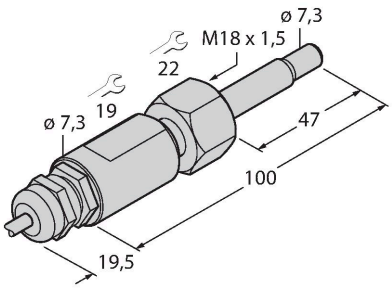
FCST-A4-NA/D100 10M
Strömungsüberwachung – Überwachungsumfang gemäß Flow Modul
Remote-Probe



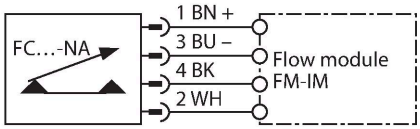
Technische Daten

Ident-No.	100002579
Typ	FCST-A4-NA/D100 10M
Sonderausführung	D100 entspricht: Temperaturbereich 10…120 °C
Einbaubedingungen	**Eintauchsensor**
Arbeitsbereich Wasser	1…150 cm/s
Arbeitsbereich Öl	3…300 cm/s
Bereitschaftszeit	typ. 8 s (2…15 s)
Einschaltzeit	typ. 2 s (1…13 s)
Temperaturgradient	≤ 250 K/min
Medientemperatur	10…+120 °C
Elektrische Daten	
Schutzart	IP68
Mechanische Daten	
Bauform	Eintauch
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, 1.4571 (AISI 316Ti)
Sensormaterial	Edelstahl, 1.4571 (AISI 316Ti)
Dichtung	FPM
Elektrischer Anschluss	Kabel
Leitungslänge	10 m
Werkstoff Kabelmantel	FEP
Adernquerschnitt	4 x 0.25 mm^2
Druckfestigkeit	100 bar
Prozessanschluss	M18 x 1.5 Innengewinde

Merkmale

- Thermodynamisches Arbeitsprinzip
- Funktionsumfang gemäß Flow Modul
- Erweiterter Temperaturbereich
- Medientemperatur +10…+120 °C
- Frei ausrichtbare Sensoreinheit
- Einsteckmontage via Adapter
- Einschraub-Adapter M18 x 1,5

Anschlussbild



Funktionsprinzip

Die Strömungssensoren der FCST-Reihe arbeiten nach dem thermodynamischen Prinzip.

Das Einsteckmontage-Konzept erlaubt eine freie Ausrichtung der Sensoreinheit innerhalb des Strömungskanals, unabhängig von der Montage des Prozessanschlusses. Neben der so gewonnenen Modularität erleichtert das zusätzlich den gerichteten Einbau, der für eine zuverlässige und präzise Strömungsüberwachung von großer Bedeutung ist.

Die Einschraubadapter existieren in gängigen industriellen Gewindegrößen. Dadurch kann sich das System, bestehend aus Sensoreinheit und Einschraubadapter, problemlos an die unterschiedlichen Applikationsanforderungen anpassen. Aufgrund der modularen Einsteckmontage hält das System zudem hohen Prozessdrücken stand.

Die Remote-Probes werden an die IO-Link-fähigen Flow Module FM angeschlossen. So werden zusätzlich zur Strömungsgeschwindigkeit kontinuierlich die Medientemperatur sowie etwaige Diagnosen erfasst. Insbesondere der innovative Quick-Teach sowie die Möglichkeit, Prozesswerte und Geräteparamter via IO-Link zu übertragen sowie die Implementierung zahlreicher Diagnosefunktionen sind auf eine einfache Bedienung und umfassende Funktionalität zugeschnitten.

Umfangreiche Indikations-LEDs sowie ein 10-Segment-LED-Band zeigen den aktuellen

FCST-A4-NA/D100 10M| 09-11-2023 18-25 | Technische Änderungen vorbehalten

Applikations- und Gerätestatus direkt am Flow Modul an.

