

Kratke upute za rad iTEMP TMT162

Temperaturni terenski odašiljač
HART® komunikacija



Ove kratke upute za uporabu ne zamjenjuju Upute za uporabu uz uređaj.

Detaljne informacije nalaze se u Uputama za uporabu i ostaloj dokumentaciji.

Dostupno za sve verzije uređaja putem:

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



A0023555

Sadržaji

1	Informacije o dokumentu	3
1.1	Funkcija dokumenta i kako je upotrebljavati	3
1.2	Simboli	4
2	Sigurnosne napomene	5
2.1	Zahtjevi za osoblje	5
2.2	Namjena	5
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	6
2.4	Sigurnost rada	6
2.5	Sigurnost proizvoda	6
3	Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda	6
3.1	Preuzimanje robe	6
3.2	Identifikacija proizvoda	7
3.3	Certifikati i odobrenja	7
3.4	Skladištenje i transport	8
4	Montiranje	8
4.1	Uvjeti montaže	8
4.2	Montaža transmitera	9
4.3	Provjera nakon montiranja	11
5	Električni priključak	11
5.1	Zahtjevi povezivanja	11
5.2	Priključivanje senzora	12
5.3	Priključivanje uređaja za mjerenje	14
5.4	Posebne upute za priključivanje	16
5.5	Osiguravanje stupnja zaštite	17
5.6	Provjera nakon povezivanja	17
6	Mogućnosti upravljanja	18
6.1	Pregled mogućnosti upravljanja	18
6.2	Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje	21
7	Puštanje u rad	21
7.1	Provjera nakon instalacije	21
7.2	Uključivanje uređaja	21
8	Održavanje	22
8.1	Čišćenje	22

1 Informacije o dokumentu

1.1 Funkcija dokumenta i kako je upotrebljavati

1.1.1 Funkcija dokumenta

Kratke upute za uporabu sadrže sve bitne informacije od dolaznog prihvatanja do početnih puštanja u rad.

1.1.2 Sigurnosne napomene (XA)

Prilikom uporabe u opasnim područjima moraju se ispuniti relevantni nacionalni standardi. Zasebna dokumentacija specifična za Ex područja se isporučuje za mjerne sustave koji se koriste u opasnim područjima. Ova dokumentacija je sastavni dio ovih Uputa za uporabu. Specifikacije instalacije, podaci priključivanja i sigurnosne upute moraju biti strogo uvažene! Obavezno koristite pravu dokumentaciju specifičnu za Ex područja za pravilan uređaj s odobrenjem za uporabu u opasnim područjima! Broj specifične dokumentacije za Ex područja (XA...) naveden je na pločici s oznakom tipa. Ako su dva broja (na dokumentaciji za Ex područja i pločici s oznakom tipa) identična, tada možete koristiti ovu dokumentaciju za Ex područja.

1.1.3 Funkcionalna sigurnost



Molimo uvažite Sigurnosni priručnik SD01632T za uporabu odobrenih uređaja u zaštićenim sustavima u skladu s IEC 61508.

1.2 Simboli

1.2.1 Sigurnosni simboli

⚠ OPASNOST

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

⚠ UPOZORENJE

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

⚠ OPREZ


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

NAPOMENA











Ovaj simbol sadrži informacije o postupcima i drugim činjenicama koje ne rezultiraju osobnim ozljedama.

1.2.2 Električni simboli

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Istosmjerna struja		Izmjenična struja
	Istosmjerna i izmjenična struja		Priključak za uzemljenje Uzemljeni priključak koji je, što se tiče rukovatelja, uzemljen preko sustava uzemljenja.

Simbol	Značenje
	<p>Priključak za izjednačavanje potencijala (PE: zaštitno uzemljenje) Stezaljke s uzemljenjem koje moraju biti spojene na uzemljenje prije uspostavljanja bilo kakvih drugih priključaka.</p> <p>Stezaljke s uzemljenjem nalaze se na unutarnjoj i vanjskoj strani uređaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unutarnji priključak za uzemljenje: izjednačavanje potencijala je spojeno na opskrbnu mrežu. ▪ Vanjski stezaljke s uzemljenjem: uređaj je priključen na sustav uzemljenja postrojenja.

1.2.3 Simboli za određene vrste informacija

Simbol	Značenje	Simbol	Značenje
	Dozvoljeno Označava postupke, procese ili radnje koje su dozvoljene.		Preporučeno Označava postupke, procese ili radnje koje su preporučene.
	Zabranjeno Označava postupke, procese ili radnje koje su zabranjene.		Savjet Označava dodatne informacije.
	Referenca na dokumentaciju		Referenca na stranicu
	Referenca na sliku		Koraci radova
	Rezultat koraka rada		Vizualna provjera

2 Sigurnosne napomene

2.1 Zahtjevi za osoblje

Osoblje mora za svoj rad ispuniti sljedeće uvjete:

- ▶ Obučeni kvalificirani stručnjaci: moraju imati odgovarajuću kvalifikaciju za ovu određenu funkciju i zadatak
- ▶ Moraju biti ovlašteni od vlasnika/operatora postrojenja
- ▶ Moraju biti uoznati sa saveznom/nacionalnim propisima
- ▶ Prije početka rada: stručno osoblje mora pročitati i razumjeti upute u priručnicima i uputama za uporabu i dopunskoj dokumentaciji, kao i u potvrdama (ovisne o primjeni)
- ▶ Slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete

2.2 Namjena

Uređaj je univerzalni i podesivi temperaturni terenski odašiljač temperature s jednim ili dva temperaturna senzorska ulaza za otporne termometre (RTD), termoparove (TC) i odašiljače otpora i napona. Uređaj je kreiran za montiranje na terenu.

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

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Prilikom rada na i s uređajem:

- ▶ Nosite potrebnu osobnu zaštitnu opremu prema nacionalnim propisima.

2.4 Sigurnost rada

- Upravljajte uređajem samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez pogrešaka i kvarova.
- Rukvoatelj je odgovoran za rad uređaja bez smetnji.

Opskrba naponom

- ▶ Uređaj se mora napajati samo naponom 11.5 do 42 V_{DC} u skladu s NEC razredom 02 niski napon/struja) s ograničenjem snage kratkog spoja na 8 A/150 VA.

Opasno područje

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

- ▶ 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 transmitera.
- ▶ 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 i NE 89.

2.5 Sigurnost proizvoda

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijeckornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti.

Proizvod ispunjava opće sigurnosne zahtjeve i zakonske zahtjeve. Uz to je usklađen s EZ smjernicama, koje su navedene u EZ izjavi o suglasnosti specifičnoj za uređaj. Proizvođač to potvrđuje stavljanjem oznake CE na uređaj.

3 Preuzimanje robe i identifikacija proizvoda

3.1 Preuzimanje robe

Po primanju uređaja postupite na sljedeći način:

1. Provjerite je li ambalaža netaknuta.
2. Ako je otkriveno oštećenje:
Sva oštećenja odmah prijavite proizvođaču.
3. Ne postavljajte oštećene komponente jer proizvođač na drugi način ne može jamčiti poštivanje sigurnosnih zahtjeva i neće biti odgovoran za posljedice koje mogu nastati.

4. Usporedite opseg isporuke s dostavnicom i Vašom narudžbom.
5. Uklonite sav ambalažni materijal koji se koristi za prijevoz.
6. Podudaraju li se podaci na pločici s oznakom i narudžbi na otpremnici?
7. Jesu li priloženi tehnička dokumentacija i svi drugi potrebni dokumenti, npr. certifikati?



Ako jedan od uvjeta nije ispunjen: obratite se Vašoj distribucijskoj centrali.

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 Pločica s oznakom tipa

Ispravan 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)
- Tehničke vrijednosti: napon, trenutna potrošnja, temperatura okoline, podaci o komunikaciji (izborno)
- Stupanj zaštite
- Odobrenja sa simbolima

► 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 Certifikati i odobrenja



Za certifikate i odobrenja koja su važeća za uređaj: pogledajte podatke na pločici s oznakom tipa



Podaci i dokumenti vezani za odobrenje: www.endress.com/deviceviewer → (unesite serijski broj)


3.3.1 Certifikat HART® protokola

- Temperaturni transmitter je registriran od strane HART® FieldComm Group. Uređaj ispunjava zahtjeve specifikacija HART komunikacijskog protokola, Revizija 7 (HCF 7.6).
- Pregled drugih odobrenja i certifikacija naveden je u poglavlju Uputama za uporabu.

3.4 Skladištenje i transport

Temperatura skladištenja	Bez zaslona -40 do +100 °C (-40 do +212 °F)
	Sa zaslonom -40 do +80 °C (-40 do +176 °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 pruža najbolju zaštitu.

Izbjegavajte sljedeće utjecaje okoliša tijekom skladištenja:

- Izravna sunčeva svjetlost
- Blizina vrućih predmeta
- Mehaničke vibracije
- Agresivni mediji

4 Montiranje


Ako su senzori stabilni, uređaj se može montirati izravno na senzor. Za daljinsko montiranje na zid ili samostojeću cijev dostupna su dva nosača za montiranje. Osvijetljeni zaslon može se montirati u četiri različita položaja.


4.1 Uvjeti montaže

4.1.1 Točka ugradnje

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

4.1.2 Važni uvjeti okoline

Raspon ambijentalne temperature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bez zaslona: -40 do +85 °C (-40 do +185 °F) ▪ S zaslonom: -40 do +80 °C (-40 do +176 °F) <p>Za upotrebu u opasnim područjima, pogledajte Ex certifikat, koji je sastavni dio ove dokumentacije o proizvodu.</p> <p> Zaslon može sporo reagirati na temperaturama < -20 °C (-4 °F). Čitljivost zaslona ne može biti zagarantirana pri temperaturama < -30 °C (-22 °F).</p>
Visina	Do 2 000 m (6 560 ft) iznad nadmorske visine
Kategorija prenapona	II
Stupanj zagađenja	2

Klasa izolacije	Klasa III
Kondenzacija	Dozvoljeno
Klimatska klasa	Prema IEC 60654-1, klasa C
Stupanj zaštite	Kućište od aluminija ili inoksa lijevanog pod tlakom: IP67, NEMA 4X
Otpornost na udarce i vibracije	2 do 150 Hz na 3 g prema IEC 60068-2-6  Upotreba nosača za montiranje u obliku slova L može dovesti do rezonancije (vidjeti nosač za montiranje na zid/cijev 2" u odjeljku 'Pribor'). Oprez: vibracije koje nastaju izravno na odašiljaču ne smiju premašiti specifikacije.

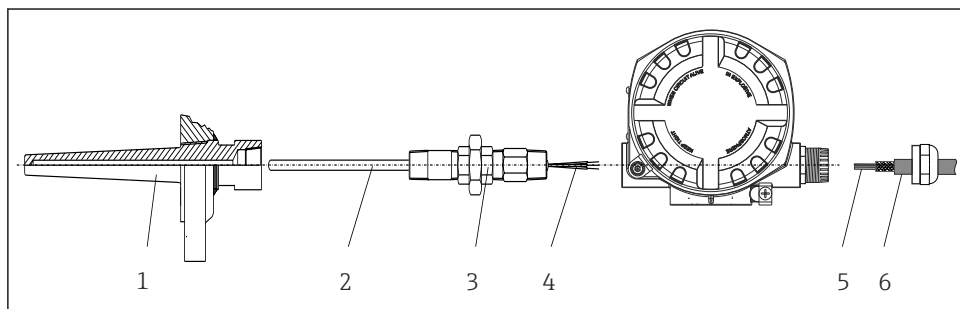
4.2 Montaža transmitera

NAPOMENA

Nemojte previše zategnuti vijke nosača jer to može oštetiti terenski odašiljač.

- ▶ Maksimalni zatezni moment = 6 Nm (4.43 lbf ft)

4.2.1 Izravna montaža senzora



A0024817

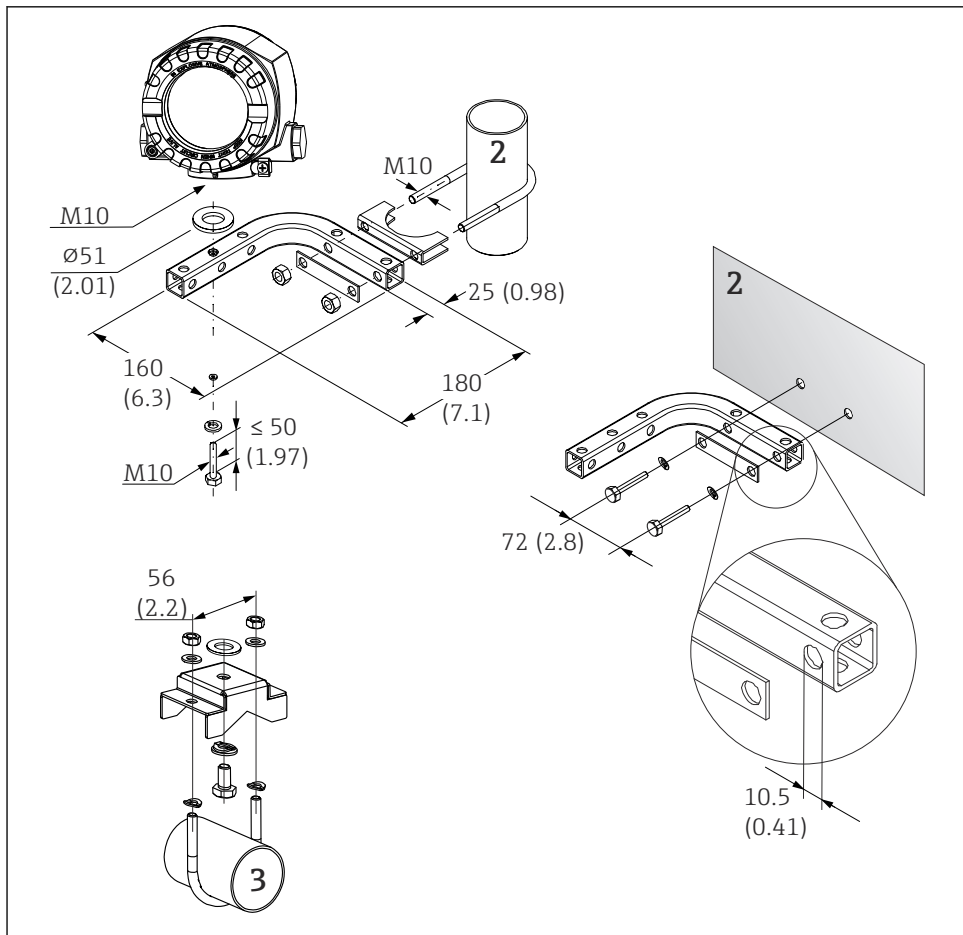
1 Izravna montaža transmitera polja na senzor

- 1 Temperaturna sonda
- 2 Umetak
- 3 Nosnica i adapter vratne cijevi
- 4 Kabeli senzora
- 5 Kabeli sabirnice
- 6 Zaštićeni kabeli sabirnice

1. Montirajte temperaturnu sondu i zavrnite (1).
2. Zavrnite uložak sa nosnicom i adapterom na vratne cijevi u transmieter (2). Zavrtnite navoj nosnice i adaptera silikonskom trakom.
3. Spojite kabele senzora (4) na priključke za senzore, vidjeti raspodjelu priključaka.
4. Montirajte terenski predajnik umetkom na temperaturnu sondu (1).
5. Montirajte zaštićeni kabel ili priključak sabirnice (6) na drugu vodilicu kabela.

6. Provućite kabele sabirnice (5) kroz vodilicu kabela kućišta sabirnice transmitera u priključni odjeljak.
7. Pričvrstite vodilicu kabela čvrsto kako je opisano u odjeljku *Osiguravanje stupnja zaštite* → 17. Vodilica kabela mora zadovoljiti zahtjeve za zaštitu od eksplozije.

4.2.2 Daljinsko montiranje



A0027188

2 Ugradnja terenskog odašiljača pomoću nosača za montiranje, vidjeti odjeljka 'Pribori'. Dimenzije u mm (in)

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

3 Nosač za montiranje na cijev 2", U-oblik, materijal 316L

4.3 Provjera nakon montiranja

Nakon instalacije uređaja, uvijek provedite sljedeće završne provjere:

Stanje i specifikacije uređaja	Bilješke
Je li uređaj neoštećen (vizualni pregled)?	-
Odgovaraju li ambijentalni uvjeti specifikaciji uređaja (npr. temperatura okoline, stupanj zaštite itd.)?	→ 8

5 Električni priključak

5.1 Zahtjevi povezivanja

⚠ OPREZ

Elektronika se može uništiti

- ▶ Isključite dovod napona prije priključivanja uređaja. Nepoštivanje ovoga može dovesti do uništenja elektroničkih dijelova.
- ▶ Pri povezivanju uređaja s certifikatom Ex, obratite pažnju na upute i sheme povezivanja u Ex-dodatku ovih Uputa za uporabu. Ako imate bilo kakva pitanja, obratite se svom dobavljaču.





Potreban je odvijač s Phillips glavom za ožičenje terenskog odašiljača s vijčanim stezaljkama.

NAPOMENA

Nemojte previše zategnuti vijčane stezaljke jer to može oštetiti odašiljač.

- ▶ Maksimalni zatezni moment = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft).


Postupite kao što slijedi za ožičenje uređaja:

1. Odstranite stezaljku poklopca.
2. Odvijte poklopac kućišta na priključnom pretincu zajedno sa O-prstenom . Priključni pretinac nalazi se nasuprot elektroničkog modula.
3. Otvorite vodilice kabela uređaja.
4. Provcucite odgovarajuće spojne kabele kroz otvore vodilice kabela.
5. Spojite kabele u skladu s →  3,  12 i kako je opisano u odjeljcima: "Spajanje senzora" →  12 i "Spajanje mjernog uređaja" →  14.
6. Po završetku ožičenja dobro zavrnite vijke. Ponovo zategnite kableske žlijezde. Pogledajte informacije navedene u odjeljku „Osiguravanje stupnja zaštite“.
7. Očistite navoj na poklopcu kućišta i bazu kućišta te ih po potrebi podmažite. (Preporučeno mazivo: Klüber Syntheso Glep 1)
8. Ponovno čvrsto zavijte poklopac kućišta i ponovno postavite stezaljku poklopca.

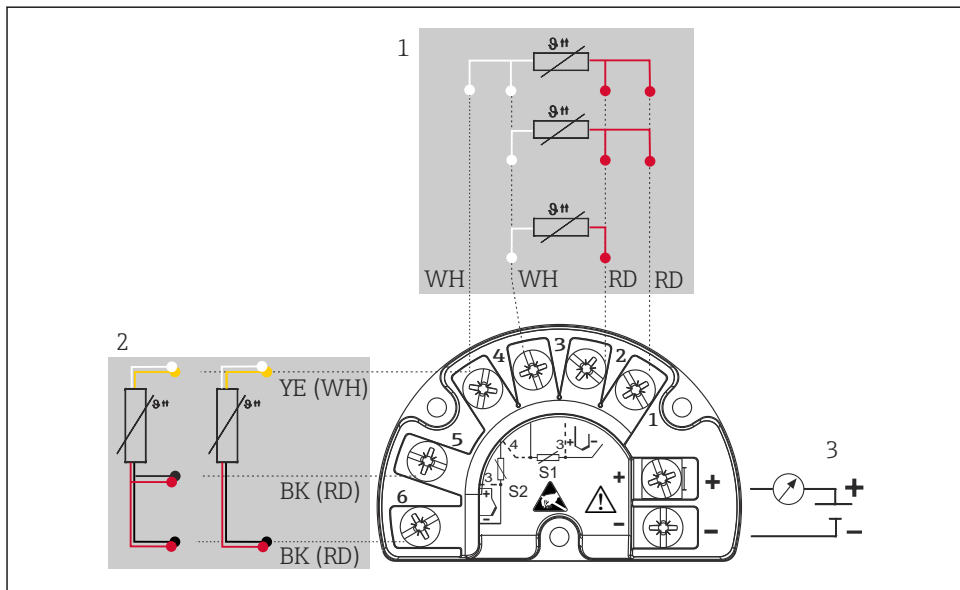
Kako biste izbjegli pogreške pri spajanju, uvijek prije puštanja u rad slijedite upute u odjeljku provjere nakon spajanja!

5.2 Priklučivanje senzora

NAPOMENA

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

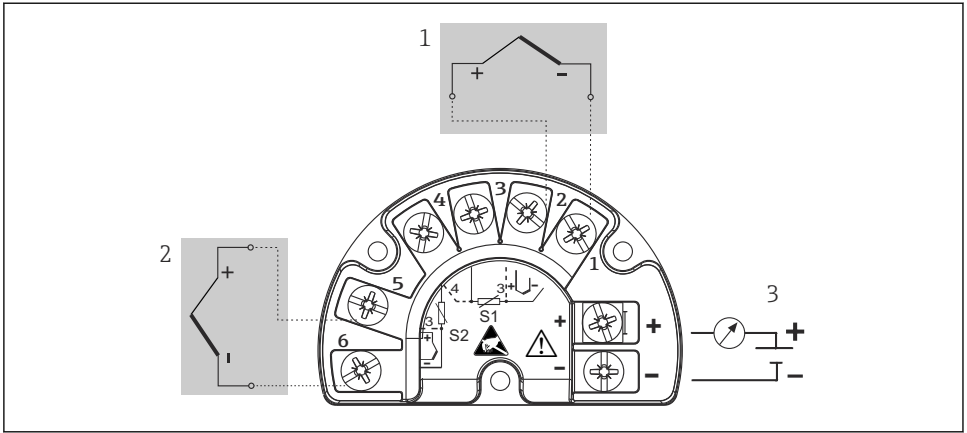
Raspored priključaka



A0045944

3 Ožičenje terenskog odašiljača, RTD, ulaz dvostrukog senzora

- 1 Ulaz senzora 1, RTD, : 2-, 3- i 4-žični
- 2 Ulaz senzora 2, RTD: 2-, 3-žični
- 3 Napajanje terenskog odašiljača i analogni ulaz 4 do 20 mA ili priključak sabirnice



4 Ožičenje terenskog odašiljača, TC, ulaz dvostrukog senzora

- 1 Ulaz senzora 1, TC
- 2 Ulaz senzora 2, TC
- 3 Napajanje terenskog odašiljača i analogni ulaz 4 do 20 mA ili priključak sabirnice

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 transmiter. Daljinski odašiljač osigurava dovoljnu galvansku izolaciju (> 2 kV AC) između ulaza i izlaza.

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

		Ulaz senzora 1			
		RTD ili otpornički transmiter, 2-žični	RTD ili otpornički transmiter, 3-žični	RTD ili otpornički transmiter, 4-žični	Termoelement (TC), naponski transmiter
Ulaz senzora 2	RTD ili otpornički transmiter, 2-žični	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	RTD ili otpornički transmiter, 3-žični	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	RTD ili otpornički transmiter, 4-žični	-	-	-	-
	Termoelement (TC), naponski transmiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3 Priključivanje uređaja za mjerenje

5.3.1 Kabelska uvodnica ili uvod za kabel

⚠ OPREZ

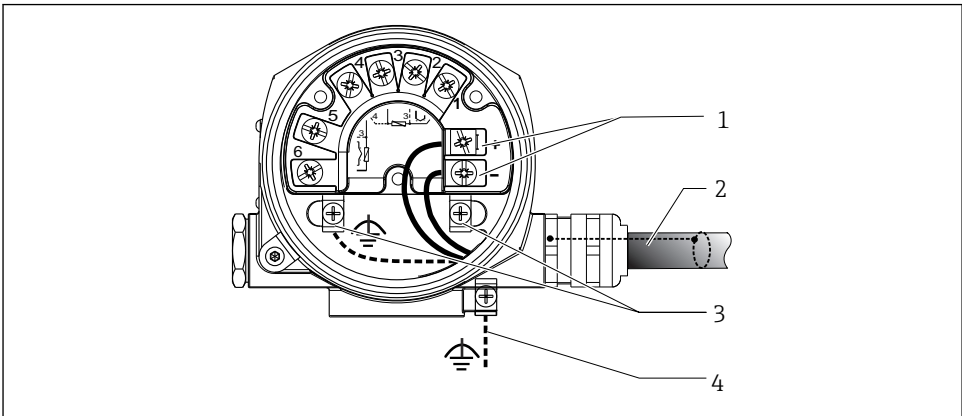
Rizik od štete

- ▶ Isključite dovod napona prije priključivanja uređaja. Nepoštivanje ovoga može dovesti do uništenja elektroničkih dijelova.
- ▶ Ako uređaj nije uzemljen tijekom ugradnje kućišta, preporučili smo uzemljenje jednim vijkom za zemlju. Obratite pozornost na koncept uzemljenja pogona! Držite štitnik kabela između ogoljenog i upletenog kabela sabirnice i priključka uzemljenja što je moguće kraćim! Povezivanje funkcionalnog uzemljenja može biti potrebno u funkcionalne svrhe. Poštivanje električnih kodova pojedinih zemalja je obavezno.
- ▶ Ako je zaštita kabela sabirnice uzemljena na više od jedne točke u sustavima koji nemaju dodatno izjednačavanje potencijala, može doći do izjednačavanja struje mrežnih frekvencija. U takvim slučajevima kabel sabirnice mora biti uzemljen samo na jednoj strani, npr. ne smije biti priključen na uzemljenom priključku kućišta. Zaštita koja nije priključena mora biti izolirana!



- Priključci za priključak sabirnice imaju integriranu zaštitu od obrnutog polariteta.
- Presjek kabela: maks. 2,5 mm²
- Za spajanje se mora koristiti zaštićeni kabel.

Pratite opći postupak. → 11.



A0010823

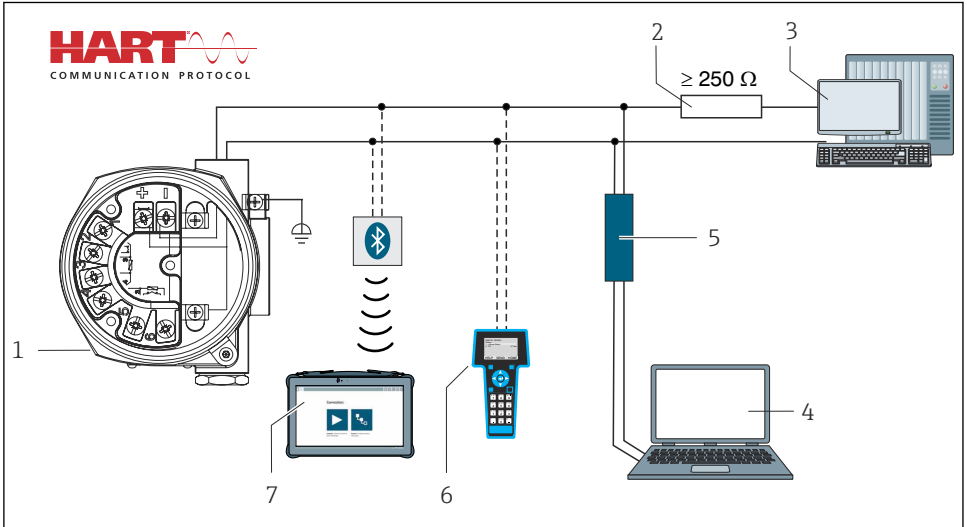
5 Priključite uređaj na kabel sabirnice

- 1 Priključci terminala - komunikacija i napajanje sabirnice
- 2 Zaštićeni kabel sabirnice
- 3 Priključci uzemljenja, unutarnji
- 4 Priključak uzemljenja (vanjski, relevantno za daljinsku verziju)

5.3.2 Priključivanje komunikacijskog otpornika HART®



Ako komunikacijski otpornik HART® nije integriran u jedinicu za napajanje, potrebno je u 2-žilni kabel ugraditi komunikacijski otpornik od 250 Ω. Za priključak pogledajte i dokumentaciju koju je objavila HART® FieldComm grupa, posebno HCF LIT 20: „HART, tehnički sažetak“.



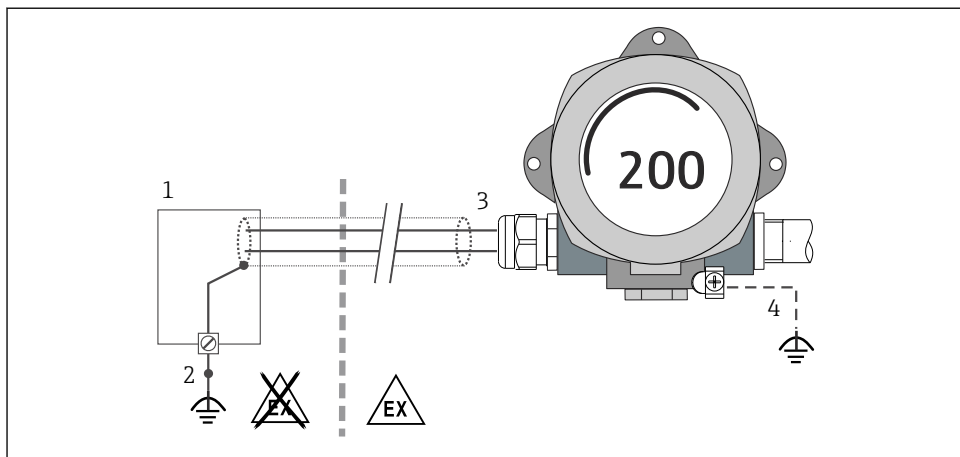
A0039549

6 HART® veza s drugim jedinicama napajanja koje nemaju ugrađeni HART® komunikacijski otpornik

- 1 Temperaturni terenski odašiljač
- 2 HART® komunikacijski otpornik
- 3 PLC/DCS
- 4 Konfiguracijski softver, npr. FieldCare, DeviceCare
- 5 HART® modem
- 6 HART® ručni komunikator
- 7 Konfiguracija putem Field Xpert SMT70

5.3.3 Zaštita i uzemljenje

Tijekom instalacije moraju se poštivati specifikacije HART FieldComm Group za instalaciju uređaja.



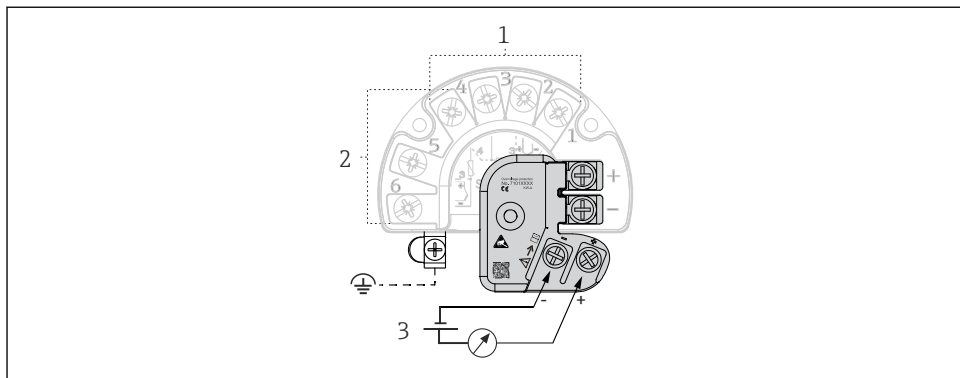
A0010984

▣ 7 Izolacija i uzemljenje signalnog kabela na jednom kraju s HART® komunikacijom

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

5.4 Posebne upute za priključivanje

Ako je uređaj opremljen modulom za odvodnik prenapona, sabirnica je povezana i napajanje se preko vijaka na modulu odvodnika prenapona.







A0045614

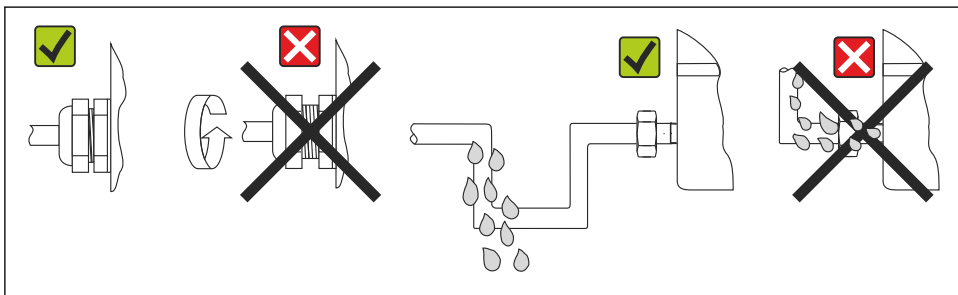
▣ 8 Električni priključak odvodnika prenapona

- 1 Senzor 1
- 2 Senzor 2
- 3 Priključak sabirnice i opskrba


5.5 Osiguravanje stupnja zaštite

Uređaj udovoljava zahtjevima za IP66/IP67 zaštitu. Pridržavanje sljedećih točaka obvezno je nakon ugradnje na terenu ili održavanja radi osiguravanja IP66/IP67 zaštite:





- Brtve kućišta moraju biti čiste i neoštećene kada se umetnu u njihove utore. Brtve se moraju osušiti, očistiti ili zamijeniti ako je potrebno.
- Svi vijci za kućište i poklopci vijka moraju biti čvrsto stegnuti.
- Priključni kabeli moraju imati poseban vanjski promjer (npr. M20x1,5, promjer kabela 8 do 12 mm).
- Čvrsto zategnite vodilicu kabela. →  9,  17
- Kabeli se moraju petljati prije nego što uđu u vodilice kabela („vodena zamka“). To znači da svaka vlaga koja se formira ne može ući u vodilicu. Ugradite uređaj tako da uvodnice kabela nisu okrenute prema gore. →  9,  17
- Zamijenite vodilice kabela koji se ne koriste sa slijepim čepovima.
- Ne uklanjajte brtve sa vodilica kabela.



A0024523

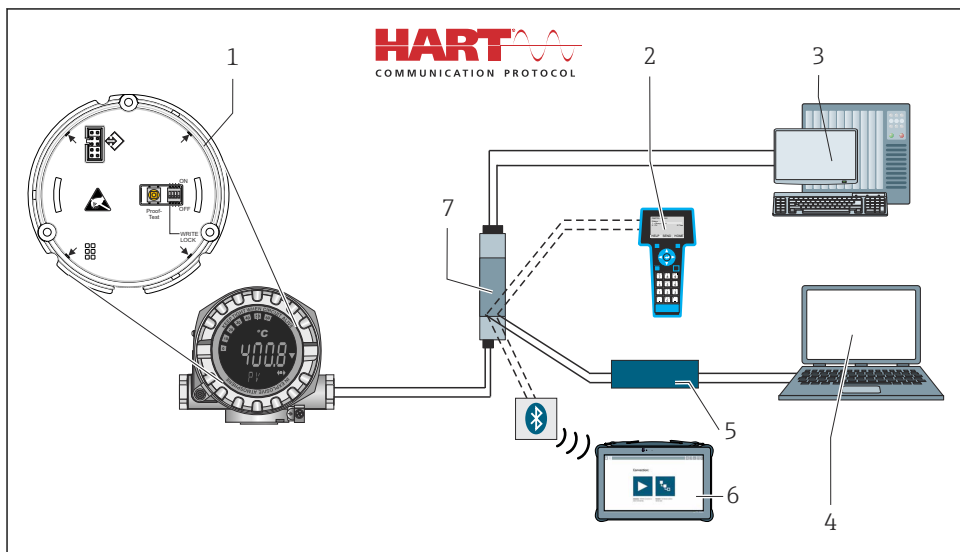
 9 Savjeti za povezivanje za zadržavanje zaštite IP66/IP67

5.6 Provjera nakon povezivanja

Stanje i specifikacije uređaja	Bilješke
Jesu li uređaj i kabeli neoštećeni (vizualna provjera)?	--
Električni priključak	Napomene
Odgovara li napon napajanja informacijama na natpisnoj pločici?	Standardni način i SIL način: $U = 11.5$ do $42 V_{DC}$
Nalaze li se montirani kabeli u beznaponskom stanju?	Vizualna provjera
Jesu li ispravno povezani kabeli za napajanje i signale?	→  14
Jesu li sve vijčane stezaljke dovoljno zategnute?	→  11
Jesu li svi ulazi kabela ugrađeni, zategnuti i nepropusni?	→  17
Jesu li svi poklopci kućišta postavljeni i čvrsto zategnuti?	→  18

6 Mogućnosti upravljanja

6.1 Pregled mogućnosti upravljanja



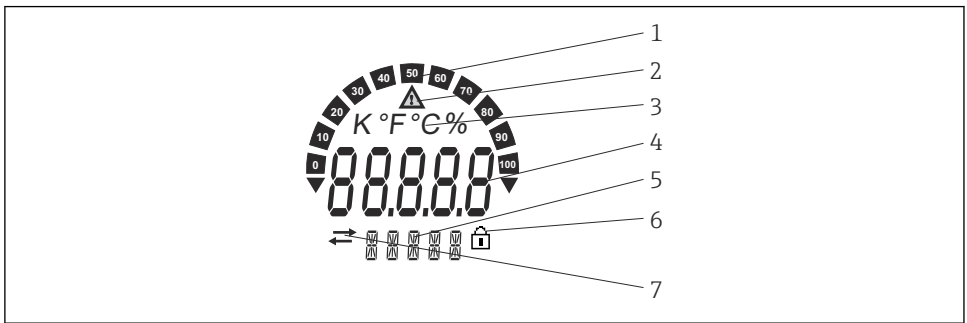
A0024548

10 Opcije rada uređaja

- 1 Postavke hardvera putem DIP prekidača i gumba za pokusno opterećenje
- 2 HART® ručni komunikator
- 3 PLC/DCS
- 4 Softvera za konfiguraciju, npr. FieldCare, DeviceCare
- 5 HART® modem
- 6 Konfiguracija putem Field Xpert SMT70
- 7 Jedinica napajanja i aktivna barijera, npr. RN22 od tvrtke Endress+Hauser

6.1.1 Zaslom mjernih vrijednosti i elementi upravljanja

Elementi zaslona



A0034101

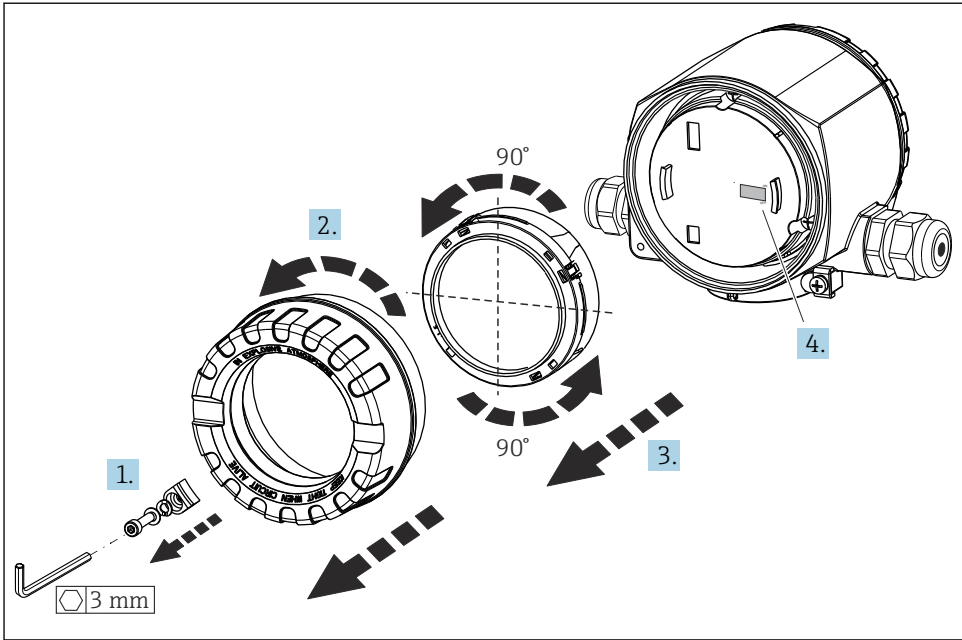
11 LC zaslon terenskog odašiljača (može se uključiti u koracima od 90°)

Broj predmeta.	Function	Opis
1	Prikaz stupčastog grafikona	Koraci od 10% s pokazateljima za podcjenjivanje i preusmjeravanje.
2	Simbol „upozorenje“	To se prikazuje kad dođe do pogreške ili upozorenja.
3	Jedinica prikaza K, °F, °C ili %	Jedinica prikaza za prikazanu unutarnju mjernu vrijednost.
4	Prikaz izmjerene vrijednosti, visina cifre 20.5 mm	Prikazuje trenutnu mjernu vrijednost. U slučaju pogreške ili upozorenja prikazuju se odgovarajuće dijagnostičke informacije. Više informacija potražite u odgovarajućim uputama za uporabu uređaja.
5	Prikaz stanja i informacija	Pokazuje koja je vrijednost trenutno prikazana na zaslonu. Tekst se može unijeti za svaku vrijednost. U slučaju pogreške ili upozorenja, senzorski ulaz koji je pokrenuo pogrešku/upozorenje također se prikazuje, ako je primjenjivo, npr. SENS1
6	Simbol 'zaključane konfiguracije'	Simbol 'konfiguracija zaključana' pojavljuje se kad je konfiguracija zaključana putem hardvera ili softvera
7	Simbol komunikacije	Simbol komunikacije pojavljuje se kada je aktivna HART® komunikacija.

Lokalno upravljanje

NAPOMENA

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



A0011211

Postupak za namještanje DIP prekidača ili aktiviranje pokusnog opterećenja:

1. Odstranite stezaljku poklopca.
2. Odvijte poklopac kućišta zajedno sa O-prstenom.
3. Ako je potrebno, uklonite zaslon s osiguračem iz modula elektronike.
4. U skladu s tim konfigurirajte hardversku zaštitu zapisivanja **WRITE LOCK** pomoću DIP prekidača. Općenito, sljedeće se primjenjuje: prebacite na ON = funkcija omogućena, prebacite na OFF = funkcija onemogućena. U slučaju provedbe SIL ispitivanja puštanja u rad i pokusnog opterećenja, ponovno pokrenite uređaj pomoću gumba.

Nakon podešavanja hardvera ponovno sastavite poklopac kućišta obrnutim redoslijedom.

6.2 Pristup radnom izborniku preko alata za upravljanje

Zasloni transmitera i mjernih vrijednosti mogu se konfigurirati putem HART® protokola ili CDI-a (= Endress+Hauser Common Data Interface). 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)	Terenski komunikator 475 (Emerson Process Management)



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

7 Puštanje u rad


7.1 Provjera nakon instalacije

Prije puštanja u rad točke mjerenja provjerite jesu li provedene sve konačne provjere:

- Kontrolni popis "Provjera nakon montiranja"
- Lista provjere „Provjera nakon ugradnje”

7.2 Uključivanje uređaja

Nakon dovršetka provjere nakon povezivanja, uključite napajanje. Transmitter provodi nekoliko internih funkcija testiranja nakon stavljanja pod napon. Za vrijeme ovog procesa na zaslonu se pojavljuje niz koji sadrži podatke o uređaju.

Korak	Zaslon
1	Tekst "Zaslon" i verzija firmwarea zaslona
2	Logo tvrtke
3	Naziv uređaja (pomični tekst)
4	Firmver, revizija hardvera, revizija uređaja i adresa uređaja
5	Za uređaje u SIL načinu rada: SIL-CRC je prikazan
6a	Mjerna vrijednost struje ili
6b	Poruka o statusu struje  Ako postupak uključivanja nije uspješan, prikazuje se odgovarajući dijagnostički događaj, ovisno o uzroku. Detaljni popis dijagnostičkih događaja i odgovarajuće upute za uklanjanje smetnji naći ćete u Uputama za uporabu.

Uređaj radi nakon otprilike 30 sekundi! Normalan način mjerenja započinje čim se dovrši postupak uključivanja. Na zaslonu se pojavljuju mjerne vrijednosti i vrijednosti statusa.

8 Održavanje

Nisu potrebni posebni radovi na održavanju temperaturnog odašiljača.

8.1 Čišćenje

Za čišćenje uređaja može se koristiti čista suha krpa.



71639484

www.addresses.endress.com
