



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid  
Analysis



Registration



Systems  
Components



Services



Solutions




Safety instructions

# Temperature head transmitters iTEMP<sup>®</sup> TMT84, iTEMP<sup>®</sup> TMT85

ATEX II 3G



## XA073ra3

- 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) →  7
- fr -** Conseils de sécurité pour matériels électriques destinés aux zones explosives et selon Directive 94/9/CE (ATEX) →  9

bg - Правила за техниката на безопасност за електрически средства за производство във взривоопасни зони. Ако не разбирате езика на това ръководство има възможност да си поръчате при нас едно ръководство, преведено на езика на Вашата страна.

#### Заявление за съответствие с EG

Производителят Endress+Hauser декларира с това заявление за съответствие и с предявяването на сертификата CE, че този продукт отговаря на изискванията на съответните европейски директиви. Прилаганите директиви, норми и документи са указани в заявлението за съответствие.

cs - Bezpečnostní pokyny pro elektrické přístroje v místech s nebezpečím výbuchu. Pokud nemáte možnost přečíst si tento návod, můžete si u nás objednat návod přeložený do svého jazyka.

#### Prohlášení o shodě s ES

Společnost Endress+Hauser prohlašuje prostřednictvím tohoto prohlášení a použitím značky CE, že tento výrobek vyhovuje příslušným evropským směrnicím. Zmíněné směrnice, normy a dokumenty jsou uvedeny v Prohlášení o shodě.

da - Sikkerhedsforskrifter for elektriske apparater certificeret til brug i eksplosionsfarlige områder. Hvis du ikke forstår denne manual, kan en oversat kopi af den på dit eget sprog bestilles fra os.

#### EF-overensstemmelseserklæring

Med denne overensstemmelseserklæring og tilføjjelsen af CE-mærket sikrer producenten Endress+Hauser, at produktet er i overensstemmelse med relevante europæiske direktiver. Dokumentation for overensstemmelsen gives i de anførte direktiver, standarder og dokumenter.

el - Οδηγίες ασφαλείας ηλεκτρικών συσκευών για επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Σε περίπτωση που δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες, τότε μπορείτε να παραγγείλετε ένα αντίστοιχο 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 käänöksen 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.

#### Vyhlasenie 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 Wetzler GmbH+Co. KG, Obere Wank 1, 87484 Nesselwang**

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



Level

**TMT85, TMT84**



Pressure

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



Flow

**89/336/EWG**  
**94/9/EG**



Temperature

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



Liquid  
Analysis

**EN 61010-1 (2001)+ Cor 2002**  
**EN 61326-1 (2006)**  
**EN 60079-0 (2006)**  
**EN 60079-15 (2005)**



Registration



Systems  
Components

Erstmalige Anbringung des CE-Zeichens: **08**  
*CE mark first affixed:*  
*Année de mise en conformité CE :*



Services

Nesselwang, 08.01.2008



Solutions

Wilfried Meissner  
 Geschäftsführer  
 Managing director  
 Le Directeur

**Endress+Hauser**   
 People for Process Automation



## Sicherheitshinweise

### iTEMP® TMT84 und iTEMP® TMT85 Temperaturkopfransmitter

für elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche



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



II

3

G

Gerätegruppe II

Geräteklasse 3

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

#### Einsatzbereiche:

Geräteklasse	Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische (G)
Kategorie 1	Zone 0, 1 oder 2
Kategorie 2	Zone 1 oder 2
Kategorie 3	Zone 2

