



Kurzanleitung iTHERM SurfaceLine TM611

Oberflächenthermometer
Nicht-invasives RTD/TC Thermometer mit hoher Messleistung für anspruchsvolle Anwendungen



Diese Anleitung ist eine Kurzanleitung, sie ersetzt nicht die zugehörige Betriebsanleitung. Ausführliche Informationen sind in der Betriebsanleitung und den weiteren Dokumentationen verfügbar.

Für alle Geräteausführungen verfügbar über:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablet: Endress+Hauser Operations App

Sicherheitshinweise

Hersteller: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang oder www.endress.com

Anforderungen an das Personal

Das Personal muss für seine Tätigkeiten folgende Bedingungen erfüllen:

- ▶ Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikation, die dieser Funktion und Tätigkeit entspricht.
- ▶ Vom Anlagenbetreiber autorisiert.
- ▶ Mit den nationalen Vorschriften vertraut.
- ▶ Vor Arbeitsbeginn: Anweisungen in Anleitung und Zusatzdokumentation sowie Zertifikate (je nach Anwendung) lesen und verstehen.
- ▶ Anweisungen und Rahmenbedingungen befolgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in diesem Dokument beschriebene Gerät ist zur nicht-invasiven Temperaturmessung in industriellen Anwendungen vorgesehen. Es kann je nach Ausführung als Industrie- oder Kabelthermometer konfiguriert und mit einem Koppelement an den Prozess angebracht werden. Die Verantwortung für die Auswahl des Thermometers (RTD und TC) zum sicheren Betrieb der Messstelle obliegt dem Betreiber.

Fehlgebrauch

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen. Das Gerät ausschließlich zur nicht-invasiven Temperaturmessung verwenden.

Arbeitssicherheit

⚠ VORSICHT

Am Thermometer, sowie im Anschlusskopf, können extreme Temperaturen (heiß oder kalt) vorkommen. Es besteht Verbrennungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden.

- ▶ Entsprechende Schutzausrüstung tragen.

⚠ VORSICHT

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät mit feuchten Händen: Es besteht erhöhte Stromschlaggefahr.

- ▶ Entsprechende Schutzausrüstung tragen.

Betriebssicherheit

Beschädigung des Geräts!

- ▶ Das Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben.
- ▶ Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Geräts verantwortlich.

Zulassungsrelevanter Bereich

Um eine Gefährdung für Personen oder für die Anlage beim Geräteeinsatz im zulassungsrelevanten Bereich auszuschließen (z. B. Explosionsschutz oder Sicherheitseinrichtungen):

- ▶ Anhand der technischen Daten auf dem Typenschild überprüfen, ob das bestellte Gerät für den vorgesehenen Gebrauch im zulassungsrelevanten Bereich eingesetzt werden kann. Das Typenschild befindet sich seitlich am Gerät.
- ▶ Die Vorgaben in der separaten Zusatzdokumentation beachten, die ein fester Bestandteil dieser Anleitung ist.

Störsicherheit

Abhängig vom verwendeten iTEMP-Kopftransmitter. Siehe technische Dokumentation des jeweiligen iTEMP-Transmitters.

Temperatur

HINWEIS

Während des Betriebs kann durch Wärmeleitung oder Wärmestrahlung die Temperatur im Anschlusskopf ansteigen.

- ▶ Das Überschreiten der Betriebstemperatur des Transmitters oder Gehäuses muss durch geeignete Wärmeisolierung oder ein entsprechend langes Halsrohr verhindert werden.

Produktsicherheit

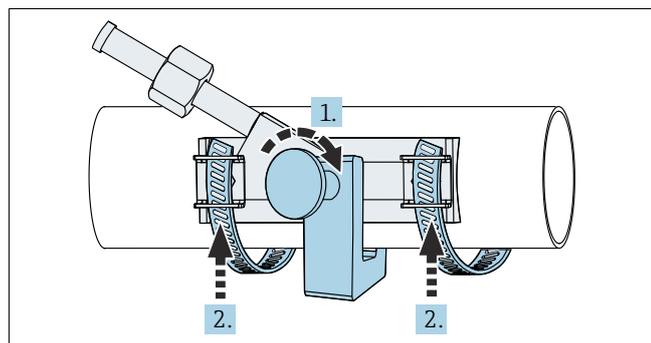
Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und guter Ingenieurspraxis betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Es erfüllt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen und gesetzlichen Anforderungen. Zudem ist es konform zu den EU-Richtlinien, die in der gerätespezifischen EU-Konformitätserklärung aufgelistet sind. Mit Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller diesen Sachverhalt.

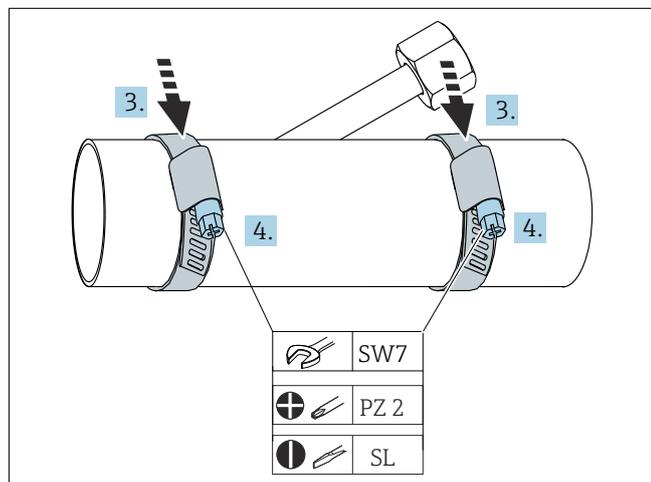
Montage

Wichtige Umgebungsbedingungen

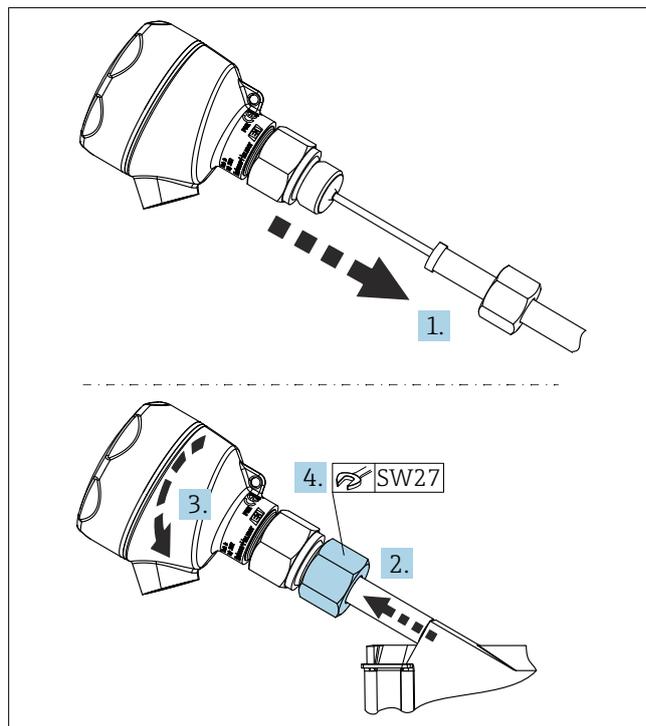
Umgebungstemperaturbereich	Mit montiertem iTEMP-Kopftransmitter: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)	Feuchte	Max. rel. Feuchte: 95 % nach IEC 60068-2-30
	Mit iTEMP-Kopftransmitter und Display: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)		
Lagerungstemperatur	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	Klimaklasse	Klasse D, nach EN 60654-1
Verschmutzungsgrad	2	Schutzart	IP66. Im eingebauten Zustand vom verwendeten Anschlusskopf abhängig.
Einsatzhöhe	≤ 2 000 m (6 561 ft)		



Schlauchschellen mit einem max. Drehmoment von 5 Nm festdrehen (siehe Position 4).



Überwurfmutter mit einem max. Drehmoment von 20 Nm festdrehen (siehe Position 4).



Elektrischer Anschluss

HINWEIS

- ▶ **ESD** - Electrostatic discharge. Klemmen vor elektrostatischer Entladung schützen. Ein Nichtbeachten kann zur Zerstörung oder Fehlfunktion von Teilen der Elektronik führen.

Anschlussbedingungen

Zur Verdrahtung des iTEMP-Kopftransmitters mit Schraubklemmen ist ein Kreuzschlitz-Schraubendreher, z. B. Pozidriv Z1, erforderlich. Die Verdrahtung der Push-in Klemmenausführung erfolgt ohne Werkzeug.

Die Verdrahtung der Kabelthermometer RTD oder TC, z. B. an einen separaten DIN-Rail Transmitter im Schaltschrank, erfolgt ohne Werkzeug.

VORSICHT

Gefahr durch unkontrolliert ausgelöste Prozesse!

- ▶ Vor Anschluss des Geräts Versorgungsspannung ausschalten.

VORSICHT

Einschränkung der elektrischen Sicherheit durch falschen Anschluss!

- ▶ Vor Anschluss des Geräts Versorgungsspannung ausschalten.

i Alle für den Explosionsschutz relevanten Angaben der separaten Ex-Dokumentation entnehmen. Die Ex-Dokumentation liegt allen Ex-Geräten standardmäßig bei.

i Angaben für den elektrischen Anschluss siehe technische Dokumentation des jeweiligen iTEMP-Transmitters.

Messgerät anschließen

Angaben iTEMP-Kopftransmitter ¹⁾

Versorgungsspannung	$U = \text{max. } 9 \dots 42 \text{ V}_{DC}$
Stromaufnahme	$I \leq 23 \text{ mA}$

Bei der Verdrahtung eines eingebauten iTEMP-Kopftransmitters grundsätzlich wie folgt vorgehen:

1. Kabelverschraubung und Gehäusedeckel am Anschlusskopf oder am Feldgehäuse öffnen.
2. Leitungen durch die Öffnung der Kabelverschraubung führen.
3. Leitungen gemäß dem elektrischen Anschluss des jeweiligen iTEMP-Kopftransmitter anschließen (siehe Abbildungen 1 und 2).
4. Kabelverschraubung wieder anziehen und den Gehäusedeckel schließen.

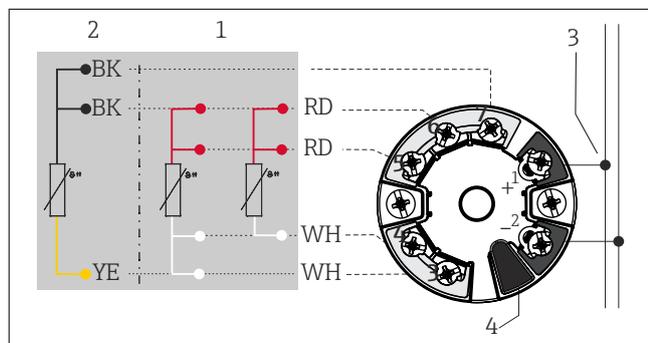
Bei der Verdrahtung des Kabelthermometers grundsätzlich wie folgt vorgehen:

- ▶ Leitungen gemäß dem elektrischen Anschluss des jeweiligen Kabelthermometers anschließen (siehe Abbildungen 3 und 4).

Klemmenbelegung iTEMP-Kopftransmitter

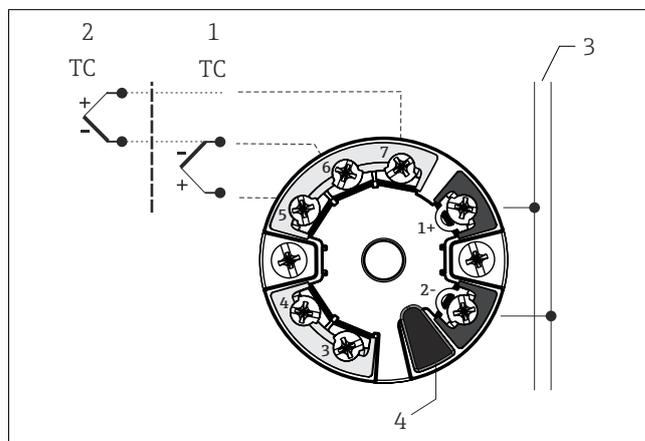
Beispielhaft iTEMP TMT82 mit HART® Protokoll

i Klemmenbelegung weiterer konfigurierbarer iTEMP-Transmitter, siehe technische Dokumentation des jeweiligen Geräts.



1 Im Anschlusskopf montierter Transmitter iTEMP TMT8x (doppelter Sensoreingang)

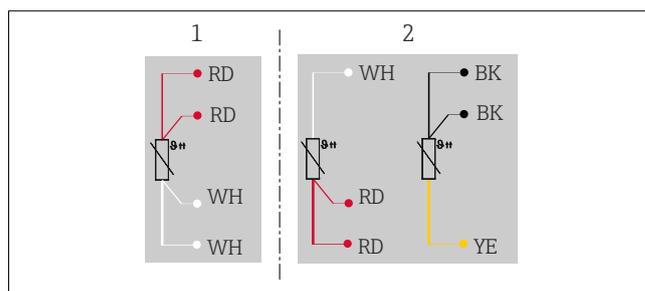
- 1 Sensoreingang 1, RTD, 4- und 3-Leiter
- 2 Sensoreingang 2, RTD, 3-Leiter
- 3 Feldbus-Anschluss und Spannungsversorgung
- 4 Display-Anschluss



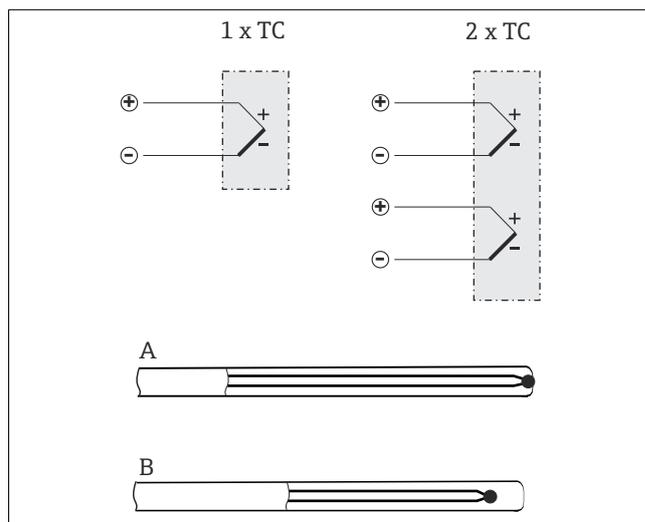
2 Im Anschlusskopf montierter Transmitter iTEMP TMT8x (doppelter Sensoreingang)

- 1 Sensoreingang 1
- 2 Sensoreingang 2
- 3 Feldbus-Anschluss und Spannungsversorgung
- 4 Display-Anschluss

Anschlussplan Kabelthermometer RTD und TC



3 RTD-Anschluss



4 TC-Anschluss

1) Maximalwerte für alle auswählbaren iTEMP-Kopftransmitter.
