

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa **iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188**

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



iTEMP TMT181, TMT182, TMT187, TMT188

Spis treści

Dokumentacja uzupełniająca	4
Dokumentacja uzupełniająca	4
Certyfikaty i deklaracje	4
Adres producenta	4
Instrukcje bezpieczeństwa Ex	5
Wskazówki bezpieczeństwa: Montaż	5
Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa Ex:	6
Instrukcje bezpieczeństwa Ex: Ograniczenia	6
Tabele temperatur	7
Parametry podłączenia elektrycznego	8

**Dokumentacja
uzupełniająca**

Wszelka dokumentacja jest dostępna w Internecie:
www.endress.com/Deviceviewer
(należy wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej).



Jeśli jeszcze nie jest dostępna, można zamówić jej tłumaczenie na języki UE.

Przed uruchomieniem przyrządu prosimy o zapoznanie się ze wskazówkami podanymi w jego instrukcji obsługi:
www.endress.com/<kod produktu>, np. TMT18x

**Dokumentacja
uzupełniająca**

Brozura dotycząca zabezpieczenia przeciwwybuchowego: CP00021Z
Brozura dotycząca zabezpieczenia przeciwwybuchowego jest dostępna w Internecie: www.endress.com/Do pobrania

**Certyfikaty i
deklaracje****Deklaracja zgodności UE**

Numer deklaracji: EC_00160 X

Umieszczenie numeru certyfikatu potwierdza zgodność z następującymi normami (zależnie od wersji przyrządu)

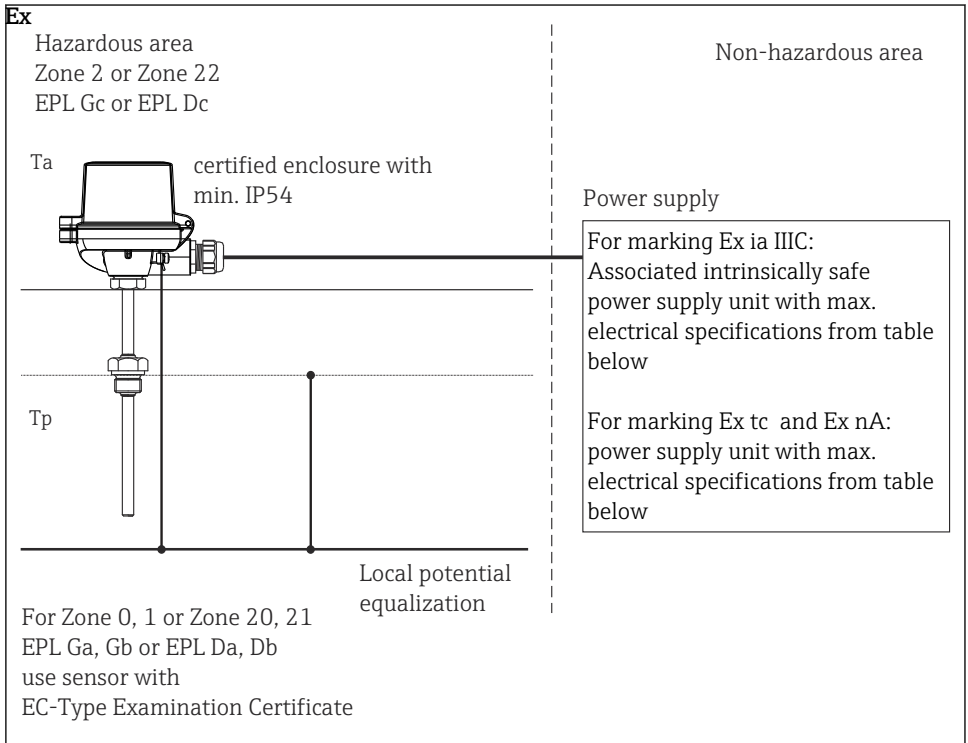
- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-15: 2010
- EN 60079-31: 2014

Deklaracja zgodności UE jest dostępna w Internecie:
www.endress.com/Do pobrania

Adres producenta

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

Instrukcje bezpieczeństwa



A0052260

1 Schemat montażowy przetwornika głowicowego

Wskazówki bezpieczeństwa: Montaż

- Należy przestrzegać instrukcji dotyczących montażu i bezpieczeństwa, podanych w instrukcji obsługi.
- Przyrząd należy zamontować zgodnie ze wskazówkami producenta i wszelkimi innymi obowiązującymi normami i przepisami (np. PN-EN 60079-14).
- Gdy temperatura otoczenia przetwornika jest niższa od $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, użyć przewodów i wprowadzeń przewodów odpowiednich do tej aplikacji.
- W przypadku temperatur otoczenia wyższych od $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ należy użyć przewodów, wprowadzeń przewodów i uszczelnień odpornych na temperaturę wyższą o $+5\text{ K}$ od temperatury otoczenia (Ta).

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa Ex:

Zabezpieczenie przed zapłonem pyłu za pomocą iskrobezpieczeństwa "i"

- W przypadku ochrony przeciwybuchowej typu Ex ia, źródłem zasilania elektrycznego powinno być urządzenie towarzyszące.
- Regularnie czyścić obudowę, aby uniknąć gromadzenia się na niej warstwy pyłu.

Instrukcje bezpieczeństwa Ex: Ograniczenia

Ze względu na ryzyko wylądowań, wszystkie niemetalowe części przyrządu i akcesoria zabezpieczyć przed gromadzeniem ładunków elektrostatycznych podczas montażu i eksploatacji (np. przecierać wyłącznie wilgotną szmatką i nie narażać na działanie silnych pól elektromagnetycznych).

Dla wersji Ex i:

W przypadku wersji z oznaczeniem IIIG Ex ia IIC T6 przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa Ex (XA00085R dla TMT181, TMT187, TMT188 lub XA00006R dla TMT182, lub XA00041R dla TMT182 z zaawansowanymi funkcjami diagnostycznymi) i parametrów podłączenia zapewniających iskrobezpieczeństwo.

Dla wersji Ex nA:

- Zgodnie z normami PN-EN 60079-0 oraz PN-EN 60079-15, w przypadku wersji wykonania Ex nA oraz zastosowań w Strefie 2 (EPL Gc), przetwornik TMT18x powinien być w całości zamontowany wewnątrz dodatkowej obudowy zapewniającej stopień ochrony nie niższy niż IP54. Temperatura otoczenia wewnątrz dodatkowej obudowy nie może przekraczać zakresu dopuszczalnej temperatury otoczenia. Podczas montażu należy uwzględnić odstępy, drogi wpływu i oddzielenia określone w normie PN-EN 60079-15.
- Po zakończeniu montażu, użytkownik końcowy powinien zapewnić odpowiednie uziemienie metalowej obudowy obiektowej (opcjonalnej) i wszystkich zastosowanych metalowych akcesoriów (służących do montażu obudowy obiektowej na ścianie lub rurze oraz uchwyty na szynę DIN w przypadku przetwornika głowicowego).
- Podczas pracy w warunkach pełnego obciążenia, w temperaturze otoczenia wynoszącej 85 °C/70 °C/55 °C temperatura żadnej powierzchni tych komponentów nie może przekroczyć odpowiednio 135 °C/100 °C/85 °C z uwzględnieniem zapasu bezpieczeństwa 5K.
- W celu uzyskania pełnej certyfikacji jako urządzenie elektryczne do stosowania w obszarach wymagających zachowania poziomu zabezpieczenia urządzenia (EPL) Gc, należy przeprowadzić badania zgodnie z normą PN-EN 60079-0: sekcja 5.2 i 5.3. Na podstawie wyniku tego badania należy określić klasę temperaturową urządzenia.

Dla wersji Ex t:

- Zgodnie z normami PN-EN 60079-0 oraz PN-EN 60079-31, w przypadku wersji wykonania Ex tc oraz zastosowań w Strefie 22 (EPL Dc), przetwornik TMT18x powinien być zamontowany w całości wewnątrz dodatkowej obudowy zapewniającej stopień ochrony nie niższy niż IP54 w atmosferze pyłów nieprzewodzących lub IP6X w atmosferze pyłów przewodzących.
Temperatura otoczenia wewnątrz dodatkowej obudowy nie może przekraczać zakresu dopuszczalnej temperatury otoczenia.
- Po zakończeniu montażu, użytkownik końcowy powinien zapewnić odpowiednie uziemienie metalowej obudowy obiektowej (opcjonalnej) i wszystkich zastosowanych metalowych akcesoriów (służących do montażu obudowy obiektowej na ścianie lub rurze oraz uchwytu na szynę DIN w przypadku przetwornika głowicowego).
- Podczas pracy w warunkach pełnego obciążenia, w temperaturze otoczenia wynoszącej 85 °C/70 °C/55 °C temperatura żadnej powierzchni tych komponentów nie może przekroczyć odpowiednio 135 °C/100 °C/85 °C z uwzględnieniem zapasu bezpieczeństwa 5K.
- W celu uzyskania pełnej certyfikacji jako urządzenie elektryczne do stosowania w obszarach wymagających zachowania poziomu zabezpieczenia urządzenia (EPL) Dc, należy przeprowadzić badania zgodnie z normą PN-EN 60079-0: sekcja 5.2 i 5.3. Na podstawie wyniku tego badania należy określić klasę temperaturową urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE**Atmosfera wybuchowa**

- ▶ W atmosferze wybuchowej nie otwierać obudowy przyrządu po włączeniu zasilania (podczas pracy powinien być utrzymywany wymagany stopień ochrony obudowy IP).

Tabele temperatur

Typ przyrządu	Rodzaj budowy przeciwybuchowej	Temperatura otoczenia
TMT181 TMT187 TMT188 TMT182	Ex ia IIIC Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
TMT181 TMT187	Ex tc IIIC Dc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C

Typ przyrządu	Rodzaj budowy przeciwwybuchowej	Temperatura otoczenia
TMT188		
TMT182		

Typ przyrządu	Rodzaj budowy przeciwwybuchowej	Temperatura otoczenia
TMT181	Ex nA IIC Gc	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
TMT187		
TMT188		
TMT182		

Parametry podłączenia elektrycznego

Typ przyrządu	Rodzaj budowy przeciwwybuchowej	Obwód zasilania (zaciski 1+ i 2-)	Obwód czujnika (zaciski 3...6)	Maks. parametry elektryczne
TMT181 TMT187 TMT188	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 760 \text{ mW}$ $C_i = \text{bliska zeru}$ $L_i = \text{bliska zeru}$	$U_o \leq 8,2 V_{DC}$ $I_o \leq 4,6 \text{ mA}$ $P_o \leq 9,35 \text{ mW}$	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	$U_b = 8 \dots 35 V_{DC}$ Wyjście: $4 \dots 20 \text{ mA}$ Pobór prądu: $\leq 25 \text{ mA}$		
TMT182	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 750 \text{ mW}$ $C_i = \text{bliska zeru}$ $L_i = \text{bliska zeru}$	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 5,4 \text{ mA}$ $P_o \leq 6,6 \text{ mW}$	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 ¹⁾	Ex ia IIIC Dc	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 800 \text{ mW}$ $C_i = \text{bliska zeru}$ $L_i = \text{bliska zeru}$	$U_o \leq 5 V_{DC}$ $I_o \leq 3,6 \text{ mA}$ $P_o \leq 4,5 \text{ mW}$	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 $L_o = 100 \text{ mH}$ $C_o = 10 \mu\text{F}$

Typ przyrządu	Rodzaj budowy przeciwwybuchowej	Obwód zasilania (zaciski 1+ i 2-)	Obwód czujnika (zaciski 3...6)	Maks. parametry elektryczne
TMT182	Ex tc IIIC Dc Ex nA IIC Gc	U _b = 11,5 ... 35 V _{DC} Wyjście: 4 ... 20 mA Pobór prądu: ≤ 23 mA		

1) TMT182 w wersji z zaawansowanymi funkcjami diagnostycznymi

Kategoria	Rodzaj budowy przeciwwybuchowej	Typ
II 3D	Ex ia IIIC Dc	TMT181, TMT187, TMT188
II 3D	Ex tc IIIC Dc	TMT182
II 3G	Ex nA IIC Gc	



71610200

www.addresses.endress.com
