

# Temperaturgivare 7149 - 5 mm

PT500 CS-5.X/CST-5.X, för värme-/kylningsmätare



## 1. Tillämpning och funktion

Temperaturgivare för värme-/kylningsmätare, CS-5.x eller CST-5.x, typ PT.. har EC-typgodkännande eller tyskt nationellt PTB-godkännande. De är konstruerade för anslutning till kalkylatorer för värme-/kylningsmätare.

## 2. Förpackningens innehåll

1. Temperaturgivare CS-5.x / CST-5.x
2. Installations- och driftsanvisning på engelska

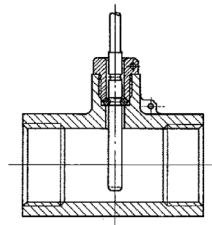
## 3. Allmän information

- Gällande lagstadgade bestämmelser och standarder för användning av temperaturgivare för mätning av fram- och returledningstemperaturer i ett värmeväxlersystem:
  - EN 1434:2007, 1 + 6
  - Direktiv 2004/22/EC (MID), bilagorna I och MI-004
  - Tyska besikttningsregler, bilaga 22 TR-K 7.1 / 7.2
- Gällande regler för elektriska installationer måste följas.
- Temperaturgivarna lämnade fabriken i ett tillstånd som uppfyller alla tillämpliga säkerhetsföreskrifter.
- Installations- och underhållsarbete får endast utföras av kvalificerad och auktoriserad teknisk personal.
- Alla anvisningar och specifikationer i temperaturgivarens datablad och i denna monterings- och driftsanvisning måste följas.
- Sigillen för verifiering och givaridentifiering får inte skadas eller avlägsnas. Annars upphör garantin och verifieringen av sensorerna att gälla.
- Alla givarkablar måste förläggas med ett minimiavstånd på 20 cm till elektromagnetiska störkällor (switchkretsar, styrenheter, pumpar etc.)
- Givarkablarna måste förläggas med ett minimiavstånd på 5 cm till andra strömförande ledare.
- För att skydda givarna mot damm eller smuts ska de tas ut ur förpackningen först omedelbart före installation.
- Tillämpliga kontrollföreskrifter och -intervall för landet där givarna installeras måste alltid beaktas.
- Framledningsgivaren (röd etikett på kabeln) måste alltid installeras i framledningen
- Returledningsgivaren (blå etikett på kabeln) måste alltid installeras i returledningen.
- Om möjligt ska temperaturgivarna alltid monteras mot flödesriktningen.

- Temperaturgivare får inte installeras i närheten av externa värmekällor.
- Givarkablarna får inte förlängas, förkortas eller knytas.
- Givarkablar som är för långa ska rullas upp i slingor utan kärna. Kablarna ska antingen förläggas oordnade eller rullas upp löst i en vid slinga som kan vikas ihop till en "8".
- Anslut alltid temperaturgivarna till kalkylatorn innan flödesmätaren ansluts.

## 4. Montering i T-stycke eller ventil.

Se bilder och instruktioner på sida 3.



## 5. Tätning av temperaturgivare

Efter funktionstest men före driftstart måste givare och anslutningsstycken tätas väl.

**Viktigt:** Sigillen får inte skadas eller avlägsnas. Annars upphör garantin och verifieringen av givarna att gälla!

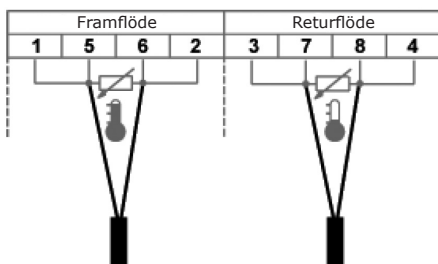
## 6. Anslutning av temperaturgivare till kalkylatorn

**Observera:** Kretsschemat som visas är endast ett exempel. Den faktiska anslutningsordningen beror på vilken kalkylator som används.

- Följ specifikationer och monteringsanvisningar för kalkylatorn som temperaturgivarna ansluts till!
- Kontakttonen är numrerade enligt standard (EN1434-2). Denna ordning måste följas.

