

DE Kurzbetriebsanleitung

Temperaturtransmitter TTM(S)...-...LI6...

Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- EU-Konformitätserklärung (aktuelle Version)

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind ausschließlich zum Einsatz im industriellen Bereich bestimmt.

Die kompakten Temperaturtransmitter erfassen Temperaturen und wandeln den Temperaturwert in ein analoges Ausgangssignal um. Die Auswerteelektronik ist in das Gerät integriert.

Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben und instand halten.
- Die Geräte erfüllen ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und sind nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.

Naheliegende Fehlanwendung

- Die Geräte sind keine Sicherheitsbauteile und dürfen nicht zum Personen- oder Sachschutz eingesetzt werden.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Abbildung	Typ
Abb. 2	TTM...-20...A-CF... ohne Prozessanschluss
Abb. 3	TTMS...-20...A-CF... ohne Prozessanschluss
Abb. 4	TTM...-20...A... mit Prozessanschluss
Abb. 5	TTMS...-20...A... mit Prozessanschluss
Abb. 6	TTM...-10...A... mit Prozessanschluss
Abb. 7	TTMS...-10...A... mit Prozessanschluss

Funktionen und Betriebsarten

Die Temperatur wird über ein Pt1000-Messelement der Klasse A erfasst und temperaturabhängig als Analogsignal von 4...20 mA in 2-Leiter-Technik ausgegeben. Wegen der Wärmeleitung vom Fühler zur Auswerteeinheit ist die max. zulässige Prozesstemperatur (T_{max}) von der Umgebungstemperatur (T_{amb}) abhängig, siehe Abb. 8 (TTM...) und Abb. 9 (TTMS...).

EN Quick-Start Guide

TTM(S)...-...LI6... Temperature Transmitter

Other Documents

Besides this document the following material can be found on the Internet at www.turck.com:

- Data sheet
- EU declaration of conformity (current version)

For your Safety

Intended use

The devices are designed only for use in industrial areas.

The compact temperature transmitters record temperatures and convert the temperature value into an analog output signal. The evaluation electronics are integrated into the device.

The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

General safety notes

- The device must only be mounted, installed, operated and maintained by trained and qualified personnel.
- The devices fulfill exclusively the EMC requirements for industrial applications and are not suitable for use in residential areas.

Obvious misuse

- The devices are not safety components and must not be used for the protection of persons or property.

Product Description

Device overview

Figure	Type
Fig. 2	TTM...-20...A-CF... without process connection
Fig. 3	TTMS...-20...A-CF... without process connection
Fig. 4	TTM...-20...A... with process connection
Fig. 5	TTMS...-20...A... with process connection
Fig. 6	TTM...-10...A... with process connection
Fig. 7	TTMS...-10...A... with process connection

Functions and operating modes

The temperature is recorded via a class-A Pt1000 measuring element and the value is converted into an analog signal of 4 to 20 mA depending on the temperature using 2-wire technology. Due to the transfer of heat from the probe to the evaluation unit, the maximum permissible process temperature (T_{max}) depends on the ambient temperature (T_{amb}); see Fig. 8 (TTM...) and Fig. 9 (TTMS...).

①

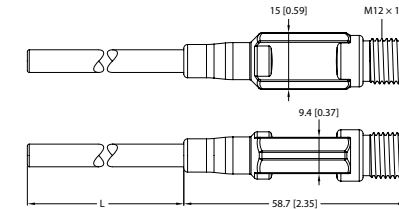


TTM...-...LI6...
TTMS...-...LI6...
Temperature Transmitter
Quick-Start Guide
Doc-No. 100008353 1907

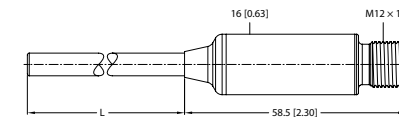
Additional information see



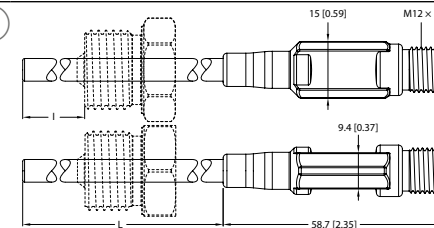
②



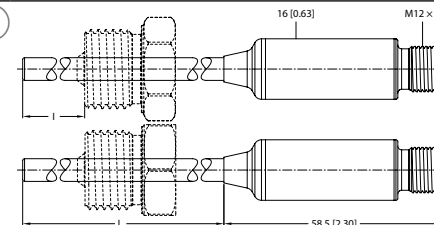
③



④



⑤



DE Kurzbetriebsanleitung

Montieren

Die Fühler der Geräte TTM...-20... und TTMS...-20... können durch Biegen an die Applikation angepasst werden, wenn die Fühlerlänge mehr als 30 mm beträgt. Der max. Biegeradius entspricht dem dreifachen Außendurchmesser.

