

Rövid kezelési útmutató **Deltabar PMD75B**

Nyomáskülönbség-mérés
PROFIBUS PA



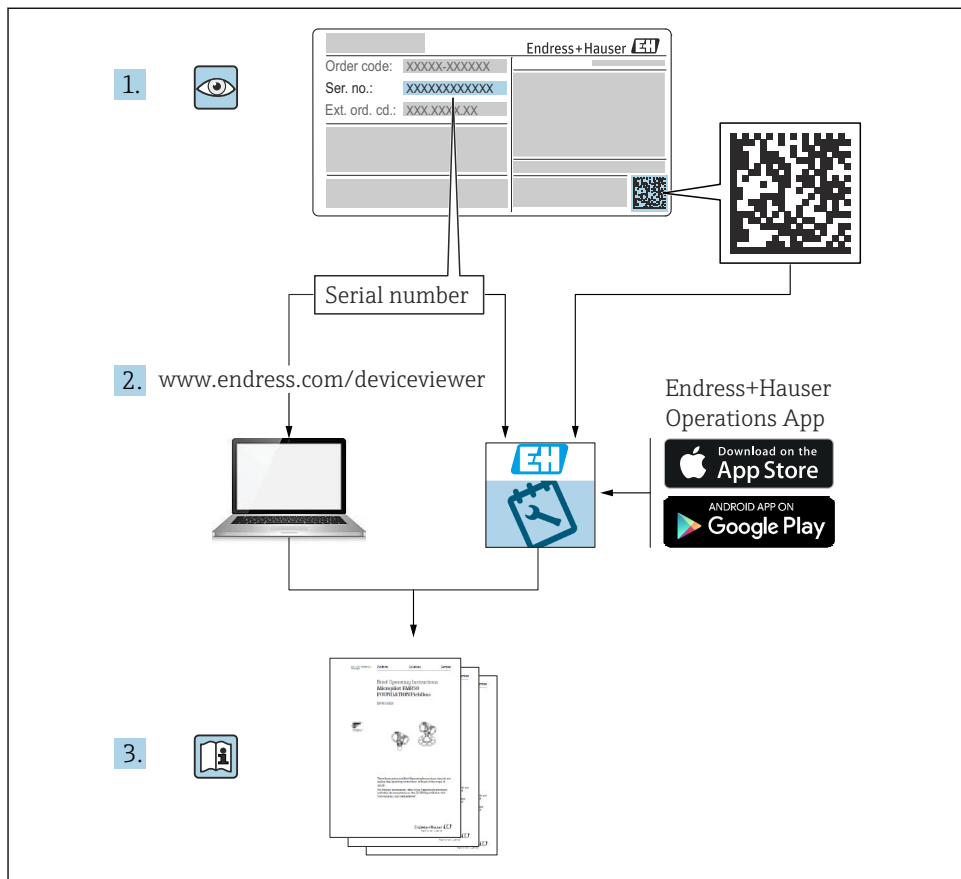
Ez a Rövid használati útmutató nem helyettesíti az eszközhöz tartozó Használati útmutatót.

Részletes információk a Használati útmutatóban és a kiegészítő dokumentációban találhatók.

Minden eszközváltozathoz elérhető innen:

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

1 Kapcsolódó dokumentáció



A0023555

2 Néhány szó erről a dokumentumról

2.1 A dokumentum funkciója

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

2.2 Szimbólumok

2.2.1 Figyelmeztető szimbólumok



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.

ℹ 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 Elektromos szimbólumok

Földelőcsatlakozás: 

Kapocs a földelőrendszerhez való csatlakozáshoz.

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:   

Adott lépés eredménye: 

2.2.4 Az ábrákon lévő szimbólumok

Tételszámok: 1, 2, 3 ...

Lépések sorrendje:   

Nézetek: A, B, C, ...

2.2.5 Az eszközön lévő szimbólumok

Biztonsági utasítások:  → 

Tartsa be a vonatkozó Használati útmutatóban található biztonsági utasításokat.

2.3 Bejegyzett védjegyek

PROFIBUS®

A PROFIBUS és a kapcsolódó védjegyek (a szövetségi védjegy, a technológiai védjegy, a tanúsítási védjegy és a PI által tanúsított védjegy) a PROFIBUS User Organization eV bejegyzett védjegyei. (Profibus felhasználói szervezet), Karlsruhe - Németország

Bluetooth®

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

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.

3 Alapvető biztonsági követelmények

3.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A beépítéssel, üzembe helyezéssel, diagnosztikával és karbantartással foglalkozó személyzetnek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- ▶ Szakképzett szakemberek, akik az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel rendelkeznek
- ▶ Rendelkeznek az üzem tulajdonosának/üzemeltetőjének engedélyével
- ▶ Ismerik a szövetségi/nemzeti szabályozásokat
- ▶ A munka megkezdése előtt a szakszemélyzetnek el kell olvasnia és meg kell értenie az utasításokat, a kiegészítő dokumentációt, valamint a tanúsítványokat (az alkalmazástól függően)
- ▶ Betartják az utasításokat és feltételeket

Az üzemeltető személyzetnek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- ▶ A feladat követelményei szerinti utasításokat és felhatalmazást kell kapniuk az üzem tulajdonosától/üzemeltetőjétől
- ▶ Követik a jelen Üzemeltetési útmutatóban leírt utasításokat

3.2 Rendeltetésszerű használat

A Deltabar egy nyomáskülönbség-távadó, amely nyomás, áramlás, szint és nyomáskülönbség mérésére szolgál.

3.2.1 Helytelen használat

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

Határesetek igazolása:

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

3.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A szükséges személyi védőfelszerelést a szövetségi/nemzeti előírások szerint kell viselni.
- ▶ A készülék 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 felel az eszköz zavartalan működéséért.

Az eszköz módosítása

Az eszköz jogosulatlan módosításai nem megengedettek és előre nem látható veszélyekhez vezethetnek.

- ▶ Ha ennek ellenére módosításokra van szükség, forduljon az Endress+Hauser-hez.

