

# Rövid kezelési útmutató Cerabar PMP51B

Folyamatnyomás-mérés  
PROFINET Ethernet-APL-lel



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

A részletes információkat a Használati útmutató és egyéb dokumentáció tartalmazza.

Minden eszközváltozathoz elérhető innen:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://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 Biztonsági szimbólumok



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

#### FIGYELMEZTETÉS

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


#### VIGYÁZAT

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

#### ÉRTESÍTÉS

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

### 2.2.2 Elektromos szimbólumok

Földcsatlakozás: 

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:  1,  2.,  3.

Adott lépés eredménye: 

### 2.2.4 Az ábrákon lévő szimbólumok

Tételszámok: 1, 2, 3 ...

Lépések sorrendje:  1,  2.,  3.

Nézetek: A, B, C, ...

### 2.2.5 Az eszközön lévő szimbólumok

Biztonsági utasítások:  → 

Tartsa be a vonatkozó Használati útmutatóban található biztonsági utasításokat.

## 2.3 Bejegyzett védjegyek

### PROFINET®

A PROFIBUS User Organization bejegyzett védjegye, Karlsruhe, Németország

## 3 Alapvető biztonsági utasítások

### 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 Cerabar egy szint- és nyomásmérésre szolgáló nyomástávadó.

#### 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 eszközszerkezet 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 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.

## 3.7 Eszközszerkezet 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 szerepkör megváltoztatásához (Bluetooth, FieldCare, DeviceCare, eszközkezelők (pl. AMS, PDM és webszerver) segítségével történő működtetésre vonatkozik)

### 3.7.1 Hozzáférés-védelem jelszó használatával

Különbféle jelszavak állnak rendelkezésre az eszköz paramétereire való írási hozzáférés védelmére.

Biztosítja az eszköz paramétereire való, a helyi kijelzőn, webböngészőn vagy kezelőeszközön (pl. FieldCare, DeviceCare) keresztül történő hozzáférés írásvédelmét. A felhasználóspecifikus belépési kódok egyértelműen meghatározzák az egyes felhasználók belépési engedélyét.

#### Felhasználóspecifikus belépési kód

Az eszközparaméterek helyi kijelzőn, webböngészőn vagy kezelőeszközön (pl. FieldCare, DeviceCare) keresztül írási hozzáférése a szerkeszthető felhasználóspecifikus hozzáférési kóddal levédhető.

#### Általános megjegyzések a jelszavak használatával kapcsolatban

- Az üzembe helyezés során módosítsa az eszköz gyárból való leszállításakor használt hozzáférési kódot
- A hozzáférési kód meghatározásakor és kezelésekor tartsa be a biztonságos jelszó generálására vonatkozó általános szabályokat
- A felhasználó felelős a hozzáférési kód kezeléséért és a kód kellő gondossággal történő használatáért

### 3.7.2 Hozzáférés a webszerveren keresztül

A beépített webszerver használatával az eszköz kezelését és konfigurálását egy webböngésző és Ethernet-APL-lel rendelkező PROFINET segítségével is el lehet végezni. A mért értékek mellett az eszköz állapotadatai is megjelennek, így a felhasználók nyomon követhetik az eszköz állapotát. Továbbá az eszközzadatok kezelhetők és a hálózati paraméterek konfigurálhatók.

Az Ethernet-APL kapcsolattal rendelkező PROFINET-hez hálózati hozzáférés szükséges.

#### Támogatott funkciók

Adatcsere a kezelőegység (például egy notebook) és a mérőeszköz között:

- Paraméterbeállítások exportálása (PDF fájl, dokumentáció készítése a mérési pont konfigurációjáról)
- A „Heartbeat Technology verification” napló exportja (PDF fájl, csak a „Heartbeat Verification” alkalmazáscsomaggal érhető el)
- Töltse le az illesztőprogramot (GSDML) a rendszerintegrációhoz

Leszállításakor a Webszerver engedélyezve van az eszközön. Szükség esetén (pl. az üzembe helyezést követően) a webszerver letiltható a **Web server functionality** paraméter segítségével.

