

Riduttori di pressione autoazionati SRV2S

Descrizione

I riduttori di pressione SRV2S sono valvole autoazionate a comando diretto interamente in acciaio inossidabile, con tutte le parti bagnate in 316L, tenuta metallica e attacchi filettati o flangiati. Sono adatti per l'impiego con vapore e gas non pericolosi come aria compressa, azoto, ...

Normative

Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE.

Certificazioni

Le valvole, a richiesta, sono fornibili con certificato dei materiali del corpo secondo EN 10204 3.1.

Nota: ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

Versioni disponibili

I riduttori sono disponibili con tre tipi di molla per i seguenti tre campi di regolazione:

Campi di pressione ridotta

molla grigia	0,14 ÷ 1,7 bar
molla verde	1,4 ÷ 4 bar
molla arancione	3,5 ÷ 8,6 bar

L'indicazione del campo di regolazione è riportata sulla targhetta indicatrice (18). Il campo richiesto deve essere definito al momento del conferimento dell'ordine. In caso di sovrapposizioni, si sceglie il campo di pressione minore, per una maggior precisione di regolazione.

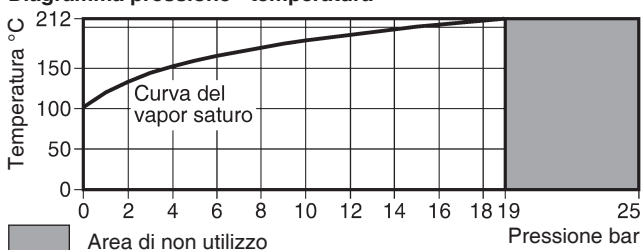
Attacchi e diametri nominali

- Filettati femmina UNI-ISO 7/1 Rp gas (standard) o NPT DN ½", ¾" e 1"
- Flangiati EN 1092 PN 25 (standard) o ANSI B16.5 serie 150 DN 15, 20 e 25

Condizioni limite di utilizzo

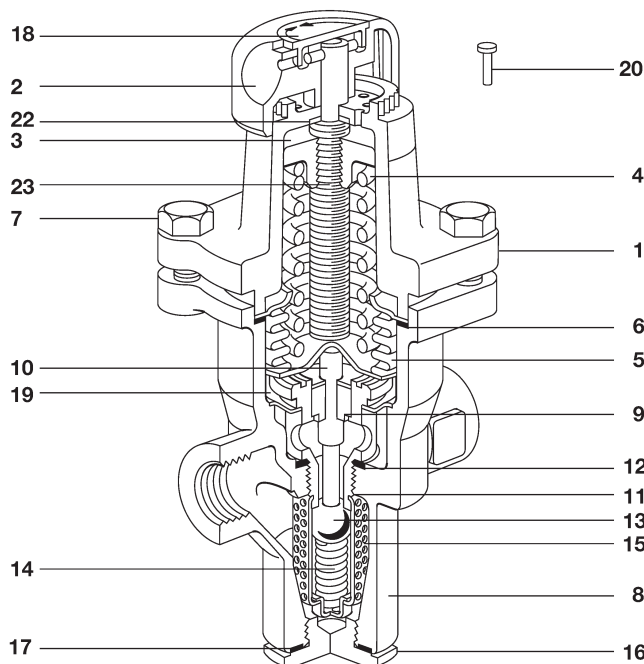
Condizioni di progetto del corpo	PN 25
PMA - Pressione massima ammissibile @ 120°C	25 bar
TMA - Temperatura massima ammissibile @ 19 bar	212°C
Temperatura minima ammissibile	0°C
PMO - Pressione massima di esercizio per servizio con vapor saturo	19 bar
TMO - Temperatura massima di esercizio @ 19 bar	212°C
Temperatura minima di esercizio	0°C
Nota: per temperature inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali	
Pressione ridotta massima	8,6 bar
ΔPMX - Pressione differenziale massima	19 bar
Rapporto di riduzione (pressione d'ingresso / pressione di uscita) massimo consigliato alla massima portata	10:1
Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	38 bar
Nota: con organi interni montati la pressione di prova massima è di	19 bar

Diagramma pressione - temperatura



Materiali

N° Denominazione	Materiale	Designazione
1 Custodia della molla di regolazione	Alluminio nichelato (ENP)	LM6
2 Manopola di regolazione	Sintetico	Polipropilene
3 Piattello spingimolla superiore	Ghisa nichelata (ENP)	DIN 1691 GG 20



N° Denominazione	Materiale	Designazione
4 Molla di regolazione	Acciaio al cromo silicio per molle nichelato (ENP)	BS 2803 685 A55 Campo 2
5 Gruppo soffietto	Acciaio inox	316Ti / 316L
6 Guarnizione gruppo soffietto	Grafite lamellare rinforzata	
7 Viti a testa esagonale (M8 x 25 mm)	Acciaio inox	BS 6105 A 270
8 Corpo	Acciaio inox (superficie esterna elettrolucidata)	DIN 1.4404 BS 3100 316 C12 ASTM A351 CF 3M
9 Bussola di guida	PTFE caricato grafite	
10 Stelo	Acciaio inox	ASTM A276 316L
11 Sede	Acciaio inox	BS 3100 316 C12 ASTM A351 CF 3M DIN 1.4404
12 Guarnizione della sede	Acciaio inox	BS 1449 316 S11
13 Otturatore	Acciaio inox	316L
14 Molla di ritorno otturatore	Acciaio inox	BS 2056 316 S42
15 Lamierino filtrante	Acciaio inox	BS 1449 316 SH
16 Tappo di chiusura	Acciaio inox	ASTM A276 316L
17 O'ring del tappo di chiusura	PTFE	
18 Targhetta indicatrice del campo di regolazione	Sintetico	Polipropilene
19 Piattello di separazione	Acciaio inox	BS 1449 316 S13 AISI 316L
20 Pernetto antimanomissione	Acciaio dolce ramato	
21 Flange (non rappresentate)	Acciaio inox elettrolucidato	BS 3100 316 C12 ASTM A351 CF 3M DIN 1.4404
22 Rondella	Acciaio inox	316L
23 Perno di regolazione	Acciaio al carbonio nichelato (ENP)	BS 970 230 M07

Nota: i particolari 9, 10, 11, 13, 14 e 15 sono componenti di un sottoinsieme.

Portate

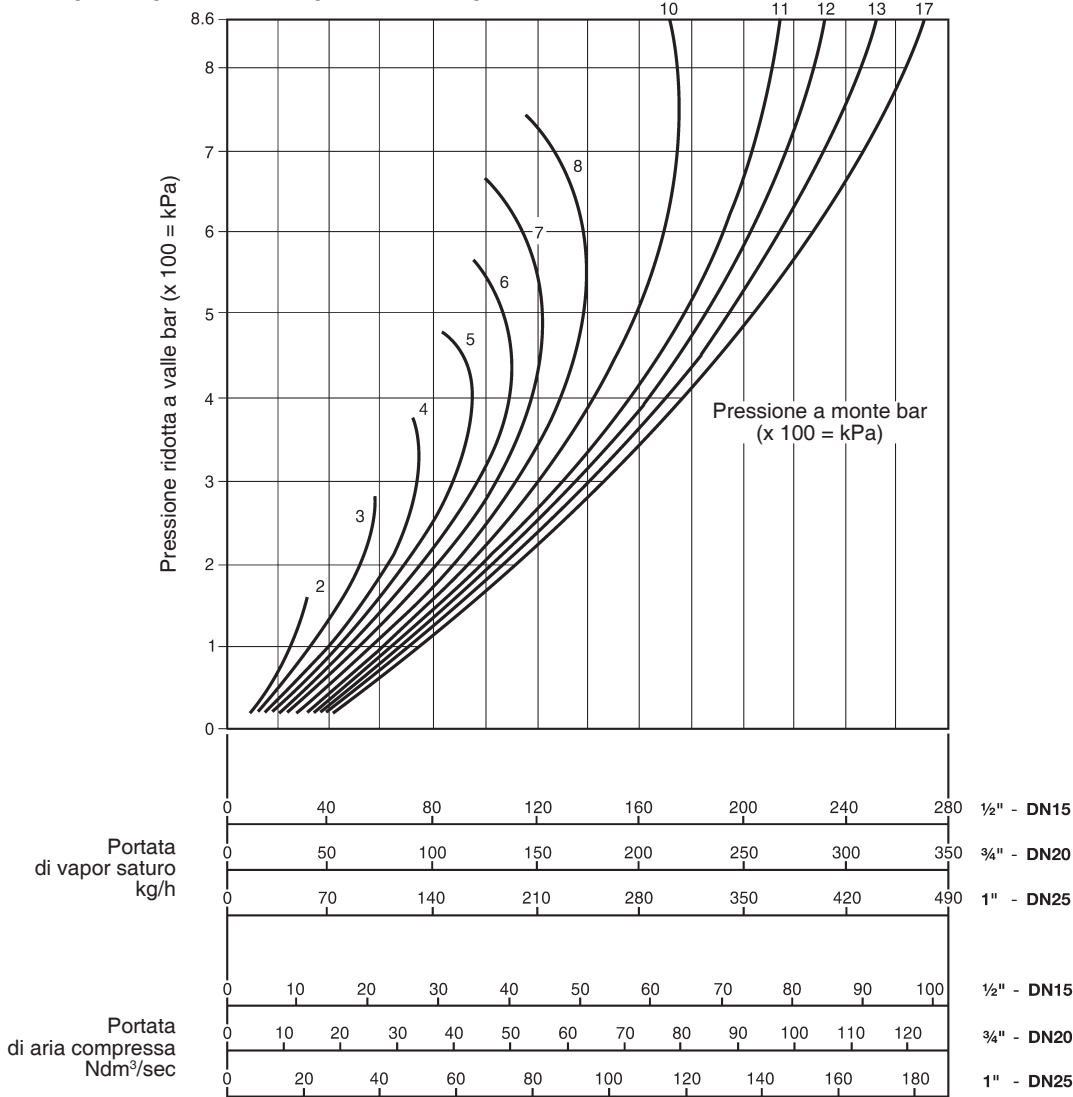
Per il dimensionamento del riduttore con vapore o aria compressa far riferimento al diagramma riportato sotto. I coefficienti K_v rappresentano la portata teorica massima del riduttore (tutto aperto) e devono essere usati per la determinazione della portata massima richiesta all'eventuale valvola di sicurezza installabile a protezione del sistema.

Coefficienti di portata K_v

DN	½" - 15	¾" - 20	1" - 25
K_v	1,5	2,5	3,0

Fattore di conversione: $C_v (US) = K_v / 0,865$

Portate per vapor saturo e per aria compressa



Come usare il diagramma

Le curve contraddistinte dai numeri 2, 3, 4, ...17 rappresentano le pressioni in bar a monte del riduttore. I valori in bar della pressione ridotta a valle sono invece riportati sull'asse verticale delle ordinate. L'uso del diagramma delle portate risulta evidente mediante due semplici esempi:

Vapor saturo

Si vuole ridurre la pressione di 120 kg/h di vapor saturo da 8 a 6 bar.

Dal punto di intersezione tra la curva corrispondente a 8 bar di pressione a monte e la retta orizzontale passante per 6 bar, pressione ridotta a valle, si scende verticalmente fino ad incrociare, su una delle scale graduate per il vapor saturo, il valore di portata immediatamente superiore a quello richiesto (~138 kg/h), che induce a scegliere un riduttore con attacchi filettati DN ½" o flangiati DN 15.

