

Rövid kezelési útmutató Cerabar PMP43

Folyamatnyomás-mérés
4–20 mA 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 Rövidítések listája

PN

Névleges nyomás

DTM

Eszköztípus-kezelő

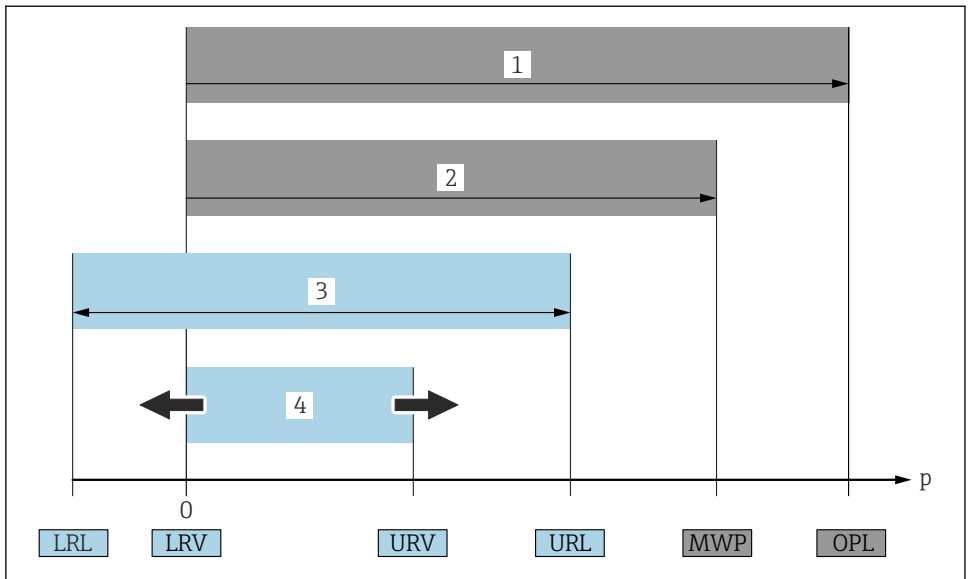
Kezelőeszköz

A „kezelőeszköz” kifejezést a következő kezelőszoftverre használjuk:

- FieldCare / DeviceCare, HART kommunikáción és PC-n keresztül történő működtetéshez
- SmartBlue alkalmazás Androidon vagy iOS okostelefonon vagy táblagépen való használatához

PLC

Programozható logikai vezérlő (PLC)



A0029505

- 1 OPL: az eszköz OPL értéke (overpressure limit = mérőcella túlterhelési határ) a választott alkatrészek nyomás tekintetében legalacsonyabb névértékű elemétől függ, vagyis a mérőcellán túlmenően a folyamatcsatlakozást is figyelembe kell venni. Ügyeljen a nyomás-hőmérséklet függésre. Az OPL csak rövid ideig alkalmazható.
- 2 MWP: a mérőcellák MWP értéke (maximum working pressure = maximális üzemi nyomás) a választott alkatrészek nyomás tekintetében legalacsonyabb névértékű elemétől függ, vagyis a mérőcellán túlmenően a folyamatcsatlakozást is figyelembe kell venni. Ügyeljen a nyomás-hőmérséklet függésre. A maximális üzemi nyomás korlátlan ideig alkalmazható az eszközre. A maximális üzemi nyomás az adattáblán található.
- 3 A maximális mérési tartomány az LRL és az URL közötti tartománynak felel meg. Ez a mérési tartomány megegyezik a maximális kalibrálható/beállítható tartománnyal.
- 4 A kalibrált/beállított tartomány megfelel az LRV és az URV közötti tartománynak. Gyári beállítás: 0-tól URL-ig. Más kalibrált tartományok testre szabott tartományként rendelhetők.

p Nyomás

LRL Alsó tartományhatár

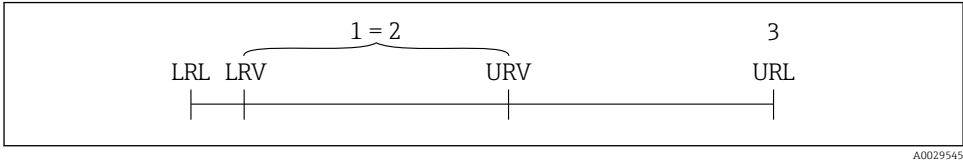
URL Felső tartományhatár

LRV Alsó tartományérték

URV Felső tartományérték

TD Lekapcsolás Példa – lásd a következő részt.

2.4 Lekapcsolási kalkuláció



- 1 Kalibrált/beállított tartomány
- 2 Nullpont alapú tartomány
- 3 Felső tartományhatár

Példa:

- Mérőcella: 10 bar (150 psi)
- Felső tartományhatár (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibrált/beállított tartomány: 0 ... 5 bar (0 ... 75 psi)
- Alsó tartományérték (LRV) = 0 bar (0 psi)
- Felső tartományérték (URV) = 5 bar (75 psi)

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

Ezért ebben a példában a TD 2:1. Ez a mérési tartomány a nullponton alapul.

2.5 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.

2.6 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.

HART®

A FieldComm Group bejegyzett védjegye, Austin, Texas, USA

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 Cerabar egy szint- és nyomásmérésre szolgáló nyomástávadó.

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

Működés közben a ház a folyamatból származó hő átadásának, valamint az elektronikai áramkörök teljesítményvesztésének következményeként 80 °C (176 °F) hőmérsékletre is felmelegedhet. 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:

- ▶ A szükséges személyi védőfelszerelést a szövetségi/nemzeti előírások szerint kell viselni.
- ▶ 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 funkciókat a felhasználó beállíthatja, és megfelelő használatuk esetén szavatolják a fokozott üzembiztonságot. A felhasználói szerepkör egy hozzáférési kóddal módosítható (a helyszíni

kijelzőn, Bluetooth-on vagy FieldCare, DeviceCare-en, eszközkezelő eszközökön, pl. AMS, PDM keresztül történő működésre vonatkozik).