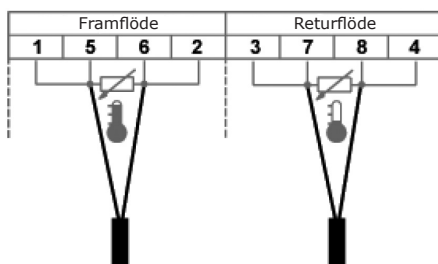
### 6.1 2-trådsanslutning

- Framledningstemperaturgivare (röd etikett på kabel): plint 5 (brun) och plint 6 (blå)
- Returledningstemperaturgivare (blå etikett på kabel): plint 7 (brun) och plint 8 (blå)



### 6.2 4-trådsanslutning

- Framledningstemperaturgivare (röd etikett på kabel): plint 1 (brun) och plint 5 (gul)  
plint 6 (grön) och plint 2 (vit)
- Returledningstemperaturgivare (blå etikett på kabel): plint 3 (brun) och plint 7 (gul)  
plint 8 (grön) och plint 4 (vit)



## 7. Underhåll

För att säkerställa mätstabilitet gäller att när giltigheten upphör för den nationella lagstadgade kontrollen måste temperaturgivarna kontrolleras för att säkerställa att max tillåtet fel (MPE) enligt EN 1434:2007 upprätthålls.

## 8. Teknisk data

Temperaturgivare	
Typ	Precisionsmotstånd av platina (DIN EN 60751)
Nominellt värde	PT500
Diameter	5 mm
Nominell längd	46 mm
Referenslägen på skaftet	Typ CS: 2 - typ CST: 3
Kabellängd	3 m vid 2-trådsteknik
	10 m vid 4-trådsteknik
Total resistans (2-ledarkabel)	0,14 ohm/m för ledararea 0,25 mm <sup>2</sup>
Max elektrisk effekt vid mätning	0,3 mW (för pulsad mätström tillämpas medelvärde)
Installation	Direktmonterad (typ DS)
Min vätningsdjup	Direktmonterad: 15 mm
Svarstid	$\tau_{0,5} \leq 4$ s
Mätstabilitet	10 år (förutsatt att underhållsanvisningarna följs)
Max tryck	PN 16
Miljöklass	Klass E1, M1 enligt EN 1434: 2007
Skyddsklass	IP65

Detaljinformation om typ CS-5.x / CST-5.x PT500	
Temperaturmätområde Värme	$\Theta$ 0 ... 150 °C
Temperaturskillnad Värme	$\Delta\Theta$ : min 3 K
	$\Delta\Theta$ : max 150 K
Temperaturmätområde Kylning	$\Theta$ 0 ... 150 °C
Temperaturskillnad Kylning	- $\Delta\Theta$ : min 3 K
	- $\Delta\Theta$ : max 50 K
Övre temperaturgräns	150 °C

## 9. Överensstämmelseförklaring

Vi förklarar härmed att produkten som beskrivs i detta dokument uppfyller de grundläggande kraven i enlighet med:

- Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/22/EC om mätinstrument, bilaga MI-004, från den 31 mars 2004
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/108/EC, angående elektromagnetisk kompatibilitet
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/95/EC, angående lågspänning.

Den fullständiga undertecknade överensstämmelseförklaringen kan hämtas från [www.engelmann.de](http://www.engelmann.de)

## 10. Montering av temperaturgivare i avsett T-rör eller Mätkulventil:

1. Dra av o-ringen från givaren och placera den i botten av fickan på T-röret/ventilen utan att vidröra gängorna. Skjut därefter fram nippeldelen över givaren tills det tar stopp.
2. Applicera nippeldel och dra åt för hand tills det tar stopp. Givaren ska vara så centrerad som möjligt för bästa resultat. Obs! givaren får inte vidröra botten på T-röret/ventilen.
3. Dra åt nippeldel med fast nyckel ca 0,5-1 varv.

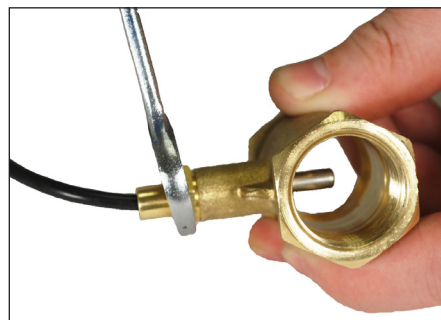
Fig 1



Fig 2



Fig 3



## 11. Montering av temperaturgivare i dykrör:

1. Dra av o-ringen och nippeldel från givaren.
2. Om dykrörets djup är längre än givaren rekommenderas att ett kabelskydd appliceras för att inte kabeln skadas vid fixering.
3. För säkrare och snabbare registrering av temperaturskillnader kan dykröret fyllas med värmeledande termometerpasta.
4. För in givaren till botten av dykröret.
5. Fixera givaren genom att dra åt skruven på sidan.  
Obs! Skruven ska endast spännas så att givaren fixeras, dras den för hårt riskeras att kabeln eller givaren skadas.

Fig 11



Fig 12



Fig 13



Fig 14



Fig 15

