

Rövid kezelési útmutató **Micropilot FMR43** **IO-Link**

Szabadon sugárzó radaros szintmérő



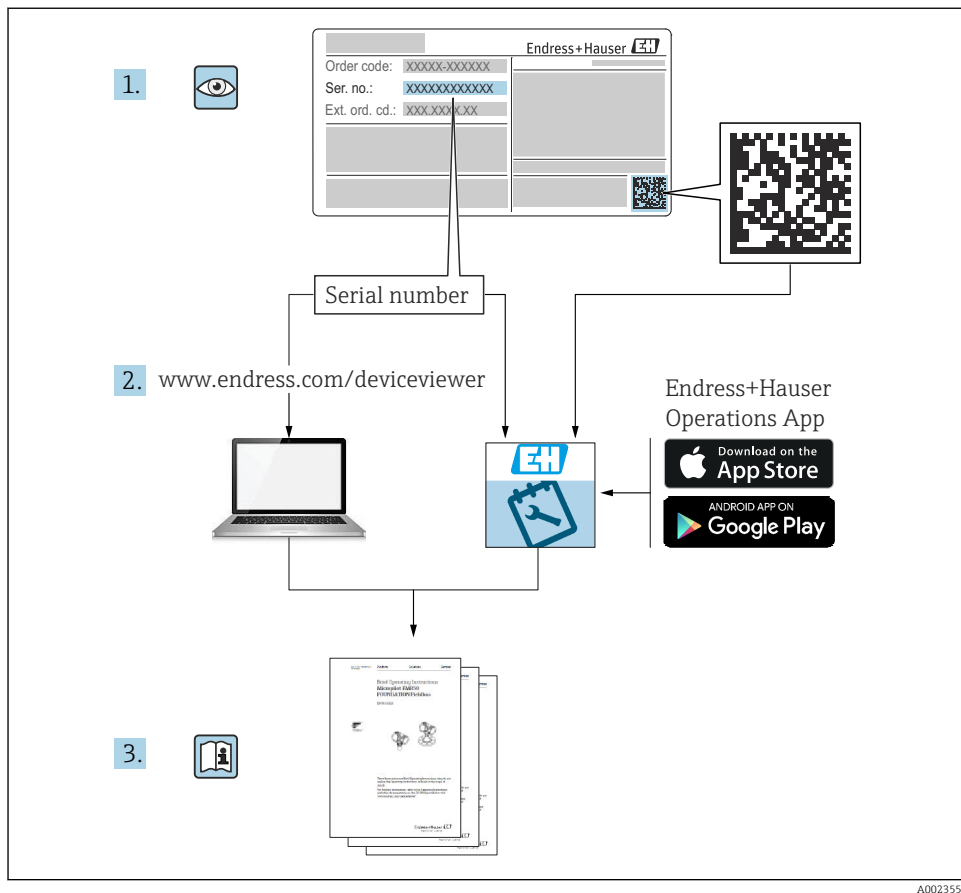
Ez az útmutató Rövid használati útmutató; nem helyettesíti a készülékhez tartozó Használati útmutatót.

A készülékre vonatkozó részletes információk megtalálhatók a Használati útmutatóban és a többi dokumentációban:

Minden eszközverzióhoz elérhető innen:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

1 Kapcsolódó dokumentáció



A0023555

2 Néhány szó erről a dokumentumról

2.1 A dokumentum funkciója

A Rövid használati útmutató minden lényeges információt tartalmaz az átvételtől az első üzembe helyezésig.

2.2 Szimbólumok

2.2.1 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 potenciálisan veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

**VIGYÁZAT**

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

**ÉRTESÍTÉS**

Ez a szimbólum potenciális ártalmat jelentő helyzetre figyelmeztet. Az ilyen helyzetek elkerülésének elmulasztása a termékben vagy a termék közelében kárt okozhat.

2.2.2 Kommunikáció-specifikus szimbólumok

Bluetooth®: 

Vezeték nélküli rádiótechnológiás adatátvitel az eszközök között, kis távolságra.

IO-Link:  **IO-Link**

Kommunikációs rendszer intelligens érzékelők és működtető egységek automatizálási rendszerhez történő csatlakoztatásához. Az IEC 61131-9 szabványban az IO-Link a „Single-drop digital communication interface for small sensors and actuators (SDCI)” leírással van szabványosítva.

2.2.3 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

Megengedett: 

Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.

Tiltott: 

Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.

Kiegészítő információk: 

Dokumentációra való hivatkozás: 

Oldalra való hivatkozás: 

Lépések sorrendje: 1, 2, 3

Adott lépés eredménye: 

2.2.4 Az ábrákon lévő szimbólumok

Tételszámok: 1, 2, 3 ...

Lépések sorrendje: 1, 2, 3

Nézetek: A, B, C, ...

2.3 Dokumentáció



A kapcsolódó műszaki dokumentáció alkalmazási területének áttekintéséhez olvassa el az alábbiakat:

- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): adja meg az adattáblán szereplő sorozatszámot
- *Endress+Hauser Operations app*: adja meg az adattáblán szereplő sorozatszámot, vagy olvassa be az adattáblán lévő mátrix kódot.

2.4 Bejegyzett védjegyek

Apple®

Az Apple, az Apple logó, az iPhone és az iPod touch az Apple Inc. védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban. Az App Store az Apple Inc. szolgáltatási védjegye.

Android®

Az Android, a Google Play és a Google Play logó a Google Inc. védjegye.

Bluetooth®

A *Bluetooth®* szömegjelölés és a logók a Bluetooth SIG, Inc. tulajdonában álló bejegyzett védjegyek, és az Endress+Hauser általi bármilyen felhasználásuk engedéllyel történik. Más védjegyek és kereskedelmi nevek a megfelelő jogtulajdonosok védjegyei és kereskedelmi nevei.

IO-Link®

Bejegyzett védjegy. Csak az IO-Link Community tagjainak, vagy a megfelelő engedéllyel rendelkező (nem tag) szervezeteknek termékeivel és szolgáltatásaival összefüggésben használható. Ennek használatával kapcsolatos részletesebb információkért tekintse meg az IO-Link Community szabályzatát: www.io.link.com.

3 Alapvető biztonsági utasítások

3.1 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.

3.2 Rendeltetésszerű használat

A jelen Használati útmutatóban leírt mérőeszköz folyadékok, paszták, iszapok és ömlesztett szilárd anyagok folyamatos, érintésmentes szintmérésére szolgál.

Helytelen használat

A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.

Kerülje el a mechanikai sérüléseket:

- ▶ Ne érintse meg és ne tisztítsa az eszköz felületeit hegyes vagy kemény tárgyakkal.

Határesetek tisztázása:

- ▶ Speciális közegek és folyékony tisztítószeres esetén az Endress+Hauser örömmel nyújt segítséget a nedvesített alkatrészek korrózióállóságának ellenőrzésében, de semmilyen garanciát vagy felelősséget nem vállal.

Fennmaradó kockázat

A folyamatból származó hő átadásának, valamint az elektronikai áramkörök teljesítményleadásának következményeként a ház hőmérséklete működés közben akár 80 °C (176 °F)-ig is emelkedhet. Működés közben az érzékelő hőmérséklete megközelítheti a közeg hőmérsékletét.

A felületek megérintése égési sérüléseket okozhat!

- ▶ Magasabb folyadék-hőmérsékletek esetén gondoskodjon az érintésvédelemről az égési sérülések megelőzése érdekében.

3.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ Viseljen a nemzeti előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelést.
- ▶ Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.

3.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély!

- ▶ Csak akkor működtesse az eszközt, ha az megfelelő műszaki állapotban van és hibamentes.
- ▶ Az üzemeltető felelős azért, hogy az eszköz megfelelő állapotban legyen.