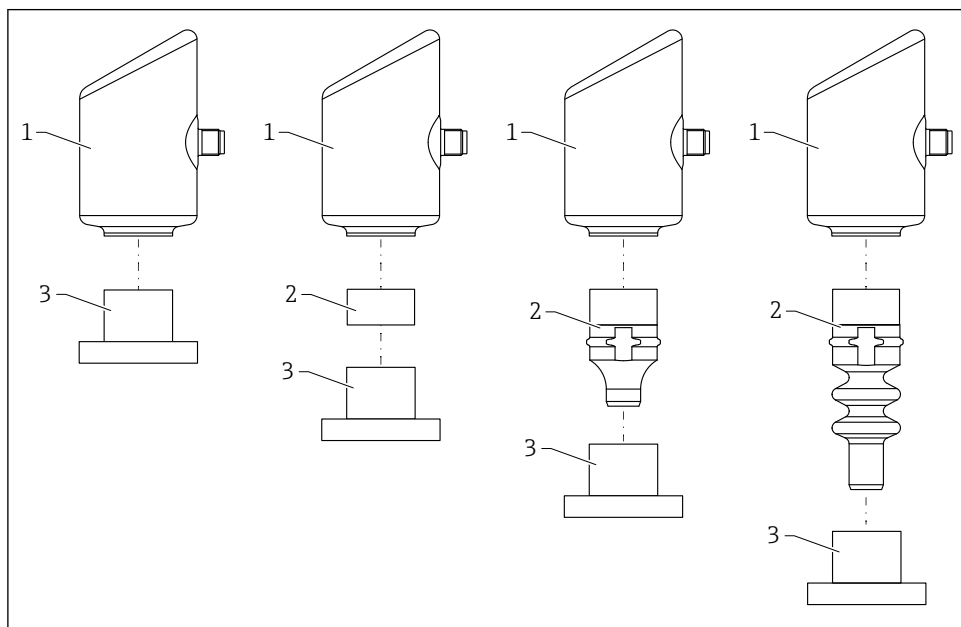
3.7.1 Hozzáférés Bluetooth® vezeték nélküli technológiával

A Bluetooth® vezeték nélküli technológián keresztül 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 technológiai interfész helyi kezeléssel vagy a SmartBlue/FieldCare/DeviceCare segítségével letiltható.

4 Termékleírás

4.1 Termékkivitel

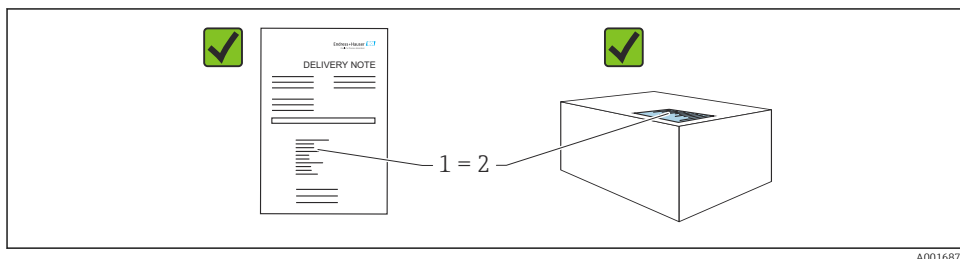


A0055927

- 1 Ház
- 2 Konfigurációfüggő felszerelt alkatrész
- 3 Folyamatcsatlakozás

5 Átvétel és termékazonosítás

5.1 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.

5.2 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.

5.2.1 Adattábla

A törvényi előírás szerinti, illetve az eszközre vonatkozó információk az adattáblán találhatók, 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.

5.2.2 Gyártó címe

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Gyártási hely: Lásd az adattáblát.

5.3 Tárolás és szállítás

5.3.1 Tárolási feltételek

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

Tárolási hőmérséklet

–40 ... +85 °C (–40 ... +185 °F)

5.3.2 A termék szállítása a mérési pontra

FIGYELMEZTETÉS

Helytelen szállítás!

A ház vagy a membrán megsérülhet, és sérülésveszély áll fenn!

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

6 Beépítés

6.1 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/EN 61010-1 szabványnak megfelelően nedves környezetben történő használatra alkalmasak
- A kezelőmenü segítségével állítsa be a helyi kijelzőt az optimális olvashatóság érdekében
- A helyi kijelző a fényviszonyokhoz igazítható (színséma, lásd a  kezelőmenüt)
- Az eszközöket a manométerekkel azonos irányelvek szerint kell felszerelni
- Védje a házat az ütésektől

6.2 Az eszköz beépítése

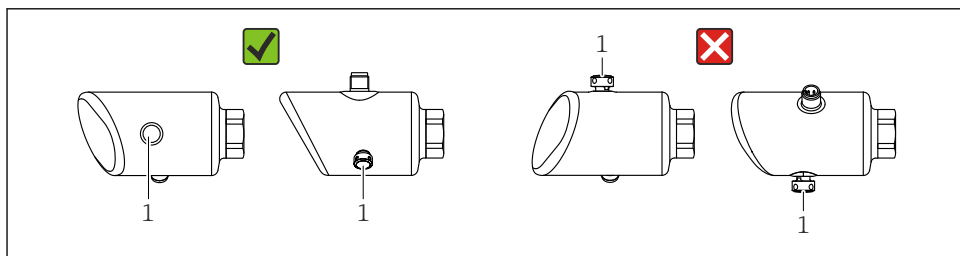
6.2.1 Tájéltás

ÉRTESÍTÉS

Ha egy felhevült eszközt a tisztítási folyamat során (pl. hideg vízzel) lehűt, akkor rövid időre vákuum lép fel. A vákuum hatására a nyomáskiegyenlítő szűrőn (1) keresztül nedvesség kerülhet a mérőcellába. Az eszköz verziójától függ, hogy van-e szűrőelem beszerelve vagy sem.

Az eszköz megsemmisülhet!

► Az eszközt az alábbiak szerint szerelje fel.



A0054016

- A szűrőelemet (1) óvja a szennyeződésektől.
- Az eszköz orientációja a mérési alkalmazástól függ.
- Az elhelyezésfüggő nullponteltolódás (amikor a tartály üres és a mért értékek nullától eltérőek) korrigálható

6.3 Felszerelés utáni ellenőrzések

- ☐ Az eszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?
- ☐ Helyes a mérési pont azonosítása és címkézése (vizuális ellenőrzés)?
- ☐ Az eszköz megfelelően rögzítve van?
- ☐ A szűrőelem oldalirányba vagy adott szögben lefelé mutat?
- ☐ Megfelel-e az eszköz a mérési pontokra vonatkozó előírásoknak?

Például:

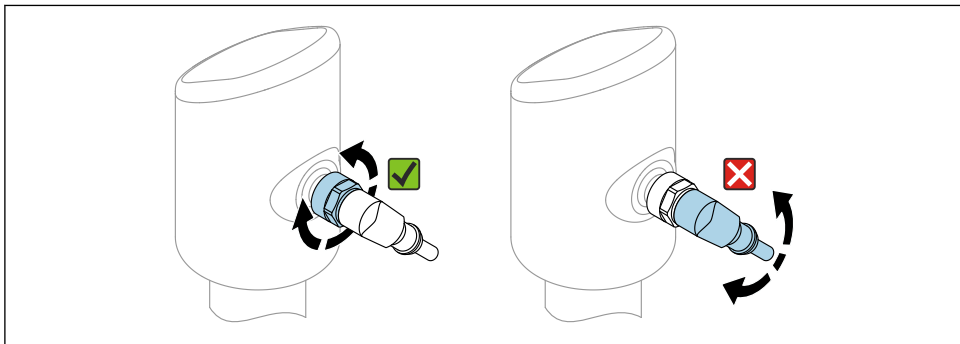
- ☐ Folyamathőmérséklet
- ☐ Nyomás
- ☐ Környezeti hőmérséklet
- ☐ Mérési tartomány

7 Elektromos csatlakoztatás

7.1 Az eszköz csatlakoztatása

7.1.1 Megjegyzések az M12 dugóhoz

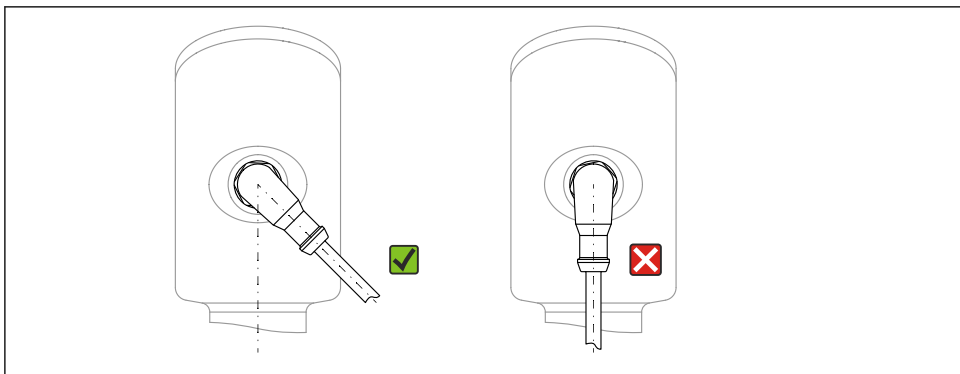
A dugót csak az anyánál fogva forgassa el, maximális nyomaték 0.6 Nm (0.44 lbf ft).



A0058673

1 M12 dugós csatlakozás

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



A0058672

2 Az M12 dugó beállítása

7.1.2 Potenciálkiegyenlítés

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

7.1.3 Tápfeszültség

DC 12 ... 30 V egyenáramú tápegységen



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

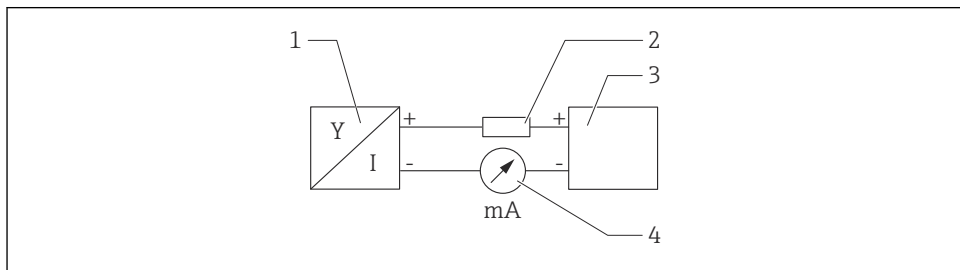
A 4 ... 20 mA-ra ugyanazok a követelmények vonatkoznak, mint a HART-ra. A robbanásveszélyes területeken való használatra engedélyezett eszközökhöz galvanikusan leválasztott aktív leválasztót kell használni.

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

7.1.4 Energiafogyasztás

- 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.
- Veszélyes terület: a maximális áramerősség $I_i = 100$ mA-re van korlátozva a távadó tápegység segítségével, ha a mérőműszert egy gyújtószikramentes áramkörben (Ex ia) használja.

7.1.5 4 ... 20 mA HART



3 A HART csatlakozás blokkvázlata

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



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

Vegye figyelembe a feszültségesezt:

Maximum 6 V egy 250 Ω kommunikációs ellenállás esetén

7.1.6 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 vezeték a földhöz.

Túlfeszültségi kategória

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

7.1.7 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

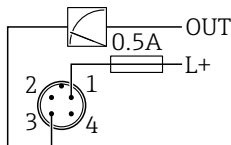
A helytelen csatlakozás veszélyezteti az elektromos biztonságot!

- ▶ 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.
- ▶ Veszélyes terület: a maximális áramerősség $I_i = 100$ mA-re van korlátozva a távadó tápegység segítségével, ha a mérőműszert egy gyújtószikramentes áramkörben (Ex ia) használja.
- ▶ Ha az eszközt veszélyes környezetben használja, tartsa be a megfelelő nemzeti szabványokat és a Biztonsági utasítások (XAs) előírásait.
- ▶ Minden robbanásvédelmi információ külön robbanásvédelmi (Ex) dokumentációban található. Ez az Ex dokumentáció kérhető. Az Ex dokumentáció minden, robbanásveszélyes területen használható berendezéshez alapértelmezetten mellékelve van.

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



A0052662

- 1 Tápfeszültség L+, barna vezeték (BN)
 3 OUT (L-), kék vezeték (BU)

7.2 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.

7.3 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 kapocskiosztás?
- ☐ Ha van tápfeszültség: az eszköz üzemkész, és megjelenik-e egy jelzés a helyszíni kijelzőn, vagy világít a zöld üzemiállapot LED?

8 Kezelési lehetőségek

8.1 A kezelési lehetőségek áttekintése

- Kezelés LED kijelzésű kezelőgombbal
- Kezelés helyszíni kijelzővel
- Kezelés Bluetooth®-on keresztül
- Kezelés Endress+Hauser kezelőeszközzel
- Kezelés kézi terminál, Fieldcare, DeviceCare, AMS és PDM segítségével

8.2 A kezelőmenü elrendezése és funkciói

A helyszíni kijelző és az Endress+Hauser FieldCare vagy a DeviceCare kezelőeszközök kezelőmenüinek szerkezete közötti különbség az alábbiak szerint foglalható össze:

A helyszíni kijelző csökkentett menüvel rendelkezik az eszköz alapvető beállításainak konfigurálásához.

A teljes kezelőmenü elérhető a kezelőeszközökön keresztül (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue), hogy összetettebb beállításokat lehessen elvégezni az eszközön.

A „varázslók” segítik a felhasználót a különböző alkalmazások üzembe helyezésében. A felhasználót végigvezetik az egyes konfigurációs lépéseken.

8.2.1 A kezelőmenü áttekintése

"Guidance" menü

A Guidance főmenü olyan funkciókat tartalmaz, amelyek lehetővé teszik a felhasználó számára az alapvető feladatok gyors elvégzését, pl. az üzembe helyezést. Ez a menü elsősorban vezetett varázslókból és több területet lefedő speciális funkciókból áll.

"Diagnostics" menü

Diagnosztikai információk és beállítások, valamint segítség a hibaelhárításhoz.

"Application" menü

Funkciók a folyamat részletes beállítására az eszköznek az alkalmazásba való optimális integrálása érdekében.

"System" menü

Rendszer-beállítások az eszközkezeléshez, a felhasználói adminisztrációhoz vagy a biztonsághoz.