Aria compressa

Si vuole ridurre la pressione di 30 m³/h di aria compressa a 30°C da 7 a 3 bar. Occorre trasformare la portata dalle condizioni di funzionamento alle condizioni "normali", ovvero a pressione atmosferica (1,013 bar) e temperatura 0°C:

$$Q_n = Q_f \left(\frac{273}{273 + t_f} \right) \left(\frac{1,013 + p_f}{1,013} \right) \quad \text{ove}$$

Q_n = portata di aria in condizioni normali Ndm³/s
 Q_f = portata di aria alle condizioni di funzionamento dm³/s
 t_f = temperatura dell'aria alle condizioni di funzionamento °C
 p_f = pressione relativa dell'aria alle condizioni di funzionamento bar

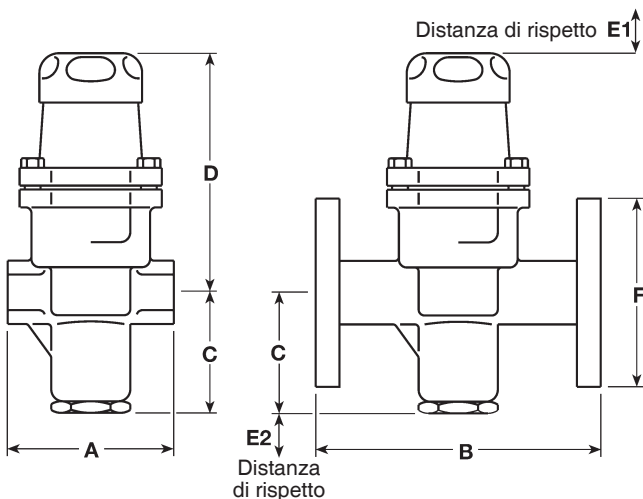
e quindi:

$$Q_f = 30 \text{ m}^3/\text{h} = 30 \left(\frac{1000}{3600} \right) = 8,33 \text{ dm}^3/\text{s} \quad Q_n = 8,33 \left(\frac{273}{273 + 30} \right) \left(\frac{1,013 + 7}{1,013} \right) = 59,4 \text{ Ndm}^3/\text{s}$$

Dal punto di intersezione tra la curva corrispondente a 7 bar di pressione a monte e la retta orizzontale passante per 3 bar, pressione ridotta a valle, si scende verticalmente fino ad incrociare, su una delle scale graduate per l'aria compressa, il valore di portata immediatamente superiore a quello richiesto (poco superiore a 70 Ndm³/s), che induce a scegliere un riduttore con attacchi filettati DN 1" o flangiati DN 25.

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

DN		A	B	C	D	E1	E2	F	Peso
½"	gas/NPT	83	-	62	130	25	15	-	1,48
DN 15	PN 25	-	150	62	130	25	15	97	3,1
	ANSI 150	-	-	62	130	25	15	91	2,4
¾"	gas/NPT	96	-	62	130	25	15	-	1,58
DN 20	PN 25	-	150	62	130	25	15	107	3,8
	ANSI 150	-	-	62	130	25	15	100	2,8
1"	gas/NPT	108	-	62	130	25	15	-	1,7
DN 25	PN 25	-	160	62	130	25	15	117	4,4
	ANSI 150	-	-	62	130	25	15	110	3,6



Come specificare

Esempio: N° 1 riduttore di pressione autoazionato Spirax Sarco SRV2S per vapore, aria compressa o gas con molla di regolazione arancione per campo di pressione ridotta 3,5 ÷ 8,6 bar e attacchi filettati gas DN ¾".

Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate far riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione 3.519.5275.183 (IM-P186-03) fornito unitamente agli apparecchi.

Nota per l'installazione

Il riduttore di pressione deve essere installato su tubazioni orizzontali in accordo con la direzione di flusso indicata sul corpo e la manopola di regolazione indifferentemente sopra o sotto la tubazione.

Smaltimento

Questo prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché vengano prese le opportune precauzioni.

Ricambi

I ricambi sono disponibili secondo i raggruppamenti di tabella e rappresentati nel disegno con linea continua. Nessun altro particolare rappresentato con linea tratteggiata è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

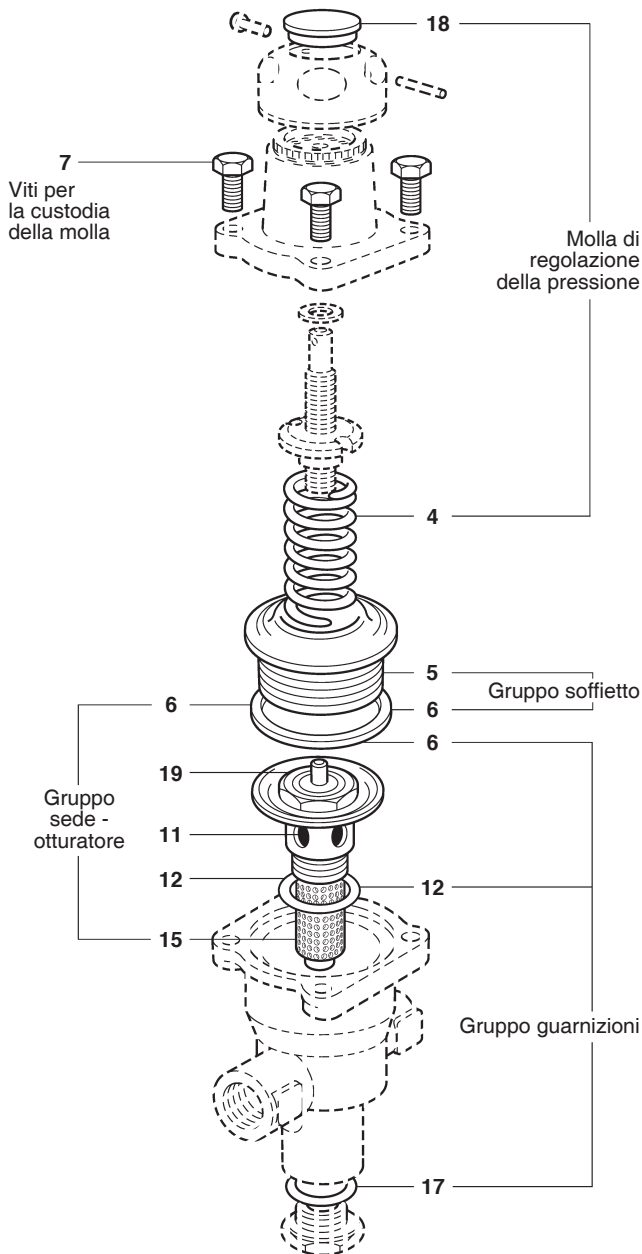
Molla di regolazione della pressione*	Grigia	0,14 ÷ 1,7 bar	4 e 18
	Verde	1,4 ÷ 4 bar	4 e 18
	Arancione	3,5 ÷ 8,6 bar	4 e 18
Gruppo soffietto (acciaio inox)*			5 e 6
Viti per la custodia della molla di regolazione* (4 pezzi)			7
Gruppo sede e otturatore			6, 11, 12, 15 e 19
Gruppo guarnizioni / O'ring*			6, 12 e 17

* Particolari comuni a tutti i diametri nominali.

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare il tipo di riduttore, il campo di pressione e il diametro degli attacchi.

Esempio: N° 1 molla di regolazione arancione per campo di pressione ridotta 3,5 ÷ 8,6 bar per riduttore di pressione Spirax Sarco SRV2S DN 1".



Coppie di serraggio consigliate

Particolare	Denominazione	o mm	N m
7	Viti	13	18 - 24
11	Sede	32	162 - 198
16	Tappo di chiusura	32	115 - 125