



Lyhyt käyttöopas iTHERM SurfaceLine TM611

Pintalämpötilamittari

Ei-invasiivinen RTD/TC-lämpötilamittari korkealla mittauksetholla vaativiin sovelluksiin



Nämä lyhyet ohjeet ovat käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa tuotteen mukana toimitettuja käyttöohjeita. Laitetta koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista ja liiteasiakirjoista.

Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus

Turvallisuusohjeet

Valmistaja: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang tai www.endress.com

Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan täytyy täyttää tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- ▶ Koulutetuilla ja päteillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ▶ Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama.
- ▶ Tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset.
- ▶ Ennen kuin ryhdyt töihin, lue käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön.
- ▶ Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä.

Käyttötarkoitus

Tässä asiakirjassa kuvattu laite on tarkoitettu ei-invasiiviseen lämpötilan mittaukseen teollisissa sovelluksissa. Versiosta riippuen se voidaan konfiguroida teollisuuslämpötilamittariksi tai kaapelilämpötilamittariksi ja se voidaan kiinnittää prosessiin kytkentäelementin avulla. Käyttäjän vastuulla on valita sopiva lämpötilamittari (RTD ja TC) mittauspisteen turvallisen toiminnan varmistamiseksi.

Virheellinen käyttö

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä. Käytä laitetta ainoastaan ei-invasiiviseen lämpötilan mittaukseen.

Työpaikan turvallisuus

⚠ HUOMIO

Äärimmäisiä lämpötiloja (kuuma ja kylmä) voi esiintyä lämpötilamittarissa ja kytkentärasiaissa. Palovamman ja omaisuusvahinkojen vaara.

- ▶ Käytä asianmukaisia suojavarusteita.

⚠ HUOMIO

Kohonnut sähköiskun vaara, jos työskentelet laitteen kanssa märillä käsillä:

- ▶ Käytä asianmukaisia suojavarusteita.

Käyttöturvallisuus

Laitteen vaurioitumisvaara!

- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen hyvästä työkunnosta.

Räjähdyssvaarallinen tila

Ihmisille tai laitukselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään hyväksyntää edellyttävällä alueella (esim. räjähdysvaara, painesäiliön turvallisuus):

- ▶ Tarkasta laitekilven teknisistä tiedoista, saako tilantua laitetta käyttää käyttötarkoituksensa mukaan vaarallisella alueella. Laitekilpi on laitteen kyljessä.
- ▶ Huomioi tämän käyttöoppaan liitteenä olevissa erillisissä lisäasiakirjoissa ilmoitetut tekniset tiedot.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Riippuu käytetystä iTEMP -kytkentärasialähtetimestä. Katso kyseisen iTEMP-lähtetimen tekniset tiedot.

Lämpötila

HUOMAUTUS

Käyttö, lämmönmuodostuminen tai lämpösäteily voivat saada kytkentärasian lämpötilan nousemaan.

- ▶ Lähtetimen toimintalämpötilan tai kotelon lämpötilan ylittäminen on estettävä sopivilla lämpöeristeillä tai sopivalla pitkällä jatkokauluksella.

Tuoteturvallisuus

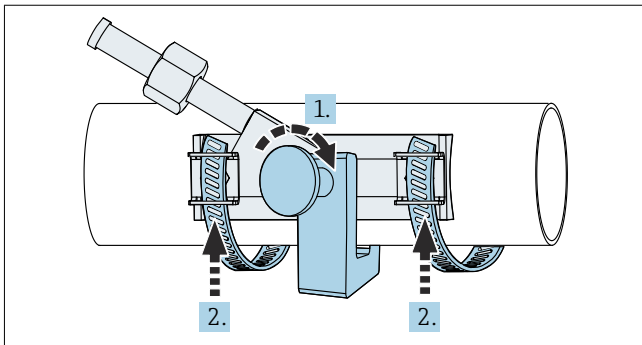
Tämä mittalaite on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisissa kunnossa.

Se täyttää yleiset turvallisuusstandardit ja lakimääräykset. Se vastaa myös EY-direktiivejä, jotka on lueteltu laitekohtaisessa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa. Valmistaja vahvistaa tämän kiinnittämällä laitteeseen CE-merkin.

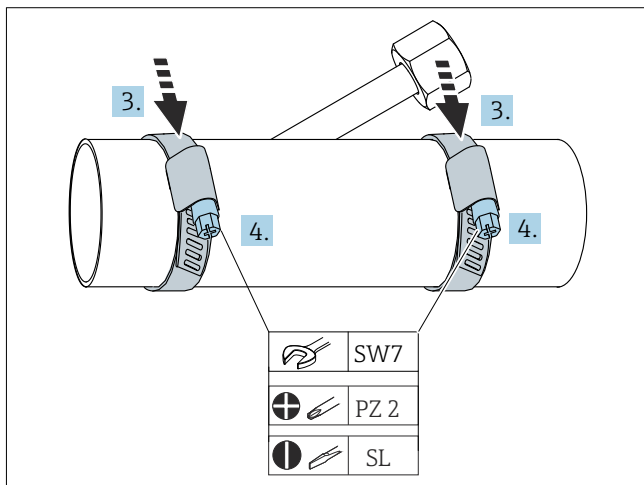
Asennus

Tärkeät ympäristöä koskevat vaatimukset

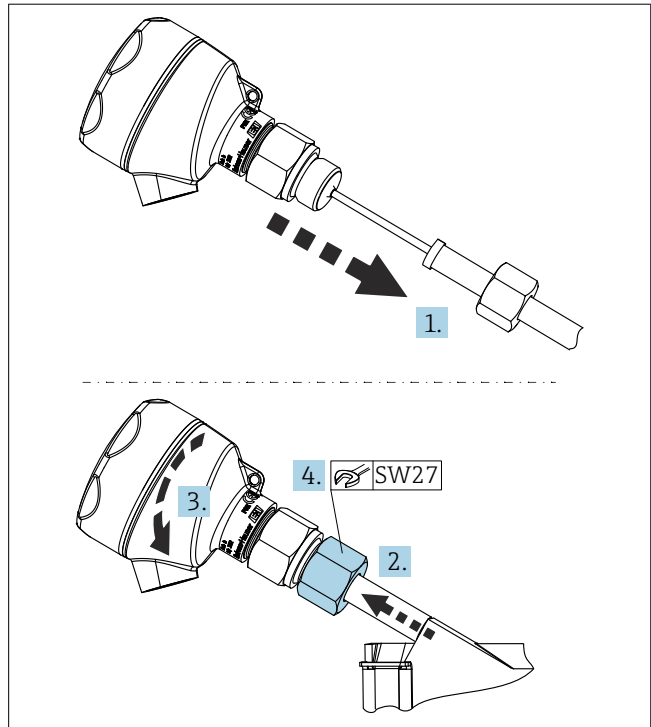
Ympäristön lämpötila-alue	Asennetun iTEMPkytkentärasialähtetimen kanssa: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)	Kosteus	Maks. suht. kosteus: 95% vastaa arvoa IEC 60068-2-30
	iTEMP-kytkentärasialähtetimen ja näytön kanssa: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)		
Varastointilämpötila	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	Ilmastoluokka	EN 60654-1, luokan D mukaan
Epäpuhtausluokka	2	Kotelointiluokka	IP66. Kun asennettu, kotelointiluokka riippuu kytkentäpäältä.
Korkeus keskimääräisestä merenpinnasta	≤ 2 000 m (6 561 ft)		



Kiristä letkunpidikkeet suurimmalla vääntömomentilla 5 Nm (katso kohta 4).



Kiristä liitosmutteri maks. vääntömomenttiin 20 Nm (katso kohta 4).



Sähköliitäntä

HUOMAUTUS

- ▶ **ESD** - staattinen sähkö purkaus. Suojaa liittimet staattisen sähkön purkaukselta. Tämän ohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa elektroniikkaosien rikkoutumiseen tai toimintahäiriöihin.

Liitäntävaatimukset

iTEMP-kytkentärasialähtetimen ruuviliittimien johdotukseen tarvitaan Phillips-kärkinen ruuvitaltta, esim. Pozidriv Z1. Sisääntyönnettävällä liittimellä varustettu versio voidaan johdottaa ilman työkaluja.

RTD- tai TC-kaapelilämpötilamittarit voidaan johdottaa esim. kaapissa olevaan erilliseen DIN-kiskolähtettimeen ilman työkaluja.

HUOMIO

Prosessien hallitsemattomaan aktivoitumiseen liittyvä riski!

- ▶ Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

HUOMIO

Väärä kytkentä vaarantaa sähköturvallisuuden!

- ▶ Katkaise syöttöjännite ennen laitteen kytkentää.

i Katso kaikki räjähdysuojaukset erillisestä Ex-dokumentaatiosta. Ex-asiakirjat toimitetaan vakiona kaikkien laitteiden yhteydessä, jotka on hyväksytty käytettäväksi räjähdysvaarallisissa tiloissa.

i Lisätietoja sähköliittämisestä on kyseisen iTEMP-lähtetimen teknisissä asiakirjoissa.

Mittauslaitteen liitäntä

iTEMP-kytkentärasialähtetimen tiedot ¹⁾

Syöttöjännite	U = maks. 9 ... 42 V _{DC}
Virran kulutus	I ≤ 23 mA

Toimi seuraavasti johdottaaksesi asennetun iTEMP-kytkentärasialähtetimen:

1. Avaa kaapeliläpivienni ja kotelon kansi kytkentärasiasista tai kenttäkotelosta.
2. Työnnä kaapelit kaapeliläpiviennin aukosta.
3. Liitä kaapelit tietyn iTEMP-kytkentärasialähtetimen sähköliitäntöjen mukaisesti (katso kuvat 1 ja 2).
4. Kiristä kaapelin läpivienni uudelleen ja sulje kotelon kansi.

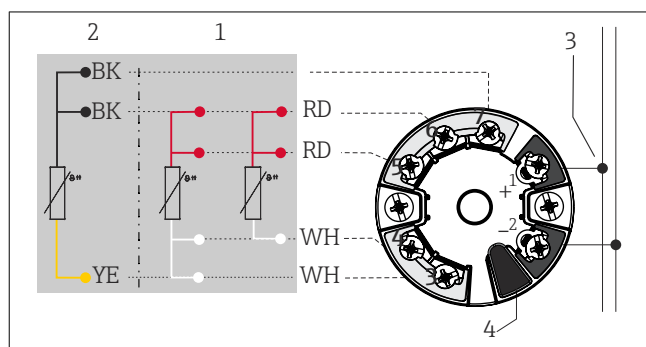
Toimi seuraavasti asentaaksesi kaapelilämpötilamittarin johdot:

- ▶ Liitä kaapelit vastaavan kaapelilämpötilamittarin sähköliitäntöjen mukaisesti (katso kuvat 3 ja 4).

iTEMP-kytkentärasialähtetimen liitinjärjestys

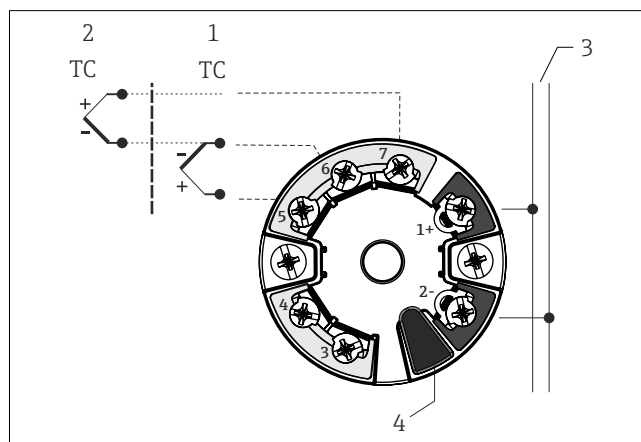
Esimerkkinä iTEMP TMT82 jossa HART® -protokolla

- i** Katso tietyn laitteen teknisistä asiakirjoista tietoja muiden konfiguroitavien iTEMP-lähtetimen pääteäärityksistä.



1) Päähän asennettu iTEMP TMT8x -lähtetin (kaksinkertainen anturitulo)

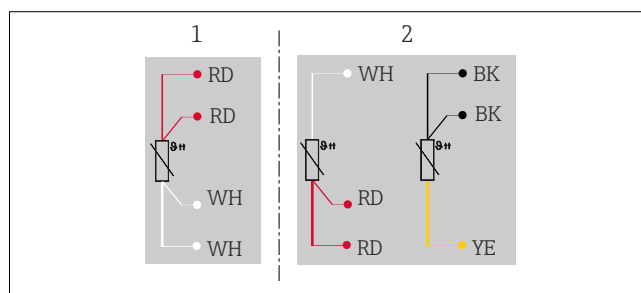
- 1 Anturin tulo 1, RTD: 4- ja 3-johtiminen
- 2 Anturin tulo 2, RTD: 3-johtiminen
- 3 Kenttäväylän pääteliitin ja virransyöttö
- 4 Näytön liitäntä



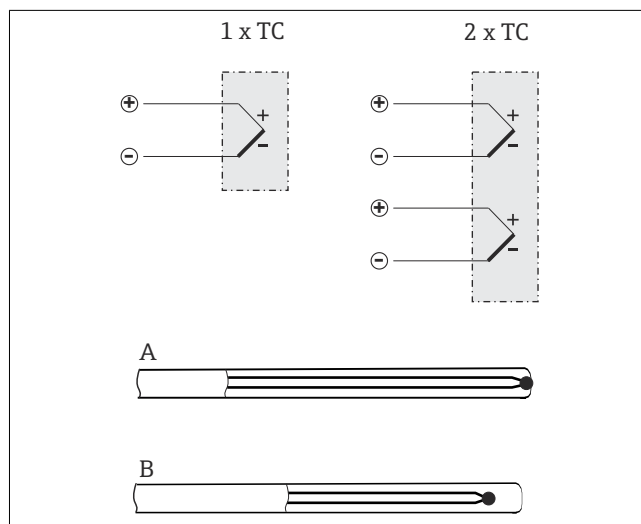
2) Päähän asennettu iTEMP TMT8x -lähtetin (kaksinkertainen anturitulo)

- 1 Anturin tulo 1
- 2 Anturin tulo 2
- 3 Kenttäväylän pääteliitin ja virransyöttö
- 4 Näytön liitäntä

Kytkentäkaavio RTD- ja TC-kaapelilämpötilamittareille



3) RTD-liitäntä



4) TC-liitäntä

1) Maksimi-arvo kaikille valittavissa oleville iTEMP-kytkentärasialähtetimille.
