

Instrucțiuni de siguranță

iTHERM TMS12

MultiSens liniar

TC și RTD modular multipunct cu teacă de termocuplu principală (cu cameră de diagnosticare)

ATEX/IECEX: Ex db IIC T6 Ga/Gb
Ex db IIC T6 Gb
Ex ta/tb IIIC Txxx °C Da/Db
Ex tb IIIC Txxx °C Db



iTHERM TMS12

MultiSens liniar

TC și RTD modular multipunct cu teacă de termocuplu principală (cu cameră de diagnosticare)

Cuprins

Despre acest document	4
Documentație asociată	4
Documentație suplimentară	4
Certificatele producătorului	4
Adresa producătorului	4
Instrucțiuni de siguranță	5
Instrucțiuni de siguranță pentru protecție antideflagrantă: instalare	5
Instrucțiuni de siguranță împotriva aprinderii prafului:	6
Egalizarea de potențial	6
Instrucțiuni de siguranță: Perete despărțitor	6
Instrucțiuni de siguranță: Condiții de utilizare specifice	6
Tabele cu temperaturi	7
Date de racordare electrică	8

Despre acest document

Acest document a fost tradus în mai multe limbi. Din punct de vedere legal, prevalează textul în limba engleză.

Documentul tradus în limbile din UE este disponibil:

- În zona de descărcare a site-ului web Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads (Descărcări) -> Manuals and Datasheets (Manuale și fișe tehnice) -> Type: Ex Safety (Tip: Siguranță Ex) Instruction (Instrucțiuni) (XA) -> Text Search: (Căutare text:) ...
- În Device Viewer: www.endress.com -> Product tools (Instrumente produs) -> Access device specific information (Accesare informații specifice dispozitiv) -> Check device features (Verificare caracteristici dispozitiv)



Dacă nu este încă disponibil, documentul poate fi comandat.

Documentație asociată

Acest document este parte integrantă a următoarelor instrucțiuni de operare:

Documentație asociată pentru iTHERM TMS12

- Instrucțiuni de operare: BA01881T
- Informații tehnice: TI01399T

Documentație suplimentară

Broșură privind protecția împotriva exploziei: CP00021Z

Broșura privind protecția împotriva exploziei este disponibilă:

- În secțiunea Download (Descărcări) a site-ului web Endress+Hauser: www.endress.com -> Downloads (Descărcări) -> Brochures and Catalogs (Broșuri și cataloage) -> Text Search (Căutare text): CP00021Z
- Pe CD-ul pentru dispozitivele cu documentație bazată pe CD

CertIFICATELE PRODUCĂTORULUI**Certificat IECEX**

Numărul certificatului: IECEX CES 13.0026X

Prin aplicarea numărului certificatului se atestă conformitatea cu următoarele standarde (în funcție de versiunea dispozitivului)

- IEC 60079-0: 2017
- IEC 60079-1: 2014
- IEC 60079-26: 2014
- IEC 60079-31: 2013

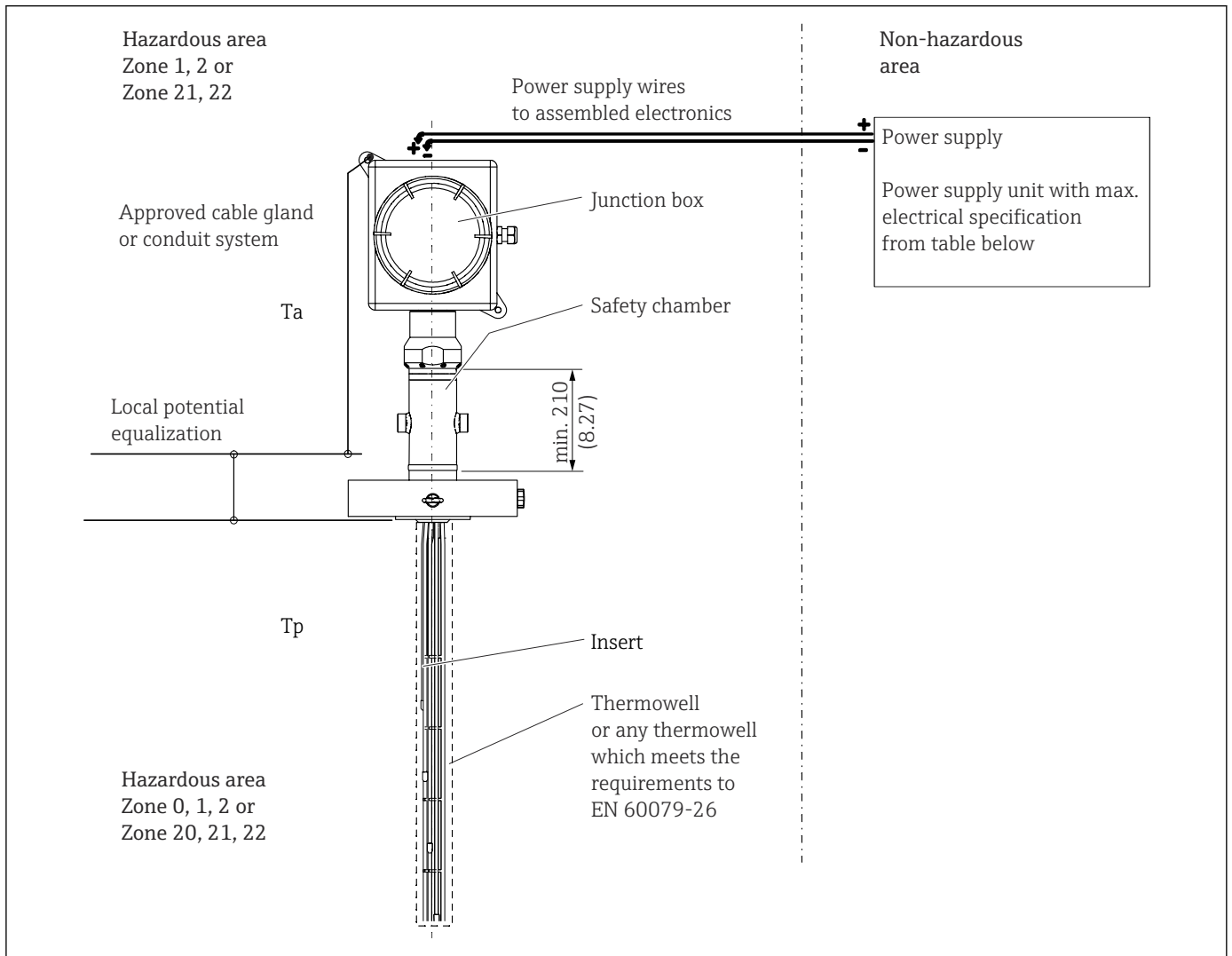
Certificat ATEX

Numărul certificatului: CESA 13 ATEX 042X

Adresa producătorului

Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Germania

Instrucțiuni de siguranță



A0048689

**Instrucțiuni de siguranță
pentru protecție
antideflagrantă: instalare**

- Respectați instrucțiunile de siguranță și instalare din instrucțiunile de operare.
- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și altor standarde și norme valabile (de exemplu, EN/IEC 60079-14).
- Dispozitivul trebuie conectat la egalizarea locală de potențial.
- Trebuie utilizate numai intrări omologate de cablu care corespund specificațiilor din paragraful 10 din EN/IEC 60079-14, paragraful 16 din EN/IEC 60079-0, paragraful 13 din EN/IEC 60079-1.
- Pentru conexiune printr-o intrare de canal aprobată în acest scop, unitatea de etanșare asociată va fi montată direct pe carcasă.
- Etanșați presgarniturile intrărilor neutilizate cu dopurile de etanșare care corespund tipului de protecție.
- Pentru funcționarea carcasei transmițătorului la o temperatură ambiantă sub -20°C , trebuie utilizate cabluri adecvate și intrări de cablu permise pentru această aplicație.
- Pentru temperaturi ambiante mai mari decât $+70^{\circ}\text{C}$, utilizați cabluri sau fire, intrări de cablu și unități de etanșare rezistente la căldură pentru $T_a + 5\text{ K}$ peste mediul înconjurător.
- În timpul funcționării, capacul trebuie să fie înfiletat complet, iar opritorul de siguranță al capacului trebuie să fie cuplat.
- Termometrul trebuie instalat și întreținut astfel încât, chiar și în caz de incidente rare, să fie exclusă o eventuală sursă de aprindere din cauza impactului sau a frecării dintre carcasă și fier/oțel.
- Senzorii multipunct vor fi protejați mecanic de teaca de termocuplu.
- Teaca de termocuplu trebuie să fie în conformitate cu EN/IEC 60079-26.
- Acordați atenție condițiilor maxime de proces în conformitate cu instrucțiunile de operare ale producătorului.

- Respectați instrucțiunile de siguranță pentru transmițătoarele utilizate.
- Instalați dispozitivul pentru a exclude orice deteriorare mecanică sau frecare. Dacă sunt făcute din aliaj ușor de aluminiu, carcasa capului de conexiune al dispozitivului trebuie să fie montate astfel încât să se evite un pericol de aprindere din cauza impactului sau frecării. Acordați o atenție deosebită condițiilor de debit și fitingurilor rezervorului.
- Respectați distanța minimă de siguranță dintre capul de conexiune și conexiunea de proces de 210 mm pentru a limita efectul conducției căldurii prin corpul termometrului (după cum este arătat în imagine).
- Eventualele piese deteriorate pot fi înlocuite sau reparate **numai** de producător, în afara cazului în care acesta acordă o autorizație expresă. Este interzisă prelucrarea suplimentară a cutiei de distribuție.
- Ca regulă generală, orice operații și lucrări de întreținere asupra pieselor electrice sau mecanice sau asupra sistemului, trebuie să fie precedate de întreruperea sistemului de alimentare electrică.

NOTĂ

Atmosferă explozivă

- Nu deschideți conexiunea electrică a circuitului de alimentare cu energie electrică sub tensiune, într-o atmosferă explozivă. Utilizați numai piese de schimb omologate care sunt marcate în mod corespunzător cu același tip de protecție și număr de omologare ca și TMS12.

Instrucțiuni de siguranță împotriva aprinderii prafului:

- Respectați instrucțiunile de siguranță și instalare din instrucțiunile de operare.
- Instalați dispozitivul conform instrucțiunilor producătorului și altor standarde și norme valabile (de exemplu, EN/IEC 60079-14).
- Sigilați intrările cablurilor cu presgarnituri de cablu certificate (min. IP6X) IP6X în conformitate cu IEC 60529.
- Presgarniturile de cablu furnizate în conformitate cu codul opțiunii sunt presgarnituri de cablu certificate ATEX/IECEx Ex adecvate, cu un interval de temperatură de -50 la +110 °C.
- Dispozitivul trebuie conectat la egalizarea locală de potențial.
- Pentru temperaturi ambiante mai mari decât +70 °C, utilizați cabluri sau fire, intrări de cablu și unități de etanșare rezistente la căldură pentru Ta +5 K peste mediul înconjurător.
- Respectați distanța minimă de siguranță dintre capul de conexiune și conexiunea de proces de 210 mm pentru a limita efectul conducției căldurii prin corpul termometrului (după cum este arătat în imagine).
- Utilizatorul trebuie să curețe cu regularitate suprafața exterioară a carcasei pentru a evita formarea și depunerea straturilor de praf pe suprafața în sine (grosimea maximă permisă a prafului este egală cu 5 mm).
- Gradul de protecție IP66 este garantat numai în cazul în care capacul este prevăzut cu o garnitură de etanșare de tip inel O adecvată; după fiecare deschidere, va fi verificată integritatea unei astfel de garnituri de etanșare.

⚠ AVERTISMENT

Atmosferă explozivă

- Într-o atmosferă explozivă, nu deschideți dispozitivul în timpul alimentării cu tensiune (asigurați-vă că protecția IP6x a carcasei este menținută în timpul funcționării).

Egalizarea de potențial

Dispozitivul trebuie conectat la egalizarea locală de potențial.

Instrucțiuni de siguranță: Perete despărțitor

Instalați termometrul într-un perete despărțitor care este în conformitate cu EN/IEC 60079-26 în ceea ce privește aplicarea sa finală.

Instrucțiuni de siguranță: Condiții de utilizare specifice

- Termometrul trebuie instalat și întreținut astfel încât, chiar și în caz de incidente rare, să fie exclusă o eventuală sursă de aprindere din cauza impactului sau a frecării dintre carcasa și fier/oțel.
- Când instalați și puneți în funcțiune dispozitivul, asigurați-vă că este evitată o sarcină electrostatică a cablului de conectare.
- Se vor utiliza numai presgarnituri de cablu (sau alte accesorii) certificate în conformitate cu EN/IEC 60079-0 și EN/IEC 60079-1. Sistemul de intrare de cablu trebuie să fie în conformitate cu clauza 10 a EN/IEC 60079-14 și/sau cu alte regulamente și legi locale.

- Ca regulă generală, întreaga lungime a fiecărui termoelement instalat în dispozitiv va fi limitată la 75 m pentru termocuplul simplu, la 37,5 m pentru cel dublu și la 25 m pentru cel triplu.
- Când instalați dispozitivul, toate accesoriile utilizate (de exemplu, presgarnituri de cablu etc.) trebuie să fie certificate în conformitate cu IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31 și suplimentar în anumite cazuri cu IEC/EN 60079-7, asigurând un grad de protecție cel puțin egal cu cel al cutiei de distribuție. Pentru alegerea corectă a sistemului de intrare de cablu, consultați IEC/EN 60079-14 (ultima revizuire) și/sau reglementările și legile naționale.
- Separarea dintre zona 0/20 și zona 1/21 trebuie să fie în conformitate cu cerințele EN/IEC 60079-26.
- Dispozitivul va fi conectat la aceeași egalizare locală de potențial în cel puțin un punct (alternativ prin cutia de distribuție sau la conexiunea de proces).
- Lățimile îmbinărilor antideflagrante sunt mai mari față de cele specificate în tabelele standardului EN/IEC 60079-1.
- Sunt preferate dispozitivele asociate cu izolație galvanică între circuitele cu siguranță intrinsecă și cele cu siguranță neintrinsecă.
- Separarea dintre zona 0/20 și zona 1/21 trebuie să fie în conformitate cu cerințele IEC/EN 60079-26.
- Dispozitivul va fi conectat la aceeași egalizare locală de potențial în cel puțin un punct (alternativ prin cutia de distribuție sau la conexiunea de proces).
- Lățimile îmbinărilor antideflagrante sunt mai mari față de cele specificate în tabelele standardului IEC/EN 60079-1.
- Pentru utilizarea carcaselor în medii cu atmosferă explozivă din cauza prezenței prafului inflamabil, trebuie să se ia următoarele măsuri de precauție: pentru a evita acumularea prafului pe suprafețe, utilizatorul trebuie să curețe cu regularitate carcasele.
- Nu este permisă nicio baterie în ansamblurile dispozitivelor.
- Temperatura ambiantă T_a la conexiunea de proces a carcasei nu trebuie să depășească 110 °C.

Tabele cu temperaturi

Tip	Transmițătoare asamblate	Clasă de temperatură	Date electrice
TMS12	TMT18x, TMT8x, TMT11x, TMT12x TMT162, TMT142	T6/T85 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C
		T5/T100 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C
		T4/T135 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C
	fără componentă electronică (bloc de borne)	T6/T85 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C
		T5/T100 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C
		T4/T135 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +110 °C
		T3/T200 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +110 °C
		T2/T300 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +110 °C
		T1/T450 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +110 °C

Pentru informații suplimentare, consultați documentele nr. 10000012079, 10000012080 și 10000012081.

Tip	Clasă de temperatură/ Temperatura maximă a suprafeței	Interval temperatură de proces ¹⁾
TMS12	T6/T85 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C
	T5/T100 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C
	T4/T135 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +120 °C
	T3/T200 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +185 °C
	T2/T300 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +285 °C
	T1/T450 °C	-50 °C ≤ T_a ≤ +435 °C

1) Presiune de proces maximă, consultați informațiile tehnice aferente.

Temperatură ambiantă:

Temperatura ambiantă minimă este $T_a \geq -50\text{ °C}$ (în funcție de carcasa și echipamentul utilizate)

Temperaturi ambiante permise (aceste condiții sunt valabile pentru toate configurațiile posibile de termometru).

Date de racordare electrică

Tip	Transmițătoare asamblate	Certificat		Date electrice
		IECEX	ATEX	
TMS12	TMT182	X	X	$U_b \leq 42\text{ V}_{DC}$ Consum de curent $\leq 30\text{ mA}$ (consultați, de asemenea, valorile nominale ale transmițătorului)
	TMT71, TMT72	X	X	
	TMT82	X	X	
	TMT84, TMT85	X	X	
	TMT111, TMT112		X	
	TMT121, TMT122, TMT1, TMT128		X	
	TMT181, TMT187, TMT188		X	
	TMT142	X	X	
	TMT162	X	X	
	fără componentă electronică (bloc de borne)	X	X	Instalare la distanță: Măsurarea curentului $I \leq 1\text{ mA}$

Categorie	Tip de protecție (ATEX/IECEX)	Tip
II 1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TMS12
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	

Date cap de conexiune (carcasa nu trebuie să fie amplasată în zona 0).



www.addresses.endress.com