Az eszköz módosítása

Az eszköz jogosulatlan módosításai nem megengedettek, és előre nem látható veszélyekhez vezethetnek:

- ▶ Ha ennek ellenére módosításra van szükség, forduljon a gyártóhoz.

Javítás

A folyamatos üzembiztonság és megbízhatóság érdekében:

- ▶ Csak eredeti kiegészítőket használjon.

Veszélyes terület

Az eszköz engedélyhez kötött területen történő használatakor a személyek vagy a létesítmények veszélyeztetésének kiküszöbölése érdekében (pl. robbanásvédelem, nyomás alatti tartályok biztonsága):

- ▶ Az adattábla alapján győződjön meg arról, hogy a megrendelt eszköz veszélyes területen rendeltetésszerűen használható-e.
- ▶ Vegye figyelembe a jelen útmutató szerves részét képező különálló kiegészítő dokumentációban szereplő specifikációkat.

3.5 Termékbiztonság

Ezt a korszerű eszközt a jó mérnöki gyakorlatnak megfelelően tervezték és tesztelték, hogy megfeleljen az üzembiztonsági szabványoknak. Olyan állapotban hagyta el a gyárat, hogy biztonságosan működjön.

Az eszköz megfelel az általános biztonsági előírásoknak és jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EU-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés feltüntetésével erősíti meg az eszközön.

3.6 Informatikai biztonság

A gyártói jótállás csak abban az esetben érvényes, ha a termék beépítése és használata a Használati útmutatóban leírtaknak megfelelően történik. A termék a beállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

A biztonsági szabványokkal összhangban lévő informatikai (IT) biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak a termék és a kapcsolódó adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

3.7 Eszközspecifikus informatikai biztonság

Az eszköz speciális funkciókat kínál a kezelő védelmi intézkedéseinek támogatására. Ezeket a funkciókat a felhasználó beállíthatja, és megfelelő használatuk esetén szavatolják a fokozott üzembiztonságot. A felhasználói szerepkör egy hozzáférési kóddal módosítható (a helyi kijelzőn, Bluetooth-on vagy FieldCare-en, DeviceCare-en, eszközkezelő eszközökön, pl. AMS, PDM keresztül történő működésre vonatkozik).

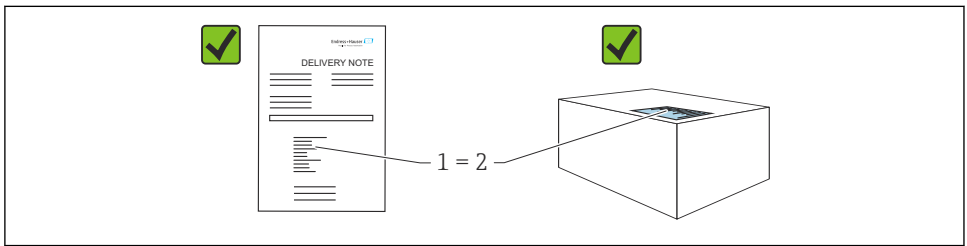
3.7.1 Hozzáférés Bluetooth® vezeték nélküli technológiával

A Bluetooth® vezeték nélküli technológián keresztüli biztonságos jelátvitel a Fraunhofer Intézet által tesztelt titkosítási módszert alkalmazza.

- A SmartBlue alkalmazás nélkül az eszköz nem látható Bluetooth® vezeték nélküli technológián keresztül.
- Az eszköz és egy okostelefon vagy táblagép között csak egy pont-pont kapcsolat jön létre.
- A Bluetooth® vezeték nélküli technológiájú interfész helyszíni kezelésen vagy a SmartBlue-n keresztül tiltható le.

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 Átvétel



A0016870

Ellenőrizze az alábbiakat az átvétel során:

- Megegyeznek-e a szállítási bizonylaton (1) és a termék matricáján (2) található rendelési kódok?
- Sértetlenek-e az áruk?
- Az adattáblán szereplő adatok megfelelnek-e a rendelési specifikációknak és a szállítási bizonylatnak?
- Mellékelve van-e a dokumentáció?

 Ha ezen feltételek valamelyike nem teljesül, akkor vegye fel a kapcsolatot a gyártó ügyfélszolgálatával.

4.2 Termékazonosítás

Az eszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- Az adattáblán feltüntetett jellemzők
- Az eszköztulajdonságokat tartalmazó rendelési kód a szállítási bizonylaton
- Írja be az adattáblán feltüntetett sorozatszámokat a *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) alkalmazásba: megjelenik az eszközre vonatkozó összes információ.

4.2.1 Adattábla

A törvényi előírás szerinti, illetve az eszközre vonatkozó információk az adattáblán találhatóak, pl.:

- A gyártó azonosítása
- Rendelési szám, bővített rendelési kód, sorozatszám
- Műszaki adatok, védelmi fokozat
- Firmware verzió, hardver verzió
- A jóváhagyásra vonatkozó információk
- DataMatrix kód (információk az eszközről)

Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendelésével.

4.2.2 Gyártó címe

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Gyártási hely: Lásd az adattáblát.

4.3 Tárolás és szállítás

4.3.1 Tárolási feltételek

- Használja az eredeti csomagolást
- A mérőeszközt tiszta és száraz helyen tárolja és óvja az ütődések által okozott károsodásoktól

Tárolási hőmérséklet

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

4.3.2 A termék szállítása a mérési pontra

FIGYELMEZTETÉS

Helytelen szállítás!

A burkolat vagy az érzékelő megsérülhet vagy lecsúszhat. Sérülésveszély!

- ▶ A mérőeszközt az eredeti csomagolásában vagy a folyamatcsatlakozásnál tartva szállítsa a mérési ponthoz.

5 Beépítés

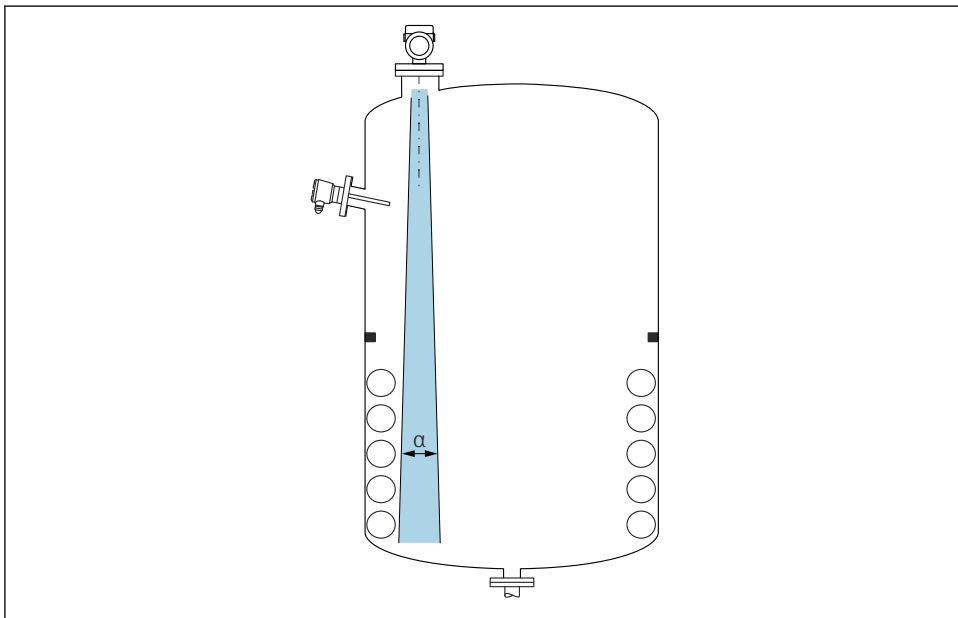
5.1 Beépítési követelmények



A beépítés során fontos ügyelni arra, hogy az alkalmazott tömítőelem állandó üzemi hőmérséklete megfeleljen a folyamat maximális hőmérsékletének.

- Az észak-amerikai eszközök beltéri használatra szolgálnak
- Az eszközök az IEC 61010-1 szabványnak megfelelően nedves környezetben történő használatra alkalmasak
- A kezelőmenü segítségével állítsa be a helyi kijelzőt az optimális olvashatóság érdekében
- A helyszíni kijelző a fényviszonyokhoz igazítható (színséma, lásd a  kezelőmenüt)
- Védje a házat az ütésektől

5.1.1 Az edény belső szerelvényei



A0031777

Ne legyenek belső szerelvények (szintkapcsolók, hőmérséklet-érzékelők, merevítőbordák, vákuumgyűrűk, fűtőtekercecsek, terelőelemek stb.) a sugárnyaláb útjában. Vegye figyelembe a sugárnyaláb szögét α .

5.1.2 Az antenna tengelyeinek beállítása

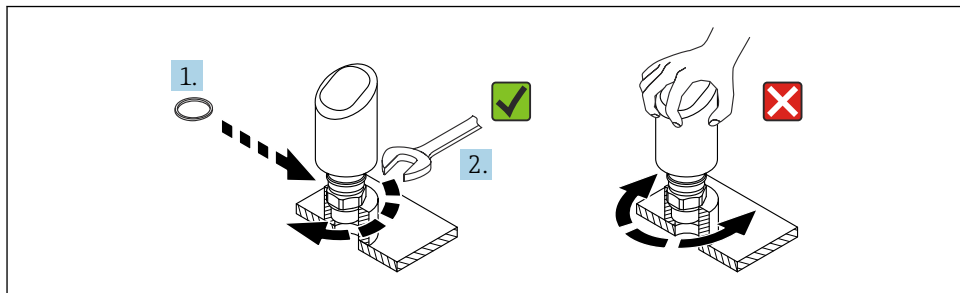
Lásd a Használati útmutatót.

5.2 Az eszköz beépítése

5.2.1 Az eszköz becsavarozása

- Csak a hatlapfejű csavarral forgassa el; max. nyomaték: 50 Nm (37 lbf ft)
- M24 érzékelők: szerszámmal, csak a párhuzamos síklapokat használva szerelje fel, max. nyomaték: 30 Nm (22 lbf ft)
- Soha ne forgassa a házról fogva!

-  Villáskulcs 32 mm
-  Villáskulcs 55 mm (MNPT/G 1½ folyamatcsatlakozáshoz)



A0054233

1 Az eszköz becsavarozása

5.2.2 A menetes csatlakozásokkal kapcsolatos információk

 Hosszabb mérőcsövek használata esetén csökkentett mérési teljesítményre kell számítani.

Vegye figyelembe a következőket:

- A mérőcső vége legyen sima és sorjamentes.
- A mérőcső éleit le kell kerekíteni.
- Leképezés elvégzése szükséges.
- A táblázatban feltüntetettnél magasabb csővégek alkalmazása esetén, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a gyártó ügyféltámogatási részlegével.

5.2.3 Folyamatcsatlakozások

Lásd a Használati útmutatót.

5.2.4 Felszerelés utáni ellenőrzések

- ☐ Az eszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?
- ☐ Helyes a mérési pont azonosítása és címkézése (vizuális ellenőrzés)?
- ☐ Az eszköz megfelelően rögzítve van?
- ☐ Megfelel-e az eszköz a mérési pontokra vonatkozó előírásoknak?

Például:

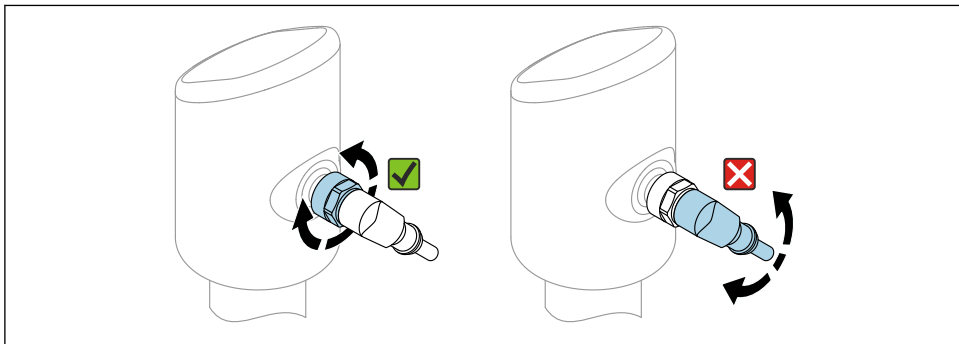
- ☐ Folyamathőmérséklet
- ☐ Folyamatnyomás
- ☐ Környezeti hőmérséklet
- ☐ Mérési tartomány

6 Elektromos csatlakozás

6.1 Az eszköz csatlakoztatása

6.1.1 Megjegyzések az M12 dugóhoz

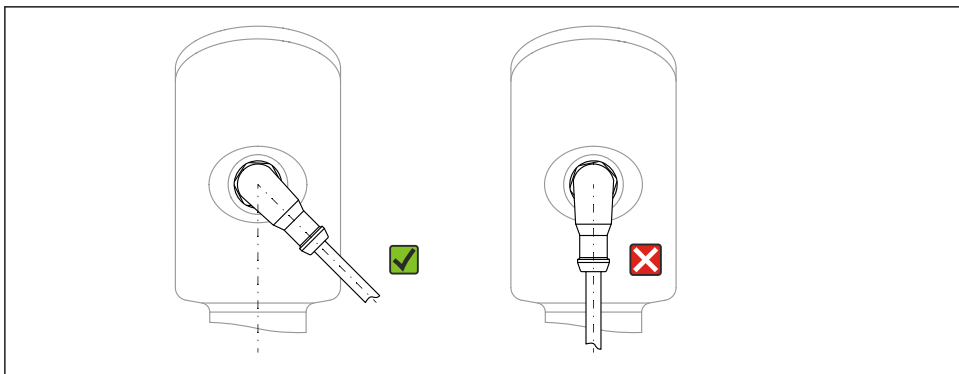
A dugót csak az anyánál fogva forgassa el, maximális nyomaték 0.6 Nm (0.44 lbf ft).



A0058673

2 M12 dugós csatlakozás

Az M12 dugó helyes beállítása: kb. 45° a függőleges tengelyhez képest.



A0058672

3 Az M12 dugó beállítása

6.1.2 Potenciálkiegyenlítés

Ha szükséges, hozzon létre potenciálkiegyenlítést a folyamatcsatlakozás segítségével vagy a vevő által biztosítandó földelőbilincssel.

6.1.3 Tápfeszültség

DC 12 ... 30 V egyenáramú tápegységen

Az IO-Link kommunikáció csak legalább 18 V tápfeszültség mellett biztosított.



Ellenőrizze, hogy a tápegység megfelel-e a biztonsági követelményeknek (pl. PELV, SELV, 2. osztály) és hogy megfelel-e a vonatkozó protokoll-specifikációknak.

Fordított polaritás, HF (magasfrekvenciás) hatások és túlfeszültség elleni védőáramkörök vannak beépítve.

6.1.4 Energiafogyasztás

Az IEC 61010 szabvány szerinti eszközbiztonsági specifikációk teljesítése érdekében a beépítéskor garantálni kell, hogy a maximális áramerősség 500 mA-re legyen korlátozva.

6.1.5 Túlfeszültség-védelem

Az eszköz megfelel az IEC 61326-1 termékszabványnak (2. táblázat: Ipari környezet). A csatlakozás típusától függően (egyenáramú feszültségforrás, bemeneti vonal, kimeneti vonal) különböző tesztelési szinteket alkalmaznak a tranziens túlfeszültségek megelőzésére (IEC 61000-4-5 túlfeszültség) az IEC EN 61326-1 szerint: egyenáramú tápvezetékek és IO vezetékek tesztelési szintje: 1000 V vezetékek a földhöz.

