



Kratka navodila za uporabo iTEMP TMT31

Temperaturni pretvornik

Temperaturni pretvornik 4-20 mA za glavo instrumenta ali vgradnjo na DIN-letev, z enim vhodom za priključitev uporovnih termometrov "RTD" ali termočlenov "TC", primeren za uporabo v serijski (Eura) / 4-20 mA



Ta kratka navodila za uporabo ne nadomeščajo navodil za uporabo naprave (dokument "Operating Instructions"). Podrobnejše informacije o napravi boste našli v navodilih za uporabo "Operating Instructions" in v dodatni dokumentaciji.

Na voljo za vse izvedbe naprave prek:

- spletne povezave: www.endress.com/deviceviewer
- pametnega telefona ali tablice: aplikacija Endress+Hauser Operations

Varnostna navodila

Proizvajalec: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang, spletni naslov www.endress.com

Zahteve glede osebja

Osebe, ki vgrajujejo, prevzemajo in obratujejo, izvajajo diagnostično obravnavo in vzdržujejo to napravo, morajo izpolnjevati te zahteve:

- ▶ So usposobljeni, kvalificirani specialisti, ki morajo imeti ustrezno kvalifikacijo za specifično funkcijo in opravilo, ki ju opravljajo.
- ▶ Biti morajo pooblašeni s strani lastnika/upravitelja postroja.
- ▶ Seznanjeni morajo biti z državnimi/nacionalnimi predpisi.
- ▶ Pred začetkom del morajo prebrati in razumeti navodila za uporabo (dokument "Operating Instructions") in morebitno dodatno dokumentacijo ter certifikate (odvisno od aplikacije).
- ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

Posluževalci morajo izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Upravitelj postroja jih mora primerno podučiti in pooblastiti glede na zahtevano nalogo.
- ▶ Slediti morajo navodilom v tem dokumentu.

Namen uporabe

Naprava je nastavljen temperaturni pretvornik s senzorskim vhodom za priključitev uporovnih termometrov (RTD) ali termočlenov (TC). Izvedba pretvornika za glavo instrumenta je namenjena montaži v priključno glavo (oblika B) po DIN EN 50446. Napravo je mogoče montirati tudi na DIN-letev z opcijsko sponko za DIN-letev. Naprava je opcijsko na voljo tudi v izvedbi za montažo na DIN-letev po standardu IEC 60715 (TH35).



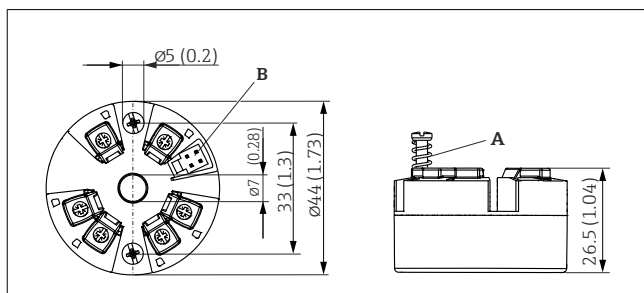
Ne uporabljajte pretvornika za glavo instrumenta z ločenimi senzorji ob uporabi sponke za DIN-letev namesto pretvornika za vgradnjo na DIN-letev v omarici.

Varstvo pri delu

Pri delu na napravi ali z njo:

- ▶ Uporabljajte osebno varovalno opremo, ki jo predpisuje nacionalna zakonodaja.

Vgradnja



1 Dimenzije pretvornika za glavo instrumenta z vijaknimi sponkami. Dimenzije v mm (in)

- A Hod vzmeti $L \geq 5$ mm (ne velja za ZDA – pritrdilni vijaki M4)
B Vmesnik CDI za priključitev konfiguracijskega orodja

Varnost obratovanja

Nevarnost poškodb!

- ▶ Napravo uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju, brez napak in okvar.
- ▶ Za nemoteno delovanje naprave je odgovorno posluževalno osebje.

Nevarno območje

Zaradi zagotavljanja varnosti osebja in postroja v primeru uporabe te naprave v nevarnih območjih (npr. protieksplzijska zaščita, varnostno-instrumentiran sistem):

- ▶ Na podlagi tehničnih podatkov na tipski ploščici naprave preverite, ali je v nevarnem območju njena uporaba na želeni način dovoljena. Tipska ploščica je na stranici ohišja pretvornika.
- ▶ Upoštevajte navodila v dodatni dokumentaciji, ki je sestavni del tega priročnika.

Elektromagnetna združljivost

Merilni sistem ustreza splošnim varnostnim zahtevam po standardu EN 61010-1, EMC zahtevam po IEC/EN 61326 in priporočilom NAMUR NE 21.

OBVESTILO

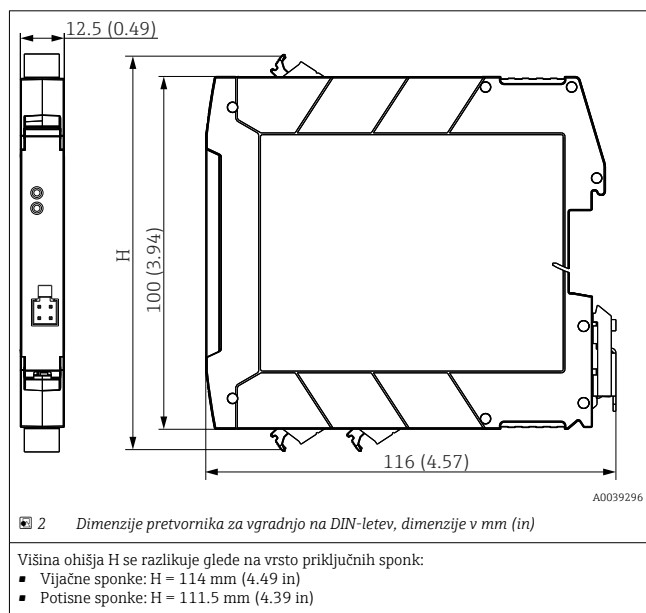
- ▶ Napravo lahko napaja samo napajalnik, ki uporablja električni tokokrog z omejeno energijo v skladu s standardom UL/EN/IEC 61010-1, poglavje 9.4, z ozirom na zahteve v tabeli 18.

Varnost izdelka

Ta izdelek je zasnovan skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza najnovejšim varnostnim zahtevam. Bil je preizkušen in je tovarno zapustil v stanju, ki omogoča varno uporabo.



Enake dimenzije veljajo za izvedbo s potisnimi sponkami. Izjema: višina ohišja H = 30 mm (1.18 in).



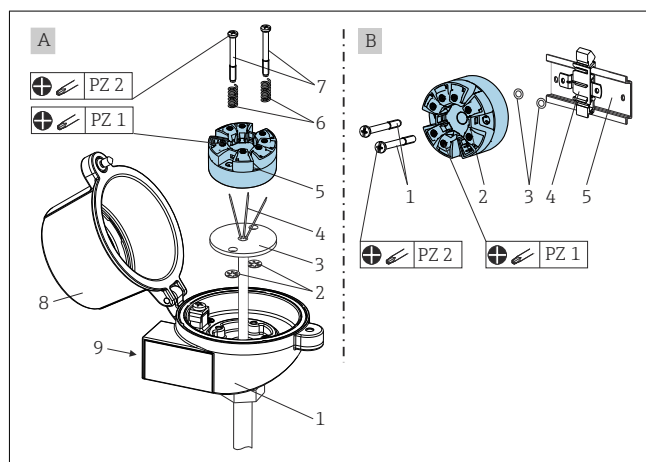
Vgradnja naprave

Pretvornik za glavo instrumenta

Za montažo pretvornika v glavo instrumenta je potreben križni izvijač:

- Največji zatezni moment za pritrdilne vijake = 1 Nm (¾ lb-ft), izvijač: Pozidriv Z2
- Največji zatezni moment za vijačne sponke = 0,35 Nm (¼ lb-ft), izvijač: Pozidriv Z1

i Če nameravate napravo vgraditi v priključno glavo, se prepričajte, da je v glavi dovolj prostora!



A Priključna glava oblike B v skladu z DIN EN 50446, neposredna montaža na vložek z uvodom za kabel (sredinska luknja 7 mm (0,28 in))

B Vgradnja na DIN-letev s sponko za DIN-letev v skladu z IEC 60715 (TH35)

Postopek vgradnje v priključno glavo, poz. A:

1. Odprite pokrov priključne glave (8).
2. Napeljite priključne žice (4) vložka (3) skozi sredinsko luknjo v pretvorniku (5).
3. Namestite montažne vzmeti (6) na pritrdilne vijake (7).
4. Vstavite pritrdilne vijake (7) skozi bočne luknje pretvornika in vložka (3).
5. Oba pritrdilna vijaka fiksirajte z vskočniki (2).
6. Privijte pretvornik (5) in vložek (3) v priključno glavo.
7. Po vezavi (glejte poglavje "Električna priključitev") znova tesno zaprite pokrov (8) priključne glave.

Pretvornik za glavo instrumenta je montiran v priključno glavo.

Postopek vgradnje na DIN-letev, poz. B:

1. Pritisnite sponko za DIN-letev (4) na DIN-letev (5), da se zaskoči.
2. Vstavite pritrdilne vijake (1) skozi bočne luknje pretvornika (2) in jih zavarujte proti izpadu z vskočniki (3).
3. Privijte pretvornik (2) na sponko za DIN-letev (4).

Pretvornik za glavo instrumenta je montiran na DIN-letev.

Izvedba pretvornika za montažo na DIN-letev

OBVESTILO

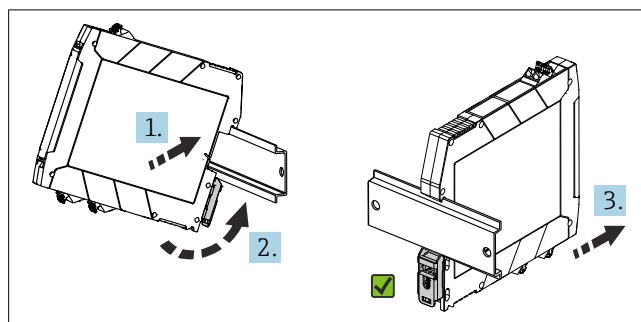
Napačna lega

Meritev ni izvedena z največjo točnostjo, če je priključen termičen in je uporabljen notranji referenčni spoj.

- ▶ Napravo vgradite v navpičnem položaju in poskrbite, da bo pravilno obrnjena.

1. Zgornji utor za DIN-letev natakните na zgornji rob DIN-letve.
2. Dno naprave potisnite čez spodnji rob DIN-letve, tako da zaskoči spodnjo sponko za DIN-letev, da se je zaskočila na DIN-letvi.
3. Napravo rahlo povlecite, da preverite, ali je pravilno nameščena na DIN-letvi.

Če se ne premika, je pretvornik za montažo na DIN-letev pravilno nameščen.



3 Montaža pretvornika na DIN-letev

Pomembni pogoji okolice

Temperaturno območje okolice	-40 do +85 °C (-40 do 185 °F)	Temperatura skladiščenja	-50 do +100 °C (-58 do +212 °F)
Stopnja zaščite	Pretvornik za glavo instrumenta ¹⁾ z vijačnimi sponkami in pretvornik za montažo na DIN-letev: IP 20. Pretvornik za glavo instrumenta s potisnimi sponkami: IP 30.	Prenapetostna kategorija	II
Stopnja onesnaženosti	2	Vlažnost	Maks. relativna vlažnost: 95 %

- 1) Ko je naprava nameščena, je stopnja zaščite pretvornika odvisna od uporabljene priključne glave.

Kontrola po vgradnji

Po vgradnji naprave vedno preverite:

Stanje naprave in specifikacije	Opombe
Ali so naprava, priključki in povezovalni kabli nepoškodovani (vizualna kontrola)?	--
Ali pogoji okolice ustrezajo specifikacijam naprave (npr. temperatura okolice, merilno območje itd.)?	Glejte tehnične informacije.
Ali so povezave pravilno vzpostavljene?	--

Električna priključitev

⚠ POZOR

- Pred vgradnjo ali priključitvijo naprave izključite napajanje. Če zahteva ni upoštevana, lahko pride do poškodb elektronike.
- Za priključitev ne uporabite konektorja vmesnika CDI. Nepravilne povezave lahko povzročijo poškodbe na elektroniki.

OBVESTILO

- ⚡ ESD – elektrostatična razelektritev. Zaščitite priključne sponke pred elektrostatično razelektritvijo. Če zahteva ni upoštevana, lahko pride do poškodb ali nepravilnega delovanja elektronike.

Zahteve za priključitev

Za priključitev pretvornika z vijaknimi sponkami potrebujete križni izvijač. Pri izvedbi z vijaknimi sponkami za montažo na DIN-letev uporabite ploščati izvijač. Izvedbo s potisnimi sponkami je mogoče povezati brez orodij.

Največji zatezni moment za vijakne sponke = 0.35 Nm (¼ lbf ft), izvijač: Pozidriv Z1

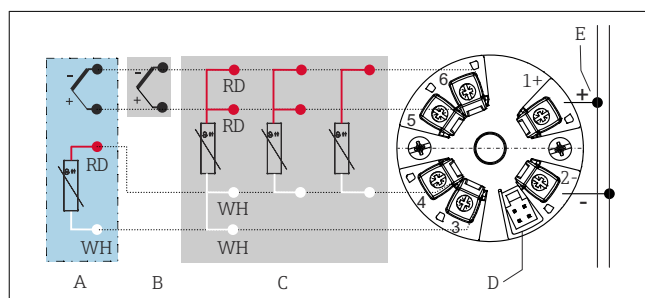
Priklop že montiranega pretvornika izvedete takole:

1. Odprite kabelsko uvodnico in pokrov priključne glave ali industrijskega ohišja.
2. Napeljite kable skozi odprtino kabelske uvodnice.
3. Priključite kable, kot prikazuje slika.
4. Znova zategnite kabelsko uvodnico in zaprite pokrov ohišja.

Pretvornik za glavo instrumenta je ožičen v priključni glavi.

Priključitev naprave

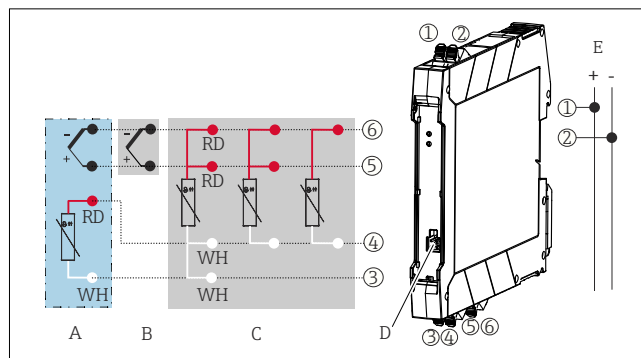
Napajalna napetost	Vrednosti za nenevarna območja, zaščita pred zamenjavo polaritete: $U = 10$ do $36 V_{DC}$
Poraba toka	3.5 do 22.5 mA



4 Razpored priključnih sponk pretvornika za glavo instrumenta

- A Senzorski vhod, termočlen (TC), zunanji hladni spoj (CJ), Pt1000
B Senzorski vhod, termočlen (TC), notranji hladni spoj (CJ)

- C Vhod senzorja RTD: 4-, 3- in 2-žična povezava
D Vmesnik CDI
E Napajanje



5 Razpored priključnih sponk pretvornika za montažo na DIN-letev

- A Senzorski vhod, termočlen (TC), zunanji hladni spoj (CJ), Pt1000
B Senzorski vhod, termočlen (TC), notranji hladni spoj (CJ)
C Vhod senzorja RTD: 4-, 3- in 2-žična povezava
D Vmesnik CDI
E Napajanje

Pri merjenju s termočlenom (TC) se lahko priključi 2-žični senzor RTD za merjenje temperature na hladnem spoju. Poveže se na priključni sponki 3 in 4.

Kontrola po priključitvi

Stanje naprave in specifikacije	Opombe
Ali sta kabel in naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?	--
Ali pogoji okolice ustrezajo specifikacijam naprave (npr. temperatura okolice, merilno območje itd.)?	Glejte tehnične informacije.
Električna priključitev	Opombe
Ali napajalna napetost ustreza podatkom na tipski ploščici?	$U = \text{npr. } 10 \text{ do } 36 V_{DC}$
Ali so kable ustrezno mehansko razbremenjeni?	--
Ali so napajalni in signalni kable pravilno priključeni?	--
Ali so vse vijakne sponke dobro zategnjene in ali je bila preverjena vezava vseh vzmetnih sponk?	--
Ali so vse kabelske uvodnice vgrajene, zategnjene in tesne?	--

Vzdrževanje in čiščenje

Naprava ne zahteva posebnih vzdrževalnih del.

Napravo lahko čistite s čisto in suho krpo.
