

## Regolatore di pressurizzazione Tipo 2357-1/6 ·

valvola apre con riduzione della pressione a monte **oppure** valvola chiude con aumento della pressione a valle

## Valvola di sfioro Tipo 2357-2/7 · valvola apre con aumento della pressione a monte

### Applicazione

Regolatore di pressione per gas e liquidi criogenici e per altri liquidi, gas e vapori · pressioni d'esercizio fino a 50 bar · Set point 0,2 bar ÷ 40 bar · Temperatura -200 °C ÷ +200 °C · priva di olii e grassi

Gas industriali come argo, azoto e ossigeno vengono stoccati allo stato liquido, a temperature estremamente basse e a pressione costante in contenitori. Tubazioni appropriate trasportano il fluido al consumatore. Queste condizioni estreme d'esercizio (pressioni fino 50 bar e temperature fino -200 °C) richiedono valvole di regolazione speciali.

I regolatori Tipo 2357-... sono progettati specialmente per servizi criogenici. Ovviamente possono essere utilizzati anche per gas, liquidi e vapori in altre condizioni d'esercizio.

### Caratteristiche

- Regolatori P, a manutenzione bassa, autoazionati
- Ampio campo di set point e taratura comoda di set point
- Versione resiste per e con dimensioni ridotte
- Idoneo per ossigeno

### Versioni

I regolatori sono costituiti da valvola, membrana e taratore di set point.

**Regolatore di pressurizzazione con funzione di sicurezza** · La pressione a monte viene trasmessa alla membrana. La valvola apre con la pressione a monte in diminuzione. La direzione della portata va da "B" ad "A".

Funzione di sicurezza: L'otturatore del regolatore di pressurizzazione funziona come una valvola di sicurezza e bilanciando la pressione. La pressione aziona sull'otturatore dal lato inferiore; la valvola apre per il bilanciamento.

**Riduttore Tipo 2357-1/6** · Regolatore con valvola a via diritta, che mantiene la pressione a valle sul valore di set point impostato. La valvola chiude con la pressione a valle in aumento. La direzione di portata va da "A" a "B".

**Valvola di sfioro Tipo 2357-2/7** · Regolatore con valvola ad angolo, che mantiene la pressione a monte sul valore di set point impostato. La valvola apre fino a quando la pressione non abbia raggiunto il set point impostato.

Il **Tipo 2357-2** è anche disponibile con valvola di non ritorno. Nei contenitori termicamente isolati la sovrappressione viene condotta alla rete delle utenze prima che la valvola di sicurezza risponda.



Fig. 1 · Regolatore Tipo 2357-1 (Regolatore di pressurizzazione o riduttore)



Fig. 2 · Regolatore Tipo 2357-2 (valvola di sfioro)



Fig. 3 · Regolatore Tipo 2357-6 (regolatore di pressurizzazione)

### Versioni speciali - dettagli a richiesta - Regolatori di pressione Tipo 2357-6/7

- Tutte le parti a contatto con il fluido sono sottoposti a pulitura elettrolitica
- Diametri aggiuntivi disponibili in DN 40 con  $K_{VS} = 5$
- Versione per idrogeno liquido

## Accessori

**Tipo 2357-1/2:** elementi di montaggio: raccordi a saldare con boccola sferica (per tubo 16 mm o 15 mm); diametro del filtro 270 m o 50 m

**Tipo 2357-2:** unità di non ritorno

Altri accessori disponibili a richiesta.

## Funzionamento

Il fluido di processo scorre dall'attacco "A" all'attacco "B" quando i regolatori Tipo 2357-1/6 vengono utilizzati come riduttori di pressione.

La valvola è aperta allo stato depressurizzato. La pressione a valle della valvola "B" viene trasmessa alla membrana (3). La forza di posizione derivante sposta l'otturatore della valvola (2) in funzione della forza delle molle tarabile sul taratore di set point (10). La valvola chiude con la pressione a valle della valvola "B" in aumento.

Nella funzione di regolatore di pressurizzazione, con il fluido di processo che va da "B" verso "A", la pressione a monte della valvola "B" viene trasmesso alla membrana. La valvola chiude con la pressione a monte in aumento e apre con la pressione a monte in diminuzione.

Il regolatore di pressurizzazione agisce come una valvola di sicurezza, bilanciando la camera di pressione, nel caso di un superamento del set point di 5 bar. Se la forza delle molle superiori viene superata, la valvola apre per il bilanciamento.

Nelle valvole di sfioro Tipo 2357-2/7 il fluido scorre sempre da "A" verso "B". La valvola è chiusa allo stato depressurizzato. La pressione sull'attacco "A" viene trasmessa sulla membrana (3). La forza derivante viene contrapposta alla forza delle molle impostabile. Quando la pressione aumenta la valvola apre fino a raggiungimento del set point.

Nella versione speciale è possibile dotare la valvola di sfioro di un'unità di non ritorno che impedisce un refluire del fluido.

## Montaggio

- Montaggio possibile in qualsiasi posizione
- Regolatore di pressurizzazione con funzione di sicurezza: direzione del fluido dall'attacco "B" verso "A"
- Riduttore di pressione: direzione del fluido dall'attacco "A" verso l'attacco "B"
- Valvola di sfioro Tipo 2357-2 con unità di non ritorno: L'asse principale dell'apparecchio deve essere in posizione verticale con l'attacco "B" rivolto verso "l'alto".

## Omologazione

I regolatori in versione PN 50 sono certificati TÜV. Il marchio di omologazione è disponibile a richiesta.

Tabella 1 · Tipo 2357-... Versione della valvola e attacchi

Tipo	Serie Versione	Attacchi	
		Ingresso	Uscita
2357-1	Riduttore valvola via diritta	G ¾ A cono sferico	
2357-2	Valvola di sfioro valvola a angolo	G ¾ A cono sferico	G ¾ filetto interno
2357-6	Riduttore valvola via diritta	Attacco a saldare 18, per tubo DN 15 x 1,5 mm	
2357-7	Valvola di sfioro valvola a angolo		

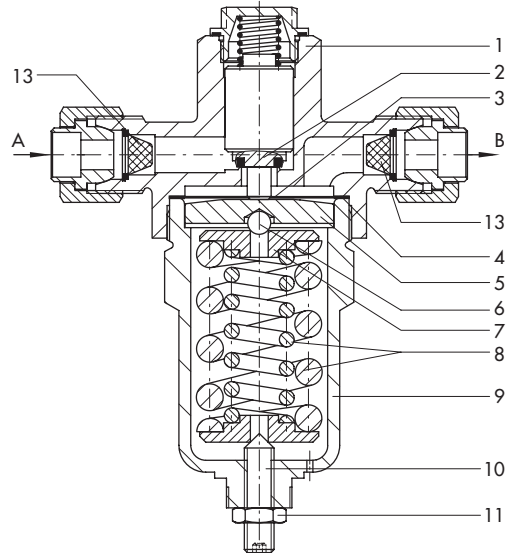


Fig. 4 · Regolatore di pressurizzazione o riduttore Tipo 2357-1/6

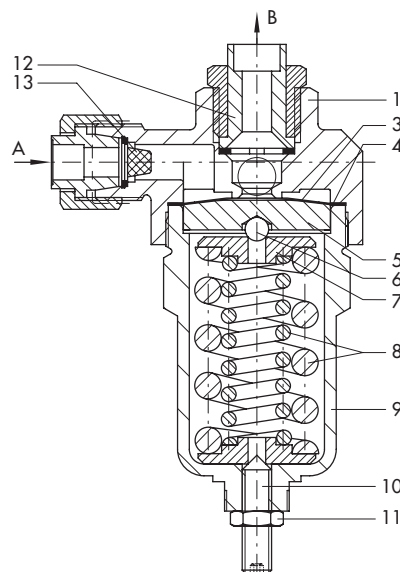


Fig. 5 · Valvola di sfioro Tipo 2357-2

- |   |                    |    |                       |
|---|--------------------|----|-----------------------|
| 1 | Corpo valvola      | 8  | Molle                 |
| 2 | Otturatore         | 9  | Parte inferiore corpo |
| 3 | Membrana           | 10 | Taratore di set point |
| 4 | Anello di tenuta   | 11 | Controdado            |
| 5 | Piattello membrana | 12 | Unità di non ritorno  |
| 6 | Sfera              | 13 | Filtro                |
| 7 | Rondelle           |    |                       |

