

# Varnostna navodila

## **TMS21**

Termometri z uporabnim senzorjem (RTD) ali termočlenom (TC)

ATEX: II 1/2D Ex ia IIIIC ali  
II 1/2G Ex ia IIC  
IECEX: Ex ia IIC





# TMS21

Termometri z uporovnim senzorjem (RTD) ali termočlenom (TC)

## Kazalo vsebine

Dodatna dokumentacija .....	4
Certifikati .....	4
Naslov proizvajalca .....	4
Varnostna navodila .....	4
Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo lastne varnosti .....	6
Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo zaščite pred vžigom gorljivih prašnih delcev .....	6
Varnostna navodila: Posebni pogoji uporabe .....	6
Temperaturne tabele .....	8

**Dodatna dokumentacija**

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z/11

Brošura o protieksplzijski zaščiti je na voljo: na spletni strani s prenosi podjetja Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download → Advanced → Documentation code: CP00021Z

**Certifikati****Certifikat ATEX**

Številka certifikata: CESI 20 ATEX 033 X

Številka certifikata, ki je dodana, potrjuje skladnost z naslednjimi standardi (odvisno od izvedbe naprave).

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

**Certifikat IECEx**

Številka certifikata: IECEx CES 21.0002X

Številka certifikata, ki je dodana, potrjuje skladnost z naslednjimi standardi (odvisno od izvedbe naprave).

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

**Naslov proizvajalca**

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co KG

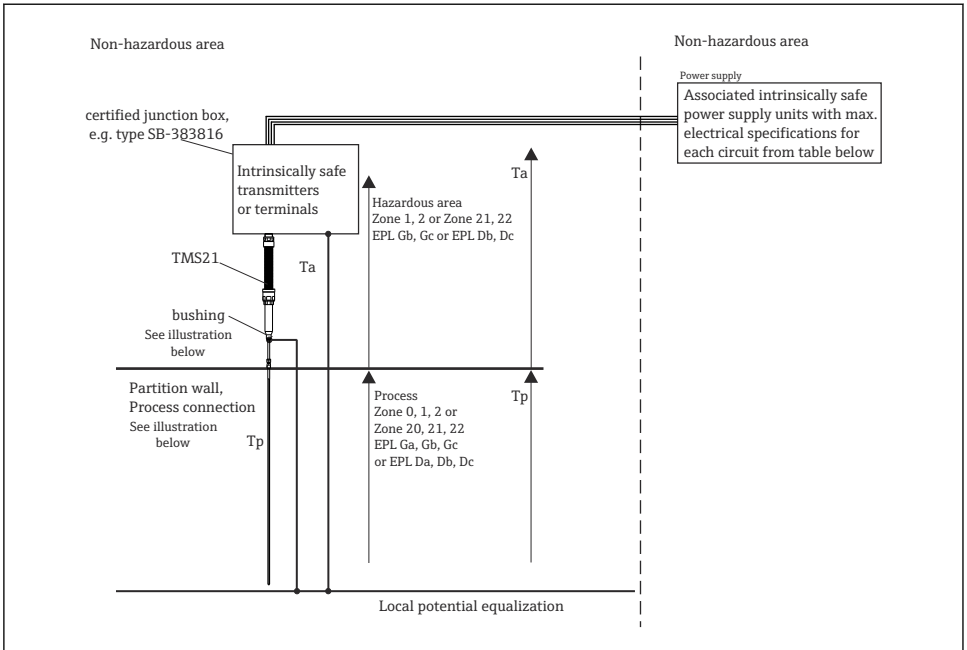
Obere Wank 1

D-87484 Nesselwang

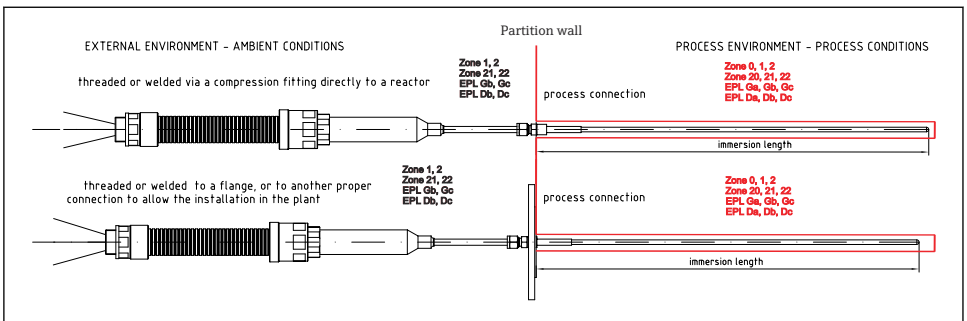
Nemčija

Telefon: +49 (0)8361 308 0

**Varnostna navodila**



A0047521



A0047522

**Varnostna navodila:**  
**Vgradnja z zagotovitvijo lastne varnosti**

- Upoštevajte vgradna in varnostna navodila, ki so sestavni del navodil za uporabo.
- Senzor vgradite v skladu z navodili proizvajalca in vsemi drugimi veljavnimi standardi ter predpisi (npr. IEC 60079-14, IEC 60079-25).
- Upoštevajte varnostna navodila, ki veljajo za merilnike v uporabi.
- Senzorji naprave TMS21 niso izolirani od kovinskega plašča z ozirom na standard IEC/EN 60079-11, poglavje 6.3.13, zato mora biti napajanje senzorjev naprave TMS21 zagotovljeno prek lastnovarnih tokokrogov z galvansko izolacijo.
- Če opremo montirate na mejo med območjem, ki zahteva kategorijo zaščite EPL Ga, in območjem z nižjo stopnjo nevarnosti, napravo TMS21 vgradite tako, da bo procesni priključek izpolnjeval zahteve iz točke 4.3 standarda IEC/EN 60079-26.

**Varnostna navodila:**  
**Vgradnja z zagotovitvijo zaščite pred vžigom gorljivih prašnih delcev**

- Ta navodila se nanašajo na potrebno ohišje, dodatno opremo in napajalne kable za končno aplikacijo.
- Upoštevajte vgradna in varnostna navodila, ki so sestavni del navodil za uporabo.
- Sestav za merjenje temperature vgradite v skladu z navodili proizvajalca in vsemi drugimi veljavnimi standardi ter predpisi (npr. IEC/EN 60079-14).
- Pri temperaturah okolice nad +70 °C uporabite toplotno-odporne kable oz. vodnike, uvode za kable in tesnilna sredstva, ki so primerni za temperaturo aplikacije (Ta) z upoštevanjem +5 K nad temperaturnimi pogoji okolice.

**⚠ OPOZORILO**

**Eksplozivna atmosfera**

- ▶ Naprave in drugih z njo povezanih ohišij ne odpirajte v eksplozivnem okolju, ko je naprava pod napetostjo, saj bi to vplivalo na stopnjo zaščite IP (ki se zahteva za namestitvev).

**Varnostna navodila: Posebni pogoji uporabe**

- Napravo TMS21 in zaključno ohišje je treba priklopiti na isti lokalni sistem za izenačevanje potencialov.
- Pri vgradnji naprave TMS21 v povezavi s priključno dozo morata biti ohišje in dodatna oprema (npr. kabelska uvodnica s pregrado) certificirana s stopnjo zaščite najmanj IP54 z ozirom na standard IEC/EN 60079-0.
- Mehanska zgradba senzorskega termostulca in ojačitvene cevi izpolnjuje zahteve za predelno steno v skladu s standardom IEC/EN 60079-26, točka 4.1.3.2. Pri konstrukcijskih izvedbah, kjer je debelina materiala manjša od 1 mm, mora uporabnik zagotoviti, da material ne bo izpostavljen okoljskim pogojem, ki bi lahko škodljivo vplivali na predelno steno.

*Napajalni tokokrog z vrsto zaščite Ex ia IIC za zagotavljanje lastne varnosti; priključitev na certificiran lastnovaren tokokrog, za vse senzorske tokokroge z naslednjimi maksimalnimi vrednostmi:*

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

## Temperaturne tabele

Kategorija	Vrsta zaščite (ATEX)	Tip
II1/2G II1/2D	Ex ia IIC T6... T1 Ga/Gb Ex ia IIIC T85°C... T450°C Da/Db	TMS21

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

*Ovisnost temperature okolice in procesne temperature glede na temperaturni razred/  
maksimalno površinsko temperaturo posameznega merilnega elementa:*

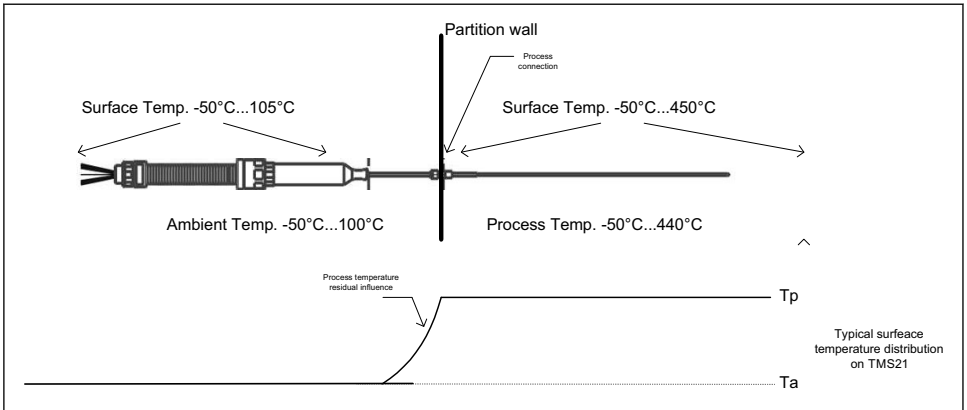
Tip senzorja	Temperaturni razred/ najvišja površinska temperatura	Tp (proces) – najvišja dovoljena procesna temperatura (senzor)	Ta (temperatura okolice) – najvišja dovoljena temperatura okolice kabla/ uvodnice
K, J, N, E	T1/T450 °C	-50 do +440 °C	- 50 do +100 °C
	T2/T300 °C	-50 do +290 °C	- 50 do +100 °C
	T3/T200 °C	-50 do +195 °C	- 50 do +100 °C
	T4/T135 °C	-50 do +130 °C	- 50 do +100 °C
	T5/T100 °C	-50 do +95 °C	-50 do +95 °C
	T6/T85 °C	-50 do +80 °C	-50 do +80 °C

### OPOZORILO

#### Temperatura okolice

- Potreben je pregled z upoštevanjem najslabšega možnega primera glede procesa in temperature okolice pri vrsti uporabe, da temperatura pri kablu/uvodnici ne preseže najvišje dovoljene površinske temperature.











71558598

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

---