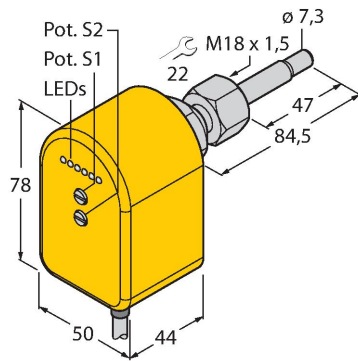


# FTCST-A4P-2ARX/230VAC

vrij uitlijnbare stromingssensor van de FTCST-serie –  
bewaking van de stroomsnelheid en de mediumtemperatuur  
Relaisausgang 230 VAC NO



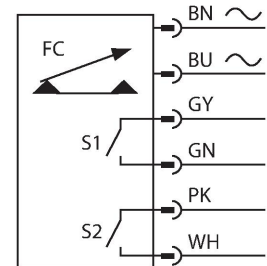
## Kenmerken

- thermodynamisch werkingsprincipe
- stromingsbewaking
- bewaking mediumtemperatuur
- schakelpunten vrij instelbaar
- instelling via potentiometer
- visuele weergave via LED-band
- 2 Relais-Schaltausgänge
- 230 VAC NO
- Schaltpunkte frei einstellbar
- vrij uitlijnbare sensoreenheid
- aansluitmontage via adapter
- schroefadapter M18 x 1,5

## Technische gegevens

|                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Identnr.                    | 6870282                      |
| Type                        | FTCST-A4P-2ARX/230VAC        |
| <b>Inbouwvoorwaarden</b>    | <b>Onderdompelingssensor</b> |
| Arbeitsbereik water         | 1...150 cm/s                 |
| Arbeitsbereik olie          | 3...300 cm/s                 |
| Tijd vooraleer operationeel | typ. 8 s (2...15 s)          |
| Inschakeltijd               | typ. 2 s (1...13 s)          |
| Temperatuurgadiënt          | ≤ 250 K/min                  |
| Mediumtemperatuur           | -20...+80 °C                 |
| Omgevingstemperatuur        | -20...+70 °C                 |
| <b>Elektrische gegevens</b> |                              |
| Bedrijfsspanning $U_s$      | 207...253 VAC                |
| Stroomopname                | ≤ 35 mA                      |
| Uitgangsfunctie             | Relaisuitgang, 2 x N.O.      |
| Schakelstroom AC            | 4 A                          |
| Schakelstroom DC            | 4 A                          |
| Schakelspanning AC          | 250 VAC                      |
| Schakelspanning DC          | 60 VDC                       |
| max. schakelvermogen AC     | 1000 VA                      |
| max. DC-schakelvermogen     | 60 W                         |
| Beschermingsgraad           | IP65                         |
| <b>Mechanische gegevens</b> |                              |
| Bouwvorm                    | Dompel                       |
| Materiaal behuizing         | Kunststof, PBT               |

## Aansluitschema



## Functieprincipe

De stromingssensoren van de FTCST-serie werken volgens het thermodynamische principe. Naast de eigenlijke stromingssnelheid bewaken de sensoren van deze serie bovendien ook de mediumtemperatuur.

Het aansluitmontageconcept maakt een vrije uitlijning van de eigenlijke sensoreenheid binnen het stromingskanaal mogelijk, onafhankelijk van de montage van de procesaansluiting. Naast de zo gewonnen modulariteit vereenvoudigt dit bovendien de gerichte inbouw, die voor een betrouwbare en precieze stromingsbewaking zeer belangrijk is.

De schroefdraadadapters bestaan in gangbare industriële schroefdraadgrootten. Hierdoor het systeem, bestaande uit sensoreenheid en schroefdraadadapter, zich probleemloos aanpassen aan de verschillende applicatietoepassingen. Op basis van de modulaire aansluitmontage weerstaat het systeem bovendien hoge procesdrukken.

Een ander voordeel van het FTCST-montageconcept ziet men in het bijzonder bij de stromingssensoren met geïntegreerde verwerkingselektronica. Dankzij de vrij

## Technische gegevens

uitlijnbare sensoreenheid is de LED-weergave van de compactapparaten steeds goed leesbaar en de potentiometers voor de instelling van het schakelpunt of analoog signaal blijven steeds goed toegankelijk.

