

Säkerhetsföreskrifter

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

Innehållsförteckning

Om detta dokument	3
Tillhörande dokumentation	3
Tilläggsdokumentation	3
Certifikat och försäkringar	3
Tillverkarens adress	3
Säkerhetsinstruktioner	4
Säkerhetsinstruktioner: Installation av explosionssäkert skydd	4
Säkerhetsinstruktioner: Installation av dammexplosionsskydd	5
Säkerhetsinstruktioner: avdelare	6
Säkerhetsinstruktioner: Specifika användarvillkor	6
Temperaturlaborationer	8
Data för elanslutning	10

Om detta dokument

Dokumentnumret för dessa säkerhetsinstruktioner (XA) måste överensstämma med informationen på namnskylten.

Tillhörande dokumentation

All dokumentation finns på internet: www.endress.com/Deviceviewer (ange serienumret som står på märkskylten).



Om en översättning till ett EU-språk inte redan finns kan den beställas.

Följ användarinstruktionerna för enheten vid driftsättning:
www.endress.com/<produktkod>, t.ex. TM131

Tilläggsdokumentation

Broschyr om explosionsskydd: CP00021Z

Broschyren om explosionsskydd finns på internet:
www.endress.com/Downloads

Certifikat och försäkringar**IECEX-certifikat**

Certifikatnummer: IECEX DEK 18.0056X

Certifikatnumret bekräftar överensstämmelse med följande standarder (beroende på enhetsversion)

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

ATEX-certifikat

Certifikatnummer: DEKRA 18ATEX0103 X

EU-försäkran om överensstämmelse

Försäkran nummer: EC_00740

EU-försäkran om överensstämmelse finns på internet:
www.endress.com/Downloads

UKCA-certifikat

Certifikatnummer: CML 21UKEX11237X

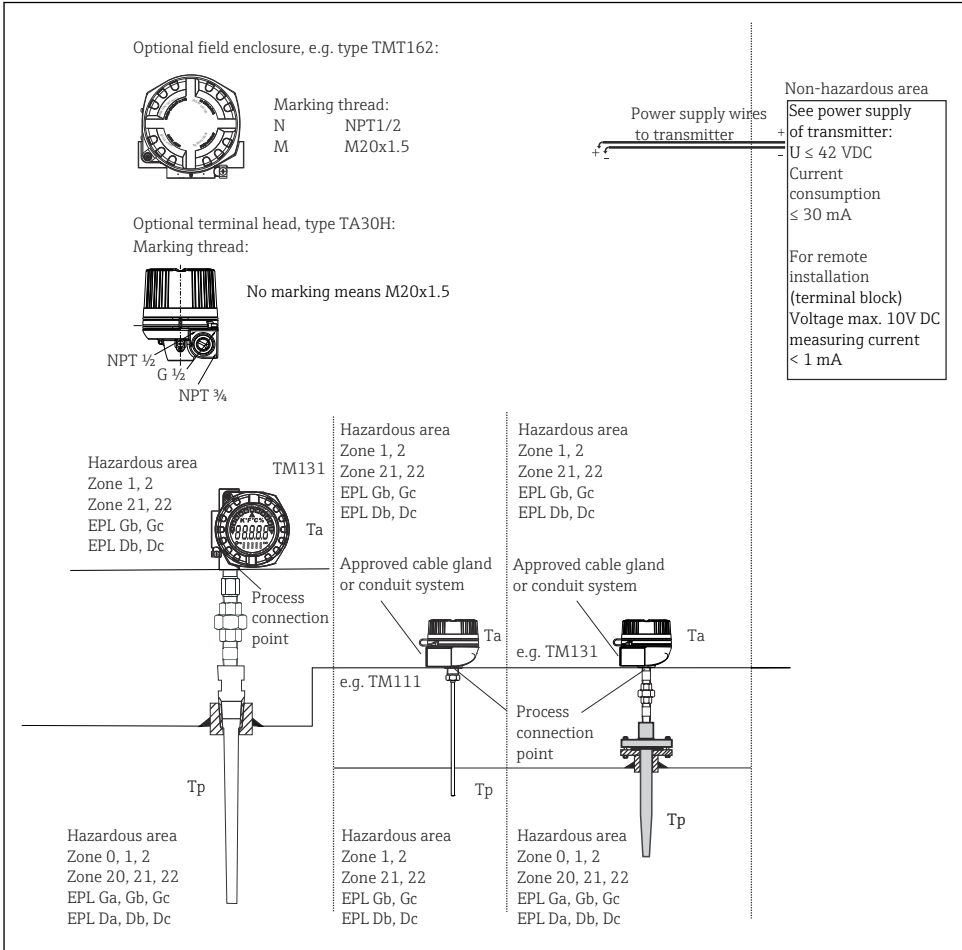
UKCA-försäkran om överensstämmelse

Försäkran nummer: UK_00425

Tillverkarens adress

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

Säkerhetsinstruktioner



Säkerhetsinstruktioner: Installation av explosionss kert skydd

- Följ installations- och säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen.
- Installera enheten enligt tillverkarens anvisningar och övriga gällande standarder och föreskrifter (t.ex. EN/IEC 60079-14).
- Temperaturgivarens hus måste anslutas till potentialj mningsledaren.
- Endast godkända kabelingångar som specificeras i paragraf 10 IEC/EN 60079-14, paragraf 16 i IEC/EN 60079-0, paragraf 13 i IEC/EN 60079-1 f r användas.

- För anslutning genom en kabelgenomföring som är godkänd för detta syfte måste tillhörande tätningselementer monteras direkt på huset.
- Täta kabelingångarna med certifierade kabelförskruvningar och/eller utfyllnadsmaterial som minst har skyddstyp Ex db och Ex tb, lämpliga för grupp IIC och IIIC (kapslingsklass IP6X).
- Maximal specificerad omgivningstemperatur (Ta) vid kopplingshuvudet får inte överskridas.
- För användning av temperaturlarmhuset vid en omgivningstemperatur under -20 °C måste lämpliga kablar och kabelingångar användas som är tillåtna för denna applikation.
- Vid en omgivningstemperatur som är högre än $+70\text{ °C}$ bör du använda lämpliga värmebeständiga kablar eller ledningar, kabelingångar och tätningar för Ta +5 K högre än omgivningen.
- Vid drift måste locket vara inskruvat hela vägen in och säkerhetsspärren måste vara fäst.
- Temperaturlarmhuset måste installeras på ett sådant sätt att en antändningskälla orsakad av stötar eller friktion mellan höljet och järn/stål utesluts, även vid sällsynta händelser.

⚠ VARNING**Explosiv atmosfär**

- ▶ Öppna inte elanslutningen till strömförsörjningskretsen när den är strömsatt i en explosiv atmosfär.

Säkerhetsinstruktioner: Installation av dammexplosionskydd

- Följ installations- och säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen.
- Installera enheten enligt tillverkarens anvisningar och övriga gällande standarder och föreskrifter (t.ex. EN/IEC 60079-14).
- Täta kabelingångarna ordentligt med en certifierad kabel med minst skyddstyp Ex tb lämpad för grupp IIIC (kapslingsklass IP6X).
- Vid installation och reparation ska ett vridmoment på 50 ... 70 Nm för processanslutning appliceras för terminalhuvuden med suffixkod i = A1, A2, D1 (TA30A, TA30D).
- För att se till att temperaturarmaturen har en kapslingsklass på IP6X måste användaren tillhandahålla en dykficka eller motsvarande komponent på processidan
- Temperaturlarmhusets hus måste anslutas till potentialutjämningsledaren.
- Vid en omgivningstemperatur som är högre än $+70\text{ °C}$ bör du använda lämpliga värmebeständiga kablar eller ledningar, kabelingångar och tätningar för Ta +5 K högre än omgivningen.

 **VARNING**
Explosiv atmosfär

- I en explosiv atmosfär får enheten inte öppnas när den är spänningsförande (säkerställ att husets skyddsklass IP6x bibehålls under drift).

Säkerhetsinstruktioner: avdelare

Dykfickorna med suffixkod = e finns i följande material:

E1, B2, B3, B4	AISI316L/W.1.4404
C1, C2, C3, C4	AISI 316Ti/1.4571
D1, D2	Hastelloy® C-276
E1, E2	Legering 600
F1, F2	AISI316/W.1.4401
G1	AISI446/W.1.4762
H1	AISI321/ W.1.4541
I1, I2	AISI 316Ti/1.4571 och tantal
YY	Dykfickans material anges på tillverkarens webbplats (CER Viewer eller Asset Central Viewer)

*Instruktioner för tillval:***TM131-abc-**

c **Temperaturgivarens konstruktion:**

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

- Installera temperaturgivaren i en avdelare som överensstämmer med IEC/EN 60079-26 vad gäller applikationen.
- Använd endast dykfickor av korrosionsbeständiga material som stämmer överens med IEC/EN 60079-0 avsnitt 8.3 (t.ex. AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571) med en vägg tjocklek på minst 1 mm.
- Använd dykfickor som är lämpliga för processförhållandena.
- Ger en kapslingsklass på minst IP6X vid montering.

Säkerhetsinstruktioner: Specifika användarvillkor

- De explosionsskyddade genomföringarna är inte avsedda att repareras.
- Det måste verifieras, med hänsyn till sämsta tänkbara process- och omgivningstemperaturer, att
 - höljets temperatur vid processanslutningspunkten inte överskrider armaturens omgivningstemperaturområde och att
 - temperaturen på tillvalet RB**1NS inte överskrider servicetemperaturområdet på 1–50 ... +150 °C för följande tillval:

TM131-abc-

c	Temperaturgivarens konstruktion:
M	Nippelanslutning NPT $\frac{1}{2}$ "
N	Dubbelnippelanslutning NPT $\frac{1}{2}$ "

- Vid användning av speciallackering (typ TM111 suffixkod i = YY, typ TM131 suffixkod m = YY) se instruktionerna "Säkerhetsinstruktioner lack XA01369T/09/A2/O1.16" för vägledning för att minimera risken för elektrostatisk urladdning.
- Temperaturarmaturer med anslutningstrådar (typ TM111 suffixkod h = 0A, typ TM131 suffixkod l = 0A) skall vara försedda med en rund transmitter på max. 2,2 W med en huvuddiameter som inte överstiger 45 mm och en sensorsignal på max. 10 V_{DC} och 1 mA.

Typ TM111

- Sensorer med en diameter på 3 mm (suffixkod b = A) ska skyddas av en dykficka.
- Sensorer med andra diametrar (suffixkod b = Y) ska skyddas av en dykficka om inget annat anges i säkerhetsinstruktionerna på tillverkarens webbplats (CER viewer eller Asset Central Viewer) och i säkerhetsinstruktionerna för termoelement som tillval och RTD-sensorer (dokument 10000013456).
Dessa säkerhetsinstruktioner visar, beroende på detaljerna för sensorn, när skydd med en dykficka krävs. Läsaren på webbsidan visar sensorinformationen för varje serienummer på armaturen.

Typ TM131

Sensorn ska skyddas av den medföljande dykfickan eller av en dykficka som specificeras i bruksanvisningen.

Temperaturtabeller

Förhållandet mellan typ, elanslutning, temperaturklass, maximal yttemperatur, omgivningstemperaturområde samt processtemperaturområde visas i följande tabell.

Temperaturarmaturer med RTD-temperatursensorer					
Elanslutning ¹⁾	Temperaturklass/ max. yttemperatur	Omgivningstemperaturområde	Mätområde för processtemperatur Insatsdiameter 3 mm, 6 mm dubbel	Mätområde för processtemperatur Insatsdiameter 6 mm	
Typ TM111					
Kopplingsplint (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C	
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C	
	T4/T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C	
	T3/T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C	
	T2/T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C	
	T1/T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C	
Typ TM111 och typ TM131					
Anslutningstrådar (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 ... +65 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C	
	T5/T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C	
	T4/T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C	
	T3/T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C	
	T2/T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C	
	T1/T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C	
	Typ TM131				
	Kopplingsplint (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
T5/T100 °C		-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C	
T4/T135 °C		-50 ... +90 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C	
T3/T200 °C		-50 ... +90 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C	
T2/T300 °C		-50 ... +90 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C	
T1/T450 °C		-50 ... +90 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C	
Transmitter TMT142: 7A TMT162: 2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C	T6/T85 °C	-40 ... +55 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C	
	T5/T100 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C	
	T4/T135 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C	
	T3/T200 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C	

Temperaturarmaturer med RTD-temperatursensorer				
Elanslutning ¹⁾	Temperaturklass/ max. yttemperatur	Omgivningstempera- turområde	Mätområde för processtemperatur Insatsdiameter 3 mm, 6 mm dubbel	Mätområde för processtemperatur Insatsdiameter 6 mm
	T2/T300 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C

- 1) TM111 suffixkod h, TM131 suffixkod l.
 2) i kapsling med blindlock; TM111 suffixkod i / TM131 suffixkod m = A1, D1, H1, H3.

Temperaturarmaturer med temperatursensorer med termoelement			
Elanslutning ¹⁾	Temperaturklass/max. yttemperatur	Omgivningstemperaturom- råde	Mätområde för processtemperatur
Typ TM111			
Kopplingsplint (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 TM111 och typ TM131			
Anslutningstrådar (0A) eller transmittor TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D, 3F) TMT84 (5A) TMT85 (4A) 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
	Typ TM131		
Kopplingsplint (1A) ²⁾	T6/T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-50 ... +90 °C	-50 ... +450 °C

Temperaturarmaturer med temperatursensorer med termoelement			
Elanslutning ¹⁾	Temperaturklass/max. ytttemperatur	Omgivningstemperaturområde	Mätområde för processtemperatur
Transmitter TMT142: 7A TMT162: 2D, 2E, 2F, 2G, 4B, 4C, 5B, 5C	T6/T85 °C	-40 ... +55 °C	-50 ... +85 °C
	T5/T100 °C	-40 ... +70 °C	-50 ... +100 °C
	T4/T135 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +135 °C
	T3/T200 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +200 °C
	T2/T300 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +300 °C
	T1/T450 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +450 °C

1) TM111 suffixkod h, TM131 suffixkod l.

2) i kapsling med blindlock; TM111 suffixkod i / TM131 suffixkod m = A1, D1, H1, H3.

Data för elanslutning

Typ	Elektriska data
TM111 TM131	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Strömförbrukning $\leq 30 \text{ mA}$ Fjärrinstallation: Spänning max. $10 V_{DC}$ Mätström $I < 1 \text{ mA}$

Kategori	Skyddstyp (ATEX/IECEX)	Typ
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



71654880

www.addresses.endress.com
