

Rövid kezelési útmutató **Micropilot FMR30B**

Szabadon sugárzó radaros szintmérő
HART



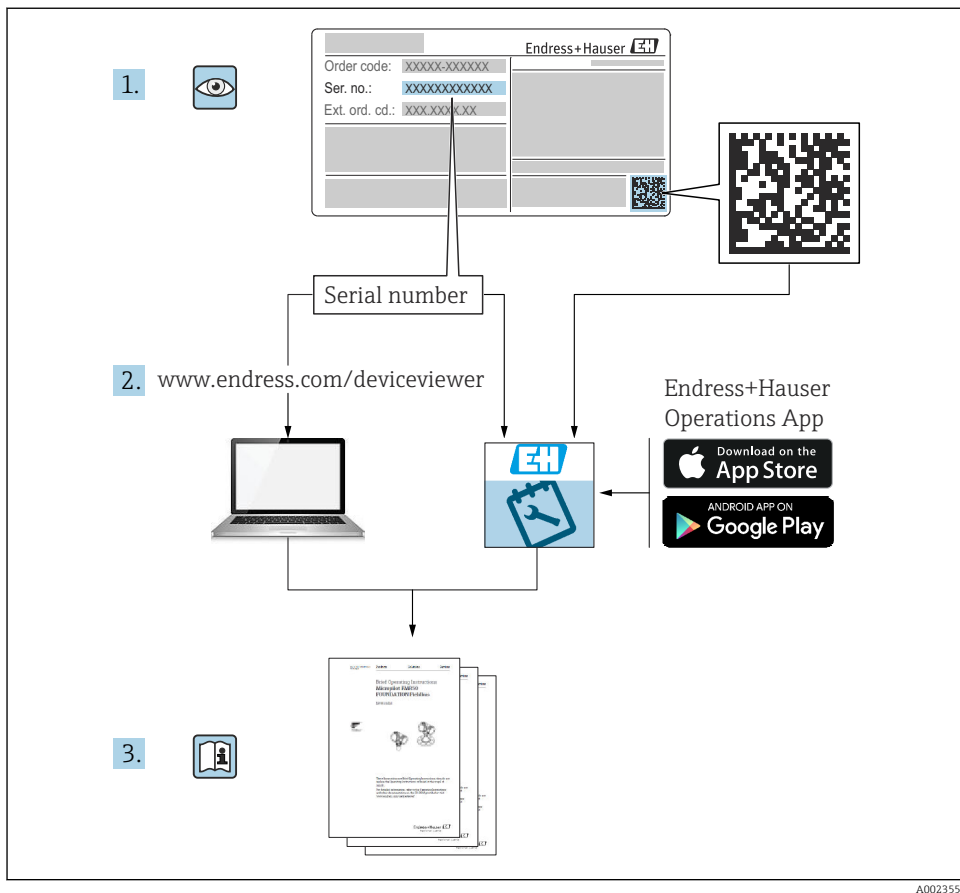
Ez az útmutató Rövid használati útmutató; nem helyettesíti a készülékhez tartozó Használati útmutatót.

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



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.

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.

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

Alkalmazás és közeg

Folyadékok, paszták, iszapok és szilárd anyagok folyamatos, érintésmentes szintmérésére szolgáló eszköz. Mivel az üzemi frekvenciája kb. 80 GHz, a maximálisan sugárzott impulzus-teljesítménye <1.5 mW és az átlagos kimeneti teljesítménye <70 µW, a zárt fémedényeken

kívül (pl. medencékben vagy nyitott csatornáknál) történő használata is megengedett. A működés az emberekre és az állatokra nézve teljesen ártalmatlan.

A „Műszaki adatok” részben megadott határértékek és az útmutatóban, valamint a kiegészítő dokumentációban meghatározott feltételek betartása mellett a mérőműszer csak a következő mérésekhez használható:

- ▶ Mért folyamatváltozók: szint, távolság, jelerősség
- ▶ Számított folyamatváltozók: térfogat vagy tömeg tetszőleges alakú tartályban; mérőbukón vagy csatornákon keresztüli áramlás (a linearizációs funkció számítja a szintértékből)

Annak érdekében, hogy az eszköz a működési idő alatt megfelelő állapotban maradjon:

- ▶ Az eszközt csak olyan közegekhez használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek kellő mértékben ellenállóak.
- ▶ Tartsa be a „Műszaki adatok” c. részben megadott határértékeket.

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 folyadékok és folyékony tisztítószerek 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 hőleadásának következményeként az elektronikához és az abban lévő szerelvények (pl. kijelzőmodul, fő elektronikamodul és az I/O elektronikamodul) hőmérséklete működés közben akár 80 °C (176 °F) értékig is emelkedhet. Működés közben az érzékelő hőmérséklete megközelítheti a közeg hőmérsékletét.

A felületek megérintése égési sérüléseket okozhat!

- ▶ Magasabb folyadék-hőmérsékletek esetén biztosítson érintés elleni védelmet 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 veszélyes területen történő használatakor a személyek vagy a létesítmények veszélyeztetésének kiküszöbölése érdekében (pl. robbanásvédelem, nyomástartó berendezések biztonsága):

- ▶ Az adattábla alapján győződjön meg arról, hogy a megrendelt eszköz veszélyes területen rendeltetésszerűen használható-e.
- ▶ Tartsa be a jelen kézikönyv szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

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 (Bluetooth®-on keresztül történő működtetésre vonatkozik).

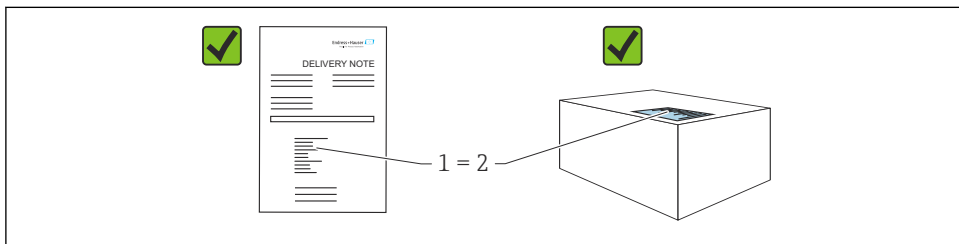
3.7.1 Hozzáférés Bluetooth® vezeték nélküli technológiával

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 digitális kommunikációval, a SmartBlue vagy egy kezelőeszköz segítségével 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?
- Szükség esetén (lásd az adattáblát): rendelkezésre állnak-e a Biztonsági utasítások (XA)?



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
- Jóváhagyással kapcsolatos információk, hivatkozás a biztonsági utasításokra (XA)
- 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 ... +80 °C (-40 ... +176 °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

5.1.1 Szerelési utasítások



Beszereléskor:

Az alkalmazott tömítőelemnek a folyamat maximális hőmérsékletének megfelelő folyamatos üzemi hőmérséklettel kell rendelkeznie.

