

Biztonsági utasítások **iTEMP TMT86**

PROFINET Ethernet-APL-lel

ATEX/IECEX: Ex ia IIC T6 Ga
Ex ia IIC T6 Gb
Ex ia [ia Ga] IIC T6 Gb



iTEMP TMT86

PROFINET Ethernet-APL-lel

Tartalomjegyzék

Néhány szó erről a dokumentumról	4
Kapcsolódó dokumentáció	4
Kiegészítő dokumentáció	4
Gyártói tanúsítványok	5
Gyártó címe	5
Biztonsági utasítások	6
Biztonsági utasítások: Beépítés	6
Biztonsági utasítások: 2-WISE	7
Biztonsági utasítások: fejtávadó	8
Biztonsági utasítások: terepi ház (opcionális)	8
Biztonsági utasítások: 0. zóna	8
Biztonsági utasítások: Különleges feltételek	9
Hőmérsékleti táblázatok	9
Elektromos csatlakoztatási adatok	10

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 -> Downloads -> Manuals and Datasheets -> Type: Ex Safety Instruction (XA) -> Text Search: ...
- A Device Viewer-ben: 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:

- Használati útmutató: BA02144T
- Rövid használati útmutató: KA01529T
- Műszaki információ: TI01605T

Kiegészítő dokumentáció

Robbanásvédelmi brosúra: CP00021Z

A robbanásvédelmi prospektus elérhető:

- Az Endress+Hauser weblap letöltések felületén: www.endress.com -> Letöltések -> Prospektusok és katalógusok -> Szöveg keresése: CP00021Z
- A CD-alapú dokumentációval rendelkező eszközhöz: a CD-n

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

Tanúsítvány száma: IECEX EPS 22.0027X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-11 : 2011

ATEX tanúsítvány

Tanúsítvány száma: EPS 22 ATEX 1 193 X

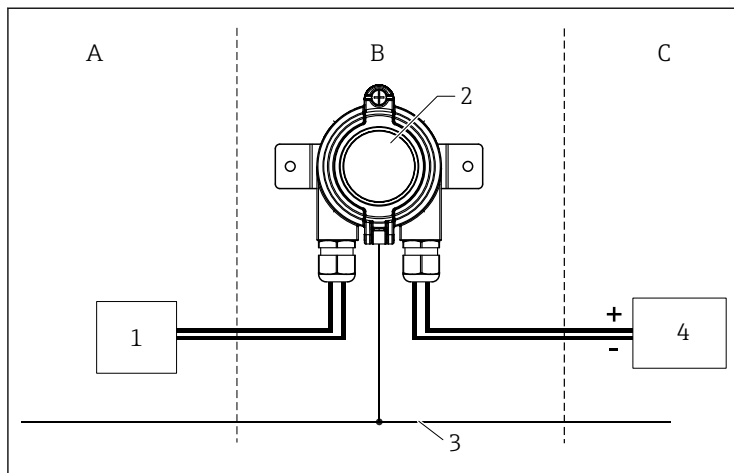
EU-megfelelőségi nyilatkozat

Nyilatkozat száma: EU_01014

Gyártó címe

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

Biztonsági utasítások



A0048957

- A Veszélyes terület; 0., 1., 2. zóna; EPL Ga, Gb, Gc
 B Veszélyes terület; 1., 2. zóna; EPL Gb, Gc
 C Nem veszélyes terület
- 1 Távoli beépítésű érzékelő-konfiguráció, pl. RTD, TC érzékelő (egyszerű készülék)
 2 Hőmérséklet távado terepi házzal, opcionálisan
 3 Helyi potenciálkiegyenlítés
 4 Kapcsolódó gyűjtőszikramentes eszközök a következő táblázatban feltüntetett maximális csatlakozási értékekkel

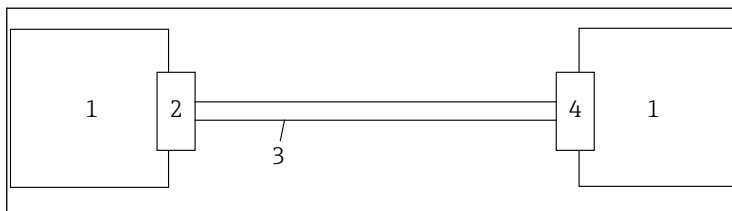


Az összekapcsolás részleteit lásd a távado telepítési rajzán a kapcsolódó kezelési útmutatóban.

Biztonsági utasítások: 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.
- A készülék beépítésekor vegye figyelembe, hogy a ház EN/IEC 60529 szerinti IP20 behatolás elleni védettségi osztályának fenn kell maradnia.
- Ha az eszközt egy IIC vagy IIB besorolású veszélyes területen csatlakoztatja egy „ib” kategóriájú tanúsított áramkörhöz, akkor a gyűjtőforrás szerinti besorolási osztály Ex ib IIC-re vagy Ex ib IIB-re módosul.
- Veszélyes területeken nem engedélyezett a CDI interfész használata a konfiguráláshoz.

