

Rövid kezelési útmutató Deltabar PMD50

Nyomáskülönbség-mérés
HART



Ez a Rövid használati útmutató nem helyettesíti a Használati útmutatót. A termékkel kapcsolatos további információkért lásd:

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



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 Figyelmeztető 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 Elektromos szimbólumok

Földelőcsatlakozás: 

Kapocs a földelőrendszerhez való csatlakozáshoz.


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, ...

1.2.5 Az eszközön lévő szimbólumok

Biztonsági utasítások:  → 

Tartsa be a vonatkozó Használati útmutatóban található biztonsági utasításokat.

1.2.6 Kommunikációs szimbólumok

1.3 Bejegyzett védjegyek

HART®

A FieldComm Group bejegyzett védjegye, Austin, Texas, USA

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 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 szak személyzetnek 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

2.2 Rendeltetésszerű használat

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

2.2.1 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.

2.3 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.

2.4 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.

2.5 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 megfeleléségi nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

2.6 SIL funkcionális biztonság (opcionális)

A funkcionális biztonsági alkalmazásokhoz használt eszközöknél szigorúan be kell tartani a Funkcionális biztonsági útmutatót.

2.7 Informatikai biztonság

Az Endress+Hauser csak akkor nyújt garanciát, ha a készüléket a Használati útmutatóban leírt módon telepíti és használja. Az eszköz az eszközbeállítások 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.

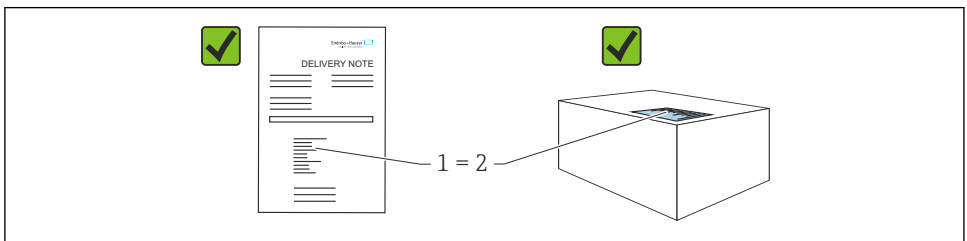
2.8 Eszközspecifikus informatikai biztonság

Az eszköz speciális funkciókat kínál a kezelő védelmi intézkedéseinek támogatására. Ezeket funkciókat a felhasználó beállíthatja, és megfelelő használatuk esetén szavatolják a fokozott üzembiztonságot. A legfontosabb funkciók áttekintése a következő részben található:

- Írásvédelem hardveres írásvédő kapcsolóval
- Hozzáférési kód a felhasználói szerekör megváltoztatásához (a FieldCare, DeviceCare, Asset Management Tools, pl. AMS, PDM segítségével történő működtetésre vonatkozik)


3 Átvétel és termékazonosítás

3.1 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.

3.2 Tárolás és szállítás

3.2.1 Tárolási feltételek

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

Tárolási hőmérséklet-tartomány

Lásd: Műszaki információk.

3.2.2 A termék szállítása a mérési pontra

FIGYELMEZTETÉS

Helytelen szállítás!

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

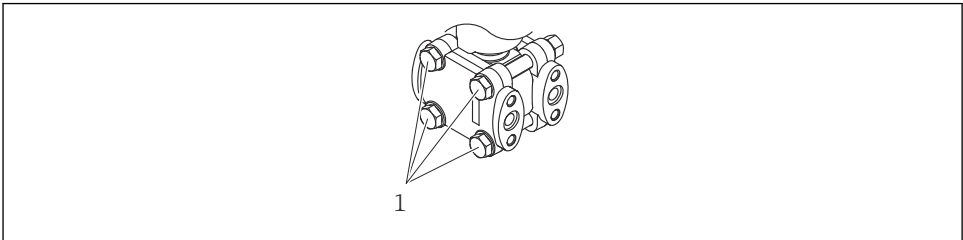
- ▶ A mérőeszközt az eredeti csomagolásában szállítsa a mérési ponthoz.

4 Beépítés

ÉRTESÍTÉS

A készülék károsodhat, ha nem megfelelően kezeli!

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



A0025336

4.1 Szerelési követelmények

4.1.1 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.

4.1.2 Beépítési utasítások

- A helyszíni kijelző optimális leolvashatóságának biztosítása érdekében igazítsa 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 elosztószelep könnyű üzembe helyezést, beépítést és a folyamat megszakítása nélküli karbantartást tesz lehetővé
- Az eszköz felszerelésekor, az elektromos csatlakozások kialakításakor és az üzemelés során nem kerülhet nedvesség a házba

4.1.3 A nyomócsövek felszerelése

- A nyomóvezeték vonalvezetésére vonatkozó javaslatokért lásd: DIN 19210 „Differenciálnyomás-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

4.2 Az eszköz beépítése

4.2.1 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 azonos távolságban szerelje fel.
- Az üzembe helyezés előtt a kondenzátumcsapdák magasságáig töltse fel a csöveket

Áramlásmérés folyadékokban

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

4.2.2 Szintmérés

Szintmérés nyitott tartályokban

- Az eszközt úgy szerelje fel az alsó mérési csatlakozás alá, hogy az impulzuscsövek mindig folyadékkal teltek legyenek.
- Az alacsony nyomású oldal nyitott a légköri nyomás felé.
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg (például szennyezett folyadékok) 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 az impulzuscsövek mindig folyadékkal teltek legyenek.
- Az alacsony nyomású oldalt mindig a maximális szint fölé csatlakoztassa
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg (például szennyezett folyadékok) 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 az impulzuscsövek 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 folyadékok) mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából.

4.2.3 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 alacsonynyomás-oldali karimába csavarozott referencia légszűrőn keresztül.

4.2.4 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 az impulzuscsövek mindig folyadékkal teltek legyenek, és a gázbuborékok visszajuthassanak a folyamatcsövekbe.
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg (például szennyezett folyadékok) mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából.

4.2.5 A ház fedeleinek lezárása

ÉRTEŚÍTÉS

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:

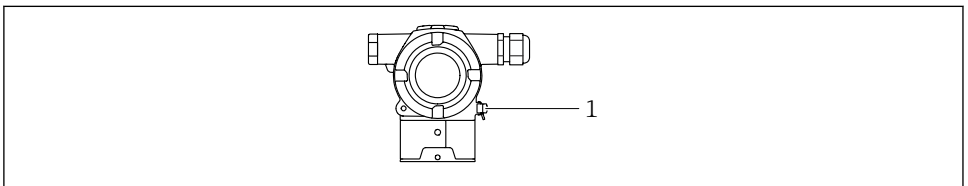
- ❌ Ne kenje meg a ház meneteit.

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 Csatlakozási követelmények

5.1.1 Potenciálkiegyenlítés

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



A0054034

- 1 Földelőkapocs a potenciálkiegyenlítő vonal csatlakoztatásához

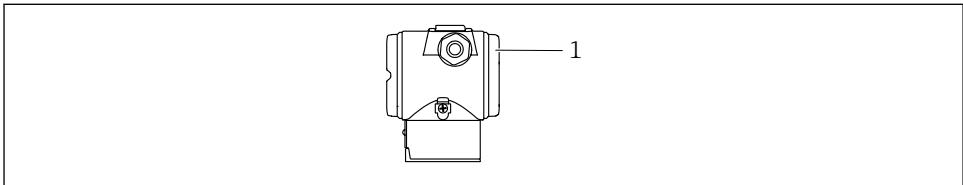


Szükség esetén a potenciálkiegyenlítő vonal az eszköz csatlakoztatása előtt csatlakoztatható az eszköz külső földelőkapcsához.

▲ FIGYELMEZTETÉS**Robbanásveszély!**

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

- i** Az optimális elektromágneses kompatibilitás érdekében:
 - A lehető legrövidebbre alakítsa ki a potenciálkiegyenlítő vonalat
 - Legalább 2,5 mm² (14 AWG) keresztmetszetet tartson

5.2 Az eszköz csatlakoztatása

A0054035

1 Csatlakozódoboz fedele

- i** **Házmenet**
Az elektronika és a csatlakozódoboz menetei sűrűlódásgátló bevonattal vonhatók be. Az alábbiak minden házanyagra érvényesek:

✗ Ne kenje meg a ház meneteit.

5.2.1 Tápfeszültség

- Ex d, Ex e, nem-Ex: tápfeszültség: 10.5 ... 35 V_{DC}
- Ex i: tápfeszültség: 10.5 ... 30 V_{DC}
- Névleges áramerősség: 4–20 mA HART

- i** Ellenőrizze, hogy a tápegység megfelel-e a biztonsági követelményeknek (pl. PELV, SELV, 2. osztály) és hogy megfelel-e a vonatkozó protokoll-specifikációknak. A 4–20 mA-re ugyanazok a követelmények vonatkoznak, mint a HART-ra.

Az eszközhöz megfelelő megszakítót kell biztosítani az IEC/EN 61010 előírásainak megfelelően.

5.2.2 Energiafogyasztás

Az eszköz biztonsága érdekében a maximális tápáramot 500 mA értékre kell korlátozni (pl. biztosíték beépítésével a bemeneti oldalon).

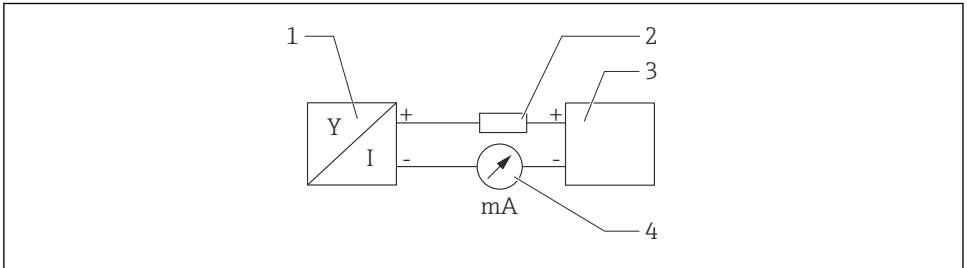
5.2.3 Kapcsok

- 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)

5.2.4 Kábelspecifikációk

- A védőföldelés vagy a vezetékárnyékolás névleges keresztmetszete: $> 1 \text{ mm}^2$ (17 AWG)
Névleges keresztmetszet: $0,5 \text{ mm}^2$ (20 AWG) – $2,5 \text{ mm}^2$ (13 AWG)
- Kábel külső átmérője: $\varnothing 5 \dots 9 \text{ mm}$ (0.2 ... 0.35 in) a felhasznált kábeltömszelencétől függ (lásd a Műszaki tájékoztatót)

5.2.5 4–20 mA HART



A0028908

1 A HART csatlakozás blokkvázlata

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



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

Vegye figyelembe a feszültségesést:

Maximum 6 V, 250 Ω kommunikációs ellenállás esetén

5.2.6 Túlfeszültségvédelem

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 (feszültségcsúcsok) elleni különböző, az IEC/DIN EN 61326-1 szerinti tesztelési szintek kerülnek alkalmazásra (IEC/DIN EN 61000-4-5 Surge):

Az egyenáramú (DC) portok és a bemeneti/kimeneti portok tesztfeszültsége 1000 V a földreésre

Opcionális túlfeszültségvédelemmel ellátott eszközök

- Szikraáthúzási feszültség: min. 400 V DC
- Az IEC/DIN EN 60079-14 12.3. alfejezete szerint tesztelve (IEC/DIN EN 60060-1, 7. fejezet)
- Névleges kisülési áram: 10 kA

Tűlfeszültségi kategória

II. tűlfeszültségi kategória

5.2.7 Bekötés

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A tápfeszültség csatlakoztatva lehet!

Áramütés és/vagy robbanás veszélye!