FCST-A4-NA/D100 10M| 09-11-2023 18-25 | Technische Änderungen vorbehalten

LED Anzeige

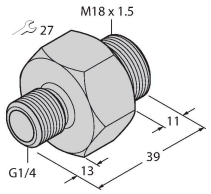
LED	Farbe	Status	Beschreibung
	Abhängig vom verwendeten Flow Modul		

Montagehinweise

Montageadapter	Der Einbau der frei ausrichtbaren Strömungssensoren erfolgt über Montageadapter des Typs FCA-FCST. Der Adapter wird in ein T-Stück bzw. in eine Schweißmuffe eingeschraubt und je nach Typ gedichtet. Bei der Montage von Adaptern mit zylindrischem Gewinde ist grundsätzlich die beiliegende Dichtung zu verwenden (bspw. G1/4, G1/2, G3/4, etc.). Montageadapter mit NPT-Gewinde werden generell ohne Dichtung ausgeliefert (bspw. N1/2). Hier ist Hanf bzw. Teflonband zu verwenden. Mit der unverlierbar zwischen oberem Gehäuseteil und Konusabschnitt angebracht Überwurfmutter wird der Sensor anschließend im Adapter fixiert.
Einbauposition	Um potentielle Fehlinterpretationen durch Störgrößen zu minimieren, ist es empfehlenswert, den Sensor in einem Mindestabstand von 3 x di vor und 5 x di nach Krümmungen, Querschnittsänderungen, Ventilen, etc. zu positionieren. ■ Wird der Strömungskanal nicht komplett vom Medium durchströmt, wird empfohlen, den Sensor von unten zu montieren. ■ Sind Ablagerungen nicht auszuschließen, wird empfohlen, den Sensor seitlich zu montieren. Dabei ist zu beachten, dass sich Ablagerungen auch an der Sensorspitze bilden können, was das Überwachungsergebnis beeinflussen kann. Daher wird empfohlen, den Sensor in regelmäßigen Abständen zu reinigen und das damit verbundene Wartungsintervall entsprechend zu wählen. ■ Ist mit Blasenbildung zu rechnen, muss durch den Einbau sichergestellt sein, dass sich kein Luftpolster im Bereich der Sensorspitze befindet. ■ Sofern der Sensor in einer senkrechten Rohrleitungen montiert wird, wird empfohlen, den Sensor innerhalb der Steigleitung zu positionieren.
Gerichteter Einbau	Um das volle Leistungspotential des Sensors abzurufen, kann der Sensor gerichtet eingebaut werden. Insbesondere bei der Überwachung von schlecht wärmeleitenden Medien wie bspw. Öle, Flüssigkeiten mit hohen Feststoffanteilen, abrasive Medien, etc., in Prozessen mit schnellen Temperaturänderungen (K/min) sowie generell bei Komponenten mit analogem Ausgang ist auf den gerichteten Einbau des Sensors zu achten. Der gerichtete Einbau ist sichergestellt, sobald die effektive Strömungsrichtung der Applikation mit der auf dem Sensor vorhandenen Markierung Flow Direction übereinstimmt.

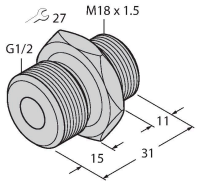
Montagezubehör

FCA-FCST-G1/4-A4 6870290



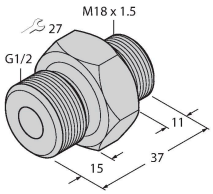
Einschraubadapter für Strömungssensoren der F(T)CST-Reihe zum Einschrauben in ein T-Stück oder eine Schweißmuffe; Prozessanschluss G1/4“ Außengewinde

FCA-FCST-G1/2-A4 6870291



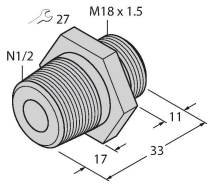
Einschraubadapter für Strömungssensoren der F(T)CST-Reihe zum Einschrauben in ein T-Stück oder eine Schweißmuffe; Prozessanschluss G1/2" Außengewinde

