

# Istruzioni di sicurezza **iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188**

ATEX: Ex ia IIIC Dc  
Ex tc IIIC Dc  
Ex nA IIC Gc





# iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188

## Indice

Documentazione integrativa .....	4
Documentazione supplementare .....	4
Certificati e dichiarazioni .....	4
Indirizzo del produttore .....	4
Istruzioni di sicurezza .....	5
Istruzioni di sicurezza: Installazione .....	5
Istruzioni di sicurezza: .....	6
Istruzioni di sicurezza: programma di limitazioni .....	6
Tabelle di temperatura .....	7
Dati connessioni elettriche .....	8

**Documentazione integrativa**

Tutta la documentazione è disponibile su Internet:  
[www.endress.com/Deviceviewer](http://www.endress.com/Deviceviewer)  
(inserire il numero di serie riportato sulla targhetta).



Se non ancora disponibile, è possibile ordinare una traduzione nelle lingue UE.

Per la messa in servizio del dispositivo, attenersi alle Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo:

[www.endress.com/<product code>](http://www.endress.com/<product code>), ad es. TMT18x

**Documentazione supplementare**

Brochure sulla protezione dalle esplosioni: CP00021Z

La brochure sulla protezione dal rischio di esplosione è disponibile su Internet: [www.endress.com/Downloads](http://www.endress.com/Downloads)

**Certificati e dichiarazioni****Dichiarazione di Conformità UE**

Numero della dichiarazione: EC\_00160 X

Allegando il numero di certificato si certifica la conformità alle seguenti norme (a seconda della versione del dispositivo)

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-15:2010
- EN 60079-31:2014

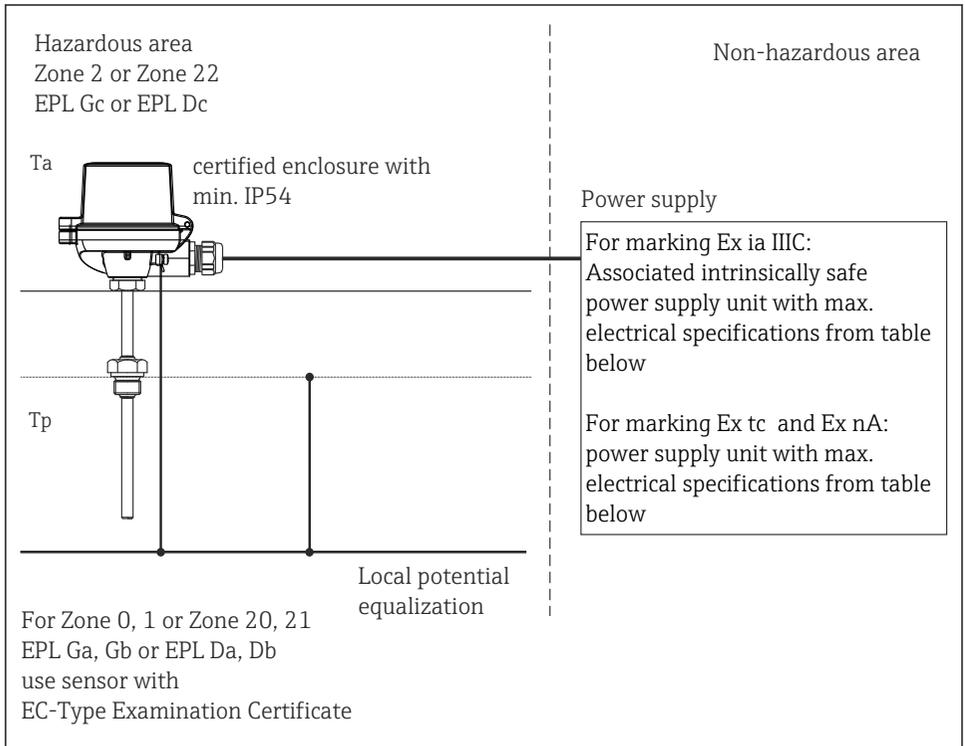
La Dichiarazione di Conformità UE è disponibile su Internet:

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

**Indirizzo del produttore**

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG  
Obere Wank 1  
87484 Nesselwang, Germania

## Istruzioni di sicurezza



A0052260

### 1 Installazione del trasmettitore da testa

## Istruzioni di sicurezza: Installazione

- Attenersi alle Istruzioni di installazione e di sicurezza riportate in nelle Istruzioni di funzionamento.
- Installare il dispositivo rispettando le istruzioni del produttore e tutte le norme e le direttive applicabili (ad es. EN/IEC 60079-14).
- Quando si utilizza il trasmettitore con una temperatura ambiente inferiore a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , utilizzare cavi e ingressi cavi adatti, consentiti per questa applicazione.
- Con temperatura ambiente superiore a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , utilizzare cavi/fili, ingressi cavo e sistemi di tenuta resistenti al calore per Ta superiore di  $+5\text{ K}$  rispetto all'ambiente circostante.

**Istruzioni di sicurezza:****Protezione da polveri infiammabili mediante sicurezza intrinseca "i"**

- In caso di protezione dal rischio di esplosione Ex ia, l'alimentazione deve essere fornita con un apparecchiatura elettrica associata.
- Pulire periodicamente la custodia per evitare la formazione di strati di polvere.

**Istruzioni di sicurezza:  
programma di limitazioni**

A causa del rischio di scariche elettriche, le parti non metalliche dell'apparechiatura e di tutti gli accessori non metallici devono essere protette dalle cariche elettrostatiche durante l'installazione e il funzionamento (ad es. strofinare solo con un panno umido e non esporre a campi di alta tensione).

**Per il tipo di protezione Ex i:**

Rispettare le Istruzioni di sicurezza (XA00085R per TMT181, TMT187, TMT188 o XA00006R per TMT182 o XA00041R per TMT182 con diagnostica avanzata) e i valori di connessione per la protezione a sicurezza intrinseca dal rischio di esplosione con designazione: IIIG Ex ia IIC T6.

**Per il tipo di protezione Ex nA:**

- Per l'uso con questo tipo di protezione e applicazioni in Zona 2 (EPL Gc), il trasmettitore TMT18x deve essere installato completamente all'interno di una custodia addizionale, che assicuri un grado di protezione non inferiore a IP54 secondo EN/IEC 60079-0 e EN/IEC 60079-15. La temperatura ambiente all'interno della custodia per l'uso finale non deve superare le soglie del campo di temperatura ambiente consentito. Per l'installazione considerare spazi liberi, distanze di isolamento e separazioni come definiti secondo EN/IEC 60079-15.
- L'utente finale, all'installazione, deve assicurare l'adeguata messa a terra della custodia da campo metallica (opzionale) e di tutti gli eventuali accessori metallici (accessori per montaggio a parete o su palina per la custodia da campo e il fermaglio per guida DIN per il trasmettitore da testa).
- Questi componenti non devono avere superfici, che raggiungono temperature superiori a 135 °C/100 °C/85 °C con fattore di sicurezza 5K, quando applicati a pieno carico con campo di temperatura ambiente rispettivamente di 85 °C/70 °C/55 °C.
- Per la completa certificazione come apparecchiatura elettrica per uso in EPL Gc si devono eseguire i test secondo EN/IEC 60079-0, paragrafi 5.2 e 5.3. Sulla base dei risultati dei test verrà assegnata una classe di temperatura.

### Per il tipo di protezione Ex t:

- Per l'uso con protezione di tipo Ex tc e in applicazioni in Zona 22 (EPL Dc), il trasmettitore TMT18x deve essere completamente all'interno di una custodia addizionale, che assicuri un grado di protezione non inferiore a IP54 in caso di polveri non conduttive o IP6X in caso di polveri conduttive secondo EN/IEC 60079-0 ed EN/IEC 60079-31. La temperatura ambiente all'interno della custodia per l'uso finale non deve superare le soglie del campo di temperatura ambiente consentito.
- L'utente finale, all'installazione, deve assicurare l'adeguata messa a terra della custodia da campo metallica (opzionale) e di tutti gli eventuali accessori metallici (accessori per montaggio a parete o su palina per la custodia da campo e il fermaglio per guida DIN per il trasmettitore da testa).
- Questi componenti non devono avere superfici, che raggiungono temperature superiori a 135 °C/100 °C/85 °C con fattore di sicurezza 5K, quando applicati a pieno carico con campo di temperatura ambiente rispettivamente di 85 °C/70 °C/55 °C.
- Per la completa certificazione come apparecchiatura elettrica per uso in EPL Dc si devono eseguire i test secondo EN/IEC 60079-0, paragrafi 5.2 e 5.3. Sulla base dei risultati dei test verrà assegnata una classe di temperatura.

### **AVVERTENZA**

#### Atmosfera esplosiva

- In atmosfere esplosive, non aprire il dispositivo con la tensione alimentata (durante il funzionamento garantire il livello di protezione IP prescritto).

### Tabelle di temperatura

Tipo	Tipo di protezione	Temperatura ambiente
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex ia IIIC Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex tc IIIC Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Tipo	Tipo di protezione	Temperatura ambiente
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex nA IIC Gc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

## Dati connessioni elettriche

Tipo	Tipo di protezione	Alimentazione (morsetti 1+ e 2-)	Circuito di sensore (Morsetti da 3 a 6)	Valori di connessione max.
TMT181 TMT187 TMT188	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 760 \text{ mW}$ $C_i = \text{trascurabile}$ $L_i = \text{trascurabile}$	$U_o \leq 8,2 V_{DC}$ $I_o \leq 4,6 \text{ mA}$ $P_o \leq 9,35 \text{ mW}$	Ex ia IIIA $L_o = 8,5 \text{ mH}$ $C_o = 1900 \text{ nF}$ Ex ia IIIB $L_o = 8,5 \text{ mH}$ $C_o = 1900 \text{ nF}$ Ex ia IIIC $L_o = 8,5 \text{ mH}$ $C_o = 1900 \text{ nF}$
TMT181 TMT187 TMT188	Ex tc IIIC Dc Ex nA IIC Gc	$U_o = 8 \dots 35 V_{DC}$ Uscita: $4 \dots 20 \text{ mA}$ Consumo di corrente: $\leq 25 \text{ mA}$		
TMT182	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 750 \text{ mW}$ $C_i = \text{trascurabile}$ $L_i = \text{trascurabile}$	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 5,4 \text{ mA}$ $P_o \leq 6,6 \text{ mW}$	Ex ia IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 9,9 \mu\text{F}$ Ex ia IIIB $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 9,9 \mu\text{F}$ Ex ia IIIC $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 9,9 \mu\text{F}$
TMT182 <sup>1)</sup>	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 800 \text{ mW}$ $C_i = \text{trascurabile}$ $L_i = \text{trascurabile}$	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 3,6 \text{ mA}$ $P_o \leq 4,5 \text{ mW}$	Ex ia IIIA $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$ Ex ia IIIB $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$ Ex ia IIIC $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$
TMT182	Ex tc IIIC Dc Ex nA IIC Gc	$U_b = 11,5 \dots 35 V_{DC}$		

Tipo	Tipo di protezione	Alimentazione (morsetti 1+ e 2-)	Circuito di sensore (Morsetti da 3 a 6)	Valori di connessione max.
		Uscita: 4 ... 20 mA  Consumo di corrente: ≤ 23 mA		

1) TMT182 con opzione di diagnostica avanzata

Categoria	Tipo di protezione	Tipo
II 3D	Ex ia IIIC Dc	TMT181, TMT187, TMT188
II 3D	Ex tc IIIC Dc	TMT182
II 3G	Ex nA IIC Gc	







71610195

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

---