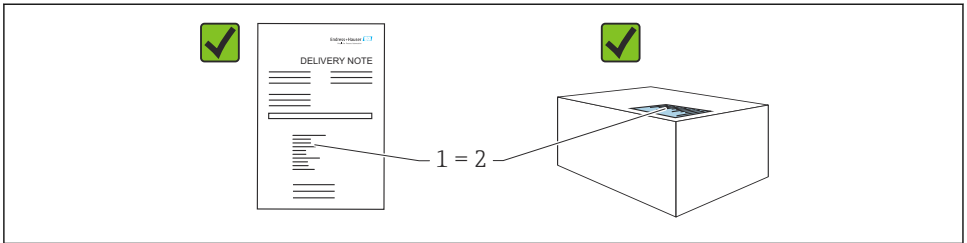
Az eszköz- és állapotinformációkat el lehet rejtteni a bejelentkező oldalon. Ezzel megelőzhető az információkhoz való jogosulatlan hozzáférés.



Részletes információk az eszköz paramétereiről:  
„Eszközparaméterek leírása” c. dokumentum

## 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 ütődések által okozott károsodásuktól

#### Tárolási hőmérséklet-tartomány

Lásd: Műszaki információk.

## 4.2.2 A termék mérési helyszínre történő szállítása

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Helytelen szállítás!**

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

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

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Helytelen szállítás!**

A kapillárisok megsérülhetnek és sérülésveszély áll fenn!

- ▶ A membrántömítéseket soha ne emelje fel a kapillárisoknál fogva!

# 5 Felszerelés

## 5.1 Felszerelési 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 szabványos (membrántömítések nélküli) készülékek ugyanazon irányelvek szerint vannak felszerelve, mint a nyomásmérők (DIN EN837-2)
- 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
- Használjon öblítőgyűrűket a karimákhoz, a karimatömítésekhez és a palacsintatömítésekhez, ha felhalmozódás vagy eltömődés várható a membránnál
  - Az öblítőgyűrű a folyamatcsatlakozás és a karima, karimatömítés vagy palacsintatömítés közé van szorítva
  - A membrán előtti anyagfelhalmozódás leöblítésre kerül, és a nyomókamra a két oldalsó öblítőlyukon keresztül kerül légtelenítésre
- Ha szilárd részecskéket tartalmazó közeg (pl. szennyezett folyadék) mérését végzi, hasznos lehet leválasztók és leeresztőszelepek beépítése az üledékek felfogása és eltávolítása szempontjából



- 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
- A kábelt és a dugót amennyire csak lehet, lefelé irányítsa, hogy megelőzhető legyen a víz bekerülése (pl. esővíz vagy kondenzátum)

### 5.1.3 A menetre vonatkozó szerelési útmutató

- Eszköz G 1 ½" menettel:  
Helyezze a lapos tömítést a folyamatcsatlakozás tömítőfelületére  
Kerülje a membrán további megfeszülését: ne tömítse a menetet kenderrel vagy hasonló anyagokkal
- NPT menetes eszköz:
  - Tekerjen teflonszalagot a menetre a szigetelés kialakításához
  - A készüléket csak a hatszög fejű csavarnál húzza meg; ne fordítsa el a háznál fogva
  - Becsavaráskor ne húzza meg túlságosan a menetet; az NPT menetet a szabványnak megfelelő mélységig hajtsa be
- A következő folyamatcsatlakozások esetében max. 40 Nm (29.50 lbf ft) meghúzási nyomaték van megadva:
  - ISO228 G ½" menet öblítőmembránnal
  - DIN13 M20 x 1,5 menet öblítőmembránnal
  - NPT 3/4" öblítőmembránnal

### 5.1.4 A membrántömítéssel rendelkező eszközökre vonatkozó beépítési utasítások

#### ÉRTESETÉS

#### Helytelen kezelés!

Az eszköz károsodása!

- ▶ A membrántömítés és a nyomástávadó egy zárt, kalibrált rendszert alkot, amely membrántömítő olajjal van feltöltve. Soha ne nyissa ki egyik lyukat sem folyadék betöltése céljából.
- ▶ Gondoskodjon a feszítettség-mentességről a kapillárisok meghajlásának megelőzése érdekében (hajlítási sugár  $\geq 100$  mm (3.94 in)).
- ▶ A membrántömítéseket soha ne emelje fel a kapillárisoknál fogva!
- ▶ Vegye figyelembe a töltőfolyadék alkalmazási határait.

