

# Sicherheitshinweise **iTEMP TMT162**

PROFIBUS® PA, FOUNDATION Fieldbus™

ATEX: II1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel  
im explosionsgefährdeten Bereich





# iTEMP TMT162

PROFIBUS® PA, FOUNDATION Fieldbus™

## Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument .....	4
Zugehörige Dokumentation .....	4
Ergänzende Dokumentation .....	4
Herstellerbescheinigungen .....	5
Herstelleradresse .....	5
Sicherheitshinweise: .....	6
Sicherheitshinweise: Installation .....	6
Sicherheitshinweise: Zone 0 .....	7
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen .....	7
Temperaturtabellen .....	7
Elektrische Anschlussdaten .....	7

## 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:

HART®:

- Betriebsanleitung: BA00132R
- Kurzanleitung: KA00250R
- Technische Information: TI00086R

PROFIBUS® PA:

- Betriebsanleitung: BA00275R
- Kurzanleitung: KA00276R
- Technische Information: TI00086R

FOUNDATION Fieldbus™:

- Betriebsanleitung: BA00224R  
Kurzanleitung: KA00189R
- Technische Information: TI00086R

## Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z/11

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****IECEX-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: IECEX KEM 06.0038X

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011

**ATEX-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: DEKRA 17ATEX0048 X

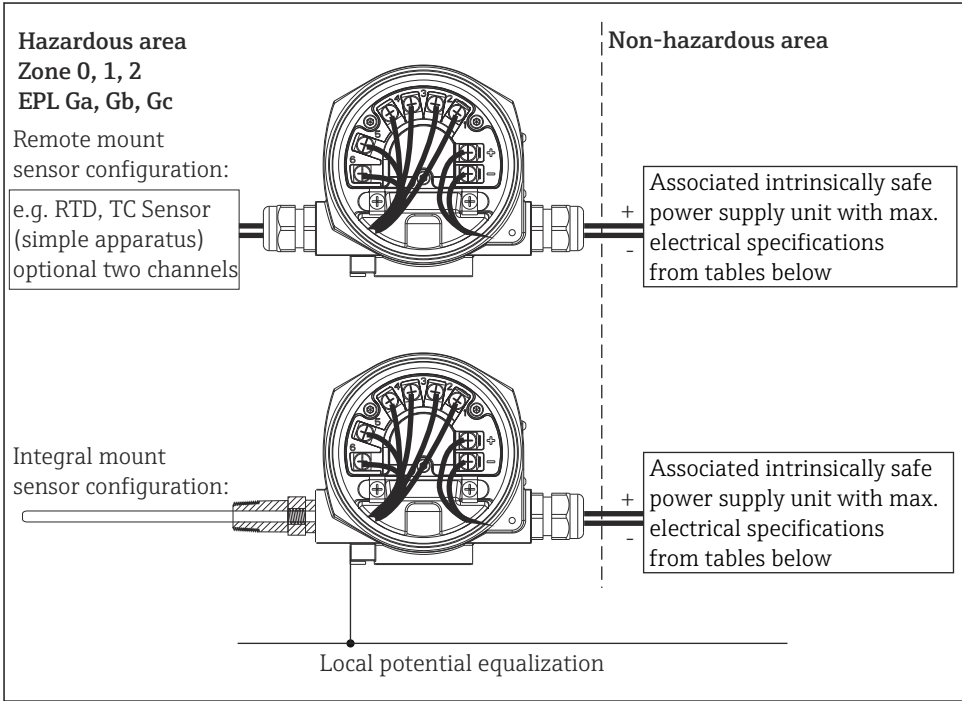
**EU-Konformitätserklärung**

Nummer der Konformitätserklärung: EC\_00649

**Herstelleradresse**

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

## Sicherheitshinweise:



A0048819

## Sicherheitshinweise:

### Installation

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. EN/IEC 60079-14).
- Beim Zusammenschalten der Geräte mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen der Kategorie ib ändert sich die Zündschutzart wie folgt: Ex ib IIC. Beim Zusammenschalten mit einem eigensicheren Stromkreis der Kategorie ib Sensor nicht in Zone 0 betreiben.
- Beim Anschluss von zwei unabhängigen Sensoren ist darauf zu achten, dass die Potenzialausgleichsleitungen das gleiche Potenzial aufweisen.
- Die Schaltkreise des Transmitters sind vom Gehäuse gemäß EN/IEC 60079-11, Kapitel 6.3.13, isoliert.

