

Safety Instructions

TMT162


iTEMP Temperature field transmitter

ATEX: II2D Ex tb III C T110 °C Db


IECEX: Ex tb III C T110 °C Db




DE Dokument: XA00032R

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) →  5

EN Document: XA00032R

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 2014/34/EU (ATEX) →  9

FR Document: XA00032R

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 2014/34/EU (ATEX) →  13

- 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 směrnici. 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 πορότυπα 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 esitamiseiga 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-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 prijete 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
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.
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 **iTEMP temperature field transmitter**
 TMT162, TMT142

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
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-1	(2014)	
EN 61010-1	(2010)	EN 60079-31	(2014)	
EN 50581	(2012)			

Certification EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. KEMA 02ATEX2338 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, 21.11.2017
 Endress+Hauser Wetzlar GmbH+Co. KG

Harald Hertweck
 Managing Director

TMT162

iTEMP Temperature field transmitter

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation	6
Ergänzende Dokumentation	6
Bescheinigungen	6
Sicherheitshinweise	7
Sicherheitshinweise: Installation	7
Temperaturtabelle	8
Elektrische Anschlusswerte	8

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

- HART®-Protokoll, Version 5:
Betriebsanleitung: BA00132R/09/
Kurzanleitung: KA250R/09/a3/
Technische Information: TI00086R/09/
- HART®-Protokoll, Version 7:
Betriebsanleitung: BA01801T/09/
Kurzanleitung: KA250R/09/a3/
Technische Information: TI01344T/09/
- FOUNDATION Fieldbus™:
Betriebsanleitung: BA00224R/09/
Kurzanleitung: KA00189R/09/
Technische Information: TI00086R/09/
- PROFIBUS PA®:
Betriebsanleitung: BA00275R/09/
Kurzanleitung: KA276R/09/
Technical information: TI00086R/09/

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutzbrochure: CP00021Z/11

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

Bescheinigungen**Konformitätserklärung**

→  4

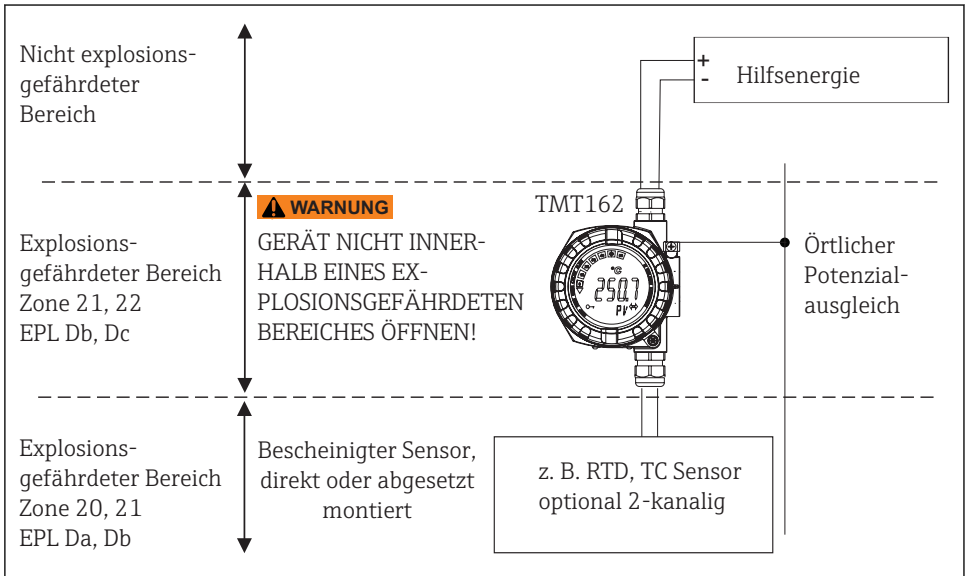
IECEx Bescheinigung

Zertifikatsnummer: KEM 06.0020X

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

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-31: 2014

Sicherheitshinweise



Sicherheitshinweise: Installation

⚠️ WARNUNG

Explosionsfähige Atmosphäre

- ▶ Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung zu öffnen. (Es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP 66/67 während des Betriebs eingehalten wird.)
- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z. B. IEC 60079-14).
- Kabeleinführungen mit geprüften Kabelverschraubungen dicht verschließen (min. IP6X) IP6X, nach IEC 60529.
- Die optional mitgelieferten Kabelverschraubungen sind ATEX/IECEx bescheinigt und für Temperaturen im Bereich von $-20 \dots +95 \text{ °C}$ geeignet.
- Für den Betrieb des Feldtransmittergehäuses bei einer Umgebungstemperatur unter -20 °C sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen zu verwenden.
- Das Gehäuse des Feldtransmitters ist an die Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.

- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als +70 °C sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen, Kabeleingänge und Dichtungen zu verwenden, deren Einsatztemperatur +5 K über der Umgebungstemperatur liegt.
- Für direkt montierte Temperatursensoren nur bescheinigte Sensoren der Kategorie 1D oder 2D mit mindestens folgender Kennzeichnung II1/2D Ex ta/Ex tb IIIC T110 °C Da/Db oder II2D Ex tb IIIC T110 °C Db für den Einsatz in Zone 20 oder Zone 21 verwenden.
- Verwenden Sie für abgesetzt montierte Temperatursensoren nur bescheinigte Sensoren der Kategorie 2D mit mindestens folgender Kennzeichnung II2D Ex tb IIIC T110 °C Db für den Einsatz in Zone 21.
- Die für den zertifizierten Temperatursensor maximale Oberflächentemperatur ist zu beachten.

Temperaturta- belle

Typ	Maximale Oberflächentemperatur	Umgebungstemperatur
TMT162	+110 °C (+230 °F)	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Elektrische Anschlusswerte

Typ	Spannungsversorgung
TMT162 HART® - Protokoll	U ≤ 40 V _{DC} P ≤ 3 W
TMT162 PROFIBUS® PA, TMT162 FOUNDATION Fieldbus™	U ≤ 35 V _{DC} P ≤ 3 W

Kategorie	Zündschutzart (ATEX/IECEx)	Typ
II 2D	Ex tb IIIC T110 °C Db	TMT162

TMT162

iTEMP Temperature field transmitter

Table of contents

Associated documentation	10
Supplementary documentation	10
Certificates	10
Safety instructions	11
Safety instructions: Installation	11
Temperature table	12
Electrical connection data	12

Associated documentation

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

- HART® protocol, version 5:
Operating instructions: BA00132R/09/
Brief operating instructions: KA250R/09/a3/
Technical information: TI00086R/09/
- HART® protocol, version 7:
Operating instructions: BA01801T/09/
Brief operating instructions: KA250R/09/a3/
Technical information: TI01344T/09/
- FOUNDATION Fieldbus™:
Operating instructions: BA00224R/09/
Brief operating instructions: KA00189R/09/
Technical information: TI00086R/09/
- PROFIBUS PA®:
Operating instructions: BA00275R/09/
Brief operating instructions: KA276R/09/
Technical information: TI00086R/09/

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 → Download → Advanced → Documentation code: CP00021Z

