


# Sicherheitshinweise

## **iTEMP TMT142 HART**

ATEX: II3G Ex ic IIC T6 Gc, II3G Ex nA IIC T6 Gc,  
II3D Ex tc IIIC Dc



Dokument: XA02090T  
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel in  
explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie  
2014/34/EU →  2

# iTEMP TMT142 HART

## Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument .....	3
Zugehörige Dokumentation .....	3
Ergänzende Dokumentation .....	3
Zertifikate .....	3
Herstelleradresse .....	3
Sicherheitshinweise .....	4
Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "n" .....	4
Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzeinrichtungen .....	5
Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "Eigensicherheit" .....	5
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen .....	6
Temperaturtabellen .....	6
Elektrische Anschlussdaten .....	6

## Hinweise zum Dokument



Dieses Dokument wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Rechtlich verbindlich ist ausschließlich der englische Ausgangstext.

## Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil folgender Betriebsanleitungen:

- Betriebsanleitung: BA00191R  
Kurzanleitung:KA00222R
- Technische Information TI00107R

Alle Dokumentationen sind verfügbar:

- *W@M Device Viewer*: Seriennummer vom Typenschild eingeben ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Alle Angaben zum Gerät und eine Übersicht zum Umfang der mitgelieferten Technischen Dokumentation werden angezeigt.
- *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder mit der *Endress+Hauser Operations App* den 2D-Matrix-Code (QR-Code) auf dem Typenschild scannen: Alle Angaben zum Messgerät und die gesamte zugehörige Technische Dokumentation werden angezeigt.
- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download.

## Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutzbrochüre: CP00021Z/11

Die Explosionsschutzbrochüre ist verfügbar: Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download → Erweitert → Dokumentationscode: CP00021Z

## Zertifikate

### Konformitätserklärung

Nummer der Konformitätserklärung: EC\_00165

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-15: 2010
- EN 60079-31: 2014

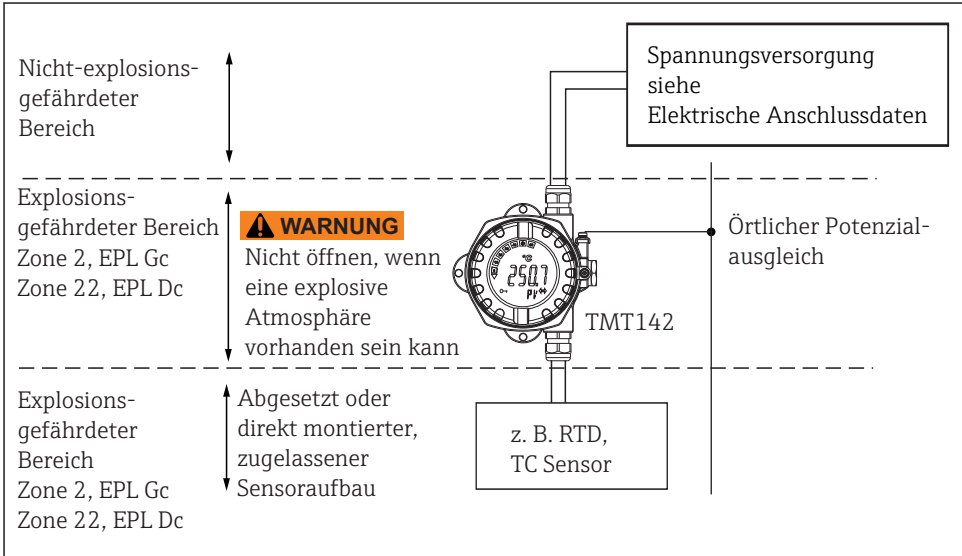
## Herstelleradresse

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Obere Wank 1,

D-87484 Nesselwang oder [www.endress.com](http://www.endress.com)

## Sicherheitshinweise



## Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "n"

### **⚠️ WARNUNG**

#### Explosionsfähige Atmosphäre

- ▶ Gerät in keinem Fall in einer explosionsfähigen Atmosphäre öffnen, wenn Spannung zugeführt wird (sicherstellen, dass mindestens die Schutzart IP 67 des Gehäuses während des Betriebs aufrechterhalten bleibt).
- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. IEC 60079-14).
- Die Kabeleinführungen sind mit zertifizierten Kabelverschraubungen zu verschließen, die IP6X (mindestens IP6X) gemäß IEC/EN 60529 entsprechen.
- Die mitgelieferten Kabeleinführungen nach Bestelloption sind geeignete ATEX/IECE Ex zertifizierte Kabelverschraubungen mit einem Temperaturbereich von -20 ... +95 °C.
- Für den Betrieb des Transmittergehäuses bei einer Umgebungstemperatur unter -20 °C sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Kabeleinführungen zu verwenden.

- Das Gehäuse des Feldtransmitters ist an der Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als +70 °C sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen, Kabeleinführungen und Dichtungen zu verwenden, deren Einsatztemperatur +5K über der Umgebungstemperatur liegt.
- Der Temperaturtransmitter muss so errichtet werden, dass auch in selten auftretenden Fällen eine Zündquelle durch Stoß oder Reibung zwischen Metall/Stahl und dem Anschlusskopf ausgeschlossen ist.

**Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzrichtungen**

**⚠️ WARNUNG**

**Explosionsfähige Atmosphäre**

- ▶ Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht zu öffnen (es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP 66/67 während des Betriebes eingehalten wird).
- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. IEC 60079-14).
- Die Kabeleinführungen sind mit zertifizierten Kabeln, die mindestens Zündschutzart Ex tb geeignet für Gruppe IIIC (Schutzart IP6X) entsprechen, dicht zu verschließen.
- Das Gehäuse des Feldtransmitters ist an der Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Die mitgelieferten Kabeleinführungen nach Bestelloption sind geeignete ATEX/IECE Ex zertifizierte Kabelverschraubungen mit einem Temperaturbereich von -20 ... +95 °C.
- Bei Umgebungstemperaturen über +70 °C sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leiter, Kabeleinführungen und Dichtungen zu verwenden, die für +5 K über der Umgebungstemperatur ausgelegt sind.
- Der abgesetzt montierte oder fest eingebaute Temperatursensor muss die Anforderungen der IEC 60079-31 erfüllen.
- Die für den zertifizierten Temperatursensor angegebene maximale Oberflächentemperatur ist zu berücksichtigen.

**Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "Eigensicherheit"**

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. IEC 60079-14).
- Das Gerät ist ausschließlich für den Anschluss an zertifizierte, eigensichere Betriebsmittel mit einem Explosionsschutz von mindestens Ex ic gedacht.

- Wenn die Bedingungen  $U_i > U_o$ , ( $I_i > I_o$ ),  $C_a > C_i + C_{\text{Kabel}}$  und  $L_a > L_i + L_{\text{Kabel}}$  erfüllt sind, erlaubt das energiebegrenzte Installationskonzept (Ex ic) energiebegrenzte Geräte oder zugehörige energiebegrenzte Geräte nach dem Entity-Konzept zusammenzuschließen.
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten (z.B. IEC/EN 60079-14, Nachweis der Eigensicherheit).
- Das Gehäuse des Feldtransmitters ist an der Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.

### Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen

Der Temperaturtransmitter muss so eingebaut werden, dass auch in selten auftretenden Fällen eine Zündquelle durch Stoß oder Reibung zwischen Metall/Stahl und dem Gehäuse ausgeschlossen ist.

### Temperaturtabellen

Zulassung (Besteloption)	Zündschutzart	Umgebungstemperatur	Maximale Oberflächentemperatur Gehäuse
-B5	Ex tc IIIC T85 °C... T110 °C Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T85 °C
		-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T100 °C
		-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	T110 °C
-BG	Ex tc IIIC T110 °C Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	T110 °C

Zulassung (Besteloption)	Zündschutzart	Umgebungstemperatur	Temperaturklasse
-B2, -B5	Ex nA IIC T6...T4 Gc	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T6
		-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T5
		-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	T4
-BC	Ex ic IIC T6...T4 Gc	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	T6
		-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	T5
		-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	T4

### Elektrische Anschlussdaten

Zulas- sung (Bestel- loption)	Zündschutzart	Spannungsversor- gung (Klemmen + und -)	Sensorstrom- kreis (Anschlüsse 1 bis 4)	Maximale Anschlusswerte
-BC	Ex ic IIC T6...T4 Gc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1000 \text{ mW}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = \text{vernachlässigbar}$ klein	$U_o \leq 4,3 V_{DC}$ $I_o \leq 4,8 \text{ mA}$ $P_o \leq 5,2 \text{ mW}$	Ex ia IIC $L_o = 40 \text{ mH}$ $C_o = 10,4 \mu\text{F}$ Ex ia IIB $L_o = 150 \text{ mH}$ $C_o = 160 \mu\text{F}$ Ex ia IIB $L_o = 300 \text{ mH}$ $C_o = 1000 \mu\text{F}$
-BG	Ex tc IIIC T110 °C Dc	$U_b = 11 \dots 36 V_{DC}$ $P \leq 3 \text{ W}$ Ausgang: 4 ... 20 mA		
-B5	Ex tc IIIC T85 °C...T110 °C Dc			
-B2, -B5	Ex nA IIC T6...T4 Gc			

Kategorie	Zündschutzart	Typ
II 3D	Ex tc IIIC T85 °C...T110 °C Dc	TMT142
	Ex tc IIIC T110 °C Dc	
II 3G	Ex nA IIC T6...T4 Gc	
	Ex ic IIC T6...T4 Gc	



71484470

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

---