**Sicherheitshinweise: Zone 0**

- Explosionsfähige Dampf-/Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten:
  - $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
  - $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$
- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Zugehörige Betriebsmittel mit galvanischer Trennung zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen sind zu bevorzugen.

**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.
- Wenn die optionale nicht leitende Beschichtung aufgebracht wird, ist das Risiko, dass es zu elektrostatischer Entladung kommt, zu minimieren.

**Temperaturtabellen**

Typ	Temperaturklasse	Umgebungstemperatur
TMT162 - HART® - PROFIBUS® PA - FOUNDATION Fieldbus™	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

**Elektrische Anschlussdaten**

Typ	Elektrische Daten									
TMT162 HART®	Versorgung (Klemmen + und -):	$U_i \leq 30\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1000\text{ mW}$ $C_i \leq 5\text{ nF}$ $L_i = 0$								
	Sensorstromkreis (Anschlüsse 1 bis 6):	$U_o \leq 7,6\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 29,3\text{ mA}$ $P_o \leq 55,6\text{ mW}$								
	Maximale Anschlusswerte:	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Ex ia IIC</td> <td><math>L_o = 40\text{ mH}</math></td> <td><math>C_o = 10,4\text{ }\mu\text{F}</math></td> </tr> <tr> <td>Ex ia IIB</td> <td><math>L_o = 150\text{ mH}</math></td> <td><math>C_o = 160\text{ }\mu\text{F}</math></td> </tr> <tr> <td>Ex ia IIA</td> <td><math>L_o = 300\text{ mH}</math></td> <td><math>C_o = 1000\text{ }\mu\text{F}</math></td> </tr> </table>	Ex ia IIC	$L_o = 40\text{ mH}$	$C_o = 10,4\text{ }\mu\text{F}$	Ex ia IIB	$L_o = 150\text{ mH}$	$C_o = 160\text{ }\mu\text{F}$	Ex ia IIA	$L_o = 300\text{ mH}$
Ex ia IIC	$L_o = 40\text{ mH}$	$C_o = 10,4\text{ }\mu\text{F}$								
Ex ia IIB	$L_o = 150\text{ mH}$	$C_o = 160\text{ }\mu\text{F}$								
Ex ia IIA	$L_o = 300\text{ mH}$	$C_o = 1000\text{ }\mu\text{F}$								

Typ	Elektrische Daten	
TMT162 - PROFIBUS® PA - FOUNDATION Fieldbus™	Hilfsenergie (Klemmen + und -):	$U_i \leq 17,5 V_{DC}$ oder $U_i \leq 24 V_{DC}$ $I_i \leq 500 \text{ mA}$ $I_i \leq 250 \text{ mA}$ $P_i \leq 5,32 \text{ mW}$ $P_i \leq 1,2 \text{ W}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = 10 \text{ } \mu\text{H}$
	Geeignet zum Anschluss an ein Feldbussystem nach dem FISCO-Modell	
	Sensorstromkreis (Klemmen 1 bis 6):	$U_o \leq 8,6 V_{DC}$ $I_o \leq 26,9 \text{ mA}$ $P_o \leq 57,6 \text{ mW}$
	Maximale Anschlusswerte:	
Ex ia IIC	$L_o = 48 \text{ mH}$	$C_o = 6,2 \text{ } \mu\text{F}$
Ex ia IIB	$L_o = 180 \text{ mH}$	$C_o = 55 \text{ } \mu\text{F}$
Ex ia IIA	$L_o = 380 \text{ mH}$	$C_o = 1000 \text{ } \mu\text{F}$

Kategorie	Zündschutzart (ATEX)	Typ
II 1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT162

Zündschutzart (IEC)	Typ
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT162











71567077

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

---