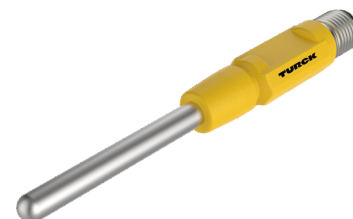
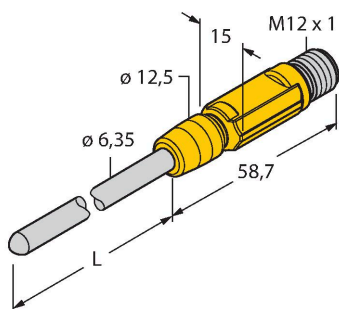


# TTM-206.35A-CF-LIUPN-H1140-L500

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



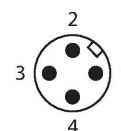
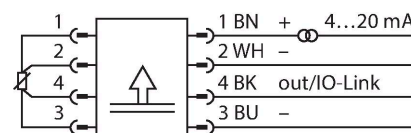
## Dane techniczne

|                                           |                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                       | TTM-206.35A-CF-LIUPN-H1140-L500                                           |
| Nr kat.                                   | 9910831                                                                   |
| <b>Zakres temperatur</b>                  |                                                                           |
| Zakres pomiarowy                          | -50...350 °C                                                              |
|                                           | -58...662 °F                                                              |
| Ustawienia fabryczne                      | 0...150 °C                                                                |
|                                           | 32...302 °F                                                               |
| Uwaga                                     | Maks. temperatura elektroniki: 80°C / 176°F                               |
| Dokładność                                | $\pm 0,15 \text{ K} + 0,002 \cdot  t $ (-30...300 °C)                     |
| Element pomiarowy                         | Pt100, DIN EN 60751, klasa A                                              |
| Czas odpowiedzi                           | $t_{05} = 1,5 \text{ s}$ / $t_{09} = 6,0 \text{ s}$ w wodzie przy 0,2 m/s |
| Głębokość zanurzenia L                    | 500 mm                                                                    |
| Outer diameter                            | 6.35 mm                                                                   |
| <b>Napięcie zasilania</b>                 |                                                                           |
| Napięcie robocze $U_b$                    | 8...32 V DC                                                               |
|                                           | 18...32 VDC                                                               |
| Pobór prądu                               | $\leq 20 \text{ mA}$                                                      |
| Spadek napięcia przy $I_b$                | $\leq 2 \text{ V}$                                                        |
| Short-circuit/reverse polarity protection | tak / tak                                                                 |
| Klasa ochrony                             | IP67                                                                      |
| Klasa ochrony                             | III                                                                       |
| <b>Wyjścia</b>                            |                                                                           |
| Wyjście 1                                 | Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link                                       |
| Wyjście 2                                 | Wyjście analogowe                                                         |

## Cechy charakterystyczne

- Miniaturowa konstrukcja
- Ustawienia fabryczne 0...150 °C
- Parametryzacja za pomocą IO-Link
- Wyjście analogowe 4–20 mA (2-żyłowe)
- Wyjście dwustanowe
- Sonda o średnicy zew. 1/4 cala
- Sonda zginana (min. promień zgięcia: 3x średnica zewnętrzna; bez 30-milimetrowej końcówki sondy)

## Schemat podłączenia



## Zasada działania

Miniaturowe przetworniki TTM dostępne są ze zintegrowaną sondą lub złączem M12 do jej podłączenia.

Ze względu na zintegrowaną elektronikę, należy w szczególności zwrócić uwagę na ograniczony zakres temperatury. Seria LI6 wyposażona jest w wyjście analogowe (2-przewodowe, 4...20mA). Seria LIUPN posiada dodatkowe wyjście dwustanowe i komunikację IO-Link

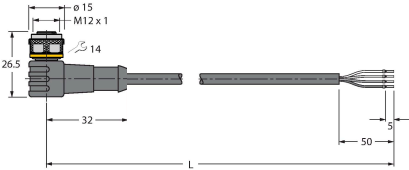
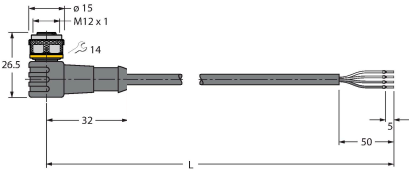
## Dane techniczne

