

# Sicherheitshinweise

## iTEMP TMT71, TMT72

ATEX/IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga  
Ex ia IIC T6...T4 Gb  
Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb  
Ex ia IIIC T85 °C...T115 °C Db



# iTEMP TMT71, TMT72

## Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument .....	3
Zugehörige Dokumentation .....	3
Ergänzende Dokumentation .....	3
Zertifikate und Erklärungen .....	3
Herstelleradresse .....	3
Sicherheitshinweise .....	4
Sicherheitshinweise: Installation .....	6
Sicherheitshinweise: Kopftransmitter .....	6
Sicherheitshinweise: Hutschienentransmitter .....	6
Sicherheitshinweise: Feldgehäuse (optional) .....	6
Sicherheitshinweise: Montage in Geräten der Gruppe III: .....	7
Sicherheitshinweise: Zone 0 .....	7
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen .....	8
Temperaturtabellen .....	8
Elektrische Anschlussdaten .....	9

**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. iTEMP TMT71

**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: EPS 18.0026X

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

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

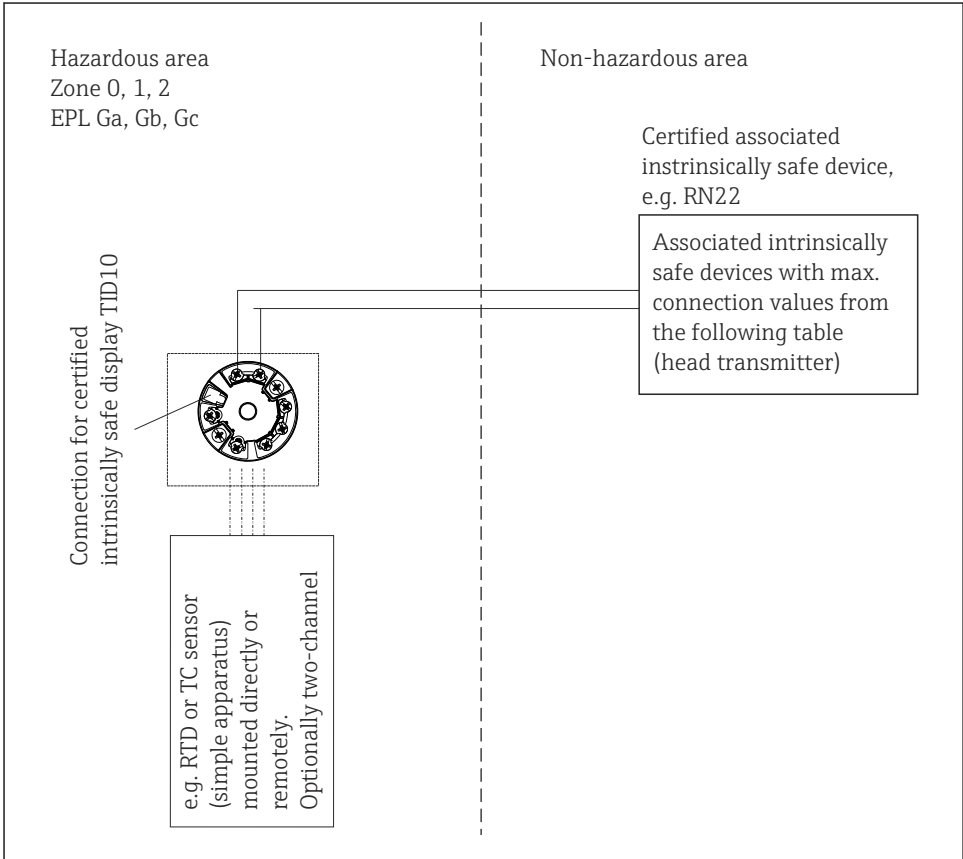
**ATEX-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: EPS 18 ATEX 1049 X

**Herstelleradresse**

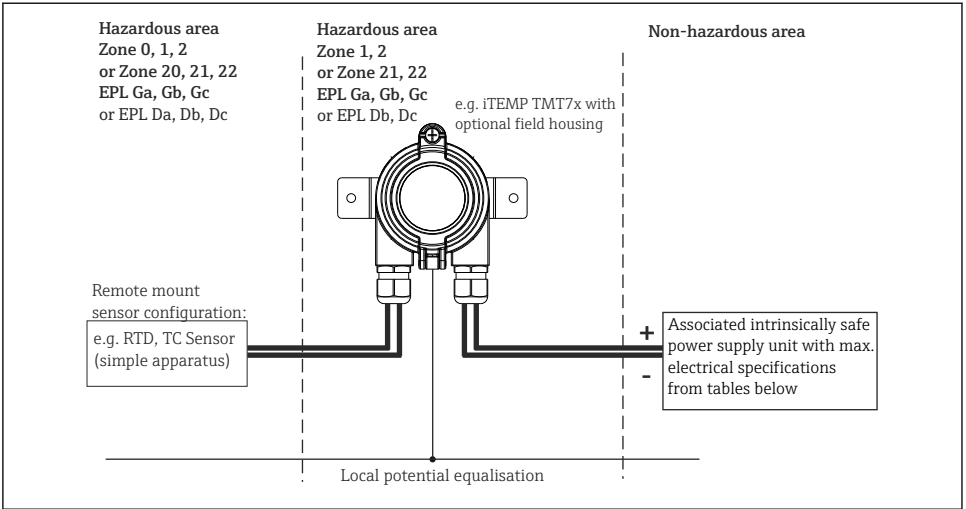
Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG  
Obere Wank 1  
87484 Nesselwang, Deutschland

