

# Safety Instructions

## TMT82

iTEMP Temperature transmitter


**ATEX:** II1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

II2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb


**IECEX:** Ex ia IIC T6...T4 Ga

Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb


**DE** Dokument: XA00102T

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und IEC 60079-0 →  5

**EN** Document: XA00102T

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 2014/34/EU (ATEX) and IEC 60079-0 →  13

**FR** Document: XA00102T

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 2014/34/CE (ATEX) et CEI 60079-0 →  21

BG Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.

#### **Заявление за съответствие с EG**

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.

#### **Prohlášení o shodě s E**

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.

#### **EF-overensstemmelseserklæring**

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjjelsen 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 πιστότητας EK**

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 πορίσματα 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 entiendes este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.

#### **Declaración de conformidad CE**

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 vastavusdeklaratsioon**

Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab kohaldatavate 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-vaatimustenmukaisuustodistus**

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 materinskom jeziku.

#### **Izjava o usuglašenosti sa normama EZ-a**

Dobavljač 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.

#### **EK-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 CE**

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.
- EB 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 tulkojumu Jūsu valsts valodā.
- ES atbilstības apliecinājums**  
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.
- EG 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 WE**  
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 de conformidade CE**  
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.
- Declarație de conformitate CE**  
Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnului 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.
- Vyhľadanie o konformite s ES**  
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.
- Pojasnilo glede potrčila o skladnosti EU**  
Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisanimi evropskimi smernicami. Upoštevane 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.
- EG-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** **iTEMP temperature transmitter**  
 TMT82

**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) + A11(2013)  
 EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2012)  
 EN 61010-1 (2010)  
 EN 50581 (2012)

**Certification** EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. EPS 17 ATEX 1 074 X  
 EU-Type Examination Certificate No.  
 Numéro de l'attestation d'examen UE de type

Ausgestellt von/issued by/délivré par

Bureau Veritas Consumer  
 Products Services Germany  
 GmbH (2004)

Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance  
 qualité TÜV Nord Cert (0044)

Nesselwang, 05.12.2018  
 Endress+Hauser Wetzlar GmbH+Co. KG


Harald Hertweck  
 Managing Director

# TMT82

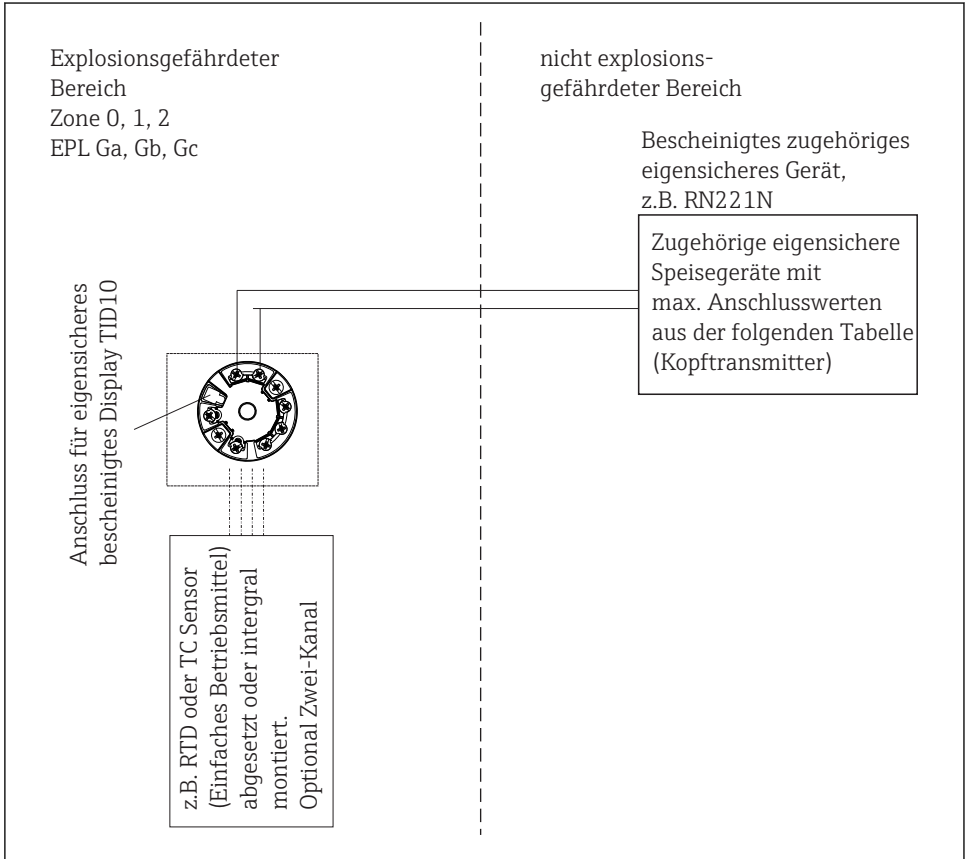
iTEMP Temperature transmitter

## Inhaltsverzeichnis


Zugehörige Dokumentation .....	6
Ergänzende Dokumentation .....	6
Herstellerbescheinigungen .....	6
Sicherheitshinweise .....	7
Sicherheitshinweise: Installation .....	8
Sicherheitshinweise: Kopftransmitter .....	9
Sicherheitshinweise: Hutschienentransmitter .....	9
Sicherheitshinweise: Zone 1 und Zone 2 .....	9
Sicherheitshinweise: Zone 0 (nur für Kopftransmitter) .....	9
Temperaturtabellen .....	10
Anschlusswerte .....	10

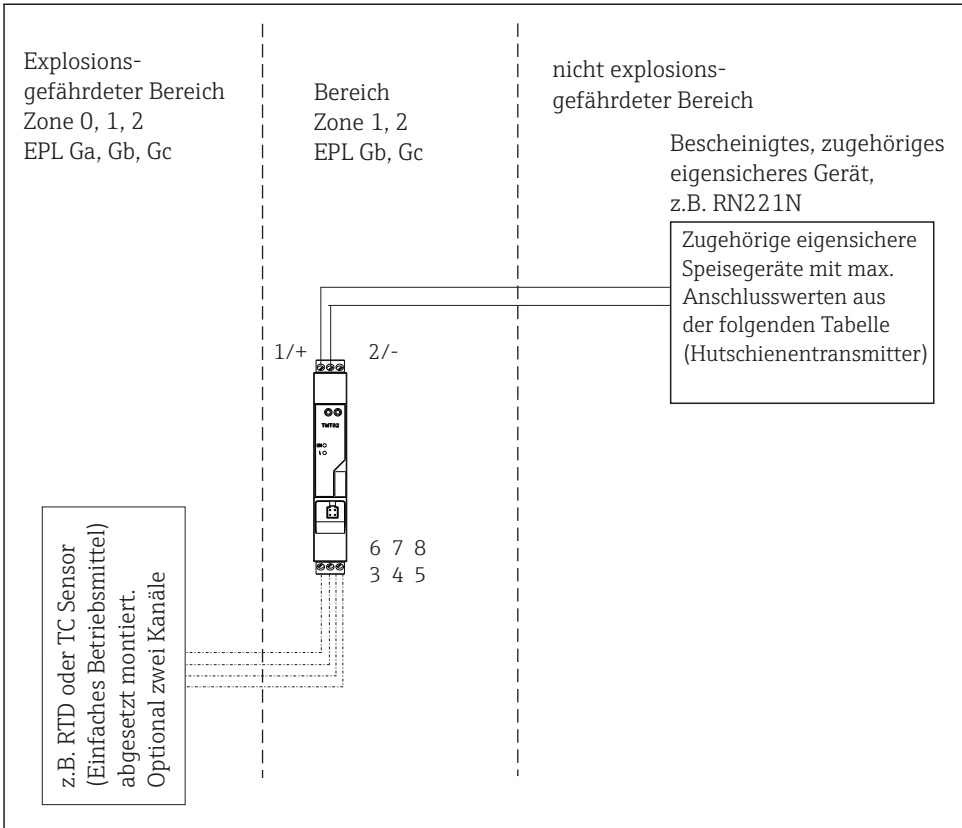
<b>Zugehörige Dokumentation</b>	<p>Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Betriebsanleitung: BA01028T/09/DE</li><li>▪ Kurzanleitung: KA01095T/09/DE</li><li>▪ Technische Information: TI01010T/09/DE</li></ul>
<b>Ergänzende Dokumentation</b>	<p>Explosionsschutzbrochüre: CP00021Z/11</p> <p>Die Explosionsschutzbrochüre ist verfügbar: Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite: <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> → Download → Erweitert → Dokumentationscode: CP00021Z</p>
<b>Herstellerbescheinigungen</b>	<p><b>EU-Konformitätserklärung</b></p> <p>→  4</p> <p><b>EU-Baumusterprüfbescheinigung</b></p> <p>Zertifikatsnummer: EPS 17 ATEX 1 074 X</p> <p><b>IEC-Konformitätserklärung</b></p> <p>Zertifikatsnummer: IECEx EPS 17.0039X</p> <p>Das Anbringen der Zertifikatsnummer bescheinigt die Konformität mit den folgenden Normen (abhängig von der Geräteausführung).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ IEC 60079-0: 2017</li><li>▪ IEC 60079-11: 2011</li></ul>

## Sicherheitshinweise




A0025131-DE

 1 Installation des Kopftransmitters



A0025140-DE

 2 Installation des Hutschienentransmitters

### Sicherheitshinweise: Installation

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z.B. EN/IEC 60079-14).
- Beim Einbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Gehäuseschutzart IP20 nach EN/IEC 60529 eingehalten wird.
- Bei der Zusammenschaltung des Messgerätes mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen der Kategorie "ib" mit der Explosionschutzgruppe IIC bzw. IIB ändert sich die Zündschutzart: Ex ib IIC bzw. Ex ib IIB.
- Die Verwendung der CDI-Schnittstelle zur Konfiguration im explosionsgefährdeten Bereich ist nicht erlaubt.



**Sicherheitshinweise: Kopftransmitter**

- Das Gerät (Anschlusskopf) ist am Potenzialausgleichleiter anzuschließen.
- Das bescheinigte Display, Typ TID10 darf nur in Zone 1/EPL Gb bzw. Zone 2/EPL Gc installiert werden.
- Die zulässigen Umgebungstemperaturen für das Display, Typ TID10 sind zu beachten.

