

# Regolatori autoazionati combinati

## Regolatore della portata con attuatore elettrico supplementare

### Tipo 2488 N/5857



#### Applicazione

Regolatori autoazionati per regolare la portata negli impianti di riscaldamento, con attuatore elettrico per la trasmissione del segnale di comando del regolatore elettrico.

Indicato per il riscaldamento delle grandi reti e quelli domestici.



Valvola a via diritta DN 15 · PN 10 · set point della portata 0,3 ÷ 1 m<sup>3</sup>/h oppure 0,1 ÷ 0,5 m<sup>3</sup>/h con una pressione differenziale di 0,2 bar · per acqua trattata fino a 110 °C, gas ignifughi fino a 80 °C.

La valvola chiude quando la portata o il segnale di uscita del regolatore elettrico aumentano.

I regolatori combinati sono costituiti da una valvola a via diritta con attuatore a membrana integrato e attuatore elettrico supplementare Tipo 5857.

#### Caratteristiche

- Regolatore della portata autoazionato, a bassa manutenzione e regolato dal fluido
- Valvola a via diritta con sede singola
- In opzione con attacchi filettati, a saldare di testa o a tasca
- Con elemento di montaggio per l'attuatore elettrico

#### Versioni

##### Regolatore della portata Tipo 2488 N/5857

Valvola Tipo 2488 N con attacchi filettati bilaterali secondo ISO 228/1- G 3/4 B per attacchi filettati G 1/2, attacchi a saldare di testa o a tasca · attuatore elettrico Tipo 5857

#### Accessori

- Attacchi filettati G 1/2, a saldare di testa o a tasca (d<sub>i</sub> = 15 o 18 mm)
- Collo isolante

Versione **ANSI** a richiesta.

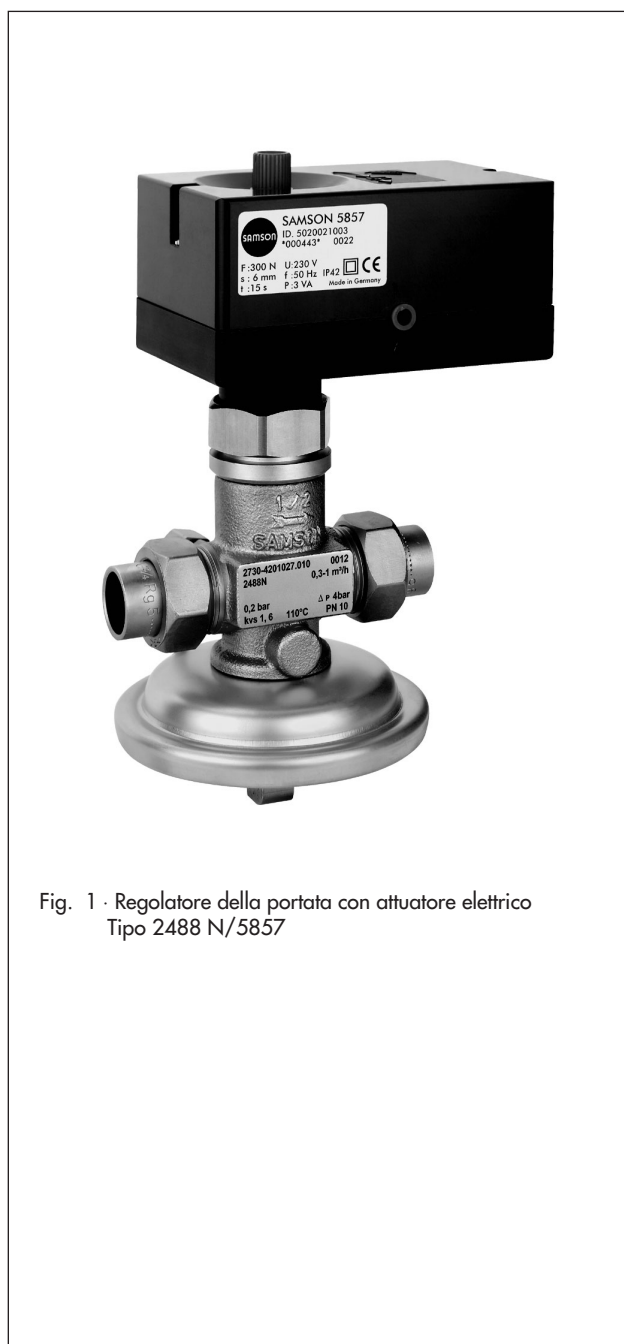


Fig. 1 · Regolatore della portata con attuatore elettrico Tipo 2488 N/5857

## Funzionamento

Il fluido scorre attraverso la valvola (1) nella direzione della freccia sul corpo. La portata viene determinata dal passaggio libero tra la strozzatura (11) e l'otturatore della valvola (3).

La regolazione della portata può avvenire sia attraverso un attuatore elettrico collegato Tipo 5857 sia attraverso un attuatore a membrana (6).

L'attuatore elettrico Tipo 5857 reagisce al segnale di comando del regolatore elettrico, modificando la posizione della strozzatura (11) e di conseguenza la portata.

La strozzatura regolabile (11) è installata a monte della sede (2). La vite di taratura (13) limita la sezione di passaggio e di conseguenza la portata.

A valle della sede è installato l'otturatore (3), accoppiato direttamente all'attuatore a membrana (6). La membrana (9) e le molle (5) determinano la pressione differenziale di 0,2 bar sulla strozzatura.

La pressione a monte della valvola viene trasmessa all'alta pressione (8) della membrana (9) attraverso un tubicino d'impulso esterno (7), mentre la bassa pressione a valle della strozzatura viene trasmessa sul rispettivo lato (10) attraverso un foro nell'otturatore della valvola. Se la pressione differenziale sulla membrana supera il valore di set point, che è tarato su 0,2 bar, la membrana sposta l'asta dell'otturatore (4) e il passaggio della portata della valvola diminuisce in modo proporzionale alla pressione differenziale.

L'attuatore a membrana (6) sposta l'otturatore fino a che la perdita di carico sulla strozzatura e la pressione differenziale raggiungono lo stesso valore.

## Pressione differenziale sulla valvola

La pressione differenziale minima  $\Delta p_{\min}$  richiesta della valvola si calcola come segue:

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

$\Delta p_{\min}$	Pressione differenziale min. della valvola in bar
$\Delta p_{Wirk}$	Pressione differenziale, soprattutto per misurare la portata
	Perdita di carico sulla strozzatura in bar
$\dot{V}$	Portata, impostata in m <sup>3</sup> /h
$K_{VS}$	Coefficiente della portata della valvola in m <sup>3</sup> /h

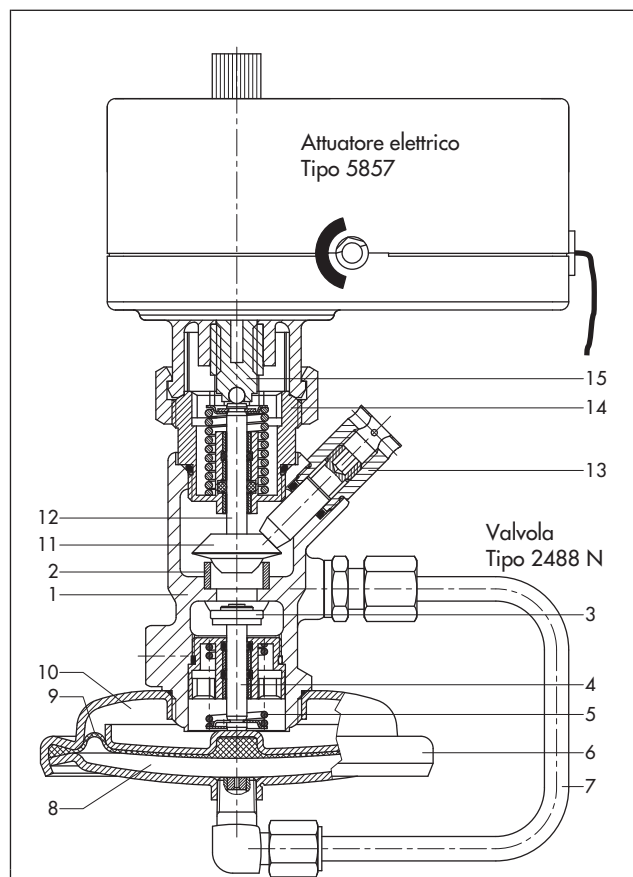


Fig. 2 · Funzionamento - Vista in direzione del flusso -

- 1 Corpo valvola
- 2 Sede
- 3 Otturatore
- 4 Asta dell'otturatore
- 5 Molla
- 6 Attuatore a membrana
- 7 Tubicino d'impulso per alta pressione
- 8 Lato dell'alta pressione
- 9 Membrana
- 10 Lato della bassa pressione
- 11 Strozzatura (orifizio)
- 12 Asta della strozzatura
- 13 Limitazione della portata (vite di taratura)
- 14 Elemento di montaggio
- 15 Asta dell'attuatore

**Tabella 1 · Dati tecnici**

Valvola Tipo 2488 N	
Diametro	DN 15
Attacchi	ISO 228/1- G ¾ B
Tipo di attacchi	Attacchi filettati G ½ · a saldare di testa o a tasca
Kvs versione standard versione speciale	2,5 1,0
Pressione nominale	PN 10
Δp max.	4 bar
Temperatura max. acqua trattata gas ignifughi	110 °C 80 °C
Valore z	0,43
Valore max. della pressione diff.	0,2 bar
Set point della portata/ -limitazione per acqua pressione differenz. max. 0,2 bar versione standard versione speciale	0,3 ÷ 1 m <sup>3</sup> /h 0,1 ÷ 0,5 m <sup>3</sup> /h
Attuatore elettrico Tipo 5857	
Attacco elettrico Tensione	230 V/24 V ±10%, 50 Hz
Consumo	ca. 3 VA
Corsa nominale	6 mm
Tempo di corsa per la corsa nom.	22 s
Forza di spinta nominale	300 N
Temperatura ambiente max.	0 ÷ 50 °C
Temperatura max. sull'asta dell'attuatore	0 ÷ 110 °C
Temperatura di stoccaggio	-20 ÷ 70 °C
Protezione (montaggio verticale) 1)	IP 42
Compatibilità elettromagnetica	EN 61000-6-2
Emissione sonora	EN 61000-6-3
Peso, ca.	0,7 kg
Dotazione elettrica supplementare	
Posizionatore (solo per 24 V AC)	
Segnale di ingresso	0 (2) ÷ 10 V
Segnale di feedback	0 ÷ 10 V

1) Attuatore montato sopra il corpo valvola

**Installazione**

- I regolatori sono indicati per un'installazione in tubazioni orizzontali.
- Il flusso deve scorrere nella direzione indicata dalla freccia stampigliata sul corpo
- L'attuatore elettrico deve essere installato sopra il corpo valvola.
- Prima dell'assemblaggio di attuatore e valvola far entrare l'asta dell'attuatore.



**Tabella 2 · Materiali · Nr. materiale secondo DIN EN**

Valvola Tipo 2488 N	
Corpo valvola	CC491K (bronzo, Rg 5)
Otturatore	1.4301 con anello in EPDM
Strozzatura	Ottone dezincato
Asta dell'otturatore	1.4305
Seggio	CC491K (bronzo, Rg 5)
Molla della valvola	1.4310 K
Membrana	EPDM sena rinforzo
Attacchi filettati	CW617N (ottone)
Attacchi a saldare a tasca	CC491K (bronzo, Rg 5)
Attacchi a saldare di testa	1.0037 (St 37)
Elemento isolante	1.4305, CW617N (ottone), PTFE, EPDM, FPM
Attuatore elettrico Tipo 5857	
Corpo	Plastica (PPO)
Ghiera	Ottone

**Esempi applicativi**

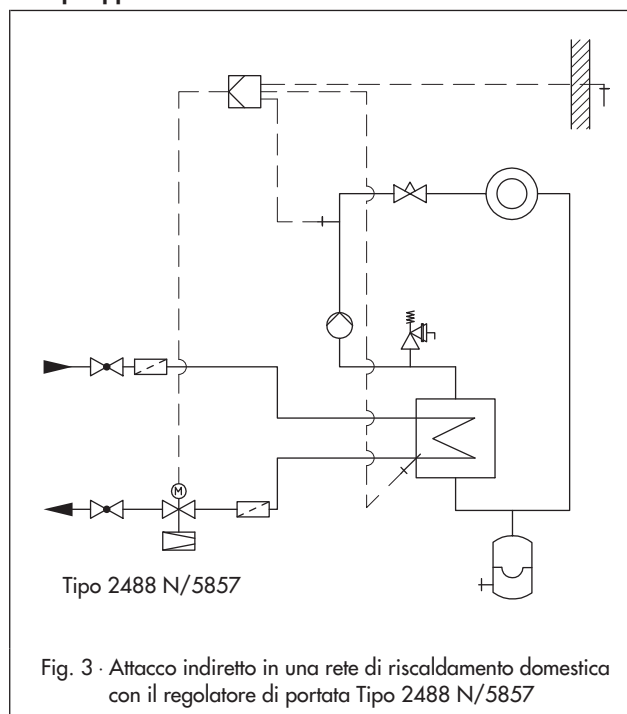
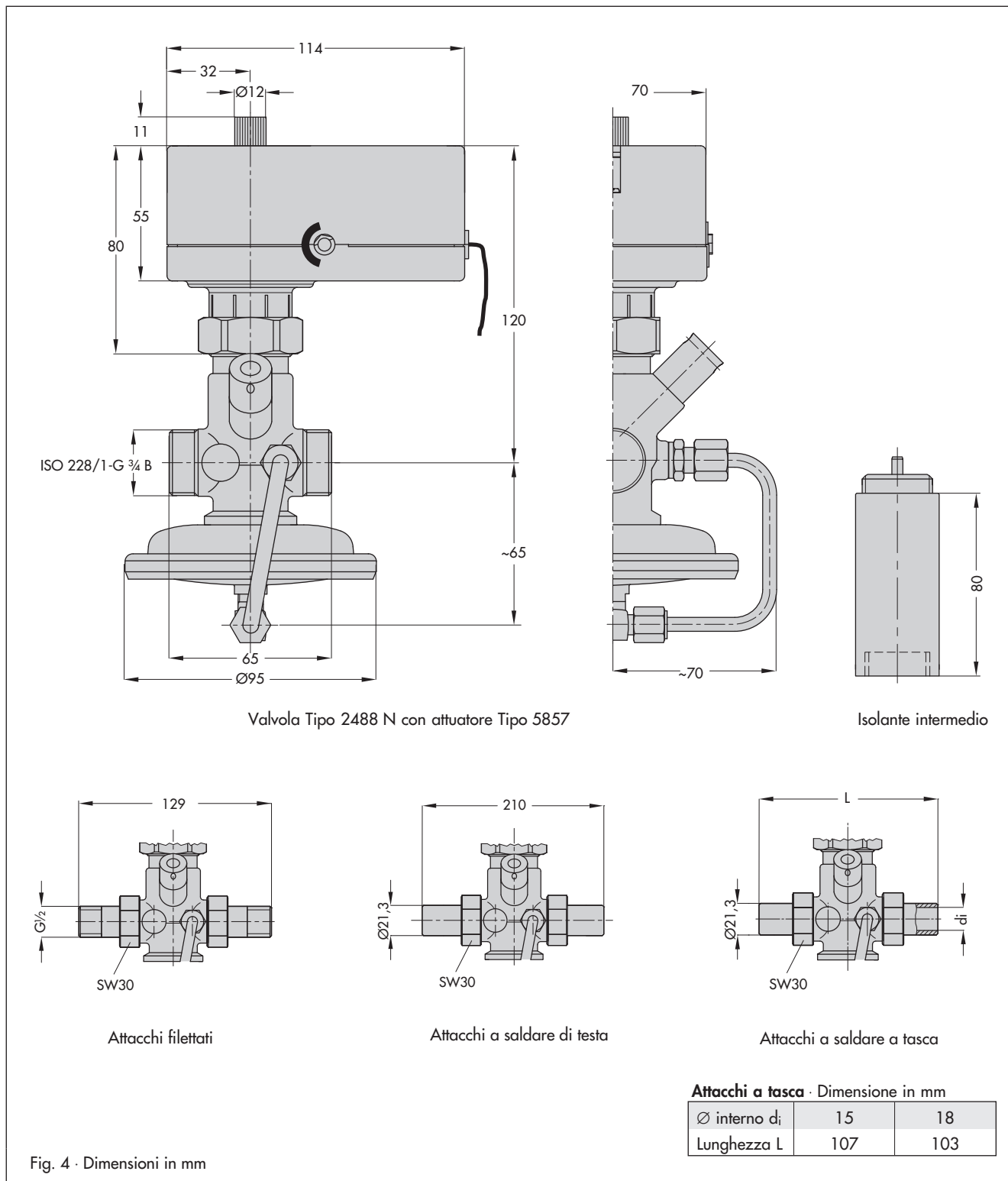


Fig. 3 · Attacco indiretto in una rete di riscaldamento domestica con il regolatore di portata Tipo 2488 N/5857

- Per una versione della valvola con elemento isolante **non** è permesso isolare l'attuatore e la ghiera.
- Rispettare la temperatura max. ammessa!  
Se la temperatura max. sull'asta dell'attuatore viene superata è necessario installare un elemento isolante.

## Dimensioni



### Testo per l'ordinazione

Regolatore della portata Tipo 2488 N/5857  
con valvola Tipo 2488 N e attuatore Tipo 5857

Set point della portata per pressione differenz. 0,2 bar:  
0,3 ÷ 1,0 m<sup>3</sup>/h (versione standard) o 0,1 ÷ 0,5 m<sup>3</sup>/h  
(versione standard)

### Accessori

Attacchi filettati G 1/2, a saldare di testa o a tasca ( $d_i = 15$  o 18 mm)

Elemento intermedio isolante

Ci riserviamo il diritto di modifica.



SAMSON Srl  
Via Figino 109 · I - 20016 Pero (Mi)  
Tel: +39 02 33.91.11.59 · Fax: +39 02 38.10.30.85  
Internet: <http://www.samson.it>

T 3136 IT