

Varnostna navodila

iTHERM TM111, iTHERM TM131

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



iTHERM TM111, iTHERM TM131

Kazalo vsebine

Povezana dokumentacija	3
Dodatna dokumentacija	3
Certifikati proizvajalca	3
Naslov proizvajalca	3
Varnostna navodila	4
Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo ognjevarne zaščite	4
Varnostna navodila: Vgradnja z zagotovitvijo zaščite pred vžigom gorljivih prašnih delcev	5
Varnostna navodila: Predelna stena	6
Varnostna navodila: Posebni pogoji uporabe	6
Temperaturne tabele	7
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. TM131

Dodatna dokumentacija

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z

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

Certifikati proizvajalca**Certifikat IECEX**

Številka certifikata: IECEX DEK 18.0056X

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

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

Certifikat ATEX

Številka certifikata: DEKRA 18ATEX0103 X

Izjava EU o skladnosti

Številka izjave: EC_00740

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

Certifikat UKCA

Številka certifikata: CML 21UKEX11237X

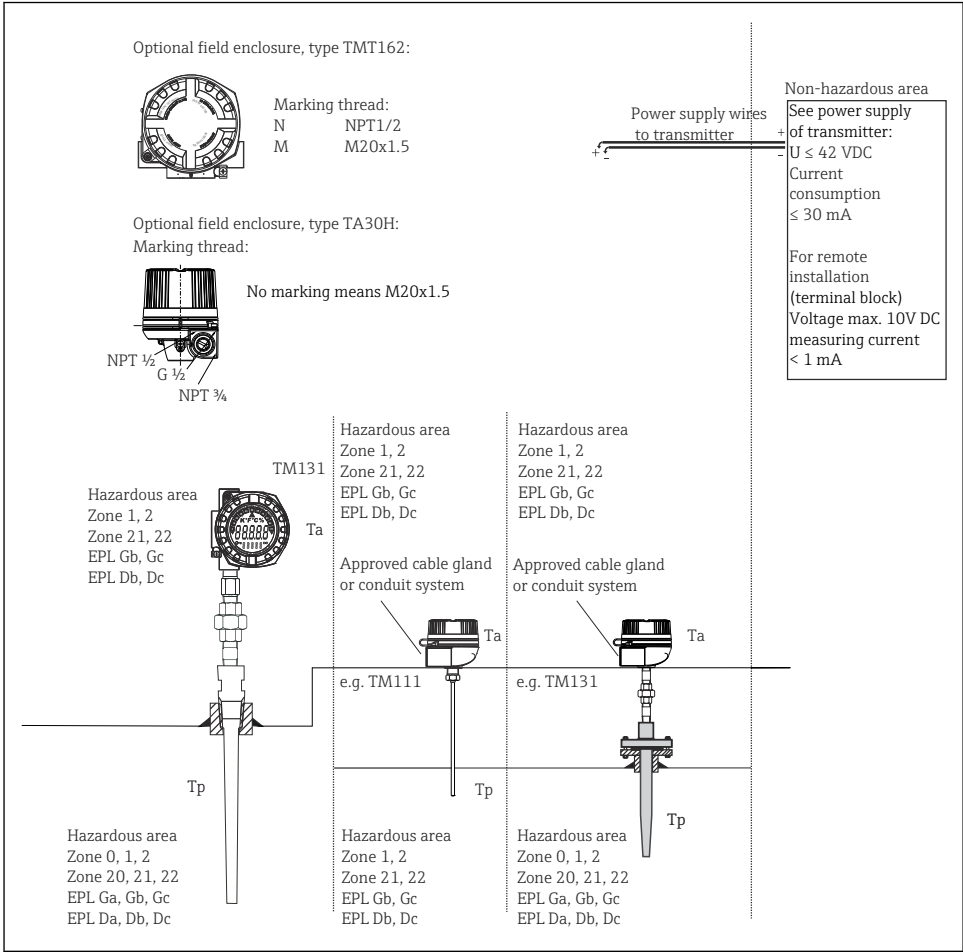
Izjava UKCA o skladnosti

Številka izjave: UK_00425

Naslov proizvajalca

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

Varnostna navodila



A0046875

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 IEC/EN 60079-14, odstavka 16 standarda IEC/EN 60079-0 in odstavka 13 standarda IEC/EN 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 tb in Ex tb ter ustrezajo skupini IIC in IIIC (stopnja zaščite IP6X).
- Najvišja predpisana temperatura okolice Ta pri priključni glavi ne sme biti presežena.
- Za delovanje sklopa termometra pri temperaturi okolice, nižji od $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, je treba uporabiti ustrezne kable in uvode za kable, ki so dovoljeni za to vrsto uporabe.
- Pri temperaturah okolice nad $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ uporabite toplotno-obstojne kable oz. vodnike, uvode za kable in tesnilna sredstva, ki so primerni za temperaturo okolice (Ta) z upoštevanjem $+5\text{ K}$ nad temperaturnimi pogoji okolice.
- Med posluževanjem mora biti pokrov popolnoma pravit 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 kabelskih uvodnic, ki zagotavljajo vrsto zaščite vsaj Ex tb in ustrezajo skupini IIIC (stopnja zaščite IP6X).
- Ohišje termometra je treba priključiti na vod za izenačevanje potenciala.
- Pri temperaturah okolice nad $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ uporabite toplotno-obstojne kable oz. vodnike, uvode za kable in tesnilna sredstva, ki so primerni za temperaturo okolice (Ta) z upoštevanjem $+5\text{ K}$ nad temperaturnimi pogoji okolice.

 **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 izdelani iz materialov AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571, Hastelloy® C-276, Alloy 600 ali AISI446/W.1.4762.
- Termometer namestite v predelno steno, ki je v skladu s standardom IEC/EN 60079-26 glede na osnovni namen uporabe.
- Uporabite samo termotulce iz materialov, ki so v skladu s standardom IEC/EN 60079-0, poglavje 8.3 (npr. AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...).

**Varnostna
navodila: Posebni
pogoji uporabe**

- Ognjevarnih spojev se ne popravlja.
- Senzorje temperature TM111, katerih premer je manjši od 6 mm, je treba zaščititi s termotulcem.
- Senzorje temperature TM111 z oznako pripone f = D, E ali F je treba zaščititi s termotulcem.
- Senzorje temperature TMT131 je treba v vsakem primeru 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 armature in
 - da temperatura na spojki RBFF1NS ob njeni uporabi (opcijski pribor) ne preseže območja delovne temperature -50 do $+150$ °C pri naslednjih opcijah:

TM131-a b c....**c Zgradba termometra:**

M Priključek nastavek-spojka NPT $\frac{1}{2}$ "

N Priključek nastavek-spojka-nastavek NPT $\frac{1}{2}$ "

- 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 priključitev ¹⁾	Temperaturni razred/najvišja površinska temperatura	Temperaturno območje okolice	Območje procesne temperature Premer merilnega vložka 3 mm, dvojni 6 mm	Območje procesne temperature Premer merilnega vložka 6 mm		
TM111 TM131	Priključni blok (1A) ²⁾	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 (0A) ali merilni pretvornik TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D, 3F) TMT84 (5A) TMT85 (4A) TMT180 (2A, 2B) TMT131 (2H, 2I) TMT86 (6B, 6C)	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		
		TM131	Merilni pretvornik TMT162 (2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C) TMT142 (7A)	T6/T85 °C	-40 do +55 °C	-50 do +55 °C	-50 do +68 °C
				T5/T100 °C	-40 do +70 °C	-50 do +70 °C	-50 do +83 °C
T4/T135 °C	-40 do +80 °C			-50 do +105 °C	-50 do +118 °C		
T3/T200 °C	-40 do +80 °C			-50 do +170 °C	-50 do +183 °C		
T2/T300 °C	-40 do +80 °C			-50 do +265 °C	-50 do +278 °C		
T1/T450 °C	-40 do +80 °C			-50 do +415 °C	-50 do +428 °C		

1) TM111 z oznako pripone h, TM131 z oznako pripone l.

2) V ohišju s slepim pokrovom; TM111 z oznako pripone i / TM131 z oznako pripone m = A1, D1, H1, H3.

Podatki o električni priključitvi

Tip	Električne lastnosti
TM111 TM131	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Poraba toka $\leq 30 \text{ mA}$ Oddaljena namestitev: Maks. napetost $10 V_{DC}$ Merilni tok $I < 1 \text{ mA}$

Kategorija	Vrsta zaščite (ATEX/IECEX)	Tip
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TM131
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TM111
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TM131
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TM111



71601699

www.addresses.endress.com
