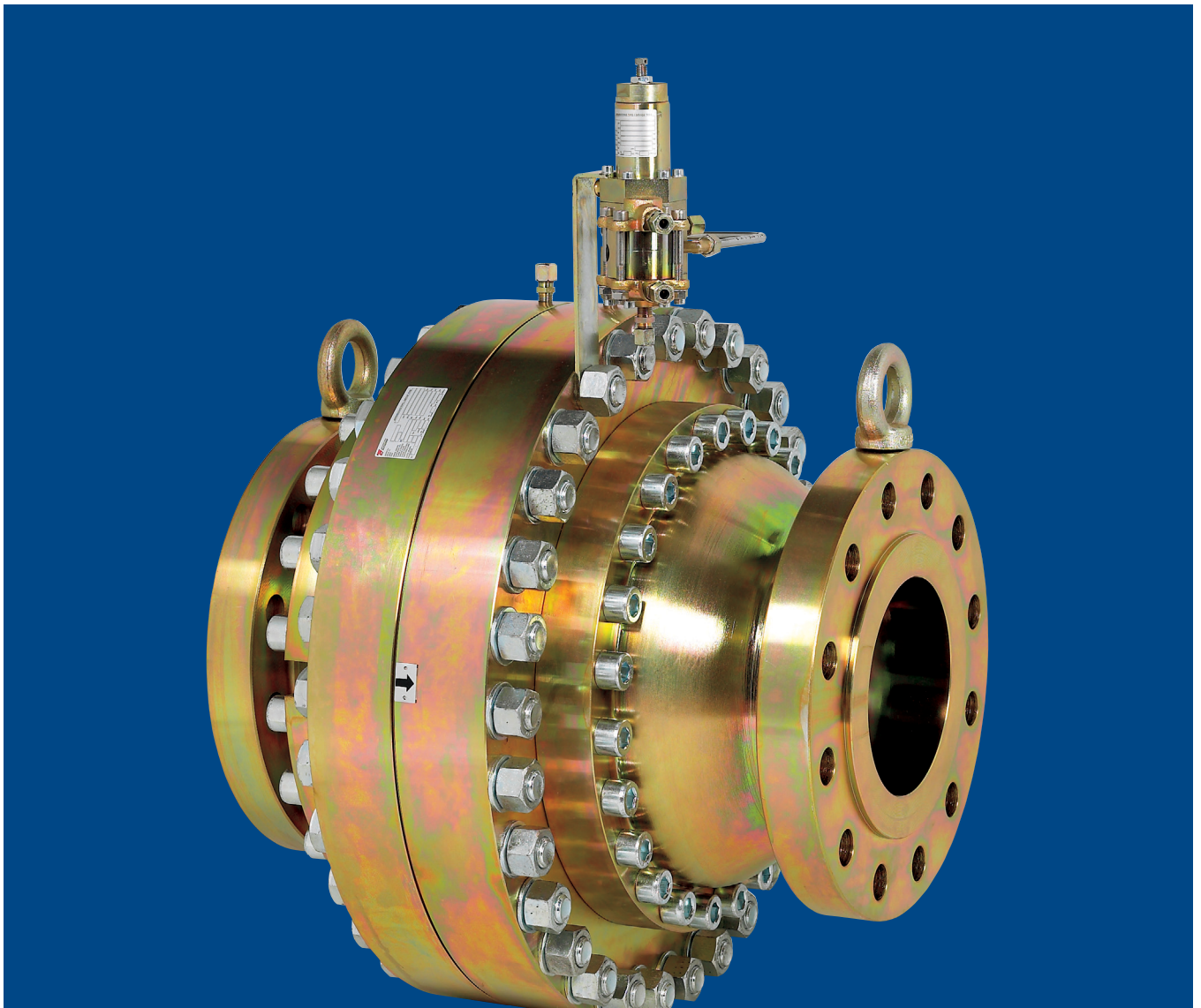


# REGOLATORI DI PRESSIONE

Serie FL



TARTARINI™

  
EMERSON™

# Regolatori Serie FL

---

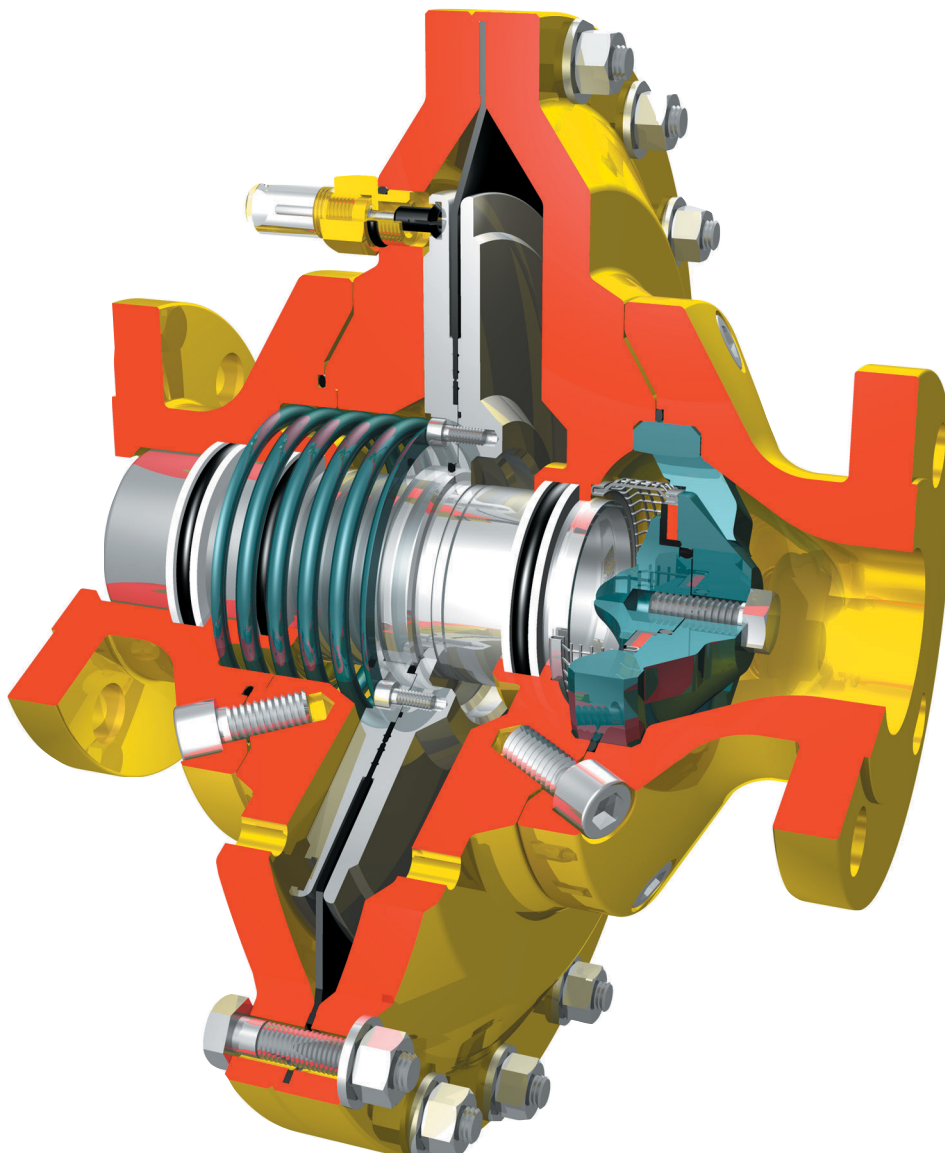
## Regolatori di Pressione

Questa serie di apparecchiature di tipo a flusso assiale è stata realizzata per soddisfare le più svariate esigenze di impiego.

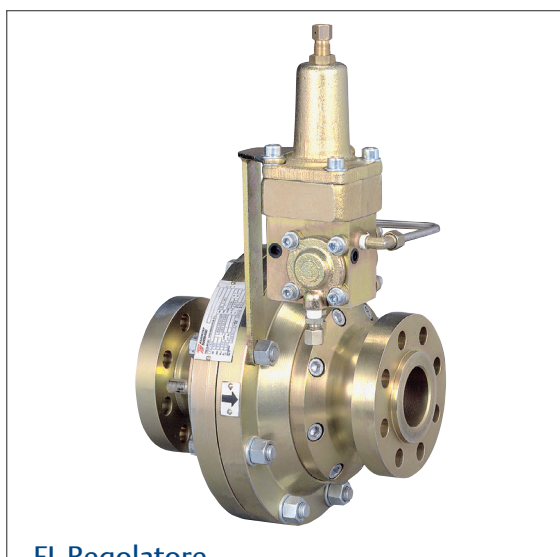
L'ampio consenso dimostrato negli anni dagli utilizzatori di tutto il mondo è garanzia dell'affidabilità e della flessibilità del prodotto.

Le caratteristiche principali dell'apparecchiatura sono:

- ***Portate più elevate a parità di diametro rispetto ai regolatori di tipo "top entry"***
- ***Otturatore controilanciato***
- ***Membrana a resistenza integrale***
- ***Basso numero di componenti***
- ***Progettazione modulare***



## Configurazioni



FL Regolatore



MFL Regolatore + Monitor



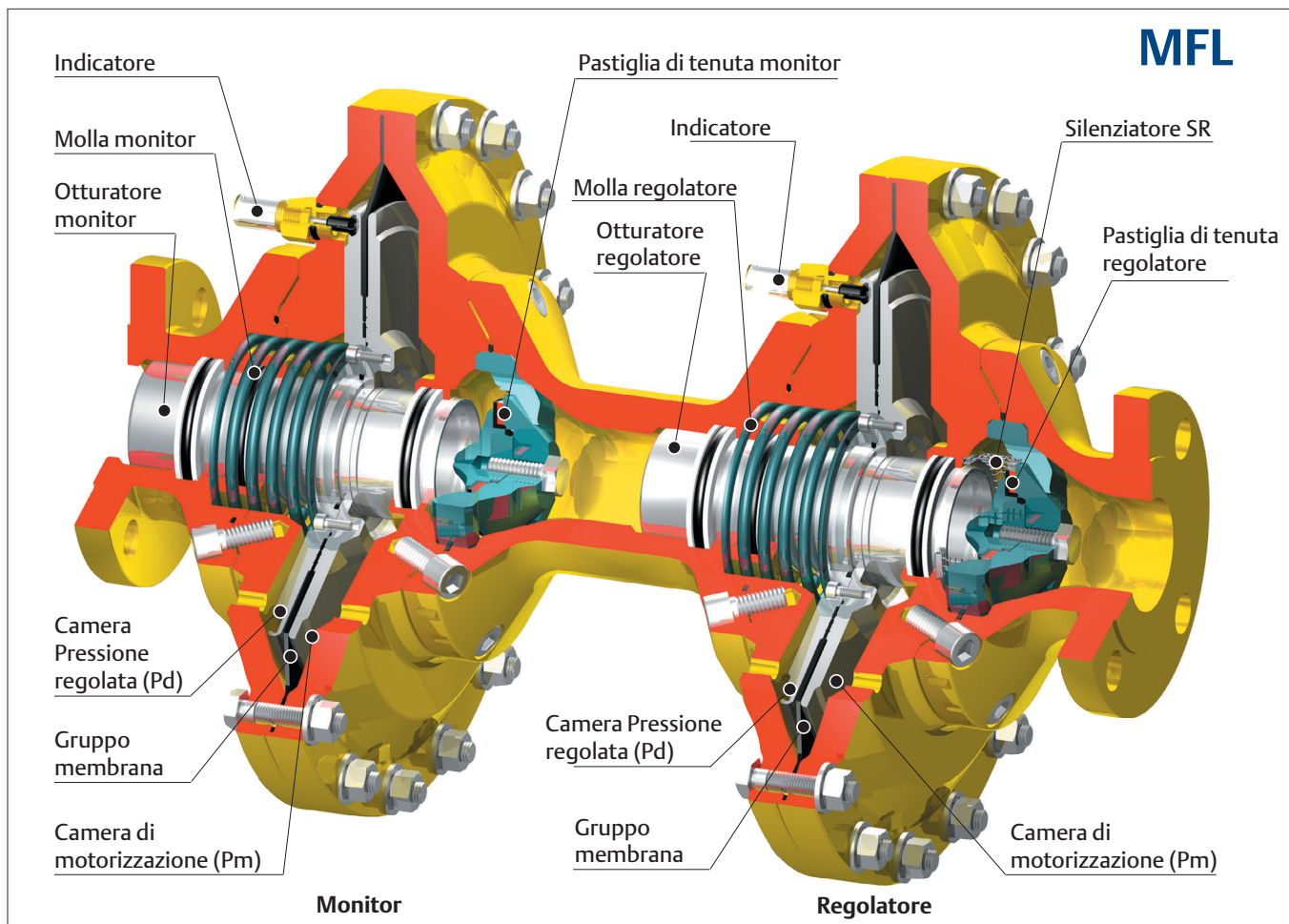
BFL Regolatore + Blocco

Configurazioni	SIGLE IDENTIFICATIVE							
	Bassa Press. PN 16/25 - ANSI 150				Alta Press. ANSI 300/600			
	Standard	Silenziati		Standard	Silenziati			SRSII
		SR	SRS		SR	SRII	SRS	
Regolatore	FL-BP	FL-BP-SR	FL-BP-SRS	FL	FL-SR	FL-SRII	FL-SRS	FL-SRSII
Regolatore + Monitor	MFL-BP	MFL-BP-SR	MFL-BP-SRS	MFL	MFL-SR	MFL-SRII	MFL-SRS	MFL-SRSII
Regolatore + Blocco	BFL-BP	BFL-BP-SR	BFL-BP-SRS	BFL	BFL-SR	BFL-SRII	BFL-SRS	BFL-SRSII

Nota: I silenziatori tipo SRII ed SRSII non sono disponibili nei diametri DN 40 e DN 65. I diametri DN 200 e 250 sono disponibili solo con i silenziatori SRII o SRSII. Soluzioni silenziate SRS/SRSII con flangia di uscita allargata. Sono disponibili anche: Versione rinforzata SRS-R; versione con uscita allargata ma senza silenziatore incorporato.

# Regolatori Serie FL

## Funzionamento



### FUNZIONAMENTO DEL REGOLATORE

Il gruppo membrana (solidale con l'otturatore) divide in due camere separate la testata di comando del regolatore. Una camera è collegata alla pressione regolata (Pd), l'altra alla pressione di motorizzazione (Pm) generata dal pilota in funzione della pressione di valle.

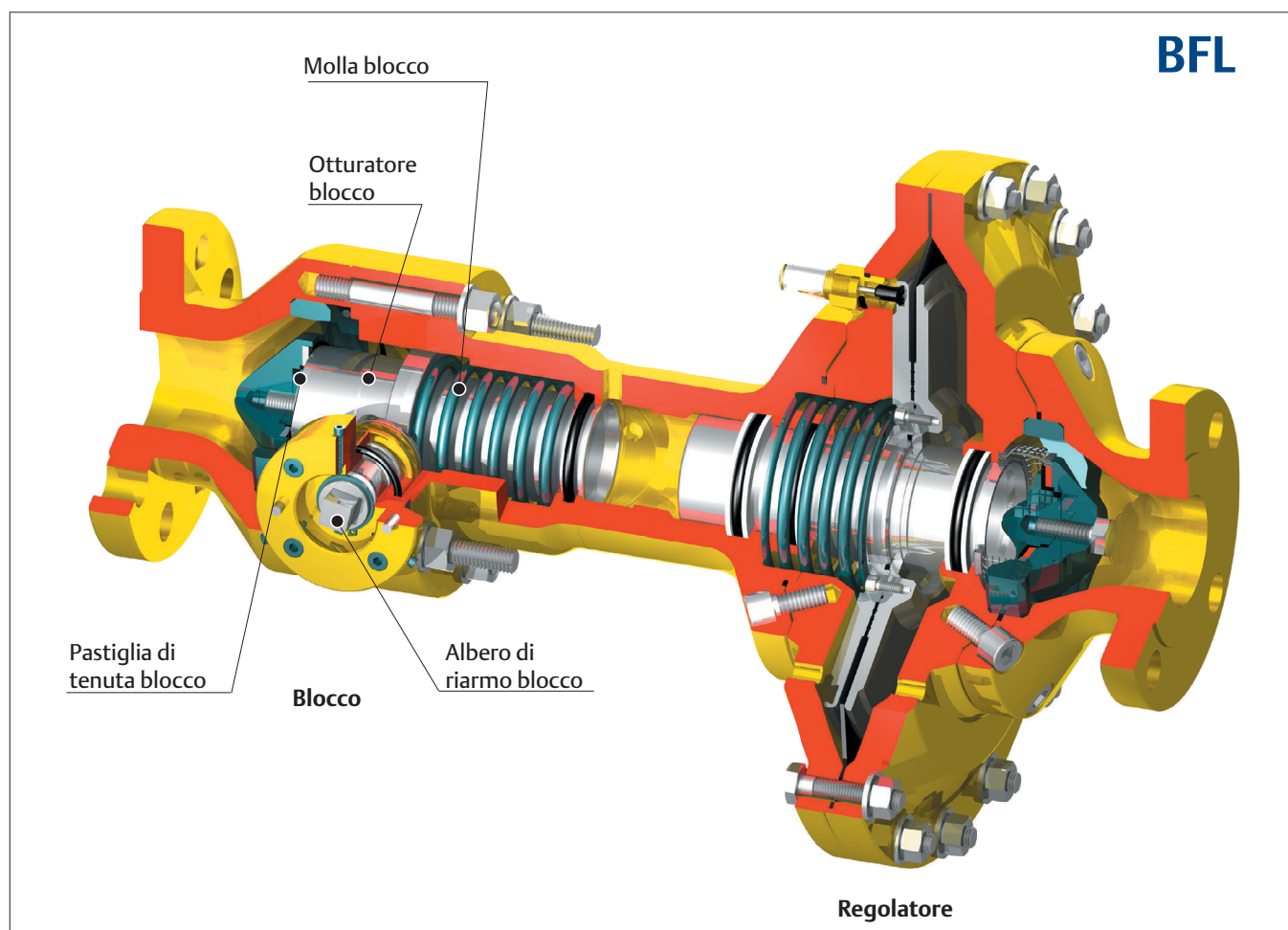
Per mancanza di pressione la molla del regolatore, agendo sul gruppo membrana, porta l'otturatore in chiusura. L'otturatore si porta in posizione d'apertura quando la forza generata dalla pressione di motorizzazione che agisce sul gruppo membrana diventa maggiore della forza generata dalla pressione regolata di valle (Pd) sommata al carico della molla del regolatore.

L'otturatore rimane fermo quando le due forze si equivalgono, in queste condizioni la pressione di valle sarà uguale al valore di taratura del sistema. Una qualsiasi variazione di richiesta di portata farà variare la pressione regolata di valle e il regolatore comandato dal pilota aprirà o chiuderà in modo da erogare la portata richiesta mantenendo costante la pressione di valle.

### FUNZIONAMENTO DEL MONITOR

Negli impianti di riduzione della pressione del gas viene impiegato come dispositivo di sicurezza il monitor o regolatore di emergenza. Scopo di tale dispositivo è di preservare l'impianto da eventuali sovrappressioni, pur mantenendo in servizio la linea di riduzione. Il monitor controlla la pressione di valle nello stesso punto del regolatore principale ed è tarato ad un valore di poco superiore rispetto ad esso. Nelle condizioni di normale esercizio il monitor è completamente aperto perché rileva una pressione più bassa di quella a cui è tarato. Se per una qualsiasi anomalia del regolatore la pressione di valle aumenta, quando supera il limite tollerato, il monitor entra in funzione regolando la pressione al valore a cui è tarato.

## Funzionamento



### FUNZIONAMENTO DEL BLOCCO

Il dispositivo di blocco è provvisto di otturatore e di sede propria ed è dotato di funzioni indipendenti dal regolatore/monitor.

L'apertura dell'otturatore può avvenire solo manualmente ruotando in senso antiorario l'albero di riarmo blocco.

Per mantenere in apertura l'otturatore viene utilizzato l'organo di sgancio serie OS/80X o serie OS/80X-PN, entrambi predisposti per intervento per massima e minima pressione, solo massima, solo minima.

Quando la pressione di valle dell'impianto è al normale valore di esercizio, l'organo di sgancio rimane armato e impedisce la rotazione dell'albero di riarmo blocco mantenendo in apertura l'otturatore blocco.

Al variare della pressione di valle oltre i limiti di taratura di detta pressione l'organo di sgancio libera l'albero di riarmo e l'otturatore si porta in chiusura sotto la spinta della molla.

# Regolatori Serie FL

## Caratteristiche

### Impiego

I regolatori serie FL sono impiegati in stazioni di riduzione, distribuzione e trasporto di gas naturale opportunamente filtrato.

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 Tecniche

### Flangiatura PN 16/25 - ANSI 150

Pressione ammissibile	PS	: fino a 25 bar
Campo di pressione in entrata	$b_{pu}$	: 0,2 a 25 bar
Campo di taratura	$W_d$	: 0,01 a 8 bar
Minima pressione differenziale	$\Delta p_{min}$	: 0,2 bar

### Flangiatura ANSI 300/600

Pressione ammissibile	PS	: fino a 100 bar
Campo di pressione in entrata	$b_{pu}$	: 1 a 100 bar
Campo di taratura	$W_d$	: 0,5 a 80 bar
Minima pressione differenziale	$\Delta p_{min}$	: 0,5 bar

## Caratteristiche di Funzionamento

Precisione	AC	: fino a $\pm 1\%$
Pressione in chiusura	SG	: fino a $+ 5\%$
Zona di pressione in chiusura	SZ	: fino a $5\%$

### Dispositivo di blocco

Precisione	AG	: fino a $\pm 1\%$
Tempo di risposta	$t_a$	: $\leq 1$ s

### Connessioni flangiate

Entrata - Uscita uguali	: DN 25 - 40 - 50 - 65 - 80 - 100 - 150* - 200* - 250*
Entrata - Uscita diverse	: DN 25x100 - 40x150 - 50x150 - 65x200 - 80x250 - 100x250 150x300* - 200x400* - 250x500*

I diametri contrassegnati con (\*) non vengono realizzati nelle configurazioni MFL e BFL.

### Temperatura

Versione standard  
Esercizio  $-10\text{ }^\circ\text{C}$   $+60\text{ }^\circ\text{C}$

Versione bassa temperatura  
Esercizio  $-20\text{ }^\circ\text{C}$   $+60\text{ }^\circ\text{C}$

## Materiali

Flange e coperchi	Acciaio
Otturatore e porta pastiglia	Acciaio
Membrane	Gomma nitrilica NBR+PVC/Tela
O-ring	Gomma nitrilica NBR, fluoroelastomero FKM
Pastiglie	Gomma nitrilica NBR, fluoroelastomero FKM, Poliuretano PU

## Procedure di Calcolo

<b>Simbologia</b>	Q = Portata di gas naturale in Stm <sup>3</sup> /h	C <sub>g</sub> = Coefficiente di flusso
	P1 = Pressione assoluta in entrata in bar	C1 = Fattore di forma del corpo
	P2 = Pressione assoluta in uscita in bar	d = Densità relativa del gas

## Coefficienti di Flusso

DN		FL-BP* FL*	FL-BP-SR* FL-SR*	FL-BP-SRII FL-SRII	FL-BP-SRS FL-/SRS	FL-/SRSII	MFL-BP* MFL*	MFL-BP-SR* MFL-SR*	MFL-BP-SRS MFL-SRS	BFL-BP* BFL*	BFL-BP-SR* BFL-SR*	BFL-BP-SRS BFL-SRS
25	Cg	590	580	540	570	530	440	430	400	430	420	370
	C1	32,1	33,4	33,5	36,6	37,1	30	30	32	30	30	32
40	Cg	1400	1350	-	1200	-	1130	1100	1020	1130	1110	970
	C1	28	28	-	30	-	29	29	31	29	29	31
50	Cg	2300	2200	2000	1900	1700	1850	1800	1600	1850	1800	1530
	C1	32,6	33,7	33,4	38,9	38,0	28	28	30	28	28	30
65	Cg	3500	3350	-	2900	-	2800	2700	2450	2850	2750	2360
	C1	29	29	-	31	-	30	30	32	30	30	32
80	Cg	5200	5000	4400	4000	3500	4100	4000	3550	4150	4050	3390
	C1	32,1	33,0	30,0	35,8	34,4	30	30	32	30	30	32
100	Cg	8000	7400	6500	6200	5400	6800	6600	5800	6900	6700	5490
	C1	32,1	32,7	32,9	37,7	37,8	28	28	30	28	28	30
150	Cg	20300	17800	16200	13490	12830	-	-	-	-	-	-
	C1	27,6	29,8	31,7	33,9	34,2	-	-	-	-	-	-
200	Cg	30900	-	25335	-	20100	-	-	-	-	-	-
	C1	28,6	-	32,3	-	39,0	-	-	-	-	-	-
250	Cg	52100	-	42500	-	33,300	-	-	-	-	-	-
	C1	32,3	-	35,5	-	32,7	-	-	-	-	-	-

(\*) Valori validi anche per la versione con uscita allargata

Nota: Per altre configurazioni contattate il nostro Ufficio Tecnico.

**Portata Q** Regime subcritico con:  $P2 > \frac{P1}{2}$

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P1 \cdot \text{sen} \left( \frac{3417}{C1} \cdot \sqrt{\frac{P1-P2}{P1}} \right)^\circ$$

N.B. L'argomento del seno è espresso in gradi sessagesimali.

Regime critico con:  $P2 \leq \frac{P1}{2}$

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P1$$

Per altri gas aventi diversa densità, la portata calcolata con le formule precedenti deve essere moltiplicata per il fattore di correzione:

$$F = \sqrt{\frac{0,6}{d}}$$

Gas	Densità Relativa d	Fattore F
Aria	1	0,78
Butano	2,01	0,55
Propano	1,53	0,63
Azoto	0,97	0,79

# Regolatori Serie FL

## Dimensionamento DN

Calcolare il  $C_g$  necessario con la seguente formula:

**Regime subcritico** con:  $P_2 > \frac{P_1}{2}$

$$C_g = \frac{Q}{0,525 \cdot P_1 \cdot \sin \left( \frac{3417}{C_1} \cdot \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1}} \right)^\circ}$$

N.B. L'argomento del seno è espresso in gradi sessagesimali.

**Regime critico** con:  $P_2 \leq \frac{P_1}{2}$

$$C_g = \frac{Q}{0,525 \cdot P_1}$$

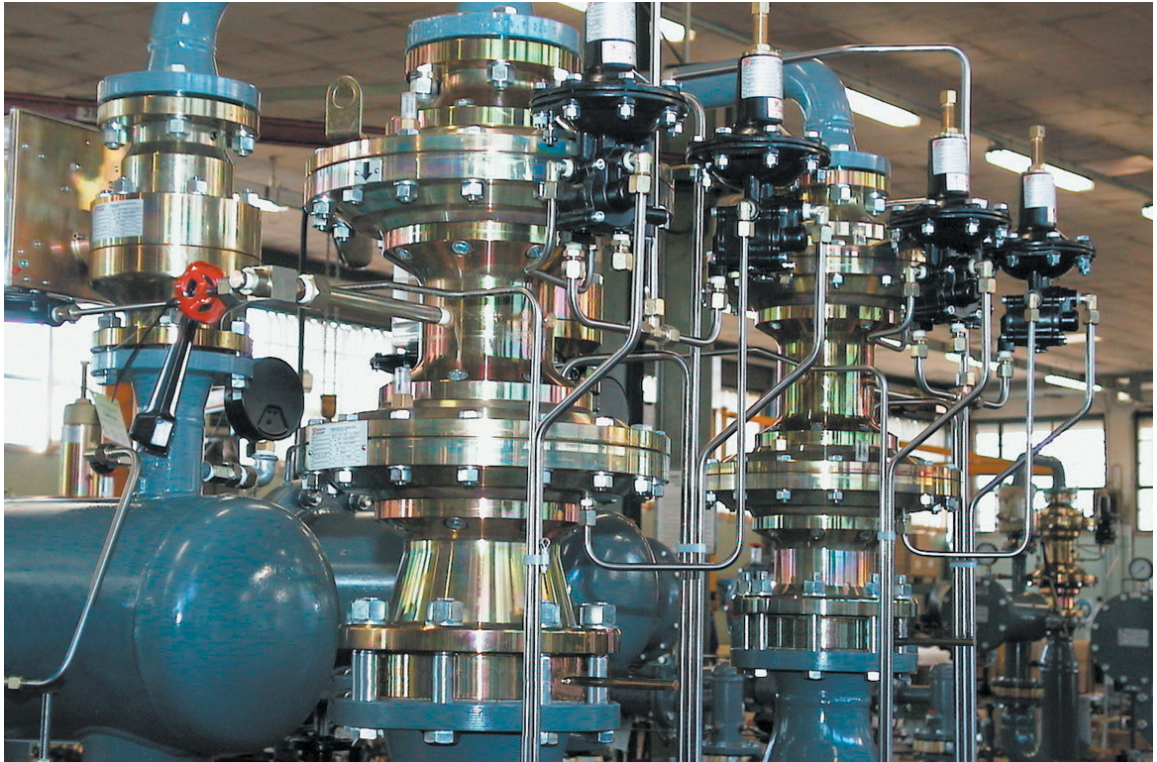
N.B. le suddette formule sono valide solo con portata riferita a gas naturale.

Avendo il valore della portata (Q) riferito ad altri gas, dividerlo per il fattore di correzione F (v. tabella).

Scegliere il diametro del regolatore con il  $C_g$  superiore al valore calcolato (v. tabella)  
Individuato il DN del regolatore verificare che la velocità del gas sulla sede non superi i 120 m/s, utilizzando la seguente formula:

$$V = 345,92 \cdot \frac{Q}{DN^2} \cdot \frac{1 - 0,002 \cdot P_u}{1 + P_u}$$

- V = Velocità (m/s)
- 345,92 = Costante numerica
- Q = Portata alle condizioni standard (Stm<sup>3</sup>/h)
- DN = Diametro nominale della valvola (mm)
- P<sub>u</sub> = Pressione a monte in valore relativo (bar)



Dettaglio Gruppo di Regolazione



## Organo di Sgancio

Con i regolatori serie BFL, dotati di dispositivo di blocco incorporato, si utilizzano i seguenti organi di sgancio:

- **Serie OS/80X:** Dispositivo pneumatico ad azione diretta
- **Serie OS/80X-PN:** Dispositivo pneumatico comandato da piloti serie PRX-PN

### OS/80X

L'OS/80X viene fornito in diversi modelli in funzione dei campi richiesti.

### Caratteristiche Tecniche

Modello	Resistenza Corpo (bar)	Taratura per Massima Pressione $W_{do}$ (bar)		Taratura per Minima Pressione $W_{du}$ (bar)	
		Minima	Massima	Minima	Massima
OS/80X-BP	5	0,03	2	0,01	0,60
OS/80X-BPA-D	20				
OS/80X-MPA-D	100	0,50	5	0,25	4
OS/80X-APA-D		2	10	0,30	7
OS/84X		5	41	4	16
OS/88X		18	80	8	70

### Materiali

#### OS/80X

Corpo servomotore OS/80X-BP, OS/80X-BPA-D Alluminio  
OS/80X-MPA-D, OS/80X-APA-D Acciaio  
Membrana Gomma nitrilica NBR+PVC/Tela  
O-ring Gomma nitrilica NBR, fluoroelastomero FKM

#### OS/84X, OS/88X

Corpo servomotore Ottone  
Guarnizione a labbro Teflon PTFE  
O-ring Gomma nitrilica NBR, fluoroelastomero FKM



OS/80X-BP

### OS/80X-PN

L'organo di sgancio serie OS/80X-PN viene fornito nei due modelli:

**OS/80X-PN:** Campo di pressione da 0,5 ÷ 40 bar

Apparecchiatura composta da un OS/80X-APA-D tarato a circa 0,4 bar con un numero variabile di piloti PRX/182-PN per massima pressione e PRX/181-PN per minima, in quantità necessaria per controllare diversi punti dell'impianto.

**OS/84X-PN (Accessorio di Sicurezza):** Campo di pressione da 30 ÷ 80 bar.

Apparecchiatura composta da un OS/84X tarato a circa 20 bar con un numero variabile di piloti PRX-AP/182-PN per massima pressione e PRX-AP/181-PN per minima in quantità necessaria per controllare diversi punti dell'impianto.

### Caratteristiche Tecniche

Modello	Resistenza Corpo (bar)	Taratura per Massima Pressione $W_{do}$ (bar)		Taratura per Minima Pressione $W_{du}$ (bar)	
		Minima	Massima	Minima	Massima
OS/80X-PN	100	0,5	40	0,5	40
OS/84X-PN	100	30	80	30	80

### Materiali

#### PRX/181/182-PN, PRX-AP/181/182-PN

Corpo Acciaio  
Membrana Gomma nitrilica NBR+PVC/Tela  
O-ring Gomma nitrilica NBR, fluoroelastomero FKM

# Regolatori Serie FL

## Piloti

### Serie PS/



I regolatori della serie FL vengono equipaggiati con i piloti della serie PS/ o PRX/.

Impiego Regolatore o Monitor	Pressione Ammissibile PS (bar)	Campo di Pressione Regolata $W_d$ (bar)	Materiale Corpo e Coperchi
PS/79-2	0,5 - 3		

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina



Regolatore o Monitor	Impiego Monitor Operativo		Pressione Ammissibile PS (bar)	Campo di Pressione Regolata $W_d$ (bar)	Materiale Corpo e Coperchi
	Regolatore	Monitor			
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0,5 - 40	Acciaio
PS/80	PSO/80	REO/80		1,5 - 40	

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 e PSO/80.

### Serie PRX/



Regolatore o Monitor	Impiego Monitor Operativo		Pressione Ammissibile PS (bar)	Campo di Pressione Regolata $W_d$ (bar)	Materiale Corpo e Coperchi
	Regolatore	Monitor			
PRX/120	PRX/120	PRX/125	100	1 - 40	Acciaio
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/120		30 - 80	

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina

Con i piloti della serie PRX/ è necessario impiegare il preriduttore di pressione SA/2.

### SA/2



Il preriduttore di pressione è provvisto di filtro con grado di filtrazione  $5\mu$  ed è predisposto per il riscaldamento.

Modello	Pressione Ammissibile PS (bar)	Pressione Erogata	Materiale Corpo e Coperchi
SA/2	100	3 bar + Pressione di valle	Acciaio

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina

### FU



Quando la differenza di pressione tra monte e valle è minore di 10 bar, l'SA/2 può essere sostituito con il filtro FU.

Modello	Pressione Ammissibile PS (bar)	Grado di Filtrazione	Materiale Corpo e Coperchi
FU	100	$5\mu$	Acciaio

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina

### Acceleratrici



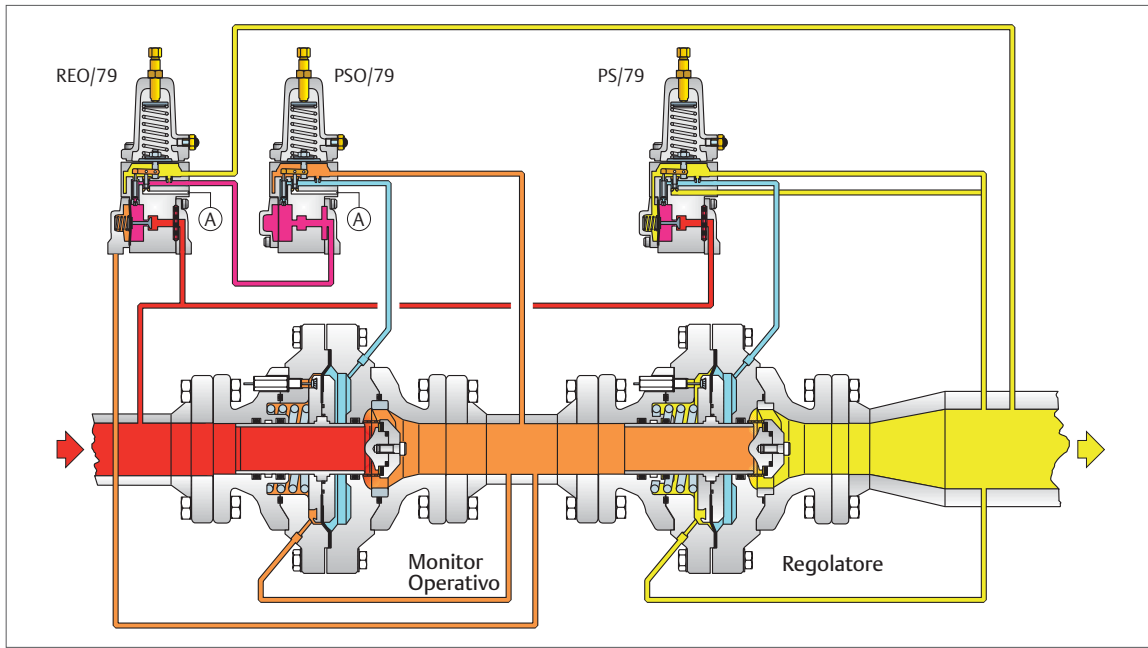
Modello	Pressione Ammissibile PS (bar)	Campo di Pressione Regolata $W_d$ (bar)	Materiale Corpo e Coperchi
V/31-2	19	0,015 - 0,55	Alluminio
PRX/131	100	0,5 - 40	Acciaio
PRX-AP/131		30 - 80	

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina

## Monitor Operativo e Valvola Acceleratrice

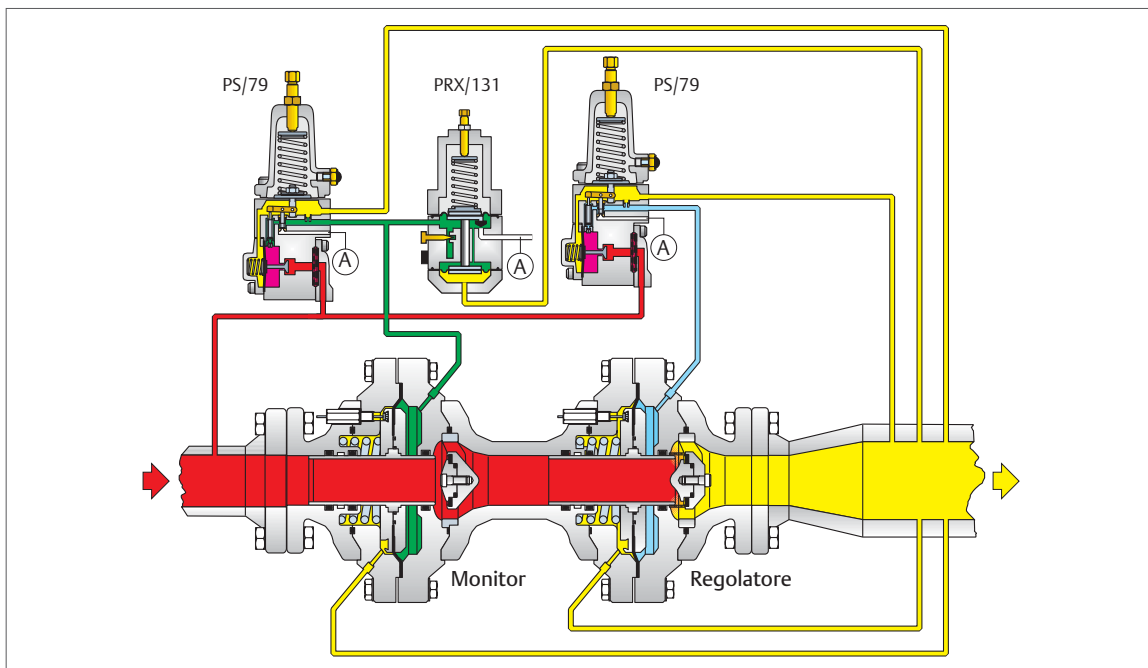
### MONITOR OPERATIVO

Il “monitor operativo” svolge una doppia funzione, nelle condizioni di normale funzionamento riduce la pressione nel tratto intermedio tra i due regolatori, ed in caso di rottura del regolatore principale entra in funzione come regolatore d’emergenza.



### VALVOLA ACCELERATRICE

La valvola acceleratrice viene inserita nel sistema monitor-regolatore in diramazione sul circuito della pressione di motorizzazione del monitor, per renderne più rapido l’intervento. Solo per il DN 250 la valvola acceleratrice viene sempre installata anche sul regolatore.



- Pressione di Monte
- Pressione intermedia
- Pressione di motorizzazione regolatore
- Pressione di motorizzazione monitor
- Pressione stabilizzata
- Pressione di valle
- A A valle o in zona sicura

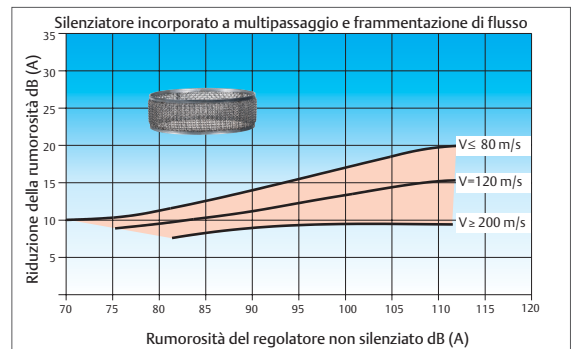
# Regolatori Serie FL

## Silenziatori

### SR

Questo silenziatore viene montato in prossimità dell'otturatore del regolatore e presenta una buona efficienza fino ad una velocità teorica calcolata nella flangia di uscita di 80 m/s.

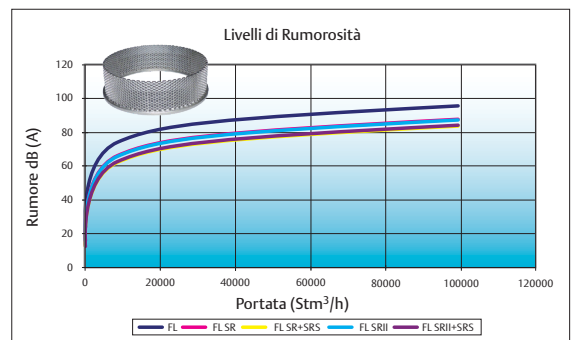
Oltre questa velocità può essere necessario intervenire sul rumore generato dal cono di espansione normalmente presente a valle del regolatore.



### SRII

Il silenziatore tipo SRII è un'evoluzione del tipo SR e viene utilizzato in caso di condizioni di esercizio estreme (gas sporco, alte pressioni differenziali e alte velocità del gas).

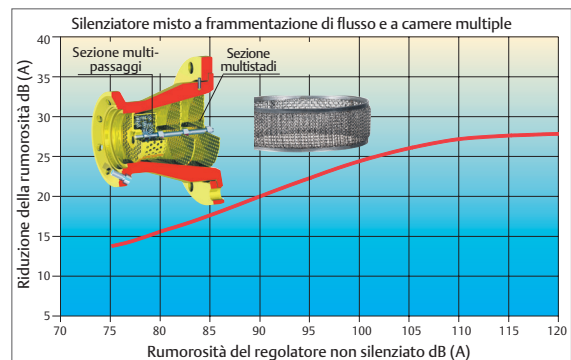
La riduzione della rumorosità è molto simile al tipo standard SR.



### SRS

Il silenziatore SRS è costituito dal silenziatore SR e da una flangia di uscita allargata dove è inserito un secondo silenziatore costituito da una prima sezione multipassaggio e da una seconda a camere multiple.

Questo silenziatore ha una grande efficacia in tutte le condizioni di funzionamento non presenta limitazioni dovute alla velocità teorica nella flangia di uscita del regolatore.



### STP

Vengono normalmente impiegati a valle del silenziatore SRS ma possono essere combinati anche con il silenziatore SR.

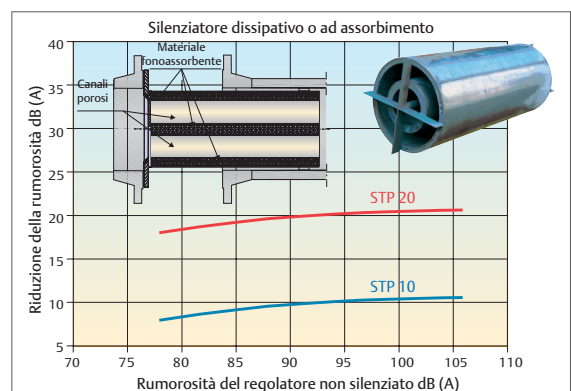
La riduzione di rumore complessiva è la somma della riduzione dovuta all'SR o all'SRS e la riduzione dell'STP.

Il silenziatore STP è costituito da uno o più canali porosi circondati da materiale fonoassorbente, il suono penetra nello strato assorbente e per attrito viene trasformato in calore.

Il silenziatore viene inserito nella tubazione e bloccato tra due flange.

Questi silenziatori vengono forniti in due modelli:

- STP10 attenuazione di 10 dB (A) con lunghezza di circa 1 m
- STP20 attenuazione di 20 dB (A) con lunghezza di circa 2 m



## Accessori

### TRASMETTITORE PROPORZIONALE DI CORSA

Per trasmettere la posizione dell'otturatore viene impiegato un trasmettitore rettilineo di posizione di tipo potenziometrico collegato all'indicatore di corsa del regolatore.

Con questo trasduttore è possibile conoscere con grande precisione la posizione dell'otturatore e quindi avere una corretta informazione sul funzionamento del regolatore. Viene fornito in due modelli :

- PA1/25 idoneo per DN 25 ÷ 65
- PA1/50 idoneo per DN 80 ÷ 200
- PA1/75 idoneo per DN 250

Questo trasduttore è a elemento semplice come previsto dalle norme EN 50020 pertanto può essere impiegato in zona pericolosa. I trasduttori a elementi semplici, se inseriti in circuiti a sicurezza intrinseca, devono comunque essere protetti mediante opportune barriere di sicurezza.



Modello		PA1/25	PA1/50	PA1/75
Corsa elettrica utile	mm	25	50	75
Resistenza	kΩ	1	5	5
Risoluzione	mm	infinita		
Corrente consigliata	μA	<1		
Corrente max.	mA	≤10		
Tensione max.	V	25	60	
Temperatura di funzionamento	°C	-30 °C +100 °C		

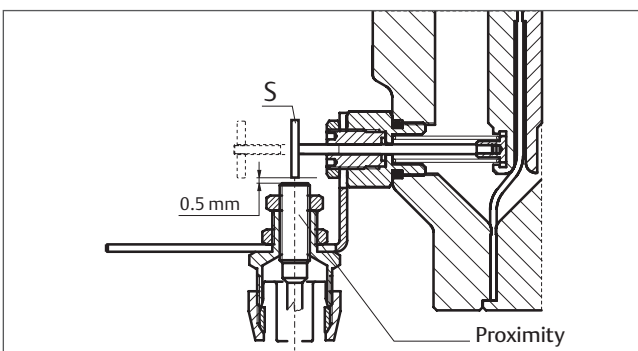
### INTERRUTTORE DI PROSSIMITÀ

Per trasmettere il segnale di aperto/chiuso del dispositivo di blocco e del regolatore/monitor viene impiegato un interruttore di prossimità, idoneo per essere installato in zona pericolosa.

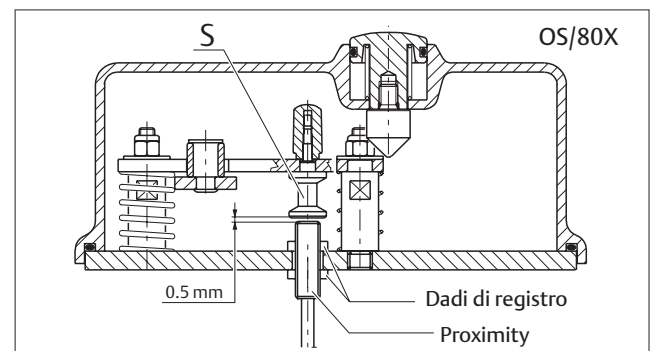
L'impiego di questo interruttore prevede l'uso di una barriera di separazione a sicurezza intrinseca (disponibile su richiesta), che deve essere installata in zona sicura.

La distanza tra l'interruttore di prossimità e la barriera deve essere calcolata in funzione del tipo di gas e delle caratteristiche elettriche dell'impianto. L'interruttore di prossimità deve essere posizionato in modo da distare dallo stelo (S) circa 0,5 mm. La registrazione avviene tramite i dadi di registro.

E' possibile fornire l'organo di sgancio nella versione con due interruttori di prossimità per segnalare le posizioni estreme di aperto e chiuso della valvola.



Installazione su Regolatore/Monitor



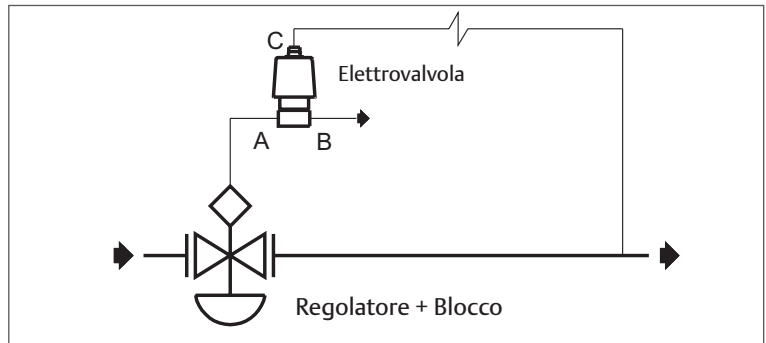
Installazione sull'Organo di Sgancio

# Regolatori Serie FL

## Accessori

### ELETTOVALVOLA PER CHIUSURA A DISTANZA

L'OS/80X e l'OS/80X-PN provvisti di intervento per minima pressione, possono essere dotati di una valvola a 3 vie in costruzione antideflagrante che consente la chiusura del dispositivo di blocco con comando a distanza.



### VALVOLA A TRE VIE IT/3V PER CONTROLLO TARATURA ( $P_u$ max 50 bar)

Permette il controllo del funzionamento e della taratura dell'OS/80X senza dover variare la taratura del regolatore.

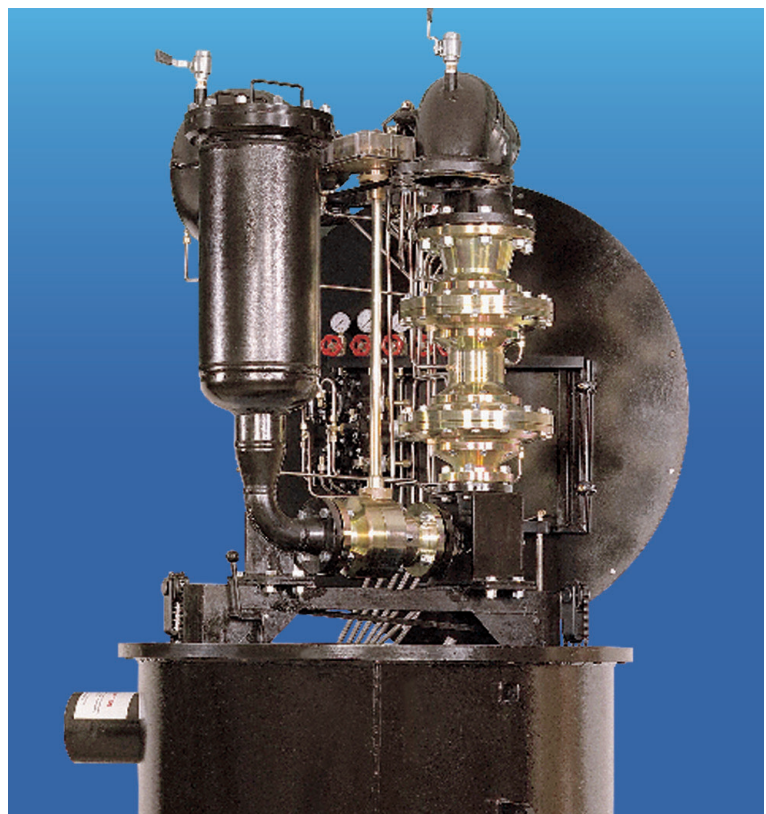
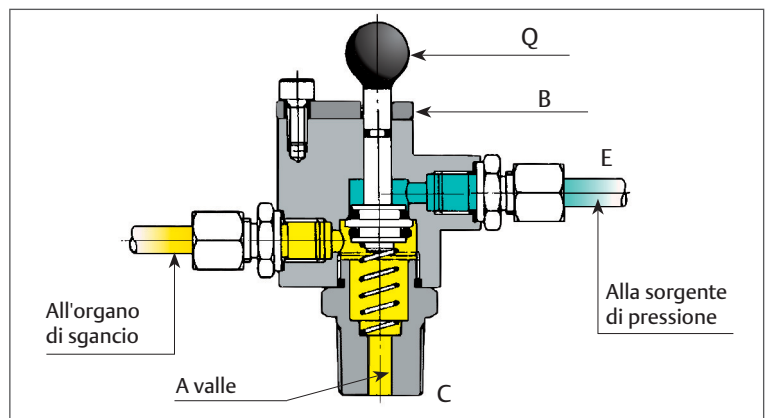
Questo rubinetto viene installato sulla tubazione di controllo dell'OS/80X e deve essere collegato ad una idonea sorgente di pressione che consenta di raggiungere i valori di taratura dell'OS/80X.

Il rubinetto a tre vie IT/3V è del tipo con ritorno a molla ed è provvisto di piastrina (B) per blocco di sicurezza sul pomello (Q) di comando.

Ruotata la piastrina (B), una pressione sul pomello (Q) consente di mettere in comunicazione l'organo sensibile con una sorgente di pressione permettendo di eseguire prove di funzionamento o taratura.

Al termine delle operazioni, il rilascio del pomello consente di ripristinare le condizioni di normale esercizio.

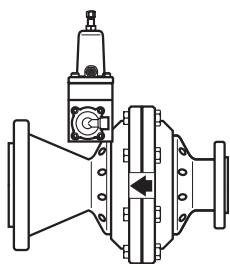
La piastrina di blocco del pomello impedisce manovre accidentali.



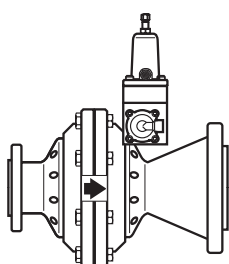
Modulo Interrato MIF/65

## Installazione

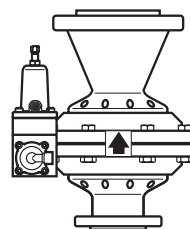
FL • FL-SR • FL-SRII • FL-SRS • FL-SRSII • FL con uscita allargata



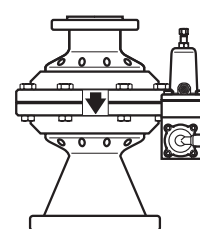
Installazione orizzontale  
Destra - Sinistra



Installazione orizzontale  
Sinistra - Destra

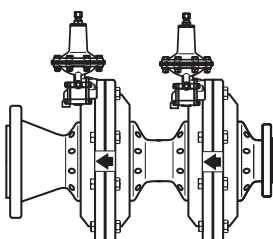


Installazione verticale  
Basso - Alto

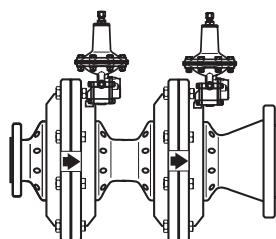


Installazione verticale  
Alto - Basso

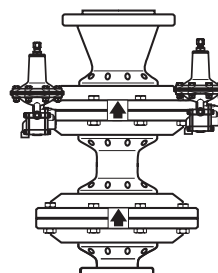
MFL • MFL-SR • MFL-SRII • MFL-SRS • MFL-SRSII • MFL con uscita allargata



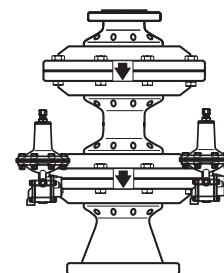
Installazione orizzontale  
Destra - Sinistra



Installazione orizzontale  
Sinistra - Destra

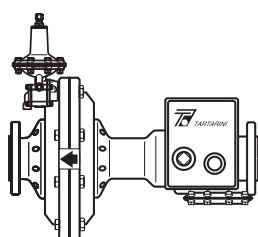


Installazione verticale  
Basso - Alto

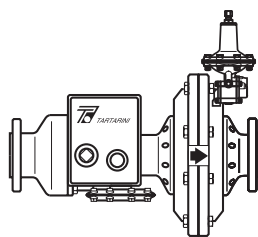


Installazione verticale  
Alto - Basso

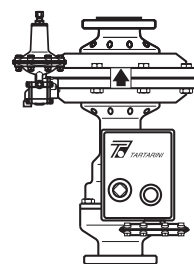
BFL • BFL-SR • BFL-SRII • BFL-SRS • BFL-SRSII • BFL con uscita allargata



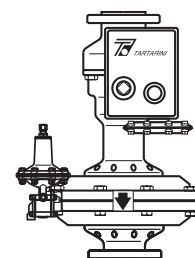
Installazione orizzontale  
Destra - Sinistra



Installazione orizzontale  
Sinistra - Destra



Installazione verticale  
Basso - Alto

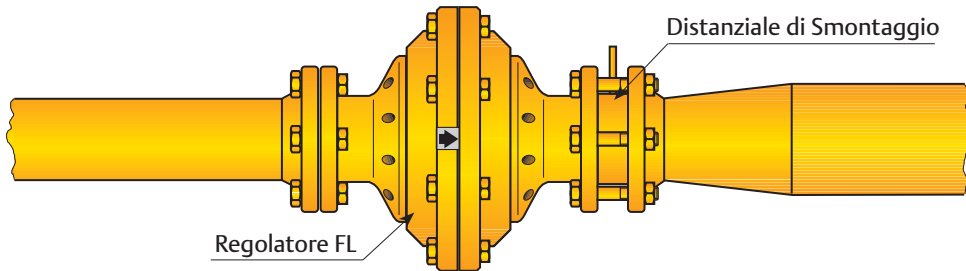


Installazione verticale  
Alto - Basso

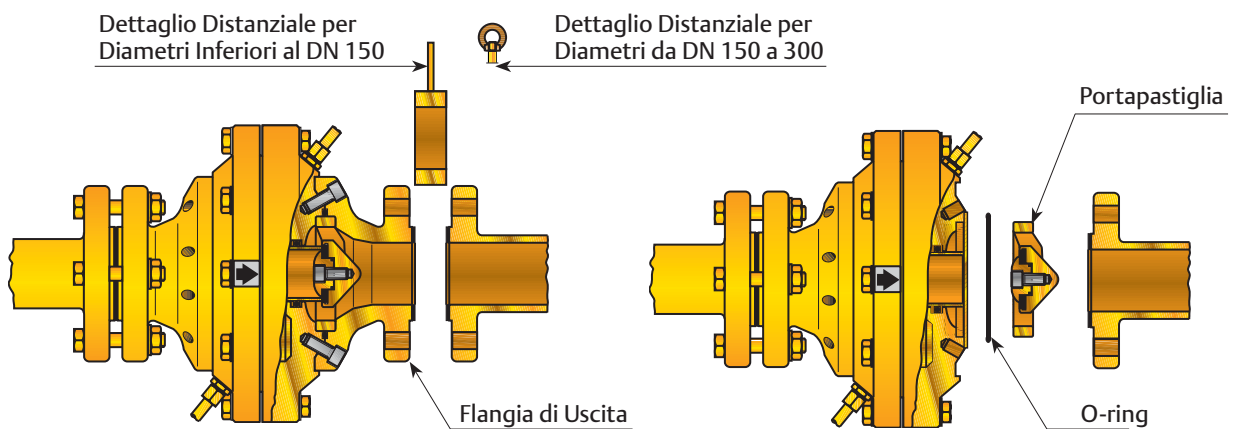
# Regolatori Serie FL

## Manutenzione

Nelle operazioni di manutenzione la pastiglia di tenuta è facilmente accessibile senza dover smontare il regolatore dalla linea o effettuare lo smontaggio della membrana.



Un apposito distanziale di smontaggio viene posizionato a valle del regolatore, la sua rimozione consente lo smontaggio della flangia di uscita ed un rapido accesso al portapastiglia.



Dimensioni distanziali di smontaggio, Il DN è riferito alle flange di uscita dei regolatori.

DN	S
25	30
40	40
50	50
65	60
80	60
100	60
150	80
200	100
250*	100
300*	80

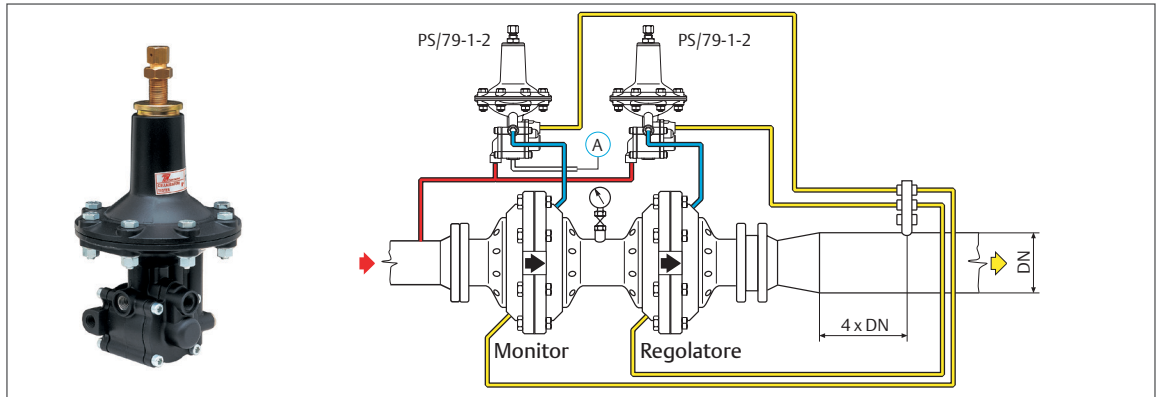


\*Solo su richiesta

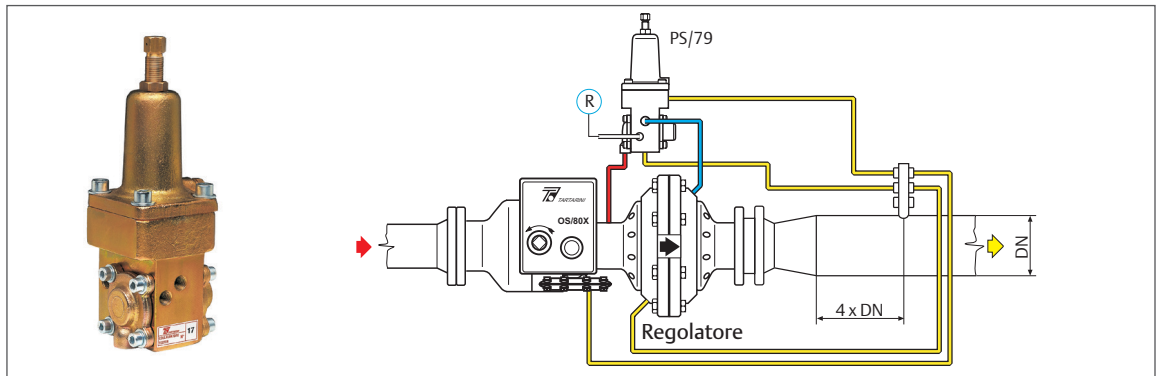


## Esempi di collegamento

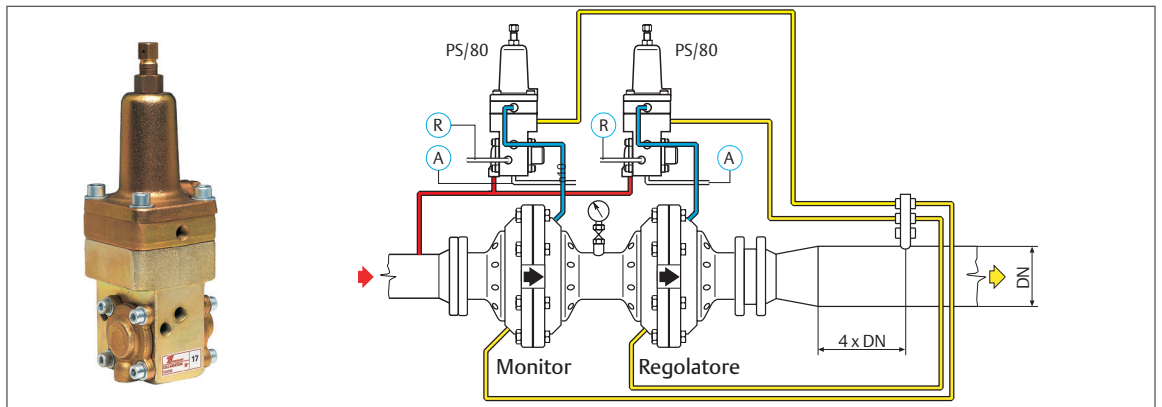
Serie  
PS/79-1  
PS/79-2



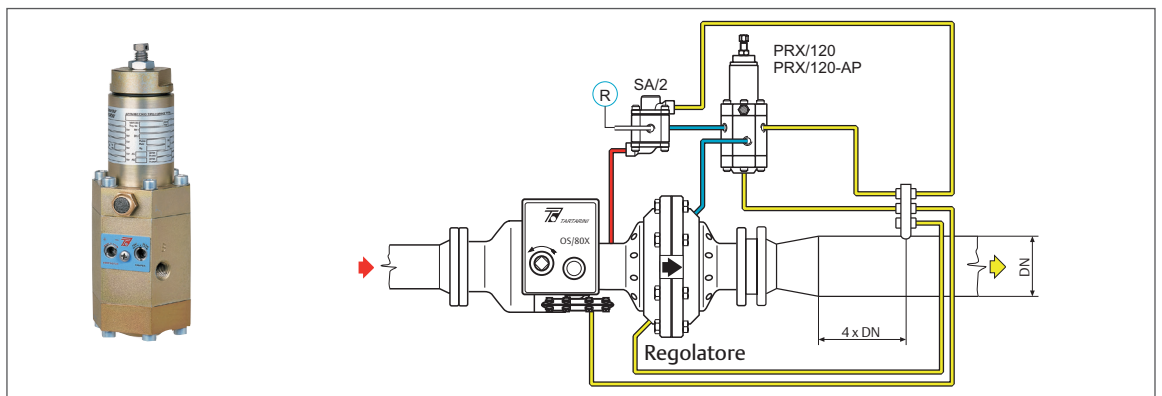
Serie  
PS/79



Serie  
PS/80



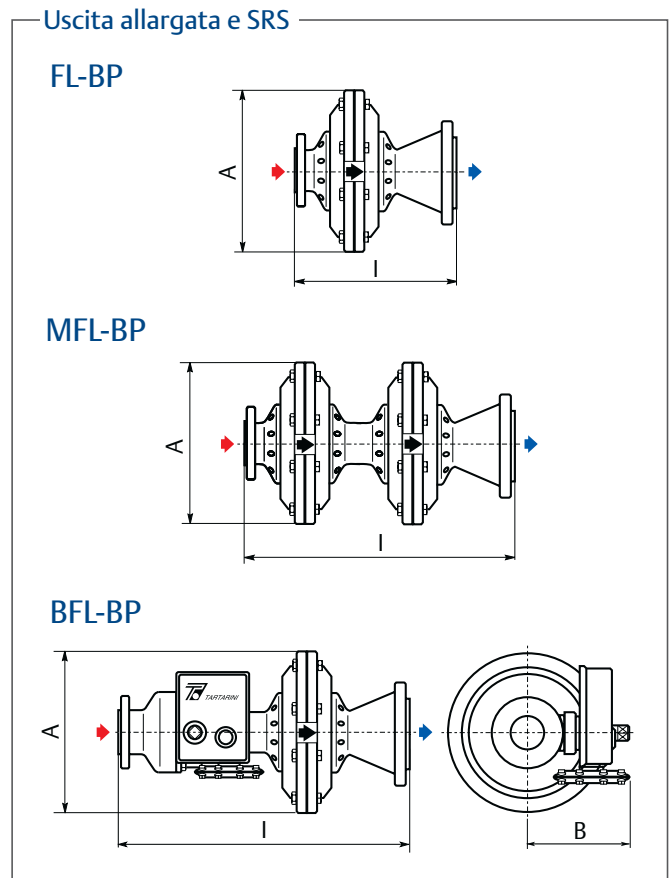
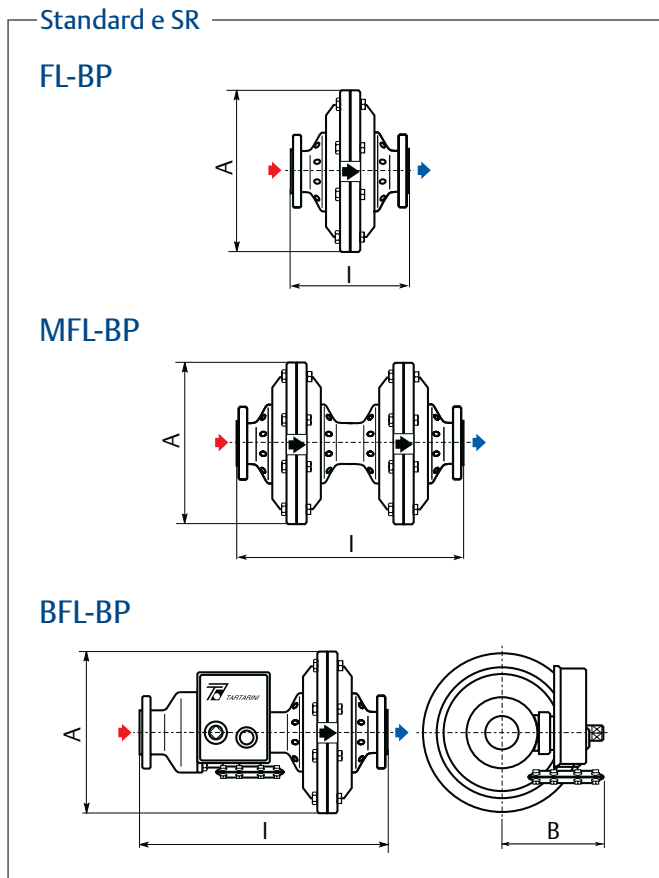
Serie  
PRX



■ Pressione di monte   
 ■ Pressione di motorizzazione   
 ■ Pressione di valle   
 (A) A valle o in zona sicura   
 (R) Al riscaldamento

# Regolatori Serie FL

## Dimensioni d'Ingombro e Pesì



DN	Interasse - I (mm)			Dimensioni (mm)	
	PN 16 - ANSI 150			A	B
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP		
25	184	360	355	285	199
40	222	424	410	306	206
50	254	510	485	335	213
65	276	542	530	370	227
80	298	564	560	400	245
100	352	675	670	450	269
150	451	-	-	590	-
200	543	-	-	653	-
250	730	-	-	785	-

DN	Interasse - I (mm)			Dimensioni (mm)	
	PN 16 - ANSI 150			A	B
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP		
25x100	290	466	461	285	199
40x150	350	552	538	306	206
50x150	380	636	611	335	213
65x200	420	686	674	370	227
80x250	470	736	732	400	245
100x250	525	848	843	450	269
150x300	630	-	-	590	-

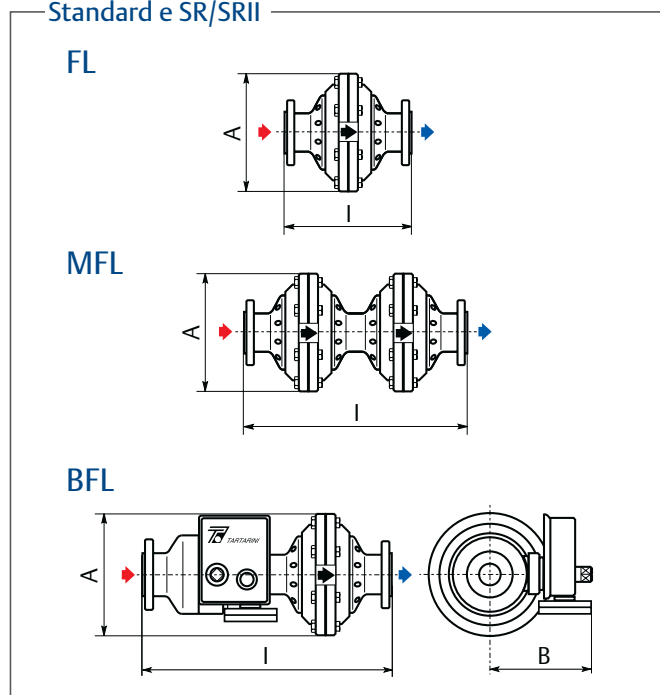
Pesi versioni Standard e SR (kg)			
DN	PN 16 - ANSI 150		
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP
25	24	48	38
40	37	77	50
50	48	97	60
65	68	140	100
80	83	168	132
100	105	239	197
150	255	-	-
200	620	-	-
250	1190	-	-

Pesi versioni con uscita allargata e SRS (kg)			
DN	PN 16 - ANSI 150		
	FL-BP	MFL-BP	BFL-BP
25x100	30	54	44
40x150	47	87	60
50x150	58	107	70
65x200	90	162	122
80x250	128	213	177
100x250	150	284	242
150x300	380	-	-

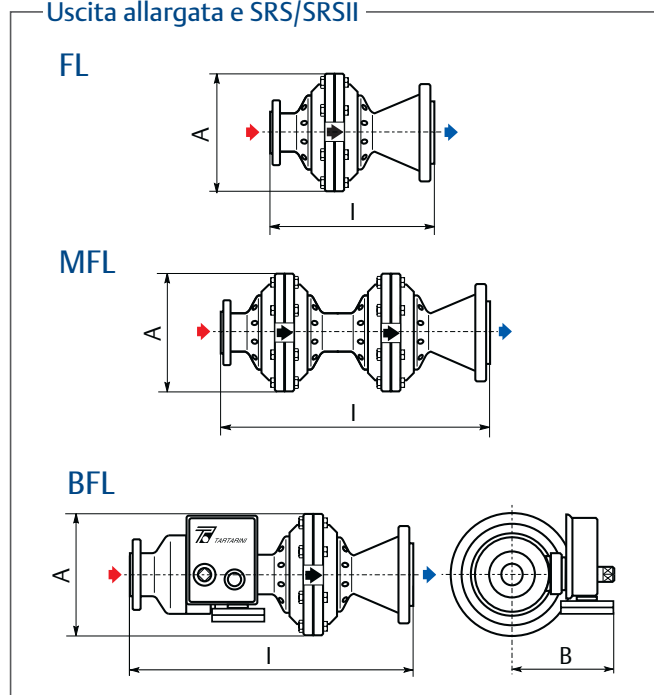
Attacchi filettati 1/4" NPT femmina

## Dimensioni d'Ingombro e Pesì

Standard e SR/SRII



Uscita allargata e SRS/SRSII



DN	Interasse - I (mm)			Dimensioni (mm)	
	ANSI 300 - ANSI 600			A	B
	FL	MFL	BFL		
25	210	385	390	225	199
40	251	450	445	265	206
50	286	535	515	287	213
65	311	574	560	355	227
80	337	600	600	400	245
100	394	720	710	480	269
150	508	-	-	610	-
200	610	-	-	653	-
250	752	-	-	785	-

Nota: Per il DN 200 ANSI 300 l'interasse è 568 mm, per il DN 250 ANSI 300 l'interasse è 708 mm.

DN	Interasse - I (mm)			Dimensioni (mm)	
	ANSI 300 - ANSI 600			A	B
	FL	MFL	BFL		
25x100	300	475	480	225	199
40x150	370	569	564	265	206
50x150	400	649	629	287	213
65x200	440	703	689	355	227
80x250	500	763	763	400	245
100x250	525	851	841	480	269
150x300	660	-	-	610	-
200x400	750	-	-	653	-
250x500	965,5	-	-	785	-

Nota: Fino al DN 150 è disponibile una versione rinforzata SRS-R, aggiungere 14 mm all'interasse. Per il DN 200x400 ANSI 300 l'interasse è 722 mm.

Pesi versioni Standard e SR/SRII (kg)			
DN	ANSI 300 - ANSI 600		
	FL	MFL	BFL
25	31	73	49
40	47	96	71
50	60	113	90
65	88	174	129
80	148	296	208
100	201	364	297
150	480	-	-
200	620	-	-
250	1190	-	-

Attacchi filettati 1/4" NPT femmina

Pesi versioni con uscita allargata e SRS/SRSII (kg)			
DN	ANSI 300 - ANSI 600		
	FL	MFL	BFL
25x100	45	87	63
40x150	74	123	98
50x150	87	140	117
65x200	135	220	176
80x250	233	380	293
100x250	286	450	382
150x300	620	-	-
200x400	900	-	-
250x500	1623	-	-

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Tartarini-NaturalGas.com

📘 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🌐 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

🐦 Twitter.com/emr\_automation

#### Emerson Automation Solutions

##### Americas

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

#### 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

D104049XIT2 © 2015, 2022 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tutti i diritti riservati. 01/22.

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.

