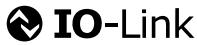


Rövid kezelési útmutató Cerabar PMP43

Nyomásmérés
IO-Link



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 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 A dokumentum funkciója

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

1.2 Szimbólumok

1.2.1 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.

1.2.2 Kommunikáció-specifikus szimbólumok

Bluetooth®:

Eszközök közötti kis távolságú, vezeték nélküli adatátvitel.

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.


1.2.3 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: 

1.2.4 Az ábrákon lévő szimbólumok

Tételszámok: 1, 2, 3 ...

Lépések sorrendje: [1.](#), [2.](#), [3.](#)

Nézetek: A, B, C, ...

1.3 Rövidítések listája

PN

Névleges nyomás

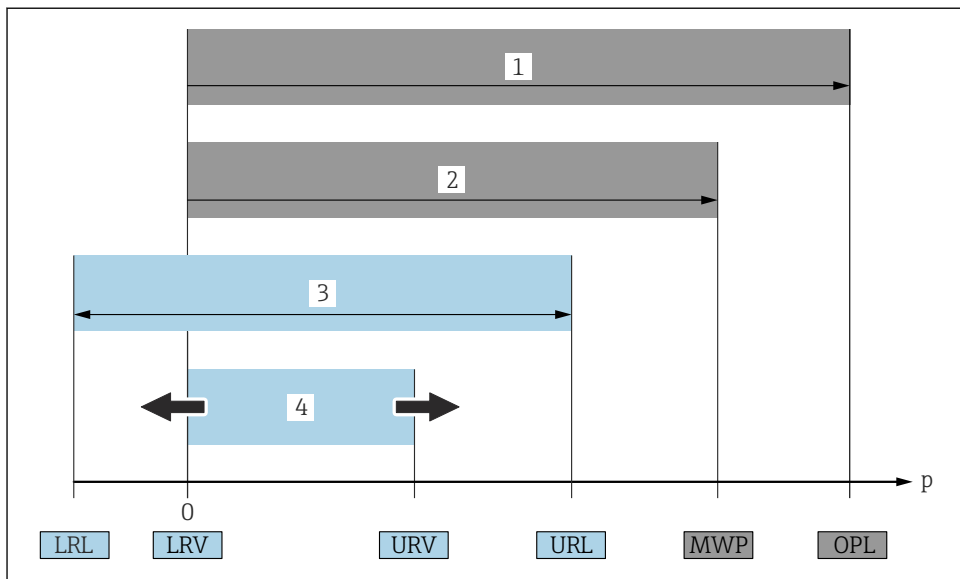
Kezelőeszköz

A „kezelőeszköz” kifejezést a következő kezelőszoftverre használjuk:

- FieldCare / DeviceCare IO-Link kommunikáció és PC-n keresztül történő működtetéshez
- SmartBlue alkalmazás Androidon vagy iOS okostelefonon vagy táblagépen való használathoz

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

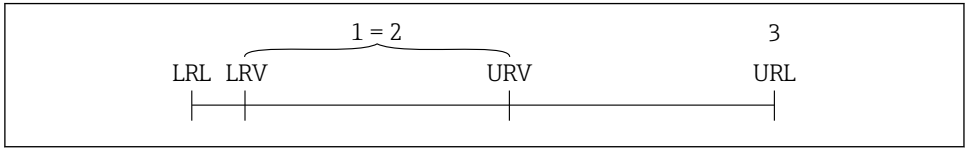
URL Felső tartományhatár

LRV Alsó tartományérték

URV Felső tartományérték

TD Lekapcsolás Példa – lásd a következő részt.

1.4 Lekapcsolási kalkuláció



A0029545

- 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.

1.5 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.

1.6 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.



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.

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:

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

2.2 Rendeltetésszerű használat

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 tisztítószeres 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.

2.3 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.

2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély!

- ▶ Csak akkor működtesse az eszközt, ha az megfelelő műszaki állapotban van és hibamentes.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz hibamentes működéséért.

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.
- ▶ Tartsa be a jelen kézikönyv szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

2.5 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 eszközszerkezet EU-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés feltüntetésével erősíti meg az eszközön.

2.6 Informatikai biztonság

A jótállásunk 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 végrehajítaniuk.

2.7 Eszközszerkezet specifikus 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).

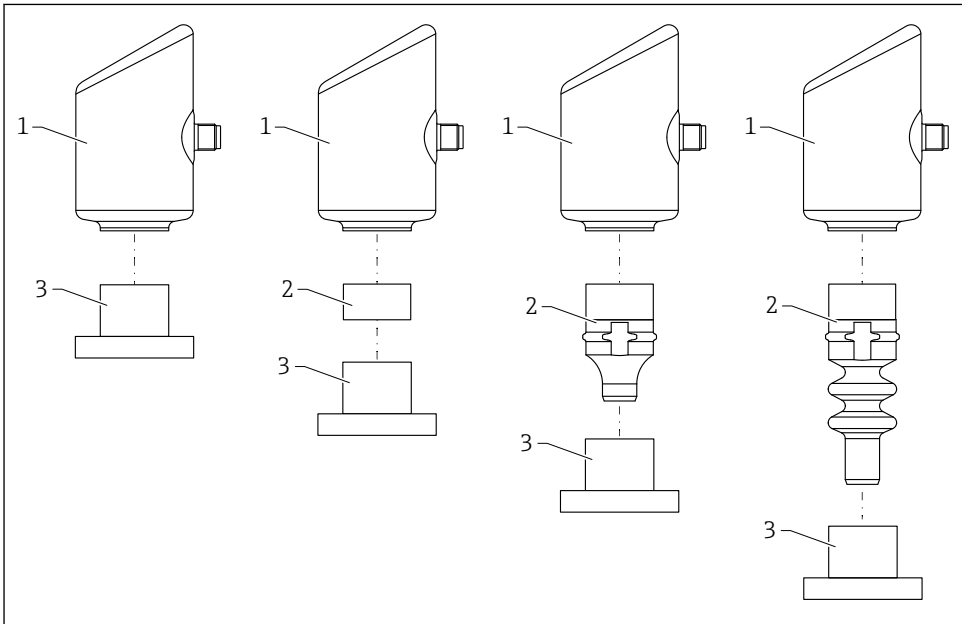
2.7.1 Hozzáférés Bluetooth® vezeték nélküli technológiával

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 technológiai interfész helyi kezeléssel vagy a SmartBlue/FieldCare/DeviceCare segítségével letiltható.

3 Termékleírás

3.1 Termékkivitel

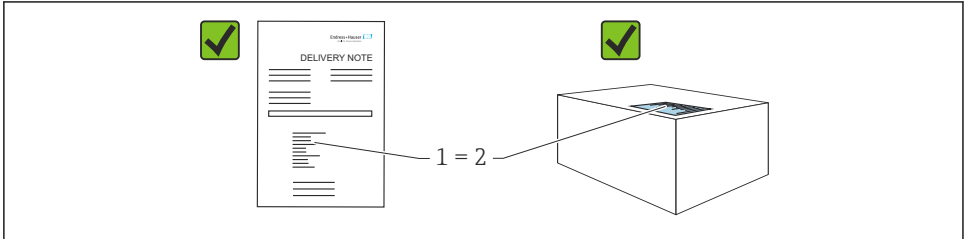


A0055927

- 1 Ház
- 2 Konfigurációfüggő felszerelt alkatrészek
- 3 Folyamatcsatlakozás

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
- A jóváhagyásra vonatkozó információk
- DataMatrix kód (információk az eszköztől)

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 ház vagy a membrán megsérülhet, és sérülésveszély áll fenn!

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


5 Szerelési eljárás

5.1 Szerelési követelmények

5.1.1 Szerelési utasítások



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

- A CSA jóváhagyással rendelkező eszközök beltéri használatra szolgálnak.
Az eszközök az IEC/EN 61010-1 szabványnak megfelelően nedves környezetben történő használatra alkalmasak.
- A kezelőmenü segítségével állítsa be a helyszíni kijelzőt az optimális olvashatóság érdekében.
- A helyszíni kijelző a fényviszonyokhoz igazítható (színséma, lásd a  kezelőmenüt).
- Az eszközöket a manométerekkel azonos irányelvek szerint kell felszerelni.
- Védje a házat az ütődések hatásaival szemben.

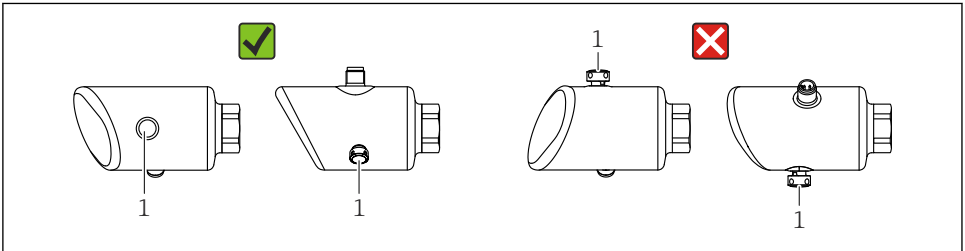
5.2 Tájéolás

ÉRTESETÉS

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

5.3 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

6 Elektromos csatlakozás

6.1 Az eszköz csatlakoztatása

6.1.1 Potenciálkiegyenlítés

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

6.1.2 Tápfeszültség

12 ... 30 V_{DC} egyenáramú tápegységen

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



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.

6.1.4 Túlfeszültség-védelem

Az eszköz megfelel az IEC/DIN EN IEC 61326-1 termékszabványnak (2. táblázat: Ipari környezet). A port típusától függően (egyenáramú tápellátás, bemeneti/kimeneti port) a tranziens túlfeszültségre különböző tesztelési szinteket alkalmaznak (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge) az IEC/DIN EN 61326-1 előírásai szerint: tesztelési szint az egyenáramú portokra és bemeneti/kimeneti portokra 1 000 V (fázis-föld).

Túlfeszültség védelmi kategória

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

6.1.5 Beállítási tartomány

A kapcsolási pontok IO-Link segítségével konfigurálhatók.

Az alsó tartományérték (LRV) és a felső tartományérték (URV) az érzékelési tartományon (LRL - URL) belül bárhova beállítható.

6.1.6 Kapcsolási kapacitás

- „ON” kapcsolási állapot: $I_a \leq 200 \text{ mA}$ ¹⁾ „OFF” kapcsolási állapot: $I_a < 0.1 \text{ mA}$ ²⁾
- Kapcsolási ciklusok: $> 1 \cdot 10^7$
- Feszültségésés, 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} : $40 \mu\text{s}$
 - Időszakos lekapcsolás a védőáramkörrel túláram esetén ($f = 1 \text{ Hz}$)

6.1.7 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/EN 61010 előírásainak megfelelően.
- ▶ A vezetéknek a tápfeszültség és túlfeszültségi besorolás által meghatározott megfelelő szigeteléssel kell rendelkeznie.
- ▶ A csatlakozóvezetéknek 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/EN 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.

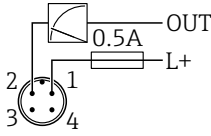
Az eszközt a következő sorrend szerint csatlakoztassa:

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

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

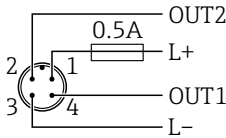
2-vezetékes



A0052660

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

3 vezetékes vagy 4 vezetékes

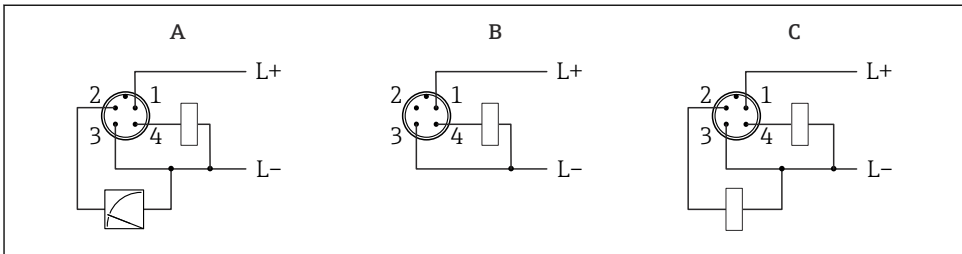


A0052457

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

Az 1. és 2. kimenet funkcionalitása konfigurálható.

Csatlakoztatási példák



A0052458

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

6.2 Védelmi fokozat biztosítása

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

ÉRTESTÍTÉS

IP védettségű 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 kapocskiosztás?
- Ha van tápfeszültség: az eszköz üzemkés, és megjelenik-e egy jelzés a helyszíni kijelzőn, vagy világít a zöld üzemállapot LED?

7 Kezelési lehetőségek

7.1 A kezelési lehetőségek áttekintése

- Kezelés LED kijelzésű kezelőgombbal
- Kezelés helyszíni kijelzővel
- Kezelés Bluetooth®-on keresztül
- Kezelés Endress+Hauser kezelőeszkővel
- Kezelés IO-Link master segítségével

7.2 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.

7.2.1 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 biztonságához.

7.2.2 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 zárható. 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.

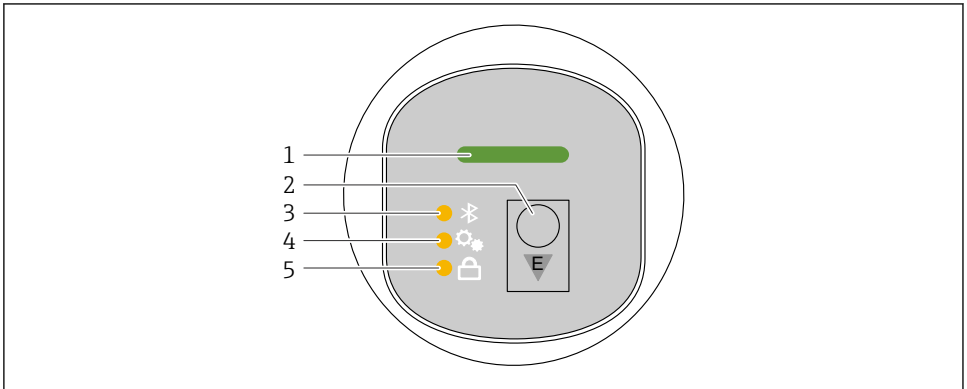
Helytelen hozzáférési kód megadása esetén a felhasználó **Operator** felhasználói szerepkörhöz kap hozzáférési jogot.

Jelszó hozzárendelése, felhasználói szerepkör módosítása:

- ▶ Navigáció: System → User management

7.3 Belépés a kezelőmenübe a LED-kijelzőn keresztül

7.3.1 Áttekintés



A0052426

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



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

Üzemállapot LED (1)

Lásd a diagnosztikai események részt.

Bluetooth LED (3)

- A LED világít: a Bluetooth be van kapcsolva
- A LED nem világít: a Bluetooth ki van kapcsolva 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

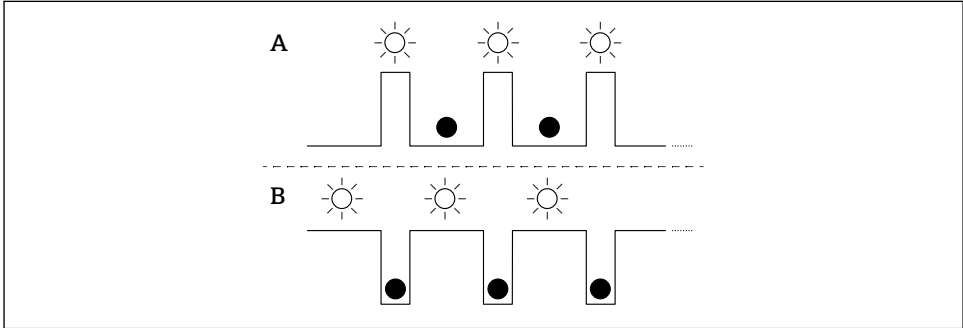
7.3.2 Működtetés

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

Navigáció

- A kiválasztott funkció LED-je villog
- Nyomja meg röviden az „E” kezelógombot a funkciók közötti váltáshoz
- Nyomja meg és tartsa lenyomva az „E” kezelógombot egy adott funkció kiválasztásához

A LED-ek villogása (aktív/inaktív)



A0053175

- A A funkció kiválasztva, de nem aktív
 B Funkció kiválasztva és aktív

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 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 be van kapcsolva (a Bluetooth LED világít) vagy a Bluetooth le van tiltva (a Bluetooth LED kialszik).

7.4 Belépés a kezelőmenübe a helyszíni kijelzőn keresztül

Funkciók:

- A mért értékek megjelenítése, a hiba- és figyelmeztető üzenetekkel együtt
- Egy szimbólum megjelenítése hiba esetén
- Elektronikusan állítható helyszíni kijelző (a kijelző automatikus vagy kézi állítása 90°-os lépésekben)
 -  A mért értékek kijelzése az eszköz indításakor automatikusan elfordul a tájolástól függően. ³⁾
- Alapvető beállítások a helyszíni kijelzőn keresztül érintés funkcióval ⁴⁾
 - Zárolás be/ki
 - A kezelési nyelv kiválasztása
 - A Heartbeat Verification elindítása sikeres/sikertelen visszajelző üzenettel a helyszíni 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

