

Biztonsági utasítások

Micropilot

FMR50/51/52/53/54/56/57

4-20 mA HART

ATEX, IECEx: Ex ia/db [ia Ga] IIC T6 Ga/Gb



Micropilot FMR50/51/52/53/54/56/57

4-20 mA HART

Tartalomjegyzék

Kapcsolódó dokumentáció	4
Kiegészítő dokumentáció	4
Tanúsítványok és nyilatkozatok	4
Gyártó címe	5
Egyéb szabványok	5
Bővített rendelési kód	5
Biztonsági utasítások: általános	10
Biztonsági utasítások: Különleges felhasználási feltételek	11
Biztonsági utasítások: Beépítés	12
Biztonsági utasítások: Ex d csatlakozások	14
Hőmérsékleti táblázatok	14
Csatlakozási adatok	16

Kapcsolódó dokumentáció

A teljes dokumentáció elérhető az Interneten:

www.endress.com/Deviceviewer

(adjá meg az adattáblán szereplő sorozatszámot).



Az EU nyelvekre történő fordítás megrendelhető, amennyiben még nem áll rendelkezésre.

A készülék üzembe helyezéséhez kérjük, vegye figyelembe a készülékhez tartozó Használati útmutatót:

- BA01045F (FMR50)
- BA01049F (FMR51, FMR52)
- BA01050F (FMR53, FMR54)
- BA01048F (FMR56, FMR57)

Kiegészítő dokumentáció

Robbanásvédelmi brosúra: CP00021Z

A robbanásvédelmi brosúra elérhető az Interneten:

www.endress.com/Downloads

Tanúsítványok és nyilatkozatok**EU-megfelelőségi nyilatkozat**

Nyilatkozat száma:

EU_00954

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat elérhető az Interneten:

www.endress.com/Downloads

EU-típusvizsgálati tanúsítvány

Tanúsítványszám:

PTB 12 ATEX 2018 X

Az alkalmazott szabványok listája: lásd az EU-megfelelőségi nyilatkozatot.

IEC megfelelőségi nyilatkozat

Tanúsítványszám:

IECEx PTB 12.0044 X

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

- IEC 60079-0 : 2017
- IEC 60079-1 : 2014
- IEC 60079-11 : 2011
- IEC 60079-26 : 2021

Gyártó címe Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany
A gyártóüzem címe: lásd az adattáblát.

Egyéb szabványok A megfelelő beépítés érdekében többek között az alábbi szabványok jelenleg hatályos változatát kell betartani:

- IEC/EN 60079-14: „Robbanásveszélyes környezet, 14. rész: elektromos berendezések tervezése, kiválasztása és felszerelése”
- EN 1127-1: „Robbanásveszélyes környezet – robbanások megelőzése és robbanásvédelem, 1. rész: alapfogalmak és módszertan”

Bővített rendelési kód A bővített rendelési kód az adattáblán van feltüntetve, mely az eszközön jól látható helyre van felerősítve. Az adattáblával kapcsolatos további információk a vonatkozó Használati útmutatóban találhatók.

A bővített rendelési kód felépítése

FMR5x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Eszköztípus)</i>		<i>(Alapvető specifikációk)</i>		<i>(Opcionális specifikációk)</i>

* = Helykitöltő
Ebben a pozícióban a specifikációból kiválasztott opció (szám vagy betű) jelenik meg a helykitöltők helyett.

Alapvető specifikációk

Az eszközhöz feltétlenül szükséges jellemzőket (kötelező jellemzők) az alapvető előírások határozzák meg. A pozíciók száma a rendelkezésre álló jellemzők számától függ. Egy jellemző kiválasztott opciója több pozícióból állhat.

Opcionális specifikációk

Az opcionális specifikációk az eszköz további jellemzőit írják le (opcionális jellemzők). A pozíciók száma a rendelkezésre álló jellemzők számától függ. Az azonosítás érdekében a jellemzők kétjegyű jelöléssel rendelkeznek (pl. JA). Az első szám (ID) a funkciócsoportot jelenti, amely számból vagy egy betűből áll (pl. J = Teszt, Tanúsítvány). A második számjegy a csoporton belüli jellemzőt jelenti (pl. A = 3,1 anyag (nedvesített részek), ellenőrzési tanúsítvány).

Az eszközre vonatkozó részletesebb információk a következő táblázatokban találhatók. Ezek a táblázatok a veszélyes területekre

vonatkozó bővített rendelési kód egyedi pozícióit és azonosító adatait írják le.

Bővített rendelési kód: Micropilot

- 

Az alábbi specifikációk a termékszerkezet egy kivonatát képezik, és a következők hozzárendelésére használhatók:

 - Az eszközhöz tartozó dokumentáció (az adattáblán található bővített rendelési kód használatával).
 - A dokumentumban hivatkozott eszközopciók.

Eszköztípus

FMR50, FMR51, FMR52, FMR53, FMR54, FMR56, FMR57

Alapvető specifikációk

1., 2. pozíció (Jóváhagyás)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMR5x	BC	ATEX II 1/2 G Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb
	IC	IECEx Ex ia/db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb

3. pozíció (Áramellátás, Kimenet)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMR5x	A	2-vezetékes, 4-20 mA HART
	B	2-vezetékes, 4-20 mA HART, kapcsolókimenet (PFS)
	C	2-vezetékes, 4-20 mA HART, 4...20 mA
	K	4-vezetékes, 90-253 VAC; 4-20 mA HART
	L	4-vezetékes, 10,4-48 VDC; 4-20 mA HART

4. pozíció (Kijelző, kezelés)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMR5x	A	Kommunikációval/nélkül
	C	SD02, 4 soros, nyomógombok + adatmentési funkció
	E	SD03, 4 soros, világító, érintőképernyős vezérlés + adatmentési funkció
	L ¹⁾	FHX50 kijelzőhöz + M12 csatlakozáshoz előkészítve
	M ¹⁾	FHX50 kijelzőhöz + egyéni csatlakozáshoz előkészítve
	N ¹⁾	FHX50 + NPT1/2" kijelzőhöz előkészítve

1) Az FHX50 a DEK12.0046X vagy DEKRA 12ATEX0151X szerint jóváhagyott.

5. pozíció (ház)

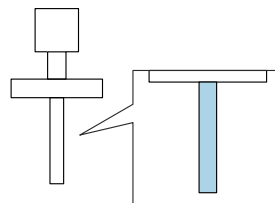
Kiválasztott opció	Leírás
FMR51-54 B FMR57	GT18 kettős rekesz, 316L
FMR5x C	GT20 kettős rekesz, alu bevonatos

7., 8. pozíció (antenna)

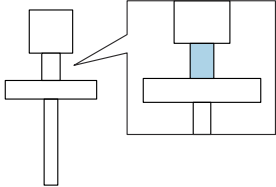
Kiválasztott opció	Leírás
FMR50 BN	Tölcsér, 80 mm/3", PP bevonatos, -40...80 °C
	BR Tölcsér, 100 mm/4", PP bevonatos, -40...80 °C
FMR51 Bx	Tölcsér (különböző méretű)
FMR52 BO	Tölcsér 50 mm/2", -196...200 °C, süllyesztett
	BP Tölcsér 80 mm/3", -196...200 °C, süllyesztett
FMR53 Cx	Rúd (különböző méretű)
FMR54 Ax	Tölcsér nélkül
	Bx Tölcsér (különböző méretű)
	Dx Sík (különböző méretű)
FMR56 BN	Tölcsér, 80 mm/3", PP bevonatos, -40...80 °C
	BR Tölcsér, 100 mm/4", PP bevonatos, -40...80 °C
FMR57 Bx	Tölcsér (különböző méretű)
	Fx Parabolikus (különböző méretű)



A hőmérsékleti táblázatokban a következő példák láthatók:

**9., 10. pozíció (tömítés)**

Kiválasztott opció	Leírás
FMR51 A5	Viton GLT, -40...150 °C
	C1 Kalrez, -20...150 °C
	D2 Grafit, -196...450 °C (HT)
	D3 Grafit, -40...250 °C (XT)

9., 10. pozíció (tömítés)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMR54	A7	Viton, -20...150 °C (Sik)
	A8	Viton, -40...200 °C
	B4	EPDM, -40...150 °C
	C2	Kalrez, -20...200 °C, vezetőképes közeg, max. 150 °C
	D1	Grafit, -196...280 °C (XT)
	D2	Grafit, -196...400 °C (HT)
FMR57	A6	Viton GLT, -40...200 °C
	D4	Grafit, -40...400 °C (HT)
 A hőmérsékleti táblázatokban a következő példák láthatók: 		

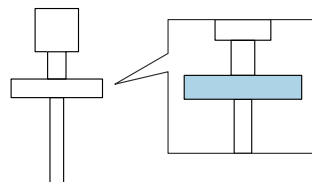
11–13. pozíció (folyamatcsatlakozás)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMR51-54 FMR57	Axx Cxx Kxx	Karima (különböző méretű)
FMR50	GGF RGF	Menet, PVDF
	UAE	Tartókonzol
	XR0	Csatlakozás, karima/tartókonzol nélkül
	XxG	Csúszókarima (különböző méretű)
FMR51	Pxx	Karima (különböző méretű)
	Rxx	Menet
	Txx	Tri-Clamp
FMR52	Mxx	Koronás anya
	Txx	Tri-Clamp
FMR53	RxJ	Menet, 316L
	RxF	Menet, PVDF

11-13. pozíció (folyamatcsatlakozás)

Kiválasztott opció		Leírás
FMR56	UAE	Tartókonzol
	XR0	Csatlakozás, karima/tartókonzol nélkül
	XxG	Csúszókarima (különböző méretű)
FMR57	RxJ	Menet, 316L
	XxJ	Beállítóeszköz (különböző méretek)



A hőmérsékleti táblázatokban a következő példák láthatók:



14. pozíció (légtisztító csatlakozás)

Kiválasztott opció	Leírás
FMR57 1	G1/4
2	NPT1/4

Optionális specifikációk

ID Jx (Vizsgálat, tanúsítvány)

Kiválasztott opció	Leírás
FMR51 ¹⁾ JN ³⁾ FMR52 FMR54 ²⁾	Környezeti hőmérséklet, távadó: -50 °C

- 1) Csak a következő pozícióval összefüggésben: 9, 10 = D2
- 2) Csak a következő pozícióval összefüggésben: 9, 10 = D1, D2
- 3) Csak a következő pozícióval összefüggésben: 3 = A, B, C

ID Nx, Ox (Felszerelt tartozék)

Kiválasztott opció		Leírás
FMR5x	NF ¹⁾	Bluetooth
FMR51	OM OU OV	Antennahosszabbítás (különböző méretek)
	OW	Tölcscservédelem, PTFE, légtisztítás nem lehetséges

ID Nx, Ox (Felszerelt tartozék)		
Kiválasztott opció		Leírás
FMR54	OM ON OR OS	Antennahosszabbítás (különböző méretek)
FMR57	OP OT	Antennahosszabbítás (különböző méretek)
	OW	Tölcsérvédelem, PTFE, légtisztítás nem lehetséges

- 1) Csak a következő pozícióval összefüggésben: 4 = C, E

Biztonsági utasítások: általános

- A berendezés az IEC 60079-0 vagy azzal egyenértékű nemzeti szabványok hatálya alá tartozó robbanásveszélyes környezetben történő használatra lett kialakítva. Ha nincs potenciálisan robbanásveszélyes környezetben, vagy kiegészítő biztonsági intézkedések alkalmazása esetén: A berendezés a gyártó előírásainak megfelelően üzemeltethető.
- A személyzetnek az alábbi beépítési, elektromos szerelési, üzembe helyezési és karbantartási feltételeknek kell megfelelnie:
 - Megfelelő képzéssel rendelkeznek a szerepkörük és az általuk végzendő feladatok tekintetében
 - Robbanásvédelmi képzettséggel rendelkeznek
 - Ismerik a nemzeti előírásokat
- Az eszközt a gyártói utasítások és a nemzeti előírások szerint építse be.
- Ne üzemeltesse az eszközt a megadott elektromos, hőmérsékleti és mechanikai paramétereken kívüli tartományban.
- Az eszközt csak olyan közegben használja, mellyel szemben a közeggel érintkező anyagok megfelelő ellenállósággal rendelkeznek.
- Kerülje az elektrosztatikus feltöltődést az alábbiak esetén:
 - Műanyag felületek (pl. burkolat, érzékelőelem, speciális lakkozás, csatolt kiegészítő lemezek, ..)
 - Szigetelt kapacitások esetén (pl. szigetelt fémlemezek)
- Az eszköz módosításai hatással lehetnek a robbanásvédelemre, és az ilyen munkákat az Endress+Hauser általi meghatalmazással rendelkező személyzet végezheti el.
- Az érzékelőre és/vagy a jeladóra megengedett környezeti hőmérséklet és a hőmérsékleti osztályok közötti alkalmazásfüggő összefüggést a hőmérsékleti táblázatokban találja meg.

**Biztonsági utasítások:
Különleges felhasználási feltételek**

Az elektronikaház megengedett környezeti hőmérsékleti tartománya:
 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

Optionális specifikáció, Jx = JN azonosító

Az elektronikaház megengedett környezeti hőmérsékleti tartománya:
 $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

- Vegye figyelembe a hőmérsékleti táblázatokban szereplő információkat.
- A polimer anyagból készült vagy polimer bevonattal ellátott folyamatcsatlakozások esetén kerülje a műanyag felületek elektrosztatikus feltöltődését.
- Az elektrosztatikus feltöltődés elkerülése érdekében ne dörzsölje a felületeket száraz ruhával.
- A burkolaton vagy más fémrészen lévő kiegészítő vagy alternatív speciális lakkozás vagy ragasztott lemezek esetén:
 - Vegye figyelembe az elektrosztatikus feltöltődés és kisülés veszélyeit.
 - Ne építse be olyan folyamatok közelébe ($\leq 0.5\text{ m}$), melyek erős elektromos töltéseket generálhatnak.
- A szondát nem szabad olyan koptató vagy korrozív közegnek kitenni, amely káros hatással lehet a zóna elválasztására szolgáló válaszfalra.
- Az eszköz zónaelválasztó fala egy gáztömör átvezetés, rozsdamentes acél adapterből és üveg vezetőhüvelyből.

Érzékelő	Zónaelválasztó fal anyaga	Falvastagság	Átmérő
FMR50-52 FMR56 FMR57	Rozsdamentes acél adapter	6 mm	10 mm
	Üveg vezetőhüvely	2.6 mm	2.4 mm
	Hegesztési varrat	> 0.2 mm	-
FMR53 FMR54	Rozsdamentes acél adapter	14 mm	25 mm
	Üveg vezetőhüvely	4.8 mm	6.3 mm
	Hegesztési varrat	> 0.2 mm	-

FMR50, FMR52, FMR53, FMR54 (sík, zománcozott), FMR56 eszköztípusok

Nem vezetőképes anyaggal bevont antenna akkor használható, ha elkerülhető az elektrosztatikus feltöltődés (pl. súrlódás, tisztítás, karbantartás, erős közegáramlás miatt).

FMR51, FMR57 eszköztípus és opcionális specifikáció, Nx, Ox = OW azonosító

Nem vezetőképes anyaggal bevont antenna akkor használható, ha elkerülhető az elektrosztatikus feltöltődés (pl. súrlódás, tisztítás, karbantartás, erős közegáramlás miatt).

FMR57 eszköztípus és Alapspecifikáció, 11-13 = XxJ pozíció

- A beállító eszköz helyzetének fixnek kell lennie:
 - Az antenna helyzetének beállítása a pivot konzollal
 - A csatlakozó karima meghúzása után
 - A csillapítógyűrű (nyomaték: 15 Nm) beállítása után
- IP67 védeettségi szintnek kell teljesülnie.

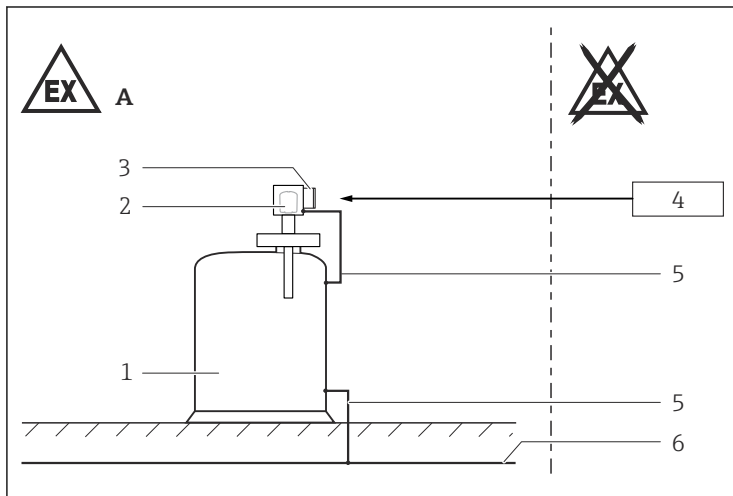
FMR57 eszköztípus és Alapspecifikáció, 14 = 1, 2 pozíció

- Ha Ga/Gb vagy Da/Db eszköz szükséges: lezárt állapotban a rendszer minimális védetségének IP67-nek kell lennie.
- A légtelenítő csatlakozás eltávolítása után: zárja le a nyílást egy megfelelő dugóval.
 - Nyomaték: 6-7 Nm
 - Da/Db esetén: menetszám > 5 fordulat
- IP67 védeettségi szintnek kell teljesülnie.

FMR51, FMR54, FMR57 eszköztípus és opcionális specifikáció, Nx, Ox = OM, ON, OR, OS, OU, OV, OP, OT azonosító

Kerülje az érzékelő és a tartály falának érintkezését. Vegye figyelembe a tartály szerelvényeit és az áramlási körülményeket (kerülje az ütések és súrlódások által okozott szikrákat).

Biztonsági utasítások:
Beépítés



A0025537

- A 1. zóna
 1 Tartály; 0. zóna, 1. zóna
 2 Elektronikai doboz Ex ia; Elektronikus betét
 3 Csatlakozódoboz Ex db
 4 Tápellátás
 5 Potenciálkiegyenlítő vonal
 6 Potenciálkiegyenlítés

- A burkolat beigazítása (elforgatása) után húzza meg újra a rögzítőcsavart (lásd a Használati útmutatót).
- Úgy szerelje fel az eszközt, hogy a használat során kizárható legyen a mechanikai sérülés vagy sűrűlódás. Fordítson különös figyelmet az áramlási feltételekre és a tartálycsatlakozásokra.
- Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben:
 - Bekapcsolt állapotban ne válassza le a tápáramköri elektromos csatlakozást.
 - Ne nyissa fel a csatlakozódoboz fedelét.
- Csak az alkalmazásnak megfelelő, tanúsítvánnyal rendelkező kábelbevezetéseket használjon. Tartsa be a nemzeti előírásokat és szabványokat. Ennek megfelelően a csatlakozó terminál nem tartalmaz gyújtóforrásokat.
- A távadó burkolat -20 °C alatti környezeti hőmérsékleten történő működtetésekor az erre a célra engedélyezett kábeleket és kábelbevezetéseket használjon.
- Az ezen célra jóváhagyással rendelkező kábelbemeneten keresztül történő csatlakoztatáskor a kapcsolódó tömítőegységet közvetlenül a burkolatnál kell felszerelni.
- A használaton kívüli tömszelencéket jóváhagyott, a védelmi típusnak megfelelő záródugókkal tömítse. A szállításkori műanyag záródugó nem felel meg ennek a követelménynek, ezért a beépítés során ki kell cserélni.
- Működés előtt:
 - Csavarja be teljesen a fedelet.
 - Húzza meg a fedél rögzítő bilincset.
- A csatlakozókábel folyamatos üzemi hőmérséklete: $-40\text{ °C-tól} \geq +85\text{ °C-ig}$; az üzemi hőmérséklet-tartománynak megfelelően, figyelembe véve a folyamatfeltételek további hatásait ($T_{a,min}$), ($T_{a,max} + 20\text{ K}$).

Opcionális specifikáció, $J_x = JN$ azonosító

A csatlakozókábel folyamatos üzemi hőmérséklete: $-50\text{ °C-tól} \geq +85\text{ °C-ig}$; az üzemi hőmérséklet-tartománynak megfelelően, figyelembe véve a folyamatfeltételek további hatásait ($T_{a,min}$), ($T_{a,max} + 20\text{ K}$).

Alapspecifikáció, $3 = K$ pozíció

Csatlakoztassa a védőföldelést az eszközhöz.

Alapspecifikáció, $4 = N$ pozíció

Vegye figyelembe az IEC/EN 60079-14 szabvány vezetékrendszerekre vonatkozó követelményeit és a megfelelő Biztonsági utasítások (XA) bekötésre és beépítésre vonatkozó utasításait. Továbbá tartsa be a vezetékrendszerekre vonatkozó nemzeti előírásokat és szabványokat.

Robbanásvédelem „Tűzálló burkolat, Ex db”

A G menetes bemeneti nyílásokkal ellátott tűzálló eszköz nem új rendszerekhez, hanem csak a meglévő rendszerek eszközeinek

cseréjéhez alkalmazható. Az eszköz használatának meg kell felelnie a helyi szerelési követelményeknek.

Gyűjtőszikramentes biztonság

- A készülék csatlakoztatható az Endress+Hauser FXA291 szervizeszközhöz: lásd a Használati útmutatót.
- Az eszköz Bluetooth® modullal is felszerelhető: lásd a Használati útmutatót és a „Bluetooth® modul” c. fejezetben található specifikációkat.

Potenciálkiegyenlítés

Integrálja az eszközt a helyi potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

Bluetooth® modul

Opcionális specifikáció, Nx, Ox = NF azonosító

- Ha a Bluetooth® modul telepítve van: külső hardver használata nem megengedett (pl. külső kijelző, szerviz interfész).
- A Bluetooth® gyűjtőszikramentes bemeneti tápáramkörre el van szigetelve a földeléstől.

Biztonsági utasítások:

Ex d csatlakozások

- Szükség vagy kérdés esetén: a műszaki adatok tekintetében keresse a gyártót.
- A lángálló csatlakozások nem javíthatók.

Hőmérsékleti táblázatok

→ Biztonsági utasítások: XA02402F



A hőmérséklet-táblázatokra vonatkozó biztonsági utasítások az interneten található: www.endress.com/Letöltések



Vegye figyelembe az antenna megengedett hőmérsékleti tartományát.



Alapspecifikáció, 3 = B pozíció

A névértékek 1 W (PFS) energiafogyasztáson alapulnak;

→ 16.

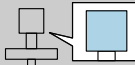
A hőmérsékleti táblázatok használatának magyarázata

 Eltérő rendelkezés hiányában a pozíciók mindig az alapspecifikációra vonatkoznak.

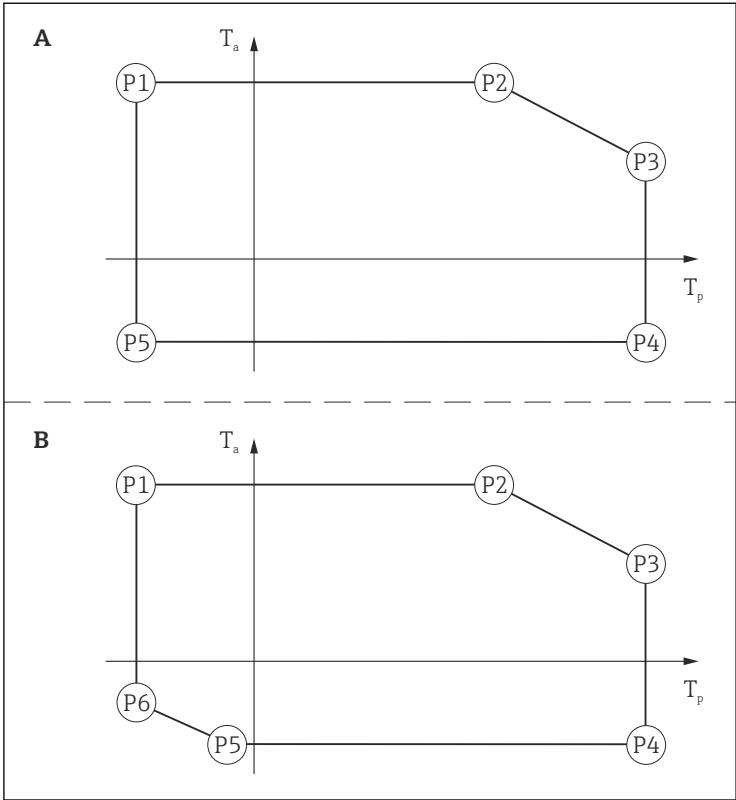
1. oszlop: 5. pozíció = A, B, ...
2. oszlop: 3. pozíció = A, B, ...
 - (1): 1 csatorna van használatban
 - (2): 2 csatorna van használatban
3. oszlop: T6 (85 °C) – T1 (450 °C) hőmérsékleti osztályok
- P1 – P6 oszlop: pozíció (hőmérséklet érték) a névérték tengelyein
 - T_a: Környezeti hőmérséklet °C-ban
 - T_p: Folyamat-hőmérséklet °C-ban

 A P6 oszlop csak a névérték B verziójára vonatkozik.

Példatáblázat

 = C	(1)		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
			T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a	T _p	T _a
	A, B, C	T6	-40	60	60	60	85	54	85	-40	-40	-40	-	-
		T5	-40	75	75	75	100	69	100	-40	-40	-40	-	-
		T4	-40	80	80	80	135	68	135	-40	-40	-40	-	-

Példák a lehetséges névértékekre



A0022717

Csatlakozási
adatok

Opcionális specifikáció, Nx , $Ox = NF$ azonosító
A Bluetooth® modul használatakor: a csatlakozási értékek nem
változnak.

Csatlakozódoboz Ex db

Alapspecifikáció, $3 = A$ pozíció

1. csatlakozó (+), 2. csatl. (-)
Tápellátás $U_N = 35\text{ V}_{DC}$ $U_m = 250\text{ V}$ $I_{max} = 22\text{ mA}$

Alapspecifikáció, 3 = B pozíció

A passzív PFS kimenettel rendelkező I/O modulok energiafogyasztása bizonyos alkalmazásokhoz korlátozható.

- Ajánlott: Áramfogyasztás = 1 W. Ez a 27 V_{DC} terminálok tápfeszültségéhez érhető el.
- Nagyobb tápfeszültségek (U_{max}) esetén: helyezzen be egy soros ellenállást (R_V) az áramfogyasztás korlátozása érdekében, lásd az alábbi táblázatot.

Táblázat a PFS soros ellenálláshoz (R_V):

Energiafogyasztás	1.0 W
Teljes energiafogyasztás	1.88 W
Belső ellenállás, R _i	760 Ω

U _{max} [V]	R _V min
35	205 Ω
34	177 Ω
33	150 Ω
32	122 Ω
31	95 Ω
30	67 Ω
29	39 Ω
28	12 Ω
27	0 Ω



A nagyobb vagy alacsonyabb belső energiafogyasztáshoz kapcsolódó értékekért forduljon az Endress+Hauserhez.

1. csatlakozó (+), 2. csatl. (-)	3. csatlakozó (+), 4. csatl. (-)
Tápellátás $U_N = 35 \text{ V}_{DC}$ $U_m = 250 \text{ V}$ $I_{max} = 22 \text{ mA}$	Kapcsolókimenet (PFS) $U_N = 35 \text{ V}_{DC}$ $U_m = 250 \text{ V}$

Alapspecifikáció, 3 = C pozíció

1. csatlakozó (+), 2. csatl. (-)	3. csatlakozó (+), 4. csatl. (-)
Tápellátás $U_N = 30 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$	Kimenet 4 ... 20 mA $U_N = 30 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$

Alapspecifikáció, 3 = K pozíció

1. csatlakozó (+), 2. csatl. (-)	3. csatlakozó (+), 4. csatl. (-)
Tápellátás $U_N = 253 V_{AC}; 50/60 Hz$ $U_m = 250 V$ $I_N = 25 mA$ $I_{max} = 160 mA$	Kimenet 4 ... 20 mA $U_N = 22 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$

Alapspecifikáció, 3 = L pozíció

1. csatlakozó (+), 2. csatl. (-)	3. csatlakozó (+), 4. csatl. (-)
Tápellátás $U_N = 48 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_N = 112 mA$ $I_{max} = 300 mA$	Kimenet 4 ... 20 mA $U_N = 22 V_{DC}$ $U_m = 250 V$ $I_{max} = 22 mA$

Elektronikai doboz, Ex ia

Szervizinterfész (CDI)

A következő értékeket figyelembe véve az eszköz csatlakoztatható a tanúsított Endress+Hauser FXA291 szervizeszközhöz vagy hasonló interfészhez:

Szervizinterfész													
U _i = 7.3 V effektív belső induktivitás, L _i = elhanyagolható effektív belső kapacitás, C _i = elhanyagolható													
U _o = 7.3 V I _o = 100 mA P _o = 160 mW													
L _o (mH) =	5.00	2.00	1.00	0.50	0.20	0.15	0.10	0.05	0.02	0.01	0.005	0.002	0.001
C _o (µF) ¹⁾ =	0.73	1.20	1.60	2.00	2.60	-	3.20	4.00	5.50	7.30	10.00	12.70	12.70
C _o (µF) ²⁾ =	-	0.49	0.90	1.40	-	2.00	-	-	-	-	-	-	-

- 1) Értékek a PTB „ispark” program szerint
- 2) Értékek az IEC/EN 60079-25, C melléklet vagy ezzel egyenértékű nemzeti szabványok szerint



71684608

www.addresses.endress.com