8.2.2 Felhasználói szerepek és az azokhoz tartozó hozzáférési jogok

Ez az eszköz 2 felhasználói szerepet támogat: **Maintenance** és **Operator**

- A **Maintenance** felhasználói szerepkör (ahogyan az ügyfélnek leszállítva) írási/olvasási hozzáféréssel rendelkezik.
- Az **Operator** felhasználói szerepkör csak olvasási hozzáféréssel rendelkezik.

Az aktuális felhasználói szerepkör megjelenik a főmenüben.

Az eszköz paraméterei teljes mértékben konfigurálhatók a **Maintenance** felhasználói szerepkörrel. Ezt követően a konfigurációhoz való hozzáférés egy jelszó hozzárendelésével zárolható. Ez a jelszó hozzáférési kódként működik, és védi az eszköz konfigurációját az illetéktelen hozzáféréstől.

A blokkolás a **Maintenance** felhasználói szerepkört **Operator** felhasználói szerepkörre változtatja. A konfiguráció a hozzáférési kód megadásával érhető el újra.

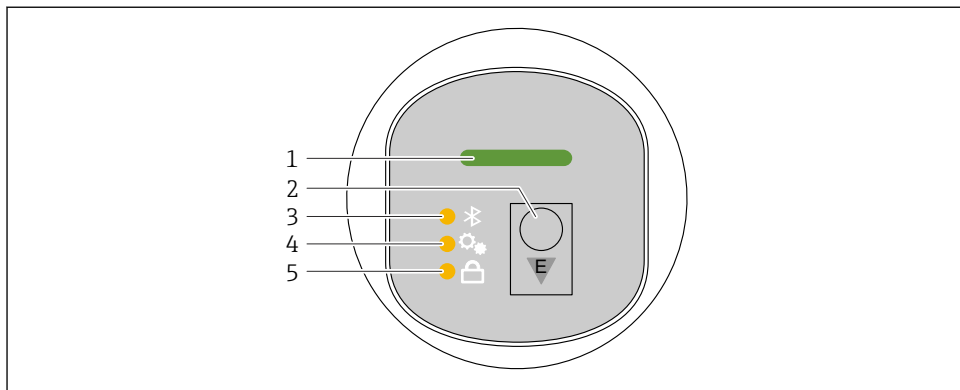
Helytelen hozzáférési kód megadása esetén a felhasználó **Operator** felhasználói szerepkörhöz kap hozzáférési jogot.

Jelszó hozzárendelése, felhasználói szerepkör módosítása:

► Navigáció: System → User management

8.3 Belépés a kezelőmenübe a LED-kijelzőn keresztül

8.3.1 Áttekintés



A0052426

- 1 Üzemállapot LED
- 2 „E” kezelógomb
- 3 Bluetooth LED
- 4 Pozícióbeállítás LED
- 5 Billentyűzár LED

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

Üzemállapot LED (1)

Lásd a diagnosztikai események részt.

Bluetooth LED (3)

- A LED világít: Bluetooth® kapcsolat engedélyezve
- A LED nem világít: Bluetooth® kapcsolat letiltva vagy a Bluetooth® opció nincs megrendelve
- A LED villog: a Bluetooth® kapcsolat létrejött

Billentyűzár LED (5)

- A LED világít: a billentyűzet zárolva
- A LED nem világít: a billentyűzet feloldva

8.3.2 Működés

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

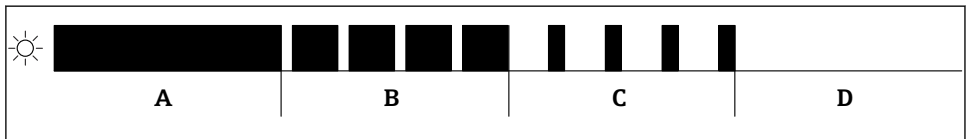
Navigáció és LED villogó állapot

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 billentyűzárát.
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).

8.4 Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül

Funkciók:

- A mért értékek, hiba- és figyelmeztető üzenetek megjelenítése
- Egy szimbólum megjelenítése hiba esetén
- Elektronikusan állítható helyi kijelző (a kijelző automatikus vagy kézi állítása 90°-os lépésekben)
 -  A mért értékek kijelzése az eszköz indításakor automatikusan elfordul a tájolástól függően.¹⁾
- Alapvető beállítások a helyi kijelzőn keresztül érintés funkcióval²⁾
 - Zárolás be/ki
 - A kezelési nyelv kiválasztása
 - A Heartbeat Verification elindítása sikeres/sikertelen visszajelző üzenettel a helyi kijelzőn
 - Bluetooth be/ki
 - Üzembe helyezési varázsló az alapbeállításokhoz
 - Az eszköz adatainak olvasása, például név, a sorozatszám és firmware-verzió
 - Aktív diagnosztika és állapot
 - Eszköz visszaállítása
 - Színinvertálás erős fényviszonyok esetén

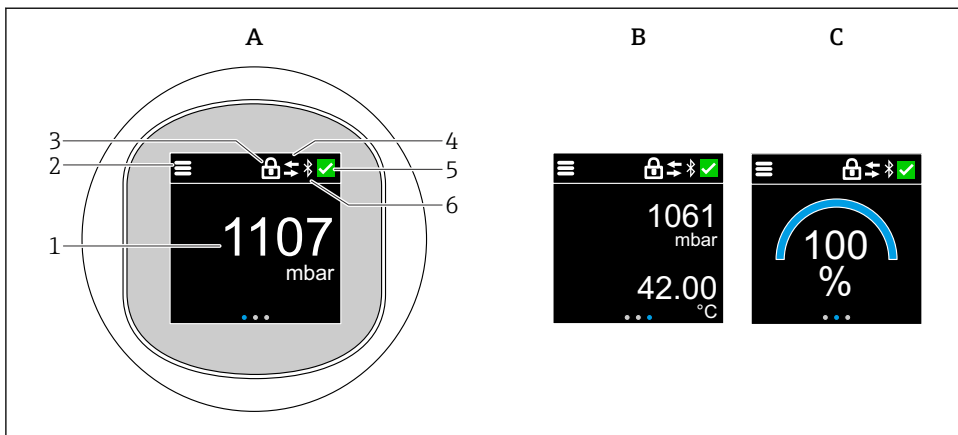
A háttérvilágítás alacsonyabb kapocsfeszültség esetén csökken.

 A következő ábra egy példa. A megjelenő információ a helyi kijelző beállításaitól függ.

Opcionális kijelző ujjának balról jobbra húzásával (lásd A, B és C a következő ábrán). A lapozás csak akkor működik, ha a kijelzőt érintésvezérléssel rendelték meg, és a kijelzőt előzetesen feloldották.

1) A mért értékek kijelzése csak akkor fordul el automatikusan, ha az automatikus igazítás be van kapcsolva.

