

Einbau- und Bedienungsanleitung

Temperatursensoren für Wärme-/Kältezähler

CS-5.x/CST-5.x

Typ Pt 100, Pt 500, Pt 1000

DE-06-MI004-PTB009

DE-18-M-PTB-0045

1 Verwendung und Funktion

Die Temperaturfühler für Wärme-/Kältezähler CS-5.x bzw. CST-5.x Typ PT... sind EG-baumustergeprüft bzw. national zugelassen und geeignet zum Anschluss an ein Rechenwerk eines Wärme- bzw. eines Kältezählers.

2 Lieferumfang

- Temperaturfühler CS-5.x bzw. CST-5.x
- Einbau- und Bedienungsanleitung
- Dokument zur „Tauchhülsenduldung“
- Konformitätserklärung

3 Allgemeine Hinweise

- Geltende Normen für den Einsatz des Temperaturfühlerpaares zur Messung der Vorlauf-/Rücklauf-temperatur eines Wärmetauschersystems:
 - Produktnorm DIN EN 1434 (2015), Teile 1 + 6
 - Richtlinie 2014/32/EU, Anhang I und MI-004
 - MessEV / TR-K 7.1 / TR-K 7.2
- Die Vorschriften für Elektroinstallationen sind zu beachten.
- Die Temperaturfühler haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.
- Sämtliche Wartungsarbeiten dürfen nur von einer hierfür ausgebildeten und befugten Fachkraft ausgeführt werden.
- Alle Hinweise, die in der Bedienungsanleitung und im Datenblatt aufgeführt sind, müssen beachtet werden.
- Kennzeichnung und metrologierelevante Sicherungszeichen/Hauptstempel dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden - andernfalls entfallen Garantie und die zulässige Verwendbarkeit der Temperaturfühler!
- Fühlerkabel müssen in einem Mindestabstand von 20 cm zu elektromagnetischen Störquellen (Schalter, Regler, Pumpen etc.) verlegt werden.
- Fühlerkabel sind in mindestens 5 cm Entfernung von anderen stromführenden Leitungen zu verlegen.
- Zum Schutz vor Beschädigungen und Verschmutzungen sind die Fühler erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung zu nehmen.
- Es ist die Eichordnung des jeweiligen Landes, in dem das Gerät installiert wird, zu beachten.
- Vor- und Rücklauffühler sind entsprechend der Fühlerbeschriftung einzubauen.
- Temperaturfühler, wenn möglich, immer gegen die Strömungsrichtung einbauen.
- Temperaturfühler nicht im thermischen Einflussbereich von anderen Heizkreisen einbauen.
- Die Fühlerkabel nicht knicken, verlängern oder kürzen.
- Zu lange Fühlerkabel nicht aufwickeln.
- Bei Anschluss an ein Rechenwerk schließen Sie bitte immer zuerst die Temperaturfühler an, bevor Sie das Volumenmessteil anschließen.

4 Montage der Temperatursensoren

Bei Rohrleitungen $\leq \varnothing 6,0$ schreibt die Eichordnung bei Neuinstallationen (Neubau oder Sanierung von Anlagen) den Einbau direkt eintauchend vor.

Hinweis:

Achten Sie beim Einbau der Zähler darauf, dass die Vor- und Rücklauffühler entsprechend der Fühlerbeschriftung eingebaut werden.

4.1 Direkteinbau (Kugelhahn und T-Stück)

- Blindverschraubung / alten Fühler und Dichtung / alten O-Ring (rückstandsfrei) entfernen.
- **O-Ring vom Temperaturfühler abstreifen und in die Verschraubung des Kugelhahns oder des T-Stücks einlegen.**
- Temperaturfühler mindestens bis Rohrmitte (oder mindestens 15 mm im Rohrquerschnitt) in den Kugelhahn bzw. das T-Stück einschieben und festschrauben.
- Der Temperaturfühler darf den Boden des Kugelhahnes bzw. des T-Stückes nicht berühren.
- Bei Kugelhahn DN 25 (1") und größer, Temperaturfühler 15 mm in Rohrquerschnitt einschieben und festschrauben – den Fühler nicht tiefer einschieben!



4.2 Einbau in kurze Tauchhülsen (kleiner 60 mm)

- In EU-Staaten (bis auf Deutschland) sind MID-konforme Tauchhülsen zugelassen.
- In Deutschland dürfen bei Neuinstallationen bei Rohrleitungen \leq qp 6,0 keine Tauchhülsen verwendet werden.
Siehe beiliegendes Dokument zur „Tauchhüsenduldung“.
- Kältefühler müssen immer direkt eingebaut werden.

5 Temperaturfühler plombieren

Nach Inbetriebnahme die Fühler nach Vorschrift plombieren.

Hinweis:

Die Plombierungen dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden - andernfalls entfallen Garantie und die zulässige Verwendbarkeit der Temperaturfühler!

6 Temperaturfühler am Rechenwerk anschließen

Achtung:

Die aufgeführten Anschlussbelegschilder sind nur Beispiele.

Tatsächlich kann die Reihenfolge der Anschlüsse je nach Rechenwerk anders aufgebaut sein.

Beachten Sie hierbei die Montageanleitung und die Vorgaben des jeweiligen Rechenwerkes!

Die Nummerierung der Anschlussklemmen entspricht dem Standard (DIN EN 1434-2). Diese sind unbedingt einzuhalten.

6.1 Anschluss 2-Leiter

Vorlauf-Temperaturfühler

(Kennzeichnung auf der Fühlerleitung):

Klemme **5** und Klemme **6**

Rücklauf-Temperaturfühler

(Kennzeichnung auf der Fühlerleitung):

Klemme **7** und Klemme **8**

6.2 Anschluss 4-Leiter

Vorlauf-Temperaturfühler

(Kennzeichnung auf der Fühlerleitung):

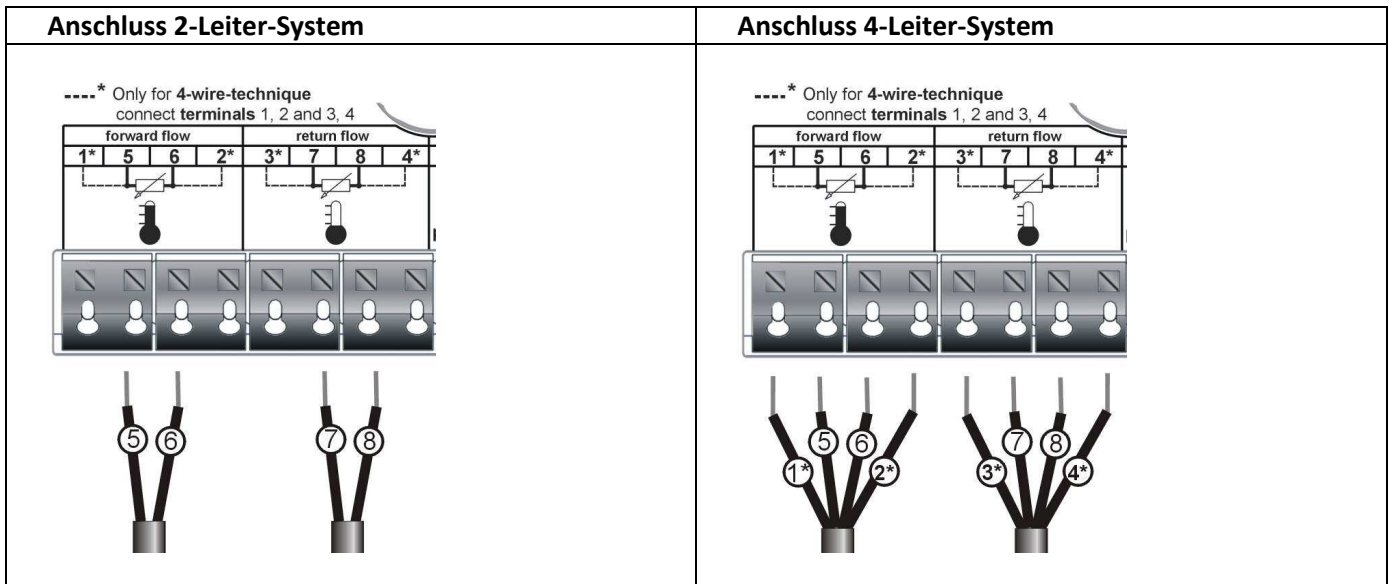
Klemme **1 (braun)** und Klemme **5 (gelb)**,
Klemme **6 (grün)** und Klemme **2 (weiß)**