Biztonsági utasítások: 2-WISE



A0049009

- 1 2-WISE eszköz
 2 2-WISE tápforrás port
 3 Kábel
 4 2-WISE tápfeszültség leadó port

Jóváhagyott 2-WISE eszköz (1) gyűjtőszikramentes 2-WISE tápforrás porttal (2)		Jóváhagyott 2-WISE eszköz (1) gyűjtőszikramentes 2-WISE tápfeszültség leadó porttal (4)	
U_o (Voc) = 14 ... 17.5 V	$C_i \leq 5$ nF	U_i (Vmax) = 17.5 V	$C_i \leq 5$ nF
I_o (Isc) ≤ 380 mA	$L_i \leq 10$ μ H	I_i (Imax) = 380 mA	$L_i \leq 10$ μ H
P_o (Pmax) ≤ 5.32 W		P_i (Pmax) = 5.32 W	
		Szivárgási áram ≤ 1 mA	

A hőmérséklet-távadó maximális csatlakozási értékeit lásd az elektromos adatokra vonatkozó táblázatban.

- A 2-WISE koncepció lehetővé teszi a gyűjtőszikramentes készülékek és azon kapcsolódó berendezések összekötését, amelyeket nem kifejezetten ilyen rendszerhez hagytak jóvá. Ezen készülékek különböző gyűjtőszikramentes áramkörökének összekapcsolása akkor fogadható el, ha az összekapcsolt áramkörök U_i (Vmax) – U_o (Voc) feszültségei, I_i (Imax) – I_o (Ioc) áramerősségei és a P_i (Pmax) – P_o (Pmax) teljesítményeire igaz, hogy az U_i (Vmax), I_i (Imax) és P_i (Pmax) nagyobb vagy egyenlő, mint a csatlakoztatott áramkörök U_o (Voc), I_o (Isc) és P_o (Pmax) értékei.
- Ezen túlmenően a 2-WISE rendszerhez csatlakoztatott készülékek maximális belső kapacitása (C_i) és maximális belső induktivitása (L_i) nem haladhatja meg az 5 nF-ot, illetve a 10 μ H-t (kivéve kiegészítő eszközök).
- Egy áram alatti 2-WISE rendszerben csak 2 port (áramforrás és tápfeszültség leadó port) csatlakoztatható a kábel ellenkező végein, és legfeljebb két kiegészítő eszköz csatlakoztatható közéjük. Az áramforrás port egyenárammal látja el a rendszert, a tápfeszültség-leadó port pedig egyenáramot fogyaszt a rendszerből. A kiegészítő eszközök portjai is fogyaszthatnak egyenáramot (DC) a rendszerből.

- A tápforrás port U_0 (Voc) feszültségének a 14 ... 17.5 V tartományban kell lennie. A kábelhez csatlakoztatott bármely más eszköznek passzívnak kell lennie, ami azt jelenti, hogy nem adhat le energiát a rendszer felé, kivéve 1 mA szivárgási áramot a tápfeszültség-leadó port esetén és 50 μ A szivárgási áramot minden egyes kiegészítő eszközre vonatkozóan.
- A 2-WISE port gyújtószikramentes áramkörét galvanikusan le kell választani a nem gyújtószikramentes áramkörökről.
- A 2-WISE portok összekapcsolásához használt kábel paramétereinek a következőknek kell lenniük:
 - Kábel ellenállása, R_c : 15 ... 150 Ohm/km
 - Kábel induktivitása, L_c : 0.4 ... 1 mH/km
 - Kábel kapacitása C_c ¹⁾: 45 ... 200 nF/km
 - Kábel hossza (a kábelcsonkok nélkül): ≤ 200 m
 - Kábelcsonkok hossza: ≤ 1 m

A fenti szabályok betartása esetén a kábel induktivitása és kapacitása nem rontja a rendszer gyújtószikramentes biztonságát.

Biztonsági utasítások: fejtávadó

- A kapocsfejbe épített eszközt csatlakoztatni kell a potenciálkiegyenlítő kábelhez.
- A tanúsított TID10 kijelző csak az 1. zónában (EPL Gb) vagy a 2. zónában (EPL Gc) építhető be.
- A TID10 kijelző megengedett környezeti hőmérsékleteit be kell tartani.

Biztonsági utasítások: terepi ház (opcionális)

- A terepi távadó házát csatlakoztatni kell a potenciálkiegyenlítő vonalhoz.
- Két független érzékelő csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a potenciálkiegyenlítő kábelek potenciálja azonos legyen.
- Az összeszerelt fejtávadó áramkörei el vannak szigetelve a kapocsfejtől az EN/IEC 60079-11 6.3.13. fejezetével összhangban.

Biztonsági utasítások: 0. zóna

Ezek az utasítások csak akkor érvényesek, ha az eszközt közvetlenül a 0. zónában ((1. kategória)/EPL Ga) kell beépíteni.

1) $C_c = C_c$ vezeték/vezeték + 0,5 C_c vezeték/árnyékolás, ha mindkét vezeték lebegő, vagy $C_c = C_c$ vezeték/vezeték + C_c vezeték/árnyékolás ha az árnyékolás egy vezetékre van kötve

- Robbanásveszélyes gőz/levegő keverékek esetén csak a légköri körülmények között működtetheti az eszközt.
 - Hőmérséklet: $-52 \dots +60 \text{ °C}$
 - Nyomás: $80 \dots 110 \text{ kPa}$ ($0.8 \dots 1.1 \text{ bar}$)
 - Normál oxigéntartalmú levegő, általában 21% (V/V)
- Ha nincs jelen potenciálisan robbanásveszélyes keverék, vagy ha kiegészítő óvintézkedéseket hoztak az EN 1127-1 szabványnak megfelelően, akkor az eszköz nem atmoszferikus körülmények között is működtethető, a gyártói előírásoknak megfelelően.
- Az EN 1127-1 6.4.2 szabvány szerinti korlátozott környezeti hőmérsékleteket figyelembe kell venni (lásd a táblázatot).
- A megtáplálandó áramkörnek meg kell felelnie az Ex ia IIC (EN/IEC 60079-14 12.3) robbanásvédelmi előírásoknak.
- Az eszközöket csak akkor lehet folyadékokban használni, ha a folyamatközeggel érintkező anyagok kellően ellenállnak az ilyen folyadékoknak.
- Ha a teljes készüléket a 0. zónában (EPL Ga) működtetik, akkor biztosítani kell az eszköz anyagainak a folyadékokkal való összeférhetőségét. Ház: polikarbonát (PC), kiöntőanyag: szilikon.
- A TID10 kijelzőt nem szabad a 0/EPL Ga zónában felszerelni.
- A hőmérséklet-távadót úgy kell beépíteni, hogy elektrosztatikus kisülés ne keletkezhesen, pl. földelt fém távadófejbe vagy földelt burkolatba történő beépítés.

Biztonsági utasítások: Különleges feltételek

- Veszélyes területeken nem engedélyezett az eszköz CDI interfészének használata a konfiguráláshoz.
- Az eszközt védeni kell az elektrosztatikus feltöltődés/kisülés ellen.

Hőmérsékleti táblázatok

Típus (rendelési opció)	Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet, EPL Gb/1. zóna	Környezeti hőmérséklet, EPL Ga/0. zóna
TMT86-xxA1xxxx Fejtávadó kijelző nélkül	T6	$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$	$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C}$
	T5	$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
	T4	$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +85 \text{ °C}$	$-52 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
TMT86-xxA1xxxx Fejtávadó kijelzővel (TID10)	T6	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +55 \text{ °C}$	-
	T5	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$	-
	T4	$-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +85 \text{ °C}$	-

Típus (rendelési opció)	Hőmérsékleti osztály	Környezeti hőmérséklet, EPL Gb/1. zóna	Környezeti hőmérséklet, EPL Ga/0. zóna
TMT86-xxA1xxxx Terepi ház kijelző nélkül	T6	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-52\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-
TMT86-xxA1xxxx Terepi ház kijelzővel (TID10)	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$	-
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	-
	T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	-

Elektromos csatlakoztatási adatok

Típus	Elektromos adatok	
TMT86 Rendelési opció: TMT86- xxA1xxxx (fejtávadó)	Tápellátás (+ és - kapcsok): A FISCO-modell szerinti terepi buszrendszerhez való csatlakozásra alkalmas terepi eszközként	$U_i \leq 17.5\text{ V}_{DC}$ $I_i \leq 380\text{ mA}$ $C_i =$ elhanyagolhatóan alacsony $L_i =$ elhanyagolhatóan alacsony
	Érzékelő áramkör (3-7 kapocs):	$U_o \leq 3.71\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 5.24\text{ mA}$ $P_o \leq 4.86\text{ mW}$
	Kijelző csatlakozás (opcionális)	$U_o \leq 3.9\text{ V}_{DC}$ $I_o \leq 4\text{ mA}$ $C_i =$ elhanyagolhatóan alacsony $L_i =$ elhanyagolhatóan alacsony
	Max. kombinált csatlakozási értékek: Ex ia IIC Ex ia IIB Ex ia IIA	$L_o = 50\text{ mH}$ $C_o = 4\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 100\text{ mH}$ $C_o = 24\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 100\text{ mH}$ $C_o = 64\text{ }\mu\text{F}$

Kategória	A védelem típusa (ATEX)	Típus (rendelési opció)
II 1G	Ex ia IIC T6...T4 Ga	Kijelző nélkül
II 2G	Ex ia IIC T6...T4 Gb	Kijelzővel
II 2(1)G	Ex ia [ia Ga] IIC T6...T4 Gb	Terepi házzal

A védelem típusa (IEC)	Típus
Ex ia IIC T6...T4 Ga	Kijelző nélkül
Ex ia IIC T6...T4 Gb	Kijelzővel
Ex ia ia Ga IIC T6...T4 Gb	Terepi házzal



71607077

www.addresses.endress.com