- Az eszközök az IEC/EN 61010-1 szabványnak megfelelően nedves környezetben történő használatra alkalmasak
- A helyszíni kijelző a fényviszonyokhoz igazítható (színséma, lásd a  kezelőmenüt)
- Védje a házat az ütésektől

5.1.2 Környezeti hőmérsékleti tartomány

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Szabadban, erős napfényben történő üzemelés esetén:

- Az eszközt árnyékba kell felszerelni.
- Kerülje a közvetlen napfényt, különösen a melegebb éghajlatú régiókban.
- Használjon időjárásálló védőburkolatot.

5.1.3 Üzemi magasság

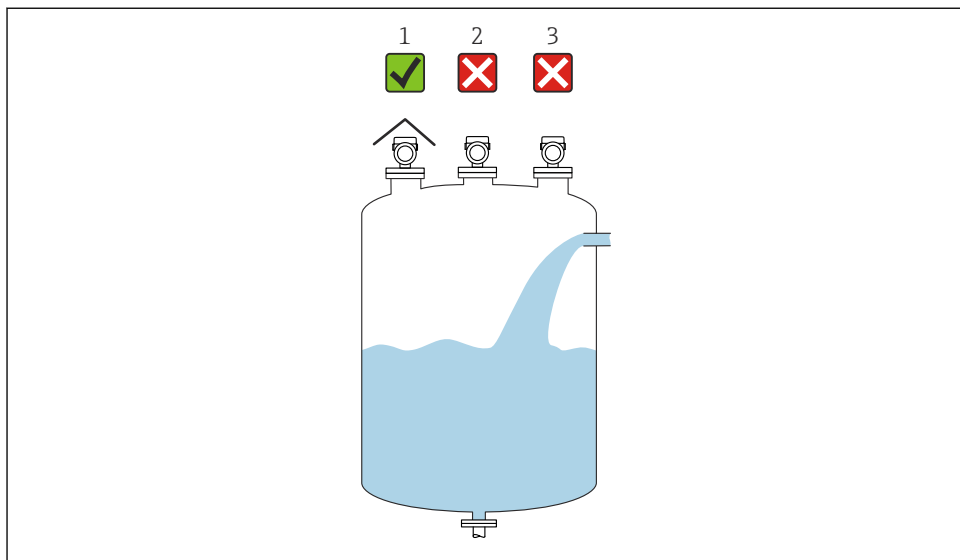
5 000 m (16 404 ft) tengerszint feletti magasságig

5.1.4 Védelmi fokozat

Vizsgálat az IEC 60529 és a NEMA 250 szerint:

- IP66, NEMA 4X típus
- IP67

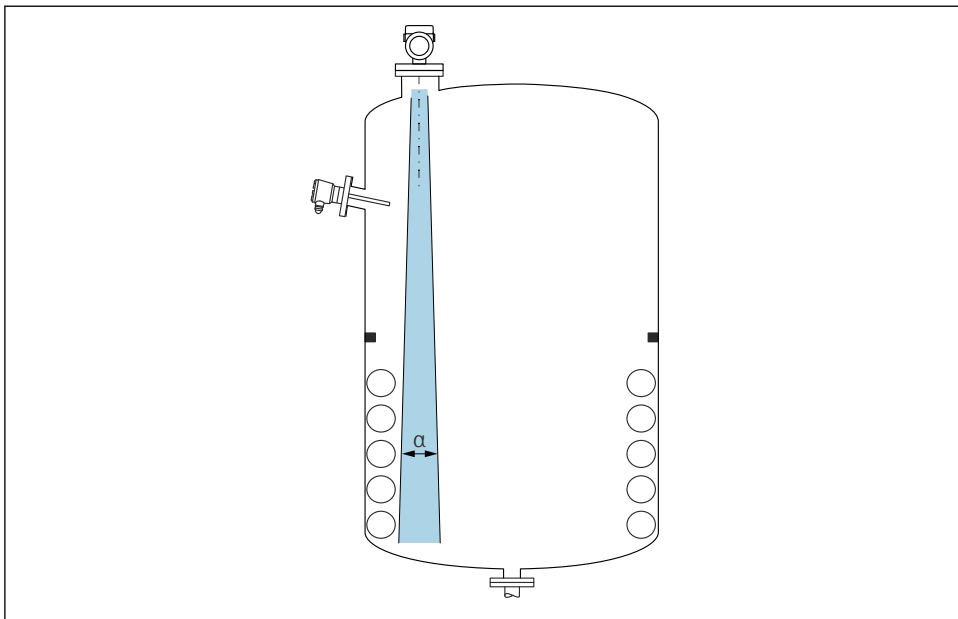
5.1.5 Felszerelés helye



A0055811

- 1 Időjárás elleni védőburkolat használata; védelem a közvetlen napfénytől vagy esőtől
- 2 Nem központosított beépítés: Az interferenciák hibás jelelemzéshez vezethetnek
- 3 Ne szerelje a töltőfüggöny fölé

5.1.6 Az edény belső szerelvényei



A0031777

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

5.1.7 Az antenna tengelyeinek beállítása

Lásd a Használati útmutatót.

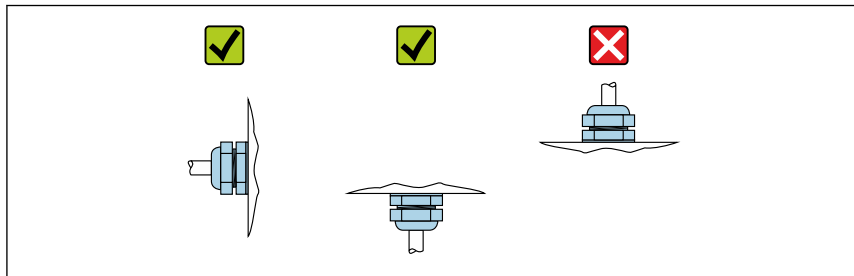
5.2 Általános utasítások

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Nedves környezetben való felnyitás esetén az eszköz veszít a védelmi fokozatából.

- Csak száraz környezetben nyissa fel az eszközt!

1. Úgy szerelje be a mérőeszközt vagy úgy forgassa el a házat, hogy a kábelbevezetések ne felfelé nézzenek.

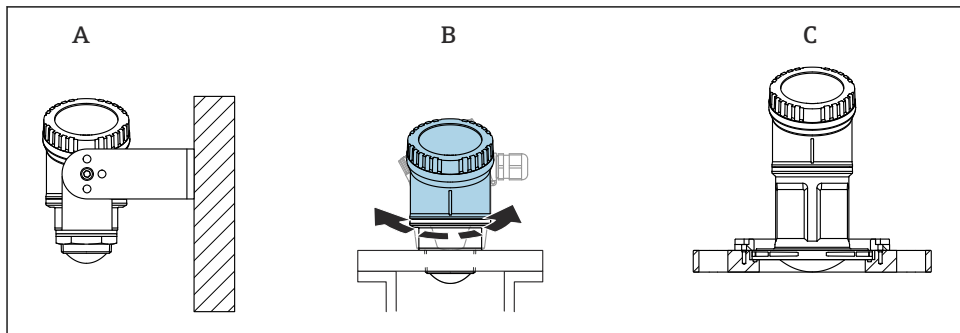


A0029263

2. Mindig szorosan húzza meg a ház fedelét és a kábelbevezetéseket.
3. Húzza meg a kábelbemeneteket.
4. A kábelek lefektetésénél egy cseppfogó hurkot kell kialakítani.

5.3 Az eszköz beépítése

5.3.1 Beépítési típusok



A0055850

1 Falra vagy csővégre történő felszerelés

A Falra történő szerelés, állítható

B A folyamatcsatlakozás végi antennánál rögzítve, felső házrész forgatható

C Szerelés UNI felcsúsztatható karimával

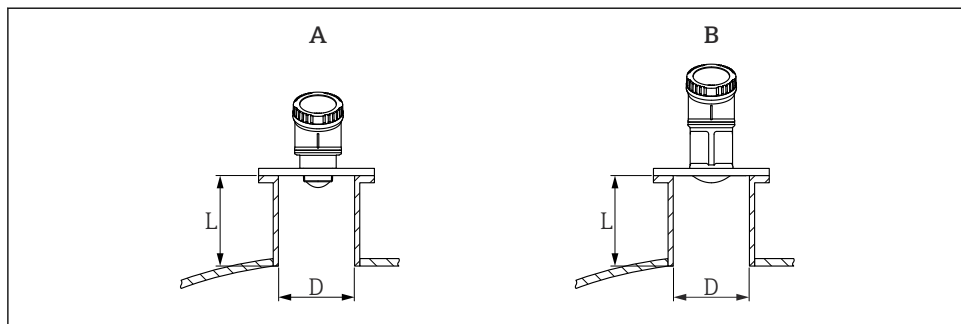


Vegye figyelembe a következőket:

- Az eszközt a szabadtéri alkalmazások esetén mindig függőleges helyzetben működtesse.
- 80 mm-es antennával rendelkező eszközöknél a beépítés csak UNI rácsúszthatató karimával lehetséges.

5.3.2 Beépítési utasítások

A mérőcső belseje legyen sima, ne legyenek benne élek vagy hegesztett illesztések. Ha lehetséges, kerekítse le a csőperem szélét.



A0055854

2 Csővégbé történő beépítés

A 40 mm (1.5 in) antenna

B 80 mm (3 in) antenna

A csővég maximális hossza **L** a mérőcső **D** átmérőjétől függ.

Vegye figyelembe a csővég hosszára és átmérőjére vonatkozó korlátokat.

40 mm (1.5 in) antenna

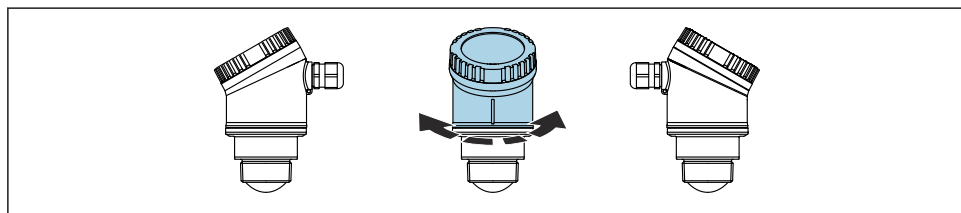
- D: min. 40 mm (1.5 in)
- L: max. $(D - 30 \text{ mm (1.2 in)}) \times 7,5$

80 mm (3 in) antenna

- D: min. 80 mm (3 in)
- L: max. $(D - 50 \text{ mm (2 in)}) \times 12$

5.3.3 A ház forgatása

- Könnyű beépítés a ház optimális beállításának köszönhetően
- Könnyen hozzáférhető eszközkezelés
- A helyszíni kijelző optimális leolvashatósága

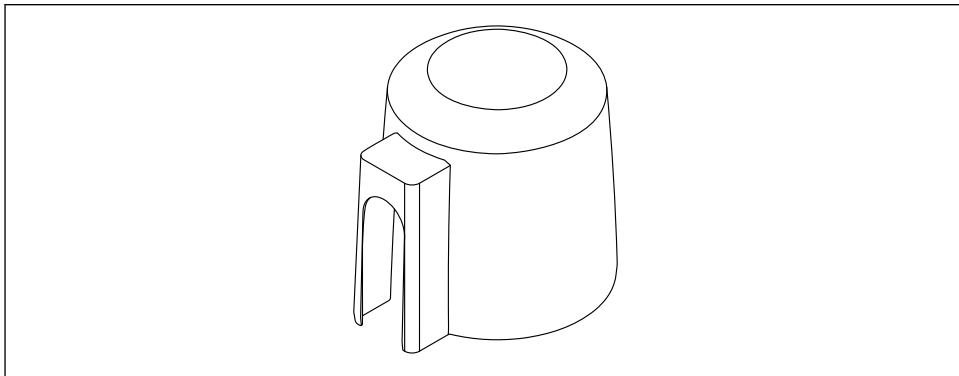


A0055932

5.3.4 Időjárásálló védőburkolat

Kültéri használat esetén időjárásálló védőburkolat használata javasolt.

Az időjárásálló védőburkolat kiegészítőként vagy az eszközzel együtt rendelhető meg a „Mellékelt kiegészítők” termékszerkezet használatával.



A0055360

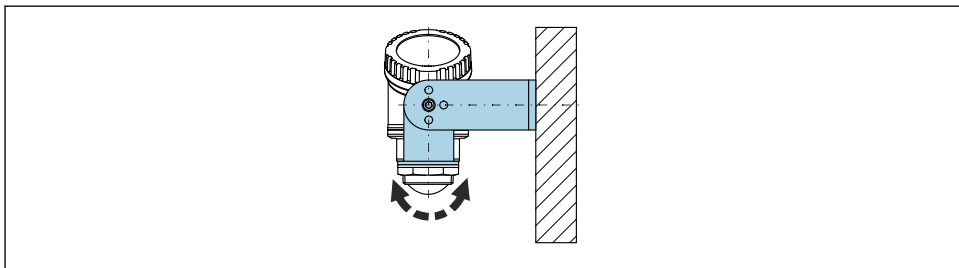
 3 *Időjárásálló védőburkolat*



Az érzékelőt nem fed be teljesen az időjárásálló védőburkolat.

5.3.5 Tartókonzolos felszerelés, állítható

A tartókonzol kiegészítőként vagy az eszközzel együtt rendelhető meg a „Mellékelt kiegészítők” termékszerkezet használatával.



A0055857

 4 *Tartókonzolos felszerelés, állítható*

A tartókonzol segítségével az antennát úgy kell irányítani, hogy merőleges legyen a termék felszínére.

ÉRTESÍTÉS

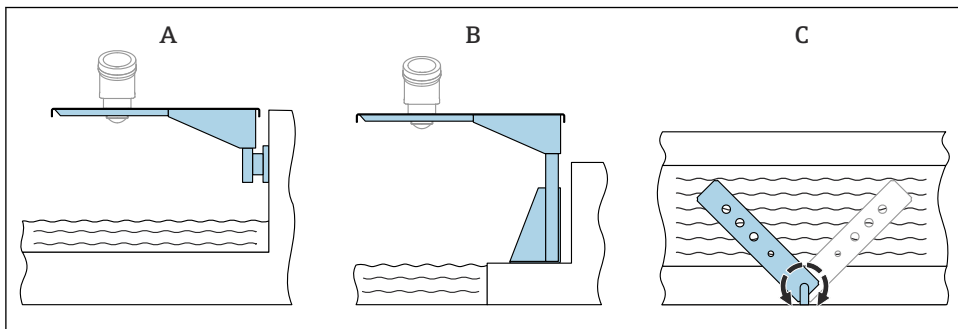
Nincs elektromosan vezető csatlakozás a tartókonzol és a távadóház között.

Elektrosztatikus feltöltődés lehetséges.

- ▶ Foglalja be a tartókonzolt egy helyi potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

5.3.6 Konzolkaros felszerelés, elforgatható

A konzolkar, a fali tartó és a szerelőkeret kiegészítőként kapható.



A0055858

5 Konzolkaros felszerelés, elforgatható

A Konzolkar fali tartóval (oldalnézet)

B Konzolkar szerelőkerettel (oldalnézet)

C A konzolkar elforgatható, pl. az eszköznek a csatorna középvonalába való beállítása érdekében (felülnézet)

ÉRTESÍTÉS

Nincs elektromosan vezető csatlakozás a tartókonzol és a távadóház között.

Elektrosztatikus feltöltődés lehetséges.

- ▶ Foglalja be a tartókonzolt egy helyi potenciálkiegyenlítő rendszerbe.

5.4 Beépítés utáni ellenőrzés

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

Például:

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

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Az eszköz csatlakoztatása

6.1.1 Potenciálkiegyenlítés

Nincs szükség speciális potenciálkiegyenlítő intézkedésekre.

6.1.2 Tápfeszültség

12 ... 30 V DC egyenáramú tápegységen



A tápegységnek biztonsági minősítéssel kell rendelkeznie (pl. PELV, SELV, 2. osztály), és meg kell felelnie a vonatkozó protokoll specifikációknak.

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

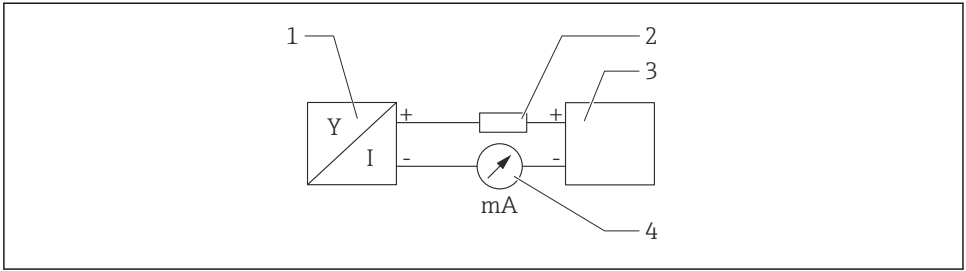
6.1.3 Energiafogyasztás

- Nem veszélyes terület: az IEC/EN 61010 szabvány szerinti eszközbiztonsági specifikációk teljesítése érdekében a beépítéskor garantálni kell, hogy a maximális áramerősség 500 mA-re legyen korlátozva.
- Veszélyes terület: a maximális áramerősség $I_i = 100$ mA-re van korlátozva a távadó tápegység segítségével, ha az eszközt egy gyújtószikramentes áramkörben (Ex ia) használja.

6.1.4 Az eszköz csatlakoztatása

A 4 ... 20 mA HART funkcionális rajza

A HART kommunikációval rendelkező eszköz, a tápegység és a 4 ... 20 mA jelző csatlakoztatása



A0028908

6 HART csatlakozás funkcionális rajza

- 1 HART kommunikációval rendelkező eszköz
- 2 HART ellenállás
- 3 Tápellátás
- 4 Multiméter vagy ampermérő

 Egy alacsony impedanciájú tápegység esetében mindig szükség van egy 250 Ω -os HART kommunikációs ellenállásra a jelvezetéken.

A következő feszültségeséssel kell számolni:

Max. 6 V egy 250 Ω kommunikációs ellenállás esetén

HART eszköz funkcionális rajza, csatlakozás RIA15-tel, csak kezelés nélküli kijelzés, kommunikációs ellenállás nélkül

 Az RIA15 távoli kijelzőt az eszközzel együtt lehet megrendelni.

 Alternatívaként kiegészítőként is kapható, a részletekért lásd a TI01043K műszaki információkat és a BA01170K használati útmutatót

RIA15 kapocsiosztás

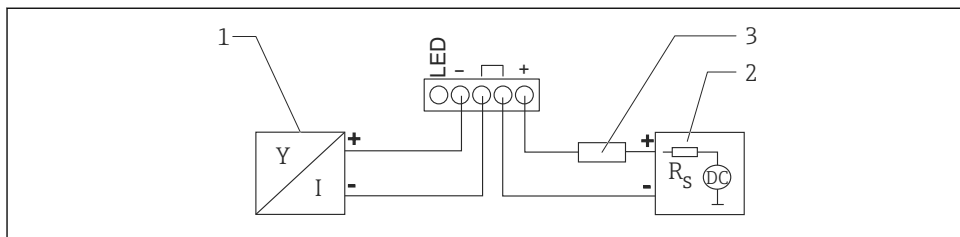
- +
Pozitív csatlakozás, árammérés
- -
Negatív csatlakozás, árammérés (háttérvilágítás nélkül)
- LED
Negatív csatlakozás, árammérés (háttérvilágítással)
- $\perp$
Funkcionális földelés: kapocs a burkolatban

 A RIA15 folyamatkijelző huroktáplálású, és nem igényel külső tápellátást.

A következő feszültségeséssel kell számolni:

- ≤ 1 V, a 4 ... 20 mA kommunikációval ellátott alapváltozatban
- ≤ 1.9 V HART kommunikáció esetén
- és további 2.9 V kijelzőfény használata esetén

A HART eszköz és háttérvilágítás nélküli RIA15 csatlakoztatása

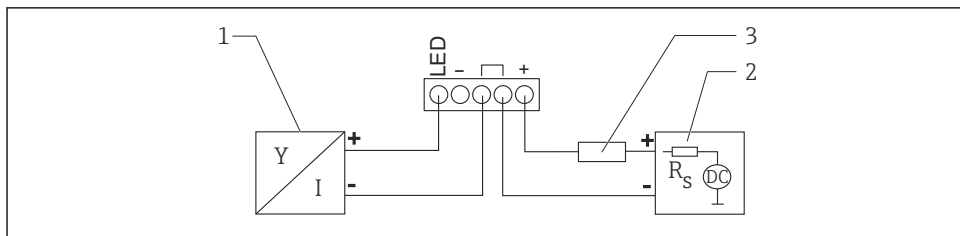


A0019567

7 HART eszköz funkcionális rajza világítás nélküli RIA15 folyamatjelzővel

- 1 HART kommunikációval rendelkező eszköz
- 2 Áramellátás
- 3 HART ellenállás

A HART eszköz és háttérvilágítással rendelkező RIA15 csatlakoztatása



A0019568

8 HART eszköz funkcionális rajza világítással rendelkező RIA15 folyamatjelzővel

- 1 HART kommunikációval rendelkező eszköz
- 2 Áramellátás
- 3 HART ellenállás

HART eszköz funkcionális rajza, RIA15 kijelző kezeléssel, kommunikációs ellenállással



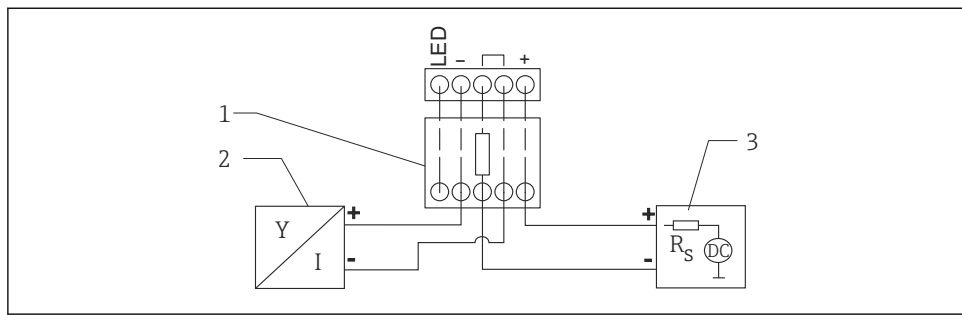
A következő feszültségeséssel kell számolni:

Max. 7 V



Alternatívaként kiegészítőként is kapható, a részletekért lásd a TI01043K műszaki információkat és a BA01170K használati útmutatót

A HART kommunikációs ellenállás modul csatlakoztatása, RIA15 háttérvilágítás nélkül

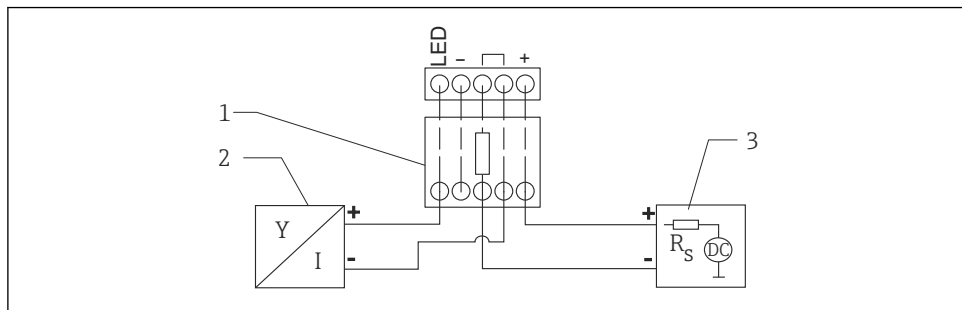


A0020839

9 HART eszköz funkcionális rajza, RIA15 világítás nélkül, HART kommunikációs ellenállás modul

- 1 HART kommunikációs ellenállás modul
- 2 HART kommunikációval rendelkező eszköz
- 3 Áramellátás

A HART kommunikációs ellenállás modul csatlakoztatása, RIA15 háttérvilágítással



A0020840

10 HART eszköz funkcionális rajza, RIA15 világítással, HART kommunikációs ellenállás modul

- 1 HART kommunikációs ellenállás modul
- 2 HART kommunikációval rendelkező eszköz
- 3 Áramellátás

6.1.5 Kábelspecifikációk

Névleges keresztmetszet

0.5 ... 2.5 mm² (20 ... 13 AWG)

Kábel külső átmérője

Ø5 ... 10 mm (0.2 ... 0.38 in)

6.1.6 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: 1 000 V vezetékek a földhöz.

Túlfeszültségi kategória

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

6.1.7 Bekötés

FIGYELMEZTETÉS

Tápfeszültség lehet csatlakoztatva!

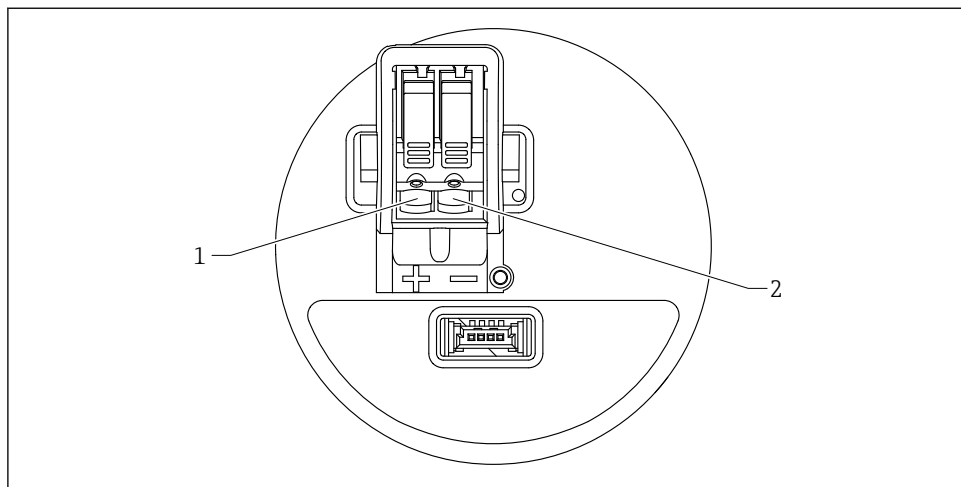
Áramütés és/vagy robbanás veszélye!

- ▶ Ha az eszközt veszélyes környezetben használja, gondoskodjon arról, hogy a beszerelés megfeleljen a hatályos nemzeti szabványoknak és a Biztonsági utasításokban (XAs) található előírásoknak. A meghatározott kábeltömszelencét kell használni.
- ▶ A tápfeszültségnek egyeznie kell az adattáblán feltüntetett értékkel.
- ▶ Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- ▶ 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.
- ▶ A mérőműszert csak lezárt fedéllel működtesse.

Az eszközt a következő sorrend szerint csatlakoztassa:

1. Csavarozza le a fedelet (nyitáskor kattán).
2. Vezesse a kábeleket a kábeltömszelencékbe vagy kábelbevezetésekbe.
3. Csatlakoztassa a kábeleket.
4. Húzza meg a tömszelencéket vagy kábelbevezetések, biztosítva azok szivárgásmentes tömítettségét.
5. Biztonságosan csavarozza vissza a fedelet a csatlakozódobozra (záráskor kattán).

6.1.8 Kapocskiosztás



A0055849

11 Kapocskiosztás

- 1 Pozitív kapocs
- 2 Negatív kapocs

6.2 Védelmi fokozat biztosítása

Vizsgálat az IEC 60529 és a NEMA 250 szerint:

- IP66, NEMA 4X típus
- IP67

6.3 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

- ☐ Az eszköz és a kábel sértetlen (vizuális ellenőrzés)?
- ☐ A felhasznált kábel megfelel a követelményeknek?
- ☐ A csatlakoztatott kábel nincs megfeszülve?
- ☐ A csavarkötés megfelelően van felszerelve?
- ☐ A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő értékeknek?
- ☐ Nincs megfordítva a polaritás, helyes a kapocskiosztás?
- ☐ Tápfeszültség jelenléte esetén az eszköz működőképes és megjelenik egy képernyő?