**Sicherheitshinweise: Hutschienentransmitter**

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass der Abstand der eigensicheren Stromkreise zu nicht eigensicheren Stromkreisen 50 mm Fadenmass beträgt.

**Sicherheitshinweise: Zone 1 und Zone 2**

- Dieses Betriebsmittel kann nach Herstellerangaben in der Zone 1 (Kategorie 2)/EPL Gb bzw. Zone 2 (Kategorie 3) /EPL Gc eingesetzt werden.
- Der Sensorstromkreis darf in die Zone 0 (Kategorie 1)/EPL Ga eingeführt werden.

**Sicherheitshinweise: Zone 0 (nur für Kopftransmitter)**

(Diese Angaben sind nur zu beachten, wenn das Gerät direkt in die Zone 0 (Kategorie 1)/EPL Ga installiert wird.)

- Explosionsfähigen Dampf-/Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten.
  - $-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
  - $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$

Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß Herstellerspezifikationen betrieben werden.

- Es sind die eingeschränkten Umgebungstemperaturen nach EN 1127-1 6.4.2 zu beachten (siehe Tabelle).
- Der zu speisende Versorgungskreis muss die Zündschutzart Ex ia IIC erfüllen (EN/IEC 60079-14 12.3).
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen welche die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Bei Betrieb des kompletten Gerätes in der Zone 0/EPL Ga muss die Verträglichkeit der Gerätematerialien mit den Messstoffen sichergestellt werden. (Gehäuse Polycarbonat (PC), Verguss Silikon).
- Die Montage des Display TID10 ist in Zone 0/EPL Ga nicht erlaubt.
- Der Temperaturtransmitter muss so errichtet werden, dass keine elektrostatischen Aufladungen auftreten. z.B. Einbau in einen geerdeten metallischen Kopf bzw. geerdetes Gehäuse.

## Temperaturta- bellen

Typ (Bestelloption)	Temperaturklasse	Umgebungstemperatur Zone 1	Umgebungstemperatur Zone 0
TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx ohne Anzeige	T6	-52 °C = Ta = +58 °C	-52 °C = Ta = +46 °C
	T5	-52 °C = Ta = +75 °C	-52 °C = Ta = +60 °C
	T4	-52 °C = Ta = +85 °C	-52 °C = Ta = +60 °C
TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx mit Anzeige (TID)	T6	-40 °C = Ta = +55 °C	
	T5	-40 °C = Ta = +70 °C	
	T4	-40 °C = Ta = +85 °C	
TMT82-xxA3xxxxxxxxxx (Hutschienentransmit- ter)	T6	-40 °C = Ta = +46 °C	
	T5	-40 °C = Ta = +61 °C	
	T4	-40 °C = Ta = +85 °C	

## Anschlusswerte

Typ	Elektrische Daten		
TMT82 HART® Bestelloption: TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx (Kopftransmitter)	Versorgung (Klemmen + und -)	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 130 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ Ci = vernachlässigbar klein Li = vernachlässigbar klein	
	Sensorstromkreis (Klemmen 3 bis 7)	$U_o \leq 7,6 V_{DC}$ $I_o \leq 13 \text{ mA}$ $P_o \leq 24,7 \text{ mW}$	
	Max. Anschlusswerte		
	Ex ia IIC	Lo = 10 mH	Co = 1 µF
Ex ia IIB	Lo = 50 mH	Co = 4,5 µF	
Ex ia IIA	Lo = 50 mH	Co = 6,7 µF	
TMT82 HART® Bestelloption: TMT82-xxA3xxxxxxxxxx (Hutschienentransmitter)	Displayanschluss (optio- nal)	$U_o \leq 7,6 V_{DC}$ $I_o \leq 13 \text{ mA}$ Ci = vernachlässigbar klein Li = vernachlässigbar klein	
	Max. Anschlusswerte		
	Ex ia IIC	Lo = 3,1 mH	Co = 0,64 µF
	Ex ia IIB	Lo = 16 mH	Co = 3,8 µF
Ex ia IIA	Lo = 27 mH	Co = 12 µF	
TMT82 HART® Bestelloption: TMT82-xxA3xxxxxxxxxx (Hutschienentransmitter)	Versorgung (Klemmen + und -)	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 130 \text{ mA}$ $P_i = 770 \text{ mW}$ Ci = vernachlässigbar klein Li = vernachlässigbar klein	

Typ	Elektrische Daten		
	Sensorstromkreis (Klemmen 3 bis 8)	$U_o \leq 9 V_{DC}$ $I_o \leq 13 \text{ mA}$ $P_o \leq 29,3 \text{ mW}$	
	Max. Anschlusswerte		
	Ex ia IIC	$L_o = 5 \text{ mH}$	$C_o = 0,93 \mu\text{F}$
	Ex ia IIB	$L_o = 20 \text{ mH}$	$C_o = 3,8 \mu\text{F}$
	Ex ia IIA	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 4,8 \mu\text{F}$

Kategorie	Zündschutzart (ATEX)	Typ (Bestelloption)
II1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx
II2(1)G	Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	TMT82-xxA3xxxxxxxxxx

Zündschutzart (IEC)	Typ (Bestelloption)
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx
Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	TMT82-xxA3xxxxxxxxxx



# TMT82

iTEMP Temperature transmitter

## Table of contents

Associated documentation .....	14
Supplementary documentation .....	14
Manufacturer´s certificates .....	14
Safety instructions .....	14
Safety instructions: Installation .....	16
Safety instructions: Head transmitter .....	17
Safety instructions: DIN rail transmitter .....	17
Safety instructions: Zone 1 and Zone 2 .....	17
Safety instructions: Zone 0 (only for head transmitters) .....	17
Temperature tables .....	18
Connection values .....	18

**Associated documentation**

This document is an integral part of the following Operating Instructions:

- Operating instructions: BA01028T/09/EN
- Brief operating instructions: KA01095T/09/EN
- Technical information: TI01010T/09/EN

**Supplementary documentation**

Explosion-protection brochure: CP00021Z/11

The Explosion-protection brochure is available: In the download area of the Endress+Hauser website: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Download → Advanced → Documentation code: CP00021Z

**Manufacturer's certificates****EU Declaration of Conformity**

→  4

**EU type-examination certificate**

Certificate number: EPS 17 ATEX 1 074 X

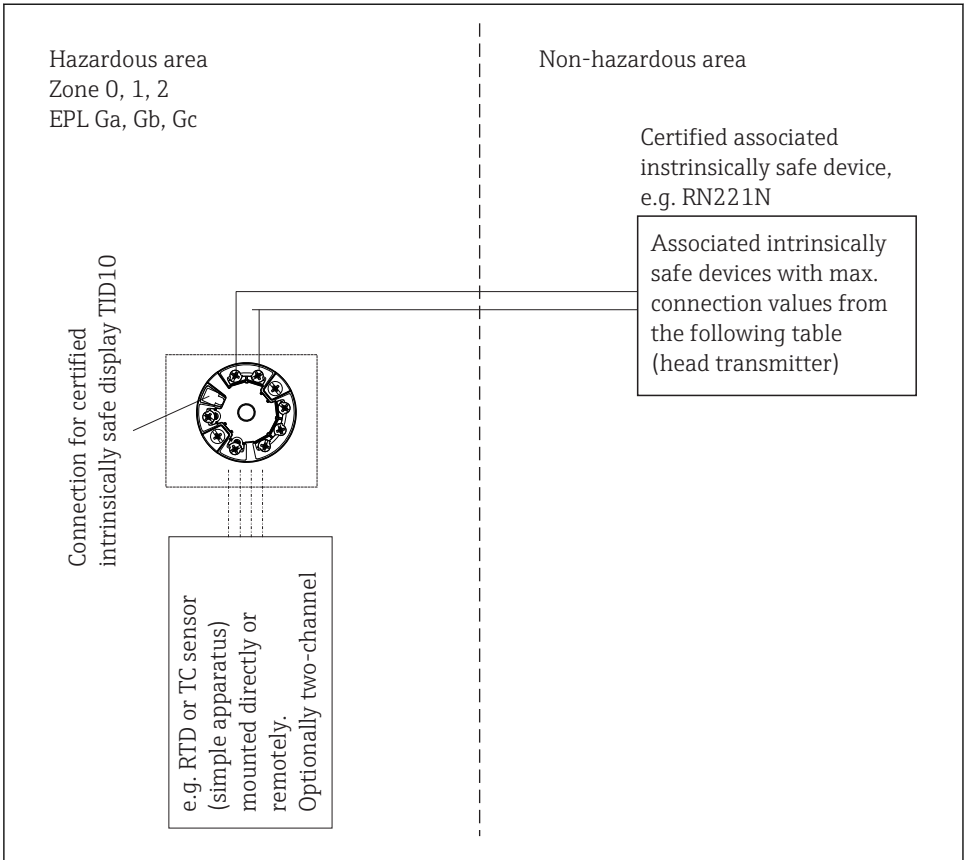
**IEC Declaration of Conformity**

Certificate number: IECEx EPS 17.0039X


Affixing the certificate number certifies conformity with the following standards (depending on the device version).