Rücklauf-Temperaturfühler

(Kennzeichnung auf der Fühlerleitung):

Klemme **3 (braun)** und Klemme **7 (gelb)**,
Klemme **8 (grün)** und Klemme **4 (weiß)**

Beispiel:



7 Instandhaltung

Zur Wahrung der Messbeständigkeit ist nach Ablauf der national vorgeschriebenen Eichgültigkeit eine messtechnische Kontrolle auf Einhaltung des maximal erlaubten Fehlers (MPE) nach DIN EN 1434 (2015) durchzuführen.

8 Technische Daten

Temperaturfühler	
Typ	Platin Präzisionswiderstand (DIN EN 60751)
Nennwert	Pt 500, optional Pt 100 und Pt 1000
Durchmesser	5,0 mm bzw. 5,2 mm
Einbaulänge	46 mm
Mindesteintauchtiefe	15 mm bei direkter Eintauchung
Ansprechzeit	$\tau_{0,5} \leq 4 \text{ s}$
Rollierungen	3
Anschlusskabellänge	bis 3 m in 2-Leitertechnik (Pt 100)
	bis 10 m in 2-Leitertechnik (Pt 500, Pt 1000)
	bis 10 m in 4-Leitertechnik (Pt 100, Pt 500, Pt 1000)
Gesamtwiderstand (2-Leiterkabel)	0,14 Ohm/m bei 0,25 mm ² Leitungsquerschnitt
Maximale elektrische Messleistung	0,3 mW (bei getaktetem Messstrom gilt der zeitliche Mittelwert)
Einbauart	direkteintauchend (Typ DS)
Messbeständigkeit	10 Jahre (bei Beachtung Vorgaben Instandhaltung)
Maximaler Druck	PN16
Umgebungs-kategorie	Klasse E1, M1 DIN EN 1434 (2015)
Schutzart	IP65

Detaildaten Typ CS-5.x / CST-5.x Pt 100/500/1000	
Temperaturmessbereich Wärme	Θ 0 ... 150 °C
Temperaturdifferenz Wärme	$\Delta\Theta$: minimal 3K $\Delta\Theta$: maximal 150K
Temperaturmessbereich Kälte	Θ : 0 ... 150 °C
Temperaturdifferenz Kälte	$-\Delta\Theta$: minimal 3K $-\Delta\Theta$: maximal 50K
Zulässige Höchsttemperatur	150 °C

9 Konformitätserklärung

Für das im Titel genannte Produkt bestätigt die Fa. Engelmann Sensor GmbH als Hersteller, dass das Produkt die wesentlichen Anforderungen erfüllt, die in der:

- Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften über Messgeräte (2014/32/EU vom 26.02.2014), insbesondere den Anhängen I und MI-004 festgelegt sind.

Die vollständige Erklärung kann unter www.engelmann.de abgerufen werden.

10 Hersteller

Engelmann Sensor GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 24-28
69168 Wiesloch-Baiertal
Germany

11 Kontakt

Für Bezug, Rückfragen und technischen Support:

WDV/Molliné GmbH

Wasserzähler · Wärmezähler
Kupferstraße 40-46
70565 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711 - 35 16 95 - 20

Fax: +49 (0)711 - 35 16 95 - 29

E-Mail: info@molline.de

www.molline.de