

Safety instructions

TMT162R, TMT162C

ATEX: Ex d IIC T6...T1 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db



Dokument: XA00006T

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) und IEC 60079-0 → 5

Document: XA00006T

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX) and IEC 60079-0 → 11

Document: XA00006T

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 94/9/CE (ATEX) et CEI 60079-0 → 17

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 ES

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 entiende 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 esitamise 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 tällä 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

Gaminio 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 periclitate 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 potrdila o skladnosti EU

Proizvajalec Endress+Hauser s to izjavo o skladnosti in navedbo oznake CE izjavlja, da je ta izdelek skladen s predpisi evropskimi smernicami. Upoštevane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

SV S kerhetsf reskrifter f r elektrisk utrustning certifierad f r användning i explosionsfarliga omr den. Om du inte f rst r denna manual, kan en  versatt kopia p  ditt eget spr k best llas från oss.

EG-försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser försäkrar 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 EU de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation

EG-09010b/09/a3



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 Omnigrad S Compact thermometer
TMT162R, TMT162C

Regulations folgenden Europäischen Richtlinien durch Anwendung harmonisierter Normen entspricht:
is in conformity with following European Directives by application of harmonized standards:
est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes par l'application des
normes harmonisées :

Richtlinien Directives/Directives	Normen Standards/Normes	Ex-Normen* Ex-Standards/ Normes Ex*
94/9/EG (ATEX)*	EN 61326-1 (2013)	EN 60079-0 (2012)
2004/108/EG (EMC)	EN 61326-2-3 (2006)	EN 60079-1 (2007)
	EN 61326-2-5 (2013)	EN 60079-11 (2012)
	EN 61010-1 (2010)	EN 60079-26 (2007)
		EN 60079-31 (2009)

* nur für Produkte mit Ex-Kennzeichnung

only for products with Ex-marking/ seulement pour les produits avec le marquage Ex :
The product listed above complies with the requirements of Directive 94/9/EC. The standard EN
60079-0 stated in the respective EC-type examination Certificate KEMA 02ATEX2340 X has already
been replaced by a new edition. The manufacturer declares that his product also complies with the
requirements of the new edition since the changed requirements of the new edition do not affect this
product.

Marking Certification

Ex-Kennzeichnung/Ex-marking/Ex-marquage



II 1 G, II 2 G, II 1/2 G,
II 2 D, II 1/2 D
KEMA 02ATEX2340 X

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr.
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié

-EG-Typprüfung/EC-Type Examination/Examen CE de type

DEKRA Certification B.V. (0344)

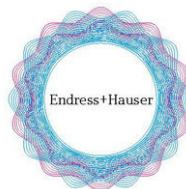
Mesander 1051
6825 MJ Arnhem
Netherlands

-Qualitätssicherung/Quality assurance/
Système d'assurance qualité

TÜV Nord Cert (0044)

Nesselwang, 20.04.2015
Endress+Hauser Wetzlar GmbH + Co. KG

Harald Hertweck
Geschäftsführer/Managing director/Le Directeur



Endress+Hauser Wetzlar GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
D - 87484 Nesselwang

Telefon +49 8361 308 0
Fax +49 8361 308 110
www.endress.com

TMT162R, TMT162C

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation 6

Ergänzende Dokumentation 6

Herstellerbescheinigungen 6

Sicherheitshinweise: Installation 8

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen 9

Temperaturtabelle 9

Anschlusswerte 10

Zugehörige Dokumentation

Zugehörige Technische Information:

- TI266T/02/DE, Widerstandsthermometer TMT162R
- TI267T/02/DE, Thermoelement-Thermometer TMT162C

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre:
CP00021Z/11

Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:

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

Herstellerbescheinigungen**EG-Konformitätserklärung**

→  4

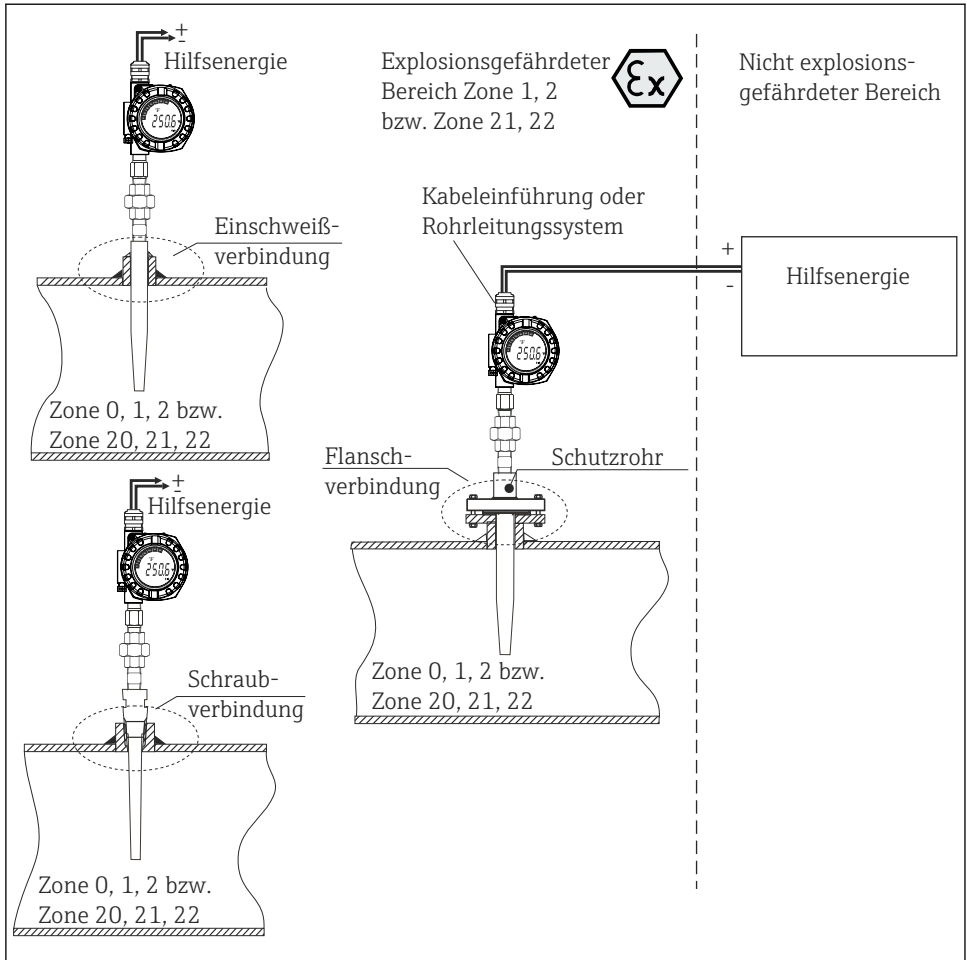
EG-Baumusterprüfbescheinigung

Zertifikatsnummer:

KEMA 02ATEX2340 X

Angewandte Normen, ATEX:

- EN 60079-0: 2009
- EN 60079-1: 2007
- EN 60079-31: 2009



A0005051-DE

Sicherheitshinweise: Installation

Druckfeste Kapselung:

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (EN/IEC 60079-14).
- Das Gehäuse des Feldtransmitters ist an die Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Nur bescheinigte Leitungseinführungen wie nach Kapitel 10.3 der IEC60079-14, Kapitel 16 der IEC 60079-0 bzw. Kapitel 13 der IEC 60079-1 spezifiziert werden.
- Bei Anschluss über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen mit Verschlussstopfen verschließen, die der Zündschutzart entsprechen und zugelassen sind.
- Für den Betrieb des Feldtransmittergehäuses bei einer Umgebungstemperatur unter -20°C sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Leitungseinführungen zu verwenden.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als $+70^{\circ}\text{C}$ sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen zu verwenden.
- Bei Betrieb muss der Deckel bis zum Anschlag eingedreht und die Deckelsicherung angebracht sein.
- Beim zylindrischen Spalt des Prozessanschlusses muss die minimale Länge von 28 mm und der maximale Spalt von 0,15 mm eingehalten werden.

Staubexplosionsschutz:

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (EN/IEC 60079-14).
- Kabeleinführungen mit geprüften Kabelverschraubungen dicht verschließen (min. IP6X) IP6X, nach IEC 60529.
- Das Gehäuse des Thermometers ist an die Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als $+70^{\circ}\text{C}$ sind geeignete hitzebeständige Kabel oder Leitungen zu verwenden.
- Bei Betrieb muss der Deckel bis zum Anschlag eingedreht und die Deckelsicherung angebracht sein.

WARNUNG

Explosionsfähige Atmosphäre

- Das Gerät in explosionsfähiger Atmosphäre nicht unter Spannung öffnen (es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP 66/67 während des Betriebs eingehalten wird).

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen

- Der Temperaturtransmitter muss so errichtet werden, dass auch in selten auftretenden Fällen eine Zündquelle durch Stoß oder Reibung zwischen Metall/Stahl und dem Gehäuse ausgeschlossen ist.
- Nur Schutzrohre aus Werkstoffen gemäß EN 60079-0, Abschnitt 8.3 verwenden (z. B. AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...)

⚠️ WARNUNG

Explosionsfähige Atmosphäre

- Elektrischen Anschluss des Versorgungsstromkreises nicht unter Spannung öffnen, wenn explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Temperaturtabelle

Zulässige Umgebungs- und Prozesstemperaturen

Abhängigkeit der Umgebungs- und Prozesstemperaturen von der Temperaturklasse

Typ	Temperaturklasse / Code	Umgebungstemperatur (Gehäuse)
TMT162R TMT162C	T6/T85 °C	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5/T100 °C	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4/T110 °C	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C

Typ	Durchmesser Mess-einsatz	Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich ¹⁾
TMT162R TMT162C	3 mm, 6 mm dual	T6/T85 °C	-50 ≤ Tp ≤ +55 °C
		T5/T100 °C	-50 ≤ Tp ≤ +70 °C
		T4/T135 °C	-50 ≤ Tp ≤ +105 °C
		T3/T200 °C	-50 ≤ Tp ≤ +170 °C
		T2/T300 °C	-50 ≤ Tp ≤ +265 °C
		T1/T450 °C	-50 ≤ Tp ≤ +415 °C
	6 mm	T6/T85 °C	-50 ≤ Tp ≤ +68 °C
		T5/T100 °C	-50 ≤ Tp ≤ +83 °C
		T4/T135 °C	-50 ≤ Tp ≤ +118 °C
		T3/T200 °C	-50 ≤ Tp ≤ +183 °C
		T2/T300 °C	-50 ≤ Tp ≤ +278 °C
		T1/T450 °C	-50 ≤ Tp ≤ +428 °C

1) Maximaler Prozessdruck siehe entsprechende Technische Information

Anschlusswerte

Typ	Elektrische Daten
TMT162R, TMT162C HART®-Protokoll	$U \leq 40\text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 3\text{ W}$
TMT162R, TMT162C PROFIBUS® PA-Protokoll oder FOUNDATION Fieldbus™	$U \leq 35\text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 3\text{ W}$

Kategorie	Schutzart (ATEX)	Typ
II 1/2G	Ex d IIC T6...T1 Ga/Gb	TMT162R, TMT162C
II 1/2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	

TMT162R, TMT162C

Table of contents

Associated documentation 12

Supplementary documentation 12

Manufacturer's certificates 12

Safety instructions: Installation 14

Safety instructions: Special conditions 15

Temperature table 15

Connection data 16

Associated documentation

Associated Technical Information:

- TI266T/02/EN, RTD assembly TMT162R
- TI267T/02/EN, Thermocouple assembly TMT162C

Supplementary documentation

Explosion-protection brochure:

CP021Z/00

The Explosion-protection brochure is available:

In the download area of the Endress+Hauser website:

www.endress.com → Download → Advanced → Documentation Code: CP021Z

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

→  4

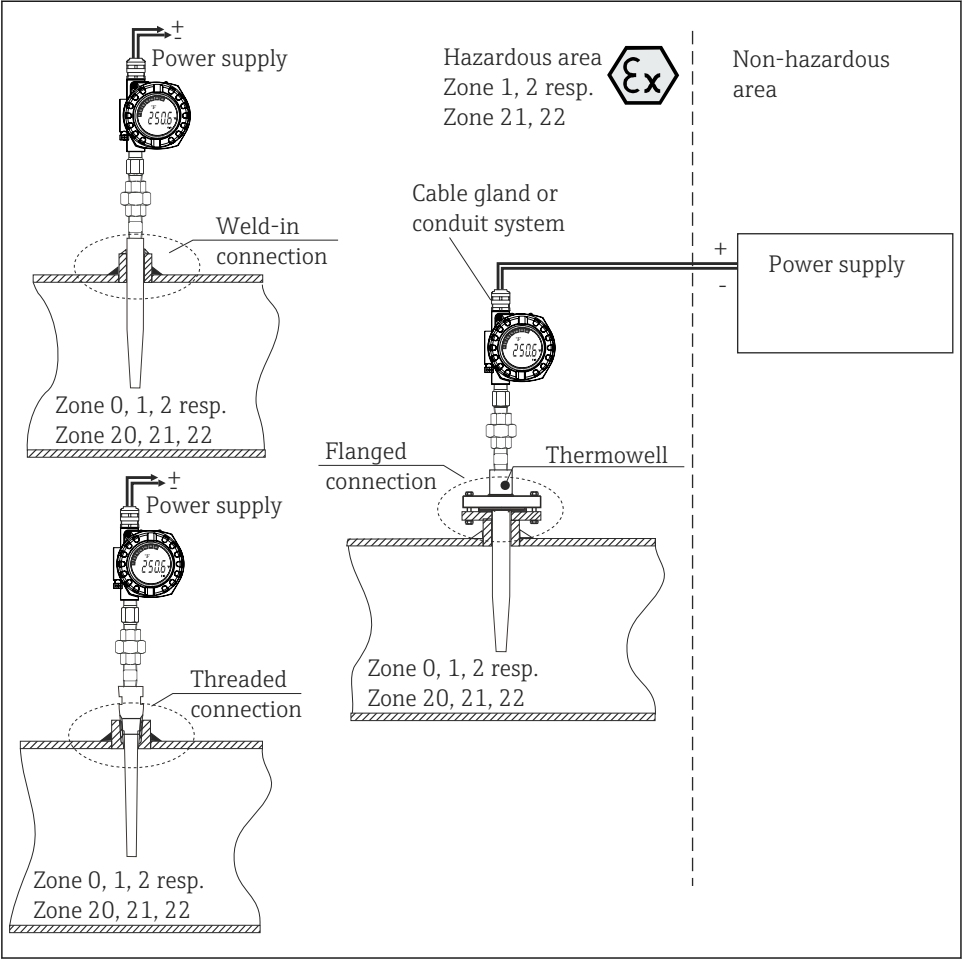
EC type-examination certificate

Certificate number:

KEMA 02ATEX2340 X

Applied standards, ATEX:

- EN 60079-0: 2009
- EN 60079-1: 2007
- EN 60079-31: 2009



A0005051-EN

Safety instructions: Installation

For type of protection flameproof:

- 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).
- The housing of field transmitter must be connected to the potential matching line.
- Only the approved wire entries as specified in paragraph 10.3 of IEC60079-14, paragraph 16 of IEC 60079-0, paragraph 13 of IEC 60079-1 must be used.
- For connection through a conduit entry approved for this purpose the associated sealing facility shall be mounted directly to the housing.
- Seal unused entry glands with approved sealing plugs that correspond to the type of protection.
- For operating the transmitter housing at an ambient temperature under -20°C , appropriate cables and cable entries permitted for this application must be used.
- For ambient temperatures higher than $+70^{\circ}\text{C}$, use suitable heat-resisting cables or wires.
- During operation, the cover must be screwed all the way in and the cover's safety catch must be fastened.
- The cylindrical process connection joint has a minimal length of 28 mm in which the maximum gap of 0.15 mm must be kept.

Dust ignition protection:

- 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 housing of the thermometer must be connected to the potential matching line.
- For ambient temperatures higher than $+70^{\circ}\text{C}$, use suitable heat-resisting cables or wires.
- During operation, the cover must be screwed all the way in and the cover's safety catch must be fastened.

WARNING

Explosive atmosphere

- In an explosive atmosphere, do not open the device when voltage is supplied (ensure that the IP 66/67 housing protection is maintained during operation).

Safety instructions:
Special conditions

- The thermometer must be installed and maintained so, that even in the event of rare incidents, an ignition source due to impact or friction between the enclosure and iron/steel is excluded.
- Use only thermowells out of materials complying with EN 60079-0 chapter 8.3 (e.g. AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571)

 WARNING

Explosive atmosphere

- Do not open the electrical connection of the power supply circuit under voltage in an explosive atmosphere.

Temperature table

Permitted ambient and process temperatures

The dependency of the ambient and process temperatures upon the temperature class.

Type	Temperature class / code	Ambient temperature (housing)
TMT162R TMT162C	T6/T85 °C	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5/T100 °C	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4/T110 °C	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C

Type	Insert diameter	Temperature class	Process temperature range ¹⁾
TMT162R TMT162C	3 mm, 6 mm dual	T6/T85 °C	-50 ≤ Tp ≤ +55 °C
		T5/T100 °C	-50 ≤ Tp ≤ +70 °C
		T4/T135 °C	-50 ≤ Tp ≤ +105 °C
		T3/T200 °C	-50 ≤ Tp ≤ +170 °C
		T2/T300 °C	-50 ≤ Tp ≤ +265 °C
		T1/T450 °C	-50 ≤ Tp ≤ +415 °C
	6 mm	T6/T85 °C	-50 ≤ Tp ≤ +68 °C
		T5/T100 °C	-50 ≤ Tp ≤ +83 °C
		T4/T135 °C	-50 ≤ Tp ≤ +118 °C
		T3/T200 °C	-50 ≤ Tp ≤ +183 °C
		T2/T300 °C	-50 ≤ Tp ≤ +278 °C
		T1/T450 °C	-50 ≤ Tp ≤ +428 °C

1) Maximum process pressure see relevant Technical Information

Connection data

Type	Electrical data
TMT162R, TMT162C HART®-protocol	$U \leq 40\text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 3\text{ W}$
TMT162R, TMT162C PROFIBUS® PA-protocol or FOUNDATION Fieldbus™	$U \leq 35\text{ V}_{\text{DC}}$ $P \leq 3\text{ W}$

Category	Type of protection (ATEX)	Type
II 1/2G	Ex d IIC T6...T1 Ga/Gb	TMT162R, TMT162C
II 1/2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	

TMT162R, TMT162C

Sommaire

Documentation correspondante 18

Documentation supplémentaire 18

Certificats constructeur 18

Conseils de sécurité : Installation 20

Conseils de sécurité : conditions spéciales 21

Tableau des températures 21

Caractéristiques de raccordement 22

**Documentation
correspondante**

Information technique associée :

- TI266T/02/EN, module capteur de température à résistance TMT162R
- TI267T/02/EN, module thermocouple TMT162C

**Documentation
supplémentaire**

Brochure sur la protection contre les explosions :
CP021Z/00

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 : CP021Z

**Certificats
constructeur****Déclaration CE de conformité**

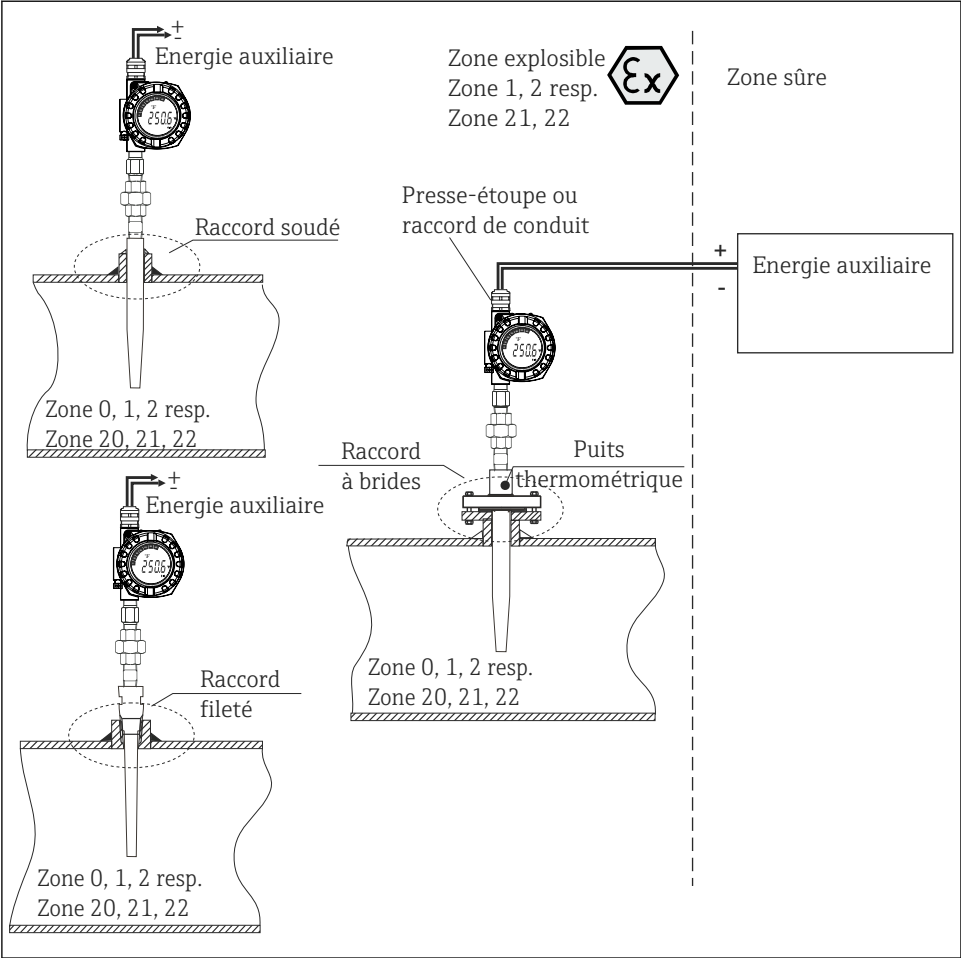
→  4

Attestation d'examen CE de type

Numéro de certificat :
KEMA 02ATEX2340 X

Normes appliquées, ATEX :

- EN 60079-0: 2009
- EN 60079-1: 2007
- EN 60079-31: 2009



A0005051-FR

Conseils de sécurité : Installation

Pour le mode de protection antidéflagrant :

- Respecter les instructions d'installation et de sécurité figurant dans le manuel de mise en service.
- Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant et à toutes les autres normes et réglementations valables (p. ex. CEI 60079-14).
- Le boîtier du transmetteur de terrain doit être connecté au câble d'équipotentialité.
- Seules les entrées de câble approuvées, telles que spécifiées au paragraphe 10.3 de la norme CEI 60079-14, paragraphe 16 de la norme CEI 60079-0, paragraphe 13 de la norme CEI 60079-1, doivent être utilisées.
- Pour la connexion à travers une entrée de conduit approuvée à cette fin, le dispositif d'étanchéité associé doit être monté directement sur le boîtier.
- Obturer les entrées de câble inutilisées à l'aide de bouchons de fermeture correspondant au mode de protection.
- Pour le fonctionnement du boîtier de transmetteur à une température ambiante inférieure à -20°C , il faut utiliser des câbles et des entrées de câble appropriés, autorisés pour cette application.
- Pour les températures ambiantes supérieures à $+70^{\circ}\text{C}$, utiliser des câbles ou des fils résistant à la chaleur.
- Pendant le fonctionnement, le couvercle doit être entièrement vissé et le crochet de fermeture du couvercle doit être fermé.
- Le raccord process cylindrique a une longueur minimale de 28 mm, au sein de laquelle l'écart maximal de 0,15 mm doit être conservé.

Protection contre les poussières :

- Respecter les instructions d'installation et de sécurité figurant dans le manuel de mise en service.
- Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant et à toutes les autres normes et réglementations valables (p. ex. CEI 60079-14).
- Serrer les entrées de câble de façon étanche au moyen de presse-étoupe (min. IP6X) IP6X certifiés selon la norme CEI 60529.
- Le boîtier du thermomètre doit être connecté au câble d'équipotentialité.
- Pour les températures ambiantes supérieures à $+70^{\circ}\text{C}$, utiliser des câbles ou des fils résistant à la chaleur.
- Pendant le fonctionnement, le couvercle doit être entièrement vissé et le crochet de fermeture du couvercle doit être fermé.

AVERTISSEMENT

Atmosphère explosible

- Dans une atmosphère explosible, ne pas ouvrir l'appareil lorsqu'il est sous tension (s'assurer que la protection de boîtier IP 66/67 est maintenue pendant le fonctionnement).

Conseils de
sécurité :
conditions
spéciales

- Le thermomètre doit être installé et maintenu de telle sorte que même en cas d'incident rare, une source d'inflammation due à un impact ou à une friction entre le boîtier et le fer/l'acier soit exclue.
- Utiliser uniquement des doigts de gant constitués de matériaux conformes à la norme EN 60079-0, chapitre 8.3 (p. ex. AISI316/W. 1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571)

 AVERTISSEMENT

Atmosphère explosible

- Ne pas ouvrir la connexion électrique du circuit d'alimentation sous tension au sein d'une atmosphère explosible.

Tableau des
températures

Températures ambiantes et de process admissibles

Dépendance des températures ambiantes et de process selon la classe de température.

Type	Classe / code de température	Température ambiante (boîtier)
TMT162R TMT162C	T6/T85 °C	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5/T100 °C	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4/T110 °C	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C

Type	Diamètre insert de mesure	Classe de température	Gamme de température du process ¹⁾
TMT162R TMT162C	3 mm, 6 mm dual	T6/T85 °C	-50 ≤ Tp ≤ +55 °C
		T5/T100 °C	-50 ≤ Tp ≤ +70 °C
		T4/T135 °C	-50 ≤ Tp ≤ +105 °C
		T3/T200 °C	-50 ≤ Tp ≤ +170 °C
		T2/T300 °C	-50 ≤ Tp ≤ +265 °C
		T1/T450 °C	-50 ≤ Tp ≤ +415 °C
	6 mm	T6/T85 °C	-50 ≤ Tp ≤ +68 °C
		T5/T100 °C	-50 ≤ Tp ≤ +83 °C
		T4/T135 °C	-50 ≤ Tp ≤ +118 °C
		T3/T200 °C	-50 ≤ Tp ≤ +183 °C
		T2/T300 °C	-50 ≤ Tp ≤ +278 °C
		T1/T450 °C	-50 ≤ Tp ≤ +428 °C

1) Pression maximale du process, voir l'information technique pertinente

Caractéristiques
de raccordement

Type	Caractéristiques électriques
TMT162R, TMT162C Protocole HART®	$U \leq 40\text{ V}_{DC}$ $P \leq 3\text{ W}$
TMT162R, TMT162C Protocole PROFIBUS® PA ou FOUNDATION Fieldbus™	$U \leq 35\text{ V}_{DC}$ $P \leq 3\text{ W}$

Catégorie	Mode de protection (ATEX)	Type
II 1/2G	Ex d IIC T6...T1 Ga/Gb	TMT162R, TMT162C
II 1/2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	

www.addresses.endress.com