Túlfeszültségi kategória

Az IEC 61010-1 szerint az eszközt II. túlfeszültség-védelmi kategóriájú hálózatokban való használatra tervezték.

6.1.6 Beállítási tartomány

A kapcsolási pontok IO-Link segítségével konfigurálhatók.

6.1.7 Kapcsolási kapacitás

- „ON” kapcsolási állapot: $I_a \leq 200 \text{ mA}^{1)}$ „OFF” kapcsolási állapot: $I_a < 0.1 \text{ mA}^{2)}$
- Kapcsolási ciklusok: $> 1 \cdot 10^7$
- Feszültségesés, PNP: $\leq 2 \text{ V}$
- Túlterhelés elleni védelem: a kapcsolóáram automatikus terhelésvizsgálata;
 - Max. kapacitív terhelés: $1 \mu\text{F}$ max. tápfeszültségnél (ellenállásos terhelés nélkül)
 - Ciklus max. időtartama: 0.5 s; min. t_{on} : 40 μs
 - Időszakos lekapcsolás a védőáramkörrel túláram esetén ($f = 1 \text{ Hz}$)

1) Ha az „1 x PNP + 4 ... 20 mA” kimeneteket egyidejűleg használják, akkor az OUT1 kapcsolókimenet legfeljebb 100 mA terhelési árammal terhelhető a teljes hőmérsékleti tartományban. A kapcsolási áram maximum 200 mA, legfeljebb 50 °C (122 °F) környezeti hőmérséklet és 85 °C (185 °F) folyamathőmérséklet esetén. Ha az „1 x PNP” vagy „2 x PNP” konfigurációt használja, akkor a kapcsolókimenetek terhelhetősége maximum 200 mA a teljes hőmérséklet-tartományban.

2) Eltérő az OUT2 kapcsolókimenetre, „OFF” kapcsolási állapot esetén: $I_a < 3.6 \text{ mA}$ és $U_a < 2 \text{ V}$ és „ON” kapcsolási állapotra: feszültségesés, PNP: $\leq 2.5 \text{ V}$

6.1.8 Kapocskiosztás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Tápfeszültség lehet csatlakoztatva!

Áramütés és/vagy robbanásveszély

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a csatlakoztatáskor ne legyen bekapcsolva a tápfeszültség.
- ▶ A tápfeszültségnek egyeznie kell az adattáblán feltüntetett értékkel.
- ▶ Az eszközhöz megfelelő megszakítót kell biztosítani az IEC 61010 előírásainak megfelelően.
- ▶ A vezetékeknek a tápfeszültség és túlfeszültségi besorolás által meghatározott megfelelő szigeteléssel kell rendelkezniük.
- ▶ A csatlakozóvezetékeknek biztosítaniuk kell a megfelelő hőstabilitást, amelyet a környezeti hőmérséklet figyelembevételével kell meghatározni.
- ▶ Fordított polaritás, HF (magasfrekvenciás) hatások és túlfeszültség elleni védőáramkörök vannak beépítve.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A helytelen csatlakozás veszélyezteti az elektromos biztonságot!

- ▶ Nem veszélyes terület: az IEC 61010 szabvány szerinti eszközbiztonsági specifikációk teljesítése érdekében a beépítéskor garantálni kell, hogy a maximális áramerősség 500 mA-re legyen korlátozva.

ÉRTESÍTÉS

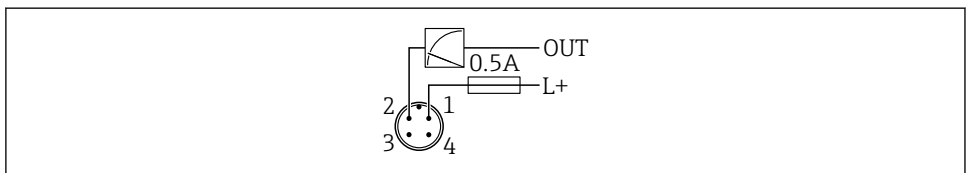
A PLC analóg bemenetének hibás kapcsolat miatti meghibásodása

- ▶ Ne csatlakoztassa az eszköz aktív PNP kapcsolókimenetét a PLC 4 ... 20 mA bemenetéhez.

Az eszközt a következő sorrend szerint csatlakoztassa:

1. Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megfelel-e az adattáblán szereplő értéknek.
2. Az eszközt az alábbi ábra szerint csatlakoztassa.
3. Kapcsolja be a tápfeszültséget.

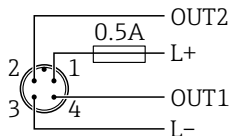
2-vezetékes



A0052660

- 1 Tápfeszültség L+, barna vezeték (BN)
- 2 OUT (L-), fehér vezeték (WH)

3 vezetékes vagy 4 vezetékes

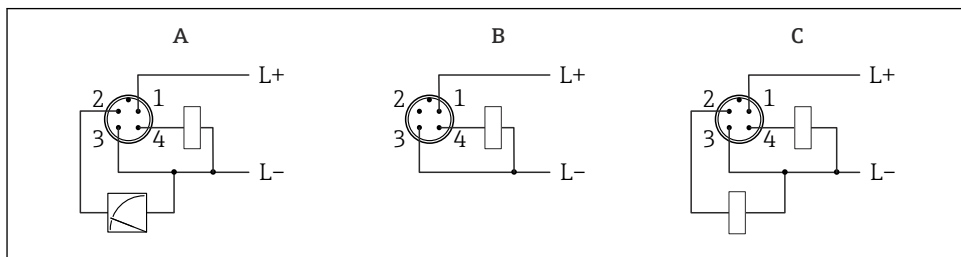


A0052457

- 1 Tápfeszültség L+, barna vezeték (BN)
- 2 Kapcsoló- vagy analóg kimenet (OUT2), fehér vezeték (WH)
- 3 Tápfeszültség L-, kék vezeték (BU)
- 4 Kapcsolókimenet vagy IO-Link kimenet (OUT1), fekete vezeték (BK)

i Ha az eszköz IO-Link mastert észlel az OUT1 kimeneten, a kimenetet digitális IO-Link kommunikációra használja. Ha nem, akkor az OUT1 automatikusan kapcsolókimenetként konfigurálódik (SIO mód).

Csatlakoztatási példák



A0052458

- A 1 x PNP kapcsoló- és analóg kimenet
- B 1 x PNP kapcsolókimenet (az áramkimenetet deaktiválni kell. Ha az áramkimenet nincs deaktiválva, megjelenik egy üzenet. Helyi kijelzés esetén: hibaüzenet jelenik meg. LED jelzőfény esetén: az üzemmállapot LED folyamatosan piros), alapértelmezett beállítás
- C 2 x PNP kapcsolókimenet (a második kimenet beállítása kapcsolókimenetre)

6.2 Védelmi fokozat biztosítása

Rögzített M12 csatlakozókábelhez: IP66/68/69, NEMA típus 4X/6P

ÉRTESÍTÉS

IP védettség osztály elvesztése helytelen beépítés miatt!

- ▶ A védelmi fokozat csak akkor érvényes, ha a felhasznált csatlakozókábel be van dugaszolva és szorosan be van csavarozva.
- ▶ A védelmi fokozat csak akkor érvényes, ha a használt csatlakozókábel a tervezett védelmi osztálynak megfelelően van megválasztva.

6.3 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

- ☐ Az eszköz és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?
- ☐ A felhasznált kábelek megfelelnek a követelményeknek?
- ☐ A csatlakoztatott kábel nincs megfeszülve?
- ☐ A csavarkötés megfelelően van felszerelve?
- ☐ A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő előírásoknak?
- ☐ Nincs megfordítva a polaritás, helyes a kapocsiosztás?
- ☐ Ha van tápfeszültség: az eszköz üzemkész, és megjelenik-e egy jelzés a helyszíni kijelzőn, vagy világít a zöld üzemállapot LED?

7 Kezelési lehetőségek

Lásd a Használati útmutatót.

8 Üzembe helyezés

8.1 Előzmények

FIGYELMEZTETÉS

Az áramkimenet beállításai biztonsági állapotot (pl. termék túlsordulás) eredményezhetnek!

- ▶ Ellenőrizze az áramkimeneti beállításokat.
- ▶ Az áramkimenet beállítása a **Measuring mode current output** paraméter beállításától függ.

8.2 Beépítés és a működés ellenőrzése

A mérőpont üzembe helyezése előtt ellenőrizze, hogy a beépítés és a bekötés utáni ellenőrzések (ellenőrzőlista) megtörténtek-e, lásd a Használati útmutatót.

8.3 Az eszköz bekapcsolása

A tápfeszültség bekapcsolása után az eszköz legfeljebb 4 s után normál üzemmódba lép. Az indítási szakaszban a kimenetek ugyanabban az állapotban vannak, mint kikapcsolt állapotban.

8.4 Az üzembehelyezési lehetőségek áttekintése

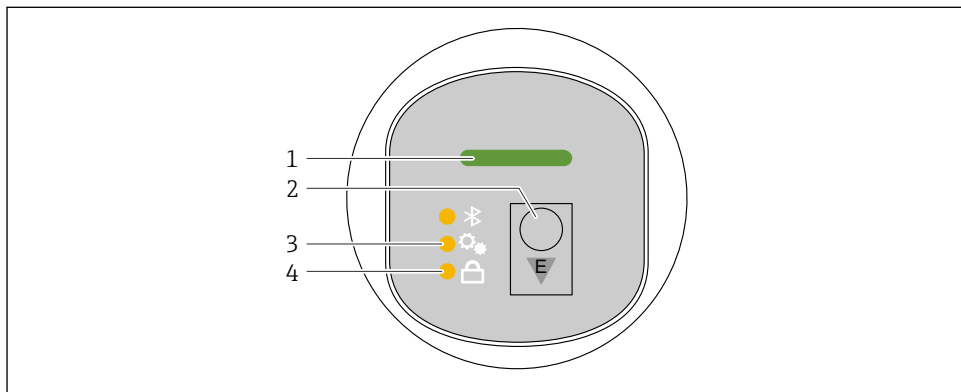
- Üzembe helyezés LED-kijelzésű kezelőgombbal
- Üzembe helyezés helyszíni kijelzőn keresztül
- Üzembe helyezés a SmartBlue alkalmazással
(lásd  „Kezelés SmartBlue alkalmazáson keresztül” rész)
- Üzembe helyezés FieldCare/DeviceCare/Field Xpert segítségével
- Üzembe helyezés további kezelőeszközökkel (AMS, PDM stb.)

8.5 Üzembe helyezés LED-kijelzésű kezelőgombbal

Az egygombos üzembe helyezés egyszerű módja az eszköz üzembe helyezésének, amikor a tartály üres. Ebben az esetben a rendszer kiméri a tartálypadlót, és 0 % értékre állítja. 100 % a mért távolság 95 %-ának felel meg.

Előfeltétel:

- Üres, lapos, fémes tartálypadló vagy 0 % minimális szint erősen tükröződő (vízbázisú) közeggel
- Nincsenek zavaró berendezések a látómezőben
- Tartálymagasság: 0.2 ... 15 m



A0053357

- 1 Üzemállapot LED
- 2 „E” kezelőgomb
- 3 Egygombos üzembe helyezési LED
- 4 Billentyűzár LED

1. Ha szükséges, kapcsolja ki a billentyűzárat (lásd a Használati útmutatót)
2. Nyomja meg ismételten röviden az „E” gombot, amíg az egygombos üzembehelyezési LED villogni nem kezd.
3. Tartsa lenyomva az „E” gombot 4 másodpercnél tovább.
 - ↳ Az egygombos üzembehelyezési LED funkciója végrehajtásra kerül. Az egygombos üzembehelyezési LED villog a művelet alatt. A billentyűzár LED és a Bluetooth LED nem világít.

A művelet befejezése után az egygombos üzembehelyezési LED 12 másodpercig folyamatosan világít. A billentyűzár LED és a Bluetooth LED nem világít.

Ha a művelet nem fejeződik be sikeresen, az egygombos üzembehelyezési LED gyorsan villog 12 másodpercig. A billentyűzár LED és a Bluetooth LED nem világít.

8.5.1 Működés

Az eszköz az „E” kezelógomb rövid megnyomásával (< 2 s) vagy annak nyomva tartásával (> 2 s) működtethető.

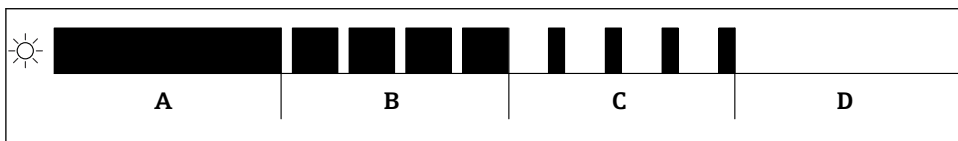
Navigáció és LED villogó állapot

Nyomja meg röviden az „E” kezelógombot: funkciók közötti váltás

Nyomja meg és tartsa lenyomva az „E” kezelógombot: funkció kiválasztása

A LED villog, ha egy funkció van kiválasztva.

Különböző villogó állapotok jelzik, hogy a funkció aktív vagy inaktív:



A0058818

4 A LED-ek különböző villogó állapotainak grafikus megjelenítése egy funkció kiválasztásakor

- A Funkció aktív
- B Funkció aktív és kiválasztva
- C Funkció inaktív és kiválasztva
- D Funkció inaktív

A billentyűzár kikapcsolása

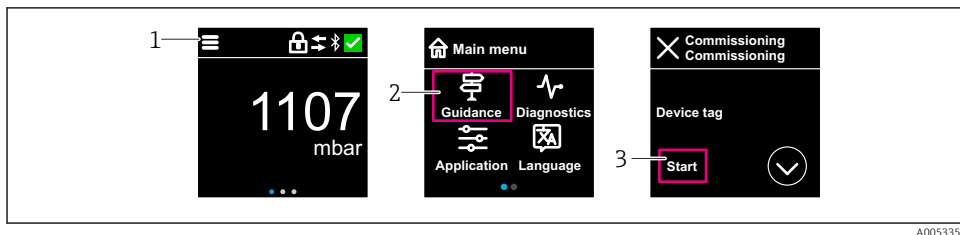
1. Nyomja meg és tartsa lenyomva az „E” kezelógombot.
 - ↳ A Bluetooth LED villog.
2. Nyomja meg többször röviden az „E” kezelógombot, amíg a billentyűzár LED villogni nem kezd.
3. Nyomja meg és tartsa lenyomva az „E” kezelógombot.
 - ↳ A billentyűzár le van tiltva.

Bluetooth® kapcsolat engedélyezése vagy letiltása

1. Ha szükséges, kapcsolja ki a billentyűzárat.
2. Nyomja meg ismételten röviden az „E” gombot, amíg a Bluetooth LED villogni nem kezd.
3. Nyomja meg és tartsa lenyomva az „E” kezelógombot.
 - ↳ A Bluetooth® kapcsolat engedélyezve van (a Bluetooth LED világít) vagy a Bluetooth® le van tiltva (a Bluetooth LED kialszik).

8.6 Üzembe helyezés helyszíni kijelzőn keresztül

1. Ha szükséges, engedélyezze a kezelést (lásd a Használati útmutatót).
2. Indítsa el a következőt: **Commissioning** varázsló (lásd az alábbi ábrát)



A0053355

- 1 Nyomja meg a menü ikont
- 2 Válassza ki: "Guidance" menü
- 3 Indítsa el: "Commissioning" varázsló

8.6.1 Megjegyzések a "Commissioning" varázsló kapcsán

A **Commissioning** varázsló lehetővé teszi az egyszerű, felhasználó által vezetett üzembe helyezést.

1. A **Commissioning** varázsló elindítását követően írja be a megfelelő értéket minden paraméterbe, vagy válassza ki a megfelelő opciót. Ezek az értékek közvetlenül az eszközben kerülnek rögzítésre.
2. Kattintson a > gombra a következő oldalra lépéshez.
3. Ha az összes oldal elkészült, kattintson az OK gombra a **Commissioning** varázsló bezárásához.

i Ha a **Commissioning** varázsló az összes szükséges paraméter konfigurálása előtt bezárásra kerül, akkor az eszköz nem definiált állapotba kerülhet. Ilyen esetekben ajánlott az eszköz visszaállítása a gyári alapbeállításokra.

8.6.2 Működtetés

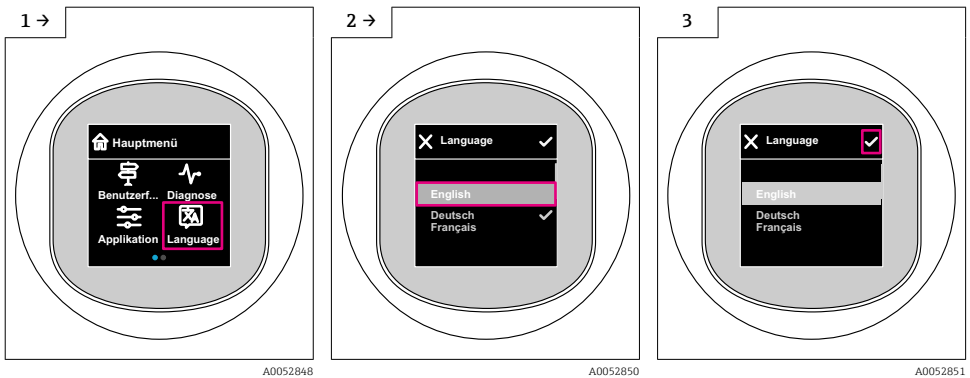
Navigáció

Navigáció ujjal történő húzással.

i A LED kijelzésen keresztüli működtetés nem lehetséges, ha a Bluetooth kapcsolat engedélyezett.

Opció kiválasztása és megerősítése

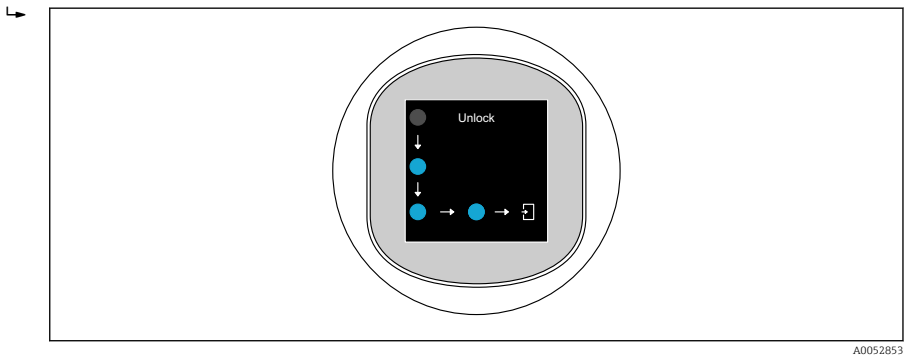
Válassza ki a kívánt opciót, és erősítse meg a jobb felső sarokban található pipával (lásd az alábbi képernyőket).



8.6.3 Helyszíni megjelenítési, zárolási vagy feloldási eljárás

Feloldási eljárás

1. Érintse meg a kijelző közepét a következő nézet megjelenítéséhez:



2. Újjával megszakítás nélkül kövesse a nyilakat.

↳ A kijelző fel van oldva.

Zárolási eljárás



A kezelés automatikusan zárolódik (kivéve: **Safety mode** varázsló):

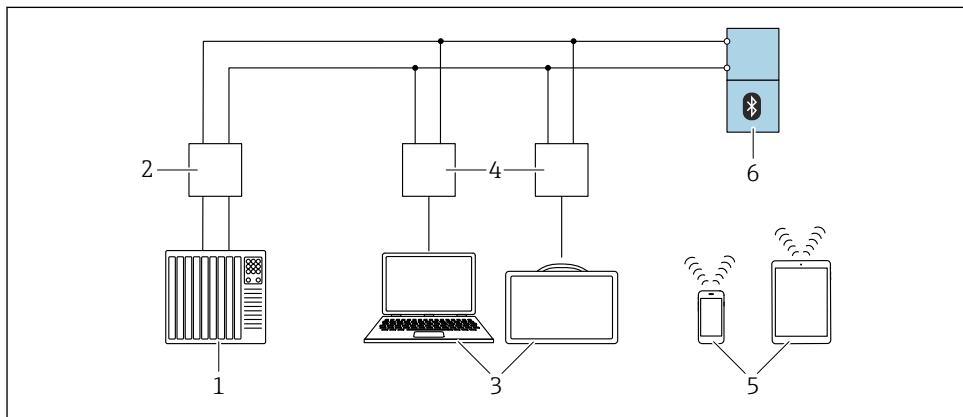
- 1 min után a főoldalon
- 10 min után a kezelőmenüben

8.7 Üzembe helyezés FieldCare/DeviceCare, Field Xpert segítségével

1. Töltse le: IO-Link IODD Interpreter DTM: <https://www.software-products.endress.com>.

2. Töltse le: IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
3. Integrálja az IODD-t (IO Device Description) az IODD Interpreterbe. Ezután indítsa el a FieldCare-t, és frissítse a DTM katalógust.

8.7.1 Csatlakozás FieldCare, DeviceCare, Field Xpert és SmartBlue alkalmazás segítségével



A0053130

 5 Lehetőségek az IO-Link-en keresztüli távoli működtetésre

- 1 PLC (programozható logikai vezérlő)
- 2 IO-Link master
- 3 Számítógép kezelőeszközzel, pl. DeviceCare/FieldCare vagy Field Xpert SMT70/SMT77
- 4 FieldPort SFP20
- 5 Okostelefon vagy tablet SmartBlue alkalmazással (iOS és Android)
- 6 Távadó

8.7.2 Az IODD-re (IO-eszközleírás) vonatkozó információk

A következő paraméterek relevánsak az alapvető üzembe helyezéshez:

"Basic settings" almenü

Medium type paraméter

Empty calibration paraméter

Full calibration paraméter

Application paraméter

8.7.3 Működés

Lásd a Használati útmutatót.

8.8 Üzembe helyezés további kezelőeszközökkel (AMS, PDM stb.)

Töltse le az eszközszerkezet specifikus illesztőprogramokat: <https://www.endress.com/en/downloads>

További részletekért tekintse meg az adott kezelőeszköz súgóját.

8.9 A működési nyelv beállítása

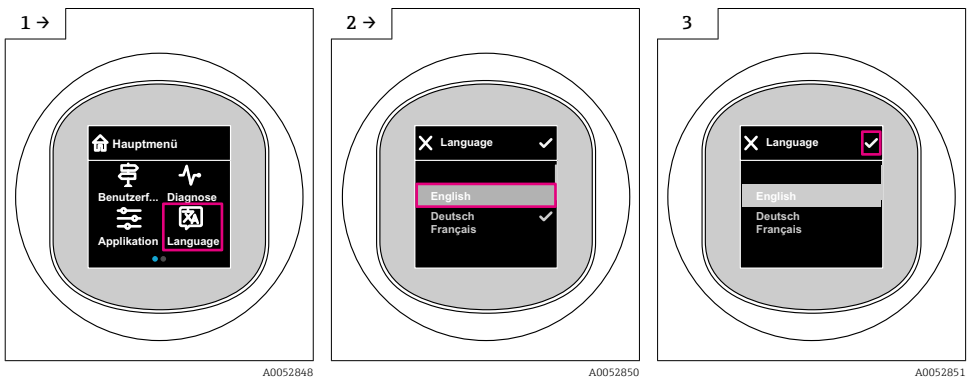
8.9.1 Helyszíni kijelző

A működési nyelv beállítása



Mielőtt beállíthatja a működési nyelvet, először fel kell oldania a helyszíni kijelző zárolását:

1. Nyissa meg a kezelőmenüt.
2. Válassza ki a Language gombot.



8.9.2 Operációs eszköz

Set display language

System → Display → Language

8.10 Az eszköz konfigurálása

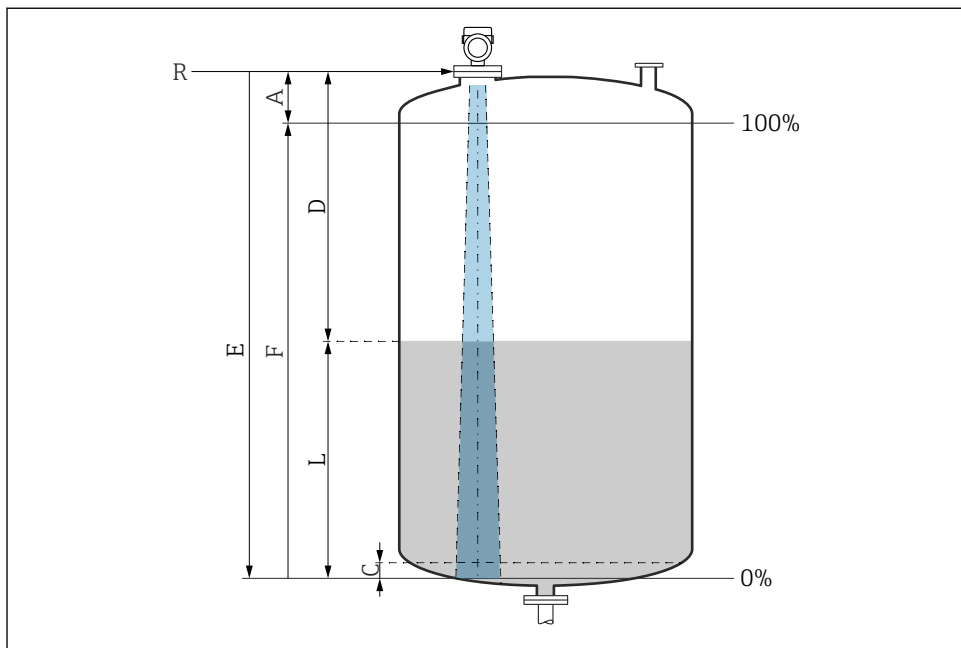


Az üzembe helyezés az Üzembe helyezési varázslón keresztül javasolt.

Lásd: „Üzembe helyezés helyi kijelzőn keresztül” c. rész

Az üzembehelyezési paramétereket lásd „Üzembe helyezés FieldCare/DeviceCare, Field Xpert segítségével” > „Az IODD-re (IO-eszközleírás) vonatkozó információk”

8.10.1 Szintmérés folyadékokban



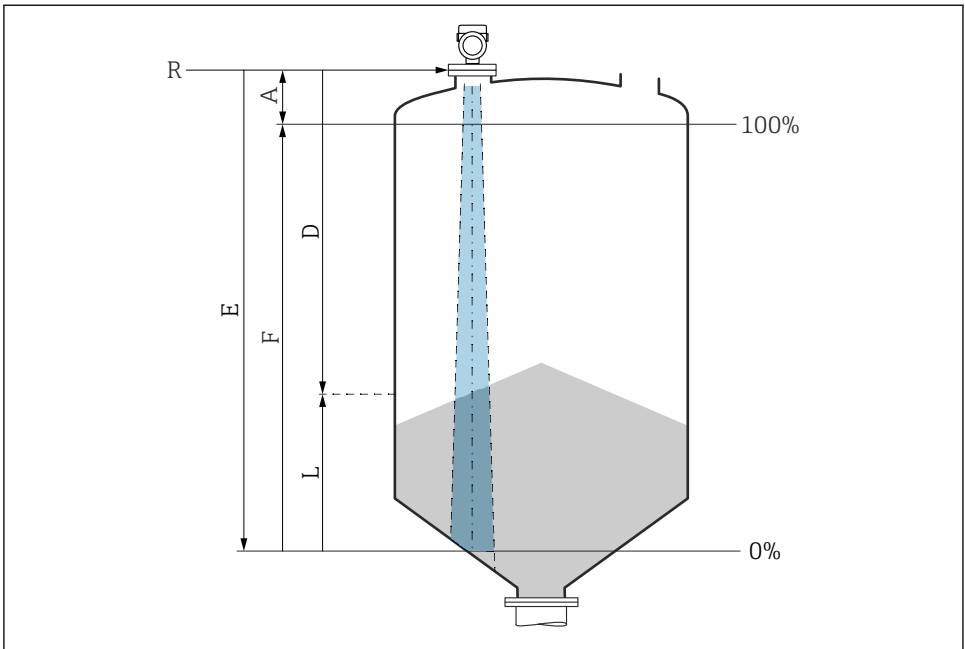
A0016933

6 Konfigurációs paraméterek folyadékokban történő szintmérésekhez

- R Mérés referenciapontja
- A Az antenna hossza + 10 mm (0.4 in)
- C 50 ... 80 mm (1.97 ... 3.15 in); közeg $\epsilon_r < 2$
- D Distance
- L Level
- E "Empty calibration" paraméter (= 0 %)
- F "Full calibration" paraméter (= 100 %)

Alacsony, $\epsilon_r < 2$ dielektromos állandójú közegek esetén a tartály alja nagyon alacsony szint mellett (alacsonyabb, mint C szint) látható a közegen keresztül. Ebben a tartományban lecsökkent pontosságra kell számítani. Ha ez nem elfogadható, akkor a nullpontot a tartály fenéke felett C távolságra kell elhelyezni ezekben az alkalmazásokban (lásd az ábrát).

8.10.2 Ömlesztett szilárd anyagokban történő szintmérés



A0016934

7 Konfigurációs paraméterek ömlesztett szilárd anyagokban történő szintméréshez

- R* Mérés referenciapontja
A Az antenna hossza + 10 mm (0.4 in)
D Distance
L Level
E "Empty calibration" paraméter (= 0 %)
F "Full calibration" paraméter (= 100 %)

8.10.3 A "Frequency mode" paraméter konfigurálása

A radarjelekhez a **Frequency mode** paraméter segítségével adnak meg ország- vagy régióspecifikus beállításokat.



Az üzembe helyezés megkezdésekor a **Frequency mode** paraméter-t konfigurálni kell a megfelelő kezelőeszköz segítségével a kezelési menüben.

Application → Sensor → Advanced settings → Frequency mode

Működési frekvencia 80 GHz:

- **Mode 1** opció: Európa, USA, Ausztrália, Új-Zéland, Kanada
- **Mode 2** opció: Brazília, Japán, Dél-Korea, Tajvan, Thaiföld, Mexikó
- **Mode 3** opció: Oroszország, Kazahsztán
- **Mode 5** opció: India, Malajzia, Dél-Afrika, Indonézia

Működési frekvencia 180 GHz:

- **Mode 9** opció: Európa
- **Mode 10** opció: USA

 Az eszköz mérési tulajdonságai a beállított üzemmódtól függően változhatnak. A megadott mérési tulajdonságok a leszállított állapotra vonatkoznak (80 GHz üzemi frekvencián: 1. üzemmód és 180 GHz üzemi frekvencián: 9. üzemmód).

8.10.4 A folyamatmonitoring konfigurálása

Digitális folyamatmonitoring (kapcsolókimenet)

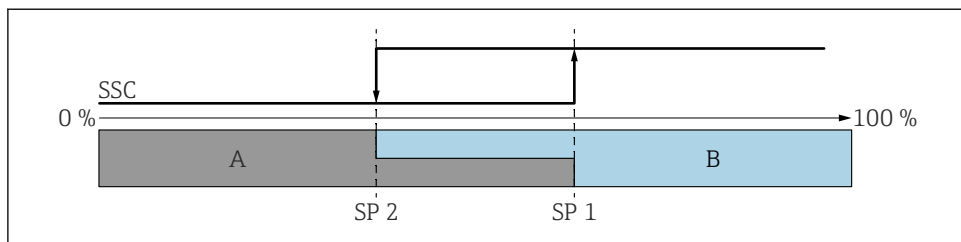
Lehetőség van olyan meghatározott kapcsolási pontok és visszakapcsolási pontok megválasztására, amelyek NO vagy NC érintkezőként működnek attól függően, hogy ablak funkció vagy hiszterézis funkció van-e konfigurálva.

Lehetséges beállítás				Kimenet (OUT1/OUT2)
Funkció (Config. Mode)	Invertálás (Config. Logic)	Kapcsolási pontok (Param.SPx)	Hiszterézis (Config. Hyst)	
Kétpontos	High active (MIN)	SP1 (float32)	N/A	Normálisan nyitott érintkező (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Low active (MAX)	SP1 (float32)	N/A	Normálisan zárt érintkező (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Ablak	High active	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan nyitott érintkező (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Low active	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan zárt érintkező (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Egyponos	High active (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan nyitott érintkező (NO ¹⁾)
	Low active (MAX)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan zárt érintkező (NC ²⁾)

1) NO = normálisan nyitott

2) NC = normálisan zárt

Ha az eszköz a megadott hiszterézisen belül kerül újraindításra, a kapcsolókimenet nyitva van (0 V a kimeneten).



A0054230

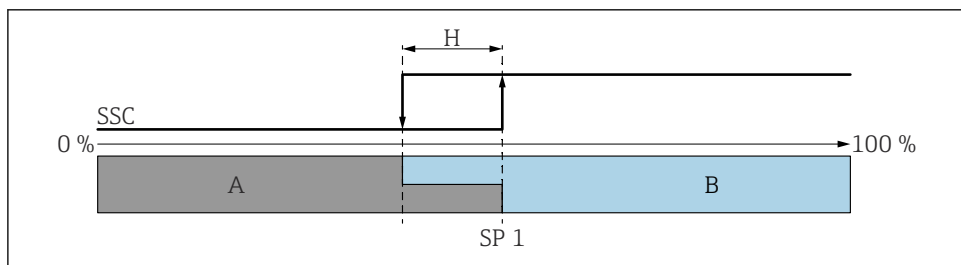
8 SSC, kétpontos

SP 2 Kapcsolási pont az alacsonyabb mért érték szerint

SP 1 Kapcsolási pont a magasabb mért érték szerint

A Inaktív

B Aktív



A0054231

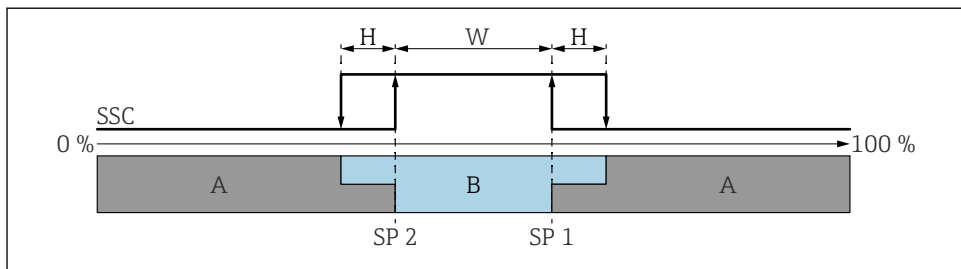
9 SSC, egyponos

H Histerézis

SP 1 Kapcsolási pont

A Inaktív

B Aktív



A0054232

10 SSC, ablak

H Hiszterézis

W Ablak

SP 2 Kapcsolási pont az alacsonyabb mért érték szerint

SP 1 Kapcsolási pont a magasabb mért érték szerint

A Inaktív

B Aktív

Tanítási folyamat (IODD)

A betanítási folyamathoz nem kell kézzel beírni egy kapcsolási pontot, hanem egy kapcsolási jelcsatorna (SSC) aktuális folyamatértékének a kapcsolási ponthoz való hozzárendelésével határozható meg. A folyamatérték hozzárendeléséhez a következő lépésben a **Teach select** paraméter paraméterben ki kell választani a megfelelő kapcsolási pontot, pl. „SP 1”.

A „Teach SP 1” vagy a „Teach SP 2” aktiválásával a mért pillanatnyi folyamatértékek SP 1 vagy SP 2 kapcsolási pontként alkalmazhatóak. A hiszterézis csak Window mode és Single point módban releváns. Az értéket a megfelelő menüben lehet megadni.

Sorrend a betanítási folyamatban

Navigáció: Parameter → Application → ...

1. Határozza meg a kapcsolási jelcsatornát (SSC) a következővel: **Teach select**.
2. Állítsa be: Config.Mode (kétpontos, ablak, egy pontos).
 - ↳ **Ha a 'Kétpontos' van kiválasztva:**
 - Közelítse meg az 1. kapcsolási pontot, majd indítsa el a Teach SP1-et.
 - Közelítse meg az 2. kapcsolási pontot, majd indítsa el a Teach SP2-t.
 - Ha az 'Ablak' van kiválasztva:**
 - Közelítse meg az 1. kapcsolási pontot, majd indítsa el a Teach SP1-et.
 - Közelítse meg az 2. kapcsolási pontot, majd indítsa el a Teach SP2-t.
 - Adja meg a hiszterézist manuálisan.
 - Ha az 'Egy pontos' van kiválasztva:**
 - Közelítse meg az 1. kapcsolási pontot, majd indítsa el a Teach SP1-et.
 - Adja meg a hiszterézist manuálisan.
3. Szükség esetén ellenőrizze a beállított kapcsolási jelcsatorna kapcsolási pontját.

8.11 A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme

8.11.1 Szoftver zárolása vagy feloldása

Zárolás jelszóval a SmartBlue alkalmazásban

Az eszköz paraméterkonfigurációjához való hozzáférés jelszó megadásával zárolható. Amikor az eszközt a gyárból leszállítják, a felhasználói szerepkör a következőre van állítva:

Maintenance opció. Az eszköz teljes mértékben konfigurálható a **Maintenance** opció felhasználói szerepkörrel. Ezt követően a konfigurációhoz való hozzáférés egy jelszó hozzárendelésével zárolható. A **Maintenance** opció a zárolás eredményeként **Operator** opció-ra vált. A konfigurációhoz való hozzáféréshez be kell írni a jelszót.

A jelszó meghatározása:

System menü **User management** almenü

A felhasználói szerepkör **Maintenance** opció-ról **Operator** opció-re módosult:

System → User management

A zárolás feloldása a SmartBlue alkalmazással

A jelszó megadása után a jelszóval engedélyezheti az eszköz **Operator** opció-ként történő paraméterezését. A felhasználói szerepkör ezután a következőre változik: **Maintenance** opció.

Szükség esetén a jelszó törölhető itt: User management: System → User management



71709211

www.addresses.endress.com
