

# Instruções de segurança

## **TMT162R, TMT162C**

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



Documento: XA00006T  
Instruções de segurança para equipamento elétrico para áreas com risco de explosão, conforme a Diretriz 94/9/EC (ATEX) e IEC 60079-0 → 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 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 EŠ

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.

#### EF-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 πιστότητας ΕΚ

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 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-megfeleléségi 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 nebezpečným 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. Upoštewane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.
- SV S kerhetsf reskrifter f r elektrisk utrustning certifierad f r användning i explosionsfarliga områden. Om du inte f rst r denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.
- EG-försäkran om överensstämmelse**  
Endress+Hauser försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-m rknigen 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 Wetzler 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 prescription 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

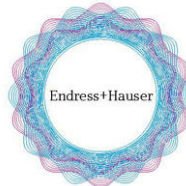
DEKRA Certification B.V. (0344)  
 Meander 1051  
 6825 MJ Arnhem  
 Netherlands

-Qualitätssicherung/Quality assurance/  
 Système d'assurance qualité

TÜV Nord Cert (0044)

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

Harald Hertweck  
 Geschäftsführer/Managing director/Le Directeur



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

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

# TMT162R, TMT162C

## Sumário

Documentação associada .....	6
Documentação adicional .....	6
Certificados do fabricante .....	6
Instruções de segurança: Instalação .....	8
Instruções de segurança: Condições especiais .....	9
Tabela de temperatura .....	9
Dados de conexão .....	10

**Documentação associada**

Informações técnicas associadas:

- TI266T/02/EN, conjunto RTD TMT162R
- TI267T/02/EN, conjunto termopar TMT162C

**Documentação adicional**

Brochura para proteção contra explosão:  
CP021Z/00

A brochura para proteção contra explosão está disponível:

Na área de download do website da Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com)

→Download →Advanced →Documentation Code: CP021Z

**Certificados do fabricante****Declaração de conformidade EC**

→  4

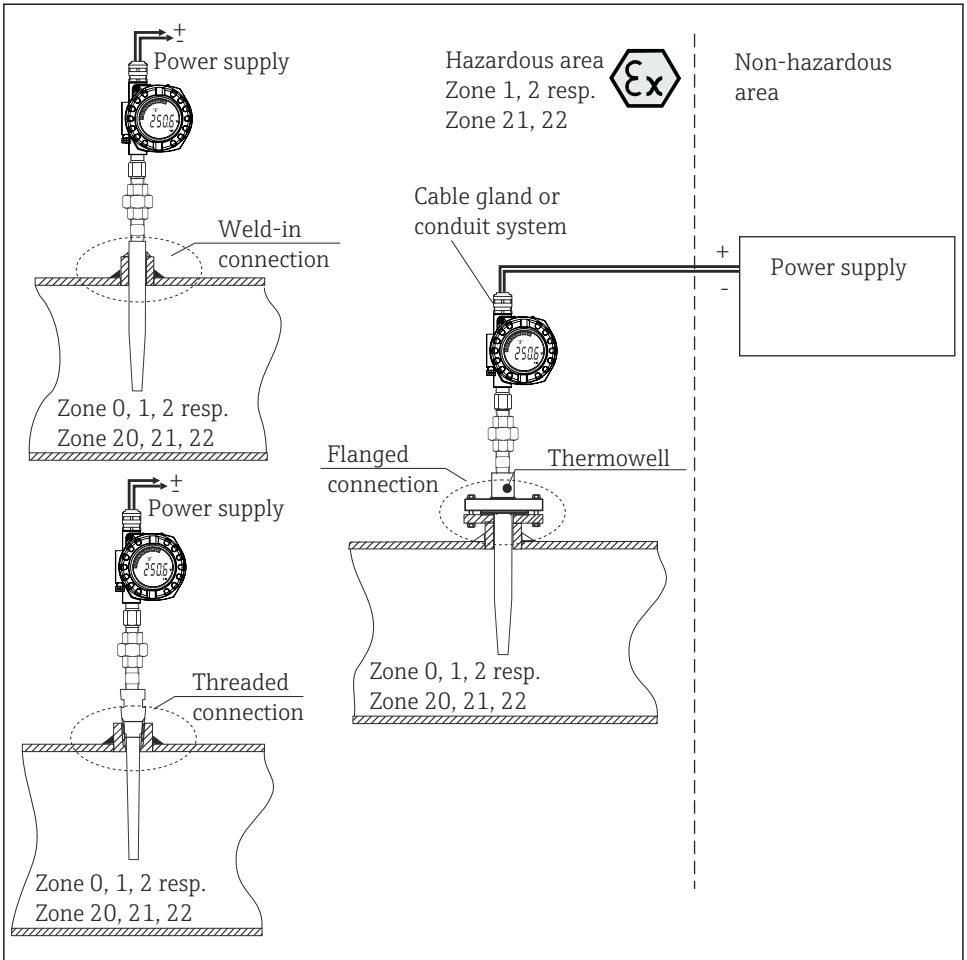
**Certificado de vistoria EC**

Número do certificado:

KEMA 02ATEX2340 X

Normas aplicadas, ATEX:

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



A0005051-PT

## Instruções de segurança: Instalação

### para tipo de proteção à prova de chamas:

- Em conformidade com a instalação e as instruções de segurança nas Instruções de Operação.
- Instale o equipamento de acordo com as instruções do fabricante e quaisquer outras normas e regulamentações válidas (por ex.: IEC 60079-14).
- O invólucro do transmissor de campo deve ser conectado à linha de adequação de potencial.
- Apenas as entradas para fios, como especificado no parágrafo 10.3 da IEC60079-14, parágrafo 16 do IEC/EN 60079-0, parágrafo 13 do IEC/EN 60079-1, devem ser usadas.
- Para conexão através de uma entrada para conduíte aprovada para esse propósito, monte a unidade de vedação associada diretamente no invólucro.
- Lacre os prensa-cabos de entrada não usados com conectores de vedação que correspondam ao tipo de proteção.
- Para operar o invólucro do transmissor em uma temperatura ambiente abaixo de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , use os cabos apropriados e entradas para cabo permitidos para esta aplicação.
- Para temperatura ambiente superior a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , use os cabos ou fios resistente ao calor adequados.
- Durante a operação, a tampa deve estar totalmente parafusada e a trava de segurança da tampa deve estar apertada.
- A junta cilíndrica de conexão do processo tem o comprimento mínimo de 28 mm no qual o espaço mínimo de 0.15 mm deve ser mantido.

### Proteção contra poeira explosiva:

- Em conformidade com a instalação e as instruções de segurança nas Instruções de Operação.
- Instale o equipamento de acordo com as instruções do fabricante e quaisquer outras normas e regulamentações válidas (por ex.: IEC 60079-14).
- Vede bem as entradas para cabos com prensa-cabos certificados (mín. IP6X) IP6X de acordo com IEC 60529.
- O invólucro do sensor de temperatura deve ser conectado à linha de adequação de potencial.
- Para temperatura ambiente superior a  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , use os cabos ou fios resistente ao calor adequados.
- Durante a operação, a tampa deve estar totalmente parafusada e a trava de segurança da tampa deve estar apertada.

### ATENÇÃO

#### Atmosfera explosiva

- ▶ Em uma atmosfera explosiva, não abra o equipamento quando a tensão está sendo fornecida (certifique-se de que a proteção do invólucro IP 66/67 seja mantida durante a operação).



## Instruções de segurança: Condições especiais

- O sensor de temperatura deve ser instalado e mantido de forma que, mesmo em casos de incidentes raros, uma fonte de ignição é excluída devido ao impacto ou fricção entre o gabinete e o ferro/aço.
- Use somente poços para termoelemento dos materiais em conformidade com EN 60079-0 capítulo 8.3 (ex.: AISI316/W.1.4401, AISI316L/W.1.4404, AISI 316Ti/1.4571)

### **⚠ ATENÇÃO**

#### Atmosfera explosiva

- ▶ Não abra a conexão elétrica do circuito da fonte de alimentação abaixo da tensão em uma atmosfera explosiva.

## Tabela de temperatura

### Temperaturas ambiente e de processo permitidas

A dependência das temperaturas ambiente e do processo está relacionada à classe de temperatura.

Tipo	Classe / código de temperatura	Temperatura ambiente (invólucro)
TMT162R TMT162C	T6/T85 °C	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5/T100 °C	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4/T110 °C	-40 ≤ Ta ≤ +80 °C

Tipo	Diâmetro da unidade eletrônica	Classe de temperatura	Faixa de temperatura do processo <sup>1)</sup>
TMT162R TMT162C	3 mm, 6 mm dupla	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) Pressão máxima do processo, consulte as Informações técnicas relevantes

**Dados de conexão**

<b>Tipo</b>	<b>Dados elétricos</b>
TMT162R, TMT162C Protocolo HART®	$U \leq 40 V_{DC}$ $P \leq 3 W$
TMT162R, TMT162C Protocolo PROFIBUS® PA ou FOUNDATION Fieldbus™	$U \leq 35 V_{DC}$ $P \leq 3 W$

<b>Categoria</b>	<b>Tipo de proteção (ATEX)</b>	<b>Tipo</b>
II 1/2 G	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](http://www.addresses.endress.com)

---