

# Sicherheitshinweise **iTHERM TM411, iTHERM TM412**

Modulare Widerstandsthermometer für  
Hygieneanwendungen

ATEX, IECEx: Ex ta/tb IIIC Txxx °C Da/Db





# iTHERM TM411, iTHERM TM412

Modulare Widerstandsthermometer für Hygieneanwendungen

## Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument .....	4
Zugehörige Dokumentation .....	4
Ergänzende Dokumentation .....	4
Zertifikate und Erklärungen .....	4
Herstelleradresse .....	4
Sicherheitshinweise .....	5
Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzeinrichtungen .....	5
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen .....	6
Temperaturtabellen .....	6

**Hinweise zum Dokument**

Die Dokumentnummer dieser Sicherheitshinweise (XA) muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.

**Zugehörige Dokumentation**

Alle Dokumentationen stehen im Internet zur Verfügung:

[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)  
(Seriennummer vom Typenschild eingeben).



Falls noch nicht vorhanden, kann eine Übersetzung in die EU-Sprachen bestellt werden.

Zur Inbetriebnahme des Geräts zugehörige Betriebsanleitung beachten:

[www.endress.com/<Produktcode>](http://www.endress.com/<Produktcode>), z. B. TM411

**Ergänzende Dokumentation**

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z

Die Explosionsschutz-Broschüre steht im Internet zur Verfügung:

[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Zertifikate und Erklärungen****IECEX-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: IECEX DEK 12.0019X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung)

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-31: 2013

**ATEX-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: DEKRA 12ATEX0085 X

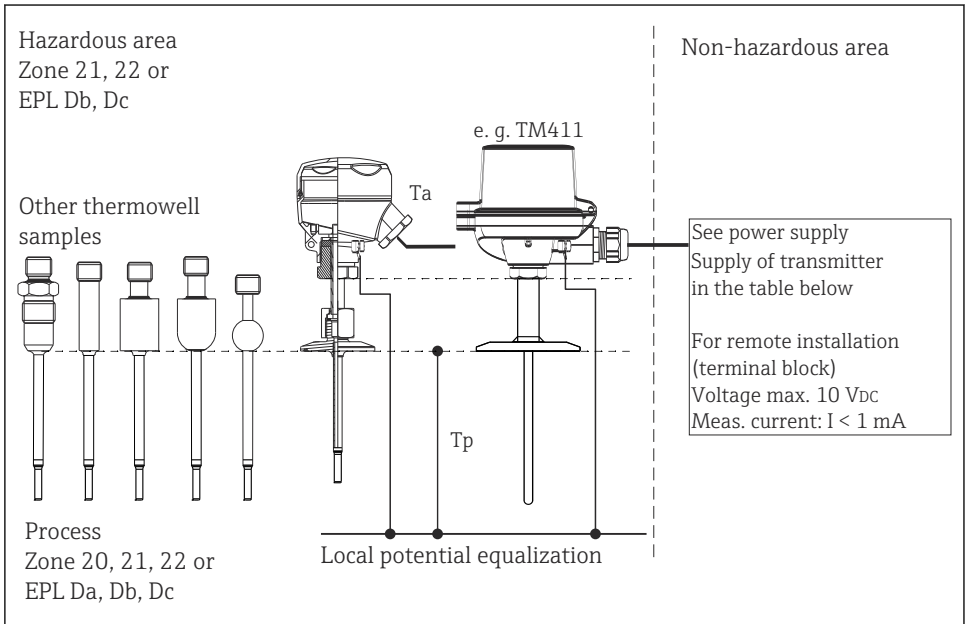
**EU-Konformitätserklärung**

Nummer der Konformitätserklärung: EC\_00188

**Herstelleradresse**

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG  
Obere Wank 1  
87484 Nesselwang, Deutschland

## Sicherheitshinweise



A0049153

### Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzrichtungen

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. EN/IEC 60079-14).
- Die Kabeleinführungen sind mit zertifizierten Kabelverschraubungen, die mindestens Zündschutzart Ex tb geeignet für Gruppe IIIC (Schutzart IP6X) entsprechen, dicht zu verschließen.
- Die mitgelieferten Kabelverschraubungen nach Bestelloption sind geeignete ATEX/IECE Ex-zertifizierte Kabelverschraubungen mit einem Temperaturbereich von  $-20 \dots +95 \text{ °C}$  bzw.  $-20 \dots +130 \text{ °C}$ .
- Für den Betrieb des Thermometers bei einer Umgebungstemperatur unter  $-20 \text{ °C}$  sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen zu verwenden.
- Das Gehäuse des Thermometers ist an der Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Bei Umgebungstemperaturen über  $+70 \text{ °C}$  sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leiter, Kabeleinführungen und Dichtungen zu verwenden, die für  $T_a + 5 \text{ K}$  über der Umgebungstemperatur ausgelegt sind.

 **WARNUNG**
**Explosionsfähige Atmosphäre**

- ▶ Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung zu öffnen. (Es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP IP66/67 während des Betriebs eingehalten wird).

**Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen**

Für die maximalen Oberflächentemperatur- und Umgebungstemperaturbereiche siehe Zertifikat oder Tabelle im Handbuch.

**Temperaturtabellen**

Typ	Elektrische Daten	
iTHERM TM41x	TMT180/TMT181/TMT182: TMT31: TMT82: TMT84/TMT85: TMT86: TMT71/TMT72:  Abgesetzte Installation:	max. 35 V <sub>DC</sub> , 23 mA max. 36 V <sub>DC</sub> , 23 mA max. 42 V <sub>DC</sub> , 23 mA max. 32 V <sub>DC</sub> , 12 mA max. 30 V <sub>DC</sub> , 0,7 W max. 36 V <sub>DC</sub> , 23 mA  Spannung max. 10 V <sub>DC</sub> Messstrom I < 1 mA

Kategorie	Zündschutzart (ATEX/IECEx)	Typ
II 1/2D	Ex ta/tb III C T85 °C ... T450 °C Da/Db	iTHERM TM411, iTHERM TM412

**Zulässige Umgebungstemperaturen:**

Typ	Montierter Kopftransmitter	Temperaturcode	Umgebungstemperatur (Gehäuse)
iTHERM TM41x	TMT18x TMT31 TMT8x, TMT7x	T85 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
		T100 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T135 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
	Ohne Elektronik (Anschlusssockel)	T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
		T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
		T200 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C

Typ	Montierter Kopftransmitter	Temperaturcode	Umgebungstemperatur (Gehäuse)
		T300 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
		T450 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C

Typ	Prozesstemperaturbereich <sup>1)</sup>	Maximale Oberflächentemperatur (Sensor)
iTHERM TM41x	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T85 °C
	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	T100 °C
	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C	T135 °C
	-50 °C ≤ Ta ≤ +185 °C	T200 °C
	-50 °C ≤ Ta ≤ +285 °C	T300 °C
	-50 °C ≤ Ta ≤ +435 °C	T450 °C

1) Maximaler Prozessdruck siehe entsprechende Technische Information zum Thermometer.



71645700

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---