

Giugno 2023

# Piloti Tipo PS/79-1 e PS/79-2

## Indice

Introduzione . . . . .	1
Caratteristiche . . . . .	1
Targhettatura . . . . .	2
Dimensioni e Pesì . . . . .	2
Installazione . . . . .	2
Messa in Funzione . . . . .	2
Controlli Periodici . . . . .	2
Dichiarazione SEP . . . . .	2
Requisiti ATEX . . . . .	2
Manutenzione . . . . .	3
Parti di Ricambio . . . . .	4
Requisiti per lo Smaltimento dei Rifiuti . . . . .	4
Risoluzione dei Problemi . . . . .	4
Liste Particolari . . . . .	5
Disegni d'Assieme . . . . .	6



Figura 1. Pilota Tipo PS/79-1 o PS/79-2

## Introduzione

### Scopo del Manuale

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione, messa in funzione e ordinazione delle parti di ricambio per i piloti tipo PS/79-1 e PS/79-2.

### Descrizione del Prodotto

Progettato per il controllo di regolatori di pressione, sono disponibili le seguenti versioni:

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

E' disponibile una versione con il coperchio superiore a tenuta (es. PS/79-1-D e PS/79-2-D).

I piloti serie PS possono essere installati nelle seguenti apparecchiature:

### Serie FL - Serie Cronos

Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato con gas combustibili delle famiglie 1 e 2 in accordo alla EN 437 e con altri gas non aggressivi e non combustibili. Per altri gas diversi dal gas naturale, si prega di contattare l'ufficio vendite locale.

## Caratteristiche

Tabella 1. Caratteristiche Tecniche

IMPIEGO	PRESSIONE AMMISSIBILE (bar)	CAMPO DI PRESSIONE REGOLATA $w_d$ (bar)	MATERIALE CORPO E COPERCHI
Regolatore o Monitor	20	0,01 - 0,5	Alluminio
PS/79-1		0,5 - 3	
PS/79-2			

Attacchi filettati 1/4 NPT femmina.

Tutti i piloti della serie PS/ sono provvisti di filtro (grado di filtrazione 5 $\mu$ ) e stabilizzatore di pressione incorporato, tranne i piloti PSO/79-1 e PSO/79-2 (forniti senza stabilizzatore).

# Tipo PS/79-1 e PS/79-2

## Targhettatura



 BOLOGNA ITALY		 Notified body XXXX		APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE	
MTRICOLA SERIAL Nr.		Nota 1		DN1	
ANNO YEAR		Nota 2		DN2	
NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD.		EN		Wa	
CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS				Wao	
CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS		Cg		Wau	
FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP		1		pmax	
TS		Nota 3		pao	
		PS body		Nota 4	
				PS covers - bar PT= 1,5 x PS bar	

Figura 2. Targhetta per Piloti PS/79-1 e PS/79-2

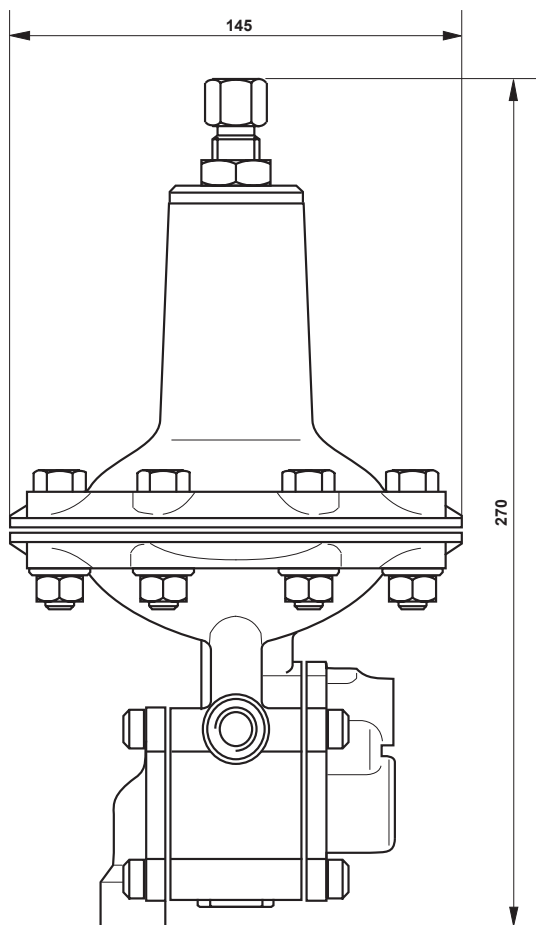
**Nota 1:** Vedi paragrafo “Caratteristiche”

**Nota 2:** Anno di Produzione

**Nota 3:** Classe 1: -10 a 60°C  
Classe 2: -20 a 60°C

**Nota 4:** Vedi paragrafo “Caratteristiche”

## Dimensioni e Pesì



TIPO PS/79-1 E PS/79-2 SERIE COMPLETA PESO: 2,5 kg

Figura 3. Dimensioni (mm) Piloti Tipo PS/79-1 e PS/79-2

## Installazione

- Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta dei piloti siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- Accertarsi che siano rispettate le stesse raccomandazioni d'installazione prevista per il regolatore.

## Messa in Funzione

Fare riferimento alle istruzioni di messa in funzione dell'apparecchiatura su cui è installato il pilota.

## Controlli Periodici

Chiudere lentamente la valvola d'intercettazione posta a valle e controllare la pressione nel tronco fra regolatore e valvola. Si noterà un certo aumento della pressione a valle dovuto al sovraccarico in chiusura, dopo di che la pressione si stabilizzerà. Se invece si nota un continuo aumento della pressione a valle è segno evidente che il complesso non effettua una tenuta perfetta. Verificare selettivamente se la perdita è da imputare al regolatore o al pilota, quindi procedere alla manutenzione.

## Dichiarazione Sep

Emerson Process dichiara che questo prodotto è in accordo con la Direttiva PED 2014/68/EU art. 4 par. 3. Tale prodotto è stato progettato e costruito in accordo con la corretta prassi costruttiva (SEP - Sound Engineering Practice).

A seguito dell'art. 4 par. 3, questo prodotto “SEP” non reca la marcatura CE.

## Requisiti ATEX

### AVVERTENZA

Se le prescrizioni di cui alle norme EN 12186 e EN 12279, i regolamenti nazionali applicabili, qualora esistenti, e le prescrizioni specifiche del produttore non sono messe in pratica prima dell'installazione e se non vengono eseguite procedure di inertizzazione prima della messa in esercizio o della fermata delle apparecchiature, può verificarsi la presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva interna o esterna alle apparecchiature e all'impianto/stazione di regolazione/misura del gas.

Se è prevista la presenza di materiale estraneo nelle tubazioni e non viene effettuata l'inertizzazione, si raccomanda la seguente procedura per evitare ogni eventuale sorgente di innesco esterna dovuta a scintille di origine meccanica:

- drenaggio dell'eventuale materiale estraneo in zona sicura attraverso apposite linee, tramite immissione di gas nella tubazione a bassa velocità (5m/sec)

In ogni caso,

- le prescrizioni della Direttiva 1999/92/CE e 2009/104/CE dovranno essere messe in pratica dall'utilizzatore finale della stazione/installazione di regolazione/misura del gas
- ai fini della prevenzione e della protezione contro le esplosioni, saranno adottate le misure tecniche e/o organizzative adeguate al tipo di operazioni compiute (p.e. : riempimento/svuotamento di gas combustibile di volumi interni di parti o dell'intera installazione attraverso linee di sfianto verso un'area sicura in accordo alla EN 12186 e EN 12279; monitoraggio delle tarature con rilascio di gas combustibile verso area sicura; collegamento di parti o dell'intera installazione alla tubazione di valle)
- le prescrizioni indicate nella EN 12186 e EN 12279 relative ai test dovranno essere messe in pratica dall'utilizzatore finale della stazione/installazione di regolazione/misura del gas
- la verifica della tenuta esterna sarà effettuata dopo ogni riassetto in sito alla pressione di prova in accordo con i regolamenti nazionali
- dovranno essere effettuate periodiche verifiche e manutenzioni per la gestione in accordo con i regolamenti nazionali, qualora esistenti, e le prescrizioni specifiche del fabbricante.

## Manutenzione



**Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato.**

**All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.**

Prima di procedere alla manutenzione, intercettare il gas a monte e a valle del regolatore; assicurarsi inoltre che all'interno del corpo non vi sia gas in pressione, allentando i raccordi di monte e di valle. Al termine verificare che non vi siano perdite controllando con acqua saponata.

### Sostituzione Filtro

- a. Rimuovere le viti (pos. 54), il coperchio (pos. 58), sostituire il feltro (pos. 41) quindi rimontare procedendo in senso inverso.

### Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore

- b. Rimuovere le viti (pos. 54), il coperchio (pos. 55), la molla (pos. 52) e il gruppo membrana (pos. 53, 51, 50, 49, 48 e 47). Sostituire la membrana se necessario.
- c. Svitare la sede (pos. 44) e sostituire il porta pastiglia (pos. 45).
- d. Rimontare procedendo in senso inverso.

### Sostituzione Pastiglie di Tenuta

- e. Rimuovere il tappo (pos. 23) e la sede (pos. 25); si sfileranno in sequenza la molla (pos. 27), il porta pastiglia (pos. 29), lo stelo a forcilla (pos. 31).
- f. Sostituire la pastiglia (pos. 29) e l'O-ring (pos. 32).
- g. Rimontare procedendo in senso inverso.

### Manutenzione Generale

- h. Eseguire le operazioni descritte nei paragrafi precedenti: Sostituzione Filtro, Sostituzione Membrana e Pastiglia di Tenuta Stabilizzatore e Sostituzione Pastiglie di Tenuta.
- i. Scaricare completamente la molla (pos. 5) ruotando in senso antiorario la vite di registro (pos. 1).
- j. Rimuovere le viti (pos. 10) e il coperchio (pos. 6).
- k. Tenendo bloccato il piattello (pos. 8) con una chiave a compasso, svitare il dado (pos. 7).



**Si raccomanda di eseguire l'operazione come descritto altrimenti si può danneggiare o rompere lo stelo della valvola (pos. 17).**

- l. Svitare piattello (pos. 8) dallo stelo (pos. 12) e sfilare la copiglia (pos. 35).
- m. Solo negli RE/79-1 e -2 rimuovere la ghiera (pos. 15) utilizzando l'apposita chiave e sfilare i particolari (pos. 62, 63, 16 e 17). Controllare che la superficie della sede (pos. 61) sia perfettamente integra.
- n. Sostituire eventuali guarnizioni usurate.

### Rimontaggio

Lubrificare leggermente con grasso "Molykote® 55 M" gli O-Ring statici e usare la massima cura affinché non vengano danneggiati nelle operazioni di rimontaggio. Tutte le restanti parti del pilota devono lavorare senza lubrificazione.

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte. Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito.

# Tipo PS/79-1 e PS/79-2

Avere cura di:

- o. Dopo avere montato la leva (pos. 36) e lo stelo (pos. 12) verificare che, con lo stelo (pos. 12) in appoggio sul corpo (pos. 19), fra il perno dello stelo a forcella (pos. 31) ed il registro (A) della leva (pos. 36) vi sia un gioco di 0,2-0,3 mm; se diverso correggere agendo sul registro.

## **ATTENZIONE**

**Il gioco sopracitato può essere verificato tirando dolcemente verso l'alto lo stelo (pos. 12) e controllando, con l'apposito attrezzo, che il piano di appoggio della membrana (pos. 9) sullo stesso (pos. 12) risulti sullo stesso piano dell'appoggio per la membrana (pos. 9) sul corpo (pos. 19).**

- p. Montare la membrana (pos. 9) ed il piattello (pos. 8) avvitando prima manualmente, poi con la chiave a compasso tenendo ferma la membrana (pos. 9) onde evitare una sollecitazione dannosa allo stelo (pos. 12) ed ai sottostanti leveraggi.
- q. Tenendo fermo il piattello (pos. 8) con chiavi a compasso, bloccare il dado (pos. 7).
- r. Prima di montare il coperchio (pos. 6) centrare la membrana operando in questo modo: marcare un riferimento (es. con una matita) sulla membrana; ruotare senza forzare la membrana verso destra e marcare un riferimento sul corpo; ruotare verso sinistra e marcare un altro riferimento. Portare il riferimento marcato sulla membrana in posizione centrale rispetto a quelli marcati sul corpo.

- s. Serrare uniformemente tutte le viti in modo da garantire la migliore tenuta.

## **ATTENZIONE**

**I pilota possiede un'ampia banda di autoregolazione, ma in alcuni casi è necessario intervenire in suo aiuto cercando, in base alle specifiche condizioni d'impiego, la migliore taratura della vite a spillo (pos. 24) o il gicleur (pos. 18) più adatto.**

## Parti di Ricambio

L'immagazzinamento delle parti di ricambio sarà effettuato con idonee procedure in accordo anche alle norme/regole nazionali per evitare un eccessivo invecchiamento o ogni eventuale danno.

## Requisiti per lo Smaltimento dei Rifiuti

Lo smaltimento dei rifiuti e dei rifiuti elettrici/elettronici provenienti da imballaggi, parti di ricambio, lubrificanti, apparecchiature/sistemi completi e prodotti in occasione delle attività di sorveglianza in campo (durante l'esercizio e/o al termine della loro vita utile), deve essere effettuato in conformità alla regolamentazione locale (leggi e normative).

## Risoluzione dei Problemi

**Tabella 2.** Risoluzione dei Problemi per i Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Non si raggiunge la taratura desiderata	Molla di taratura (pos. 5) troppo debole, o che ha perduto la sua elasticità	Controllare il catalogo molle e sostituirla con una che dia un maggior carico
	Perdite dalle connessioni del pilota	Controllare le connessioni e verificare se arriva gas a sufficienza
La pressione a valle diminuisce fortemente rispetto ai valori di taratura	Filtro (pos. 41) sporco che non lascia passare gas a sufficienza	Pulire o sostituire il filtro
	La pastiglia (pos. 45) si è rigonfiata ed impedisce la corretta alimentazione	Sostituire la pastiglia
	La pastiglia (pos. 29) si è rigonfiata ed impedisce la corretta alimentazione	Sostituire la pastiglia
La pressione a valle aumenta oltre i valori prestabiliti	Pastiglia (pos. 45) che non effettua la tenuta	Sostituire la pastiglia
	Pastiglia (pos. 29) che non effettua la tenuta	Sostituire la pastiglia
Risposta lenta al variare della richiesta di portata	Portata della sede valvola (pos. 25) insufficiente	Aumentarla tramite il registro (pos. 24)
	Foro calibrato (pos. 18) troppo grande (solo per PS/79-1 e PS/79-2)	Sostituirlo con uno più piccolo
Risposta troppo rapida al variare della richiesta di portata (pendolazione)	Portata della valvola (pos. 25) troppo grande	Diminuirlo tramite il registro (pos. 24)
	Foro calibrato (pos. 18) troppo piccolo (solo per PS/79-1 e PS/79-2)	Sostituirlo con uno più grande
	Montaggio delle parti interne non corretto	Controllare il gioco fra la leva (pos. 36) e la valvola (25)
Dallo scarico (S) trafile continuamente gas	Pastiglia (pos. 59) che non fa tenuta (solo per RE/79-1 e RE/79-2)	Sostituire la pastiglia

## Liste Particolari

### Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2 (Vedi Figura 4)

#### Pos. Descrizione

1	Vite di registro
2	Dado
3	Cappello
4	Gruppo reggimolla
5	Molla
6	Coperchio
7	Dado
8	Piattello
9*	Membrana
10	Vite
11*	Guarnizione (solo PS/79-1 e RE/79-1)
12	Stelo
13	Rondella
14	Dado
15	Ghiera di fermo
16	Molla
17	Valvola a spillo
18	Gicleur
19	Corpo
20*	O-ring
21	Tappo
22*	O-ring
23	Tappo
24	Vite a spillo
25	Sede
26*	O-ring
27	Molla
29*	Gruppo porta pastiglia
30	Distanziale
31	Stelo a forcella
32*	O-ring
33*	O-ring
34	Vite
35	Copiglia speciale
36	Gruppo leva
37	Targhetta
38	Perno
39	Anello elastico
40*	O-ring
41*	Feltro
42	Rete filtro
43	Molla
44	Sede

### Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2 (Vedi Figura 4) (continuazione)

#### Pos. Descrizione

45*	Gruppo porta pastiglia
46*	O-ring
47	Gruppo vite piattello
48*	Membrana
49	Piattello
50	Rondella
51	Rondella
52	Molla
53	Dado autobloccante
54	Vite
55	Coperchio
56*	O-ring
57	Tappo
58	Coperchio filtro

### Solo Tipo RE/79-1 e RE/79-2

#### Pos. Descrizione

17	Valvola V.S.
59*	Pastiglia
60*	O-ring
61	Sede
62	Anello di spinta
63*	Guarnizione a labbro

### Solo Tipo PS/79-1-D, PS/79-2-D, RE/79-1-D e RE/79-2-D (Vedi Figura 4)

#### Pos. Descrizione

69*	O-ring
70	Anello elastico
71*	O-ring

### Piloti Tipo REOPS/79-1 (Vedi Figura 4)

#### Pos. Descrizione

77	Corpo
----	-------

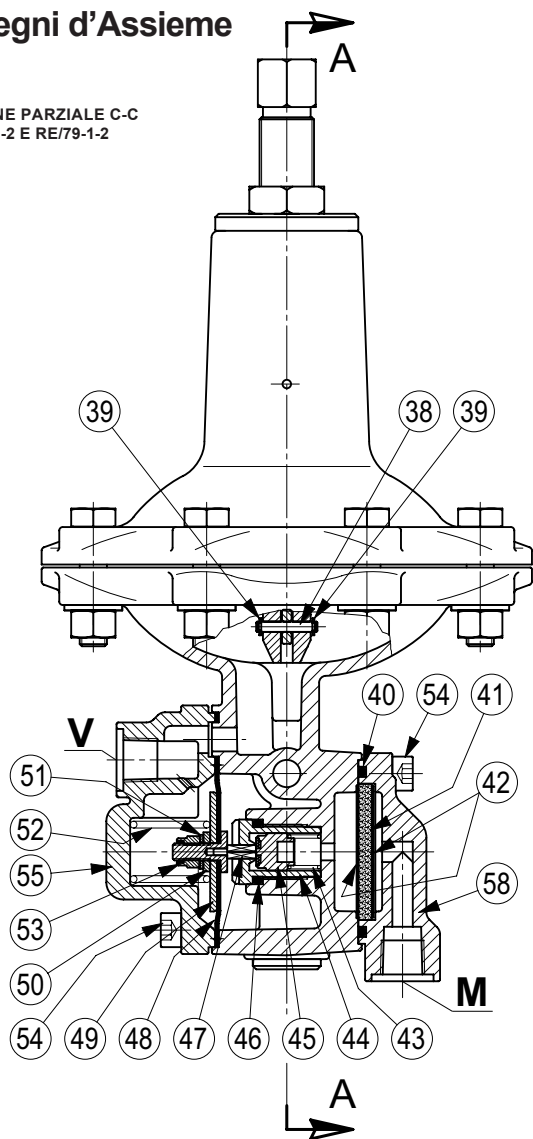
Le parti in gomma contrassegnate con (\*) vengono fornite nel "kit ricambi", consigliato come normale scorta magazzino.

Per ordinare il kit è necessario comunicarci il tipo di pilota e il suo numero di matricola.

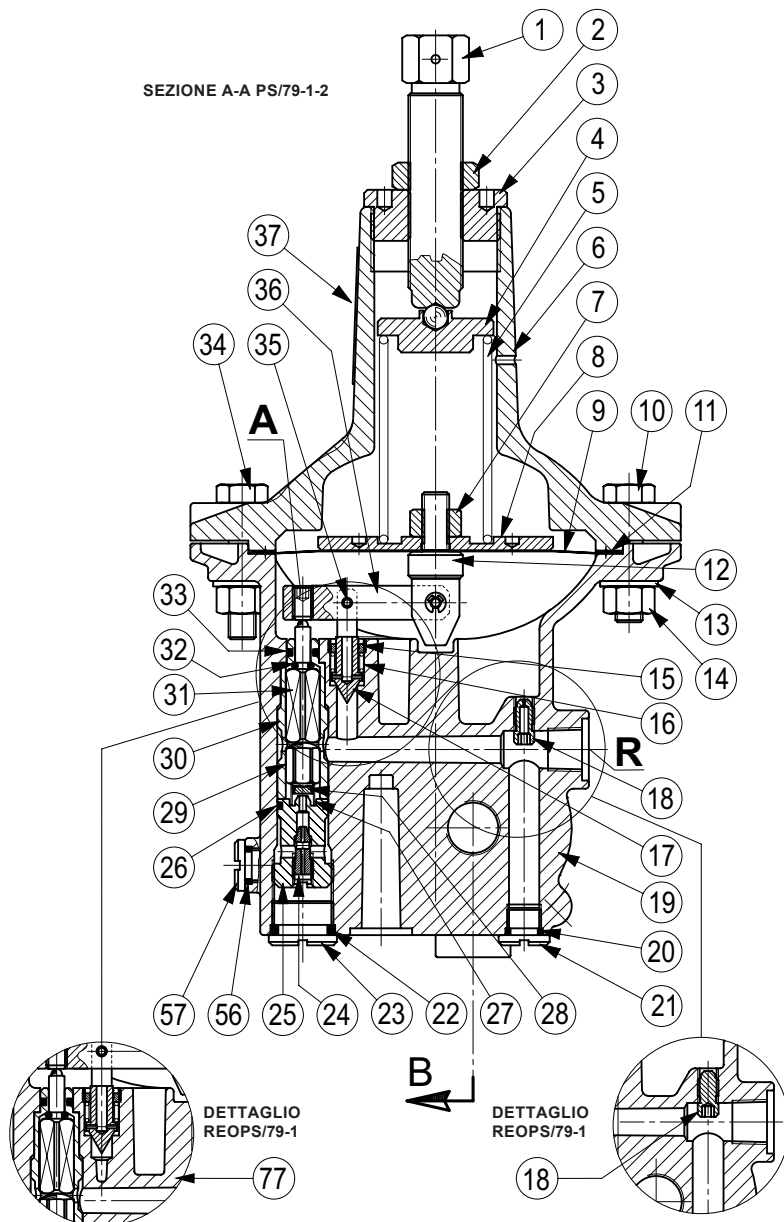
# Tipo PS/79-1 e PS/79-2

## Disegni d'Asieme

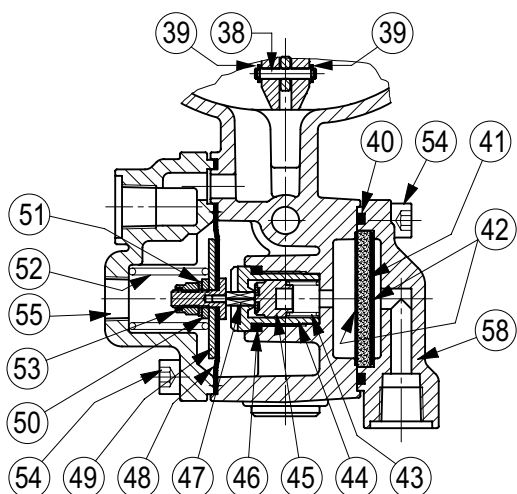
SEZIONE PARZIALE C-C  
PS/79-1-2 E RE/79-1-2



SEZIONE A-A PS/79-1-2



REOPS/79-1 E REO/79-2



PSO/79-1-2

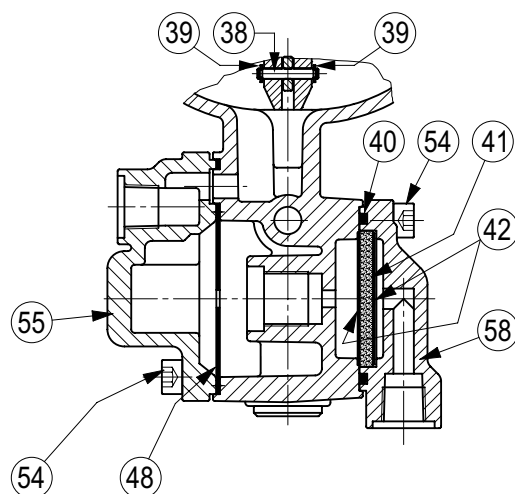
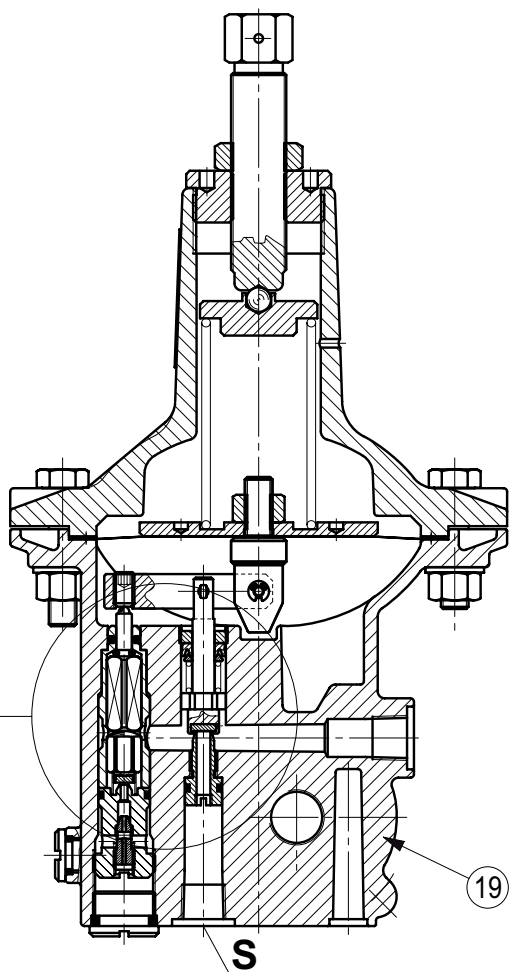
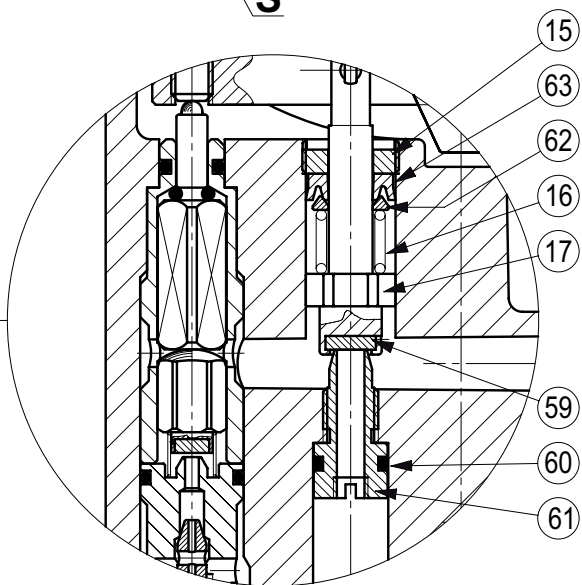
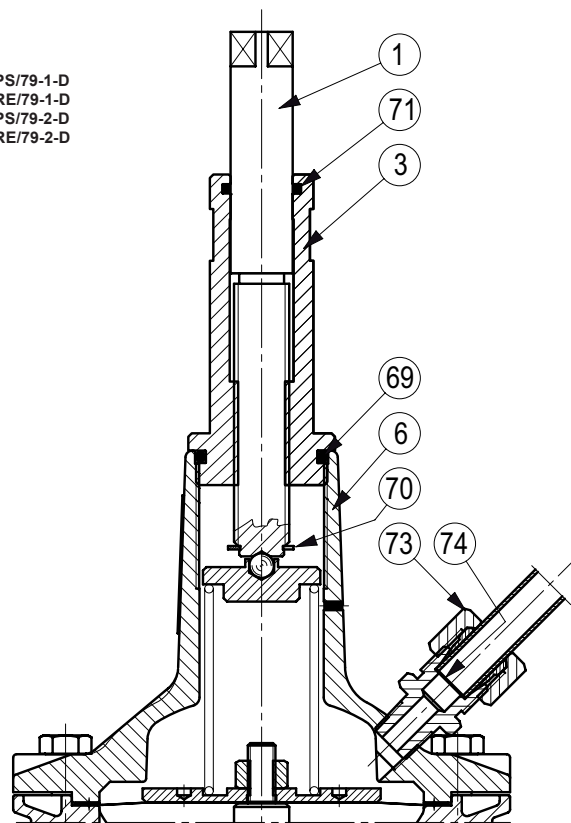


Figura 4. Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2

RE/79-1-2



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



**Tabella 3. Connessioni Piloti Tipo PS/79-1 e PS/79-2**

POS.	CONNESSIONI
M	A monte del regolatore
R	Al regolatore (pressione di motorizzazione)
S	A valle o in zona sicura
V	A valle del regolatore

**Figura 4. Piloti Tipo PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 e RE/79-2 (continuazione)**



# Tipo PS/79-1 e PS/79-2

---

✉ [Webadmin.Regulators@emerson.com](mailto:Webadmin.Regulators@emerson.com)

🔍 [Tartarini-NaturalGas.com](http://Tartarini-NaturalGas.com)

📘 [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://Facebook.com/EmersonAutomationSolutions)

🌐 [LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions](https://LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions)

🐦 [Twitter.com/emr\\_automation](https://Twitter.com/emr_automation)

## Emerson Automation Solutions

### America

McKinney, Texas 75070 USA  
T +1 800 558 5853  
+1 972 548 3574

### Europa

Bologna 40013, Italia  
T +39 051 419 0611

### Asia

Singapore 128461, Singapore  
T +65 6777 8211

### Medio Oriente e Africa

Dubai, Emirati Arabi Uniti  
T +971 4 811 8100

D103590XIT2 © 2015, 2023 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tutti i diritti riservati. 06/23.

Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai loro rispettivi proprietari. Tartarini™ è un marchio di proprietà di una delle società di Emerson Automation Solutions, una business unit di Emerson Electric Co.

Il contenuto di questa pubblicazione è presentato a solo scopo informativo; benché l'azienda faccia il possibile per garantirne la precisione, le informazioni qui riportate non devono essere considerate come garanzie, esplicite o implicite, relative ai prodotti o ai servizi qui descritti, al loro utilizzo o alla loro applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni commerciali, disponibili su richiesta. L'azienda si riserva il diritto di modificare o migliorare i progetti o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc non si assume alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione di qualsiasi prodotto. La responsabilità per la corretta selezione, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. rimane di esclusiva competenza dell'acquirente.

## Emerson Process Management s.r.l

Emerson Automation Solutions - Stabilimento di/Site of: Castel Maggiore - Bologna  
Sede Legale/Legal Entity: Piazza Meda 5, 20121 Milano, Italy  
Sede Amministrativa/Administrative Headquarters: OMT Tartarini, Via Clodoveo Bonazzi 43,  
40013 Castel Maggiore (Bologna), Italy  
C.F. - P.I. e R.I. di MI 13186130152 - REA di MI/n.1622916  
Direz. e Coord. (art. 2497 bis CC): EMERSON ELECTRIC CO. St. Louis (USA) Socio Unico