2) Az érintés funkcióval nem rendelkező eszközök esetében a beállítások a kezelőeszközök (FieldCare, DeviceCare, SmartBlue) segítségével végezhetők el.



A0052427

- A Standard kijelző: 1 mért érték mértékegységgel (állítható)
- B 2 mért érték, mindegyik mértékegységgel (állítható)
- C Grafikus mért érték kijelzés %-ban
- 1 Mért érték
- 2 Menü vagy kezdőlap szimbólum
- 3 Zárolás (a zárolás csak akkor látható, ha a következőn keresztül van zárva: "Safety mode" varázsló. A "Safety mode" varázsló akkor érhető el, ha a WHG opció vagy a Heartbeat Verification opció + Monitoring van kiválasztva.)
- 4 Kommunikáció (a szimbólum akkor jelenik meg, ha a kommunikáció engedélyezve van)
- 5 Diagnosztikai szimbólum
- 6 Bluetooth (a szimbólum villog, ha a Bluetooth kapcsolat be van kapcsolva)

Az alapértelmezett kijelző a kezelőmenüben véglegesen beállítható.

8.4.1 Működtetés

Navigáció

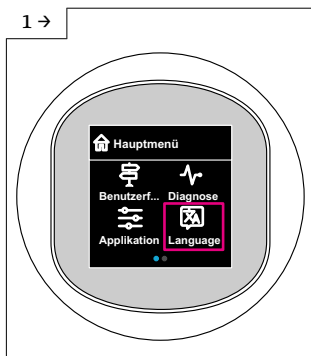
Navigáció ujjal történő húzással.



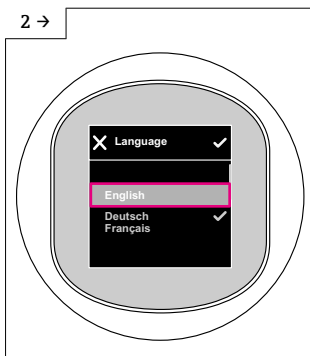
A LED kijelzésen keresztüli működtetés nem lehetséges, ha a Bluetooth kapcsolat engedélyezett.

Opció kiválasztása és megerősítése

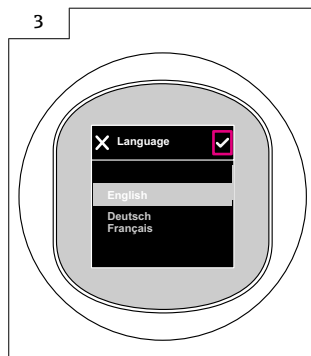
Válassza ki a kívánt opciót, és erősítse meg a jobb felső sarokban található pipával (lásd az alábbi képernyőket).



A005284B



A0052850

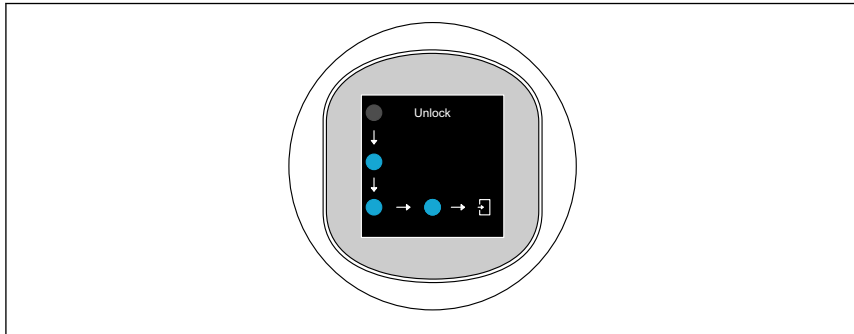


A0052851

8.5 Helyszíni megjelenítési, zárolási vagy feloldási eljárás

8.5.1 Feloldási eljárás

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



A0052853

2. Ujjával megszakítás nélkül kövesse a nyilakat.

↳ A kijelző fel van oldva.

8.5.2 Zárolási eljárás



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

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

8.6 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel

8.6.1 A kezelőeszköz csatlakoztatása

Kezelőeszközön keresztüli elérés:

- HART kapcsolaton keresztül, pl. Commubox FXA195
- Bluetooth® vezeték nélküli technológián keresztül (opcionális) SmartBlue alkalmazással

FieldCare

Működési tartomány

FDT-alapú üzemi erőforrás-kezelő eszköz az Endress+Hauser-től. A FieldCare képes egy adott rendszer összes intelligens terepi eszközének konfigurálására, valamint segíti azok kezelését. Az állapotinformáció használatával a FieldCare az eszközök állapota és működési feltételei ellenőrzésének egyszerű, de hatékony módszere.

A hozzáférés digitális kommunikáción keresztül történik (Bluetooth, HART kommunikáció).

Jellemző funkciók:

- A távadó paramétereinek konfigurálása
- Az eszközadatok betöltése és mentése (feltöltés/letöltés)
- A mérési pont dokumentálása
- A mért értékek tárolója (vonalrögzítő) és az eseménynapló megjelenítése



További FieldCare információk: Lásd FieldCare használati útmutató

DeviceCare

Funkciók köre

Eszköz az Endress+Hauser terepi eszközök csatlakoztatásához és konfigurálásához.



Részletekért olvassa el az IN01047S innovációs kiadványt.

FieldXpert SMT70, SMT77

Az eszközkonfigurációhoz szükséges Field Xpert SMT70 táblagép mobil gyári eszközkezelést tesz lehetővé a veszélyes (Ex, 2. zóna) és nem veszélyes területeken. A beüzemelés és karbantartást végző személyzet számára hasznos. Egy digitális kommunikációs interfésszel kezeli az Endress+Hauser és harmadik féltől származó műszereket, és dokumentálja a munka előrehaladását. Az SMT70 komplett megoldásként lett kialakítva. Előre telepített illesztőprogram-könyvtárral rendelkezik, és egy könnyen használható, érintésvezérelt eszköz a terepi eszközök teljes életciklusa során történő kezeléséhez.



Műszaki információk: TI01342S

Az eszközkonfigurációhoz szükséges Field Xpert SMT77 táblagép mobil gyári eszközkezelést tesz lehetővé Ex 1. zóna besorolású területeken.

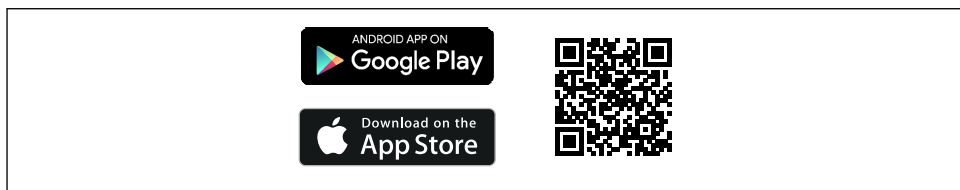


Műszaki információk: TI01418S

8.6.2 Kezelés a SmartBlue alkalmazás segítségével

Az eszköz a SmartBlue alkalmazáson keresztül működtethető és konfigurálható.

- Ehhez a SmartBlue alkalmazást le kell tölteni egy mobil eszközre
- A SmartBlue alkalmazás mobil eszközökkel való kompatibilitásáról az **Apple App Store-ban (iOS-eszközök)** vagy a **Google Play Áruházban (Android-eszközök)** talál információkat
- Az illetéktelen személyek által végzett helytelen kezelés ellen titkosított kommunikációval és jelszavas védelemmel rendelkezik
- A Bluetooth® funkció az eszköz kezdeti beállítása után kikapcsolható



A0033202

 5 QR-kód az ingyenes Endress+Hauser SmartBlue alkalmazáshoz

Letöltés és telepítés:

1. Olvassa be a QR-kódot, vagy írja be a **SmartBlue** szót az Apple App Store (iOS) vagy a Google Play Áruház (Android) keresőmezőjébe.
2. Telepítse és indítsa el a SmartBlue alkalmazást.
3. Android-eszközök esetén: engedélyezze a helymeghatározást (GPS) (iOS-eszközök esetén nem szükséges).
4. Válasszon egy fogadásra kész eszközt a megjelenített eszközlistából.

Bejelentkezés:

1. Írja be a felhasználónevet: admin
2. Írja be a kezdeti jelszót: az eszköz sorozatszáma
3. Az első alkalommal történő bejelentkezést követően módosítsa a jelszót



A jelszóra és a visszaállítási kódra vonatkozó megjegyzések

- Ha a felhasználó által megadott jelszó elveszik, a hozzáférés visszaállítható egy visszaállítási kóddal. A visszaállítási kód az eszköz sorozatszáma fordított sorrendben. A visszaállítási kód megadása után ismét az eredeti jelszó érvényes.
- A jelszóhoz hasonlóan a visszaállítási kód is megváltoztatható.
- Ha a felhasználó által megadott visszaállítási kód elveszik, a jelszó már nem állítható vissza a SmartBlue alkalmazáson keresztül. Ebben az esetben lépjen kapcsolatba az Endress+Hauser szervizzel.

9 Üzembe helyezés

9.1 Előzmények

⚠ FIGYELMEZTETÉS

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

- ▶ Ellenőrizze az áramkimeneti beállításokat.
- ▶ Az áramkimenet beállítása az **Assign PV** paraméter beállításától függ.

9.2 Beépítés és a működés ellenőrzése

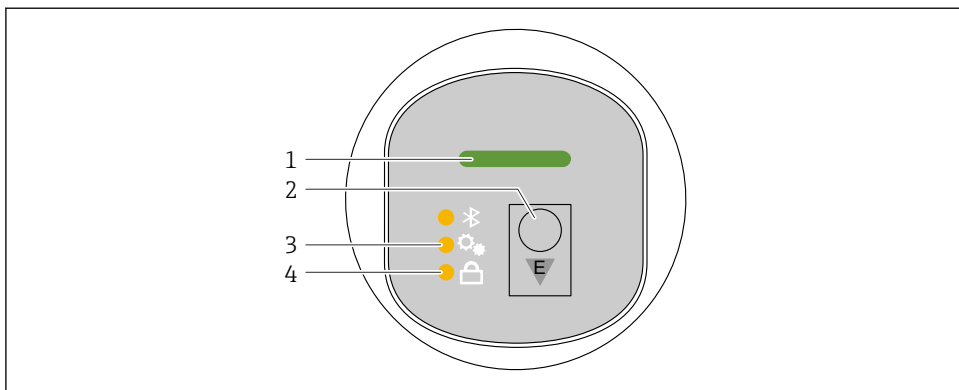
A mérési pont üzembe helyezése előtt ellenőrizze, hogy a beépítés és csatlakoztatás utáni ellenőrzés elvégzésre került-e:

-  „Felszerelés utáni ellenőrzés” rész
-  „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” rész

9.3 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.)

9.4 Üzembe helyezés a LED-kijelző kezelőgombjával



A0053357

- 1 Üzemállapot LED
- 2 „E” kezelőgomb
- 3 Pozícióbeállítás LED
- 4 Billentyűzár LED

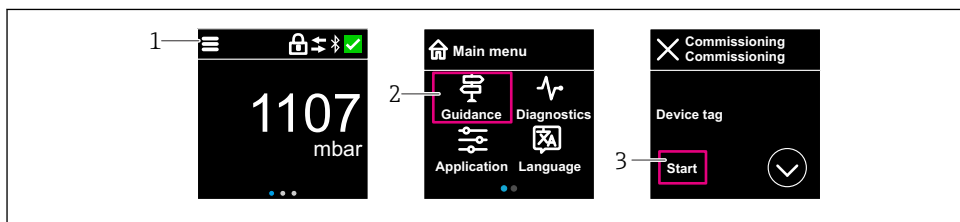
1. Szükség esetén kapcsolja ki a billentyűzárát (lásd , „Belépés a kezelőmenübe a LED-kijelzőn keresztül” > „Kezelés”).
2. Nyomja meg ismételten röviden az „E” gombot, amíg a pozícióbeállítás LED villogni nem kezd.
3. Tartsa nyomva az „E” gombot több mint 4 másodpercig.
 - ↳ A pozícióbeállítás LED be van kapcsolva. Aktiválás közben a pozícióbeállítás LED villog. A billentyűzár LED és a Bluetooth LED nem világít.

Sikeres aktiválást követően a pozícióbeállítás LED 12 másodpercig folyamatosan világít. A billentyűzár LED és a Bluetooth LED nem világít.

Sikertelen aktiválás esetén a pozícióbeállítás LED, a billentyűzár LED és a Bluetooth LED 12 másodpercig gyorsan villog.

9.5 Üzembe helyezés helyszíni kijelzőn keresztül

1. Szükség esetén engedélyezze a kezelést (lásd , „Helyszíni kijelző, zárolási vagy feloldási eljárás” > „Feloldás”).
2. Indítsa el a következőt: **Commissioning** varázsló (lásd az alábbi ábrát).



A0053355

1. Nyomja meg a menü ikont.
2. Nyomja meg a "Guidance" menü gombot.
3. Indítsa el a következőt: "Commissioning" varázsló.

9.5.1 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.

