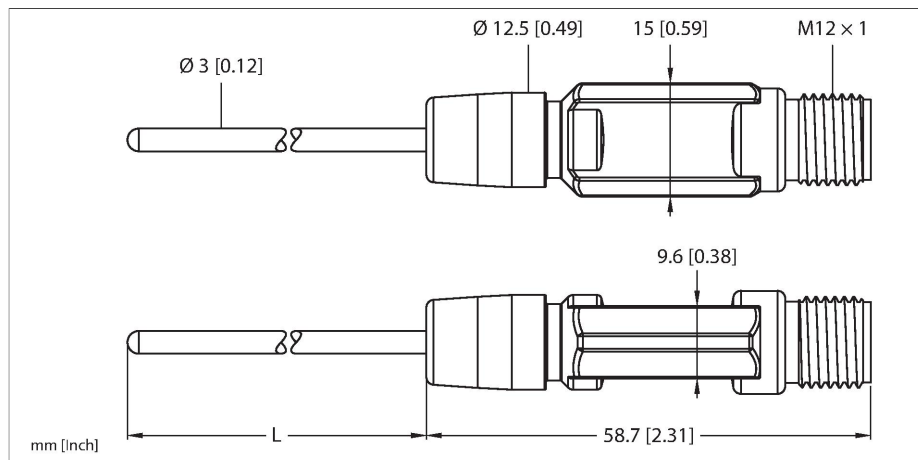


# TTM650C-203A-CF-LI6-H1140-L200-10/650°C

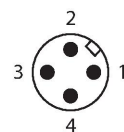
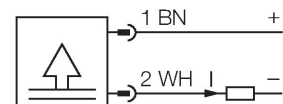
## Temperaturerfassung – mit Stromausgang



### Merkmale

- Miniatur-Bauform
- Analogausgang 4...20 mA
- Werkseinstellung 10...650 °C
- Prozessanschluss Klemmringverschraubung
- Biegbarer Fühler (min. Biegeradius: 3x Außendurchmesser; ausgenommen 30 mm Fühlerspitze)

### Anschlussbild



### 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.

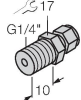
### Technische Daten

|                                        |                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                    | TTM650C-203A-CF-LI6-H1140-L200-10/650°C                                                           |
| Ident-No.                              | 100046890                                                                                         |
| <b>Temperaturbereich</b>               |                                                                                                   |
| Messbereich                            | -50...500 °C                                                                                      |
|                                        | -58...932 °F                                                                                      |
| Werkseinstellung                       | 10...650 °C                                                                                       |
|                                        | 50...1202 °F                                                                                      |
| Anmerkung                              | Max. Temperatur Elektronik: 80 °C / 176 °F                                                        |
| Messelement                            | Pt1000, DIN EN 60751, Klasse A                                                                    |
| Ansprechzeit                           | $t_{05} = 1,5 \text{ s}$ / $t_{09} = 6,0 \text{ s}$ in Wasser @ 0,2 m/s                           |
| Eintauchtiefe L                        | 200 mm                                                                                            |
| Außendurchmesser                       | 3 mm                                                                                              |
| <b>Versorgung</b>                      |                                                                                                   |
| Betriebsspannung $U_b$                 | 5.5...32 VDC                                                                                      |
| Stromaufnahme                          | $\leq 20 \text{ mA}$                                                                              |
| Kurzschluss-/ Verpolungsschutz         | ja / ja                                                                                           |
| Schutzart                              | IP67                                                                                              |
| Schutzklasse                           | III                                                                                               |
| <b>Analogausgang</b>                   |                                                                                                   |
| Stromausgang                           | 4...20 mA                                                                                         |
| Bürde                                  | $\leq 0.84 \text{ k}\Omega$ @24 VDC [ $R_{Load} = (V_{Supply} - 5.5 \text{ V}) / 22 \text{ mA}$ ] |
| Genauigkeit (Lin. + Hys. + Rep.)       | $\pm 0.2 \text{ K}$                                                                               |
| <b>Temperaturverhalten</b>             |                                                                                                   |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt $TK_0$ | $\pm 0.1 \text{ \% v.E./10 K}$                                                                    |

Technische Daten

|                                              |                                                                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Temperaturkoeffizient Spanne TK <sub>s</sub> | ± 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                                                          |
| 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                            |                                                                  |
| Zulassungen                                  | CE                                                               |
| MTTF                                         | 162 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C                           |

Montagezubehör

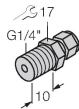
|                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                     |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CF-M-3-G1/8-A4                                                                      | 9910405                                                                                                                       | CF-M-3-G1/4-A4                                                                      | 9910407                                                                                                                       |
|  | Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/8" Außengewinde   |  | Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/4" Außengewinde   |
| CF-M-3-N1/8-A4                                                                      | 9910406                                                                                                                       | CF-M-3-N1/4-A4                                                                      | 9910408                                                                                                                       |
|  | Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 6 mm; Prozessanschluss 1/8"NPT Außengewinde |  | Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss 1/4"NPT Außengewinde |

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



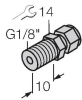
Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/8" Außengewinde

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



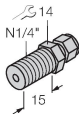
Klemmringverschraubung zur Direktmontage von Temperaturfühlern; Fühlerdurchmesser 3 mm; Prozessanschluss G1/4" Außengewinde

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 |

| Maßbild | Typ                 | Ident-No. |                                                                                                                          |
|---------|---------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | RKC4.4T-P7X2-10/TXL | 6626184   | Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 4-polig, LED, Leitungslänge: 10 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung |

