

# Veiligheidsinstructies

## TR/TC6x

RTD/TC-thermometer

ATEX, Ex db IIC T6 Ga/Gb  
IECEX: Ex db IIC T6 Gb  
Ex ta/tb IIIC Txxx °C Da/Db  
Ex tb IIIC Txxx °C Db

Veiligheidsinstructies voor elektrische  
apparatuur in explosiegevaarlijke  
omgeving





# TR/TC6x

RTD/TC-thermometer

## Inhoudsopgave

Over dit document .....	4
Bijbehorende documentatie .....	4
Aanvullende documentatie .....	4
Certificaten van de fabrikant .....	5
Adres van de fabrikant .....	5
Veiligheidsinstructies .....	6
Veiligheidsinstructies: installatie van beveiliging brandbestendig ....	6
Veiligheidsinstructies: installatie van stofontstekingsbeveiliging ....	7
Veiligheidsinstructies: scheidingswand .....	8
Veiligheidsinstructies: specifieke gebruiksvoorwaarden .....	8
Thermische gegevens .....	9
Specificaties elektrische aansluiting .....	9

**Over dit document**

Dit document is in verschillende talen vertaald. Juridisch geldig is alleen de Engelse brontekst.

Het document is vertaald beschikbaar in de EU-talen:

- Via de downloadsectie van de Endress+Hauser-website:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Inbedrijfname voorschriften en technische informatiebladen -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Tekst zoeken: ...
- In de Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features



Indien nog niet beschikbaar, kan het document worden besteld.

**Bijbehorende documentatie**

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

Technische informatie:

- TI01029T (TR/TC61)
- TI00024T (TR/TC62)
- TI01030T (TR/TC63)
- TI01031T (TR/TC65)
- TI01032T (TR/TC66)

**Aanvullende documentatie**

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z/11

De brochure explosieveiligheid is beschikbaar:

- In de download-sectie van de Endress+Hauser website:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Brochures en catalogi -> Tekst zoeken: CP00021Z
- Op de CD voor instrumenten met CD-documentatie

**Certificaten van de fabrikant****IECEX-certificaat**

Certificaatnummer: IECEX KEM 09.0033X

Het aanbrengen van het certificaatnummer bevestigt de conformiteit met de volgende normen (afhankelijk van de instrumentversie)

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-26 : 2014
- IEC 60079-31 : 2013

**ATEX-certificaat**

Certificaatnummer: PTB 09ATEX0091 X

**EU-conformiteitsverklaring**

Nummer conformiteitsverklaring: EC\_00096

**UKCA-certificaat**

Certificaatnummer: CML 21UKEX11240X

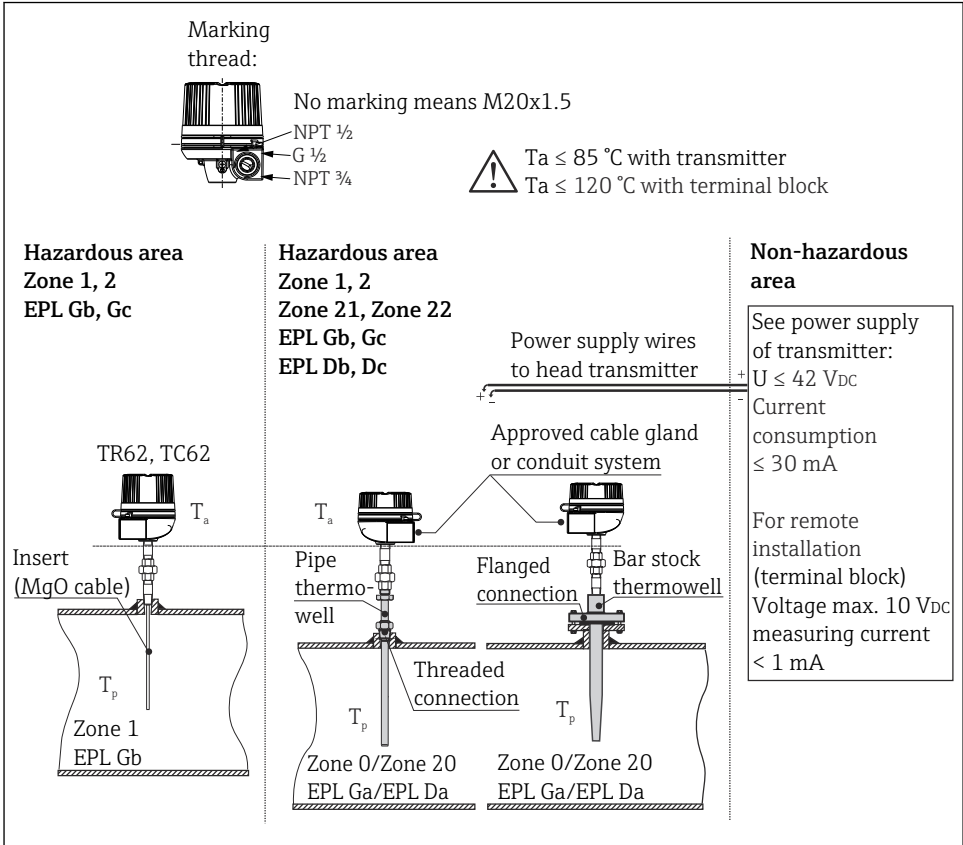
**UKCA-conformiteitsverklaring**

Nummer conformiteitsverklaring: UK\_00429

**Adres van de fabrikant**

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

**Veiligheidsinstructies**



A0045320

**Veiligheidsinstructies: installatie van beveiliging brandbestendig**

- Houd de installatie- en veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding aan.
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en andere geldende normen en regelgeving (bijv. EN/IEC 60079-14).
- De behuizing van de thermometer moet worden aangesloten op de potentiaalvereffening.
- Alleen de goedgekeurde kabeldoorvoeren zoals gespecificeerd in paragraaf 10 van de EN/IEC 60079-14, paragraaf 16 van de EN/IEC 60079-0 en paragraaf 13 van de EN/IEC 60079-1 mogen worden gebruikt.

- Voor de aansluiting door een kabeldoorvoer die voor dit doel is goedgekeurd, moet de bijbehorende afdichtingsinrichting direct op de behuizing worden gemonteerd.
- Dicht de kabeldoorvoeren af met gecertificeerde kabelwartels of blindpluggen die tenminste beveiligingsklasse Ex db en Ex tb hebben, geschikt voor Group IIC en IIIC (beschermingsklasse IP6X).
- De maximaal gespecificeerde omgevingstemperatuur Ta bij de aansluitkop mag niet worden overschreden.
- Wanneer deze uitrusting wordt gebruikt boven +65 °C, moeten de kabels en kabelwartels geschikt zijn tot tenminste max. Ta +12K.
- Tijdens bedrijf moet het deksel volledig zijn ingeschroefd en moet de beveiliging van het deksel zijn vastgezet.
- De thermometer moet zodanig worden geïnstalleerd, dat zelfs in geval van uitzonderlijke incidenten, een ontstekingsbron door botsing of wrijving tussen de behuizing en ijzer/staal uitgesloten is.

#### **WAARSCHUWING**

##### **Explosieve atmosfeer**

- ▶ Open de elektrische aansluiting van de voedingsspanning niet onder spanning in een explosieve atmosfeer.

#### **Veiligheidsinstructies: installatie van stofontstekingsbeveiliging**

- Houd de installatie- en veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding aan.
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en andere geldende normen en regelgeving (bijv. EN/IEC 60079-14).
- Dicht de kabeldoorvoeren af met gecertificeerde kabels die tenminste beveiligingsklasse Ex tb hebben, geschikt voor Group IIIC (beschermingsklasse IP6X)
- De behuizing van de thermometer moet worden aangesloten op de potentiaalvereffening.
- Wanneer deze uitrusting wordt gebruikt boven +65 °C, moeten de kabels en kabelwartels geschikt zijn tot tenminste max. Ta +12K.

#### **WAARSCHUWING**

##### **Explosieve atmosfeer**

- ▶ Open het instrument niet in een explosieve atmosfeer wanneer spanning is aangesloten (waarborg dat tenminste een IP66/68 beschermingsklasse van de behuizing wordt aangehouden tijdens bedrijf).

### **Veiligheidsinstructies: scheidingswand**

- De geleverde beschermbuizen zijn gefabriceerd van AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, 1.4435, AISI A105/1.0460, AISI 446/1.4749, Alloy 600/2.4816, AISI 316Ti/W1.4571, Hastelloy® C- 276/2.4819 of Alloy 400/2.4360 en hebben een minimale dikte van tenminste 1 mm.
- Installeer de thermometer in een scheidingswand die voldoet aan EN/IEC 60079-26 in relatie tot de uiteindelijke applicatie.
- Gebruik alleen beschermbuizen van materiaal dat voldoet aan EN/IEC 60079-0 chapter 8.3 (bijv. AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, AISI 316Ti/1.4571...)

### **Veiligheidsinstructies: specifieke gebruiksvoorwaarden**

- De brandbestendige koppelingen zijn niet bedoeld om te worden gerepareerd.
- Sensoren van de TX6x met een diameter kleiner dan 6 mm moeten worden beschermd door een beschermhuis.
- Er moet worden geverifieerd, rekening houdend met de worst-case proces- en omgevingstemperaturen,
  - of de temperatuur van de behuizing op het procesaansluitpunt het omgevingstemperatuurbereik van de armatuur niet overschrijdt en
  - of de temperatuur van de optioneel gebruikte RBFF1NS koppeling het bedrijfstemperatuurbereik van  $-50 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$  niet overschrijdt voor de volgende optie:

Halslengte N; materiaal; fitting:  
**D** 104 mm; 316; NU 1/2"NPT F  
**E** 156 mm; 316; NUN 1/2"NPT M  
**H** 104 mm; A105; NU 1/2"NPT F
- Installeer alleen koptransmitter die een maximaal vermogensverlies van 2,2 W niet overschrijden met een temperatuuringsvermogen iet hoger dan  $10 V_{DC}$  en 1 mA.
- Om te waarborgen dat de temperatuureenheid een beschermingsklasse IP6X heeft, moet de gebruiker voorzien in een beschermhuis of gelijkwaardige component aan de proceszijde.



## Thermische gegevens

De relatie tussen het type, de elektrische aansluiting, de temperatuurklasse, de maximale oppervlaktetemperatuur, het omgevingstemperatuurbereik en het procestemperatuurbereik is opgenomen in de volgende tabel.

Type	Elektrische aansluiting	Temperatuurklasse	Maximale oppervlaktetemperatuur	Omgevingstemperatuurbereik	Procestemperatuurbereik 3 mm, 6 mm dubbel
Tx6x	Klemmenblok <sup>1)</sup> (C)	T6	T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C
		T5	T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
		T4	T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C
		T3	T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C
		T2	T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C
		T1	T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C
	Aansluitaders (F) of transmitter TMT71(A) TMT72 (E) TMT82 (K, L, M, N) TMT84 (B) TMT85 (D) TMT180 (2, 3, 4, 5) TMT181 (G) TMT182 (H, J, K, O)	T6	T85 °C	-40 ... +65 °C	-50 ... +55 °C
		T5	T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
		T4	T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C
		T3	T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C
		T2	T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C
		T1	T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C

1) in een behuizing met een blinddeksel;

## Specificaties elektrische aansluiting

Type	Elektrische specificaties
TR61, TR62, TR63, TR65, TR66	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Stroomverbruik $\leq 30 \text{ mA}$ Separate installatie: Spanning max. $10 V_{DC}$ Meetstroom $I < 1 \text{ mA}$
TC61, TC62, TC63, TC65, TC66	

<b>Categorie</b>	<b>Ontstekingsklasse (ATEX, IECEx)</b>	<b>Type</b>
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TR61, TR62, TR63, TR65, TR66 TC61, TC62, TC63, TC65, TC66
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TR61, TR63, TR65, TR66 TC61, TC63, TC65, TC66





71576693

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

---