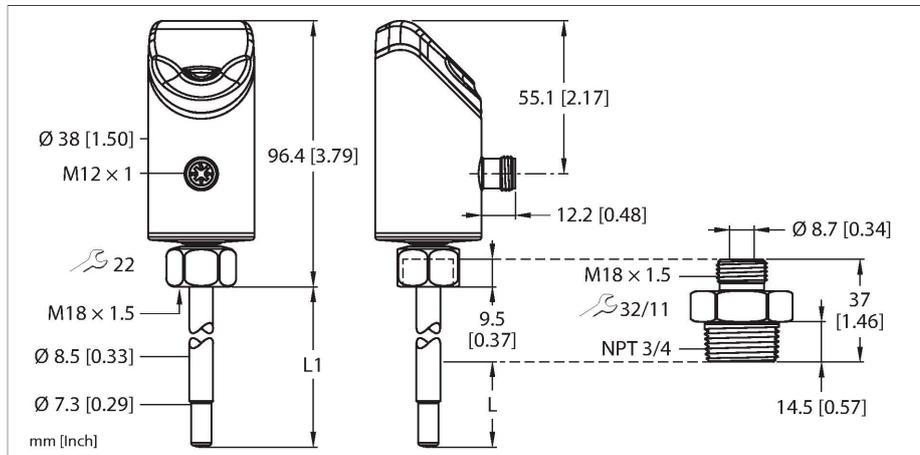


FS101-300L-66-2LI-H1141

Strömungssensor



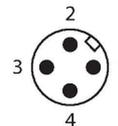
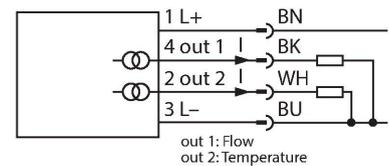
Merkmale

- Einschraubadapter mit Prozessanschluss N3/4" Außengewinde im Lieferumfang enthalten
- Gehäusewerkstoff Elektronik / medienberührend 1.4404 (316L) / 1.4571 (316Ti)
- Eintauchtiefe 64,9 mm
- 4-stelliges 12-Segment Display um 180° drehbar
- Strömungsüberwachung von flüssigen Medien
- Schutzart IP66, IP67 und IP69K
- Abgleich der Strömungsgeschwindigkeit über Teach-Funktion
- 17 ... 33 VDC
- Analogausgang 4 ... 20mA
- Steckverbinder, M12 x 1

Technische Daten

Typ	FS101-300L-66-2LI-H1141
Ident-No.	100030877
Medientemperatur	-25...+85 °C
Einsatzbereich	
Einbaubedingungen	Eintauchsensoren
Einsatzbereich	Flüssigkeiten
Stablänge (L1)	93 mm
Eintauchtiefe (L)	64.9 mm, bei Verwendung des mitgelieferten Adapters
Druckfestigkeit	300 bar
Strömungsüberwachung	
Standard Strömungsbereich	3...300 cm/s
	beliebige axiale Ausrichtung des Fühlerstabs im Medium
Erweiterter Strömungsbereich	1...300 cm/s
	gerichtete Anströmung auf Körnungspunkt ± 20 °
Reproduzierbarkeit	1...5 cm/s ; für Wasser 3...100 cm/s; 10...80 °C
Ansprechzeit T09	6 s
Ansprechzeit T05	3 s
Temperaturdrift	0.5 cm/s x 1/K
Temperaturgradient	≤ 300 K/min
Temperaturüberwachung	
Messbereich	-25...85 °C
Schaltpunktgenauigkeit	± 2 K ; für Wasser >3 cm/s; 20...70 °C
Reproduzierbarkeit	≤ 0.5 K
Auflösung	0.1 K
Ansprechzeit T09	12 s

Anschlussbild



Funktionsprinzip

Der Strömungssensor arbeitet nach dem kalorimetrischen Wirkprinzip. Das Prinzip zeichnet sich dadurch aus, dass die Strömungsgeschwindigkeit in direktem Zusammenhang zum thermischen Energieabtrag im Bereich des Fühlers steht. Der erhöhte Energieabtrag ist somit ein direktes Maß für eine erhöhte Strömungsgeschwindigkeit bzw. Durchflussmenge.

Technische Daten

Ansprechzeit T05	3 s
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_b	17...33 VDC
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja
Leistungsaufnahme	≤ 3 W, typ. 1.3 W
Überlastsicherung	Ja
Schutzklasse	III
Bereitschaftsverzögerungszeit	30 s
Ausgänge	
Ausgang 1	Strömung: Analogsignal innerhalb Max/Min Teach Limits (nicht linear)
Ausgang 2	Temperatur: Analog (default: 4...20 mA entspricht -25 °C...+85 °C (Limits einstellbar via Menü)
Ausgangsfunktion	Analogausgang Strom
Stromausgang	4...20 mA
alternativer Stromausgang	0...20 mA
Anmerkung Stromausgang	Jeweils invertierbar
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.5 k Ω
Mechanische Daten	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/Elastollan® C 65 A 15 HPM 000/Ultramid®A3X2G5
Werkstoff Adapter	Edelstahl 1.4571 (316Ti)
Werkstoffe (medienberührend)	Edelstahl 1.4571 (AISI 316Ti), O-Ring FKM
Rauheit Werkstoff (medienberührend)	$R_a \leq 6.4$ μ m
Prozessanschluss	3/4" NPT Außengewinde
Prozessanschluss Sensor	M18 x 1.5 Innengewinde
Prozessanschluss Adapter	M18 x 1.5 Außengewinde; 3/4" NPT Außengewinde
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP66 IP67 IP69K
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	DIN EN 61326-2-3: 2007
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C (UL: -25...+80 °C)
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Schockfestigkeit	50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	20 g (55...2000 Hz) DIN EN 60068-2-6
Tests/Zulassungen	
Zulassungen	CE cULus

Technische Daten

Zulassungsnummer UL	E516036
Anzeige	LED-Anzeigefunktionen zum Status der Versorgungsspannung und Teachprozesse. Prozessanzeige via 12-Segment-Display.
MTTF	120 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

Status LEDs

LED	Farbe	Status	Beschreibung
PWR	grün	an	Betriebsspannung liegt an Gerät ist betriebsbereit
FLT	rot	an	Fehler angezeigt (Fehlerbild in Kombination mit weiteren LEDs gemäß Handbuch)
		aus	Kein Fehler angezeigt
LOC	gelb	an	Gerät gesperrt
		aus	Gerät entsperrt
		blinkt	Sperr/Entsperr Prozess aktiv
FLOW	gelb	blinkt	Teachmodus bzw. Diagnoseanzeige (Spezifikation gemäß Handbuch)
%	gelb	an	Anzeige: max. Strömung in Prozent (%)
TEMP	gelb	blinkt	Teachmodus bzw. Diagnoseanzeige (Spezifikation gemäß Handbuch)
°C	gelb	an	Anzeige: Temperatur in ° Celsius
°F	gelb	an	Anzeige: Temperatur in ° Fahrenheit

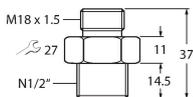
Ausführliche Beschreibung der Anzeigemuster und Blinkcodes gemäß Handbuch / Betriebsanleitung FS101 - Kompakte Strömungssensoren (100030510.pdf)

Montagezubehör

FAA-A1-1.4571

100001987

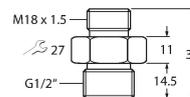
Einschraubadapter für
Eintauchsensoren der Reihen FS.. ,
FP..; Material: Edelstahl 1.4571
(316Ti); Prozessanschluss: N1/2"



FAA-80-1.4571

100001988

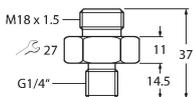
Einschraubadapter für
Eintauchsensoren der Reihen FS.. ,
FP..; Material: Edelstahl 1.4571
(316Ti); Prozessanschluss: G1/2"



FAA-04-1.4571

100001989

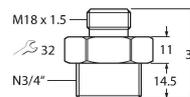
Einschraubadapter für
Eintauchsensoren der Reihen FS.. ,
FP..; Material: Edelstahl 1.4571
(316Ti); Prozessanschluss: G1/4"



FAA-34-1.4571

100001990

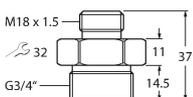
Einschraubadapter für
Eintauchsensoren der Reihen FS.. ,
FP..; Material: Edelstahl 1.4571
(316Ti); Prozessanschluss: N3/4"



FAA-81-1.4571

100001991

Einschraubadapter für
Eintauchsensoren der Reihen FS.. ,
FP..; Material: Edelstahl 1.4571
(316Ti); Prozessanschluss: G3/4"



Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
<p>Technical drawing of the WKC4.4T-2/TEL cable. It shows a 4-core twisted cable with an M12 connector. Dimensions include a diameter of 15 mm, a thread of M12 x 1, a connector length of 26.5 mm, a distance of 32 mm from the connector to the start of the twisted section, a twisted length of 50 mm, and a 5 mm lead-in for the individual conductors. The total length is denoted as L.</p>	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung
<p>Technical drawing of the RKC4.4T-2/TEL cable. It shows a 4-core twisted cable with an M12 connector. Dimensions include a diameter of 15 mm, a thread of M12 x 1, a connector length of 11.5 mm, a distance of 42 mm from the connector to the start of the twisted section, a twisted length of 50 mm, and a 5 mm lead-in for the individual conductors. The total length is denoted as L.</p>	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung