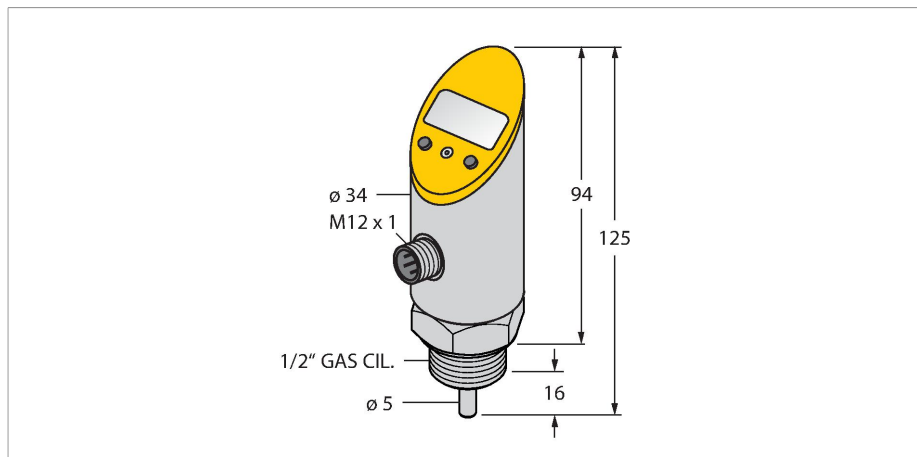


TS-516-LI2UPN8X-H1141-L016

Temperaturerfassung – mit Stromausgang und einem Transistorschaltausgang pnp/npn

Ausgang 2 als Schaltausgang umprogrammierbar



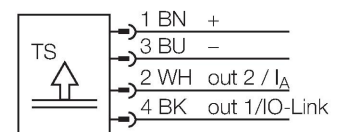
Technische Daten

Typ	TS-516-LI2UPN8X-H1141-L016
Ident-No.	6840026
Temperaturbereich	
Messbereich	-50...150 °C
	-58...302 °F
Genauigkeit	± 0,15 °C + 0,002 • t (-30...350°C)
Messelement	Pt100-Messelement, DIN EN 60751, Klasse A
Ansprechzeit	t0,5 = 6 s/ t0,9 = 15 s in Wasser @ 0,2 m/s
Eintauchtiefe (L)	16 mm
Druckfestigkeit	160 bar
Versorgung	
Betriebsspannung	18...30 VDC
Stromaufnahme	≤ 50 mA
Schutzmaßnahme	SELV, PELV nach EN 50178
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
Schutzklasse	III
Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Analog- oder Schaltausgang
Schaltausgang	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer programmierbar, PNP/ NPN
Schaltpunktgenauigkeit	± 0.3 K

Merkmale

- Drehbares Gehäuse nach Montage des Prozessanschlusses
- Ablesen der eingestellten Werte ohne Werkzeug möglich
- Programmschutz durch versenkten Taster und Lock-Funktion
- Permanente Anzeige der Temperatureinheit (°C, °F, K, Ohm)
- Temperaturspitzenspeicher

Anschlussbild



Funktionsprinzip

Die TS-Serie ist eine kompakte Auswerte- und Anzeigeeinheit mit 4-stelliger 7 Segment-Anzeige. Es gibt Varianten mit starrem (TS400) oder verdrehbarem (TS500) Sensorkörper und unterschiedlichen Ausgangsmöglichkeiten.

