



## Kort betjeningsvejledning iTHERM SurfaceLine TM611

Overfladetermometer  
Ikke-invasivt RTD-/TC-termometer med høj måleydelse til krævende applikationer



Dette er den korte betjeningsvejledning. Den erstatter ikke den betjeningsvejledning, der medfølger ved levering. Der kan findes yderligere oplysninger i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.

Fås til alle instrumentversioner via:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations-app

### Sikkerhedsanvisninger

Producent: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang eller [www.endress.com](http://www.endress.com)

#### Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Kender landets regler.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

#### Tilsigtet brug

Instrumentet beskrevet i dette dokument er beregnet til ikke-invasiv temperaturmåling i industrielle applikationer. Afhængigt af versionen kan det konfigureres som et industrielt termometer eller kabeltermometer og kan knyttes til processen ved hjælp af et koblingselement. Det er operatørens ansvar at vælge det rette termometer (RTD og TC) for at sikre en korrekt anvendelse af målepunktet.

#### Forkert brug

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug. Anvend kun instrumentet til ikke-invasiv temperaturmåling.

#### Sikkerhed på arbejdspladsen

##### **⚠ FORSIGTIG**

**Ekstreme temperaturer (varme og kolde) kan forekomme på termometret og i klemmehovedet. Der er risiko for forbrændinger og materielle skader.**

- ▶ Brug egnet beskyttelsesudstyr.

##### **⚠ FORSIGTIG**

**Der er en forøget risiko for elektrisk stød, hvis man arbejder på og med instrumentet med våde hænder:**

- ▶ Brug egnet beskyttelsesudstyr.

#### Driftssikkerhed

Beskadigelse af instrumentet!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Operatøren er ansvarlig for at sikre, at instrumentet er i god funktionstilstand.

#### Farligt område

Sådan undgås fare for personer og anlæg, når instrumentet anvendes i et område, som er dækket af instrumentets certificering, (f.eks. eksplosionsbeskyttelse eller systemer med sikkerhedsinstrumenter):

- ▶ Kontrollér ud fra de tekniske data på typeskiltet, at det bestilte instrument er tilladt til den tilsigtede brug i det farlige område. Typeskiltet findes på siden af instrumentet.
- ▶ Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

#### Elektromagnetisk kompatibilitet

Afhænger af den anvendte iTEMP hovedtransmitter. Se den tekniske dokumentation for den pågældende iTEMP transmitter.

#### Temperatur

##### **BEMÆRK**

**Under drift kan varmeledning eller varmeudstråling medføre stigende temperatur i klemmehovedet.**

- ▶ Overskridelse af transmittersens eller husets driftstemperatur skal forebygges med relevant varmeisolering eller et velegnet langt forlængerstykke.

#### Produktsikkerhed

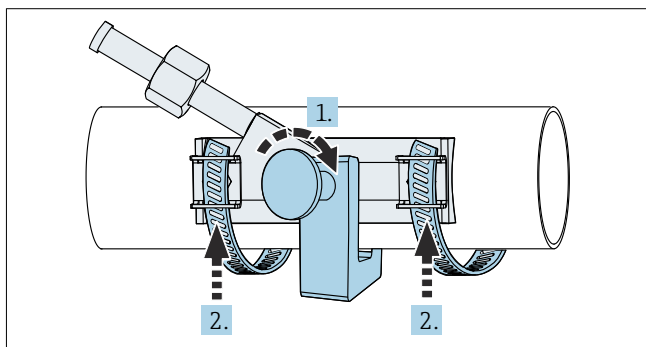
Dette måleinstrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav og er testet og udleveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende.

Det opfylder de generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav. Det er også i overensstemmelse med de EU-direktiver, der er angivet i den EU-overensstemmelseserklæring, som gælder for det specifikke instrument. Producenten bekræfter dette ved at forsyne instrumentet med CE-mærkning.

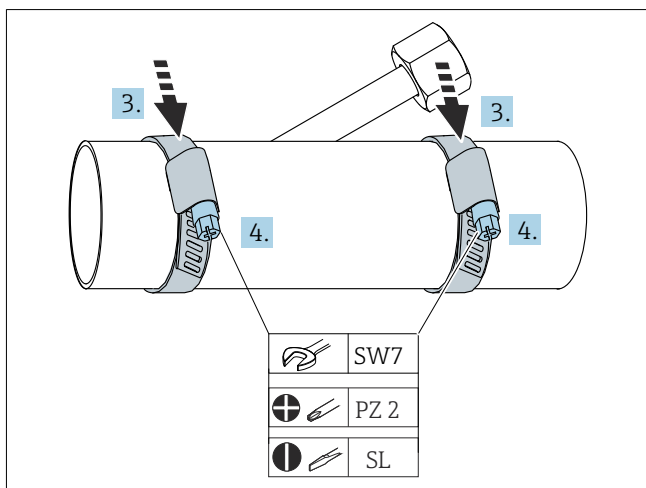
## Montering

### Vigtige omgivende forhold

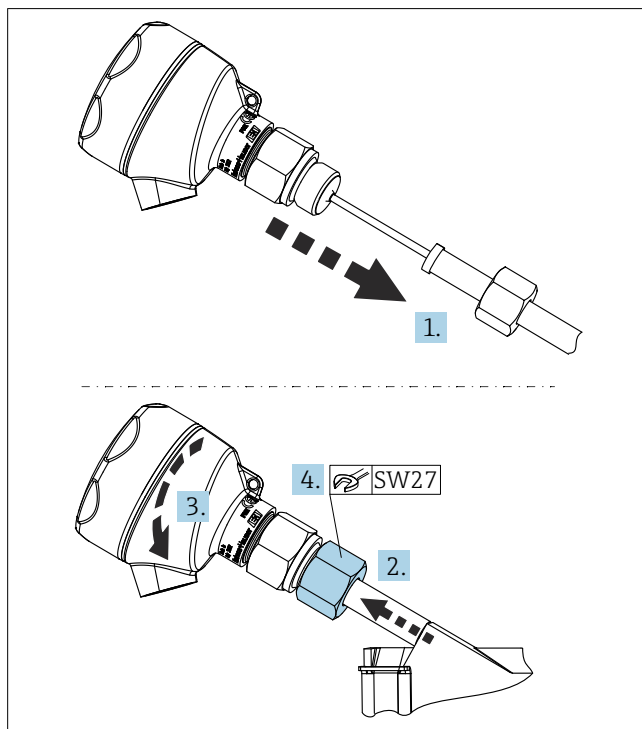
Område for omgivende temperatur	Med monteret iTEMP hovedtransmitter: -40 til +85 °C (-40 til 185 °F)	Fugtighed	Maks. rel. luftfugtighed: 95% iht. IEC 60068-2-30
	Med iTEMP hovedtransmitter og display: -20 til 70 °C (-4 til 158 °F)		
Opbevaringstemperatur	-40 til +85 °C (-40 til +185 °F)	Klimaklasse	Iht. EN 60654-1, klasse D
Forureningsgrad	2	Kapslingsklasse	IP66. Efter installation afhænger kapslingsklassen af det anvendte klemmehoved.
Højde	≤ 2 000 m (6 561 ft)		



Spænd slangeklemmerne med et maksimalt tilspændingsmoment på 5 Nm (se punkt 4).



Spænd omløbermøtrikken med en maksimal tilset maksimalt tilspændingsmoment på 20 Nm (se punkt 4).



## Elektrisk tilslutning

### BEMÆRK

- ▶ **ESD** – elektrostatisk afladning. Beskyt klemmerne mod elektrostatisk afladning. Ellers kan elektronikken blive ødelagt, eller der kan opstå fejl i elektronikdelene.

### Krav til tilslutning

Der kræves en Phillips skruetrækker til ledningsføring af iTEMP hovedtransmitteren med skrueklammer, f.eks. Pozidriv Z1. På versionen med trykklemme kan tilslutningen udføres uden brug af værktøj.

RTD- eller TC-kabeltermometrene kan tilsluttes, f.eks. til en separat DIN-skinnetransmitter i kabinettet, uden brug af værktøj.

### ⚠ FORSIGTIG

#### Risiko forbundet med ukontrolleret aktivering af processer!

- ▶ Slå forsyningsspændingen fra, før instrumentet tilsluttes.

### ⚠ FORSIGTIG

#### Forkert tilslutning kan bringe den elektriske sikkerhed i fare!

- ▶ Slå forsyningsspændingen fra, før instrumentet tilsluttes.

**i** Se den separate Ex-dokumentation for alle eksplosionsbeskyttelsesdata. Ex-dokumentationen medfølger som standard til alle instrumenter, der er godkendt til brug i områder med eksplosionsfare.

**i** Se den tekniske dokumentation for den relevante iTEMP-transmitter for oplysninger om elektrisk tilslutning.

### Tilslutning af måleinstrumentet

iTEMP-hovedtransmitterdata <sup>1)</sup>

Forsyningsspænding	U = maks. 9 til 42 V <sub>DC</sub>
Strømforbrug	I ≤ 23 mA

Benyt følgende fremgangsmåde til tilslutning af en monteret iTEMP-hovedtransmitter:

1. Åbn kabelforskrningen og husdækslet på klemmehovedet eller felthuset.
2. Før kablerne gennem åbningen i kabelforskrningen.
3. Tilslut kablerne i overensstemmelse med elektrisk tilslutning af den pågældende iTEMP-hovedtransmitter (se figur 1 og 2).
4. Stram kabelforskrningen igen, og luk husets dæksel.

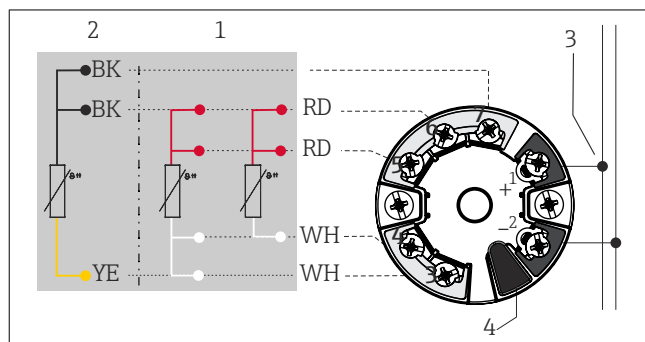
Forbind kabeltermometret ved at benytte følgende fremgangsmåde:

- ▶ Tilslut kablerne i overensstemmelse med den elektriske tilslutning af det relevante kabeltermometer (se figur 3 og 4).

### Klemmetildeling for iTEMP-hovedtransmitter

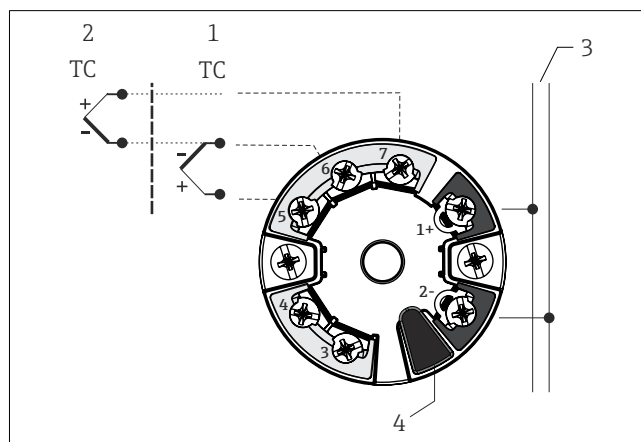
iTEMP TMT82 med HART®-protokol som eksempel

**i** Se den tekniske dokumentation for det pågældende instrument for oplysninger om klemmetildeling af andre konfigurerbare iTEMP-transmittere.



1) Hovedmonteret iTEMP TMT8x-transmitter (to sensorindgange)

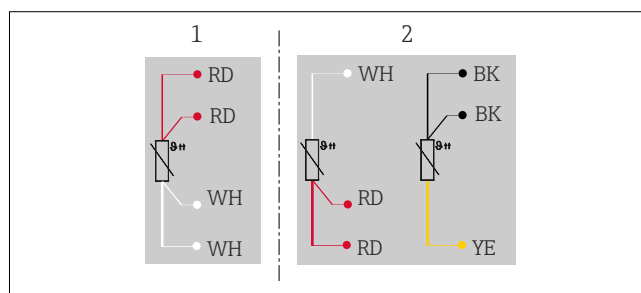
- 1 Sensorindgang 1, RTD, 4 og 3 ledere
- 2 Sensorindgang 2, RTD, 3 ledere
- 3 Fieldbustilslutning og strømforsyning
- 4 Displaytilslutning



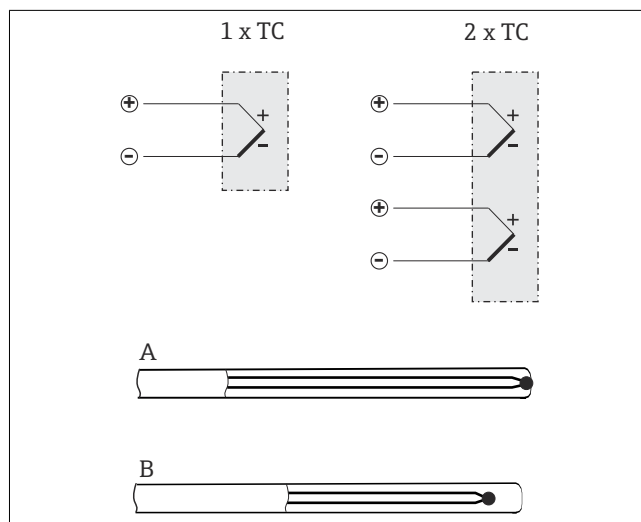
2) Hovedmonteret iTEMP TMT8x-transmitter (to sensorindgange)

- 1 Sensorindgang 1
- 2 Sensorindgang 2
- 3 Fieldbustilslutning og strømforsyning
- 4 Displaytilslutning

### Ledningsdiagram for RTD- og TC-kabeltermometre



3) RTD-tilslutning



4) TC-tilslutning

1) Maks. værdier for alle valgbare iTEMP-hovedtransmittere.

---