

Safety Instructions

iTEMP TMT84, TMT85

ATEX: II1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

IECEX: Ex ia IIC T6...T4 Ga



DE Dokument: XA00069R

Sicherheitshinweise für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) und IEC 60079-0 → 7

EN Document: XA00069R

Safety instructions for electrical apparatus for explosion-hazardous areas according to Directive 2014/34/EU (ATEX) and IEC 60079-0 → 13

FR Document: XA00069R

Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosibles selon Directive 2014/34/CE (ATEX) et CEI 60079-0 → 19

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 tilføjeisen 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 ποιότητας και την τοποθέτηση του σήματος CE ο κατασκευαστής Endress+Hauser δηλώνει, ότι αυτό το προϊόν συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες που πρέπει να εφαρμοστούν. Οι οδηγίες, τα πορότυπα και τα έγγραφα που εφαρμόστηκαν αναφέρονται στη δήλωση ποιότητας.

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 - Turvallisuusohteita sähkölaitteille, jotka on vahvistettu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla. Jos et ymmärrä tätä käsikirjaa, voit tilata meiltä käännöksen omalla kansallisella kielelläsi.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja Endress+Hauser vakuuttaa täällä vaatimustenmukaisuustodistuksella ja CE-merkin kiinnittämisellä, että tämä tuote täyttää sovellettavien EU-direktiivien määräykset. Sovellettavat direktiivit, normit ja dokumentit on merkitty vaatimustenmukaisuustodistukseen.

HR - Sigurnosni naputci za elektromaterijal u sredini u kojoj 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 megfeleléségi nyilatkozattal és a CE-jelzés felhelyezésével kijelenti, hogy ez a termék megfelel az alkalmazandó európai irányelveknek. Az alkalmazott irányelvek, szabványok és dokumentumok a megfeleléségi nyilatkozatban fel vannak tüntetve.

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

Dichiarazione di conformità UE

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

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

ES atitikties deklaracija

Gamintojas Endress+Hauser šia atitikties deklaracija ir CE ženkliniu patvirtina, kad gaminyje 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 saskaņā ar atbilstošajām Eiropas vadlīnijām. Piemērotās vadlīnijas, normas un dokumenti atrunāti atbilstības apliecinājumā.

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

EU-conformiteitsverklaring

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

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

Deklaracja zgodności UE

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

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

Declaração UE de conformidade

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

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

Declarația UE de conformitate

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

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

EÚ vyhlásenie o zhode

Spoločnosť Endress+Hauser vyhlasuje prostredníctvom tohto vyhlásenia o konformite a použitím značky CE, že tento výrobok vyhovuje príslušným európskym smerniciam. Zmieňované smernice, normy a dokumenty sú uvedené vo Vyhlásení o konformite.

SL - Varnostni napotki glede električne opreme, namenjene za uporabo v eksplozivnih območjih. Če teh navodil ne morete razumeti, lahko pri nas naročite prevod v vaš jezik.

Izjava EU o skladnosti

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

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

EU-försäkran om överensstämmelse

Endress+Hauser försäkrar med vidstående försäkran om överensstämmelse och med CE-märkningen att denna produkt överensstämmer med de tillämplbara europeiska riktlinjerna. De tillämplade 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 **iTEMP temperature transmitter**
TMT84, TMT85, OTMT84, OTMT85

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

EMC 2014/30/EU (L 96/79)
ATEX 2014/34/EU (L 96/309)
RoHS 2011/65/EU (L 174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
applied harmonized standards or normative documents:
normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :
EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2012) + Cor. (2013)
EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2012)
EN 61326-2-5 (2013)
EN 61010-1 (2010)
EN 50581 (2012)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. PTB 07 ATEX 2056 X
EC-Type Examination Certificate No.
Numéro de l'attestation d'examen CE de type
Ausgestellt von/issued by/délivré par PTB (0102)
Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance TÜV Nord Cert (0044)
qualité

Nesselwang, 27.04.2018
Endress+Hauser Wetzer GmbH+Co. KG


Harald Hertweck
Managing Director

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

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company	Endress+Hauser Wetzter 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	Display TID10, OTID10											
Regulations	den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht: conforms to following European Directives: est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes : <table><tr><td></td><td>gültig bis/valid until/date d'expiration 19.04.2016</td><td>gültig ab/valid from/valide à partir du 20.04.2016</td></tr><tr><td>EMC</td><td>2004/108/EC (L 390/24)</td><td>2014/30/EU (L 96/79)</td></tr><tr><td>ATEX</td><td>94/9/EC (L 100/1)</td><td>2014/34/EU (L 96/309)</td></tr></table>			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)	
	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 : <table><tr><td>EN 61326-1</td><td>(2013)</td><td>EN 60079-0</td><td>(2012)</td><td>+ Cor. (2013)</td></tr><tr><td>EN 61010-1</td><td>(2010)</td><td>EN 60079-11</td><td>(2012)</td><td></td></tr></table> Die in der zugehörigen EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 08 ATEX 2007 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 PTB 08 ATEX 2007 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 PTB 08 ATEX 2007 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.		EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+ Cor. (2013)	EN 61010-1	(2010)	EN 60079-11	(2012)	
EN 61326-1	(2013)	EN 60079-0	(2012)	+ Cor. (2013)								
EN 61010-1	(2010)	EN 60079-11	(2012)									
Certification	EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. PTB 08 ATEX 2007 EC-Type Examination Certificate No. Numéro de l'attestation d'examen CE de type Ausgestellt von/issued by/délivré par PTB (0102) Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance TÜV Nord Cert (0044) qualité											

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

Harald Hertweck
 Managing Director

EC_00173_01.16

71316039

iTEMP TMT84, TMT85

Inhaltsverzeichnis

Zugehörige Dokumentation 8

Ergänzende Dokumentation 8

Herstellerbescheinigungen 8

Sicherheitshinweise 9

Sicherheitshinweise: Installation 9

Sicherheitshinweise: Zone 1 und Zone 2 10

Sicherheitshinweise: Zone 0 10

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen 11

Temperaturtabellen 11

Anschlusswerte 11

Zugehörige Dokumentation

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

Zugehörige Dokumentation für TMT84

- Betriebsanleitung: BA00257R/09/DE
- Technische Information: TI00138R/09/DE

Zugehörige Dokumentation für TMT85

- Betriebsanleitung: BA00251R/09/DE
- Technische Information: TI00134R/09/DE

Ergänzende Dokumentation

Explosionsschutzbroschüre: CP00021Z/11

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

Herstellerbescheinigungen**EG-Konformitätserklärung**

→  4

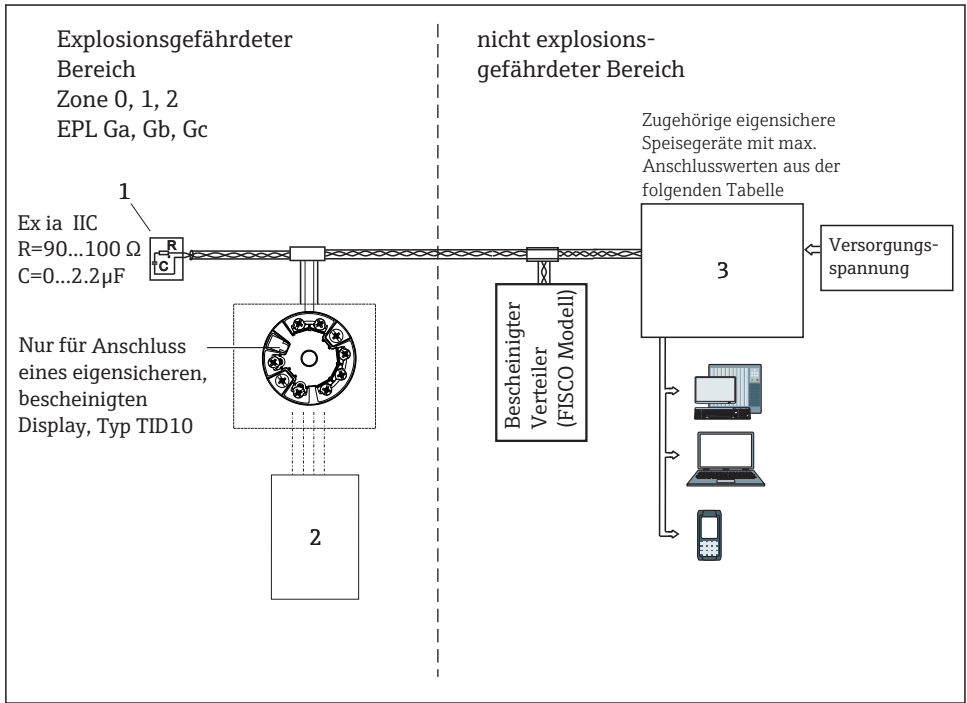
IEC-Konformitätserklärung

Zertifikatsnummer: IECEX PTB 08.0001 X

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

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-11: 2011

Sicherheitshinweise



A0025059-DE

- 1 Terminierungswiderstand (FISCO-Modell)
- 2 Zum Beispiel RTD oder TC Sensor (einfaches Betriebsmittel) abgesetzt oder integral montiert. Optional zwei Kanäle
- 3 Bescheinigtes zugehöriges Betriebsmittel (FISCO-Modell) mit max. Anschlusswerten aus der folgenden Tabelle

Sicherheitshinweise: Installation

- Die Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren (z.B. EN/IEC 60079-14).
- Beim Einbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Gehäuseschutzart IP20 nach EN/IEC 60529 eingehalten wird.
- Bei der Zusammenschaltung des Messgerätes mit bescheinigten eigensicheren Stromkreisen der Kategorie "ib" mit der Explosionschutzgruppe IIC bzw. IIB ändert sich die Zündschutzart: Ex ib IIC bzw. Ex ib IIB.
- Das Gerät (Anschlusskopf) ist am Potenzialausgleichleiter anzuschließen.

- Das bescheinigte Display, Typ TID10 darf nur in Zone 1/EPL Gb bzw. Zone 2/EPL Gc installiert werden.
- Die zulässigen Umgebungstemperaturen für das Display, Typ TID10 sind zu beachten.
- Bei kapazitiver Trennung des Erdungssystems darf die Gesamtkapazität 10 nF nicht übersteigen und muss im sicheren Bereich erfolgen. (Kondensatoren z.B. 1 nF, Spannungsfestigkeit 1 500 V, Keramik)
- Vor dem Zugriff auf das Gerät via CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface) -Schnittstelle mit der bescheinigten Commubox, Typ FXA291, den Transmitter von der Spannungsversorgung, Klemmen (1+) und (2-), trennen.

Sicherheitshinweise: Zone 1 und Zone 2

- Dieses Betriebsmittel kann nach Herstellerangaben in der Zone 1 (Kategorie 2)/EPL Gb bzw. Zone 2 (Kategorie 3) /EPL Gc eingesetzt werden.
- Der Sensorstromkreis darf in die Zone 0 (Kategorie 1)/EPL Ga eingeführt werden.

Sicherheitshinweise: Zone 0

(Diese Angaben sind nur zu beachten, wenn das Gerät direkt in die Zone 0 (Kategorie 1)/EPL Ga installiert wird.)

- Explosionsfähigen 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 EN 1127-1 getroffen, dürfen die Geräte auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen gemäß Herstellerspezifikationen betrieben werden.

- Es sind die eingeschränkten Umgebungstemperaturen nach EN 1127-1 6.4.2 zu beachten (siehe Tabelle).
- Der zu speisende Versorgungskreis muss die Zündschutzart Ex ia IIC erfüllen (EN/IEC 60079-14 12.3).
- Die Geräte dürfen nur in solchen Messstoffen eingesetzt werden, gegen welche die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind.
- Bei Betrieb des kompletten Gerätes in der Zone 0/EPL Ga muss die Verträglichkeit der Gerätematerialien mit den Messstoffen sichergestellt werden. (Gehäuse Polycarbonat (PC), Verguss Polyurethan (PUR)).
- Die Montage des Display TID10 ist in Zone 0/EPL Ga nicht erlaubt.
- Der Temperaturtransmitter muss so errichtet werden, dass keine elektrostatischen Aufladungen auftreten. z.B. Einbau in einen geerdeten metallischen Kopf bzw. geerdetes Gehäuse.

Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen

- Optional darf nur das mit PTB 08 ATEX 2007 baumustergeprüfte Display Typ TID10 an die Displayschnittstelle des Temperaturkopfransmitters iTEMP Typ TMT8x und OTMT8x angeschlossen werden.
- Bei Installation des Temperaturkopfransmitters iTEMP - Typ TMT84, TMT85 bzw. OTMT84, OTMT85 ist darauf zu achten, dass keine elektrostatische Aufladung auftreten kann.

Temperaturtabellen

Typ	Temperaturklasse	Umgebungstemperatur Zone 1	Umgebungstemperatur Zone 0
TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85	T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$
	T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
	T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Anschlusswerte

Typ	Elektrische Daten		
TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85	Versorgung (Klemmen + und -)	$U_i \leq 17,5 V_{DC}$ oder $I_i \leq 380 \text{ mA}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 2,75 \mu\text{H}$	$24 V_{DC}$ 250 mA $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = 2,75 \mu\text{H}$
	Geeignet zum Anschluss an ein Feldbussystem nach dem FISCO/FNICO-Modell		
	Sensorstromkreis (Klemmen 3 bis 6)	$U_o \leq 7,2 V_{DC}$ $I_o \leq 25,9 \text{ mA}$ $P_o \leq 46,7 \text{ mW}$ $C_i = 5 \text{ nF}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$	
	Max. Anschlusswerte		
	Ex ia IIC	$L_o = 20 \text{ mH}$	$C_o = 0,97 \mu\text{F}$
	Ex ia IIB	$L_o = 50 \text{ mH}$	$C_o = 4,6 \mu\text{F}$
	Ex ia IIA	$L_o = 100 \text{ mH}$	$C_o = 6,0 \mu\text{F}$

Kategorie	Zündschutzart (ATEX)	Typ
IIIG	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85

Zündschutzart (IEC)	Typ
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85

iTEMP TMT84, TMT85

Table of contents

Associated documentation 14

Supplementary documentation 14

Manufacturer´s certificates 14

Safety instructions 15

Safety instructions: Installation 15

Safety instructions: Zone 1 and Zone 2 16

Safety instructions: Zone 0 16

Safety instructions: Specific requirements 17

Temperature tables 17

Connection data 17

Associated documentation

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

Associated documentation for TMT84

- Operating instructions: BA00257R/09/EN
- Technical information: TI00138R/09/EN

Associated documentation for TMT85

- Operating instructions: BA00251R/09/EN
- Technical information: TI00134R/09/EN

Supplementary documentation

Explosion-protection brochure: CP00021Z/11

The Explosion-protection brochure is available: In the download area of the Endress+Hauser website: www.endress.com → Download → Advanced → Documentation code: CP00021Z

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

→  4

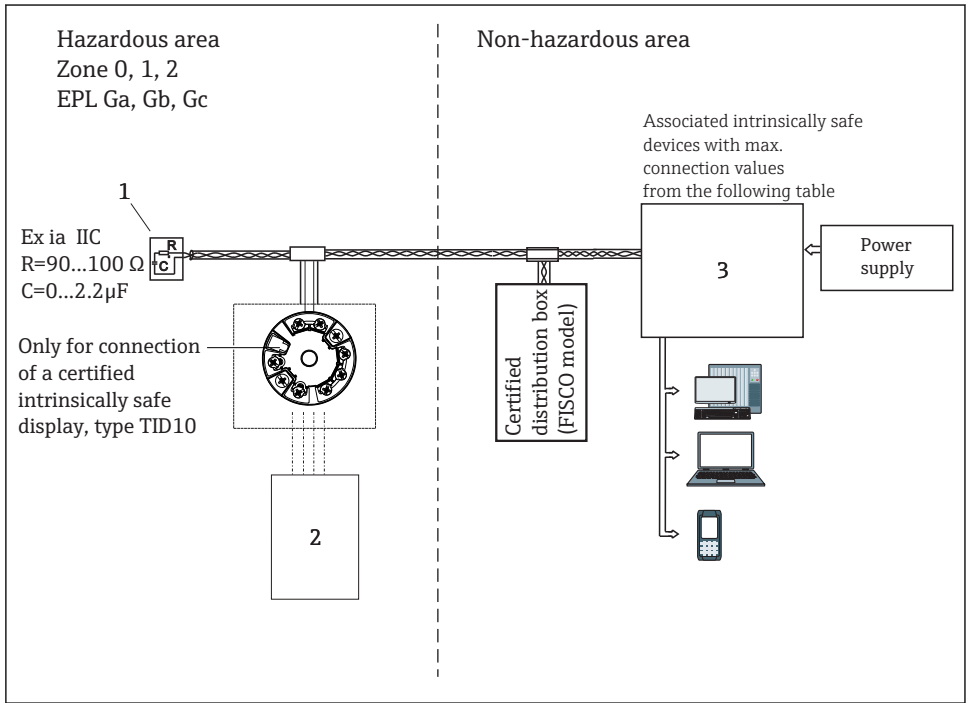
IEC Declaration of Conformity

Certificate number: IECEx PTB 08.0001 X

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

- IEC 60079-0: 2011
- IEC 60079-11: 2011

Safety instructions



- 1 Termination resistance (FISCO model)
- 2 E.g. RTD or TC sensor (simple apparatus) mounted directly or remotely. Optionally two-channel
- 3 Certified additional operating material (FISCO model) with max. connection values from the following table

Safety instructions: Installation

Safety instructions: Installation

- Install the device according to the manufacturer's instructions and any other valid standards and regulations (e.g. EN/IEC 60079-14).
- When installing the unit note that the housing ingress protection classification IP20 according to EN/IEC 60529 is upheld.
- When connecting the measurement unit with a certified circuit of category "ib" into an IIC or IIB hazardous area the ignition class changes to: Ex ib IIC or Ex ib IIB.
- The device (terminal head) must be connected to the potential compensation cable.
- The certified TID10 display may only be installed in zone 1/EPL Gb or zone 2/EPL Gc.

- The permissible ambient temperatures for the display, type TID10, are to be observed.
- When using a capacitive isolation of the ground system the maximum capacity must not exceed 10 nF and must also be done in the non-hazardous area (e.g. 1 nF capacitors, insulation voltage 1 500 V, ceramic).
- Disconnect the transmitter from the power supply, terminals (1+) and (2-), before accessing the device via the CDI (Endress+Hauser Common Data Interface) using the Commubox type FXA291.

Safety instructions: Zone 1 and Zone 2

- According to the specifications of the manufacturer, this apparatus can be operated in zone 1 (category 2)/EPL Gb or zone 2 (category 3) /EPL Gc.
- The sensor current circuit may be introduced into zone 0 (category 1)/EPL Ga.

Safety instructions: Zone 0

(These instructions are only valid if the unit is to be installed directly in the zone 0 (category 1)/EPL Ga.)

- Explosive moisture/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 the manufacturers specification.

- The restricted ambient temperatures as per EN 1127-1 6.4.2 must be observed (see table).
- The power circuit to be supplied must meet the specifications for explosion protection Ex ia IIC (EN/IEC 60079-14 12.3).
- The devices can only be used in fluids if the process-wetted materials are sufficiently resistant to such fluids.
- If the entire device is operated in Zone 0/EPL Ga, the compatibility of the device materials with the fluids has to be ensured. (Housing: polycarbonate (PC), potting: polyurethane (PUR)).
- It is not permitted to mount the TID10 display in zone 0/EPL Ga.
- The temperature transmitter must be installed in such a way that electrostatic charge cannot occur, e.g. installation in grounded metallic head or grounded housing.

Safety instructions:
Specific requirements

- Only the display type TID10, which has undergone an EU-Type Examination in accordance with PTB 08 ATEX 2007, may be optionally connected to the display interface of the iTEMP TMT8x and OTMT8x temperature head transmitter.
- Please ensure that no electrostatic charge can occur during installation of the iTEMP TMT84, TMT85 or OTMT84 and OTMT85 temperature head transmitter.

Temperature tables

Type	Temperature class	Ambient temperature zone 1	Ambient temperature zone 0
TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Connection data

Type	Electrical data		
TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85	Power supply (terminals + and -)	$U_i \leq 17.5\text{ V}_{DC}$ or $I_i \leq 380\text{ mA}$ $C_i = 5\text{ nF}$ $L_i = 2.75\text{ }\mu\text{H}$	24 V_{DC} 250 mA $C_i = 5\text{ nF}$ $L_i = 2.75\text{ }\mu\text{H}$
	Applicable for connection to a Fieldbus system according to FISCO/FNICO-model		
	Sensor circuit (terminals 3 to 6)	$U_o \leq 7.2\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 25.9\text{ mA}$ $P_o \leq 46.7\text{ mW}$ $C_i = 5\text{ nF}$ $L_i = \text{negligibly small}$	
	Max. connection values		
	Ex ia IIC	$L_o = 20\text{ mH}$	$C_o = 0.97\text{ }\mu\text{F}$
	Ex ia IIB	$L_o = 50\text{ mH}$	$C_o = 4.6\text{ }\mu\text{F}$
	Ex ia IIA	$L_o = 100\text{ mH}$	$C_o = 6.0\text{ }\mu\text{F}$

Category	Type of protection (ATEX)	Type
II1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85

Type of protection (IEC)	Type
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85

iTEMP TMT84, TMT85

Sommaire

Documentation correspondante	20
Documentation complémentaire	20
Certificats constructeur	20
Conseils de sécurité	21
Conseils de sécurité : Installation	21
Conseils de sécurité : Zone 1 et 2	22
Conseils de sécurité : Zone 0	22
Consignes de sécurité : Conditions particulières	23
Tableaux des températures	23
Valeurs de raccordement	23

**Documentation
correspondante**

Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :

Documentation correspondante pour TMT84

- Manuel de mise en service : BA00257R/09
- Information technique : TI00138R/09

Documentation correspondante pour TMT85

- Manuel de mise en service : BA00251R/09
- Information technique : TI00134R/09

**Documentation
complémentaire**

Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z/11

La brochure sur la protection contre les explosions est disponible : Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser : www.endress.com → Documentations → Avancée → Référence de la documentation : CP00021Z

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

→  4

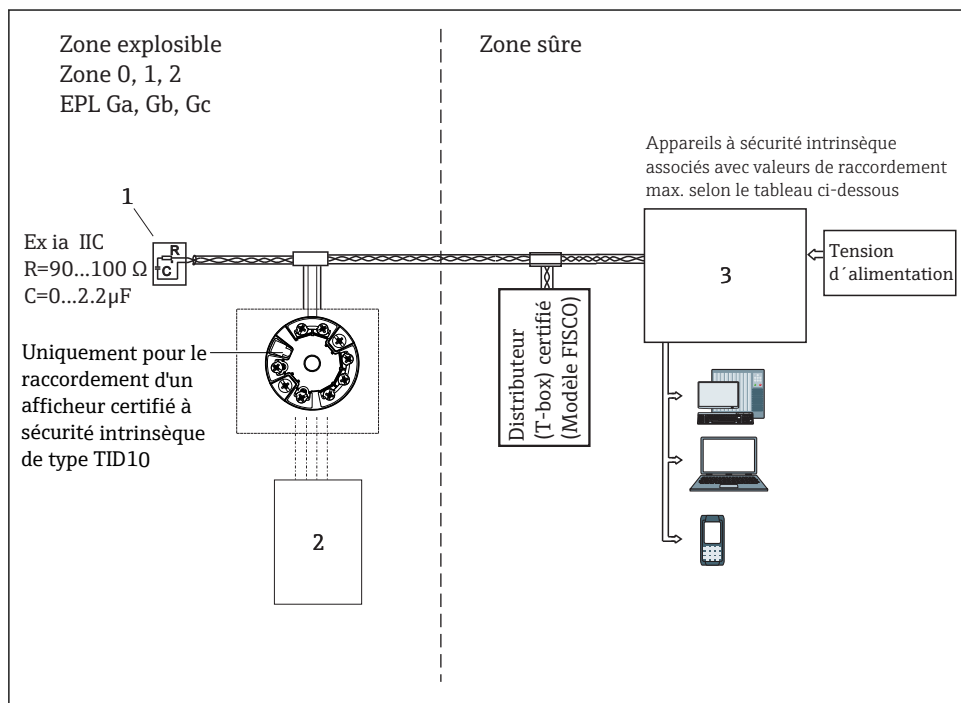
Déclaration CEI de conformité

Numéro de certificat : IECEx PTB 08.0001 X

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

- CEI 60079-0 : 2011
- CEI 60079-11 : 2011

Conseils de sécurité



A0025059-FR

- 1 Résistance de terminaison (Modèle FISCO)
- 2 Montage direct ou déporté (matériel électrique simple) de la thermorésistance ou du thermocouple, en option 2 voies
- 3 Matériel électrique associé certifié (Modèle FISCO) avec des valeurs de raccordement max. selon le tableau ci-dessous

Conseils de sécurité : Installation

- Tenir compte des conseils d'installation et de sécurité du manuel de mise en service.
- Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur (par ex. EN/CEI 60079-14).
- Lors du montage de l'appareil il faut veiller au respect du degré de protection IP20 selon EN/CEI 60529 pour le boîtier.
- En cas de connexion du transmetteur à des circuits à sécurité intrinsèque de la catégorie "ib" pour le groupe d'explosion IIC ou IIB, le mode de protection se modifie comme suit : Ex ib IIC ou Ex ib IIB.
- L'appareil (tête de raccordement) doit être relié à la ligne de compensation de potentiel.
- L'afficheur agréé TID10 ne doit être installé qu'en zone 1/EPL Gb ou zone 2/EPL Gc.

- Les températures ambiantes maximales permises pour l'affichage, type TID10, sont à observer.
- La séparation capacitive du système de terre doit être effectuée en zone sûre (par ex. condensateurs 1 nF, tenue diélectrique 1 500 V, céramique) ; la capacité totale ne doit pas dépasser 10 nF.
- Avant d'accéder à l'appareil via l'interface CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface) avec la Commubox certifiée, type FXA291, déconnecter le transmetteur de la tension d'alimentation, bornes (1+) et (2-).

Conseils de sécurité : Zone 1 et 2

- Ce matériel électrique peut, d'après les indications du fabricant, être utilisé en zone 1 (catégorie 2)/EPL Gb ou zone 2 (catégorie 3) / EPL Gc.
- Le circuit de capteur peut être amené en zone 0 (catégorie 1)/EPL Ga.

Conseils de sécurité : Zone 0

(Ces indications ne sont à prendre en compte que si l'appareil est installé directement en zone 0 (catégorie 1)/EPL Ga.)

- Les mélanges explosibles vapeur/air ne se produisent que sous des conditions atmosphériques.
 - $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
 - $0,8\text{ bar} \leq p \leq 1,1\text{ bar}$

En l'absence de mélanges explosibles ou si des mesures complémentaires selon EN 1127-1 sont prises, les appareils peuvent être utilisés en dehors des conditions atmosphériques, selon leurs spécifications.

- Tenir compte des températures ambiantes restreintes selon EN 1127-1 6.4.2 (voir tableau).
- Le circuit auxiliaire à alimenter doit satisfaire au mode de protection Ex ia IIC (EN/CEI 60079-14 12.3).
- Utiliser les appareils seulement dans les produits pour lesquels les matériaux en contact avec ceux-ci offrent une compatibilité suffisante.
- Lors de l'utilisation de l'appareil complet en zone 0/EPL Ga, il faut s'assurer de la compatibilité des matériaux de ce dernier avec les produits mesurés (boîtier : polycarbonate (PC), matériau de remplissage : polyuréthane (PUR)).
- Le montage de l'afficheur TID10 n'est pas autorisé en zone 0/EPL Ga.
- Le transmetteur de température doit être monté de manière à ce qu'aucun chargement électrostatique ne puisse se produire, par ex. grâce à un montage dans une tête métallique ou un boîtier mis à la terre.

Consignes de
sécurité :
Conditions
particulières

- En option, seul l'afficheur de type TID10 homologué PTB 08 ATEX 2007 peut être raccordé à l'interface d'affichage du transmetteur de température pour tête de sonde iTEMP type TMT8x et OTMT8x.
- Lors de l'installation du transmetteur de température pour tête de sonde iTEMP, type TMT84, TMT85 ou OTMT84, OTMT85, il faut veiller à ce qu'aucune charge électrostatique ne puisse se produire.

Tableaux des
températures

Type	Classe de température	Température ambiante Zone 1	Température ambiante Zone 0
TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85	T6	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C	-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
	T5	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
	T4	-40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C	-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Valeurs de
raccordement

Type	Données électriques		
TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85	Energie auxiliaire (Bornes + et -)	Ui ≤ 17,5 V _{DC} oder Ii ≤ 380 mA Ci = 5 nF Li = 2,75 µH	24 V _{DC} 250 mA Ci = 5 nF Li = 2,75 µH
	Conçu pour le raccordement à un système bus de terrain selon modèle FISCO/FNICO		
	Circuit de courant capteur (Bornes 3 à 6)	Uo ≤ 7,2 V _{DC} Io ≤ 25,9 mA Po ≤ 46,7 mW Ci = 5 nF Li = négligeable	
	Valeurs de raccordement max. Ex ia IIC Ex ia IIB Ex ia IIA	Lo = 20 mH Lo = 50 mH Lo = 100 mH	Co = 0,97 µF Co = 4,6 µF Co = 6,0 µF

Catégorie	Mode de protection (ATEX)	Type
IIIG	Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT85

Mode de protection (CEI)	Type
Ex ia IIC T6...T4 Ga	TMT84, OTMT84 TMT85, OTMT84

www.addresses.endress.com
