

# Biztonsági utasítások

## iTHERM TMS12

### MultiSens Linear

Többpontos, moduláris felépítésű TC és RTD elsődleges védőcsővel (diagnosztikai kamrával)

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 Linear

Többpontos, moduláris felépítésű TC és RTD elsődleges védőcsővel  
(diagnosztikai kamrával)

### Tartalomjegyzék

Néhány szó erről a dokumentumról . . . . .	4
Kapcsolódó dokumentáció . . . . .	4
Kiegészítő dokumentáció . . . . .	4
Gyártói tanúsítványok . . . . .	4
Gyártó címe . . . . .	4
Biztonsági utasítások . . . . .	5
Biztonsági utasítás a lángállósághoz: beépítés . . . . .	5
Porgyulladásra vonatkozó Biztonsági utasítások: . . . . .	6
Potenciálkiegyenlítés . . . . .	6
Biztonsági utasítások: Válaszfal . . . . .	6
Biztonsági előírások: Különleges felhasználási feltételek . . . . .	6
Hőmérsékleti táblázatok . . . . .	7
Elektromos csatlakoztatási adatok . . . . .	8

**Néhány szó erről a dokumentumról**

Ezt a dokumentumot több nyelvre lefordították. Joghatással kizárólag az angol nyelvű forrásszöveg rendelkezik.

Az EU nyelvekre lefordított dokumentum elérhető:

- Az Endress+Hauser webhely letöltési felületén: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- A Device Viewer-ben: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Product tools -> Access device specific information -> Check device features



A dokumentum megrendelhető, amennyiben még nem áll rendelkezésre.

**Kapcsolódó dokumentáció**

Ez a dokumentum a következő Üzemeltetési utasítás szerves részét képezi:

**Az iTHERM TMS12 kapcsolódó dokumentációja**

- Használati útmutató: BA01881T
- Műszaki információ: TI01399T

**Kiegészítő dokumentáció**

Robbanásvédelmi brosúra: CP00021Z

A robbanásvédelmi prospektus elérhető:

- Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Letöltések -> Prospektusok és katalógusok -> Szöveg keresése: CP00021Z
- A CD-alapú dokumentációval rendelkező eszközökhöz: a CD-n

**Gyártói tanúsítványok****IECEX tanúsítvány**

Tanúsítványszám: IECEx CES 13.0026X

A tanúsítványszám feltüntetése a következő szabványoknak való megfelelést igazolja (az eszköz verziójától függően)

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

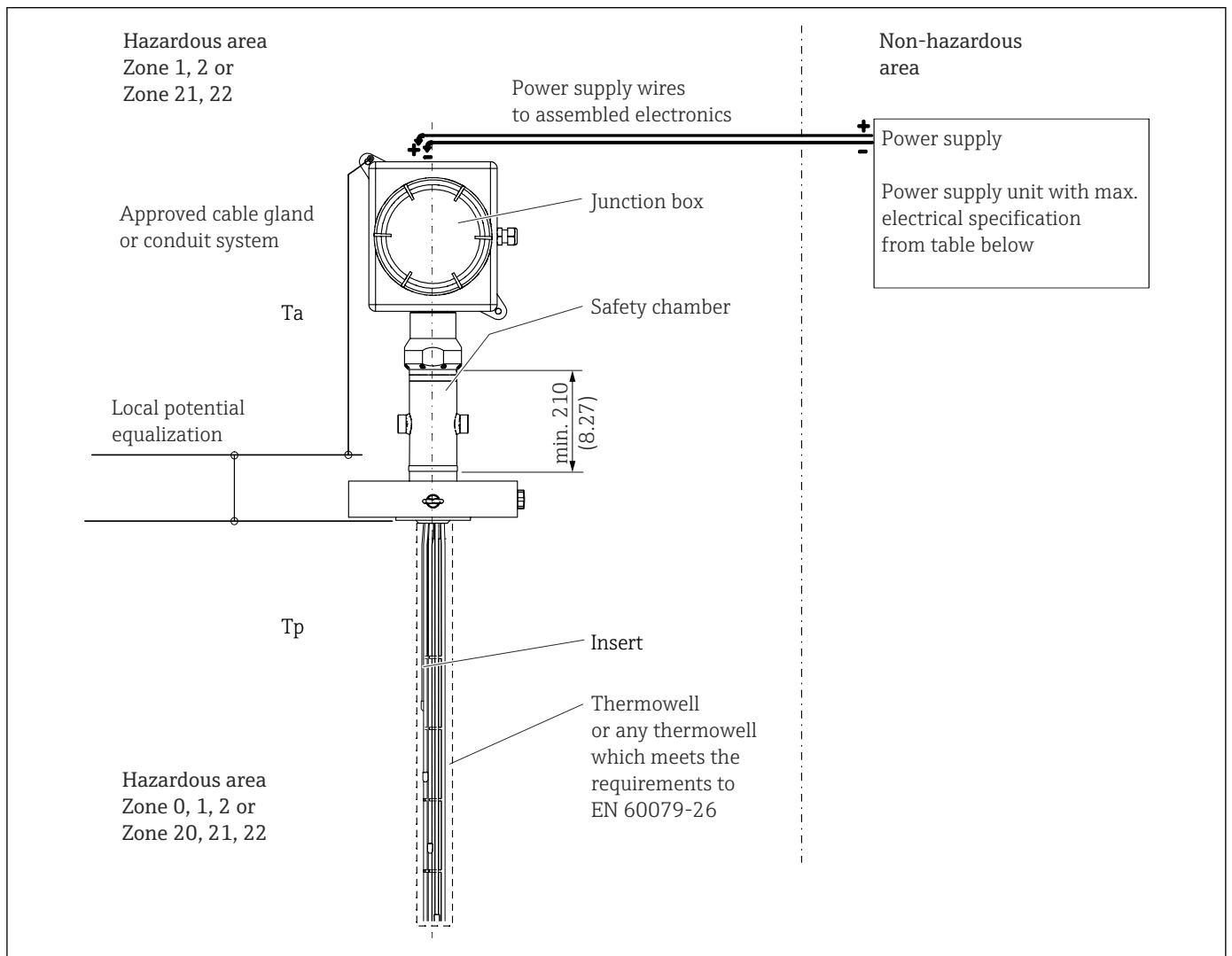
**ATEX tanúsítvány**

Tanúsítvány száma: CESI 13 ATEX 042X

**Gyártó címe**

Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG  
Obere Wank 1  
87484 Nesselwang, Németország

## Biztonsági utasítások



A0048689

Biztonsági utasítás a  
lángállósághoz: beépítés

- Tartsa be a jelen használati útmutató beépítési és biztonsági előírásait.
- A gyártói utasítások és egyéb érvényes szabványok és előírások (pl. EN/IEC 60079-14) szerint szerelje be a készüléket.
- Az eszközt a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerhez kell csatlakoztatni.
- Csak az EN/IEC 60079-14 10. szakaszában, az EN/IEC 60079-0 16. szakaszában és az EN/IEC 60079-1 13. szakaszában megjelölt, jóváhagyással rendelkező kábelbevezetéseket szabad használni.
- Az erre a célra jóváhagyott kábelbemeneten keresztül történő csatlakoztatáshoz a kapcsolódó tömítőeszközt közvetlenül a házra kell felszerelni.
- A használaton kívüli tömszelencéket jóváhagyott, a védelmi típusnak megfelelő záródugókkal tömítse.
- A távadóház  $-20\text{ °C}$  alatti környezeti hőmérsékleten történő működtetéséhez az erre a célra alkalmazható kábeleket és kábelbevezetéseket kell használni.
- $+70\text{ °C}$  feletti környezeti hőmérséklet esetén használjon megfelelő hőálló kábelt vagy huzalokat, kábelbevezetéseket és tömítő eszközöket  $T_a + 5\text{ K}$  környezeti hőmérsékletre méretezve.
- Működés közben a fedelet teljesen be kell csavarni és a fedél biztonsági retesztét rögzíteni kell.
- A hőmérőt úgy kell beépíteni és karbantartani, hogy ritkán bekövetkező események alkalmával is kizárható legyen az ütközésből vagy a burkolat és vas/acél közötti súrlódásból eredő gyújtóhatás.
- A többpontos érzékelőket mechanikusan, védőcsővel kell védeni.
- A védőcsőnek meg kell felelnie az EN/IEC 60079-26 szabványnak.
- Vegye figyelembe a gyártói Használati útmutató szerinti maximális folyamatkörülményeket.
- Tartsa be az alkalmazott távadókra vonatkozó biztonsági előírásokat.

- Úgy szerelje fel az eszközt, hogy kizárható legyen a mechanikai sérülés vagy súrlódás. Az eszköz alumínium könnyűötvözetből készült csatlakozófej-burkolatait úgy kell felszerelni, hogy elkerülhető legyen az ütközés vagy súrlódás miatti gyújtóhatás. Fordítson különös figyelmet az áramlási feltételekre és a tartálycsatlakozásokra.
- Tartsa be a 210 mm minimális biztonsági távolságot a csatlakozófej és a folyamatcsatlakozás között, hogy korlátozza a hőmérő testén keresztüli hővezetés hatását (ahogyan az a képen látható).
- Bármilyen sérült alkatrészt **csak** a gyártó cserélhet vagy javíthat, kivéve, ha erre vonatkozóan engedélyt ad. A csatlakozódoboz további megmunkálása tilos.
- Általános szabály, hogy az elektromos vagy mechanikus alkatrészekben vagy a rendszeren végzett műveletek és karbantartások előtt le kell választani a villamos betáplálást.

### ÉRTESÍTÉS

#### Robbanásveszélyes környezet

- ▶ Feszültség alatti állapotban ne nyissa fel a tápegység elektromos csatlakozását robbanásveszélyes környezetben. Csak jóváhagyott pótalkatrészeket használjon, amelyek a TMS12-vel megegyező típusú védelemmel és jóváhagyási számmal rendelkeznek.

#### Porgyulladásra vonatkozó Biztonsági utasítások:

- Tartsa be a jelen használati útmutató beépítési és biztonsági előírásait.
- A gyártói utasítások és egyéb érvényes szabványok és előírások (pl. EN/IEC 60079-14) szerint szerelje be a készüléket.
- A kábelbevezetéseket tanúsítvánnyal rendelkező kábeltömszelencékkel kell tömíteni (min. IP6X) IP6X az IEC 60529 szerint.
- A mellékelt kábeltömszelencék az opciókód szerinti ATEX/IECEx Ex tanúsított kábeltömszelencék, amelyek hőmérséklet-tartománya: -50 ... +110 °C.
- Az eszközt a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerhez kell csatlakoztatni.
- +70 °C feletti környezeti hőmérséklet esetén használjon megfelelő hőálló kábelt vagy huzalokat, kábelbevezetéseket és tömítő eszközöket Ta +5 K környezeti hőmérsékletre méretezve.
- Tartsa be a 210 mm minimális biztonsági távolságot a csatlakozófej és a folyamatcsatlakozás között, hogy korlátozza a hőmérő testén keresztüli hővezetés hatását (ahogyan az a képen látható).
- A felhasználónak rendszeresen meg kell tisztítania a burkolat külső felületét, hogy megakadályozza a porrétegek képződését és lerakódását a felületen (a por megengedett legnagyobb vastagsága 5 mm).
- Az IP66 védettségű fokozat csak akkor garantált, ha a burkolat megfelelő O-gyűrűs tömítéssel van ellátva; minden felnyitás után ellenőrizni kell az ilyen tömítés sértetlenségét.

### FIGYELMEZTETÉS

#### Robbanásveszélyes környezet

- ▶ Robbanásveszélyes környezetben ne nyissa fel a készüléket, ha az feszültség alatt van (ügyeljen arra, hogy a ház IP6x védelmi szintje működés közben is fennmaradjon).

#### Potenciálkiegyenlítés

Az eszközt a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerhez kell csatlakoztatni.

#### Biztonsági utasítások: Válaszfal

A hőmérőt egy EN/IEC 60079-26 szabványnak és az alkalmazásnak megfelelő válaszfalon szerelje be.

#### Biztonsági előírások: Különleges felhasználási feltételek

- A hőmérőt úgy kell beépíteni és karbantartani, hogy ritkán bekövetkező események alkalmával is kizárható legyen az ütközésből vagy a burkolat és vas/acél közötti súrlódásból eredő gyújtóhatás.
- Az eszköz beépítésekor és üzembe helyezésekor ügyeljen arra, hogy elkerülje a csatlakozókábel elektrosztatikus feltöltődését.
- Csak az EN/IEC 60079-0 és az EN/IEC 60079-1 szabványoknak megfelelő minősített tömszelencéket (vagy egyéb tartozékokat) szabad használni. A kábelbevezető rendszernek meg kell felelnie az EN/IEC 60079-14 szabvány 10. szakaszának és/vagy más helyi előírásoknak és törvényeknek.
- Alapszabály, hogy az eszközbe beépített egyes hőelemek teljes hosszát szimpla hőelem esetén 75 m-re, dupla esetén 37.5 m-re, tripla esetén pedig 25 m-re kell korlátozni.

- Az eszköz beépítésekor minden felhasznált kiegészítőnek (pl. kábeltömszelencék stb.) az IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1, IEC/EN 60079-31 és ezen felül bizonyos esetekben az IEC/ EN 60079-7 szerinti tanúsítással kell rendelkeznie, amely legalább az első elosztódobozával megegyező védelmet biztosít. A kábelbevezető rendszer helyes kiválasztásához olvassa el az IEC/EN 60079-14 szabványt (legutóbbi változat) és/vagy a nemzeti előírásokat és törvényeket.
- A 0/20 zóna és az 1/21 zóna közötti elválasztásnak meg kell felelnie az EN/IEC 60079-26 követelményeinek.
- Az eszközt legalább egy ponton ugyanarra a helyi potenciálkiegyenlítésre kell csatlakoztatni (alternatív megoldásként a csatlakozódobozon vagy a folyamatcsatlakozáson keresztül).
- A lángálló kötések szélessége meghaladja az EN/IEC 60079-1 szabvány táblázataiban megadottakat.
- A gyújtószikramentes és a nem gyújtószikramentes áramkörök közötti galvanikus leválasztással rendelkező csatlakozó eszközöket kell előnyben részesíteni.
- A 0/20 zóna és az 1/21 zóna közötti elválasztásnak meg kell felelnie az IEC/EN 60079-26 követelményeinek.
- Az eszközt legalább egy ponton ugyanarra a helyi potenciálkiegyenlítésre kell csatlakoztatni (alternatív megoldásként a csatlakozódobozon vagy a folyamatcsatlakozáson keresztül).
- A lángálló kötések szélessége meghaladja az IEC/EN 60079-1 szabvány táblázataiban megadottakat.
- A burkolatok robbanásveszélyes környezetben történő használatához az éghető por jelenléte miatt a következő óvintézkedéseket kell megtenni: a felületeken keletkező porfelhalmozódás elkerülése érdekében a felhasználónak rendszeresen meg kell tisztítania a burkolatokat.
- Az eszköz szerelvényeibe akkumulátor nem helyezhető.
- A Ta környezeti hőmérséklet a burkolaton lévő folyamatcsatlakozásnál nem haladhatja meg a 110 °C-ot.

### Hőmérsékleti táblázatok

Típus	Felszerelt távadók	Hőmérsékleti osztály	Elektromos adatok
TMS12	TMT18x, TMT8x, TMT11x, TMT12x TMT162, TMT142	T6/T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +65 °C
		T5/T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T4/T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
	elektronika nélkül (terminálblokk)	T6/T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
		T5/T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
		T4/T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +110 °C
		T3/T200 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +110 °C
		T2/T300 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +110 °C
		T1/T450 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +110 °C

További információkért lásd az 10000012079, 10000012080 és 10000012081. sz. dokumentumot.

Típus	Hőmérsékleti osztály/ Maximális felületi hőmérséklet	Folyamathőmérséklet-tartomány <sup>1)</sup>
TMS12	T6/T85 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
	T5/T100 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C
	T4/T135 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +120 °C
	T3/T200 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +185 °C
	T2/T300 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +285 °C
	T1/T450 °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +435 °C

1) Maximális folyamatnyomás, lásd a vonatkozó műszaki információkat.

### Környezeti hőmérséklet:

A minimális környezeti hőmérséklet  $T_a \geq -50\text{ °C}$  (a burkolattól és a használt berendezéstől függően)  
 Megengedett környezeti hőmérsékletek (ezek a feltételek minden lehetséges hőmérő konfigurációra érvényesek).

#### Elektromos csatlakoztatási adatok

Típus	Felszerelt távadók	Tanúsítvány		Elektromos adatok
		IECEX	ATEX	
TMS12	TMT182	X	X	$U_b \leq 42\text{ V}_{DC}$ Áramfelvétel $\leq 30\text{ mA}$ (lásd még a távadók besorolásait)
	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	
	elektronika nélkül (terminálblokk)	X	X	Távoli beépítés: Mérési áramerősség $I \leq 1\text{ mA}$

Kategória	Védelem típusa (ATEX/IECEX)	Típus
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	

Csatlakozófej adatok (a házat nem szabad a 0. zónába helyezni).



---

---

---



71597126

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

---