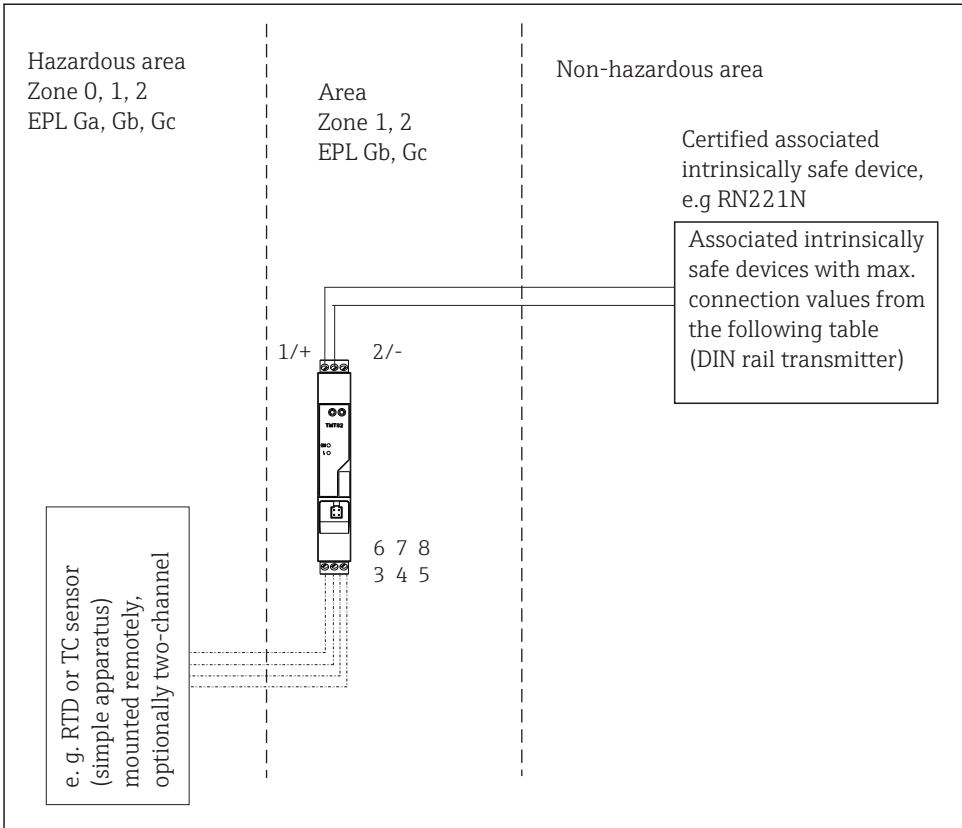
- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-11: 2011

**Safety instructions**




A0025131-EN

 3 *Installation of the head transmitter*



A0025140-EN

 4 Installation of the DIN rail transmitter

### Safety instructions: Installation

- Comply with the installation and safety instructions in the Operating Instructions.
- Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations (e.g. EN/IEC 60079-14).
- When installing the unit note that the housing ingress protection classification IP20 according to EN/IEC 60529 is upheld.
- When connecting the measurement unit with a certified circuit of category "ib" into an IIC or IIB hazardous area the ignition class changes to: Ex ib IIC or Ex ib IIB.
- In hazardous areas it is not permitted to use the CDI interface for configuration.



**Safety instructions:**  
**Head transmitter**

- The device (connection head) must be connected to the potential compensation cable.
- The certified TID10 display may only be installed in zone 1/EPL Gb or zone 2/EPL Gc.
- The permissible ambient temperatures for the display, type TID10, are to be observed.

**Safety instructions:** DIN rail transmitter

On installation please make sure that the spacing between the intrinsically safe and non intrinsically safe circuits is at least 50 mm.

**Safety instructions:** Zone 1 and Zone 2

- According to the specifications of the manufacturer, this apparatus can be operated in zone 1 (category 2)/EPL Gb or zone 2 (category 3) /EPL Gc.
- The sensor current circuit may be introduced into zone 0 (category 1)/EPL Ga.

**Safety instructions:** Zone 0 (only for head transmitters)

(These instructions are only valid if the unit is to be installed directly in the zone 0 (category 1)/EPL Ga.)

- Explosive moisture/air mixtures are only allowed to occur under atmospheric conditions.
  - $-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
  - $0.8\text{ bar} \leq p \leq 1.1\text{ bar}$

If there is no explosive mixture present or the additional measures according to EN 1127-1 are upheld the unit can also be operated outside the atmospheric conditions according to the manufacturers specification.

- The restricted ambient temperatures as per EN 1127-1 6.4.2 must be observed (see table).
- The power circuit to be supplied must meet the specifications for explosion protection Ex ia IIC (EN/IEC 60079-14 12.3).
- The devices can only be used in fluids if the process-wetted materials are sufficiently resistant to such fluids.
- If the entire device is operated in Zone 0/EPL Ga, the compatibility of the device materials with the fluids has to be ensured. (Housing: polycarbonate (PC), potting: silicone).
- It is not permitted to mount the TID10 display in zone 0/EPL Ga.
- The temperature transmitter must be installed in such a way that electrostatic charge cannot occur, e.g. installation in grounded metallic head or grounded housing.

## Temperature tables

Type (order option)	Temperature class	Ambient temperature zone 1	Ambient temperature zone 0
TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx without display	T6	-52 °C = Ta = +58 °C	-52 °C = Ta = +46 °C
	T5	-52 °C = Ta = +75 °C	-52 °C = Ta = +60 °C
	T4	-52 °C = Ta = +85 °C	-52 °C = Ta = +60 °C
TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx with display (TID)	T6	-40 °C = Ta = +55 °C	
	T5	-40 °C = Ta = +70 °C	
	T4	-40 °C = Ta = +85 °C	
TMT82-xxA3xxxxxxxxxx (DIN rail transmitter)	T6	-40 °C = Ta = +46 °C	
	T5	-40 °C = Ta = +61 °C	
	T4	-40 °C = Ta = +85 °C	

## Connection values

Type	Electrical data		
TMT82 HART® Order option: TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx (head transmitter)	Power supply (terminals + and -)	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 130 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ $C_i = \text{negligibly small}$ $L_i = \text{negligibly small}$	
	Sensor circuit (terminals 3 to 7)	$U_o \leq 7.6 V_{DC}$ $I_o \leq 13 \text{ mA}$ $P_o \leq 24.7 \text{ mW}$	
	Max. connection values		
	Ex ia IIC	$L_o = 10 \text{ mH}$	$C_o = 1 \mu\text{F}$
	Ex ia IIB	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 4.5 \mu\text{F}$
Ex ia IIA	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 6.7 \mu\text{F}$	
TMT82 HART® Order option: TMT82-xxA3xxxxxxxxxx (DIN rail transmitter)	Display connection (optional)	$U_o \leq 7.6 V_{DC}$ $I_i \leq 130 \text{ mA}$ $C_i = \text{negligibly small}$ $L_i = \text{negligibly small}$	
	Max. connection values		
	Ex ia IIC	$L_o = 3.1 \text{ mH}$	$C_o = 0.64 \mu\text{F}$
	Ex ia IIB	$L_o = 16 \text{ mH}$	$C_o = 3.8 \mu\text{F}$
	Ex ia IIA	$L_o = 27 \text{ mH}$	$C_o = 12 \mu\text{F}$
TMT82 HART® Order option: TMT82-xxA3xxxxxxxxxx (DIN rail transmitter)	Power supply (terminals + and -)	$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 130 \text{ mA}$ $P_i = 770 \text{ mW}$ $C_i = \text{negligibly small}$ $L_i = \text{negligibly small}$	

Type	Electrical data		
	Sensor circuit (terminals 3 to 8)	U <sub>o</sub> = 9 V <sub>DC</sub> I <sub>o</sub> = 13 mA P <sub>o</sub> = 29.3 mW	
	Max. connection values		
	Ex ia IIC	Lo = 5 mH	Co = 0.93 µF
	Ex ia IIB	Lo = 20 mH	Co = 3.8 µF
	Ex ia IIA	Lo = 50 mH	Co = 4.8 µF

Category	Type of protection (ATEX)	Type (order option)
II1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx
II2(1)G	Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	TMT82-xxA3xxxxxxxxxx

Type of protection (IEC)	Type (order option)
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT82-xxA1xxxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxxx
Ex ib [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	TMT82-xxA3xxxxxxxxxx



# TMT82

iTEMP Temperature transmitter

## Sommaire

Documentation correspondante .....	22
Documentation complémentaire .....	22
Certificats constructeur .....	22
Conseils de sécurité .....	22
Conseils de sécurité : Installation .....	24
Conseils de sécurité : Transmetteur pour tête de sonde .....	25
Conseils de sécurité : Transmetteur pour rail profilé .....	25
Conseils de sécurité : Zone 1 et 2 .....	25
Conseils de sécurité : Zone 0 (seulement pour transmetteur pour tête de sonde) .....	25
Tableaux des températures .....	26
Valeurs de raccordement .....	26

**Documentation correspondante**

Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :

- Manuel de mise en service : BA01028T/09
- Instructions condensées : KA01095T/09
- Information technique : TI01010T/09

**Documentation complémentaire**

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z/11

La brochure sur la protection contre les explosions est disponible : Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser : [www.endress.com](http://www.endress.com) → Documentations → Avancée → Référence de la documentation : CP00021Z

**Certificats constructeur****Déclaration UE de conformité**

→  4

**Attestation d'examen UE de type**

Numéro de certificat : EPS 17 ATEX 1 074 X

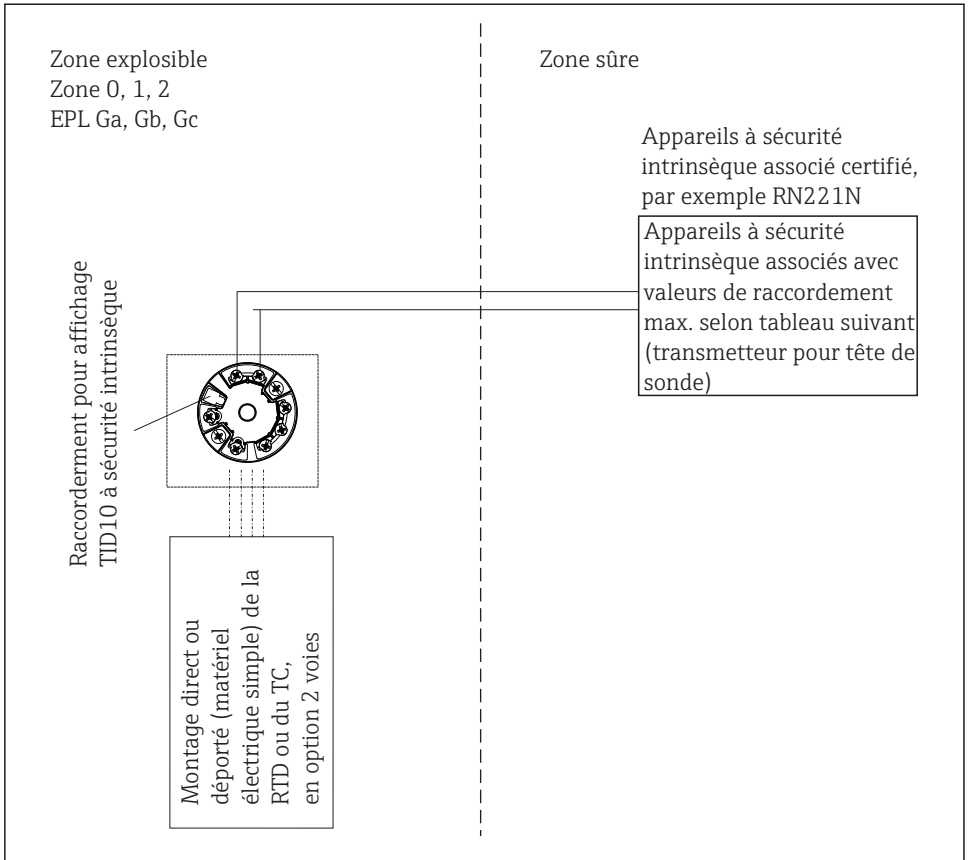
**Déclaration CEI de conformité**

Numéro de certificat : IECEx EPS 17.0039X

En apposant le numéro de certificat, on certifie la conformité aux normes suivantes (en fonction de l'exécution de l'appareil).

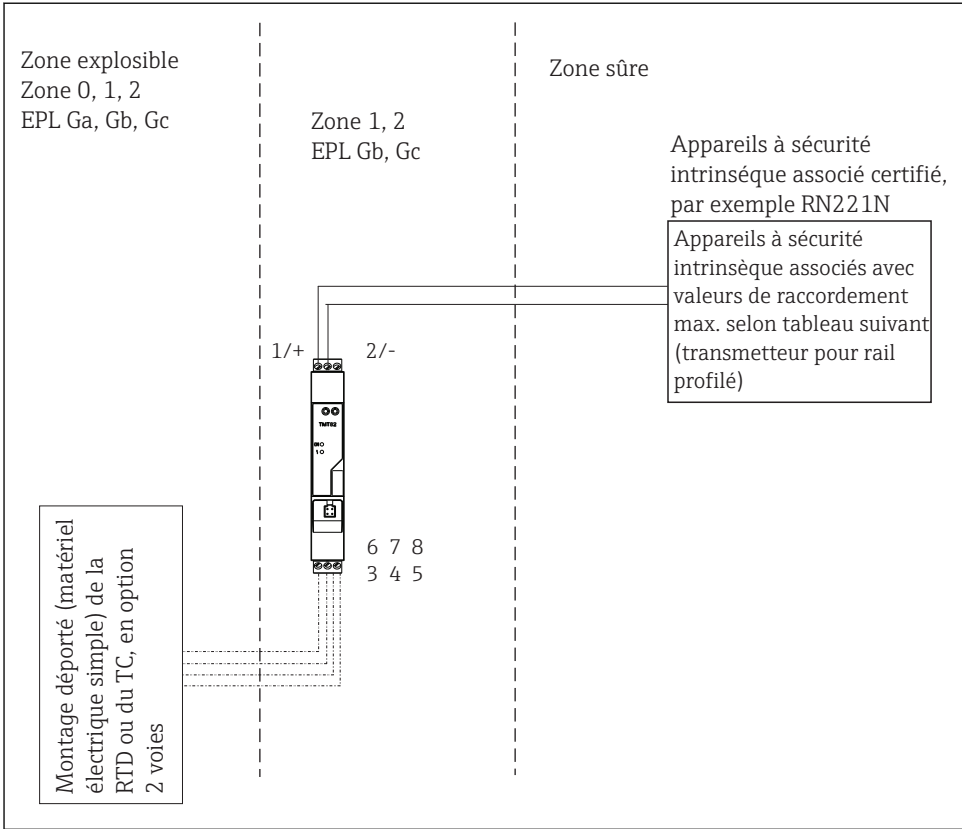
- CEI 60079-0 : 2017
- CEI 60079-11 : 2011

**Conseils de sécurité**



A0025131-FR

5 Installation du transmetteur pour tête de sonde



A0025140-FR

6 Installation du transmetteur pour rail profilé

### Conseils de sécurité : Installation

- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur (par ex. EN/CEI 60079-14).
- Lors du montage de l'appareil il faut veiller au respect du degré de protection IP20 selon EN/CEI 60529 pour le boîtier.
- En cas de connexion du transmetteur à des circuits à sécurité intrinsèque de la catégorie "ib" pour le groupe d'explosion IIC ou IIB, le mode de protection se modifie comme suit : Ex ib IIC ou Ex ib IIB.
- L'utilisation de l'interface CDI pour la configuration en zone explosible n'est pas permise.



**Conseils de sécurité :**  
**Transmetteur pour tête de sonde**

- L'appareil (tête de raccordement) doit être relié à la ligne de compensation de potentiel.
- L'afficheur agréé TID10 ne doit être installé qu'en zone 1/EPL Gb ou zone 2/EPL Gc.
- Les températures ambiantes maximales permises pour l'affichage, type TID10, sont à observer.

**Conseils de sécurité :**  
**Transmetteur pour rail profilé**

Lors du montage, veiller à ce que l'écart entre les circuits de courant à sécurité intrinsèque et ceux sans sécurité intrinsèque soit de 50 mm (chemin de fuite).

