

Sikkerhedsinstruktioner

iTHERM TM111

iTHERM TM131

ATEX: 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 TM111

iTHERM TM131

Indholdsfortegnelse

Om dette dokument	3
Medfølgende dokumentation	3
Supplerende dokumentation	3
Certifikater og overensstemmelseserklæringer	3
Producentens adresse	4
Sikkerhedsanvisninger	4
Sikkerhedsanvisninger: Installation af flammebeskyttelse	5
Sikkerhedsanvisninger: Installation af støvantændelsesbeskyttelse ...	5
Sikkerhedsanvisninger: Skillevæg	6
Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug	7
Temperatortabeller	8
Elektriske tilslutningsdata	10

Om dette dokument

Dokumentnummeret for disse sikkerhedsanvisninger (XA) skal stemme overens med oplysningerne på typeskiltet.

Medfølgende dokumentation

Al dokumentation er tilgængelig på internettet:

www.endress.com/Deviceviewer

(indtast serienummeret fra typeskiltet).



En oversættelse til et EU-sprog kan bestilles, hvis det endnu ikke er tilgængeligt.

Ved idriftsættelse af instrumentet skal betjeningsvejledningen vedrørende instrumentet overholdes:

www.endress.com/<produktkode>, f.eks. TM131

Supplerende dokumentation

Brochure om eksplosionsbeskyttelse: CP00021Z

Brochuren om eksplosionsbeskyttelse er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Downloads

Certifikater og overensstemmelseserklæringer**IECEX-certifikat**

Certifikatnummer: IECEX DEK 18.0056X

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: DEKRA 18ATEX0103 X

EU-overensstemmelseserklæring

Erklæringsnummer: EC_00740

EU-overensstemmelseserklæringen er tilgængelig på internettet:
www.endress.com/Downloads

UKCA-certifikat

Certifikatnummer: CML 21UKEX11237X

UKCA-overensstemmelseserklæring

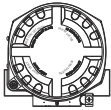
Erklæringsnummer: UK_00425

**Producentens
adresse**

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

Sikkerhedsanvisning

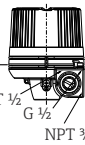
Optional field enclosure, e.g. type TMT162:



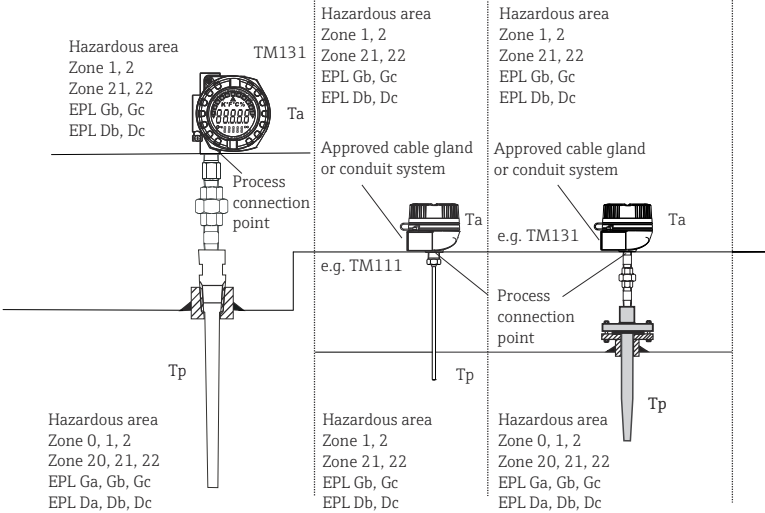
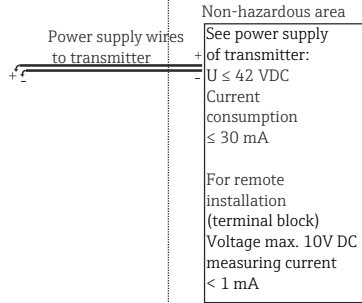
Marking thread:
N NPT1/2
M M20x1.5

Optional terminal head, type TA30H:

Marking thread:



No marking means M20x1.5



A0046875

Sikkerhedsanvisninger: Installation af flammebeskyttelse

- 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).
- Termometerets hus skal sluttes til potentialudligningsledningen.
- Der må kun benyttes de godkendte ledningsindgange, som er anført i afsnit 10 i IEC/EN 60079-14, afsnit 16 i IEC/EN 60079-0 og afsnit 13 i IEC/EN 60079-1.
- Ved tilslutning gennem en kanalindgang, som er godkendt til formålet, skal den tilhørende forseglingsfacilitet monteres direkte på huset.
- Forsegl kabelindgangene med certificerede kabelforskrninger eller blindpropper med mindst beskyttelsestypen Ex tb, som er velegnet til Gruppe IIC og IIIC (IP6X-kapslingsklasse).
- Den angivne maksimale omgivende temperatur Ta ved klemmehovedet må ikke overskrides.
- Ved brug af termometerhuset 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 Ta +5 K over den omgivende temperatur.
- Under drift skal dækslet være skruet helt fast, og dækslets sikkerhedsanordning skal fastgøres.
- Termometeret skal installeres og vedligeholdes, så der ikke er risiko for gnistdannelse fra friktion mellem huset og jern/stål.

ADVARSEL

Eksplosiv atmosfære

- ▶ De elektriske forbindelser i strømforsyningen må ikke åbnes under spænding i eksplosive miljøer.

Sikkerhedsanvisninger: Installation af støvantændelsesbeskyttelse

- 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, så de er helt tætte, med certificerede kabelforskrninger med mindst beskyttelsestypen Ex tb, som er velegnet til Gruppe IIIC (IP6X-kapslingsklasse).
- I tilfælde af installation og reparation skal der påføres et moment til procestilslutningen på 50 til 70 Nm for klemmehoveder med suffiks i = A1, A2, D1 (TA30A, TA30D).

- Brugeren skal stille et termorør eller en tilsvarende komponent til rådighed på processiden for at sikre, at temperaturkonstruktionen har kapslingsklassen IP6X.
- Termometerets hus skal sluttes til potentialudligningsledningen.
- Ved omgivende temperaturer over +70 °C skal der anvendes varmebestandige kabler eller ledninger, kabelindgange og forseglinger til Ta +5 K over den omgivende temperatur.

ADVARSEL

Eksplosiv atmosfære

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

Sikkerhedsanvisninger: Skillevæginger

De medfølgende termorør til suffiks = e er fremstillet af følgende materialer:

B1, B2, B3, B4	AISI316L/W.1.4404
C1, C2, C3, C4	AISI 316Ti/1.4571
D1, D2	Hastelloy® C-276
E1, E2	Alloy 600
F1, F2	AISI316/W.1.4401
G1	AISI446/W.1.4762
H1	AISI321/ W.1.4541
I1, I2	AISI 316Ti/1.4571 og Tantal
YY	Termorørmaterialet fremgår af producentens websted (CER viewer eller Asset Central Viewer)

Instruktioner for tilvalg:

TM131-abc...

c Termometerdesign:

A Uden hals, DIN43772 form 2, 3, 5, 8

- Installer termometret i en skillevæg, så IEC/EN 60079-26 overholdes for den endelige anvendelse.
- Brug kun termorør, som er fremstillet i korrosionsbestandige materialer, der overholder IEC/EN 60079-0 kapitel 8.3 (f.eks. AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...) med en godstykkelse på mindst 1 mm.
- Anvend termorør, der egner sig til procesbetingelserne.
- Skal yde en kapslingsklasse på mindst IP6X i samlet tilstand.

Sikkerhedsanvisninger: Specifikke betingelser for brug

- De flammesikre samlinger er ikke beregnet til at blive repareret.
- I forhold til procestemperaturer og omgivende temperaturer skal det sikres,
 - at husets temperatur ved procestilslutningspunktet ikke overstiger det omgivende temperaturområde for konstruktionen, og
 - at temperaturen for RB**1NS-omløberen (tilvalg) ikke overstiger servicetemperaturområdet på -50 til +150 °C for følgende valgmulighed:

TM131-abc...

c	Termometerdesign:
M	Nippel-/unionforbindelse NPT $\frac{1}{2}$ "
N	Nippel-/union-/nippelforbindelse NPT $\frac{1}{2}$ "

- Ved levering med særlig lakering (type TM111 suffiks i = YY, type TM131 suffiks m = YY) henvises til instruktionerne "Sikkerhedsnoter lakering XA01369T/09/A2/01.16" for at minimere risikoen fra elektrostatisk afladning.
- Temperaturkonstruktioner med forbindelseskabler (type TM111 suffiks h = 0A, type TM131 suffiks l = 0A) skal have en rund transmitter på maks. 2,2 W med en hoveddiameter, der ikke overskrider 45 mm, og et sensorsignal på maks. 10 V_{DC} og 1 mA.

Type TM111

- Sensorer med en diameter på 3 mm (suffiks b = A) skal beskyttes af et termorør.
- Sensorer med andre diametre (suffiks b = Y) skal beskyttes af et termorør, medmindre det er udeladt af den produktinformation, der findes på producentens webside (CER viewer eller Asset Central Viewer), og sikkerhedsinstruktionerne for termoelementer (tilvalg) og RTD'er (dokument 10000013456). Disse sikkerhedsinstruktioner viser, afhængigt af sensordetaljerne, hvornår det er nødvendigt med beskyttelse af et termorør. I webstedets viewer vises sensordetaljerne for hvert serienummer i konstruktionen.

Type TM131

Sensoren skal beskyttes af termorøret som beskrevet eller af et termorør som specificeret i instruktionerne.

Temperaturtabeller

Tabellen nedenfor viser sammenhængen mellem type, elektrisk tilslutning, temperaturklasse, maksimal overfladetemperatur, omgivende temperaturområde og procestemperaturområde.

Temperaturkonstruktioner med RTD-temperatursensorer					
Elektrisk tilslutning ¹⁾	Temperaturklasse/ maksimal overfladetemperatur	Omgivende temperatur	Procestemperaturo mråde Indsatsens diameter 3 mm, 6 mm dobbelt	Procestemperaturo mråde Indsatsens diameter 6 mm	
Type TM111					
Klemrække (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 til +70 °C	-50 til +55 °C	-50 til +68 °C	
	T5/T100 °C	-50 til +80 °C	-50 til +70 °C	-50 til +83 °C	
	T4/T135 °C	-50 til +120 °C	-50 til +105 °C	-50 til +118 °C	
	T3/T200 °C	-50 til +120 °C	-50 til +170 °C	-50 til +183 °C	
	T2/T300 °C	-50 til +120 °C	-50 til +265 °C	-50 til +278 °C	
	T1/T450 °C	-50 til +120 °C	-50 til +415 °C	-50 til +428 °C	
Type TM111 og type TM131					
Forbindelseskabler (0A) eller transmitter TMT31 (2H, 2I) TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D, 3F) TMT84 (5A) TMT85 (4A) TMT86 (6B, 6C) TMT180 (2A, 2B)	T6/T85 °C	-40 til +65 °C	-50 til +55 °C	-50 til +68 °C	
	T5/T100 °C	-40 til +80 °C	-50 til +70 °C	-50 til +83 °C	
	T4/T135 °C	-40 til +85 °C	-50 til +105 °C	-50 til +118 °C	
	T3/T200 °C	-40 til +85 °C	-50 til +170 °C	-50 til +183 °C	
	T2/T300 °C	-40 til +85 °C	-50 til +265 °C	-50 til +278 °C	
	T1/T450 °C	-40 til +85 °C	-50 til +415 °C	-50 til +428 °C	
	Type TM131				
	Klemrække (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 til +70 °C	-50 til +55 °C	-50 til +68 °C
T5/T100 °C		-50 til +80 °C	-50 til +70 °C	-50 til +83 °C	
T4/T135 °C		-50 til +90 °C	-50 til +105 °C	-50 til +118 °C	
T3/T200 °C		-50 til +90 °C	-50 til +170 °C	-50 til +183 °C	
T2/T300 °C		-50 til +90 °C	-50 til +265 °C	-50 til +278 °C	
T1/T450 °C		-50 til +90 °C	-50 til +415 °C	-50 til +428 °C	
Transmitter TMT142: 7A TMT162: 2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C	T6/T85 °C	-40 til +55 °C	-50 til +55 °C	-50 til +68 °C	
	T5/T100 °C	-40 til +70 °C	-50 til +70 °C	-50 til +83 °C	
	T4/T135 °C	-40 til +80 °C	-50 til +105 °C	-50 til +118 °C	
	T3/T200 °C	-40 til +80 °C	-50 til +170 °C	-50 til +183 °C	

Temperaturkonstruktioner med RTD-temperatursensorer				
Elektrisk tilslutning ¹⁾	Temperaturklasse/ maksimal overfladetemperatur	Omgivende temperatur	Procestemperatur mråde Indsatsens diameter 3 mm, 6 mm dobbelt	Procestemperatur mråde Indsatsens diameter 6 mm
	T2/T300 °C	-40 til +80 °C	-50 til +265 °C	-50 til +278 °C
	T1/T450 °C	-40 til +80 °C	-50 til +415 °C	-50 til +428 °C

- 1) TM111 suffiks h, TM131 suffiks l.
 2) i et hus med blindafdækning; TM111 suffiks i / TM131 suffiks m = A1, D1, H1, H3.

Temperaturkonstruktioner med termoelement-temperatursensorer			
Elektrisk tilslutning ¹⁾	Temperaturklasse/ maksimal overfladetemperatur	Omgivende temperatur	Procestemperaturområde
Type TM111			
Klemrække (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 til +70 °C	-50 til +85 °C
	T5/T100 °C	-50 til +80 °C	-50 til +100 °C
	T4/T135 °C	-50 til +120 °C	-50 til +135 °C
	T3/T200 °C	-50 til +120 °C	-50 til +200 °C
	T2/T300 °C	-50 til +120 °C	-50 til +300 °C
	T1/T450 °C	-50 til +120 °C	-50 til +450 °C
Type TM111 og type TM131			
Forbindelseskabler (0A) eller transmitter TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D, 3F) TMT84 (5A) TMT85 (4A) TMT86 (6B, 6C)	T6/T85 °C	-40 til +65 °C	-50 til +85 °C
	T5/T100 °C	-40 til +80 °C	-50 til +100 °C
	T4/T135 °C	-40 til +85 °C	-50 til +135 °C
	T3/T200 °C	-40 til +85 °C	-50 til +200 °C
	T2/T300 °C	-40 til +85 °C	-50 til +300 °C
	T1/T450 °C	-40 til +85 °C	-50 til +450 °C
	Type TM131		
Klemrække (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 til +70 °C	-50 til +85 °C
	T5/T100 °C	-50 til +80 °C	-50 til +100 °C
	T4/T135 °C	-50 til +90 °C	-50 til +135 °C
	T3/T200 °C	-50 til +90 °C	-50 til +200 °C
	T2/T300 °C	-50 til +90 °C	-50 til +300 °C
	T1/T450 °C	-50 til +90 °C	-50 til +450 °C

Temperaturkonstruktioner med termoelement-temperatursensorer			
Elektrisk tilslutning ¹⁾	Temperaturklasse/ maksimal overfladetemperatur	Omgivende temperatur	Procestemperaturråde
Transmitter TMT142: 7A TMT162: 2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C	T6/T85 °C	-40 til +55 °C	-50 til +85 °C
	T5/T100 °C	-40 til +70 °C	-50 til +100 °C
	T4/T135 °C	-40 til +80 °C	-50 til +135 °C
	T3/T200 °C	-40 til +80 °C	-50 til +200 °C
	T2/T300 °C	-40 til +80 °C	-50 til +300 °C
	T1/T450 °C	-40 til +80 °C	-50 til +450 °C

1) TM111 suffiks h, TM131 suffiks l.

2) i et hus med blindafdækning; TM111 suffiks i / TM131 suffiks m = A1, D1, H1, H3.

Elektriske tilslutningsdata

Type	Elektriske data
TM111 TM131	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Strømforbrug ≤ 30 mA Fjerninstallation: Maks. spænding $10 V_{DC}$ Målestrøm $I < 1$ mA

Kategori	Beskyttelsestype (ATEX/IECEX)	Type
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TM131
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TM111
II1D II2D	Ex ta IIIC T ₂₀₀ T85 °C...T ₂₀₀ 450 °C Da/ Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TM131
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TM111



71654866

www.addresses.endress.com
