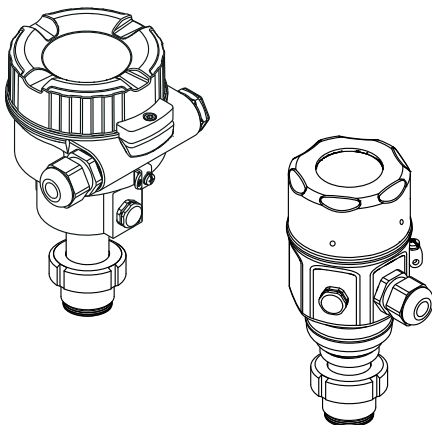


Rövid kezelési útmutató **Deltapilot M FMB50, FMB51, FMB52, FMB53**

Hidrosztatikus szintmérés

PROFIBUS PA

Nyomásérzékelő CONTITE™ mérőcellával
(kondenzátumoknak ellenálló)



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

A készülékre vonatkozó részletes információk megtalálhatók a Használati útmutatóban és a kiegészítő dokumentációban.

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 Alkalmazott szimbólumok

2.2.1 Biztonsági szimbólumok



Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.



Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.



Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.



Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

2.2.2 Elektromos szimbólumok

Védőföldelés (PE)

Földelő csatlakozók, melyeket minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.

A földelő csatlakozók a készülék belsejében és külsején helyezkednek el:

- Belső földelő csatlakozó: a védőföldelést a hálózati betáp földelőkábeléhez csatlakoztatja.
- Külső földelő csatlakozó: a készüléket az üzem földelő rendszeréhez csatlakoztatja.

2.2.3 Bizonyos típusú információkra és ábrákra vonatkozó szimbólumok

Bizonyos típusú információkra és ábrákra vonatkozó szimbólumok

Megengedett

Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek

Tilos

Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek

Tipp

További információkat jelez



Dokumentációra való hivatkozás



Oldalra való hivatkozás



Szemrevételezés



Figyelmeztetés vagy betartandó egyedi lépés

1, 2, 3, ...

Tételszámok

1, 2, 3

Lépések sorrendje



Egy lépés eredménye

2.3 Bejegyzett védjegyek

- KALREZ®
Az EI Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA bejegyzett védjegye
- TRI-CLAMP®
A Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA bejegyzett védjegye
- PROFIBUS PA®
A PROFIBUS User Organization bejegyzett védjegye, Karlsruhe, Németország
- GORE-TEX® a WL Gore & Associates, Inc., USA védjegye

3 Alapvető biztonsági utasítások

3.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeknek kell megfelelnie feladatai ellátásához:

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

3.2 Rendeltetésszerű használat

A Deltapilot M egy hidrosztatikus nyomásérzékelő a szint és a nyomás mérésére.

3.2.1 Előrelátható 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!

- ▶ Az eszközt csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz zavartalan működéséért.

Az eszköz átalakítása

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:

- ▶ A készüléken 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 veszélyes területeken történő alkalmazásakor a személyek vagy a létesítmények veszélyeztetésének kiküszöbölése érdekében (pl. robbanás elleni védelem, nyomás alatti tartályok biztonsága):

- ▶ Az adattábla alapján ellenőrizze, hogy a megrendelt készülék veszélyes területen történő használata engedélyezett-e.
- ▶ Tartsa be az ezen útmutató szerves részét képező, különálló kiegészítő dokumentációban szereplő előírásokat.

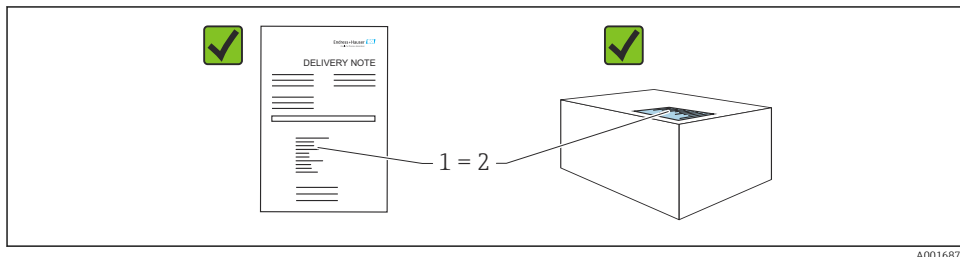
3.5 Termékbiztonság

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

Megfelel az általános biztonsági és jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EK-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés alkalmazásával igazolja.

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 ezen feltételek egyike nem teljesül, forduljon az Endress+Hauser értékesítési irodájához.

4.2 Tárolás és szállítás

4.2.1 Tárolási feltételek

Az eredeti csomagolást használja.

A mérőeszközt tiszta és száraz helyen tárolja, és óvja az ütődések által okozott károsodásoktól (EN 837-2).

4.2.2 A termék mérési helyszínre történő szállítása

▲ FIGYELMEZTETÉS

Helytelen szállítás!

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

- ▶ A mérőeszközt az eredeti csomagolásában vagy a folyamatcsatlakozásnál megtartva szállítsa a mérési ponthoz.
- ▶ Tartsa be a 18 kg-nál (39,6 lbs) nehezebb eszközökre vonatkozó biztonsági és szállítási utasításokat.

5 Felszerelés

5.1 Szerelési követelmények

5.1.1 Általános beépítési utasítások

- Eszközök G 1 1/2 menettel:
Amikor az eszközt becsavarja a tartályba, a lapos tömítést a folyamatcsatlakozás tömítőfelületére kell helyezni. A folyamatmembránon fellépő többletfeszültség elkerülése érdekében a menetet soha nem szabad kenderrel vagy hasonló anyagokkal tömíteni.
- NPT menetes eszközök:
 - Tekerjen teflon szalagot a menetre a szigetelés kialakításához.
 - Az eszközt csak a hatszögcsavarnál fogva húzza meg. Soha ne forgassa a háznál fogva.
 - Betekeréskor soha ne húzza meg túl erősen a menetet. Max. meghúzási nyomaték: 20 ... 30 Nm (14.75 ... 22.13 lbf ft)
- A következő folyamatcsatlakozások esetében max. 40 Nm (29.50 lbf ft) meghúzási nyomaték van megadva:
 - ISO228 G1/2 menet („GRC” vagy „GRJ” vagy „GOJ” rendelési opció)
 - DIN13 M20 x 1,5 menet („G7J” vagy „G8J” rendelési opció)

5.1.2 PVDF menettel ellátott érzékelőmodulok beépítése

FIGYELMEZTETÉS

A folyamatcsatlakozás károsodásának veszélye!

Sérülésveszély!

- ▶ A PVDF menettel ellátott érzékelőmodulokat a mellékelt rögzítőkonzollal kell beépíteni!

FIGYELMEZTETÉS

Nyomás és hőmérséklet miatti anyagfáradás!

Az alkatrészek szétrobbanásából eredő sérülésveszély! Magas nyomás és hőmérséklet hatására a menet meglazulhat.

- ▶ A menet integritását rendszeresen ellenőrizni kell. Ezenkívül a menetet újra meg kell húzni 7 Nm (5.16 lbf ft) maximális meghúzási nyomatékkal. Az 1/2" NPT menetek szigeteléséhez teflonszalag ajánlott.

5.2 Az eszköz felszerelése

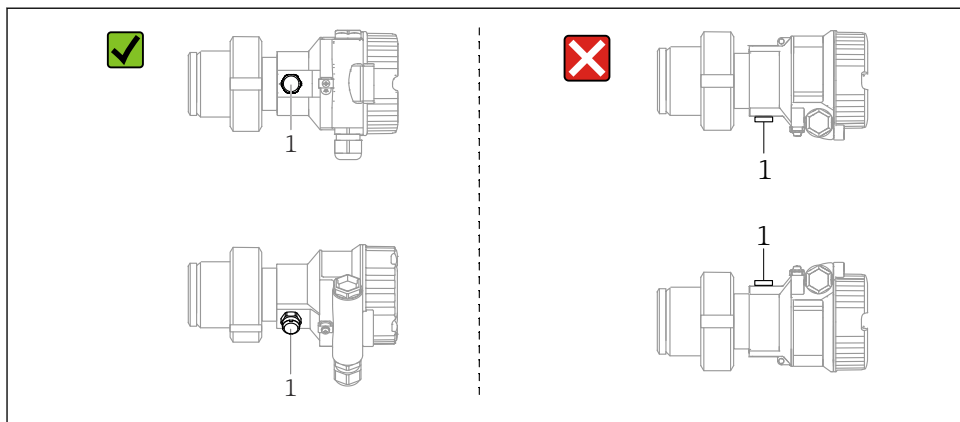
5.2.1 Általános beépítési utasítások

ÉRTESÍTÉS

A készülék károsodása!

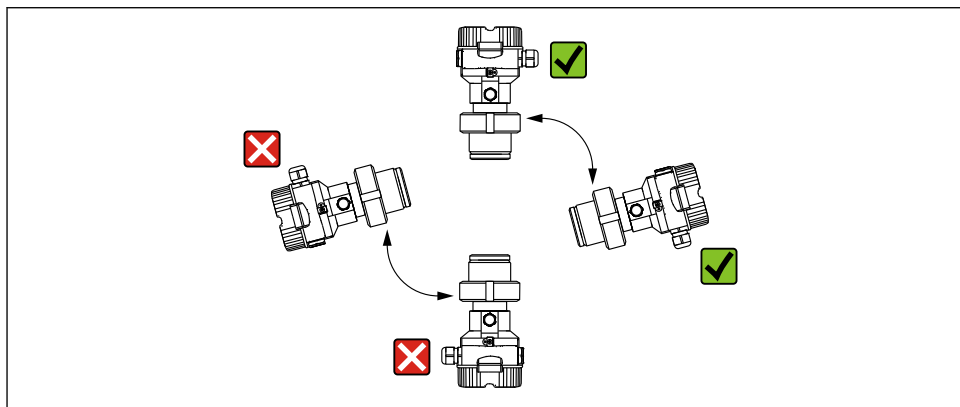
Ha egy felfűtött eszköz a tisztítási folyamat közben lehűl (pl. hideg víz miatt), akkor egy rövid ideig vákuum lép fel, melynek következtében nedvesség juthat az érzékelőbe a nyomáskompenzáción (1) keresztül.

- ▶ A készüléket az alábbiak szerint szerelje fel.



A002B471

- A nyomáskompenzációt és a GORE-TEX® szűrőt (1) óvja a szennyeződésektől.
- Ne tisztítsa és ne érintse meg a folyamatmembránokat kemény vagy hegyes tárgyakkal.
- A rúd- és kábelverzió esetén a folyamatmembránt egy sapka védi a mechanikai sérülésekkel szemben.
- Az eszközt a következők szerint kell beépíteni az ASME-BPE tisztíthatóságra vonatkozó követelményeinek való megfelelés érdekében (SD rész, tisztíthatóság):



A002B472

5.2.2 FMB50

Szintmérés

- Az eszközt mindig a legalacsonyabb mérési pont alá építse be.
- Az eszközt ne a következő helyekre építse be:
 - a töltőfüggönyben
 - a tartálykivezetésbe
 - egy szivattyú szívóoldalán
 - a tartály egy olyan pontján, amelyre a keverőből származó nyomásimpulzusok zavaró hatást gyakorolhatnak.
- A kalibráció és a funkcionális teszt könnyebben elvégezhető, ha az eszközt egy elzáróeszköz után helyezi el.
- A Deltapilot M készüléket olyan közegek esetén is szigetelni kell, melyek kihűléskor megkeményednek.

Nyomásmérés gázokban

Az elzárószerelvénnyel ellátott Deltapilot M-et a megcsapolási pont felett szerelje fel, így a kondenzátum befolyhat a folyamatközegbe.

Nyomásmérés gőzökben

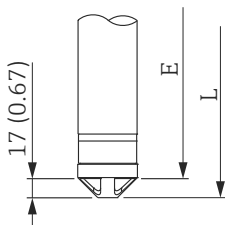
- A Deltapilot M készüléket a szifonnal szerelje fel a megcsapolási pont fölé.
- Üzembe helyezés előtt tölts fel folyadékkal a szifont. A szifon csaknem a környezeti hőmérsékletig csökkenti a hőmérsékletet.

Nyomásmérés folyadékokban

A Deltapilot M készüléket az elzáróeszközzel a megcsapolási ponttal egy vonalban vagy az alá szerelje fel.

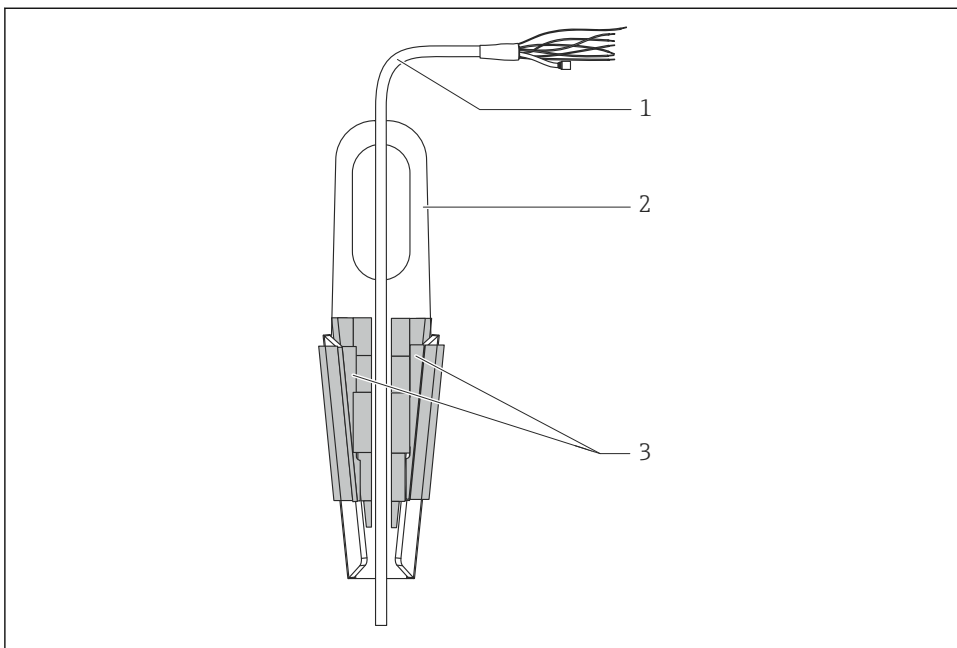
5.2.3 FMB51/FMB52/FMB53

- A rúd- és kábeles változatok felszereléseinél ügyeljen arra, hogy a szondafej az áramlástól a lehető legtávolabb helyezkedjen el. A szonda oldalirányú mozgás okozta ütközésektől való védelme érdekében szerelje a szondát egy vezetősőbe (lehetőleg műanyagból) vagy rögzítse egy rögzítőszerelékkel.
- Veszélyes területekre szánt készülékek esetén szigorúan tartsa be a biztonsági utasításokat, amikor a ház fedele nyitva van.
- A hosszabbítókábel vagy a szondarúd hossza a szint tervezett nulla pontjától függ. A mérési pont kialakításának megtervezésekor figyelembe kell venni a védősapka magasságát. A nullponti szint (E) a folyamatelválasztó membrán pozíciójának felel meg. Nullponti szint = E; szondatető = L.



A0023559

5.2.4 Az FMB53 felszerelése egy függesztőbilinccsel



A0018793

- 1 Hosszabbítókábel
- 2 Függesztő bilincs
- 3 Szorítópofák

A függesztő bilincs felszerelése:

1. Szerelje fel a függesztő bilincset (2. tétel). Az egység rögzítési helyének kiválasztásakor vegye figyelembe a hosszabbítókábel (1. tétel) és az eszköz súlyát.
2. Emelje fel a szorítópofákat (3. tétel). Helyezze a hosszabbítókábelt (1. tétel) a szorítópofák közé az ábra szerint.
3. Tartsa a hosszabbítókábelt a helyén (1. tétel), és nyomja le a szorítópofákat (3. tétel). Érintse meg felülről óvatosan a szorítópofákat, hogy azok a helyükre kerüljenek.

5.2.5 Kiegészítő beépítési utasítások

A szondaház tömítése

- A készülék telepítésekor, üzemeltetésekor vagy az elektromos csatlakozás létesítésekor nedvesség nem juthat a házba.
- Mindig szorosan húzza meg a ház fedelét és a kábelbevezetéseket.

5.2.6 Tömítés karimás szereléshez

ÉRTEŚÍTÉS

Helytelen mérési eredmények.

A tömítés nem fejthet ki nyomóerőt a folyamatmembránra, mivel ez befolyásolná a mérési eredményt.

- Győződjön meg róla, hogy a tömítés nem ér hozzá a folyamatmembránhoz.

5.2.7 A ház fedeleinek lezárása

ÉRTEŚÍTÉS

Eszközök EPDM fedéltömítéssel - szivárgó távadó!

Az ásványi, állati vagy növényi alapú kenőanyagok hatására az EPDM fedéltömítés megduzzad, és ennek következtében a távadó szivárog.

- A menetet gyárilag felvitt bevonat miatt nem szükséges zsírozni.

ÉRTEŚÍTÉS

A ház fedele már nem zárható.

Sérült menet!

- A ház fedeleinek lezárásakor ügyeljen arra, hogy a fedelek és a ház menetei szennyeződésektől, például homoktól mentesek legyenek. Ha a fedelek lezárásakor ellenállást érez, ellenőrizze újra a meneteket, hogy azok nincsenek-e elszennyeződve.

6 Elektromos csatlakoztatás

6.1 Csatlakozási követelmények

6.1.1 Árnyékolás/potenciálkiegyenlítés

- Abban az esetben érhet el optimális zavarokkal szembeni árnyékolást, ha az árnyékolás mindkét oldalon csatlakoztatva van (a szekrényben és az eszközön). Ha az üzemben potenciálkiegyenlítő áramokra lehet számítani, akkor az árnyékolást csak az egyik oldalon földelje le, célszerűen a távadónál.
- Veszélyes területeken történő használat esetén be kell tartani a vonatkozó előírásokat. Minden Ex rendszerhez különálló Ex dokumentáció és további műszaki adatok és utasítások tartoznak. Csatlakoztassa az összes eszközt a helyi potenciálkiegyenlítéshez.

6.2 Az eszköz csatlakoztatása

FIGYELMEZTETÉS

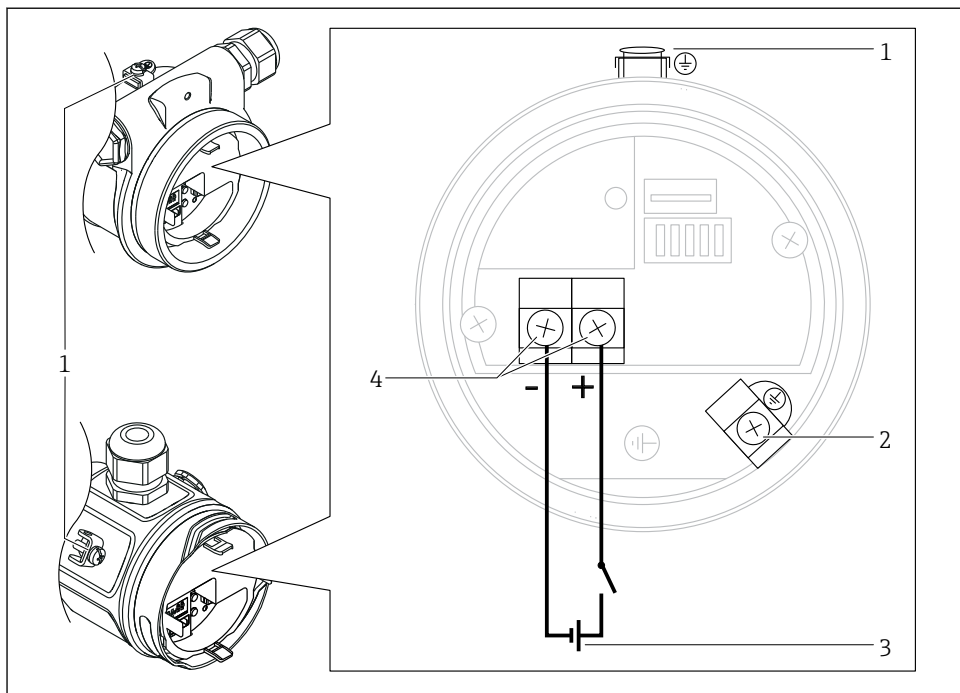
Tápfeszültség lehet csatlakoztatva!

Áramütés és/vagy robbanás veszélye!

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a létesítményben nem aktiválódnak ellenőrizetlen folyamatok.
- ▶ Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- ▶ A mérőeszköz veszélyes területeken történő használata esetén a beépítésnek meg kell felelnie a vonatkozó nemzeti szabványoknak és előírásoknak, valamint a Biztonsági utasítások vagy a Beépítési vagy Ellenőrzési rajzok előírásainak.
- ▶ Az IEC/EN61010 szabványnak megfelelően egy megfelelő megszakítót kell biztosítani az eszközhöz.
- ▶ Az integrált túlfeszültség-védelemmel ellátott eszközöket földelni kell.
- ▶ Védőáramkörök vannak beépítve fordított polaritás, HF (magasfrekvenciás) hatások és túlfeszültség ellen.

Az eszközt a következő sorrend szerint csatlakoztassa:

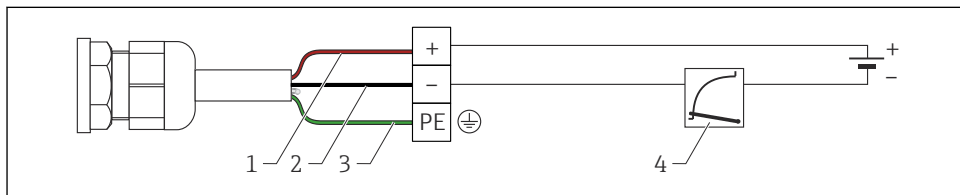
1. Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség megegyezik-e az adattáblán feltüntetett tápfeszültséggel.
2. Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
3. Távolítsa el a ház fedelét.
4. Vezesse át a kábelt a tömszelencén. Lehetőleg sodrott, árnyékolt kétvezetékes kábelt használjon.
5. Az eszközt az alábbi ábra szerint csatlakoztassa.
6. Csavarja le a ház fedelét.
7. Kapcsolja be a tápfeszültséget.



A0029967

- 1 Külső földelő kapocs
- 2 Földelő kapocs
- 3 PROFIBUS PA: tápfeszültség: 9...32 VDC (szegmenscsatloló)
- 4 Kapcsok a tápfeszültséghez és jeltovábbításhoz

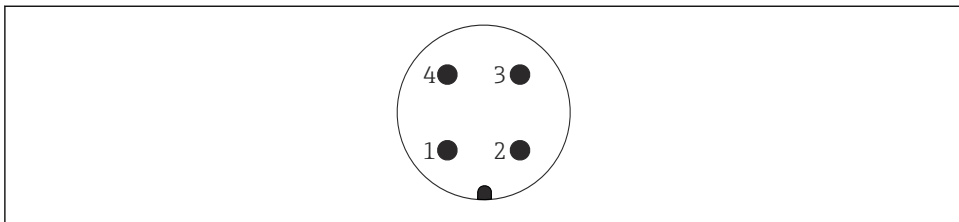
6.2.1 A kábeles változat csatlakoztatása (csak FMB50)



A0019991

- 1 RD = piros
- 2 BK = fekete
- 3 GNYE = zöld
- 4 4-20 mA

6.2.2 M12 dugóval ellátott eszközök csatlakoztatása



A0011175

- 1 + jel
- 2 Nincs hozzárendelve
- 3 - jel
- 4 Földelés

6.2.3 Tápfeszültség

PROFIBUS PA

Nem veszélyes területi változat: 9–32 V DC

6.2.4 Áramfelvétel

11 mA $\pm$ 1 mA, a bekapcsolási áram az IEC 61158-2, 21. pontjának felel meg.

6.2.5 Kapcsok

- Tápfeszültség és belső földelő kapocs: 0.5 ... 2.5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Külső földelőkapocs: 0.5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.6 Kábelspecifikációk

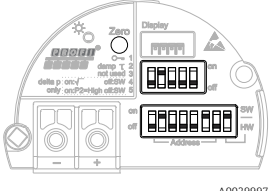
PROFIBUS PA

- Sodrott, árnyékolt, kétvezetékes kábelt használjon, lehetőleg A típusú kábelt.
- Kábel külső átmérője: 5 – 9 mm (0,2 – 0,35 inch) a használt kábeltömszelencétől függően

 A kábel specifikációkra vonatkozó további információkért lásd: BA00034S Használati útmutató „PROFIBUS DP/PA: Tervezési és üzembe helyezési útmutató”, PNO 2.092 iránymutatás „PROFIBUS PA Felhasználói és telepítési útmutató” és IEC 61158-2 (MBP).

7 Működési lehetőségek

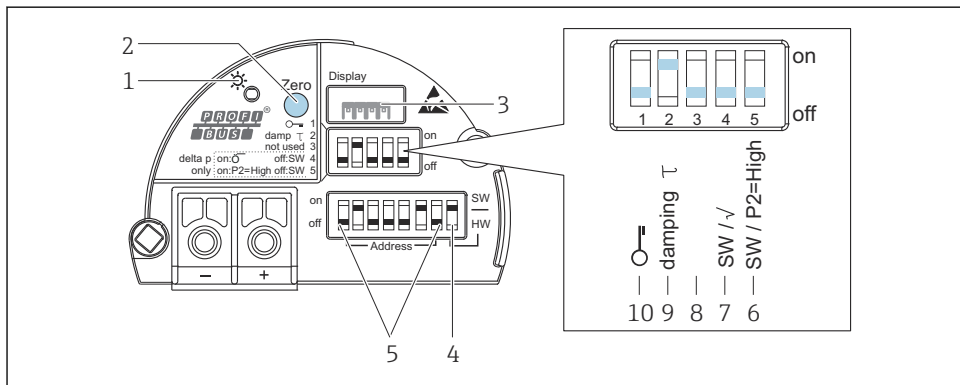
7.1 Működtetés kezelőmenü nélkül

Működési lehetőségek	Magyarázat	Grafikus	Leírás
Helyi kezelés eszkőzkijelző nélkül	A készülék kezelése az elektronikus betétben található kezelógombokkal és DIP kapcsolókkal történik.		→ 16

7.1.1 A kezelőelemek elhelyezkedése

A kezelógomb és a DIP kapcsolók a készülék elektronikus betétjén találhatók.

PROFIBUS PA



A0032659

- 1 Zöld LED a sikeres művelet jelzéséhez
- 2 Kezelógomb a nullpozíció beállításához (nulla) vagy visszaállításához
- 3 Nyíl az opcionális helyi kijelzőhöz
- 4 DIP-kapcsoló az SW/HW buszcímhez
- 5 DIP-kapcsoló a hardver címhez
- 6 DIP-kapcsoló csak a Deltabar M-hez
- 7 DIP-kapcsoló csak a Deltabar M-hez
- 8 Nincs használatban
- 9 DIP-kapcsoló a csillapítás be-/kikapcsolásához
- 10 DIP-kapcsoló a mért érték szempontjából releváns paraméterek zárolásához/feloldásához

A DIP-kapcsolók funkciója

Szimbólum/ címkézés	Kapcsolási pozíció	
	„off” (ki)	„on” (be)
 A0011978	Az eszköz fel van oldva. A mért értékre vonatkozó paraméterek módosíthatók.	Az eszköz zárolva van. A mért értékre vonatkozó paraméterek nem módosíthatók.
csillapítás, τ	A csillapítás ki van kapcsolva. A kimeneti jel a mért érték változásait időbeli késleltetés nélkül követi.	A csillapítás be van kapcsolva. A kimeneti jel a mért érték változásait τ késleltetési idővel követi. ¹⁾
Cím	Állítsa be az eszköz címét az 1-7 kapcsolókkal	
SW / HW	Hardveres címzés	Szoftvercímzés

- 1) A késleltetési idő értéke a kezelőmenüben konfigurálható („Setup” → „Damping”). Gyári beállítás: $\tau = 2$ s vagy a rendelési specifikációk szerint.

A kezelőelemek funkciója

Gomb	Jelentés
Zero legalább 3 másodpercig lenyomva	Pozícióbeállítás Nyomja meg a gombot legalább 3 másodpercig. Az elektronikus betétben lévő LED rövid ideig felvillan, ha az alkalmazott nyomás elfogadásra került a pozícióbeállításhoz. Lásd még a következő fejezetet: „Pozícióbeállítás végrehajtása a helyszínen.”
Zero legalább 12 másodpercig lenyomva	Reset Minden paraméter visszaáll a rendelési konfigurációra.

Pozícióbeállítás végrehajtása a helyszínen

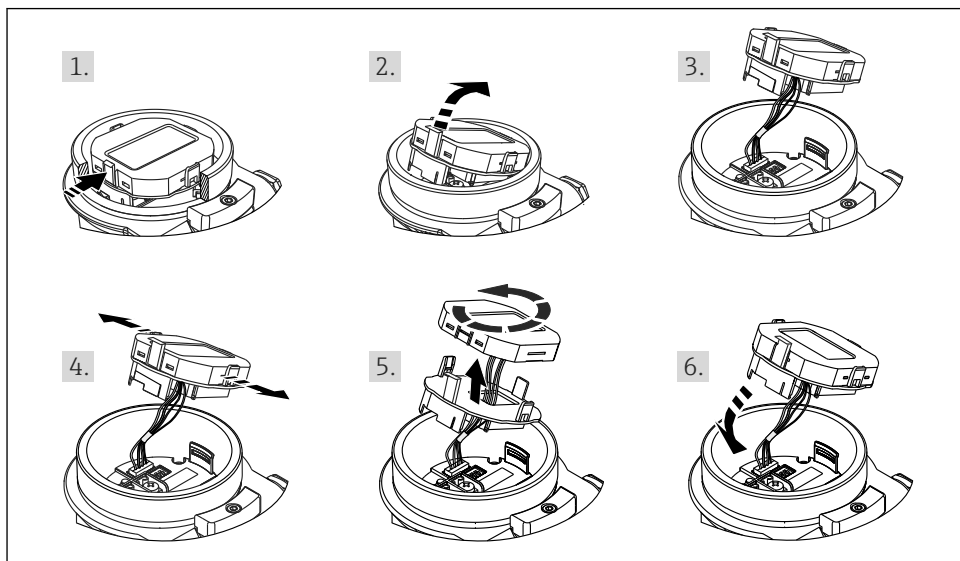
- A kezelést fel kell oldani.
- Az eszköz alapértelmezetten a „Pressure” (Cerabar, Deltabar) vagy „Level” mérési módra (Deltapilot) van konfigurálva.
- Az alkalmazott nyomásnak az érzékelő névleges nyomás határértékein belül kell lennie. Lásd az adattáblán található információkat.

Végezzen pozícióbeállítást:

1. Nyomás hat az eszközre.
2. Nyomja meg a gombot legalább 3 másodpercig.
3. Ha az elektronikus betétben lévő LED rövid ideig felvillan, akkor az alkalmazott nyomás elfogadásra került a pozícióbeállításhoz. Ha a LED nem világít, az alkalmazott nyomás nem került elfogadásra. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket. A hibaüzeneteket lásd a Használati útmutatóban.

7.2 Operation eszközkijelzővel (opcionális)

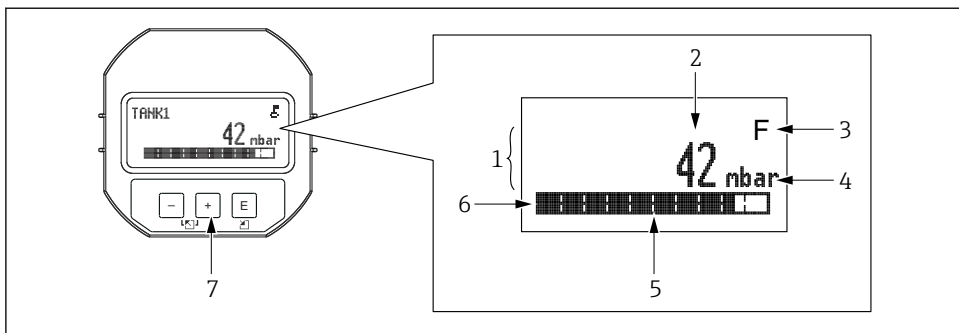
A kijelzéshez és kezeléshez 4 soros folyadékkristályos kijelző (LCD) áll rendelkezésre. A helyi kijelző a mért értékeket, a párbeszéd szövegeket, a hibaüzeneteket és a figyelmeztető üzeneteket jeleníti meg. Az egyszerű kezelés érdekében a kijelzőt ki lehet venni a házból (lásd az ábra 1–3. lépéseit). Ez egy 90 mm (3.54 in) hosszúságú kábellel csatlakozik az eszközhöz. A készülék kijelzője 90°-os lépésközökben elforgatható (lásd az ábra 4–6. lépéseit). Az eszköz beépítési pozíciójától függően ez megkönnyíti az eszköz üzemeltetését és a mért értékek leolvasását.



A0028500

Funkciók:

- 8 számjegyű mértérték-kijelzés, beleértve a jelet és a tizedespontot.
- Oszlopdiagram az analóg bemeneti blokk sztenderdizált értékének grafikus megjelenítéseként („A kimeneti érték skálázása (OUT Value)”, ábra)
- Három gomb a kezeléshez
- Egyszerű és teljes körű menüvezérlés a paraméterek különböző szintek és csoportok szerinti lebontásának köszönhetően
- Minden paraméter egy 3 jegyű paraméterkóddal rendelkezik a könnyű navigáció érdekében
- Lehetőség van a kijelző egyéni igényeknek és preferenciáknak megfelelő konfigurálására, pl. nyelv, váltakozó kijelzés, egyéb mért értékek megjelenítése, mint például az érzékelő hőmérséklete, kontrasztbeállítás
- Átfogó diagnosztikai funkciók (hiba és figyelmeztető üzenet stb.)



A0030013

- 1 Fősor
- 2 Érték
- 3 Szimbólum
- 4 Mértékegység
- 5 Oszlopdiaagram
- 6 Információs sor
- 7 Kezelőgombok

Az alábbi táblázat a helyszínen kijelezhető szimbólumokat szemlélteti. Négy szimbólum jelenhet meg egyszerre.

Szimbólum	Jelentés
 A0018154	Zárolás szimbólum Az eszköz működése zárolva van. Az eszköz feloldása, .
 A0018155	Kommunikációs szimbólum Adatátvitel kommunikációval
 A0013958	„Out of specification” hibaüzenet Az eszközt a műszaki specifikációján kívül működtetik (pl. üzembe helyezéskor vagy tisztításakor).
 A0013959	„Service mode” hibaüzenet A készülék szerviz üzemmódban van (pl. szimuláció közben).
 A0013957	„Maintenance required” hibaüzenet Karbantartás szükséges. A mért érték érvényben marad.
 A0013956	„Failure detected” hibaüzenet Üzemelési hiba történt. A mért érték már nem érvényes.

7.2.1 Kezelőgombok a kijelzőn és a kezelőmodulon

Működtetőgomb(ok)	Jelentés
 A0017879	■ Lefelé navigálás a választéklistán ■ Számérték vagy karakter szerkesztése egy funkció belül
 A0017880	■ Felfelé navigálás a választéklistán ■ Számérték vagy karakter szerkesztése egy funkció belül
 A0017881	■ Bevitel megerősítése ■ Ugrás a következő pontra ■ Válasszon ki egy menüpontot, és aktiválja a szerkesztési módot
 és  A0017879 A0017881	A helyi kijelző kontrasztbeállítása: sötétebb
 és  A0017880 A0017881	A helyi kijelző kontrasztbeállítása: világosabb
 és  A0017879 A0017880	ESC funkciók: ■ Kilépés a paraméterszerkesztési módból a módosított érték elmentése nélkül ■ Ön egy menü kiválasztási szintjén van. Minden alkalommal, amikor egyszerre megnyomja a gombokat, egy szinttel feljebb lép a menüben.

7.2.2 Kezelési példa: paraméterek egy kiválasztási listával

Példa: a „Deutsch” kiválasztása a menü nyelveként.

	Nyelv	000	Üzemelés
1	✓ English Deutsch		Menünyelveként az „English” (angol) van beállítva (alapértelmezett érték). A menüszöveg előtti „✓” jelzi a pillanatnyilag aktív opciót.
2	Deutsch ✓ English		Válassza ki a „Deutsch” lehetőséget a  vagy  segítségével.
3	✓ Deutsch Angol		■ Válassza ki a  lehetőséget a megerősítéshez. A menüszöveg előtti ✓ jelzi az aktív opciót („Deutsch” (német) van kiválasztva főnyelveként). ■ A  segítségével léphet ki a paraméter szerkesztési módjából.

7.2.3 Kezelési példa: Felhasználó által meghatározható paraméterek

Példa: a „Set URV (014)” paraméter beállítása 100 mbar (1.5 psi) értékről 50 mbar (0.75 psi) értékre.

Menüútvonal: Setup → Extended setup → Current output → Set URV

	Set URV	014	Üzemelés
1	1 0 0 . 0 0 0	mbar	A helyi kijelző mutatja a módosítandó paramétert. A „mbar” mértékegységet egy másik paraméter határozza meg, és itt nem módosítható.
2	1 0 0 . 0 0 0	mbar	A ☐ vagy a ☐ gombbal lépjen be a szerkesztési módba. Az első számjegy feketével van kiemelve.
3	5 0 0 . 0 0 0	mbar	„1”-ről „5”-re való váltáshoz használja a ☐ gombot. Az „5” megerősítéséhez használja a ☐ gombot. A kurzor a következő pozícióra ugrik (feketével kiemelve). Erősítse meg a „0” értéket a ☐ gombbal (második pozíció).
4	5 0 0 . 0 0 0	mbar	A harmadik számjegy feketével van kiemelve és most szerkeszthető.
5	5 0 ↵ . 0 0 0	mbar	Használja a ☐ gombot a „↵” szimbólumra való váltáshoz. Használja a ☐ lehetőséget az új érték elmentéséhez és a szerkesztési módból való kilépéshez. Lásd a következő rajzot.
6	5 0 . 0 0 0	mbar	A felső tartományérték új értéke 50 mbar (0.75 psi). A ☐ segítségével léphet ki a paraméter szerkesztési módjából. A szerkesztési módba való visszatéréshez használja a ☐ vagy ☐ gombot.

7.2.4 Kezelési példa: az eszközre ható nyomás elfogadása

Példa: pozícióbeállítás beállítása.

Menüútvonal: Main menu → Setup → Position adjustment

	Pozícióbeállítás	007	Üzemelés
1	✓ Mégse Megerősít		A pozícióbeállításhoz szükséges nyomás hat az eszközre.
2	Mégse ✓ Megerősít		A ☐ vagy ☐ gombbal váltson a „Confirm” (megerősítés) opcióra. Az aktív opció feketével van kiemelve.
3	A beállítás elfogadásra került!		A ☐ gomb segítségével fogadja el a pozícióbeállításhoz alkalmazott nyomást. Az eszköz megerősíti a beállítást, és visszalép a „Position adjustment” paraméterre.
4	✓ Mégse Megerősít		A ☐ segítségével léphet ki a paraméter szerkesztési módjából.

8 Üzembe helyezés

Az eszköz alapértelmezetten a szintmérés („Level”) üzemmódra van konfigurálva.

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

FIGYELMEZTETÉS

A megengedett folyamatnyomás túllépve!

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

- ▶ Ha az eszközre ható nyomás a minimálisan megengedett nyomásnál kisebb vagy a maximálisan megengedett nyomásnál nagyobb, akkor egymást követően a következő üzenetek kerülnek megjelenítésre (az „Alarm behavior” (050) paraméterben megadott beállítás függvényében): „S140 Working range P” vagy „F140 Working range P” „S841 Sensor range” vagy „F841 Sensor range” „S971 Adjustment”
- ▶ Csak az érzékelő tartományhatárain belül használja a készüléket!

ÉRTESÍTÉS

A megengedett folyamatnyomás alulról!

Üzenetek jelennek meg, ha a nyomás túl alacsony.

- ▶ Ha az eszközre ható nyomás a minimálisan megengedett nyomásnál kisebb vagy a maximálisan megengedett nyomásnál nagyobb, akkor egymást követően a következő üzenetek kerülnek megjelenítésre (az „Alarm behavior” (050) paraméterben megadott beállítás függvényében): „S140 Working range P” vagy „F140 Working range P” „S841 Sensor range” vagy „F841 Sensor range” „S971 Adjustment”
- ▶ Csak az érzékelő tartományhatárain belül használja a készüléket!

8.1 Kezelőmenüvel történő üzembe helyezés

8.1.1 A nyelv, a mérési mód és a nyomásmértékegység kiválasztása

Nyelv (000)

Navigáció

  Főmenü → Nyelv

Írási engedély

Operator/Maintenance/Expert

Leírás

Válassza ki a menü nyelvét a helyszíni kijelzőhöz.

Kiválasztás

- Angol
- Másik nyelv (az eszköz megrendelésekor kiválasztva)
- Adott esetben egy harmadik nyelv (a gyártás helyének nyelve)

Gyári beállítás

Angol

Press. eng. unit (125)

Írási engedély	Operator/Maintenance/Expert
Leírás	Válassza ki a nyomás mértékegységét. Új nyomásmértékegység kiválasztása esetén az összes nyomás-specifikus paraméter átváltásra kerül és az új mértékegységgel kerül kijelzésre.
Kiválasztás	■ mbar, bar ■ mmH2O, mH2O ■ inH2O, ftH2O ■ Pa, kPa, MPa ■ psi ■ mmHg, inHg ■ kgf/cm²
Gyári beállítás	mbar vagy bar az érzékelő névleges mérési tartományától függően vagy a rendelési specifikációk szerint.

8.1.2 Pozícióbeállítás

Corrected press. (172)

Navigáció	  Setup → Corrected press.
Írási engedély	Operator/Maintenance/Expert
Leírás	Megjeleníti az érzékelőtrimmelés és pozícióbeállítás utáni mért nyomásértéket.
Megjegyzés	Ha ez az érték nem „0”, akkor a pozícióbeállítás segítségével lehet „0”-ra korrigálni.

Pos. zero adjust (007) (túlnyomásérzékelők)

Írási engedély	Operator/Maintenance/Expert
Leírás	Nullpozíció-beállítás – a nulla (alapérték) és a mért nyomás közötti nyomáskülönbséget nem szükséges ismerni.
Példa	■ Mért érték = 2.2 mbar (0.033 psi) ■ A mért értéket a „Pos. zero adjust” (nullpont beállítás) paraméter segítségével a „Confirm” (megerősítés) opcióval korrigálja. Ez azt jelenti, hogy a 0,0 értéket rendeli az aktuális nyomáshoz. ■ Mért érték (nullpozíció-beállítás után) = 0,0 mbar ■ Az aktuális érték is javításra került.
Kiválasztás	■ Megeősít ■ Mégse
Gyári beállítás	Mégse

Calib. offset (192) / (008) (abszolútnyomás-érzékelő)

Írási engedély	Maintenance/Expert
Leírás	Pozícióbeállítás - az alapérték és a mért nyomás közötti nyomáskülönbséget ismerni szükséges.
Példa	■ Mért érték = 982.2 mbar (14.73 psi) ■ A mért értéket a megadott értékkel korrigálja, pl. 2.2 mbar (0.033 psi) a „Calib. offset” paraméterrel. Ez azt jelenti, hogy az értéket hozzárendeli az aktuális nyomáshoz 980.0 mbar (14.7 psi). ■ Mért érték (nullpoz. beállítás után) = 980.0 mbar (14.7 psi) ■ Az aktuális érték is javításra került.
Gyári beállítás	0,0

8.2 Nyomásmérés konfigurálása

8.2.1 Kalibráció referencianyomás nélkül (száraz kalibráció)

Példa:

Ebben a példában egy 400 mbar (6 psi)-os érzékelővel rendelkező eszköz a 0 ... +300 mbar (0 ... 4.5 psi)-os mérési tartományra van konfigurálva, azaz rendre a 0 mbar és a 300 mbar (4.5 psi) nyomásérték van hozzárendelve.

Előfeltétel:

Ez egy elméleti kalibráció, azaz az alsó és felső tartományra vonatkozó nyomásértékek ismertek.



Az eszköz orientációjából eredően nyomásnövekedés léphet fel a mért értékben, azaz a nyomásmentes állapotban mért érték nem nulla. A pozícióbeállítás elvégzésével kapcsolatos információkért lásd: → 22.

Leírás	
1	A „Measuring mode” (mérési mód) paraméter segítségével válassza ki a „Pressure” (nyomás) mérési módot. Menüútvonal: Setup → Measuring mode FIGYELMEZTETÉS A mérési mód megváltoztatása befolyásolja a tartományt (URV) Ez a helyzet a termék túlcsoordulásához vezethet. Ha a mérési mód megváltozik, akkor a „Setup” menüben ellenőrizni kell a térköz beállítást (URV) és szükség esetén módosítani kell.
2	A „Press eng. unit” paraméter segítségével válasszon ki egy nyomás mértékegységet, itt pl. „mbar”. Menüútvonal: Setup → Press. eng. unit
3	Szükség esetén skálázza az analóg bemeneti blokk „OUT Value” paraméterét, , paraméterleírások: „Measured value scaling” és „Output scaling”.
4	Eredmény: A mérési tartomány 0 ... +300 mbar (0 ... 4.5 psi)-ra van konfigurálva.



71555530

www.addresses.endress.com