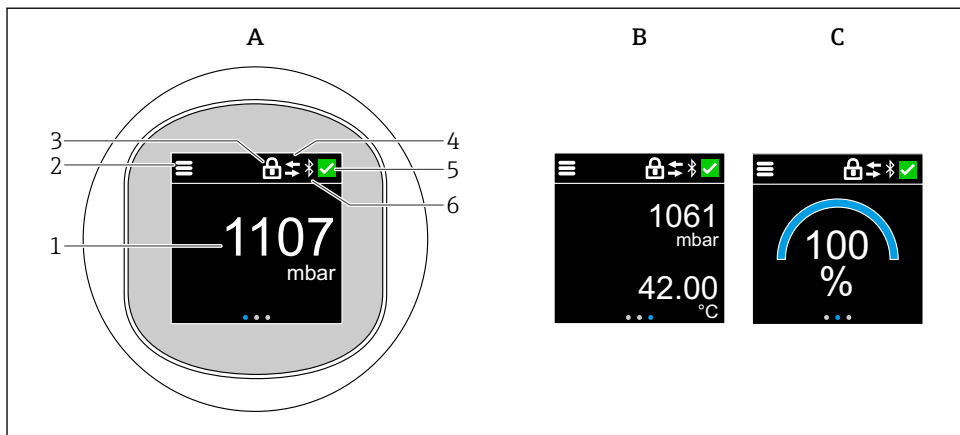
A háttérvilágítás alacsonyabb kapocsfeszültség esetén csökken.

 A következő ábra egy példa. A kijelző a helyszíni kijelző beállításaitól függ.

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

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

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

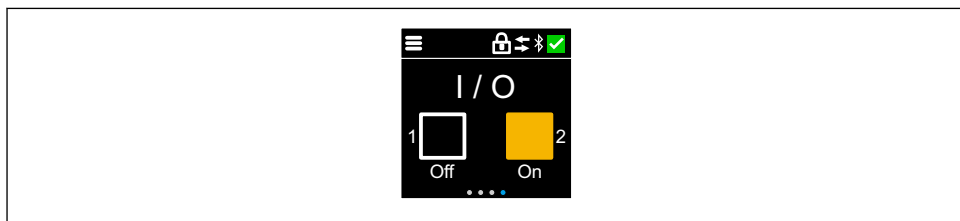


A0052427

- 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 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)

A standard kijelző a kezelőmenüben véglegesen beállítható.

A fizikai kapcsolókimenetek egy további beállításon keresztül jelennek meg a helyszíni kijelzőn.



A0054848

- D Az OUT1 és OUT2 kimenetek kapcsolási állapotának megjelenítése



Ha a kapcsolókimenet aktív, a gomb sárgára vált, és a kijelző „Off”-ról „On”-ra változik.

7.4.1 Működtetés

Navigáció

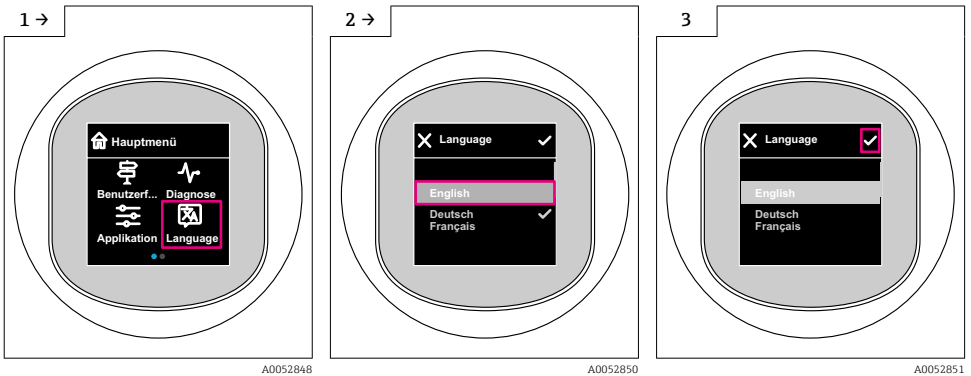
Navigáció ujjal történő húzással.



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

Opció kiválasztása és megerősítése

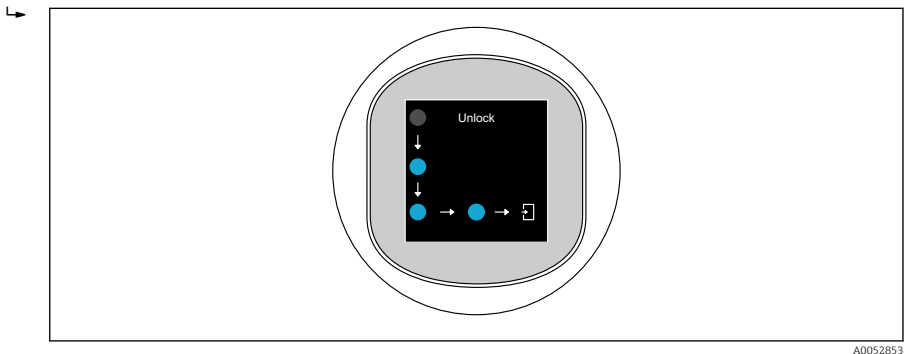
Válassza ki a kívánt opciót, és erősítse meg a jobb felső sarokban található pipával (lásd az alábbi képernyőket).



7.5 Helyszíni megjelenítési, zárolási vagy feloldási eljárás

7.5.1 Feloldási eljárás

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



2. Ujjával megszakítás nélkül kövesse a nyilakat.

↳ A kijelző fel van oldva.

7.5.2 Záróási eljárás



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

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

7.6 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel

7.6.1 A kezelőeszköz csatlakoztatása

Kezelőeszközön keresztüli elérés:

- IO-Linken keresztül, pl. Fieldport SFP20, IODD Interpreter DTM használatával a FieldCare/ DeviceCare eszközben
- Bluetooth-on keresztül (opcionális)

FieldCare

Funkciók köre

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 (IO-Link).

Jellemző funkciók:

- A távadók paraméterkonfigurációja
- 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.

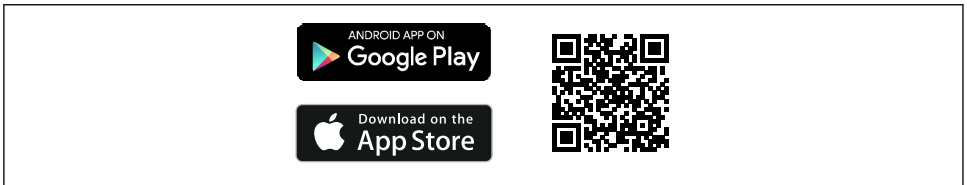


Műszaki információk: TI01418S


7.6.2 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 jogosulatlan kezelés ellen titkosított kommunikációval és jelszavas védelemmel rendelkezik.
- A Bluetooth® funkció az eszköz kezdeti beállítása után kikapcsolható.



A0033202

 1 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 eszközlístából.

Bejelentkezés:

1. Írja be a felhasználónevet: admin

2. Írja be a kezdeti jelszót: az eszköz sorozatszám

 Az első alkalommal történő bejelentkezést követően módosítsa a jelszót.

 Elfelejtette jelszavát? Lépjen kapcsolatba az Endress+Hauser szervizzel.

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

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

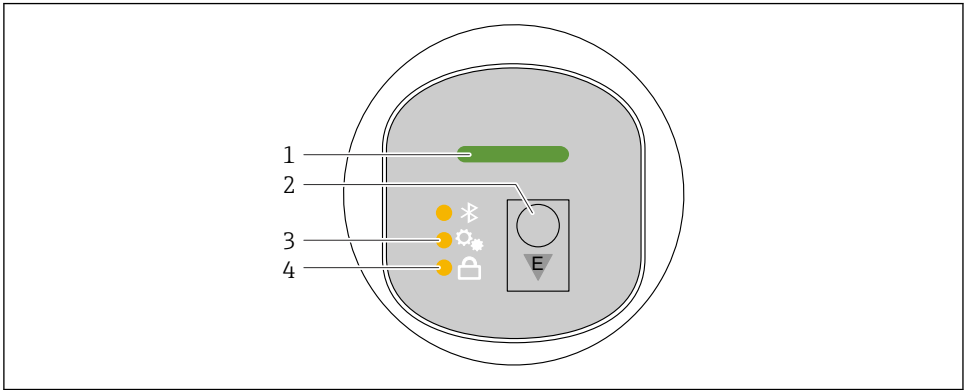
8.3 Az eszköz bekapcsolása

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 a LED-kijelző kezelőgombjával



A0053357

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

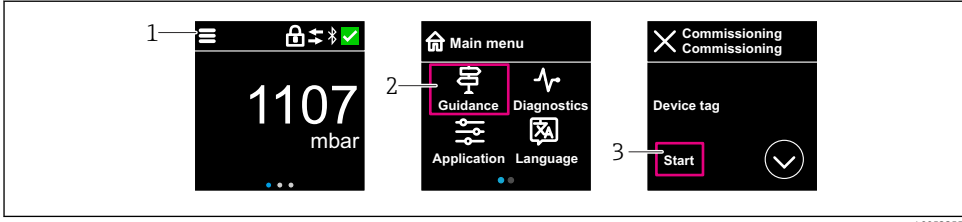
1. Szükség esetén kapcsolja ki a billentyűzárát (lásd „Belépés a kezelőmenübe a LED-kijelzőn keresztül” > „Kezelés”).
2. Nyomja meg ismételten röviden az „E” gombot, amíg a pozícióbeállítás LED villogni nem kezd.
3. Tartsa nyomva az „E” gombot több mint 4 másodpercig.
 - ↳ A pozícióbeállítás LED be van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

8.6 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.

8.6.1 Megjegyzések a "Commissioning" varázsló kapcsán

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

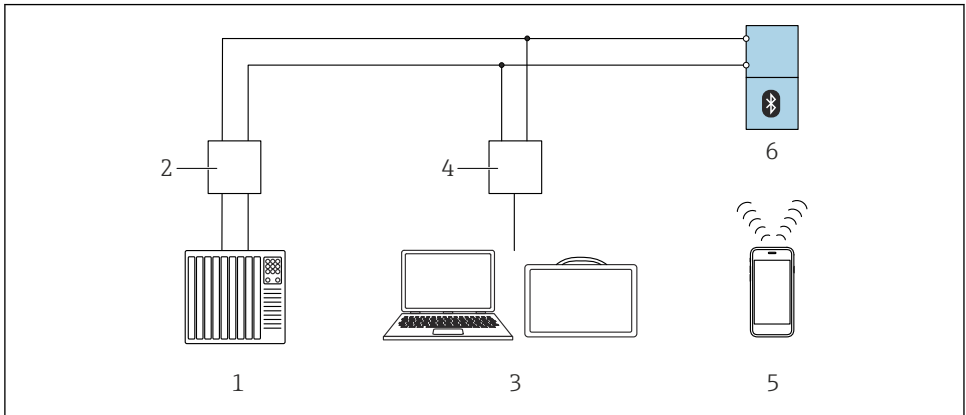
1. A **Commissioning** varázsló elindítását követően írja be a megfelelő értéket minden paraméterbe, vagy válassza ki a megfelelő opciót. Ezek az értékek közvetlenül az eszközben kerülnek rögzítésre.
2. Kattintson a > gombra a következő oldalra lépéshez.
3. Ha az összes oldal elkészült, kattintson az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


8.7 Üzembe helyezés a FieldCare/DeviceCare segítségével

1. Töltse le: IO-Link IODD Interpreter DTM: <http://www.endress.com/download>. Töltse le: IODD: <https://ioddfinder.io-link.com/>.
2. 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 a következőn keresztül: FieldCare, DeviceCare és FieldXpert és SmartBlue alkalmazás



A0053130

 2 *Lehetőségek az IO-Link-en keresztüli távoli működtetésre*

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

8.7.2 Megjegyzések az IO Device Description kapcsán

A következő paraméterek relevánsak az alapvető üzembe helyezéshez:

"Basic settings" almenü

- **Density setting** paraméter
- **Safety function** paraméter
 - **MIN** opció
 - **MAX** opció

8.8 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.

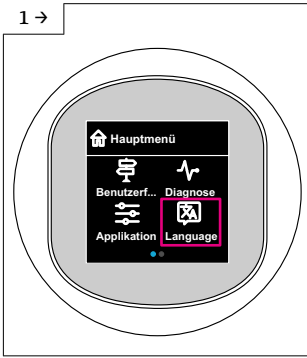
8.9 A működési nyelv beállítása

8.9.1 Helyszíni kijelző

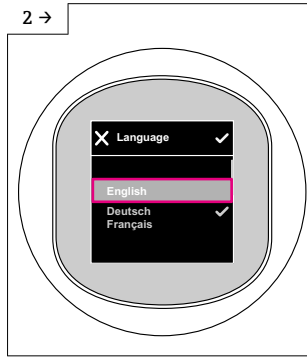
A működési nyelv beállítása

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

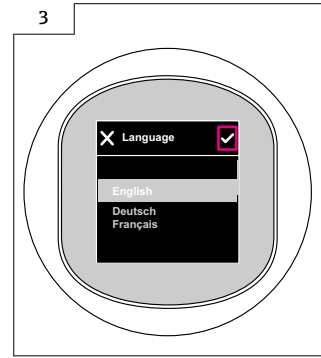
1. Nyissa meg a kezelőmenüt.
2. Válassza ki a Language gombot.



A005284B



A0052850



A0052851

8.9.2 Operációs eszköz

Set display language

System → Display → Language

8.10 Az eszköz konfigurálása

8.10.1 A folyamatmonitoring konfigurálása

Digitális folyamatmonitoring (kapcsolókimenet)

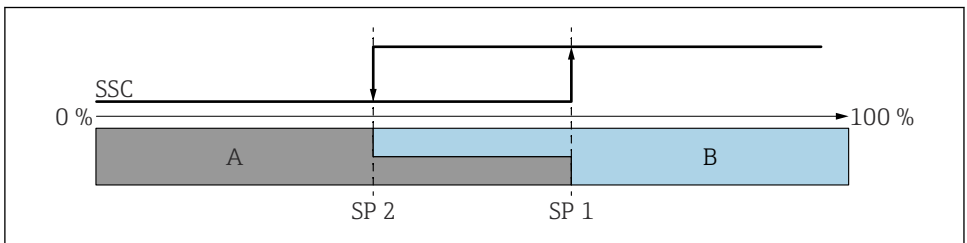
Lehetőség van olyan meghatározott kapcsolási pontok és visszakapcsolási pontok megválasztására, amelyek NO vagy NC érintkezőként működnek attól függően, hogy ablak funkció vagy hiszterézis funkció van-e konfigurálva.

Lehetséges beállítás				Kimenet (OUT1/OUT2)
Működés (Config. Mode)	Invert (Config. Logic)	Kapcsolási pontok (Param.SPx)	Hiszterézis (Config. Hyst)	
Two point	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⁾)

Lehetséges beállítás				Kimenet (OUT1/OUT2)
Működés (Config. Mode)	Invert (Config. Logic)	Kapcsolási pontok (Param.SPx)	Hiszterézis (Config. Hyst)	
		SP2 (float32)		
Ablak	High active	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan nyitott kontaktus (NO ¹⁾)
		SP2 (float32)		
	Low active	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan zárt érintkezés (NC ²⁾)
		SP2 (float32)		
Egyponτος	High active (MIN)	SP1 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan nyitott kontaktus (NO ¹⁾)
	Low active (MAX)	SP2 (float32)	Hyst (float32)	Normálisan zárt érintkezés (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

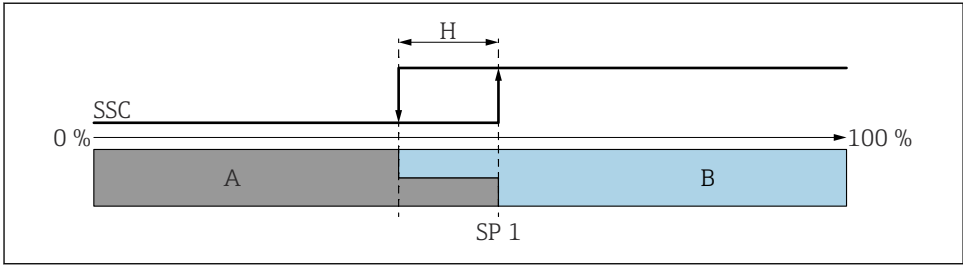
3 SSC, kétponτος

SP 2 Kapcsolási pont az alacsonyabb mért érték szerint

SP 1 Kapcsolási pont a magasabb mért érték szerint

A Inaktív

B aktív



A0054231

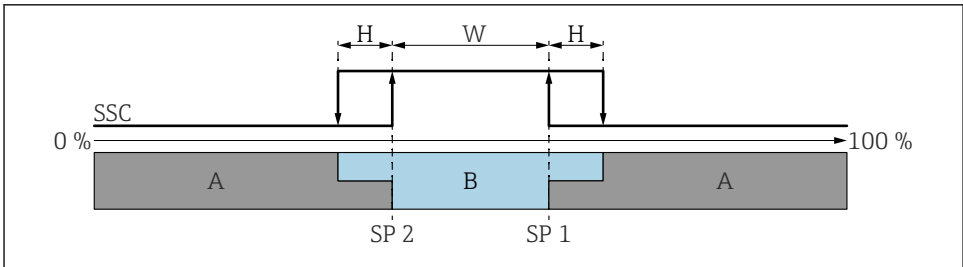
4 SSC, egy pontos

H Hiszterézis

SP 1 Kapcsolási pont

A Inaktív

B aktív



A0054232

5 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 „System command” 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 bevitelle mindkettőnél kézzel történik!

8.11 A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme

8.11.1 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



71670236

www.addresses.endress.com
