

Sikkerhedsinstruktioner

iTHERM TMS12

MultiSens Linear

Modulært TC- og RTD-multipunkttermometer med primært termorør (med diagnosticeringskammer)

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

Modulært TC- og RTD-multipunkttermometer med primært termorør (med diagnosticeringskammer)

Indholdsfortegnelse

Om dette dokument	4
Medfølgende dokumentation	4
Supplerende dokumentation	4
Producentens certifikater	4
Producentens adresse	4
Sikkerhedsanvisninger	5
Sikkerhedsanvisning for flammesikker installation	5
Sikkerhedsanvisninger for støvantændelse:	6
Potentialeudligning	6
Sikkerhedsanvisninger: Skillevej	6
Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug	6
Temperaturtabeller	7
Elektriske tilslutningsdata	8

Om dette dokument

Dette dokument er oversat til flere sprog. Kun den oprindelige engelske kildetekst er juridisk gyldig.

Dokumentet kan fås oversat til EU-sprog:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted: www.endress.com -> Downloads -> Manualer og datablade -> Type: Ex Sikkerheds Brugsanvisning (XA) -> Tekst Søg: ...
- I Device Viewer: www.endress.com -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features



Hvis dokumentet endnu ikke er tilgængeligt, kan det rekvireres.

Medfølgende dokumentation

Dette dokument er en integreret del af følgende betjeningsvejledninger:

Tilhørende dokumentation til iTHERM TMS12

- Betjeningsvejledning: BA01881T
- Tekniske oplysninger: TI01399T

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse kan findes:

- I downloadområdet på Endress+Hausers websted: www.endress.com -> Downloads -> Brochurer og kataloger -> Tekst Søg: CP00021Z
- På cd'en til instrumenter med cd-baseret dokumentation

Producentens certifikater**IECEx-certifikat**

Certifikatnummer: IECEx CES 13.0026X

Det påførte certifikatnummer bekræfter overensstemmelse med følgende standarder (afhængigt af instrumentets version)

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

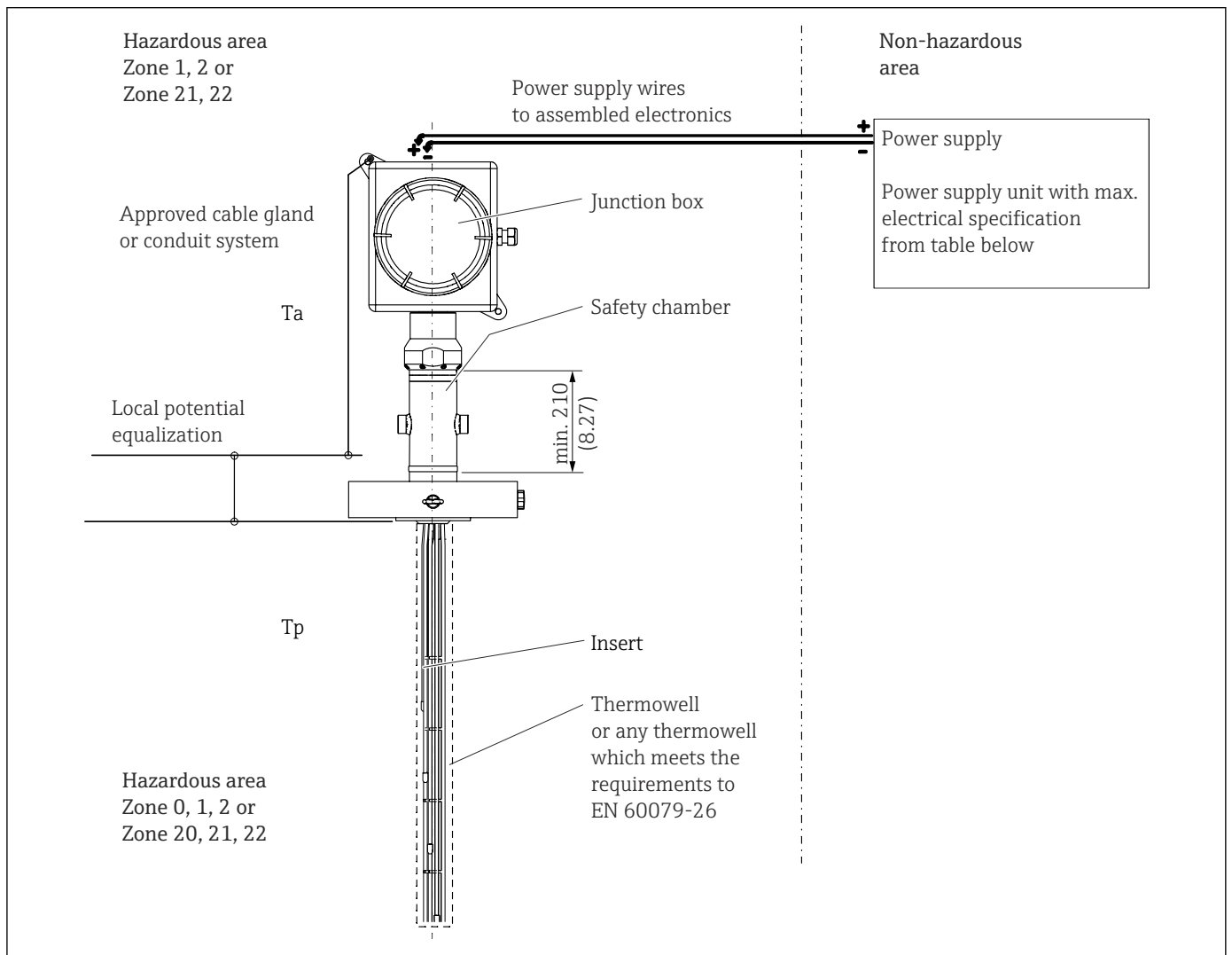
ATEX-certifikat

Certifikatnummer: CESI 13 ATEX 042X

Producentens adresse

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

Sikkerhedsanvisninger



A0048689

Sikkerhedsanvisning for flammesikker installation

- Følg installations- og sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen.
- Installer instrumentet i henhold til producentens anvisninger og andre gældende standarder og regler (f.eks. EN/IEC 60079-14).
- Enheden skal sluttes til den lokale potentialudligning.
- Der må kun benyttes de godkendte ledningsindgange, som er anført i afsnit 10 i EN/IEC 60079-14, afsnit 16 i EN/IEC 60079-0 og afsnit 13 i EN/IEC 60079-1.
- Ved tilslutning gennem en kanalindgang, som er godkendt til formålet, skal den tilhørende forseglingsskærm monteres direkte på huset.
- Forsegl ikke-anvendte forskruninger med godkendte forseglingspropper med den korrekte beskyttelsestype.
- Ved brug af transmitterhuset ved en omgivende temperatur under $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ skal der anvendes kabler og kabelindgange, som er velegnet til denne anvendelse.
- Ved omgivende temperaturer over $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ skal der anvendes varmebestandige kabler eller ledninger, kabelindgange og forseglinger til $T_a + 5\text{ K}$ over den omgivende temperatur.
- Under drift skal dækslet være skruet helt fast, og dækslets sikkerhedsanordning skal fastgøres.
- Termometret skal installeres og vedligeholdes, så der ikke er risiko for gnistdannelse fra friktion mellem kabinettet og jern/stål.
- Multipunktssensorer skal beskyttes mekanisk med et termorør.
- Termorøret skal overholde EN/IEC 60079-26.
- Vær opmærksom på de maksimale procesforhold som angivet i producentens betjeningsvejledning.
- Overhold sikkerhedsanvisningerne for de anvendte transmittere.

- Installer enheden, så der ikke forekommer mekanisk skade eller friktion. Kabinetter med tilslutningshoveder med let aluminiumslegering skal monteres, så der ikke er risiko for gnistdannelse fra friktion. Vær især opmærksom på flowforhold og tankfittings.
- Det er vigtigt at overholde minimumsafstanden mellem tilslutningshovedet og procestilslutningen på 210 mm for at begrænse effekten af varmeledning gennem termometerhuset (som vist på billedet).
- Eventuelle beskadigede dele må **kun** udskiftes eller repareres af producenten, medmindre andet er udtrykkeligt tilladt. Det er forbudt at foretage ændringer på samleboxen.
- Arbejde på og vedligeholdelse af systemets elektriske eller mekaniske dele skal altid udføres uden tilsluttet strøm.

BEMÆRK

Ekspllosiv atmosfære

- ▶ De elektriske forbindelser i strømforsyningen må ikke åbnes under spænding i eksplosive miljøer. Brug kun godkendte reservedele med den samme beskyttelsestype og det samme godkendelsesnummer som TMS12.

Sikkerhedsanvisninger for støvantændelse:

- Følg installations- og sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen.
- Installer instrumentet i henhold til producentens anvisninger og andre gældende standarder og regler (f.eks. EN/IEC 60079-14).
- Forsegl kabelindgangene med certificerede kabelforskruninger (min. IP6X) i overensstemmelse med IEC 60529.
- Afhængigt af bestillingskoden er de medfølgende kabelforskruninger ATEX/IECEx Ex-certificerede kabelforskruninger med et temperaturområde på -50 til +110 °C.
- Enheden skal slutes til den lokale potentialudligning.
- Ved omgivende temperaturer over +70 °C skal der anvendes varmebestandige kabler eller ledninger, kabelindgange og forseglinger til Ta +5 K over den omgivende temperatur.
- Det er vigtigt at overholde minimumsafstanden mellem tilslutningshovedet og procestilslutningen på 210 mm for at begrænse effekten af varmeledning gennem termometerhuset (som vist på billedet).
- Brugeren skal regelmæssigt rengøre kabinetets yvendige overflade for at undgå, at der dannes og aflejres støv på selve overfladen (støv må maksimalt have en tykkelse på 5 mm).
- Kapslingsklassen IP66 garanteres kun, hvis dækslet er forsynet med en velegnet O-ringspakning. Pakningens integritet skal bekræftes efter hver åbning.

⚠ ADVARSEL

Ekspllosiv atmosfære

- ▶ Enheden må ikke åbnes i eksplosive atmosfærer, når den står under spænding (IP67-kapslingsklassen for huset skal opretholdes under drift).

Potentialeudligning

Enheden skal slutes til den lokale potentialudligning.

Sikkerhedsanvisninger: Skillevej

Installer termometret i en skillevej, så IEC/EN 60079-26 overholdes for den endelige anvendelse.

Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug

- Termometret skal installeres og vedligeholdes, så der ikke er risiko for gnistdannelse fra friktion mellem kabinettet og jern/stål.
- Beskyt tilslutningskablet mod elektrostatisk ladning i forbindelse med installation og ibrugtagning.
- Der må kun anvendes kabelforskruninger (og andet tilbehør), som er certificeret i henhold til IEC/EN 60079-0 og IEC/EN 60079-1. Kabelindgangssystemet skal overholde afsnit 10 i EN/IEC 60079-14 og/eller andre lokale bestemmelser og love.
- Længden på de installerede termoelementer i enheden skal som tommelfingerregel begrænses til 75 m for et enkelt termoelement, til 37.5 m for to termoelementer og til 25 m for tre termoelementer.

- Alt det anvendte tilbehør til installation af enheden (f.eks. kabelforskrninger) skal være certificeret i henhold til IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31 og i visse tilfælde IEC/EN 60079-7 og som minimum have den samme beskyttelsesgrad som samleboksen. Det valgte kabelindgangssystem skal overholde IEC/EN 60079-14 (den nyeste udgave) og/eller gældende nationale bestemmelser og love.
- Adskillelsen mellem zone 0/20 og zone 1/21 skal overholde kravene i EN/IEC 60079-26.
- Enheden skal sluttes til den samme lokale potentialudligning på mindst ét punkt (eller eventuelt gennem samleboksen eller ved procestilslutningen).
- De flammesikre samlinger skal have en bredde, som stemmer overens med tabelspecifikationerne i EN/IEC 60079-1-standard.
- Tilknyttede instrumenter med galvanisk isolering mellem de egensikre og ikke-egensikre kredsløb foretrækkes.
- Adskillelsen mellem zone 0/20 og zone 1/21 skal overholde kravene i IEC/EN 60079-26.
- Enheden skal sluttes til den samme lokale potentialudligning på mindst ét punkt (eller eventuelt gennem samleboksen eller ved procestilslutningen).
- De flammesikre samlinger skal have en bredde, som stemmer overens med tabelspecifikationerne i IEC/EN 60079-1-standard.
- Træf følgende forholdsregler ved brug af kabinetter i eksplosive miljøer, hvor der forekommer brændbart støv: Rengør kabinetterne regelmæssigt for at undgå, at der ophobes støv på overfladerne.
- Der må ikke anvendes batterier i enhedens konstruktioner.
- Den omgivende temperatur T_a ved procestilslutningen på kabinettet må ikke overstige 110 °C .

Temperaturtabeller

Type	Samlede transmittere	Temperaturklasse	Elektriske data
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	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
	uden elektronik (klemrække)	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	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +110\text{ °C}$

Læs mere i dokument nr. 10000012079, 10000012080 og 10000012081.

Type	Temperaturklasse/ Maksimal overfladetemperatur	Procestemperaturområde 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) Maks. procestryk: Se de relevante tekniske oplysninger.

Omgivende temperatur:

Den minimale omgivende temperatur er $T_a \geq -50\text{ °C}$ (afhængigt af kabinettet og det anvendte udstyr)

Tilladte omgivende temperaturer (for alle termometerkonfigurationer).

Elektriske tilslutningsdata

Type	Samlede transmittere	Certifikat		Elektriske data
		IECEX	ATEX	
TMS12	TMT182	X	X	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Strømforbrug $\leq 30 \text{ mA}$ (se også klassificeringerne for transmitteren)
	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	
	uden elektronik (klemrække)	X	X	Fjerninstallation: Målestrøm $I \leq 1 \text{ mA}$

Kategori	Beskyttelsestype (ATEX/IECEX)	Type
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 for tilslutningshoved (huset må ikke placeres i zone 0).



www.addresses.endress.com
