

# Sicherheitshinweise

## **TMS21**

RTD/TC-Thermometer

ATEX: II 1/2D Ex ia III C oder  
II 1/2G Ex ia IIC  
IECEX: Ex ia IIC





# TMS21

RTD/TC-Thermometer

## Inhaltsverzeichnis

Ergänzende Dokumentation .....	4
Zertifikate .....	4
Herstelleradresse .....	4
Sicherheitshinweise .....	4
Sicherheitshinweise: Installation von eigensicheren Geräten .....	6
Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzeinrichtungen .....	6
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen .....	7
Temperaturtabellen .....	8

**Ergänzende  
Dokumentation**

Explosionsschutzbroschüre: CP00021Z/11

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

**Zertifikate****ATEX-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: CESI 20 ATEX 033 X

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 60079-26: 2015

**IECEx-Zertifikat**

Zertifikatsnummer: IECEx CES 21.0002X

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011
- IEC 60079-26: 2014

**Herstelleradresse**

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co KG

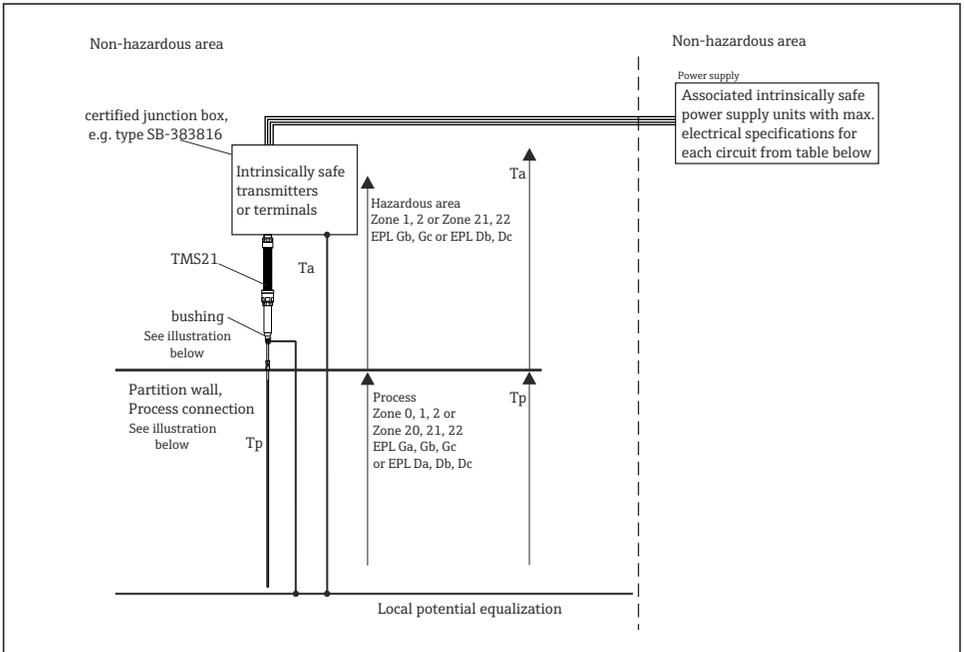
Obere Wank 1

D-87484 Nesselwang

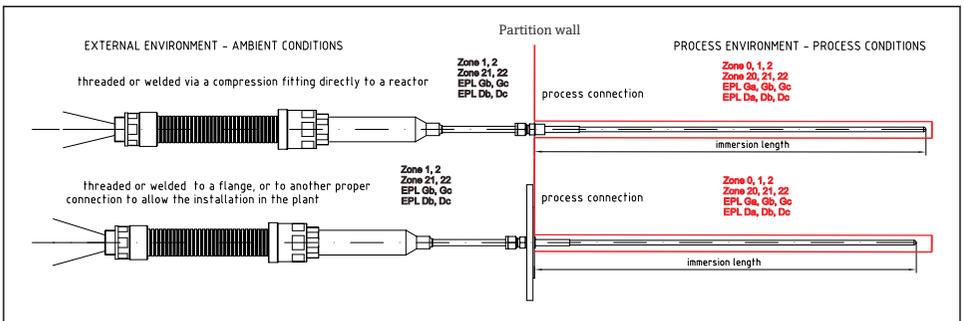
Deutschland

Tel.: +49 (0)8361 308 0

**Sicherheitshin-  
weise**



A0047521



A0047522

### **Sicherheitshinweise: Installation von eigensicheren Geräten**

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (IEC 60079-14, IEC 60079-25).
- Die Sicherheitshinweise zu den eingesetzten Transmittern sind zu beachten.
- Die Sensoren des TMS21 sind nicht von der metallischen Ummantelung gemäß IEC/EN 60079-11, Kapitel 6.3.13, isoliert; daher sind die Sensoren des TMS21 über einen eigensicheren Stromkreis mit galvanischer Trennung zu speisen.
- Wird das Betriebsmittel so montiert, dass es die Grenze zwischen einem Bereich, der EPL Ga erfordert, und einem weniger explosionsgefährdeten Bereich überschreitet, dann ist der TMS21 so zu installieren, dass der Prozessanschluss alle Anforderungen in Absatz 4.3 der IEC/EN 60079-26 erfüllt.

### **Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzrichtungen**

- Diese Anweisungen gelten für das erforderliche Gehäuse, die Zubehörteile und Versorgungsleitungen in der Endanwendung.
- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Thermometer gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. IEC/EN 60079-14).
- 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.

#### **WARNUNG**

#### **Explosionsfähige Atmosphäre**

- ▶ Um eine Beeinträchtigung des IP-Gehäuseschutzgrades zu vermeiden (erforderlich für Installation), dürfen in explosionsfähigen Atmosphären weder das Gerät noch daran angeschlossene andere Gehäuse unter Spannung geöffnet werden.

**Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen**

- Der TMS21 und das verwendete Gehäuse sind an denselben lokalen Potenzialausgleich anzuschließen.
- Wird der TMS21 in Verbindung mit einer Anschlussbox installiert, dann müssen das Gehäuse und seine Zubehörteile (z. B. Kabelverschraubung mit Trenner) gemäß Zertifizierung eine Schutzart von mindestens IP54 gemäß IEC/EN 60079-0 aufweisen.
- Der konstruktive Aufbau des Sensorschutzrohrs und des Verstärkerrohrs entspricht einer Trennwand gemäß IEC/EN 60079-26, Absatz 4.1.3.2. Bei baulichen Varianten, bei denen die Materialdicke weniger als 1 mm beträgt, hat der Benutzer sicherzustellen, dass das Material keinen Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist, die diese Trennwand beeinträchtigen können.

*Versorgungsstromkreis: in der Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, für den Anschluss an einen zertifizierten eigensicheren Stromkreis für jeden Sensorstromkreis mit folgenden Höchstwerten:*

$U_i$	$I_i$	$P_i$	$C_i$	$L_i$
9 V	26 mA	50 mW	10 nF	50 $\mu$ H

## Temperaturta- bellen

Kategorie	Zündschutzart (ATEX)	Typ
II1/2G II1/2D	Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T85°C... T450°C Da/Db	TMS21

Zündschutzart (IEC)	Typ
Ex ia IIC T6...T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T85°C... T450°C Da/Db	TMS21

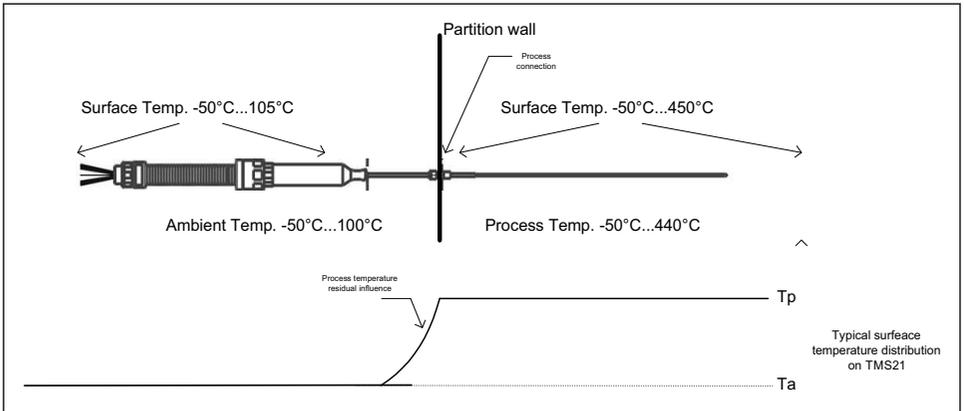
*Abhängigkeit der Umgebungs- und Prozess-temperatur von der Temperaturklasse/maximalen Oberflächentemperatur für jedes Messelement:*

Sensortyp	Temperatur- klasse/maxi- male Oberflächen- temperatur	Tp (Prozess) – maximal zulässige Prozess-temperatur (Sensor)	Ta (Umge- bungstempe- ratur) – maximal zulässige Umgebungs- temperatur für Kabel/ Durchführung
K, J, N, E	T1/T450 °C	-50 ... +440 °C	-50 ... +100 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +290 °C	-50 ... +100 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +195 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +130 °C	-50 ... +100 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +95 °C	-50 ... +95 °C
	T6/T85 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +80 °C

### **WARNUNG**

#### Umgebungstemperatur

- ▶ Es ist sicherzustellen, dass die Temperatur am Kabel/an der Durchführung die maximal zulässige Oberflächentemperatur nicht überschreitet, wobei die möglichen Worst-Case-Prozess- und -Umgebungstemperaturen der Anwendung zu berücksichtigen sind.



A0047524







71558583

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

---