

Varnostna navodila

TR/TC6x

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

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



TR/TC6x

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

Kazalo vsebine

Povezana dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati in izjave	4
Imetnik certifikata	4
Varnostna navodila	5
Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo ognjevarne zaščite	5
Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo zaščite pred vžigom gorljivih prašnih delcev	6
Varnostna navodila: Predelna stena	7
Varnostna navodila: Posebni pogoji uporabe	7
Temperaturne tabele	8
Podatki o električni priključitvi	8

Povezana dokumentacija

Vsa dokumentacija je na voljo prek spletne povezave:
www.endress.com/Deviceviewer
(vnesete serijsko številko s tipske ploščice).



Če dokument še ni na voljo, lahko naročite njegov prevod v evropske jezike.

Pri prevzemu naprave v obratovanje upoštevajte pripadajoča navodila za uporabo naprave:

www.endress.com/<koda izdelka>, npr. TR61

Dodatna dokumentacija

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z

Brošura o protieksplzijski zaščiti je na voljo na spletni povezavi:
www.endress.com/Downloads

Certifikati in izjave**Certifikat IECEx**

Številka certifikata: IECEx KEM 09.0033X

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

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

Certifikat ATEX

Številka certifikata: KEMA 09ATEX0091 X

Izjava EU o skladnosti

Številka izjave: EC_00096

Izjava EU o skladnosti je na voljo na spletni povezavi:
www.endress.com/Downloads

Certifikat UKCA

Številka certifikata: CML 21UKEX11240X

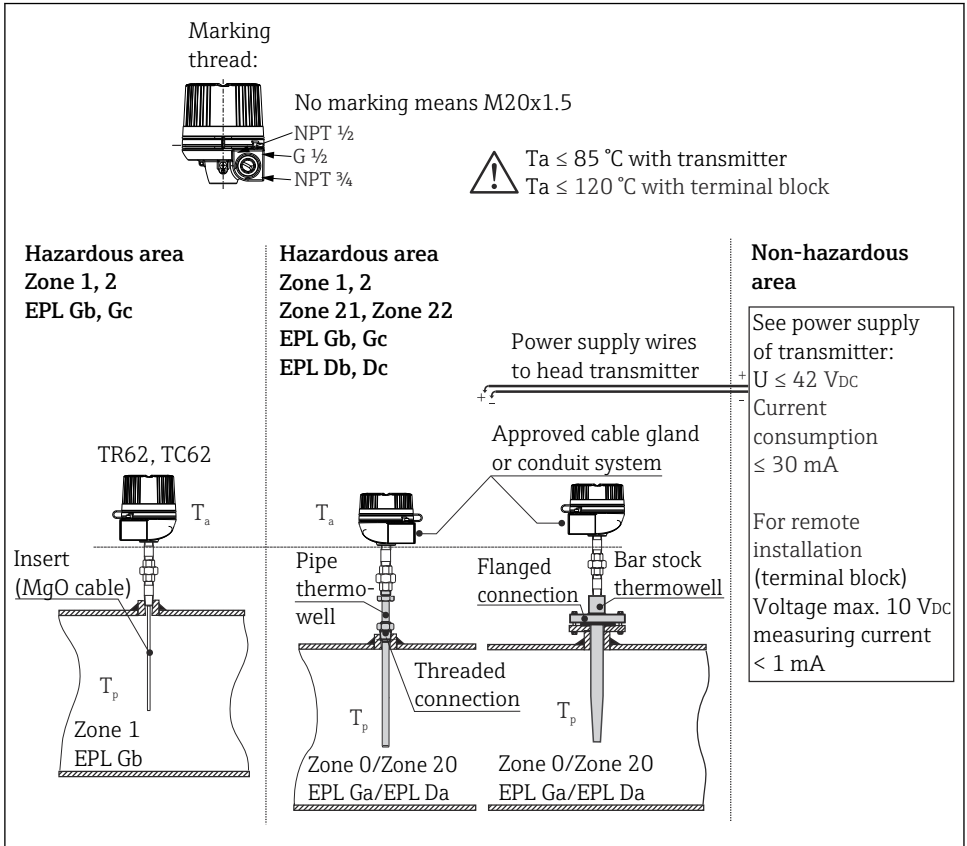
Izjava UKCA o skladnosti

Številka izjave: UK_00429

Imetnik certifikata

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Nemčija

Varnostna navodila



A0045320

Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo ognjevarne zaščite

- Upoštevajte vgradna in varnostna navodila, ki so sestavni del navodil za uporabo.
- Napravo namestite v skladu z navodili proizvajalca in vsemi drugimi veljavnimi standardi ter predpisi (npr. EN/IEC 60079-14).
- Ohišje termometra je treba priključiti na vod za izenačevanje potenciala.
- V uporabi so lahko samo odobreni uvodi za kable v skladu z določbo odstavka 10 standarda EN/IEC 60079-14, odstavka 16 standarda EN/IEC 60079-0 in odstavka 13 standarda EN/IEC 60079-1.
- Pri povezovanju skozi cevni uvod, ki je bil odobren za ta namen, je treba namestiti pripadajoče tesnilno sredstvo neposredno na ohišje.

- Poskrbite za zatesnitev na uvodih za kable z uporabo kabelskih uvodnic in/ali zapornih elementov, ki zagotavljajo vrsto zaščite vsaj Ex db in Ex tb ter ustrezajo skupini IIC in IIIC (stopnja zaščite IP6X).
- Najvišja predpisana temperatura okolice Ta pri priključni glavi ne sme biti presežena.
- Če se oprema uporablja pri temperaturi nad +65 °C, mora biti obstojnost kablov in kabelskih uvodnic zagotovljena vsaj do temperature okolice Ta + 12 K.
- Med posluževanjem mora biti pokrov popolnoma privit in varnostna zaskočka zapeta.
- Termometer je treba namestiti tako, da kljub majhni verjetnosti ni možnosti za nastanek vira vžiga ob morebitnem udarcu ali trenju med ohišjem in železnim ali jeklenim delom.

OPOZORILO

Eksplozivna atmosfera

- ▶ Ne odpirajte prostora z električnimi priključki napajalnega tokokroga v eksplozivni atmosferi, ko je tokokrog pod napetostjo.

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

- Upoštevajte vgradna in varnostna navodila, ki so sestavni del navodil za uporabo.
- Napravo namestite v skladu z navodili proizvajalca in vsemi drugimi veljavnimi standardi ter predpisi (npr. EN/IEC 60079-14).
- Poskrbite za dobro zatesnitev na uvodih za kable z uporabo kablov, ki zagotavljajo vrsto zaščite vsaj Ex tb in ustrezajo skupini IIIC (stopnja zaščite IP6X).
- Ohišje termometra je treba priključiti na vod za izenačevanje potenciala.
- Če se oprema uporablja pri temperaturi nad +65 °C, mora biti obstojnost kablov in kabelskih uvodnic zagotovljena vsaj do temperature okolice Ta + 12 K.

OPOZORILO

Eksplozivna atmosfera

- ▶ V eksplozivnem okolju ne odpirajte naprave, kadar je ta pod napetostjo (med posluževanjem poskrbite, da bo ohranjena stopnja zaščite ohišja IP6x).

**Varnostna
navodila:
Predelna stena**

- Priloženi termotulci so iz materialov AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, 1.4435, AISI A105/1.0460, AISI 446/1.4749, zlitine 600/2.4816, AISI 316Ti/W1.4571, zlitine Hastelloy® C- 276/2.4819 ali zlitine 400/2.4360 in debelina njihove stene znaša najmanj 1 mm.
- Termometer namestite v predelno steno, ki je v skladu s standardom EN/IEC 60079-26 glede na osnovni namen uporabe.
- Uporabite samo termotulce iz materialov, ki so v skladu s standardom EN/IEC 60079-0, poglavje 8.3 (npr. AISI316/.1.4401, AISI316L/.1.4404, AISI 316Ti/1.4571 ...)

**Varnostna
navodila: Posebni
pogoji uporabe**

- Ognjevarnih spojev se ne popravlja.
- Senzorje TX6x, katerih premer je manjši od 6 mm, je treba zaščititi s termotulcem.
- Potreben je pregled z upoštevanjem najslabšega možnega primera glede procesa in temperature okolice;
 - da temperatura ohišja na procesnem priključku ne preseže temperaturnega območja okolice sestava in
 - da temperatura opsijsko uporabljene spojke RBFF1NS ne preseže območja delovne temperature -50 do $+150$ °C pri naslednjih opcijah: dolžina podaljška N; material; spojka:
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
- Namestite samo pretvornike za glavo instrumentov, katerih največja oddana moč ne presega 2.2 W pri nazivnih vrednostih temperaturnega vhoda do največ $10 V_{DC}$ in 1 mA.
- Za zagotovitev stopnje zaščite IP6X na sestavu za merjenje temperature mora uporabnik priskrbeti termotulec ali enakovredno komponento za procesno stran.

Temperaturne tabele

V naslednji tabeli so navedeni podatki glede na tip, električno priključitev, temperaturni razred, najvišjo površinsko temperaturo, območje temperature okolice in območje procesne temperature.

Tip	Električna vezava	Temperaturni razred	Najvišja površinska temperatura	Temperaturno območje okolice	Območje procesne temperature glede na premer merilnega vložka	
					3 mm, 6 mm – dvojni	6 mm
Tx6x	Priključni blok ¹⁾ (C)	T6	T85 °C	-50 do +70 °C	-50 do +55 °C	-50 do +68 °C
		T5	T100 °C	-50 do +80 °C	-50 do +70 °C	-50 do +83 °C
		T4	T135 °C	-50 do +120 °C	-50 do +105 °C	-50 do +118 °C
		T3	T200 °C	-50 do +120 °C	-50 do +170 °C	-50 do +183 °C
		T2	T300 °C	-50 do +120 °C	-50 do +265 °C	-50 do +278 °C
		T1	T450 °C	-50 do +120 °C	-50 do +415 °C	-50 do +428 °C
	Prosti vodniki (F) ali merilni pretvornik 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) TMT31 (U, O) TMT86 (X, Z)	T6	T85 °C	-40 do +65 °C	-50 do +55 °C	-50 do +68 °C
		T5	T100 °C	-40 do +80 °C	-50 do +70 °C	-50 do +83 °C
		T4	T135 °C	-40 do +85 °C	-50 do +105 °C	-50 do +118 °C
		T3	T200 °C	-40 do +85 °C	-50 do +170 °C	-50 do +183 °C
		T2	T300 °C	-40 do +85 °C	-50 do +265 °C	-50 do +278 °C
		T1	T450 °C	-40 do +85 °C	-50 do +415 °C	-50 do +428 °C

1) v ohišju s slepim pokrovom;

Podatki o električni priključitvi

Tip	Električne lastnosti
TR61, TR62, TR63, TR65, TR66 TC61, TC62, TC63, TC65, TC66	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Poraba toka $\leq 30 \text{ mA}$ Oddaljena namestitev: Maks. napetost $10 V_{DC}$ Merilni tok $I < 1 \text{ mA}$

Kategorija	Vrsta zaštite (ATEX, IECEx)	Tip
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



71605379

www.addresses.endress.com