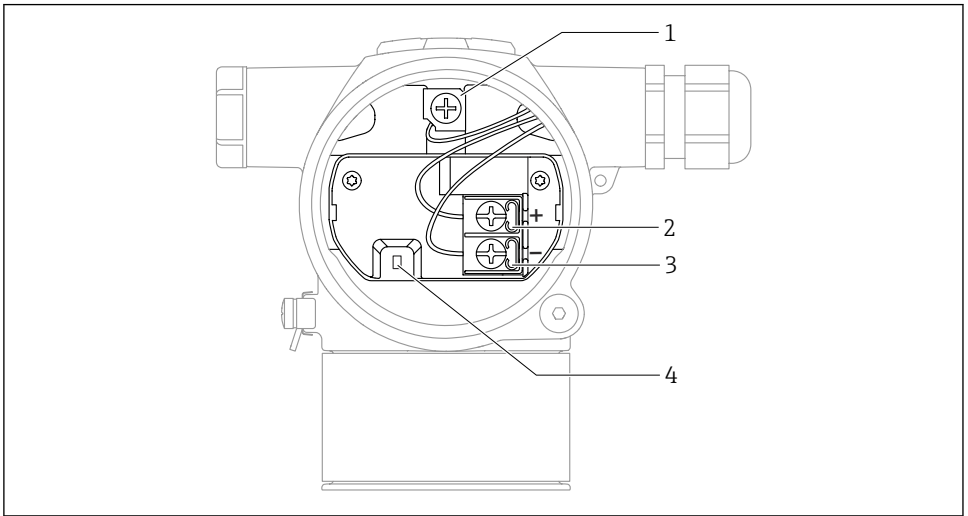
- ▶ Ha az eszközt veszélyes környezetben használja, gondoskodjon arról, hogy a beszerelés megfeleljen a hatályos nemzeti szabványoknak és a Biztonsági utasításokban (XAs) található előírásoknak. A megadott kábeltömszelencét használja.
- ▶ A tápfeszültségnek egyeznie kell az adattáblán feltüntetett értékkel.
- ▶ Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- ▶ Szükség esetén a potenciálkiegyenlítő vonal az eszköz csatlakoztatása előtt csatlakoztatható a távadó külső földelőkapcsához.
- ▶ Az eszközhöz megfelelő megszakítót kell biztosítani az IEC/EN 61010 előírásainak megfelelően.
- ▶ A vezetékeknek a tápfeszültség és tűlfeszültségi 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.
- ▶ Fordított polaritás, HF (magasfrekvenciás) hatások és tűlfeszültség elleni védőáramkörök vannak beépítve.

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 kábelt.
5. Húzza meg a tömszelencét vagy kábelbevezetéseket, biztosítva azok szivárgásmentes tömítettségét. Tartson ellent a házbemeneten. Használjon egy megfelelő szerszámot (AF24/25 8 Nm (5.9 lbf ft) sík lap távolsággal) az M20 kábeltömszelencéhez.
6. Biztonságosan csavarozza vissza a fedelet a csatlakozódobozra.

5.2.8 Kapocskiosztás

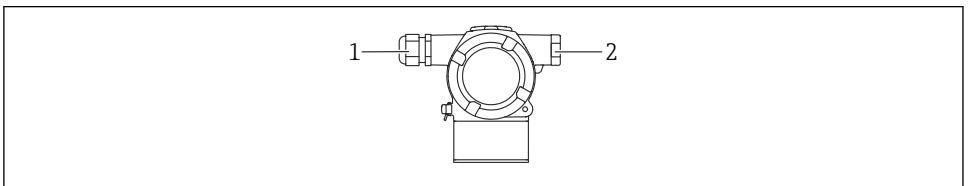
Kétrekeszes ház



A0054036

- 1 Belső földelőkapocs
- 2 Pozitív kapocs
- 3 Negatív kapocs
- 4 Reteszelő dióda: reteszelő diódát használnak a kimeneti jel megszakítás nélküli mérésére.

5.2.9 Kábelbevezetések



A0054037

- 1 Kábelbevezetés
- 2 Vakdugó

A kábelbevezetés típusa a megrendelt eszköz verziójától függ.



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

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

5.3 Védelmi fokozat biztosítása

5.3.1 Kábelbevezetések

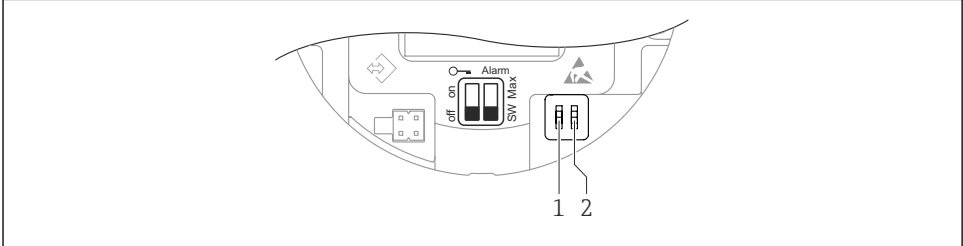
- M20 tömszelence, műanyag, IP66/68, típus: 4X/6P
- M20 tömszelence, nikkelezett sárgaréz, IP66/68, típus: 4X/6P
- M20 tömszelence, 316L, IP66/68, típus: 4X/6P
- M20 menet, IP66/68, típus: 4X/6P
- G1/2 menet, IP66/68, típus: 4X/6P

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

6 Kezelési lehetőségek

6.1 Kezelőgombok és DIP-kapcsolók az elektronikus betéten

6.1.1 DIP-kapcsoló az elektronikus betéten



A0054038

- 1 *DIP-kapcsoló a készülék zárásához és feloldásához*
- 2 *DIP-kapcsoló a riasztási áramhoz*

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

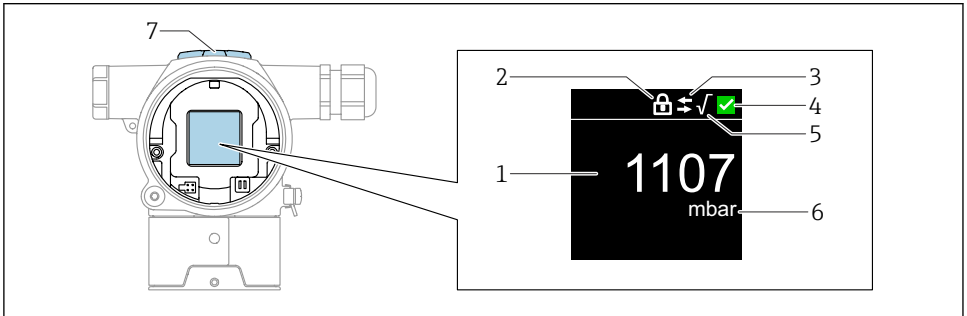
6.2 Hozzáférés színes kijelzőn (opcionális) és mágneses gombon keresztül

A mágneses gombbal végrehajtható funkciók:

- Nullpont és tartomány
- A kijelző elforgatása
- Pozícióbeállítás
- Felhasználói szerepkör jelszavának visszaállítása
- Eszköz visszaállítása



A színes kijelző fényereje a tápfeszültségtől és az áramfelvételtől függ.



A0054039

2 Színes kijelző

- 1 Mért érték (legfeljebb 5 számjegy)
- 2 Zárolás (a szimbólum akkor jelenik meg, ha az eszköz zárolva van)
- 3 HART kommunikáció (a szimbólum akkor jelenik meg, ha a HART kommunikáció engedélyezve van)
- 4 A NAMUR szerinti állapotszimbólum
- 5 Négyzetgyökvonás (akkor jelenik meg, ha a mért értékre alkalmazzák)
- 6 Mértérték-kimenet %-ban
- 7 Mágneses gombok (Zero és Span)

7 Üzembe helyezés

7.1 Előzmények

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

▲ FIGYELMEZTETÉS**Az áramkimenet beállításai a biztonság szempontjából relevánsak!**

Ez a helyzet a termék túlcsoordulásához vezethet.

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

▲ 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.

7.1.1 Szállítási állapot

Ha nem rendelt testreszabott beállításokat:

- **Assign PV** paraméter **Pressure** opció
- A kalibrációs értékeket a mérőcella megadott névleges értéke határozza meg
- A riasztási áram min. (3,6 mA) értékre van állítva, (csak akkor, ha a megrendelésnél nem választottak más lehetőséget)
- A DIP-kapcsoló „Off” állásban

7.2 A kezelési nyelv beállítása

A kezelési nyelv beállítása a kezelőeszközön keresztül történik.

7.2.1 Színes kijelző - Zárolás vagy feloldás

A kezelés kívülről egy csavarral rögzíthető műanyag fedéllel zárolható.

7.2.2 Kezelőeszköz

Lásd a megfelelő kezelőeszköz leírását.

7.3 A mérőműszer konfigurálása**7.3.1 Üzembe helyezés gombokkal**

A gombokkal a következő funkciók érhetőek el:

- A színes kijelző elforgatása
- Pozícióbeállítás (nullpontkorrekció)
Az eszköz tájolása nyomáseltolódást okozhat
Ezt a nyomáseltolódást pozícióbeállítással lehet korrigálni
- Az alsó és felső tartományérték beállítása
Az alkalmazott vagy a megadott nyomásnak az érzékelő névleges nyomás határértékein belül kell lennie (lásd az adattáblán szereplő specifikációkat)
- Az eszköz visszaállítása

Pozícióbeállítás végrehajtása

1. Az eszköz a kívánt pozícióba van beszerelve, nyomás nincs rávezetve.
2. Nyomja meg egyidejűleg és tartsa nyomva a „Zero” és a „Span” gombot legalább 3 másodpercig.
3. Miután a színes kijelzőn megjelenik a „Done” (kész) felirat, az alkalmazott nyomás elfogadásra került a pozícióbeállításhoz.

Az alsó tartományérték beállítása (nyomás vagy skálázott változó)

1. Nyomja meg és tartsa nyomva a „Zero” gombot legalább 3 másodpercig.
2. Az alsó tartományértékhez tartozó kívánt nyomás már be van állítva az eszközön, vagy a gombokkal állítható be („Zero” gomb = „Edit” / „Span” gomb = „Set”).
3. Miután a színes kijelzőn megjelenik a „Done” (kész) felirat, az alkalmazott vagy megadott nyomás elfogadásra került az alsó tartományértékhez.

A felső tartományérték beállítása (nyomás vagy skálázott változó)

1. Nyomja meg és tartsa nyomva a „Span” gombot legalább 3 másodpercig.
2. A felső tartományértékhez tartozó kívánt nyomás már be van állítva az eszközön, vagy a gombokkal állítható be („Zero” gomb = „Edit” / „Span” gomb = „Set”).
3. Miután a színes kijelzőn megjelenik a „Done” (kész) felirat, az alkalmazott vagy megadott nyomás elfogadásra került a felső tartományértékhez.
4. A „Done” felirat nem jelenik meg a színes kijelzőn?
 - ↳ A felső tartományértékhez alkalmazott nyomás nem lett elfogadva.
Ha a **Table** opció van kiválasztva, nedves kalibrálás nem lehetséges.

A beállítások ellenőrzése (nyomás vagy skálázott változó)

1. Nyomja meg röviden a „Zero” gombot (kb. 1 másodpercig) az alsó tartományérték megjelenítéséhez.
2. Nyomja meg röviden a „Span” gombot (kb. 1 másodpercig) a felső tartományérték megjelenítéséhez.
3. A kalibrációs eltolás megjelenítéséhez nyomja meg röviden és egyszerre a „Zero” és a „Span” gombokat (kb. 1 másodpercig).

Az eszköz visszaállítása

- ▶ Egyszerre nyomja meg és tartsa lenyomva legalább 12 másodpercig a „Zero” és „Span” gombot.

A színes kijelző elforgatása

A funkció aktiválásához:

1. Nyomja meg a **Span**- gombot 3-szor egymás után röviden.
2. Nyomja meg és tartsa nyomva legalább 3 másodpercig a **Span**- gombot 15 másodpercen belül.

Felhasználói szerepkör jelszavának visszaállítása

A funkció aktiválásához:

1. Nyomja meg a Zero gombot 3-szor egymás után röviden.
2. Nyomja meg újra a Zero gombot 15 másodpercen belül.

7.3.2 Üzembe helyezés az üzembehelyezési varázslóval

Elérhető a FieldCare, DeviceCare szoftverben ¹⁾ a(z) **Commissioning** varázsló végigvezeti a felhasználót a kezdeti üzembe helyezés folyamatán.

1. Csatlakoztassa az eszközt a FieldCare vagy DeviceCare alkalmazáshoz.
2. Nyissa meg az eszközt a FieldCare vagy a DeviceCare alkalmazásban.
↳ Megjelenik az eszköz vezérlőpultja (kezdőlapja):
3. A **Guidance** menü lehetőségén belül kattintson a **Commissioning** varázsló-re a varázsló megnyitásához.
4. Adja meg az egyes paraméterek megfelelő értékét vagy válassza ki a megfelelő lehetőséget. Ezek az értékek közvetlenül az eszközben kerülnek rögzítésre.
5. Kattintson a „Next” (Tovább) gombra, és lépjen a következő oldalra.
6. Miután az összes oldalt kitöltötte, kattintson az „End” (Befejezés) gombra a(z) **Commissioning** varázsló bezárásához.