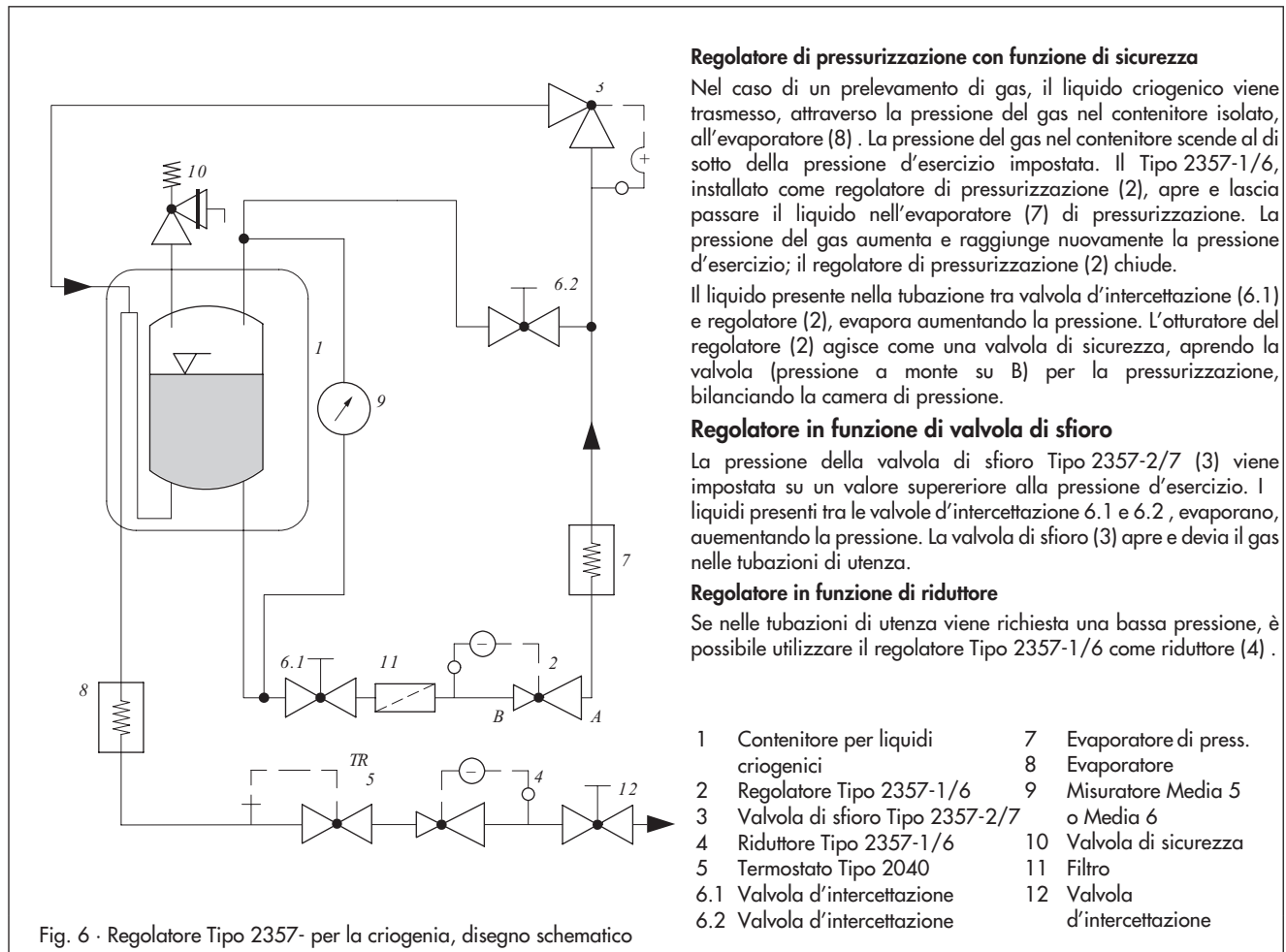


Fig. 6 · Regolatore Tipo 2357- per la criogenia, disegno schematico

**Tabella 2 · Dati tecnici · Pressione in bar (sovrappressione)**

Tipo	2357-1		2357-2		2357-6	2357-7
Valore $K_{VS}$	0,25	0,8	1,25	0,4	0,8	1,25
Set point <sup>1)</sup> in bar	1 ±25 10 ±36	1 ±8 5 ±25 8 ±40	1 ±25 10 ±36	1 ±8 5 ±25 8 ±40		
Funzione di sicurezza per Tipo 2357-1/6	5 bar sopra il valore di set point					
Pressione d'esercizio ammessa	PN 40	PN 50	PN 40	PN 50	PN 50	PN 50
Pressione differenziale max. $D_p$	Riduttore Tipo 2357-1/6: gas 30 bar · liquidi 6 bar valvola di sfioro Tipo 2357-2/7: 3 bar, oltre 3 bar è richiesto accessorio speciale					
Temperatura	-196 °C ±+200 °C				-200 °C ±+200 °C	

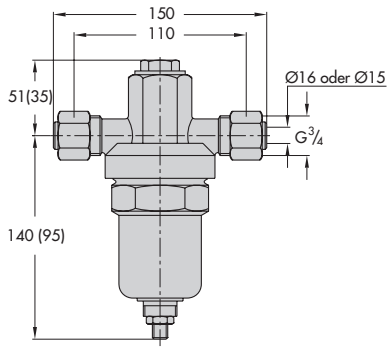
<sup>1)</sup> altri set point a richiesta

**Tabella 3 · Materiali · Nr materiale secondo DIN EN**

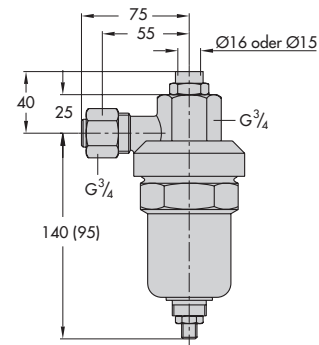
Tipo	2357-1	2357-2	2357-6	2357-7
Corpo	CC754S-GM (ottone) <sup>1)</sup>		1.4306	
Coperchio	CC754S-GM (ottone) <sup>1)</sup>			
Otturatore	CW602N (ottone) con tenuta morbida PTFE	-	1.4301	-
Membrana	CuBe		1.4301	
Molle di set point	Acciaio inox (1.4310)			
Guarnizione	PTFE			

<sup>1)</sup> PN 40: CW617N (ottone)

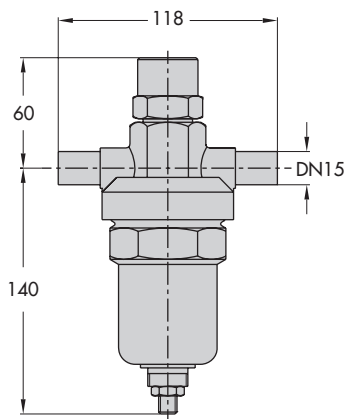
## Dimensioni e pesi



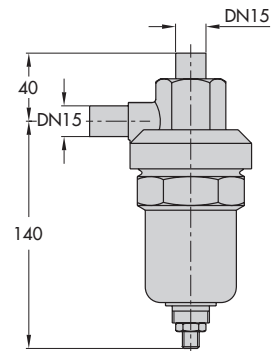
Regolatore **Tipo 2357-1**  
peso: 2,0 (0,9) kg



Regolatore **Tipo 2357-2**  
peso: 1,7 (0,6) kg



Regolatore **Tipo 2357-6**  
peso: 3,0 kg



Regolatore **Tipo 2357-7**  
peso: 2,5 kg

Le indicazioni fra parentesi ( ) sono validi per regolatori PN 40

Fig. 7 · Dimensioni in mm e pesi in kg

### Testo per l'ordinazione

Regolatore Tipo 2357-1/2/6/7

Set point ... bar

In opzione accessori ...

Versione speciale ...

Ci riserviamo il diritto di modifica.



SAMSON Srl  
Via Figino 109 · I-20016 Pero (Mi)  
Tel: +39 02 33911159 · Fax: +39 02 38103085  
Internet: <http://www.samson.it> E-mail: [samson.srl@samson.it](mailto:samson.srl@samson.it)

**T 2557 IT**