#### Kennzeichnung der Schutzart:

Ex

nA

II

T6/T5/T4

Explosionsschutzart elektrisches Betriebsmittel nach Europarichtlinie

Zündschutzart

Betriebsmittelgruppe

Temperaturklasse

XA073R/09/a3

71069120

II 3G

Zugehörige Dokumentation für TMT84

Betriebsanleitung: BA257R/09/de

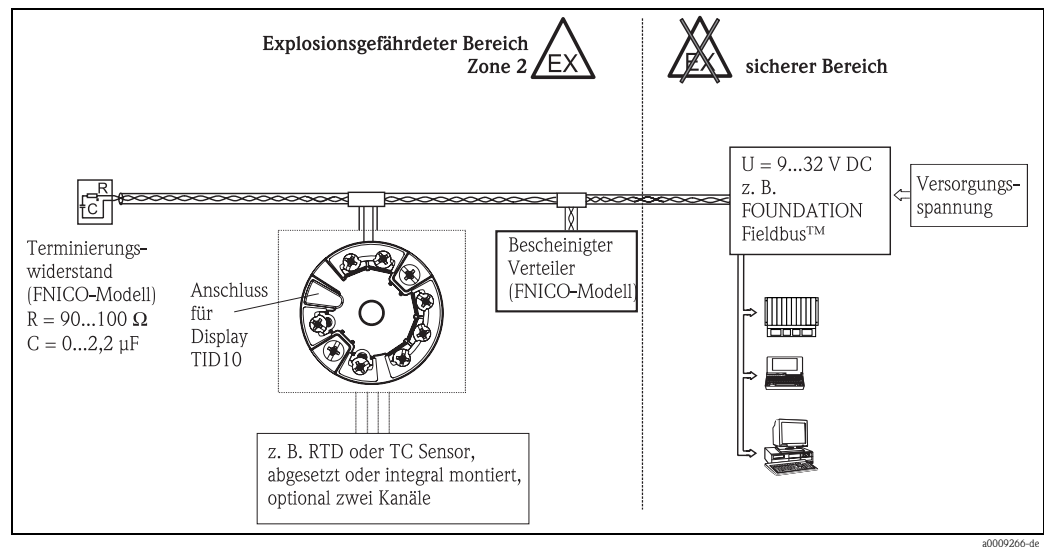
Technische Information: TI138R/09/de

Zugehörige Dokumentation für TMT85

Betriebsanleitung: BA251R/09/de

Technische Information: TI134R/09/de

## Sicherheitshinweise



1. Installieren Sie gemäß Herstellerangaben und für Sie gültigen Normen und Regeln.
2. Beim Einbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Gehäuseschutzart IP 54 nach EN 60529 eingehalten wird.
3. Das Gerät ist in einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht unter Spannung zu öffnen. Es ist darauf zu achten, dass der Gehäuseschutzgrad von IP 54 während des Betriebes eingehalten wird.
4. Bei der Zündschutzart Ex nL muss die Speisung mit einem zugehörigen energiebegrenzten Betriebsmittel erfolgen.
5. Das Gehäuse ist an die Potenzialausgleichsleitung anzuschließen.
6. Verwenden Sie nur bescheinigte Leitungseinführungen, geprüft nach IEC 60079-0.
7. Bei Umgebungstemperaturen größer als  $70^\circ\text{C}$  müssen geeignete Kabel, Leitungen oder Leiter für Rohrleitungen verwendet werden.
8. Das Gerät muss so errichtet werden, dass auch in selten auftretenden Fällen eine Zündquelle durch Stoß oder Reibung zwischen Metall und dem Gehäuse ausgeschlossen ist.

<b>TMT84, TMT85</b>		<b>II 3G Ex nA II T6/T5/T4</b>	
Hilfsenergie (Klemmen + und -)		$U \leq 9 \text{ bis } 32 \text{ V DC}$	
Ausgang		FOUNDATION Fieldbus™ PROFIBUS PA® Stromaufnahme $\leq 11 \text{ mA}$	
<b>TMT84, TMT85</b>		<b>II 3G Ex nL IIC T6/T5/T4</b>	
Hilfsenergie (Klemmen + und -)		$U_i \leq 32 \text{ V DC}$ $C_i \leq 5 \text{ nF}$ $L_i \leq 10 \mu\text{H}$	
Geeignet zum Anschluss an ein Feldbusssystem nach dem FNICO-Modell			
Sensorstromkreis (Klemmen 3 bis 7)		$U_0 \leq 7,2 \text{ V DC}$ $I_0 \leq 25,9 \text{ mA}$ $P_0 \leq 46,7 \text{ mW}$	
Max. Anschlusswerte	Ex nL IIC Ex nL IIB Ex nL IIA	$L_0 = 20 \text{ mH}$ $L_0 = 50 \text{ mH}$ $L_0 = 100 \text{ mH}$	$C_0 = 0,97 \mu\text{F}$ $C_0 = 4,6 \mu\text{F}$ $C_0 = 6 \mu\text{F}$
Temperaturbereich	T6 T5 T4	$T_a = -40^\circ\text{C bis } +55^\circ\text{C}$ $T_a = -40^\circ\text{C bis } +70^\circ\text{C}$ $T_a = -40^\circ\text{C bis } +85^\circ\text{C}$	

# Safety instructions

## iTEMP® TMT84 and iTEMP® TMT85 Temperature head transmitter

for electrical apparatus certified for use in explosion-hazardous areas



**Designation according to Directive 94/9/EG:**

CE II 3 G

Equipment Group II

Equipment Category 3

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

### Areas of application:

Equipment Category	Explosive gas-air mixtures (G)
Category 1	Zone 0, 1 or 2
Category 2	Zone 1 or 2
Category 3	Zone 2

### Designation of explosion protection:

**Ex nA II T6/T5/T4**

Electrical apparatus with explosion protection to European standard

Type of protection

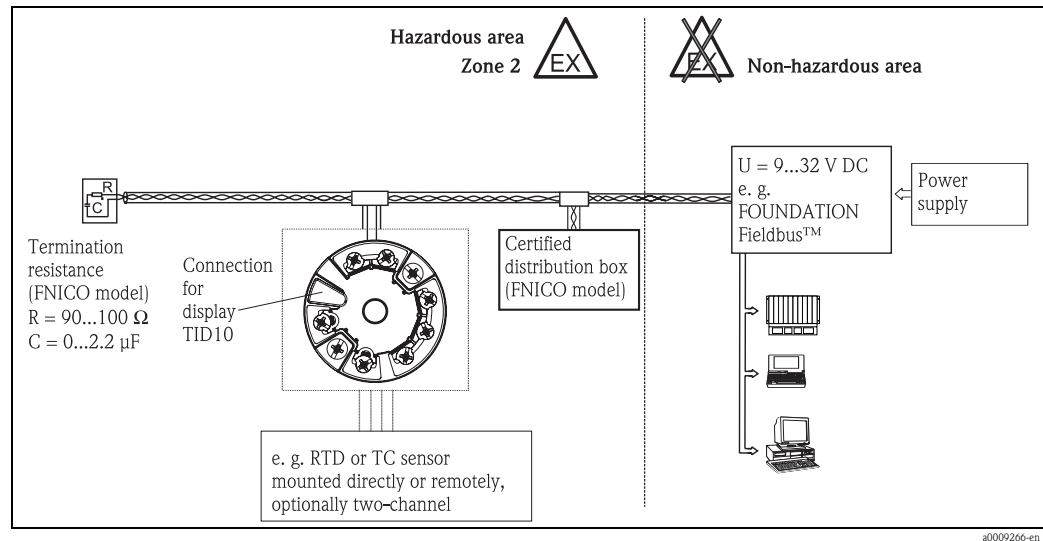
Apparatus group

Temperature class

XA073R/09/a3  
71069120  
II 3G  
Associated documentation for TMT84  
Operating instructions: BA257R/09/en  
Technical information: TI138R/09/en

Associated documentation for TMT85  
Operating instructions: BA251R/09/en  
Technical information: TI134R/09/en

**Safety notes**



1. Install the unit to the manufacturers instructions and in accordance with the valid norms and regulations.
2. When installing the unit note that the housing ingress protection classification IP 54 to EN 60529 is upheld.
3. In an explosive atmosphere, do not open the device when voltage is supplied. Ensure that the IP 54 housing protection is maintained during operation.
4. When operating in type of protection Ex nL the power must be supplied by an associated energy-limited electrical apparatus.
5. The housing of the field transmitter must be connected to the potential matching line.
6. Only use approved wire entries according to IEC 60079-0.
7. For ambient temperatures higher than 70 °C, suitable cables, wires or conductors for conduits must be used.
8. 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.

<b>TMT84, TMT85</b>		<b>II 3G Ex nA II T6/T5/T4</b>	
Power supply (terminals + and -)		$U \leq 9$ to 32 V DC	
Output		FOUNDATION Fieldbus™ PROFIBUS PA® Current consumption $\leq 11$ mA	
<b>TMT84, TMT85</b>		<b>II 3G Ex nL IIC T6/T5/T4</b>	
Power supply (terminals + and -)		$U_i \leq 32$ V DC $C_i \leq 5$ nF $L_i \leq 10$ μH	
Applicable for connection to a Fieldbus system according to FNICO-model			
Sensor circuit (terminals 3 to 7)		$U_o \leq 7.2$ VDC $I_o \leq 25.9$ mA $P_o \leq 46.7$ mW	
Max. connection values	Ex nL IIC Ex nL IIB Ex nL IIA	$L_o = 20$ mH $L_o = 50$ mH $L_o = 100$ mH	$C_o = 0.97$ μF $C_o = 4.6$ μF $C_o = 6$ μF
Temperature range	T6 T5 T4	$T_a = -40$ °C to + 55 °C $T_a = -40$ °C to + 70 °C $T_a = -40$ °C to + 85 °C	



## Conseils de sécurité

### iTEMP® TMT84 et iTEMP® TMT85 Transmetteurs de température

pour matériels électriques destinés aux zones explosibles



#### Marquage selon directive 94/9/EG:

CE II 3 G

Groupe d'appareils II

Catégorie d'appareils 3

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

#### Domaines d'application :

Catégorie d'appareils	Mélanges explosifs Gaz - Air (G)
Catégorie 1	Zone 0, 1 ou 2
Catégorie 2	Zone 1 ou 2
Catégorie 3	Zone 2

#### Marquage du mode de protection :

Ex nA II T6/T5/T4

Matériel électrique protégé contre les explosions  
selon norme européenne

Mode de protection

Groupe d'appareils

Classe de température

XA073R/09/a3

71069120

II 3G

Documentation correspondante TMT84

Manuel de mise en service : BA257R

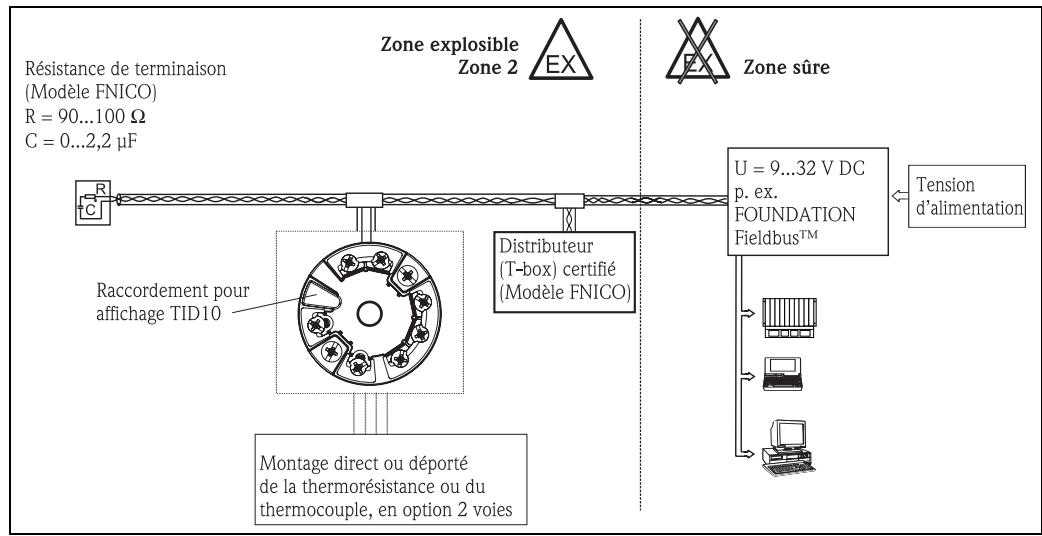
Information technique : TI138R

Documentation correspondante TMT85

Manuel de mise en service : BA251R

Information technique : TI134R

**Conseils de sécurité**



1. Installer d'après les instructions du fabricant et les normes et règles en vigueur.
2. Lors du montage de l'appareil il faut veiller au respect du degré de protection IP 54 selon EN 60529 pour le boîtier.
3. 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.
4. En mode de protection Ex nL, l'alimentation doit être réalisée par un matériel électrique associé à limitation d'énergie.
5. Relier le boîtier du transmetteur de température de terrain à la ligne d'équipotentialité.
6. N'utiliser que des entrées de câble certifiées : critères de sélection voir IEC 60079-0.
7. Lors de températures ambiantes supérieures à 70 °C, il convient d'utiliser des câbles, fils ou conducteurs pour tubes appropriés.
8. 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.

<b>TMT84, TMT85</b>		<b>II 3G Ex nA II T6/T5/T4</b>	
Energie auxiliaire (bornes + et -)		U ≤ 9 à 32 V DC	
Sortie		FOUNDATION Fieldbus™ PROFIBUS PA® Consommation de courant ≤ 11 mA	
<b>TMT84, TMT85</b>		<b>II 3G Ex nL IIC T6/T5/T4</b>	
Energie auxiliaire (bornes + et -)		U <sub>i</sub> ≤ 32 V DC C <sub>i</sub> ≤ 5 nF L <sub>i</sub> = 10 μH	
Conçu pour le raccordement à un système bus de terrain selon modèle FNICO			
Circuit de courant capteur (bornes 3 à 7)		U <sub>0</sub> ≤ 7,2 V DC I <sub>0</sub> ≤ 25,9 mA P <sub>0</sub> ≤ 46,7 mW	
Valeurs de raccordement max.	Ex nL IIC Ex nL IIB Ex nL IIA	L <sub>0</sub> = 20 mH L <sub>0</sub> = 50 mH L <sub>0</sub> = 100 mH	C <sub>0</sub> = 0,97 μF C <sub>0</sub> = 4,6 μF C <sub>0</sub> = 6 μF
Gamme de température	T6 T5 T4	Ta = -40 °C à + 55 °C Ta = -40 °C à + 70 °C Ta = -40 °C à + 85 °C	



[www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

---

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

---