



## Instrucțiuni succinte de utilizare iTHERM SurfaceLine TM611

Termometre de suprafață

Termometru neinvaziv RTD/TC cu performanță mare de măsurare pentru aplicații dificile



Acestea sunt instrucțiunile de operare sintetizate; ele nu înlocuiesc instrucțiunile de operare incluse în pachetul de livrare. Informații detaliate pot fi găsite în instrucțiunile de operare și în documentația suplimentară.

Disponibile pentru toate versiunile de dispozitive prin:

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

### Instrucțiuni de siguranță

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

#### Cerințe pentru personal

Personalul trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Specialiștii instruiți calificați trebuie să aibă o calificare relevantă pentru această funcție și sarcină specifică.
- ▶ Sunt autorizați de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea, citiți și încercați să înțelegeți instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară, precum și certificatele (în funcție de aplicație).
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

#### Utilizarea prevăzută

Dispozitivul descris în acest document este destinat măsurării neinvazive a temperaturii în aplicații industriale. În funcție de versiune, poate fi configurat ca termometru industrial sau termometru cu cablu și poate fi atașat la proces prin intermediul unui element de cuplare. Operatorul are obligația de a selecta termometrul corespunzător (RTD și TC) pentru a asigura funcționarea în siguranță a punctului de măsurare.

#### Utilizarea incorectă

Producătorul declină orice răspundere pentru pagubele rezultate în urma utilizării incorecte sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual. Utilizați dispozitivul numai pentru măsurarea neinvazivă a temperaturii.

#### Siguranța la locul de muncă

##### **⚠ PRECAUȚIE**

**Temperaturile extreme (înalte și scăzute) pot deteriora termometrul și capul terminal. În aceste cazuri, există riscul de arsuri și prejudicii materiale.**

- ▶ Purtați echipament de protecție corespunzător.

##### **⚠ PRECAUȚIE**

**Dacă aveți mâinile ude în timp ce acționați și manipulați dispozitivul, există un risc crescut de electrocutare:**

- ▶ Purtați echipament de protecție corespunzător.

#### Siguranța operațională

Pericol de deteriorare a dispozitivului!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă acesta are o stare tehnică corespunzătoare, fără erori și defecțiuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru asigurarea stării optime de funcționare a dispozitivului.

#### Zonă periculoasă

Pentru evita periclitarea persoanelor sau unității atunci când dispozitivul este utilizat într-o zonă care necesită omologare (de exemplu, protecție împotriva exploziei, sisteme dotate cu instrumente de siguranță):

- ▶ Pe baza datelor tehnice de pe plăcuța de identificare, verificați dacă este permisă utilizarea dispozitivului comandat în zone periculoase, conform utilizării prevăzute. Plăcuța de identificare se află pe partea laterală a dispozitivului.
- ▶ Respectați specificațiile din documentația suplimentară separată care face parte integrantă din prezentele instrucțiuni.

#### Compatibilitate electromagnetică

În funcție de iTEMP transmițătorul cu cap utilizat. Consultați documentația tehnică aferentă transmițătorului iTEMP respectiv.

#### Temperatură

##### **NOTĂ**

**În timpul funcționării, conducția de căldură sau radiația termică pot cauza creșterea temperaturii din capul terminal.**

- ▶ Depășirea temperaturii de funcționare a transmițătorului sau carcasi trebuie prevenită folosind o izolație termică corespunzătoare sau un gât de extensie cu o lungime adecvată.

#### Siguranța produsului

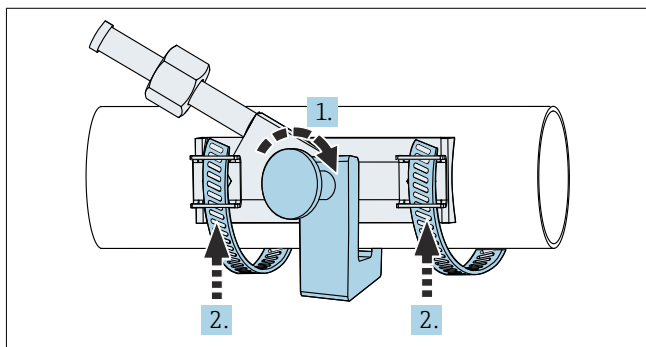
Dispozitivul de măsurare este proiectat în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai recente cerințe de siguranță; acesta a fost testat, iar la ieșirea din fabrică, starea acestuia asigura funcționarea în condiții de siguranță.

Acesta îndeplinește standardele de siguranță și cerințele legale generale. De asemenea, acesta este în conformitate cu directivele UE menționate în declarația de conformitate UE specifică dispozitivului. Producătorul confirmă acest fapt prin aplicarea marcatului CE pe dispozitiv.

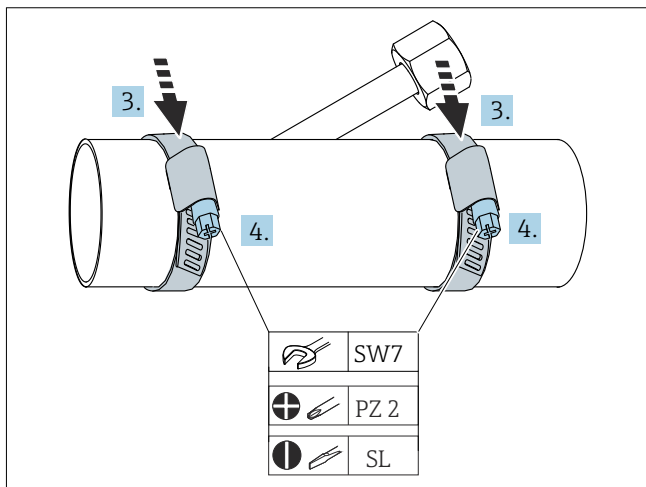
## Montare

### Condiții ambientale importante

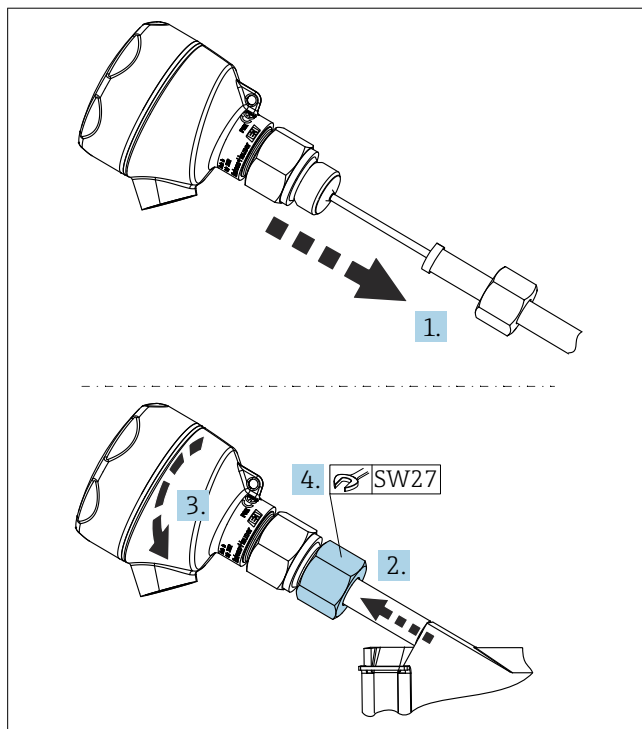
Interval de temperatură ambientală	Cu transmițător cu cap iTEMP montat: -40 la +85 °C (-40 la 185 °F)	Umiditate	Umiditate rel. max.: 95% conform IEC 60068-2-30
	Cu transmițător cu cap iTEMP și afișaj: -20 la 70 °C (-4 la 158 °F)		
Temperatură de depozitare	-40 la +85 °C (-40 la +185 °F)	Clasă climatică	Conform EN 60654-1, Clasa D
Grad de poluare	2	Grad de protecție	IP66. Când este instalat, gradul de protecție depinde de capul terminal.
Altitudine	≤ 2 000 m (6 561 ft)		



Strângeți clema de furtun la un cuplu de maximum 5 Nm (consultați punctul 4).



Strângeți piulița olandeză la un cuplu de maximum 20 Nm (consultați punctul 4).



## Conexiune electrică

### NOTĂ

- ▶ **DES** - descărcare electrostatică. Protejați bornele împotriva descărcărilor electrostatice. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate duce la distrugerea sau defectarea componentelor electronice.

### Cerințe de conectare

Este necesară o șurubelniță Phillips pentru a cabla transmițătorul cu cap iTEMP la bornele cu șurub, de exemplu, Pozidriv Z1. Versiunea de bornă tip push-in poate fi cablată fără scule.

Termometrele cu cablu RTD sau TC pot fi cablate fără scule la un transmițător pe șină DIN separat din dulap, de exemplu.

### ⚠ PRECAUȚIE

#### Risc asociat cu activarea necontrolată a proceselor!

- ▶ Înainte de a conecta dispozitivul, deconectați tensiunea de alimentare.

### ⚠ PRECAUȚIE

#### O conexiune incorectă compromite siguranța electrică!

- ▶ Înainte de a conecta dispozitivul, deconectați tensiunea de alimentare.

**i** Pentru toate datele privind protecția împotriva exploziei, consultați documentația Ex separată. Documentația Ex este furnizată în mod standard pentru toate dispozitivele aprobate pentru utilizare în zone cu pericol de explozie.

**i** Pentru informații privind conexiunea electrică, consultați documentația tehnică a transmițătorului iTEMP respectiv.

### Conectarea instrumentului de măsurare

Datele transmițătorului cu cap iTEMP <sup>1)</sup>

Tensiune de alimentare	$U = \text{max. } 9 \text{ la } 42 \text{ V}_{\text{DC}}$
Consum de curent	$I \leq 23 \text{ mA}$

Pentru a cabla un transmițător cu cap iTEMP deja montat, procedați după cum urmează:

1. Deschideți presgarnitura de cablu și capacul carcasei de pe capul terminal sau din carcasa de teren.
2. Introduceți cablurile prin deschizătura din presgarnitura de cablu.
3. Conectați cablurile conform conexiunii electrice a transmițătorului cu cap iTEMP specific (consultați figurile 1 și 2).
4. Strângeți la loc presgarnitura de cablu și închideți capacul carcasei.

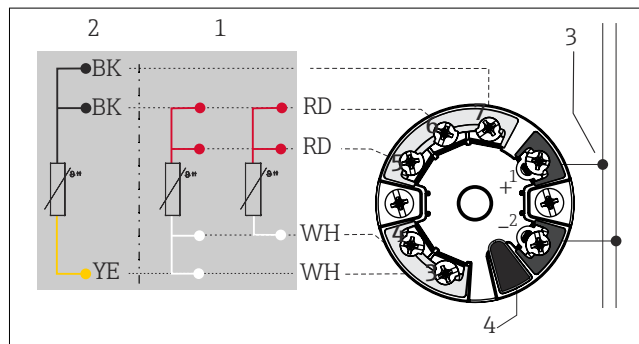
Pentru a cabla termometrul cu cablu, procedați după cum urmează:

- ▶ Conectați cablurile conform conexiunii electrice a termometrului cu cablu corespunzător (consultați figurile 3 și 4).

### Alocarea bornelor la transmițătorul cu cap iTEMP

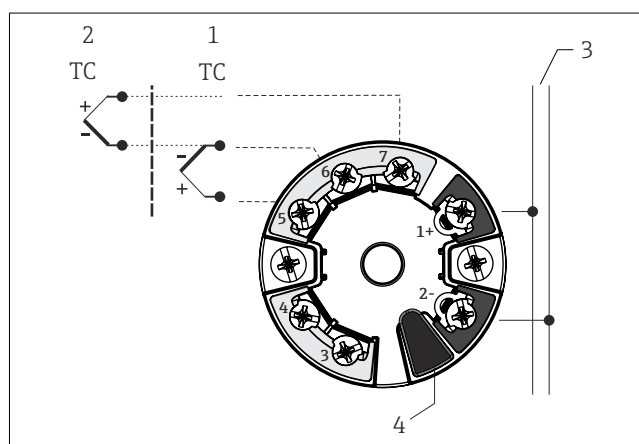
iTEMP TMT82 cu protocol HART® este prezentat ca exemplu

**i** Pentru informații privind alocarea bornelor de la alte transmițătoare iTEMP configurabile, consultați documentația tehnică a dispozitivului specific.



☑ 1 Traductor montat pe cap iTEMP TMT8x (intrare dublă de senzor)

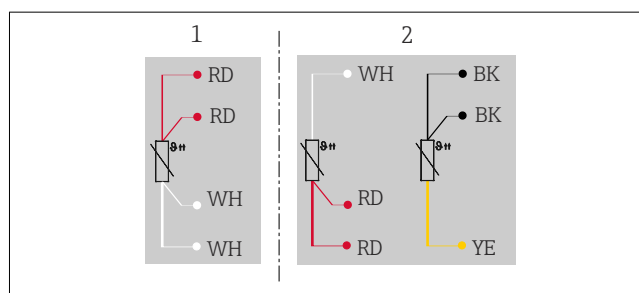
- 1 Intrare de senzor 1, RTD, 4 și 3 cabluri
- 2 Intrare de senzor 2, RTD, 3 cabluri
- 3 Conexiune Fieldbus și alimentare cu energie electrică
- 4 Conexiune afișaj



☑ 2 Traductor montat pe cap iTEMP TMT8x (intrare dublă de senzor)

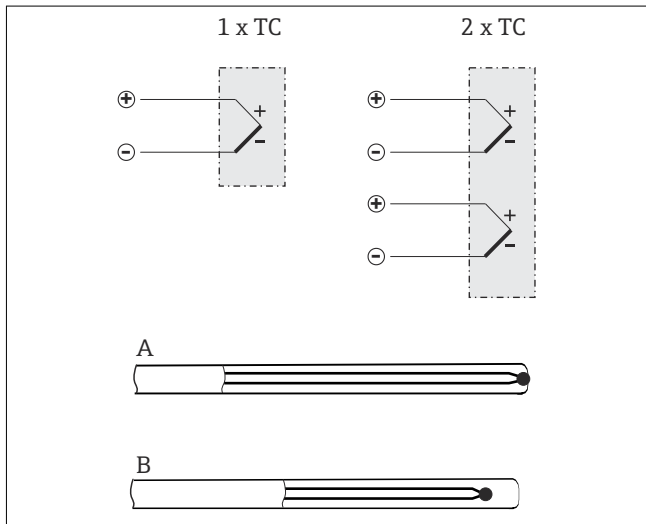
- 1 Intrare de senzor 1
- 2 Intrare de senzor 2
- 3 Conexiune Fieldbus și alimentare cu energie electrică
- 4 Conexiune afișaj

### Schema de conexiuni pentru termometrele cu cablu RTD și TC



☑ 3 Conexiune RTD

1) Valorile maxime pentru toate transmițătoarele cu cap iTEMP selectabile.



4 Conexiune TC