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

Példa: a nyomásérték megjelenítése az áramkimeneten



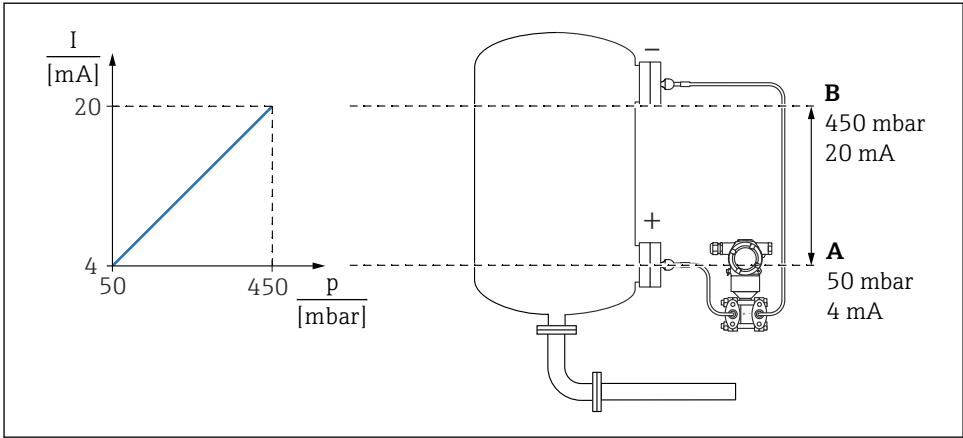
A nyomás- és hőmérséklet-mértékegységek átváltása automatikusan történik. Más mértékegységek nem kerülnek átváltásra.

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).

1) A DeviceCare letölthető innen: www.software-products.endress.com. A szoftver letöltéséhez regisztrálni kell az Endress+Hauser szoftverportálon.



A0054186

A Lower range value output

B Upper range value output

Beállítás:

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

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

7.3.3 Üzembe helyezés az üzembehelyezési varázsló nélkül

Példa: térfogatmérés üzembe helyezése tartályban

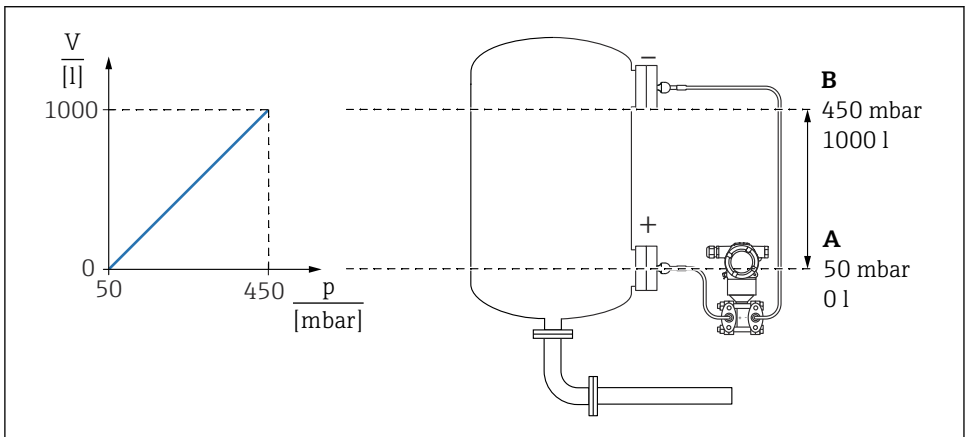
i A nyomás- és hőmérséklet-mértékegységek átváltása automatikusan történik. Más mértékegységek nem kerülnek átváltásra.

A következő példában a tartálybeli térfogatot literben kell mérni. A maximális 1000 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



A0054187

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 kezelőszkőzben, 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)
 - ↳ Menüútvonala: 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)
 - ↳ Menüútvonala: 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.



71764474

www.addresses.endress.com
