

Kratka navodila za uporabo iTEMP TMT71, TMT72

Temperaturni pretvornik

iTEMP TMT71 z analognim izhodom 4 do 20 mA

iTEMP TMT72 s komunikacijo HART®



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



A0023555

Kazalo vsebine

1	O dokumentu	3
1.1	Funkcija dokumenta	3
1.2	Uporabljeni simboli	4
1.3	Orodni simboli	5
2	Osnovna varnostna navodila	5
2.1	Zahteve glede osebja	5
2.2	Namenska uporaba	5
2.3	Varstvo pri delu	6
2.4	Varnost obratovanja	6
2.5	Varnost izdelka	6
3	Prezemna kontrola in identifikacija izdelka	7
3.1	Prezemna kontrola	7
3.2	Identifikacija izdelka	7
3.3	Skladiščenje in transport	8
4	Vgradnja	8
4.1	Pogoji za vgradnjo	8
4.2	Vgradnja naprave	9
4.3	Kontrola po vgradnji	13
5	Električna priključitev	13
5.1	Zahteve za priključitev	14
5.2	Strnjena navodila za vezavo	15
5.3	Priključitev senzorja	16
5.4	Priključitev merilnega pretvornika	17
5.5	Posebna navodila za priključitev	19
5.6	Kontrola po priključitvi	20
6	Možnosti posluževanja	21
6.1	Pregled možnosti posluževanja	21
6.2	Konfiguracija pretvornika	23
6.3	Dostop do menija za posluževanje z uporabo aplikacije SmartBlue	23
7	Prevzem v obratovanje	24
7.1	Kontrola delovanja	24
7.2	Vklop naprave	25
8	Vzdrževanje in čiščenje	25

1 O dokumentu

1.1 Funkcija dokumenta

Kratka navodila za uporabo vsebujejo vse bistvene informacije od prevzemne kontrole do prvega prevzema v obratovanje.

1.2 Uporabljeni simboli

1.2.1 Varnostni simboli

NEVARNOST

Ta simbol opozarja na nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, bo imela za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.

OPOZORILO

Ta simbol opozarja na potencialno nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico smrt ali težke telesne poškodbe.





POZOR


Ta simbol opozarja na potencialno nevarno situacijo. Če se ji ne izognete, ima lahko za posledico srednje težke ali lažje telesne poškodbe.

OBVESTILO







Ta simbol opozarja na potencialno nevarno situacijo. Če takšne situacije ne preprečite, lahko povzroči poškodbe na izdelku ali predmetih v bližini.




1.2.2 Elektro simboli

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Enosmerni tok		Izmenični tok
	Enosmerni in izmenični tok		Ozemljitveni priključek Priključek, ki je s stališča posluževalca ozemljen prek ozemljilnega sistema.



Simbol	Pomen
	Priključek za izenačevanje potencialov (PE: zaščitna ozemljitev) Ozemljitveni priključek, ki mora biti povezan z ozemljitvijo pred povezovanjem katerih koli drugih povezav. Ozemljitvene sponke so v napravi in zunaj naprave: <ul style="list-style-type: none"> Notranja ozemljitvena sponka: priključek za izenačevanje potencialov je povezan z električnim omrežjem. Zunanja ozemljitvena sponka: naprava je povezana z ozemljilnim sistemom postroja.

1.2.3 Simboli posebnih vrst informacij


Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Dovoljeno Dovoljeni postopki, procesi ali dejanja.		Prilporočeno Postopki, procesi ali dejanja, ki jim dajemo prednost pred drugimi.
	Prepovedano Prepovedani postopki, procesi ali dejanja.		Nasvet Označuje dodatno informacijo.
	Sklic na dokumentacijo		Sklic na stran

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
	Sklic na ilustracijo	1 , 2 , 3 ...	Koraki postopka
	Rezultat koraka		Vizualni pregled

1.2.4 Simboli v ilustracijah

Simbol	Pomen	Simbol	Pomen
1 , 2 , 3 ,...	Številke pozicij	1 , 2 , 3 ...	Koraki postopka
A , B , C , ...	Pogledi	A-A , B-B , C-C , ...	Prezezi
	Nevarno območje		Varno območje (nenevarno območje)

1.3 Orodni simboli

Simbol	Pomen
 A0011219	Križni izvijač (PH)

2 Osnovna varnostna navodila

2.1 Zahteve glede osebja

Osebe, ki vgrajujejo, prevzemajo v obratovanje, 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.
- ▶ Za izvajanje nalog jih je pooblastil lastnik/upravitelj postroja.
- ▶ Poznati morajo relevantno lokalno zakonodajo.
- ▶ Pred začetkom del morajo prebrati in razumeti navodila v tem dokumentu, morebitnih dopolnilnih dokumentih in certifikatih (glede na področje uporabe).
- ▶ Slediti morajo navodilom in osnovnim pogojem.

Posluževalci morajo izpolnjevati te zahteve:

- ▶ Lastnik/upravitelj postroja jih mora za zahtevano nalogo ustrezno usposobiti in pooblastiti.
- ▶ Upoštevati morajo navodila v tem priročniku.

2.2 Namenska uporaba

Naprava je univerzalen in nastavljen temperaturni pretvornik z enim senzorskim vhodom za priklop uporovnih termometrov (RTD), termočlenov (TC) ali uporovnih oz. napetostnih

pretvornikov. 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).

V primeru uporabe naprave na način, ki ga proizvajalec ni predpisal, zaščita, ki jo nudi naprava, ne bo povsem zagotovljena.

Proizvajalec ne odgovarja za škodo, ki nastane zaradi nepravilne ali nenamenske rabe.

2.3 Varstvo pri delu

Pri delu na napravi ali z njo:

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

2.4 Varnost obratovanja

- ▶ Napravo uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju, brez napak in okvar.
- ▶ Za neoporečno 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, varnostna oprema):

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

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 tokokrog z omejeno energijo v skladu z UL/EN/IEC 61010-1, poglavje 9.4, in glede na zahteve v tabeli 18.

2.5 Varnost izdelka

Ta merilna naprava je zasnovana skladno z dobro inženirsko prakso, da ustreza najnovejšim varnostnim zahtevam. Bila je preizkušena in je tovarno zapustila v stanju, ki omogoča varno uporabo.

Izpolnjuje splošne varnostne in zakonodajne zahteve. Izpolnjuje tudi zahteve direktiv EU, ki so navedene v izjavi EU o skladnosti te naprave. Proizvajalec potrjuje z oznako CE na napravi.

3 Prezemna kontrola in identifikacija izdelka

3.1 Prezemna kontrola

Ob dobavi:

1. Preglejte embalažo glede poškodb.
 - ↳ O vseh poškodbah takoj obvestite proizvajalca.
Ne nameščajte poškodovanih komponent.
2. Preverite, ali se dobavljeno ujema z dobavnico.
3. Primerjajte podatke na tipski ploščici naprave s podatki na dobavnici.
4. Preverite, ali je priložena vsa dokumentacija, kot so tehnični in drugi dokumenti, npr. certifikati.



Če kateri od pogojev ni izpolnjen, se obrnite na proizvajalca.

3.2 Identifikacija izdelka

Napravo lahko identificirate na več načinov:

- Podatki na tipski ploščici
- Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v pregledovalnik *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): prikažejo se vsi podatki o napravi in pregled tehnične dokumentacije, ki je na voljo za napravo.
- Vnesite serijsko številko s tipske ploščice v aplikacijo *Endress+Hauser Operations* ali odčitajte 2D matrično kodo (QR-koda) na tipski ploščici z aplikacijo *Endress+Hauser Operations*: prikažejo se vsi podatki o napravi in pripadajoča tehnična dokumentacija.

3.2.1 Tipska ploščica

Ali ste prejeli ustrezno napravo?

Na tipski ploščici so naslednji podatki o vaši napravi:

- Identifikacija proizvajalca, naziv naprave
 - Kataloška koda
 - Razširjena kataloška koda
 - Serijska številka
 - Procesna oznaka (TAG) (opcija)
 - Tehnične vrednosti: npr. napajalna napetost, poraba toka, temperatura okolice, komunikacijski podatki (opcija)
 - Stopnja zaščite
 - Odobritve s simboli
 - Ustrezna varnostna navodila (XA) (opcija)
- ▶ Primerjajte podatke na tipski ploščici s svojim naročilom.

3.2.2 Ime in naslov proizvajalca

Ime proizvajalca:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Naslov proizvajalca:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ali www.endress.com

3.3 Skladiščenje in transport

Temperatura skladiščenja

Pretvornik za glavo instrumenta	-50 do +100 °C (-58 do +212 °F)
Pretvornik za montažo na DIN-letev	-50 do +100 °C (-58 do +212 °F)

Največja relativna vlažnost: manj kot 95 % po standardu IEC 60068-2-30

 Za skladiščenje in prevoz morate izdelek zapakirati tako, da je zaščiten pred udarci in vlago. Najboljšo zaščito predstavlja originalna embalaža.

4 Vgradnja

4.1 Pogoji za vgradnjo

4.1.1 Mesto vgradnje

- Pretvornik za glavo instrumenta:
 - v priključni glavi oblike B po DIN EN 50446, neposredna montaža na vložek s kabelsko uvodnico (sredinska luknja 7 mm)
 - ločeno od procesa, v industrijskem ohišju
 - vgradnja na DIN-letev s sponko za DIN-letev v skladu z IEC 60715, TH35
- Pretvornik za montažo na DIN-letev:
 - Montaža na DIN-letev v skladu z IEC 60715, TH35

OBVESTILO

Pri uporabi pretvornikov za montažo na DIN-letev z merjenjem s termočlenom/mV se lahko pojavijo povečana odstopanja meritev, odvisno od vgradnje in pogojev okolice.

- ▶ Če je pretvornik za montažo na DIN-letev nameščen na DIN-letev brez sosednjih naprav, to lahko povzroči odstopanja do ± 1.3 °C. Če je pretvornik za montažo na DIN-letev nameščen zaporedno med drugimi napravami za vgradnjo na DIN-letev (referenčni obratovalni pogoji: 24 V, 12 mA), se lahko pojavijo odstopanja do + 2.9 °C.

4.1.2 Pomembni pogoji okolice

Temperaturno območje okolice	-40 do +85 °C (-40 do 185 °F).
Obratovalna nadmorska višina	Do nadmorske višine 4 000 m (13 123 ft).

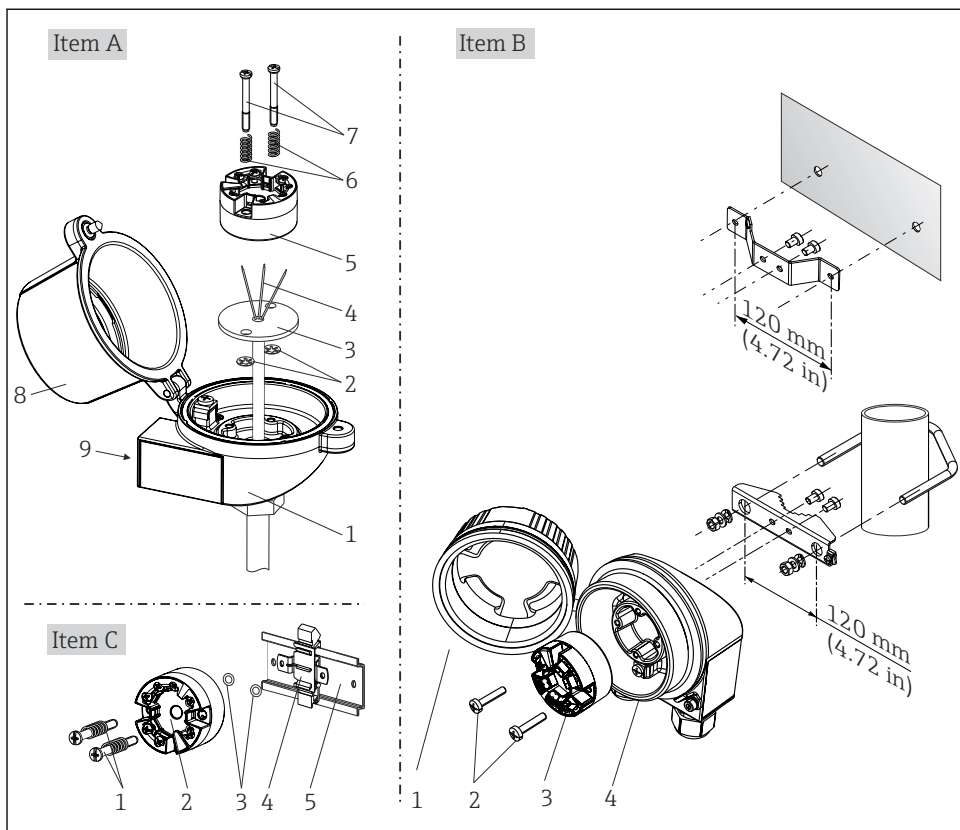
Prenapetostna kategorija	II
Stopnja onesnaženosti	2
Stopnja zaščite	III
Kondenzacija	Kondenzacija v skladu z IEC 60068-2-33 je dovoljena pri pretvorniku za glavo instrumenta in ni dovoljena pri pretvorniku za montažo na DIN-letev
Klimatski razred	Pretvornik za glavo instrumenta za klimatski razred C1, pretvornik za montažo na DIN-letev v skladu z EN 60654-1
Stopnja zaščite	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pretvornik za glavo instrumenta z vijačnimi sponkami: IP 20, s potisnimi sponkami: IP 30. Stopnja zaščite pri vgrajeni napravi je odvisna od uporabljene priključne glave oz. industrijskega ohišja. ▪ Pri vgradnji v industrijsko ohišje TA30x: IP 66/68 (ohišje NEMA Type 4x) ▪ Pretvornik za montažo na DIN-letev: IP 20
Odpornost na udarce in vibracije	<p>Odpornost na vibracije v skladu z DNVGL-CG-0339: 2015 in DIN EN 60068-2-27</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pretvornik za glavo instrumenta: 2 do 100 Hz pri 4 g (večje vibracijske obremenitve) ▪ Pretvornik za montažo na DIN-letev: 2 do 100 Hz pri 0,7 g (običajna raven vibracijskih obremenitev) <p>Odpornost na udarce v skladu s KTA 3505 (poglavje 5.8.4 Udarni preizkus)</p>

4.2 Vgradnja naprave

Za montažo pretvornika v glavo instrumenta je potreben križni izvijač.

- Največji zatezni moment za pritrdilne vijake = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lb-ft), izvijač: Pozidriv Z2
- Največji zatezni moment za vijačne sponke = 0,35 Nm ($\frac{1}{4}$ lb-ft), izvijač: Pozidriv Z1

4.2.1 Montaža pretvornika v glavo instrumenta

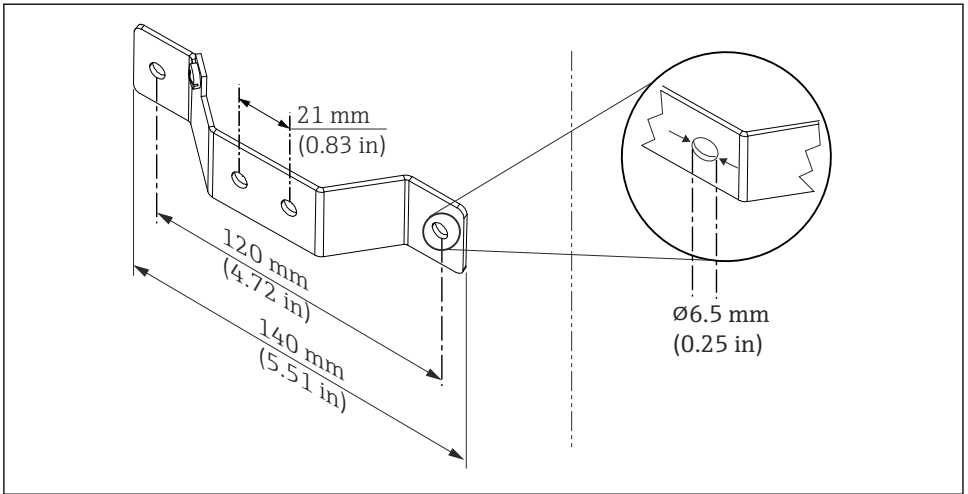


A0048481

1 Vgradnja pretvornika za glavo instrumenta (tri izvedbe)

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). Nato oba pritrdilna vijaka fiksirajte z vskočniki (2).
5. Privijte pretvornik (5) in vložek (3) v priključno glavo.
6. Po vezavi znova tesno zaprite pokrov (8) priključne glave. → 13



A0024604

- 2 Dimenzije kotnega nosilca za stensko montažo (popoln komplet za stensko montažo je na voljo kot pribor)

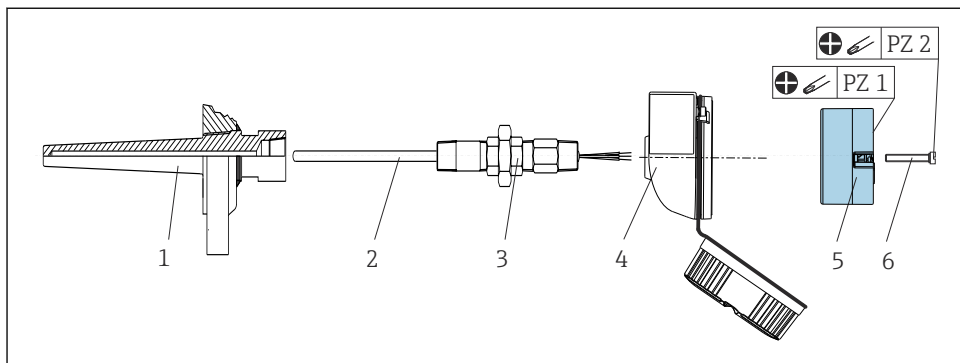
Postopek montaže v industrijsko ohišje, poz. B:

1. Odprite pokrov (1) industrijskega ohišja (4).
2. Vstavite pritrdilne vijake (2) skozi bočne luknje pretvornika (3).
3. Privijte pretvornik na industrijsko ohišje.
4. Po vezavi znova zaprite pokrov (1) industrijskega ohišja. → 13

Postopek montaže na DIN-letev, poz. C:

1. Pritisnite sponko za DIN-letev (4) na DIN-letev (5), da se zaskoči.
2. Namestite montažne vzmeti na pritrdilne vijake (1) in jih vstavite skozi bočne izvrtine pretvornika (2). Nato oba pritrdilna vijaka fiksirajte z vskočniki (3).
3. Privijte pretvornik (2) na sponko za DIN-letev (4).

Vgradnja za Severno Ameriko



A0008520

3 Vgradnja pretvornika za glavo instrumenta

Izvedba termometra s termočleni ali RTD-senzorji in pretvornikom za glavo instrumenta:

1. Namestite termotulec (1) na procesno cev ali na steno posode. Pred obremenitvijo s procesnim tlakom termotulec pritrдите v skladu z navodili.
2. Namestite potrebne cevne nastavke in adapter (3) na termotulec.
3. Vgradite tesnilne obroče, če to zahtevajo težki pogoji okolice ali posebni predpisi.
4. Vstavite pritrdilne vijake (6) skozi bočne luknje pretvornika (5).
5. Namestite pretvornik (5) v priključno glavo (4), tako da bo kabel vodila (priključni sponki 1 in 2) usmerjen proti kabelski uvednici.
6. Z izvijačem privijte pretvornik (5) v priključno glavo (4).
7. Napeljite priključne žice vložka (3) skozi spodnjo kabelsko uvednico priključne glave (4) in skozi sredinsko luknjo v pretvorniku (5). Priključne vodnike povežite s pretvornikom .
→ 15
8. Privijte priključno glavo (4) z vgrajenim in povezanim pretvornikom na pripravljeni nastavek in adapter (3).

OBVESTILO

Pokrov priključne glave morate dobro pritrđiti zaradi izpolnjevanja zahtev protieksplzijske zaščite.

- Po vezavi znova dobro privijte pokrov priključne glave.

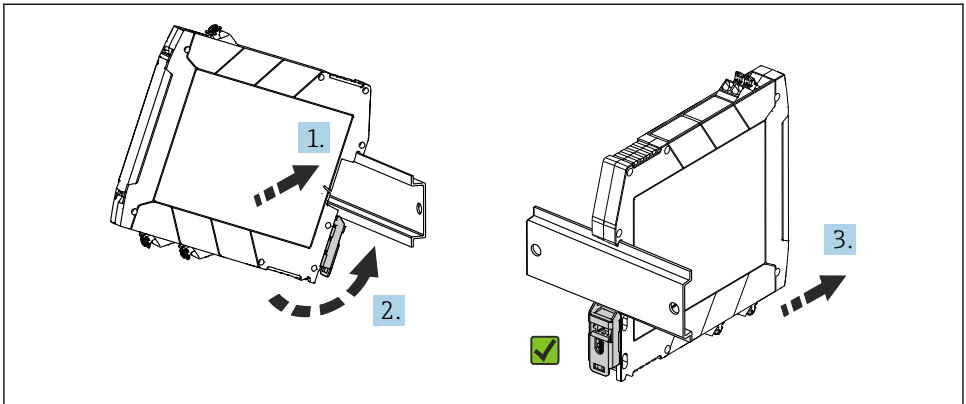
4.2.2 Montaža pretvornika na DIN-letev

OBVESTILO

Napačna orientacija

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

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



A0039678


4 Montaza pretvornika na DIN-letev

1. Zgornji utor za DIN-letev postavite na zgornji konec DIN-letev.
2. Dno naprave potisnite čez spodnji konec DIN-letev, dokler ne zaslišite, da se je spodnja sponka za DIN-letev zaskočila na svojem mestu na DIN-letevi.
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.

4.3 Kontrola po vgradnji

Po montaži naprave vedno opravite naslednje kontrole:

Stanje naprave in specifikacije	Opombe
Ali je naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?	-
Ali pogoji okolice ustrezajo specifikacijam naprave (npr. temperatura okolice, merilno območje itd.)?	→  8

5 Električna priključitev

POZOR

- ▶ Pred vgradnjo ali priključitvijo naprave izključite napajanje. Neupoštevanje lahko povzroči uničenje delov elektronike.
- ▶ Za priključitev ne uporabite konektorja displeja. Z nepravilno priključitvijo lahko uničite elektroniko.

OBVESTILO



Vijačnih sponk ne zategujte čez mero, saj lahko sicer poškodujete pretvornik.

- ▶ Največji zatezni moment = 0.35 Nm (¼ lbf ft), izvijač: Pozidriv PZ1.

5.1 Zahteve za priključitev

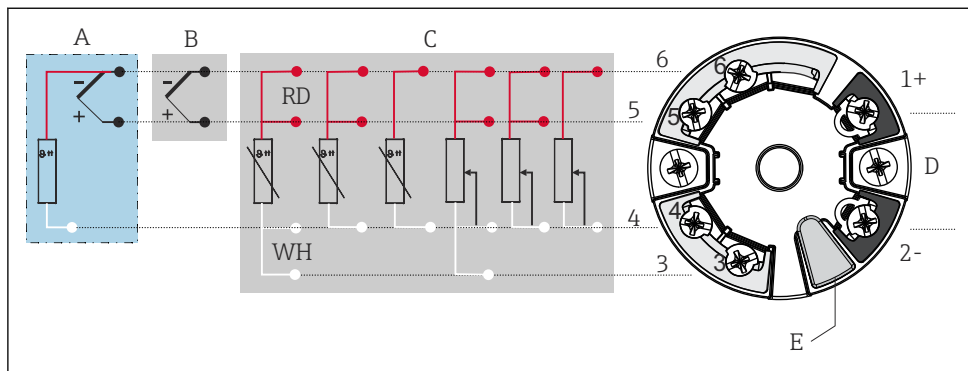
Za priključitev pretvornika z vijačnimi sponkami potrebujete križni izvijač. Pri izvedbi pretvornika z vijačnimi sponkami za montažo na DIN-letev uporabite ravni izvijač. Izvedbo s potisnimi sponkami je mogoče povezati brez orodij.

Priklop pretvornika, montiranega v priključno glavo ali industrijsko ohišje, izvedete takole:

1. Odprite kabelsko uvodnico in pokrov priključne glave ali industrijskega ohišja.
2. Napeljite kable skozi odprtino v kabelski uvodnici.
3. Priključite kable, kot prikazuje →  15. Če je pretvornik opremljen s potisnimi sponkami, še posebej upoštevajte informacije v poglavju "Priključitev na potisne sponke".
→  16
4. Znova zategnite kabelsko uvodnico in zaprite pokrov ohišja.

V izogib napakam pri povezovanju pred prevzemom v obratovanje vedno opravite kontrole po navodilih iz poglavja "Kontrola po priključitvi"!

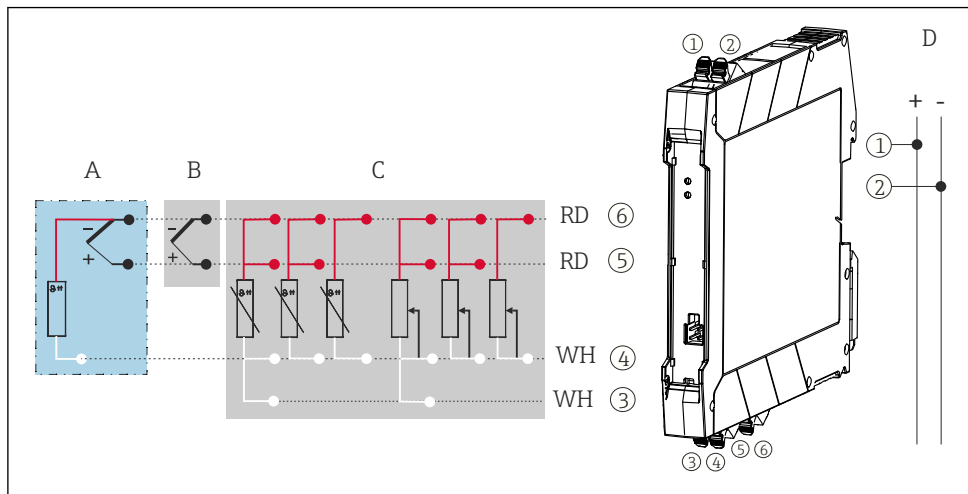
5.2 Strnjena navodila za vezavo



A0047635

▣ 5 Razpored priključnih spenk pretvornika za glavo instrumenta

- A Senzorski vhod, termočlen (TC) in napetostni pretvornik (mV), zunanji referenčni spoj (CJ), Pt100
 B Senzorski vhod, termočlen (TC) in napetostni pretvornik (mV), notranji referenčni spoj (CJ)
 C Senzorski vhod, RTD in uporovni pretvornik (Ω), 4-, 3- in 2-žična povezava
 D Priključitev vodila in napajanja 4 do 20 mA
 E Priključitev displeja in vmesnika CDI



A0047638

▣ 6 Razpored priključnih spenk pretvornika za montažo na DIN-letev


- A Senzorski vhod, termočlen (TC) in napetostni pretvornik (mV), zunanji referenčni spoj (CJ), Pt100
 B Senzorski vhod, termočlen (TC) in napetostni pretvornik (mV), notranji referenčni spoj (CJ)
 C Senzorski vhod, RTD in uporovni pretvornik (Ω), 4-, 3- in 2-žična povezava
 D Priključitev vodila in napajanja 4 do 20 mA

Za uporabo analognega signala zadostuje neopleten instalacijski kabel. V primeru močnejših elektromagnetnih motenj priporočamo uporabo opletjenih kablov. Pri senzorskem kablu dolžine 30 m (98.4 ft) ali več je treba za izvedbo za montažo na DIN-letev uporabiti opleten kabel.

Za komunikacijo HART priporočamo opleten kabel. Upoštevajte ozemljitveni koncept postroja. Posluževanje pretvornika HART prek protokola HART (sponki 1 in 2) zahteva minimalno breme 250Ω v signalnem tokokrogu.

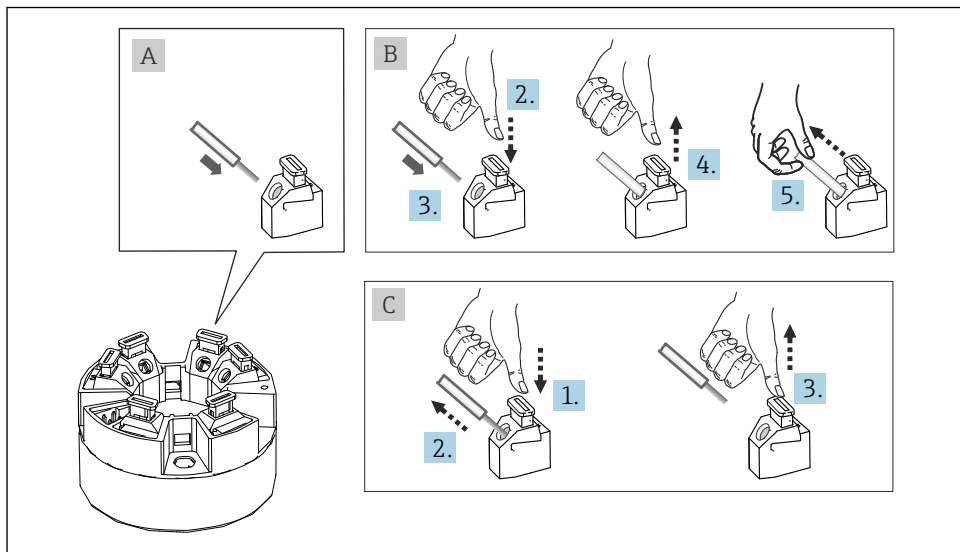
Pri merjenju s termočlenom (TC) se lahko priključi 2-žični senzor RTD za merjenje temperature na referenčnem spoju. Poveže se na priključni sponki 4 in 6.

OBVESTILO


- ▶  ESD – elektrostatična razelektritev. Zaščitite priključne sponke pred elektrostatično razelektritvijo. Neupoštevanje lahko povzroči uničenje ali nepravilno delovanje delov elektronike.

5.3 Priključitev senzorja

5.3.1 Priključitev na potisne sponke



A0039468

- 7  Priključitev na potisne sponke, primer pretvornika za glavo instrumenta

Sl. A, trda žica:

1. Odstranite izolacijo na koncu žice. Najmanjša dolžina brez izolacije 10 mm (0.39 in).
2. Vstavite konec žice v sponko.

3. Preverite spoj, tako da rahlo potegneta za žico. Po potrebi ponovite postopek od 1. koraka.


Sl. B, mehka žica brez votlice:

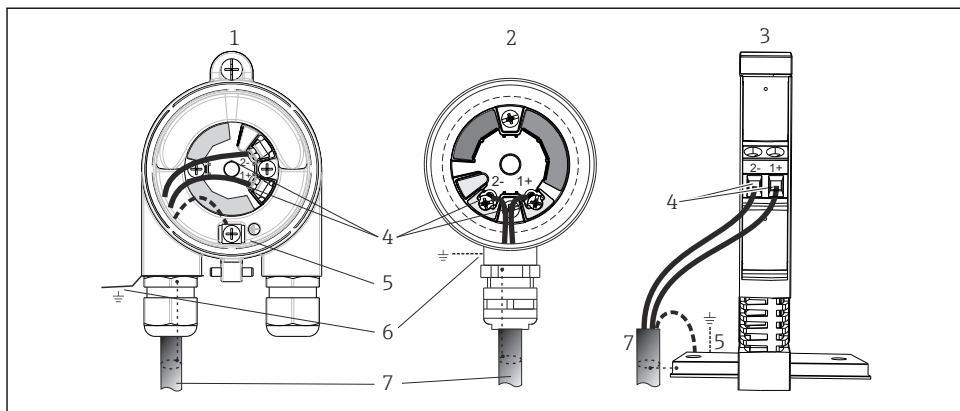
1. Odstranite izolacijo na koncu žice. Najmanjša dolžina brez izolacije 10 mm (0.39 in).
2. Odpiralo sponke potisnite navzdol.
3. Vstavite konec žice v sponko.
4. Izpustite odpiralo sponke.
5. Preverite spoj, tako da rahlo potegneta za žico. Po potrebi ponovite postopek od 1. koraka.

Poz. C, odstranitev žic:

1. Odpiralo sponke potisnite navzdol.
2. Potegnite žico iz sponke.
3. Izpustite odpiralo sponke.

5.4 Priključitev merilnega pretvornika

Upoštevajte tudi splošni postopek →  14.



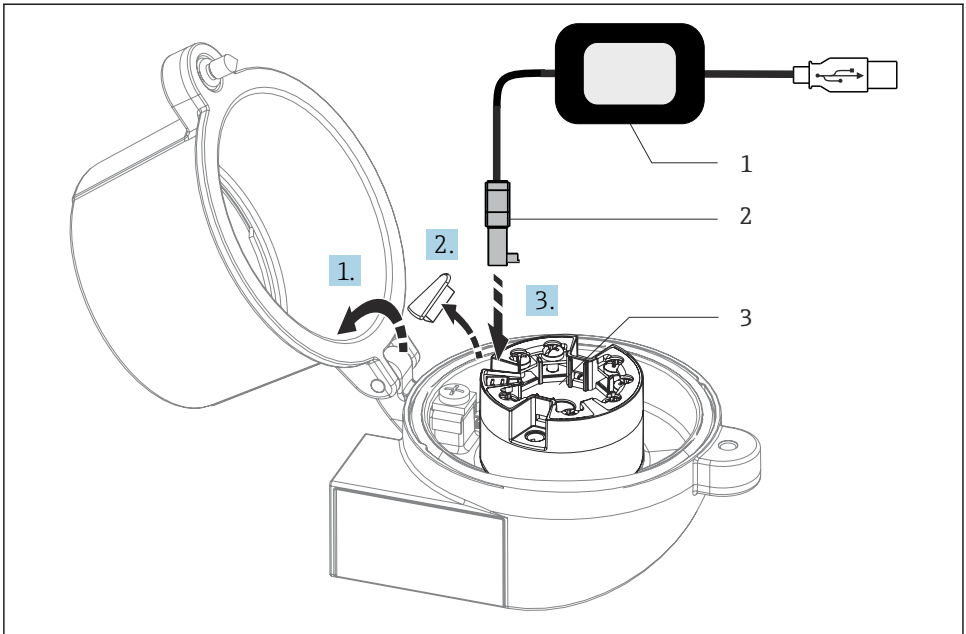
A0039698

8 Priključitev signalnih kablov in napajanja

- 1 Pretvornik za glavo instrumenta v industrijskem ohišju
- 2 Pretvornik za glavo instrumenta v priključni glavi
- 3 Pretvornnik za montažo na DIN-letev, vgrajen na DIN-letvi
- 4 Priključne sponke za protokol HART in napajanje
- 5 Notranji ozemljitveni priključek
- 6 Zunanji ozemljitveni priključek
- 7 Oklopljen signalni kabel (priporočamo za protokol HART)



- Priključni sponki za napajanje vezavo signalnega kabla (1+ in 2-) sta zaščiteni pred zamenjano polariteto.
- Presek vodnikov:
 - Maks. 2.5 mm^2 (0.004 in²) za vijačne sponke
 - Maks. 1.5 mm^2 (0.0023 in²) za potisne sponke Min. dolžina brez izolacije 10 mm (0.39 in)



A0037914

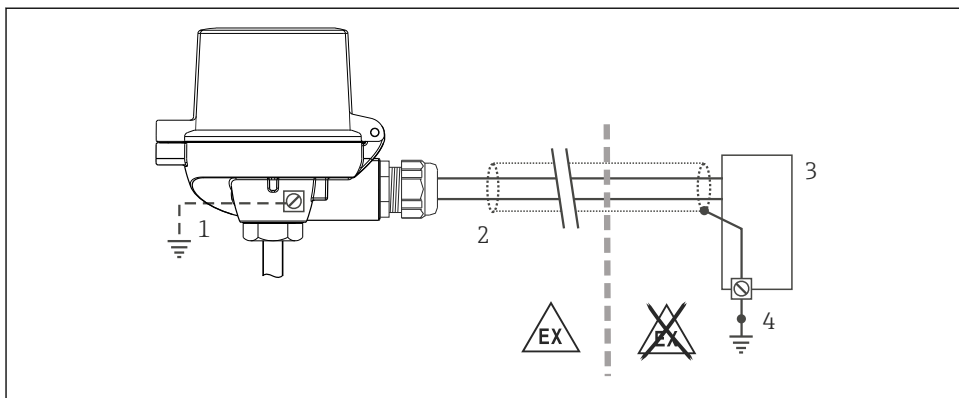
9 *Namestitev konektorja CDI konfiguracijskega kompleta za nastavitev, pregled in vzdrževanje pretvornika za glavo instrumenta prek osebnega računalnika in programa za konfiguracijo*

- 1 *Konfiguracijski komplet z vrati USB*
- 2 *Konektor CDI*
- 3 *Nameščen pretvornik za glavo instrumenta z vmesnikom CDI*

5.5 Posebna navodila za priključitev

Oklop in ozemljitev

Pri nameščanju pretvornika HART je treba upoštevati specifikacije družbe FieldComm Group.



A0014463

10 Oklop in ozemljitev signalnega kabla na eni strani pri komunikaciji HART

- 1 Opcijska ozemljitev procesne naprave, izolirana od oklopa kabla
- 2 Ozemljitev oklopa kabla na eni strani
- 3 Napajalna enota
- 4 Ozemljitvena točka za oklop komunikacijskega kabla HART

5.6 Kontrola po priključitvi


Stanje naprave in specifikacije	Opombe
Ali sta kabel in naprava nepoškodovana (vizualni pregled)?	--
Električna priključitev	Opombe
Ali napajalna napetost ustreza podatkom na tipski ploščici?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pretvornik za glavo instrumenta: $U = 10$ do $36 V_{DC}$ ■ Pretvornik za montažo na DIN-letev: $U = 11$ do $36 V_{DC}$ ■ V nevarnih območjih veljajo druge vrednosti, glejte ustrezna Varnostna navodila Ex.
Ali so povezovalni kabli natezno razbremenjeni?	--
Ali so napajalni in signalni kabli pravilno priključeni?	→ 15
Ali so vse vijakne sponke dobro zategnjene in ali je bila preverjena vezava vseh vzmetnih sponk?	--
Ali so vse kabskeke uvodnice vgrajene, zategnjene in tesne?	--
Ali so vsi pokrovi ohišja nameščeni in tesno priviti?	--

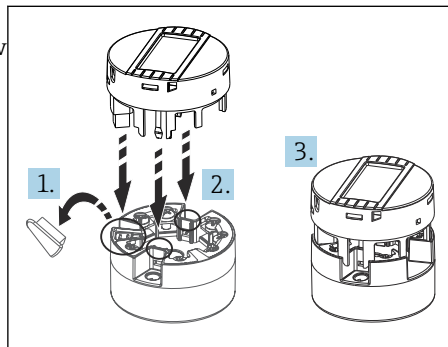
6 Možnosti posluževanja

6.1 Pregled možnosti posluževanja


6.1.1 Prikaz izmerjenih vrednosti in posluževalni elementi

Opcija: displej TID10 za pretvornik za glavo instrumenta

 Displej lahko naročite tudi kadar koli po nakupu pretvornika, glejte poglavje "Pribor" v Navodilih za uporabo naprave.

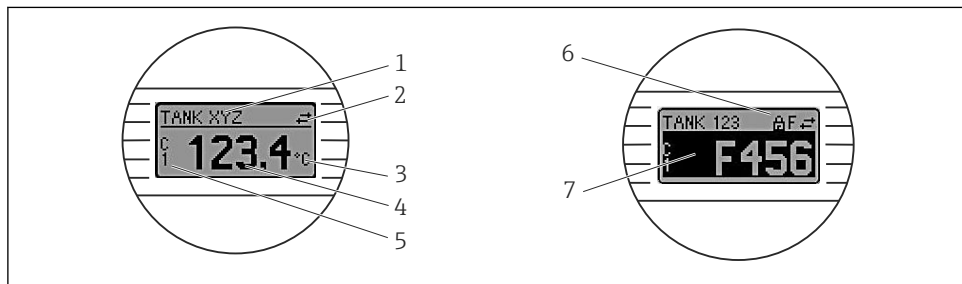


A0010227


 11 Priklop displeja na pretvornik

Elementi prikaza

Pretvornik za glavo instrumenta



A0008549

 12 Opcijski LCD-displej za pretvornik za glavo instrumenta

Poz.	Delovanje	Opis
1	Prikaz procesne oznake	Procesna oznaka (TAG, 32 znakov).
2	Simbol za komunikacijo	Simbol za komunikacijo se prikaže med branjem in zapisovanjem prek protokola procesnega vodila.
3	Prikaz enote	Prikaz enote izmerjene vrednosti
4	Prikaz izmerjene vrednosti	Prikaz trenutne izmerjene vrednosti.

Poz.	Delovanje	Opis
5	Prikaz vrednosti/kanala S1, S2, DT, PV, I, %	Npr. PV za izmerjeno vrednost na kanalu 1 ali DT za temperaturo naprave
6	Simbol 'zaklenjena konfiguracija'	Simbol 'zaklenjena konfiguracija' se prikaže, kadar so nastavitve fizično (hardversko) zaklenjene.
7	Statusni signali	

Pretvornik za montažo na DIN-letev

Dve LED-diodi na prednji strani prikazujeta status naprave.

Tip	Funkcija in lastnosti
Statusna LED-dioda (rdeča)	<p>Če naprava deluje brez napak, je prikazan status naprave. Funkcija v primeru napake ni zagotovljena.</p> <ul style="list-style-type: none"> LED-dioda ne sveti: ni diagnostičnih sporočil LED-dioda sveti: diagnostični prikaz, kategorija F LED-dioda utripa: diagnostični prikaz kategorije C, S ali M
LED-dioda napajanja (zeleno) 'VKLOP'	<p>Če naprava deluje brez napak, je prikazan status delovanja. Funkcija v primeru napake ni zagotovljena.</p> <ul style="list-style-type: none"> LED-dioda ne sveti: izpad napajanja ali prenizka napajalna napetost LED-dioda sveti: napajalna napetost je v redu (prek vmesnika CDI ali prek osnovnega napajanja, sponki 1+, 2-)



Pretvornik za montažo na DIN-letev nima vmesnika za displej s tekočimi kristali in zato tudi nima lokalnega displeja.

Lokalno posluževanje

OBVESTILO

- ▶ ESD - elektrostatična razelektritev Zaščitite priključne sponke pred elektrostatično razelektritvijo. Neupoštevanje lahko povzroči uničenje ali nepravilno delovanje delov elektronike.

	1: Priključitev na pretvornik
	2: Mikrostikala (1-64, SW/HW, ADDR in SIM = simulacijski način) nimajo funkcije za ta pretvornik za glavo instrumenta
	3: DIP stikalo (WRITE LOCK = zaščita proti pisanju; DISPL. 180° = zasuk prikaza za 180°)

A0014562

13 Hardverske nastavitve s stikali DIP

Postopek nastavitve DIP stikal:

1. Odprite pokrov priključne glave ali industrijskega ohišja.
2. Odstranite displej s pretvornika.
3. Ustrezno nastavite mikrostikala na zadnji strani displeja. V splošnem velja: stikalo v položaju ON = funkcija je omogočena, stikalo v položaju OFF = funkcija je onemogočena.
4. Displej pravilno namestite na pretvornik. Pretvornik sprejme nastavitve v eni sekundi.
5. Znova pritrdite pokrov na priključno glavo ali na industrijsko ohišje.

Vklop in izklop blokade pisanja

Zaščito proti pisanju lahko vklopite in izklopite z DIP stikalom na zadnji strani opsijskega odstranljivega displeja. Ko je zaščita proti pisanju omogočena, ne morete spreminjati parametrov. Simbol ključavnice na displeju sporoča, da je zaščita proti pisanju omogočena. Zaščita proti pisanju onemogoča spreminjanje nastavitvev. Blokada pisanja ostane aktivna tudi po tem, ko odstranite displej. Če želite deaktivirati blokado pisanja, mora biti displej nameščen na pretvornik in mikrostikalo deaktivirano (WRITE LOCK = OFF). Pretvornik med delovanjem prevzame nastavitvev in vnovičen zagon ni potreben.

Sukanje prikaza

Displej je mogoče zasukati za 180° z DIP stikalom "DISPL. 180°".

6.2 Konfiguracija pretvornika

Merilni pretvornik in prikaz izmerjenih vrednosti lahko nastavite prek protokola HART ali prek vmesnika CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface). V ta namen so na voljo naslednja posluževalna orodja:

Posluževalna orodja

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	Komunikator AMS Trex (Emerson Process Management)



Nastavitve parametrov naprave je podrobno opisana v ustreznih navodilih za uporabo naprave ("Operating Instructions").

6.3 Dostop do menija za posluževanje z uporabo aplikacije Smart-Blue

Posluževanje in nastavljanje naprave je mogoče prek aplikacije SmartBlue. Povezava se v tem primeru vzpostavi prek vmesnika Bluetooth.

Aplikacija SmartBlue je brezplačno na voljo za naprave Android (v trgovini Google Play) in naprave iOS (v trgovini iTunes Apple): *Endress+Hauser SmartBlue*



A0037924

14 Neposreden dostop do aplikacije z uporabo QR-kode

Sistemske zahteve


- Naprave iOS:
 - iPhone 4S ali novejši, od iOS9.0
 - iPad2 ali novejši, od iOS9.0
 - iPod Touch 5. generacije ali novejši, od iOS9.0
- Naprave z Androidom:
Android 4.4 KitKat ali novejši

Prenesite aplikacijo SmartBlue:

1. Namestite in zaženite aplikacijo SmartBlue.
 - ↳ Na seznamu s sprotnim posodabljanjem se prikažejo vse razpoložljive naprave.
2. Izberite napravo s seznama s sprotnim posodabljanjem.
 - ↳ Odpre se pogovorno okno za prijavo.

Prijava:



3. Vnesite uporabniško ime: **admin**
4. Vnesite začetno geslo: serijska številka naprave.
5. Potrdite vnos.
 - ↳ Prikažejo se informacije o napravi.

 Opcijski vmesnik Bluetooth pretvornika je omogočen samo, če displej ni priključen in vmesnik CDI ni v uporabi za konfiguracijo naprave.

7 Prezvem v obratovanje

7.1 Kontrola delovanja

Pred prevzemom merilnega mesta v obratovanje opravite vse končne kontrole:

- Kontrolni seznam "Kontrola po vgradnji" →  13
- Kontrolni seznam "Kontrola po priključitvi" →  20

7.2 Vklon naprave

Ko ste zaključili z vsemi kontrolami po priključitvi, vklopite napajanje. Pretvornik po zagonu opravi vrsto internih preskusov delovanja. Med tem postopkom se na displeju prikazuje zaporedje informacij o napravi.

Naprava, vključno s priklopljenim displejem, začne delovati po približno 7 sekundah. Takoj ko je zagon končan, naprava začne delovati v normalnem načinu merjenja. Na displeju se prikažejo izmerjene vrednosti in statusi.



Če se displej namesti, ko je vključen vmesnik Bluetooth, se inicializacija displeja izvede dvakrat in komunikacija Bluetooth je hkrati onemogočena.

8 Vzdrževanje in čiščenje

Naprava ne zahteva posebnih vzdrževalnih del.

Napravo lahko čistite s čisto in suho krpo.



71668159

www.addresses.endress.com
