

Bezpečnostní pokyny **iTHERM TMS12** **MultiSens Linear**

Modulární termočlánekový a odporový vícebodový
teploměr s primární termojímkou (s diagnostickou
komorou)

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



iTHERM TMS12

MultiSens Linear

Modulární termočlánekový a odporový vícebodový teploměr s primární termojímkou (s diagnostickou komorou)

Obsah

O tomto dokumentu	4
Související dokumentace	4
Doplňující dokumentace	4
Osvědčení výrobce	4
Adresa výrobce	4
Bezpečnostní pokyny	5
Bezpečnostní pokyny pro nehořlavé prvky: Instalace	5
Bezpečnostní pokyny pro vznícení prachu:	6
Ochranné pospojování	6
Bezpečnostní pokyny: Příčka	6
Bezpečnostní pokyny: Zvláštní podmínky použití	6
Tabulky teplot	7
Údaje o elektrickém připojení	8

O tomto dokumentu

Tento dokument je přeložen do několika jazyků. Právně závazný je pouze zdrojový text v angličtině.

Dokument přeložený do jazyků EU je k dispozici:

- V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách Endress+Hauser: www.endress.com -> Ke stažení -> Příručky a technické specifikace -> Typ: Pokyny k bezpečnosti v prostředích s nebezpečím výbuchu (XA) -> Textové vyhledávání: ...
- V nástroji Device Viewer: www.endress.com -> Nástroje pro produkty -> Přístup k specifickým informacím pro konkrétní přístroje -> Prohlédnout vlastnosti přístroje



Pokud ještě není k dispozici, dokument lze objednat.

Související dokumentace

Tento dokument tvoří nedílnou součást následujících Návodů k obsluze:

Přidružená dokumentace pro iTHERM TMS12

- Návod k obsluze: BA01881T
- Technické informace: TI01399T

Doplňující dokumentace

Příručka o ochraně proti výbuchu: CP00021Z/

Příručka o ochraně proti výbuchu je k dispozici:

- V oblasti s dokumenty ke stažení na webových stránkách společnosti Endress+Hauser: www.endress.com -> Ke stažení -> Brožury a katalogy -> Textové vyhledávání: CP00021Z
- Na CD pro přístroj s dokumentací uloženou na CD

Osvědčení výrobce**Certifikát IECEX**

Číslo certifikátu: IECEX CES 13.0026X

Uvedení čísla certifikátu potvrzuje shodu s následujícími normami (v závislosti na verzi přístroje)

- IEC 60079-0:2017
- IEC 60079-1:2014
- IEC 60079-26:2014
- IEC 60079-31:2013

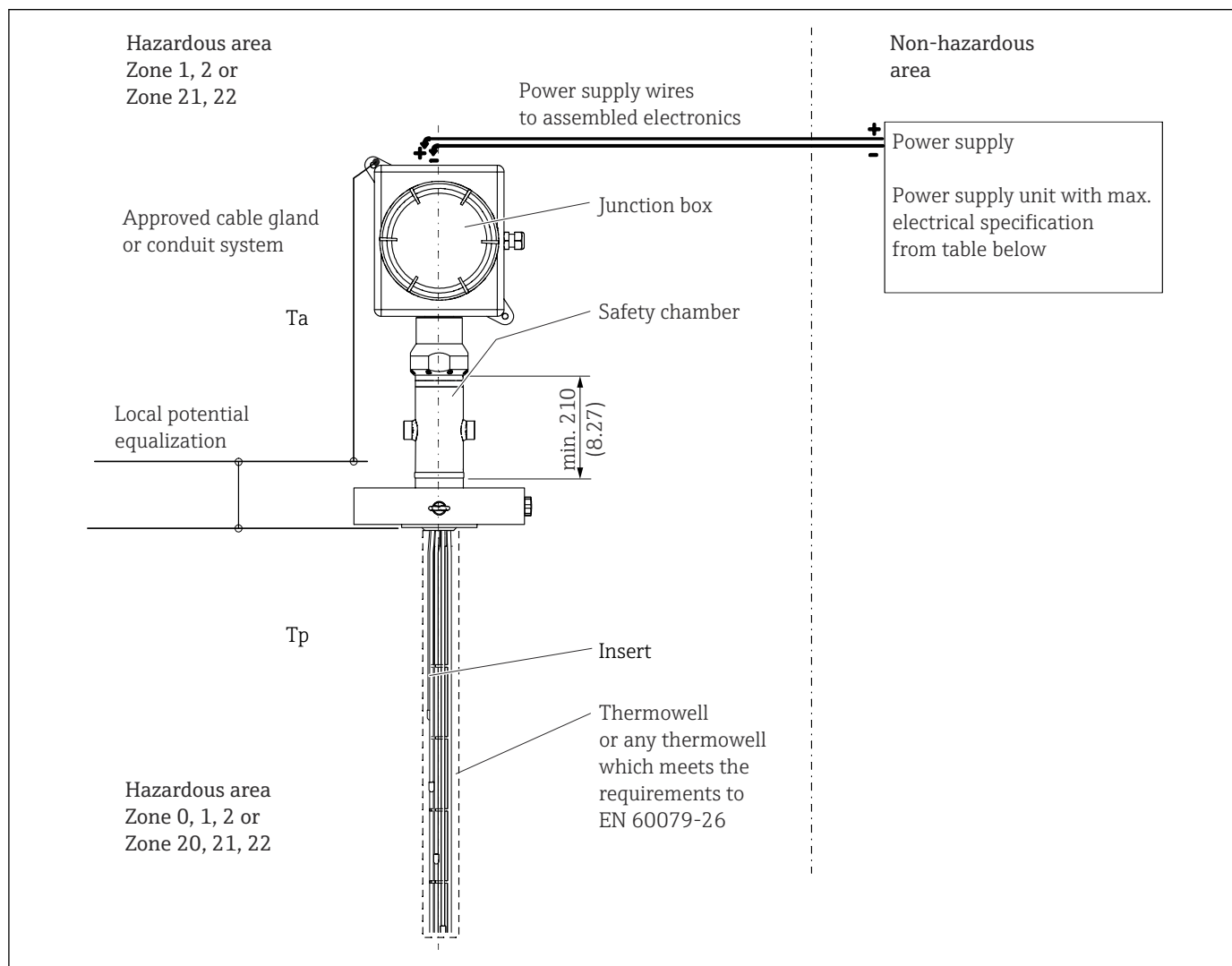
Certifikát ATEX

Číslo certifikátu: CESI 13 ATEX 042 X

Adresa výrobce

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Německo

Bezpečnostní pokyny



A0048689

Bezpečnostní pokyny pro nehořlavé prvky: Instalace

- Dodržujte instalační a bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze.
- Přístroj instalujte v souladu s pokyny od výrobce a s veškerými dalšími platnými normami a předpisy (např. EN/IEC 60079-14).
- Přístroj musí být připojen k vedení ochranného pospojování.
- Musí být použity pouze schválené kabelové průchodky uvedené v odstavci 10 normy EN/IEC 60079-14, odstavci 16 normy EN/IEC 60079-0, odstavci 13 normy EN/IEC 60079-1.
- Pro připojení přes vstup pro vedení schválené pro tento účel musí být příslušné těsnění namontováno přímo na pouzdro.
- Nepoužívané průchodky utěsněte schválenými utěšňovacími zásepky, jež odpovídají danému typu ochrany.
- Pro provoz krytu převodníku při okolní teplotě nižší než -20°C je nutné použít vhodné kabely a kabelové vstupy povolené pro tuto aplikaci.
- Pro okolní teploty vyšší než $+70^{\circ}\text{C}$ použijte vhodné tepelně odolné kabely nebo vodiče, kabelové průchodky a těsnící prostředky pro $T_a + 5\text{ K}$ vyšší než okolní.
- Během provozu musí být kryt zcela zašroubován a musí být zajištěna pojistka krytu.
- Teploměr musí být instalován a udržován tak, aby i v případě výjimečných událostí byl vyloučen zdroj vznícení v důsledku nárazu nebo tření mezi krytem a železem/ocelí.
- Vícebodové senzory musí být mechanicky chráněny termojímkou.
- Termojímka musí být v souladu s EN/IEC 60079-26.
- Věnujte pozornost maximálním procesním podmínkám v souladu s Návodem k obsluze od výrobce.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny pro použité převodníky.

- Nainstalujte přístroj tak, aby nedošlo k mechanickému poškození nebo tření. Kryty spojovací hlavice přístroje, pokud jsou vyrobeny z lehké slitiny hliníku, musí být namontovány tak, aby se zabránilo nebezpečí vznícení v důsledku nárazu nebo tření. Věnujte pozornost zejména podmínkám průtoku a armaturám nádrže.
- Respektujte minimální bezpečné vzdálenosti mezi připojovací hlavicí a procesním připojením 210 mm pro omezení vlivu vedení tepla tělem teploměru (jak je znázorněno na obrázku).
- Pokud není udělen výslovný souhlas výrobce k výměně nebo opravě poškozených dílů, jakékoli poškozené díly smí vyměnit nebo opravit **pouze** výrobce. Je zakázáno dále obrábět spojovací skříňku.
- Obecně platí, že jakékoli činnosti a údržbě elektrických nebo mechanických částí nebo systému musí předcházet přerušení elektrického napájecího systému.

OZNÁMENÍ

Prostředí s nebezpečím výbuchu

- Nepřerušujte elektrické připojení napájecího obvodu pod napětím v prostředí s nebezpečím výbuchu. Používejte pouze schválené náhradní díly, které jsou řádně označeny stejným typem ochrany a číslem schválení jako TMS12.

Bezpečnostní pokyny pro vznícení prachu:

- Dodržujte instalační a bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k obsluze.
- Přístroj instalujte v souladu s pokyny od výrobce a s veškerými dalšími platnými normami a předpisy (např. EN/IEC 60079-14).
- Řádně utěsněte vstupy kabelů pomocí certifikovaných kabelových vývodů (min. IP 6X) IP 6X podle IEC 60529.
- Dodávané kabelové průchodky podle volitelného kódu jsou vhodné kabelové průchodky s certifikací ATEX/IECEx Ex s teplotním rozsahem $-50 \dots +110 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Přístroj musí být připojen k vedení ochranného pospojování.
- Pro okolní teploty vyšší než $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ použijte vhodné tepelně odolné kabely nebo vodiče, kabelové průchodky a těsnicí prostředky pro $T_a +5 \text{ K}$ vyšší než okolní.
- Respektujte minimální bezpečné vzdálenosti mezi připojovací hlavicí a procesním připojením 210 mm pro omezení vlivu vedení tepla tělem teploměru (jak je znázorněno na obrázku).
- Uživatel musí pravidelně čistit vnější povrch skříně, aby se zabránilo tvorbě a usazování prachových vrstev na samotném povrchu (maximální povolená tloušťka prachu je rovna 5 mm).
- Stupeň krytí IP 66 je zaručen pouze v případě, že je kryt opatřen vhodným O-kroužkem; po každém otevření musí být ověřena celistvost takového těsnění.

VAROVÁNÍ

Prostředí s nebezpečím výbuchu

- Ve výbušném prostředí neotevírejte zařízení pod napětím (zajistěte, aby bylo během provozu zachováno krytí pouzdra IP 6x).

Ochranné pospojování

Přístroj musí být připojen k vedení ochranného pospojování.

Bezpečnostní pokyny: Příčka

Nainstalujte teploměr do příčky, která je v souladu s EN/IEC 60079-26, a to s ohledem na jeho konečné použití.

Bezpečnostní pokyny: Zvláštní podmínky použití

- Teploměr musí být instalován a udržován tak, aby i v případě výjimečných událostí byl vyloučen zdroj vznícení v důsledku nárazu nebo tření mezi krytem a železem/ocelí.
- Při instalaci a uvádění přístroje do provozu dbejte na to, aby nedocházelo k vzniku elektrostatického náboje na připojovacím kabelu.
- Používejte pouze certifikované kabelové průchodky (nebo jiné příslušenství) v souladu s EN/IEC 60079-0 a EN/IEC 60079-1. Systém kabelových vstupů musí být v souladu s článkem 10 EN/IEC 60079-14 a/nebo dalšími místními předpisy a zákony.
- Obecně platí, že celá délka každého termočlánku instalovaného v přístroji musí být omezena na 75 m pro jednoduchý termočlánek, na 37,5 m pro dvojité a na 25 m pro trojitý.

- Při instalaci přístroje musí být veškeré použité příslušenství (např. kabelové průchodky) certifikováno podle IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31 a v některých případech navíc podle IEC/EN 60079-7, poskytující stupeň krytí minimálně stejný jako u spojovací skříňky. Správný výběr systému kabelových vstupů naleznete v IEC/EN 60079-14 (poslední revize) a/nebo v národních předpisech a zákonech.
- Oddělení mezi zónou 0/20 a zónou 1/21 musí být v souladu s požadavky EN/IEC 60079-26.
- Přístroj musí být připojen k stejnému místnímu vyrovnání potenciálu alespoň v jednom bodě (alternativně přes propojovací skříňku nebo na procesní připojení).
- Šířka nehořlavých spojů je větší než šířka uvedená v tabulkách normy EN/IEC 60079-1.
- Jsou upřednostňovány připojené přístroje s galvanickým oddělením mezi jiskrově bezpečnými a jiskrově nezabezpečenými obvody.
- Oddělení mezi zónou 0/20 a zónou 1/21 musí být v souladu s požadavky IEC/EN 60079-26.
- Přístroj musí být připojen k stejnému místnímu vyrovnání potenciálu alespoň v jednom bodě (alternativně přes propojovací skříňku nebo na procesní připojení).
- Šířka nehořlavých spojů je větší než šířka uvedená v tabulkách normy IEC/EN 60079-1.
- Pro použití krytů v prostředí s výbušnou atmosférou s přítomností hořlavého prachu je třeba dodržovat následující opatření: Aby se zabránilo hromadění prachu na površích, musí uživatel provádět pravidelné čištění krytů.
- V armatuře přístroje není povolena žádná baterie.
- Okolní teplota T_a u procesního připojení na krytu nesmí překročit 110 °C.

Tabulky teplot

Typ	Smontované převodníky	Teplotní třída	Elektrické údaje
TMS12	TMT18x, TMT8x, TMT11x, TMT12x TMT162, TMT142	T6/T85 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$
		T5/T100 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		T4/T135 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	bez elektroniky (svorkovnice)	T6/T85 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
		T5/T100 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
		T4/T135 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$
		T3/T200 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$
		T2/T300 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$
		T1/T450 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$

Další informace viz dokumenty č. 10000012079, 10000012080 a 10000012081.

Typ	Teplotní třída / maximální teplota povrchu	Rozsah procesní teploty ¹⁾
TMS12	T6/T85 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T5/T100 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$
	T4/T135 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$
	T3/T200 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +185\text{ °C}$
	T2/T300 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +285\text{ °C}$
	T1/T450 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +435\text{ °C}$

1) Maximální provozní tlak viz příslušné technické informace.

Okolní teplota:

Minimální okolní teplota je $T_a \geq -50\text{ °C}$ (v závislosti na krytu a použitém vybavení)

Povolené teploty okolí (tyto podmínky platí pro všechny možné konfigurace teploměrů).

Údaje o elektrickém připojení

Typ	Smontované převodníky	Certifikát		Elektrické údaje
		IECEX	ATEX	
TMS12	TMT182	X	X	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Spotřeba napájení $\leq 30 \text{ mA}$ (viz také hodnocení převodníku)
	TMT71, TMT72	X	X	
	TMT82	X	X	
	TMT84, TMT85	X	X	
	TMT111, TMT112		X	
	TMT121, TMT122, TMT1, TMT128		X	
	TMT181, TMT187, TMT188		X	
	TMT142	X	X	
	TMT162	X	X	
	bez elektroniky (svorkovnice)	X	X	Oddělená instalace: Měřicí proud $I \leq 1 \text{ mA}$

Kategorie	Typ ochrany (ATEX/IECEX)	Typ
II 1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TMS12
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	

Data připojovací hlavice (Pouzdro nesmí být umístěno v zóně 0.)



www.addresses.endress.com
