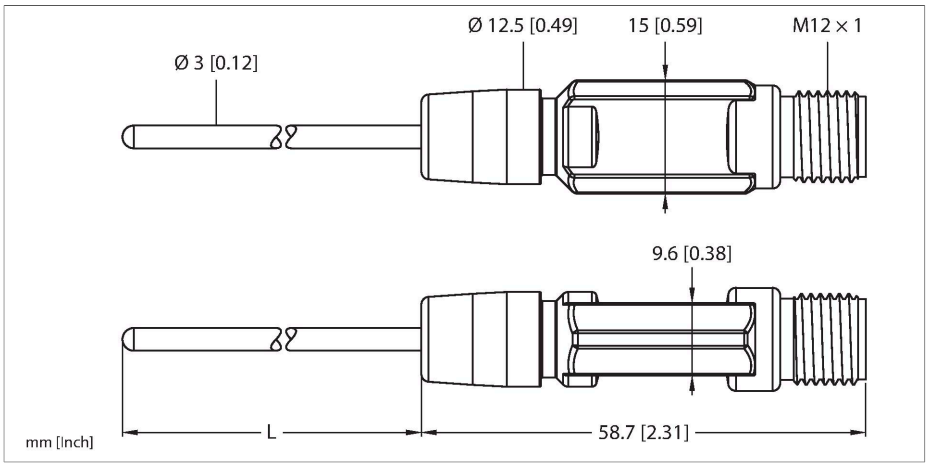
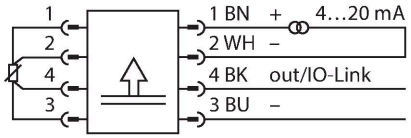
TTM050C-203A-CF-LIUPN-H1140-L100
Temperaturerfassung – mit Stromausgang und einem Transistorschaltausgang pnp/npn

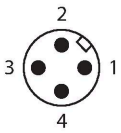


Merkmale

- Miniatur-Bauform
- Einstellung 0…50°C (andere auf Anfrage)
- Programmierbar über IO-Link
- Analogausgang 4…20 mA (2-Leiter)
- Schaltausgang
- Prozessanschluss Klemmringverschraubung
- Biegbarer Fühler (min. Biegeradius: 3x Außendurchmesser; ausgenommen 30 mm Fühlerspitze)

Anschlussbild





Technische Daten

Typ	TTM050C-203A-CF-LIUPN-H1140-L100
Ident-No.	100000809
Temperaturbereich	
Messbereich	-50…350 °C
	-58…662 °F
Werkseinstellung	0…50 °C
	32…122 °F
Anmerkung	Max. Temperatur Elektronik: 80 °C / 176 °F
Genauigkeit	±0.15 K + 0.002 • |t| (-30…300 °C)
Messelement	Pt100, DIN EN 60751, Klasse A
Ansprechzeit	t_{05} = 1,5 s / t_{09} = 6,0 s in Wasser @ 0,2 m/s
Eintauchtiefe L	100 mm
Außendurchmesser	3 mm
Versorgung	
Betriebsspannung U_B	8…32 VDC
Betriebsspannung	18…32 VDC
Stromaufnahme	≤ 20 mA
Spannungsfall bei I_e	≤ 2 V
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
Schutzart	IP67
Schutzklasse	III
Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Analogausgang

Funktionsprinzip

Die Miniaturtransmitter der TTM Serie gibt es in den Varianten mit integriertem Fühler. Durch die integrierte Elektronik muß der eingeschränkte Temperaturbereich im Bereich des M12 Steckers beachtet werden.

TTM050C-203A-CF-LIUPN-H1140-L100| 22-02-2025 11-50 | Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Schaltausgang	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer programmierbar, PNP/ NPN
Anmerkung	Anschluss an PIN 1+3+4. Bitte eine 3-adrige Leitung für den Betrieb an einem Turck TBEN IO-Link Master verwenden.
Schaltpunktgenauigkeit	± 0.3 K
Bemessungsbetriebsstrom	0.15 A
Schaltzyklen	≥ 100 Mio.
Rückschaltpunkt	-210…+640 °C
Schaltpunkt	-200…+650 °C
Analogausgang	
Stromausgang	4…20 mA
Anmerkung	Anschluss an PIN 1+2
Bürde	≤ [(V_{supply} - 10 V)/21 mA] kΩ
Genauigkeit (Lin. + Hys. + Rep.)	± 0.3 K
Anmerkung	für Werte > +300°C gilt 0,1% v. Spanne
Wiederholgenauigkeit	0.1 K
IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V 1.1
Parametrierung	FDT/DTM
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)
Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	15 bit
Schaltpunktinformation	1 bit
Frametyp	2.2
Genauigkeit	± 0.2 K
In SIDI GSDML enthalten	Ja
Temperaturverhalten	
Temperaturkoeffizient Nullpunkt TK_0	± 0.1 % v.E./10 K
Temperaturkoeffizient Spanne TK_s	± 0.1 % v.E./10 K
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40…+80 °C
Lagertemperatur	-40…+80 °C
Mechanische Daten	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4404 (AISI 316L)
Sensormaterial	Edelstahl, 1.4404 (AISI 316L)
Prozessanschluss	für Klemmringverschraubungen, Schutzrohre oder zur Direktmontage
Druckfestigkeit	100 bar

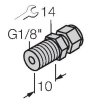
TTM050C-203A-CF-LIUPN-H1140-L100| 22-02-2025 11-50 | Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Referenzbedingungen nach IEC 61298-1	
Temperatur	15…+25 °C
Luftdruck	860…1060 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45…75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Tests/Zulassungen	
MTTF	541 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

Montagezubehör

CF-M-3-G1/8-A4 9910405

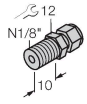


Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/8" Außengewinde

CF-M-3-G1/4-A4 9910407

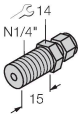
Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/4" Außengewinde

CF-M-3-N1/8-A4 9910406



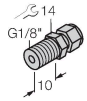
Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 6 mm; Prozessanschluss 1/8"NPT Außengewinde

CF-M-3-N1/4-A4 9910408



Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss 1/4"NPT Außengewinde

CF-P-3-G1/8-A4 9910409



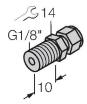
Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/8" Außengewinde

CF-P-3-G1/4-A4 9910411

Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/4" Außengewinde

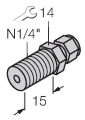
TTM050C-203A-CF-LIUPN-H1140-L100| 22-02-2025 11-50 | Technische Änderungen vorbehalten

CF-P-3-N1/8-A4	9910410



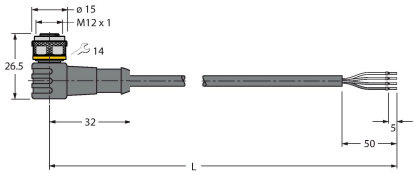
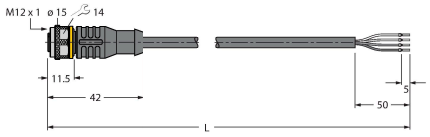
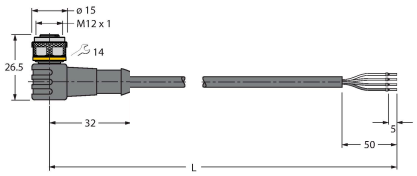
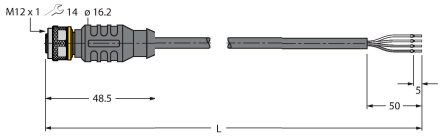
Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss 1/8" NPT Außengewinde

CF-P-3-N1/4-A4	9910412



Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss 1/4" NPT Außengewinde

Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung
	RKC4.4T-2/TXL	6625503	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung
	WKC4.4T-2/TXL	6625515	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung
	RKC4.4T-P7X2-10/TXL	6626184	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, LED, Leitungslänge: 10 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung

TTM050C-203A-CF-LIUPN-H1140-L100| 22-02-2025 11-50 | Technische Änderungen vorbehalten