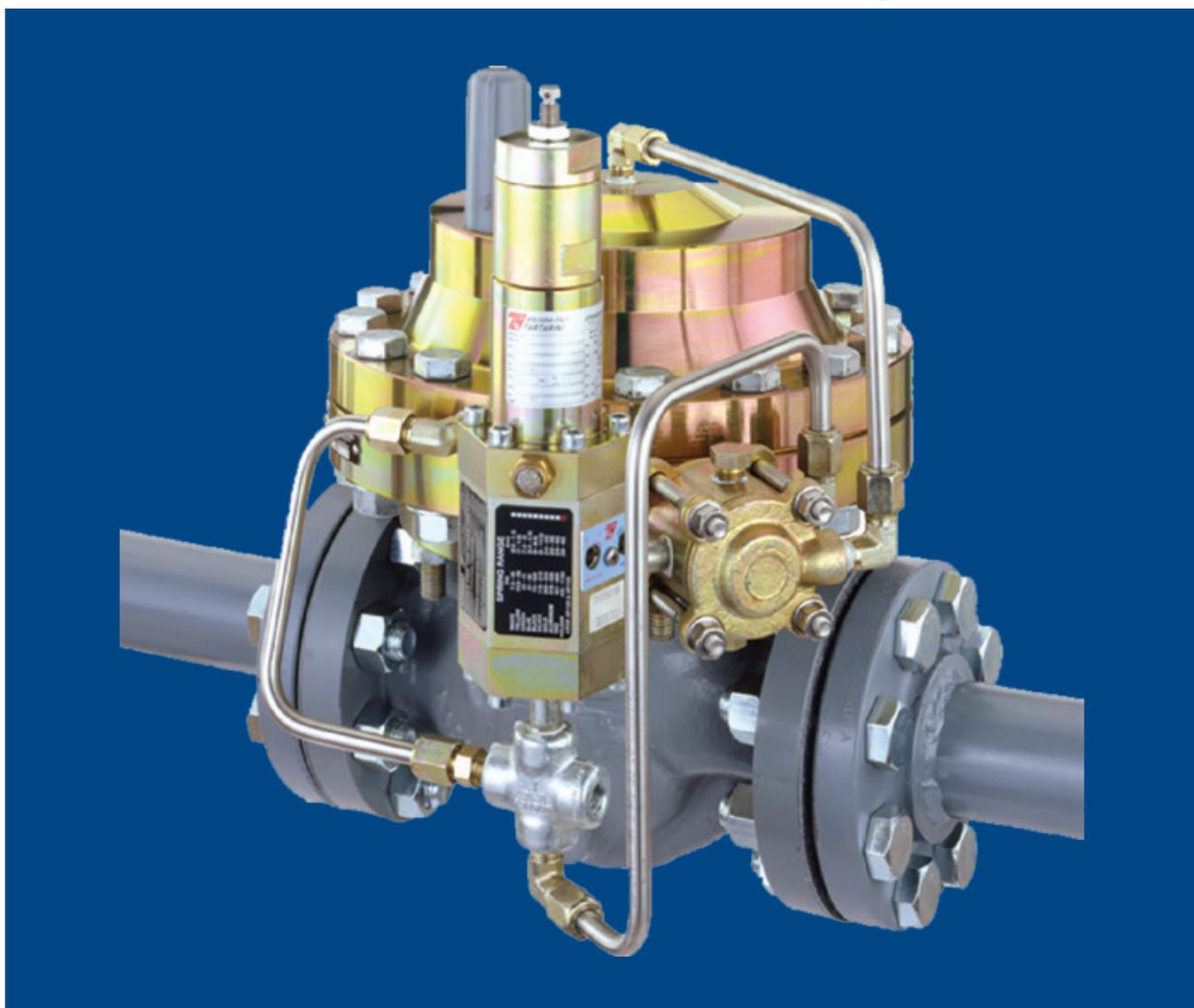


REGOLATORI DI PRESSIONE

Tipi EZH ed EZHSO



Solo Europa, Medio Oriente e Africa

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Regolatori di pressione

I regolatori di Tipo EZH ed EZHSO (versione spring-to-open) sono regolatori pilotati a sede morbida accurati con bilanciamento della pressione

Sono progettati per l'uso in stazioni di trasmissione del gas naturale ad **alta pressione**, sistemi di distribuzione di **grande capacità** e alimentazione di centrali elettriche. Garantiscono un funzionamento continuo e affidabile, una chiusura ermetica e una lunga durata.

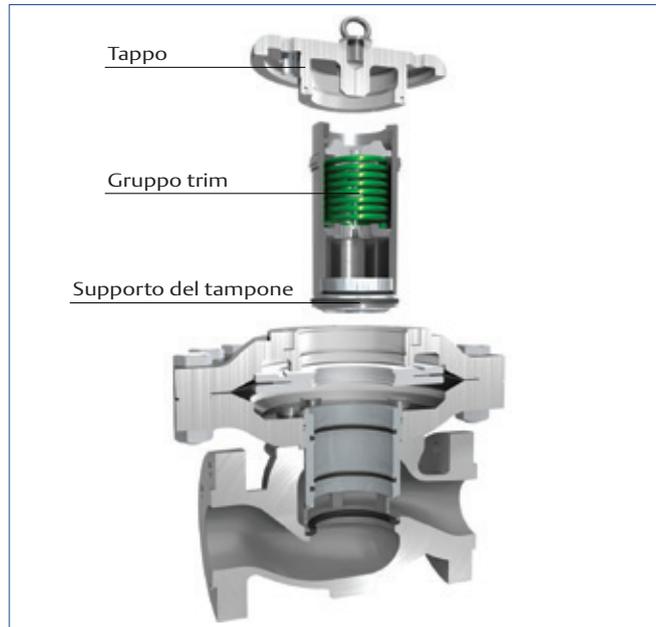
I principali vantaggi sono i seguenti:

- **Lunga durata in applicazioni con servizi gravosi:** il design a tappo metallico dei Tipi EZH ed EZHSO deflette le particelle e i detriti lontano dalla sede morbida, che offre maggiore resistenza all'erosione da particelle, prolungando la durata in servizio. Inoltre, i Tipi EZH ed EZHSO si possono costruire con parti morbide in fluorocarburo (FKM) per prolungare la durata in applicazioni in cui nel gas sono intrappolate sostanze aromatiche liquide.
- **Precisione di funzionamento in tutte le condizioni di esercizio:** la membrana di grandi dimensioni e l'esclusivo sistema di pilotaggio dei Tipi EZH ed EZHSO offrono un'elevata precisione di funzionamento per un controllo eccellente della pressione nei sistemi con ampie variazioni nella domanda di flusso a valle.
- **Modulo di attenuazione del rumore:** i Tipi EZH ed EZHSO offrono una gabbia Whisper Trim™ opzionale integrata nel regolatore, garantendo comunque i vantaggi del suo design compatto. Consente un'attenuazione del rumore fino a 8 dB.
- **Senza alcuna perdita in atmosfera:** i Tipi EZH ed EZHSO eliminano i fastidi e le nocive perdite di gas nell'atmosfera grazie a un sistema di controllo pilotato che rilascia il 100% del gas nel sistema a valle durante il funzionamento del regolatore.
- **Tenuta perfetta:** i Tipi EZH ed EZHSO sono dotati di un tappo di metallo con bordo a coltello e una sede morbida che garantiscono una tenuta a prova di bolle da utilizzare in applicazioni in cui è richiesto un arresto positivo. Ad esempio: nei sistemi ciechi.
- **Controllo preciso della pressione:** i Tipi EZH ed EZHSO utilizzano i sistemi di pilotaggio di Tipo PRX e SA/2 che garantiscono un controllo preciso della pressione di valle, indipendentemente dalle variazioni del carico o della pressione di monte.
- **Sistema di facile manutenzione:** il design con accesso dall'alto riduce i tempi di manutenzione. È possibile controllare, pulire e sostituire i componenti del trim senza rimuovere il corpo dalla condotta. Per i Tipi EZH DN 100, 150 e 200 è stato progettato un sistema innovativo che consente a un solo operatore di effettuare la manutenzione per DN 100 e a due operatori per DN 150 e 200. Per la manutenzione è sufficiente rimuovere il tappo superiore, estrarre il gruppo trim, rimuovere il supporto del tampone e sostituire il tampone. La manutenzione facile e rapida, senza alcuna necessità di utensili speciali, riduce sensibilmente il costo di proprietà del Tipo EZH.
- **Versioni spring-to-close e spring-to-open:** posizioni opzionali tra cui scegliere in caso di guasto della membrana della valvola principale o mancanza di pressione di alimentazione al pilota. Vedere la tabella a pagina 6 per indicazioni sulla "Analisi della modalità di guasto".



Gabbia Whisper Trim

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO



Facile manutenzione del sistema con il Tipo EZH DN 100, 150 e 200

Versioni Disponibili

- Tipo EZH:** regolatore di riduzione della pressione pilotato per una pressione di uscita da bassa ad alta.
- Tipo EZH-OS2:** regolatore di riduzione della pressione Tipo EZH con dispositivo di blocco slam-shut Tipo OS2 per protezione per sovrappressione o sovrapressione e sottopressione.
- Tipo EZHSO:** regolatore di riduzione della pressione pilotato spring-to-open per una pressione di uscita da bassa ad alta.
- Tipo EZHSO-OS2:** regolatore di riduzione della pressione Tipo EZHSO con dispositivo di blocco slam-shut Tipo OS2 per protezione per sovrappressione o sovrapressione e sottopressione.



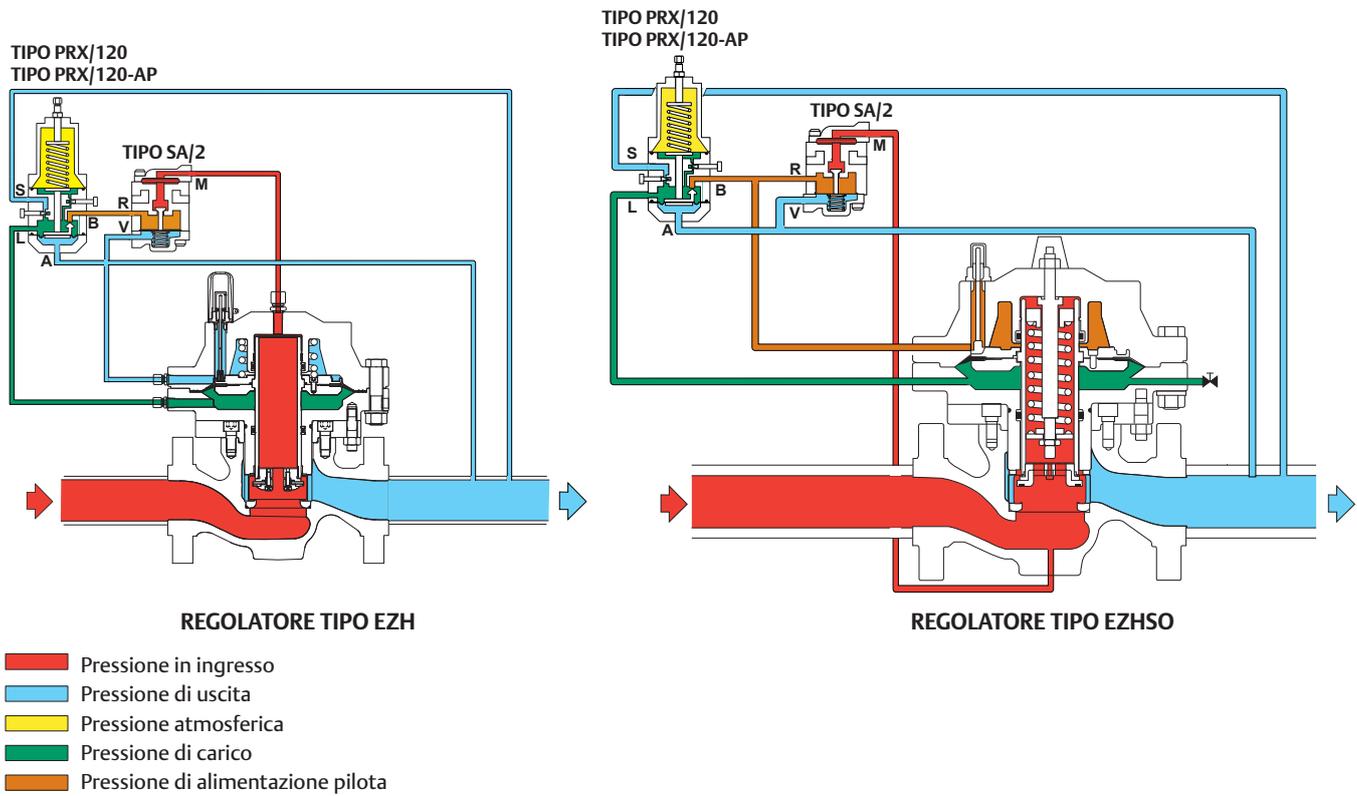
Tipo EZH



Tipo EZH-OS2

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Funzionamento



I regolatori Tipo EZH pilotati utilizzano la pressione in ingresso, che viene ridotta mediante l'azionamento del pilota per caricare il diaframma dell'attuatore, come mezzo di funzionamento. La pressione di uscita (P_d) si oppone alla pressione di motorizzazione (P_m) nell'attuatore e alla molla di controllo del pilota. I regolatori Tipo EZHSO nella versione spring-to-open pilotati utilizzano la pressione in ingresso, che viene ridotta mediante l'azionamento del pilota per caricare il diaframma dell'attuatore, come mezzo di funzionamento (camera inferiore). La cassa superiore dell'attuatore Tipo EZHSO viene riempita dalla pressione proveniente dal filtro di stabilizzazione Tipo SA/2. Tale pressione sulla camera superiore della membrana dell'attuatore regolatore si oppone alla forza della molla principale che tende ad aprire il regolatore. La pressione di uscita si oppone alla molla di controllo del pilota.

Apertura

Quando la pressione di uscita (P_d) scende al di sotto dell'impostazione della molla di controllo del pilota, la forza della molla di controllo del pilota sul diaframma del pilota apre l'otturatore della valvola pilota, fornendo un'ulteriore pressione di motorizzazione (P_m) alla membrana dell'attuatore. La pressione di motorizzazione della membrana apre l'otturatore della valvola principale, fornendo il flusso richiesto al sistema a valle. L'eventuale pressione di motorizzazione sulla membrana dell'attuatore in eccesso fuoriesce a valle attraverso lo sfiato nel pilota.

Chiusura

TIPO EZH - Quando la domanda di gas del sistema a valle è stata soddisfatta, la pressione di uscita (P_d) aumenta. L'aumento di tale pressione viene trasmesso lungo la linea di controllo a valle e agisce sulla membrana pilota. Tale pressione supera l'impostazione della molla del pilota e sposta la membrana chiudendo l'orifizio. La pressione di motorizzazione (P_m) che agisce sulla membrana principale sfiata verso il sistema a valle attraverso uno scarico del pilota.

TIPO EZHSO - Quando la pressione di uscita (P_d) aumenta oltre l'impostazione della molla pilota, il disco della valvola pilota si chiude, riducendo la pressione di motorizzazione (P_m) nella camera inferiore della membrana dell'attuatore del regolatore. La pressione nella camera superiore costringe quindi il regolatore a chiudersi.

Regolazione

La regolazione si esegue mediante le vite di regolazione del pilota che provoca una variazione della compressione della molla di controllo. La regolazione si esegue con il regolatore in funzione e con l'aiuto di un manometro per monitorare la pressione a valle. La valvola di arresto a valle del regolatore non deve essere completamente chiusa, è necessario che una piccola quantità di gas defluisca a valle per consentire lo sfiato sul lato di uscita quando è necessario ridurre la pressione.

Funzionamento

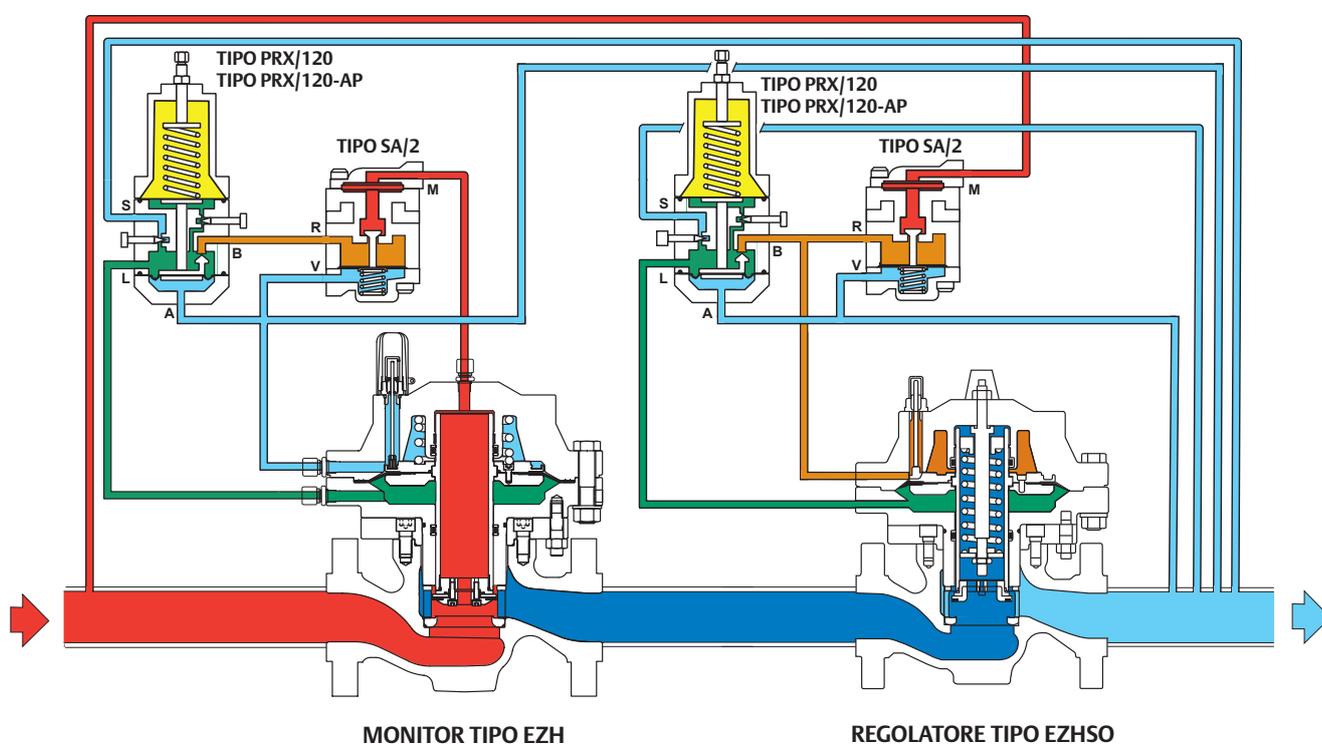
Sistema di monitoraggio

La regolazione di monitoraggio è la protezione per sovrappressione mediante contenimento, quindi non è prevista alcuna valvola di sicurezza per lo sfiatione in atmosfera.

Quando il regolatore operativo non riesce a controllare la pressione, entra in funzione un regolatore di monitoraggio installato in serie, che ha rilevato la pressione a valle e di controllo, per mantenere la pressione a valle a un livello leggermente più alto rispetto alla pressione normale.

Durante una situazione di sovrappressione, il sistema di monitoraggio tiene in linea il cliente.

Sistemi di monitoraggio completamente aperti



- Pressione in ingresso
- Pressione di uscita
- Pressione atmosferica
- Pressione di carico
- Pressione intermedia
- Pressione di alimentazione pilota

Questa figura mostra un monitor completamente aperto a monte di Tipo EZH e un regolatore attivo a valle di Tipo EZHSO (versione spring-to-open).

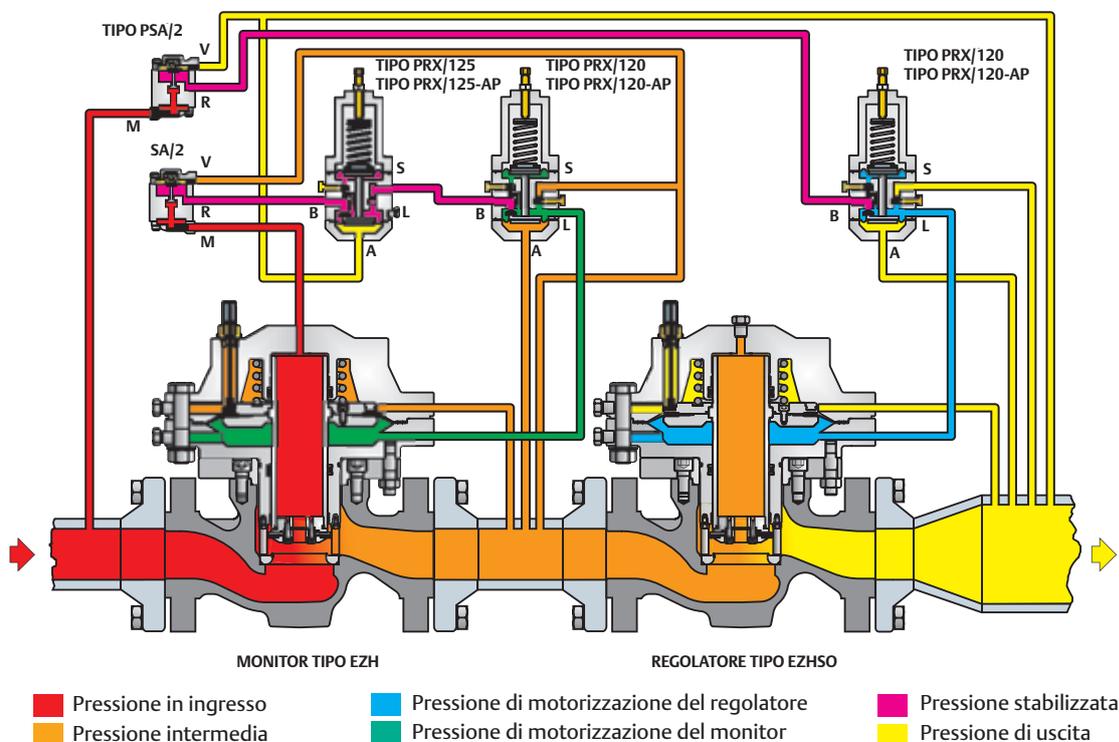
In questa installazione, se il Tipo EZHSO non controlla più la pressione in uscita il monitor rimarrà aperto, consentendo al regolatore di Tipo EZH di raggiungere la pressione di uscita richiesta.

In caso di guasto del Tipo EZH, il monitor si chiuderà e proteggerà il sistema a valle da una condizione di sovrappressione.

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Funzionamento

Sistema di monitoraggio operativo



In un sistema di monitoraggio operativo, il regolatore a monte richiede due piloti ed è sempre il regolatore di monitoraggio. In tal modo, entrambe le unità restano sempre in funzione e possono essere facilmente controllate per un funzionamento corretto. Quando il funzionamento è normale, il regolatore in funzione controlla la pressione di uscita del sistema. Il pilota operativo del regolatore di monitoraggio Tipo PRX/120 o PRX/120-AP controlla la pressione intermedia e il pilota di monitoraggio di Tipo PRX/125 o PRX/125-AP rileva la pressione di uscita del sistema. Se il regolatore in funzione si guasta, il pilota di monitoraggio Tipo PRX/125 o PRX/125-AP rileva l'aumento della pressione di uscita e assume il controllo. Il regolatore in funzione deve essere classificato per la pressione di esercizio massima consentita del sistema, poiché questa sarà la sua pressione di ingresso in caso di guasto del regolatore di monitoraggio. Inoltre, la pressione di uscita nominale del pilota di monitoraggio Tipo PRX/125 o PRX/125-AP e di qualsiasi altro componente esposto alla pressione intermedia deve essere classificata per la pressione di ingresso completa. Le installazioni di monitor operativo richiedono una valvola principale Tipo EZH o EZHSO con un pilota operativo di Tipo PRX/120 o PRX/120-AP e un pilota di monitoraggio Tipo PRX/125 o PRX/125-AP per il regolatore a monte e un Tipo EZHSO con Tipo PRX/120 o PRX/120-AP appropriato per il pilota del regolatore a valle.

Analisi della modalità di guasto

Nome parte	Guasto (caso peggiore)	Causa del guasto	Effetto	Tipo	Modalità di reazione del regolatore	
Filtro	Filtro bloccato/ostruito	Gas sporco	La diminuzione della pressione di alimentazione causa una diminuzione della pressione di motorizzazione	EZHSO	Aperto	
				EZH		Chiuso
Disco pilota	Il pilota non può essere chiuso	Gas sporco (microparticelle), gas acido	Aumento della pressione di motorizzazione	EZHSO	Aperto	
				EZH	Aperto	
Membrana inferiore pilota	Il pilota non controlla	Qualità del materiale, gas acido	Riduzione della pressione di motorizzazione	EZHSO	Aperto	
				EZH		Chiuso
Membrana superiore pilota	Il pilota non alimenta il regolatore	Qualità del materiale, gas acido	Riduzione della pressione di motorizzazione	EZHSO	Aperto	
				EZH		Chiuso
Membrana del regolatore	Funzionamento non corretto della camera della pressione di motorizzazione	Qualità del materiale, gas acido	Bilanciamento delle pressioni e del carico o scarico della camera della pressione di motorizzazione	EZHSO	Aperto	
				EZH		Chiuso

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Caratteristiche

Applicazioni

I regolatori Serie EZH ed EZHSO si utilizzano nelle stazioni di riduzione, distribuzione e trasporto di gas naturale adeguatamente filtrato. Si possono utilizzare anche su aria, propano, butano, GPL, gas di città, azoto, anidride carbonica e idrogeno.

Caratteristiche tecniche

Pressione ammissibile	PS	: fino a 100 bar
Pressione in ingresso	P_u	: da 1 a 100 bar
Campo di lavoro impostato	P_d	: da 1 a 80 bar
Pressione differenziale operativa minima		
Tipo EZH	Δp_{min}	: 1 bar
Tipo EZHSO	Δp_{min}	: 3,8 bar (DN 25, 50 e 80) 1,8 bar (DN 100) 1 bar (DN 150 e 200)
Pressione differenziale operativa massima		
Tipo EZH	Δp_{min}	: 99 bar
Tipo EZHSO	Δp_{min}	: 96,2 bar

Caratteristiche funzionali

Classe di accuratezza		
Tipo EZH	AC	: fino a $\pm 1\%$
Tipo EZHSO	AC	: fino a $\pm 2,5\%$
Classe di pressione in chiusura	SG	: fino a +5%
Classe zona di pressione in chiusura	SZ	: fino al 5%
Temperatura di esercizio	TS	: da -20 °C a +60 °C da -30 °C a +71 °C (opzionale)
Valvola di arresto		
Pressione differenziale operativa massima	Δp_{max}	: 99 bar
Tempo di risposta	t_a	: < 1 s
Classe di accuratezza		
Versione a membrana e soffiutto	AG	: fino a $\pm 2,5\%$
Versione a pistone	AG	: fino a $\pm 5\%$
Campo di pressione impostato	$W_{du} - W_{do}$: 0,010/100 bar
Connessioni flangiate		
Stesso ingresso e uscita:	DN 25 - 50 - 80 - 100 - 150 - 200	
Rating della flangia:	PN 16B - PN 25B - PN 40B ANSI 150 RF - ANSI 300 RF - ANSI 600 RF	

Materiali

Corpo	Acciaio	Otturatore valvola del regolatore	Acciaio inossidabile
Parti di connessione e fondo	Acciaio	Otturatore della valvola slam-shut	Acciaio inossidabile
Attuatore	Acciaio	Disco otturatore del regolatore	Nitrile (NBR) o fluorocarbonio (FKM)
Orificio regolatore/slam-shut	Acciaio inossidabile	O-ring slam-shut	Nitrile (NBR) o fluorocarbonio (FKM)

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Procedure di calcolo

Simboli

- Q = Portata gas naturale in Stm^3/h
 P_1 = Pressione assoluta in ingresso in bar
 P_2 = Pressione assoluta in uscita in bar
 C_g = Coefficiente di portata
 C_1 = Fattore di forma del corpo
 d = Densità relativa del gas

Coefficienti di portata

RIDUZIONE		TIPI EZH ED EZHSO											
		Slam-Shut (corpo X)						Senza Slam-Shut (corpo E)					
		DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200
Q_f	0	284	1078	2247	3567	6845	12.376	280	1088	2266	3696	7010	13.026
	1	210	908	1684	2969	5464	----	218	829	1698	2902	5804	----
	2	126	671	1058	1763	3685	6531	128	607	1066	1784	3670	7010
	3	79	385	685	1062	2088	4051	81	370	690	1072	2098	4051
C_g	0	550	2092	4359	6920	13.280	24.010	544	2110	4396	7170	13.600	25.270
	1	408	1762	3266	5760	10.600	----	423	1609	3294	5630	11.260	----
	2	245	1301	2052	3420	7150	12.670	249	1177	2069	3460	7120	13.600
	3	154	746	1328	2060	4050	7860	157	718	1339	2080	4070	7860
C_1	0	31,3	38,3	30,8	32,5	32,8	33,3	35,5	33,5	30,8	31,4	31,4	35,0
	1	34,3	35,3	33,9	35,3	35,0	----	38,7	31,9	33,9	34,2	35,9	----
	2	33,6	38,8	37,8	37,3	38,8	33,9	39,7	35,6	37,8	36,3	39,6	36,4
	3	32,1	40,8	33,6	37,1	39,7	38,3	39,1	38,2	33,6	37,3	30,8	38,3
F_L	----	0,89											
F_D	0	0,61	0,56	0,56	0,61	0,69	0,69	0,59	0,61	0,60	0,63	0,69	0,69

RIDUZIONE		TIPI EZH ED EZHSO CON WHISPER III											
		Slam-Shut integrata (corpo X)						Senza Slam-Shut (corpo E)					
		DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200
Q_f	0	223	781	1693	2742	6103	9.990	255	793	1708	2789	6397	10.088
	1	215	764	1418	2479	4974	----	209	716	1172	2438	5304	----
	2	140	603	975	1644	3495	6423	127	566	984	1711	3449	6624
	3	87	370	685	1041	2036	3892	81	358	690	1057	2072	3892
C_g	0	433	1516	3285	5320	11.840	19.380	495	1539	3313	5410	12.410	19.570
	1	417	1482	2751	4810	9650	----	406	1389	2774	4730	10.290	----
	2	273	1169	1892	3190	6780	12.460	247	1099	1908	3320	7080	12.850
	3	168	718	1328	2020	3950	7550	158	695	1339	2050	4020	7550
C_1	0	35,5	37	30,8	31,7	34,0	32,4	33,8	33,5	30,8	30,4	33,3	32,8
	1	35,4	37,5	33,6	34,1	35,0	----	39,4	34,1	33,6	32,4	35,1	----
	2	32,3	39,5	37,1	36,4	37,6	38,1	39,9	35,7	37,1	35,7	37,1	39,3
	3	32,9	39,4	38,3	37,6	39,6	39,6	39,9	37,7	38,3	37,3	39,6	39,6
F_I	----	0,89											
F_D	0	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01

Portata Q

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

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

N. B. l'argomento del seno è espresso in grado esagesimali.

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

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P_1$$

Per altri gas con densità diverse, la portata calcolata con le formule sopra riportate deve essere moltiplicata per il fattore di correzione:

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

GAS	DENSITÀ RELATIVA, d	FATTORE, F
Aria	1	0,78
Gas di città	0,44	1,17
Butano	2,01	0,55
Propano	1,53	0,63
Azoto	0,97	0,79
Anidride carbonica	1,52	0,63
Idrogeno	0,07	2,93

Dimensioni DN

Calcolare il valore C_g necessario con la seguente formula:

Subcritico con: $P_2 > \frac{P_1}{2}$

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

N. B. l'argomento del seno è espresso in gradi esagesimali.

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

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

N.B. Le formule sopra riportate si applicano solo alla portata di gas naturale. Se il valore della portata (Q) si riferisce ad altri gas, dividerlo per il fattore di correzione F.

Selezionare il diametro del regolatore con C_g maggiore del valore calcolato.

Dopo aver trovato il DN del regolatore, controllare con la seguente formula che la velocità del gas sulla sede non superi i 120 m/s:

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

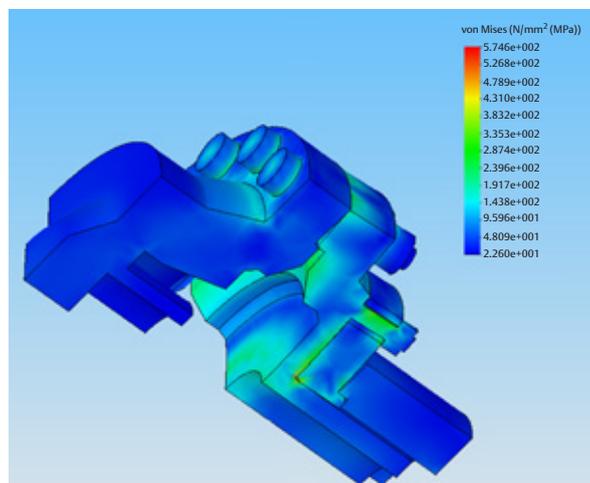
V = Velocità (m/s)

345,92 = Costante numerica

Q = Portata in condizioni standard (Stm³/h)

DN = Diametro nominale del regolatore (mm)

P_u = Pressione di ingresso in valore relativo (bar)



Strumenti di progettazione avanzata

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Dispositivo slam-shut

Il dispositivo slam-shut opzionale offre protezione per sovrappressione oppure per sovrappressione e sottopressione interrompendo completamente il flusso di gas verso il sistema a valle. Lo slam-shut è dotato di un organo di sgancio e di un dispositivo manometrico. Il dispositivo manometrico è un attuatore a molla e membrana. Il suo movimento attiva lo stadio di rilevamento dell'organo di sgancio.

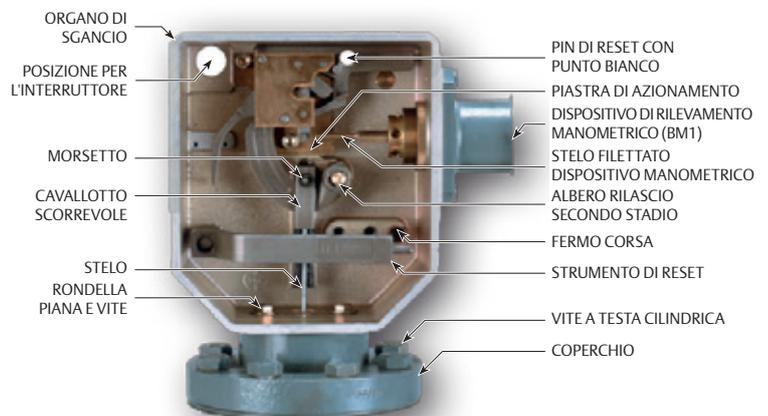
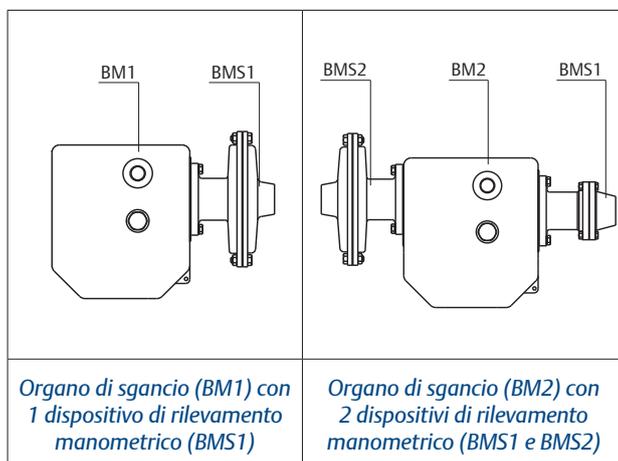
La chiusura è un processo in due fasi, lo stadio di rilevamento e lo stadio di potenza. Questa separazione tra stadio di rilevamento e stadio di potenza garantisce la massima precisione, evitando molte false attivazioni causate dalle vibrazioni ambientali.

Il dispositivo slam-shut comprende una valvola di bypass che consente di equalizzare la pressione quando si resetta il dispositivo. Dopo l'azionamento, il meccanismo slam-shut deve essere resettato manualmente.

Per ulteriori informazioni sui Tipi EZH e EZHSO con dispositivo slam-shut, contattare il rappresentante locale o l'ufficio vendite.

Campi di regolazione delle molle (BMS)

BMS			MAX. SOLO			MIN. SOLO			MAX. E MIN.		INTERVALLI $\Delta 1$ E $\Delta 2$		
Tipo	Dimensioni	Custodia PMS, bar	Impostazione W_{Dso} , bar			Impostazione W_{dsu} , bar			Impostazione W_{dsu} , bar		$\Delta 1$ (bar)	$\Delta 2$ (bar)	
			Max. pt. basso possibile	Campo consigliato		Min. pt. basso possibile	Campo consigliato		Min. pt. basso possibile	Pt. max. alto			
				Pt. max basso	Pt. max. alto		Min. pt. basso	Min. pt. alto.					
Membrana	162	10	0,010	0,015	0,035	0,010	0,015	0,035	0,010	0,035	0,004	0,010	
			0,025	0,040	0,080	0,025	0,040	0,080	0,025	0,080	0,005	0,025	
			0,045	0,080	0,140	0,045	0,080	0,150	0,045	0,140	0,010	0,050	
			0,070	0,070	0,240	0,070	0,070	0,240	0,070	0,240	0,014	0,060	
			0,115	0,140	0,380	0,115	0,150	0,400	0,115	0,380	0,018	0,150	
			0,140	0,300	0,750	0,140	0,300	0,650	0,140	0,750	0,050	0,350	
			0,250	0,600	1,3	0,250	0,600	1,15	0,230	1,3	0,080	0,600	
			0,450	1,2	2,3	0,450	1,1	2,0	0,450	2,3	0,170	1,1	
	071	20	1,0	2,0	5,1	1,0	2,0	4,7	1,0	5,1	0,350	2,5	
			2,1	4,0	11,0	2,1	4,0	9,5	2,1	11,0	0,700	5,5	
			4,0	8,0	16,0	4,0	8,0	14,4	4,0	16,0	1,6	10,0	
	Pistone	027	100	16,0	16,0	22,0	16,0	16,0	19,0	Non possibile solo con 1 BMS		3,0	----
				22,0	22,0	40,0	19,0	19,0	38,0			6,5	
		017	100	40,0	40,0	55,0	38,0	38,0	50,0			7,0	
55,0				55,0	100,0	50,0	50,0	90,0	12,0				
Soffietto	236	35	5,5	11,0	22,0	5,5	11,0	16,0	5,5	22,0	1,6	10,0	
			8,3	16,0	35,0	8,3	16,0	28,0	8,3	35,0	2,5	20,0	
	315	72	17,5	35,0	72,0	17,5	28,0	65,0	17,5	72,0	5,0	33,0	



Parti interne Tipo OS2

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

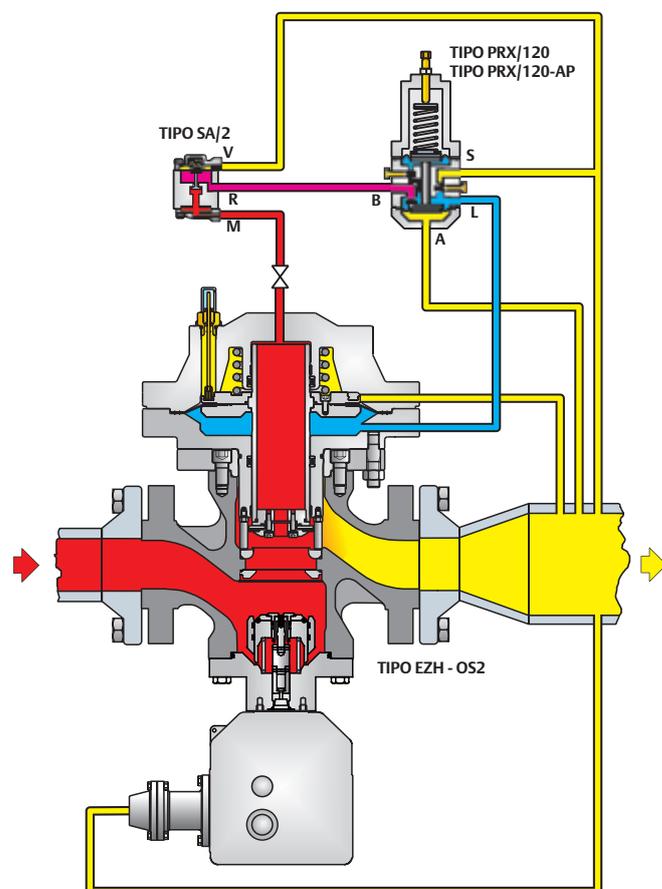
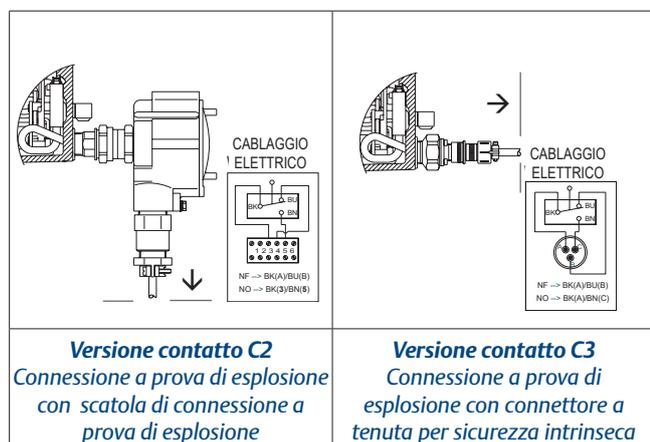
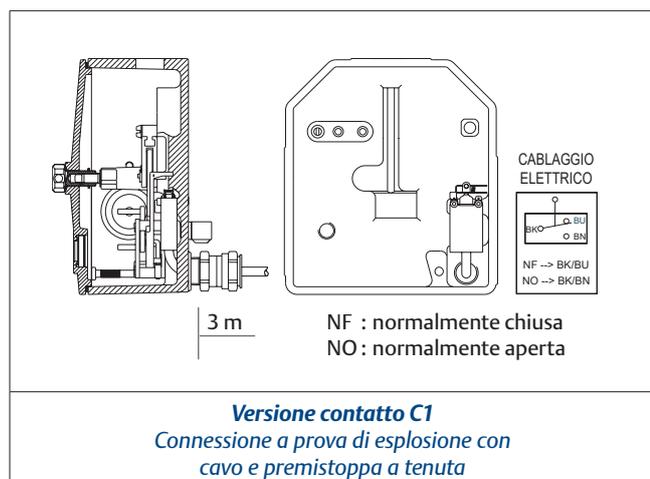
Guida applicazioni e costruzione

APPLICAZIONE	ORGANO DI SGANCIO		DISPOSITIVO DI RILEVAMENTO MANOMETRICO	
	BM1	BM2	BMS1	BMS2
Arresto per sovrappressione (OPSO)	Si	No	Si	No
Arresto per sottopressione (UPSO)	Si	No	Si	No
Arresto per sovrappressione (OPSO) e arresto per sottopressione (UPSO)	Si	No	Si ⁽¹⁾	No
Arresto per sovrappressione (OPSO) e arresto per sottopressione (UPSO)	No	Si	Si ⁽²⁾	Si
Arresto per sovrappressione (OPSO), arresto per sovrappressione (OPSO) e arresto per sottopressione (UPSO)	No	Si	Si	Si

1. Quando si utilizza un dispositivo di rilevamento manometrico (BMS1) come arresto sia per sovrappressione che per sottopressione, accertarsi che la differenza tra le pressioni di taratura sia entro il campo massimo indicato nella tabella sopra illustrata "Campi di regolazione delle molle".

2. Quando si utilizzano due dispositivi di rilevamento manometrico (BMS1 e BMS2) il BMS1 può essere utilizzato solo per lo sgancio per alta pressione.

VERSIONI DEGLI INTERRUTTORI DI FINECORSO A PROVA DI ESPLOSIONE								
Versioni	Installazione	Tenuta	Connessione	Collegamenti meccanici	Collegamenti elettrici			
					Comune	NF	NO	Connessione
C0		IP 68	Senza	Tappo da 1/2 NPT				
C1	A prova di esplosione	IP 68	A prova di esplosione	Cavo da 3 m	Nero	Blu	Marrone	Fili
C2	A prova di esplosione	IP 65	A prova di esplosione	Scatola connettore a prova di esplosione PE a prova di esplosione	3	4	5	Cablaggio avvitato
C3	A sicurezza intrinseca	IP 68	A prova di esplosione	Connettore a chiusura ermetica a sicurezza intrinseca	A	B	C	Cablaggio saldato



■ Pressione in ingresso
■ Pressione di motorizzazione
■ Pressione di uscita
■ Pressione stabilizzata del regolatore

Solo Europa, Medio Oriente e Africa

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Piloti

Il regolatore riduttore di pressione dei Tipi EZH e EZHSO comprende un gruppo pilota della Serie PRX montato sulla valvola principale dei Tipi EZH e EZHSO per le applicazioni di riduzione della pressione o di monitoraggio dell'apertura.

I piloti che riducono la pressione della Serie PRX sono in grado di gestire un'ampia gamma di set point da 1 a 80 bar:

Tipo PRX/120

Campo di pressione di uscita da 0,5 a 42 bar. Il Tipo PRX/120 si può utilizzare come pilota su riduttori di pressione a stadio singolo o come pilota monitor o come pilota operativo in sistemi di monitoraggio completamente aperti.

Tipo PRX/120-AP

Campo di pressione di uscita da 30 a 80 bar. Il Tipo PRX/120-AP si può utilizzare come pilota su riduttori di pressione a stadio singolo o come pilota monitor o come pilota operativo in sistemi di monitoraggio completamente aperti.

Tipo PRX/125

Identico al Tipo PRX/120 tranne per la vite di restrizione rimossa. Il Tipo PRX/125 si può utilizzare solo come pilota di esclusione del monitor nelle applicazioni di monitor operativo.

Tipo PRX/125-AP

Identico al Tipo PRX/120-AP tranne per la vite di restrizione rimossa. Il Tipo PRX/125-AP si può utilizzare solo come pilota di esclusione del monitor nelle applicazioni di monitor operativo.

Tipo SA/2

Regolatore filtro alimentazione pilota, fornisce una pressione di alimentazione costante al pilota della Serie PRX di 3 bar maggiore della pressione impostata. Il Tipo SA/2 è dotato di un filtro con grado filtrante da 5 μ ed è adatto alle applicazioni di riscaldamento.

PRX/Serie



Ripo regolatore o monitor	APPLICAZIONE		PRESSIONE CONSENTITA PS, bar	CAMPO DI TARATURA W_d , bar	MATERIALE CORPO E COPERCHI
	Tipo monitor operativo				
	Regolatore	Monitor			
PRX/120	PRX/120	PRX/125	100	0,5 - 42	Acciaio
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/125		30 - 80	

Connessioni con filettatura femmina 1/4 NPT

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

Tipo SA/2



TIPO	PRESSIONE CONSENTITA PS, bar	PRESSIONE ALIMENTATA	MATERIALE CORPO E COPERCHI
SA/2	100	3 bar + pressione a valle	Acciaio

