

Veiligheidsinstructies

iTHERM TMS12

MultiSens Linear

Modulaire TC en RTC multipoint met primaire beschermbuis (met diagnostische kamer)

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 TMS12

MultiSens Linear

Modulaire TC en RTC multipoint met primaire beschermbuis (met diagnostische kamer)

Inhoudsopgave

Over dit document	4
Bijbehorende documentatie	4
Aanvullende documentatie	4
Certificaten van de fabrikant	4
Adres van de fabrikant	4
Veiligheidsinstructies	5
Veiligheidsinstructie voor explosie veilig: installatie	5
veiligheidsinstructie voor stofexplosie:	6
Potentiaalvereffening	6
Veiligheidsinstructies: scheidingswand	6
Veiligheidsinstructies: specifieke gebruiksvoorwaarden	7
Temperatuurtabellen	7
Specificaties elektrische aansluiting	8

Over dit document

Dit document is in verschillende talen vertaald. Juridisch geldig is alleen de Engelse brontekst.

Het document is vertaald beschikbaar in de EU-talen:

- Via de downloadsectie van de Endress+Hauser-website: www.endress.com -> Downloads -> Inbedrijfname voorschriften en technische informatiebladen -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Tekst zoeken: ...
- In de Device Viewer: www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features



Indien nog niet beschikbaar, kan het document worden besteld.

Bijbehorende documentatie

Dit document is integraal onderdeel van de volgende bedieningshandleiding:

Bijbehorende documentatie voor iTHERM TMS12

- Bedieningshandleiding: BA01881T
- Technische informatie: TI01399T

Aanvullende documentatie

Brochure explosieveiligheid: CP00021Z

De brochure explosieveiligheid is beschikbaar:

- In de download-sectie van de Endress+Hauser website: www.endress.com -> Downloads -> Brochures en catalogi -> Tekst zoeken: CP00021Z
- Op de CD voor instrumenten met CD-documentatie

Certificaten van de fabrikant**IECEX-certificaat**

Certificaatnummer: IECEX CES 13.0026X

Het aanbrengen van het certificaatnummer bevestigt de conformiteit met de volgende normen (afhankelijk van de instrumentversie)

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

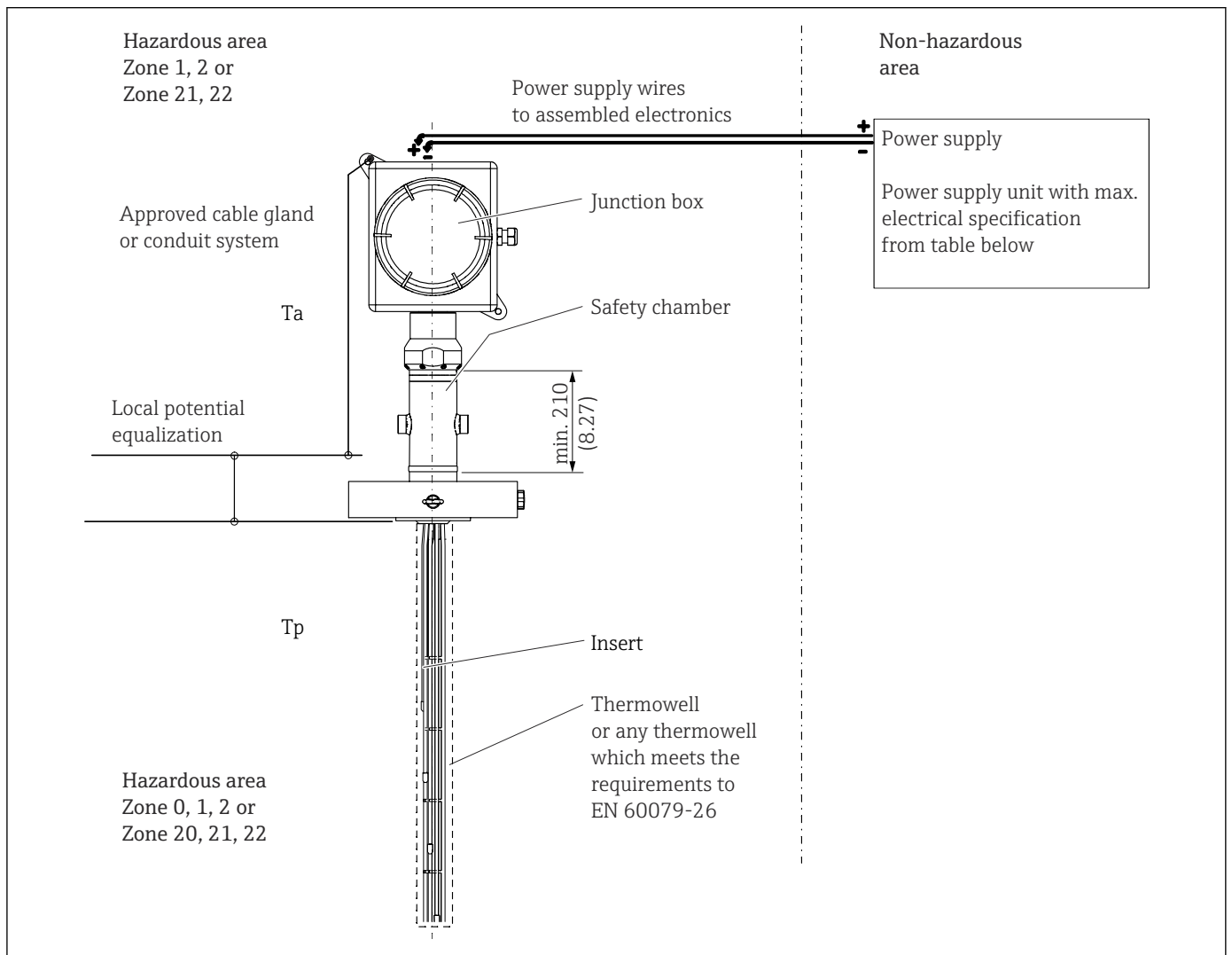
ATEX-certificaat

Certificaatnummer: CESI 13 ATEX 042 X

Adres van de fabrikant

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

Veiligheidsinstructies


**Veiligheidsinstructie voor
explosiegeveilig: installatie**

- Houd de installatie- en veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding aan.
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en andere geldende normen en regelgeving (bijv. EN/IEC 60079-14).
- Het instrument moet worden aangesloten op de lokale potentiaalvereffening.
- Alleen de goedgekeurde kabeldoorvoeren zoals gespecificeerd in paragraaf 10 van de EN/IEC 60079-14, paragraaf 16 van de EN/IEC 60079-0 en paragraaf 13 van de EN/IEC 60079-1 mogen worden gebruikt..
- Voor de aansluiting door een kabeldoorvoer die voor dit doel is goedgekeurd, moet de bijbehorende afdichtingsinrichting direct op de behuizing worden gemonteerd.
- Dicht niet gebruikte wartels af met passende afdichtingen die corresponderen met de betreffende beschermingsklasse.
- Voor het gebruik van de transmitterbehuizing bij een omgevingstemperatuur onder $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, moeten passende kabels en kabelwartels die zijn goedgekeurd voor deze toepassing worden gebruikt.
- Voor omgevingstemperaturen boven $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$, moeten geschikte warmtebestendige kabels, kabelwartels en afdichtingen worden gebruikt voor $T_a + 5\text{ K}$ boven de omgevingstemperatuur.
- Tijdens bedrijf moet het deksel volledig zijn ingeschroefd en moet de beveiliging van het deksel zijn vastgezet.
- De thermometer moet zodanig worden geïnstalleerd en onderhouden, dat zelfs in geval van uitzonderlijke incidenten, een ontstekingsbron door botsing of wrijving tussen de behuizing en ijzer/staal uitgesloten is.
- Multipoint-sensoren moeten mechanisch worden beschermd door een beschermbuis.
- De beschermbuis moet voldoen aan EN/IEC 60079-26.

- Houd de maximale procesomstandigheden aan conform de bedieningshandleiding van de fabrikant.
- Houd de veiligheidsinstructies voor de gebruikte transmitter aan.
- Installeer het instrument zodanig dat mechanische schade of vervorming wordt voorkomen. De aansluitkopbehuizingen van het instrument, indien van aluminium, moeten zodanig worden gemonteerd dat ontstekingsgevaar vanwege schokken of wrijving wordt voorkomen. Let met name op de stromingsomstandigheden en de tankfittings.
- Houd de minimale veiligheidsafstand aan tussen de aansluitkop en de procesaansluiting van 210 mm om de invloed van warmtegeleiding via de thermometer te beperken (zoals getoond in de afbeelding).
- Beschadigde onderdelen mogen **alleen** worden vervangen of gerepareerd door de fabrikant, behalve na uitdrukkelijke toestemming van deze. Het is verboden de aansluitdoos machinaal te bewerken.
- Als algemene regel geldt dat de elektrische voeding moet worden onderbroken voordat handelingen en onderhoud aan elektrische of mechanische onderdelen van het systeem worden uitgevoerd.

LET OP

Explosieve atmosfeer

- ▶ Open de elektrische aansluiting van de voedingsspanning niet onder spanning in een explosieve atmosfeer. Gebruik alleen goedgekeurde onderdelen die correct zijn gemarkeerd met dezelfde ontstekingsklasse en goedkeuringsnummer als de TMS12.

veiligheidsinstructie voor stofexplosie:

- Houd de installatie- en veiligheidsinstructies in de bedieningshandleiding aan.
- Installeer het instrument conform de instructies van de fabrikant en andere geldende normen en regelgeving (bijv. EN/IEC 60079-14).
- Dicht de kabelinvoeren goed af met gecertificeerde kabelwartels (min. IP6X) IP6X conform IEC 60529.
- De meegeleverde kabelwartels conform de optiecode zijn geschikte ATEX/IECEx Ex-gecertificeerde kabelwartels met temperatuurbereik $-50 \dots +110 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Het instrument moet worden aangesloten op de lokale potentiaalvereffening.
- Voor omgevingstemperaturen boven $+70 \text{ }^\circ\text{C}$, moeten geschikte warmtebestendige kabels, kabelwartels en afdichtingen worden gebruikt voor $T_a +5 \text{ K}$ boven de omgevingstemperatuur.
- Houd de minimale veiligheidsafstand aan tussen de aansluitkop en de procesaansluiting van 210 mm om de invloed van warmtegeleiding via de thermometer te beperken (zoals getoond in de afbeelding).
- De gebruiker moet regelmatig de behuizing schoonmaken om het aankoeken en afzetten van stof op het oppervlak te voorkomen (De maximale toegestane laagdikte van het stof is 5 mm).
- Beschermingsklasse IP66 is alleen gegarandeerd wanneer het deksel is voorzien van een passende O-ringafdichting. Na elke keer openen moet de toestand van deze afdichting worden gecontroleerd.

WAARSCHUWING

Explosieve atmosfeer

- ▶ Open het instrument niet in een explosieve atmosfeer wanneer spanning is aangesloten (waarborg dat de IP6x beschermingsklasse van de behuizing wordt aangehouden tijdens bedrijf).

Potentiaalvereffening

Het instrument moet worden aangesloten op de lokale potentiaalvereffening.

Veiligheidsinstructies: scheidingswand

Installeer de thermometer in een scheidingswand die voldoet aan EN/IEC 60079-26 in relatie tot de uiteindelijke applicatie.

**Veiligheidsinstructies:
specifieke
gebruiksvoorwaarden**

- De thermometer moet zodanig worden geïnstalleerd en onderhouden, dat zelfs in geval van uitzonderlijke incidenten, een ontstekingsbron door botsing of wrijving tussen de behuizing en ijzer/staal uitgesloten is.
- Waarborg bij het installeren en in bedrijf nemen van het instrument, dat elektrostatische oplading van de verbindingenkabel wordt vermeden.
- Alleen gecertificeerde kabelwartels (of andere accessoires) conform EN/IEC 60079-0 en EN/IEC 60079-1 mogen worden gebruikt. Kabelinvoersysteem moet voldoen aan clausule 10 van EN/IEC 60079-14 en/of andere lokale regel- en wetgeving.
- Als vuistregel geldt, dat de gehele lengte van elk geïnstalleerd thermo-element in het instrument beperkt zal zijn tot 75 m voor een enkelvoudig thermokoppel, tot 37,5 m voor dubbele en tot 25 m voor drievoudige uitvoeringen.
- Bij het installeren van het instrument, moeten alle gebruikte accessoires (bijv. kabelwartels, enz.) zijn gecertificeerd conform IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31 en daarnaast in bepaalde gevallen conform IEC/EN 60079-7, waarbij een beschermingsklasse minimaal gelijk aan die van de aansluitdoos wordt gerealiseerd. Voor de correcte keuze van het kabelinvoersysteem, zie IEC/EN 60079-14 (laatste uitgave) en/of de nationale regel- en wetgeving.
- De scheiding tussen zone 0/20 en zone 1/21 moet voldoen aan de voorschriften van EN/IEC 60079-26.
- Het instrument moet worden aangesloten op dezelfde lokale potentiaalvereffening op tenminste één punt (als alternatief via de aansluitdoos of op de procesaansluiting).
- De breedte van de vlambestendige verbindingen is beter dan hetgeen is gespecificeerd in de tabellen van de EN/IEC 60079-1 norm.
- Bijbehorende apparatuur met galvanische scheiding tussen de intrinsiekveilige en niet-intrinsiekveilige circuits hebben de voorkeur.
- De scheiding tussen zone 0/20 en zone 1/21 moet voldoen aan de voorschriften van IEC/EN 60079-26.
- Het instrument moet worden aangesloten op dezelfde lokale potentiaalvereffening op tenminste één punt (als alternatief via de aansluitdoos of op de procesaansluiting).
- De breedte van de vlambestendige verbindingen is beter dan hetgeen is gespecificeerd in de tabellen van de IEC/EN 60079-1 norm.
- Voor het gebruik van de behuizingen in omgevingen met explosieve atmosfeer vanwege aanwezigheid van ontbrandbaar stof, moeten de volgende maatregelen worden genomen: om het ophopen van stof op de oppervlakken te voorkomen, moet de gebruiker de behuizingen regelmatig reinigen.
- Batterijen zijn niet toegestaan binnen de instrumenteenheden.
- De omgevingstemperatuur T_a bij de procesaansluiting op de behuizing mag niet hoger worden dan 110 °C.

Temperatuurtabellen

Type	Samengestelde transmitters	Temperatuurklasse	Elektrische specificaties
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	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	Zonder elektronica (klemmenblok)	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	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$

Zie voor meer informatie documentnr. 10000012079, 10000012080 en 10000012081.

Type	Temperatuurklasse/ Maximale oppervlaktetemperatuur	Procestemperatuurbereik ¹⁾
TMS12	T6/T85 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
	T5/T100 °C	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

Type	Temperatuurklasse/ Maximale oppervlaktetemperatuur	Procestemperatuurbereik ¹⁾
	T4/T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
	T3/T200 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +185 °C
	T2/T300 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +285 °C
	T1/T450 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +435 °C

1) Maximale procesdruk zie bijbehorende technische informatie.

Omgevingstemperatuur:

Minimale omgevingstemperatuur is $T_a \geq -50$ °C (afhankelijk van de behuizing en gebruikte uitrusting)

Toegestane omgevingstemperaturen (deze omstandigheden gelden voor alle mogelijke thermometerconfiguraties).

Specificaties elektrische aansluiting

Type	Samengestelde transmitters	Certificaat		Elektrische specificaties
		IECEX	ATEX	
TMS12	TMT182	X	X	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Stroomverbruik ≤ 30 mA (zie ook specificaties transmitter)
	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	
	Zonder elektronica (klemmenblok)	X	X	Separate installatie: Meetstroom $I \leq 1$ mA

Categorie	Type beveiliging (ATEX/IECEX)	Type
II 1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TMS12
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	
III1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	

Specificaties aansluitkop (behuizing mag niet in zone 0 worden geplaatst).



www.addresses.endress.com
