KA01156K/44/HU/04.23-00
71625171
2023-01-31

Rövid kezelési útmutató
RID14

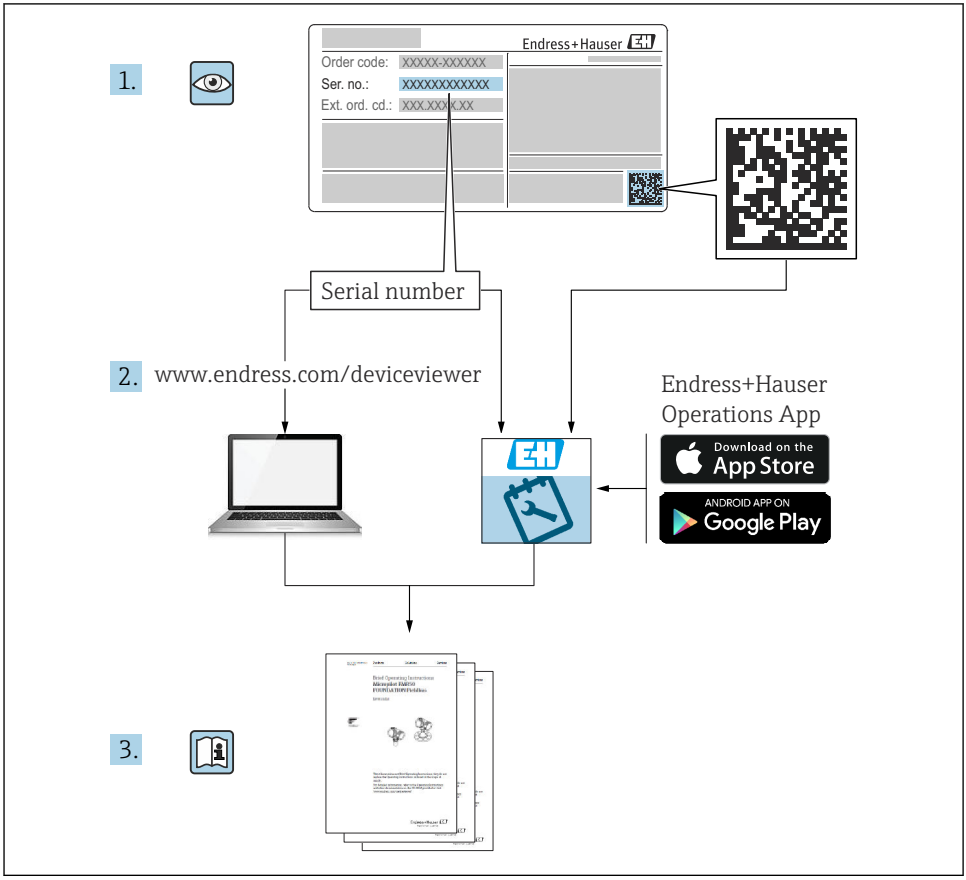
8-csatornás terepi kijelző
PROFIBUS® PA protokollal

Ez a Rövid használati útmutató nem helyettesíti az eszközhöz tartozó Használati útmutatót.

A részletes információkat a Használati útmutató és egyéb dokumentáció tartalmazza.

Minden eszközváltozathoz elérhető innen:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/táblagép: Endress+Hauser Operations app

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XXX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

Tartalomjegyzék

1 Néhány szó erről a dokumentumról ... 4
1.1 Szimbólumok ... 4

2 Biztonsági utasítások ... 5
2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények ... 5
2.2 Rendeltetésszerű használat ... 5
2.3 Munkahelyi biztonság ... 5
2.4 Üzembiztonság ... 6
2.5 Termékbiztonság ... 6

3 Átvétel és termékazonosítás ... 6
3.1 Átvétel ... 6
3.2 Termékazonosítás ... 7
3.3 Tárolás és szállítás ... 7
3.4 Tanúsítványok és jóváhagyások ... 8

4 Felszerelés ... 8
4.1 Felszerelési követelmények ... 8
4.2 A mérőeszköz felszerelése ... 9
4.3 Felszerelés utáni ellenőrzés ... 11

5 Elektromos csatlakoztatás ... 11
5.1 Csatlakozási követelmények ... 11
5.2 A mérőeszköz csatlakoztatása ... 11
5.3 Védelmi fokozat biztosítása ... 16
5.4 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés ... 16

6 Működési lehetőségek ... 17
6.1 A működési lehetőségek áttekintése ... 17
6.2 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel ... 19
6.3 Hardverbeállítások ... 20
6.4 Az eszköz konfigurálása ... 22

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Szimbólumok

1.1.1 Biztonsági szimbólumok

⚠ VESZÉLY
Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.

⚠ FIGYELMEZTETÉS
Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

⚠ VIGYÁZAT
Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.

ÉRTESÍTÉS
Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

1.1.2 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
⎓	Egyenáram	∼	Váltakozó áram
⎓∼	Egyenáram és váltakozó áram	⏚	**Földcsatlakozás** Földelt kapocs, amely a kezelőt illetően egy földelőrendszeren keresztül van földelve.

Szimbólum	Jelentés
⏚	**Potenciálkiegyenlítő csatlakozás (PE: védőföldelés)** Földelő csatlakozók, melyeket minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell. A földelő csatlakozók a készülék belsejében és külsején helyezkednek el: ▪ Belső földelő csatlakozó: a potenciálkiegyenlítés a táphálózathoz van csatlakoztatva. ▪ Külső földelő csatlakozó: a készüléket az üzem földelő rendszeréhez csatlakoztatja.

1.1.3 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
✓	**Megengedett** Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.	✓✓	**Előnyben részesített** Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
✗	**Tilos** Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.	ℹ	**Tipp** További információkat jelez.

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Dokumentációra való hivatkozás		Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás	1., 2., 3...	Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye		Szemrevételezés

1.1.4 Az ábrákon lévő szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3,...	Tételszámok	1., 2., 3...	Lépések sorrendje
A, B, C, ...	Nézetek	A-A, B-B, C-C, ...	Szakaszok
	Veszélyes terület		Biztonságos terület (nem veszélyes terület)

2 Biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:
- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek.
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével.
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat.
- ▶ A munka megkezdése előtt elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

2.2 Rendeltetésszerű használat

- Az eszköz egy terepi kijelző terepi buszhoz való csatlakoztatáshoz.
- Az eszközt terepen történő felszerelésre tervezték.
- A gyártó nem vállal felelősséget a helytelen vagy a rendeltetésszerűtől eltérő használatból eredő károkért.
- A biztonságos üzemeltetés csak a Használati utasítások betartása esetén garantálható.
- Csak a megengedett hőmérsékleti tartományban működtesse az eszközt.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:
- ▶ Viseljen a nemzeti előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelést.

2.4 Üzembiztonság

Az eszköz károsodása!
- ▶ Az eszközt csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz zavartalan működéséért.

2.5 Termékbiztonság

Ez a mérőeszköz a jó műszaki gyakorlatnak megfelelően, a legmagasabb szintű biztonsági követelményeknek való megfelelés szerint lett kialakítva és tesztelve, ezáltal biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat.

Megfelel az általános biztonsági előírásoknak és a jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EU-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. A gyártó ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

3 Átvétel és termékazonosítás

3.1 Átvétel

Az eszköz átvételekor az alábbiak szerint járjon el:

1. Ellenőrizze, hogy a csomagolás sértetlen-e.
2. Ha sérülést észlel:
   Az összes sérülést azonnal jelentse a gyártónak.
3. Ne építsen be sérült alkatrészeket, máskülönben a gyártó nem garantálja az anyag ellenállóságát vagy az eredeti biztonsági követelményeknek való megfelelést, és nem vállal felelősséget az esetleges következményekért.
4. Hasonlítsa össze a csomag tartalmát a megrendelés tartalmával.
5. Távolítsa el az összes szállításkori csomagolóanyagot.
6. Az adattáblán feltüntetett adatok megegyeznek a szállítólevélen szereplő megrendelési információkkal?
7. Mellékelve van a műszaki dokumentáció és minden más szükséges dokumentum, pl. tanúsítványok?

Ha ezen feltételek egyike nem teljesül, forduljon az Értékesítési központhoz.

3.2 Termékazonosítás

Az eszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:
- Az adattáblán feltüntetett jellemzők
- Írja be az eszköz adattábláján található sorozatszámot a *Device Viewer* alkalmazásba (www.endress.com/deviceviewer): megjelenítésre kerül az eszközzel kapcsolatos minden adat, valamint az eszközhöz mellékelt Műszaki dokumentáció áttekintése.
- Írja be az adattáblán feltüntetett sorozatszámot az *Endress+Hauser Operations* alkalmazásba, vagy az *Endress+Hauser Operations* alkalmazás segítségével olvassa be az adattáblán lévő 2-D mátrix kódot (QR-kód): megjelenik az eszközre és az eszközhöz tartozó műszaki dokumentációra vonatkozó összes információ.

3.2.1 Adattábla

A megfelelő eszköz?

Az adattáblán az alábbi információk találhatók az eszközről:
- Gyártó azonosítása, eszköz megjelölése
- Rendelési kód
- Bővített rendelési kód
- Sorozatszám
- Címke neve (TAG)
- Műszaki értékek: tápfeszültség, áramfelvétel, környezeti hőmérséklet, kommunikáció-specifikus adatok (opcionális)
- Védelmi fokozat
- Jóváhagyások szimbólumokkal

▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

3.2.2 A gyártó neve és címe

A gyártó neve:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
A gyártó címe:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang vagy www.endress.com

3.3 Tárolás és szállítás

Tárolási hőmérséklet: −40 … +80 °C (−40 … +176 °F)

Maximális relatív páratartalom: < 95% az IEC 60068-2-30 szerint

Tároláshoz és szállításhoz úgy csomagolja be az eszközt, hogy az ütésekkel és külső behatásokkal szemben megbízhatóan védve legyen. Az eredeti csomagolás nyújtja a legjobb védelmet.

Tárolás során kerülni kell a következő környezeti hatásokat:
- Közvetlen napfény
- Forró tárgyak közelsége
- Mechanikus rezgések
- Agresszív közeg

3.4 Tanúsítványok és jóváhagyások

Az eszközre érvényes tanúsítványok és jóváhagyások: lásd az adattáblán található adatokat

Jóváhagyással kapcsolatos adatok és dokumentumok: www.endress.com/deviceviewer → (adja meg a sorozatszámot)

3.4.1 PROFIBUS

A terepi kijelző sikeresen átment a PROFIBUS PA fizikai réteg tesztjén. „Nem aktív” busz felhasználóként nem zavarja a Profibus adatforgalmat.

4 Felszerelés

4.1 Felszerelési követelmények

A kijelzőt terepi használatra tervezték.

Az eszköz orientációját csak a kijelző leolvashatósága határozza meg.

Működési hőmérséklet tartománya: −40 … +80 °C (−40 … +176 °F)

ÉRTESÍTÉS

Magas hőmérsékleten a kijelző élettartama lecsökken

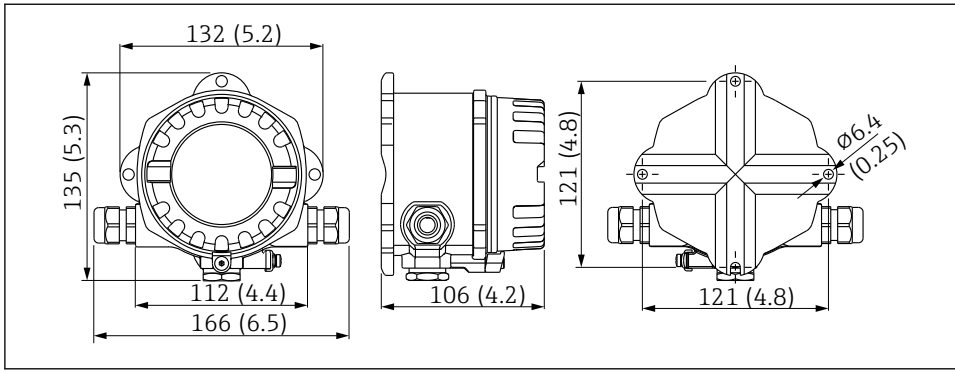
► Ha lehetséges, ne használja az eszközt a felső hőmérséklethatár körüli tartományban.

A kijelző < −20 °C (−4 °F) hőmérsékletek esetén lassan reagál.

A kijelző leolvashatósága nem garantálható < −30 °C (−22 °F) hőmérsékleten.

Magasság	2 000 m (6 561.7 ft) tengerszint feletti magasságig
Túlfeszültségi kategória	II. túlfeszültségi kategória
Szennyezés mértéke	Szennyezési fokozat: 2

4.1.1 Méretek



1 A terepi kijelző méretei mm-ben (inch)

4.1.2 Felszerelés helye

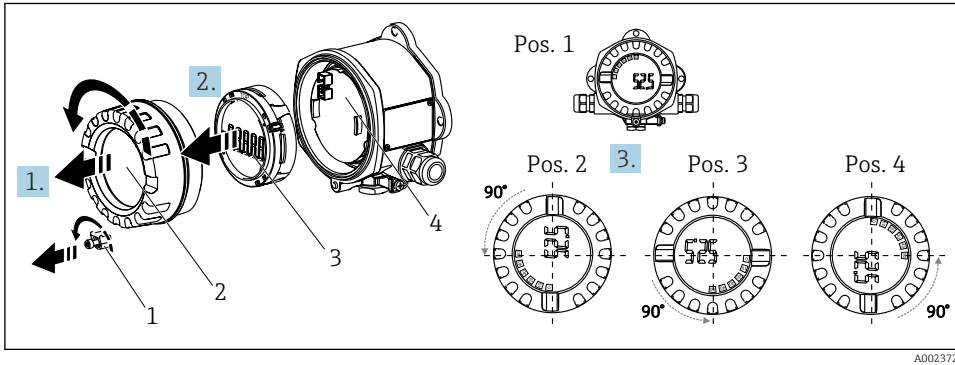
A beépítés helyén az eszköz megfelelő beépítéséhez szükséges feltételekkel (mint a környezeti hőmérséklet, védelmi fokozat, klímaosztály stb.) kapcsolatos információk a Használati útmutató „Műszaki adatok" fejezetében találhatók .

4.2 A mérőeszköz felszerelése

Az eszköz közvetlenül a falra szerelhető → 10. Csőre szereléshez → 3, 10 rögzítőkonzol is elérhető .

A háttér-világításos kijelző négy különböző pozícióban rögzíthető → 9.

4.2.1 A kijelző elforgatása



2 Terepi kijelző, 4 kijelzési pozíció, 90°-os lépésközökben szerelhető fel

A kijelző 90°-os lépésközökben forgatható.

1. Távolítsa el a fedélbilincset (1) és a ház fedelét (2).
2. Válassza le a kijelzőt (3) az elektronikai egységről (4).
3. Fordítsa a kijelzőt a kívánt pozícióba, majd helyezze fel az elektronikai egységre.
4. Tisztítsa meg a menetet a ház fedelében és a ház alapjában, és szükség esetén kenje meg. (Ajánlott kenőanyag: Klüber Syntheso Glep 1)
5. Csavarozza vissza a ház fedelét (2) az O-gyűrűvel együtt, és illessze vissza a fedélbilincset (1).

4.2.2 Felszerelés közvetlenül a falra

Az eszköz közvetlenül falra történő felszereléséhez az alábbiak szerint járjon el:

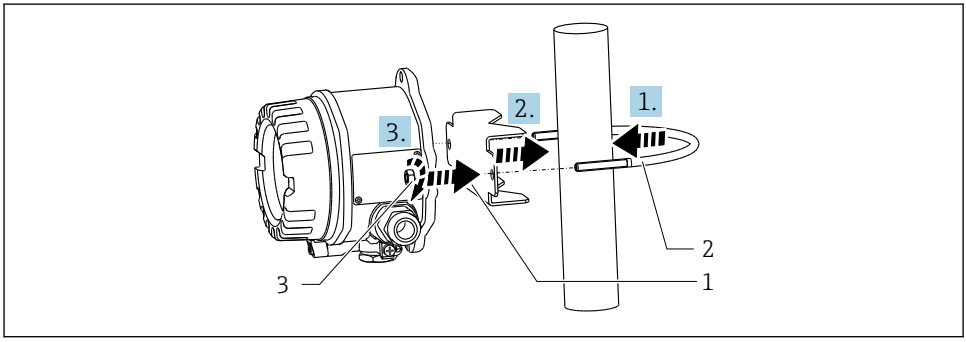
1. Fúrjon 2 lyukat.
2. Rögzítse az eszközt a falra 2 csavarral (Ø 5 mm (0.2 in)).

4.2.3 Csőre történő szerelés

A rögzítőkonzol 1,5 és 3,3" közötti átmérőjű csövekhez használható.

A kiegészítő szerelőlemezt az 1,5" és 2,2" közötti átmérőjű csövekhez kell használni. A 2,2" és 3,3" közötti átmérőjű csövekhez nincs szükség szerelőlemezre.

Az eszköz csőre történő felszereléséhez az alábbiak szerint járjon el:



3 A terepi kijelző csőre történő felszerelése 1,5" és 2,2" közötti átmérőjű csövekhez való rögzítőkonzollal

1 Szerelőlemez
2 Rögzítőkonzol
3 2 db M6 anya

4.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

A készülék beépítése után mindig végezze el az alábbi ellenőrzéseket:

Készülék állapota és specifikációi	Megjegyzések
Sérült a mérőeszköz?	Szemrevételezés
A tömítés sértetlen?	Szemrevételezés
Az eszköz biztonságosan rögzítve van a falhoz vagy a szerelőlemezhez?	-
A ház fedele szorosan rögzítve van?	-
Az eszköz megfelel a mérési pont specifikációinak, pl. környezeti hőmérséklet stb.?	Lásd a 'Műszaki adatok' részben

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 Csatlakozási követelmények

ÉRTESÍTÉS

Az elektronika egyes részeinek megsemmisülése vagy meghibásodása

▶ ESD - Elektrosztatikus kisülés. Védje a kapcsokat az elektrosztatikus kisülés ellen.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A veszélyes területen helytelenül csatlakoztatott berendezés robbanásveszélyes

▶ Ha Ex-tanúsított eszközöket csatlakoztat, kérjük, vegye figyelembe a jelen Használati útmutató kiegészítő Ex dokumentációjában található utasításokat és kapcsolódási rajzokat.

ÉRTESÍTÉS

Az elektronika tönkremehet, ha az egység nem megfelelően van csatlakoztatva

▶ Kapcsolja ki a tápfeszültséget a készülék beépítése vagy csatlakoztatása előtt. Ennek figyelmen kívül hagyása az elektronika alkatrészeinek megsemmisülését eredményezheti.
▶ Az oszlopcsatlakozó csak a kijelző csatlakoztatására szolgál. Más eszközök csatlakoztatása az elektronika egyes alkatrészeinek tönkremeneteléhez vezethet.

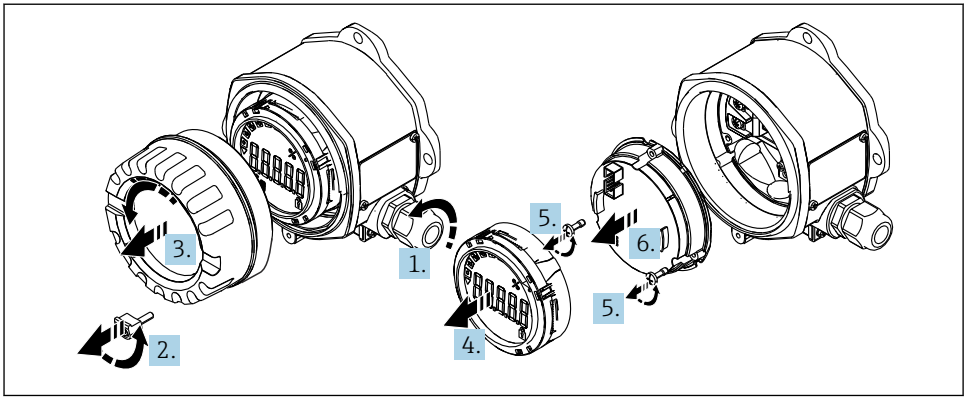
Az eszközök kétféleképpen csatlakoztathatók a PROFIBUS® PA-hoz:

- Hagyományos kábeltömszelencén keresztül
- Terepibusz-csatlakozón keresztül (opcionális, kiegészítőként kapható)

5.2 A mérőeszköz csatlakoztatása

5.2.1 A kábel csatlakoztatása a terepi kijelzőhöz

A terepi kijelző bekötéséhez a következőképpen járjon el:

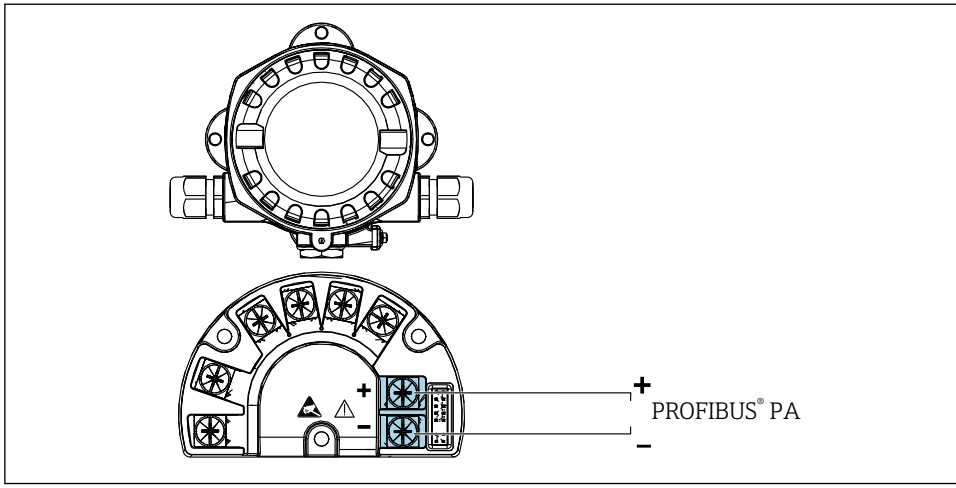


A0012568

4 *A terepi kijelző házának felnyitása*

1. Nyissa fel vagy távolítsa el a kábeltömszelencét a terepibusz-csatlakozó használatához (opcionális kiegészítő).
2. Távolítsa el a fedélbilincset.
3. Távolítsa el a ház fedelét.
4. Távolítsa el a kijelzőt.
5. Távolítsa el a csavarokat az elektronikai egységből.
6. Távolítsa el az elektronikai egységet.
7. Vezesse át a kábelt a kábelbemeneten, vagy tekerje be a terepibusz-csatlakozót a házba.
8. Csatlakoztassa a kábelt → 5, 13
9. Az összeszerelés fordított sorrendben történik.

Bekötési útmutató



5 *Kapocskiosztás*

Kapocs	Kapocskiosztás
+	PROFIBUS® PA csatlakozás (+)
-	PROFIBUS® PA csatlakozás (-)

5.2.2 Csatlakoztatás PROFIBUS® PA-hoz

Az eszközök kétféleképpen csatlakoztathatók a PROFIBUS® PA-hoz:
- Hagyományos kábeltömszelencén keresztül
- Terepibusz-csatlakozón keresztül (opcionális, kiegészítőként kapható)

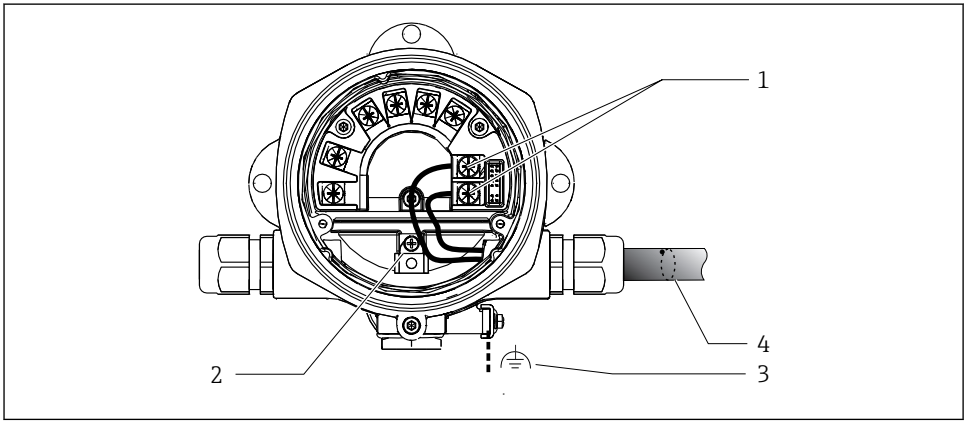
ÉRTESÍTÉS

Az elektromos feszültség károsíthatja az eszközt és a terepibusz-kábelt
- ▶ Kapcsolja ki a tápfeszültséget a készülék beépítése vagy csatlakoztatása előtt.
- ▶ Javasoljuk, hogy az egységet a földelőcsavarok egyikén keresztül földelje le.
- ▶ Ha a terepibusz-kábel árnyékolása egynél több ponton van leföldelve a kiegészítő potenciálkiegyenlítés nélküli rendszerekben, akkor a hálózati frekvenciának megfelelő áramok keletkezhetnek, melyek károsíthatják a kábelt vagy az árnyékolást. Ilyen esetekben a terepibusz-kábel árnyékolását csak az egyik oldalon kell földelni, vagyis nem lehet a ház földelőkapcsához csatlakoztatni. A nem csatlakoztatott árnyékolást szigetelni kell!

Javasoljuk, hogy a terepi buszt ne használja hagyományos kábeltömszelencékkel. Ha csak egy mérőeszközt is lecserél egy későbbi időpontban, a buszkommunikációt meg kell szakítani.

Kábeltömszelence vagy bemenet

Vegye figyelembe az általános eljárást is → 11



6 Csatlakozás a PROFIBUS® PA terepibusz-kábelhez

1 Kapcsok – terepi busz kommunikáció és tápellátás
2 Belső földelőkapocs
3 Külső földelőkapocs
4 Árnyékolt terepibusz-kábel

- A terepibusz-csatlakozás (1+ és 2-) kapcsai polaritásfüggetlenek.
- Vezető keresztmetszete:
  Max. 2.5 mm^2 (14 AWG)
- A csatlakoztatáshoz mindig árnyékolt kábelt használjon.

Terepibusz-csatlakozó

Opcionálisan egy terepibusz-csatlakozó is becsavarozható a terepi házba a kábeltömszelence helyett. A terepibusz-csatlakozók kiegészítőként rendelhetők az Endress+Hauser-től (lásd a „Kiegészítők” című részt a Használati útmutatóban).

A PROFIBUS® PA csatlakozási technológiája lehetővé teszi a mérőeszközök egységes mechanikus csatlakozók, pl. T-boxok, csatlakozódobozok segítségével történő csatlakoztatását a terepi buszhoz.

Ez az előregyártott elosztó modulokat és dugaszolható csatlakozókat alkalmazó csatlakoztatási technológia jelentős előnyöket kínál a hagyományos vezetékekkel szemben:
- A terepi eszközök a normál működés során bármikor eltávolíthatók, cserélhetők vagy hozzáadhatók. A kommunikáció nem szakad meg.
- A telepítés és a karbantartás jelentősen egyszerűbb.
- A meglévő kábelinfrastruktúra azonnal felhasználható és bővíthető, például új csillag elosztók 4 csatornás vagy 8 csatornás elosztómodulok felhasználásával történő kiépítésekor.

Tápvonal / T-box árnyékolás

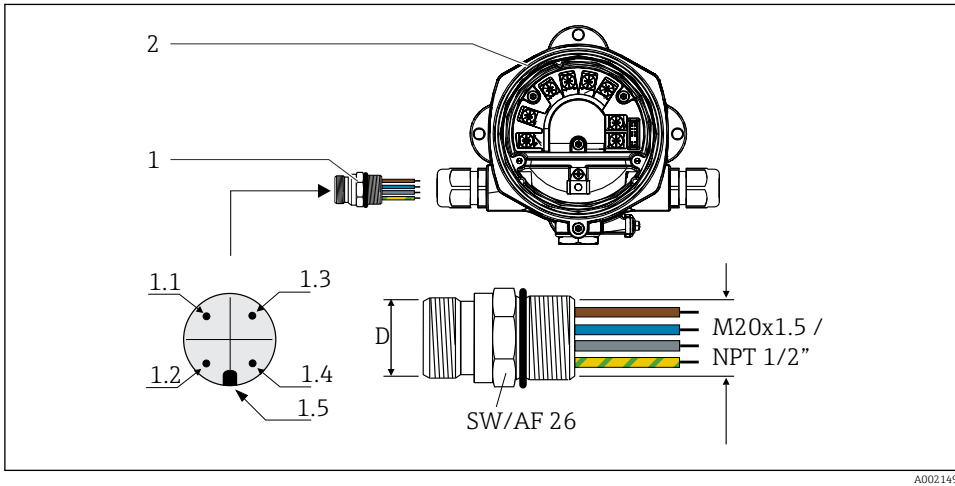
Mindig jó EMC tulajdonságokkal rendelkező kábeltömszelencéket használjon, ahol lehetséges, körbefutó kábelárnyékolással (íriszrugó). Ehhez minimális potenciálkülönbség, esetleg potenciálkiegyenlítés szükséges.

- A PA kábel árnyékolása nem szakadhat meg.
- Az árnyékolás csatlakozását mindig a lehető legrövidebbre kell kialakítani.

Ideális esetben az íriszrugókkal ellátott kábeltömszelecéket kell használni az árnyékolás csatlakoztatására. A tömszelence belsejében található íriszrugó köti össze az árnyékolást a T-box házával. Az árnyékoló fonat az íriszrugó alatt helyezkedik el.

A páncélozott menet meghúzásakor az íriszrugó az árnyékoláshoz nyomódik, ezáltal vezetőképes érintkezés jön létre az árnyékolás és a fémház között.

A csatlakozódobozt vagy a dugaszolható csatlakozást az árnyékolás (Faraday-kalitka) részének kell tekinteni. Ez különösen vonatkozik a távoli dobozokra, ha ezek egy dugaszolható kábel segítségével vannak egy PROFIBUS® PA eszközhöz csatlakoztatva. Ilyen esetekben fémcsatlakozót kell használni, ahol a kábelárnyékolás a csatlakozóházhoz van csatlakoztatva (pl. végzárással előzetesen ellátott kábelek).



7 Csatlakozók a PROFIBUS® PA terepi buszhoz való csatlakoztatáshoz

1 Terepibusz-csatlakozó
2 Terepi kijelző

Tűkiosztás / színkódok

D	7/8" csatlakozó	D	M12 csatlakozó
1.1	Barna vezeték: PA+ (1. kapocs)	1.1	Szürke vezeték: árnyékolás
1.2	Zöld-sárga vezeték: földelés	1.2	Barna vezeték: PA+ (1. kapocs)
1.3	Kék vezeték: PA- (2. kapocs)	1.3	Kék vezeték: PA- (2. kapocs)
1.4	Szürke vezeték: árnyékolás	1.4	Zöld-sárga vezeték: földelés
1.5	Pozicionáló kulcs	1.5	Pozicionáló kulcs

Csatlakozó műszaki adatai:
- Védelmi fokozat: IP 67 (NEMA 4X)
- Környezeti hőmérséklet: −40 … +105 °C (−40 … +221 °F)

5.3 Védelmi fokozat biztosítása

Az eszközök megfelelnek az IP 67 védelmi fokozat követelményeinek. A következő pontok betartása kötelező annak biztosítása érdekében, hogy az IP 67 védelem garantált legyen a beépítés vagy a szervizelés után:
- A ház tömítésének tisztának és sértetlennek kell lennie, amikor behelyezi a horonyba. A tömítést meg kell tisztítani, meg kell szárítani vagy ki kell cserélni.
- A csatlakozókábeleknek a megadott külső átmérőjűeknek kell lenniük (pl. M16 x 1,5, kábelátmérő 5 … 10 mm (0.2 … 0.39 in)).
- Cserélje ki az összes használaton kívüli kábelbemenetet vakdugóra.
- A kábelbemeneti tömítést nem szabad eltávolítani a kábelbemenetről.
- A ház fedelét és a kábelbemeneteket biztonságosan le kell zárni.
- Oly módon építse be az eszközt, hogy a kábelbemenetek lefelé nézzenek.

5.4 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

A készülék elektromos beépítésének befejezése után hajtsa végre a következő ellenőrzéseket:

Készülék állapota és specifikációi	**Megjegyzések**
A kábelek és az eszköz sértetlenek (vizuális ellenőrzés)?	-

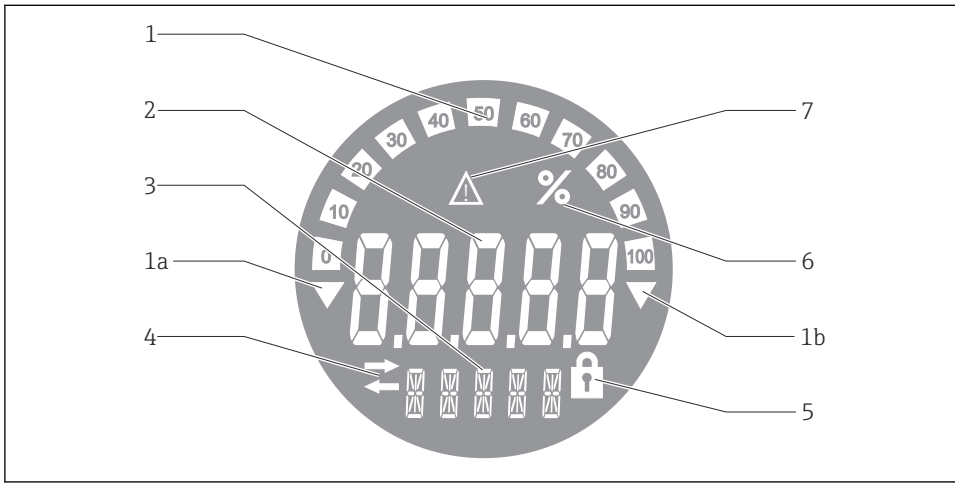
Elektromos csatlakoztatás	**Megjegyzések**
A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő értékeknek?	9 … 32 V_{DC}
A felhasznált kábelek megfelelnek a megadott specifikációknak?	Terepibusz-kábel, lásd a Használati útmutatót
A kábelek nincsenek megfeszítve?	-
A tápfeszültség és a jelkábelek megfelelően vannak csatlakoztatva?	→ 🖹 13
Minden csavaros kapocs szorosan meg van húzva, és a rugós kapcsok csatlakozásai ellenőrizve lettek?	-
Minden kábelbelépési pont használatban van, megfelelően meg van húzva és szigetelve van? A kábelek „vízcsapdával" lettek elhelyezve?	-
Minden házfedél fel lett szerelve és biztonságosan lett rögzítve?	-
Minden összekötőelem (T-dobozok, csatlakozódobozok, csatlakozók stb.) megfelelően csatlakozik egymáshoz?	-
Minden terepibusz-szegmens mindkét végén le van zárva egy busz terminátorral?	-
A terepibusz-kábel max. hossza a terepibusz-specifikációknak megfelelően lett figyelembe véve?	Lásd a kábelspecifikációkat a Használati útmutatóban

Elektromos csatlakoztatás	Megjegyzések
A leágazások max. hossza a terepibusz-specifikációknak megfelelően lett figyelembe véve?	
A terepibusz-kábel teljesen árnyékolt (90%) és megfelelően van földelve?	

6 Működési lehetőségek

6.1 A működési lehetőségek áttekintése

6.1.1 Kijelző



A0012574

8 A terepi kijelző folyadékkristályos kijelzője

1 *Oszlopdiagramos kijelzés 10%-os lépésközzel, túl alacsony (1a tétel) és túl magas (1b tétel) értékjelzéssel*
2 *Mért érték kijelzése, „Rossz mért érték állapot" állapotjelzés*
3 *14 szegmensű kijelző a mértékegységekhez és üzenetekhez*
4 *„Kommunikáció" szimbólum*
5 *„A paraméterek nem módosíthatók" szimbólum*
6 *„%" mértékegység*
7 *„Bizonytalan mért érték állapot" szimbólum*

A háttér-világításos LCD kijelző oszlopdiagramot (0-100) és nyilakat tartalmaz a mérési tartomány feletti vagy alatti mért értékek jelzésére. Az analóg folyamatértékek, a digitális állapot és a hibakódok a 7 szegmensű területen jelennek meg. Itt legfeljebb 8 érték jeleníthető meg 2 és 20 másodperc közötti váltakozási idővel. Egyszerű szöveg jeleníthető meg a 14

szegmensből álló területen (a szöveg legfeljebb 16 karakterből állhat, és szükség esetén görgethető).

A kijelző a mért érték minőségét is megjeleníti. Ha a kijelzett érték állapota „good” (jó) (0x80-as vagy magasabb érték), akkor nem világít szimbólum, és a kijelző normál üzemállapotban marad. Ha a kijelzett érték állapota „uncertain” (bizonytalan) (0x40 és 0x7F közötti érték), az „Uncertain measured value status” (bizonytalan mért érték állapot) szimbólum világít. Ha az állapot „bad” (rossz) (0x40 alatti érték), akkor a kijelző 7 szegmensű területén „BAD” felirat és azon csatorna száma jelenik meg, ahol a rossz érték közzétételre került. A csatorna száma is megjelenik a 14 szegmensből álló területen.

6.1.2 Működési lehetőségek

Két lehetőség áll a kezelő rendelkezésére az eszköz konfigurálására és üzembe helyezésére:

1. Konfigurációs programok

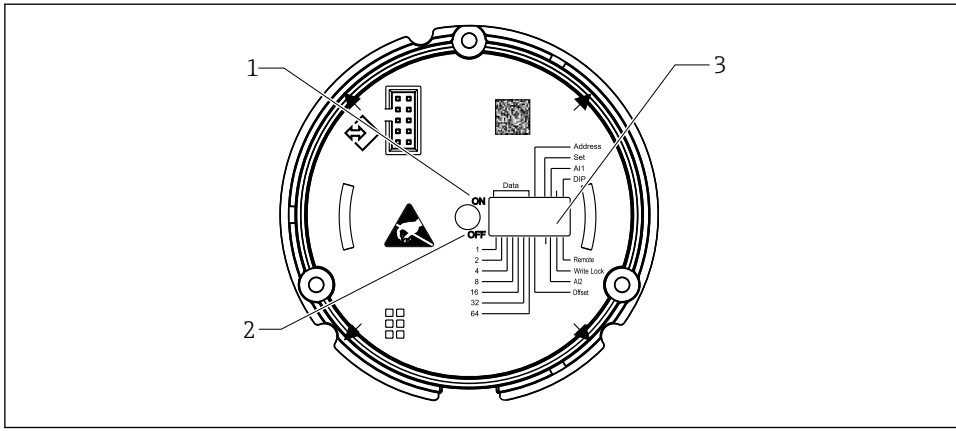
Az eszközspecifikus paraméterek konfigurálása a szerviz interfészen (CDI) keresztül történik. Erre a célra egy speciális eszközillesztő (DTM) áll rendelkezésre az FDT operációs programhoz (pl. DeviceCare, FieldCare) → 🖹 19.

A DTM-fájl letölthető: www.endress.com/download → Select device driver (eszközillesztő kiválasztása) → Type (típus) → Select product root (termékalap kiválasztása).

2. Miniatűr kapcsolók (DIP-kapcsolók) különféle hardverbeállításokhoz

A következő hardverbeállításokat végezheti el a terepibusz-interfészen az elektronikai modul miniatűr kapcsolóival (DIP-kapcsolókkal) → 🖹 20:

- Beállítás annak meghatározására, hogy a működtetés DIP-kapcsolókkal vagy távolról, a DTM-en keresztül lehetséges
- Azon buszfelhasználók címének beállítása, akiknek az értékeit meg kell jeleníteni
- Ofszet konfigurálása



A0021500

9 *Hardverkonfiguráció DIP-kapcsolókkal*

1 ON kapcsolóállás
2 OFF kapcsolóállás
3 Írásvédelem

Csak 2 kijelzési érték konfigurálható a DIP-kapcsolókkal történő működtetés esetén.

Felügyeleti üzemmód

A terepi kijelző kizárólag felügyeleti eszközként működik, azaz nem jelenik meg a buszon saját címmel rendelkező aktív felhasználóként és nem növeli a busz forgalmát.

A terepi kijelző elemzi a buszon lévő aktív eszközöket. A címük segítségével ezek az eszközök DTM üzemelés használata esetén akár 8, DIP-kapcsolós üzemelés esetén legfeljebb 2 csatornához rendelhetők hozzá.

A PROFIBUS protokollon keresztüli működtetés nem lehetséges, mivel a kijelző csak felügyeleti funkcióval rendelkezik!

6.2 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel

ÉRTESÍTÉS

A robbanásvédelem megszűnik, ha a ház nyitva van

► Az eszközt a veszélyes területen kívül kell konfigurálni.

Az eszköz FieldCare Device Setup szoftverrel történő konfigurálásához csatlakoztassa az eszközt a számítógépéhez. Ehhez szüksége lesz egy speciális interfészadapterre, a Commubox FXA291-re (lásd a Használat útmutató „Kiegészítők" c. részét).

Dugja be az interfészkábel négytűs csatlakozóját az eszköz megfelelő aljzatába, illessze be a számítógép USB-csatlakozóját egy szabad USB-nyílásba.

A PC konfigurációs szoftver segítségével történő konfigurálással kapcsolatban további információkat a Használati útmutatóban talál.

Ha a DTM-mel rendelkező PROFIBUS PA kijelzőt CDI interfészen keresztül konfigurálja, akkor a buszon keresztül nem szabad tápellátást biztosítani!

Az eszközzel való kapcsolat létrehozásához a működést a DIP-kapcsolók segítségével „Remote" (Távoli) állásba kell állítani. Ezenkívül a DIP-kapcsolókkal engedélyezhető és letiltható írásvédelmet le kell tiltani, hogy a terepi kijelző paraméterei a DTM-en keresztül módosíthatók legyenek.

A DIP-kapcsolók leírása a „Hardverbeállítások" c. részben található → 20.

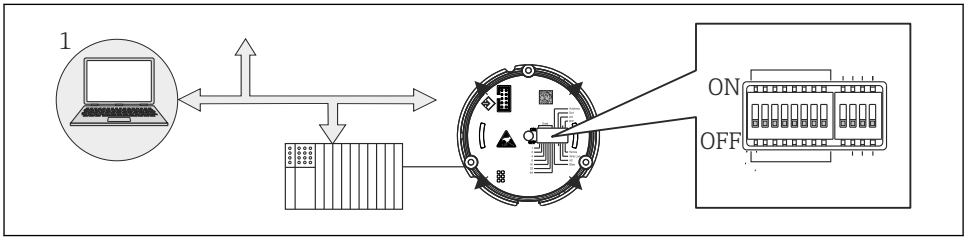
6.3 Hardverbeállítások

A hardveres írásvédelem a terepi kijelzőn belüli DIP-kapcsolókkal kapcsolható be és ki. Ha az írásvédelem engedélyezve van, a paraméterek nem módosíthatók.

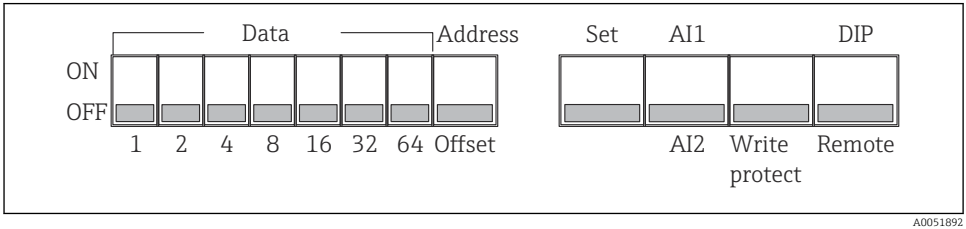
Az írásvédelem aktuális állapota a „Locking status" (Zárolási állapot) paraméterben jelenik meg.

A DIP-kapcsoló beállításához az alábbiak szerint járjon el:

1. Távolítsa el a ház fedelét, és távolítsa el a kijelzőt → 4, 12
2. Szükség szerint konfigurálja a DIP kapcsolót. „ON" bekapcsolva = funkció be van kapcsolva, „OFF" bekapcsolva = funkció ki van kapcsolva.
3. Csatlakoztassa a kijelzőt az elektronikához.
4. Zárja le és rögzítse a ház fedelét.



10 A terepi kijelző hardveres konfigurálása



11 A DIP-kapcsolók kiosztása

6.3.1 Az írásvédelem be- és kikapcsolása

Az írásvédelem be- és kikapcsolása a „WRITE LOCK" DIP-kapcsolóval történik. Ha az írásvédelem aktív („WRITE LOCK" „ON"), akkor a paraméterek nem módosíthatók. Az írásvédelem aktuális állapota a „Locking status" (Zárolási állapot) paraméterben jelenik meg. Ha az írásvédelem aktív („WRITE LOCK" „ON"), akkor egy lakat szimbólum világít a kijelzőn.

6.3.2 Választás a DIP-kapcsolókkal és a távvezérléssel történő működtetés között

Ha az eszközt DIP-kapcsolókkal működtetik, akkor is csak 2 érték jelenik meg, még akkor is, ha korábban több kijelzési értéket állítottak be a konfigurációs szoftverben.

Az oszlopdiagram nem jelenik meg, ha az eszközt DIP-kapcsolókkal működtetik.

A „Remote/DIP" DIP-kapcsoló segítségével a felhasználók meghatározhatják, hogy a konfigurálás a helyszínen a DIP-kapcsolók használatával, vagy távolról a DTM és PC konfigurációs szoftver segítségével végezhető. Ha a kapcsoló „OFF" (távoli) állásban van, a „WRITE LOCK" kivételével az összes kapcsoló le van tiltva. Ha a kapcsoló „ON" állásban van, akkor az összes DIP-kapcsoló működik, és a DTM-en keresztüli működtetés nem lehetséges.

6.3.3 A buszcím beállítása

A DIP-kapcsolókkal beállítható annak a Profibus PA mérőeszköznek a címe, amelynek értékeit meg szeretné jeleníteni a terepi kijelzőn.

A buszcím konfigurálása a következőképpen történik:

1. Az „AI1/AI2" DIP-kapcsoló segítségével válassza ki, hogy a konfigurált cím az 1. analóg bemenetre (a kapcsoló „ON"-ra állítva) vagy a 2. analóg bemenetre (a kapcsoló „OFF"-ra állítva) vonatkozik.
2. Állítsa az „Address/Offset" DIP-kapcsolót „ON" állásba, a kijelezni kívánt mérőeszköz buszcíme az 1–64 DIP-kapcsolókkal állítható be. Érvényes címtartomány: 0–125
3. Állítsa a „Set" DIP-kapcsolót „OFF" állásból „ON" állásba az eszköz címbeállításának elfogadása érdekében. A beállítások csak akkor kerülnek elfogadásra, ha a „Set" kapcsolót „OFF"-ról „ON"-ra állítják. Amennyiben bekapcsolt írásvédelem mellett úgy kapcsolja be az eszközt, hogy a „Set" kapcsoló „ON" állásban van, vagy a „Set" kapcsolót „OFF"-ról „ON" állásba helyezi, az nem eredményez semmilyen változást.

Ha az összes DIP-kapcsoló a címre van beállítva, a 127-es cím konfigurálható. Ez törli a csatorna beállításait. A korábban beállított csatorna ilyen módon ismét letiltható.

A 126-os cím nem érvényes a szükséges adatcsere telegramhoz (Data Exchange Telegram). Az eszköz konfigurációs hibát jelenít meg ezzel a címmel.

6.3.4 Ofszet konfigurálása

A DIP-kapcsoló segítségével beállítható a megjelenítendő érték első bájtjának indexe (ofszet) az adatforrás beállított buszcíméhez viszonyítva.

A beállítás a következőképpen történik:

1. Az „AI1/AI2” DIP-kapcsoló segítségével válassza ki, hogy a konfigurált ofszet az 1. analóg bemenetre (a kapcsoló „ON”-ra állítva) vagy a 2. analóg bemenetre (a kapcsoló „OFF”-ra állítva) vonatkozik.
2. Állítsa az „Address/Offset” DIP kapcsolót „OFF” állásba, hogy konfiguráljon egy indexet (eltolás) az 1. analóg bemenethez vagy a 2. analóg bemenethez. Állítsa be ezt az indexet (offset) az 1-64 DIP kapcsolókkal. Érvényes címtartomány: 0-127 között.
3. Állítsa a „Set” DIP-kapcsolót „OFF” állásból „ON” állásba az eszköz ofszetbeállításának elfogadása érdekében. A beállítások csak akkor kerülnek elfogadásra, ha a „Set” kapcsolót „OFF”-ról „ON”-ra állítják. Amennyiben bekapcsolt írásvédelem mellett úgy kapcsolja be az eszközt, hogy a „Set” kapcsoló „ON” állásban van, vagy a „Set” kapcsolót „OFF”-ról „ON” állásba helyezi, az nem eredményez semmilyen változást.

6.4 Az eszköz konfigurálása

Az eszköz konfigurálására vonatkozó részletes információ a Használati útmutatóban található.

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation