

Varnostna navodila

iTEMP TMT86

PROFINET s slojem Ethernet-APL

ATEX/IECEX: Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb



iTEMP TMT86

PROFINET s slojem Ethernet-APL

Kazalo vsebine

O dokumentu	4
Povezana dokumentacija	4
Dodatna dokumentacija	4
Certifikati proizvajalca	5
Naslov proizvajalca	5
Varnostna navodila	6
Varnostna navodila: Vgradnja	6
Varnostna navodila: 2-WISE	7
Varnostna navodila: Pretvornik za glavo instrumenta	8
Varnostna navodila: Industrijsko ohišje (opcija)	8
Varnostna navodila: Cona 0	8
Varnostna navodila: Posebni pogoji	9
Temperaturne tabele	9
Podatki o električni priključitvi	10

O dokumentu



Ta dokument je preveden v več jezikov. Pravno veljavno je le izvirno besedilo v angleščini.

Dokument je preveden v jezike članic Evropske unije in je na voljo:

- Na spletni strani s prenosi podjetja Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- V pregledovalniku naprav "Device Viewer": www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features



Če dokument še ni na voljo, ga lahko naročite.

Povezana dokumentacija

Ta dokument je sestavni del navodil za uporabo:

- Navodila za uporabo: BA02144T
- Kratka navodila za uporabo: KA01529T
- Tehnične informacije: TI01605T

Dodatna dokumentacija

Brošura o protieksplzijski zaščiti: CP00021Z

Brošura o protieksplzijski zaščiti je na voljo:

- na spletni strani za prenos datotek družbe Endress+Hauser:
www.endress.com -> Downloads -> Brochures and Catalogs -> Text Search: CP00021Z
- na zgoščenki pri napravah, ki uporabljajo dokumentacijo na zgoščenkah

**Certifikati
proizvajalca****Certifikat IECEX**

Številka certifikata: IECEX EPS 22.0027X

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

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

Certifikat ATEX

Številka certifikata: EPS 22 ATEX 1 193 X

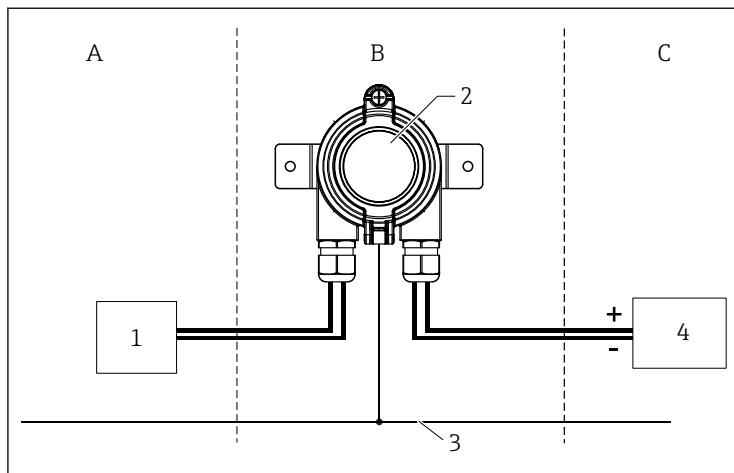
Izjava EU o skladnosti

Številka izjave: EU_01014

**Naslov
proizvajalca**

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

Varnostna navodila



A0048957

- A Nevarno območje; cona 0, 1, 2; EPL Ga, Gb, Gc
 B Nevarno območje; cona 1, 2; EPL Gb, Gc
 C Nenevarno območje
- 1 Ločena vgradnja senzorja, npr. senzor RTD, TC (preprosta naprava)
 2 Temperaturni pretvornik z industrijskim ohišjem kot opcija
 3 Lokalno izenačevanje potencialov
 4 Pridružene lastnovarne naprave z največjimi priključnimi vrednostmi iz preglednice v nadaljevanju

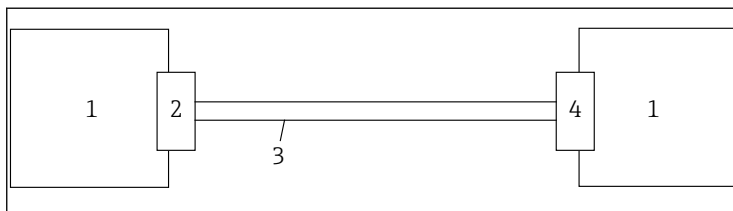


Podrobnosti o medsebojni povezavi si oglejte v slikovnih prikazih namestitve pretvornika v pripadajočih navodilih za uporabo.

Varnostna navodila: Vgradnja

- 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).
- Pri namestitvi enote poskrbite, da bo stopnja zaščite pred vdorom v ohišje IP20 ohranjena v skladu s standardom EN/IEC 60529.
- Ob vezavi naprave s certificiranim tokokrogom kategorije "ib" v nevarnem območju IIC ali IIB se razred vžiga spremeni v Ex ib IIC ali Ex ib IIB.
- V nevarnih območjih ni dovoljeno uporabljati vmesnika CDI za nastavitev.

Varnostna navodila: 2-WISE



A0049009

- 1 *Naprava 2-WISE*
- 2 *Priključek vira napajanja 2-WISE*
- 3 *Kabel*
- 4 *Priključek električnega bremena 2-WISE*

Odobrena naprava 2-WISE (1) z lastnovarnim priključkom vira napajanja 2-WISE (2)		Odobrena naprava 2-WISE (1) z lastnovarnim priključkom električnega bremena 2-WISE (4)	
U_o (Voc) = 14 do 17,5 V	$C_i \leq 5$ nF	U_i (Vmaks) = 17,5 V	$C_i \leq 5$ nF
I_o (Isc) ≤ 380 mA	$L_i \leq 10$ μ H	I_i (Imaks) = 380 mA	$L_i \leq 10$ μ H
P_o (Pmaks) $\leq 5,32$ W		P_i (Pmaks) = 5,32 W	
		Uhajavi tok ≤ 1 mA	

Temperaturni pretvornik z največjimi priključnimi vrednostmi, glejte tabelo z električnimi lastnostmi.

- Koncept 2-WISE omogoča povezavo lastnovarne naprave s pripadajočo napravo, ki ni bila posebej določena za uporabo v takšni kombinaciji. Sprejemljivost povezave med različnimi lastnovarnimi tokokrogi teh naprav se potrdi s primerjavo napetosti U_i (Vmaks) z U_o (Voc), toka I_i (Imaks) z I_o (Isc) in moči P_i (Pmaks) s P_o (Pmaks) medsebojno povezanih tokokrogov, kjer morajo biti vrednosti U_i (Vmaks), I_i (Imaks) in P_i (Pmaks) enake ali večje od vrednosti U_o (Voc), I_o (Isc) in P_o (Pmaks) povezanih tokokrogov.
- Poleg tega pri vsaki napravi, ki je priključena na sistem 2-WISE, največja notranja kapacitivnost (C_i) in največja notranja induktivnost (L_i) (razen pri zunanjih napravah) ne smeta presegati 5 nF oziroma 10 μ H.
- V sistemu 2-WISE z napajanjem je na nasprotnih koncih kabla dovoljeno priklopiti samo 2 priključka (vir napajanja in električno breme), vmes pa sta lahko priključeni največ dve zunanji napravi. Priključek vira napajanja zagotavlja napajanje sistema z enosmernim tokom, priključek električnega bremena pa omogoča porabo enosmernega toka iz sistema. Priključki zunanjih naprav prav tako lahko porabljajo enosmerni električni tok iz sistema.

- Napetost U_0 (Voc) na priključku vira napajanja mora biti v območju 14 do 17.5 V. Vsaka druga naprava, priključena na kabel, mora biti pasivna, kar pomeni, da ne sme zagotavljati energije sistemu, razen uhajavega toka jakosti 1 mA na priključku električnega bremena in uhajavega toka jakosti 50 μ A na vsakem priključku zunanjih naprav.
- Lastnovaren tokokrog priključka 2-WISE mora biti galvansko ločen od nelastnovarnih tokokrogov.
- Kabel za medsebojno povezovanje priključkov sistema 2-WISE mora imeti naslednje lastnosti:
 - Upornost kabla R_c : 15 do 150 Ohm/km
 - Induktivnost kabla L_c : 0.4 do 1 mH/km
 - Kapacitivnost kabla C_c ¹⁾: 45 do 200 nF/km
 - Dolžina kabla (brez kabelskih odcepov): ≤ 200 m
 - Dolžina kabelskih odcepov: ≤ 1 m

Če so zgornja pravila upoštevana, induktivnost in kapacitivnost kabla ne zmanjšujeta lastne varnosti inštalacije.

Varnostna navodila:
Pretvornik za glavo instrumenta

- Naprava, ki je vgrajena v priključno glavo, mora biti priklopljena na vod za izenačevanje električnega potenciala.
- Certificiran displej TID10 je lahko nameščen samo v coni 1/EPL Gb ali coni 2/EPL Gc.
- Vedno upoštevajte dovoljene temperature okolice za displej tipa TID10.

Varnostna navodila:
Industrijsko ohišje (opcija)

- Ohišje procesnega pretvornika je treba priključiti na vod za izenačevanje potenciala.
- Ob priključitvi dveh samostojnih senzorjev poskrbite, da bosta kabla za izenačevanje električnega potenciala priključena na isti potencial.
- Tokokrogi vgrajenega merilnega pretvornika v glavi instrumenta so izolirani od priključne glave v skladu s standardom EN/IEC 60079-11, poglavje 6.3.13.

Varnostna navodila: Cona 0

Ta navodila veljajo le, če bo naprava nameščena neposredno v coni 0 (kategorija 1)/EPL Ga.

1) $C_c = C_c$ linija/linija + 0,5 C_c linija/oklop, če sta obe liniji priključeni lebedeče; ali $C_c = C_c$ linija/linija + C_c linija/oklop, če je oklop priključen na eni liniji

- V primeru prisotnosti eksplozivnih zmesi hlapov in zraka napravo uporabljajte samo v običajnih atmosferskih pogojih.
 - Temperatura: -52 do $+60$ °C
 - Tlak: 80 do 110 kPa (0.8 do 1.1 bar)
 - Zrak z normalno vsebnostjo kisika, običajno 21 % (V/V)
- Če ni možnosti za prisotnost eksplozivnih zmesi ali če so bili sprejeti dodatni zaščitni ukrepi v skladu s standardom EN 1127-1, lahko napravo uporabljate tudi v neobičajnih atmosferskih pogojih v skladu s predpisi proizvajalca.
- Upoštevati je treba omejitve glede temperature okolice, ki so navedene v standardu EN 1127-1, poglavje 6.4.2 (glejte preglednico).
- Zagotovljeni napajalni tokokrog mora biti v skladu z zahtevami za protieksplozijsko zaščito kategorije Ex ia IIC (EN/IEC 60079-14 12.3).
- Naprave lahko uporabljate v tekočih medijih samo, če so omočeni deli merilne naprave ustrezno odporni na te tekočine.
- Če je celotna naprava uporabljena v coni 0/EPL Ga, morajo biti materiali naprave združljivi s tekočimi mediji. Ohišje: polikarbonat (PC), zalivka: silikon.
- Namestitev displeja TID10 v coni 0/EPL Ga ni dovoljena.
- Temperaturni pretvornik mora biti nameščen tako, da ni možnosti nabiranja elektrostaticnega naboja, npr. z vgradnjo v ozemljeno kovinsko glavo ali ozemljeno ohišje.

Varnostna navodila:

Posebni pogoji

- V nevarnih območjih ni dovoljeno uporabljati vmesnika CDI naprave za nastavitev.
- Napravo je treba zaščititi pred elektrostaticno naelektritvijo in/ali razelektritvijo.

Temperaturne tabele

Tip (opcija naročila)	Temperaturni razred	Temperatura okolice EPL Gb/Cona 1	Temperatura okolice EPL Ga/Cona 0
TMT86-xxA1xxxx Pretvornik za glavo instrumenta brez displeja	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
	T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
TMT86-xxA1xxxx Pretvornik za glavo instrumenta z displejem (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-

Tip (opcija naročila)	Temperaturni razred	Temperatura okolice EPL Gb/Cona 1	Temperatura okolice EPL Ga/Cona 0
TMT86-xxA1xxxx Industrijsko ohišje brez displeja	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-
TMT86-xxA1xxxx Industrijsko ohišje z displejem (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-

Podatki o električni priključitvi

Tip	Električne lastnosti	
TMT86 Opcija naročila: TMT86-xxA1xxxx (Pretvornik za glavo instrumenta)	Napajanje (priključni sponki + in -): Kot procesna naprava, primerna za priključitev na sistem procesnega vodila (Fieldbus) v skladu s konceptom FISCO	$U_i \leq 17.5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 380\text{ mA}$ $C_i = \text{zanemarljivo majhna}$ $L_i = \text{zanemarljivo majhna}$
	Tokokrog senzorja (priključne sponke 3 do 7):	$U_o \leq 3.71\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 5.24\text{ mA}$ $P_o \leq 4.86\text{ mW}$
	Priključitev displeja (opcija)	$U_o \leq 3.9\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 4\text{ mA}$ $C_i = \text{zanemarljivo majhna}$ $L_i = \text{zanemarljivo majhna}$
	Najv. kombinirane priključne vrednosti: Ex ia IIC Ex ia IIB Ex ia IIA	$L_o = 50\text{ mH}$ $C_o = 4\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 100\text{ mH}$ $C_o = 24\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 100\text{ mH}$ $C_o = 64\text{ }\mu\text{F}$

Kategorija	Vrsta zaščite (ATEX)	Tip (opcija naročila)
II 1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Brez displeja
II 2G	Ex ia IIC T6...T4 Gb	Z displejem
II 2(1)G	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Z industrijskim ohišjem

Vrsta zaščite (IEC)	Tip
Ex ia IIC T6...T4 Ga	Brez displeja
Ex ia IIC T6...T4 Gb	Z displejem
Ex ia ia Ga IIC T6...T4 Gb	Z industrijskim ohišjem



71607074

www.addresses.endress.com