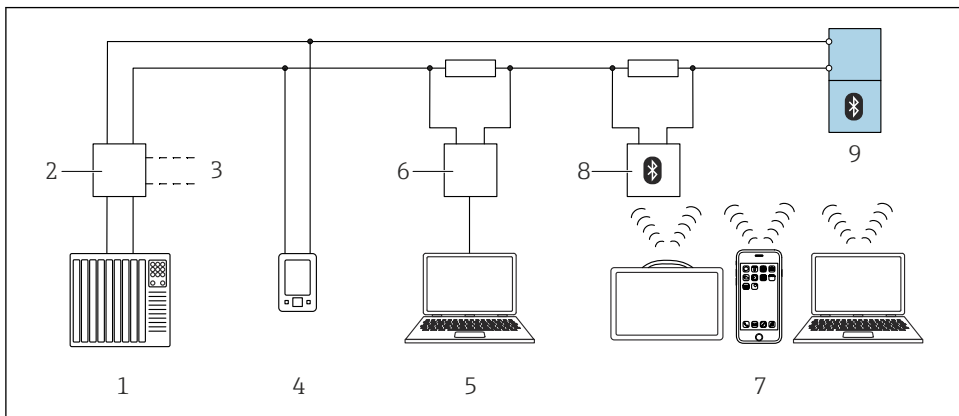


Ha a **Commissioning** varázsló az összes szükséges paraméter konfigurálása előtt bezárásra kerül, akkor az eszköz nem definiált állapotba kerülhet. Ilyen esetekben ajánlott az eszköz visszaállítása a gyári alapbeállításokra.

9.6 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.

9.6.1 Csatlakozás FieldCare, DeviceCare és FieldXpert segítségével



A0044334

6 Távvezérlési 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 kezelőeszkővel (pl. DeviceCare/FieldCare, AMS Device View, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SMT70/SMT77, okostelefon vagy számítógép kezelőeszkővel (pl. DeviceCare)
- 8 Bluetooth modem összekötőkábellel (pl. VIATOR)
- 9 Távadó

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

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

További részletekért tekintse meg az adott kezelőeszköz súgóját.

9.8 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

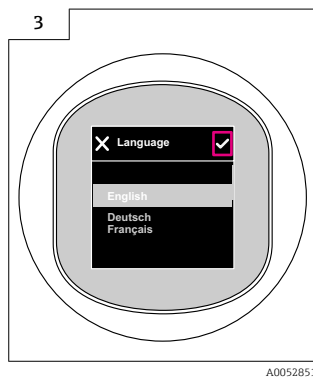
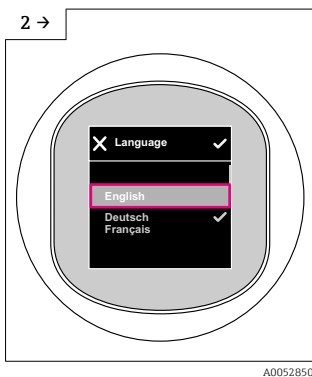
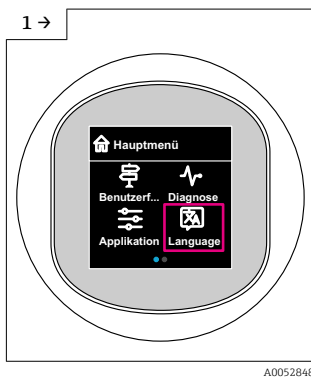
9.9 A működési nyelv beállítása

9.9.1 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.



9.9.2 Operációs eszköz

Set display language

System → Display → Language

9.10 Az eszköz konfigurálása

9.10.1 Alkalmazási példák

FIGYELMEZTETÉS

Az áramkimenet beállításai a biztonság szempontjából relevánsak!

Az áramkimenet helytelen konfigurálása az alkalmazás nem biztonságos állapotát eredményezheti (pl. a tartály túlsordulhat töltöttségi szint alkalmazás során).

- ▶ Az áramkimenet beállítása az **Assign PV** paraméter beállításától függ.
- ▶ Az **Assign PV** paraméter módosítása után ellenőrizze a tartomány beállításait (LRV és URV) és szükség esetén konfigurálja újra azokat.

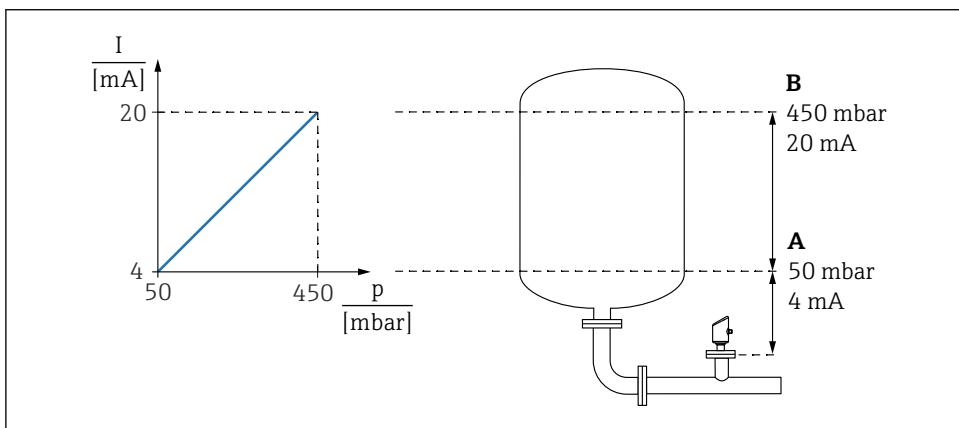
Példa: a nyomásérték megjelenítése az áramkimeneten

i A nyomás- és hőmérséklet-mértékegységek átváltása automatikusan történik. Más mértékegységek nem kerülnek átváltásra.

A következő példában a nyomásértéket egy tartályban kell mérni, és az áramkimeneten kell megjeleníteni. A 450 mbar (6.75 psi) maximális nyomás 20 mA áramerősségnek felel meg. A 4 mA áramerősség 50 mbar (0.75 psi) nyomásnak felel meg.

Előfeltétel:

- A mért változó a nyomással egyenesen arányos
- Az eszköz orientációjából eredően nyomásnövekedés léphet fel a mért értékben (amikor a tartály üres vagy részleges töltöttségű, akkor a mért érték nem nulla)
- Szükség esetén végezzen pozícióbeállítást
- A(z) **Assign PV** paraméter lehetőségben a következőt kell kiválasztani: **Pressure** opció (gyári beállítás).



A0053668

A Lower range value output

B Upper range value output

Beállítás:

1. Adja meg a 4 mA áramerősséghez tartozó nyomásértéket (50 mbar (0.75 psi)) a **Lower range value output** paraméter segítségével.
2. Adja meg a 20 mA áramerősséghez tartozó nyomásértéket (450 mbar (6.75 psi)) az **Upper range value output** paraméter segítségével.

Eredmény: a mérési tartomány 4–20 mA-re van állítva.