Certificates**Declaration of Conformity**

→  4

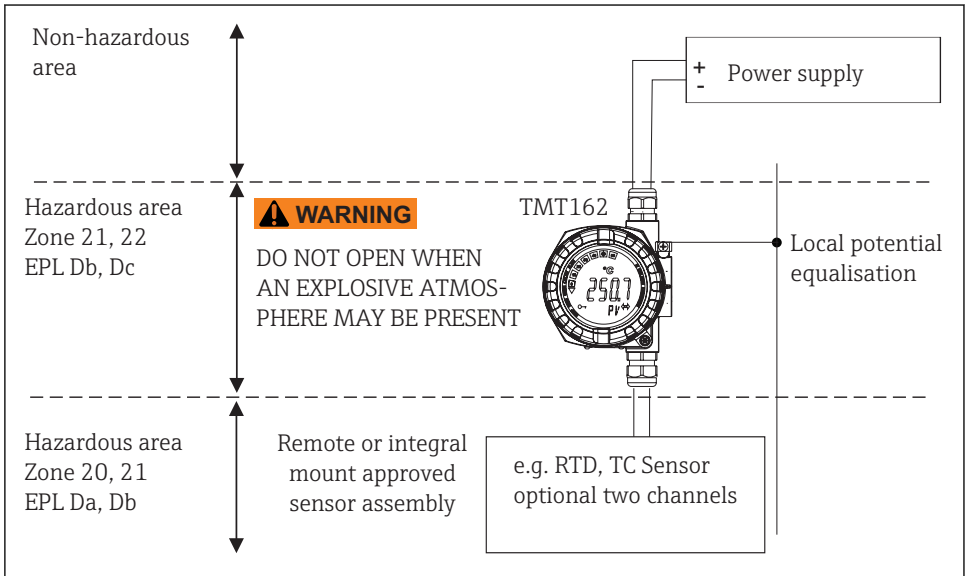
IECEX Certificate

Certificate number: KEM 06.0020X

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

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-31: 2014

Safety instructions



Safety instructions: Installation

WARNING

Explosive atmosphere

- ▶ In an explosive atmosphere, do not open the device (ensure that the IP 66/67 housing protection is maintained during operation).
- 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. IEC 60079-14).
- Seal the cable entries tight with certified cable glands (min. IP6X) IP6X according to IEC 60529.
- The provided cable entries to option code glands are suitable ATEX/IECEX certified cable glands with a temperature range of -20 to +95 °C.
- For operating the transmitter housing at an ambient temperature under -20 °C appropriate cables and cable entries permitted for this application must be used.
- The housing of the field transmitter must be connected to the potential matching line.
- For ambient temperatures higher than +70 °C, use suitable heat-resisting cables or wires, cable entries and sealing facilities for application temperature +5 K above surrounding.

- For integral temperature sensors use only approved sensors certified for category 1D or 2D marked not less than II1/2D Ex ta/Ex tb IIIC T110 °C Da/Db or II2D Ex tb IIIC T110 °C Db for use in Zone 20 or Zone 21.
- For remote temperature sensors use only approved sensors certified for category 2D marked not less than II2D Ex tb IIIC T110°C Db for use in Zone 21.
- The maximum surface temperature specified for the certified temperature sensor shall be taken into account.

Temperature table

Type	Maximum surface temperature	Ambient temperature
TMT162	+110 °C (+230 °F)	-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Electrical connection data

Type	Electrical data
TMT162 HART® - protocol	U ≤ 40 V _{DC} P ≤ 3 W
TMT162 PROFIBUS® PA, TMT162 FOUNDATION Fieldbus™	U ≤ 35 V _{DC} P ≤ 3 W

Category	Type of protection (ATEX/IECEx)	Type
II 2D	Ex tb IIIC T110 °C Db	TMT162

TMT162

iTEMP Temperature field transmitter

Sommaire

Documentation correspondante	14
Documentation complémentaire	14
Certificats	14
Conseils de sécurité	15
Conseils de sécurité : Installation	15
Tableaux des températures	16
Valeurs de raccordement électriques	16

Documentation correspondante

Le présent document fait partie intégrante du manuel de mise en service suivant :

- Protocole HART®, Version 5 :
Manuel de mise en service : BA00132R/09/
Instructions condensées : KA250R/09/a3/
Information technique : TI00086R/09/
- Protocole HART®, Version 7 :
Manuel de mise en service : BA01801T/09/
Instructions condensées : KA250R/09/a3/
Information technique : TI01344T/09/
- FOUNDATION Fieldbus™:
Manuel de mise en service : BA00224R/09/
Instructions condensées : KA00189R/09/
Information technique : TI00086R/09/
- PROFIBUS PA®:
Manuel de mise en service : BA00275R/09/
Instructions condensées : KA276R/09/
Information technique : TI00086R/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 → Documentations → Avancée → Référence de la documentation : CP00021Z

Certificats**Déclaration de conformité**

→  4

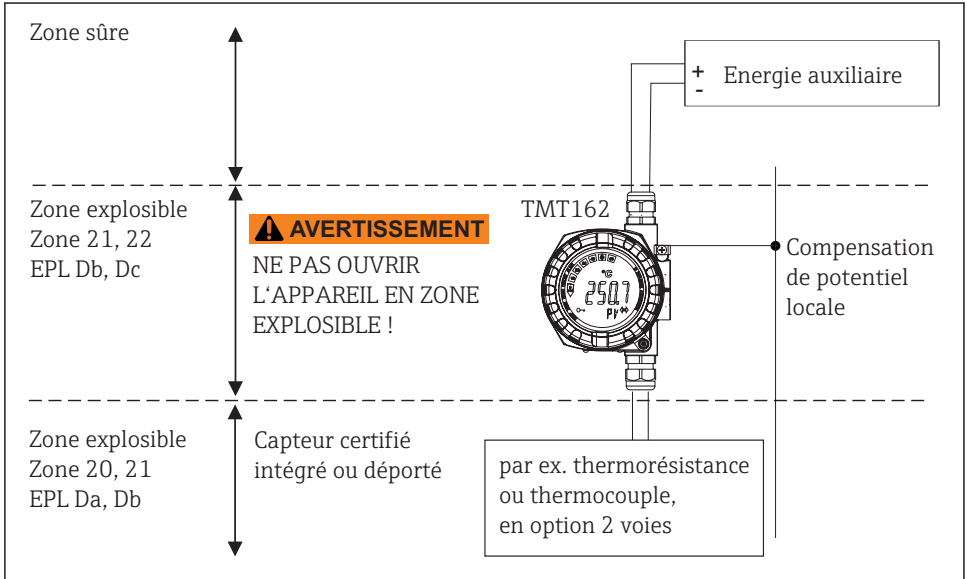
Certificat CEIEx

Numéro de certificat : KEM 06.0020X

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

- CEI 60079-0: 2011
- CEI 60079-31: 2014

Conseils de sécurité



Conseils de sécurité : Installation

AVERTISSEMENT

Zone explosible

- ▶ Ne pas ouvrir l'appareil sous tension en présence d'une atmosphère explosible (il faut veiller à ce que le degré de protection du boîtier de IP 66/67 soit respecté en cours de fonctionnement).
- 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. CEI 60079-14).
- Fermer de manière étanche les entrées de câble avec des raccords vérifiés (min. IP6X) IP6X, selon CEI 60529.
- Les entrées de câble fournies en option sont certifiées ATEX/IECCE et appropriées pour des températures dans une gamme de -20 ... +95 °C.
- Pour l'utilisation du boîtier de transmetteur à une température ambiante inférieure à -20 °C il convient d'utiliser des câbles appropriés ainsi que des entrées admises pour cet usage.
- Le boîtier du transmetteur de terrain doit être relié à la ligne d'équipotentialité.

- Pour des températures ambiantes supérieures à +70 °C il convient d'utiliser des câbles ou fils, des entrées de câble et des joints appropriés et résistant à la chaleur, et dont la température de service admissible est au minimum de $T_a + 5 \text{ K}$.
- Pour les capteurs de température intégrés, utiliser exclusivement des capteurs certifiés des catégories 1D ou 2D avec au moins le marquage II1/2D Ex ta/Ex tb IIIC T110 °C Da/Db ou II2D Ex tb IIIC T110 °C Db pour une utilisation en Zone 20 ou Zone 21.
- Pour les capteurs de température déportés, utiliser exclusivement des capteurs certifiés de la catégorie 2D avec au moins le marquage II2D Ex tb IIIC T110 °C Db pour une utilisation en Zone 21.
- La température de surface maximale spécifiée pour le capteur de température certifié doit être prise en compte.

Tableaux des températures

Type	Classe de Température	Température ambiante
TMT162	+110 °C (+230 °F)	-40 °C ≤ T_a ≤ +80 °C

Valeurs de raccordement électriques

Type	Données électriques
TMT162 HART® - protocole	$U \leq 40 \text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 3 \text{ W}$
TMT162 PROFIBUS® PA, TMT162 FOUNDATION Fieldbus™	$U \leq 35 \text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 3 \text{ W}$

Catégorie	Mode de protection (ATEX/CEI)	Type
II 2D	Ex tb IIIC T110 °C Db	TMT162

www.addresses.endress.com