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 az **Assign PV** paraméter beállításától függ.

8.2 Beépítés utáni és funkció-ellenőrzés

A mérési pont üzembe helyezése előtt ellenőrizze, hogy a beépítés és csatlakoztatás utáni ellenőrzés elvégzésre került-e.

 Felszerelés utáni ellenőrzés

 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

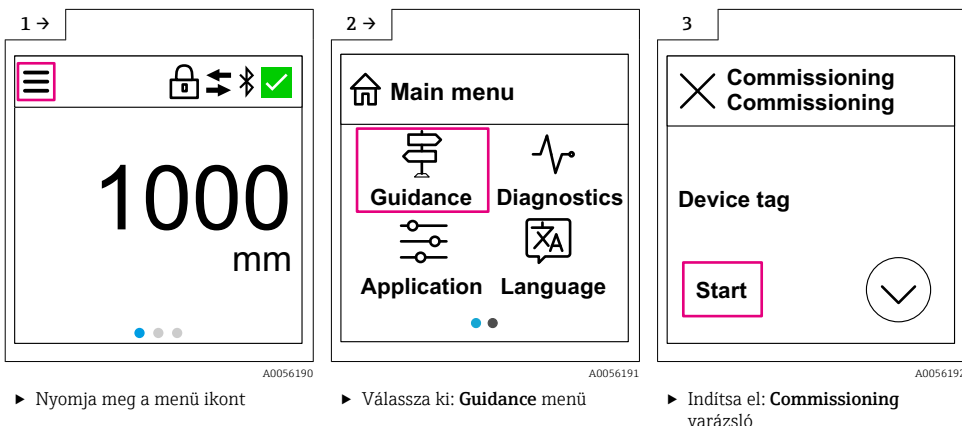
8.3 Az üzembehelyezési lehetőségek áttekintése

- Üzembe helyezés helyszíni kijelzőn keresztül
- Üzembe helyezés a SmartBlue alkalmazással
- Üzembe helyezés FieldCare/DeviceCare/Field Xpert segítségével
- Üzembe helyezés további kezelőeszközökkel (AMS, PDM stb.)

8.4 Üzembe helyezés helyszíni kijelzőn keresztül

Szükség esetén engedélyezze a kezelést (lásd  „Helyszíni kijelző, zárolási vagy feloldási eljárás” > „Feloldási eljárás”).

Indítsa el: **Commissioning** varázsló



i A közeg alapbeállítása „Liquid” (folyadék).

Az üzembe helyezési varázsló nem kérdezi le a közeget. Ha az eszközt szilárd anyagban használják, a közeget a helyszíni kijelzőn vagy a SmartBlue alkalmazáson keresztül kell megváltoztatni.

Navigáció: Application → Sensor → Basic settings → Medium type

i Az áramlási alkalmazások nem konfigurálhatók a helyszíni kijelzőn keresztül; csak digitális kommunikáción keresztül konfigurálhatók (Bluetooth és HART).

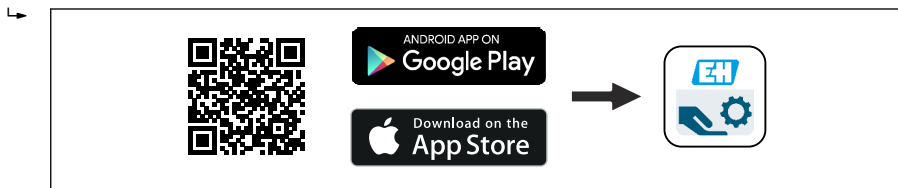
8.5 Üzembe helyezés a SmartBlue alkalmazáson keresztül

8.5.1 Eszközkövetelmények

A SmartBlue alkalmazáson keresztül történő üzembe helyezés csak akkor lehetséges, ha az eszköz Bluetooth lehetőséget tartalmaz (a Bluetooth modul gyárilag kerül telepítésre a kiszállítás vagy a felújítás előtt).

8.5.2 SmartBlue App

1. Olvassa be a QR-kódot, vagy írja be a „SmartBlue” szót az App Store keresőmezőjébe.



12 Letöltési hivatkozás

2. Indítsa el a SmartBlue alkalmazást.

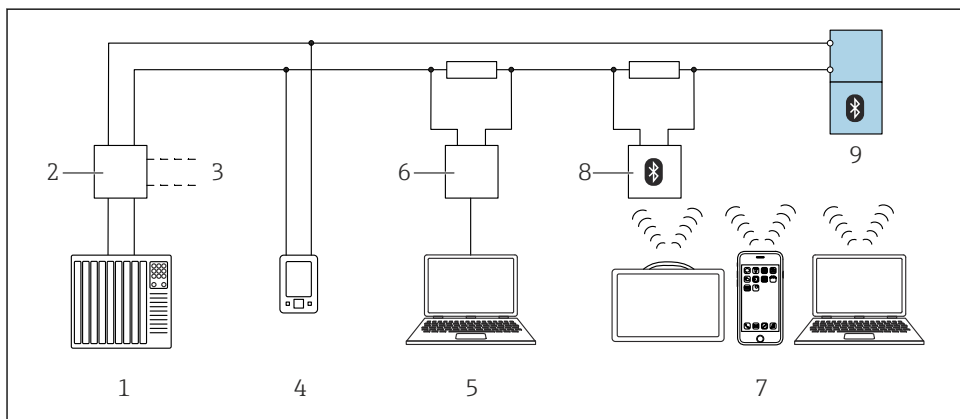
3. Válassza ki az eszközt a megjelenő listából.
4. Adja meg a bejelentkezési adatokat:
 - ↳ Felhasználónév: admin
 - Jelszó: az eszköz sorozatszáma
5. További információkért koppintson az ikonokra.

 Az első bejelentkezés után módosítsa a jelszót!

8.6 Üzembe helyezés FieldCare/DeviceCare segítségével

1. Töltse le a DTM-et: <http://www.endress.com/download> -> Device Driver -> Device Type Manager (DTM)
2. Frissítse a katalógust.
3. Kattintson a **Guidance** menü gombra, és indítsa el a **Commissioning** varázsló-et.

8.6.1 Csatlakozás FieldCare, DeviceCare és FieldXpert segítségével



A0044334

 13 Távfizelési lehetőségek a HART protokoll használatával

- 1 PLC (programozható logikai vezérlő)
- 2 Távadó tápegység, pl. RN42
- 3 Csatlakozás Commubox FXA195 és AMS TrexTM eszközkommunikátor részére
- 4 AMS TrexTM eszközkommunikátor
- 5 Számítógép kezelőeszkőzzel (pl. DeviceCare/FieldCare, AMS Device View, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SMT70/SMT77, okostelefon vagy számítógép kezelőeszkőzzel (pl. DeviceCare)
- 8 Bluetooth modem összekötőkábel (pl. VIATOR)
- 9 Távadó

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

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

További részletekért tekintse meg az adott kezelőeszköz súgóját.

8.8 Megjegyzések a "Commissioning" varázsló-re

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.



