

Sicherheitshinweise

iTHERM TM111, iTHERM TM131

ATEX: II 1/2G Ex db IIC, II 2G Ex db IIC, II 1/2D Ex
ta/tb IIIC, II 2D Ex tb IIIC

IECEX: Ex db IIC Ga/Gb, Ex db IIC Gb, Ex ta/tb IIIC
Da/Db, Ex tb IIIC Db



Dokument: XA01799T
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel in
explosionsgefährdeten Bereichen gemäß ATEX-Richtlinie
2014/34/EU → 5

- BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да спорьчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.
ЕС декларация за съответствие
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.
- CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.
EU prohlášení o shodě
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.
- DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
EU-overensstemmelseserklæring
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.
- EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πρότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.
- ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
Declaración UE de conformidad
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.
- ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.
EL i vastavusdeklaratsioon
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavale Euroopa Liidu direktiivide nõuetele. Kohaldatavad direktiivid, standardid ja dokumendid on ära toodud vastavusdeklaratsioonis.
- FI - Turvallisuusohjeita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.
- HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj prijeti opasnost od eksplozije. Ako Vam nije moguće čitati ovaj naputak, onda imate mogućnost da kod nas naručite naputak sastavljen na Vašem materninskom jeziku.
EU izjava o sukladnosti
Dobavljajući Endress+Hauser jamči ovom izjavom i stavljanjem oznake CE da ovaj proizvod udovoljava zahtjevima europskih direktiva koje su na snazi. U izjavi o usuglašenosti se navode direktive, norme i dokumenti koji su na snazi.
- HU - Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.
EU-megfelelőségi nyilatkozat
Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

- IT - Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.
Dichiarazione di conformità UE
Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.
- LT - Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.
ES atitikties deklaracija
Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.
- LV - Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumus Jūsu valsts valodā.
ES atbilstības deklarācija
Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.
- NL - Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.
EU-conformiteitsverklaring
De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.
- PL - Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.
Deklaracja zgodności UE
Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.
- PT - Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.
Declaração UE de conformidade
Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.
- RO - Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periclitare de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.
Declarația UE de conformitate
Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnelui CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.
- SK - Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť prečítať si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.
EÚ vyhlásenie o zhode
Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.
- SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.
Izjava EU o skladnosti
Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.
- SV - Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
EU-försäkran om överensstämmelse
Endress+Hauser försäkras med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämpbara europeiska riktlinjerna. De tillämpade riktlinjerna, normerna och dokumenten anges i försäkran om överensstämmelse.

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company **Endress+Hauser Wetzlar GmbH+Co. KG, Obere Wank 1, 87484 Nesselwang**
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **iTHERM thermometer**
TM111, TM131

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU (L 96/79)
 ATEX 2014/34/EU (L 96/309)
 RoHS 2011/65/EU (L 174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:

applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+ Cor. (2013)
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-1	(2014)	
EN 61326-2-5	(2013)	EN 60079-26	(2015)	
EN 61010-1	(2010)	EN 60079-31	(2014)	
EN 50581	(2012)			

Certification EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. DEKRA 18ATEX0103 X
 EU-Type Examination Certificate No.
 Numéro de l'attestation d'examen UE de type
 Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA Certification B.V. (0344)
 Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance TÜV Nord Cert (0044)
 qualité

Nesselwang, 15.05.2019
 Endress+Hauser Wetzlar GmbH+Co. KG

Harald Hertweck
 Managing Director

iTHERM TM111, iTHERM TM131

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation	6
Ergänzende Dokumentation	6
Herstellerbescheinigungen	6
Sicherheitshinweise	7
Sicherheitshinweise: Installation von Schutzmaßnahmen der Zünd- schutzart "druckfeste Kapselung"	7
Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzeinrichtungen	8
Sicherheitshinweise: Zonentrennwand	9
Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen	9
Thermische Daten	10
Elektrische Anschlussdaten	11

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil folgender Betriebsanleitungen und Technischen Informationen:

Zugehörige Dokumentation für iTHERM TM111

- Betriebsanleitung: BA01915T/09
- Technische Information: TI01445T/09

Zugehörige Dokumentation für iTHERM TM131

- Betriebsanleitung: BA01915T/09
- Technische Information: TI01373T/09

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutzbroschüre: CP00021Z/11

Die Explosionsschutzbroschüre ist verfügbar: Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite: www.endress.com → Download → Erweitert → Dokumentationscode: CP00021Z

Herstellerbescheinigungen**EU-Konformitätserklärung**

→  4

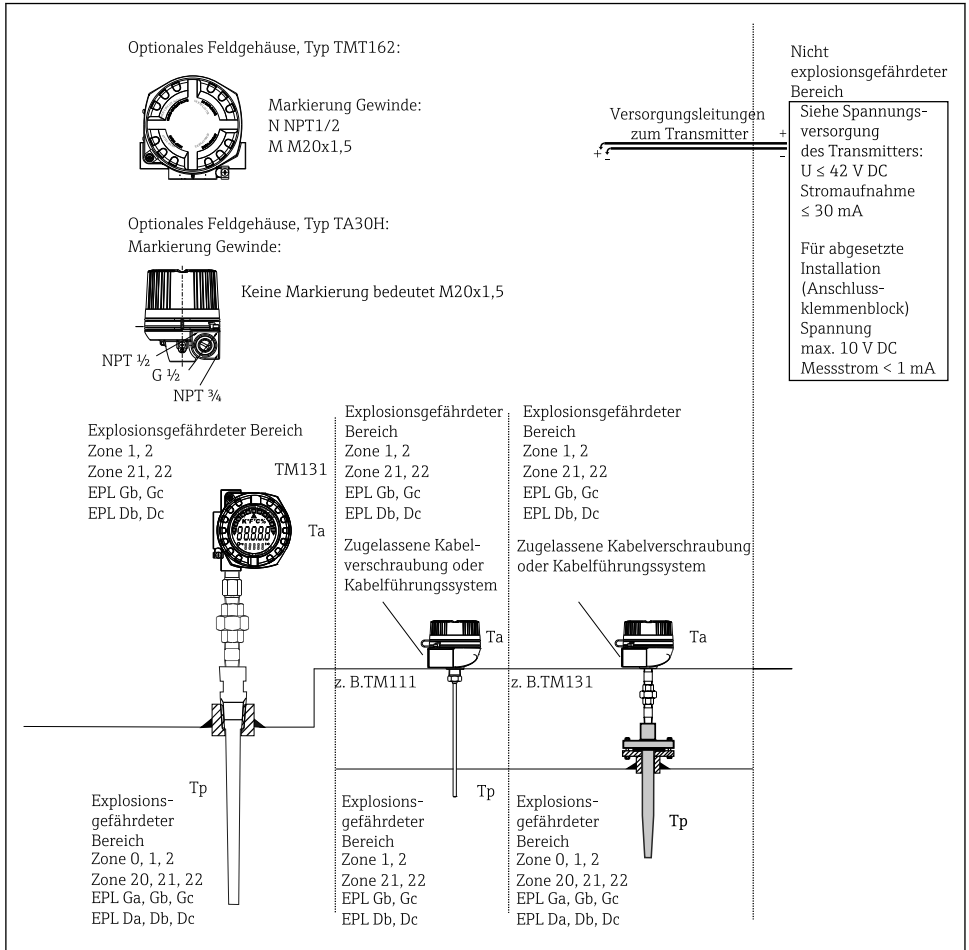
IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer: IECEX DEK 18.0056X

Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung).

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweise: Installation von Schutzmaßnahmen der Zündschutzart "druckfeste Kapselfelgung"

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (IEC/EN 60079-14).
- Das Gehäuse des Thermometers ist an der Potenzialausgleichleitung anzuschließen.

- Es dürfen ausschließlich zugelassene Leitungseinführungen gemäß Paragraf 10 der IEC/EN 60079-14, Paragraf 16 der IEC/EN 60079-0 und Paragraf 13 der IEC/EN 60079-1 verwendet werden.
- Für den Anschluss durch eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung ist die zugehörige Dichtung direkt am Gehäuse anzubringen.
- Kabeleinführungen sind mit zertifizierten Kabelverschraubungen und/oder Blindverschraubungen abzudichten, die mindestens Zündschutzart Ex db und Ex tb geeignet für Gruppe IIC und IIIC (Schutzart IP6X) entsprechen.
- Die maximal zulässige Umgebungstemperatur T_a am Anschlusskopf darf nicht überschritten werden.
- Für den Betrieb des Thermometergehäuses bei einer Umgebungstemperatur unter -20 °C sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen zu verwenden.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als $+70\text{ °C}$ sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen, Kabeleingänge und Dichtungen zu verwenden, deren Einsatztemperatur $+5\text{K}$ über der Umgebungstemperatur liegt.
- Während des Betriebs muss der Deckel vollständig eingeschraubt und die Deckelsicherung ordnungsgemäß angebracht sein.
- Das Thermometer muss so errichtet werden, dass auch in selten auftretenden Fällen eine Zündquelle durch Stoß oder Reibung zwischen Metall/Stahl und dem Gehäuse ausgeschlossen ist.

WARNUNG

Explosionsfähige Atmosphäre

- ▶ Elektrische Anschlüsse der Spannungsversorgung niemals unter Spannung in einer explosionsfähigen Atmosphäre öffnen.

Sicherheitshinweise: Installation von Staubschutzrichtungen

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (IEC/EN 60079-14).
- Die Kabeleinführungen sind mit zertifizierten Kabeln, die mindestens Zündschutzart Ex tb geeignet für Gruppe IIIC (Schutzart IP6X) entsprechen, dicht zu verschließen.
- Das Gehäuse des Thermometers ist an der Potenzialausgleichleitung anzuschließen.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als $+70\text{ °C}$ sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen, Kabeleingänge und Dichtungen zu verwenden, deren Einsatztemperatur $+5\text{K}$ über der Umgebungstemperatur liegt.

⚠️ WARNUNG**Explosionsfähige Atmosphäre**

- ▶ Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung zu öffnen (es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP6X während des Betriebs eingehalten wird).

Sicherheitshinweise: Zonentrennwand

- Die bereitgestellten Schutzrohre sind aus folgenden Materialien gefertigt: AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571, Hastelloy® C-276, Alloy 600 oder AISI446/W.1.4762.
- Das Thermometer in eine Zonentrennwand in Übereinstimmung mit IEC/EN 60079-26, bezogen auf die endgültige Applikation, installieren.
- Es sind ausschließlich Schutzrohre aus Materialien zu verwenden, die die IEC/EN 60079-0, Kapitel 8.3 erfüllen (z. B. AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...).

Sicherheitshinweise: Spezifische Einsatzbedingungen

- Für die druckgekapselten Verbindungen sind keine Reparaturen vorgesehen.
- Die Sensoren des TM111 mit einem Durchmesser kleiner als 6 mm sind durch ein Schutzrohr zu schützen.
- Folgende Sensoroptionen sind durch ein Schutzrohr zu schützen:

TM111-a b c d e f ...**f Sensortyp; Messbereich; Material:**

D 1xPT100 TF StrongSens; -50 ... +500 °C; 316L

E 1xPT100 TF QuickSens; -50 ... +200 °C; 316L

F 1xPT100 TF QuickSens; -50 ... +400 °C; 316L

- Die Temperatursensoren des TMT131 sind stets durch ein Schutzrohr zu schützen.
- Unter Berücksichtigung der Worst-Case-Prozess- und -Umgebungstemperaturen, ist sicherzustellen, dass
 - die Temperatur des Gehäuses am Prozessanschluss den Umgebungstemperaturbereich des Thermometers und
 - die Temperatur der optional verwendeten RBFF1NS-Verbindung den Betriebstemperaturbereich von -50 ... +150 °C für folgende Option nicht überschreitet:

TM131-a b c ...**c Bauform des Thermometers:****M** Nipple-Union-Verbindung NPT $\frac{1}{2}$ "**N** Nipple-Union-Nipple-Verbindung NPT $\frac{1}{2}$ "

- Es sind ausschließlich Kopftransmitter zu installieren, die eine maximale Verlustleistung von 2,2 W und die Auslegung des Temperatureingangs von 10 V_{DC} und 1 mA nicht überschreiten.
- Um sicherzustellen, dass das Thermometer einer Schutzart von IP6X entspricht, ist auf der Prozessseite ein Schutzrohr oder eine äquivalente Komponente zu verwenden.

Thermische

Daten

Die Beziehung zwischen Typ, elektrischem Anschluss, Temperaturklasse, maximaler Oberflächentemperatur, Umgebungstemperaturbereich und Prozesstemperaturbereich wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

Typ	Elektrischer Anschluss ¹⁾	Temperaturklasse/maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperaturbereich	Prozesstemperaturbereich Durchmesser Messeinsatz 3 mm, 6 mm doppelt	Prozesstemperaturbereich Durchmesser Messeinsatz 6 mm		
TM111 TM131	Anschlusssockel (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		
	Freie Anschlussdrähte (0A) oder Transmitter TMT71 (2C) TMT72 (3A) TMT82 (3C, 3D) TMT84 (5A) TMT85 (4A) 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		
		TM131	Transmitter 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		
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 Suffixcode h, TM131 Suffixcode l.

2) in einem Gehäuse mit Blinddeckel; TM111 Suffixcode i / TM131 Suffixcode m = A1, D1, H1, H3.

**Elektrische
Anschlussdaten**

Typ	Elektrische Daten
TM111 TM131	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Stromaufnahme $\leq 30 \text{ mA}$ Abgesetzte Installation: Spannung max. $10 V_{DC}$ Messstrom $I < 1 \text{ mA}$

Kategorie	Schutzart (ATEX)	Typ
II1/2G	Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb	TM131
II2G	Ex db IIC T6 ... T1 Gb	TM111
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C ... T450 °C Da/Db	TM131
II2D	Ex tb IIIC T85 °C ... T450 °C Db	TM111

Schutzart (IEC)	Typ
Ex db IIC T6 ... T1 Ga/Gb	TM131
Ex db IIC T6 ... T1 Gb	TM111
Ex ta/tb IIIC T85 °C ... T450 °C Da/Db	TM131
Ex tb IIIC T85 °C ... T450 °C Db	TM111



71422325

www.addresses.endress.com
