XA00063R/09/A3/14.18
71395802

Safety Instructions
Omnigrad S RTD and TC Thermometer with display TMT142R, TMT142C

ATEX Ex ia IIC T6...T1 Ga

DE Dokument: XA00063R
Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) und IEC 60079-0 → 🗎 5

EN Document: XA00063R
Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX) and IEC 60079-0 → 🗎 11

FR Document: XA00063R
Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 94/9/CE (ATEX) et CEI 60079-0 → 🗎 17

Endress+Hauser
People for Process Automation

BG - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да спорьчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.
ЕС декларация за съответствие
Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.

CS - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.
EU prohlášení o shodě
Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

DA - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug I eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.
EU-overensstemmelseserklæring
Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er I overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.

EL - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίτυπο μεταφρασμένο στη γλώσσα σας.
Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
Με αυτή τη δήλωση πιστότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πρότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση πιστότητας.

ES - Instrucciones de seguridad de aparatos eléctricos homologados para su utilización en áreas expuestas a riesgos de deflagración. Si no entiende este manual, puede pedir un ejemplar en su idioma.
Declaración UE de conformidad
Por la presente declaración y la inclusión de la marca CE, el fabricante Endress+Hauser, declara que el producto cumple con las directivas europeas pertinentes. Las directivas, normas y documentos de aplicación se indican en la declaración de conformidad.

ET - Ohutusjuhised plahvatusohtlikus keskkonnas kasutatavate elektriseadmete kohta. Kui Te ei saa käesolevast juhendist aru, võite meilt tellida Teie riigikeelde tõlgitud juhendi.
EL i vastavusdeklaratsioon
Tootja Endress+Hauser kinnitab juurdelisatud vastavusdeklaratsiooni esitamisega ja CE-märgise kandmisega tootele, et käesolev toode vastab 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 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.
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 megfelelőségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfelelőségi 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 ordinarcene 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 ženklinimu 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 deklarācija
Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots sakaņā 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 dukumenty 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 periclitate 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 şi prin aplicarea semnului CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate şi 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 veksplozivnih 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. 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.
EU-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.

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU-Declaration of Conformity
Déclaration CE/UE de Conformité

Endress+Hauser
People for Process Automation

Company **Endress+Hauser Wetzer 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**
TMT142R, TMT142C, TMT162R, TMT162C

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

	gültig bis/valid until/date d'expiration 19.04.2016	gültig ab/valid from/valide à partir du 20.04.2016
EMC	2004/108/EC (L 390/24)	2014/30/EU (L 96/79)
ATEX	94/9/EC (L 100/1)	2014/34/EU (L 96/309)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+ Cor. (2013)
EN 61326-2-3	(2013)	EN 60079-1	(2007)	
EN 61326-2-5	(2013)	EN 60079-11	(2012)	
EN 61010-1	(2010)	EN 60079-26	(2007)	EN 60079-31 (2009)

Die in der zugehörigen EU-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 02ATEX2340 X genannten Normen wurden durch neue Ausgaben ersetzt. Die Änderungen in den neuen Normen betreffen unsere Produkte nicht. Wir erklären für das genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normenausgabe.
The standards associated to the EU-certificate of conformity KEMA 02ATEX2340 X have been replaced by new editions. The modification in the new standards does not apply to our products. We therefore declare the conformity to the stated product with the requirements of the new issued standards.
Les normes associées au certificat CE de conformité KEMA 02ATEX2340 X ont été remplacées par de nouvelles éditions. Les modifications dans les nouvelles normes ne s'appliquent pas à nos produits. Nous déclarons donc la conformité du produit cité avec les exigences des nouvelles éditions des normes.

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. KEMA 02ATEX2340 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type

Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA Certification B.V. (0344)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance qualité TÜV Nord Cert (0044)

Nesselwang, 20.01.2016
Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co. KG

Harald Hertweck
Managing Director

Omnigrad S RTD and TC Thermometer with display TMT142R, TMT142C

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation 6
Ergänzende Dokumentation 6
Herstellerbescheinigungen 6
Sicherheitshinweise: Installation 8
Sicherheitshinweise: Zone 0 8
Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen 8
Sicherheitshinweise: Einbau in die Zonentrennwand 8
Temperaturtabelle 9
Anschlusswerte 10

Zugehörige Dokumentation

Zugehörige Technische Information:
- TI128R/09/DE, Widerstandsthermometer TMT142R
- TI129R/09/DE, Thermoelement-Thermometer TMT142C

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutz-Broschüre:
CP00021Z/11

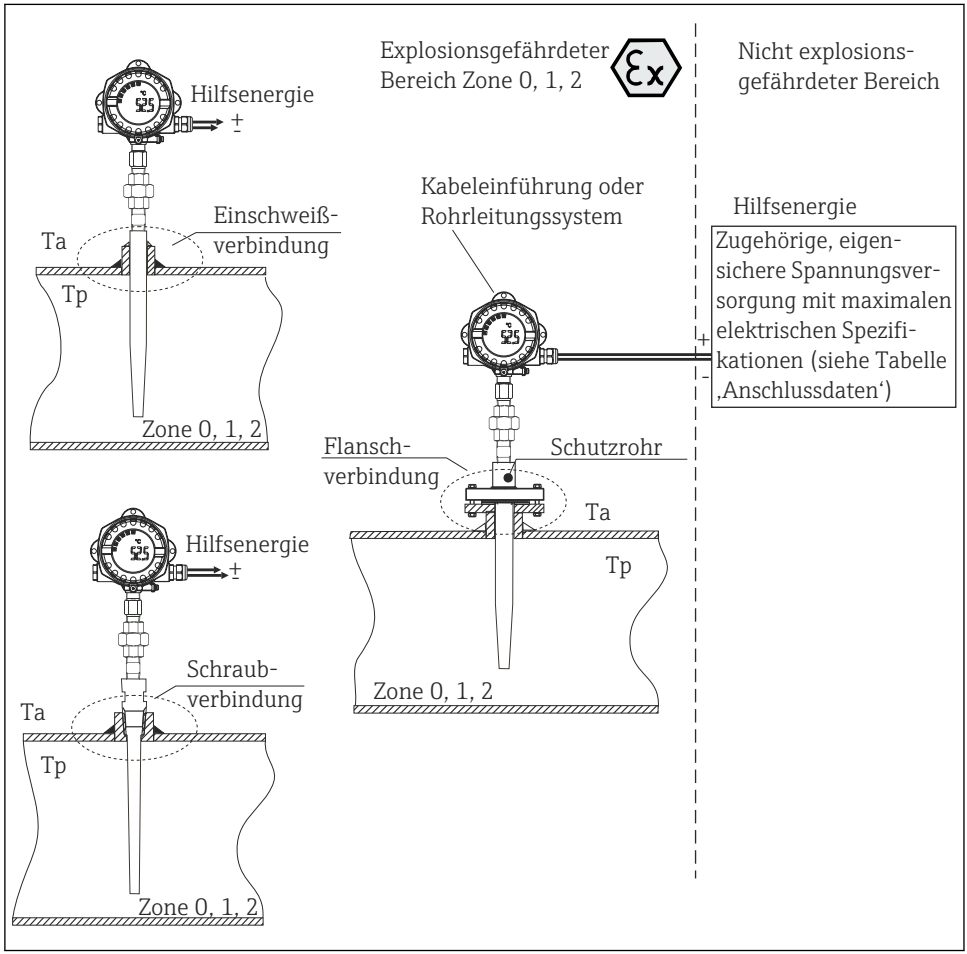
Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:
Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite: www.endress.com → Download → Erweitert → Dokumentationscode: CP00021Z

Herstellerbescheinigungen

EG-Konformitätserklärung

→ 📄 4

Sicherheitshinweise



A0005184-DE

Sicherheitshinweise: Installation

Eigensicherheit:
- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (EN/IEC 60079-14).
- Die Schutzart ändert sich wie folgt wenn Geräte an bescheinigte eigensichere Stromkreise der Kategorie ib: Ex ib IIC angeschlossen werden. Bei Anschluss eines eigensicheren ib Stromkreises, den Sensor ohne Schutzrohr nicht in Zone 0 betreiben.
- Bei zwei abgesetzten Sensoren ist darauf zu achten, dass bei Anschluss an die Potenzialausgleichsleitung das gleiche Potenzial vorhanden ist.

Sicherheitshinweise: Zone 0

- Explosionsfähige Dampf-/Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten:
  - −20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
  - 0,8 bar ≤ p ≤ 1,1 bar
- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- Zugehörige Geräte mit galvanischer Trennung zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen bevorzugen.

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...)

Sicherheitshinweise: Einbau in die Zonentrennwand

Diese Angaben sind nur zu beachten, wenn das Gerät in eine Zonentrennwand (z.B. Kategorie 1/2) installiert wird.
- Die Trennung zwischen der Gefahrenzone, in welcher der Einsatz installiert ist, und dem weniger gefährdeten Bereich muss je nach Prozessbedingungen ausreichend abgedichtet oder druckfest sein.
- Die benutzten Schweißteile, Prozessanschlüsse, Klemmverschraubungen, Schutzrohre oder Gehäuse müssen so ausgelegt sein, dass sie allen durch den Prozess entstehenden Einflüssen wie zum Beispiel Hitze, Durchflusskräften, Druck, Korrosion, Schwingung und Stößen widerstehen können.
- Verwendung standardisierter Schutzrohre (zum Beispiel DIN 43772) mit geeigneten Prozessanschlüssen (Einschweiß- , Schraub- oder Flanschverbindungen aus dem Industrie- oder Sanitärbereich).

Um eine Zonentrennung zur Kategorie 1 durch mechanische Trennung herbeizuführen, muss einer der Punkte erfüllt sein (dies betrifft nur elektrische Stromkreise, die nicht eigensicher entsprechend des Schutzniveaus „ia“ sind):

- Verwendung von korrosionsbeständigem Metall (zum Beispiel Hastelloy) mit einer Wandstärke von mindestens 1 mm.
- Verwendung eines homogenen Materials (z.B. rostender Stahl) mit einer Wandstärke von mindestens 3 mm.

Schutzniveau der eigensicheren Versorgung von Messeinsatz mit/ohne Schutzrohr (Trennelement nach EN 60079-26):

Zonen	Mit Schutzrohr	Ohne Schutzrohr
Zone 0	ib	ia
Zone 1	ib	ib

Temperaturtabelle

Zulässige Umgebungs- und Prozesstemperaturen

Abhängigkeit der Umgebungs- und Prozesstemperaturen von der Temperaturklasse

Typ	Temperaturklasse / Code	Umgebungstemperatur (Gehäuse)
TMT142R TMT142C	T6	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4	-40 ≤ Ta ≤ +85 °C

Typ	Durchmesser Messeinsatz	Temperaturklasse	Prozesstemperaturbereich [1)]
TMT142R TMT142C	3 mm, 6 mm dual	T6	-50 ≤ Tp ≤ +55 °C
		T5	-50 ≤ Tp ≤ +70 °C
		T4	-50 ≤ Tp ≤ +105 °C
		T3	-50 ≤ Tp ≤ +170 °C
		T2	-50 ≤ Tp ≤ +265 °C
		T1	-50 ≤ Tp ≤ +415 °C
	6 mm	T6	-50 ≤ Tp ≤ +68 °C
		T5	-50 ≤ Tp ≤ +83 °C
		T4	-50 ≤ Tp ≤ +118 °C
		T3	-50 ≤ Tp ≤ +183 °C

Typ	Durchmesser Mess-einsatz	Temperaturklasse	Prozesstemperatur-bereich [1]
		T2	-50 ≤ Tp ≤ +278 °C
		T1	-50 ≤ Tp ≤ +428 °C

1) Maximaler Prozessdruck siehe entsprechende Technische Information

Anschlusswerte

Typ	Elektrische Daten
TMT142R, TMT142C HART®-Protokoll	Hilfsenergie (Klemmen + und -): Ui ≤ 30 V_{DC} Ii ≤ 300 mA Pi ≤ 1 000 mW Ci ≤ 5 nF Li = 0

Kategorie	Schutzart (ATEX)	Typ
II 1G	Ex ia IIC T6...T1 Ga	TMT142R, TMT142C

Omnigrad S RTD and TC Thermometer with display TMT142R, TMT142C

Table of contents

Associated documentation 12
Supplementary documentation 12
Manufacturer's certificates 12
Safety instructions: Installation 14
Safety instructions: Zone 0 14
Safety instructions: Special conditions 14
Safety instructions: Installation in the zone separating wall 14
Temperature table 15
Connection data 16

Associated documentation

Associated Technical Information:
- TI128R/09/EN, RTD assembly TMT142R
- TI129R/09/EN, Thermocouple assembly TMT142C

Supplementary documentation

Explosion-protection brochure:
CP021Z/00

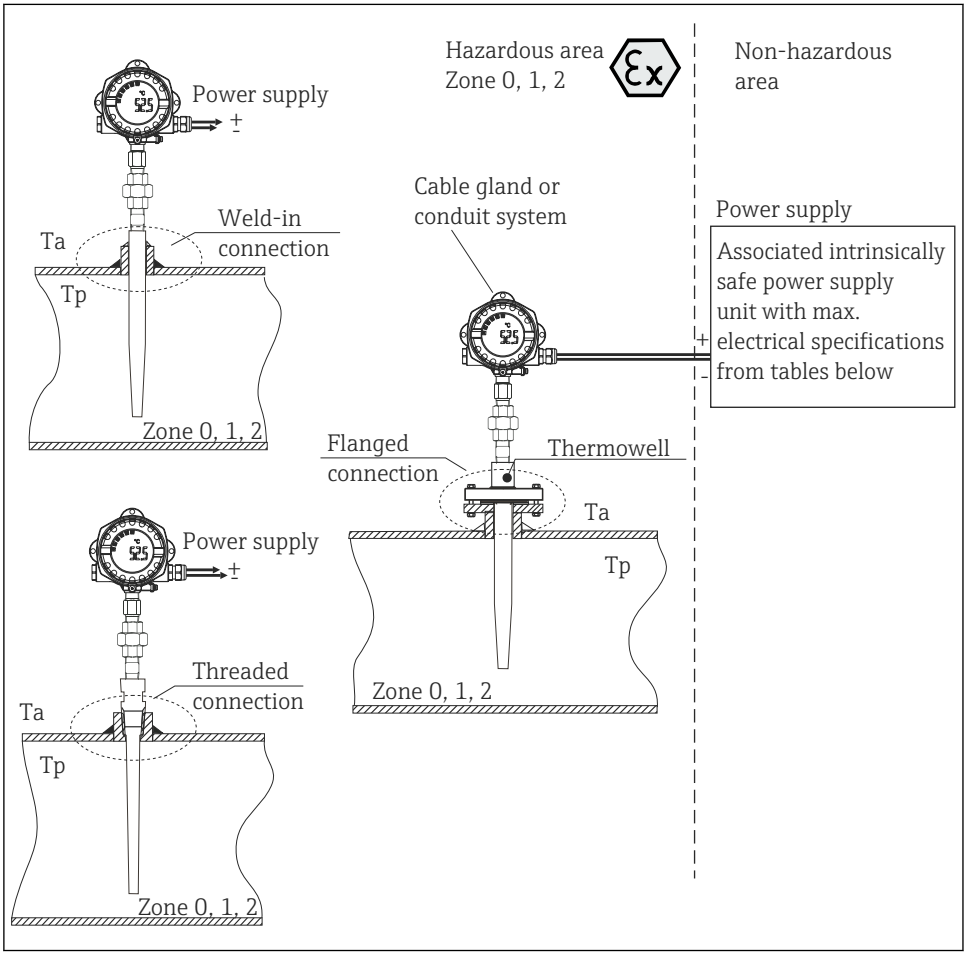
The Explosion-protection brochure is available:
In the download area of the Endress+Hauser website:
www.endress.com → Download → Advanced → Documentation Code: CP021Z

Manufacturer's certificates

EC Declaration of Conformity

→ 📄 4

Safety instructions



A0005184-EN

Safety instructions: Installation

Intrinsic safety:

- 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 type of protection changes as follows when the devices are connected to certified intrinsically safe circuits of Category ib: Ex ib IIC. When connecting an intrinsically safe ib circuit, do not operate the sensor at Zone 0 without any thermowell.
- When connecting two independent sensors make sure that the potential equalisation cables are at the same potential.

Safety instructions: Zone 0

- Only operate devices in potentially explosive vapour/air mixtures under atmospheric conditions:
  - −20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
  - 0.8 bar ≤ p ≤ 1.1 bar
- If no potentially explosive mixtures are present, or if additional protective measures have been taken, according to EN 1127-1, the transmitters may be operated under other atmospheric conditions in accordance with the manufacturer's specifications.
- Associated apparatus with galvanic isolation between the intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits are preferred.

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)

Safety instructions: Installation in the zone separating wall

This information only has to be observed when the device is installed in a zone separating wall (e.g. category 1/2).

- The separation between the hazardous zone, in which the insert is installed, and the less hazardous area must be sufficiently sealed or explosion-proof, depending on the process conditions.
- The welded parts, process connections, clamping connections, thermowells or housing used must be designed in such a way that they can withstand all influences occurring as a result of the process, such as heat, flow forces, pressure, corrosion, vibration and shocks.
- Use of standardized thermowells (for example DIN 43772) with suitable process connections (welding, screw or flange connections from the industrial or sanitary sector).

In order to effect a zone separation to category 1 by means of mechanical separation, one of the points has to be fulfilled (this only affects electrical circuits that are not intrinsically safe according to the protection level „ia“):

- Use of corrosion-resistant metal (for example Alloy) with a wall thickness of at least 1 mm.
- Use of a homogeneous material (e.g. rusting steel) with a wall thickness of at least 3 mm.

Protection level of the intrinsically safe power supply of the gauge slide with/without thermowell (separating element as per EN 60079-26):

Zone	With thermowell	Without thermowell
Zone 0	ib	ia
Zone 1	ib	ib

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)
TMT142R TMT142C	T6	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4	-40 ≤ Ta ≤ +85 °C

Type	Insert diameter	Temperature class	Process temperature range [1)]
TMT142R TMT142C	3 mm, 6 mm dual	T6	-50 ≤ Tp ≤ +55 °C
		T5	-50 ≤ Tp ≤ +70 °C
		T4	-50 ≤ Tp ≤ +105 °C
		T3	-50 ≤ Tp ≤ +170 °C
		T2	-50 ≤ Tp ≤ +265 °C
		T1	-50 ≤ Tp ≤ +415 °C
	6 mm	T6	-50 ≤ Tp ≤ +68 °C
		T5	-50 ≤ Tp ≤ +83 °C
		T4	-50 ≤ Tp ≤ +118 °C
		T3	-50 ≤ Tp ≤ +183 °C

Type	Insert diameter	Temperature class	Process temperature range [1]
		T2	-50 ≤ Tp ≤ +278 °C
		T1	-50 ≤ Tp ≤ +428 °C

1) Maximum process pressure see relevant Technical Information

Connection data

Type	Electrical data
TMT142R, TMT142C HART®-protocol	Supply (terminals + and -): Ui ≤ 30 V_{DC} Ii ≤ 300 mA Pi ≤ 1 000 mW Ci ≤ 5 nF Li = 0

Category	Type of protection (ATEX)	Type
II 1G	Ex ia IIC T6...T1 Ga	TMT142R, TMT142C

Omnigrad S RTD and TC Thermometer with display TMT142R, TMT142C

Sommaire

Documentation correspondante 18
Documentation supplémentaire 18
Certificats constructeur 18
Conseils de sécurité : Installation 20
Conseils de sécurité : Zone 0 20
Conseils de sécurité : conditions spéciales 20
Conseils de sécurité : installation dans une cloison de séparation entre les zones 21
Tableau des températures 21
Caractéristiques de raccordement 22

Documentation correspondante

Information technique associée :
- TI128R/09/EN, module capteur de température à résistance TMT142R
- TI129R/09/EN, module thermocouple TMT142C

Documentation supplémentaire

Brochure sur la protection contre les explosions : CP021Z/00

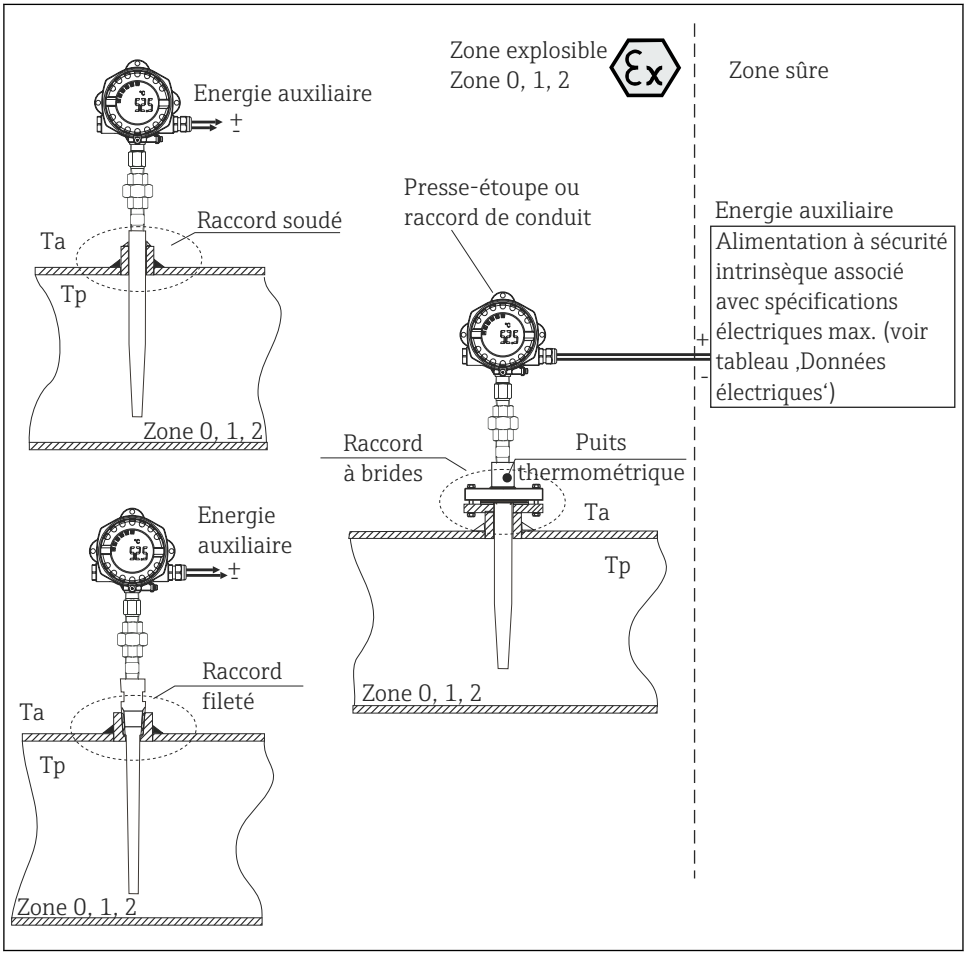
La brochure sur la protection contre les explosions est disponible :
Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser : www.endress.com → Documentations → Avancée → Référence de la documentation : CP021Z

Certificats constructeur

Déclaration CE de conformité

→ 🗎 4

Conseils de sécurité



A0005184-FR

Conseils de sécurité : Installation

Sécurité intrinsèque :

- 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 mode de protection change comme suit lorsque les appareils sont connectés à des circuits à sécurité intrinsèque certifiés de la catégorie ib : Ex ib IIC. Lors de la connexion d'un circuit ib à sécurité intrinsèque, ne pas utiliser le capteur en zone 0 sans doigt de gant.
- Lors de la connexion de deux capteurs indépendants, s'assurer que les câbles de compensation de potentiel sont au même potentiel.

Conseils de sécurité : Zone 0

- Utiliser les appareils au sein de mélanges potentiellement explosifs de vapeur et d'air uniquement dans des conditions atmosphériques :
  - −20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
  - 0,8 bar ≤ p ≤ 1,1 bar
- En l'absence de mélange explosif ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 ont été prises, les transmetteurs peuvent être utilisés dans d'autres conditions atmosphériques conformément aux spécifications du fabricant.
- Il est recommandé d'utiliser les appareils avec une séparation galvanique entre les circuits à sécurité intrinsèque et les circuits non à sécurité intrinsèque.

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)

Conseils de sécurité : installation dans une cloison de séparation entre les zones

Cette information ne doit être prise en compte que si l'appareil est installé dans une cloison de séparation entre les zones (p. ex. catégorie 1/2).

- La séparation entre la zone dangereuse, dans laquelle l'insert est installé, et la zone moins dangereuse doit être suffisamment étanche ou antidéflagrante, selon les conditions du process.
- Les pièces soudées, connexions du process, liaisons par serrage, doigts de gant ou le boîtier utilisés doivent être conçus de telle manière à pouvoir résister à toutes les influences émanant du process, telles que la chaleur, les forces d'écoulement, la pression, la corrosion, les vibrations et les chocs.
- Utilisation de doigts de gant normalisés (par exemple DIN 43772) avec des raccords process appropriés (raccords soudés, vissés ou à bride disponibles dans le secteur industriel ou sanitaire).

Afin de réaliser une séparation des zones selon la catégorie 1 au moyen d'une séparation mécanique, l'une des conditions suivantes doit être remplie (ceci concerne uniquement les circuits électriques non à sécurité intrinsèque selon le niveau de protection "ia") :

- Utilisation d'un métal résistant à la corrosion (par exemple Alloy) avec une épaisseur de paroi d'au moins 1 mm.
- Utilisation d'un matériau homogène (p. ex. acier corten) avec une épaisseur de paroi d'au moins 3 mm.

Degré de protection de l'alimentation à sécurité intrinsèque de l'insert avec/sans doigt de gant (élément séparateur selon la norme EN 60079-26) :

Zone	Avec doigt de gant	Sans doigt de gant
Zone 0	ib	ia
Zone 1	ib	ib

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)
TMT142R TMT142C	T6	-40 ≤ Ta ≤ +55 °C
	T5	-40 ≤ Ta ≤ +70 °C
	T4	-40 ≤ Ta ≤ +85 °C

Type	Diamètre insert de mesure	Classe de température	Gamme de température du process [1]
TMT142R TMT142C	3 mm, 6 mm dual	T6	-50 ≤ Tp ≤ +55 °C
		T5	-50 ≤ Tp ≤ +70 °C
		T4	-50 ≤ Tp ≤ +105 °C
		T3	-50 ≤ Tp ≤ +170 °C
		T2	-50 ≤ Tp ≤ +265 °C
		T1	-50 ≤ Tp ≤ +415 °C
	6 mm	T6	-50 ≤ Tp ≤ +68 °C
		T5	-50 ≤ Tp ≤ +83 °C
		T4	-50 ≤ Tp ≤ +118 °C
		T3	-50 ≤ Tp ≤ +183 °C
		T2	-50 ≤ Tp ≤ +278 °C
		T1	-50 ≤ Tp ≤ +428 °C

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

Caractéristiques de raccordement

Type	Caractéristiques électriques
TMT142R, TMT142C Protocole HART®	Alimentation (bornes + et -) : Ui ≤ 30 V_{DC} Ii ≤ 300 mA Pi ≤ 1 000 mW Ci ≤ 5 nF Li = 0

Catégorie	Mode de protection (ATEX)	Type
II 1G	Ex ia IIC T6...T1 Ga	TMT142R, TMT142C

71395802

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation