

**Regolatore termostatico per circuiti di ricircolo acqua calda sanitaria**  
**Thermostatic regulator for hot tap water recirculation circuits**



## 116 series

**Funzione**  
**Function**

Il regolatore termostatico viene utilizzato per bilanciare automaticamente i circuiti di ricircolo degli impianti di distribuzione di acqua calda sanitaria, in modo tale da assicurare che tutti i tratti della rete raggiungano il valore di temperatura desiderato.

Esso, inoltre, è dotato di un meccanismo di by-pass, manuale od automatico con attuatore elettrotermico, da utilizzarsi nel caso di disinfezione termica contro la Legionella.

The thermostatic regulator is used to balance the recirculation circuits of hot tap water distribution systems automatically, so as to make sure that all the sections of the network reach the required temperature.

In addition, it is equipped with a manual or automatic by-pass mechanism with an thermoelectric actuator to be used for thermal disinfection against Legionella.

**Product range**

**116040** 1/2"  
**116050** 3/4"



**116002** 230 V (ac)  
**116004** 24 V (ac)



**Caratteristiche tecniche**

**Technical specifications**

**Regolatore termostatico**

Materiali: - corpo: ottone UNI EN 12165 CW617N  
 - cartuccia regolabile: PPS  
 - molle: acciaio inox  
 - tenute idrauliche: EPDM

Pressione max esercizio: 10 bar  
 Pressione differenziale max: 1 bar  
 Campo di temperatura di regolazione: 35÷65°C  
 Taratura di fabbrica: 55°C  
 Precisione: ± 2°C  
 Temperatura max esercizio: 100°C  
 Attacchi: 1/2" - 3/4" F

**Attuatore elettrotermico**

Normalmente chiuso-ON/OFF  
 Alimentazione: 230 V (ac) – 24 V (ac)  
 Potenza assorbita a regime: 1,8 W  
 Isolamento: classe II  
 Grado di protezione: IP 54  
 Campo di temperatura ambiente: 0÷60°C  
 Tempo di intervento: 150÷200 s  
 Lunghezza cavo alimentazione: 1 m

### Thermostatic regulator

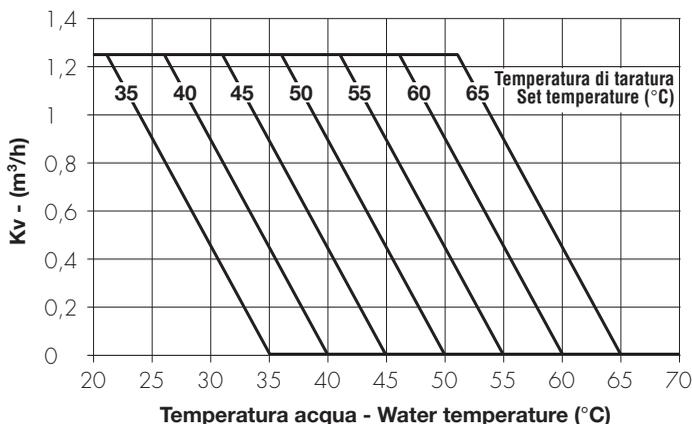
Material:	- body:	brass EN 12165 CW617N
	- adjustable cartridge:	PPS
	- springs:	stainless steel
	- hydraulic seals:	EPDM
Max working pressure:		10 bar
Max differential pressure:		1 bar
Setting range:		35÷65°C
Factory set:		55°C
Accuracy:		± 2°C
Max working temperature:		100°C
Connections:		1/2" - 3/4" F

### Thermoelectric actuator

Normally closed-ON/OFF	
Electric supply:	230 V (ac) – 24 V (dc)
Power consumption:	1,8 W
Insulation:	class II
Protection class:	IP 54
Ambient temperature range:	0÷60°C
Operating time:	150÷200 s
Length of supply cable:	1 m

### Caratteristiche idrauliche

### Hydraulic characteristics



### Installazione Installation

Prima dell'installazione del regolatore termostatico, si deve effettuare il lavaggio delle tubazioni, per evitare che le impurità in circolazione ne pregiudichino le prestazioni.

Si consiglia sempre di installare filtri di adeguata capacità all'ingresso dell'acqua dalla rete idrica.

Il regolatore termostatico può essere installato in qualsiasi posizione, sia verticale che orizzontale, rispettando il senso di flusso evidenziato dalla freccia riportata sul corpo valvola.

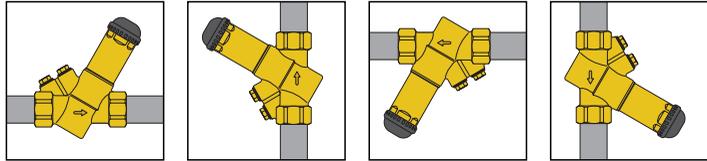
Il regolatore termostatico deve essere installato in accordo agli schemi riportati nel presente manuale.

L'installazione deve essere fatta in modo tale da permettere libero accesso al dispositivo, in caso di verifica di funzionamento e di manutenzione.

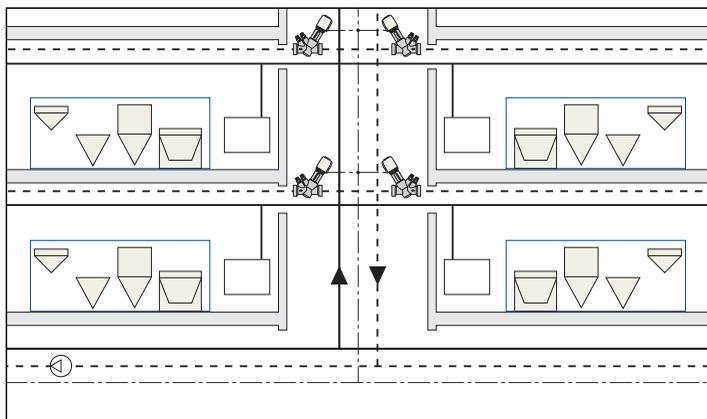
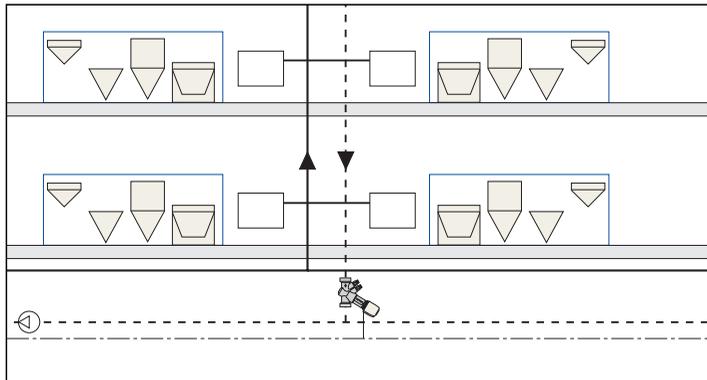
Before installing the thermostatic regulator it is necessary to flush out the pipes to prevent the debris in circulation from impairing its performance. We recommend always installing filters of sufficient capacity at the inlet of the water system.

The thermostatic regulator can be installed in any position, either vertically or horizontally, observing the direction of flow indicated by the arrow on the valve body. The thermostatic regulator must be installed in accordance with the diagrams given in this manual.

Installation must be performed so as to permit free access to the device for inspection and maintenance.



**Schemi applicativi**  
**Application Diagrams**



## **Regolazione della temperatura**

### **Temperature setting**

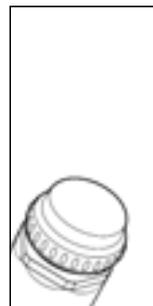
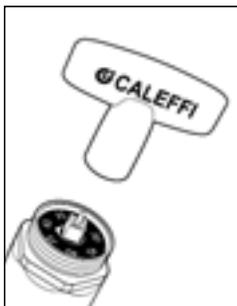
Il regolatore è fornito con la temperatura regolata di fabbrica a 55°C.

La regolazione della temperatura al valore desiderato si effettua ruotando la vite superiore mediante l'apposita chiave di manovra.

La scala graduata riporta direttamente i valori di temperatura a cui può essere posizionato l'indicatore.

Dopo la regolazione, si avvita fino a battuta il coperchio di protezione nero, per attivare il funzionamento termostatico.

Si consiglia di regolare la temperatura della valvola a circa 5K maggiore di quella di ingresso tenendo conto delle perdite di calore lungo la linea, per limitare la prevalenza richiesta alla pompa di ricircolo. Prestare attenzione a garantire le portate minime ai miscelatori in centrale termica.



The regulator is supplied with the temperature factory set to 55°C.

The temperature is set at the desired value by turning the upper screw with the control key. The graduated scale gives the temperatures on which the pointer can be set.

After making the setting, screw the black protective cover fully down to activate thermostatic operation.

It is recommended to set the valve temperature to approximately 5K higher than the inlet temperature taking account of the heat losses along the line, in order to limit the head required at the recirculation pump. Pay attention to ensure the minimum flow rates to the mixing valves in the heating unit.

### **By-pass By-pass**

Il regolatore è dotato di un apposito meccanismo che permette la circolazione indipendentemente dall'azione del termostato. Utilizzato per effettuare la disinfezione termica del circuito.

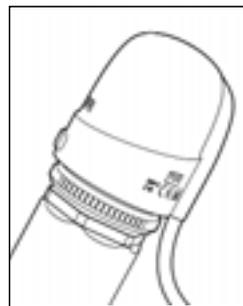
Il meccanismo di by-pass funziona in manuale, semplicemente rimuovendo il coperchio di protezione nero.

Mediante l'apposizione dell'attuatore elettrotermico, si può comandare il meccanismo in automatico.

Per assicurare che la valvola sia nella posizione aperta durante la messa in servizio dell'impianto, l'attuatore è fornito nella posizione normalmente aperta (NA) e rimane in questa posizione fino a quando viene alimentato elettricamente per la prima volta.

Avvitare l'adattatore rosso sulla filettatura del corpo valvola fino a battuta ed innestare l'attuatore elettrotermico sull'adattatore.

Per rimuovere l'attuatore, premere il pulsante di sblocco posto sul coperchio e tirare verso di sé.



The regulator is equipped with a specific mechanism allowing circulation independently of the action of the thermostat.  
Used for thermal disinfection of the circuit.

The by-pass mechanism operates manually by simply removing the black protective cover. By installing the thermoelectric actuator it is possible to govern the mechanism automatically.

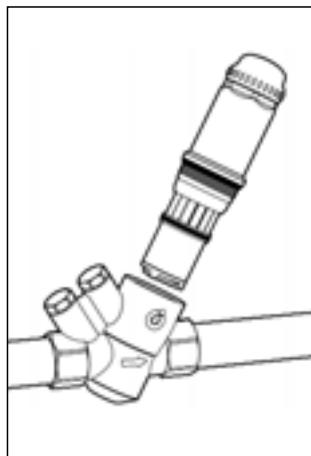
To make sure that the valve is in the open position when putting the system into operation, the actuator is supplied in the normally open (N/O) position and stays in this position until it is powered up for the first time. Screw the red adapter fully down on the thread of the valve body and couple the thermoelectric actuator onto the adapter.

To remove the actuator, press the release button on the cover and pull it towards yourself.

## **Manutenzione Maintenance**

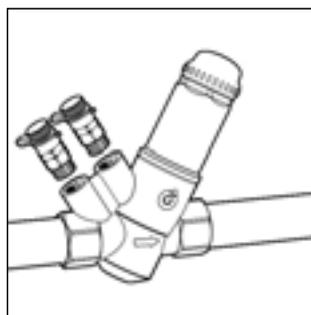
La cartuccia preassemblata contenente i componenti di regolazione può essere rimossa dal corpo valvola per eventuale controllo, pulizia o sostituzione.

The preassembled cartridge containing the control components can be removed from the valve body for inspection, cleaning or replacement.



Il corpo valvola è dotato di attacchi per il collegamento di prese di pressione/temperatura, per la verifica delle perdite di carico e delle effettive temperature nel circuito.

The valve body is equipped with connections for fitting with pressure/temperature ports in order to check head losses and actual temperatures in the circuit.



## Sicurezza Safety



- Il regolatore termostatico deve essere installato da un installatore qualificato in accordo con i regolamenti nazionali e/o i relativi requisiti locali.
- Se il regolatore termostatico non è installato, messo in servizio e mantenuto correttamente secondo le istruzioni contenute in questo manuale, può non funzionare correttamente e può porre l'utente in pericolo.
- Assicurarsi che tutta la raccorderia di collegamento sia a tenuta idraulica.
- Nella realizzazione delle connessioni idrauliche, prestare attenzione a non sovrasollecitare meccanicamente la raccorderia di collegamento al regolatore.  
Nel tempo si possono produrre rotture con perdite idrauliche a danno di cose e/o persone.
- Temperature dell'acqua superiori a 50°C possono provocare gravi ustioni. Durante l'installazione, messa in servizio e manutenzione del regolatore termostatico, adottare gli accorgimenti necessari affinché tali temperature non arrechino pericolo per le persone.
- In caso di acqua molto aggressiva, deve esserci predisposizione al trattamento dell'acqua prima dell'ingresso nel regolatore termostatico, secondo la normativa vigente. In caso contrario esso può venire danneggiato e non funzionare correttamente.

**Lasciare il presente manuale ad uso e servizio dell'utente.**

- The thermostatic regulator must be installed by a qualified installer in accordance with national regulations and/or relevant local requirements.
- If the thermostatic regulator is not installed, put into operation and serviced correctly in accordance with the instructions given in this manual, then it might not work properly and may put the user in danger.
- Make sure that all connection pipes are watertight.
- When making the plumbing connections, take care not to put too much mechanical stress on the regulator fittings.  
Over time this may result in breakage, with loss of water and damage to persons and/or property.
- Water temperatures over 50°C can cause severe burns.  
When installing, putting into operation and servicing the thermostatic regulator, take the necessary precautions so that these temperatures will not be hazardous for people.
- In the case of particularly hard water, water treatment devices must be provided upstream of the thermostatic regulator inlet, according to current specifications. If they are not provided the regulator may be damaged and may not work properly.

**Leave this operating manual with the user**