| Wyjście dwustanowe                                         |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokół komunikacyjny                                     | IO-Link                                                                                                         |
| Funkcja wyjścia                                            | NO/NZ programowalne, PNP/NPN                                                                                    |
| Uwaga                                                      | Podłączenie do STYKU 1+3+4 Do pracy z modulem master IO-Link TBEN firmy Turck należy użyć kabla 3-przewodowego. |
| Dokładność punktu przełączania                             | $\pm 0.3 \text{ K}$                                                                                             |
| Nominalny prąd zasilania                                   | 0.15 A                                                                                                          |
| Cykle przełączania                                         | $\geq 100 \text{ mil.}$                                                                                         |
| Położenie zwalniania                                       | -210...+640 °C                                                                                                  |
| Switching point                                            | -200...+650 °C                                                                                                  |
| Wyjście analogowe                                          |                                                                                                                 |
| wyjście prądowe                                            | 4...20 mA                                                                                                       |
| Uwaga                                                      | Podłączenie do STYKU 1+2                                                                                        |
| Obciążenie                                                 | $\leq [(V_{\text{supply}} - 10 \text{ V})/21 \text{ mA}] \text{ k}\Omega$                                       |
| Dokładność (Lin. + His. + Pow.)                            | $\pm 0.3 \text{ K}$                                                                                             |
| Uwaga                                                      | 0,1 ° pełnej skali dla temperatur > +300 °C                                                                     |
| Powtarzalność                                              | 0.1 K                                                                                                           |
| IO-Link                                                    |                                                                                                                 |
| Specyfikacja IO-Link                                       | V 1.1                                                                                                           |
| Programming                                                | FDT / DTM                                                                                                       |
| Transmission physics                                       | odpowiednio dla przewodu 3-żyłowego (PHY2)                                                                      |
| Transmission rate                                          | COM 2 / 38,4 kbps                                                                                               |
| Process data width                                         | 16 bit                                                                                                          |
| Measured value information                                 | 15 bit                                                                                                          |
| Switchpoint information                                    | 1 bit                                                                                                           |
| Frame type                                                 | 2,2                                                                                                             |
| Genauigkeit                                                | $\pm 0.2 \text{ K}$                                                                                             |
| W zestawie SIDI GSDML                                      | Tak                                                                                                             |
| Warunki temperaturowe                                      |                                                                                                                 |
| Punkt zerowy współczynnika temperaturowego TK <sub>0</sub> | $\pm 0.1 \text{ \% pełnej skali/10 K.}$                                                                         |
| Zakres współczynnika temperaturowego TK <sub>s</sub>       | $\pm 0.1 \text{ \% pełnej skali / 10 K}$                                                                        |
| Warunki środowiskowe                                       |                                                                                                                 |
| Temperatura pracy                                          | -40...+80 °C                                                                                                    |
| Temperatura składowania                                    | -40...+80 °C                                                                                                    |
| Dane mechaniczne                                           |                                                                                                                 |
| Materiał obudowy                                           | Stal nierdzewna / tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L)                                                         |
| Materiał czujnika                                          | stal nierdzewna, 1.4404 (AISI 316L)                                                                             |

Dane techniczne

|                                          |                                                                      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Podłączenie procesowe                    | Do ringów zaciskowych, gniazd termicznych lub bezpośredniego montażu |
| Wytrzymałość ciśnieniowa                 | 100 bar                                                              |
| Połączenie elektryczne                   | Złącze, M12 × 1                                                      |
| Warunki odniesienia zgodne z IEC 61298-1 |                                                                      |
| temperatura                              | 15...+25 °C                                                          |
| Ciśnienie atmosferyczne                  | 860...1060 hPa bezwzgl.                                              |
| Wilgotność                               | 45...75 % wzgl.                                                      |
| Zasilanie pomocnicze                     | 24 VDC                                                               |
| Testy/aprobaty                           |                                                                      |
| MTTF                                     | 541 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                       |

Akcesoria

| Rysunek wymiarowy                                                                   | Typ           | Nr kat. |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | WKC4.4T-2/TEL | 6625025 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobata cULus |
|  | RKC4.4T-2/TEL | 6625013 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PVC, czarny; aprobata cULus |
|  | RKC4.4T-2/TXL | 6625503 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobata cULus |
|  | WKC4.4T-2/TXL | 6625515 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 4-styk., długość kabla: 2 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobata cULus |

| Rysunek wymiarowy | Typ                 | Nr kat. |                                                                                                                                  |
|-------------------|---------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | RKC4.4T-P7X2-10/TXL | 6626184 | Kabel połączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 4-styk., LED, długość kabla: 10 m, materiał powłoki: PUR, czarny; aprobaty cULus |

