

Regolatori autoazionati serie 42

Regolatore della portata Tipo 42-36



Versione ANSI

Applicazione

Regolatori per il teleriscaldamento per ampi sistemi di riscaldamento.

NPS $\frac{1}{2}$ ÷ 10¹⁾ (DN 15 ÷ 250) ; CI 125 ÷ 300 ·
per liquidi 40 ÷ 300 °F (5 ÷ 150 °C)²⁾

La valvola **chiude** quando la portata aumenta.

I regolatori sono dotati di una valvola con strozzatura tarabile. Regolano il flusso in funzione del set point impostato sulla strozzatura.

Caratteristica

- Regolatori P, a bassa rumorosità e manutenzione, regolati dal fluido
- Corpo valvola in ghisa A 126 B, acciaio carbonio A 216 WCC e acciaio inox A 351 CF8M
- Adatti per acqua di riciclo, miscele acqua/glicole fino a 30%, vapore acqueo e aria, così come per altri liquidi, gas e vapore se questi non compromettono le condizioni della membrana
- Versione speciale per olio
- Corpo valvola in ghisa, ghisa sferoidale, acciaio carbonio, acciaio inox e acciaio forgiato inossidabile.

Versioni

Tipo 42-36 (Fig. 1) · regolatore per NPS $\frac{1}{2}$ ÷ 10¹⁾ (DN 15 ÷ 250) · valvola Tipo 2423 con strozzatura integrata che permette di impostare il set point della portata · attuatore Tipo 2426 con tubicino per l'alta pressione · attacchi flangiati · soffiello di bilanciamento in acciaio CrNiMo

I campi di set point della portata riportati nella tabella 3 fanno riferimento a una pressione differenziale sulla strozzatura superiore di 3 psi o 7 psi (0,2 o 0,5 bar).

Versioni speciali

- Interni resistenti all'olio in FKM (FPM)
- Versione secondo JIS
- Liquidi e vapore fino a max. 430 °F (220 °C)

¹⁾ valvole > NPS 10 (DN 250) e versioni per vapore e gas a richiesta

²⁾ altre temperature a richiesta



Fig. 1 · Regolatore della portata Tipo 42-36

Testo per l'ordinazione

Regolatore della portata **Tipo 42-36**

NPS ... (DN ...), Class ..., materiale corpo ...

Pressione diff. Sulla strozz. 3 psi (0,2 bar) / 7 psi (0,5 bar)

Accessori...

Versione speciale ...

Funzionamento (fig. 2)

Il fluido scorre nella direzione della freccia stampigliata sul corpo. Il passaggio libero tra la strozzatura (1.1) e l'otturatore (3) determina la portata.

Quando la valvola è bilanciata cambiamenti di pressione del fluido non incidono sulla posizione dell'otturatore (3). La pressione a valle della strozzatura interessa il lato esterno del soffietto mentre la bassa pressione ne interessa la parte interna. In questo modo vengono eliminate le forze sull'otturatore dipendenti dalla pressione differenziale.

L'attuatore del regolatore viene comandato attraverso la pressione differenziale sulla strozzatura Δp_{Wirk} . L'alta pressione a monte della strozzatura (1.1) viene trasmessa attraverso il tubicino d'impulso (18) alla camera inferiore della membrana. La pressione a valle della strozzatura viene trasmessa attraverso fori nell'asta dell'otturatore (7) nella camera superiore della membrana.

Se la portata aumenta, aumenta anche la pressione differenziale sulla strozzatura Δp_{Wirk} e sulla membrana (12). Attraverso questa forza supplementare le molle (14) si comprimono fino a raggiungere nuovamente un equilibrio. L'otturatore viene spostato attraverso l'asta nella posizione di chiusura, riducendo il passaggio e quindi la portata fino ad avere nuovamente il valore di set point impostato.

- 1.1 Strozzatura per l'impostazione del set point della portata
- 2 Seggio
- 3 Otturatore
- 5 Soffietto di bilanciamento
- 7 Asta otturatore
- 12 Membrana
- 14 Molla di set point
- 18 Tubicino d'impulso

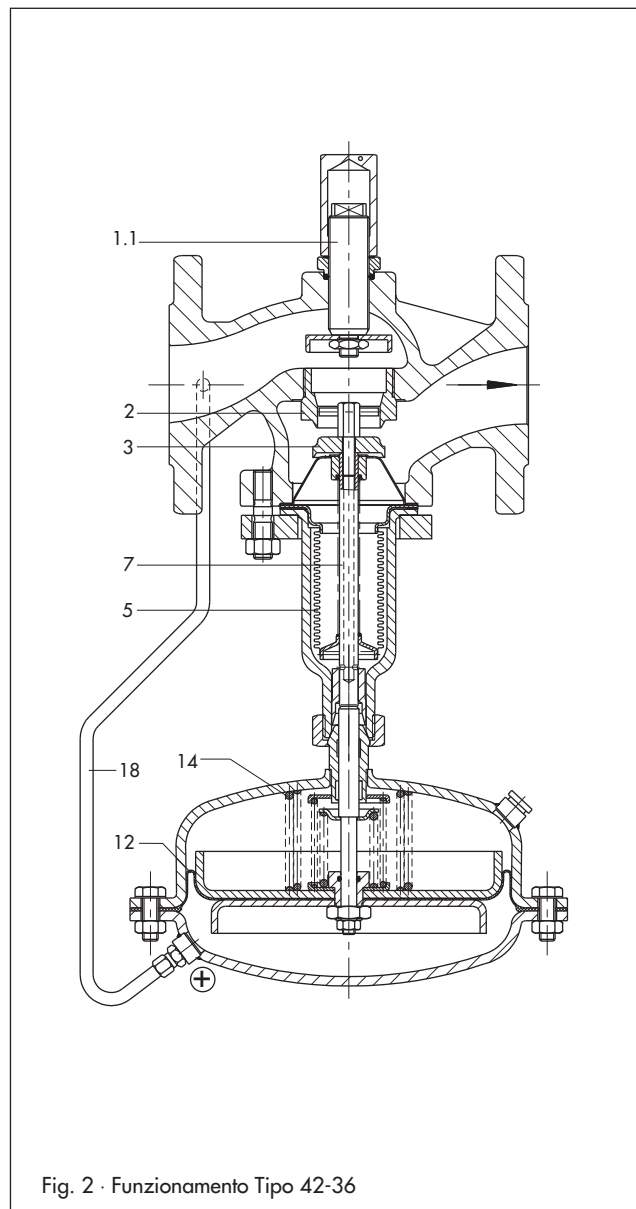


Fig. 2 · Funzionamento Tipo 42-36

Diagramma pressione - temperatura- materiale ASTM -

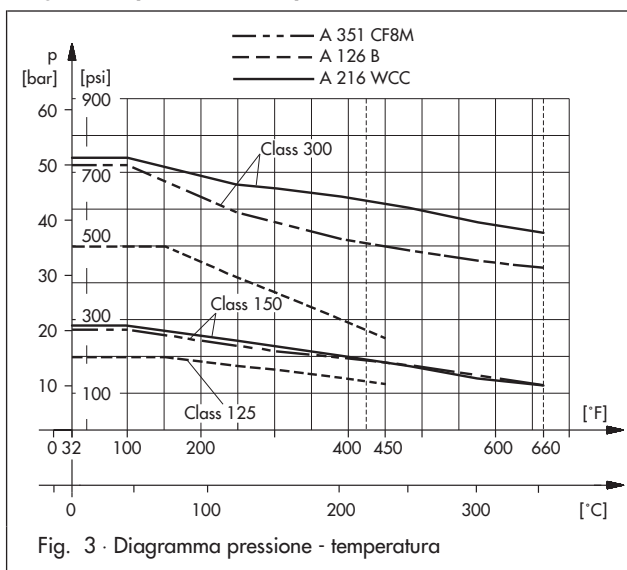


Fig. 3 · Diagramma pressione - temperatura

Applicazione

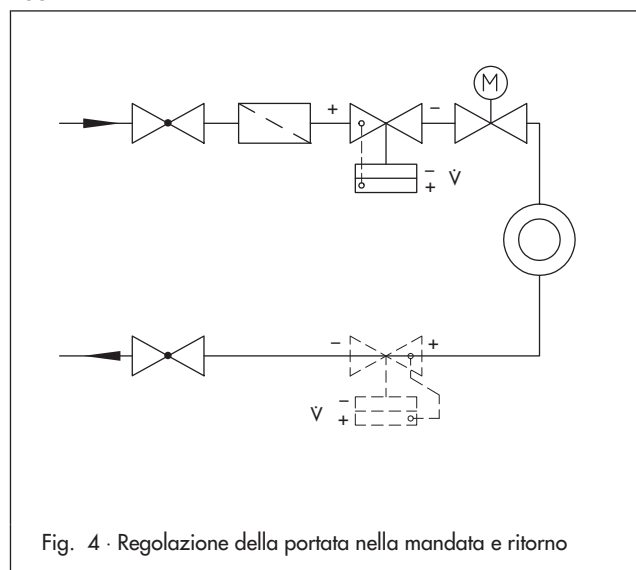


Fig. 4 · Regolazione della portata nella mandata e ritorno

Tabella 1 · Dati tecnici

Tipo	42-36	
Diametro	NPS ½ ÷ 10 · DN 15 ÷ 250	
Pressione	Class 125, 150 o 300	
Temperatura max.	corpo	Vedere diagramma pressione -temperatura
	attuatore	Con barilotto: vapore e liquidi fino 430 °F (220 °C) senza barilotto: liquidi fino 300 °F (150 °C) · aria e gas fino 175 °F (80 °C)
Set point (pressione diff. sulla strozzatura)	3 psi · 0,2 bar/7 psi · 0,5 bar	
Per la disposizione di attuatore e valvola vedere la "tabella 4 · dimensioni e pesi"		

Per maggiori dettagli riguardo **la versione con membrana di bilanciamento** della valvola **Tipo 2423** vedere T 2650.

Tabella 2 · Materiali · nr. materiale secondo ASTM e DIN EN

Valvola Tipo 2423			
Pressione	CI 125		CI 150/300
Corpo valvola	Ghisa A 126 B	Acciaio carbonio A 216 WCC	Acciaio inox A 351 CF8M
Seggio/otturatore	fino NPS 4 (DN 100)	Acciaio inox 1.4006/1.4104	1.4112
	NPS 6 ÷ 10 (DN 150 ÷ 250)	1.4301, otturatore con tenuta in PTFE	
Asta otturatore	Acciaio inox 1.4301		
Soffietto	Acciaio inox 1.4571		
Parte inferiore	P265GH (1.0305)		1.4301, 1.4305
Guarnizione corpo	Grafite con supporto metallico		
Attuatore Tipo 2426			
Gusci della membrana	Acciaio lamellare DD 11 (StW22)		1.4301
Membrana	EPDM con rinforzo ¹⁾		
Boccola di guida	Boccola DU		

¹⁾ versione speciale per olio: FKM (FPM)

Tabella 3 · Valori C_v (K_{vs}), z, pressione differenziali max. e set point della portata

Diametro	NPS	½	¾	1	1 ½	2	2 ½	3	4	6	8	10
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250
Ø sede	0,9" (22 mm)			1,6" (40 mm)			2,6" (65 mm)		3,5" (89 mm)	4,9" (125 mm)	8,1" (207 mm)	
Corsa	0,4" (10 mm)					0,6" (16 mm)				0,9" (22 mm)		
C _v (K _{vs})	C _v	5	7,5	9,4	23	37	60	94	145	330	490	590
	K _{vs}	4	6,3	8	20	32	50	80	125	280	420	500
Valore z	0,65	0,6	0,55	0,45	0,4			0,35			0,3	
Pressione differenz. max. Δp	360 psi (25 bar)						290 psi (20 bar)		230 psi (16 bar)	175 psi (12 bar)	145 psi (10 bar)	
Δp_{Wirk max. 1)}												
Set point della portata per acqua in US gal/min (m³/h)												
3 psi (0,2 bar)	US gal/min	0,2 ÷ 8,8	0,7 ÷ 13	1,1 ÷ 15	2,6 ÷ 48	4 ÷ 70	8,8 ÷ 120	15 ÷ 155	30 ÷ 280	80 ÷ 530	90 ÷ 795	115 ÷ 970
	m ³ /h	0,05 ÷ 2	0,15 ÷ 3	0,25 ÷ 3,5	0,6 ÷ 11	0,9 ÷ 16	2 ÷ 28	3,5 ÷ 35	6,5 ÷ 63	18 ÷ 120	20 ÷ 180	26 ÷ 220
7 psi (0,5 bar)	US gal/min	0,7 ÷ 13	1,1 ÷ 20	1,8 ÷ 23	4 ÷ 70	8,8 ÷ 105	15 ÷ 175	30 ÷ 240	48 ÷ 400	90 ÷ 800	115 ÷ 1580	132 ÷ 1320
	m ³ /h	0,15 ÷ 3	0,25 ÷ 4,5	0,4 ÷ 5,3	0,9 ÷ 16	2 ÷ 24	3,5 ÷ 40	6,5 ÷ 55	11 ÷ 90	20 ÷ 180	26 ÷ 260	30 ÷ 300