FCA-FCST-G1/2-A4/L037 6870292



Einschraubadapter für Strömungssensoren der F(T)CST-Reihe zum Einschrauben in ein T-Stück oder eine Schweißmuffe; Prozessanschluss G1/2" Außengewinde

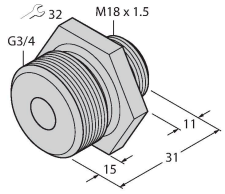
FCA-FCST-N1/2-A4 6870293



Einschraubadapter für Strömungssensoren der F(T)CST-Reihe zum Einschrauben in ein T-Stück oder eine Schweißmuffe; Prozessanschluss 1/2“NPT Außengewinde

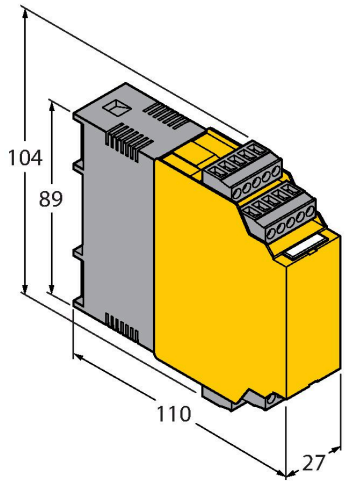
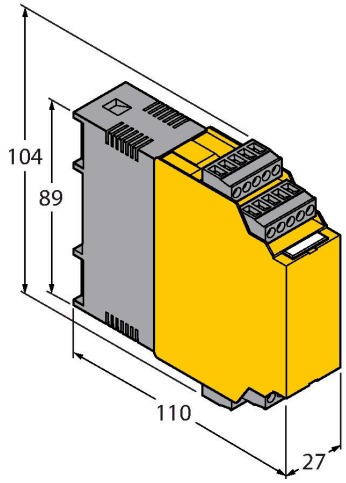
FCST-A4-NA/D100 10M| 09-11-2023 18-25 | Technische Änderungen vorbehalten

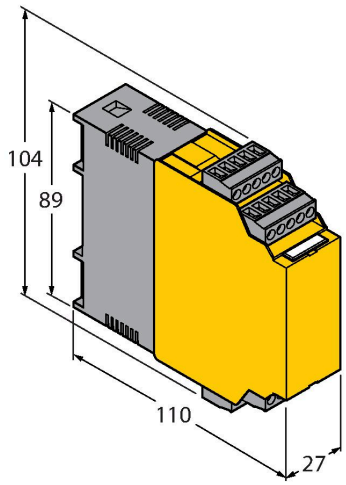
FCA-FCST-G3/4-A4	6870294



Einschraubadapter für Strömungssensoren der F(T)CST-Reihe zum Einschrauben in ein T-Stück oder eine Schweißmuffe; Prozessanschluss G3/4“ Außengewinde

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	FM-IM-3UP63X	7525100	Auswertegerät für Nicht-Ex Strömungssensoren der Familie FC….-NA…; Betriebsspannung 20…30 VDC;LED-Band zur Anzeige von Strömungsgeschwindigkeit und Medientemperatur; IO-Link Device mit Transistorausgängen für Strömung, Temperatur und Fehler
	FM-IM-3UR38X	7525102	Auswertegerät für Nicht-Ex Strömungssensoren der Familie FC….-NA…; Betriebsspannung 20…250 VAC; LED-Band zur Anzeige von Strömungsgeschwindigkeit und Medientemperatur; IO-Link Device mit Relaisausgängen für Strömung, Temperatur und Fehler

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	FM-IM-2UPLI63X	7525104	Auswertegerät für Nicht-Ex Strömungssensoren der Familie FC….-NA…; Betriebsspannung 20…30 VDC;LED-Band zur Anzeige von Strömungsgeschwindigkeit und Medientemperatur; IO-Link Device mit Analogausgang für Strömung und Transistorausgängen für Temperatur und Fehler

FCST-A4-NA/D100 10M| 09-11-2023 18-25 | Technische Änderungen vorbehalten