

# Instrucțiuni de siguranță **iTHERM TM111, iTHERM TM131**

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Ga/Gb  
Ex db IIC T6 Gb  
Ex ta/tb IIIC Txxx °C Da/Db  
Ex tb IIIC Txxx °C Db



# iTHERM TM111, iTHERM TM131

## Cuprins

Documentație asociată .....	3
Documentație suplimentară .....	3
CertIFICATELE PRODUCĂTORULUI .....	3
Adresa producătorului .....	3
Instrucțiuni de siguranță .....	4
Instrucțiuni de siguranță: Instalarea protecției antideflagrante .....	4
Instrucțiuni de siguranță: instalarea protecției împotriva aprinderii prafului .....	5
Instrucțiuni de siguranță: Perete despărțitor .....	6
Instrucțiuni de siguranță: Condiții de utilizare specifice .....	6
Tabele cu temperaturi .....	6
Date de racordare electrică .....	8

**Documentație asociată**

Toată documentația este disponibilă pe internet:

[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)

(introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare).



Dacă nu este încă disponibilă, poate fi solicitată o traducere în limbile Uniunii Europene.

Pentru a pune în funcțiune dispozitivul, respectați instrucțiunile de operare aferente dispozitivului:

[www.endress.com/<cod produs>](http://www.endress.com/<cod produs>), de exemplu, TM131

**Documentație suplimentară**

Broșură privind protecția împotriva exploziei: CP00021Z

Broșura privind protecția împotriva exploziei este disponibilă pe internet: [www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**CertIFICATELE PRODUCĂTORULUI****Certificat IECEX**

Numărul certificatului: IECEX DEK 18.0056X

Prin aplicarea numărului certificatului se atestă conformitatea cu următoarele standarde (în funcție de versiunea dispozitivului)

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

**Certificat ATEX**

Numărul certificatului: DEKRA 18ATEX0103 X

**Declarație de conformitate UE**

Numărul declarației: EC\_00740

Declarația de conformitate UE este disponibilă pe internet:

[www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificat UKCA**

Numărul certificatului: CML 21UKEX11237X

**Declarație de conformitate UKCA**

Numărul declarației: UK\_00425

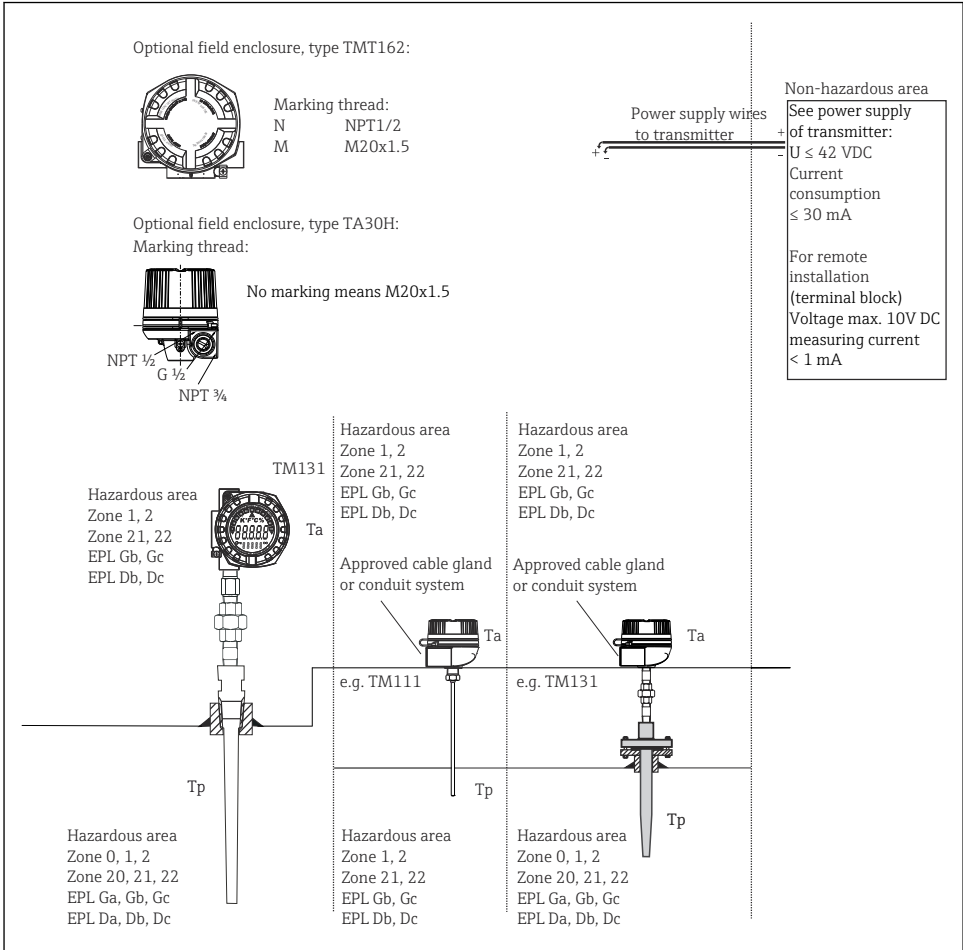
**Adresa producătorului**

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Germania

## Instrucțiuni de siguranță



A0046875

### Instrucțiuni de siguranță: Instalarea protecției antideflamante

- Respectați instrucțiunile de siguranță și instalare din instrucțiunile de operare.
- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și altor standarde și norme valabile (de exemplu, EN/IEC 60079-14).
- Carcasa termometrului trebuie conectată la linia de egalizare a potențialului.

- Trebuie utilizate numai intrări omologate de cablu care corespund specificațiilor din paragraful 10 din IEC/EN 60079-14, paragraful 16 din IEC/EN 60079-0, paragraful 13 din IEC/EN 60079-1.
- Pentru conexiune printr-o intrare de canal aprobată în acest scop, unitatea de etanșare asociată va fi montată direct pe carcasă.
- Etanșați intrările de cablu cu presgarnituri de cablu certificate și/sau cu elemente oarbe care au cel puțin tipul de protecție Ex db și Ex tb adecvate pentru Grupul IIC și IIIC (grad de protecție IP6X).
- Temperatura ambiantă maximă specificată Ta de la capul terminal nu trebuie să fie depășită.
- Pentru funcționarea carcasei termometrului la o temperatură ambiantă de sub  $-20^{\circ}\text{C}$ , trebuie utilizate cabluri adecvate și intrări de cablu permise pentru această aplicație.
- Pentru temperaturi ambiante mai mari decât  $+70^{\circ}\text{C}$ , utilizați cabluri sau fire, intrări de cablu și unități de etanșare rezistente la căldură pentru Ta  $+5\text{ K}$  peste mediul înconjurător.
- În timpul funcționării, capacul trebuie să fie înfiletat complet, iar opritorul de siguranță al capacului trebuie să fie cuplat.
- Termometrul trebuie instalat astfel încât, chiar și în caz de incidente rare, să fie exclusă o eventuală sursă de aprindere din cauza impactului sau a frecării dintre carcasă și fier/oțel.

#### **AVERTISMENT**

#### **Atmosferă explozivă**

- ▶ Nu deschideți conexiunea electrică a circuitului de alimentare cu energie electrică sub tensiune, într-o atmosferă explozivă.

#### **Instrucțiuni de siguranță: instalarea protecției împotriva aprinderii prafului**

- Respectați instrucțiunile de siguranță și instalare din instrucțiunile de operare.
- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și altor standarde și norme valabile (de exemplu, EN/IEC 60079-14).
- Etanșați bine intrările de cablu cu cabluri certificate care au cel puțin tipul de protecție Ex tb adecvat pentru grupa IIIC (grad de protecție IP6X).
- Carcasa termometrului trebuie conectată la linia de egalizare a potențialului.
- Pentru temperaturi ambiante mai mari decât  $+70^{\circ}\text{C}$ , utilizați cabluri sau fire, intrări de cablu și unități de etanșare rezistente la căldură pentru Ta  $+5\text{ K}$  peste mediul înconjurător.

#### **AVERTISMENT**

#### **Atmosferă explozivă**

- ▶ Într-o atmosferă explozivă, nu deschideți dispozitivul în timpul alimentării cu tensiune (asigurați-vă că protecția IP6x a carcasei este menținută în timpul funcționării).

### Instrucțiuni de siguranță: Perete despărțitor

- Tecile de termocuplu furnizate sunt confecționate din materiale AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571, Hastelloy® C-276, aliaj 600 sau AISI446/W.1.4762.
- Instalați termometrul într-un perete despărțitor care este în conformitate cu IEC/EN 60079-26 în ceea ce privește aplicarea sa finală.
- Utilizați numai teci de termocuplu din materiale conforme cu standardul IEC/EN 60079-0, capitolul 8.3 (de exemplu, AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...).

### Instrucțiuni de siguranță: Condiții de utilizare specifice

- Îmbinările antideflagrante nu trebuie reparate.
- Sensorii de temperatură TM111 cu un diametru mai mic de 6 mm trebuie protejați cu o teacă de termocuplu.
- Sensorii de temperatură TM111 al căror cod are sufixul f = D, E sau F trebuie protejați cu o teacă de termocuplu.
- Sensorii de temperatură TMT131 trebuie protejați întotdeauna cu o teacă de termocuplu.
- Se va verifica, luându-se în considerare cel mai rău caz privind temperaturile de proces și ambiante,
  - că temperatura din carcasă la punctul de conexiune de proces nu depășește intervalul de temperatură ambiantă al ansamblului și
  - că temperatura îmbinării RBFF1NS utilizate opțional nu depășește intervalul de temperatură de serviciu de -50 la +150 °C pentru următoarea opțiune:

#### TM131-a b c....

##### c Design termometru:

**M** Conexiune niplu-îmbinare NPT $\frac{1}{2}$ "

**N** Conexiune niplu-îmbinare-niplu NPT $\frac{1}{2}$ "

- Instalați numai transmiiătoare cu cap care nu depășesc o disipare maximă a energiei de 2,2 W cu o valoare nominală de intrare a temperaturii care nu depășește 10 V<sub>DC</sub> și 1 mA.
- Pentru a se asigura că ansamblul de temperatură are un grad de protecție IP6X, utilizatorul trebuie să prevadă o teacă de termocuplu sau o componentă echivalentă pe partea procesului.

### Tabele cu temperaturi

Relația dintre tip, conexiunea electrică, clasa de temperatură, temperatura maximă a suprafeței, intervalul de temperatură ambiantă și intervalul de temperatură de proces este prezentată în următorul tabel.

Tip	Conexiune electrică <sup>1)</sup>	Clasa de temperatură/ Temperatura maximă a suprafeței	Interval de temperatură ambiantă	Interval de temperatură de proces Diametru inserție 3 mm, 6 mm dublu	Interval de temperatură de proces Diametru inserție 6 mm		
TM111 TM131	Bloc de borne (1A) <sup>2)</sup>	T6/T85 °C	-50 la +70 °C	-50 la +55 °C	-50 la +68 °C		
		T5/T100 °C	-50 la +80 °C	-50 la +70 °C	-50 la +83 °C		
		T4/T135 °C	-50 la +120 °C	-50 la +105 °C	-50 la +118 °C		
		T3/T200 °C	-50 la +120 °C	-50 la +170 °C	-50 la +183 °C		
		T2/T300 °C	-50 la +120 °C	-50 la +265 °C	-50 la +278 °C		
		T1/T450 °C	-50 la +120 °C	-50 la +415 °C	-50 la +428 °C		
	Cablruri mobile (0A) sau transmițător TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D, 3F) TMT84 (5A) TMT85 (4A) TMT180 (2A, 2B) TMT131 (2H, 2I) TMT86 (6B, 6C)	T6/T85 °C	-40 la +65 °C	-50 la +55 °C	-50 la +68 °C		
		T5/T100 °C	-40 la +80 °C	-50 la +70 °C	-50 la +83 °C		
		T4/T135 °C	-40 la +85 °C	-50 la +105 °C	-50 la +118 °C		
		T3/T200 °C	-40 la +85 °C	-50 la +170 °C	-50 la +183 °C		
		T2/T300 °C	-40 la +85 °C	-50 la +265 °C	-50 la +278 °C		
		T1/T450 °C	-40 la +85 °C	-50 la +415 °C	-50 la +428 °C		
		TM131	Transmițător TMT162 (2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C) TMT142 (7A)	T6/T85 °C	-40 la +55 °C	-50 la +55 °C	-50 la +68 °C
				T5/T100 °C	-40 la +70 °C	-50 la +70 °C	-50 la +83 °C
T4/T135 °C	-40 la +80 °C			-50 la +105 °C	-50 la +118 °C		
T3/T200 °C	-40 la +80 °C			-50 la +170 °C	-50 la +183 °C		
T2/T300 °C	-40 la +80 °C			-50 la +265 °C	-50 la +278 °C		
T1/T450 °C	-40 la +80 °C			-50 la +415 °C	-50 la +428 °C		

1) Cod TM111 cu sufix h, cod TM131 cu sufix l.

2) într-o carcasă cu capac orb; cod TM111 cu sufix i / cod TM131 cu sufix m = A1, D1, H1, H3.

**Date de racordare  
electrică**

Tip	Date electrice
TM111 TM131	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Consum de curent $\leq 30 \text{ mA}$ Instalare la distanță: Tensiune max. $10 V_{DC}$ Curent de măsurare $I < 1 \text{ mA}$

Categorie	Tip de protecție (ATEX/IECEX)	Tip
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TM131
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TM111
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TM131
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TM111











71601696

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---