siège
62	Palier de pousée
63*	Bague "GACO"

### Pilotes Types PS/79-1-D, PS/79-2-D, RE/79-1-D et RE/79-2-D

Repère	Descriptif
69*	Joint torique
70	Bague Seeger
71*	Joint torique

### Pilote Type REOPS/79-1 (Figure 4)

Repère	Descriptif
77	Body

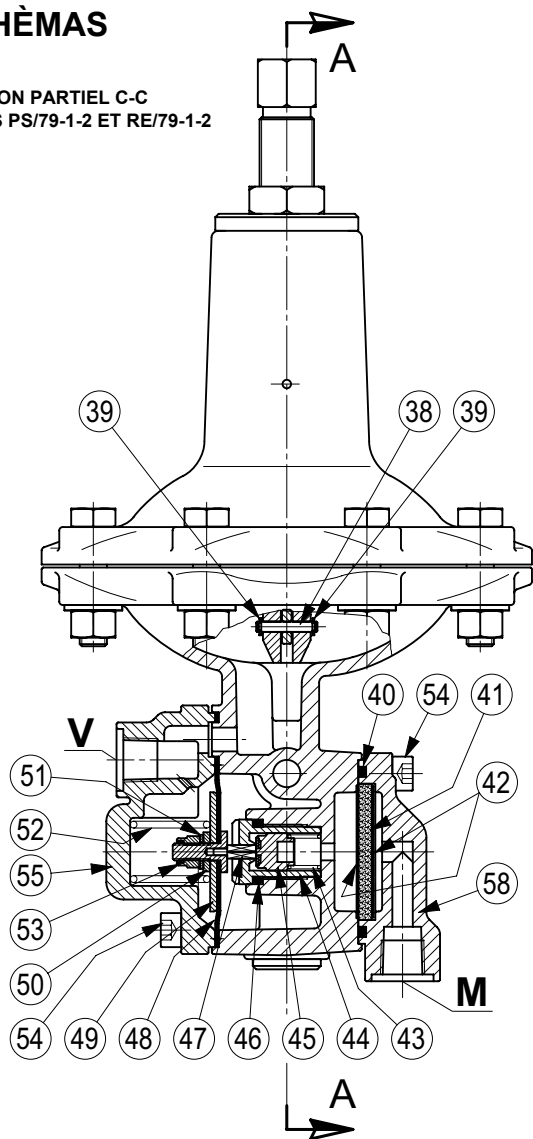
Les pièces en caoutchouc indiqués par un astérix font partie du kit et sont de 1ère nécessité.

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

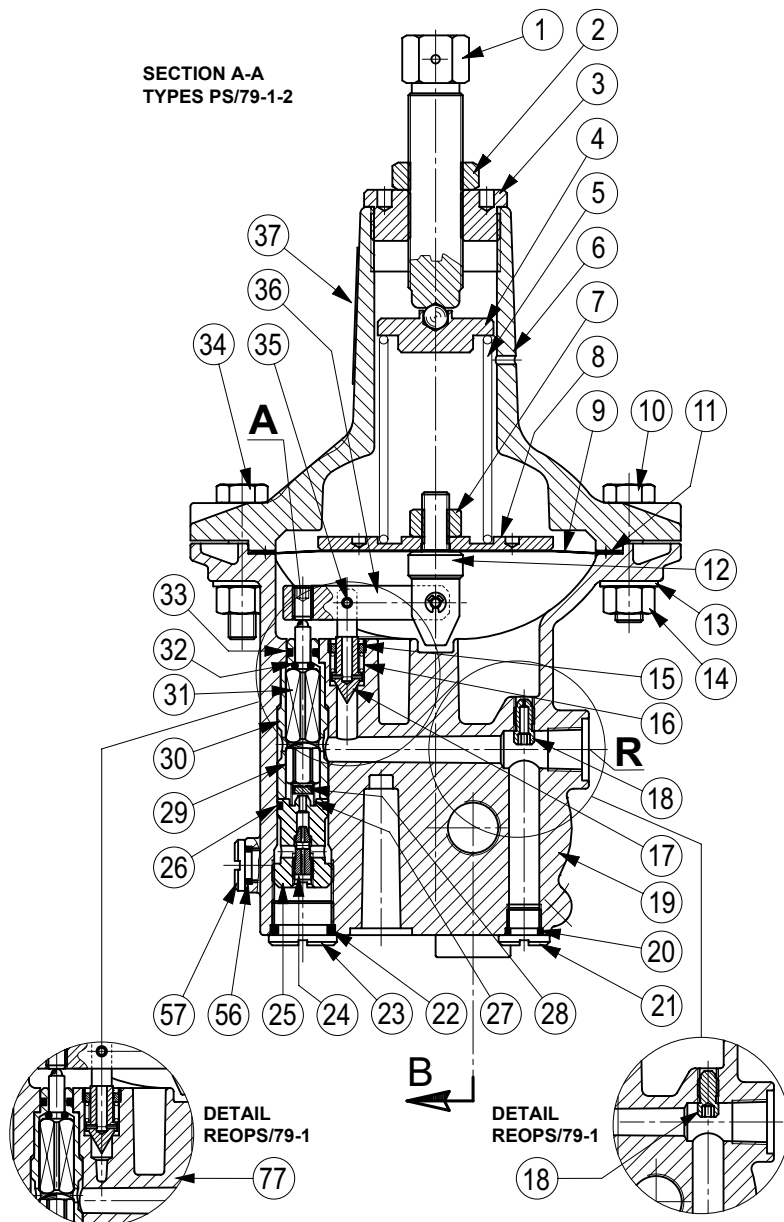
# Types PS/79-1 et PS/79-2

## SCHÉMAS

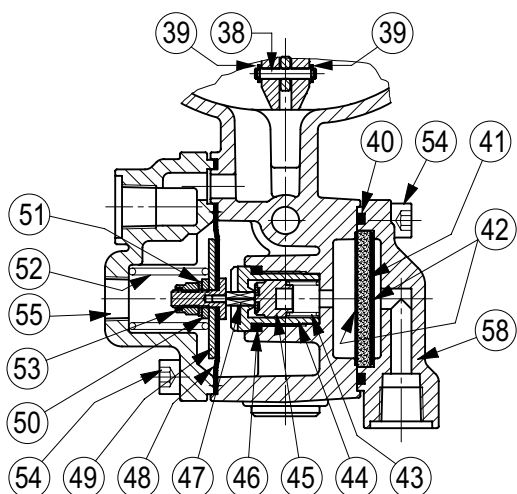
SECTION PARTIEL C-C  
TYPES PS/79-1-2 ET RE/79-1-2



SECTION A-A  
TYPES PS/79-1-2



REOPS/79-1 ET REO/79-2



PSO/79-1-2

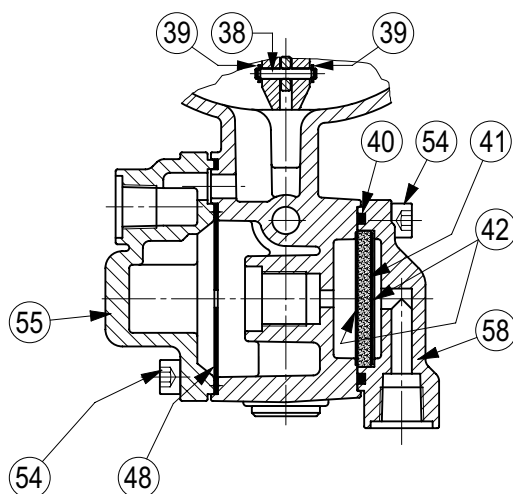
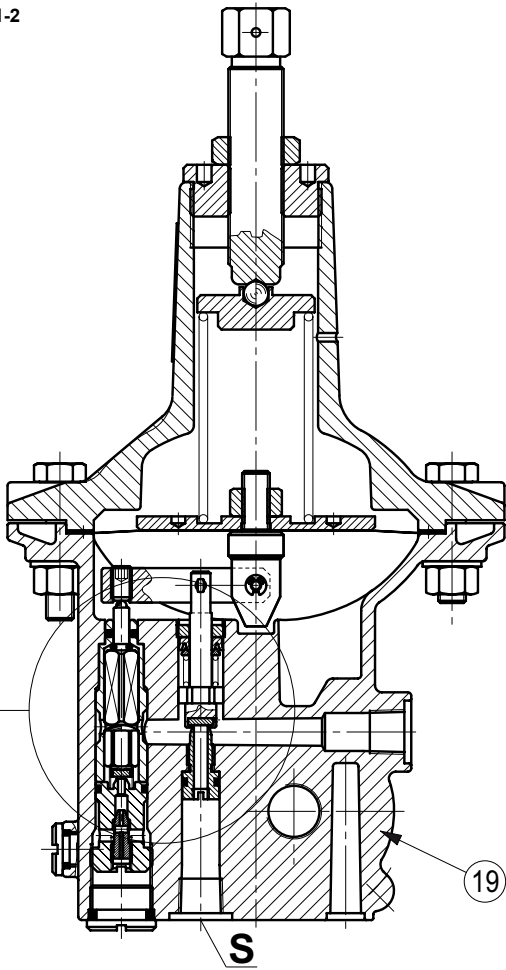


Figure 4. Détails Pilotes Types PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 et RE/79-2

# Types PS/79-1 et PS/79-2

TYPES RE/79-1-2



TYPES  
PS/79-1-D  
RE/79-1-D  
PS/79-2-D  
RE/79-2-D

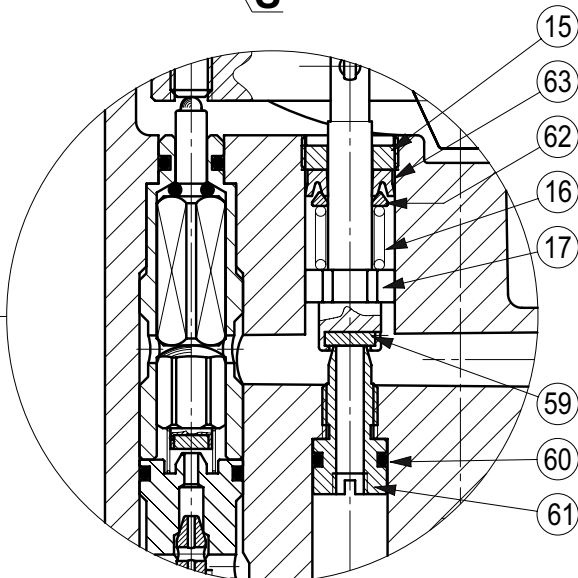
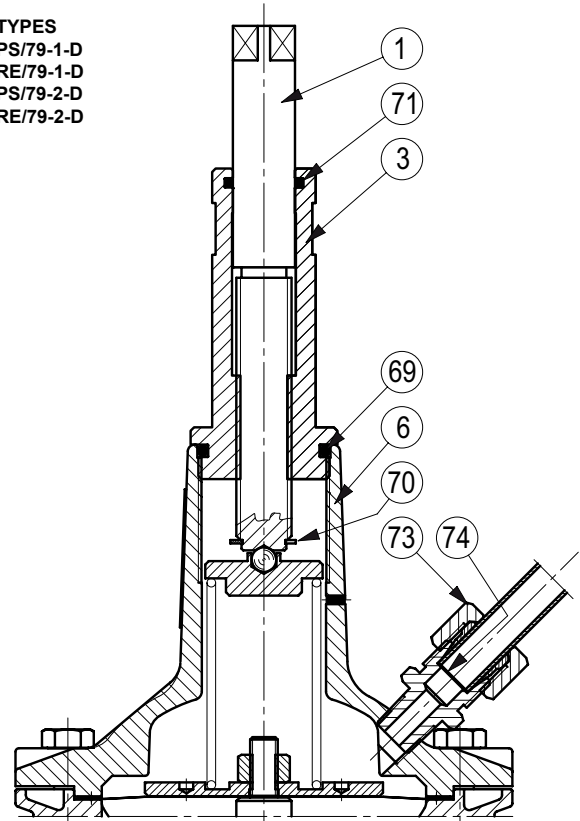


Tableau 3. Connexions PS/79-1 et PS/79-2

CODE	CONNEXIONS
M	Amont du régulateur
R	Au régulateur (pression de motorisation)
S	Vers l'aval ou endroit sur
V	Aval du régulateur

Figure 4. Pilotes Types PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 et RE/79-2 (suite)

# Types PS/79-1 et PS/79-2

---

## 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](http://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