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Sensormateriaal         | roestvast staal, 1.4571 (AISI 316Ti) |
| Dichtingsring           | FPM                                  |
| Elektrische aansluiting | Kabel                                |
| Kabellengte             | 2 m                                  |
| Materiaal kabelmantel   | PVC                                  |
| Aderdoorsnede           | 6x 0.5 mm <sup>2</sup>               |
| Drukweerstand           | 100 bar                              |
| Procesaansluiting       | M18 × 1,5 interne schroefdraad       |
| Tests/certificaten      |                                      |
| Certificaten            | cULus                                |
| Goedkeuringsnummer UL   | E210608                              |

## LED-weergave

| LED       | Kleur | Status | Beschrijving                                                                                                                                                    |
|-----------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED 1     | rood  | aan    | De strooming is uitgevallen of de aangegeven Sollwaarde is niet bereikt. De schakeluitgang 1 is niet geschakeld.                                                |
| LED 2     | geel  | aan    | De ingestelde Sollwaarde is bereikt. De schakeluitgang 1 is geschakeld.                                                                                         |
| LED 3...6 | groen | aan    | De ingestelde Sollwaarde is overschreden. Het aantal brandende LED's is een maat voor de relatieve Sollwaardeoverschrijding. De schakeluitgang 1 is geschakeld. |
| LED temp  | rood  | aan    | De opgegeven mediumtemperatuur-sollwaarde is bereikt of overschreden. De schakeluitgang 2 is geschakeld.                                                        |

## Montage-instructies

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montageadapter  | De inbouw van de vrij uitlijnbare stromingssensoren gebeurt met de montageadapter van het type FCA-FCST. De adapter wordt in een T-stuk of in een lasmof geschroefd en afhankelijk van het type afgedicht. Bij de montage van adapters met cilindervormige schroefdraad dient in principe de meegeleverde dichting te worden gebruikt (bijv. G1/4, G1/2, G3/4, enz.). Montageadapters met NPT-schroefdraad worden in het algemeen zonder dichting geleverd (bijv. N1/2). Hier dient hennep of teflonband te worden gebruikt.<br>Met de onverliesbare montagemoer aangebracht tussen het bovenste behuizingsdeel en de conspuitsparing wordt de sensor vervolgens in de adapter gemonteerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Inbouwpositie   | Om potentiële foute interpretaties door storingsvariabelen te minimaliseren, is het aan te raden om de sensor op een minimumafstand van 3 x di voor en 5 x di na krommingen, diameterwijzigingen, ventielen enz. te positioneren.<br>■ Wordt het stromingskanaal niet volledig door het medium doorstroomt, dan is het raadzaam de sensor onderaan te monteren.<br>■ Indien afzettingen niet uit te sluiten zijn, wordt aangeraden de sensor zijdelings te monteren. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met het feit dat afzettingen zich ook kunnen vormen op de sensorpunt, wat het resultaat van de bewaking kan beïnvloeden. Daarom wordt aangeraden om de sensor regelmatig te reinigen en het hiermee verbonden onderhoudsinterval overeenkomstig te kiezen.<br>■ Is blaasvorming mogelijk, dan dient er bij de inbouw voor worden gezorgd dat er zich geen luchtkussen in het bereik van de sensorpunt bevindt.<br>■ Wanneer de sensor in een verticale leiding wordt gemonteerd, wordt aangeraden de sensor binnen de stijgleiding te positioneren. |
| Gerichte inbouw | Om het volledige vermogenspotentieel van de sensor te kunnen gebruiken, kan de sensor gericht worden ingebouwd. In het bijzonder bij de bewaking van slecht warmtegeleidende media zoals bijvoorbeeld oliën, vloeistoffen met hoge aandelen vaste stof, schurende media, enz. in processen met snelle temperatuurwijzigingen (K/min) alsook algemeen bij componenten met analoge uitgang dient rekening te worden gehouden met de gerichte inbouw van de sensor.<br>De gerichte inbouw is verzekerd als de effectieve stromingsrichting van de toepassing overeenkomt met de op de sensor aanwezige markering Flow Direction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Instellingsinstructies

|                  |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schakeluitgangen | Debietafregeling bij niet stromend medium | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De sensor in het stromingskanaal inbouwen, het apparaat inschakelen en de tijd vooraleer operationeel afwachten.</li> <li>■ De potentiometer S1 zo instellen, dat de rode LED net oplicht. Bij twee stromings-schakeluitgangen ook geldig voor S2.</li> <li>■ Als de strooming begint te stromen zou minstens een groene LED moeten branden.</li> </ul>              |
|                  | Debietafregeling bij stromend medium      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ De sensor in het stromingskanaal inbouwen, de strooming bepalen en het apparaat inschakelen. De tijd vooraleer operationeel afwachten.</li> <li>■ De potentiometer S1 zo instellen, dat één of twee groene LED's branden. Bij twee stromings-schakeluitgangen ook geldig voor S2.</li> <li>■ Bij het uitvallen van de strooming moet de rode LED branden.</li> </ul> |
|                  | temperatuur-regeling                      | Potentiometer S2 voor de instelling van de mediumtemperatuur-sollwaarde. instelbereik van 0...80 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |