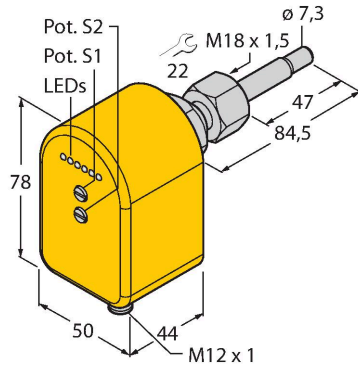


# FCST-A4P-2AP8X-H1140

vrij uitlijnbare stromingssensor van de FCST-serie – bewaking van de stromingssnelheid

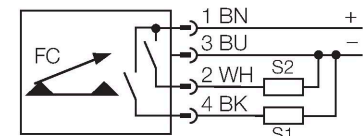
Transistoruitgang 24 VDC PNP NO



## Kenmerken

- thermodynamisch werkingsprincipe
- stromingsbewaking
- schakelpunt vrij instelbaar
- instelling via potentiometer
- visuele weergave via LED-band
- 2 transistor-schakeluitgangen
- 24 VDC PNP NO
- vrij uitlijnbare sensoreenheid
- aansluitmontage via adapter
- schroefadapter M18 x 1,5

## Aansluitschema



## Functieprincipe

De stromingssensoren van de FCST-serie werken volgens het thermodynamische principe.

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 FCST-montageconcept ziet men in het bijzonder bij de stromingssensoren met geïntegreerde verwerkingselektronica. Dankzij de vrij uitlijnbare sensoreenheid is de LED-weergave van de compactapparaten steeds goed leesbaar en de potentiometers voor de instelling van het schakelpunt of analoge signaal blijven steeds goed toegankelijk.

## Technische gegevens

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Identnr.                    | 6870251                              |
| Type                        | FCST-A4P-2AP8X-H1140                 |
| Inbouwvoorwaarden           | Onderdompelingssensor                |
| 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)                  |
| Temperatuurgrediënt         | ≤ 250 K/min                          |
| Mediumtemperatuur           | -20...+80 °C                         |
| Omgevingstemperatuur        | -20...+70 °C                         |
| Elektrische gegevens        |                                      |
| Bedrijfsspanning $U_s$      | 19.2...28.8 VDC                      |
| Stroomopname                | ≤ 100 mA                             |
| Uitgangsfunctie             | 2 x PNP, 2 x N.O.                    |
| Schakelstroom               | 400 mA                               |
| Beschermingsgraad           | IP67                                 |
| Mechanische gegevens        |                                      |
| Bouwworm                    | Dompel                               |
| Materiaal behuizing         | Kunststof, PBT                       |
| Sensormateriaal             | roestvast staal, 1.4571 (AISI 316Ti) |
| Dichtingsring               | FPM                                  |
| Elektrische aansluiting     | Connector, M12 × 1                   |
| Drukweerstand               | 100 bar                              |
| Procesaansluiting           | M18 × 1,5 interne schroefdraad       |

## Technische gegevens

### 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 | groen | aan    | De ingestelde Sollwaarde is overschreden. De schakeluitgang 1 is geschakeld.                                     |
| LED 4 | rood  | aan    | De strooming is uitgevallen of de aangegeven Sollwaarde is niet bereikt. De schakeluitgang 2 is niet geschakeld. |
| LED 5 | geel  | aan    | De ingestelde Sollwaarde is bereikt. De schakeluitgang 2 is geschakeld.                                          |
| LED 6 | groen | aan    | De ingestelde Sollwaarde is overschreden. De schakeluitgang 2 is geschakeld.                                     |

## Montage-instructies

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montageadapter  | <p>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.</p> <p>Met de onverliesbare montagemoer aangebracht tussen het bovenste behuizingsdeel en de conusuitsparing wordt de sensor vervolgens in de adapter gemonteerd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Inbouwpositie   | <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wordt het stromingskanaal niet volledig door het medium doorstroomt, dan is het raadzaam de sensor onderaan te monteren.</li> <li>■ 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.</li> <li>■ Is blaasvorming mogelijk, dan dient er bij de inbouw voor worden gezorgd dat er zich geen luchtkussens in het bereik van de sensorpunt bevindt.</li> <li>■ Wanneer de sensor in een verticale leiding wordt gemonteerd, wordt aangeraden de sensor binnen de stijgleiding te positioneren.</li> </ul> |
| Gerichte inbouw | <p>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.</p> <p>De gerichte inbouw is verzekerd als de effectieve stromingsrichting van de toepassing overeenkomt met de op de sensor aanwezige markering Flow Direction.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Instellingsinstructies

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schakeluitgangen | <p>Debietafregeling bij niet stromend medium</p> <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> |
|                  | <p>Debietafregeling bij stromend medium</p> <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> </ul>                                                                 |

|  |                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------|
|  | ■ Bij het uitvallen van de strooming moet de rode LED branden. |
|--|----------------------------------------------------------------|