

# Sicherheitshinweise **iTEMP TMT142B**

HART®

ATEX: Ex ic IIC T6 Gc  
Ex tc III C Dc  
Ex nA IIC T6 Gc



# iTEMP TMT142B

HART®

## Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument .....	3
Zugehörige Dokumentation .....	3
Ergänzende Dokumentation .....	3
Herstellerbescheinigungen .....	4
Herstelleradresse .....	4
Sicherheitshinweise .....	5
Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "n" .....	5
Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzeinrichtungen .....	6
Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "Eigensicherheit" .....	6
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen .....	7
Temperaturtabellen .....	7
Elektrische Anschlussdaten .....	8

## Hinweise zum Dokument



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

Das in EU-Sprachen übersetzte Dokument ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Technische Dokumentationen -> Typ: Sicherheitshinweise (XA) -> Textsuche: ...
- Im Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Online Tools -> Von der Seriennummer zur Geräteinformation & Dokumentation (Device Viewer) -> Gerätemerkmale überprüfen



Falls noch nicht vorhanden, kann das Dokument bestellt werden.

## Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

- Betriebsanleitung: BA00191R
- Kurzanleitung: KA00222R
- Technische Information TI00107R

## Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z

Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Broschüren und Kataloge -> Textsuche: CP00021Z
- Bei Geräten mit Dokumentation auf CD: Auf der CD

**Herstellerbe-  
scheinigungen****EU-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

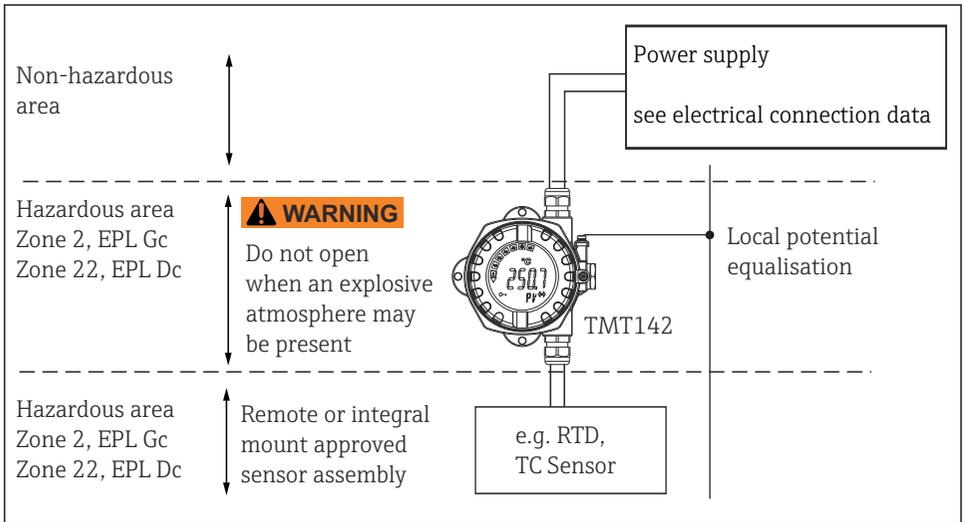
**UKCA-Konformitätserklärung**

Nummer der Konformitätserklärung: UK\_00433

**Herstelleradresse**

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

## Sicherheitshinweise



A0050959

## Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "n"

### **⚠️ WARNUNG**

#### Explosionsfähige Atmosphäre

- ▶ Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung zu öffnen. (Es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP67 während des Betriebs eingehalten wird.)
- 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 zu verschließen, die IP6X (mindestens IP6X) gemäß EN/IEC 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 unter Spannung zu öffnen. (Es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP IP66/67 während des Betriebs eingehalten wird).
- 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.
- 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 EN/IEC 60079-31 erfüllen.
- Die für den zertifizierten Temperatursensor angegebene maximale Oberflächentemperatur ist zu berücksichtigen.

### Sicherheitshinweise: Installation der Zündschutzart "Eigensicherheit"

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. EN/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.
- Beim Zusammenschließen von eigensicheren Schaltungen die entsprechenden Richtlinien beachten (z. B. EN/IEC 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 (Bestelloption)	Zündschutzart	Umgebungstemperatur	Maximale Oberflächentemperatur Gehäuse
-B5	Ex tc IIIC T85 °C...T110 °C Dc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T85 °C
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T100 °C
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T110 °C
-BG	Ex tc IIIC T110 °C Dc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$	T110 °C

Zulassung (Bestelloption)	Zündschutzart	Umgebungstemperatur	Temperaturklasse
-B2, -B5	Ex nA IIC T6...T4 Gc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T6
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T5
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4
-BC	Ex ic IIC T6...T4 Gc	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	T6
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T5
		$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4

## Elektrische Anschlussdaten

Zulassung (Besteloption)	Zündschutzart	Spannungsversorgung (Klemmen + und -)	Sensorstromkreis (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	iTEMP TMT142B
	Ex tc IIIC T110 °C Dc	
II 3G	Ex nA IIC T6...T4 Gc	
	Ex ic IIC T6...T4 Gc	









71589138

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

---