#### Általános információk

A membrántömítésekkel és kapillárisokkal ellátott eszközök esetén a mérőcella kiválasztásakor figyelembe kell venni a kapillárisokban lévő töltőfolyadék-oszlop hidrosztatikai nyomása által okozott nullponteltolódást. Ha kis méréstartományú mérőcellát választ, akkor egy helyzetbeállítás hatására a mérőcella tartományon kívül kerülhet (nullponteltolódás miatti helyzetbeállítás esetén, a töltőfolyadék-folyadékoszlop orientációja miatt). Szükség esetén végezzen nullpont-beállítást.

Kapillárisal rendelkező készülékek esetén a felszereléshez használjon megfelelő konzolt (rögzítőkonzolt).

Felszereléskor gondoskodjon a kapilláris megfelelő feszítettség-mentességéről a kapilláris meghajlásának megelőzése érdekében (a kapilláris hajlítási sugara  $\geq 100$  mm (3.94 in)).

Úgy szerelje fel a kapillárist, hogy az vibrációtól mentes legyen (az addicionális nyomásingadozások elkerülése érdekében).

Ne szerelje a kapillárisokat fűtő- vagy hűtővezetékek közelébe és védje a közvetlen napfénytől.

Részletesebb beépítési utasításokat itt talál: Applicator, „Sizing Diaphragm Seal”.

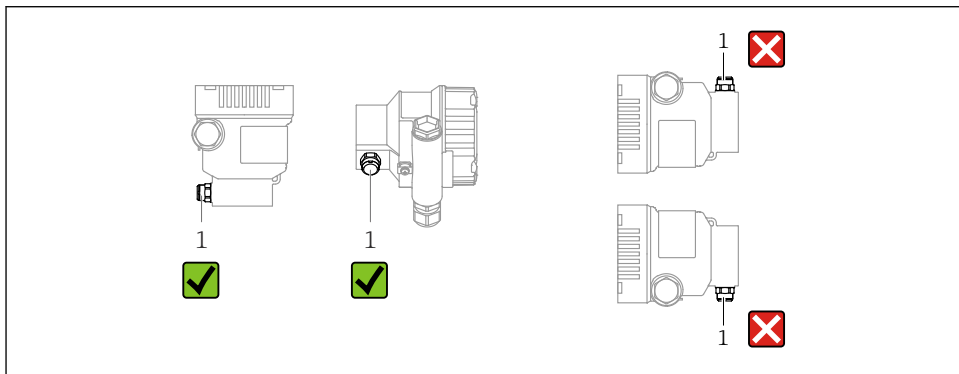
### 5.1.5 Tájéolás

#### ÉRTESÍTÉS

#### Az eszköz károsodása!

Ha egy felhevült eszközt a tisztítási folyamat során (pl. hideg vízzel) lehűt, akkor rövid időre vákuum lép fel. Ennek eredményeként a nyomáskiegyenlítő elem (1) keresztül nedvesség kerülhet a mérőcellába.

► Az eszközt az alábbiak szerint szerelje fel.



A0038723

- A nyomáskiegyenlítő elemet (1) óvja a szennyeződésektől
- Az elhelyezésfüggő nullponteltolódás (amikor a tartály üres és a mért értékek nullától eltérőek) korrigálható
- A membrántömítések a nullpontot is eltolják a beépítési helyzettől függően
- A felszereléshez elzárószerelvények és/vagy szifoncsövek használata javasolt
- Az orientáció a mérési alkalmazástól függ

## 5.2 Az eszköz felszerelése

### 5.2.1 Nyomásmérés gázokban

Az elzárószerelvényel ellátott eszközt a megcsapolási pont felett szerelje fel, így a kondenzátum befolyhat a folyamatközegbe.

### 5.2.2 Nyomásmérés gőzben

Ügyeljen a távadóra vonatkozó maximális megengedett környezeti hőmérsékletre!

Felszerelés:

- Javasoljuk, hogy az O alakú szifonnal ellátott eszközt a megcsapolási pont alá szerelje fel. Az eszköz a megcsapolási pont fölé is felszerelhető.
- Üzembe helyezés előtt tölts fel folyadékkal a szifont.

A szifonok használatának előnyei:

- Megvédi a mérőeszközt a forró, nyomás alatt lévő közegtől a kondenzátum képződésének és összegyűjtésének köszönhetően.
- Vízütés csillapítása.
- A megadott vízoszlop csak minimális (elhanyagolható) mérési hibákat és minimális (elhanyagolható) hőhatásokat okoz az eszközön.