Példa: térfogatmérés üzembe helyezése tartályban (száraz kalibráció)

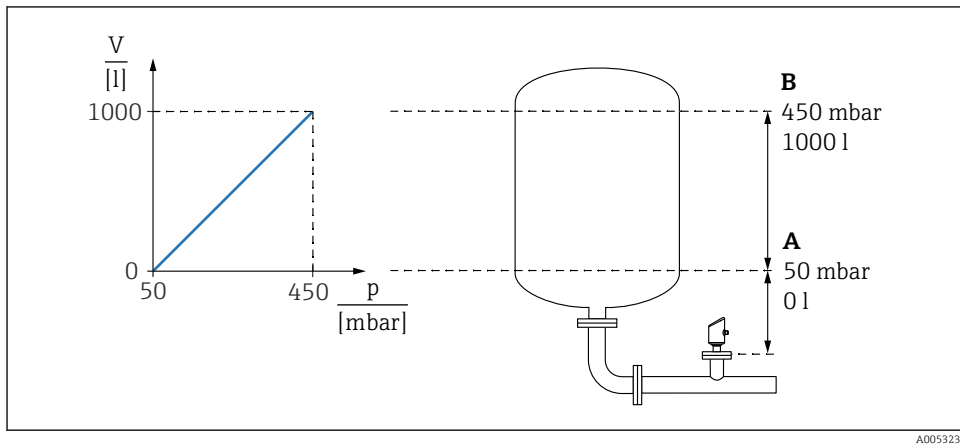
i A nyomás- és hőmérséklet-mértékegységek átváltása automatikusan történik. Más mértékegységek nem kerülnek átváltásra.

A következő példában a tartálybeli térfogatot literben kell mérni. A maximális 1 000 l (264 gal) térfogat 450 mbar (6.75 psi) nyomásnak felel meg.

A 0 literes minimumtérfogat 50 mbar (0.75 psi) nyomásnak felel meg.

Előfeltétel:

- A mért változó a nyomással egyenesen arányos
 - Az eszköz orientációjából eredően nyomásnövekedés léphet fel a mért értékben (amikor a tartály üres vagy részleges töltöttségű, akkor a mért érték nem nulla)
- Szükség esetén végezze el a pozícióbeállítást



A0053230

A "Pressure value 1" paraméter és "Scaled variable value 1" paraméter

B "Pressure value 2" paraméter és "Scaled variable value 2" paraméter

i Az aktuális nyomás a kezelőeszközben, a „pressure” (nyomás) mező ugyanazon beállítási oldalán jelenik meg.

1. Adja meg az alsó kalibrálási pont nyomásértékét a **Pressure value 1** paraméter segítségével: 50 mbar (0.75 psi)
- ↳ Navigáció: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 1

2. Adja meg az alsó kalibrálási pont térfogatértékét a **Scaled variable value 1** paraméter segítségével: 0 l (0 gal)
↳ Navigáció: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 1
3. Adja meg a felső kalibrálási pont nyomásértékét a **Pressure value 2** paraméter segítségével: 450 mbar (6.75 psi)
↳ Navigáció: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 2
4. Adja meg a felső kalibrálási pont térfogatértékét a **Scaled variable value 2** paraméter segítségével: 1000 l (264 gal)
↳ Navigáció: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 2

Eredmény: a mérési tartomány 0 ... 1000 l (0 ... 264 gal) értékre lett beállítva. Csak a **Scaled variable value 1** paraméter és a **Scaled variable value 2** paraméter kerül beállításra ezen beállítás segítségével. Ez a beállítás nincs hatással az áramkimenetre.

Példa: térfogatmérés üzembe helyezése tartályban (nedves kalibráció)

A nedves kalibráció azt jelenti, hogy a membránra nyomást gyakorolnak, és ezt az alkalmazott nyomást fogadják el üres vagy tele kalibrációként.

Példa:

A tartály üres: Az alkalmazott nyomást üres kalibrációként fogadja el.

A tartály tele: Az alkalmazott nyomást tele kalibrációként fogadja el.

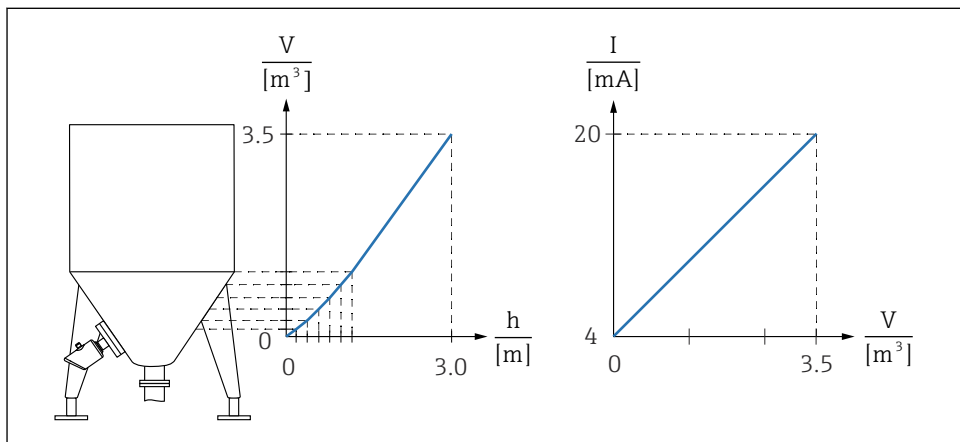
Az eljárás leírása - folyamatban.

Példa: Linearizáció

Az alábbi példában egy tölcseres kimenetű tartály térfogatát m^3 -ben kell mérni.

Előfeltétel:

- A linearizációs táblázat pontjai ismertek
- A szint kalibrálása megtörtént
- A linearizációs karakterisztikának folyamatosan növekednie vagy csökkennie kell



A0053233

1. Az **Assign PV** paraméter lehetőségben állítsa be a következőt: **Scaled variable** opció.
↳ Navigáció: Application → HART output → HART output → Assign PV
2. A **Scaled variable unit** paraméter mezőben állítsa be a kívánt mértékegységet.
↳ Navigáció: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable unit
3. A linearizációs táblázat a **Go to linearization table** paraméter **Table** opció segítségével nyitható meg.
↳ Navigáció: Application → Sensor → Scaled variable → SV - Transfer function
4. Adja meg a kívánt táblázatértékeket..
5. A táblázat akkor aktiválódik, ha a táblázat összes pontja be lett írva.
6. Aktiválja a táblázatot az **Activate table** paraméter segítségével.

Eredmény:

Megjelenik a linearizálás utáni mért érték.



- F435 „Linearizáció” hibaüzenet és riasztási áram mindaddig, amíg a táblázat bevitele és aktivációja meg nem történik.
- A 0% értéket (= 4 mA) a táblázat legalacsonyabb értékpontja határozza meg.
- A 100% értéket (= 20 mA) a táblázat legmagasabb értékpontja határozza meg.
- A térfogat/tömeg értékek hozzárendelése az aktuális értékekhez a **Lower range value output** paraméter és az **Upper range value output** paraméter segítségével módosítható.

9.10.2 "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.

9.11 A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme

9.11.1 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 paraméterei 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



71709857

www.addresses.endress.com