Javítás

A folyamatos üzembiztonság és megbízhatóság érdekében:

- ▶ Az eszközön végzett javításokat csak akkor szabad elvégezni, ha azok kifejezetten megengedettek.
- ▶ Tartsa be a villamos készülékek javításával kapcsolatos szövetségi/nemzeti előírásokat.
- ▶ Csak az Endress+Hauser-től származó eredeti pótalkatrészeket és tartozékokat 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 engedélyköteles területen rendeltetésszerűen használható-e.
- ▶ Tartsa be az ezen útmutató szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

3.5 Termékbiztonság

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

Megfelel az általános biztonsági előírásoknak és a jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EK megfelelési nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

3.6 Informatikai biztonság

Az Endress+Hauser csak akkor nyújt garanciát, ha az eszközt a Használati útmutatóban leírt módon telepíti és használja. Az eszköz az eszközeállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva. A felhasználói biztonsági előírásokkal összhangban lévő informatikai biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak az eszköz és az eszköz-adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

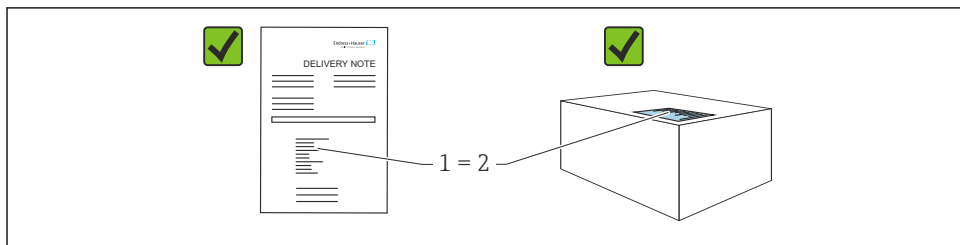
3.7 Eszközspezifikus informatikai biztonság

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 legfontosabb funkciók áttekintése a következő részben található:

- Írásvédelem hardveres írásvédő kapcsolóval
- Hozzáférési kód a felhasználói szerepkör megváltoztatásához (kijelző, Bluetooth vagy FieldCare, DeviceCare és eszközkezelők (pl. AMS, PDM) segítségével történő működtetésre vonatkozik)

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 Átvétel



A0016870

- 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?
- Rendelkezésre áll-e a dokumentáció?
- Szükség esetén (lásd az adattáblát): rendelkezésre állnak-e a Biztonsági utasítások (XA)?



Ha a válasz bármelyik kérdésre „nem”, kérjük, forduljon az Endress+Hauser-hez.

4.2 Tárolás és szállítás

4.2.1 Tárolási feltételek

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

Tárolási hőmérséklet-tartomány

Lásd: Műszaki információk.

4.2.2 A termék szállítása a mérési pontra

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Helytelen szállítás!

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

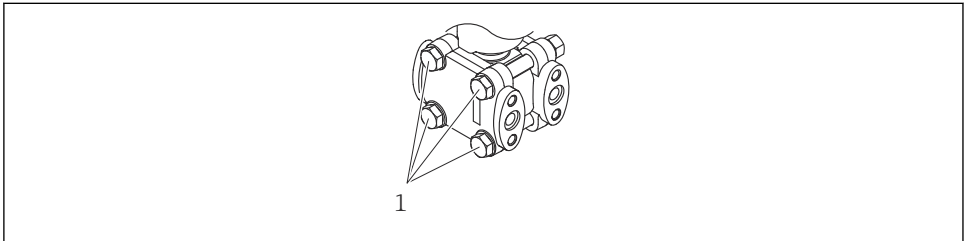
- ▶ A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.

5 Beépítés

ÉRTESEÍTÉS

A készülék károsodhat, ha nem megfelelően kezeli!

- ▶ Az (1) cikkszámú csavarok eltávolítása semmilyen körülmények között nem megengedett és a garancia elvesztésével jár.



A0025336

5.1 Beépítési követelmények

5.1.1 Általános utasítások

- Ne tisztítsa és ne érintse meg a membránt kemény és/vagy hegyes tárgyakkal.
- Csak közvetlenül a beszerelés előtt távolítsa el a membrán védelmét.

Mindig szorosan húzza meg a ház fedelét és a kábelbevezetéseket.

1. Húzza meg a kábelbemeneteket.
2. Húzza meg a csatlakozó anyát.

5.1.2 Beépítési utasítások

- A helyi kijelző optimális olvashatóságának biztosítása érdekében állítsa be a házat és a helyi kijelzőt.
- Az Endress+Hauser az eszköz csövekre vagy falra történő szereléséhez használatos rögzítőkonzolt kínál.
- Szilárd részecskéket tartalmazó közegekben (pl. szennyezett folyadékok) végzett mérések esetén érdemes leválasztókat és leeresztőszelepeket beépíteni.
- Egy szelep könnyű üzembe helyezést, beépítést és a folyamat megszakítása nélküli karbantartást tesz lehetővé.
- Az eszköz beépítésekor, az elektromos csatlakozások kialakításakor és az üzemelés során nem kerülhet nedvesség a házba.
- Ahol csak lehetséges, a kábelt és a csatlakozót lefelé irányítsa a nedvesség (pl. eső vagy kondenzvíz) bejutásának megakadályozása érdekében.

5.1.3 A nyomócsövek felszerelése

- A nyomóvezeték vonalvezetésére vonatkozó javaslatokért lásd: DIN 19210 „Differenciálynomás-csövek áramlásmérő eszközökhöz”, vagy a vonatkozó nemzeti vagy nemzetközi szabványok
- A nyomócsövek kültérben való vezetése esetén biztosítson elégséges mértékű fagyvédelmet, pl. a csőhőmérséklet nyomon követésével
- A nyomócsöveket legalább 10%-os monoton gradienssel építse be

5.2 Az eszköz beépítése

5.2.1 Áramlásmérés

Áramlásmérés gázokban

Az eszközt a mérési pont fölé szerelje fel, hogy a kondenzátum a folyamatcsőbe folyhasson.

Áramlásmérés gőzökben

- Az eszközt a mérési pont alá szerelje fel
- A kondenzátumcsapdákat a megcsapolási ponttal egy magasságban és az eszköztől mérten azonos távolságban szerelje fel.
- Az üzembe helyezés előtt a kondenzátumcsapdák magasságáig töltsen fel a csöveket

Áramlásmérés folyadékokban

- Az eszközt úgy szerelje fel a mérési pont alá, hogy a csövek mindig folyadékkal teltek legyenek, és a gázbuborékok visszajuthassanak a folyamatcsőbe
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg, például szennyezett folyadék mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából

5.2.2 Szintmérés

Szintmérés nyitott tartályokban

- Az eszközt úgy szerelje fel az alsó mérési csatlakozás alá, hogy a csövek mindig folyadékkal teltek legyenek
- Az alacsony nyomású oldal a légköri nyomás felé nyitott
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg, például szennyezett folyadék mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából

Szintmérés zárt tartályban

- Az eszközt úgy szerelje fel az alsó mérési csatlakozás alá, hogy a csövek mindig folyadékkal teltek legyenek
- Az alacsony nyomású oldalt mindig a maximális szint fölé csatlakoztassa
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg, például szennyezett folyadék mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából

Szintmérés zárt tartályban, szuperponált gőznyomással

- Az eszközt úgy szerelje fel az alsó mérési csatlakozás alá, hogy a csövek mindig folyadékkal teltek legyenek
- Az alacsony nyomású oldalt mindig a maximális szint fölé csatlakoztassa
- A kondenzátumcsapda állandó nyomást biztosít az alacsony nyomású oldalon
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg, például szennyezett folyadék mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából

5.2.3 Nyomásmérés

Nyomásmérés 160 bar (2 400 psi) és 250 bar (3 750 psi) mérőcellával

- Az eszközt a mérési pont fölé szerelje fel, hogy a kondenzátum a folyamatcsőbe folyhasson.
- A negatív oldal a légköri nyomás felé nyitott az alacsony nyomás-oldali karimába csavarozott referencia légszűrőn keresztül.

5.2.4 Nyomáskülönbség-mérés

Nyomáskülönbség mérése gázokban és gőzökben

Az eszközt a mérési pont fölé szerelje fel, hogy a kondenzátum a folyamatcsőbe folyhasson.

Nyomáskülönbség mérése folyadékokban

- Az eszközt úgy szerelje fel a mérési pont alá, hogy a csövek mindig folyadékkal teltek legyenek, és a gázbuborékok visszajuthassanak a folyamatcsőbe
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg, például szennyezett folyadék mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából

5.2.5 A ház fedeleinek lezárása

ÉRTESTÍTÉS

A menet és a házfedél megsérült a szennyeződések miatt!

- Távolítsa el a szennyeződést (pl. homok) a fedél és a ház meneteiről.
- Ha továbbra is ellenállást tapasztal a fedél lezárásakor, ellenőrizze ismét a menetet, hogy nincs-e elszennyeződve.



Házmenet

Az elektronika és a csatlakozódoboz menetei súrlódásgátló bevonattal vonhatók be. Az alábbiak minden házanyagra érvényesek:

✗ Ne kenje meg a ház meneteit.

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Csatlakoztatási követelmények

6.1.1 Potenciálkiegyenlítés

Az eszközön lévő védőföldet nem szabad csatlakoztatni. Szükség esetén a potenciálkiegyenlítő vonal az eszköz csatlakoztatása előtt csatlakoztatható az eszköz külső földelőkapcsához.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Gyújtószikrák.

Robbanásveszély!

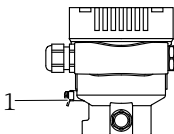
- Veszélyes környezetben történő használat esetén vegye figyelembe a vonatkozó külön dokumentációban található biztonsági utasításokat.



Az optimális elektromágneses kompatibilitás érdekében:

- A potenciálkiegyenlítő vonal a lehető legrövidebb legyen.
- Legalább 2.5 mm² (14 AWG) keresztmetszetet biztosítson.

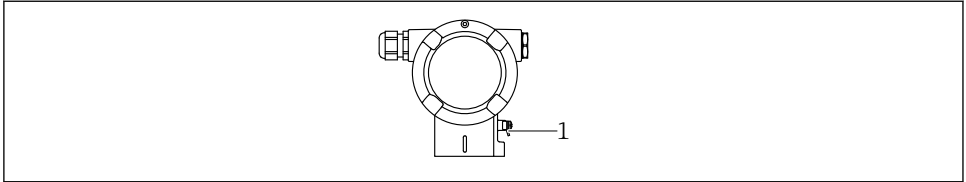
Egyrekeszes ház



A0045411

1 Földelőkapocs a potenciálkiegyenlítő vonal csatlakoztatásához

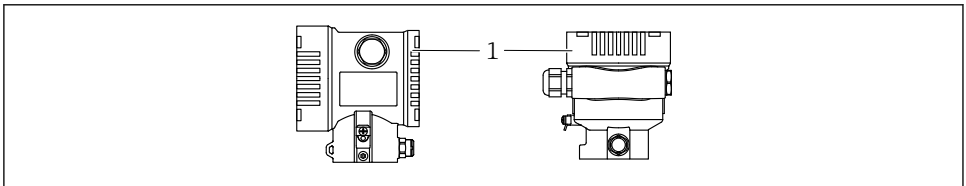
Kétrekeszes ház



A0045412

- 1 Földelőkapocs a potenciálkiegyenlítő vonal csatlakoztatásához

6.2 Az eszköz csatlakoztatása



A0043806

- 1 Csatlakozódoboz fedele



Házmenet

Az elektronika és a csatlakozódoboz menetei súrlódásgátló bevonattal vonhatók be. Az alábbiak minden házanyagra érvényesek:

✗ Ne kenje meg a ház meneteit.

6.2.1 Tápfeszültség

- Nem veszélyes, Ex d, Ex e: 9 ... 32 V_{DC}
- Ex i FISCO elv: 9 ... 17.5 V_{DC}
- Ex i entitás koncepció: 9 ... 24 V_{DC}
- Névleges áramerősség: 14 mA
- FDE hibaáram (Fault Disconnection Electronic) 0 mA

A bekapcsoláskori tápfeszültségtől függően:

- A háttérvilágítás ki van kapcsolva (tápfeszültség < 12 V)
- A Bluetooth funkció (rendelési opció) szintén deaktiválva van (tápfeszültség < 10 V).



- A tápellátáshoz csak megfelelő és tanúsított PROFIBUS PA alkatrészeket használjon (pl. DP/PA szegmenscsatló).
- FISCO/FNICO-kompatibilis az IEC 60079-27 szabvány szerint
- A tápellátás nem polaritásfüggő

6.2.2 Kapcsok

- Tápfeszültség és belső földelőkapocs
Csatlakozási tartomány: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Külső földelőkapocs
Csatlakozási tartomány: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.3 Kábelspecifikációk

- A védőföldelés vagy a vezetékárnyékolás névleges keresztmetszete: > 1 mm² (17 AWG)
Névleges keresztmetszet: 0,5 mm² (20 AWG) – 2,5 mm² (13 AWG)
- Kábel külső átmérője: Ø5 ... 12 mm (0.2 ... 0.47 in) a felhasznált kábeltömszelencétől függ (lásd a Műszaki tájékoztatót)

 Használjon egy sodrott, árnyékolt, kétmagos, lehetőleg A típusú kábelt.

A kábelspecifikációval kapcsolatos további információkért:

-  „PROFIBUS DP/PA: Tervezési és üzembehelyezési útmutató” használati útmutató (BA00034S)
-  PROFIBUS Összeszerelési útmutató 8.022
-  IEC 61158-2 (MBP).

6.2.4 Túlfeszültség-védelem

Opcionális túlfeszültségvédelem nélküli eszközök

Az Endress+Hauser berendezései megfelelnek az IEC/DIN EN 61326-1 termékszabvány követelményeinek (2. táblázat: Ipari környezet).

A port típusától függően (DC áramellátás, bemeneti/kimeneti port) a tranziens túlfeszültségek elleni különböző, az IEC/DIN EN szerinti tesztelési szintek kerülnek alkalmazásra (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge):

Az egyenáramú (DC) portok és a bemeneti/kimeneti portok tesztelési feszültsége 1 000 V a földeléshez viszonyítva

Opcionális túlfeszültségvédelemmel ellátott eszközök

- Szikra-áthúzási feszültség: min. 400 V_{DC}
- Az IEC/DIN EN 60079-14 12.3. alfejezete szerint tesztelve (IEC/DIN EN 60060-1, 7. fejezet)
- Névleges kisütési áramerősség: 10 kA

ÉRTESÍTÉS

Az eszközt a túl magas elektromos feszültségek tönkreteszhetik.

- Mindig földelje le az eszközt integrált túlfeszültségvédelemmel.

Túlfeszültségi kategória

II. túlfeszültségi kategória

6.2.5 Bekötés

FIGYELMEZTETÉS

A tápfeszültség csatlakoztatva lehet!

Áramütés és/vagy robbanás veszélye!

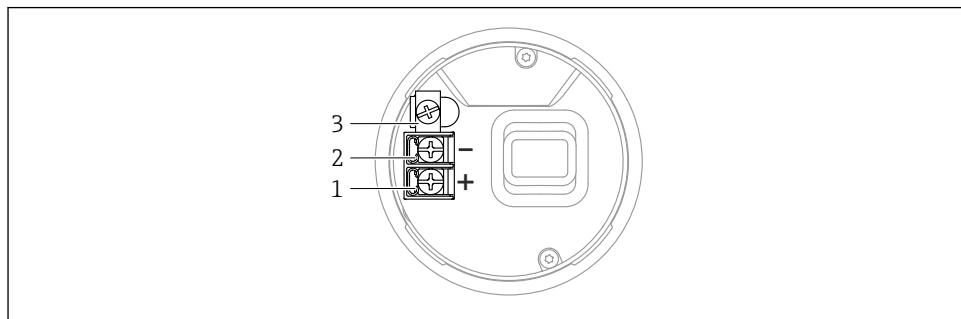
- ▶ Ha az eszközt veszélyes környezetben használja, gondoskodjon arról, hogy a beszerelés megfeleljen a hatályos nemzeti szabványoknak és a Biztonsági utasításokban (XAs) található előírásoknak. A megadott kábeltömszelencét használja.
- ▶ A tápfeszültségnek egyeznie kell az adattáblán feltüntetett értékkel.
- ▶ Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- ▶ Szükség esetén a potenciálkiegyenlítő vonal a tápvezetékek csatlakoztatása előtt csatlakoztatható az eszköz külső földelőkapcsához.
- ▶ FISCO/FNICO kompatibilis az IEC 60079-27 szabvány szerint.
- ▶ Az eszközhöz megfelelő megszakítót kell biztosítani az IEC/EN 61010 előírásainak megfelelően.
- ▶ A tápellátás nem függ a polaritástól.
- ▶ 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.
- ▶ Az eszközt csak lezárt burkolatokkal használja.
- ▶ Védő áramkörök vannak beépítve a nagyfrekvenciás hatások és a túlfeszültség-csúcsok ellen.

Az eszközt a következő sorrend szerint csatlakoztassa:

1. Oldja ki a fedélzárát (ha van).
2. Csavarja le a fedelet.
3. Vezesse a kábeleket a kábeltömszelencébe vagy kábelbevezetésekbe.
4. Csatlakoztassa a kábeleket.
5. Húzza meg a tömszelencéket vagy kábelbevezetéseket, biztosítva azok szivárgásmentes tömítettségét. Tartson ellent a házbemeneten. Használjon egy megfelelő szerszámot (AF24/25 8 Nm (5.9 lbf ft) síklap távolsággal) az M20 kábeltömszelencéhez.
6. Biztonságosan csavarozza vissza a fedelet a csatlakozódobozra.
7. Ha van: húzza meg a fedélzár csavarját az imbuszkulccsal, 0.7 Nm (0.52 lbf ft) ± 0.2 Nm (0.15 lbf ft).

6.2.6 Kapocskiosztás

Egyrekeszes ház

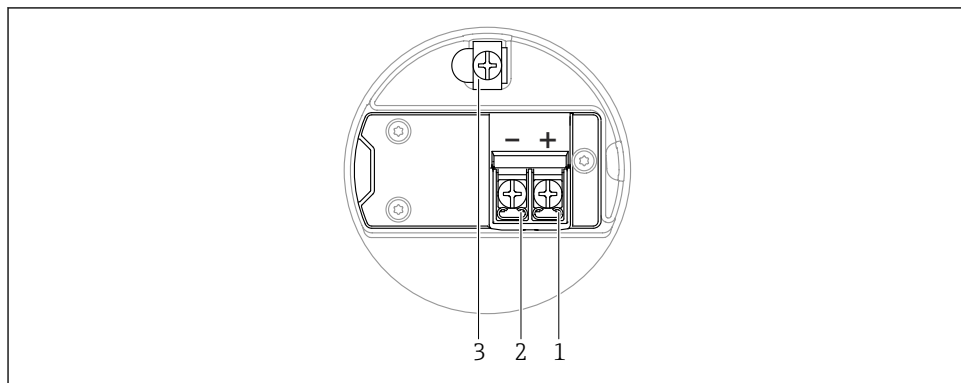


A0042594

 1 Csatlakozókapcsok és földelőkapocs a csatlakozórekeszben

- 1 Plusz kapocs
- 2 Minusz kapocs
- 3 Belső földelőkapocs

Kétrekeszes ház



A0042803

 2 Csatlakozókapcsok és földelőkapocs a csatlakozórekeszben

- 1 Plusz kapocs
- 2 Minusz kapocs
- 3 Belső földelőkapocs

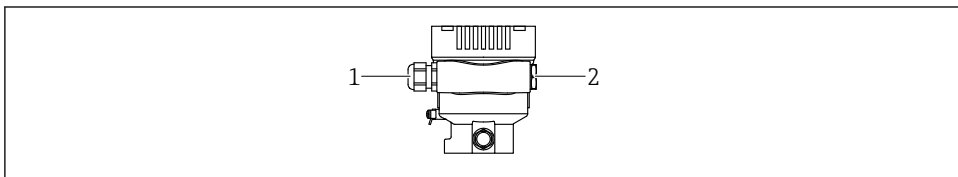
6.2.7 Kábelbevezetések

A kábelbevezetés típusa a megrendelt eszköz verziójától függ.

i A csatlakozókábeleket mindig lefelé vezesse, hogy a nedvesség ne hatolhasson be a csatlakozódobozba.

Ha szükséges, hozzon létre csepegtetőhurkot, vagy használjon időjárásálló védőburkolatot.

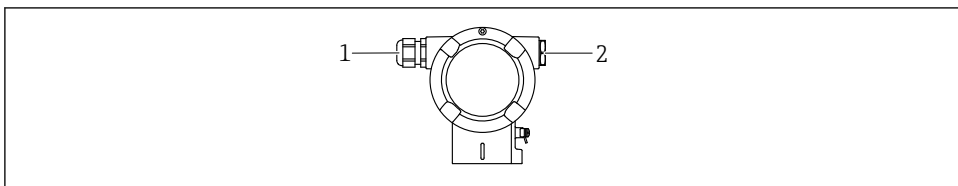
Egyrekeszes ház



A0045413

- 1 Kábelbevezetés
- 2 Vakdugó

Kétrekeszes ház



A0045414

- 1 Kábelbevezetés
- 2 Vakdugó

6.2.8 Rendelkezésre álló eszközdugók

i A csatlakozódugós eszközöknél nem szükséges a ház kinyitása a csatlakoztatáshoz.

Használja a mellékelt tömítéseket, hogy megakadályozza a nedvesség behatolását az eszközbe.

6.3 Védelmi fokozat biztosítása

6.3.1 Kábelbevezetések

- M20 tömszelence, műanyag, IP66/68, típus: 4X/6P
- M20 tömszelence, nikkelezett sárgaréz, IP66/68, típus: 4X/6P
- M20 tömszelence, 3 16L, IP66/68, típus: 4X/6P
- M20 menet, IP66/68, típus: 4X/6P

- G1/2 menet, IP66/68, típus: 4X/6P
Ha a G1/2 menetet választja, akkor az eszköz alapkitelben M20 menettel kerül leszállításra, és a szállítmányhoz egy G1/2 adaptert mellékelünk a megfelelő dokumentációval
- NPT1/2 menet, IP66/68, típus: 4X/6P
- Vakdugós szállításvédelem: IP22, 2. típus
- M12 dugó
Ha a ház le van zárva és a csatlakozókábel be van dugaszolva: IP66/67, NEMA, 4X típus
Ha a ház fel van nyitva vagy a csatlakozókábel nincs bedugaszolva: IP20, NEMA, 1. típus

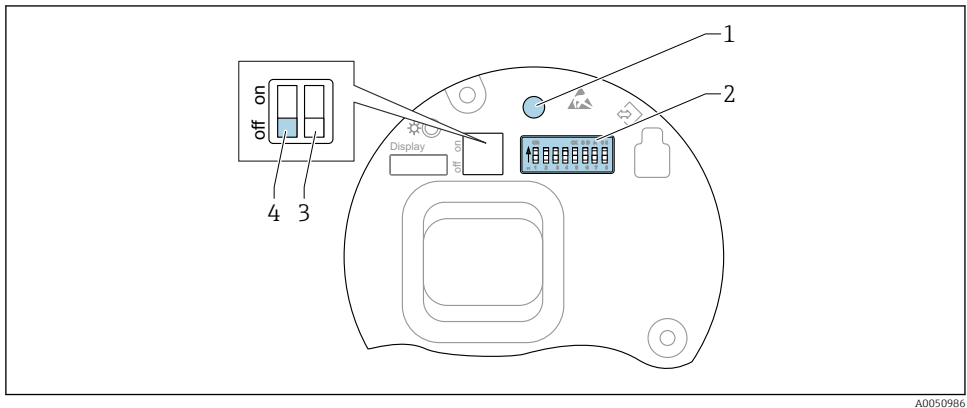
ÉRTESÍTÉS

M12 dugó: a helytelen felszerelés érvénytelenítheti az IP védettségi osztályt!

- ▶ 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 felhasznált csatlakozókábel az IP67, NEMA, 4X típusnak megfelelően lett meghatározva.
- ▶ Az IP-védelmi osztályok csak akkor maradnak meg, ha vakdugó van használva, vagy csatlakoztatva van a kábel.

7 Kezelési lehetőségek

7.1 Kezelógombok és DIP-kapcsolók az elektronikus betétben



A0050986

- 1 Kezelógomb pozícióbeállításához (nullpont-korrekció), eszköz alaphelyzetbe állításához (reset) és jelszó-visszaállításához (Bluetooth bejelentkezéshez és felhasználói szerepkörhöz)
- 2 DIP-kapcsoló a címkonfigurációhoz
- 3 DIP-kapcsoló funkció nélkül
- 4 DIP-kapcsoló az eszköz zárásához és feloldásához

i A DIP-kapcsolók beállítása elsőbbséget élvez az egyéb kezelési módszerekkel (pl. FieldCare/DeviceCare) megadott beállításokkal szemben.

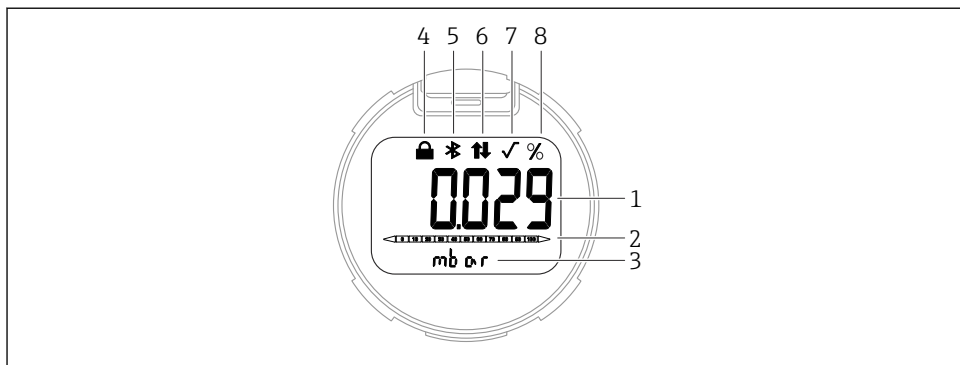
7.2 helyi kijelzőn keresztül

7.2.1 Eszköz kijelző (opcionális)

Funkciók:

- A mért értékek, hiba- és figyelmeztető üzenetek megjelenítése
- Háttérvilágítás, amely hiba esetén zöldről pirosra vált
- Az egyszerűbb kezelés érdekében az eszköz kijelzője eltávolítható
- Az eszköz kijelzője az L alakú, kétrekeszes ház mindkét részébe (felső és oldalsó) illeszkedik.

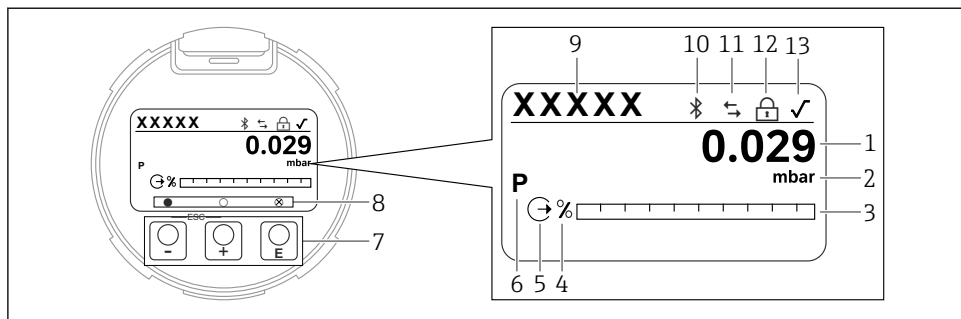
i Az eszköz kijelzői a Bluetooth® vezeték nélküli technológia további lehetőségével állnak rendelkezésre.



3 Szegmens kijelző

- 1 Mért érték (legfeljebb 5 számjegy)
- 2 Oszlopdiagram (a megadott nyomástartományra vonatkozik) (PROFIBUS PA-hoz nem)
- 3 A mért érték mértékegysége
- 4 Zárolás (a szimbólum akkor jelenik meg, ha az eszköz zárva van)
- 5 Bluetooth (a szimbólum villog, ha a Bluetooth kapcsolat aktív)
- 6 PROFIBUS PA kommunikáció (a szimbólum akkor jelenik meg, ha a PROFIBUS PA kommunikáció engedélyezve van)
- 7 Nem támogatott PROFIBUS PA esetén
- 8 Mért érték kimenet %-ban

A következő grafikák példák. A kijelzés a kijelzési beállításoktól függ.



A0047141

4 Grafikus kijelző optikai kezelógombokkal.

- 1 Mért érték (legfeljebb 12 számjegy)
- 2 A mért érték mértékegysége
- 3 Oszlopdiaqram (a megadott nyomástartományra vonatkozik) (PROFIBUS PA-hoz nem)
- 4 Oszlopdiaqram mértékegység
- 5 Az áramkimenet szimbóluma (nem PROFIBUS PA esetén)
- 6 A kijelzett mért érték szimbóluma (pl. p = nyomás)
- 7 Optikai kezelógombok
- 8 A kulcsfontosságú visszajelzések szimbólumai. Különböző kijelzési szimbólumok lehetségesek: kör (nincs kitöltve) = gomb rövid megnyomása; kör (kitöltve) = a gomb hosszabb ideig lenyomva; kör (X-szel) = Bluetooth kapcsolat miatt nem lehetséges a művelet
- 9 Eszközcímke
- 10 Bluetooth (a szimbólum villog, ha a Bluetooth kapcsolat aktív)
- 11 PROFIBUS PA kommunikáció (a szimbólum akkor jelenik meg, ha a PROFIBUS PA kommunikáció engedélyezve van)
- 12 Zárolás (a szimbólum akkor jelenik meg, ha az eszköz zárolva van)
- 13 Nem támogatott PROFIBUS PA esetén

-  gomb
 - Lefelé navigálás a kiválasztási listában
 - Számérték vagy karakter szerkesztése egy funkción belül
-  gomb
 - Felfelé navigálás a kiválasztási listában
 - Számérték vagy karakter szerkesztése egy funkción belül
-  gomb
 - Bevitel megerősítése
 - Ugrás a következő pontra
 - Egy menüpont kiválasztása és szerkesztési mód aktiválása
 - Kijelző kezelésének feloldása/zárolása
 - Nyomja meg és tartsa lenyomva az  gombot a kiválasztott paraméter rövid leírásának megjelenítéséhez (ha van)
-  gomb és  gomb (ESC (kilépés) funkció)
 - A módosított érték mentése nélkül kilép egy paraméter szerkesztési módjából
 - Menü kiválasztási szintje: a gombok egyszerre történő lenyomásával a felhasználó egy szinttel feljebb lép a menüben
 - Egyszerre nyomja meg és tartsa lenyomva a gombokat a magasabb szintre való visszatéréshez

8 Üzembe helyezés

8.1 Előkészítő lépések

A mérési tartomány és az a mértékegység, amelyben a mért érték továbbításra kerül megfelel az adattáblán szereplő specifikációknak.

FIGYELMEZTETÉS

A folyamatnyomás a megengedett maximum/minimum felett vagy alatt!

Az alkatrészek szétrobbanásából eredő sérülésveszély! Figyelmeztetések jelennek meg, ha a nyomás túl magas.

- ▶ Ha az eszközön a megengedett legkisebb nyomásnál kisebb vagy a megengedett legnagyobb nyomásnál nagyobb nyomás alakul ki, akkor egy üzenet jelenik meg.
- ▶ Az eszközt csak a mérési tartományon belül használja.

8.1.1 Szállítási állapot

Ha nem rendelt testreszabott beállításokat:

- A kalibrációs értékeket a mérőcella megadott névleges értéke határozza meg
- A DIP-kapcsoló „Off” állásban
- Ha a Bluetooth meg van rendelve, akkor a Bluetooth be van kapcsolva

8.2 Funkcióellenőrzés

A mérési pont üzembe helyezése előtt végezzen el egy funkcióellenőrzést:

- „Beépítés utáni ellenőrzés” (lásd a „Beépítés” c. részt)
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrzőlista (lásd az „Elektromos csatlakoztatás” c. részt)

8.3 A kezelési nyelv beállítása

8.3.1 Helyi kijelző

A kezelési nyelv beállítása



A működési nyelv beállításához először fel kell oldani a kijelző zárolását:

1. Nyomja le a gombot legalább 2 s ideig.
↳ Megjelenik egy párbeszédablak.
2. Oldja fel a kijelző működését.
3. Válassza ki a **Language** paraméter lehetőséget a főmenüben.
4. Nyomja meg a gombot.
5. Válassza ki a kívánt nyelvet a gombbal.
6. Nyomja meg a gombot.



A kijelző működése automatikusan zárolódik az alábbi esetekben:

- 1 min perc elteltével a főoldalon, ha egyetlen gombot sem nyom meg
- 10 min perc elteltével a kezelőmenüben, ha egyetlen gombot sem nyom meg

Kijelző kezelése – zárolás vagy feloldás

A gombot legalább 2 másodpercig kell lenyomni az optikai gombok zárolásához vagy feloldásához. A kijelző működését a megjelenő párbeszédablakban lehet zárolni vagy feloldani.

A kijelzőműveletek automatikusan zárolódnak:

- 1 perc elteltével a főoldalon, ha egyetlen gombot sem nyom meg
- 10 perc elteltével a kezelőmenüben, ha egyetlen gombot sem nyom meg

8.3.2 Kezelőeszköz

Lásd a megfelelő kezelőeszköz leírását.

8.4 A mérőműszer konfigurálása

8.4.1 Üzembe helyezés az elektronikus betétén lévő gombokkal

A következő funkciók lehetségesek az elektronikus betét gombjaival:

- Pozícióbeállítás (nullpontkorrekció)
Az eszköz tájolása nyomáseltolódást okozhat
Ezt a nyomáseltolódást pozícióbeállítással lehet korrigálni
- Az eszköz visszaállítása

Pozícióbeállítás végrehajtása

1. Az eszköz a kívánt pozícióba van beszerelve, nyomás nincs rávezetve.
2. Nyomja meg és tartsa nyomva a „Zero” gombot legalább 3 másodpercig.
3. Ha a LED kétszer felvillan, az eszközre ható nyomás elfogadva a pozícióbeállításhoz.

Az eszköz visszaállítása

- Nyomja meg és legalább 12 másodpercig tartsa lenyomva a „Zero” gombot.

8.4.2 Üzembe helyezés az üzembehelyezési varázslóval

Példa: az áramlási érték továbbítása az áramkimeneten

A következő példában az áramlási értéket kell mérni és továbbítani az áramkimeneten keresztül.

- Szükség esetén végezze el a pozícióbeállítást
- Az 0 ... 100 m³/h áramlásjel továbbítása 4–20 mA értékként
A 100 m³/h 30 mbar (0.435 psi)-nak felel meg

Menüútvonat: Guidance → Commissioning

- Az **Assign PV** paraméterben válassza ki a következőt: **Scaled variable** opció
- A **Pressure unit** paraméter és a **Scaled variable unit** paraméter mezőben válassza ki a kívánt mértékegységet
- Az **Output current transfer function** paraméterben válassza ki a következőt: **Square** opció
- **Pressure value 1** paraméter / **Scaled variable value 1** paraméter
Adja meg: 0 mbar (0 psi) / 0 m³/h
- **Pressure value 2** paraméter / **Scaled variable value 2** paraméter
Adja meg: 30 mbar (0.435 psi) / 100 m³/h

Ha az áramlást nem kell mért értékként megjeleníteni, és csak egy négyzetgyök extrakciót kell továbbítani, akkor a következőképpen járjon el.

Menüútvonat: Guidance → Commissioning

- Az **Assign PV** paraméterben válassza ki a következőt: **Pressure** opció
- Az **Output current transfer function** paraméterben válassza ki a következőt: **Square** opció
- A **Lower range value output** paraméter segítségével adja meg: 0 mbar (0 psi)
- A **Upper range value output** paraméter segítségével adja meg: 30 mbar (0.435 psi)

8.4.3 Üzembe helyezés az üzembehelyezési varázsló nélkül

Példa: térfogatmérés üzembe helyezése tartályban



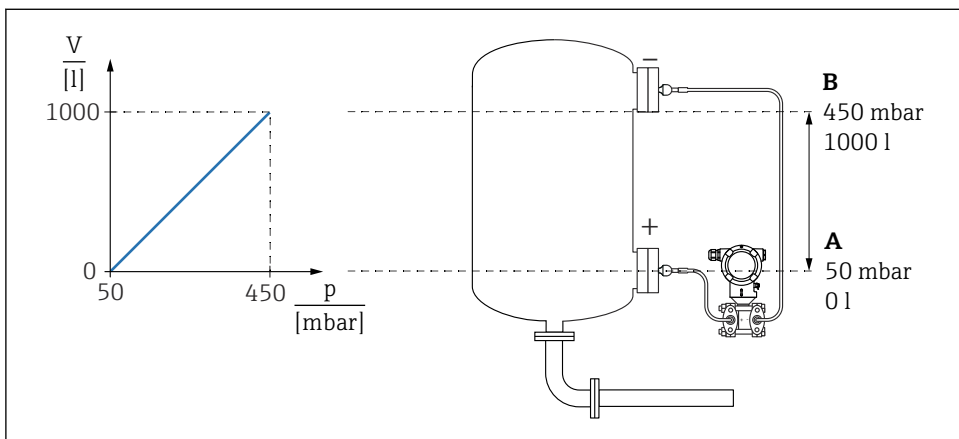
A nyomás- és hőmérséklet-mértékegységek átváltása automatikusan történik. Más mértékegységek nem kerülnek átváltásra.

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



A0039100

- 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)
 ➤ Menüútvonat: 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)
 ➤ Menüútvonat: 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)
 ➤ Menüútvonat: Application → Sensor → Scaled variable → Pressure value 2
4. Adja meg a felső kalibrálási pont térfogatértékét a **Scaled variable value 2** paraméter segítségével: 1 000 l (264 gal)
 ➤ Menüútvonat: Application → Sensor → Scaled variable → Scaled variable value 2

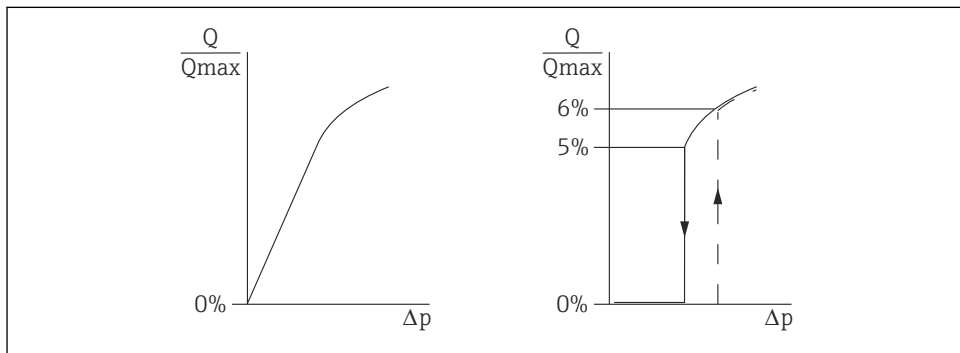
Eredmény: a mérési tartomány 0 ... 1 000 l (0 ... 264 gal) értékre lett beállítva. Csak a **Scaled variable value 1** paraméter és a **Scaled variable value 2** paraméter kerül beállításra ezen beállítás segítségével. Ez a beállítás nincs hatással az áramkimenetre.

Alsó áramlási küszöb (négyzetgyök levonás)

A **Low Flow cut** paraméter lehetőségén belül a pozitív nulla visszatérés konfigurálható az alsó mérési tartományban.

Előfeltétel:

- Mért változó négyzetgyökvonással a nyomás tekintetében
- Az **Output current transfer function** paraméter lehetőségben állítsa be: **Square** opció.
Menüútvonál: Application → Sensor → Sensor configuration → Output current transfer function
- A **Low Flow cut** paraméter segítségével adja meg az alsó áramlási küszöb bekapcsolási pontját (alapértelmezett: 5%)
Menüútvonál: Application → Sensor → Sensor configuration → Low Flow cut



A0025191

- A bekapcsolási és a kikapcsolási pont közötti hiszterézis mindig a maximális áramlási érték 1%-a
- Ha a bekapcsolási ponthoz 0% van megadva, akkor az alsó áramlási küszöb le van tiltva

A(z) **Assign PV** paraméter lehetőségben a következőt kell kiválasztani: **Pressure** opció (gyári beállítás).

Menüútvonál: Application → Sensor → Scaled variable → Assign PV

Alternatív menüútvonál: Application → HART output

A beállított mértékegység a terepi buszra is továbbításra kerül.



71714266

www.addresses.endress.com