A műszaki adatok (pl. anyagok, méretek vagy rendelési számok) az SD01553P kiegészítő dokumentumban találhatóak.

### 5.2.3 Nyomásmérés folyadékokban

Az elzárószerelvénnyel ellátott eszközt a megcsapolási ponttal egy vonalban vagy az alá szerelje fel.

### 5.2.4 Szintmérés

- A készüléket mindig a legalsó mérési pont alá szerelje fel.
- Az eszközt ne a következő helyekre építse be:
  - A töltőfüggönyben
  - A tartálykivezetésben
  - Egy szivattyú szívóoldalán
  - A tartály egy olyan pontján, amelyre a keverőből származó nyomásimpulzusok zavaró hatást gyakorolhatnak.
- Az eszközt egy elzárószerelvénnyel után építse be: a kalibráció és funkcionális ellenőrzés könnyebben elvégezhető.

### 5.2.5 A ház fedeleinek lezárása

#### ÉRTESÍTÉS

**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:

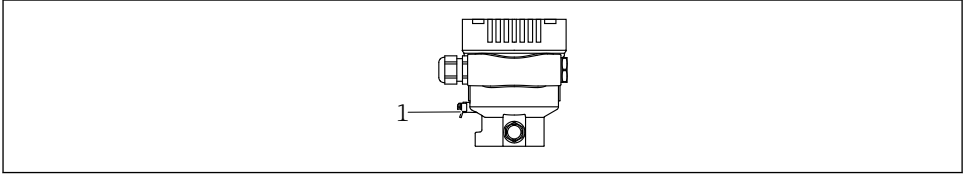
- ❌ **Ne kenje meg a ház meneteit.**

## 6 Elektromos csatlakoztatás

### 6.1 Csatlakozási követelmények

#### 6.1.1 Potenciálkiegyenlítés

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



A0045411

1 Földelőkapocs a potenciálkiegyenlítő vezeték csatlakoztatásához

#### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Robbanásveszély!**

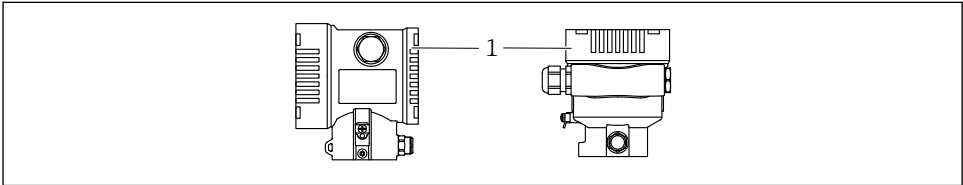
► Veszélyes környezetben történő használat esetén vegye figyelembe a vonatkozó külön dokumentációban található biztonsági utasításokat.



Az optimális elektromágneses kompatibilitás érdekében:

- A lehető legrövidebbre alakítsa ki a potenciálkiegyenlítő vonalat
- Legalább 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) keresztmetszetet tartson

### 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

APL teljesítményosztály A (9.6 ... 15 V<sub>DC</sub> 540 mW)



Ellenőrizze, hogy az APL terepi kapcsoló megfelel-e a biztonsági követelményeknek (pl. PELV, SELV, 2. osztály) és hogy megfelel-e a vonatkozó protokoll-specifikációknak.

### 6.2.2 Kapcsok

- Tápfeszültség és belső földelőkapocs: 0.5 ... 2.5 mm<sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)
- Külső földelőkapocs: 0.5 ... 4 mm<sup>2</sup> (20 ... 12 AWG)

### 6.2.3 Kábelspecifikációk

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

### PROFINET Ethernet-APL-lel

Az APL szegmensek referencia kábeltípusa: „A” típusú terepibusz-kábel, 1-es és 3-as MAU típus (az IEC 61158-2 szabvány szerint). Ez a kábel megfelel az IEC TS 60079-47 szerinti gyújtószikramentes alkalmazások követelményeinek, és nem gyújtószikramentes alkalmazásokban is használható.

További részletek az Ethernet-APL műszaki útmutatójában (<https://www.ethernet-apl.org>).

### 6.2.4 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 földelésre

#### Túlfeszültségi kategória

II. túlfeszültségi kategória

## 6.2.5 Bekötés

### FIGYELMEZTETÉS

#### Tápfeszültség lehet csatlakoztatva!

Áramütés és/vagy robbanás veszélye!

