



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



Services



Solutions

Safety instructions

Compact RTD and TC Thermometer TMT142R, TMT142C

ATEX II 1/2GD



XA071ra3

- de -** Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) →  5
- en -** Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 94/9/EC (ATEX) →  9
- fr -** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosives et selon Directive 94/9/CE (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 си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.

Заявление за съответствие с ЕС

Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с представянето 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 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 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 vastavusdeklaratsioonil 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 täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.

- hu – Biztonsági információk robbanásveszélyes területre való elektromos eszközökhöz. Amennyiben nem tudja elolvasni ezt az útmutatót, akkor megrendelheti az Ön anyanyelvére lefordítva is.

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Az Endress+Hauser mint gyártó jelen megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

- it – Istruzioni di sicurezza per apparecchiature elettriche certificate per l'utilizzo in aree con pericolo di esplosione. Se il presente manuale non risulta comprensibile potete ordinarne una copia tradotta nella vostra lingua.

Dichiarazione di conformità CE

Con questa dichiarazione e con l'applicazione del marchio CE, il costruttore Endress+Hauser, assicura che il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti. Prova della conformità è fornita dall'osservanza delle direttive, delle norme e dei documenti elencati.

- lt – Elektros įrenginio saugumo nurodymai, susiję su sprogimo zonomis. Jeigu negalite perskaityti šios instrukcijos, kreipkitės į mus, kad užsisakytumėte į jūsų gimtąją kalbą išverstą instrukciją.

EB atitikties deklaracija

Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminys atitinka taikytinas ES direktyvas. Taikomos direktyvos, normos ir dokumentai yra pateikiami atitikties deklaracijoje.

- lv – Drošības norādījumi elektrisko darba instrumentu lietošanai apgabalos, kas pakļauti sprādzienbīstamībai. Ja Jums nav iespēju izlasīt šos norādījumus, Jūs varat pasūtīt pie mums tulkojumu Jūsu valsts valodā.

ES atbilstības apliecinājums

Ražotājs Endress+Hauser ar šo atbilstības apliecinājumu un CE zīmola lietojumu apstiprina, ka produkts izgatavots saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.

- nl – Veiligheidsinstructies voor elektrisch materieel in explosiegevaarlijke omgeving. Wanneer u deze handleiding niet kunt lezen, kunt u een in uw landstaal vertaalde handleiding bij ons bestellen.

EG Conformiteitsverklaring

De leverancier Endress+Hauser waarborgt met deze verklaring en het aanbrengen van het CE-teken, dat dit product overeenstemt met de geldende Europese richtlijnen. De geldende richtlijnen, normen en documenten zijn aangegeven in de conformiteitsverklaring.

- pl – Wskazówki dot. bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych stosowanych w obszarze zagrożonym wybuchem. Jeśli niniejsza instrukcja napisana jest w języku, którym się nie posługujesz, możesz zamówić u nas przetłumaczony dokument.

Deklaracja zgodności WE

Producent Endress+Hauser w niniejszej deklaracji zgodności wraz z nadaniem znaku CE oświadcza, że produkt ten jest zgodny z obowiązującą Europejską Dyrektywą. Zastosowane wytyczne, normy oraz dokumenty podane są w deklaracji zgodności.

- pt – Instruções de segurança para dispositivos eléctricos certificados para utilização em áreas de risco de incêndio. Se não compreender este manual, pode encomendar-nos directamente uma cópia na sua língua.

Declaração de conformidade CE

Com esta declaração de conformidade e a aplicação da marca CE, o fabricante Endress+Hauser, garante que o produto obedece às directivas europeias a aplicar. As directivas, normas e documentos são apresentadas na declaração de conformidade.

- ro – Indicații de siguranță pentru mijloacele de producție electrice pentru zonele periclitare de explozie. Dacă nu puteți citi aceste instrucțiuni, atunci puteți comanda la noi instrucțiunile traduse în limba țării dumneavoastră.

Declarație de conformitate CE

Producătorul Endress+Hauser declară prin declarația de conformitate alăturată și prin aplicarea semnului CE că acest produs corespunde directivelor europene aplicabile. Directivele, normele aplicate și documentele sunt menționate în declarația de conformitate.

- sk – Bezpečnostné pokyny pre elektrické zariadenie prevádzkované v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Ak nemáte možnosť 'prečítať' si tento návod, môžete si u nás objednať návod preložený do svojho jazyka.

Vyhlásenie 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 predpisanimi evropskimi smernicami. Upošteevane smernice, standardi in dokumenti so navedeni v izjavi o skladnosti.

- sv – Säkerhetsföreskrifter för elektrisk utrustning certifierad för användning i explosionsfarliga områden. Om du inte förstår denna manual, kan en översatt kopia på ditt eget språk beställas från oss.

EG-försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser 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 Konformitätserklärung

EG Declaration of Conformity

Déclaration CE de conformité

Endress+Hauser Sicestherm S.r.l.
Via Martin Luther King 7/9
I- 20060 Pessano con Bornago (MI)



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares in sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité que le produit

TMT142R
TMT142C

mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:
conforms with the regulations of the following European Directives:
est conforme aux prescriptions et directives Européennes suivantes :

73/23/EWG
89/336/EWG
94/9/EG

Angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
Applied harmonised standards or normative documents:
Normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61010-1	(2001)	EN 50014	(1997)
EN 61326	(1997)	EN 50014 /A1	(1999)
EN 61326/A1	(1998)	EN 50014 /A2	(1999)
EN 61326/A2	(2001)	EN 50018	(2000)
		EN 50020	(2002)
		EN 50281-1-1	(1998)
		EN 50281-1-1/A1	(2002)

EG- Baumusterprüfbescheinigung Nr.:
EC-Type Examination Certificate No.:
Numéro de l'attestation d'examen CE de type :

KEMA 02 ATEX 2340 X

Benannte Stelle
Notified body performing the QA surveillance:
Organisme notifié de contrôle du système de qualité :

CESI / 0722

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens:
CE mark first affixed:
Année de mise en conformité CE :

05

Nesselwang, 25.08.2005

Wilfried Meissner
 Geschäftsführer
 Managing director
 Le Directeur

Endress+Hauser
 People for Process Automation

Sicherheitshinweise

Omnigrad S TMT142R, TMT142C Kompakt RTD und TC Thermometer

für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



**Kennzeichnung nach
Richtlinie 94/9/EG:**

CE II 1/2 GD

Gerätegruppe II

Geräteklasse: Sensor Kategorie 1/
Gehäuse Kategorie 2

Für explosionsfähige Gemische
aus Luft und brennbaren Gasen,
Stäuben, Dämpfen oder Nebeln

Einsatzbereiche:

Geräteklasse	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)	Explosionsfähige Staub-Luft-Gemische (D)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2	Zone 20, 21 oder 22
Kategorie 2	Zone 1 oder 2	Zone 21 oder 22
Kategorie 3	Zone 2	Zone 22

Kennzeichnung der Schutzart:

EEx ia IIC T6/T5/T4

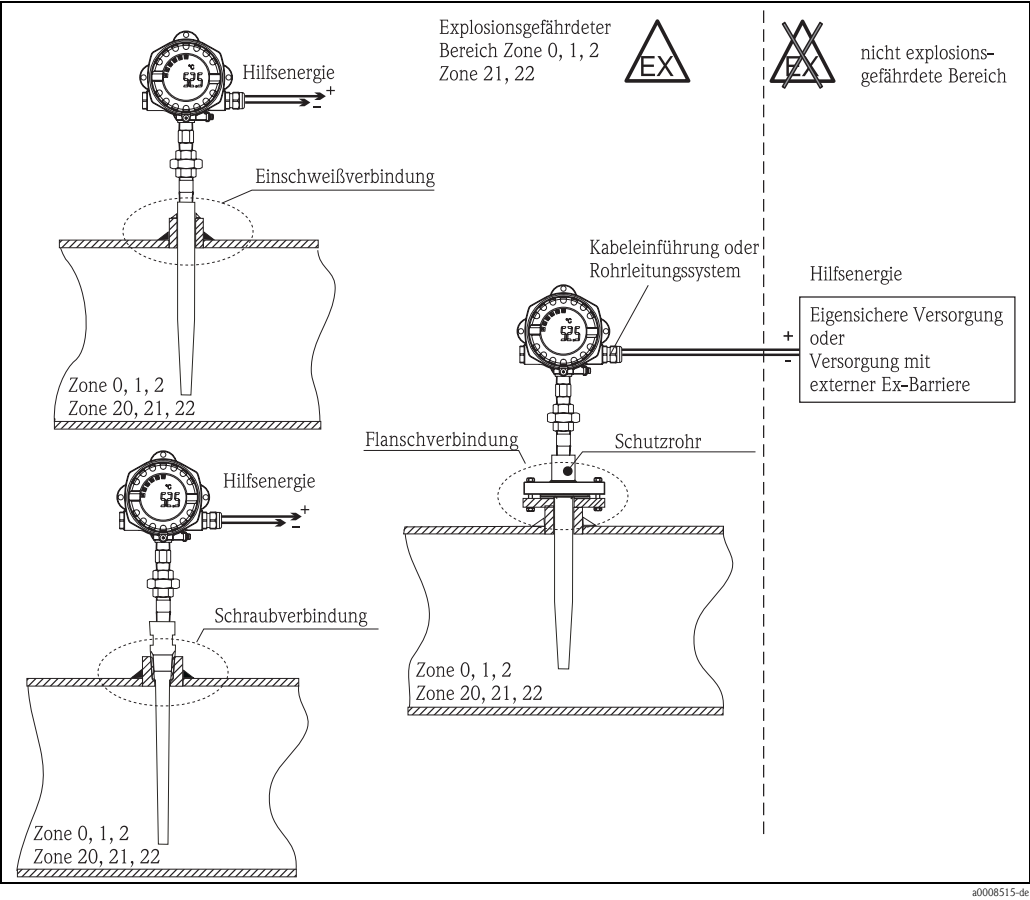
Explosionsschutzart elektrisches Betriebsmittel
nach Europeanorm

Zündschutzart

Betriebsmittelgruppe

Temperaturklasse

Sicherheitshinweise (Eigensicherheit EEx ia)



- 1. Installieren Sie gemäß Herstellerangaben und für Sie gültigen Normen und Regeln.
- 2. Die Parametrierung ist mit einem zugelassenen Handheld z.B. DXR375 auch im Ex-Bereich zulässig.
- 3. Bei Umgebungstemperaturen größer als 70 °C müssen geeignete Kabel, Leitungen oder Leiter für Rohrleitungen verwendet werden.
- 4. Beim Anschluss sind die Regeln für das Zusammenschalten eigensicherer Stromkreise zu beachten.
- 5. Das Gerät darf bei hybriden Gemischen (Gas, Staub, Luft) nicht eingesetzt werden.

TMT142R, TMT142C (HART®-Elektronik)		II 1/2GD EEx ia IIC T6/T5/T4	
Hilfsenergie (Klemmen + und -)		$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1000 \text{ mW}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = 0$	
Sensorstromkreis (Klemmen 1 bis 4)		$U_0 \leq 7,6 \text{ V DC}$ $I_0 \leq 29,3 \text{ mA}$ $P_0 \leq 55,6 \text{ mW}$	
Max. Anschlusswerte	EEx ia IIC EEx ia IIB EEx ia IIA	$L_0 = 40 \text{ mH}$ $L_0 = 150 \text{ mH}$ $L_0 = 300 \text{ mH}$	$C_0 = 10,4 \text{ }\mu\text{F}$ $C_0 = 160 \text{ }\mu\text{F}$ $C_0 = 1000 \text{ }\mu\text{F}$

TMT142R, TMT142C (HART®-Elektronik)		II 1/2GD EEx ia IIC T6/T5/T4
Temperaturbereich	T6	Ta = -40 °C bis + 55 °C
	T5	Ta = -40 °C bis + 70 °C
mit Display	T4	Ta = -40 °C bis + 70 °C
ohne Display	T4	Ta = -40 °C bis + 85 °C

Sicherheitshinweise für die Zone 0

Explosionsfähige Dampf-/Luftgemische dürfen nur unter atmosphärischen Bedingungen auftreten:

■ $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

■ $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$

- Liegen keine explosionsfähigen Gemische vor oder sind Zusatzmaßnahmen gemäß EN1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß ihrer Herstellerspezifikation betrieben werden.
- 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.

Sicherheitshinweise (Staubexplosionsschutz)

Diese Angaben sind nur zu beachten, wenn das Gerät in staubexplosionsgefährdeten Bereichen installiert wird.

- Kabeleinführungen mit geprüften Kabelverschraubungen dicht verschließen (mind. IP 65).
- Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung zu öffnen. (Es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von mind. IP 67 während des Betriebs eingehalten wird)
- Das Gehäuse des Feldtransmitters ist an die Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.

Allgemeine Sicherheitshinweise für den 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 50284):

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

Maximale Prozesstemperaturen:

Messeinsatz Durchmesser	Temperaturklasse	Maximal erlaubte Prozesstemperaturen (°C)
3 mm oder 6 mm dual	T1	415
	T2	265
	T3	170
	T4	105
	T5	70
	T6	55
6 mm	T1	428
	T2	278
	T3	183
	T4	118
	T5	83
	T6	68

Safety instructions

Omnigrad S TMT142R, TMT142C Compact RTD and TC thermometer

for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas



Designation according to Directive 94/9/EG: **CE** **II** **1/2** **GD**

Equipment Group II _____

Equipment category: Sensor _____

category 1/Housing category 2 _____

For explosive mixtures of air and combustible gases, dust, vapours or mists _____

Areas of application:

Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)	Explosive dust-air mixtures (D)
Category 1	Zone 0, 1 or 2	Zone 20, 21 or 22
Category 2	Zone 1 or 2	Zone 21 or 22
Category 3	Zone 2	Zone 22

Designation of explosion protection: **EEx** **ia** **IIC** **T6/T5/T4**

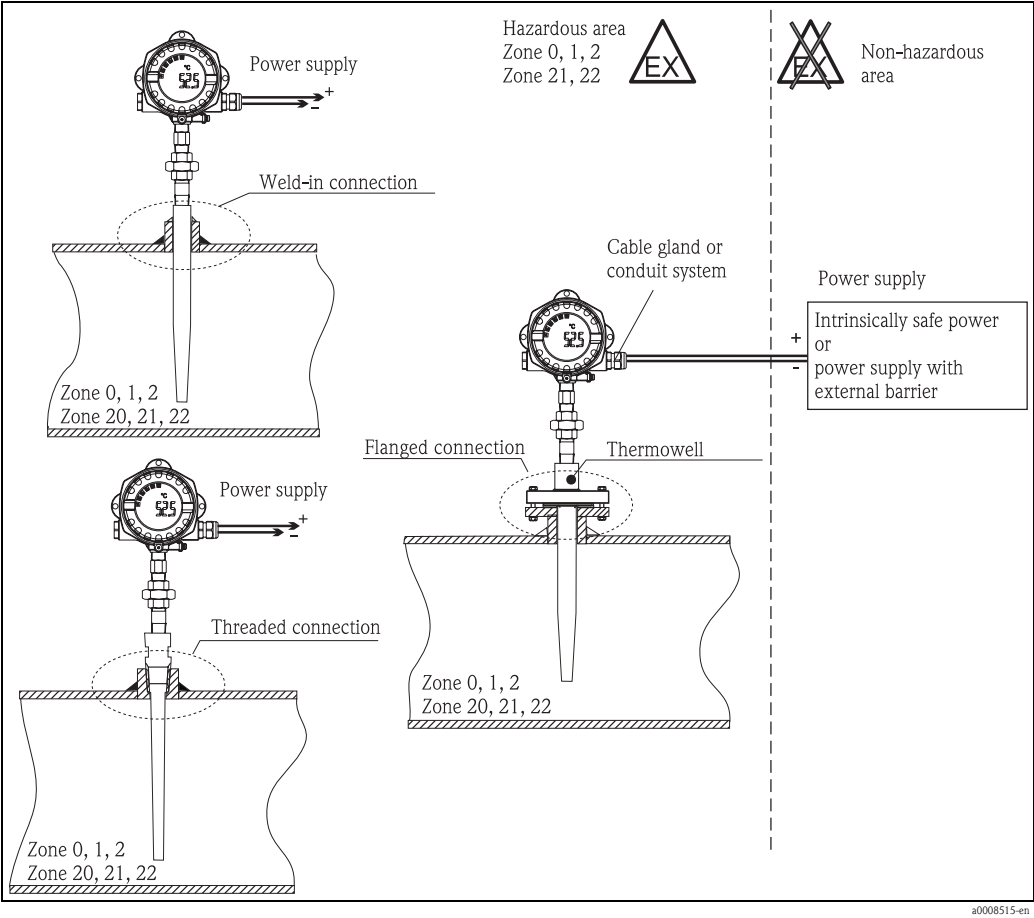
Electrical apparatus with explosion protection to European standard _____

Type of protection _____

Apparatus group _____

Temperature class _____

Safety notes (Intrinsical safety EEx ia)



1. Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations.
2. Unit set-up is also allowed in the Ex area using a certified handheld module, e.g. DXR375.
3. For ambient temperatures higher than 70 °C, suitable cables, pipes or conductors must be used for piping.
4. When interconnecting the rules and regulations for such intrinsically safe circuits must adhered to.
5. The unit may not be used when hybrid mixtures (gas, dust, air) are present.

TMT142R, TMT142C (HART® electronics)		II 1/2GD	EEx ia IIC	T6/T5/T4
Power supply (terminals + and -)		$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1000 \text{ mW}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = 0$		
Sensor circuit (terminals 1 to 4)		$U_0 \leq 7.6 \text{ V DC}$ $I_0 \leq 29.3 \text{ mA}$ $P_0 \leq 55.6 \text{ mW}$		
Max. connection values	EEx ia IIC EEX ia IIB EEx ia IIA	$L_0 = 40 \text{ mH}$ $L_0 = 150 \text{ mH}$ $L_0 = 300 \text{ mH}$	$C_0 = 10.4 \text{ }\mu\text{F}$ $C_0 = 160 \text{ }\mu\text{F}$ $C_0 = 1000 \text{ }\mu\text{F}$	

TMT142R, TMT142C (HART® electronics)		II 1/2GD	EEx ia IIC	T6/T5/T4
Temperature range	T6	Ta = -40 °C to + 55 °C		
	T5	Ta = -40 °C to + 70 °C		
with display	T4	Ta = -40 °C to + 70 °C		
without display	T4	Ta = -40 °C to + 85 °C		

Safety instructions for zone 0

Explosive vapour/air mixtures are only allowed to occur under atmospheric conditions:

■ $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

■ $0.8\text{ bar} \leq p \leq 1.1\text{ bar}$

- If there is no explosive mixture present or the additional measures according to EN 1127-1 are upheld the unit can also be operated outside the atmospheric conditions according to manufacturer's specification.
- The temperature transmitter must be installed 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.

Safety instructions (Dust ignition protection)

These notes are to be followed only in the case when the installation type "dust ignition protection" is to be guaranteed:

- Seal the cable entries tight with tested cable glands (min. IP 65).
- In an explosive atmosphere, do not open the device when voltage is supplied (ensure that the IP 65 housing protection is maintained during operation).
- The housing of the field transmitter must be connected to the potential matching line.

General safety instructions for 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 Hastelloy) 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 50284):

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

Maximum process temperatures:

Gauge slide diameter	Temperature class	Maximum permitted process temperatures (°C)
3 mm or 6 mm dual	T1	415
	T2	265
	T3	170
	T4	105
	T5	70
	T6	55
6 mm	T1	428
	T2	278
	T3	183
	T4	118
	T5	83
	T6	68

Conseils de sécurité

Omnigrad S TMT142R, TMT142C

Capteurs de température compacts RTD/TC

pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



**Marquage selon
directive 94/9/CE:**

CE Ex II 1/2 GD

Groupe d'appareils II

Catégorie d'appareils : capteur
catégorie 1 / boîtier catégorie 2

Pour mélanges explosifs d'air et
de gaz, poussières, vapeurs et
brouillards inflammables

Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)	Mélanges explosifs Poussières - Air (D)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2	Zone 20, 21 ou 22
Catégorie 2	Zone 1 ou 2	Zone 21 ou 22
Catégorie 3	Zone 2	Zone 22

Marquage du mode de protection :

EEx ia IIC T6/T5/T4

Matériel électrique protégé contre les explosions
selon norme européenne

Mode de protection

Groupe d'appareils

Classe de température

XA071R/09/a3

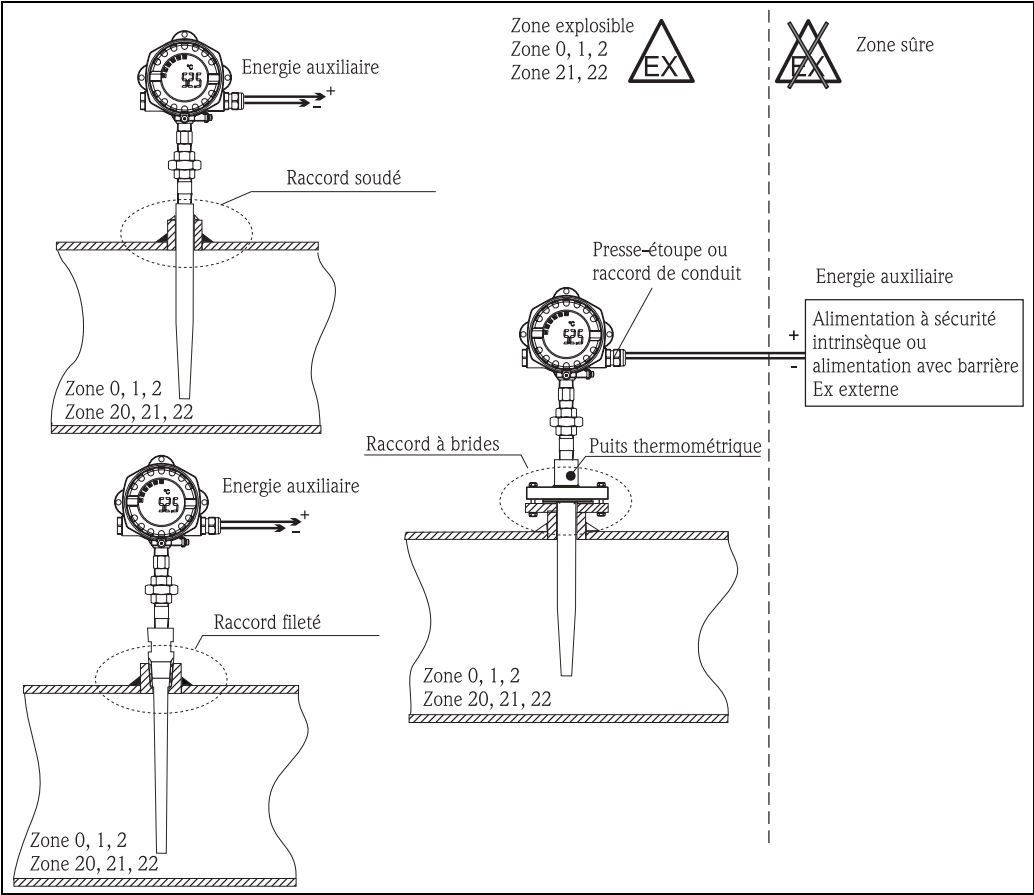
71066347

II 1/2GD

Documentation correspondante

Manuel de mise en service : BA191R/09/a3

Conseils de sécurité (sécurité intrinsèque EEx ia)



a0008515-fr

- 1. Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
- 2. Le paramétrage à l'aide d'un terminal portable agréé par ex. DXR375 est également possible en zone Ex.
- 3. Lors de températures ambiantes supérieures à 70 °C, il convient d'utiliser des câbles, conduites et ou conducteurs pour tubes appropriés.
- 4. Lors de l'interconnexion de circuits à sécurité intrinsèque, il convient de respecter les règles valables en la matière.
- 5. L'appareil ne doit pas être utilisé avec des mélanges hybrides (gaz, poussières, air).

TMT142R, TMT142C (HART®-électronique)		II 1/2GD	EEx ia IIC	T6/T5/T4
Energie auxiliaire (Bornes + et -)		$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 300 \text{ mA}$ $P_i \leq 1000 \text{ mW}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i = 0$		
Circuit de courant capteur (Bornes 1 à 4)		$U_0 \leq 7,6 \text{ V DC}$ $I_0 \leq 29,3 \text{ mA}$ $P_0 \leq 55,6 \text{ mW}$		
Valeurs de raccordement max.	EEx ia IIC EEx ia IIB EEx ia IIA	$L_0 = 40 \text{ mH}$ $L_0 = 150 \text{ mH}$ $L_0 = 300 \text{ mH}$	$C_0 = 10,4 \text{ }\mu\text{F}$ $C_0 = 160 \text{ }\mu\text{F}$ $C_0 = 1000 \text{ }\mu\text{F}$	

TMT142R, TMT142C (HART®-électronique)		II 1/2GD	EEx ia IIC	T6/T5/T4
Gamme de température	T6	Ta = -40 °C à + 55 °C		
	T5	Ta = -40 °C à + 70 °C		
avec afficheur	T4	Ta = -40 °C à + 70 °C		
sans afficheur	T4	Ta = -40 °C à + 85 °C		

Conseils de sécurité pour zone 0

Les mélanges explosifs vapeur – air ne sont autorisés à se produire que sous conditions atmosphériques :

- $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
- $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$

6. En l'absence de mélanges explosifs ou si des mesures complémentaires selon EN1127-1 ont été prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.
7. Le transmetteur de température doit être monté de manière à ce que, même dans de rares cas, la présence d'une source d'inflammation due à un choc ou une friction entre le métal/l'acier et le boîtier soit exclue.

Conseils de sécurité (Protection contre les poussières inflammables)

Ces conseils ne doivent être observés que dans la mesure où l'installation doit être garantie dans le mode de protection "sécurité contre les poussières inflammables" :

1. Occulter les entrées de câbles de manière étanche avec des raccords de câble agréés (minimum IP 65).
2. En atmosphère explosible l'appareil ne doit pas être ouvert sous tension (il faut veiller à ce que le degré de protection du boîtier IP 67 soit préservé au cours du fonctionnement).
3. Relier le boîtier du transmetteur de température de terrain à la ligne d'équipotentialité.

Conseils de sécurité généraux pour le montage dans la paroi séparatrice de zone

Ces indications sont seulement à prendre en compte si l'appareil est installé dans une paroi séparatrice de zone (par ex. catégorie 1/2).

1. La séparation entre la zone explosible, dans laquelle est installée l'électronique, et la zone non explosible doit être suffisamment isolée ou résistante à la pression.
Les pièces soudées, raccords process, raccords embrochables, tubes de protection ou boîtiers utilisés doivent être conçus de manière à pouvoir résister à tous les effets générés par le process comme par ex. la chaleur, les forces dues au débit, la pression, la corrosion, les oscillations et les chocs.
2. Utilisation de doigts de gant standardisés (par exemple DIN 43772) avec raccords process appropriés (raccords industriels ou sanitaires à souder, à visser ou par bride).

Afin d'obtenir une séparation de zone avec la catégorie 1 par voie mécanique, il faut que l'un des points soit rempli (ceci concerne seulement les circuits électriques qui ne sont pas à sécurité intrinsèque selon degré de protection „ia“):

1. Utilisation de métal résistant à la corrosion (par ex. Hastelloy) avec une épaisseur de paroi d'au moins 1 mm.
2. Utilisation d'un matériau homogène (par ex. acier oxydable) 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 EN 50284):

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

Températures de process maximales :

Diamètre insert	Classe de température	Temp. de process max. admissibles (°C)
3 mm ou 6 mm double	T1	415
	T2	265
	T3	170
	T4	105
	T5	70
	T6	55
6 mm	T1	428
	T2	278
	T3	183
	T4	118
	T5	83
	T6	68

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
