

Kratke upute za rad **iTEMP TMT82**

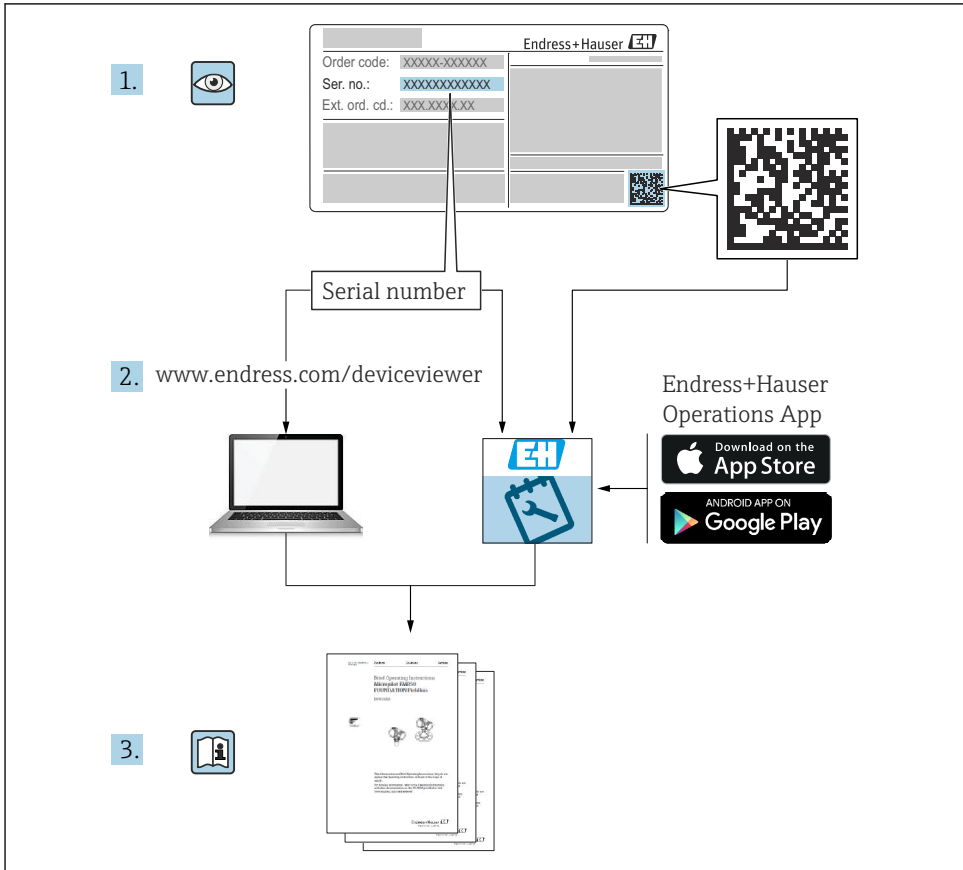
2-kanalni temperaturni transponder s HART®
protokolom



Ove kratke upute za uporabu ne zamjenjuju
Upute za uporabu uz uređaj.
Detaljnije informacije o uređaju pronaći ćete
u Uputama za uporabu, a drugu
dokumentaciju.

Dostupno za sve verzije uređaja putem:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Pametnog telefona/tableta: Endress
+Hauser Operations app



A0023555

Sadržaji

1	Važne informacije o ovom dokumentu	3
1.1	Funkcionalna sigurnost	3
1.2	Simboli	4
2	Osnovne sigurnosne informacije	4
2.1	Zahtjevi za osoblje	4
2.2	Namjena	5
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	5
2.4	Sigurnosti na radu	5
2.5	Sigurnost proizvoda	5
2.6	IT sigurnost	6
3	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	6
3.1	Preuzimanje robe	6
3.2	Identifikacija proizvoda	6
3.3	Skladištenje i transport	7
4	Montaža	8
4.1	Uvjeti montaže	8
4.2	Montaža transmitera	9
4.3	Provjera nakon montaže	14
5	Električni priključak	14
5.1	Zahtjevi povezivanja	15
5.2	Kratke upute za ožičenje	16
5.3	Priključivanje senzora	19
5.4	Priključivanje transmitera	21
5.5	Posebne upute za priključivanje	21
5.6	Provjera nakon povezivanja	22
6	Mogućnosti upravljanja	23
6.1	Zaslom mjernih vrijednosti i elementi upravljanja	23
6.2	Konfiguriranje transmitera i HART protokola	25
7	Puštanje u rad	25
8	Održavanje i čišćenje	25

1 Važne informacije o ovom dokumentu

1.1 Funkcionalna sigurnost



Molimo uvažite Sigurnosni priručnik FY01105T za uporabu odobrenih uređaja u zaštićenim sustavima u skladu s IEC 61508.

1.2 Simboli

1.2.1 Simboli sigurnosti

OPASNOST

Ovaj simbol vas upozorava na opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, to će rezultirati ozbiljnim ili smrtonosnim ozljedama.

UPOZORENJE

Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, može doći do ozbiljnih ili smrtonosnih ozljeda.

OPREZ

Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno opasnu situaciju. Ako se ova situacija ne izbjegne, može doći do lakših ili umjerenih ozljeda.

NAPOMENA

Ovaj simbol upozorava vas na potencijalno štetnu situaciju. Ako je ne izbjegnute, to bi moglo rezultirati oštećenjem proizvoda ili nečega u njegovoj blizini.

1.2.2 Simboli alata

Simbol	Značenje
 A0011220	Plosnati odvijač
 A0011219	Križni odvijač
 A0011221	Inbus ključ
 A0011222	Viličasti ključ

2 Osnovne sigurnosne informacije

2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Školovano stručno osoblje: mora raspolagati s kvalifikacijom, koja odgovara toj funkciji i zadacima.
- ▶ mora biti ovlašteno od strane vlasnika sustava/operatera.
- ▶ mora biti upoznato s nacionalnim propisima.
- ▶ prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisne o primjeni).
- ▶ slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete.

2.2 Namjena

Uređaj je univerzalan i korisnički podesiv temperaturni transponder s bilo jednim ili dva senzorska ulaza za termometar otpornosti (RTD), termoelement (TC), otpornike i naponske predajnike. Verzija uređaja odašiljača s glavom namijenjena je za postavljanje u glavu terminala (ravni dio) u skladu s normom DIN EN 50446. Uređaj je dostupan i u verziji koja se integrira u kućište. Uređaj se može postaviti i na DIN vodilicu uz pomoć kopče za DIN vodilicu. Uređaj je također opcijски dostupan u izvedbi prikladnoj za montažu na DIN šinu u skladu s IEC 60715 (TH35).

Ako se uređaj koristi na način koji proizvođač nije odredio, zaštita koju uređaj pruža može biti smanjena.

Proizvođač ne odgovara za štete koje su nastale zbog nestručne i nenamjenske uporabe.

 U SIL načinu rada, glavni odašiljač ne smije se koristiti kao zamjena za transponder DIN tračnice u ormariću pomoću kopče DIN tračnice s daljinskim senzorima.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Prilikom rada na i s uređajem:

- ▶ Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu prema nacionalnim propisima.

2.4 Sigurnosti na radu

Oštećenja na uređaju!

- ▶ Upravljanje uređajem samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez pogrešaka i kvarova.
- ▶ Operator je odgovoran za nesmetan rad uređaja.

Opasno područje

Kako bi se isključila opasnost za osobe ili druge sustave tijekom korištenja uređaja u području ugroženom eksplozijama (npr. zaštita od eksplozije ili sigurnosni sustav):

- ▶ Potrebno je na temelju tehničkih podataka na pločici s oznakom tipa provjeriti je li se naručeni uređaj može primjenjivati na predviđeni način u području ugroženom eksplozijama. Pločica s oznakom tipa se može pronaći na bočnoj strani kućišta transpondera.
- ▶ Potrebno je uvažavati propise u zasebnoj dodatnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio ovih Uputa.

Elektromagnetska kompatibilnost

Mjerni sustav ispunjava opće sigurnosne zahtjeve u skladu s EN 61010-1, EMC zahtjeve u skladu s IEC/EN 61326 serijama i NAMUR preporuke NE 21.

NAPOMENA

- ▶ Uređaj može napajati samo napojna jedinica koja radi s ograničenim strujnim krugom u skladu s UL/EN/IEC 61010-1, poglavlje 9.4 i zahtjevima tablice 18.

2.5 Sigurnost proizvoda

Ovaj je proizvod dizajniran u skladu s dobrom inženjerskom praksom kako bi zadovoljio najsuvremenije sigurnosne zahtjeve, testiran je i izašao je iz tvornice u stanju u kojem je sigurno raditi.

2.6 IT sigurnost

Naše jamstvo vrijedi samo ako je proizvod instaliran i korišten kako je opisano u uputama za uporabu. Proizvod je opremljen sigurnosnim mehanizmima koji ga štite od bilo kakvih nenamjernih promjena postavki.

Mjere sigurnosti IT-a, koje pružaju dodatnu zaštitu za proizvod i pripadajući prijenos podataka, moraju provoditi sami operatori u skladu sa svojim sigurnosnim standardima.

3 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

3.1 Preuzimanje robe

Po isporuci:

1. Provjerite je li ambalaža oštećena.
 - ↳ Sva oštećenja odmah prijavite proizvođaču.
 - Ne ugrađujte oštećene dijelove.
2. Provjerite opseg isporuke pomoću dostavnice.
3. Provjerite odgovaraju li podaci na natpisnoj pločici specifikacijama narudžbe na dostavnici.
4. Provjerite jesu li priloženi tehnička dokumentacija i svi drugi potrebni dokumenti, npr. certifikati.



Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se proizvođaču.

3.2 Identifikacija proizvoda

Uređaj se može identificirati na sljedeće načine:

- Podaci pločice s oznakom
- Unesite serijski broj s pločice s oznakom tipa u *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): prikazat će se svi podaci koji se odnose na uređaj i pregled tehničke dokumentacije isporučene s uređajem.
- Unesite serijski broj s natpisne pločice u *Endress+Hauser Radnu aplikaciju* ili skenirajte 2-D kod matrice (QR kod) na natpisnoj pločici s *Endress+Hauser Radnom aplikacijom*: prikazat će se sve informacije o uređaju o tehnička dokumentacija koja se odnosi na uređaj.

3.2.1 Nazivna pločica

Imate li odgovarajući uređaj?

Pločica s oznakom tipa donosi Vam sljedeće informacije o uređaju:

- Podaci o proizvođaču, oznaka uređaja
- Kod narudžbe
- Prošireni kod narudžbe
- Serijski broj
- Naziv oznake (TAG) (opcionalno)

- Tehničke vrijednosti, npr. napon, trenutna potrošnja, temperatura okoline, podaci o komunikaciji (izborno)
 - Stupanj zaštite
 - Odobrenja sa simbolima
 - Referenca na Sigurnosne upute (XA) (izborno)
- Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

3.2.2 Ime i adresa proizvođača

Naziv proizvođača:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa proizvođača:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang ili www.endress.com

3.3 Skladištenje i transport

Temperatura skladištenja

Glava odašiljača	-50 do +100 °C (-58 do +212 °F)
Opcionalno	-52 do +85 °C (-62 do +185 °F), Konfigurator proizvoda, kod narudžbe za "Test, certifikat, deklaracija", opcija "JN"
Glava transmitera ugrađena u kućištu za montiranje na terenu s odvojenim pretincom terminala, uklj. zaslon	-35 do +85 °C (-31 do +185 °F) Konfigurator proizvoda, kod narudžbe za "Kućište polja", opcije "R" i "S"
Odašiljač DIN tračnice	-40 do +100 °C (-40 do +212 °F)

Maksimalna relativna vlažnost: < 95 % prema IEC 60068-2-30



Zapakirajte uređaj za skladištenje i transport na način da bude pouzdano zaštićen od udara i vanjskih utjecaja. Originalno pakiranje nudi najbolju zaštitu.

4 Montaža

4.1 Uvjeti montaže

4.1.1 Mjesto montaže

- Glava transmitera:
 - U priključnoj glavi, flat face (plosnatoj), u skladu s DIN EN 50446, izravna montaža na umetku s ulazom kabela (središnji otvor 7 mm (0.28 in))
 - Ako se koriste stabilni senzori, u kućište za montiranje na terenu s odvojenim terminalom, uređaj se može postaviti izravno na senzor, inače se mora montirati odvojeno od procesa
 - U terenskom kućištu, odvojeno od procesa
- Transmitter DIN šine:
 - Pričvršćeno na DIN šinu prema IEC 60715 TH35.

 Također je moguće montirati glavni transmitter na DIN šinu prema IEC 60715 pomoću dodatka kopče DIN šine.

 U SIL načinu rada, glavni odašiljač ne smije se koristiti kao zamjena za transmitter DIN šine u ormariću pomoću kopče DIN šine s daljinskim senzorima.

Kod uporabe u opasnim područjima granične vrijednosti certifikata i odobrenja moraju se uzeti u obzir (pogledajte Ex sigurnosne upute).

4.1.2 Važni uvjeti okoline

Raspon ambijentalne temperature	−40 do +85 °C (−40 do +185 °F), za opasna područja vidi Ex dokumentaciju
	−50 do +85 °C (−58 do +185 °F), za opasna područja vidi Ex dokumentaciju; kôd narudžbe proizvoda za konfiguraciju proizvoda za "Test, certifikat, deklaracija", opcija "JM" ¹⁾
	−52 do +85 °C (−62 do +185 °F), za opasna područja vidi Ex dokumentacija, kôd narudžbe proizvoda za "Test, certifikat, deklaracija", opcija "JN" ¹⁾
	Glavni transmitter, kućište za montiranje na terenu s odvojenim pretinacem za priključke uklj. zaslon: −30 do +85 °C (−22 do +185 °F). Na temperaturama < −20 °C (−4 °F), zaslon može reagirati polako, konfigurator proizvoda, kôd narudžbe za "Kućište polja", opcija "R" i "S"
	SIL način rada: −40 do +70 °C (−40 do +158 °F)
Visina	Do 4 000 m (13 123 ft) iznad nadmorske visine.
Kategorija prenapona	II
Stupanj zagađenja	2
Klasa zaštite	III
Kondenzacija	Kondenzacija u skladu s IEC 60068-2-33 dopuštena za glavni transmitter, nije dopuštena za transmitter s DIN šinom
Klimatska klasa	Glavni transmitter u skladu s klimatskom klasom C1, transmitter DIN šine u skladu s B2 prema EN 60654-1

Stupanj zaštite	■ Glavni odašiljač glave s vijčanim stezaljkama: IP 20, s opružnim stezaljkama: IP 30. Kada je uređaj ugrađen, stupanj zaštite ovisi o korištenoj glavi priključka ili polju. ■ Prilikom ugradnje u kućište za teren TA30x: ■ IP 66/68 (NEMA tip 4x zatvoreno) ■ Za ATEX: IP 66/67 ■ Prilikom ugradnje u kućište za montiranje na terenu s odvojenim terminalnim pretincem: IP 67, NEMA tip 4x ■ Transmitter s DIN šinom: IP 20
Otpornost na udarce i vibracije	Otpornost na vibracije prema DNVGL-CG-0339 : 2015 i DIN EN 60068-2-27 ■ Glavni transmitter: 2 do 100 Hz pri 4 g (povećano vibracijsko opterećenje) ■ Transmitter DIN šine: 2 do 100 Hz pri 0,7 g (opće vibracijsko opterećenje) Otpornost na udarce prema KTA 3505 (odjeljak 5.8.4 Ispitivanje na udarce)

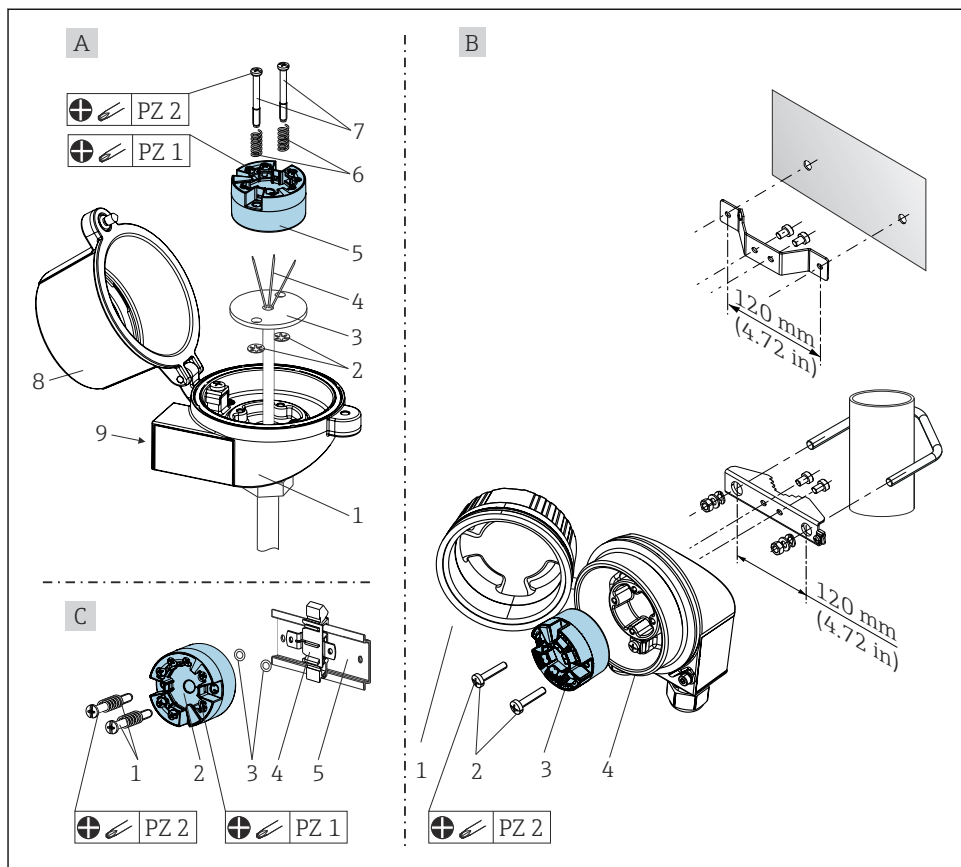
1) Ako je temperatura niža od -40°C (-40°F), vjerojatne su povećane stope otkaza.

4.2 Montaža transmitera

Potreban je odvijač s Phillips glavom za montažu glave transmitera:

- Maksimalni zatezni moment za pričvršćivanje vijaka = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft), odvijač: Pozidriv PZ2
- Maksimalni moment za vijčane stezaljke = 0.35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), odvijač: Pozidriv PZ1

4.2.1 Montaža glave transimitera

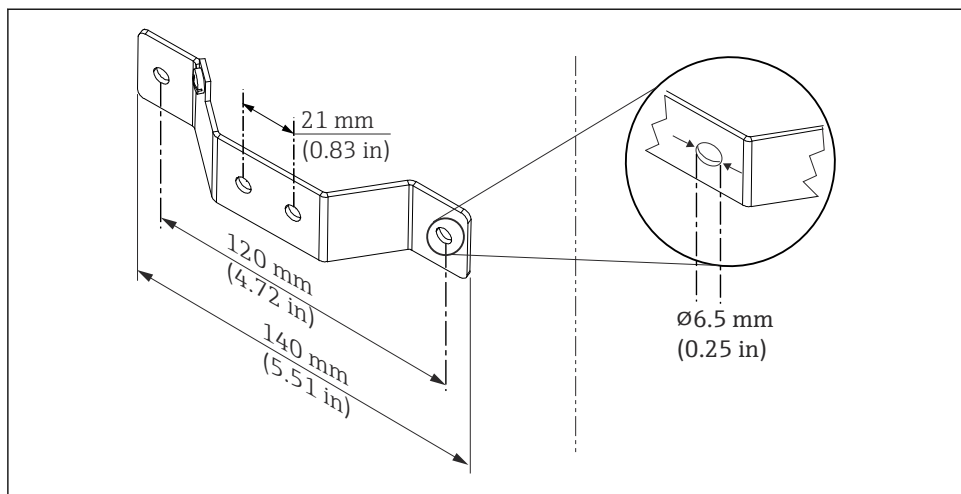


A0046718

1 Montaža glave transimitera (tri verzije)

Postupak ugradnje u priključnu glavu, Sl. A:

1. Otvorite poklopac priključne glave (8) na priključnoj glavi.
2. Provedite priključne žice (4) umetka (3) kroz središnji otvor u glavi transimitera (5).
3. Postavite montažne opruge (6) na montažne vijke (7).
4. Provedite montažne vijke (7) kroz oba bočna otvora na glavi transimitera i umetka (3). Zatim fiksirajte oba montažna vijke sa skočnim prstenom (2).
5. Zatim zategnite glavu transimitera (5) zajedno s umetkom (3) u priključnu glavu.
6. Nakon ožičenja → 14, ponovno zatvorite poklopac priključne glave (8).



A0024604

- 2 Dimenzije kutnog nosača za zidni nosač (kompletan set za montažu na zid dostupan kao dodatna oprema)

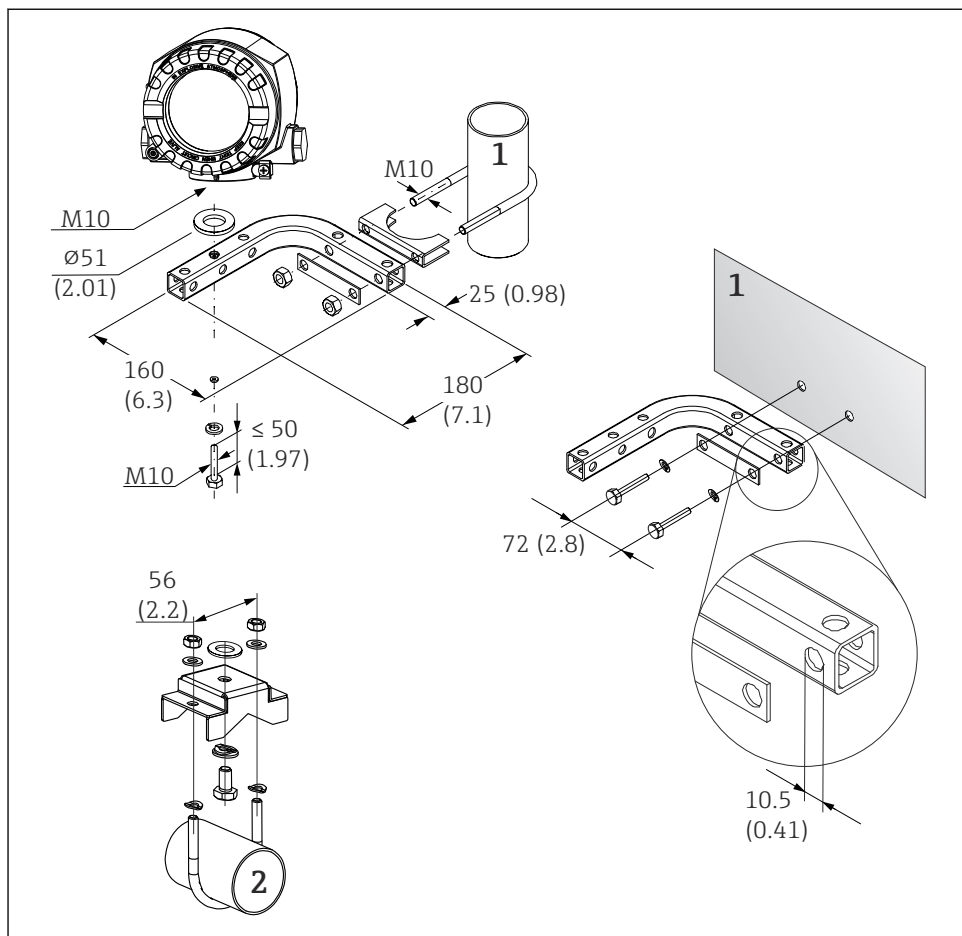
Postupak za montažu u terensko kućište, Sl. B:

1. Otvorite poklopac (1) terenskog kućišta (4).
2. Provedite montažne vijke (2) kroz lateralne otvore na glavnom transponderu (3).
3. Zategnite glavu transpondera na terensko kućište.
4. Nakon ožičenja, zatvorite ponovno poklopac terenskog kućišta (1). → 14

Postupak za montažu na DIN šinu, Sl. C:

1. Pritisnite kopču DIN šine (4) na DIN šinu (5) dok ne čujete zvuk klik.
2. Postavite montažne opruge na montažne vijke (1) i provedite vijke kroz oba bočna otvora na glavi transpondera (2). Zatim fiksirajte oba montažna vijka sa skočnim prstenom (3).
3. Pričvrstite glavu transpondera (2) na kopču DIN šine (4).

Daljinsko postavljanje kućišta za montiranje na terenu

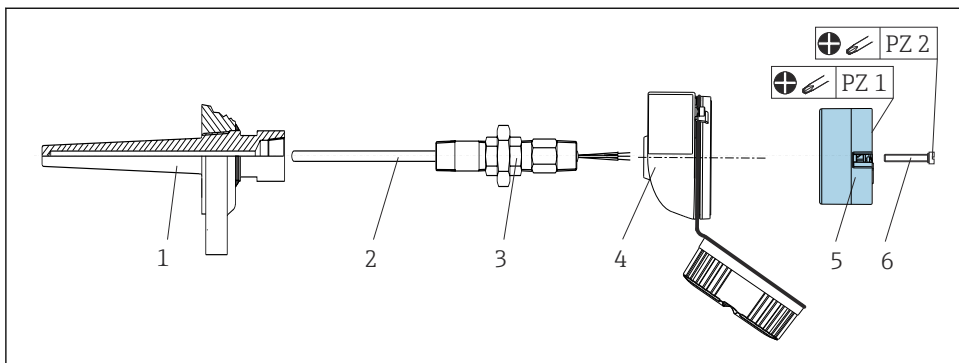


A0027188

- 3 Montiranje kućišta za teren pomoću posebnog nosača za montažu, pogledajte poglavlje "Pribor".
Dimenzije u mm (in)

- 1 Kombinirani nosač za montiranje na zid/cijev 2", L-oblik, materijal 304
2 Kombinirani nosač za montiranje na cijev 2", U-oblik, materijal 316L

Montiranje s umetkom sa središnjom oprugom



A0008520

Oblik termometra s termoelementima ili RTD senzorima i glavom transmitera:

1. Postavite toplinsku sondu (1) na slavinu procesa ili stijenku spremnika. Zaštitite toplinsku sondu u skladu s uputama prije primjene procesnog tlaka.
2. Postavite potrebne spojnice produženog vrata i adapter (3) na toplinsku sondu.
3. Provjerite jesu li brtveni prsteni instalirani ako su takvi prsteni potrebni za otežane uvjete okoline ili posebne propise.
4. Provedite montažne vijke (6) kroz lateralne otvore na glavi transmitera (5).
5. Postavite glavu transmitera (5) u priključnu glavu (4) tako da je napajanje (priključci 1 i 2) usmjeren na ulaz kabela.
6. Pomoću odvijača odvrnite glavu transmiter (5) u priključnoj glavi (4).
7. Provedite priključne žice umetka (3) kroz niži ulaz kabela priključne glave (4) i kroz srednji otvor u glavi transmitera (5). Povežite žice priključka do transmitera → 16.
8. Zategnite priključnu glavu (4), pomoću integrirane i ožičene glave transmitera, na montiranu spojnicu i adapter (3).

NAPOMENA

Poklopac priključne glave mora biti pravilno pričvršćen kako bi ispunio zahtjeve za zaštitu od eksplozije.

- ▶ Nakon ožičenja, čvrsto zategnite ponovno poklopac priključne glave.

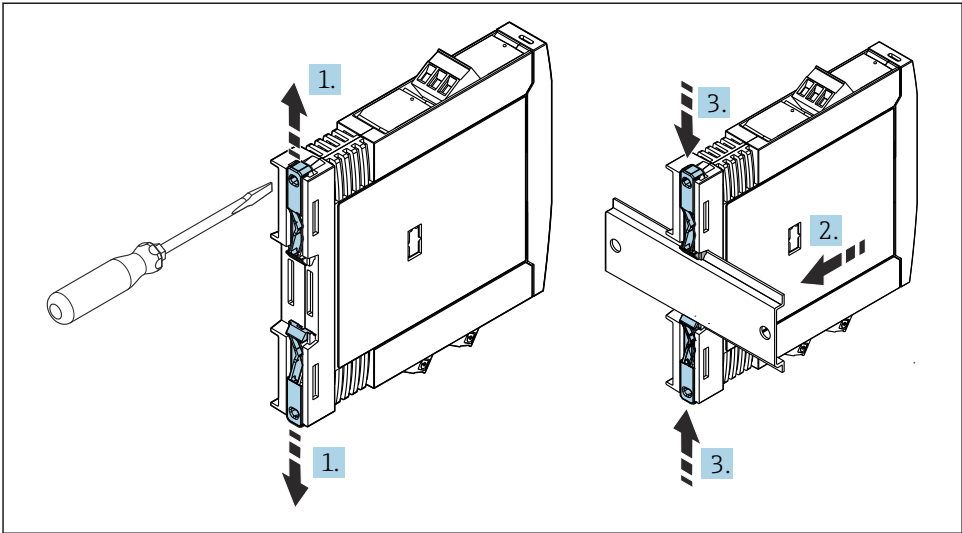
4.2.2 Montaža transmitera DIN šine

NAPOMENA

Horizontalna orijentacija

Mjerenje odstupa od maksimalne preciznosti kada je priključen termoelement i koristi se interna referentna spojnica.

- ▶ Montirajte uređaj okomito i omogućite pravilan položaj (priključak senzora na dnu/opskrba naponom na vrhu)!



A0017821

4 Montaža transmitera DIN šine

- 1. Gurnite gornju kopču DIN šine prema gore i donju kopču prema dolje dok ne kliknu na svoje mjesto.
- 2. Postavite uređaj na DIN šinu s prednje strane.
- 3. Gurnite dvije kopče DIN šine natrag zajedno dok ne kliknu na svoje mjesto.

4.3 Provjera nakon montaže

Nakon ugradnje uređaja provjerite sljedeće:

Stanje i specifikacije uređaja	Bilješke
Je li mjerni instrument neoštećen (vizualni pregled)?	-
Odgovaraju li uvjeti ambijenta specifikacijama uređaja (npr. ambijentalna temperatura, područje mjerenja, itd.)?	→ 8

5 Električni priključak

⚠ OPREZ

- ▶ Isključite napajanje prije ugradnje ili spajanja uređaja. Nepoštivanje ovoga može dovesti do uništenja elektroničkih dijelova.
- ▶ Nemojte zauzeti priključak zaslona. Nepravilan priključak može uništiti elektroniku.

NAPOMENA

Nemojte previše zategnuti vijčane stezaljke jer to može oštetiti odašiljač.

- ▶ Maksimalni zatezni moment = 0.35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), odvijač: Pozidriv PZ1.

5.1 Zahtjevi povezivanja

Potreban je odvijač s Phillips glavom za ožičenje glave transmitera s vijčanim stezaljkama. Za verziju terminala DIN šine s vijčanim priključcima koristite ravni odvijač. Verzija potisnog priključka može se ožičiti bez ikakvih alata.

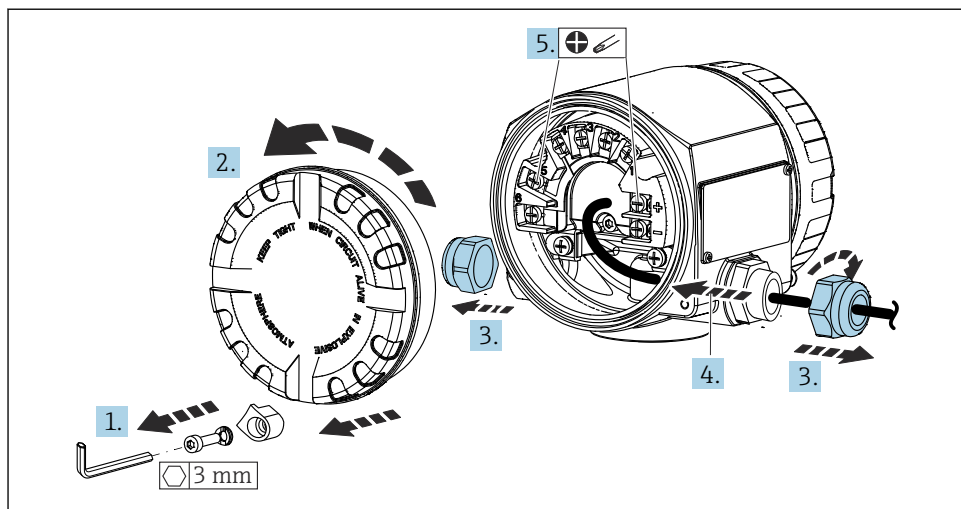
Postupite kako slijedi kako biste ožičili odašiljač glave postavljen u glavu terminala ili kućište polja:

1. Otvorite kabelsku uvodnicu i poklopac kućišta na priključnoj glavi ili terenskom kućištu.
2. Provucite kabele kroz otvor u kabelskoj uvodnici.
3. Priključite kabele kako je prikazano na →  16. Ako je glavni transponder opremljen potisnim priključcima, obratite posebnu pozornost na informacije u odjeljku „Spajanje na potisne priključke“. →  20
4. Ponovno zategnite navoje kabela i zatvorite poklopac kućišta.

Kako biste izbjegli pogreške pri spajanju, uvijek prije puštanja u rad slijedite upute u odjeljku provjere nakon spajanja!

Postupite na sljedeći način kako biste predajnik ožičili u kućište za montiranje na terenu:

1. Odstranite stezaljku poklopca.
2. Odvijte poklopac kućišta na pretincu terminala. Odjeljak terminala nalazi se nasuprot elektroničkog modula, zajedno s poklopcem zaslona.
3. Otvorite vodilice kabela uređaja.
4. Provucite odgovarajuće spojne kabele kroz otvore vodilice kabela.
5. Spojite kabele kako je opisano u odjeljcima: "Spajanje kabela senzora" i "Spajanje odašiljača". →  19, →  21

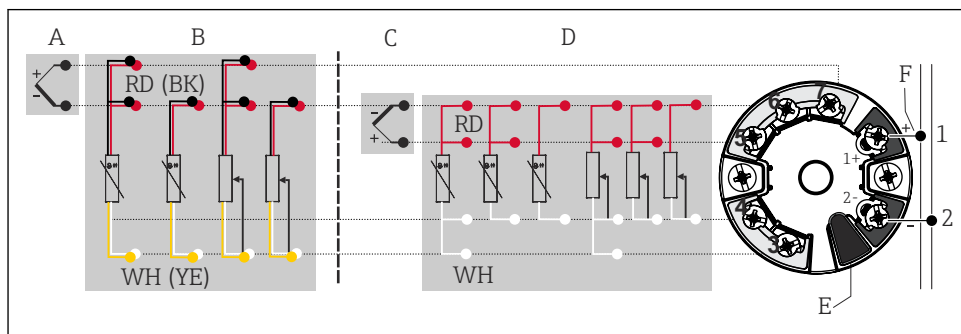


A0042426

Po završetku ožičenja zategnite vijčane stezaljke kontakata. Ponovo zategnite kabelske žlijezde. Ponovno čvrsto zavijte poklopac kućišta i ponovno postavite stezaljku poklopca.

Kako biste izbjegli pogreške pri spajanju, uvijek prije puštanja u rad slijedite upute u odjeljku provjere nakon spajanja!

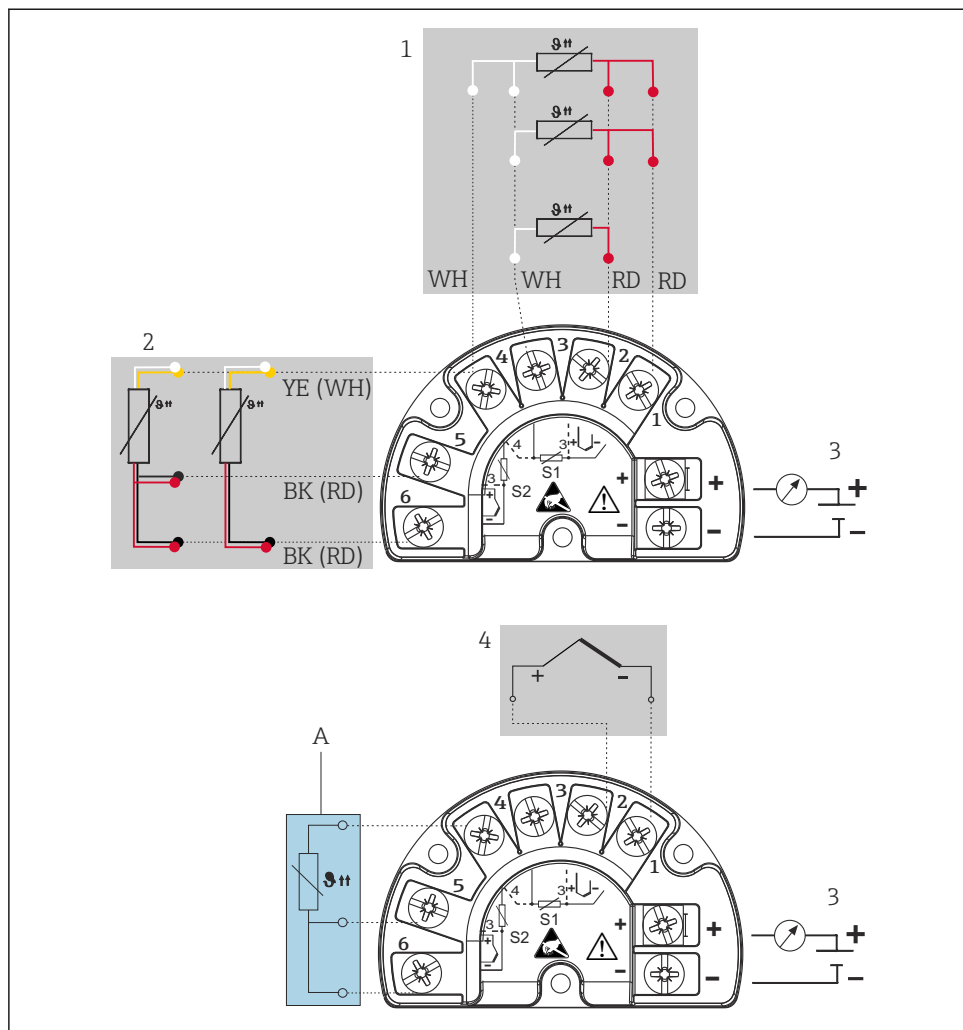
5.2 Kratke upute za ožičenje



A0046019

5 Raspored priključaka za glavni odašiljač

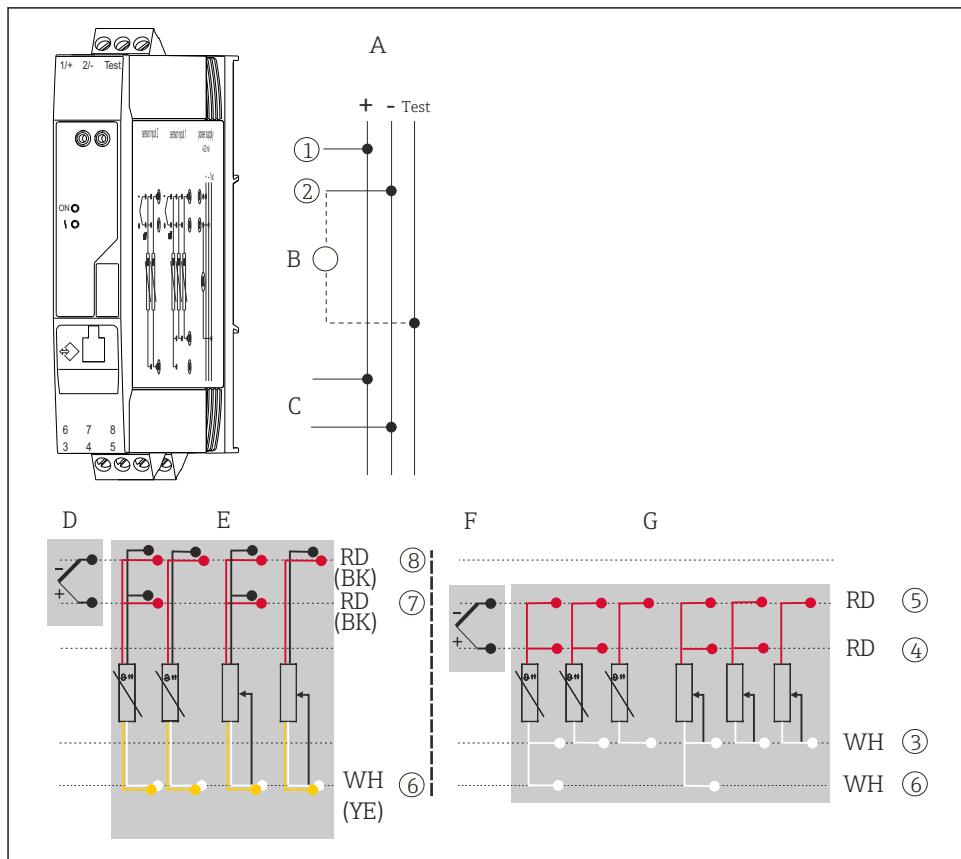
- A Ulaz senzora 2, TC i mV
- B Ulaz senzora 2, RTD i Ω , 3- i 2-žični
- C Ulaz senzora 1, TC i mV
- D Ulaz senzora 1, RTD i Ω , 4-, 3- i 2-žični
- E Priključak zaslona, sučelje usluge
- F Priključak sabirnice i opskrba



A0047534

6 Dodjela terminala kućišta za montiranje na terenu s odvojenim pretincom terminala

- 1 Ulaz senzora 1, RTD, : 2-, 3- and 4-žični
 - 2 Ulaz senzora 2, RTD: 2-, 3-žični
 - 3 Priključak sabirnice i opskrba
 - 4 Ulaz senzora 1, termoelement (TC)
- A Ako je odabran ulazni termoelement senzora (TC): trajna veza vanjskog referentnog spoja, stezaljke 4, 5 i 6 (Pt100, IEC 60751, klasa B, 3 žice). Na senzor 2 nije moguće spojiti drugi termoelement (TC).



A0047533

7 Dodjeljivanje priključnih priključaka za transponder DIN šine

- A** 4 do 20 mA Opskrba naponom
- B** Za provjeru izlazne struje može se spojiti ampermetar (mjerenje istosmjerne struje) između priključaka „Test“ i „-“.
- C** HART priključak
- D** Ulaz senzora 2, TC i mV
- E** Ulaz senzora 2, RTD i Ω , 3- i 2-žični
- F** Ulaz senzora 1, TC i mV
- G** Ulaz senzora 1, RTD i Ω , 4-, 3- i 2-žični

Neoklopljeni instalacijski kabel dovoljan je ako se koristi samo analogni signal. Općenito, korištenje zaštićenog kabela se preporuča kod povećane EMC smetnje. Od duljine kabela senzora od 30 m (98.4 ft), mora se koristiti oklopljeni kabel za glavni transponder u kućištu za montažu na terenu s odvojenim odjeljkom za priključke i za transponder na DIN šini.

Za HART komunikaciju preporučuje se zaštićeni kabel. Obratite pozornost na koncept uzemljenja sustava. Minimalno opterećenje od 250 Ω potrebno je u signalnom krugu za rad HART transmitera preko HART protokola (priklučki 1 i 2).

NAPOMENA

- ▶  ESD – Elektrostatičko pražnjenje. Zaštitite priključke od elektrostatičkog pražnjenja. U slučaju ne pridržavanja ove upute može doći do uništavanja dijelova ili neispravnosti elektronike.

5.3 Priključivanje senzora

NAPOMENA

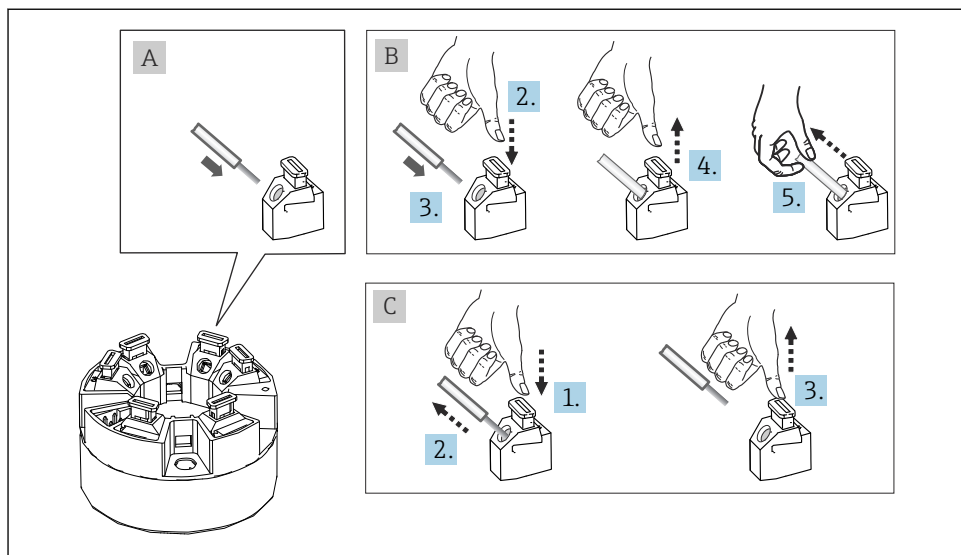
Kod spajanja 2 senzora pazite da ne postoji galvanski priključak između senzora (na primjer uzrokovan elementima senzora koji nisu izolirani od toplinske sonde). Dobivene izjednačavajuće struje znatno iskrivljuju mjerenja.

- ▶ Senzori moraju ostati galvanski izolirani jedan od drugoga tako što se priključuje svaki senzor odvojeno na transmitter. Transmitter osigurava dovoljnu galvansku izolaciju ($> 2 \cdot 10^3 V_{AC}$) između ulaza i izlaza.

Sljedeće kombinacije priključivanja moguće su ako su dodijeljena oba senzorska ulaza:

Ulaz senzora 1					
Ulaz senzora 2		RTD ili otpornički transmitter, 2-žični	RTD ili otpornički transmitter, 3-žični	RTD ili otpornički transmitter, 4-žični	Termoelement (TC), naponski transmitter
	RTD ili otpornički transmitter, 2-žični	☑	☑	-	☑
	RTD ili otpornički transmitter, 3-žični	☑	☑	-	☑
	RTD ili otpornički transmitter, 4-žični	-	-	-	-
	Termoelement (TC), naponski transmitter	☑	☑	☑	☑
	Za kućište za montiranje na terenu s termoelementom na senzorskom ulazu 1: Nije moguće spojiti drugi termoelement (TC), otpornik ili odašiljač napona na ulaz senzora 2 jer je taj ulaz potreban za vanjski referentni spoj.				

5.3.1 Spajanje na potisne priključke



A0039468

8 Veza potisnih priključaka, koristeći primjer glavnog transmitera

Sl. A, čvrsta žica:

1. Skinite vrh žice. Minimalna duljina skidanja. 10 mm (0.39 in)
2. Umetnite kraj žice u priključak.
3. Povucite žicu nježno kako biste provjerili je li pravilno priključena. Ponovite počev od koraka 1 ako je potrebno.

Sl. B, žica tanke niti bez obujmice:

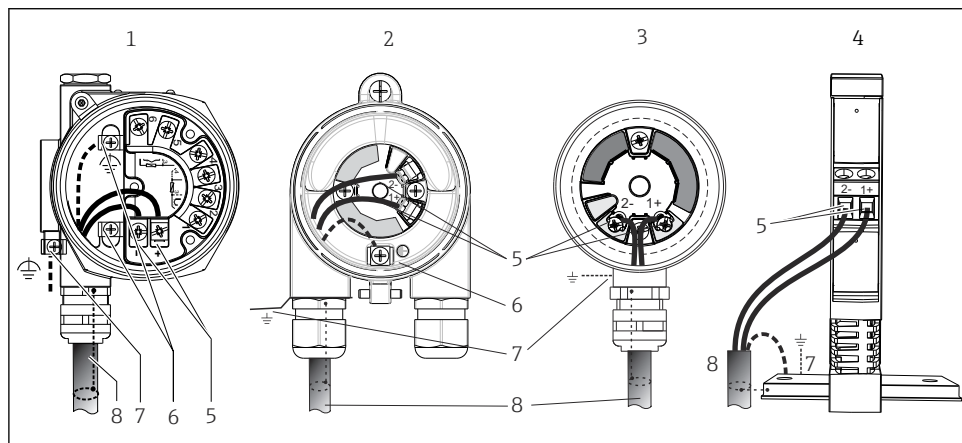
1. Skinite vrh žice. Minimalna duljina skidanja. 10 mm (0.39 in)
2. Pritisnite otvarač ručice prema dolje.
3. Umetnite kraj žice u priključak.
4. Otpustite polugu za otvaranje.
5. Povucite žicu nježno kako biste provjerili je li pravilno priključena. Ponovite počev od koraka 1 ako je potrebno.

Sl. C, otpuštanje veze:

1. Pritisnite otvarač ručice prema dolje.
2. Uklonite žicu sa priključka.
3. Otpustite polugu za otvaranje.

5.4 Priključivanje transmitera

Pridržavajte se i općeg postupka na → 15.



A0042362

9 Priključivanje signalnog kabela i opskrbnog napona

- 1 Glava transmitera ugrađena u kućištu za montiranje na terenu s odvojenim pretincom terminala
- 2 Glava transmitera instalirana u terensko kućište
- 3 Glava transmitera instalirana u priključnu glavu
- 4 Transmitter DIN šinom montiran na DIN šinu
- 5 Priključci za HART protokol i dovod napona
- 6 Interni priključak za uzemljenje
- 7 Eksterni priključak za uzemljenje
- 8 Izolirani signalni kabel (preporučuje se za HART protokol)

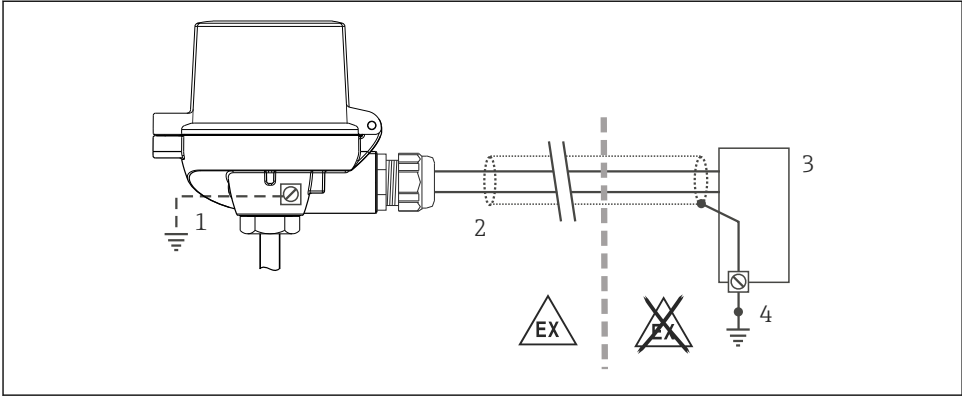


- Priključci za priključka signalnog kabela (1+ i 2-) su zaštićeni od obrnutog polariteta.
- Presjek vodiča:
 - Maks. 2.5 mm² (13 AWG) za vijčane priključke
 - Maks. 1.5 mm² (15 AWG) za potisne priključke. Min. duljina skidanja žice 10 mm (0.39 in).

5.5 Posebne upute za priključivanje

Zaštita i uzemljenje

Tijekom instalacije HART transmitera moraju se poštivati specifikacije FieldComm Group.



A0014463

10 Izolacija i uzemljenje signalnog kabela na jednom kraju s HART komunikacijom

- 1 Izborno uzemljenje terenskog uređaja, izolirano od kablenskog oklopa
- 2 Uzemljenje izolacije kabela na jednom kraju
- 3 Opskrba jedinica
- 4 Točka uzemljenja za izolaciju kabela HART

5.6 Provjera nakon povezivanja

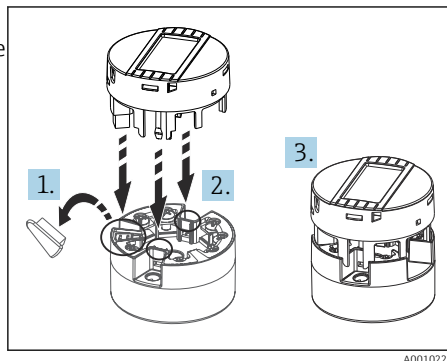
Stanje i specifikacije uređaja	Bilješke
Je li uređaj za mjerenje neoštećen (vizualna kontrola)?	--
Električni priključak	Napomene
Odgovara li napon napajanja specifikacijama na pločici s oznakom tipa?	- Glava transmitera: $U = 11$ do 42 V_{DC} - Transmitter s DIN šinom: $U = 12$ do 42 V_{DC} - SIL modus: $U = 11$ do 32 V_{DC} za glavu transmitera ili $U = 12$ do 32 V_{DC} za transmitter s DIN šinom - Ostale vrijednosti primjenjuju se na opasnom području, pogledajte odgovarajuće Ex Sigurnosne upute.
Jesu li ugrađeni kablei oslobođeni od zatezanja?	--
Jesu li ispravno povezani kablei za napajanje i signale?	→ 16
Jesu li svi vijčani spojevi dobro zategnuti i provjereni su spojevi potisnih terminala?	--
Jesu li svi ulazi kabela ugrađeni, zategnuti i nepropusni?	--
Jesu li svi poklopci kućišta postavljeni i čvrsto zategnuti?	--

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Zaslon mjernih vrijednosti i elementi upravljanja

6.1.1 Opcija: zaslon TID10 s transmitterom

Zaslon se također može naknadno naručiti u bilo koje vrijeme nakon kupnje transmittera, pogledajte odjeljak „Pribor“ u uputama za uporabu uređaja.



A0010227

11 Priključite zaslon na transmitter

6.1.2 Elementi zaslona

Transmitter DIN šine

Izvedba transmittera DIN šine nema sučelje sa LC zaslonom i zbog toga nema ni lokalni zaslon.

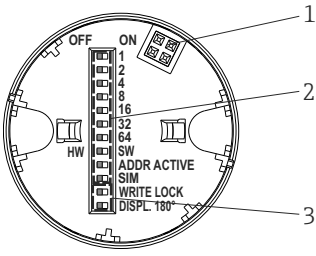
Dvije LED diode na prednjoj strani pokazuju status uređaja.

Tip	Funkcija i karakteristike
Status LED dioda crvene boje	Kada uređaj radi bez grešaka, prikazuje se status uređaja. Funkcija nije više zajamčena u slučaju greške. - LED dioda isključena: bez poruke o dijagnozi - LED dioda uključena: dijagnostički zaslon, kategorija F - LED dioda treperi: dijagnostički zaslon C, S ili M
LED dioda napajanja (zelena boja) 'ON' (uključeno)	Kada uređaj radi bez grešaka, prikazuje se status upravljanja uređajem. Funkcija nije više zajamčena u slučaju greške. - LED dioda isključena: kvar napajanja ili nedovoljno opskrbnog napona - LED dioda uključena: opskrbeni napon je OK (ili putem CDI-a ili putem opskrbnog napona, priključci 1+, 2-)

6.1.3 Lokalno rukovanje

NAPOMENA

- ▶ ESD – Elektrostatičko pražnjenje. Zaštitite priključke od elektrostatičkog pražnjenja. U slučaju ne pridržavanja ove upute može doći do uništavanja dijelova ili neispravnosti elektronike.

 A0014562	1: Priključivanje na glavu transmitera 2: DIP sklopke (1 - 64, SW/HW, ADDR i SIM = način rada simulacije) ne funkcionira za ovaj glavni transiter 3: DIP prekidač (WRITE LOCK = zaštita od pisanja; DISPL. 180° = prekidač, okretanje monitora zaslona za 180°)
---	--

12 Namještanje hardvera putem DIP prekidača

Postupak za namještanje DIP prekidača:

1. Otvorite poklopac priključne glave ili terenskog kućišta.
2. Uklonite spojen zaslon s glave transmitera.
3. Konfiguriraj DIP prekidač na stražnjem dijelu zaslona. Općenito: prebacite na ON = funkcija omogućena, prebacite na OFF = funkcija onemogućena.
4. Postavite zaslon na glavu transmitera u pravilan položaj. Glava transmitera prihvća postavke unutar jedne sekunde.
5. Zaštitite poklopac priključne glave ili terenskog kućišta.

Uključite/isključite zaštitu od pisanja

Zaštita od pisanja se uključuje i isključuje putem DIP prekidača na stražnjoj strani opsijskog montažnog zaslona. Kada je zaštita pisanja aktivna, parametri se ne mogu mijenjati. Simbol zaključavanja na zaslonu pokazuje da je zaštita od pisanja uključena. Zaštita od pisanja sprječava bilo kakav pristup pisanja unutar parametara. Zaštita od upisivanja ostaje aktivna čak i kada se zaslon ukloni. Kako biste onemogućili zaštitu od pisanja, uređaj mora biti ponovno pokrenut s priključenim zaslonom i deaktiviranim DIP prekidačem (WRITE LOCK = OFF). Alternativno, zaslon se može ukloniti i ponovo spojiti tijekom rada kako bi se onemogućila zaštita od pisanja.

Okretanje zaslona

Zaslon se može zakrenuti za 180 ° pomoću DIP prekidača "DISPL. 180 °". Postavka se zadržava kada se zaslon ukloni.

6.2 Konfiguriranje transmitera i HART protokola

Transmitter je konfiguriran i mjerne vrijednosti su ispitane putem HART protokola ili CDI-a (= zajednički podaci tvrtke Endress+Hauser). Sljedeći alati za upravljanje su dostupni u tu svrhu:

Alati za upravljanje

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS menadžer upravljanja (Emerson Process Management)	AMS Trex komunikator uređaja (Emerson Process Management)

NAPOMENA

Sljedeće se primjenjuje ako se uređaj koristi u opasnim područjima: prije pristupa uređaju s Commubox FXA291 putem CDI-a (= Endress+Hauser Common Data Interface), odvojite transmitter od napajanja, priključci (1+) i (2-).

- ▶ Nepoštivanje ovih Uputa može rezultirati oštećenjem dijelova elektronike.



Konfiguracija parametara specifičnih za uređaj detaljno je opisana u Uputama za uporabu uređaja.

7 Puštanje u rad

Uključite uređaj

Nakon dovršetka provjere nakon povezivanja, uključite napajanje. Transmitter provodi nekoliko internih funkcija testiranja nakon stavljanja pod napon. Tijekom ovog postupka na zaslonu se pojavljuje slijed koji sadrži informacije o uređaju. Uređaj radi nakon približno 30 sekundi, a zakačeni zaslon nakon približno 33 sekundi tijekom normalnog rada! Normalan način mjerenja započinje čim se dovrši postupak uključivanja. Na zaslonu se pojavljuju mjerne vrijednosti i vrijednosti statusa.

8 Održavanje i čišćenje

Nisu potrebni posebni radovi na održavanju uređaja.

Za čišćenje uređaja može se koristiti čista suha krpa.



71666085

www.addresses.endress.com
