

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa **iTHERM SurfaceLine TM611**

ATEX, IECEx: Ex db IIC T6 Gb
Ex tb IIIC Txxx °C Db



iTHERM SurfaceLine TM611

Spis treści

Informacje o niniejszym dokumencie	3
Powiązana dokumentacja	3
Dokumentacja uzupełniająca	3
Certyfikaty i deklaracje	3
Adres producenta	3
Instrukcje bezpieczeństwa Ex	4
Instrukcje bezpieczeństwa Ex: montaż wersji ognioszczelnej	4
Instrukcja bezpieczeństwa Ex: montaż wersji przeznaczonych do pracy w strefach zagrożonych wybuchem pyłów	5
Instrukcje bezpieczeństwa Ex: szczególne warunki eksploatacji	6
Tabele temperatur	7
Parametry podłączenia elektrycznego	8

Informacje o niniejszym dokumencie

Oznaczenie niniejszej instrukcji bezpieczeństwa Ex (XA) powinno odpowiadać oznaczeniu podanemu na tabliczce znamionowej urządzenia.

Powiązana dokumentacja

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. iTHERM TM611

Dokumentacja uzupełniająca

Broszura dotycząca zabezpieczenia przeciwwybuchowego: CP0002 1Z

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

Certyfikaty i deklaracje**Certyfikat IECEX**

Numer certyfikatu: IECEX DEK 24.0034X

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

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-31: 2013

Certyfikat ATEX

Numer certyfikatu: DEKRA 24ATEX0055 X

Deklaracja zgodności UE

Numer deklaracji: EC_01229

Deklaracja zgodności UE jest dostępna w Internecie:

www.endress.com/Do pobrania

Deklaracja zgodności UKCA

Numer deklaracji: UK_00602

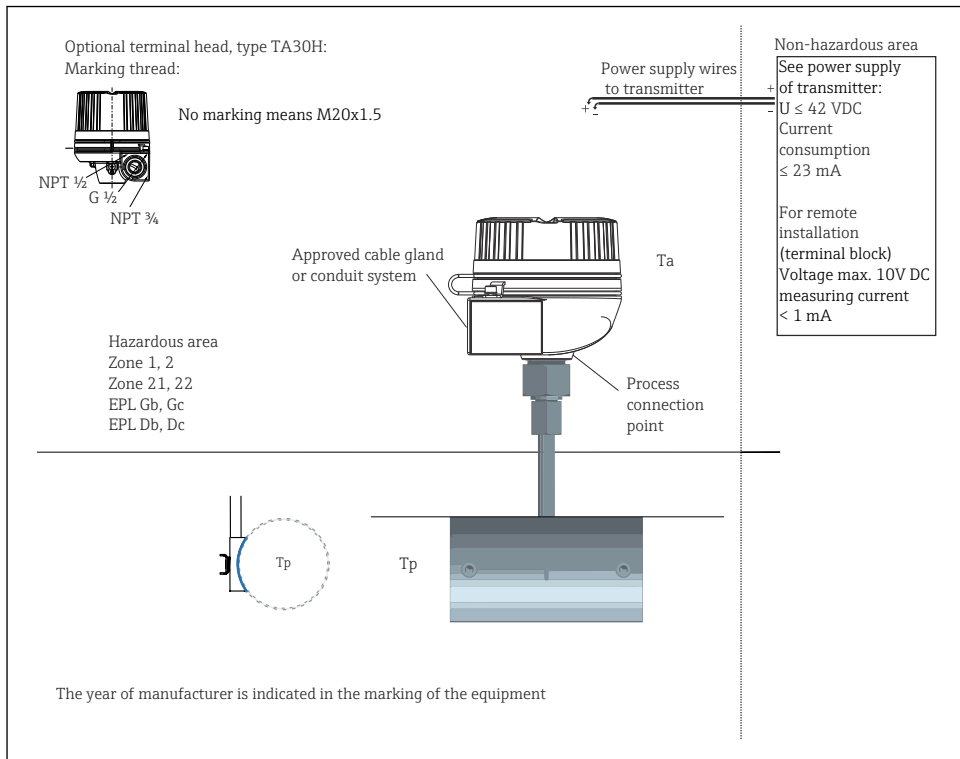
Adres producenta

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Obere Wank 1

87484 Nesselwang, Niemcy

Instrukcje bezpieczeństwa Ex



A0057181

Instrukcje bezpieczeństwa Ex: montaż wersji ognioszczelnej

- 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).
- Obudowa termometru powinna być podłączona do połączenia wyrównawczego.
- Należy używać wyłącznie wprowadzeń przewodów z odpowiednim dopuszczeniem zgodnie z rozdziałem 10 normy IEC/EN 60079-14, rozdziałem 16 normy IEC/EN 60079-0 i rozdziałem 13 normy IEC/EN 60079-1.
- Przy wykonywaniu podłączenia poprzez przepust kablowy z odpowiednim dopuszczeniem, uszczelnienie należy zamontować bezpośrednio w obudowie.

- Dokładnie uszczelnić wprowadzenia przewodów za pomocą certyfikowanych dławików kablowych lub zaślepek zapewniających typ ochrony przeciwwybuchowej co najmniej Ex db i Ex tb, przeznaczonych dla urządzeń grupy IIC i IIIC (stopień ochrony IP6X).
- Niedopuszczalne jest przekroczenie podanej maksymalnej temperatury otoczenia T_a przy głowicy przyłączeniowej.
- W przypadku temperatur otoczenia obudowy termometru poniżej $-20\text{ }^\circ\text{C}$ należy użyć kabli i wpustów kablowych z odpowiednim dopuszczeniem do danego zastosowania.
- W przypadku temperatur otoczenia wyższych od $+65\text{ }^\circ\text{C}$ należy użyć kabli, wpustów kablowych i uszczelnień odpornych na temperaturę wyższą o $+5\text{ K}$ od temperatury otoczenia (T_a).
- Podczas pracy pokrywa powinna być dokręcona do oporu i posiadać założone zabezpieczenie przed otwarciem.
- Termometr powinien być zamontowany i konserwowany w taki sposób, aby wykluczyć możliwość zapłonu wskutek uderzenia lub tarcia między obudową a elementami z żelaza/stali
-

⚠ OSTRZEŻENIE

Atmosfery potencjalnie wybuchowe

- ▶ W atmosferach potencjalnie wybuchowych nie odłączać podłączeń elektrycznych obwodu zasilania przy włączonym zasilaniu.

Instrukcja bezpieczeństwa Ex: montaż wersji przeznaczonych do pracy w strefach zagrożonych wybuchem pyłów

- 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).
- Uszczelnienie przewodów poprowadzonych przez wprowadzenia przewodów powinno zapewniać ochronę przeciwwybuchową co najmniej Ex tb w atmosferze zagrożonej wybuchem pyłów i być przeznaczone dla urządzeń grupy IIIC (stopień ochrony IP6X).
- Dla zapewnienia stopnia ochrony termometru IP6X użytkownik musi zamontować po stronie procesowej osłonę termometryczną lub element pełniący identyczną rolę.
- Obudowa termometru powinna być podłączona do połączenia wyrównawczego.
- W przypadku temperatur otoczenia wyższych od $+65\text{ }^\circ\text{C}$ należy użyć kabli, wpustów kablowych i uszczelnień odpornych na temperaturę wyższą o $+5\text{ K}$ od temperatury otoczenia (T_a).

OSTRZEŻENIE

Atmosfera wybuchowa

- ▶ W atmosferze wybuchowej nie otwierać obudowy urządzenia podłączeniu zasilania (podczas pracy powinien być utrzymywany stopień ochrony obudowy IP6x).

Instrukcje bezpieczeństwa Ex: szczególne warunki eksploatacji

- Złącza ognioszczelne nie podlegają naprawie.
- Biorąc pod uwagę najbardziej niekorzystne warunki temperatury procesu i otoczenia, należy sprawdzić,
 - czy temperatura obudowy przy przyłączu procesowym nie przekracza dopuszczalnego zakresu temperatury otoczenia dla armatury oraz
 - czy temperatura bloku przyłgowego nie przekracza zakresu temperatury pracy dla następujących wersji przyrządu:

TM611-a b c d....

d	Materiał elementu sprzęgającego	Zakres temperatury pracy
xx	1.4404	-50 ... +450 °C
xx	AlSi 1MgMn	-50 ... +150 °C
YY	1.4529, 2.4816, 2.4819	-50 ... +450 °C
YY	1.4547	-20 ... +400 °C
YY	1.4539	-50 ... +425 °C
YY	1.4462	-30 ... +300 °C
YY	1.4410	-35 ... +260 °C

- Termometry ze swobodnymi przewodami (typ iTHERM TM611 pozycja kodu zamówieniowego h = 0A), powinny być dostarczane z okrągłym przetwornikiem 2,2 W o głównej średnicy nie przekraczającej 45 mm i maks. sygnałem czujnika wynoszącym 10 V_{DC} i 1 mA.
- Czujnik temperatury iTHERM TM611 powinien zostać zabezpieczony za pomocą elementu sprzęgającego, typ TT611.

Tabele temperatur

W poniższej tabeli podano zależność między typem przyrządu, sposobem podłączenia elektrycznego, klasą temperaturową, maks. temperaturą powierzchni, zakresem temperatur otoczenia i zakresem temperatur procesowych.

Termometry z rezystancyjnymi czujnikami temperatury (RTD)			
Podłączenie elektryczne ¹⁾	Klasa temperaturowa/ maksymalna temperatura powierzchni	Zakres temperatury otoczenia	Zakres temperatury procesowej
			Średnica wkładu 3 mm
Typ iTHERM TM611			
Listwa zaciskowa (1A) ²⁾	T6/T85°C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C
	T5/T100°C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
	T4/T135°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C
	T3/T200°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C
	T2/T300°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C
	T1/T450°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C
Typ iTHERM TM611			
Swobodne przewody (0A) Przetwornik iTEMP TMT31 (2H, 2I) iTEMP TMT71 (2C) iTEMP TMT72 (3A) iTEMP TMT82 (3C, 3D, 3F, 3I) iTEMP TMT84 (5A) iTEMP TMT85 (4A) iTEMP TMT86 (6B, 6C)	T6/T85°C	-40 ... +65 °C	-50 ... +55 °C
	T5/T100°C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C
	T4/T135°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C
	T3/T200°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C
	T2/T300°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C
	T1/T450°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C

1) iTHERM TM611, poz. kodu zamówieniowego j

2) w obudowie z pokrywą bez wziernika; iTHERM TM611 poz. kodu zamówieniowego k = A1, D1, H1, H3.

W poniższej tabeli podano zależność między typem przyrządu, sposobem podłączenia elektrycznego, klasą temperaturową, maks. temperaturą powierzchni, zakresem temperatur otoczenia i zakresem temperatur procesowych.

Termometry z termoparowymi czujnikami temperatury			
Podłączenie elektryczne ¹⁾	Klasa temperaturowa/ maksymalna temperatura powierzchni	Zakres temperatury otoczenia	Zakres temperatury procesowej
Typ iTHERM TM611			
Listwa zaciskowa (1A) ²⁾	T6/T85°C	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100°C	-50 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450°C	-50 ... +120 °C	-50 ... +450 °C
Typ iTHERM TM611			
Swobodne przewody (0A) Przetwornik iTEMP TMT71 (2C) iTEMP TMT72 (3A) iTEMP TMT82 (3C, 3D, 3F, 3I) iTEMP TMT84 (5A) iTEMP TMT85 (4A) iTEMP TMT86 (6B, 6C)	T6/T85°C	-40 ... +65 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100°C	-40 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450°C	-40 ... +85 °C	-50 ... +450 °C

1) iTHERM TM611, poz. kodu zamówieniowego j

2) w obudowie z pokrywą bez wziernika; iTHERM TM611 poz. kodu zamówieniowego k = A1, D1, H1, H3.

Parametry podłączenia elektrycznego

Typ	Parametry elektryczne
iTHERM TM611	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Pobór prądu $\leq 23 \text{ mA}$ Montaż rozdzielny: Napięcie maks. $10 V_{DC}$ Prąd pomiarowy $I < 1 \text{ mA}$

Kategoria	Typ ochrony przeciwwybuchowej (ATEX/ IECEx)	Typ
II 2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	iTHERM TM611
II2D	Ex tb IIIC T85°C...T450°C Db	



71685575

www.addresses.endress.com
