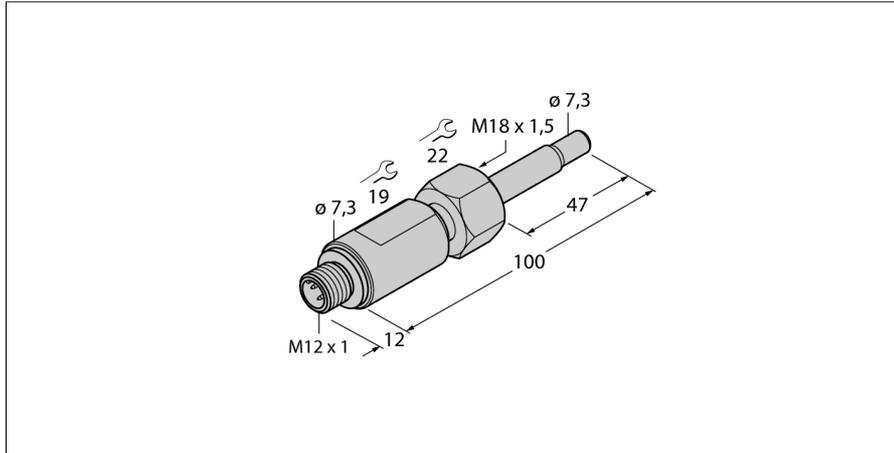
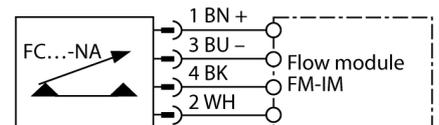


Strömungsüberwachung
Überwachungsumfang gemäß Flow Modul
Remote-Probe
FCST-A4-NA-H1141



- **Thermodynamisches Arbeitsprinzip**
- **Funktionsumfang gemäß Flow Modul**
- **Frei ausrichtbare Sensoreinheit**
- **Einsteckmontage via Adapter**
- **Einschraub-Adapter M18 x 1,5**

Anschlussbild



Typenbezeichnung	FCST-A4-NA-H1141
Ident-Nr.	6870266
Einbaubedingungen	Eintauchsensoren
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	-20...+80 °C
Schutzart	IP67
Bauform	Eintauch
Gehäusewerkstoff	Edelstahl, V4A (1.4571)
Sensormaterial	Edelstahl, V4A (1.4571)
Dichtung	FPM
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Druckfestigkeit	100 bar
Prozessanschluss	M18 x 1,5-Innengewinde

Funktionsprinzip

Die Strömungssensoren der FCST-Reihe arbeiten nach dem thermodynamischen Prinzip. Das Einsteckmontage-Konzept erlaubt eine freie Ausrichtung der Sensoreinheit innerhalb des Strömungskanal, 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.

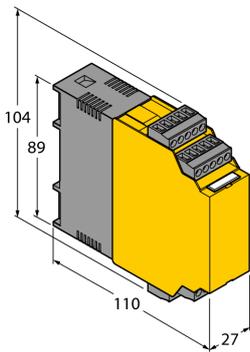
Die Remote-Probes werden an die IO-Link-fähigen Flow Module FM angeschlossen. So werden zusätzlich zur Strömungsgeschwindigkeit kontinuierlich die Medientemperatur sowie etwaige Diagnosen erfasst. Insbesondere der innovative Quick-Teach sowie die Möglichkeit, Prozesswerte und Geräteparameter via IO-Link 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 Applikations- und Gerätestatus direkt am Flow Modul an.

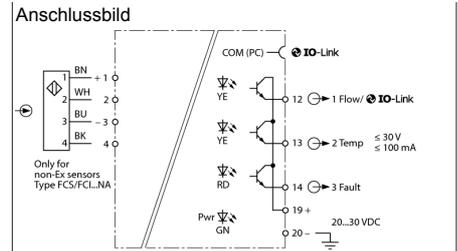
Strömungsüberwachung
Überwachungsumfang gemäß Flow Modul
Remote-Probe
FCST-A4-NA-H1141

	<p>Als separates Zubehör erhältlich Edelstahl Einschraub-Adapter M18 x 1,5 auf G1/4 Typ FCA-FCST-G1/4-A4 Ident.-Nr. 6870290</p>	
	<p>Als separates Zubehör erhältlich Edelstahl Einschraub-Adapter M18 x 1,5 auf G1/2 Typ FCA-FCST-G1/2-A4 Ident.-Nr. 6870291</p>	
	<p>Als separates Zubehör erhältlich Edelstahl Einschraub-Adapter M18 x 1,5 auf G1/2 Typ FCA-FCST-G1/2-A4/L037 Ident.-Nr. 6870292</p>	
	<p>Als separates Zubehör erhältlich Edelstahl Einschraub-Adapter M18 x 1,5 auf N1/2 Typ FCA-FCST-N1/2-A4 Ident.-Nr. 6870293</p>	
	<p>Als separates Zubehör erhältlich Edelstahl Einschraub-Adapter M18 x 1,5 auf G3/4 Typ FCA-FCST-G3/4-A4 Ident.-Nr. 6870294</p>	

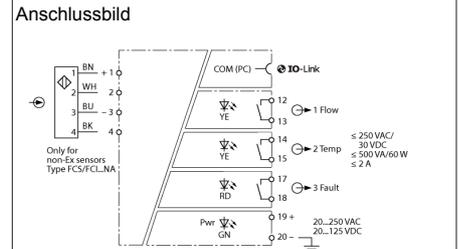
Strömungsüberwachung
Überwachungsumfang gemäß Flow Modul
Remote-Probe
FCST-A4-NA-H1141



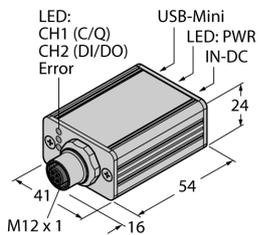
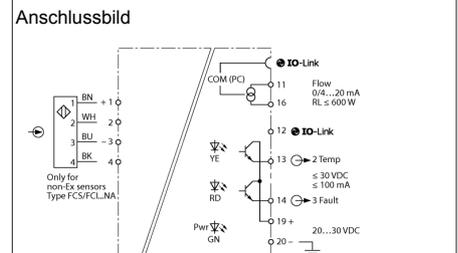
Als separates Zubehör erhältlich
Flow Modul
Typ FM-IM-3UP63X
Ident-Nr. 7525100



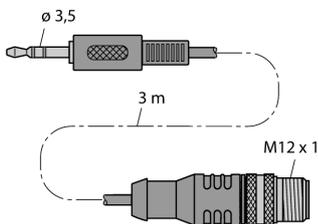
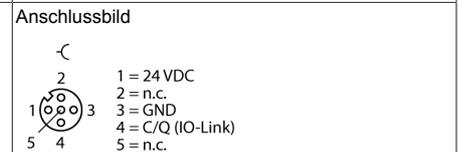
Als separates Zubehör erhältlich
Flow Modul
Typ FM-IM-3UR38X
Ident-Nr. 7525102



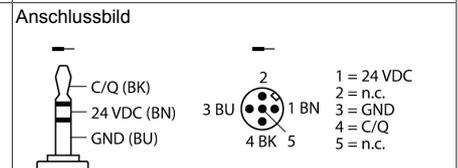
Als separates Zubehör erhältlich
Flow Modul
Typ FM-IM-2UPLi63X
Ident-Nr. 7525104



Als separates Zubehör erhältlich
IO-Link Master 1.1 mit integrierter USB-Schnittstelle
Typ USB-2-IOL-0002
Ident-Nr. 6825482



Als separates Zubehör erhältlich
Verbindung zwischen FM-IM und IO-Link Master
Typ IOL-COM/3M
Ident-Nr. 7525110



Strömungsüberwachung

Überwachungsumfang gemäß Flow Modul

Remote-Probe

FCST-A4-NA-H1141

LED Anzeige

LED	Farbe	Status	Beschreibung
			Abhängig vom verwendeten Flow Modul

Montagehinweise

Montageadapter	<p>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.</p> <p>Mit der unverlierbar zwischen oberem Gehäuseteil und Konusabschnitt angebracht Überwurfmutter wird der Sensor anschließend im Adapter fixiert.</p>
Einbauposition	<p>Um potentielle Fehlinterpretationen durch Störgrößen zu minimieren, ist es empfehlenswert, den Sensor in einem Mindestabstand von $3 \times d_i$ vor und $5 \times d_i$ nach Krümmungen, Querschnittsänderungen, Ventilen, etc. zu positionieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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	<p>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.</p> <p>Der gerichtete Einbau ist sichergestellt, sobald die effektive Strömungsrichtung der Applikation mit der auf dem Sensor vorhandenen Markierung Flow Direction übereinstimmt.</p>