



Kratke upute za rad iTHERM ModuLine termometar

Univerzalni, modularni RTD/TC termometri za široki niz industrijskih primjena



Ovo su kratke upute za rad; one nisu zamjena za Upute za rad koje su sastavni dio isporuke. 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

Ove upute valjane su samo za sljedeće termometre u skupini proizvoda Endress+Hauser iTHERM ModuLine:

Izravna ugradnja bez zaštitne cijevi	Ugradnja sa zaštitnom cijevi
TM101	TM121
TM111	TM131

Izravna ugradnja bez zaštitne cijevi	Ugradnja sa zaštitnom cijevi
TM112	TM151
	TM152
	TST90

Sigurne napomene

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/operatora.
- mora biti upoznato s nacionalnim propisima.
- prije početka rada: moraju pročitati i razumjeti upute u priručniku i dodatnu dokumentaciju kao i certifikate (ovisno o primjeni).
- slijediti upute i ispuniti osnovne uvjete.

Namjena

Ovdje opisani termometri prikladni su za mjerenje temperature u industrijskim i higijenskim namjenama. Ovisno o verziji, ovi se termometri mogu instalirati bilo u izravnom kontaktu s medijem, bilo u temperaturnu sondu. Dizajni temperaturne sonde mogu se konfigurirati. Parametri postupka (temperatura, tlak, gustoća i brzina protoka) moraju se uzeti u obzir. Odgovornost operatora je da odabere termometar i temperaturnu sondu, posebno materijal koji se koristi, da osigura siguran rad točke mjerenja temperature.

Neispravno korištenje

Proizvođač ne snosi odgovornost za štetu uzrokovanu nepravilnom ili nenamjenskom uporabom.

Što se tiče procesnih medija i medija koji se koriste za čišćenje, tvrtka Endress+Hauser će vam rado pomoći u razjašnjavanju svojstava zaprljanih materijala otpornih na koroziju, ali ne daje jamstvo ni prikladnost materijala.

sigurnosti na radnom mjestu

⚠ OPREZ

Ekstremne temperature (vruće i niske) mogu se pojaviti na termometru i u glavi terminala. Postoji opasnost od zapaljenja i oštećenja imovine.

- Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu.

⚠ OPREZ

Postoji povećani rizik od strujnog udara ako na uređaju i s njim radite mokrim rukama.

- Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu.

Sigurnosti na radu

Oštećenja na uređaju!

- Upravlajte uređajem samo ako je u ispravnom tehničkom stanju, bez pogrešaka i kvarova.
- Operator je dužan osigurati da je uređaj u dobrom stanju za rad.

Opasno područje

Za uklanjanje opasnosti za osobe ili objekat kada se uređaj koristi u području s odobrenjem (npr. protupožarna zaštita, sigurnost tlačnih posuda):

- 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 nalazi se na bočnoj strani uređaja.
- Potrebno je uvažavati propise u zasebnoj dodatnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio ovih Uputa.

temperatura

NAPOMENA

Tijekom rada, provođenje topline ili toplinsko zračenje mogu uzrokovati porast temperature u priključnoj glavi.

- Prekoračenje radne temperature predajnika ili kućišta nije dopušteno i mora se spriječiti primjenom odgovarajuće toplinske izolacije ili po mogućnosti dugim produžnim vratom.

Sigurnost proizvoda

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom 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.

Ugradnja

Ugrađivanje termometra

i Obratite pažnju na to može li se termometar instalirati izravno u procesu ili se mora koristiti temperaturna sonda.

Pogledajte Tehničke informacije za odgovarajući termometar.

⚠ UPOZORENJE

Dolazi do procesnog tlaka. Opasnost od ozljeđivanja.

- Provjerite je li uređaj instaliran i pričvršćen prije primjene tlaka u procesu.
- Nosite odgovarajuću sigurnosnu opremu tijekom montiranja.

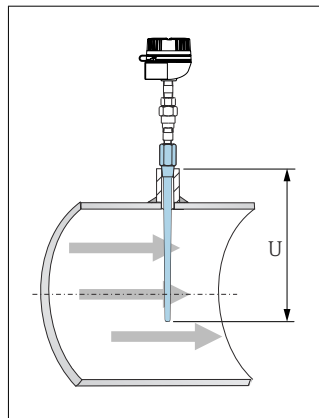
⚠ UPOZORENJE

Zavareni šavovi koji su nepravilno projektirani, neispravni ili propusni. Opasnost od ozljeđivanja.

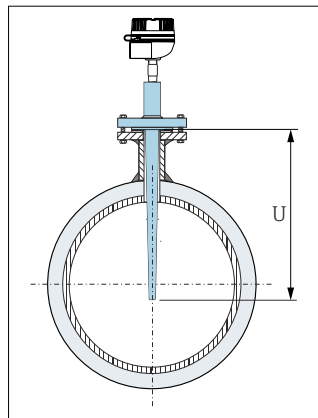
- Osigurajte da zavarivanje izvode samo kvalificirani stručnjaci.
- Pri oblikovanju vara moraju se uzeti u obzir zahtjevi koji proizlaze iz uvjeta postupka.
- Tijekom varenja nosite odgovarajuću zaštitnu opremu.

Za instalaciju, postupite na sljedeći način:

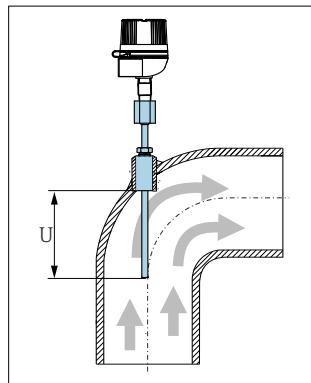
- Procesni priključak i kompresijska spojnica moraju biti u skladu s maksimalnim navedenim procesnim tlakom.
- Dopuštena nosivost procesnih priključaka može se naći u relevantnim standardima.
- Prilagodite kapacitet punjenja temperaturne sonde u skladu s procesnim uvjetima. Možda će biti potrebno izračunati statički i dinamički kapacitet opterećenja.



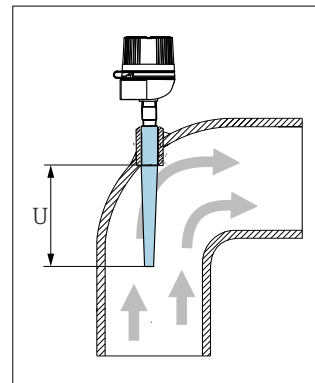
1 Ugradnja na navoj, ravna ugradnja



2 Ugradnja s prirubnicom, ravna ugradnja



3 Ugradnja s adapterom za zavarivanje, ugradnja pod kutom



4 Ugradnja s preklopnim zavarenim spojem, ugradnja pod kutom

i Neispravna ugradnja dovodi do netočnog mjerenja. Pridržavajte zahtjeve za ugradnju.

Uvjeti ugradnje

Važni uvjeti okoline

Sobna temperatura
▪ S montiranom iTEMP glavom predajnika: -40 do +85 °C (-40 do 185 °F)
▪ S iTEMP glavom predajnika i zaslonom: -20 do 70 °C (-4 do 158 °F)
▪ iTHERM QuickNeck: -50 do +140 °C (-58 do +284 °F)
Temperatura skladištenja -50 do +140 °C (-58 do +284 °F)
Stupanj zagađenja 2
Radna visina ≤ 2 000 m (6 561 ft)
Vlažnost Maks. rel. vlažnost: 95% prema IEC 60068-2-30; kondenzacija dozvoljena prema IEC 60068-2-33.
Klimatska klasa Razred C prema EN 60654-1
Stupanj zaštite IP66. Kad je ugrađena stupanj zaštite ovisi o glavi predajnika. Djelomično IP 68.
Procesni tlak Maks. 20 bar za iTHERM ModuLine TM111/TM112, ovisno o procesnom priključku (prema CSA/UL/EN/IEC 61010-1).

Električni priključak

NAPOMENA

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

Zahtjevi povezivanja

Potreban je odvijač s Phillips glavom za ožičenje glave transmitera iTEMP s vijčanim stezaljkama, npr. Pozidriv Z1. Verzija potisnog priključka može se ožičiti bez ikakvih alata.

⚠ OPREZ

Rizik povezan s nekontroliranom aktivacijom procesa!

- Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.

⚠ OPREZ

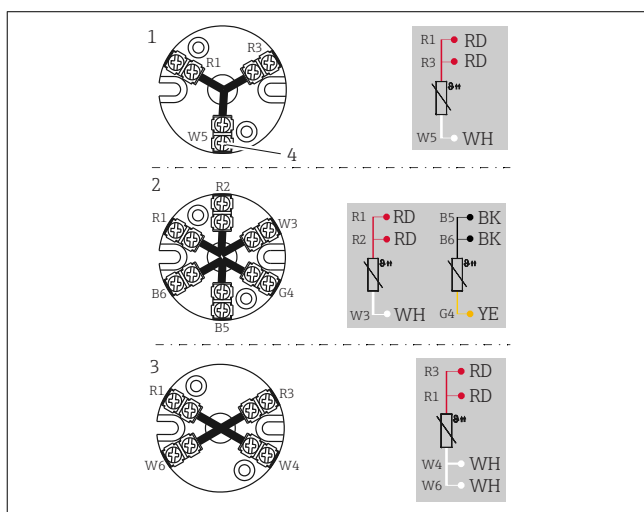
Električna sigurnost ugrožena je neispravnim priključkom!

- Prije priključivanja uređaja isključite opskrbeni napon.

i Pogledajte zasebnu Ex dokumentaciju za sve podatke o zaštiti od eksplozije. Dokumentacija Ex isporučuje se kao standard sa svim uređajima koji su odobreni za uporabu u opasnim područjima.

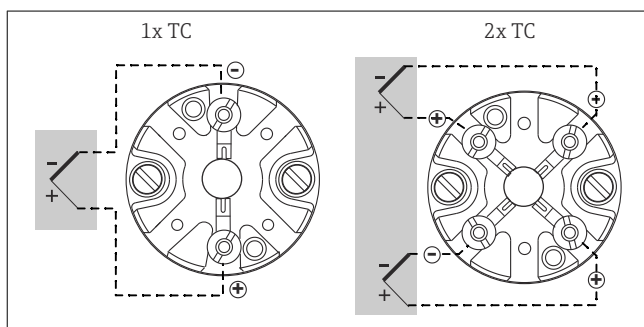


Za informacije o električnom priključku pogledajte tehničku dokumentaciju konkretnog odašiljača iTEMP.



5 Ugrađeni keramički terminalni blok za RTD

- 1 3-žični
- 2 2x3-žični
- 3 4-žični
- 4 Vanjski vijak



6 Ugrađeni keramički terminalni blok za termoelemente.

Puštanje u rad

Uključivanje uređaja

Uključite napon napajanja nakon električnog povezivanja. Tijekom postupka uključivanja transmitter provodi funkcije unutarnjeg testiranja. Ovisno o vrsti odabranog transmittera, uređaj se radiati nakon 5 do 33 s. Normalan način mjerenja započinje čim se dovrši postupak uključivanja.

Održavanje i čišćenje

Čišćenje

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od eksplozije! Statički naboj u opasnim područjima.

- ▶ Ne čistite suhom krpom u opasnim područjima.

Čišćenja površina koje nisu u kontaktu s medijem

- Preporuka: Koristite suhu ili blago vodom navlaženu krpu bez dlačica.
- Ne koristite oštre predmete ili agresivna sredstva za čišćenje koja korodiraju površinu (na primjer zasloni, kućišta) i brtve.
- Nemojte koristiti paru pod visokim tlakom.

Boje žica termoelementa

U skladu s IEC 60584	U skladu s ASTM E230
■ Vrsta J: crna (+), bijela (-) ■ Vrsta K: zelena (+), bijela (-) ■ Vrsta N: ružičasta (+), bijela (-)	■ Vrsta J: bijela (+), crvena (-) ■ Vrsta K: žuta (+), crvena (-) ■ Vrsta N: narandžasta (+), crvena (-)

Pomoćna energija

Supply voltage

$U = \text{maks. } 9 \text{ do } 42 V_{DC}$, ovisno o korištenom temperaturnom transmiteru iTEMP.

Potrošnja struje

$U \leq 23 \text{ mA}$, ovisno o korištenom temperaturnom transmiteru iTEMP.



Temperaturni transmiter iTEMP se može napajati samo s ograničenim strujnim krugom u skladu s UL/EN/IEC 61010-1, Odjeljkom 9.4 i zahtjevima iz Tablice 18.

Konfiguriranje uređaja



Vidjeti tehničku dokumentaciju za konkretni predajnik.

- Pridržavajte se stupnja zaštite uređaja.



Sredstvo za čišćenje mora se kroistiti u skladu s materijalima konfiguracije uređaja. Ne koristite sredstva za čišćenje s koncentriranim mineralnim kiselinama, bazama ili organskim otapalima.

Čišćenja površina koje su u kontaktu s medijem

Imajte na umu sljedeće za čišćenje i sterilizaciju na mjestu (CIP/SIP):

- Koristite samo sredstva za čišćenje na koja su materijali u dodiru s medijem dovoljno otporni.
- Pridržavajte se dopuštene maksimalne temperature medija.