¹⁾ La pressione differenziale minx Δp_{min} attraverso la valvola si calcola come segue:

$$\Delta p_{\min} = \Delta p_{\text{Wirk}} + \left(\frac{\dot{V}}{C_v (K_{vs})} \right)^2$$

Δp Pressione differenziale in psi (bar)
 Δp_{Wirk} Pressione diff. sulla strozzatura in psi (bar)
 Ṃ Portata in US gal/min (m³/h)
 C_v (K_{vs}) Coefficiente di portata in US gal/min (m³/h)

Tabella 4 · Dimensioni e pesi – vedere disegno dimensionale –

Valvola Tipo 2423 con attuatore Tipo 2426													
Diámetro	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6	8	10	
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150	200	250	
Scartamento	Cl 125/150	inch	7,25			8,75	10	10,9	11,75	13,9	17,75	21,4	26,5
		mm	184			222	254	276	298	352	451	543	673
	Cl 300	inch	7,5	7,6	7,75	9,25	10,5	11,5	12,5	14,5	18,6	22,4	27,9
		mm	191	194	197	235	267	292	318	368	473	568	708
Dimensione H1	inch	8,9					11,8		14	23,3	28,7		
	mm	225					300		355	590	730		
Dimensione H2	inch	4,5			5,3		7,7		8,7	11,6	14	15	
	mm	115			135		195		220	295	355	380	
Dimensione H	inch	15,4					18,3		20,5	30,1			
	mm	390					465		520	765			
Attuatore Tipo 2426													
Attuatore (dimensioni)		Ø D = 8,9" (225 mm) · A = 25 in ² (160 cm ²) ¹⁾								Ø D = 11,2" (285 mm) A = 50 in ² (320 cm ²) ²⁾			
Regolatore delle portate Tipo 42-36													
Peso ³⁾ , ca.	lb	26,4	27,6	29,8	45,2	50,7	86	97	139	377	1138	1299	
	kg	12	12,5	13,5	20,5	23	39	44	59	171	425	485	

¹⁾ in alternativa anche con attuatore da 320 cm² per NPS 2½ ÷ 4 (DN 65 ÷ 100). Per regolatori con doppio attacco (vedere T 3019) è raccomandabile per NPS 2½ ÷ 4 (DN 65 ÷ 100) la dimensione 50 in² (320 cm²) · ²⁾ in alternativa con attuatore 100 in² (640 cm²) · ³⁾ +10% per A 216 WCC e A 351 CF8M

Disegno dimensionale

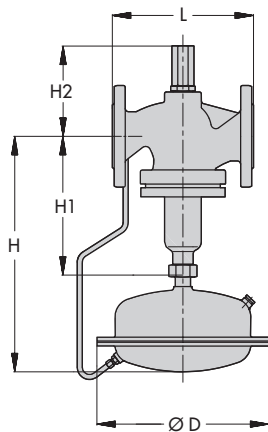


Fig. 5 · Dimensioni

Accessori

Per gli accessori necessari come raccordi ad ogiva, valvole con strozzatura a spillo, barilotti di compensazione, tubicini d'impulso vedere T 3095.

Regolatore della portata Tipo 42-36

Installazione

La valvola e l'attuatore vengono spediti in imballi separati.

L'attuatore è collegato con la valvola mediante una ghiera e può essere avvitato alla valvola prima o dopo dell'installazione di quest'ultima.



Importante:

- installare i regolatori nelle tubazioni orizzontali,
- la direzione del flusso deve corrispondere alla freccia stampigliata sul corpo,
- Installare un filtro a monte della valvola, p.es. Tipo 2 NI di SAMSON.

Posizioni di installazione ammesse

- Per tutti i diametri: l'attuatore deve essere rivolto verso il basso,
- NPS ½ ÷ 3 (DN 15 ÷ 80)/fino a 250 °F (120 °C): attuatore verso il basso o in verticale,
- tutti i diametri con guida dell'otturatore fissa/fino a 250 °F (120 °C): a scelta,
- Regolazione del vapore: attuatore sempre rivolto verso il basso.

Maggiori dettagli nelle istruzioni operative e di montaggio **EB 3015**.

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>

T 3016 IT