### Sicherheitshinweise

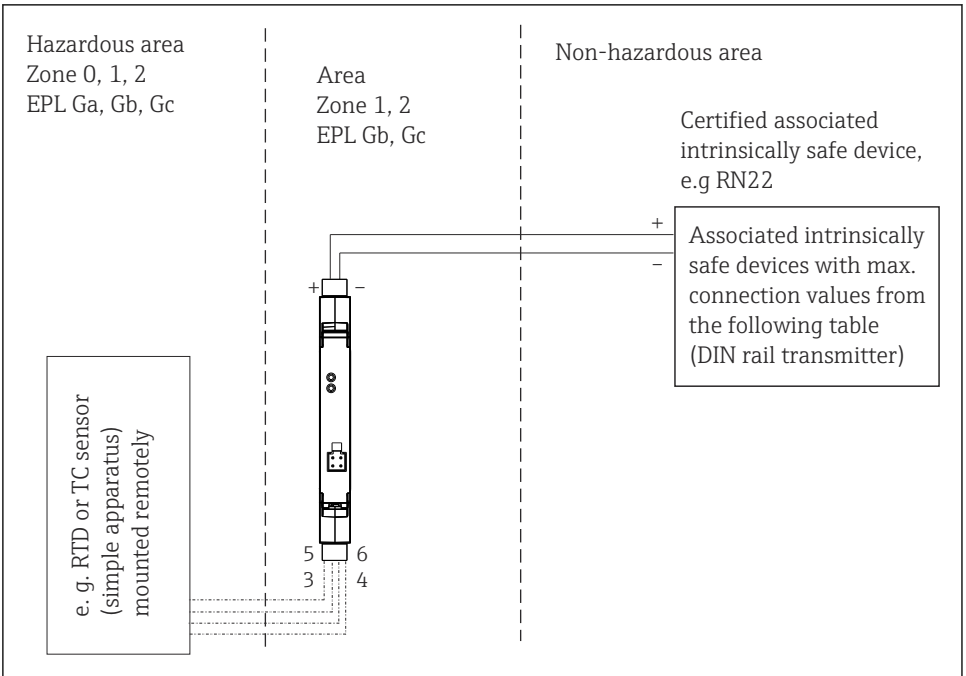


A0050493

1 Montage des Kopftransmitters



A0050494



A0050495

**Sicherheitshinweise:  
Installation**

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. EN/IEC 60079-14).
- Bei der Montage des Geräts ist darauf zu achten, dass der Gehäuse-schutzgrad IP20 gemäß EN/IEC 60529 eingehalten wird.
- Beim Zusammenschalten des Messgeräts mit einem zertifizierten Stromkreis der Kategorie "ib" in einem explosionsgefährdeten Bereich der Kategorie IIC oder IIB ändert sich die Zündschutzart wie folgt: Ex ib IIC oder Ex ib IIB.
- Im explosionsgefährdeten Bereich ist die Verwendung der CDI-Schnittstelle zur Konfiguration nicht erlaubt.

**Sicherheitshinweise: Kopftransmitter**

- Das Gerät (Anschlusskopf) ist an der Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Das bescheinigte Display, Typ TID10 darf nur in Zone 1/EPL Gb bzw. Zone 2/EPL Gc installiert werden.
- Die zulässigen Umgebungstemperaturen für das Display TID10 sind zu beachten.

**Sicherheitshinweise: Hutschienentransmitter**

Bei der Montage bitte sicherstellen, dass der Abstand zwischen den eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen mindestens 50 mm beträgt.

**Sicherheitshinweise: Feldgehäuse (optional)**

- Das Gehäuse des Geräts ist an der Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Beim Anschluss von zwei unabhängigen Sensoren ist darauf zu achten, dass die Potenzialausgleichsleitungen das gleiche Potenzial aufweisen.
- Die Schaltkreise des montierten Kopftransmitters sind vom Gehäuse gemäß EN/IEC 60079-11, Kapitel 6.3.13, isoliert.
- Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn hybride Mischungen (Gas, Staub, Luft) vorhanden sind.

### Sicherheitshinweise: Montage in Geräten der Gruppe III:

- Die Kabeldurchführungen sind mit zertifizierten Kabelverschraubungen zu verschließen, die IP6X (min. IP6X) gemäß IEC/EN 60529 entsprechen.
- Die verwendeten Durchführungen müssen ebenfalls nach EN/IEC 60079-0 zertifiziert sein.
- Die mitgelieferten Kabeldurchführungen nach Bestelloption sind geeignete ATEX/IECEx Ex-zertifizierte Kabelverschraubungen mit einem Temperaturbereich von  $-20 \dots +95 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Für den Betrieb des Thermometers bei einer Umgebungstemperatur unter  $-20 \text{ }^\circ\text{C}$  sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen zu verwenden.
- Bei Umgebungstemperaturen über  $+65 \text{ }^\circ\text{C}$  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 IP6x während des Betriebs eingehalten wird).

### Sicherheitshinweise: Zone 0

(Diese Anweisungen sind nur dann zu beachten, wenn das Gerät direkt in Zone 0 (Kategorie 1)/EPL Ga installiert werden soll.)

- Explosionsfähige Gemische aus Feuchtigkeit/Luft dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten.
  - $-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$
  - $0,8 \text{ bar} \leq p \leq 1,1 \text{ bar}$
- Ist kein explosionsfähiges Gemisch vorhanden oder werden die Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 eingehalten, kann das Gerät auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß Herstellerangaben betrieben werden.
- Es sind die eingeschränkten Umgebungstemperaturen gemäß EN 1127-1 6.4.2 zu beachten (siehe Tabelle).
- Der zu speisende Versorgungskreis muss die Spezifikationen für die Zündschutzart Ex ia IIC erfüllen (EN/IEC 60079-14 12.3).
- Die Geräte dürfen nur dann in Medien eingesetzt werden, wenn die mediumsberührenden Werkstoffe eine ausreichende Beständigkeit gegenüber diesen Medien aufweisen.
- Wenn das gesamte Gerät in Zone 0/EPL Ga betrieben werden soll, muss die Kompatibilität der Gerätewerkstoffe mit den Prozessmedien sichergestellt werden. (Gehäuse: Polycarbonat (PC), Verguss: Silikon).
- Die Montage des Displays TID10 ist in Zone 0/EPL Ga nicht erlaubt.
- Der Temperaturtransmitter ist so zu errichten, dass es zu keinerlei elektrostatischer Aufladung kommen kann, z. B. durch Einbau in einen geerdeten metallischen Kopf oder ein geerdetes Gehäuse.

### Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen

- Im explosionsgefährdeten Bereich ist die Verwendung der CDI-Schnittstelle des iTEMP TMT7x oder L2022x zur Konfiguration nicht erlaubt.
- Der Kopf- und Hutschienentransmitter muss vor elektrostatischer Aufladung/Entladung geschützt sein.
- Wird das Aluminiumgehäuse in einem Bereich eingesetzt, der die Verwendung von EPL Ga-Betriebsmitteln erfordert, ist es vor Reibung und Schlägen zu schützen.

### Temperaturtabellen

Typ (Bestelloption)	Temperaturklasse/Code	Umgebungstemperatur EPL Gb/Zone 1	Umgebungstemperatur EPL Ga/Zone 0
TMT7x-xxx1xxxx, L2022x-xxx1xxxx Kopftransmitter ohne Display	T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx, L2022x-xxx1xxxx Kopftransmitter mit Display (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq +55\text{ °C}$	
	T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq +70\text{ °C}$	
	T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$	
TMT7x-xxx1xxxx, L2022x-xxx1xxxx Feldgehäuse ohne Display	T6/T85 °C	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +55\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +40\text{ °C}$
	T5/T100 °C	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +70\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$
	T4/T115 °C	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}$
TMT7x-xxx1xxxx, L2022x-xxx1xxxx Feldgehäuse mit Display (TID10)	T6/T85 °C	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq +55\text{ °C}$	
	T5/T100 °C	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq +70\text{ °C}$	
	T4/T115 °C	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$	
TMT7x-xxx2xxxxxxxxx, L2022x-xxx2xxxx TMT7x-xxx3xxxxxxxxx, L2022x-xxx3xxxx Hutschienentransmitter	T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +43\text{ °C}$	
	T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +58\text{ °C}$	
	T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq +85\text{ °C}$	

## Elektrische Anschlussdaten

Typ	Elektrische Daten		
TMT7x, L2022x Bestelloption: TMT7x-xxx1xxxx L2022x-xxx1xxxx (Kopftransmitter) TMT7x-xxx2xxxx L2022x-xxx2xxxx TMT7x-xxx3xxxx L2022x-xxx3xxxx (Hutschienentransmitter)	Energieversorgung (Klemmen + und -)	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ (Kopftransmitter) $P_i = 700 \text{ mW}$ (Hutschienentransmitter) $C_i = \text{vernachlässigbar klein}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$	
	Sensorstromkreis (Klemmen 3 bis 6)	$U_o \leq 4,3 V_{DC}$ $I_o \leq 4,8 \text{ mA}$ $P_o \leq 5,2 \text{ mW}$	
	Max. Anschlusswerte		
	Ex ia IIC	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 3 \mu\text{F}$
	Ex ia IIB/IIIC	$L_o = 100 \text{ mH}$	$C_o = 18 \mu\text{F}$
	Ex ia IIA	$L_o = 100 \text{ mH}$	$C_o = 48 \mu\text{F}$

Kategorie	Zündschutzart (ATEX/IECEx)	Typ (Bestelloption)
II1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	ohne Display
II2G	Ex ia IIC T6...T4 Gb	mit Display
II2(1)G	Ex ia [ia Ga] IIC T6... T4 Gb	mit Feldgehäuse
II2(1)D	Ex ia IIIC T85 °C... T115 °C Db	mit Feldgehäuse







71761596

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

---