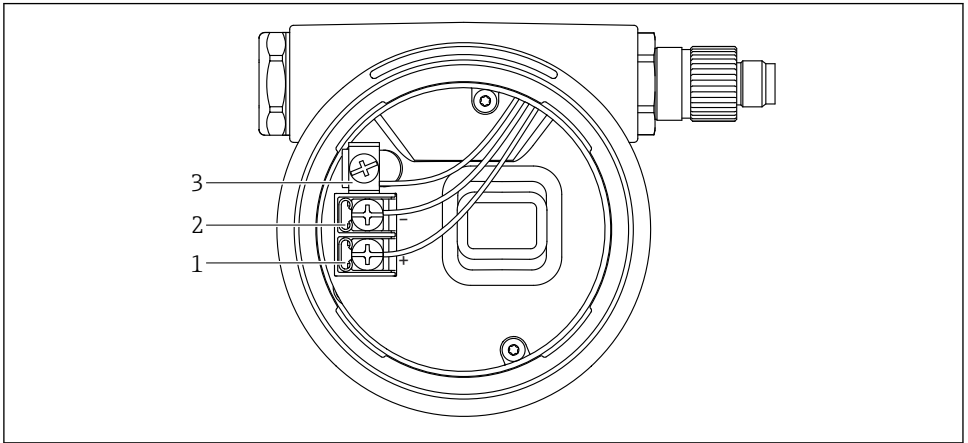
- ▶ Ha az eszközt veszélyes környezetben használja, gondoskodjon arról, hogy a beszerelés megfeleljen a hatályos nemzeti szabványoknak és a Biztonsági utasításokban (XAs) található előírásoknak. A megadott kábeltömszelencét használja.
- ▶ A tápfeszültségnek egyeznie kell az adattáblán feltüntetett értékkel.
- ▶ 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 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.
- ▶ Védőáramkörök vannak beépítve fordított polaritás, HF (magasfrekvenciás) hatások és túlfeszültség 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 tömszelencét vagy kábelbevezetésekét, 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 fel van szerelve: 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

### Egyrészes dobozzal ellátott ház

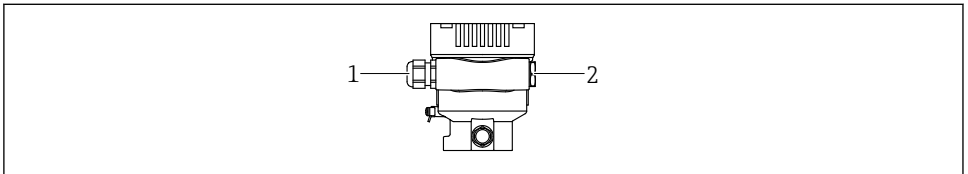


A0042594

☒ 1 Csatlakozókapcsok és földelőkapocs a csatlakozórekeszben

- 1 Pozitív kapocs
- 2 Negatív kapocs
- 3 Belső földelőkapocs

## 6.2.7 Kábelbevezetések



A0045413

- 1 Kábelbevezetés
- 2 Vakugó

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.

## 6.2.8 Rendelkezésre álló eszköz dugók



A csatlakozódugós készülékeknel nem szükséges a ház kinyitása a csatlakoztatáshoz.

Használja a mellékelt tömitéseket, hogy megakadályozza a nedvesség behatolását a készülékbe.

## 6.3 A 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, 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 szállítványhoz egy G1/2 adaptert mellékelünk a megfelelő dokumentációval

- NPT1/2 menet, IP66/68, típus: 4X/6P
- Vakdugós szállításvédelem: IP22, 2. típus
- \*5 m kábel, IP66/68, típus: 4X/6P, nyomáskompenzáció kábel segítségével
- \*Szelepdugó, ISO4400 M16, IP65, típus: 4X
- 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

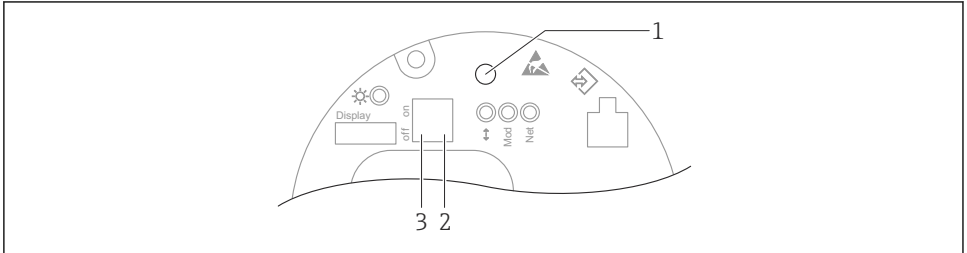
#### M12 dugó és HAN7D dugó: a helytelen felszerelés érvénytelenítheti az IP védettségi osztályt!

- ▶ 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 Üzemelési lehetőségek

### 7.1 Kezelőgombok és DIP-kapcsolók az elektronikus betétben



A0046061

- 1 Kezelőgomb pozícióbeállításhoz (nullpontkorrekció) és az eszközvisszaállításhoz
- 2 DIP-kapcsoló a szervíz IP-cím beállításához
- 3 DIP-kapcsoló a készülék zárásához és feloldásához



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

## 7.2 helyi kijelzőn keresztül

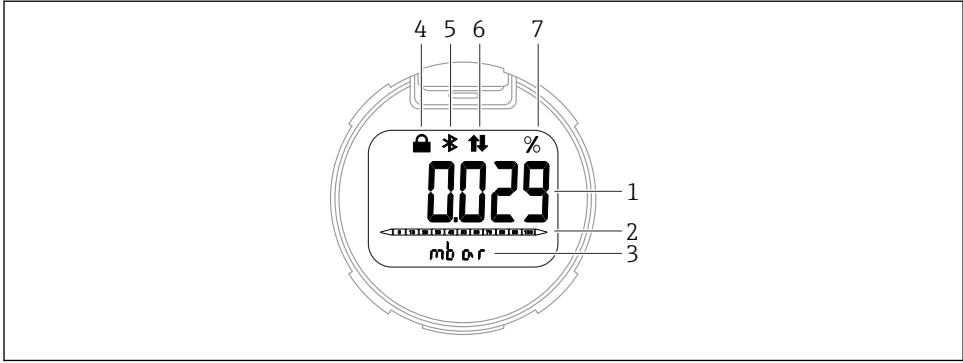
### 7.2.1 Eszközkielző (opcionális)

Funkciók:

A mért értékek, hiba- és figyelmeztető üzenetek megjelenítése



A készülék kijelzői a Bluetooth® vezeték nélküli technológia további lehetőségével állnak rendelkezésre.



A0043599

## 2 Szegmens kijelző

- 1 Mért érték (legfeljebb 5 számjegy)
- 2 Oszlopdiaagram (Ethernet-APL-lel rendelkező PROFINET esetén nincs)
- 3 A mért érték mértékegysége
- 4 Zárva (a szimbólum akkor jelenik meg, ha az eszköz zárva van)
- 5 Bluetooth (a szimbólum villog, ha a Bluetooth kapcsolat aktív)
- 6 a PROFINET-en keresztüli kommunikáció aktív
- 7 Mértérték-kimenet %-ban

# 8 Üzembe helyezés

## 8.1 Előzmények

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

### **▲ 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 működési nyelv beállítása

### 8.3.1 Webszerver

The screenshot shows the web interface for the Cerabar PMP5.1B. At the top, it displays the device tag, status signal (OK), pressure (987.77 mbar), and scaled variable (49.39 mm). The device name is 'Endress+Hauser'. Below this, there is a navigation bar with 'Application > Measured values' and a language dropdown menu set to 'en'. The main content area shows 'Measured values' with a table of data:

Measuring Units	Value
Electronics temperature	32.3 °C
Sensor	Pressure
PROFINET	987.77 mbar
	Scaled variable
	49.39 mm
	Sensor temperature
	23.5 °C

On the right side, there is a 'Maintenance' icon and a 'Min/Max: -273.15 / 9726.85' indicator. A red box highlights the language dropdown menu.

A0048882

#### 1 Nyelvi beállítás

### 8.3.2 Kezelőeszköz

Lásd a kezelőeszköz leírását.

## 8.4 A mérőeszköz konfigurálása

### 8.4.1 Üzembe helyezés az elektronikus betétben 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

#### Végezzen pozícióbeállítást

1. A készülék a kívánt pozícióba van beszerelve, nyomás nincs rávezetve.
2. Tartsa lenyomva 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.









71608527

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---