Connessioni con filettatura femmina 1/4 NPT

Valvole booster

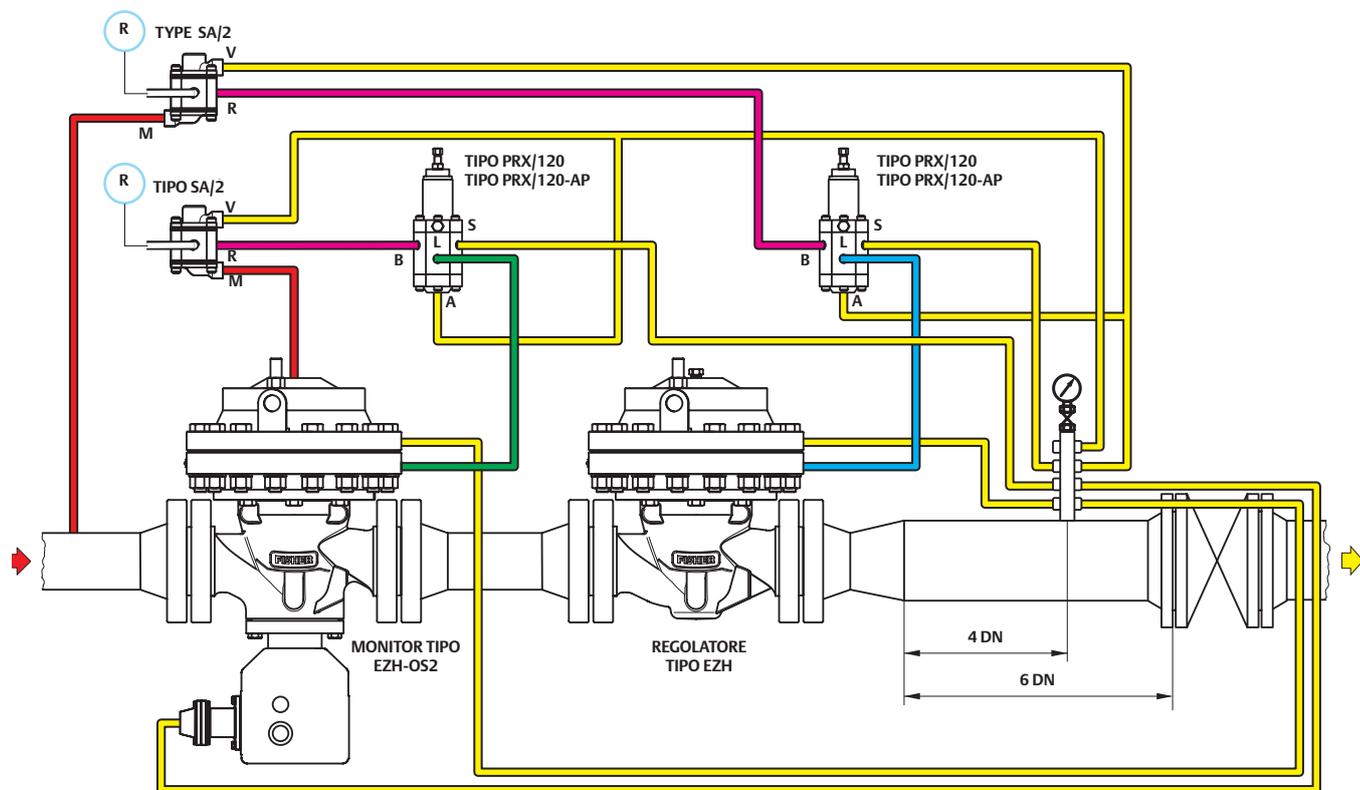


MODELLO	PRESSIONE CONSENTITA PS, bar	CAMPO IMPOSTATO W_d , bar	MATERIALE CORPO E COPERCHI
PRX/131	100	0,5 - 40	Acciaio
PRX-AP/131		30 - 80	

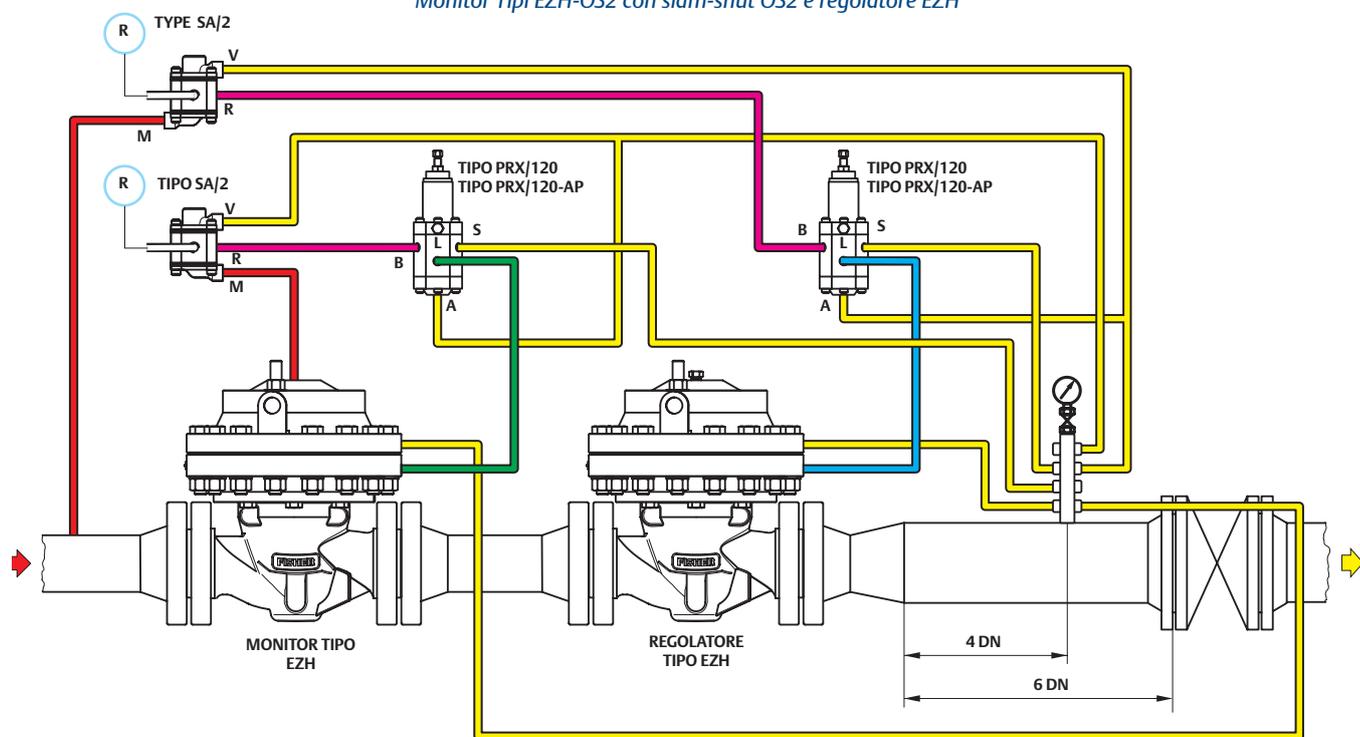
Connessioni con filettatura femmina 1/4 NPT

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Esempi di connessioni



Monitor Tipi EZH-OS2 con slam-shut OS2 e regolatore EZH



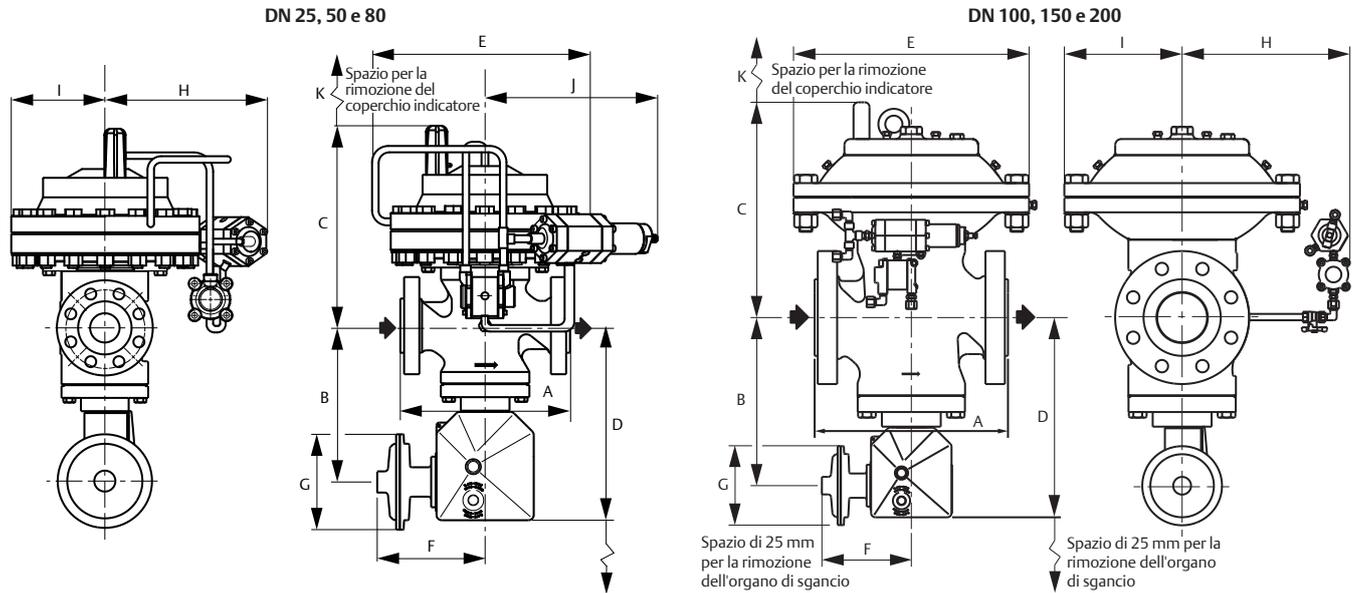
Monitor Tipi EZH e regolatore EZH

- Pressione in ingresso
- Pressione di motorizzazione del monitor
- Pressione di uscita
- Pressione di motorizzazione del regolatore
- Pressione stabilizzata
- R All'impianto di riscaldamento

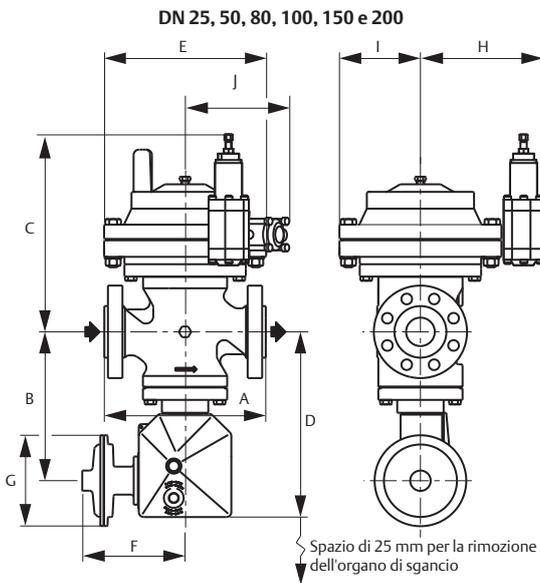
Solo Europa, Medio Oriente e Africa

Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Dimensioni e pesi complessivi



Tipi EZH OS2 e EZHSO OS2 (posizione orizzontale)



Tipi EZH OS2 ed EZHSO OS2 (posizione verticale)

DN	PESO, kg		
	CL150/PN 16B	CL300/PN 25B/PN 40B	CL600
25	49	50	51
50	81	83	85
80	168	175	177
100	237	250	265
150	680	690	696
200	878	888	894

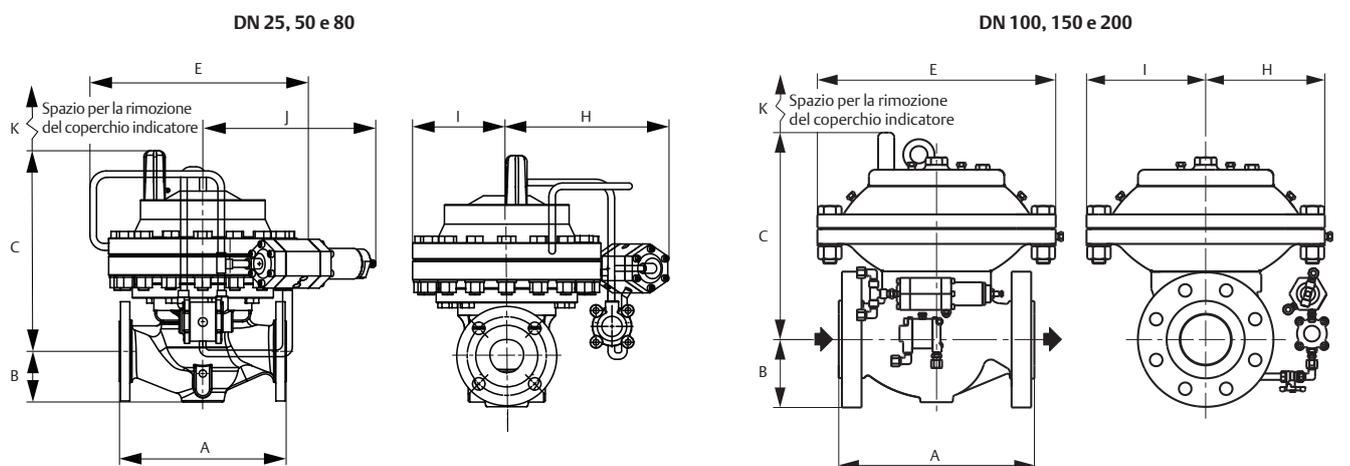
Per la versione del Tipo EZHSO OS2 aggiungere 1 kg.

DN	DIMENSIONI COMPLESSIVE, mm					
	F			G		
	Membrana	Pistone	Soffietto	Membrana	Pistone	Soffietto
25						
50						
80						
100	181	204	223	162	71	74
150						
200						

DN	DIMENSIONI COMPLESSIVE MASSIME, mm															
	A						B	C		D	E	H		J		K
	CL150	CL300	CL600	PN 16B	PN 25B	PN 40B		Tipo PRX Orizzontale	Tipo PRX Verticale			Tipo PRX Orizzontale	Tipo PRX Verticale	I	Tipo PRX Orizzontale	
25	184	197	210		193,5	250	290	310	315	320	260	250	113	280	190	38
50	254	267	286	254	267	265	320	320	330	380	310	310	144	270	190	
80	298	317	337	310	317	301	400	400	366	500	390	390	200	270	270	51
100	352	368	394	350	368	345	442	427	410	580	394	394	240	----	140	
150	451	473	508	451	473	330	635	635	395	700	432	432	330	----	457	70
200	543	568	610	543	568	475	724	724	579	700	432	432	300	----	457	70

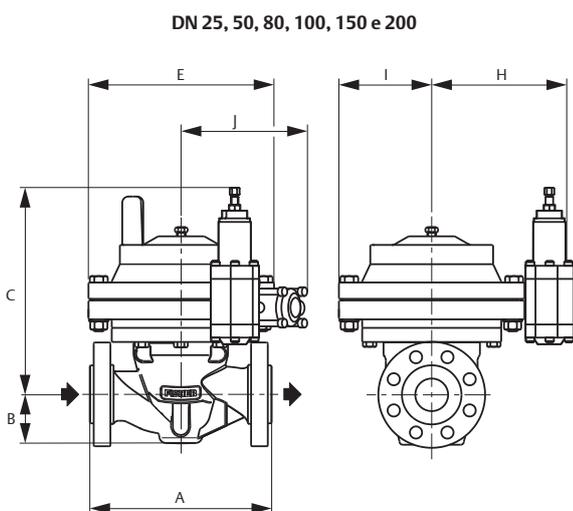
Regolatori di Tipo EZH ed EZHSO

Dimensioni e pesi complessivi



R115a

Tipi EZH ed EZHSO (posizione orizzontale)



Tipi EZH ed EZHSO (posizione verticale)

DN	PESO, kg		
	CL150/PN 16B	CL300/PN 25B/PN 40B	CL600
25	38	39	40
50	71	74	75
80	145	151	153
100	211	224	239
150	646	656	662
200	832	842	850

Per la versione del Tipo EZHSO aggiungere 1 kg.

R116a

DN	DIMENSIONI COMPLESSIVE MASSIME, mm															
	A						B	C		E	H		I	J		K
	CL150	CL300	CL600	PN 16B	PN 25B	PN 40B		Tipo PRX Orizzontale	Tipo PRX Verticale		Tipo PRX Orizzontale	Tipo PRX Verticale		Tipo PRX Orizzontale	Tipo PRX Verticale	
25	184	197	210	193,5		62	290	310	320	260	250	113	280	190	38	
50	254	267	286	254	267	83	320	320	380	310	310	144	270	190		
80	298	317	337	310	317	105	400	400	500	390	390	200	270	270	51	
100	352	368	394	350	368	137	442	427	580	394	394	240	----	140		
150	451	473	508	451	473	135	635	635	700	432	432	330	----	457	70	
200	543	568	610	543	568	210	724	724	700	432	432	330	----	457	70	

 Webadmin.Regulators@emerson.com

 Fisher.com

 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

 Twitter.com/emr_automation

Emerson

Americhe

McKinney, Texas 75069 USA

T +1 800 558 5853

+1 972 548 3574

Europa

Bologna 40013, Italia

T +39 051 419 0611

Asia Pacifico

Singapore 128461, Singapore

T +65 6777 8211

Medio Oriente e Africa

Dubai, Emirati Arabi Uniti

T +971 4 811 8100

D104253XIT2 © 2024 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tutti i diritti riservati. 11/24.

Il logo Emerson è un marchio e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. Fisher™ è un marchio di proprietà di Fisher Controls International LLC, una divisione di Emerson Automation Solutions.

I contenuti del presente documento sono presentati a solo scopo informativo e, pur essendo stato fatto quanto possibile per garantirne l'accuratezza, non devono essere intesi come garanzie, espresse o implicite, relative ai prodotti o servizi ivi descritti o al loro utilizzo o applicabilità. Tutte le vendite sono soggette ai nostri termini e condizioni commerciali, disponibili su richiesta. Emerson si riserva il diritto di modificare o migliorare il design o le specifiche di tali prodotti in qualsiasi momento senza preavviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc non si assume alcuna responsabilità per la selezione, l'uso o la manutenzione dei propri prodotti. La responsabilità della selezione, dell'uso e della manutenzione corretti dei prodotti Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. è esclusivamente dell'acquirente.

