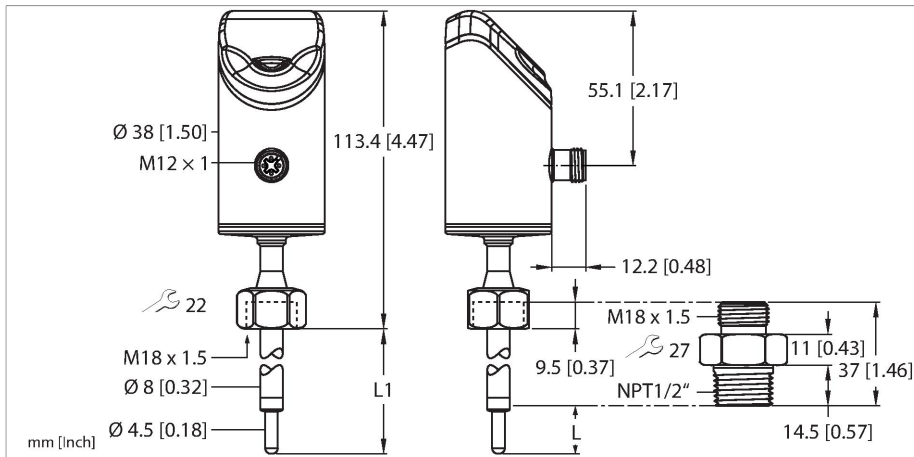


TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141

Wykrywanie temperatury – z wyjściem prądowym lub napięciowym i dwustanowym wyjściem tranzystorowym PNP/NPN



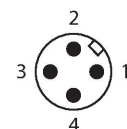
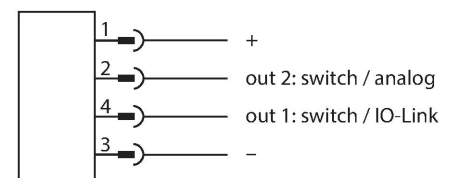
Dane techniczne

Typ	TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
Nr kat.	100004380
Zakres temperatur	
Zakres pomiarowy	-50...150 °C
Zakres pomiarowy	-58...302 °F
Dokładność	0,15°C + 0,002 • t (-30...300 °C)
Element pomiarowy	Sonda Pt-1000, DIN EN 60751, klasa A
Czas odpowiedzi	t0.5 = 3,5 s / t0.9 = 9,5 s w wodzie przy 0,2 m/s
Głębokość zanurzenia (L)	16 mm
Wytrzymałość ciśnieniowa	300 bar
Napięcie zasilania	17...33 V DC
Ochrona przeciwporażeniowa	SELV, PELV zgodnie z DIN EN 61140
Short-circuit/reverse polarity protection	tak / tak
Klasa ochrony	III
Wyjścia	
Wyjście 1	Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
Wyjście 2	Wyjście analogowe lub przełączające
Wyjście dwustanowe	
Protokół komunikacyjny	IO-Link
Funkcja wyjścia	NO/NZ programowalne, PNP/NPN
Dokładność punktu przełączania	± 0.2 K
Nominalny prąd zasilania	0.25 A
Położenie zwalniania	-50...+149.8 °C
Switching point	-49.8...+150 °C

Cechy charakterystyczne

- Wkręcany adapter z męskim gwintem przyłącza procesowego NPT1/2" uwzględnionym w dostawie
- 4-cyfrowy, dwukolorowy, 12-segmentowy wyświetlacz, z możliwością obracania o 180 °
- Górną część obudowy można obracać o 340 °
- Materiały w kontakcie z medium: 1.4404 (316L), O-ring z CR
- Długość zanurzeniowa: 16 mm
- 17–33 VDC
- Styk NO/NZ, wyjście PNP/NPN, wyjście analogowe (prądowe/napięciowe), IO-Link
- Można wybrać różne profile mapowania IO-Link

Schemat podłączenia



Zasada działania

Dane techniczne

Zakres punktu przełączania	≥ 0.2 K
Cykle przełączania	≥ 100 mil.
Wyjście analogowe	
wyjście prądowe	4...20 mA
Alternatywne wyjście prądowe	0...20 mA
Uwaga dotycząca prądu wyjściowego	Wszystkie odwracalne
Napięcie wyjściowe	0...10 V
Alternatywne wyjście napięciowe	0... 5 V
Alternatywne wyjście napięciowe	1... 6 V
Alternatywne wyjście napięciowe	0.5...4.5 V
Uwaga dotycząca napięcia wyjściowego	Wszystkie odwracalne
Dokładność (Lin. + His. + Pow.)	± 0.3 K
Uwaga	0,1% pełnej skali dla temperatur > 200°C
Powtarzalność	0.1 K
IO-Link	
Specyfikacja IO-Link	V 1.1
Transmission physics	odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)
Frame type	2,2
Transmission rate	COM 2 (38,4 kb/s)
Programming	FDT/DTM/wybór różnych profili mapowania
Genauigkeit	± 0.1 K
W zestawie SIDI GSDML	Tak
Programowanie	
Opcje programowania	Logika przełączania (PNP, NPN, Auto*), punkt przełączania/resetowania; tryb histerezy/okna; NO/NZ; jednostka; profil mapowania IO-Link; wyjście analogowe (U, I, Auto*); 0 (4)...20 mA, 0...(5) 10 V DC, 1...6 V DC, 0,5...4,5 V DC; * ustawienia fabryczne
Materiał obudowy	Stal nierdzewna/tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L) / Grilamid TR90 UV
Podłączenie procesowe	Gwint męski 1/2" NPT
Połączenie elektryczne	Złącza, M12 × 1
Klasa ochrony	IP66 IP67 IP69K
Temperatura pracy	-40...+80 °C
Temperatura składowania	-40...+85 °C
Shock resistance	50 g (11 ms) , DIN EN 60068-2-27
Odporność na wibracje	20 g (10...3000 Hz), DIN EN 60068-2-6
Testy/aprobaty	
Numer rejestracji UL	E516036

Seria produktów TS+ to niewielkie przetworniki z 4-cyfrowym, 12-segmentowym wyświetlaczem, który można swobodnie obracać w zakresie 340 °. Dostępne są moduły kompaktowe z czujnikami temperatury (TS700) oraz bez nich (TS720), a także z różnymi opcjami wyjść.

Dane techniczne

Warunki odniesienia zgodne z IEC 61298-1	
temperatura	15...+25 °C
Ciśnienie atmosferyczne	860...1060 hPa bezwzgl.
Wilgotność	10...95 % wzgl.
Zasilanie pomocnicze	24 VDC
Wyświetlacz	
Wyświetlacz	4-cyfrowy, dwukolorowy (zielony/czerwony), 12-segmentowy wyświetlacz, z możliwością obracania o 180°
Wskaźnik stanu przełączenia	2 x LED, żółta
Jednostka wyświetlacza	4 zielone diody LED (°C, °F, K, Ohm)
W zestawie	Wkręcany adapter z męskim gwintem przyłącza procesowego 1/2" NPT

Dane techniczne

Typ	TS700-L016-16-LI2UPN8-H1141
Nr kat.	100004380
Zakres temperatur	
Zakres pomiarowy	-50...150 °C
Zakres pomiarowy	-58...302 °F
Dokładność	0,15°C + 0,002 • t (-30...300 °C)
Element pomiarowy	Sonda Pt-1000, DIN EN 60751, klasa A
Czas odpowiedzi	t0.5 = 3,5 s / t0.9 = 9,5 s w wodzie przy 0,2 m/s
Głębokość zanurzenia (L)	16 mm
Napięcie zasilania	17...33 V DC
Spadek napięcia przy I ₀	≤ 2 V
Ochrona przeciwporażeniowa	SELV, PELV zgodnie z DIN EN 61140
Short-circuit/reverse polarity protection	tak / tak
Stopień ochrony / Klasa	IP66 IP67 IP69K / III
Wyjścia	
Wyjście 1	Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
Wyjście 2	Wyjście analogowe lub przełączające
Wyjście dwustanowe	
Protokół komunikacyjny	IO-Link
Funkcja wyjścia	NO/NZ programowalne, PNP/NPN
Dokładność punktu przełączania	± 0.2 K
Nominalny prąd zasilania	0.25 A
Prąd przełączania	≤ 250 mA
Zakres punktu przełączania	≥ 0.2 K
Cykle przełączania	≥ 100 mil.

Dane techniczne

Położenie zwalniania	-50...+149.8 °C
Switching point	-49.8...+150 °C
Wyjście analogowe	
wyjście prądowe	4...20 mA
Alternatywne wyjście prądowe	20...0 mA
Uwaga dotycząca prądu wyjściowego	Wszystkie odwracalne
Napięcie wyjściowe	0...10 V
Alternatywne wyjście napięciowe	0... 5 V
Alternatywne wyjście napięciowe	1... 6 V
Alternatywne wyjście napięciowe	0.5...4.5 V
Uwaga dotycząca napięcia wyjściowego	Wszystkie odwracalne
Dokładność (Lin. + His. + Pow.)	± 0.3 K
Uwaga	0,1% pełnej skali dla temperatur > 200°C
Powtarzalność	0.1 K
IO-Link	
Specyfikacja IO-Link	V 1.1
Programming	FDT/DTM/wybór różnych profili mapowania
Transmission physics	odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)
Transmission rate	COM 2 (38,4 kb/s)
Frame type	2,2
Genauigkeit	± 0.1 K
W zestawie SIDI GSDML	Tak
Temperatura pracy	-40...+80 °C
Temperatura składowania	-40...+85 °C
Odporność na wibracje	20 g (10...3000 Hz), DIN EN 60068-2-6
Shock resistance	50 g (11 ms) , DIN EN 60068-2-27
Materiał obudowy	Stal nierdzewna/tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L) / Grilamid TR90 UV
Podłączenie procesowe	Gwint męski 1/2" NPT
Wytrzymałość ciśnieniowa	300 bar
Połączenie elektryczne	Złącza, M12 × 1
Warunki odniesienia zgodne z IEC 61298-1	
temperatura	15...+25 °C
Ciśnienie atmosferyczne	860...1060 hPa bezwzgl.
Wilgotność	10...95 % wzgl.
Zasilanie pomocnicze	24 VDC
Wyświetlacz	
Wyświetlacz	4-cyfrowy, dwukolorowy (zielony/czerwony), 12-segmentowy wyświetlacz, z możliwością obracania o 180°

Dane techniczne

Wskaźnik stanu przełączenia	2 x LED, żółta
Jednostka wyświetlacza	4 zielone diody LED (°C, °F, K, Ohm)
Programowanie	
Opcje programowania	Logika przełączania (PNP, NPN, Auto*), punkt przełączania/resetowania; tryb histerezy/okna; NO/NZ; jednostka; profil mapowania IO-Link; wyjście analogowe (U, I, Auto*); 0 (4)...20 mA, 0...(5) 10 V DC, 1...6 V DC, 0,5...4,5 V DC; * ustawienia fabryczne
Testy/aprobaty	
Certyfikaty	cULus
Numer rejestracji UL	E516036
W zestawie	Wkręcany adapter z męskim gwintem przyłącza procesowego 1/2" NPT

Diody LED stanu

LED	Kolor	Stan	Opis
PWR	Zielony	Wł.	Załączenie napięcia zasilania Urządzenie jest sprawne
		Miganie	Załączenie napięcia zasilania Aktywna komunikacja IO-Link (odwrócone miganie; T wł. 900 ms i T wył. 100 ms)
FLT	Czerwony	Wł.	Wyświetlany błąd (sposób sygnalizacji LED błędów opisany jest w instrukcji)
		Wył.	Brak wyświetlanych błędów
°C	Zielony	Wł.	Temperatura w °C
°F	Zielony	Wł.	Temperatura w °F
K	Zielony	Wł.	Temperatura w K
Ω	Zielony	Wł.	Opór w Ω
LOC	Żółty	Wł.	Urządzenie zablokowane
		Miganie	„Blokowanie/odblokowanie” procesu jest aktywne
		Wył.	Urządzenie odblokowane
I i II (punkt przełączania diod LED)	Żółty	Wł.	Wyjście dwustanowe -NO: punkt przełączania został przekroczony/wewnątrz okna (aktywne wyjście) -NC: punkt przełączania nie został osiągnięty/na zewnątrz okna (aktywne wyjście)
		Wył.	Wyjście dwustanowe -NO: punkt przełączania nie został osiągnięty/na zewnątrz okna (wyjście nieaktywne) -NZ: punkt przełączania przekroczony / w oknie (wyjście nieaktywne)

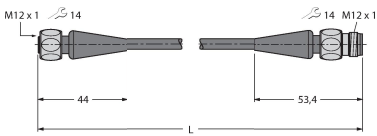
Szczegółowy opis sposobu wyświetlania i migających kodów znajduje się w instrukcji obsługi

Obraz danych procesowych IO-Link

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Byte n	14 Bit Process Value (TEMP)														Stan wy 2	Stan wy 1

Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TEL	6625208	Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-pinowe, długość przewodu: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com
	RKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL	6625608	Kabel przedłużający, złącze żeńskie M12, proste, 4-stykowe do złącza męskiego M12, prostego, 4-stykowego; długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości i wersje kabla, patrz www.turck.com
	HT-WAK4-2-HT-WAS4/S2430	8038668	Odporny na wysoką temperaturę przewód przedłużający, złącze żeńskie M12, proste, 4-stykowe do złącza męskiego M12, prostego, 4-stykowego, długość kabla: 2 m, materiał otuliny: PTFE, kolor biały; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	RKH4.4-2-RSH4.4/TFG	6933472	Przewód przedłużający dedykowany dla przemysłu spożywczego, złącze żeńskie M12, proste, 4-stykowe do złącza męskiego M12, prostego, 4-stykowego; długość kabla: 2 m, materiał otuliny: TPE, szary; certyfikat: Ecolab, FDA; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com