

Manuale di installazione e uso

Sonde di temperatura per misuratori di calorie e frigorifiche

CST-6x60 Modello PT 100/500/1000

DE-15-MI004-PTB003

DE-15-M-PTB-0022

1 Utilizzo e funzionamento

Le sonde universali di temperatura CST-6x60 sono studiate per essere collegate all'unità elettronica di un misuratore di energia termica e/o refrigerante.

2 Contenuto della confezione

- Sonde di temperatura CST-6x60
- Kit di installazione
- Manuale di installazione e uso

3 Informazioni generali

- Le normative vigenti relative all'utilizzo delle sonde di temperatura sono le seguenti:
 - Norma EN 1434:2007, parti 1 + 6,
 - Direttiva 2014/32/CE, Allegati I e MI-004,
 - TR-K 7.1 / 7.2 / 8 e 9,
 - Mess- und Eichgesetz (MessEG) BGBl. 31.07.2013 S.2723.
- Osservare le direttive relative all'installazione delle apparecchiature elettriche.
- Le sonde di temperatura escono dalla fabbrica funzionanti, in perfetto stato e conformi alle normative sulla sicurezza.
- Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale autorizzato specializzato.
- Leggere e osservare attentamente le istruzioni contenute in questo manuale.
- Non danneggiare o rimuovere i sigilli. In caso di danneggiamento o rimozione decade la garanzia e vengono meno i presupposti per una corretta funzionalità.
- I cavi delle sonde devono essere mantenuti a una **distanza minima di 20 cm** da eventuali fonti di interferenza elettromagnetica (interruttori, regolatori, pompe, etc.).
- I cavi delle sonde devono essere mantenuti a una **distanza minima di 5 cm** da altri cavi elettrici.
- Per garantire l'integrità delle sonde, estrarle dall'imballo solo prima dell'installazione.
- Rispettare le normative metrologiche di riferimento del Paese nel quale viene installata la strumentazione.
- La sonda di temperatura con etichetta rossa deve essere installata sul circuito di mandata.
- La sonda di temperatura con etichetta blu deve essere installata sul circuito di ritorno.
- Ove possibile, installare le sonde di temperatura in controflusso.
- Installare le sonde lontano dall'influsso di altre fonti termiche.
- Non attorcigliare, allungare o accorciare i cavi delle sonde di temperatura.
- Se i cavi sono eccessivamente lunghi non arrotolarli.
- Le sonde di temperatura devono essere collegate all'unità elettronica prima di effettuare il collegamento al misuratore di volume.

4 Installazione delle sonde di temperatura

4.1 Installazione diretta (bagnata) in raccordo TEE

- Avvitare il raccordo assieme alla guarnizione nel punto di misurazione.
- Inserire l'OR sulla sonda e posizionarlo nella scanalatura di mezzo.
- Inserire la sonda nel raccordo TEE e avvitare con l'apposito dado fin all'arresto.
- Il raccordo TEE viene fornito separatamente

4.2 Installazione asciutta (pozzetto)

- Le sonde devono essere installate in curva o inclinate contro il flusso. Devono, inoltre, raggiungere la mezzera della tubatura.
- Inserire la sonda nell'apposito pozzetto fin in battuta. Il kit d'installazione viene fornito separatamente.
- Utilizzare la vite in dotazione (pozzetto) per bloccare la sonda (adattatore).

5 Applicazione dei sigilli

Dopo la messa in funzione procedere all'applicazione dei sigilli come da istruzioni.

Importante:

Non danneggiare o rimuovere i sigilli. In caso di danneggiamento o rimozione decade la garanzia e vengono meno i presupposti per il corretto funzionamento delle sonde di temperatura.

6 Collegamento delle sonde di temperatura all'unità elettronica

Importante:

Di seguito sono riportati alcuni esempi di collegamento. I collegamenti possono variare in base al modello.

Si consiglia di seguire le istruzioni dello strumento utilizzato.

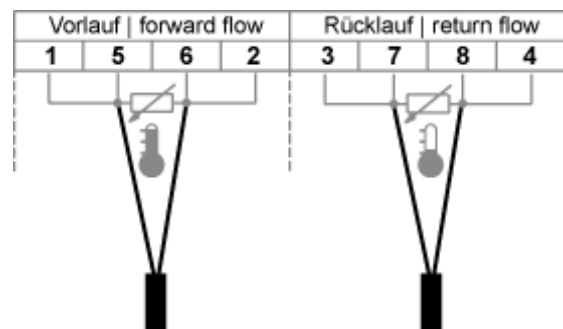
La numerazione della morsettiera e conforme alla norma EN 1434-2 e deve essere sempre rispettata.

6.1 Collegamento a 2 conduttori

Esempio:

- Sonda di temperatura di mandata (marcatura di mandata sul conduttore):
morsetti **5 e 6**
- Sonda di temperatura su circuito di ritorno (marcatura di ritorno sul conduttore):
morsetti **7 e 8**

ingresso / forward flow -- ritorno / return flow

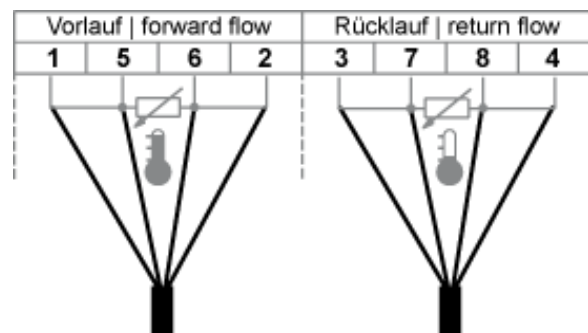


6.2 Collegamento a 4 conduttori

Esempio:

Sonda di temperatura di mandata (marcatura di mandata sul conduttore):
morsetti **1 (conduttore marrone) e 5 (conduttore giallo)**
morsetti **6 (conduttore verde) e 2 (conduttore bianco)**

Sonda di temperatura di ritorno (marcatura di ritorno sul conduttore):
morsetti **3 (conduttore marrone) e 7 (conduttore giallo)**
morsetti **8 (conduttore verde) e 4 (conduttore bianco).**



7 Dati tecnici

Sonde di temperatura	
Modello	Termoresistenza in platino (DIN EN 60751)
Range di temperatura	5 - 55 °C
Valore nominale	PT500, su richiesta: PT100 e PT1000
Pressione d'esercizio	PN16
Diametro	6,0 mm
Lunghezza nominale	60 mm
Lunghezza massima cavi di collegamento	3 m con 2-conduttori (PT100)
	10 m con 2-conduttori (PT500, PT1000)
	10 m con 4-conduttori (PT100, PT500, PT1000)
Corrente massima di misura	PT100: 1,78 mA PT500: 0,618 mA PT1000: 0,437 mA
Resistenza totale	0,14 Ohm/m con sezione di 0,25 mm ²
Potenza massima applicabile	0,3 mW
Installazione	bagnata: in raccordo TEE
	asciutta: in pozzetto (EN 1434) 85 mm, 100 mm, 120 mm, 150 mm, 210 mm
Profondita minima di immersione	18 mm (installazione bagnata)
Velocita massima del fl usso in installazioni in pozzetto 210 mm	2,2 m/s
Segnale in uscita durante la misurazione	curva di resistivita conforme alla norma DIN IEC 751 per PT100/PT500/ PT1000
Tempo di risposta	$\tau_{0,5} \leq 6$ s (installazione bagnata)
	$\tau_{0,5} \leq 12$ s (installazione asciutta)
Durata	10 anni (con una corretta manutenzione)
Classe elettromagnetica	E1 EN 1434:2007
Classe meccanica	M1 EN 1434:2007
Classe di protezione	IP65

Dati tecnici modello CST-6x60 PT100/500/1000	
Range di temperatura Calore	Θ 0 ... 150 °C
Differenza di temperatura Calore	$\Delta\Theta$: minimo 3K $\Delta\Theta$: massimo 150K
Range di temperatura Freddo	Θ : 0 ... 150 °C
Differenza di temperatura Freddo	$-\Delta\Theta$: minimo 3K $-\Delta\Theta$: massimo 150K
Temperatura massima ammessa	150 °C

8 Manutenzione

Per garantire il corretto funzionamento delle sonde di temperatura, alla scadenza della validità delle certificazioni previste, si consiglia di effettuare una verifica metrologica dell'errore massimo tollerato (MPE) secondo la norma EN 1434:2007.

9 Dichiarazione di conformità

Si dichiara che il prodotto descritto in questo manuale è conforme alle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/32/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 febbraio 2014 relativa agli strumenti di misura, Allegati I e MI-004.
- Direttiva 2014/30/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva 2014/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Mess- und Eichgesetz (MessEG) BGBL. I. 31.07.2013 S.2723.

La dichiarazione di conformità è disponibile sul sito www.engelmann.de.

10 Contatti

Maddalena S.p.A.
Via G.B. Maddalena, 2/4
33040 Povoletto (UD) - Italy
Tel: +39.0432.634811
Fax: +39.0432.634007
www.maddalena.it

Salvo modifiche tecniche.