! ACHTUNG

Verbiegen des Messelements
Mögliche Geräteschäden

- Fühler im Bereich von 30 mm oberhalb der Spitze nicht biegen.
- Gerät über die Klemmringverschraubung (TTM/TTMS...CF...) oder über die Gewindeverschraubung (TTM/TTMS...G1/2, TTM/TTMS...G1/8, TTM/TTMS...N1/4) an den Prozessanschluss montieren.

Anschließen

- Gerät gemäß „Wiring Diagrams“ anschließen.

In Betrieb nehmen

Nach Anschluss der Leitungen und Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gerät automatisch in Betrieb.

Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

Technical Data

Operating voltage	10...24 VDC
Measuring element	Pt-1000 probe, DIN EN 60751, class A
Protection type and class	IP67/III
Analog output	
Operating range	4...20 mA (2-wire)
Load	≤ 0.7 kΩ
Accuracy (Lin. + Hys. + Rep.)	± 0.2 K
Temperature behaviour	
Temperature coefficient zero point Tk0	± 0.1 % of full scale/10 K
Temperature coefficient span Tks	± 0.1 % of full scale/10 K

EN Quick-Start Guide

Mounting

The probes of the TTM...-20... and TTMS...-20... devices can be bent to suit the application if the probe length is greater than 30 mm. The maximum bending radius is three times the outer diameter.

! CAUTION

Bending of the measuring element
Possible damage to device

- Do not bend the probe in the area 30 mm above the probe tip.
- Mount the device on the process connection using the compression fitting (TTM/TTMS...CF...) or the threaded fitting (TTM/TTMS...G1/2, TTM/TTMS...G1/8, TTM/TTMS...N1/4).

Connection

- Connect the devices in accordance with the Wiring Diagrams.

Commissioning

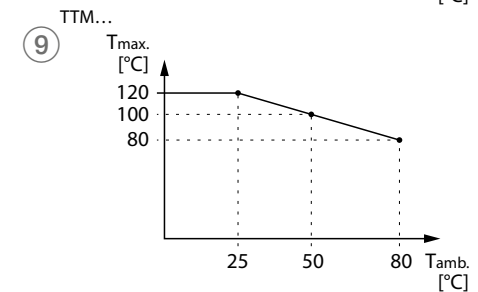
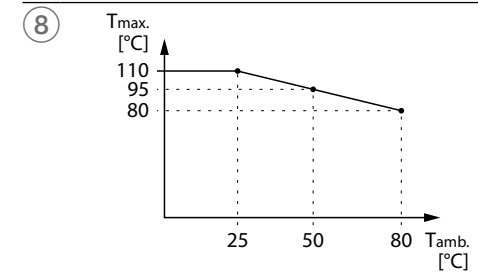
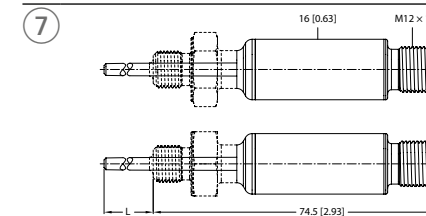
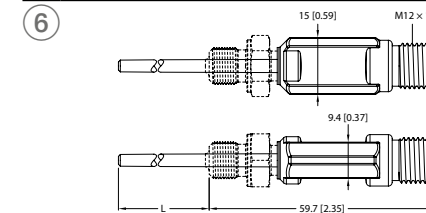
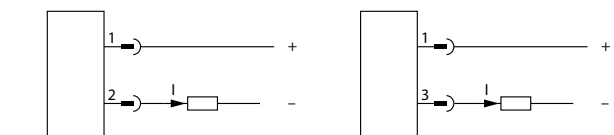
The device is operational automatically once the cables are connected and the power supply is switched on.

Repair

The device must not be repaired by the user. Take defective devices out of operation. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

Disposal

The devices must be disposed of correctly and must not be included in normal household garbage.


Wiring Diagrams


TTM/TTMS...H1140

TTM/TTMS...H1143