**Conseils de sécurité : Zone 1 et 2**

- Ce matériel électrique peut, d'après les indications du fabricant, être utilisé en zone 1 (catégorie 2)/EPL Gb ou zone 2 (catégorie 3) / EPL Gc.
- Le circuit de capteur peut être amené en zone 0 (catégorie 1)/EPL Ga.

**Conseils de sécurité : Zone 0 (seulement pour transmetteur pour tête de sonde)**

(Ces indications ne sont à prendre en compte que si l'appareil est installé directement en zone 0 (catégorie 1)/EPL Ga.)

- Les mélanges explosibles vapeur/air ne se produisent que sous des conditions atmosphériques.
  - $-52\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
  - $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$

En l'absence de mélanges explosibles ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 sont prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.

- Tenir compte des températures ambiantes restreintes selon EN 1127-1 6.4.2 (voir tableau).
- Le circuit auxiliaire à alimenter doit satisfaire au mode de protection Ex ia IIC (EN/CEI 60079-14 12.3).
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.

- Lors de l'utilisation de l'appareil complet en zone 0/EPL Ga, il faut s'assurer de la compatibilité des matériaux de ce dernier avec les produits mesurés (boîtier : polycarbonate (PC), matériau de remplissage : silicone).
- Le montage de l'afficheur TID10 n'est pas autorisé en zone 0/EPL Ga.
- Le transmetteur de température doit être monté de manière à ce qu'aucun chargement électrostatique ne puisse se produire, par ex. grâce à un montage dans une tête métallique ou un boîtier mis à la terre.

### Tableaux des températures

Type (option de commande)	Classe de température	Température ambiante Zone 1	Température ambiante Zone 0
TMT82-xxA1xxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxx sans afficheur	T6	-52 °C = Ta = +58 °C	-52 °C = Ta = +46 °C
	T5	-52 °C = Ta = +75 °C	-52 °C = Ta = +60 °C
	T4	-52 °C = Ta = +85 °C	-52 °C = Ta = +60 °C
TMT82-xxA1xxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxx avec afficheur (TID)	T6	-40 °C = Ta = +55 °C	
	T5	-40 °C = Ta = +70 °C	
	T4	-40 °C = Ta = +85 °C	
TMT82-xxA3xxxxxxxxx (Transmetteur pour rail profilé)	T6	-40 °C = Ta = +46 °C	
	T5	-40 °C = Ta = +61 °C	
	T4	-40 °C = Ta = +85 °C	

### Valeurs de raccordement

Type	Données électriques	
TMT82 HART® Option de commande : TMT82-xxA1xxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxx (Transmetteur pour tête de sonde)	Energie auxiliaire (Bornes + et -)	$U_i \leq 30 V_{DC}$ $I_i \leq 130 \text{ mA}$ $P_i = 800 \text{ mW}$ $C_i = \text{négligeable}$ $L_i = \text{négligeable}$
	Circuit de courant capteur (Bornes 3 à 7)	$U_o \leq 7,6 V_{DC}$ $I_o \leq 13 \text{ mA}$ $P_o \leq 24,7 \text{ mW}$
	Valeurs de raccordement	
max.	$L_o = 10 \text{ mH}$	$C_o = 1 \mu\text{F}$
Ex ia IIC	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 4,5 \mu\text{F}$
Ex ia IIB	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 6,7 \mu\text{F}$
Ex ia IIA		

Type	Données électriques		
	Raccordement d'affichage (en option)	$U_o \leq 7,6 V_{DC}$ $I_o \leq 130 \text{ mA}$ $C_i = \text{négligeable}$ $L_i = \text{négligeable}$	
	Valeurs de raccordement max.	$L_o = 3,1 \text{ mH}$ $L_o = 16 \text{ mH}$ $L_o = 27 \text{ mH}$	$C_o = 0,64 \mu\text{F}$ $C_o = 3,8 \mu\text{F}$ $C_o = 12 \mu\text{F}$
TMT82 HART® Option de commande : TMT82-xxA3xxxxxxxxx (Transmetteur pour rail profilé)	Energie auxiliaire (Bornes + et -)	$U_i = 30 V_{DC}$ $I_i = 130 \text{ mA}$ $P_i = 770 \text{ mW}$ $C_i = \text{négligeable}$ $L_i = \text{négligeable}$	
	Circuit de courant capteur (Bornes 3 à 8)	$U_o = 9 V_{DC}$ $I_o = 13 \text{ mA}$ $P_o = 29,3 \text{ mW}$	
	Valeurs de raccordement max.	$L_o = 5 \text{ mH}$ $L_o = 20 \text{ mH}$ $L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 0,93 \mu\text{F}$ $C_o = 3,8 \mu\text{F}$ $C_o = 4,8 \mu\text{F}$

Catégorie	Mode de protection (ATEX)	Type (option de commande)
II1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT82-xxA1xxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxx
II2(1)G	Ex ib  ia Ga  IIC T6...T4 Gb	TMT82-xxA3xxxxxxxxx

Mode de protection (CEI)	Type (option de commande)
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT82-xxA1xxxxxxxxx TMT82-xxA2xxxxxxxxx
Ex ib  ia Ga  IIC T6...T4 Gb	TMT82-xxA3xxxxxxxxx

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---