Technische Daten

Bemessungsbetriebsstrom	0.2 A
Schaltfrequenz	≤ 180 Hz
Rückschaltpunkt	-50...+149.8 °C
Schaltpunkt	-49.8...+150 °C
Schaltpunktabstand	≥ 0.2 K
Schaltzyklen	≥ 100 Mio.
Analogausgang	
Stromausgang	4...20 mA
Bürde	≤ 0.5 kΩ
Genauigkeit (Lin. + Hys. + Rep.)	± 0.3 K
Anmerkung	bei Temperaturen > 200°C gilt 0,1% v. Spanne
Wiederholgenauigkeit	0.1 K
IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V 1.0
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)
Frametyp	2.2
Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	14 bit
Schaltpunktinformation	1 bit
Parametrierung	FDT/DTM
Genauigkeit	± 0.2 K
In SIDI GSDML enthalten	Ja
Programmiermöglichkeiten	Schalt-/Rückschaltpunkte; Hysteres-/Fenstermodus; Schließer/Öffner; Einheit
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4305 (AISI 303)
Prozessanschluss	G 1/2" Außengewinde
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	30
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Schutzart	IP67 IP69K
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Schockfestigkeit	50 g (11 ms) , gemäß IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit	20 g (9...2000 Hz), gemäß IEC 68-2-6
EMV	EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 HF gestrahlt:15 V/m EN 61000-4-4 Burst:2 kV EN 61000-4-5 Surge: 1 kV, 42 Ohm EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.:10 V

Technische Daten

Referenzbedingungen nach IEC 61298-1	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1060 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Anzeige	
Anzeige	4-stelliges 7-Segment Display um 180° drehbar
Schaltzustandsanzeige	2 x LED, gelb
Anzeige der Einheit	4 x LED grün (°C, °F, K, Ohm)
Temperaturverhalten	
Temperaturkoeffizient Spanne T_{ks}	± 0.15 % v.E./10 K
Temperaturkoeffizient Nullpunkt T_{k0}	± 0.15 % v.E./10 K
MTTF	255 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C

Technische Daten

Typ	TS-516-LI2UPN8X-H1141-L016
Ident-No.	6840026
Temperaturbereich	
Messbereich	-50...150 °C
	-58...302 °F
Genauigkeit	0,15 °C + 0,002 • t (-30...350°C)
Messelement	Pt100-Messelement, DIN EN 60751, Klasse A
Ansprechzeit	$t_{0,5} = 6$ s / $t_{0,9} = 15$ s in Wasser @ 0,2 m/s
Eintauchtiefe (L)	16 mm
Versorgung	
Betriebsspannung	18...30 VDC
Stromaufnahme	≤ 50 mA
Spannungsfall bei I_o	≤ 2 V
Schutzmaßnahme	SELV, PELV nach EN 50178
Kurzschluss-/ Verpolungsschutz	ja / ja
Schutzart und -klasse	IP67 IP69K / III
Ausgänge	
Ausgang 1	Schaltausgang oder IO-Link Modus
Ausgang 2	Analog- oder Schaltausgang
Schaltausgang	
Kommunikationsprotokoll	IO-Link
Ausgangsfunktion	Öffner/Schließer programmierbar, PNP/NPN

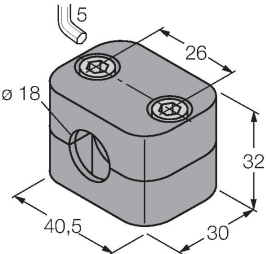
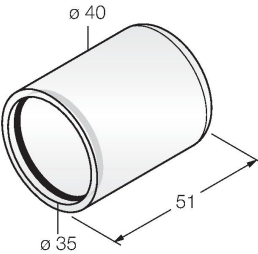
Technische Daten

Schaltpunktgenauigkeit	$\pm 0.3 \text{ K}$
Bemessungsbetriebsstrom	0.2 A
Schaltfrequenz	$\leq 180 \text{ Hz}$
Schaltpunktabstand	$\geq 0.2 \text{ K}$
Schaltzyklen	$\geq 100 \text{ Mio.}$
Rückschaltpunkt	-50...+149.8 °C
Schaltpunkt	-49.8...+150 °C
Analogausgang	
Stromausgang	4...20 mA
Bürde	$\leq 0.5 \text{ k}\Omega$
Genauigkeit (Lin. + Hys. + Rep.)	$\pm 0.3 \text{ K}$
Anmerkung	bei Temperaturen $\geq 200^\circ\text{C}$ gilt 0,1% v. Spanne
Wiederholgenauigkeit	0.1 K
IO-Link	
IO-Link Spezifikation	V 1.0
Parametrierung	FDT/DTM
Übertragungsphysik	entspricht der 3-Leiter Physik (PHY2)
Übertragungsrate	COM 2 / 38,4 kBit/s
Prozessdatenbreite	16 bit
Messwertinformation	14 bit
Schaltpunktinformation	1 bit
Frametyp	2.2
Genauigkeit	$\pm 0.2 \text{ K}$
In SIDI GSDML enthalten	Ja
Temperaturverhalten	
Temperaturkoeffizient Nullpunkt Tk0	$\pm 0.15 \text{ \% v.E./10 K}$
Temperaturkoeffizient Spanne T _{KS}	$\pm 0.15 \text{ \% v.E./10 K}$
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+80 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
Vibrationsfestigkeit	20 g (9...2000 Hz), gemäß IEC 68-2-6
Schockfestigkeit	50 g (11 ms), gemäß IEC 68-2-27
EMV	EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD EN 61000-4-3 HF gestrahlt:15 V/m EN 61000-4-4 Burst:2 kV EN 61000-4-5 Surge: 1 kV, 42 Ohm EN 61000-4-6 HF leitungsgeb.:10 V
Mechanische Daten	
Gehäusewerkstoff	Edelstahl/Kunststoff, 1.4305 (AISI 303)
Prozessanschluss	G 1/2" Außengewinde
Druckfestigkeit	160 bar

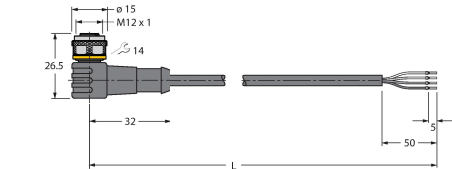
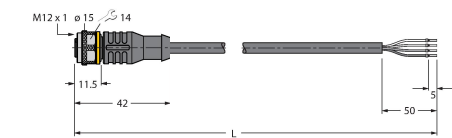
Technische Daten

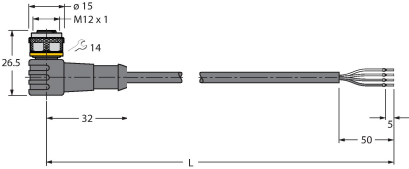
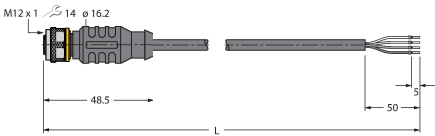
Schlüsselweite Druckanschluss/Überwurfmutter	30
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Referenzbedingungen nach IEC 61298-1	
Temperatur	15...+25 °C
Luftdruck	860...1060 hPa abs.
Luftfeuchtigkeit	45...75 % rel.
Hilfsenergie	24 VDC
Anzeige	
Anzeige	4-stelliges 7-Segment Display um 180° drehbar
Schaltzustandsanzeige	2 x LED, gelb
Anzeige der Einheit	4 x LED grün (°C, °F, K, Ohm)
Programmierungsmöglichkeiten	Schalt-/Rückschaltpunkte; Hysteres-/Fenstermodus; Schließer/Öffner; Einheit
MTTF	255 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C

Montagezubehör

BSS-18	6901320	PTS-COVER	A9350
	Befestigungsschelle für Glatt- und Gewinderohrsensoren; Werkstoff: Polypropylen		Schutzgehäuse

Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	WKC4.4T-2/TEL	6625025	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com
	RKC4.4T-2/TEL	6625013	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PVC, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC4.4T-2/TXL	6625503	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com
	WKC4.4T-2/TXL	6625515	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 4-polig, Leitungslänge: 2m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com
	RKC4.4T-P7X2-10/TXL	6626184	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, LED, Leitungslänge: 10m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung; andere Leitungslängen und Ausführungen lieferbar, siehe www.turck.com