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



A közeg alapbeállítása „Liquid” (folyadék).

Az üzembe helyezési varázsló nem kérdezi le a közeget. Ha az eszközt szilárd anyagban használják, a közeget a helyszíni kijelzőn vagy a SmartBlue alkalmazáson keresztül kell megváltoztatni.

Navigáció: Application → Sensor → Basic settings → Medium type



Az áramlási alkalmazások nem konfigurálhatók a helyszíni kijelzőn keresztül; csak digitális kommunikáción keresztül konfigurálhatók (Bluetooth és HART).

8.9 Az eszközcím szoftveres konfigurálása

Lásd: "HART address" paraméter

Enter the address to exchange data via the HART protocol.

- Guidance → Commissioning → HART address
- Application → HART output → Configuration → HART address
- Alapértelmezett HART-cím: 0

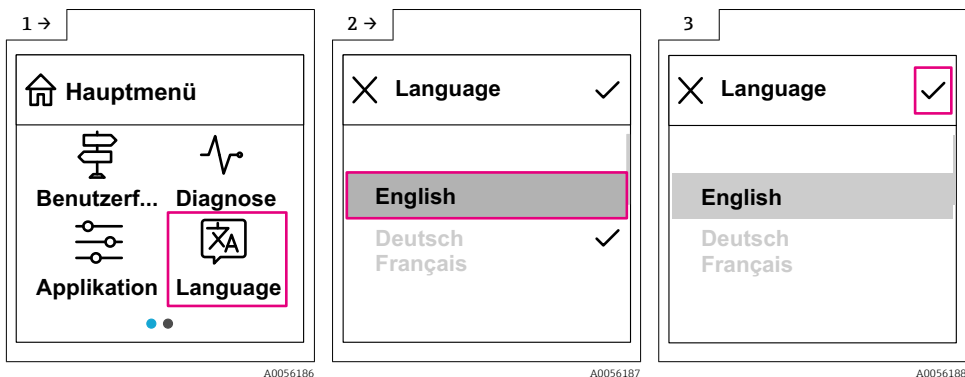
8.10 A működési nyelv beállítása

8.10.1 Helyszíni kijelző

A működési nyelv beállítása

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

- Nyissa meg a kezelőmenüt.



- Válassza ki a Language gombot.

8.10.2 Kezelőeszköz

Set display language

System → Display → Language

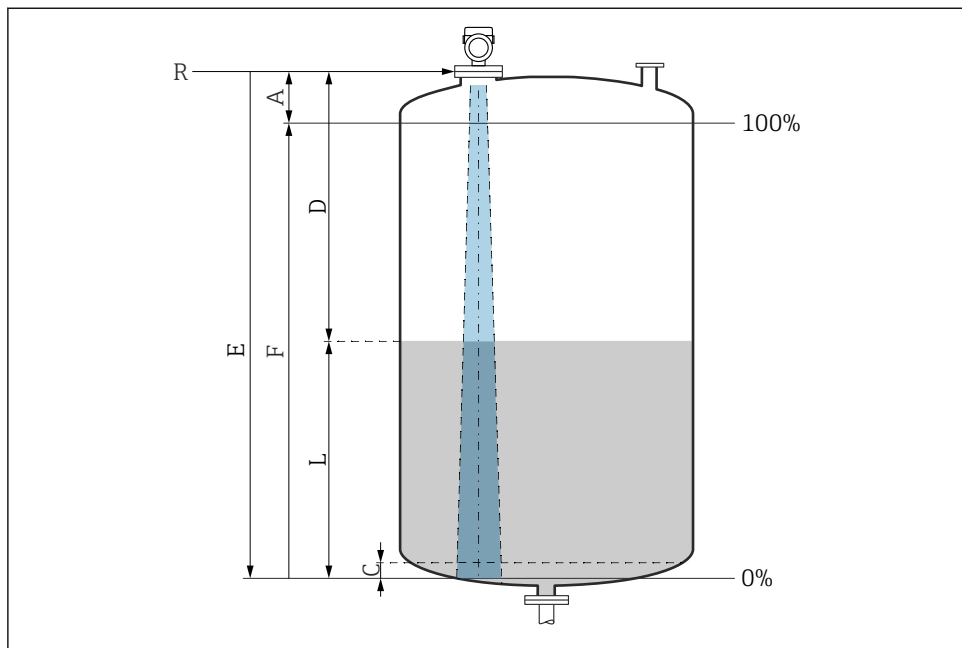
8.11 Az eszköz konfigurálása

i Az üzembe helyezés az Üzembe helyezési varázslón keresztül javasolt.

Lásd: „Üzembe helyezés SmartBlue segítségével” c. rész

Lásd: „Üzembe helyezés a FieldCare/DeviceCare segítségével” c. rész

8.11.1 Szintmérés folyadékokban



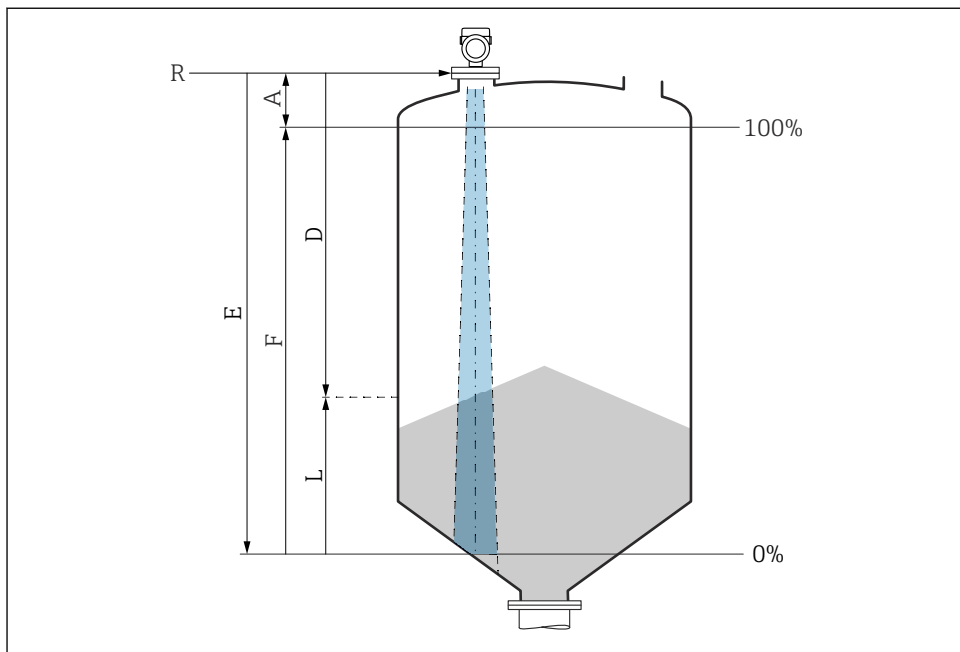
A0016933

14 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).

8.11.2 Ömlesztett szilárd anyagokban történő szintmérés



A0016994

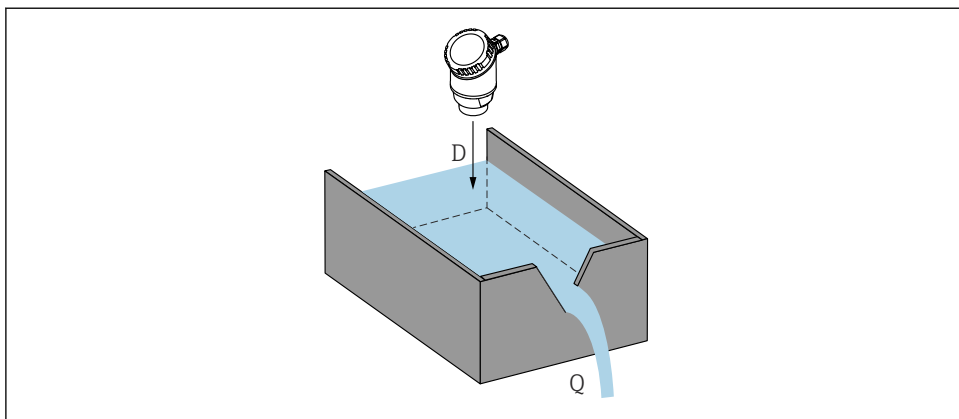
15 Konfigurációs paraméterek ömlesztett szilárd anyagokban történő szintméréshez

- 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 %)

8.11.3 Áramlásmérés konfigurálása a kezelőszoftver segítségével

Beépítési feltételek áramlás méréséhez

- Az áramlásméréshez egy csatorna vagy bukóél szükséges
- Helyezze az érzékelőt a csatorna vagy a bukóél középvonalába
- Úgy állítsa be az érzékelőt, hogy az merőleges legyen a víz felszínére
- Használjon időjárásálló védőburkolatot az eszköz napsugárzás és eső hatásaival szembeni védelme érdekében



A0055933

16 A folyadékok áramlásmérésének konfigurációs paraméterei

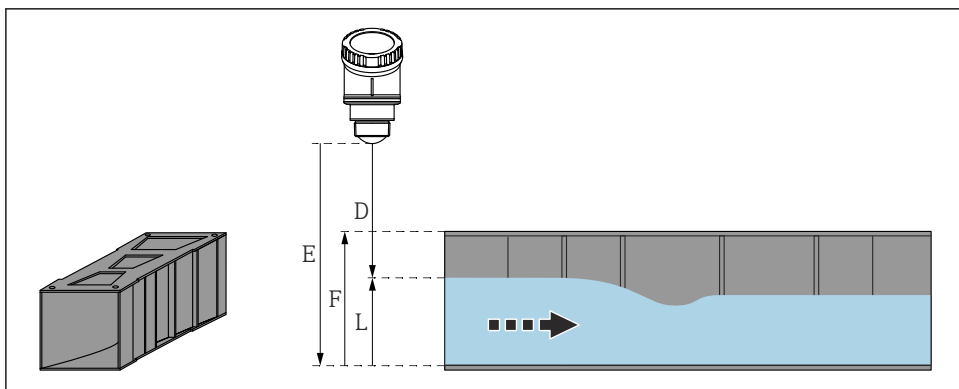
D Distance

Q Áramlási sebesség mérőbukó vagy csatorna esetén (a szintből linearizációval számítva)

Áramlásmérés konfigurációja



Az értékpárokat növekvő sorrendben kell megadni linearizációs táblázat konfigurálásakor.



A0055934

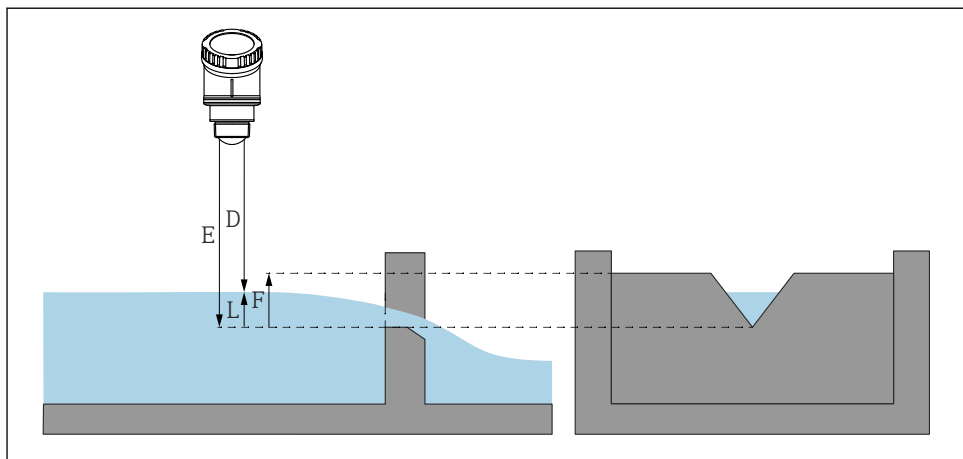
17 Példa: Khafagi-Venturi cső

E "Empty calibration" paraméter (= nullpont)

F "Full calibration" paraméter (= maximális szint)

D Distance

L Level



18 Példa: V nyílású bukóél

- E* "Empty calibration" paraméter (= nullpont)
F "Full calibration" paraméter (= maximális szint)
D Distance
L Level

i Az áramlási alkalmazások nem konfigurálhatók a helyszíni kijelzőn keresztül; csak digitális kommunikáción keresztül konfigurálhatók (Bluetooth® és HART).

i Ha az áramlásmérést a standard képlet használatával helyezték üzembe, az üres és tele kalibrálás utólagos korrekciói helytelen mért értékekhez vezethetnek.

Az üzembe helyezést ebben az esetben meg kell ismételni.

8.11.4 A "Frequency mode" paraméter konfigurálása

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

i 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 2** opció: Európa, USA, Ausztrália, Új-Zéland, Kanada, Brazília, Japán, Dél-Korea, Tajvan, Thaiföld, Mexikó
- **Mode 3** opció: Oroszország, Kazahsztán
- **Mode 4** opció: Nincs használatban
- **Mode 5** opció: India, Malajzia, Dél-Afrika, Indonézia

i Az eszköz mérési tulajdonságai a beállított üzemmódtól függően változhatnak. A megadott mérési tulajdonságok a vevőnek leszállított eszközre vonatkoznak (**Mode 2** opció).

8.11.5 "Simulation" almenü

A folyamatváltozók és a diagnosztikai események szimulálhatók a **Simulation** almenü segítségével.

Navigáció: Diagnostics → Simulation

A kapcsolókimenet vagy az áramkimenet szimulálása során a készülék figyelmeztető üzenetet bocsát ki a szimuláció időtartamára.

8.12 A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme

8.12.1 Szoftver zárolása vagy feloldása

Zárolás jelszóval a FieldCare/DeviceCare/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 paramétereit teljes mértékben konfigurálhatók 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 zárolási eljárás megszakítása a helyszíni kijelző/FieldCare/DeviceCare/SmartBlue segítségével

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

Ha szükséges, a jelszó törölhető a User management-ben: System → User management



71744078

www.addresses.endress.com
