

Regolatore combinato con attuatore elettrico Tipo 5757



Per il riscaldamento sanitario

Applicazione

Attuatore elettrico con regolatore digitale integrato per l'attacco diretto delle valvole di regolazione DN 15 , DN 25. Regolazione del riscaldamento sanitario nei sistemi istantanei per piccoli medi impianti domestici, collegati a una rete di teleriscaldamento o riscaldamento.



Il regolatore Tipo 5757 è una combinazione tra attuatore elettrico e regolatore digitale integrato, progettata in particolare per il riscaldamento sanitario nei sistemi istantanei per piccoli medi impianti domestici. Il regolatore è particolarmente indicato per il montaggio sulle valvole SAMSON Tipo 3222, 3222 N, 2488, 3267 e per Tipo 3226 e 3260 in versione speciale.

Caratteristiche:

- Regolazione di due set point diversi, p. es. temperatura dell'acqua calda e dell'acqua calda per la disinfezione termica;
Commutazione tra i due set point mediante ingresso binario
- Funzione di mantenimento del calore contro un raffreddamento dello scambiatore tra due prelievi.
- Direzione di azione reversibile
 - La valvola a via diritta apre per asta in entrata (crescente /crescente)
 - La valvola a tre vie miscelatrice apre per asta in uscita (crescente /decescente)
- Controllo valore limite:
 - Quando il limite max. impostato viene superato la valvola chiude.
 - Quando il valore min. impostato non viene raggiunto, viene attivata la protezione anti - gelo .
- Configurazione, parametrizzazione, funzione diagnostica e connessione online per il monitoraggio mediante software di configurazione TROVIS-VIEW
 - Trasmissione diretta dei dati attraverso cavo di collegamento (connessione online)
 - Trasmissione indiretta dei dati attraverso penna a memoria
- Disponibili versioni speciali per quantità di prelievo ridotte

Accessori

- Software di configurazione TROVIS-VIEW 6661-1062 per il regolatore combinato con attuatore elettrico Tipo 5757
- Pacchetto hardware contenente penna a memoria, cavo di collegamento e adattatore modulare, codice nr. 1400-7704
- Penna a memoria, codice nr. 1400-7697
- Sensore Pt 1000 Tipo 5207-0060
- Pozzetto, codice nr. 1400-9249
- Misuratore di flusso per acqua e prolunga con connettore di accoppiamento, codice nr. 1400-9246
- Flussostato, codice nr. 1400-9247



Nota:

Per maggiori informazioni circa Tipo 3222 e Tipo 3222 N, Tipo 3267, Tipo 3226 e Tipo 3260 vedere i foglio tecnici T 5766, T 5767, T 5794, T 5763 e T 5761.

Funzionamento (fig. 2)

L'apparecchio è costituito da un regolatore digitale integrato nel corpo dell'attuatore.

Il regolatore digitale è dotato sul lato d'ingresso di un sensore della temperatura, al quale è possibile aggiungere un misuratore di flusso per acqua o un flussostato.

Oltre all'ingresso per il sensore della temperatura, l'attuatore dispone di un ingresso per l'alimentazione 0 (4), 20 mA. Tale ingresso può essere utilizzato in alternativa al sensore della temperatura o per l'attacco di una variabile di riferimento esterna.

I set point W1 e W2 del regolatore digitale vengono dati con 60 °C e 70 °C e, come tutti i parametri, possono essere modificati mediante il software di configurazione TROVIS-VIEW.

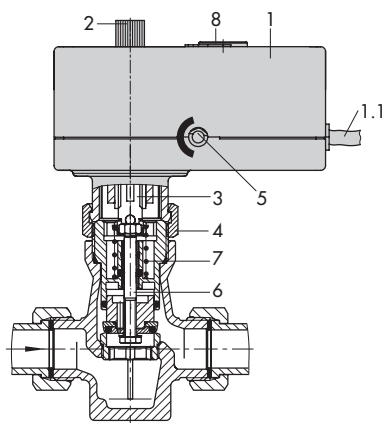
Il segnale di uscita del regolatore digitale agisce come segnale a tre punti sul motore di sincronizzazione dell'attuatore e viene trasmesso come forza di regolazione sull'asta dell'attuatore (3) attraverso ingranaggio installato a valle.

Il motore viene disattivato mediante interruttori dipendenti dalla coppia di serraggio, in caso di sovraccarico o per raggiungimento del valore di fondoscala.

L'attuatore e la valvola vengono collegati mediante ghiera (4).

Per l'asta in uscita la valvola viene chiusa in contrapposizione alla forza delle molle (7), per l'asta in entrata la valvola apre, con l'asta dell'otturatore (6) che segue il movimento della molla di ritorno.

Attraverso il taratore manuale (2) è possibile spostare la valvola priva di tensione in qualsiasi posizione. L'indicatore della corsa (5), che si trova nella posizione laterale dell'attuatore, permette di rilevare la corsa e la direzione di azione.



1	Regolatore combinato con attuatore elettrico	5	Indicatore corsa
1.1	Ingresso del cavo	6	Asta dell'otturatore
2	Taratore manuale	7	Molla
3	Asta dell'attuatore	8	Attacco per l'interfaccia seriale
4	Ghiera		

Fig. 2 · Funzionamento

Dotazione elettrica

L'attuatore richiede per il funzionamento l'attacco di un sensore di temperatura Pt 1000 (p. es. Tipo 5207-0060). Il sensore Pt 1000 a rapida risposta, permette un'immediata regolazione del rispettivo set point. E' possibile regolare due set point W1 e W2, la cui commutazione avviene tramite ingresso binario. E' raccomandabile impiegare il sensore Pt 1000 Tipo 5207-0060 in combinazione con un pozzetto, poiché permette il regolamento perfetto del sensore sullo scambiatore di calore.

Al posto del sensore Pt 1000 è possibile utilizzare per la regolazione o come variabile di riferimento l'ingresso dell'alimentazione 0 (4), 20 mA.

Per riconoscere rapidamente un prelievo di acqua sanitaria e per migliorare ulteriormente la regolazione, è possibile connettere un misuratore di flusso per acqua o un flussostato. Un esempio applicativo viene illustrato nella fig. 4.

Montaggio

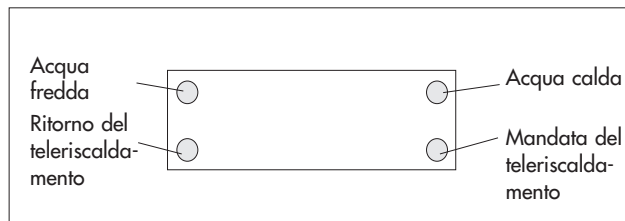
Prima di collegare l'attuatore e la valvola, verificare che l'asta dell'attuatore sia completamente entrata. Solo in tal caso è possibile serrare la ghiera.

L'attuatore può essere montato in qualsiasi posizione, tranne in posizione sospesa.

Nota per il funzionamento senza circolazione

Per proteggere con funzionamento da fermo il sistema idraulico da un accumulo di acqua calda, e per evitare la formazione di calcare sullo scambiatore, è raccomandabile montare lo scambiatore in posizione orizzontale con gli attacchi laterali.

E' importante consultare il costruttore dello scambiatore per quanto riguarda questa posizione di montaggio e l'effetto desiderato.



Nota per il prelievo di quantità ridotte

Per garantire un ottimo controllo anche con quantità ridotte, è disponibile per piccoli impianti domestici (appartamento o casa unifamiliare) una versione del Tipo 3222/5757 (DN 15, $K_{VS} = 2,5$; con Tipo 3222 N $K_{VS} = 2$) con otturatore speciale.

Connessione elettrica

2 cavi di 2,5 m, estremità del cavo con guainette.

Tutti i fili non in uso devono essere isolati.

Testo per l'ordinazione

Regolatore combinato con attuatore elettrico Tipo 5757

Dati tecnici · Regolatori combinati con attuatore elettrico

Attuatore Tipo 5757	
Attacco sulla valvola	diretto
Corsa	6 mm
Tempo della corsa	20 s
Forza di spinta nominale	300 N
Tensione	230 V ($\pm 10\%$)/50 Hz
Consumo	ca. 3 VA
Taratura manuale	sì
Temperatura ambiente max.	0 , 50 °C
Temperatura di stoccaggio max.	-20 , 70 °C
Tipo di protezione	IP 42
Montaggio	Qualsiasi eccetto sospeso
Immunità alle interferenze	EN 61000-6-2
Rumorosità	EN 61000-6-3
Peso	ca. 0,7 kg
Ingressi del regolatore digitale	
Sensore della temperatura	Pt 1000 (range: 1 , 150 °C)
Misuratore di flusso per acqua	530 impulsi/l
Flussostato	sì ¹⁾
Corrente	4 (0) ,20 mA
Ingresso binario BE1 ²⁾	Contatto flottante per la commutazione tra i set point interni o la disattivazione della funzione del mantenimento di temperatura costante
Ingresso binario BE2 ²⁾	Flussostato

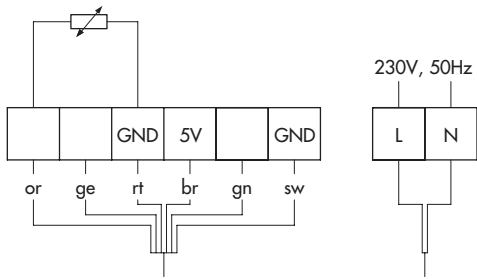
¹⁾ Il flussostato non serve per il riscaldamento idraulico in sistemi di flusso istantaneo a circolazione costante.

²⁾ Raccomandazione: con contatti d'oro

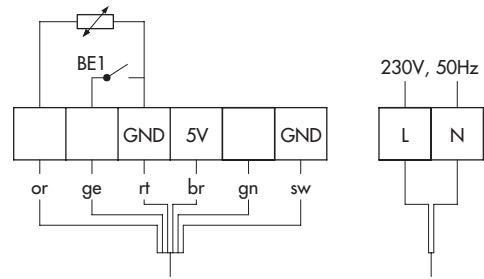
Dati tecnici · Accessori

Sensore Pt 1000 Tipo 5207-0060	
Sensore di temperatura ottimizzato con breve tempo di risposta e montaggio semplice	
Attacco elettrico	Estremità: pressacavo con manicotto in plastica
Tubazione di attacco	PVC; lunghezza 2000 mm
Temperatura ambiente max.	-5 ,80 °C
Temp. fluido max.	-5 ,90 °C
Attacco meccanico	Filetto esterno G ¼, ottone (WNR: 2.0401.20)
Tubo di protezione	Acciaio inox Inconel 600 (WNR: 2.4816)
Tempi di risposta	$t_{0,5} < 1\text{ s}$ · $t_{0,9} < 3\text{ s}$, in acqua 0,4 m/s
Lunghezza del filetto	52 mm
Pressione nominale	PN 16
Pozzetto, codice nr. 1400-9249	
Sensore Pt 1000 Tipo 5207-0060 con montaggio sullo scambiatore per un'ottima regolazione nel riscaldamento idraulico dei sistemi istantanei	
Materiale	Bronzo rosso CC491K (WNR:2.1096.01)
Attacco meccanico	Filetto esterno G ¾ Filetto interno G ¼ Ghiera G ¾
Pressione nominale	PN 16
Misuratore di flusso per acqua con cavo prolungato, Codice nr. 1400-9246	
Sensore assiale con turbina per liquidi	
Campo di misura	1 ,30 l/min
Accuratezza di misura	$\pm 1\%$ v. valore finale di misura
Attacco meccanico	Filetto esterno G ¾
Diametro	DN 10
Pressione nominale	PN 10
Temperatura max. fluido	70 °C, per breve 90 °C
Alimentazione	4,5 ,24 V DC
Tipo di protezione	IP 54
Attacco elettrico	3 fili singoli con presa (JST) lunghezza ca. 150 mm
Sensore	Sensore Hall
Perdita di carico	0,25 bar per 15 l/min
Portavalvola/ruota a pale	PPO Noryl
Flussostato, codice nr. 1400-9247	
Attacco elettrico	Estremità con pressacavo
Tubazione di attacco	PVC; lunghezza 1500 mm
Attacco meccanico	Filetto esterno G ½ Ghiera G ¾
Punto di commutazione	2,5 \pm 0,5 l/min crescente: chiude
Perdita di carico	0,25 bar bei 15 l/min
Posizione di montaggio	orizzontale

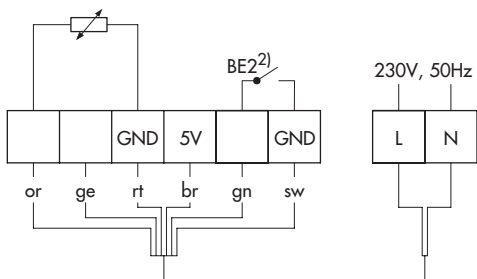
Ci riserviamo il diritto di modifica.



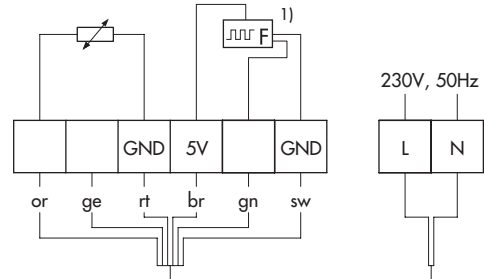
Funzionamento con sensore Pt 1000



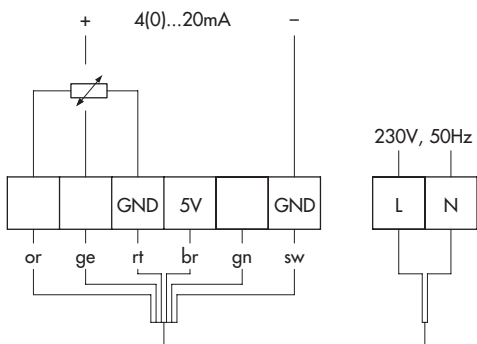
Funzionamento con sensore Pt 1000 e contatto binario per determinare il set point



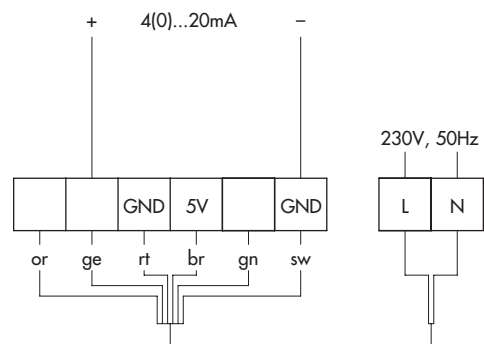
Funzionamento con sensore Pt 1000 e flussostato



Funzionamento con sensore Pt 1000 e misuratore di flusso per acqua
(Per informazioni circa l'attacco del misuratore vedere fig. 3)



Funzionamento con sensore Pt 1000 e controllo del set point mediante segnale mA



Funzionamento con sensore mA

- | | | |
|-------------------------------|----|---------|
| 1) Misuratore di flusso (WSS) | or | arancio |
| 2) Flussostato | ge | giallo |
| | rt | rosso |
| | br | marrone |
| | gn | verde |
| | sw | nero |
| | ws | bianco |

Fig. 5 · Attacco elettrico per applicazioni differenti

Informazioni per l'attacco del misuratore di flusso

* Attacco del misuratore di flusso (WSS)

Misuratore di flusso (WSS) con prolunga, codice nr. 1400-9246

Regolatore combinato con attuatore elett.

WSS	Prolunga	Tipo 5757
GND	- sw — br	— sw GND
Signal	- gn — gn	— gn Signal
5 V	- ws — ws	— br 5 V

br marrone
gn verde
sw nero
ws bianco

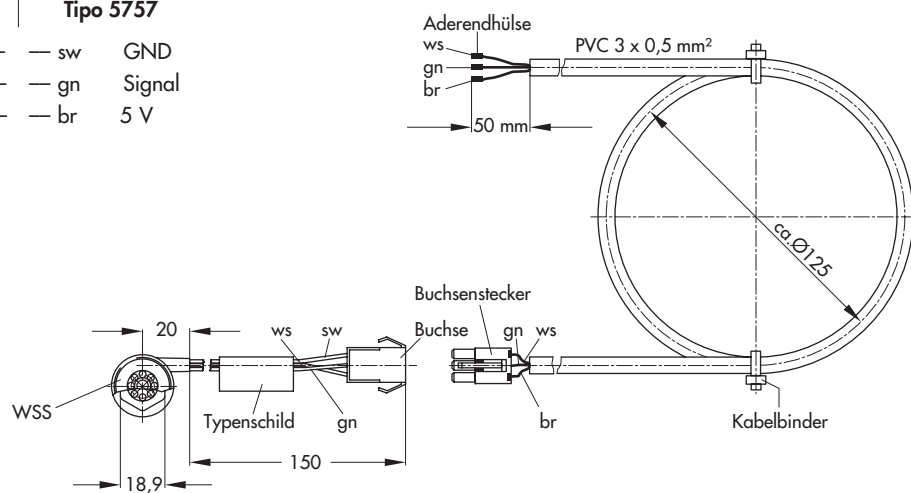


Fig. 3 · Attacco del misuratore di flusso (WSS)

Esempio di applicazione

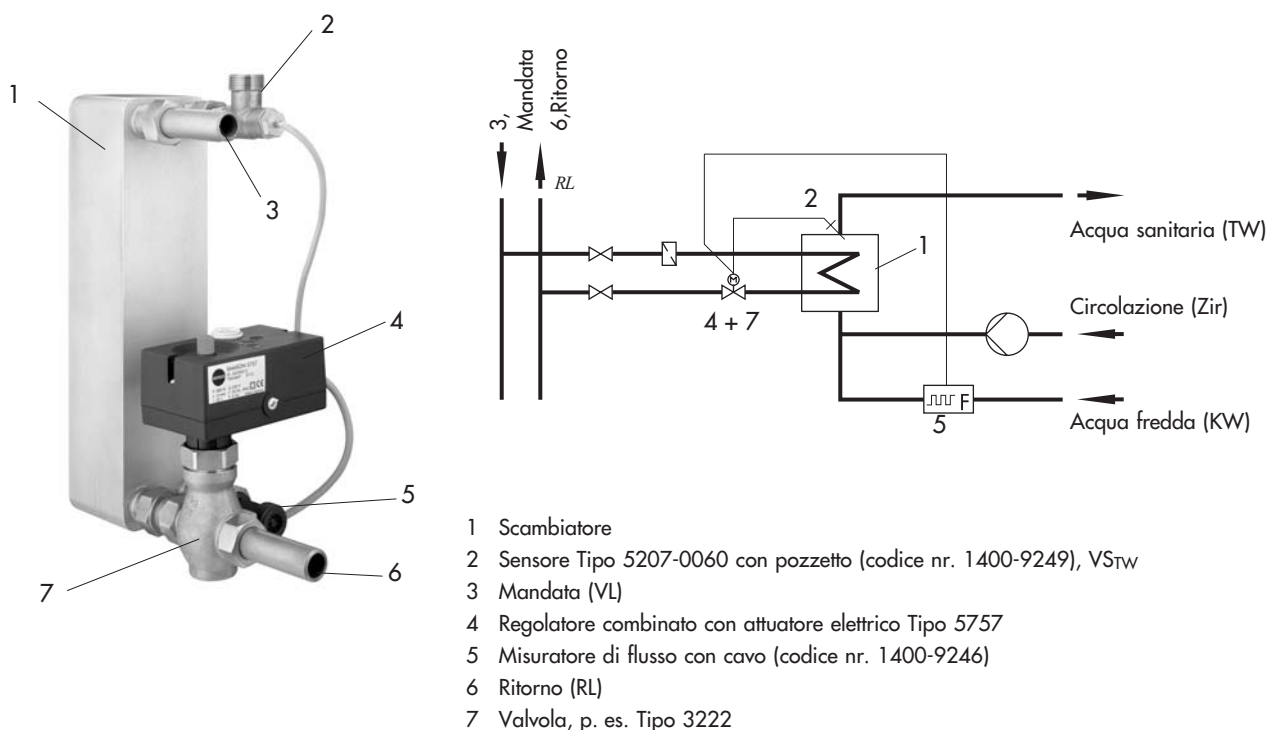
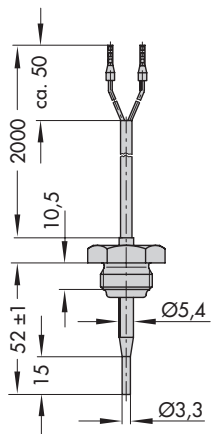
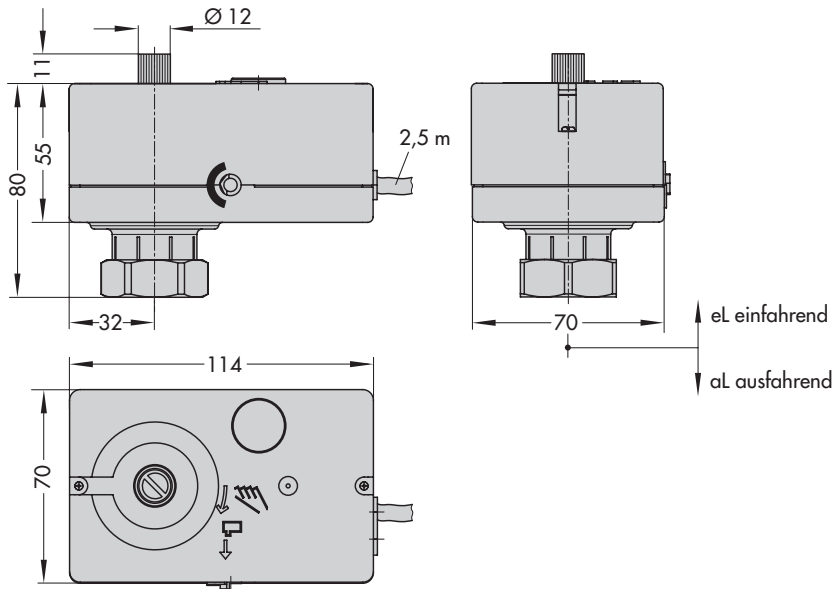
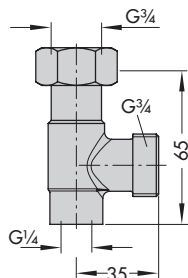


Fig. 4 · Esempio applicativo: Tipo 5757 con sensore Pt 1000 Tipo 5207-0060 con pozzetto e misuratore di flusso

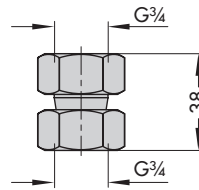
Tipo 5757



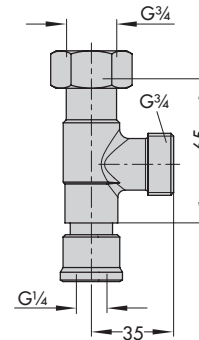
Sensore (Pt 1000)
Tipo 5207-0060



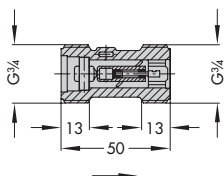
Pozzetto (con tenuta)
per scambiatore con G 3/4
(codice nr. 1400-9249)



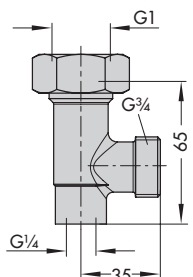
Elemento di attacco (con tenuta)
per valvola G 3/4
(codice nr. 1400-9236)



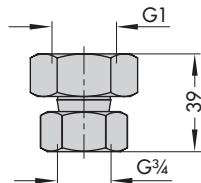
Attacco per circolatore
(con tenuta)
(Bestell-Nr. 1400-9232)



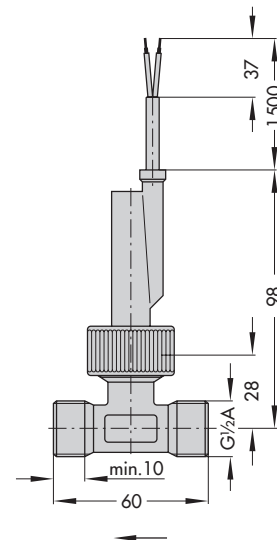
Misuratore di flusso
con prolunga
(codice nr. 1400-9246)



Pozzetto (con tenuta)
per scambiatore con G 1
(codice nr. 1400-9252)



Elemento attacco (con tenuta)
per valvola G 1
(codice nr. 1400-9237)



Flussostato
(codice nr. 1400-9247)

