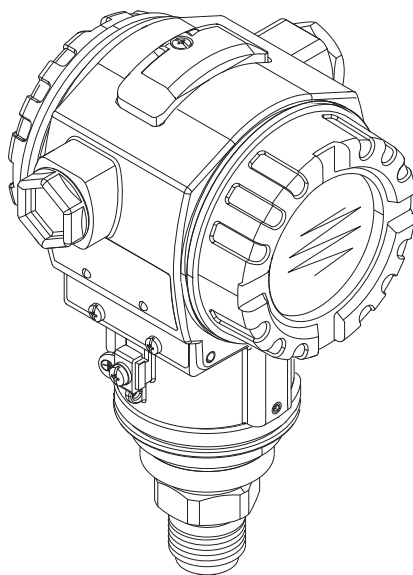
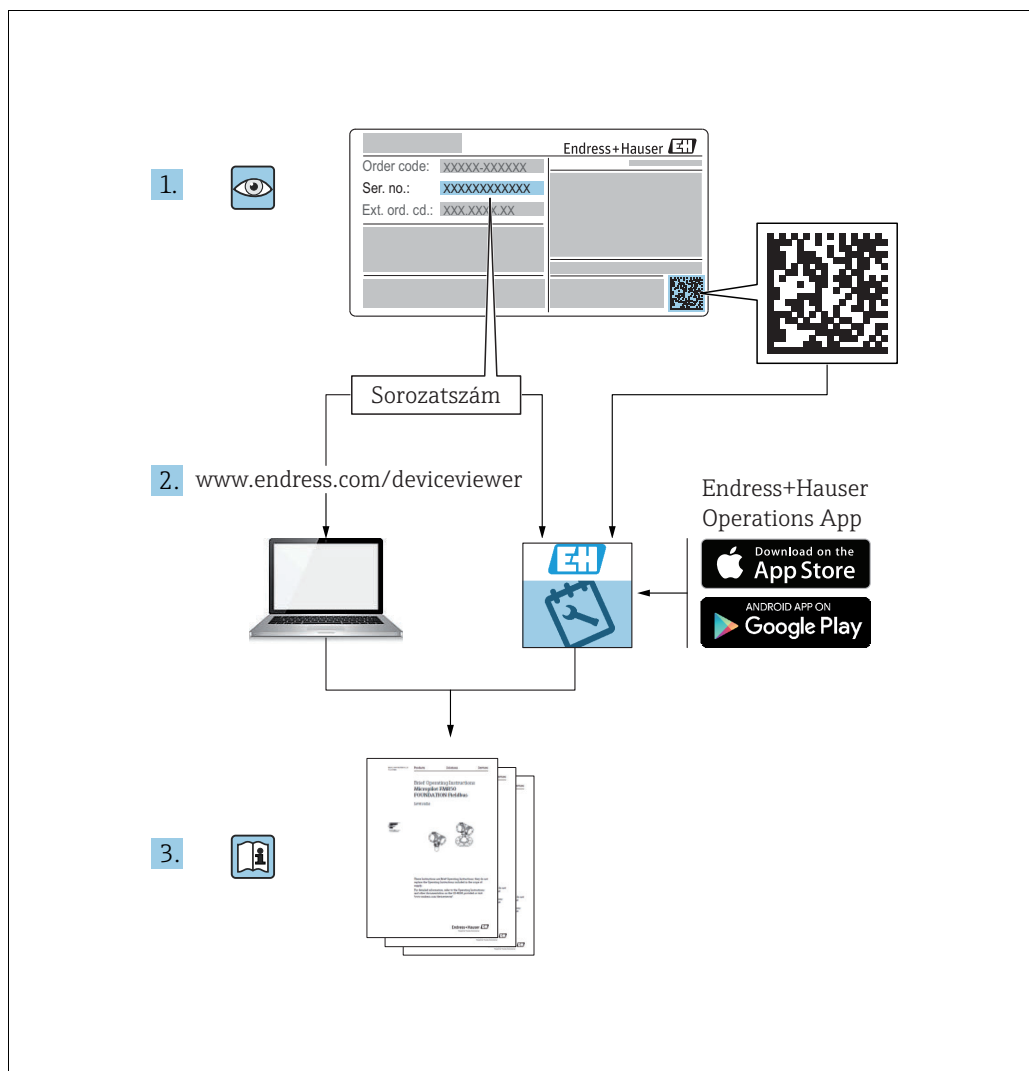


Használati útmutató

Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

Nyomásmérő





A0023555

Ügyeljen arra, hogy a dokumentumot biztonságos helyen tárolja, hogy az mindig rendelkezésre álljon, amikor az eszközön vagy az eszközzel dolgozik.

A személyekre vagy a létesítményre leselkedő veszélyek elkerülése érdekében figyelmesen olvassa el az „Alapvető biztonsági utasításokat”, valamint a dokumentumban szereplő összes többi biztonsági előírást, amelyek a munkafolyamatokra vonatkoznak.

A gyártó fenntartja a jogot a műszaki adatok előzetes értesítés nélküli módosítására. Az Endress+Hauser értékesítési központja aktuális információkat és frissítéseket nyújt Önnek a jelen Használati útmutatóhoz.

Tartalomjegyzék

1	Dokumentum információk	4	7.3	Nyelv és mérési mód kiválasztása	47
1.1	A dokumentum funkciója	4	7.4	Pozícióbeállítás	48
1.2	Alkalmazott szimbólumok	4	7.5	Nyomásmérés	49
1.3	Regisztrált védjegyek	5	7.6	Szintmérés	50
1.4	Kifejezések és rövidítések	6			
1.5	Leszabályozási számítás	7	8	Karbantartás	54
2	Alapvető biztonsági utasítások	8	8.1	Tisztítási utasítások	54
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	8	8.2	Külső tisztítás	54
2.2	Rendeltetésszerű használat	8	9	Hibaelhárítás	55
2.3	Munkahelyi biztonság	8	9.1	Üzenetek	55
2.4	Üzembiztonság	8	9.2	A kimenetek hibareakciója	63
2.5	Veszélyes terület	9	9.3	Az üzenetek megerősítése	65
2.6	Termékbiztonság	9	9.4	Javítás	65
2.7	Funkcionális biztonság SIL3 (opcionális)	9	9.5	Ex-tanúsítvánnyal rendelkező eszközök javítása	65
3	Azonosítás	10	9.6	Pótalkatrészek	66
3.1	A termék azonosítása	10	9.7	Visszaszállítás	66
3.2	Eszköz jelölése	10	9.8	Ártalmatlanítás	66
3.3	A csomag tartalma	12	9.9	Szoftver előzmények	67
3.4	Tanúsítványok és engedélyek	12	10	Műszaki adatok	68
4	Beépítés	13		Tárgymutató	69
4.1	Átvétel, szállítás, tárolás	13			
4.2	Beépítési feltételek	13			
4.3	Általános beépítési utasítások	14			
4.4	Beépítési utasítások	14			
4.5	Beépítés utáni ellenőrzés	25			
5	Bekötés	26			
5.1	Az eszköz csatlakoztatása	26			
5.2	A mérőegység csatlakoztatása	28			
5.3	Potenciálkiegyenlítés	30			
5.4	Túlfeszültség-védelem (opcionális)	30			
5.5	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	31			
6	Kezelés	32			
6.1	Helyszíni kijelző (opcionális)	32			
6.2	Kezelőelemek	33			
6.3	Helyszíni működtetés – helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva	35			
6.4	Helyszíni működtetés – van csatlakoztatott helyszíni kijelző	38			
6.5	HistoROM®/M-DAT (opcionális)	41			
6.6	Üzemelés SFX100 segítségével	44			
6.7	Endress+Hauser operációs program	44			
6.8	Működés zárolása/feloldása	44			
6.9	Gyári beállítás (visszaállítás)	45			
7	Üzembe helyezés	47			
7.1	Üzenetek konfigurálása	47			
7.2	Funkció-ellenőrzés	47			

1 Dokumentum információk

1.1 A dokumentum funkciója

A jelen Használati útmutató tartalmazza az eszköz életciklusának különböző szakaszai során szükségessé váló információkat: a termék azonosítására, átvételére, tárolására, felszerelésére, csatlakoztatására, üzemeltetésére, üzembe helyezésére, valamint a hibaelhárításra, karbantartásra és ártalmatlanításra vonatkozóan.

1.2 Alkalmazott szimbólumok

1.2.1 Biztonsági szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
 A0011189-DE	VESZÉLY! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. Az ilyen helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.
 A0011190-DE	FIGYELMEZTETÉS! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. Az ilyen helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
 A0011191-DE	VIGYÁZAT! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. Az ilyen helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes súlyosságú sérüléshez vezethet.
 A0011192-DE	MEGJEGYZÉS! Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.

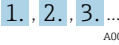
1.2.2 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Egyenáram		Váltakozó áram
	Egyenáram és váltakozó áram		Földcsatlakozás Egy földelt csatlakozó, amely egy földelő rendszeren keresztül van földelve.
	Védőföldelő csatlakozás Olyan csatlakozó, amelyet minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.		Potenciálkiegyenlítő csatlakozó Olyan csatlakozás, amelyet a berendezés földelő rendszeréhez kell csatlakoztatni: ez lehet egy potenciálkiegyenlítő rendszer vagy csillag elrendezésű földelő rendszer, a nemzeti vagy a vállalati szabályozás függvényében.

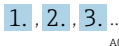
1.2.3 Eszköz szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
 A0011221	Imbuszkulcs
 A0011222	Hatszögkulcs

1.2.4 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
 A0011182	Megengedett Megengedett eljárásokat, folyamatokat vagy tevékenységeket jelöl.
 A0011184	Tilos Tiltott eljárásokat, folyamatokat vagy tevékenységeket jelöl.
 A0011193	Tipp További információkat jelez.
 A0028658	Hivatkozás a dokumentációra
 A0028659	Hivatkozás az oldalra
 A0028660	Hivatkozás az ábrára
 A0031595	Lépések sorrendje
 A0018343	Tevékenységsorozat eredménye
 A0028673	Szemrevételezés

1.2.5 Az ábrákon lévő szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3, 4, ...	Tételszámok
 A0031595	Lépések sorrendje
A, B, C, D, ...	Nézetek

1.2.6 Szimbólumok az eszközön

Szimbólum	Jelentés
 →  A0019159	Biztonsági utasítások Tartsa be a vonatkozó Használati útmutatóban található biztonsági utasításokat.

1.3 Regisztrált védjegyek

KALREZ, VITON, TEFLON

Az E.I. Du Pont de Nemours & Co. bejegyzett védjegyei, Wilmington, USA

TRI-CLAMP

A Ladish & Co., Inc. bejegyzett védjegye, Kenosha, USA

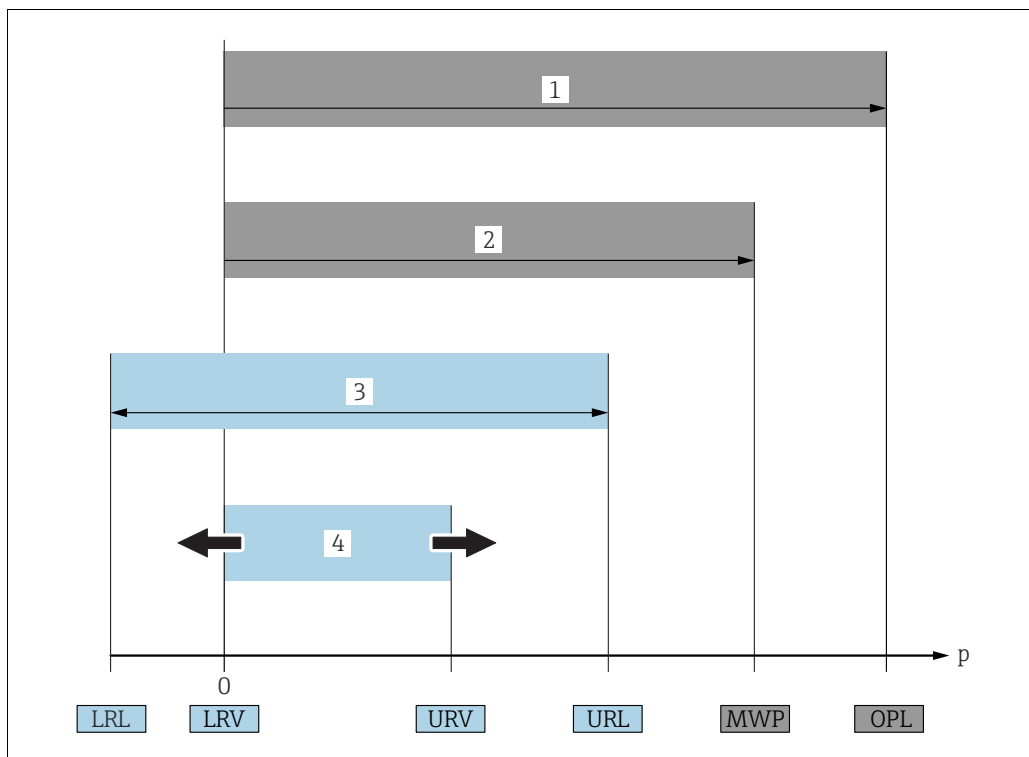
HART

A FieldComm Group bejegyzett védjegye, Austin, USA.

GORE-TEX®

A W.L. Gore & Associates, Inc. bejegyzett védjegye, USA

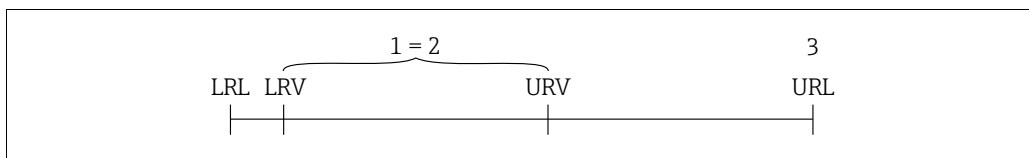
1.4 Kifejezések és rövidítések



A0029505

Pozíció	Kifejezés/rövidítés	Magyarázat
1	OPL	Az érzékelők OPL értéke (over pressure limit = érzékelő túlterhelési határ) a választott alkatrészek nyomás tekintetében legalacsonyabb névértékű elemétől függ, vagyis a mérőcellán túlmenően a folyamatcsatlakozást is figyelembe kell venni. Vegye figyelembe a nyomás-hőmérséklet függést is. A vonatkozó szabványok és kiegészítő megjegyzések tekintetében lásd a műszaki információkat. Az OPL korlátozott ideig alkalmazható.
2	MWP	Az érzékelők MWP értéke (maximum working pressure, maximális üzemi nyomás) a választott alkatrészek nyomás tekintetében legalacsonyabb névértékű elemétől függ, vagyis a mérőcellán túlmenően a folyamatcsatlakozást is figyelembe kell venni. Vegye figyelembe a nyomás-hőmérséklet függést is. A vonatkozó szabványok és kiegészítő megjegyzések tekintetében lásd a műszaki információkat. Az MWP korlátlan ideig alkalmazható.
3	Az érzékelő maximális mérési tartománya	Az LRL és az URL közötti tartomány Ez a tartomány a maximális kalibrálható/beállítható mérési tartomány.
4	Kalibrált/beállított mérési tartomány	Az LRV és az URV közötti térköz Gyári beállítás: 0 ... URL Más bekalibrált tartományok testre szabott beállításokkal rendelhetők.
p	-	Nyomás
-	LRL	Alsó tartományhatár
-	URL	Felső tartományhatár
-	LRV	Alsó tartományérték
-	URV	Felső tartományérték
-	TD	Leszabályozás

1.5 Leszabályozási számítás



A0029545

1. abra:

- 1 Kalibrált/beállított mérési tartomány
- 2 Nullpont alapú tartomány
- 3 Felső tartományhatár

Példa

- Érzékelő: 10 bar (150 psi)
- Felső tartományérték (URL) = 10 bar (150 psi)
- Kalibrált/beállított mérési tartomány: 0...5 bar (0 ... 75 psi)
- Alsó tartományérték (LRV) = 0 bar
- Felső tartományérték (URV) = 5 bar (75 psi)

Leszabályozás (TD):

$$TD = \frac{URL}{|URV - LRV|}$$

$$TD = \frac{10 \text{ bar (150 psi)}}{|5 \text{ bar (75 psi)} - 0 \text{ bar (0 psi)}|} = 2$$

Ebben a példában a TD tehát 2:1.
Ez a tartomány a nullponton alapul.

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: az adott feladathoz megfelelő szakképesítéssel kell rendelkezniük
- 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 az alapvető 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 Cerabar S egy nyomásjeladó, mely nyomás- és szintmérésre 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.
- Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.

2.4 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 csak akkor szabad javításokat elvégezni, ha azok kifejezetten megengedettek.
- ▶ Tartsa be a villamos készülékek javításával kapcsolatos szövetségi/nemzeti előírásokat.
- ▶ Csak az Endress+Hauser-től származó eredeti alkatrészeket és tartozékokat használjon.

2.5 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.

2.6 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 előírásoknak és a jogi követelményeknek. Az eszközspecifikus EK-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EK-irányelveknek is megfelel. Az Endress+Hauser ezt a CE-jelölés alkalmazásával igazolja.

2.7 Funkcionális biztonság SIL3 (opcionális)

Ha biztonsági integritással rendelkező eszközöket használ, a Funkcionális biztonsági kézikönyvet szigorúan be kell tartani.

3 Azonosítás

3.1 A termék azonosítása

A mérőeszköz azonosításához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- A névtáblán feltüntetett jellemzők
- Az eszköztulajdonságokat tartalmazó rendelési kód a szállítási bizonylaton
- Adja meg az adattáblák sorszámát a W@M Device Viewer-be (www.endress.com/deviceviewer): megjelenik a mérőeszközhöz vonatkozó összes információ.

A mellékelt műszaki dokumentáció áttekintéséhez adja meg az adattáblán szereplő sorozatszámot itt: W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer).

3.1.1 Gyártó címe

Endress+Hauser GmbH+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany
A gyártóüzem címe: lásd az adattáblát.

3.2 Eszköz jelölése

3.2.1 Adattábla

- Az MWP (maximum working pressure, maximális üzemi nyomás) az adattáblán található. Ez az érték +20 °C (68 °F) referencia-hőmérsékletre vonatkozik, és korlátlan ideig alkalmazható az eszközre. Vegye figyelembe az MWP hőmérséklet-függőségét. A magasabb hőmérsékletekre megengedett nyomásértékek a következő szabványokban találhatók: EN 1092-1: 2001 Tab. 18 (A stabilitás-hőmérséklet tulajdonságai tekintetében az 1.4435 és az 1.4404 anyagok ide vannak csoportosítva: 13EO in EN 1092-1 Tab. 18. A két anyag kémiai összetétele azonos lehet.), ASME B 16.5a – 1998 Tab. 2-2.2 F316, ASME B 16.5a – 1998 Tab. 2.3.8 N10276, JIS B 2220.
- A vizsgálati nyomás az eszköz túlnyomáshatárának (OPL) felel meg = MWP x 1,5 ¹⁾.
- A nyomástartó berendezésekről szóló irányelv (2014/68/EU) a „PS” rövidítést alkalmazza.
A „PS” rövidítés a mérőeszköz MWP (maximális üzemi nyomás) értékének felel meg.

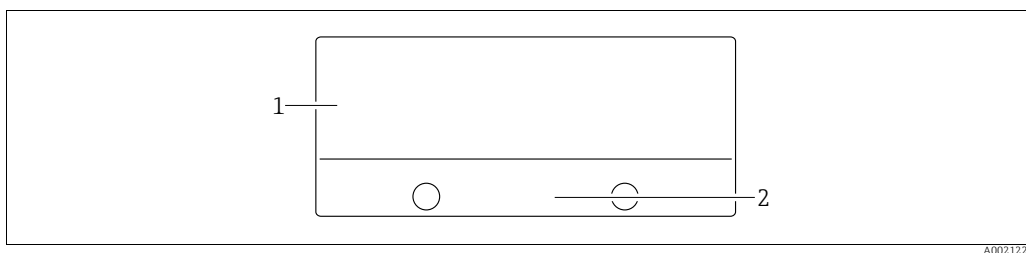
1) Az egyenlet nem vonatkozik a 40 bar-os (600 psi) vagy 100 bar-os (1500 psi) mérőcellával ellátott PMP71 és PMP75 eszközökre.

Alumínium és rozsdamentes acél ház (T14)

2. abra: Adattábla

- 1 Eszköznév
- 2 Rendelési kód (újrendelésekhez)
- 3 Bővített rendelési kód (teljes)
- 4 Műszaki adatok
- 5 Sorozatszám (az azonosításhoz)
- 6 A gyártó címe

A veszélyes területen használható eszközök egy kiegészítő adattáblával vannak ellátva.

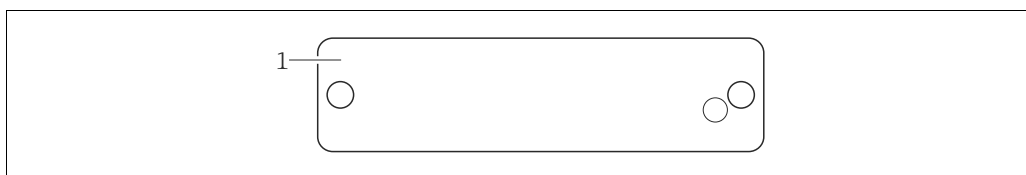


A0021222

3. abra: Kiegészítő adattábla

- 1 A jóváhagyásra vonatkozó információk
2 A Biztonsági utasítások dokumentumszáma vagy rajzsza

Az oxigénes alkalmazásokhoz való vagy PVDF folyamatcsatlakozóval ellátott eszközök egy kiegészítő adattáblával vannak ellátva.

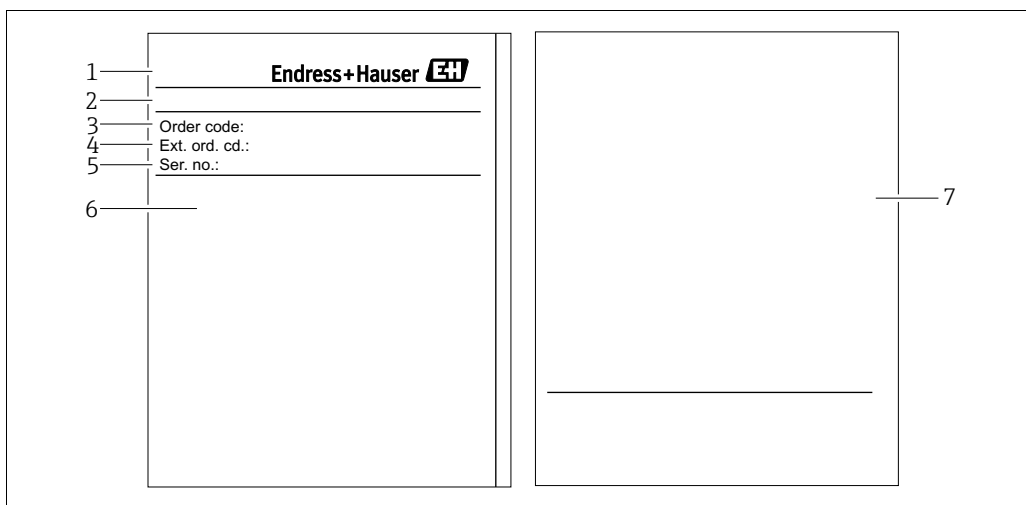


A00212683

4. abra: Kiegészítő adattábla

- 1 Alkalmazási határértékek

Higiénikus rozsdamentes acél ház (T17)



A0021552

5. abra: Adattábla

- 1 Eszköznév
2 A gyártó címe
3 Rendelési kód (újrendelésekhez)
4 Bővített rendelési kód (teljes)
5 Sorozatszám (az azonosításhoz)
6 Műszaki adatok
7 A jóváhagyásra vonatkozó információ és a biztonsági utasításokhoz tartozó dokumentumszám vagy rajzsza

3.2.2 Az érzékelő típusának azonosítása

Lásd: BA00274P Használati útmutató, „Sensor Meas.Type” (érezékelő mérési típus).

3.3 A csomag tartalma

A szállítási csomag az alábbiakat tartalmazza:

- Cerabar S nyomásjeladó
- A „HistoROM/M-DAT” opcióval rendelkező eszközökhöz:
Az Endress+Hauser operációs programot tartalmazó CD-ROM
- Opcionális tartozékok

Mellékelt dokumentáció:

- A BA00271P és BA00274P Használati útmutatók az interneten elérhetők. → Lásd:
www.endress.com → Letöltés.
- KA01019P Rövid használati útmutató
- KA00218P leporelló
- Végső ellenőrzési jelentés
- Biztonsági utasítások az ATEX, IECEx és NEPSI eszközökre
- Opcionális: gyári kalibrációs űrlap, vizsgálati tanúsítványok

3.4 Tanúsítványok és engedélyek

CE-jelölés, Megfelelőségi nyilatkozat

A készüléket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Az eszköz megfelel az EK-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványoknak és előírásoknak, és így megfelel az EK-irányelvek törvényi előírásainak. Az Endress+Hauser a CE-jelölés feltüntetésével erősíti meg az eszköz sikeres tesztelését.

4 Beépítés

4.1 Átvétel, szállítás, tárolás

4.1.1 Átvétel

- Ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg a csomagolás vagy a tartalom.
- Ellenőrizze a szállítmányt, győződjön meg róla, hogy semmi sem hiányzik, valamint hogy a tartalom a rendelésnek megfelelő.

4.1.2 Szállítás

▲ FIGYELMEZTETÉS

Helytelen szállítás

A ház, a membrán vagy a kapillárisok megsérülhetnek és sérülésveszély áll fenn!

- ▶ A mérőeszközt az eredeti csomagolásában vagy a folyamatcsatlakozásnál megtartva szállítsa a mérési ponthoz (a membránt megfelelő védelemmel kell ellátni a szállításhoz).
- ▶ Tartsa be a 18 kg-nál (39,6 lbs) nehezebb eszközökre vonatkozó biztonsági és szállítási utasításokat.
- ▶ A membrántömítéseket soha ne emelje fel a kapillárisoknál fogva!

4.1.3 Tárolás

Az eszközt száraz, tiszta helyen kell tárolni, és védeni kell az ütés okozta károsodásokkal szemben (EN 837-2).

Tárolási hőmérsékleti tartomány:

- $-40\text{ °C} \dots +90\text{ °C}$ ($-40\text{ °F} \dots +194\text{ °F}$)
- Helyszíni kijelző: $-40\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$ ($-40\text{ °F} \dots +185\text{ °F}$)
- Különálló ház: $-40\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$ ($-40\text{ °F} \dots +140\text{ °F}$)

4.2 Beépítési feltételek

4.2.1 Méretek

A méretek tekintetében olvassa el a TI00383P „Műszaki felépítés” c. szakaszát.

4.3 Általános beépítési utasítások

- G 1 1/2 menettel ellátott eszközök:
Amikor az eszközt felszereli a tartályba, a lapos tömítést a folyamatcsatlakozás tömítőfelületére kell helyezni. A folyamatleválasztó membránon 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 házánál fogva.
 - Betekeréskor soha ne húzza meg túl erősen a menetet. Max. nyomaték: 20–30 Nm (14,75–22,13 lbf ft)
- A következő folyamatcsatlakozások esetében max. 40 Nm (29,50 lbf ft) meghúzási nyomaték szükséges:
 - ISO228 G1/2 menet (Rendelési opció: „1A” vagy „1B”)
 - DIN13 M20 x 1,5 menet (Rendelési opció: „1N” vagy „1P”)

4.3.1 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 és szükség esetén maximum 7 Nm nyomatékkal újra meg kell húzni (5,16 lbf ft). Az 1/2" NPT menetek szigeteléséhez teflonszalag ajánlott.

4.4 Beépítési utasítások

- A Cerabar S helyzetéből eredően nyomásnövekedés léphet fel a mért értékben, azaz amikor a tartály üres, a mért érték nem nullát mutat. Ezt a nullponteltolódást közvetlenül az eszközön, a  gomb segítségével, vagy távműködtetéssel korrigálhatja. Lásd →  34, „A kezelőelemek funkciója – a helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva” vagy →  48, „Pozícióbeállítás”.
- A PMP75-re vonatkozóan lásd: →  17, „A membrántömítéssel rendelkező eszközökre vonatkozó beépítési utasítások – PMP75”.
- A helyszíni kijelző optimális olvashatósága érdekében a házat 380°-kal lehet elforgatni. →  24, „A ház elforgatása”.
- Endress+Hauser csövekre vagy falra történő szereléshez használatos rögzítőkonzolt kínál. →  21, „Falra és csőre történő szerelés (opcionális)”.

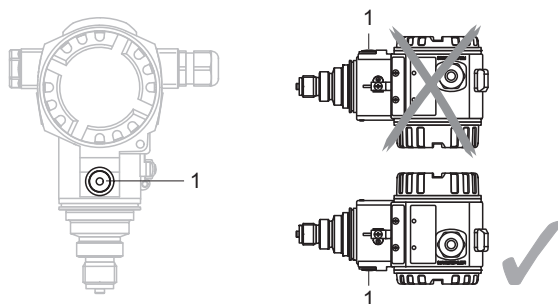
4.4.1 A membrántömítéssel nem rendelkező eszközökre vonatkozó beépítési utasítások – PMP71, PMC71

MEGJEGYZÉS

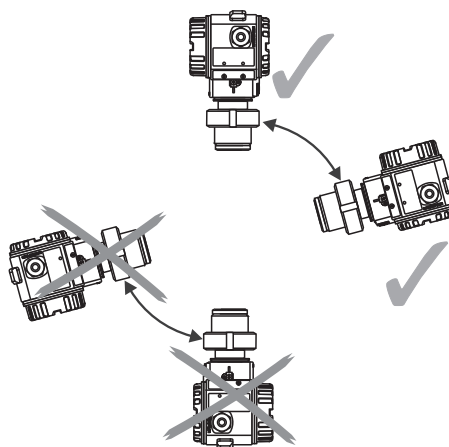
A készülék károsodása!

Ha egy felhevült Cerabar S-t lehűt a tisztítási folyamat során (pl. hideg vízzel), akkor rövid időre vákuum lép fel, melynek következtében a nedvesség bejuthat az érzékelőbe a nyomáskompenzáción keresztül (1).

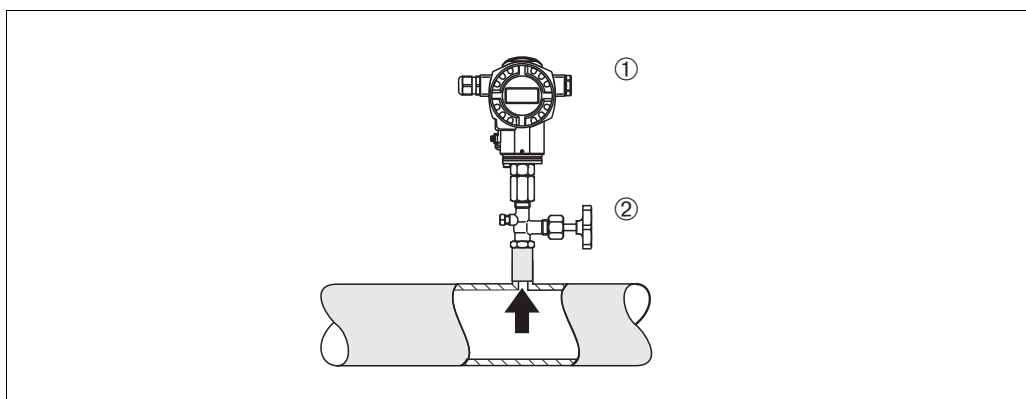
- Ebben az esetben a nyomáskompenzációval ellátott Cerabar S-t (1) lefelé mutató irányba szerelje fel.



- A nyomáskompenzációt és a GORE-TEX® szűrőt (1) óvja a szennyeződésektől és a víztől.
- A leválasztó membrán nélküli Cerabar S-t a manométer beépítési szabályai szerint kell felszerelni (DIN EN 837-2). Javasoljuk elzáró eszközök és szifonok használatát. Az irány a mérési alkalmazástól függ.
- Kemény vagy hegyes tárgyakkal ne tisztítsa és ne érintse meg a folyamatleválasztó membránokat.
- Az eszközt a következők szerint kell beépíteni az ASME-BPE tisztíthatóságra vonatkozó követelményeinek való megfelelés érdekében (SD rész, tisztíthatóság):



Nyomásmérés gázokban



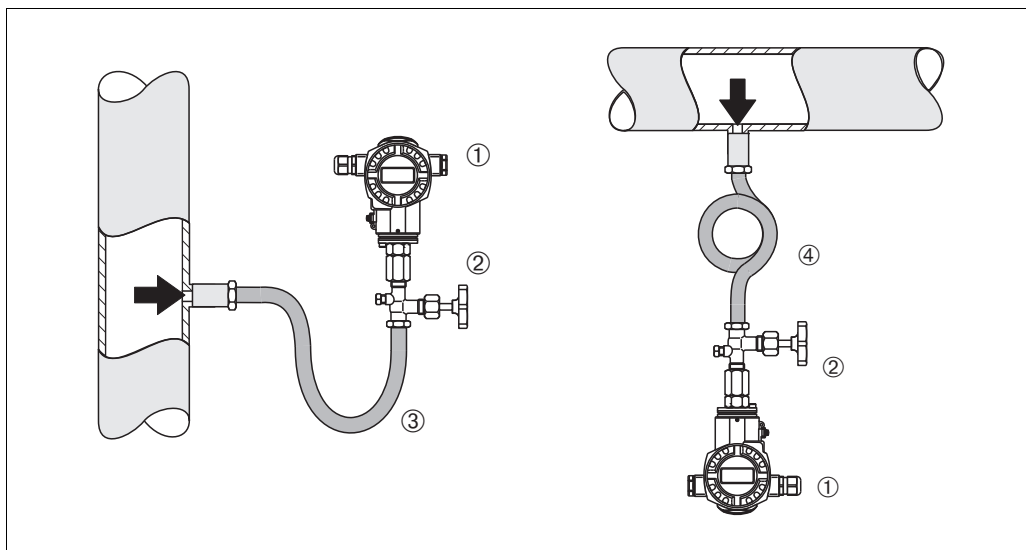
P01-PMx7xxxx-11-xx-xx-xx-001

6. abra: Mérési elrendezés gázok nyomásméréséhez

- 1 Cerabar S
2 Elzáró eszköz

Az elzáró eszközzel ellátott Cerabar S-t a megcsapolási pont felett szerelje fel, így a kondenzátum befolyhat a közegbe.

Nyomásmérés gőzökben



P01-PMx/xxxx-11-xx-xx-xx-002

7. abra: Mérési elrendezés gőzök nyomásméréséhez

- 1 Cerabar S
- 2 Elzáró eszköz
- 3 U-alakú szifon
- 4 Hurkos szifon

- Gőznyomás mérése esetén használjon szifont. A szifon csaknem a környezeti hőmérsékletig csökkenti a hőmérsékletet. A szifonnal ellátott Cerabar S-t célszerűen a megcsapolási pont alá szerelje fel.

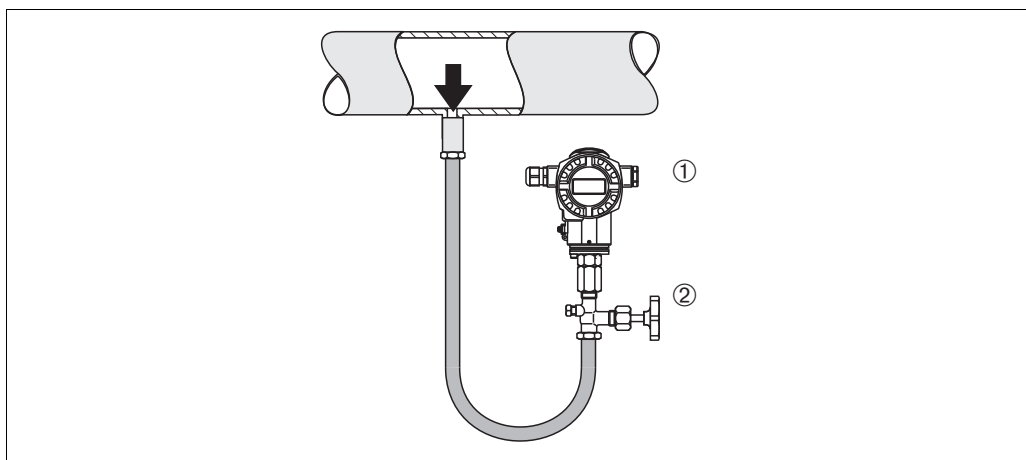
Előnyök:

- a megadott vízoszlop csak minimális/elhanyagolható mérési hibát okoz
- minimális/elhanyagolható hőhatást gyakorol az eszközre

A megcsapolási pont fölé való szerelés szintén lehetséges. Ügyeljen a jeladóra vonatkozó maximális megengedett környezeti hőmérsékletre!

- Üzembe helyezés előtt töltsse fel folyadékkal a szifont.

Nyomásmérés folyadékokban



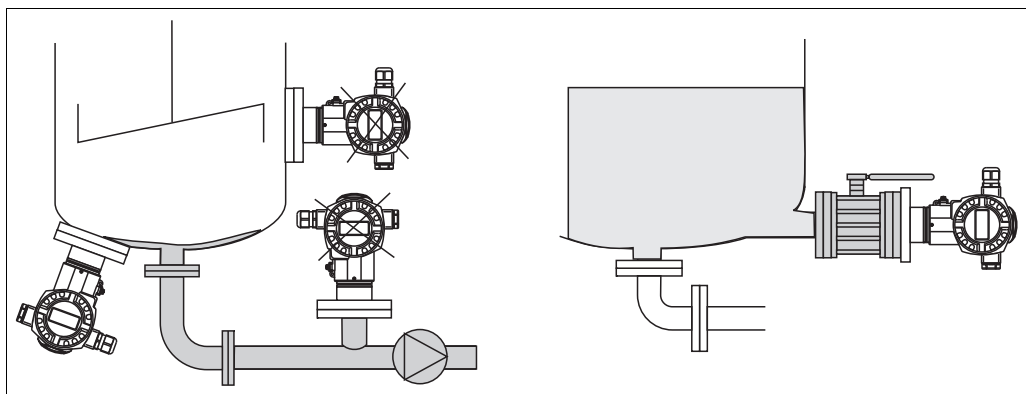
P01-PMx/xxxx-11-xx-xx-xx-003

8. abra: Mérési elrendezés folyadékok nyomásméréséhez

- 1 Cerabar S
- 2 Elzáró eszköz

A Cerabar S-t egy elzáró eszközzel a megcsapolási ponttal egy vonalban vagy az alá szerelje fel.

Szintmérés



9. abra: Mérési elrendezés szintméréshez

- A Cerabar S-t mindig a legalacsonyabb mérési pont alá építse be.
- Ne építse be az eszközt a következő helyeken:
A tartály töltés, ill. ürítés közelében vagy olyan pontján, amelyre a keverőből származó nyomásimpulzusok zavaró hatást gyakorolhatnak.
- Ne építse be az eszközt a szivattyú szívóoldalára.
- A kalibráció és a funkcionális teszt könnyebben elvégezhető, ha az eszközt egy elzáró eszköz után helyezi el.

4.4.2 A membrántömítéssel rendelkező eszközökre vonatkozó beépítési utasítások – PMP75

- A leválasztó membránnal ellátott Cerabar S eszközök a leválasztó membrán típusától függően csavaros, karimás vagy bilincses rögzítéssel vannak ellátva.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a kapillárisok folyadékoszlopainak hidrosztatikus nyomása nullponteltolódást okozhat. A nullponteltolódás korrigálható.
- Kemény vagy hegyes tárgyakkal ne tisztítsa és ne érintse meg a leválasztó membrán folyamatleválasztó membránját.
- Röviddel a beszerelés előtt ne távolítsa el a folyamatleválasztó membrán védelmét.

MEGJEGYZÉS

Helytelen kezelés!

A készülék károsodása!

- ▶ A leválasztó membrán és a nyomásjeladó együttesen egy zárt, olajjal töltött, kalibrált rendszert alkot. A töltőfolyadék nyílása le van zárva, és nem szabad felnyitni.
- ▶ Rögzítőkonzol használata esetén a kapillárisoknak kellően feszültségmentesnek kell lenniük a lehajlás elkerülése érdekében (hajlítási sugár ≥ 100 (3,94 inch)).
- ▶ Kérjük, vegye figyelembe a leválasztó membrán töltőolajának alkalmazási határértékeit a Cerabar S TI00383P Műszaki adatainak „A leválasztó membrán rendszerek tervezési utasításai” című részében leírtak szerint.

MEGJEGYZÉS

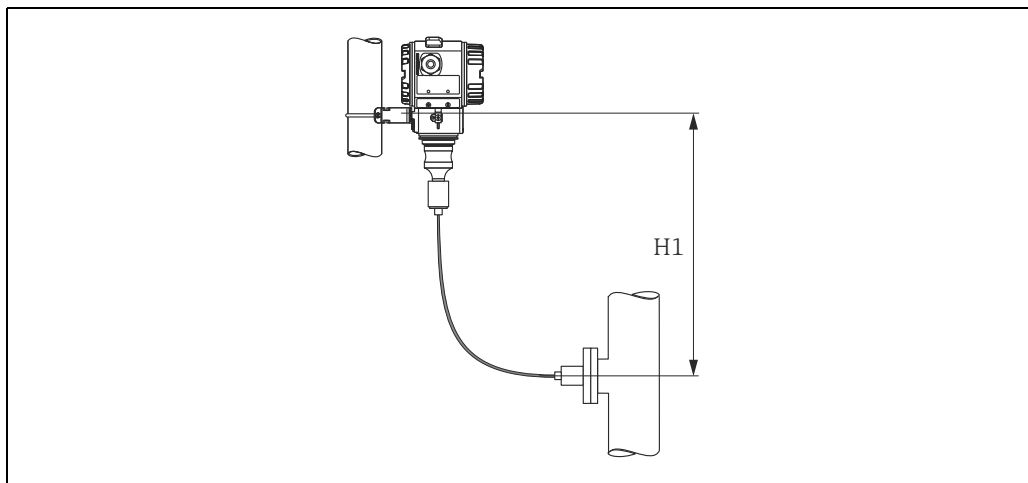
A pontosabb mérési eredmények elérése és az eszköz meghibásodásának elkerülése érdekében a kapillárisokat a következők szerint szerelje fel:

- ▶ Rezgésmentes (a rázakódó nyomásingadozások elkerülése érdekében)
- ▶ Ne telepítse fűtési vagy hűtési vonalak közelébe
- ▶ Szigetelje, ha a környezeti hőmérséklet a referencia-hőmérséklet alatti vagy feletti
- ▶ ≥ 100 mm (3,94 inch) hajlítási sugárral.
- ▶ A leválasztó membránokat soha ne emelje fel a kapillárisoknál fogva!

Vákuumos alkalmazás

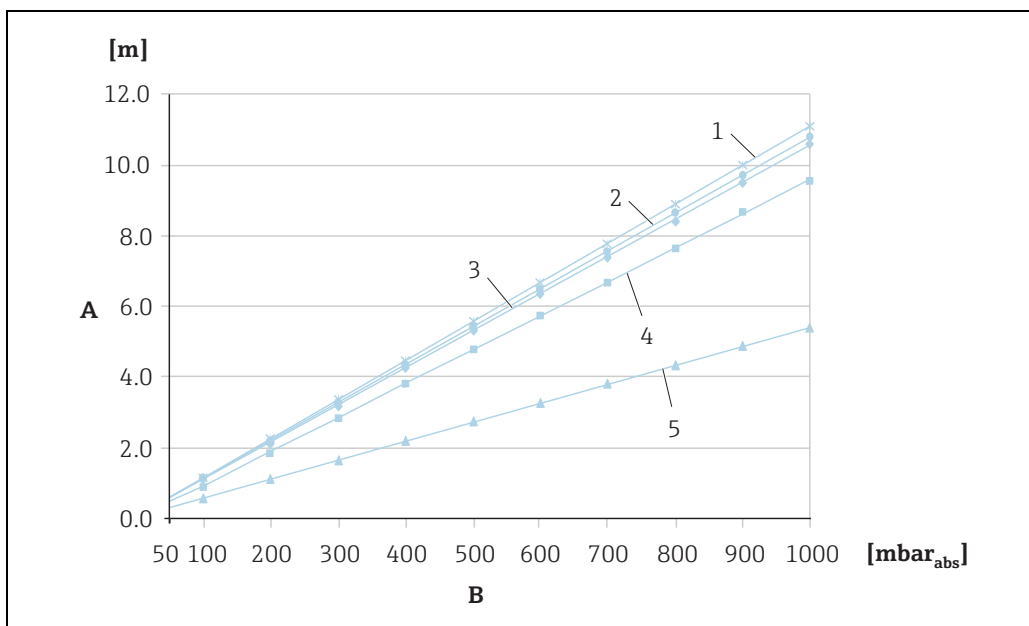
Vákuumban történő alkalmazás esetén az Endress+Hauser azt ajánlja, hogy a nyomástávadót a leválasztó membrán alá szerelje fel. Ez megakadályozza a leválasztó membrán vákuum általi terhelését, amelyet a kapillárisban lévő töltőfolyadék okoz.

Ha a nyomástávadót a leválasztó membrán fölé szereli fel, akkor az alábbi ábrák szerinti H1 maximális magasságkülönbséget nem szabad túllépni.



10. abra: Az alsó leválasztó membrán fölé történő beépítés

A maximális magasságkülönbség a töltőolaj sűrűségétől és a leválasztó membránra megengedett legkisebb nyomástól függ (üres tartály), lásd az alábbi ábrát:

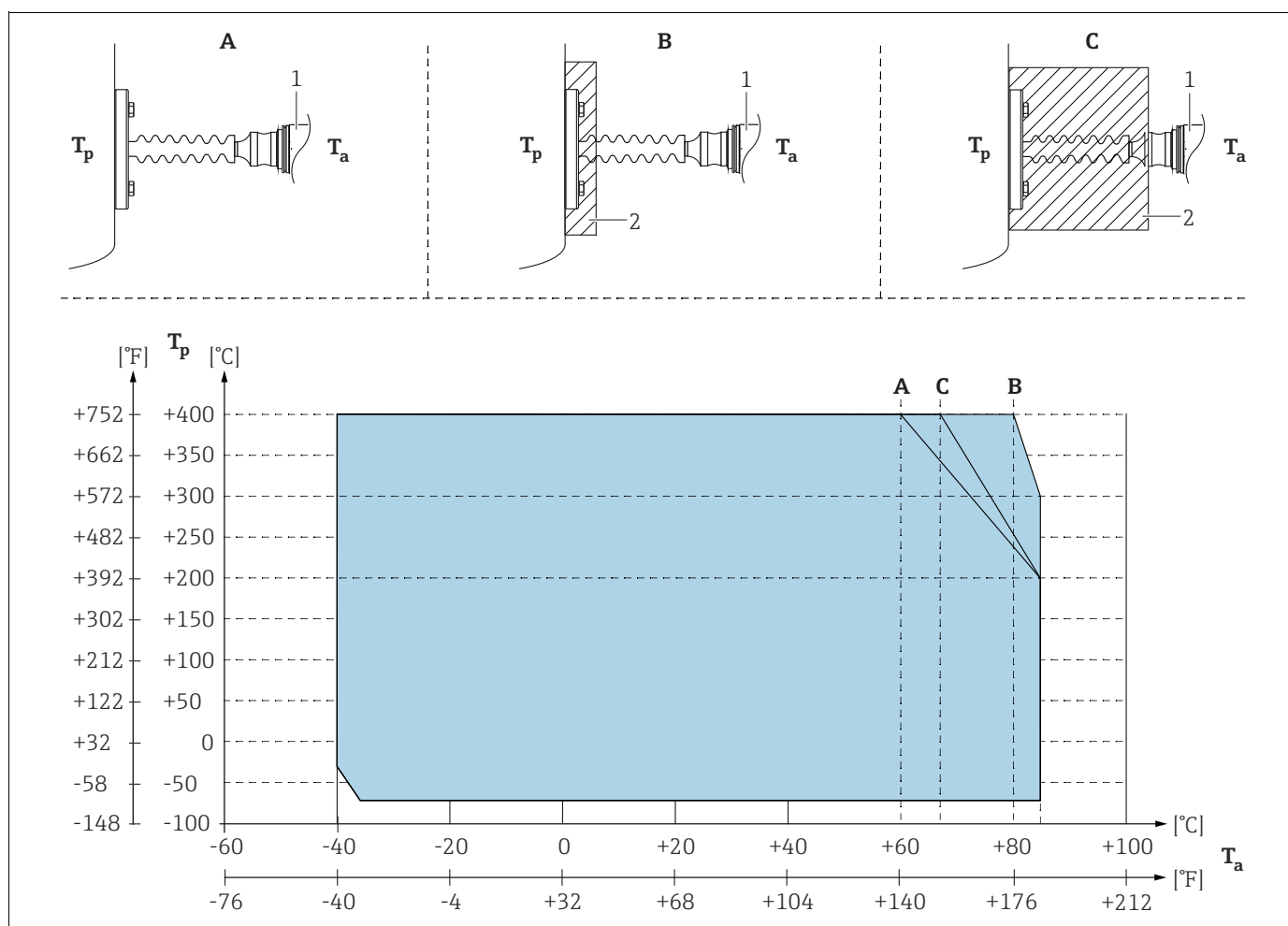


11. abra: Az alsó leválasztó membrán feletti maximális beépítési magasság a leválasztó membránra ható nyomás függvényében, vákuumos alkalmazások esetén

- A H1 magasságkülönbség
 B Nyomás a leválasztó membránnál
 1 Alacsony hőmérséklet besorolású olaj
 2 Növényi olaj
 3 Szilikonolaj
 4 Magas hőmérséklet besorolású olaj
 5 Inert olaj

Beépítés hőszigeteléssel

Az Endress+Hauser azt javasolja, hogy használjon hőmérsékleti elválasztót az olyan állandóan magas közeghőmérsékletek esetén, melyek a maximálisan megengedett +85 °C (+185 °F) elektronika-hőmérséklet túllépését eredményezhetik. Az alkalmazott töltőolaj függvényében a hőmérsékleti elválasztóval ellátott leválasztó membrán rendszereket maximálisan +400 °C (+752 °F) hőmérsékletig lehet használni. → A hőmérsékleti alkalmazási határértékeket lásd a műszaki információban, a „Leválasztó membrán töltőolajok” szakaszban. A növekvő hőmérséklet hatásainak minimalizálása érdekében az Endress+Hauser azt javasolja, hogy az eszközt vízszintesen vagy olyan módon építse be, hogy a ház lefelé mutasson. A többlet beépítési magasság maximálisan 21 mbar (0,315 psi) nullponteltolódást okoz a hőmérsékleti elválasztóban lévő folyadékoszlop hidrosztatikus nyomása következtében. Ezt a nullponteltolódást a készüléken korrigálhatja.



12. ábra:

- 1 Távadó
2 Szigetelőanyag

Pozíció	Szigetelés	Környezeti hőmérséklet: (T_a) a távadónál	Maximális folyamat-hőmérséklet (T_p)
A	Nincs szigetelés	60 °C (140 °F)	400 °C (752 °F) ¹⁾
		85 °C (185 °F)	200 °C (392 °F)
B	30 mm (1,18 in) Szigetelés	80 °C (176 °F)	400 °C (752 °F) ¹⁾
		85 °C (185 °F)	300 °C (572 °F)
C	Maximális szigetelés	67 °C (153 °F)	400 °C (752 °F) ¹⁾
		85 °C (185 °F)	200 °C (392 °F)

1) Folyamat-hőmérséklet: max. 400 °C (752 °F), a leválasztó membrán rendszerhez alkalmazott töltőolaj függvényében

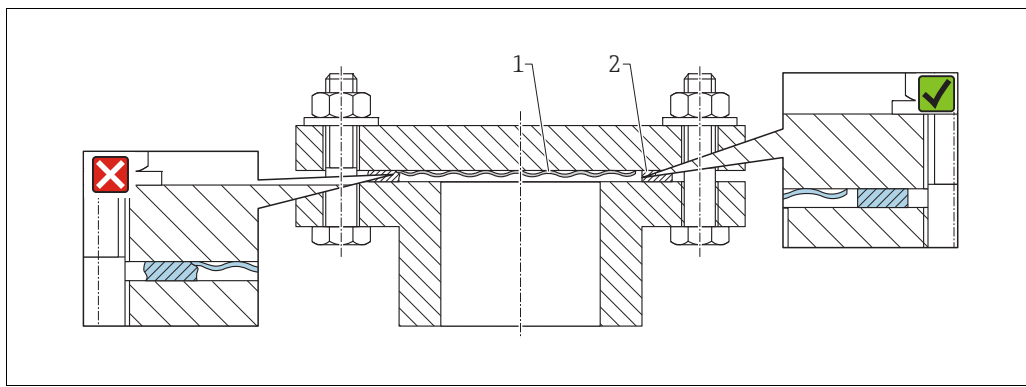
4.4.3 Tömítés karimás szereléshez

MEGJEGYZÉS

Torzított mérési eredmények.

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

► Győződjön meg róla, hogy a tömítés nem ér hozzá a folyamatleválasztó membránhoz.



A0017743

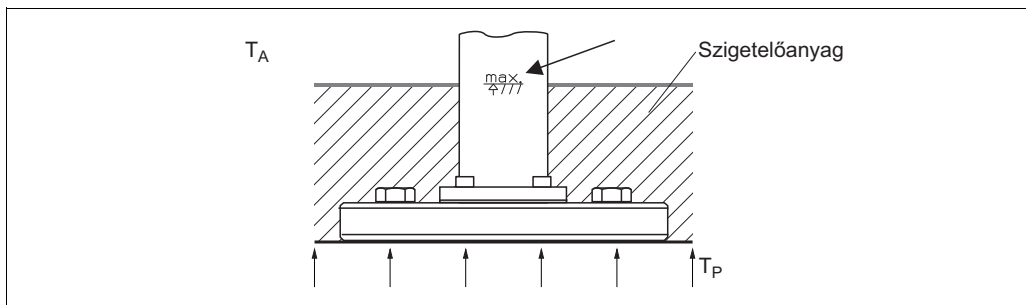
13. abra:

1 Folyamatleválasztó membrán

2 Tömítés

4.4.4 Hőszigeteléssel történő beépítés – magas hőmérsékleti változatú PMC71 és PMP75

Az eszközöket csak egy meghatározott magasságig szabad szigetelni. Az eszközökön fel van címkézve a legnagyobb megengedett szigetelési magasság, mely egy adott fajlagos hővezető képességgel rendelkező szigetelőanyagra és a maximálisan megengedett környezeti és folyamat-hőmérsékletre vonatkozik (lásd az alábbi táblázatot). Az adatok a legkritikusabb alkalmazás alapján kerültek meghatározásra („nyugalmi levegő”).



P01-PMx7xxxx-11-xx-xx-xx-010

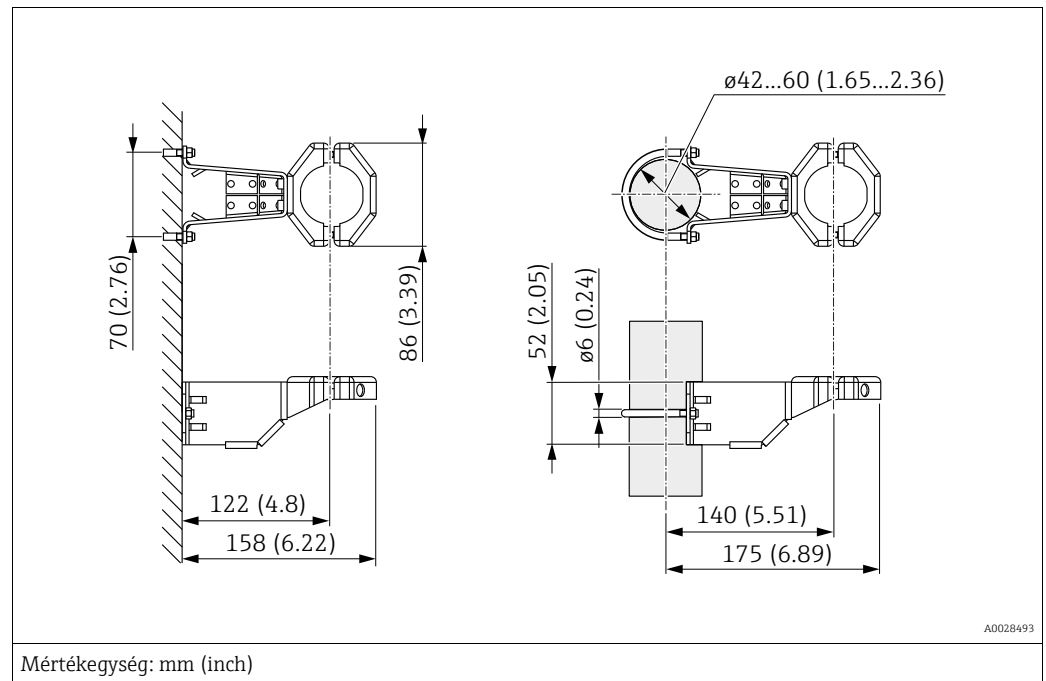
14. abra: Maximális szigetelési magasság, itt pl. PMC71, karimával

	PMC71	PMP75
Környezeti hőmérséklet: (T_A)	$\leq 70\text{ °C}$ (158 °F)	$\leq 70\text{ °C}$ (158 °F)
Folyamat-hőmérséklet (T_P)	$\leq 150\text{ °C}$ (302 °F)	$\leq 400\text{ °C}$ (752 °F) ¹⁾
Hővezető képesség Szigetelőanyag	$\leq 0,04\text{ W/(m x K)}$	

1) Az alkalmazott leválasztó membrán töltőolajától függően (lásd a TI00383P Cerabar S Műszaki információt)

4.4.5 Falra és csőre történő szerelés (opcionális)

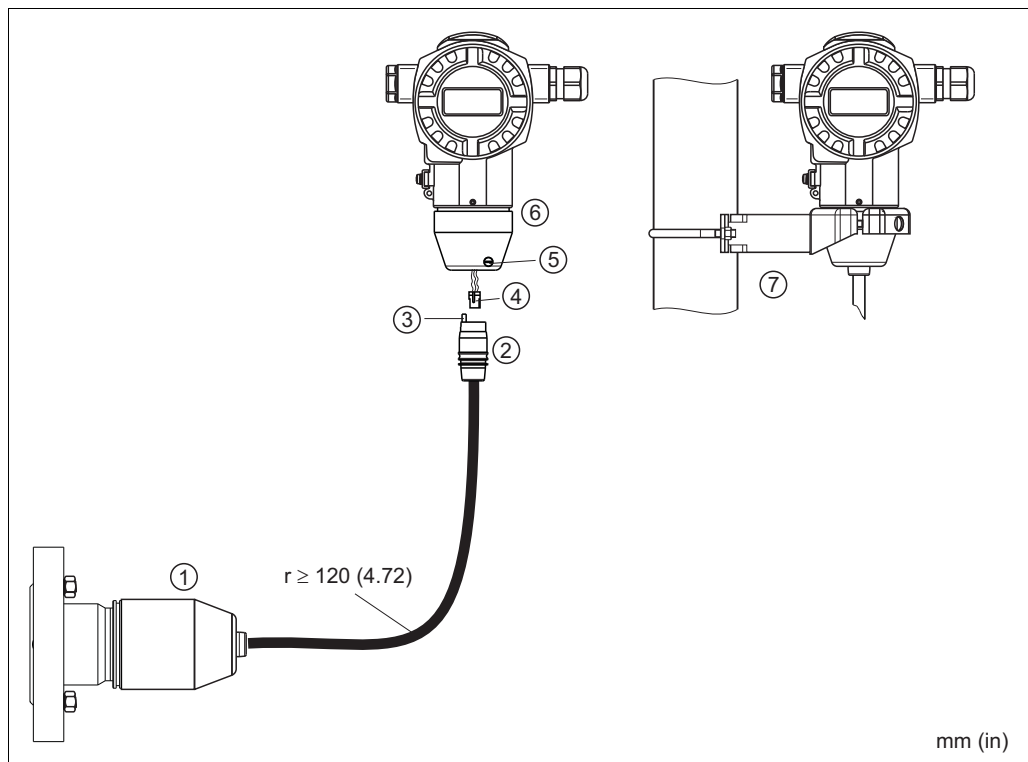
Az Endress+Hauser csőkre vagy falra történő szereléshez használatos rögzítőkonzolt kínál (1 ¼"-tól 2"-ig terjedő csőátmérőkhöz).



Felszereléskor kérjük a következőket vegye figyelembe:

- Kapilláris csővel rendelkező eszközök: a kapillárisokat a következő hajlítási sugár szerint szerelje fel: ≥ 100 mm (3,94 in).
- Csőre történő szerelés esetén a konzolon lévő anyákat egyenletesen, legalább 5 Nm nyomatékkal (3,69 lbf ft) kell meghúzni.

4.4.6 A „szétválasztott házzal” ellátott változat összeszerelése és rögzítése



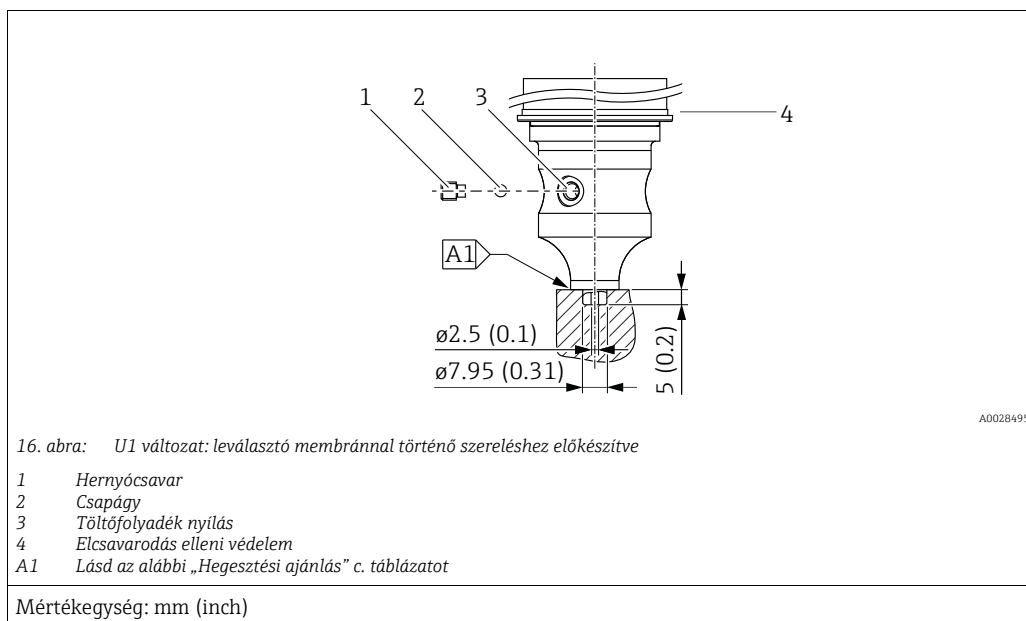
15. abra: „Szétválasztott ház” változat

- 1 A „szétválasztott ház” változat esetén az érzékelő folyamatcsatlakozással és kábellel van ellátva.
 2 Csatlakozó aljzattal ellátott kábel
 3 Nyomáskompenzáció
 4 Dugó
 5 Rögzítőcsavar
 6 Házaadapterrel felszerelt ház, mellékelve
 7 Tartókonzol falra és csőre történő szereléshez, mellékelve

Összeszerelés és felszerelés

1. Csatlakoztassa a dugót (4. tétel) a kábel megfelelő csatlakozóaljzatához (2. tétel).
2. Csatlakoztassa a kábelt a ház adapteréhez (6. tétel).
3. Húzza meg a rögzítőcsavart (5. tétel).
4. Szerelje fel a házat egy falra vagy egy csőre a rögzítőkonzol segítségével (7. tétel). Csőre történő szerelés esetén a konzolon lévő anyákat egyenletesen, legalább 5 Nm nyomatékkal (3,69 lbf ft) kell meghúzni.
A kábelt ($r \geq 120$ mm (4,72 inch) hajlítási sugárral szerelje fel.

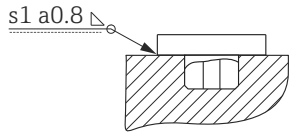
4.4.7 PMP71, leválasztó membránnal történő szereléshez készült változat



Az „U1” változat esetén a házon lévő elcsavarodás elleni védelem (4) nincs felszerelve gyárilag, és a szállítmány tartalmazza. Az elcsavarodás elleni védelmet (4) a leválasztó membrán felszerelése után kell felszerelni.

Hegesztési ajánlás

Az Endress+Hauser az alábbiak szerint javasolja a leválasztó membrán felhegesztését a rendelési kód 110 „Process connections” jellemzőjében található „XSJ - Prepared for diaphragm seal mount” verzió esetén, 40 bar-os (600 psi) vagy afeletti érzékelőknél: a filéhegesztés teljes hegmélysége 1 mm (0,04 inch), külső átmérője 16 mm (0,63 inch). A hegesztés a WIG-módszer szerint történik.

Egymást követő varratszám	Vázlat/hegesztési horony alakja, méret a DIN 8551 szerint	Alapanyag megfelelés	Hegesztési módszer DIN EN ISO 24063	Hegesztési helyzet	Inert gáz, adalékok
A1 érezékelőkhöz ≤ 40 bar (600 psi)		AISI 316L (1.4435) anyagú adaptert szükséges felhegesztetni az AISI 316L (1.4435 vagy 1.4404) anyagú membrántömítésre	141	PB	Inert gáz Ar/H 95/5 Adalékanyag: ER 316L Si (1,4430)

Töltési információk

A leválasztó membránt a felhegesztést követően azonnal fel kell tölteni.

- A folyamatcsatlakozásra történő felhegesztést követően az érzékelőt megfelelő módon fel kell tölteni egy töltőolajjal és gázzáróan szigetelni kell egy golyós csappal és egy rögzítőcsavarral.

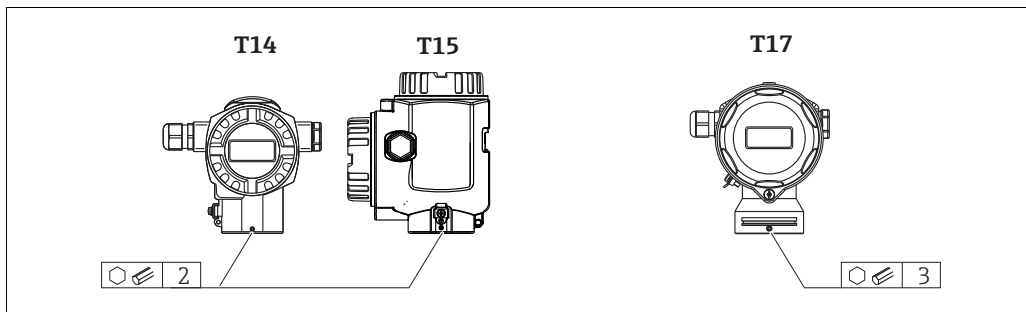
A leválasztó membrán feltöltését követően a nullponton az eszköz kijelzése nem haladhatja meg a cellára vonatkozó mérési tartomány teljes skálaértékének 10%-át. A leválasztó membrán belső nyomását ennek megfelelően kell korrigálni.

- Beállítás/kalibrálás:

- Az eszköz a teljes összeszerelés után üzemképes.
- Végezzen egy visszaállítást. Ezután az eszközt a folyamat mérési tartományához kell kalibrálni a Használati útmutatóban leírtak szerint.

4.4.8 A ház elforgatása

Az imbuszcsonvart meglazításával a ház maximálisan 380°-kal forgatható el.



1. T14 és T15 ház: lazítsa meg a hernyócsavart egy 2 mm-es (0,08 inch) imbuszkulcs segítségével.
T17 ház: lazítsa meg a hernyócsavart egy 3 mm-es (0,12 inch) imbuszkulcs segítségével.
2. Forgassa el a házat (max. 380 °).
3. Húzza meg a csavart 1 Nm (0,74 lbf ft) nyomatékkal.

4.4.9 Zárja le a ház fedelét

MEGJEGYZÉS

EPDM fedéltömítéssel ellátott eszközök – jeladó tömítetlenség!

Az ásványi, állati vagy növényi alapú kenőanyagok az EPDM fedéltömítés megduzzadását okozzák, ezáltal a jeladó tömítetlenné válik.

- A menet gyári bevonattal van ellátva, ezért nem igényel semmilyen zsírzást.

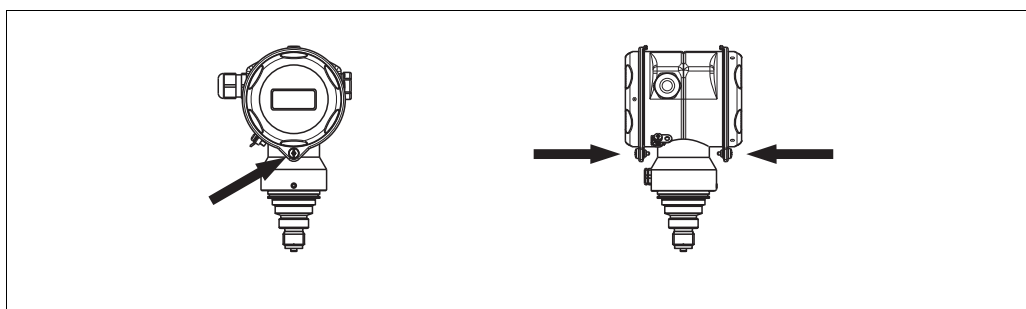
MEGJEGYZÉS

A ház fedele már nem zárható.

Sérült menet!

- A házfedél lezárásakor ügyeljen arra, hogy a fedél és a ház menetei szennyeződésektől, pl. homoktól mentesek legyenek. Ha úgy érzi, hogy ellenállást tapasztal a fedél lezárásakor, mindkettőt ellenőrizze, hogy nincsenek-e elszennyeződve.

A fedél lezárása higiénikus rozsdamentes acél ház esetén (T17)



17. abra: A fedél lezárása

P01-PMD75xxx-17-xx-xx-xx-000

A terminál és az elektronikadoboz fedelei a burkolatba vannak beakasztva és csavarral le vannak rögzítve. Ezeket a csavarokat ütközésig kell meghúzni (2 Nm (1,48 lbf ft)), hogy a fedelek szorosan illeszkedjenek.

4.5 Beépítés utáni ellenőrzés

Az eszköz beépítése után a következő ellenőrzéseket végezze el:

- Minden csavar szorosan meg van húzva?
- A házfedelek szorosan le vannak csavarozva?

5 Bekötés

5.1 Az eszköz csatlakoztatása

▲ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye!

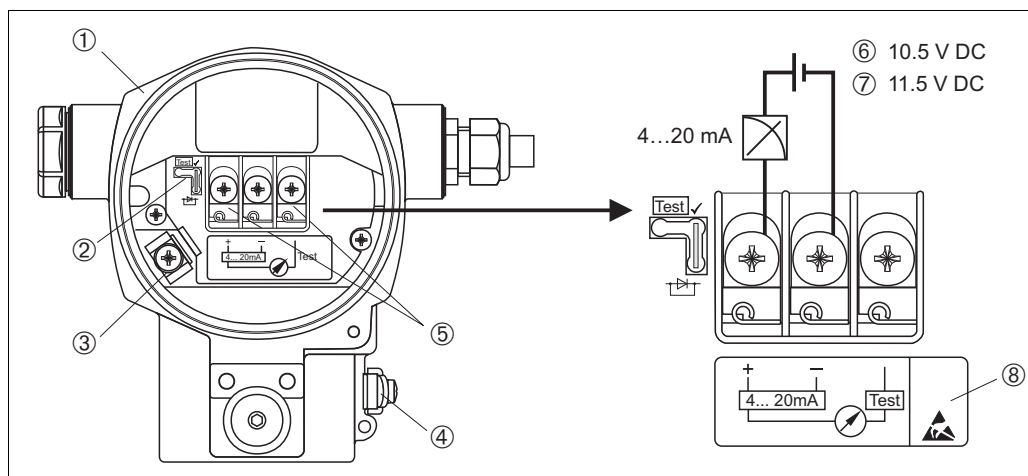
Ha az üzemi feszültség > 35 VDC: veszélyes érintkezési feszültség a terminálokon.

► Ha az eszköz áram alatt van, nedves környezetben ne nyissa fel a fedelet.

▲ FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos biztonság korlátozása a helytelen bekötés következtében!

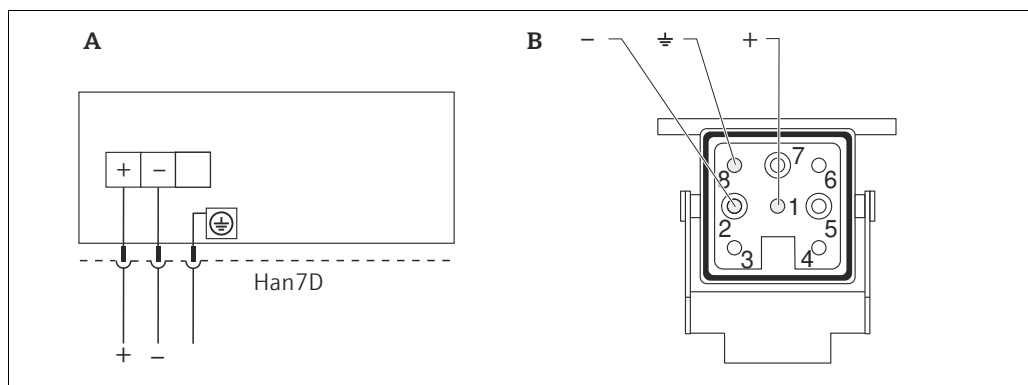
- Áramütés és/vagy veszélyes területeken bekövetkező robbanás veszélye! Ha az eszköz áram alatt van, nedves környezetben ne nyissa fel a fedelet.
- A mérőeszköz veszélyes területeken történő használata esetén a beépítésnek meg kell felelnie a vonatkozó nemzeti szabványoknak és előírásoknak, valamint a Biztonsági utasítások vagy a Beépítési vagy Ellenőrzési rajzok előírásainak.
- Integrált túlfeszültség-védelemmel ellátott eszközöket földelni kell.
- Védőáramkörök vannak beépítve fordított polaritás, HF (magasfrekvenciás) hatások és túlfeszültség ellen.
- A tápfeszültségnek meg kell egyeznie az adattáblán megadott tápfeszültséggel (→ 10, „Adattábla”).
- Az eszköz csatlakoztatása előtt kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- Távolítsa el a termináldoboz fedelét.
- Vezesse át a kábelt a kábeltömszelencén. Sodrott, árnyékolt, kétvezetékes kábel használata javasolt.
- Az eszközt az alábbi rajznak megfelelően csatlakoztassa.
- Csavarja le a házfedelet.
- Kapcsolja be a tápfeszültséget.



18. abra: 4-20 mA HART elektromos csatlakozás. A következőket is vegye figyelembe: → 28, „Tápfeszültség”.

- 1 Ház
- 2 Jumper a 4-20 mA tesztjelhez.
→ 28, „A 4-20 mA tesztjel vétele” rész.
- 3 Belső földterminál
- 4 Külső földterminál
- 5 4-20 mA tesztjel a plusz és a teszt terminál között
Minimum tápfeszültség = 10,5 V DC, a jumper a rajznak megfelelően van behelyezve.
- 6 Minimum tápfeszültség = 10,5 V DC, a jumper a rajznak megfelelően van behelyezve.
- 7 Minimum tápfeszültség = 11,5 V DC, a jumper a „Teszt” pozíció szerint van behelyezve.
- 8 Az integrált túlfeszültség-védelemmel ellátott eszközök itt OVP-vel (overvoltage protection) vannak jelölve.

5.1.1 Az eszközök Harting Han7D dugóval való csatlakoztatása



A0019990

19. abra:

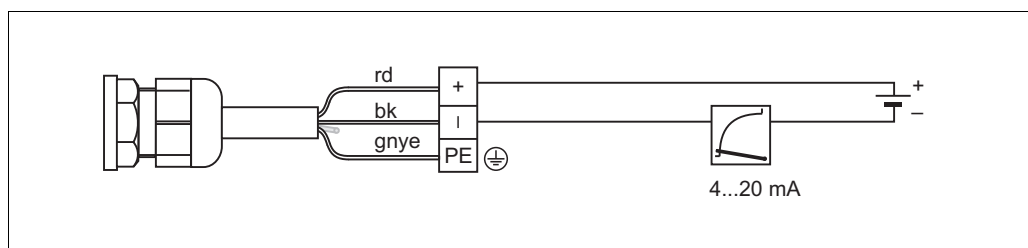
- A Harting Han7D dugóval ellátott eszközök elektromos csatlakoztatása
 B Az eszköz csatlakozó dugója

5.1.2 Eszközök M12 csatlakozóval történő csatlakoztatása

Az M12 csatlakozó tűkiosztása	Tű	Jelentés
	1	+ jel
	2	Nincs hozzárendelve
	3	- jel
	4	Föld

A0011175

5.1.3 A kábeles verzió csatlakoztatása



P01-PMx4xxxx-04-xx-xx-xx-010

20. abra: rd = piros, bk = fekete, gnye = zöld-sárga

5.2 A mérőegység csatlakoztatása

5.2.1 Tápfeszültség

▲ FIGYELMEZTETÉS

Tápfeszültség lehet csatlakoztatva!

Áramütés és/vagy robbanás veszélye!

- ▶ 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.
- ▶ Minden robbanásvédelmi adat külön dokumentációban érhető el, melyeket kérés esetén rendelkezésre bocsátunk. Az Ex dokumentáció minden robbanásveszélyes területen használható berendezéshez alapértelmezetten mellékelve van.

Elektronikus változat	Jumper a 4–20 mA tesztjelhez a „Test” pozícióban (kiszállításkori állapot)	Jumper a 4–20 mA tesztjelhez a „Non-Test” pozícióban
4–20 mA HART, nem veszélyes területekhez	11,5–45 V DC	10,5–45 V DC

A 4–20 mA tesztjel vétele

A 4–20 mA jel a mérés megszakítása nélkül, a pozitív és a teszt terminálon mérhető. Az eszköz minimális tápfeszültségét egyszerűen a jumper helyzetének megváltoztatásával lehet csökkenteni. Ennek eredményeképp alacsonyabb tápfeszültség esetén is működtethető.

A mérési hiba 0,1% alatti értéken tartásához az árammérő eszköznek $< 0,7 \Omega$ belső ellenállást kell jeleznie. A jumper helyzetét az alábbi táblázat szerint vegye figyelembe.

A jumper pozíciója tesztjel esetén	Leírás
	– A 4–20 mA tesztjel plusz és teszt terminálon keresztüli vétele: lehetséges. (Így a kimeneti áram megszakítás nélkül mérhető a dióda segítségével.) – Kiszállításkori állapot – Minimum tápfeszültség: 11,5 V DC
	– A 4–20 mA tesztjel plusz és teszt terminálon keresztüli vétele: nem lehetséges. – Minimum tápfeszültség: 10,5 V DC

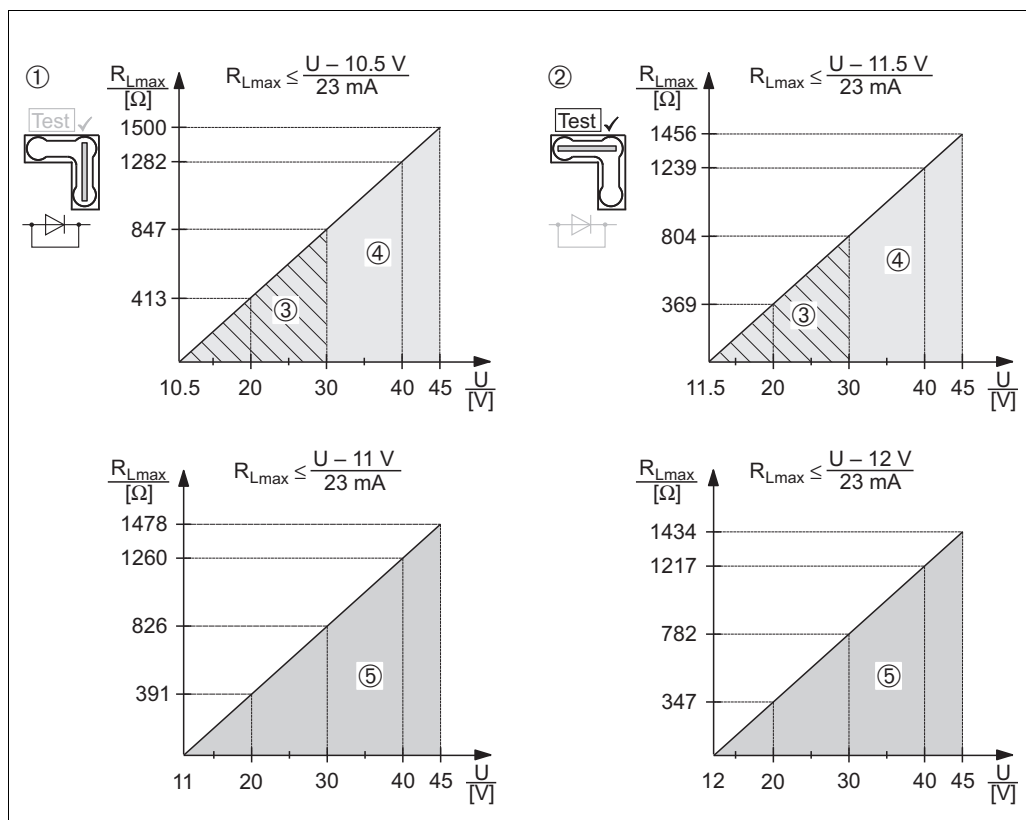
5.2.2 Terminálok

- Tápfeszültség és belső földelő terminál: 0,5-től 2,5 mm²-ig (20-tól 14 AWG-ig)
- Külső földelő terminál: 0,5-től 4 mm²-ig (20-tól 12 AWG-ig)

5.2.3 Vezeték jellemzői

- Az Endress+Hauser sodrott, árnyékolt, kétvezetékes kábelek használatát javasolja.
- Külső kábelátmérő: 5–9 mm (0,2–0,35 inch)

5.2.4 Terhelés



P01-PMx7xxxx-05-xx-xx-xx-003

21. ábra: Terhelési diagram, vegye figyelembe a jumper helyzetét és a robbanásvédelmet.
(→ 28. „A 4–20 mA tesztjel vétele” rész.)

- 1 Jumper a 4–20 mA tesztjelhez, „Non-Test” pozícióba helyezve
 - 2 Jumper a 4–20 mA tesztjelhez, „Test” pozícióba helyezve
 - 3 Tápfeszültség: 10,5 (11,5)-től 30 V DC-ig a következőkre: 1/2 G, 1 GD, 1/2 GD, FM IS, CSA IS, IECEx ia, NEPSI Ex ia
 - 4 Tápfeszültség: 10,5 (11,5)-től 45 V DC-ig a nem veszélyes területen használható eszközökre: 1/2 D, 1/3 D, 2 G Ex d, 3 G Ex nA, FM XP, FM DIP, FM NI, CSA XP és CSA Dust-Ex, NEPSI Ex d
 - 5 Tápfeszültség: 11 (12)-től 45 V DC-ig a PMC71-re vonatkozóan, Ex d[ia], NEPSI Ex d[ia]
- R_{Lmax} Maximális terhelési ellenállás
 U Tápfeszültség



Operációs programmal, kézi terminálon vagy PC-n keresztül történő működtetés esetén a hurkon belül legalább 250 Ω kommunikációs ellenállásra van szükség.

5.2.5 Árnyékolás/potenciálkiegyenlítés

- Abban az esetben érhet el optimális zavarokkal szembeni árnyékolást, ha az árnyékolás mindkét oldalon csatlakoztatva van (a szekrényben és az eszközön). Ha potenciálkiegyenlítési áramokkal kell számolnia az üzemben, az árnyékolást csak egy oldalon földelje, célszerűen a jeladó oldalán.
- Veszélyes területeken történő használat esetén be kell tartani a vonatkozó előírásokat. Minden Ex rendszerhez különálló Ex dokumentáció és további műszaki adatok és utasítások tartoznak.

5.2.6 A Field Xpert SFX100 csatlakoztatása

Kompakt, rugalmas és robusztus ipari felhasználású kézi terminál távoli paraméterezéshez és a mért értékek HART áramkimeneten (4–20 mA) keresztüli megtekintéséhez. A részleteket lásd: BA00060S/04/EN Használati útmutató.

5.2.7 Csatlakoztatás Commubox FXA195

A Commubox FXA195 a gyújtószikramentes távadókat a HART protokoll segítségével csatlakoztatja a számítógép USB-portjához. Ez lehetővé teszi a távadó FieldCare nevű Endress+Hauser operációs program használatával történő távvezérlését. A Commubox energiaellátása az USB porton keresztül történik. A Commubox gyújtószikramentes áramkörökhöz való csatlakoztatásra is alkalmas. → További információkért lásd a TI00404F Műszaki információt.

5.2.8 A Commubox FXA291/ToF Adapter FXA291 csatlakoztatása FieldCare használatával történő üzemeléshez

Csatlakoztatás Commubox FXA291

A Commubox FXA291 az Endress+Hauser terepi eszközöket CDI interfész (= Endress+Hauser Common Data Interface) segítségével csatlakoztatja a személyi számítógép vagy notebook USB interfészéhez. A részleteket lásd: TI00405C/07/en.

A következő Endress+Hauser készülékekhez kiegészítő tartozékként az „FXA291 ToF adapterre” van szükség:

- Cerabar S PMC71, PMP7x
- Deltabar S PMD7x, FMD7x
- Deltapilot S FMB70

FXA291 ToF adapter csatlakoztatása

Az FXA291 ToF adapter a Commubox FXA291-et egy személyi számítógép vagy egy notebook USB interfészén keresztül az alábbi Endress+Hauser eszközökkel köti össze:

- Cerabar S PMC71, PMP7x
- Deltabar S PMD7x, FMD7x
- Deltapilot S FMB70

A részleteket lásd: KA0271F/00/a2.

5.3 Potenciálkiegyenlítés

Ex alkalmazások: csatlakoztassa az összes eszközt a helyi potenciálkiegyenlítéshez. Tartsa be a vonatkozó előírásokat.

5.4 Túlfeszültség-védelem (opcionális)

MEGJEGYZÉS

Az eszköz megsemmisülhet!

Integrált túlfeszültség-védelemmel ellátott eszközöket földelni kell.

Azok az eszközök, melyek rendelési kódjának 100-as jellemzője („További opciók 1”) vagy 110-es jellemzője („További opciók 2”) „M” változatjelölést tartalmaz, túlfeszültség-védelemmel vannak ellátva (lásd még: TI00383P Műszaki információ „Rendelési információk”).

- Túlfeszültség-védelem:
 - Névleges egyenáramú üzemi feszültség: 600 V
 - Névleges kisülési áram: 10 kA
- Túláram ellenőrzés $I = 20$ kA a DIN EN 60079-14 szerint: 8/20 μ teljesül
- Megszakító AC áramellenőrzés $I = 10$ A teljesül

5.5 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

Az eszköz elektromos beépítése után az alábbi ellenőrzéseket végezze el:

- A tápfeszültség megfelel az adattáblán szereplő értékeknek?
- Az eszköz megfelelően van csatlakoztatva (→  26)?
- Minden csavar szorosan meg van húzva?
- A házfedelek szorosan le vannak csavarozva?

Amint az eszköz áram alá kerül, az elektronikus betét LED jelzőfénye egy másodpercre felgyullad vagy a csatlakoztatott helyszíni kijelző világítani kezd.

6 Kezelés

A rendelési kód 20-as jellemzője („Kimenet; üzemelés”) információt nyújt az Ön számára elérhető üzemelési opciókról.

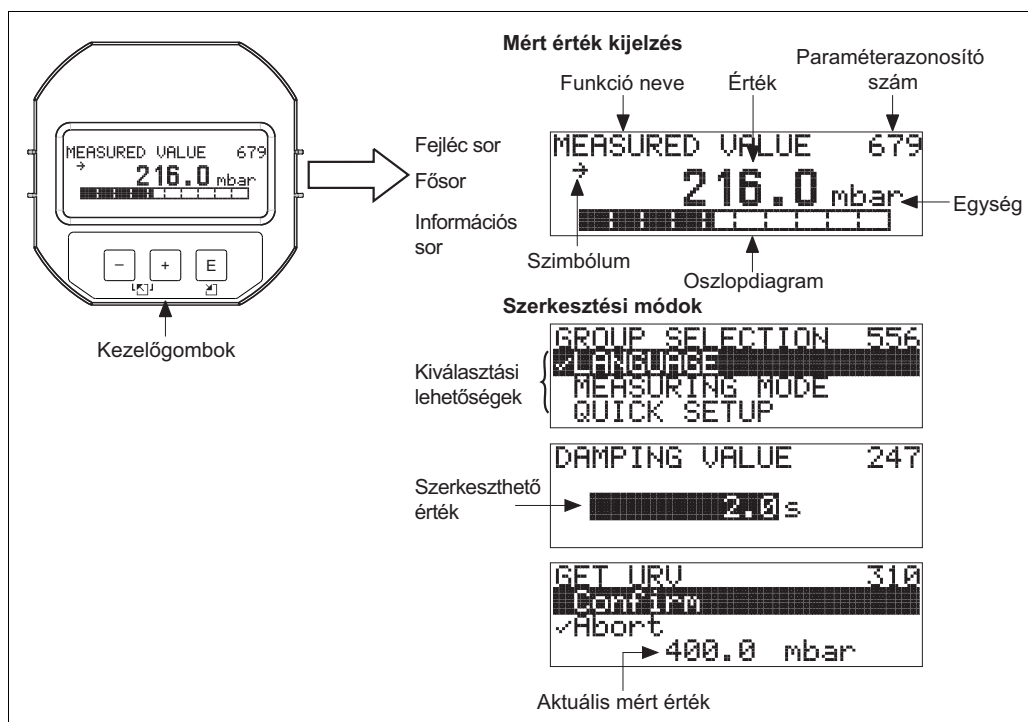
6.1 Helyszíni kijelző (opcionális)

A kijelzéshez és üzemeltetéshez 4 soros folyadékkristályos kijelző (LCD) áll rendelkezésre. A helyszíni kijelző a mért értékeket, párbeszéd szövegeket, hibaüzeneteket és figyelmeztető üzeneteket jeleníti meg.

Az eszköz kijelzője 90°-os lépésközökben forgatható. Az eszköz beépítési pozíciójától függően ez megkönnyíti az eszköz üzemeltetését és a mért értékek leolvasását.

Funkciók:

- 8 számjegyű mért érték kijelzés beleértve a jelzést, tizedespontot és az áramkijelzésre szolgáló oszlopdiagramot
- Egyszerű és teljes körű menüvezérlés a paraméterek különböző szintek és csoportok szerinti elkülönítésének köszönhetően
- Minden paraméter egy 3 számjegyű azonosító számmal rendelkezik az egyszerű navigálás érdekében
- A kijelzés egyéni szükségletek és igények szerint konfigurálható, pl. nyelv, váltakozó kijelzés, kontraszt beállítás, egyéb mért értékek, mint pl. érzékelő hőmérséklet kijelzése
- Átfogó diagnosztikai funkciók (hiba- és figyelmeztető üzenetek, peak-hold jelzők stb.)
- Gyors és biztonságos üzembe helyezés a Quick Setup (Gyorsbeállítás) menükkel



P01-xMx7xxxx-07-xx-xx-xx-001

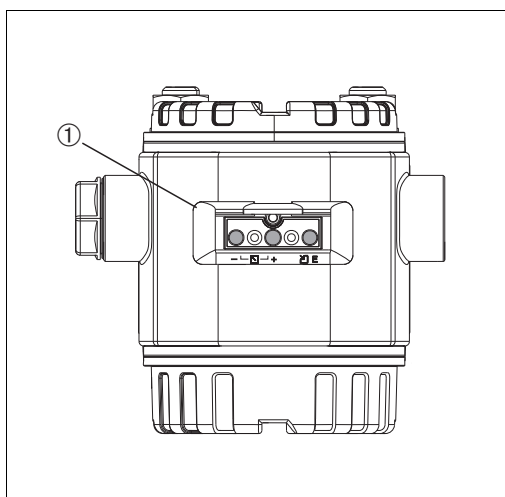
Az alábbi táblázat a helyszínen kijelezhető szimbólumokat szemlélteti. Négy szimbólum jelenhet meg egyszerre.

Szimbólum	Jelentés
	Riasztás szimbólum – A szimbólum villog: figyelmeztetés, az eszköz folytatja a mérést. – A szimbólum folyamatosan világít: hiba, az eszköz nem folytatja a mérést. <i>Megjegyzés:</i> A riasztási szimbólum felülbíráhatja a tendencia szimbólumot.
	Zárolás szimbólum Az eszköz működése zárolva van. Az eszköz zárolásának feloldása, → 44.
	Kommunikációs szimbólum Kommunikáción keresztüli adatátvitel. <i>Megjegyzés:</i> A riasztási szimbólum felülbíráhatja a kommunikáció szimbólumot.
	Tendencia szimbólum (növekvő) A mért érték növekszik.
	Tendencia szimbólum (csökkenő) A mért érték csökken.
	Tendencia szimbólum (állandó) A mért érték az elmúlt néhány percben állandó maradt.

6.2 Kezelőelemek

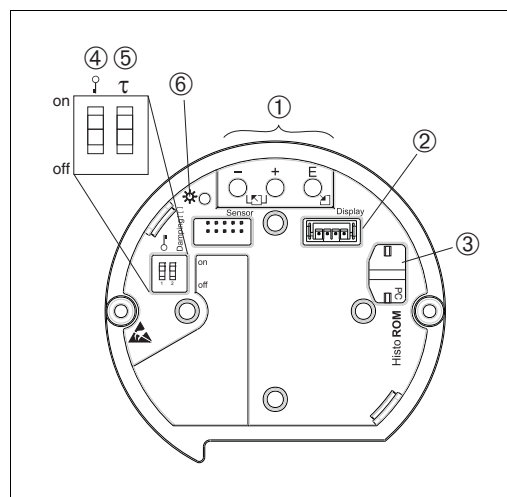
6.2.1 A kezelőelemek elhelyezkedése

Az alumínium vagy rozsdamentes acél házak (T14) tekintetében a kezelógombok a berendezésen kívül, a védőfedél alatt vagy belül, az elektronikus betétben találhatók. A higiénikus rozsdamentes acél házakban (T17) a kezelógombok mindig belül, az elektronikus betétben találhatók.



22. abra: Kezelógombok, külső

1 Kezelógombok az eszköz külső részén a védőfedél alatt

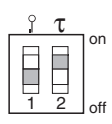


23. abra: Kezelógombok, belső

- 1 Kezelógombok
- 2 Nyílás az opcionális kijelzőhöz
- 3 Nyílás az opcionális HistoROM®/M-DAT számára
- 4 DIP-kapcsoló a mért értékekhez kapcsolódó paraméterek zárolásához/feloldásához
- 5 DIP-kapcsoló a csillapítás be- és kikapcsolásához
- 6 Zöld LED, az érték elfogadását jelzi

6.2.2 A kezelőelemek funkciója – a helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva

A megfelelő funkció végrehajtásához a billentyűt vagy a billentyűkombinációt legalább 3 másodpercig tartsa lenyomva. Visszaállítás (reset) elvégzéséhez legalább 6 másodpercig nyomja le a billentyűkombinációt.

Kezelőgomb(ok)	Jelentés
	Az alsó tartományérték beállítása. Egy referencianyomás hat az eszközre. Lásd még: → 35, „Nyomásmérési mód” vagy → 36, „Szintmérési mód”.
	Felső tartományérték beállítása. Egy referencianyomás hat az eszközre. Lásd még: → 35, „Nyomásmérési mód” vagy → 36, „Szintmérési mód”.
	Pozícióbeállítás
 és  és 	Minden paraméter visszaállítása. A kezelőgombokkal történő visszaállítás (reset) a 7864 szoftver visszaállítási kódjának felel meg.
 és 	A konfigurációs adatok átmásolása az opcionális HistoROM®/M-DAT modulról az eszközre.
 és 	A konfigurációs adatok átmásolása az eszköztől az opcionális HistoROM®/M-DAT modulra.
 P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-057	1. DIP-kapcsoló: a mért értékekhez kapcsolódó paraméterek zárolásához/feloldásához Gyári beállítás: off (feloldva) 2. DIP-kapcsoló: csillapítás be/ki, Gyári beállítás: on (csillapítás bekapcsolva)

6.2.3 A kezelőelemek funkciója – helyszíni kijelző csatlakoztatva

Kezelőgomb(ok)	Jelentés
	- Felfelé navigálás a választéklistában - Egy funkción belüli számértékek és karakterek szerkesztése
	- Lefelé navigálás a választéklistában - Egy funkción belüli számértékek és karakterek szerkesztése
	- Bevitel megerősítése - Ugrás a következő pontra
 és 	A helyszíni kijelző kontrasztbeállítása: sötétebb
 és 	A helyszíni kijelző kontrasztbeállítása: világosabb
 és 	ESC funkciók: - A szerkesztési módból való kilépés a módosított érték mentése nélkül. - Egy funkciócsoporton belüli menüben van. Amikor a gombokat első alkalommal nyomja meg egyszerre, egy paraméterrel lép vissza a funkciócsoporton belül. Minden ezt követő alkalommal, amikor egyszerre nyomja meg a gombokat, egy szinttel feljebb lép a menüben. - Ön egy menü kiválasztási szintjén van. Minden alkalommal, amikor egyszerre megnyomja a gombokat, egy szinttel feljebb lép a menüben. Megjegyzés: A funkciócsoport, a szint és a kiválasztási szint kifejezések magyarázata itt található: → 38, „Az operációs menü általános felépítése”.

6.3 Helyszíni működtetés – helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva

Az eszköz HistoROM®/M-DAT modullal történő működtetéséhez lásd: →  41, „HistoROM®/M-DAT (opcionális)”.

6.3.1 Nyomásmérési mód

Ha nincs helyszíni kijelző csatlakoztatva, a következő funkciók az elektronikus betéten vagy az eszköz külső részén található három billentyűvel elérhetőek:

- Pozícióbeállítás (nullpontkorrekció)
- Alsó tartományérték és felső tartományérték beállítása
- Eszköz visszaállítása, →  34, „A kezelőelemek funkciója – a helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva”.
- Az üzemelést fel kell oldani. →  44, „Működés zárolása/feloldása”.
- Az eszköz alapértelmezetten a „Nyomásmérés” módra van konfigurálva. A MEASURING MODE (mérési mód) paraméter segítségével válthat a mérési módok között. →  47, „Nyelv és mérési mód kiválasztása”.
- Az alkalmazott nyomásnak az érzékelő névleges nyomás határértékein belül kell lennie. Lásd az adattáblán található információkat.

FIGYELMEZTETÉS

A mérési mód módosítása befolyásolhatja a beállítási adatokat!

Ez a helyzet a termék túlsordulásához vezethet.

- A mérési mód megváltoztatásakor ellenőrizze a kalibrálási adatokat.

Végezzen pozícióbeállítást. ¹⁾		Alsó tartományérték beállítása.		Felső tartományérték beállítása.	
Az eszköz nyomás alatt van.		Az alsó tartományértékhez választott nyomás hat az eszközre.		A felső tartományértékhez választott nyomás hat az eszközre.	
↓		↓		↓	
Nyomja meg 3 mp-ig: 		Nyomja meg 3 mp-ig: 		Nyomja meg 3 mp-ig: 	
↓		↓		↓	
A LED fényjelzés röviden felvillan az elektronikus betéten?		A LED fényjelzés röviden felvillan az elektronikus betéten?		A LED fényjelzés röviden felvillan az elektronikus betéten?	
Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem
↓	↓	↓	↓	↓	↓
A pozícióbeállításához alkalmazott nyomás elfogadásra került.	A pozícióbeállításához alkalmazott nyomás nem lett elfogadva. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket.	Az alsó tartományértékhez alkalmazott nyomás elfogadásra került.	Az alsó tartományértékhez alkalmazott nyomás nem lett elfogadva. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket.	A felső tartományértékhez alkalmazott nyomás elfogadásra került.	A felső tartományértékhez alkalmazott nyomás nem lett elfogadva. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket.

1) Vegye figyelembe: „Warning” (figyelmeztetés), →  47, „Üzembe helyezés”.

6.3.2 Szintmérési mód

Ha nincs helyszíni kijelző csatlakoztatva, a következő funkciók az elektronikus betéten vagy az eszköz külső részén található három billentyűvel elérhetőek:

- Pozícióbeállítás (nullpontkorrekció)
- Az alsó és felső szintérték alsó és felső nyomásértékhez való hozzárendelése
- Eszköz visszaállítása, → 34, „A kezelőelemek funkciója – a helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva”.
- A „-” és $\oplus$ - gombok csak a következő esetekben működnek:
 - LEVEL SELECTION (szint választás) „Level Easy Pressure”, CALIBRATION MODE (kalibrációs mód) „Wet” (nedves)
 - LEVEL SELECTION (szint választás) „Level Standard”, LEVEL MODE (szint mód) „Linear” (lineáris) és CALIBRATION MODE (kalibrációs mód) „WET” (nedves)
 A gombok más beállításokban nem rendelkeznek funkcióval.
- Az eszköz alapértelmezetten a „Nyomásmérés” módra van konfigurálva. A MEASURING MODE (mérési mód) paraméter segítségével válthat a mérési módok között. → 47, „Nyelv és mérési mód kiválasztása”.
 A következő paraméterek a gyárban az alábbi értékekre lettek beállítva:
 - LEVEL SELECTION (szint választás): Level Easy Pressure
 - KALIBRÁLÁSI MÓD: nedves
 - OUTPUT UNIT vagy LIN. MEASURAND: %
 - EMPTY CALIB.: 0,0
 - FULL CALIB.: 100,0.
 - SET LRV: 0,0 (4 mA értéknek felel meg)
 - SET URV: 100,0 (20 mA értéknek felel meg)
 Ezek a paraméterek csak a helyszíni kijelzés vagy távműködtetés, mint pl. FieldCare segítségével módosíthatóak.
- Az üzemelést fel kell oldani. → 44, „Működés zárolása/feloldása”.
- Az alkalmazott nyomásnak az érzékelő névleges nyomás határértékein belül kell lennie. Lásd az adattáblán található információkat.
- Lásd még: → 50, „Szintmérés”. A paraméterek leírását lásd a BA00274P Használati útmutatóban.
- A LEVEL SELECTION (szint választás), CALIBRATION MODE (kalibrációs mód), LEVEL MODE (szint mód), EMPTY CALIB. (üres kalib.), FULL CALIB (tele kalib.), SET LRV (LRV beállítás) és SET URV (URV beállítás) a helyszíni kijelzéshez vagy távműködtetéshez használt paraméter-megnevezések, mint pl. a FieldCare-hez.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A mérési mód módosítása befolyásolhatja a beállítási adatokat!

Ez a helyzet a termék túlsordulásához vezethet.

- A mérési mód megváltoztatásakor ellenőrizze a kalibrálási adatokat.

Végezzen pozícióbeállítást. ¹⁾		Az alsó nyomásérték beállítása.		A felső nyomásérték beállítása.	
Az eszköz nyomás alatt van.		Az alsó nyomásértékhez (EMPTY PRESSURE ²⁾) választott nyomás hat az eszközre.		A felső nyomásértékhez (FULL PRESSURE ¹⁾) választott nyomás hat az eszközre.	
↓		↓		↓	
Nyomja meg 3 mp-ig: 		Nyomja meg 3 mp-ig: 		Nyomja meg 3 mp-ig: 	
↓		↓		↓	
A LED fényjelzés röviden felvillan az elektronikus betéten?		A LED fényjelzés röviden felvillan az elektronikus betéten?		A LED fényjelzés röviden felvillan az elektronikus betéten?	
Igen	Nem	Igen	Nem	Igen	Nem
↓	↓	↓	↓	↓	↓
A pozícióbeállításhoz alkalmazott nyomás elfogadásra került.	A pozícióbeállításhoz alkalmazott nyomás nem lett elfogadva. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket.	Az eszközre ható nyomás alsó nyomásértékként lett elmentve (EMPTY PRESSURE ²⁾) és hozzá lett rendelve az alsó szintértékhez (EMPTY CALIB. ²⁾ .	Az eszközre ható nyomás nem lett elmentve alsó nyomásértékként. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket.	Az eszközre ható nyomás felső nyomásértékként lett elmentve (FULL PRESSURE ²⁾) és hozzá lett rendelve a felső szintértékhez (FULL CALIB. ²⁾ .	Az eszközre ható nyomás nem lett elmentve felső nyomásértékként. Vegye figyelembe a bemeneti határértékeket.

- 1) Vegye figyelembe: „Warning” (figyelmeztetés), →  47, „Üzembe helyezés”.
- 2) A helyszíni megjelenítéshez vagy távműködtetéshez (pl. FieldCare) használt paraméter megnevezés.

6.4 Helyszíni működtetés – van csatlakoztatott helyszíni kijelző

Ha a helyszíni kijelző csatlakoztatva van, a három kezelőgomb segítségével navigálhat az operációs menüben és a paraméterbemenetben, → 34, „A kezelőelemek funkciója – helyszíni kijelző csatlakoztatva”.

6.4.1 Az operációs menü általános felépítése

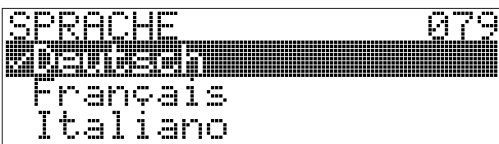
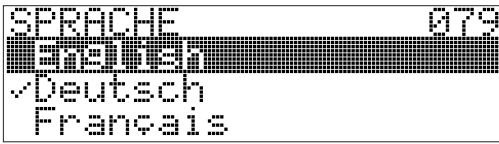
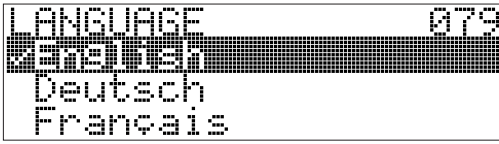
A menü négy szintre oszlik. A három felső szint a navigációhoz használható, míg az alsó szintet használhatja a számértékek beviteléhez, az opciók kiválasztásához és a beállítások mentéséhez.

A teljes operációs menü leírása a következő Használati útmutatókban található: BA00274P „Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Az eszközfunkciók leírása”.

Az OPERÁCIÓS MENÜ (operating menu) felépítése a kiválasztott mérési módtól függ, pl. ha a „Pressure” (Nyomás) mérési módot választja, csak az ehhez az üzemmódhoz szükséges funkciók jelennek meg.

6.4.2 Egy opció kiválasztása

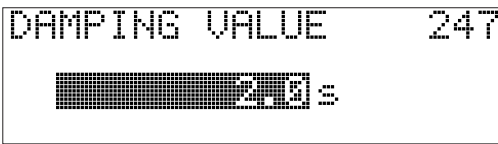
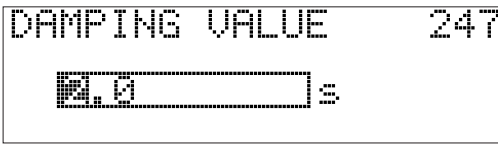
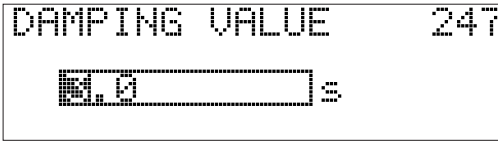
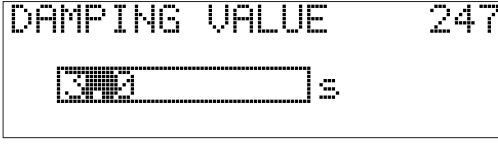
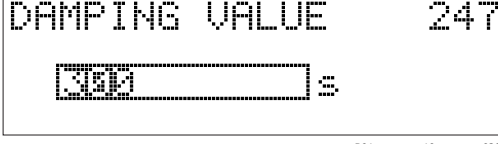
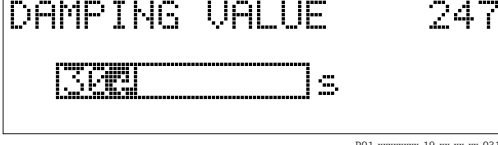
Példa: menünyelvként válassza ki: „English” (angol).

Helyszíni kijelző	Kezelés
 P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-017	Nyelvként a német van kiválasztva. A menüszöveg előtti ✓ jelzi az aktív opciót.
 P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-033	Válassza ki az angolt a $\oplus$ vagy $\square$ gombbal.
 P01-xxxxxxx-19-xx-xx-xx-034	- Választását a $\boxplus$ gombbal erősítse meg. A menüszöveg előtti ✓ jelzi az aktív opciót. (Most az angol nyelv van kiválasztva menünyelvként.) - Ugorjon a következő tételre a $\boxplus$ segítségével.

6.4.3 Érték szerkesztése

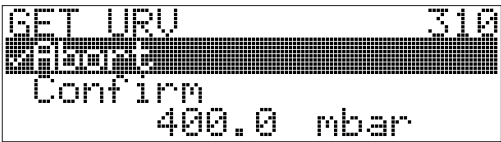
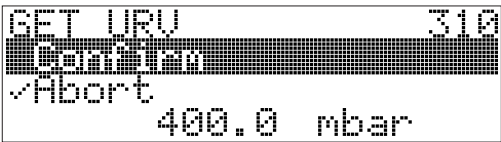
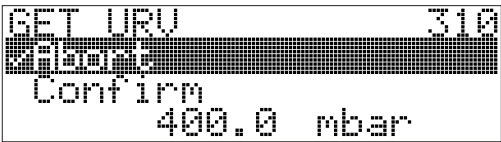
Példa: a DAMPING VALUE (csillapítási érték) funkció 2,0 mp-ről 30,0 mp-re történő átállítása.

→ 34, "A kezelőelemek funkciója – helyszíni kijelző csatlakoztatva".

Helyszíni kijelző	Kezelés
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-023	A helyszíni kijelző a módosítandó paramétert mutatja. A fekete színnel kiemelt érték módosítható. Az „s” egység rögzített és nem módosítható.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-027	1. A szerkesztési módba lépéshez nyomja meg a $\oplus$ vagy $\square$ gombot. 2. Az első számjegy feketével van kiemelve.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-028	1. Használja a $\oplus$ gombot a „2”értékről „3” értékre történő váltáshoz. 2. Erősítse meg a „3” értéket a $\boxplus$ gombbal. A kurzor a következő pozícióra ugrik (feketével kiemelve).
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-029	A tizedesvessző fekete színnel van kiemelve, azaz most szerkeszthet.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-030	1. Tartsa lenyomva a $\oplus$ vagy $\square$ gombot addig, amíg a „0” érték meg nem jelenik. 2. Erősítse meg a „0” értéket a $\boxplus$ gombbal. A kurzor a következő pozícióra ugrik. „.” jelenik meg feketével kiemelten. → Lásd a következő rajzot.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-031	Az új érték elmentéséhez és a szerkesztési módból való kilépéshez használja a $\boxplus$ gombot. Lásd a következő rajzot.
 P01-xxxxxxxx-19-xx-xx-xx-032	A csillapítás új értéke most 30,0 mp. – Ugorjon a következő paraméterre a $\boxplus$ segítségével. – A $\oplus$ vagy $\square$ gombbal térhet vissza a szerkesztési módba.

6.4.4 Az eszközre ható nyomás megjelenítése értékként

Példa: a felső tartományérték konfigurálása – a 20 mA 400 mbar nyomásértékhez való hozzárendelése (6 psi).

Helyszíni kijelző	Kezelés
	A helyszíni kijelző alsó sora az aktuális nyomást jelzi ki, mely itt 400 mbar (6 psi).
	A  vagy  gombbal váltson a „Confirm” (megerősítés) opcióra. Az aktív kiválasztás fekete színnel van kiemelve.
	Az érték (400 mbar (6 psi)) „GET URV” paraméterhez való hozzárendeléséhez használja az  gombot. Az eszköz megerősíti a kalibrációt, és visszatér a paraméterhez, itt „GET URV” (lásd a következő ábrát).
	Következő paraméterre történő váltás a  segítségével.

6.5 HistoROM[®]/M-DAT (opcionális)

MEGJEGYZÉS

Az eszköz megsemmisülhet!

Válassza le a HistoROM[®]/M-DAT-ot az elektronikus betétről vagy csak kikapcsolt állapotban csatlakoztassa a betéthez.

A HistoROM[®]/M-DAT egy memóriamodul, mely az elektronikus betéthez csatlakozik és az alábbi funkciókat látja el:

- A konfigurációs adatok biztonsági másolata
- Egy távadó konfigurációs adatainak átmásolása egy másik távadóra
- A nyomás és a mért érzékelő-hőmérsékletek ciklikus rögzítése
- Különféle események rögzítése, például riasztások, konfigurációs változások, a nyomás- és hőmérsékleti tartomány el nem érésére vagy túllépésére vonatkozó számlálás, a felhasználó által megadott nyomás- és hőmérsékleti határértékek túllépésére és el nem érésére vonatkozó számlálás, stb.
- A HistoROM[®]/M-DAT modul utólag bármikor felszerelhető (rendelési szám: 52027785).
- A HistoROM adatok és az eszközön tárolt adatok kielemezése megtörténik, amint egy HistoROM[®]/M-DAT-ot csatlakoztat az elektronikus betéthez és bekapcsolja az eszköz tápellátását. Az elemzés során a „W702, HistoROM data not consistent” és a „W706, Configuration in HistoROM and device not identical” üzenetek jelenhetnek meg. Az intézkedésekre vonatkozóan, → 55, „Üzenetek.”

6.5.1 Konfigurációs adatok másolása

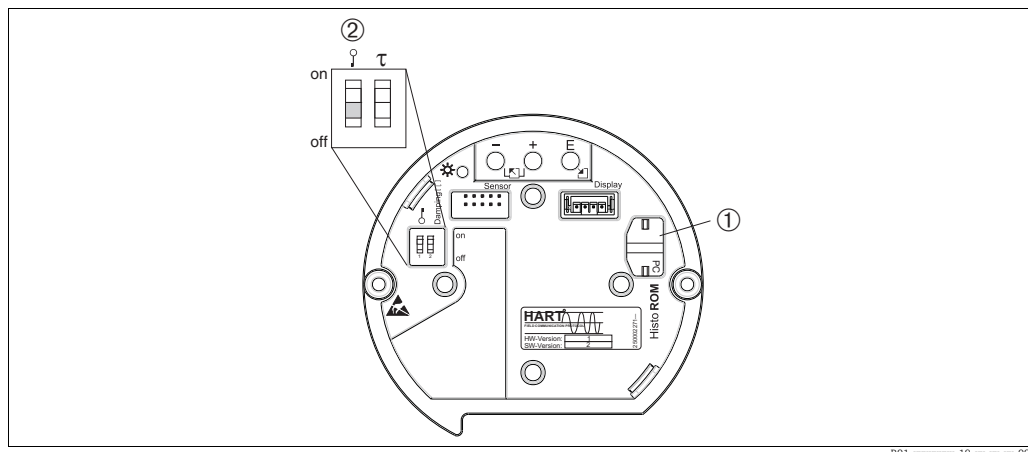


Abb. 24: Elektronikus betét opcionális HistoROM®/M-DAT memóriamodullal

- 1 Opcionális HistoROM®/M-DAT
- 2 A konfigurációs adatok HistoROM®/M-DAT modulról egy eszközre vagy egy eszközről egy HistoROM®/M-DAT-ra történő átmásolásához a kezelést zárolni kell az 1. DIP-kapcsolóval, „off” pozíció, az INSERT PIN NO. paraméter = 100).
Tartsa be: → 44, „Működés zárolása/feloldása”.

Helyszíni működtetés – helyszíni kijelző nincs csatlakoztatva

A konfigurációs adatok másolása egy eszközről egy HistoROM®/M-DAT modulra:

Az üzemelést fel kell oldani.

1. Válassza le a készüléket a tápfeszültségről.
2. Csatlakoztassa a HistoROM®/M-DAT modult az elektronikus betéthez.
3. Adja rá újra a tápfeszültséget az eszközre.
4. Nyomja meg a és a „-” gombot (legalább 3 másodpercig), amíg az elektronikus betéten lévő LED világítani nem kezd.
5. Várjon kb. 20 másodpercig. A konfigurációs adatok letöltődnek az eszközről a HistoROM®/M-DAT-ra. Az eszköz nem indul újra.
6. Mielőtt a HistoROM®/M-DAT-ot ismét eltávolítaná az elektronikus betétből, válassza le a készüléket a tápfeszültségről.

Konfigurációs adatok másolása egy HistoROM®/M-DAT-ról egy eszközre:

Az üzemelést fel kell oldani.

1. Válassza le a készüléket a tápfeszültségről.
2. Csatlakoztassa a HistoROM®/M-DAT modult az elektronikus betéthez. A más eszközökről származó konfigurációs adatok a HistoROM®/M-DAT-ban tárolódnak.
3. Adja rá újra a tápfeszültséget az eszközre.
4. Nyomja meg a és a gombot (legalább 3 másodpercig), amíg az elektronikus betéten lévő LED világítani nem kezd.
5. Várjon kb. 20 másodpercig. Minden paraméter (kivéve: DEVICE SERIAL No, DEVICE DESIGN., CUST. TAG NUMBER, LONG TAG NUMBER, DESCRIPTION, BUS ADDRESS, CURRENT MODE és a POSITION ADJUSTMENT és PROCESS CONNECTION group paraméterei) feltöltésre kerül az eszközre a HistoROM®/M-DAT segítségével. Az eszköz újraindul.
6. Mielőtt a HistoROM®/M-DAT-ot ismét eltávolítaná az elektronikus betétből, válassza le a készüléket a tápfeszültségről.

Helyszíni működtetés a helyszíni kijelző (opcionális) vagy távműködtetés segítségével**Konfigurációs adatok másolása egy eszköztől egy HistoROM®/M-DAT-ra:**

Az üzemelést fel kell oldani.

1. Válassza le a készüléket a tápfeszültségről.
2. Csatlakoztassa a HistoROM®/M-DAT modult az elektronikus betéthez.
3. Adja rá újra a tápfeszültséget az eszközre.
4. A HistoROM CONTROL paraméter használatával adatátviteli irányként válassza ki a „Device → HistoROM” opciót (Menüútvonal: GROUPSELECTION → OPERATING MENU → OPERATION).
A DOWNLOAD SELECT. paraméterbeállításnak nincs hatása az eszköztől a HistoROM-ba történő feltöltésre.
5. Várjon kb. 20 másodpercig. A konfigurációs adatok letöltődnek az eszköztől a HistoROM®/M-DAT-ra. Az eszköz nem indul újra.
6. Mielőtt a HistoROM®/M-DAT-ot ismét eltávolítaná az elektronikus betétből, válassza le a készüléket a tápfeszültségről.

Konfigurációs adatok másolása egy HistoROM®/M-DAT-ról egy eszközre:

Az üzemelést fel kell oldani.

1. Válassza le a készüléket a tápfeszültségről.
2. Csatlakoztassa a HistoROM®/M-DAT modult az elektronikus betéthez. A más eszközökről származó konfigurációs adatok a HistoROM®/M-DAT-ban tárolódnak.
3. Adja rá újra a tápfeszültséget az eszközre.
4. A DOWNLOAD SELECT paraméterrel válassza ki a felülírandó paramétereket (Menüútvonal: (GROUPS SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION).

A következő paraméterek a választásnak megfelelően felülíródnak:

– **Konfigurációs másolat (gyári beállítás):**

minden paraméter, kivéve: DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN, CUST. TAG NUMBER, LONG TAG NUMBER, DESCRIPTION, BUS ADDRESS, CURRENT MODE és a POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, CURR. TRIM (SERVICE /SYSTEM 2), SENSOR TRIM és SENSOR DATA group paraméterei.

– **Az eszköz cseréje:**

minden paraméter, kivéve: DEVICE SERIAL No., DEVICE DESIGN és a POSITION ADJUSTMENT, PROCESS CONNECTION, CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2), SENSOR TRIM és SENSOR DATA csoport.

– **Az elektronika cseréje:**

minden paraméter, kivéve a CURR. TRIM (SERVICE/SYSTEM 2) és SENSOR DATA group. paramétereit.

Gyári beállítás: konfigurációs másolat

5. A HistoROM CONTROL paraméter használatával adatátviteli irányként válassza ki a „HistoROM → Device” opciót.
(Menüútvonal: GROUP SELECTION → OPERATING MENU → OPERATION)
6. Várjon kb. 20 másodpercig. A konfigurációs adatok letöltődnek az eszköztől a HistoROM®/M-DAT-ra. Az eszköz újraindul.
7. Mielőtt a HistoROM®/M-DAT-ot ismét eltávolítaná az elektronikus betétből, válassza le a készüléket a tápfeszültségről.

6.6 Üzemelés SFX100 segítségével

Kompakt, rugalmas és robusztus ipari felhasználású kézi terminál távoli paraméterezéshez és a mért értékek HART áramkimeneten (4-20 mA) keresztüli megtekintéséhez. A részleteket lásd: BA00060S/04/EN Használati útmutató.

6.7 Endress+Hauser operációs program

Az FieldCare operációs program egy Endress+Hauser üzemi eszközkezelő alkalmazás, amely FDT technológián alapul. A FieldCare segítségével konfigurálhatja az összes Endress+Hauser eszközt, valamint más gyártók FDT szabványt támogató eszközeit. A hardver- és szoftverkövetelményeket megtalálja a www.endress.com oldalon → válassza ki az országot → Keresés: FieldCare → FieldCare → Műszaki adatok.

A FieldCare az alábbi funkciókat támogatja:

- A távadók konfigurálása online üzemeléskor
- Az eszközadatok betöltése és mentése (feltöltés/letöltés)
- Tartály linearizációja
- HistoROM®/M-DAT elemzés
- A mérési pont dokumentálása

Csatlakozási lehetőségek:

- HART, Fieldgate FXA520 segítségével
- HART, a Commubox FXA195 és egy számítógép USB interfész segítségével
- Commubox FXA291 szervíz interfészen keresztüli FXA291 ToF adapterrel
- Lásd még: →  30, „Csatlakoztatás Commubox FXA195”.
- A „Level Standard” mérési módban az FDT upload segítségével betöltött konfigurációs adatok nem írhatók ismét (FDT download). Ezek az adatok csak a mérési pont dokumentálására szolgálnak.
- A FieldCare-re vonatkozó további információkat az interneten talál: <http://www.endress.com> → Download → szöveg keresése: FieldCare.

6.8 Működés zárolása/feloldása

Miután megadta az összes paramétert, bejegyzéseit az illetéktelen és nem kívánt hozzáféréssel szemben zárolhatja.

A kezelés zárolása/feloldása tekintetében a következő lehetőségek állnak rendelkezésre:

- Az elektronikus betéten lévő DIP-kapcsolóval, helyileg pedig a helyszíni kijelzőn.
- A helyszíni kijelző (opcionális) segítségével
- Digitális kommunikáción keresztül.

A helyszíni kijelzőn megjelenő  szimbólum jelzi, hogy a kezelés zárolva van. A kijelzést befolyásoló paraméterek, például a LANGUAGE (nyelv) és a DISPLAY CONTRAST (kijelzési kontraszt) továbbra is módosíthatók.



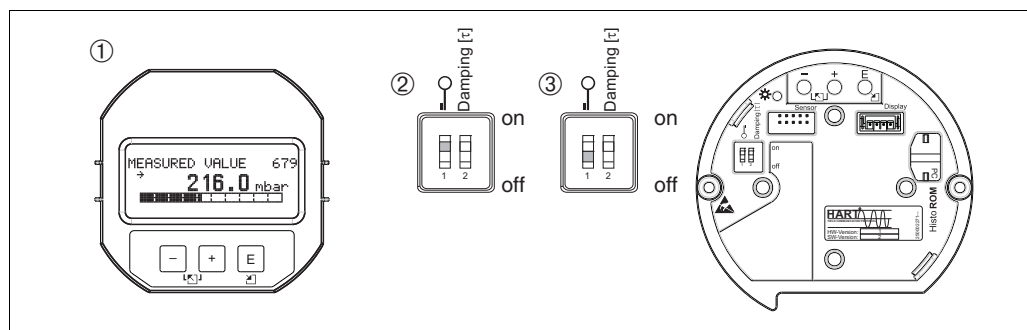
Ha a kezelés a DIP-kapcsolóval van zárolva, akkor azt a DIP-kapcsoló segítségével tudja ismét feloldani. Ha a kezelés a helyszíni kijelzővel vagy távvezérléssel (pl. FieldCare segítségével) lett zárolva, akkor azt a helyszíni kijelző vagy a távvezérlés segítségével tudja ismét feloldani.

A táblázat áttekintést nyújt a zárolási funkciókról:

Zárolás a következővel:	Paraméter megtekintése/kiolvasása	Módosítás/írás az alábbiakkal ¹⁾		Feloldás		
		Helyszíni kijelzővel	Távvezérléssel	DIP-kapcsolóval	Helyszíni kijelzővel	Távvezérléssel
DIP-kapcsoló	Igen	Nem	Nem	Igen	Nem	Nem
Helyszíni kijelző	Igen	Nem	Nem	Nem	Igen	Igen
Távvezérlés	Igen	Nem	Nem	Nem	Igen	Igen

- 1) A kijelzést befolyásoló paraméterek, például a LANGUAGE (nyelv) és a DISPLAY CONTRAST (kijelzési kontraszt) továbbra is módosíthatók.

6.8.1 A működés zárolása/feloldása helyileg, a DIP-kapcsoló segítségével



25. ábra: Az elektronikus betéten lévő DIP-kapcsoló pozíciója: „Hardware locking”

- 1 Szükség esetén távolítsa el a helyszíni kijelzőt (opcionális)
- 2 A DIP-kapcsoló „on” állásban van: a működés zárolva van.
- 3 A DIP-kapcsoló „off” állásban van: a működés fel van oldva (a működés lehetséges)

6.8.2 A működés zárolása/feloldása a helyszíni kijelző vagy távműködtetés segítségével

	Leírás
A működés zárolása	1. Válassza ki az INSERT PIN NO. paramétert, Menüútvonal: OPERATING MENU → OPERATION → INSERT PIN NO. 2. A működés zárolásához adjon meg egy 0 és 9999 közötti számot ehhez a paraméterhez, mely ≠100.
A működés feloldása	1. Válassza ki az INSERT PIN NO. paramétert. 2. A működés feloldásához adja meg a „100” értéket a paraméterben.

6.9 Gyári beállítás (visszaállítás)

Egy adott kód beírásával a paraméterekhez tartozó bejegyzéseket részlegesen vagy teljesen visszaállíthatja a gyári beállításokra. (A gyári beállításokra vonatkozóan lásd a BA00274P Használati útmutatót „Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Az eszközfunkciók leírása”). Az ENTER RESET CODE paraméter segítségével adja meg a kódot (Menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATING).

A készülék különböző visszaállítási kódokkal rendelkezik. Az alábbi táblázat bemutatja, hogy az egyes visszaállítási kódok mely paramétereket állítják vissza. A paraméterek visszaállításához az üzemelést fel kell oldani (→ 44, „Működés zárolása/feloldása”).



A gyárilag beállított ügyfélspecifikus konfigurációt nem befolyásolja a visszaállítás (az ügyfélspecifikus konfiguráció megmarad). Ha a visszaállítást követően azt szeretné, hogy a paraméterek visszaálljanak a gyári beállításokra, vegye fel a kapcsolatot az Endress+Hauser Szervizzel.

Visszaállító kód	Leírás és hatás
1846	A kijelző visszaállítása - Ez a visszaállítás visszaállítja az összes olyan paramétert, amely a kijelző megjelenését befolyásolja (DISPLAY csoport). - Bármely éppen futó szimuláció befejeződik. - Az eszköz újraindul.
62	PowerUp visszaállítás (melegindítás) - Ez a visszaállítás a RAM-ban lévő összes paramétert visszaállítja. Az adatok ismét kiolvasásra kerülnek az EEPROM-ból (a processzor újból inicializálásra kerül). - Bármely éppen futó szimuláció befejeződik. - Az eszköz újraindul.
2710	Szintmérési mód visszaállítása - A LEVEL MODE, LIN MEASURAND, LINdMEASURAND vagy COMB. MEASURAND paraméterekben megadott beállításoktól függően az ezen mérési feladathoz szükséges paraméterek visszaállításra kerülnek. - Bármely éppen futó szimuláció befejeződik. - Az eszköz újraindul. Example LEVEL MODE = linear and LIN. MEASURAND = Height - HEIGHT UNIT = m - CALIBRATION MODE = wet - EMPTY CALIB. = 0 - FULL CALIB. = az érzékelő végértéke mH₂O-ra kerül átváltásra, pl. 4,079 mH₂O egy 400 mbar-os (6 psi) érzékelő esetén
333	Felhasználói visszaállítás - A következő paramétereket befolyásolja: - POSITION ADJUSTMENT funkciócsoport - BASIC SETUP funkciócsoport, kivéve az ügyfélspecifikus mértékegységek esetén - EXTENDED SETUP funkciócsoport - OUTPUT csoport - HART DATA funkciócsoport: CURRENT MODE, BUS ADDRESS és PREAMBLE NUMBER - Bármely éppen futó szimuláció befejeződik. - Az eszköz újraindul.
7864	Teljes visszaállítás - A következő paramétereket befolyásolja: - POSITION ADJUSTMENT funkciócsoport - BASIC SETUP funkciócsoport - EXTENDED SETUP funkciócsoport - LINEARISATION funkciócsoport (egy meglévő linearizációs táblázat törlődik) - OUTPUT csoport - PEAK HOLD INDICATOR funkciócsoport - HART DATA funkciócsoport - Az összes konfigurálható („Error” típusú) üzenet gyári beállításra áll. → 55, „Üzenetek” és → 63, „A kimenetek hibareakciója”. - USER LIMITS funkciócsoport - SYSTEM 2 funkciócsoport - Bármely éppen futó szimuláció befejeződik. - Az eszköz újraindul.
8888	HistoROM visszaállítása A mért érték memória és az eseménymemória törlődik. A visszaállítás során a HistoROM-ot csatlakoztatni kell az elektronikus betéthez.

7 Üzembe helyezés

Az eszköz alapértelmezetten a „Nyomásmérés” módra van konfigurálva. A mérési tartomány és az a mértékegység, amelyben a mért érték továbbításra kerül, megfelel az adattáblán szereplő adatoknak.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A maximális megengedett üzemi nyomás túllépése!

Kidurranó alkatrészek általi sérülésveszély! Ha a nyomás túl magas, akkor figyelmeztető üzenetek jelennek meg.

- Ha egy, a maximális megengedett nyomásnál magasabb nyomás hat az eszközre, akkor sorrendben az „E115 Sensor overpressure” és „E727 Sensor pressure error - overrange” üzenetek jelennek meg! Az eszközt csak az érzékelési tartomány határértékein belül használja

MEGJEGYZÉS

A megengedett üzemi nyomás hiánya!

Üzenetek, ha a nyomás túl alacsony.

- Ha egy, a minimális megengedett nyomásnál alacsonyabb nyomás hat az eszközre, akkor sorrendben az „E120 Sensor low pressure” és „E727 Sensor pressure error - overrange” üzenetek jelennek meg! Az eszközt csak az érzékelési tartomány határértékein belül használja

7.1 Üzenetek konfigurálása

- Az E727, E115 és E120 üzenetek „Hiba” típusú üzenetek és „Figyelmeztetés”-ként vagy „Riasztás”-ként konfigurálhatóak. Ezek az üzenetek gyárilag „Figyelmeztetés”-ként vannak konfigurálva. Ez a beállítás megakadályozza, hogy az áramkimenet a beállított riasztási áramértéket bocsássa ki olyan jellegű alkalmazások (pl. kaszkádmérés) esetén, amikor a felhasználó amúgy is tudatában van annak, hogy az érzékelési tartomány túllépése bekövetkezhet
- Javasoljuk, hogy az E727, E115 és E120 üzeneteket a következő esetekben állítsa „Riasztás”-ra:
 - A mérési folyamat során nem szükséges az érzékelő mérési tartományának túllépése.
 - A pozícióbeállítást úgy kell elvégezni, hogy az eszköz orientációja következtében fellépő nagymértékű mérési hibát korrigálni kell (pl. leválasztó membránnal ellátott eszközök).

7.2 Funkció-ellenőrzés

Az eszköz üzembe helyezése előtt végezzen telepítés- és csatlakoztatás utáni ellenőrzést az ellenőrző listának megfelelően:

- „Beépítés utáni ellenőrzés” ellenőrző lista, → 25.
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrző lista, → 30.

7.3 Nyelv és mérési mód kiválasztása

7.3.1 Helyszíni üzemeltetés

A LANGUAGE (nyelv) és MEASURING MODE (mérési mód) paraméterek a felső menüsinten találhatók.

A következő mérési módok állnak rendelkezésre:

- Nyomás
- Szint

7.3.2 Digitális kommunikáció

A következő mérési módok állnak rendelkezésre:

- Nyomás
- Szint

A LANGUAGE (nyelv) paraméter a DISPLAY (kijelzés) csoportban van (OPERATING MENU → DISPLAY).

- A LANGUAGE paraméter segítségével válassza ki a menünyelvet a helyszíni kijelzéshez.
- Válassza ki a menünyelvet a FieldCare-hez a konfigurációs ablakban található „Language Button” (nyelv) gomb segítségével. Válassza ki a menünyelvet a FieldCare keretrendszerhez az „Extra” (extra) menü → „Options” → „Display” → „Language” menüpontjában.

7.4 Pozícióbeállítás

Az eszköz orientációjából eredően nyomásnövekedés léphet fel a mért értékben, azaz amikor a tartály üres, akkor a mért érték paraméter nem nullát jelez ki. Három lehetőség közül választhat, ha pozícióbeállítást végez. (Menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUSTMENT)

Paraméter neve	Leírás
POZ. ZERO ADJUST (nullpont beállítás) (685) Bevitel	Pozícióbeállítás – a nulla (alapérték) és a mért nyomás közötti nyomáskülönbséget nem szükséges ismerni. Példa: – MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) – Korrigálja a MÉRT ÉRTÉKET a „Confirm” (megerősítés) opcióval, a POS. ZERO ADJUST paraméter segítségével. Ez azt jelenti, hogy a 0,0 értéket rendeli az aktuális nyomáshoz. – MEASURED VALUE (nullpont beállítás után) = 0,0 mbar – Az aktuális érték is javításra került. A CALIB. OFFSET paraméter azt a nyomáskülönbséget jeleníti meg (offset), mellyel a MEASURED VALUE (mért érték) korrigálva lett. Gyári beállítás: 0,0
POZ. INPUT VALUE (bemeneti érték) (563) Bevitel	Pozícióbeállítás – a nulla (alapérték) és a mért nyomás közötti nyomáskülönbséget nem szükséges ismerni. A nyomáskülönbség korrigálásához egy referencia mérési érték szükséges (pl. referenciaeszkővel). Példa: – MEASURED VALUE = 0,5 mbar (0,0073 psi) – A POS. Az INPUT VALUE (bemeneti érték) paraméterre vonatkozóan adja meg a MEASURED VALUE (mért érték) kívánt alapértékét, pl. 2,0 mbar (0,029 psi). (MÉRT ÉRTÉK_{új} = POS. INPUT VALUE) – MEASURED VALUE (POS. INPUT VALUE) = 2,0 mbar (0,029 psi) – A CALIB. OFFSET paraméter azt a nyomáskülönbséget jeleníti meg (offset), mellyel a MEASURED VALUE (mért érték) korrigálva lett. CALIB. OFFSET = MEASURED VALUE_{old} – POS. INPUT VALUE, itt: CALIB. OFFSET = 0,5 mbar (0,0073 psi) – 2,0 mbar (0,029 psi) = – 1,5 mbar (0,022 psi) – Az aktuális érték is javításra került. Gyári beállítás: 0,0
CALIB. OFFSET (319) Bevitel	Pozícióbeállítás – a nulla (alapérték) és a mért nyomás közötti nyomáskülönbség ismert. Példa: – MEASURED VALUE = 2,2 mbar (0,032 psi) – A CALIB. OFFSET paraméterben adja meg azt az értéket, mellyel a mért értéket (MEASURED VALUE) korrigálni kell. A mért érték (MEASURED VALUE) 0,0 mbar-ra történő korrigálásához itt 2,2-t kell megadnia. (MEASURED VALUE (mért érték)_{új} = MEASURED VALUE_{régi} – CALIB. OFFSET) – MEASURED VALUE (a „calib. offset” megadását követően) = 0,0 mbar – Az aktuális érték is javításra került. Gyári beállítás: 0,0

7.5 Nyomásmérés

7.5.1 A nyomásmérésre vonatkozó információ



- A nyomás- és a szintmérési módokhoz tartozik egy Quick Setup (Gyorsbeállítási) menü, mely végigvezeti Önt a legfontosabb alapfunkciókon. A MEASURING MODE (mérési mód) paraméterben végzett beállítással megadhatja, hogy melyik Gyorsbeállítás menü jelenjen meg.
→ 47, "Nyelv és mérési mód kiválasztása".
- A paraméterek részletes leírását lásd a BA00274P Használati útmutatóban „Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Az eszközfunkciók leírása”
– 6. táblázat, POSITION ADJUSTMENT (pozícióbeállítás)
– 7. táblázat, BASIC SETUP (alapbeállítás)
– 15. táblázat: EXTENDED SETUP (kibővített beállítás)
- A nyomásméréshez a MEASURING MODE (mérési mód) paraméter segítségével válassza ki a „Pressure” (nyomás) opciót. A működési menü ennek megfelelően van strukturálva.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A mérési mód módosítása befolyásolhatja a beállítási adatokat!

Ez a helyzet a termék túlcserálásához vezethet.

- A mérési mód megváltoztatásakor ellenőrizze a kalibrálási adatokat.

7.5.2 Quick Setup (Gyorsbeállítás) menü a Nyomásmérési módhoz

Helyszíni üzemeltetés	Digitális kommunikáció
Mért érték kijelzés Helyszíni kijelzés: a mért érték kijelzésről a GROUP SELECTION-re való váltás a következő gombbal: .	Lásd: BA00274P.
GROUP SELECTION Válassza ki a MEASURING MODE (mérési mód) lehetőséget.	
MEASURING MODE Válassza ki a „Pressure” (nyomás) opciót.	
GROUP SELECTION Válassza a QUICK SETUP menüpontot.	
POZ. ZERO ADJUST Az eszköz orientációjából eredően a mért érték megnövekedhet. A mért értéket (MEASURED VALUE) a „Confirm” (megerősítés) opcióval, a POS. ZERO ADJUST paraméter segítségével korrigálhatja, azaz a 0,0 értéket rendelheti hozzá az aktuális nyomáshoz.	
POZ. INPUT VALUE Az eszköz orientációjából eredően a mért érték megnövekedhet. A POS. Az INPUT VALUE (bemeneti érték) paraméterre vonatkozóan adja meg a MEASURED VALUE (mért érték) kívánt alapértékét.	
SET LRV Állítsa be a mérési tartományt (adja meg a 4 mA értéket). Adjon meg egy nyomásértéket az alsó áramerősség értékéhez (4 mA érték). Nem kell referencianyomásnak hatnia az eszközre.	
SET URV Állítsa be a mérési tartományt (adja meg a 20 mA értéket). Adjon meg egy nyomásértéket a felső áramerősség értékéhez (20 mA érték). Nem kell referencianyomásnak hatnia az eszközre.	
DAMPING TIME Adja meg a csillapítási időt (időállandó τ). A csillapítás azt a sebességet befolyásolja, amellyel a további elemek (mint például a helyszíni kijelző, a mért érték és az áramkimenet) reagálnak a nyomásváltozásokra.	

A helyszíni üzemelésre vonatkozóan lásd még:

- 34, „A kezelőelemek funkciója – helyszíni kijelző csatlakoztatva” és
- 38, „Helyszíni működtetés – van csatlakoztatott helyszíni kijelző”.

7.6 Szintmérés

7.6.1 Szintmérésre vonatkozó információ

- A szint és nyomás üzemmódokhoz tartozik egy quick setup (gyorsbeállítási) menü, mely végigvezeti Önt a legfontosabb alapfunkciókon. →  52, "Quick Setup (Gyorsbeállítás) menü a szintmérési módhoz".
- Továbbá a szintméréshez a következő három szintmérési mód érhető el: „Level Easy Pressure”, „Level Easy Height” és „Level Standard”. A „Level Standard” mód esetén a „Linear” (lineáris), „Pressure linearized” (nyomás-linearizált) és „Height linearized” (magasság-linearizált) szinttípusok közül választhat. Az alábbi, „Szintmérés áttekintése” c. részben található táblázat a különféle mérési feladatokról ad áttekintést.
 - A „Level Easy Pressure” és „Level Easy Height” szint üzemmódok esetében a megadott értékek nem kerülnek olyan széles körű tesztelésre, mint a „Level Standard” szint üzemmód esetében. Az EMPTY CALIB./FULL CALIB., EMPTY PRESSURE/FULL PRESSURE, EMPTY HEIGHT/FULL HEIGHT és SET LRV/SET URV értékeinek „Level Easy Pressure” és „Level Easy Height” szint üzemmódok esetén legalább 1%-os intervallummal kell rendelkezniük. Ha az értékek túl közel vannak egymáshoz, akkor az érték elutasításra kerül, és figyelmeztető üzenet jelenik meg. A további határértékek nincsenek ellenőrizve; azaz a beírt értékeknek az érzékelőmodul és a mérési feladat szempontjából megfelelőnek kell lenniük annak érdekében, hogy az eszköz pontos mérésre legyen képes.
 - A „Level Easy Pressure” és a „Level Easy Height” szint üzemmódok kevesebb paramétert foglalnak magukban, mint a „Level Standard” mód, és egy szintmérési alkalmazás gyors és egyszerű konfigurálására szolgálnak.
 - A töltöttségi szint, a térfogat és a tömeg, valamint a linearizálási táblázat ügyfélspecifikus mértékegységei csak a „Level Standard” szint üzemmódban adhatók meg.
 - Ha az eszközt egy biztonsági funkció (SIL) alrendszerként szeretné alkalmazni, az „Eszközkonfiguráció fokozott paraméterbiztonsággal” (Device configuration with enhanced parameter security) (SAFETY CONFIRM.) csak a „Level” (szint) üzemmódban, „Level Easy Pressure” szint üzemmód esetén lehetséges. Egy jelszó megadását követően az összes korábban megadott paraméter ellenőrzésre kerül. Amint a „Level Easy Height” vagy „Level Standard” kiválasztásra kerül, a RESET (visszaállítás) paraméter használatával először vissza kell állítani a konfigurációt az ex-works beállításokra (menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OPERATION) a „7864” visszaállítási kód használatával.
További információkért lásd a Cerabar S (SD00190P) Funkcionális biztonsági kézikönyvet.
- Lásd a következő Használati útmutatót: BA00274P „Cerabar S/Deltabar S/Deltapilot S, Az eszközfunkciók leírása”.

FIGYELMEZTETÉS

A mérési mód módosítása befolyásolhatja a beállítási adatokat!

Ez a helyzet a termék túlsordulásához vezethet.

- A mérési mód megváltoztatásakor ellenőrizze a kalibrálási adatokat.

7.6.2 A szintmérés áttekintése

Mérési feladat	LEVEL SELECTION (szint választás)/ LEVEL MODE (szint üzemmód)	Mért változó opciók	Leírás	Megjegyzés	Mért érték kijelzés
A mért változó egyenesen arányos a mért nyomással. A kalibráció két nyomás-szint értékpár beírásával történik.	LEVEL SELECTION (szint választás): Level Easy Pressure	Az OUTPUT UNIT paraméteren keresztül: %, szint, térfogat vagy tömeg mértékegységek.	- Kalibrálás referencia nyomással – nedves kalibráció, lásd a BA00274P Használati útmutatót. - Kalibrálás referencianyomás nélkül – száraz kalibráció, lásd a BA00274P Használati útmutatót.	- Helytelen bevitel lehetséges - SIL mód lehetséges - A testre szabott mértékegységek nem lehetségesek	A mért érték kijelzés és a LEVEL BEFORE LIN paraméter a mért értéket jeleníti meg.
A mért változó egyenesen arányos a mért nyomással. A kalibráció a sűrűség és két magasságszint értékpár beírásával történik.	LEVEL SELECTION (szint választás): Level Easy Height	Az OUTPUT UNIT paraméteren keresztül: %, szint, térfogat vagy tömeg mértékegységek.	- Kalibrálás referencia nyomással – nedves kalibráció, lásd a BA00274P Használati útmutatót. - Kalibrálás referencianyomás nélkül – száraz kalibráció, lásd a BA00274P Használati útmutatót.	- Helytelen bevitel lehetséges - SIL mód nem lehetséges - A testre szabott mértékegységek nem lehetségesek	A mért érték kijelzés és a LEVEL BEFORE LIN paraméter a mért értéket jeleníti meg.
A mért változó egyenesen arányos a mért nyomással.	LEVEL SELECTION (szint választás): Level standard (szabvány szint)/ LEVEL MODE: Linear (lineáris)	A LIN. MEAS-URAND paraméteren keresztül: % (szint) - Szint - Térfogat - Tömeg	- Kalibrálás referencia nyomással – nedves kalibráció, lásd a BA00274P Használati útmutatót. - Kalibrálás referencianyomás nélkül – száraz kalibráció, lásd a BA00274P Használati útmutatót.	- A helytelen bevitel az eszköz elutasítja - SIL mód nem lehetséges - Testre szabott szint, térfogat és tömeg mértékegységek lehetségesek	A mért érték kijelzés és a LEVEL BEFORE LIN paraméter a mért értéket jeleníti meg.
A mért változó nem egyenesen arányos a mért nyomással, pl. tölcsekes kimenetű tartályok esetén. A kalibrációhoz egy linearizációs táblázatot kell megadni.	LEVEL SELECTION: Level standard (szabvány szint)/ LEVEL MODE: Pressure linearized (linearizált nyomás)	A LINd MEAS-URAND paraméteren keresztül: - Nyomás + % - Nyomás + térfogat - Nyomás + tömeg	- Kalibrálás referencianyomással: a linearizációs táblázat félautomatikus bevitelére, lásd a BA00274P Használati útmutatót. - Kalibrálás referencianyomás nélkül: a linearizációs táblázat manuális bevitelére, lásd a BA00274P Használati útmutatót.	- A helytelen bevitel az eszköz elutasítja - SIL mód nem lehetséges - Testre szabott szint, térfogat és tömeg mértékegységek lehetségesek	A mért érték kijelzés és a TANK CONTENT paraméter megjeleníti a mért értéket.
- Két mért változó szükséges, vagy - A tartály alakját értékpárok, például magasság és térfogat adja meg. Az 1. mért változónak (%-os magasság, magasság) egyenesen arányosnak kell lennie a mért nyomással. A 2. mért változónak (térfogat, tömeg vagy %) nem szabad egyenesen arányosnak lennie a mért nyomással. A 2. mért változóhoz egy linearizációs táblázatot kell megadni. E táblázat segítségével rendeljük hozzá a második mért változót az első mért változóhoz.	LEVEL SELECTION (szint választás): Level standard (szabvány szint)/ LEVEL MODE: Linearizált magasság	A COMB. MEAS-URAND paraméter segítségével: - Magasság + térfogat - Magasság + tömeg - Magasság + % %-Magasság + térfogat %-Magasság + tömeg %-Magasság + %	- Kalibrálás referencianyomással: nedves kalibráció és a linearizációs táblázat félautomatikus bevitelére, lásd a BA00274P Használati útmutatót. - Kalibrálás referencianyomás nélkül: száraz kalibrálás és a linearizációs táblázat manuális bevitelére, lásd a BA00274P Használati útmutatót.	- A helytelen bevitel az eszköz elutasítja - SIL mód nem lehetséges - Testre szabott szint, térfogat és tömeg mértékegységek lehetségesek	A mért érték kijelzés és a TANK CONTENT paraméter a 2. mért értéket jeleníti meg (térfogat, tömeg vagy %). A LEVEL BEFORE LIN paraméter az 1. mért értéket mutatja (%-magasság vagy magasság).

7.6.3 Quick Setup (Gyorsbeállítás) menü a szintmérési módhoz

- Néhány paraméter csak akkor jelenik meg, ha más paraméterek megfelelően vannak konfigurálva. Például az EMPTY CALIB. paraméter csak a következő esetekben jelenik meg:
 - LEVEL SELECTION „Level Easy Pressure” és CALIBRATION MODE „Wet”
 - LEVEL SELECTION „Level Standard”, LEVEL MODE „Linear” és CALIBRATION MODE „WET”
 A LEVEL MODE paraméter a BASIC SETTINGS funkciócsoportban található (menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → SETTINGS → BASIC SETTINGS).
- A következő paraméterek a gyárban az alábbi értékekre lettek beállítva:
 - LEVEL SELECTION: Level Easy Pressure (Szint egyszerű nyomás)
 - KALIBRÁLÁSI MÓD: nedves
 - OUTPUT UNIT vagy LIN. MEASURAND: %
 - EMPTY CALIB.: 0,0
 - FULL CALIB.: 100,0
 - SET LRV (BASIC SETTINGS csoport): 0,0 (4 mA értéknek felel meg)
 - SET URV (BASIC SETTINGS csoport): 100,0 (20 mA értéknek felel meg).
- A gyorsbeállítás egyszerű és gyors üzembe helyezésre alkalmas. Ha összetettebb beállításokat szeretne végezni, pl. a mértékegységet „%”-ról „m”-re szeretné állítani, akkor kalibrációt kell végezni a BASIC SETTINGS csoport segítségével. Lásd a BA00274P Használati útmutatót.

▲ FIGYELMEZTETÉS

A mérési mód módosítása befolyásolhatja a beállítási adatokat!

Ez a helyzet a termék túlcserálásához vezethet.

- A mérési mód megváltoztatásakor ellenőrizze a kalibrálási adatokat.

Helyszíni üzemeltetés	Digitális kommunikáció
Mért érték kijelzés Helyszíni kijelzés: a mért érték kijelzésről a GROUP SELECTION-re való váltás a következő gombbal: .	Lásd: BA00274P.
GROUP SELECTION Válassza ki a MEASURING MODE (mérési mód) lehetőséget.	
MEASURING MODE Válassza a „Level” opciót.	
LEVEL SELECTION Válassza ki a szint (level) üzemmódot. Áttekintéshez lásd: → 51.	
GROUP SELECTION Válassza a QUICK SETUP menüpontot.	
POZ. ZERO ADJUST Az eszköz orientációjából eredően a mért érték megnövekedhet. A mért értéket (MEASURED VALUE) a „Confirm” (megerősítés) opcióval, a POS. ZERO ADJUST paraméter segítségével korrigálhatja, azaz a 0,0 értéket rendelheti hozzá az aktuális nyomáshoz.	
POZ. INPUT VALUE Az eszköz orientációjából eredően a mért érték megnövekedhet. A POS. Az INPUT VALUE (bemeneti érték) paraméterre vonatkozóan adja meg a MEASURED VALUE (mért érték) kívánt alapértékét.	
EMPTY CALIB. ¹⁾ (megfelelő szint beállítása) Adja meg az alsó kalibrációs pont szintjét. Ehhez a paraméterhez adja meg az eszközre ható nyomáshoz tartozó szintet.	
FULL CALIB. ¹ (megfelelő szint beállítása) Adja meg a felső kalibrációs pont szintjét. Ehhez a paraméterhez adja meg az eszközre ható nyomáshoz tartozó szintet.	
DAMPING TIME Adja meg a csillapítási időt (időállandó τ). A csillapítás azt a sebességet befolyásolja, amellyel a további elemek (mint például a helyszíni kijelző, a mért érték és az áramkimenet) reagálnak a nyomásváltozásokra.	

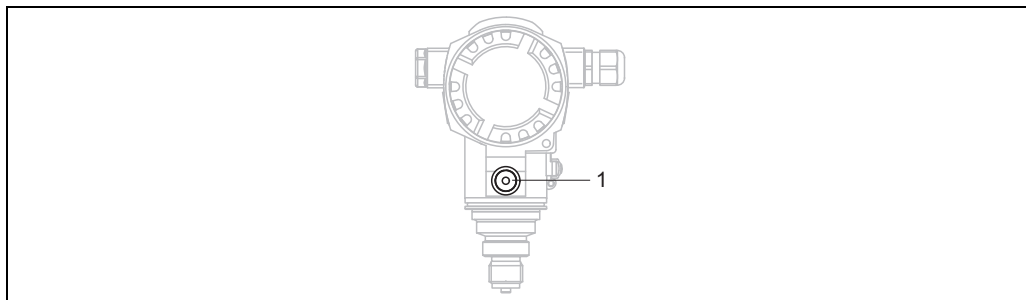
- 1) – LEVEL SELECTION: „Level Easy Pressure” és CALIBRATION MODE: „Wet” (nedves)
– LEVEL SELECTION: „Level Standard”, LEVEL MODE: „Linear” és CALIBRATION MODE: „Wet” (nedves)

A helyszíni üzemelésre vonatkozóan lásd még:

- 34, „A kezelőelemek funkciója – helyszíni kijelző csatlakoztatva” és
→ 38, „Helyszíni működtetés – van csatlakoztatott helyszíni kijelző”.

8 Karbantartás

A nyomáskompenzációt és a GORE-TEX® szűrőt (1) óvja a szennyeződésektől és a víztől.



P01-PMC71xxx-17-xx-xx-xx-001

8.1 Tisztítási utasítások

Az Endress+Hauser kiegészítőként öblítőgyűrűket kínál, melyek segítségével a folyamatleválasztó membránok anélkül megtisztíthatók, hogy a távadókat el kellene távolítani a folyamatból.

További információért forduljon a helyi Endress+Hauser Értékesítési központhoz.

8.1.1 PMP75

Javasoljuk, hogy a SIP (sterilization in place, helyben történő sterilizálás, gőz) előtt végezzen CIP-et (helyben történő tisztítás, forró víz) a csőbe szerelt leválasztó membránok esetében. A helyben történő sterilizálás (SIP, sterilization in place) gyakori alkalmazása növeli a folyamatleválasztó membrán terhelését. Kedvezőtlen körülmények esetén hosszú távon nem zárható ki, hogy a gyakori hőmérséklet-változás anyagfáradást okoz a folyamatleválasztó membránban, ami esetleg szivárgáshoz vezet.

8.2 Külső tisztítás

Az eszköz tisztításakor vegye figyelembe a következő pontokat:

- A használt tisztítószer nem támadhatja meg a felületet és a tömítéseket.
- Kerülni kell a folyamatleválasztó membrán mechanikai sérülését (pl. hegyes tárgyak miatt).
- Vegye figyelembe a védelmi fokozatot. Lásd az adattáblát, ha szükséges (→  10).

9 Hibaelhárítás

9.1 Üzenetek

Az alábbi táblázat az esetlegesen megjelenő üzeneteket sorolja fel.

Az eszköz az „Alarm” (riasztás), „Warning” (figyelmeztetés) és „Error” (hiba) hibatípusokat különbözteti meg. Meghatározhatja, hogy az eszköz úgy reagáljon az „Error” (hiba) üzenetekre, mintha az „Alarm” (riasztás) vagy „Warning” (figyelmeztetés) lenne.

→ Lásd az „Error type/NA 64” oszlopot és a 9.2 „A kimenetek hibareakciója” c. fejezetet.

Továbbá az „Error type/NA 64” oszlop az NA 64 NAMUR ajánlás szerint osztályozza az üzeneteket:

- Üzemzavar: „B”-vel jelölve
- Karbantartási igény: „C”-vel jelölve (check request)
- Funkció-ellenőrzés: „I”-vel jelölve (in service)

Hibaüzenet kijelzése a helyszíni kijelzőn:

- A mért érték kijelzője a legmagasabb prioritású üzenetet jeleníti meg. → Lásd a „Priority” oszlopot.
- Az ALARM STATUS paraméter az összes üzenetet a csökkenő fontossági sorrendben jeleníti meg. A  vagy a  gomb segítségével görgethet az aktív üzenetek között.

Üzenet megjelenítése a digitális kommunikáción keresztül:

Az ALARM STATUS paraméter a legmagasabb prioritású üzenetet jeleníti meg.

Lásd a „Priority” oszlopot.



- Ha az eszköz az inicializálás során hibát észlel a helyszíni kijelzőn, akkor speciális hibaüzenetek generálódnak. A hibaüzenetekre vonatkozóan →  63, „Helyszíni kijelző hibaüzenetei”.
- Támogatásért és további információkért kérjük, vegye fel a kapcsolatot az Endress+Hauser szervizzel.
- Lásd még a „Javítás”, „Ex-tanúsítvánnyal rendelkező eszközök javítása” és „Pótalkatrészek” fejezeteket.

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
101 (A101)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Sensor electronic EEPROM error	– Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→  68) Ez az üzenet általában csak rövid ideig jelenik meg. – Az érzékelő hibás.	– Várjon néhány perccet. – Indítsa újra az eszközt. Végezzen visszaállítást (62-es kód). – Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. – Cserélje ki az érzékelőt.	17
102 (W102)	Figyelmeztetés C	Karbantar- tási igény (M)	C>Checksum error in EEPROM: peakhold segment	– Meghibásodás a főelektronikában. A helyes mérés mindaddig folytatódhat, amíg nincs szükség „peak hold” (csúcs megtartása) jelzési funkcióra.	– Cserélje ki a főelektronikát.	53
106 (W106)	Figyelmeztetés C	Funkció- ellenőrzés (C)	C>Downloading - please wait	– Letöltés.	– Várjon, amíg a letöltés befejeződik.	52
110 (A110)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Checksum error in EEPROM: configuration segment	– Írás közben a tápfeszültség megszakadt. – Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→  68) – Meghibásodás a főelektronikában.	– Kösse vissza a tápfeszültséget. Ha szükséges, végezzen visszaállítást (kód: 7864). Ismételje meg a kalibrálást. – Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrásokat. – Cserélje ki a főelektronikát.	6
113 (A113)	Riasztás B	Hiba (F)	B>ROM failure in transmitter electronic	– Meghibásodás a főelektronikában.	– Cserélje ki a főelektronikát.	1

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
115 (E115)	Hiba B gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	B>Sensor overpressure	- Túlnyomás van jelen. - Az érzékelő hibás.	- Addig csökkentse a nyomást, amíg az üzenet eltűnik. - Cserélje ki az érzékelőt.	29
116 (W116)	Figyelmeztetés C	Karbantar- tási igény (M)	C>Download error, repeat download	- A fájl hibás. - Letöltés során az adatok helytelenül továbbítottak a processzor felé, pl. szétkapcsolt kábelcsatlakozások, a tápfeszültségben jelentkező feszültségcsúcsok (ingadozás) vagy elektromágneses hatások miatt.	- Használjon másik fájlt. - Ellenőrizze a számítógép és a távadó közötti kábelcsatlakozást. - Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrásokat. - Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 7864), és végezze el újra a kalibrálást. - Ismételje meg a letöltést.	36
120 (E120)	Hiba B gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	B>Sensor low pressure	- A nyomás túl alacsony. - Az érzékelő hibás.	- Addig növelje a nyomást, amíg az üzenet el nem tűnik. - Cserélje ki az érzékelőt.	30
121 (A121)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Checksum error in factory segment of EEPROM	Meghibásodás a főelektronikában.	Cserélje ki a főelektronikát.	5
122 (A122)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Sensor not connected	- Érzékelő kábelcsatlakozása – a főelektronika le van választva. - Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) - Meghibásodás a főelektronikában. - Az érzékelő hibás.	- Ellenőrizze a kábelcsatlakozást és szükség esetén javítsa ki. - Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. - Cserélje ki a főelektronikát. - Cserélje ki az érzékelőt.	13
130 (A130)	Riasztás B	Hiba (F)	B>EEPROM is defect.	Meghibásodás a főelektronikában.	Cserélje ki a főelektronikát.	10
131 (A131)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Checksum error in EEPROM: min/max segment	Meghibásodás a főelektronikában.	Cserélje ki a főelektronikát.	9
132 (A132)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Checksum error in totalizer EEPROM	Meghibásodás a főelektronikában.	Cserélje ki a főelektronikát.	7
133 (A133)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Checksum error in History EEPROM	- Hiba történt írás közben. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 7864), és végezze el újra a kalibrálást. - Cserélje ki az elektronikát.	8
602 (W602)	Figyelmeztetés C	Funkció- ellenőrzés (C)	C>Linearisation curve not monoton	A linearizációs táblázat nem monoton növekszik vagy csökken.	Egészítse ki a linearizációs táblázatot, vagy végezze el újra a linearizációt.	57

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
604 (W604)	Figyelmeztetés C	Funkció- ellenőrzés (C)	C>Linearisation table not valid. Kevesebb, mint 2 pont vagy a pontok túl közeliek	- A linearizációs táblázat kevesebb, mint 2 pontot tartalmaz. - A linearizációs táblázat legalább 2 pontja túl közel van egymáshoz. A két pont között legalább 0,5% távolságot kell tartani. Tartományszélességek a „Pressure linearized” opcióhoz: HYDR. PRESS MAX. – HYDR. PRESS MIN.; TANK CONTENT MAX. – TANK CONTENT MIN. Tartomány-szélességek a „Height linearized” opcióhoz: LEVEL MAX – LEVEL MIN; TANK CONTENT MAX. – TANK CONTENT MIN. – TANK CONTENT MIN.	- Egészítse ki a linearizációs táblázatot. Ha szükséges, végezze el újra a linearizálást. - Javítsa ki a linearizációs táblázatot, és fogadja el újra.	58
613 (W613)	Figyelmeztetés I	Funkció- ellenőrzés (C)	I>Simulation is active	A szimuláció be van kapcsolva, azaz az eszköz jelenleg nem mér.	Kapcsolja ki a szimulációt.	60
620 (E620)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>Current output out of range	- Az áramerősség a megengedett 3,8 - 20,5 mA tartományon kívül esik. - Az alkalmazott nyomás a beállított mérési tartományon kívül esik (de az érzékelő tartományán belül található). - Meglazult az érzékelőkábel csatlakozása	- Ellenőrizze az alkalmazott nyomást, szükség esetén konfigurálja újra a mérési tartományt (lásd még a BA00274P Használati útmutatót, vagy a jelen Használati útmutatót) - Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 7864), és végezze el újra a kalibrálást. - Várjon rövid ideig, és húzza meg a csatlakozást, vagy kerülje el a csatlakozás meglazulását.	49
700 (W700)	Figyelmeztetés C	Karbantar- tási igény (M)	C>Last configuration not stored	- Hiba történt a konfigurációs adatok írásakor vagy olvasásakor, vagy a tápegység le volt választva. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 7864), és végezze el újra a kalibrálást. - Cserélje ki a főelektronikát.	54
701 (W701)	Figyelmeztetés C	Funkció- ellenőrzés (C)	C>Measuring chain config. exceeds sensor range	Az elvégzett kalibrálás az érzékelő névleges üzemi tartományának el nem érését vagy túllépését eredményezi.	Ismételje meg a kalibrálást.	50
702 (W702)	Figyelmeztetés C	Karbantar- tási igény (M)	C>HistoROM data not consistent.	- Az adatok nem íródtak be megfelelően a HistoROM-ba, pl. ha a HistoROM leválasztásra került az írási folyamat során. - A HistoROM nem rendelkezik adatokkal.	- Ismételje meg a feltöltést. - Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 7864), és végezze el újra a kalibrálást. - Másolja fel a megfelelő adatokat a HistoROM-ra. (Lásd még: → 42, „Konfigurációs adatok másolása”.)	55
703 (A703)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Measurement error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	22
704 (A704)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>Measurement error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	12

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
705 (A705)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Measurement error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	21
706 (W706)	Figyelmeztetés C	Karbantartási igény (M)	C>Configuration in HistoROM and device not identical	A HistoROM-ban és az eszközben megadott konfiguráció (paraméterek) nem azonosak.	- Másolja fel az adatokat az eszköztől a HistoROM-ra. (Lásd még: → 42, „Konfigurációs adatok másolása”). - Másolja át az adatokat a HistoROM-ról az eszközre. (Lásd még: → 42, „Konfigurációs adatok másolása”). Az üzenet továbbra is látható, ha a HistoROM és az eszköz eltérő szoftververzióval rendelkezik. Az üzenet eltűnik, ha átmásolja az adatokat az eszköztől a HistoROM-ra. - Az olyan visszaállító kódok, mint pl. a 7864 nincsenek hatással a HistoROM-ra. Ez azt jelenti, hogy ha visszaállítást végez, akkor a HistoROM és az eszköz konfigurációja eltérő lehet.	59
707 (A707)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>X-VAL. of lin. table out of edit limits.	A linearizációs táblázatban legalább egy X-VALUE (X-érték) a HYDR. PRESS. MIN. vagy MIN. LEVEL értéke alatt vagy a HYDR. PRESS. MAX. vagy LEVEL MAX. értéke felett van.	Ismételje meg a kalibrálást. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, vagy a jelen Használati útmutatót)	38
710 (W710)	Figyelmeztetés C	Funkció- ellenőrzés (C)	B>Set span too small. Nem megengedett.	- A kalibrációs értékek (pl. az alsó tartományérték és a felső tartományérték) túl közel vannak egymáshoz. - Az érzékelő ki lett cserélve és a felhasználóspecifikus konfiguráció nem megfelelő az érzékelőhöz. - Nem megfelelő letöltés lett végrehajtva.	- Állítsa be a kalibrációt az érzékelőnek megfelelően. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, MINIMUM SPAN paraméterleírás, vagy a jelen Használati útmutatót) - Állítsa be a kalibrációt az érzékelőnek megfelelően. - Cserélje ki az érzékelőt egy megfelelő érzékelőre. - Ellenőrizze a konfigurációt, és hajtsa végre újra a letöltést.	51
711 (A711)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>LRV or URV out of edit limits	- Az alsó tartományérték és/vagy felső tartományérték nem éri el vagy túllépi az érzékelő érzékelési tartományát. - Az érzékelő ki lett cserélve és a felhasználóspecifikus konfiguráció nem megfelelő az érzékelőhöz. - Nem megfelelő letöltés lett végrehajtva.	- Konfigurálja újra az alsó és/vagy a felső tartományértéket az érzékelőnek megfelelően. Vegye figyelembe a beépítési tényezőt. - Konfigurálja újra az alsó és/vagy a felső tartományértéket az érzékelőnek megfelelően. Vegye figyelembe a beépítési tényezőt. - Cserélje ki az érzékelőt egy megfelelő érzékelőre. - Ellenőrizze a konfigurációt, és hajtsa végre újra a letöltést.	37
713 (A713)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>100% POINT level out of edit limits	Az érzékelő ki lett cserélve.	Ismételje meg a kalibrálást.	39

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
715 (E715)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>Sensor over temperature	- Az érzékelőben mért hőmérséklet magasabb, mint az érzékelő felső névleges hőmérséklete. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, Tmax SENSOR paraméterleírás, vagy a jelen Használati útmutató) - Nem megfelelő letöltés lett végrehajtva.	- Csökkentse a folyamat-hőmérsékletet/környezeti hőmérsékletet. - Ellenőrizze a konfigurációt, és hajtja végre újra a letöltést.	32
716 (E716)	Hiba B Gyári beállítás: Alarm B	Hiba (F)	B>Process isolating diaphragm broken	Az érzékelő hibás.	- Cserélje ki az érzékelőt. - Csökkentse a nyomást.	24
717 (E717)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>Transmitter over temperature	- Az elektronikában mért hőmérséklet magasabb, mint az elektronika felső névleges hőmérsékleti értéke (+88 °C / +190 °F). - Nem megfelelő letöltés lett végrehajtva.	- Csökkentse a környezeti hőmérsékletet. - Ellenőrizze a konfigurációt, és hajtja végre újra a letöltést.	34
718 (E718)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>Transmitter under temperature	- Az elektronikában mért hőmérséklet alacsonyabb, mint az elektronika alsó névleges hőmérsékleti értéke (-43 °C / -45 °F). - Nem megfelelő letöltés lett végrehajtva.	- Növelje a környezeti hőmérsékletet. Szükség esetén szigetelje az eszközt. - Ellenőrizze a konfigurációt, és hajtja végre újra a letöltést.	35
719 (A719)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>Y-VAL of lin. table out of edit limits	A linearizációs táblázatban legalább egy Y-VALUE (Y-érték) a MIN. TANK CONTENT alatti vagy a MAX. TANK CONTENT feletti.	Ismételje meg a kalibrálást. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, vagy a jelen Használati útmutatót)	40
720 (E720)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>Sensor under temperature	- Az érzékelőben mért hőmérséklet alacsonyabb, mint az érzékelő alsó névleges hőmérsékleti értéke. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót: Tmin SENSOR paraméterleírás vagy: a jelen Használati útmutató) - Nem megfelelő letöltés lett végrehajtva. - Meglazult az érzékelőkábel csatlakozása	- Növelje a folyamat-hőmérsékletet/környezeti hőmérsékletet. - Ellenőrizze a konfigurációt, és hajtja végre újra a letöltést. - Várjon rövid ideig, és húzza meg a csatlakozást, vagy kerülje el a csatlakozás meglazulását.	33
721 (A721)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>ZERO POSITION level out of edit limits	A LEVEL MIN vagy LEVEL MAX megváltozott.	Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 2710), és végezze el újra a kalibrálást.	41
722 (A722)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>EMPTY CALIB. or FULL CALIB. out of edit limits	A LEVEL MIN vagy LEVEL MAX megváltozott.	Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 2710), és végezze el újra a kalibrálást.	42
723 (A723)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>MAX. FLOW out of edit limits	FLOW-MEAS. TYPE megváltozott.	Ismételje meg a kalibrálást.	43
725 (A725)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Sensor connection error, cycle disturbance	- Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ Lásd: Section 10.) - A hernyócsavar laza. - Az érzékelő vagy a főelektronika meghibásodott.	- Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. - Húzza meg a hernyócsavart 1 Nm (0,74 lbf ft) nyomatékkal (lásd: Chap. 4.4.8). - Cserélje ki az érzékelőt vagy a főelektronikát.	25

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
726 (E726)	Hiba C Gyári beállítás: Alarm C	Specifikáción kívül (S)	C>Sensor temperature error - overrange	- Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) - A folyamat-hőmérséklet a megengedett tartományon kívül esik. - Az érzékelő hibás.	- Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. - Ellenőrizze a hőmérsékletet, szükség esetén csökkentse vagy növelje. - Ha a folyamat-hőmérséklet az engedélyezett tartományon belül van, cserélje ki az érzékelőt.	31
727 (E727)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>Sensor pressure error - overrange	- Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) - A nyomás a megengedett tartományon kívül esik. - Az érzékelő hibás.	- Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. - Ellenőrizze a nyomást, szükség esetén csökkentse vagy növelje. - Ha a nyomás a megengedett tartományon belül van, cserélje ki az érzékelőt.	28
728 (A728)	Riasztás B	Hiba (F)	B>RAM error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	2
729 (A729)	Riasztás B	Hiba (F)	B>RAM error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	3
730 (E730)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>LRV user limits exceeded	- A mért nyomásérték a Pmin ALARM WINDOW paraméterben meghatározott érték alá került. - Meglazult az érzékelőkábel csatlakozása	- Ellenőrizze a rendszert / mért nyomásértéket. - Szükség esetén módosítsa a Pmin ALARM WINDOW értéket. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, Pmin ALARM WINDOW paraméterleírás vagy a jelen Használati útmutatót) - Várjon rövid ideig, és húzza meg a csatlakozást, vagy kerülje el a csatlakozás meglazulását.	46
731 (E731)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>URV user limits exceeded	- A mért nyomásérték túllépte a Pmax ALARM WINDOW paraméterben meghatározott értéket. - Meglazult az érzékelőkábel csatlakozása	- Ellenőrizze a rendszert / mért nyomásértéket. - Szükség esetén módosítsa a Pmax ALARM WINDOW értéket. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, Pmax ALARM WINDOW paraméterleírás vagy a jelen Használati útmutatót) - Várjon rövid ideig, és húzza meg a csatlakozást, vagy kerülje el a csatlakozás meglazulását.	45
732 (E732)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáción kívül (S)	C>LRV Temp. User limits exceeded	A mért hőmérsékleti érték a Tmin ALARM WINDOW paraméterben meghatározott érték alá került.	- Ellenőrizze a rendszert / mért hőmérsékletet. - Szükség esetén módosítsa a Tmin ALARM WINDOW értéket. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, Tmin ALARM WINDOW paraméterleírás vagy a jelen Használati útmutatót)	48

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
733 (E733)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Specifikáció kívül (S)	C>URV Temp. User limits exceeded	A mért hőmérsékleti érték túllépte a Tmax ALARM WINDOW paraméterben meghatározott értéket.	- Ellenőrizze a rendszert / mért hőmérsékletet. - Szükség esetén módosítsa a Tmax ALARM WINDOW értéket. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, Tmax ALARM WINDOW paraméter-leírás vagy a jelen Használati útmutató)	47
736 (A736)	Riasztás B	Hiba (F)	B>RAM error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	4
737 (A737)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Measurement error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	20
738 (A738)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Measurement error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	19
739 (A739)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Measurement error	- A főelektronika meghibásodott. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Rövid ideig válassza le az eszközt a tápellátásról. - Cserélje ki a főelektronikát.	23
740 (E740)	Hiba C Gyári beállítás: Warning C	Karbantartási igény (M)	C>Calculation overflow, bad configuration, hardware defect	- Szintmérés mód: a mért nyomás a HYDR. PRESS. MIN. értéke alá, vagy a HYDR. PRESS. MAX. értéke fölé került. - Szintmérés mód: a mért szint nem érte el a LEVEL MIN értékét vagy túllépte a LEVEL MAX értékét. - Áramlásmérési mód: a mért nyomás elmarad a MAX. PRESS FLOW. értékétől.	- Ellenőrizze a konfigurációt, és ha szükséges, végezze el újra a kalibrálást. - Válasszon egy megfelelő mérési tartománnyal rendelkező eszközt. - Ellenőrizze a konfigurációt, és ha szükséges, végezze el újra a kalibrálást. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, LEVEL MIN. paraméterleírás, vagy a jelen Használati útmutató) - Ellenőrizze a konfigurációt, és ha szükséges, végezze el újra a kalibrálást. - Válasszon egy megfelelő mérési tartománnyal rendelkező eszközt.	27
741 (A741)	Riasztás B	Funkció- ellenőrzés (C)	B>TANK HEIGHT out of edit limits	A LEVEL MIN vagy LEVEL MAX megváltozott.	Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 2710), és végezze el újra a kalibrálást.	44
742 (A742)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Sensor connection error (upload)	- Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) Ez az üzenet általában csak rövid ideig jelenik meg. - Érzékelő kábelcsatlakozása – a főelektronika le van választva. - Az érzékelő hibás.	- Várjon néhány percet. - Végezzen alaphelyzetbe állítást (kód: 7864), és végezze el újra a kalibrálást. - Ellenőrizze a kábelcsatlakozást és szükség esetén javítsa ki. - Cserélje ki az érzékelőt.	18
743 (E743)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Electronic PCB error during initialisation	- Ez az üzenet általában csak rövid ideig jelenik meg. - Meghibásodás a főelektronikában.	- Várjon néhány percet. - Indítsa újra az eszközt. Végezzen visszaállítást (62-es kód). - Cserélje ki a főelektronikát.	14

Kód	Hibatípus/ NA 64	NE 107-nek felel meg	Üzenet/leírás	Ok	Mérés	Prioritás
744 (A744)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Main electronic PCB error	– Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) – Meghibásodás a főelektronikában.	– Indítsa újra az eszközt. Végezzen visszaállítást (62-es kód). – Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. – Cserélje ki a főelektronikát.	11
745 (W745)	Figyelmeztetés C	Karbantartási igény (M)	C>Sensor data unknown	– Az érzékelő nem az eszköznek megfelelő (elektronikus érzékelő adattáblája). Az eszköz folytatja a mérést.	– Cserélje ki az érzékelőt egy megfelelő érzékelőre.	56
746 (W746)	Figyelmeztetés C	Funkció- ellenőrzés (C)	C>Sensor connection error - initialising	– Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) Ez az üzenet általában csak rövid ideig jelenik meg. – Túlnyomás vagy túl alacsony nyomás van jelen.	– Várjon néhány percet. – Indítsa újra az eszközt. Végezzen visszaállítást (7864-es kód). – Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. – Csökkentse vagy növelje a nyomást.	26
747 (A747)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Sensor software not compatible to electronics	– Az érzékelő nem az eszköznek megfelelő (elektronikus érzékelő adattáblája).	– Cserélje ki az érzékelőt egy megfelelő érzékelőre.	16
748 (A748)	Riasztás B	Hiba (F)	B>Memory failure in signal processor	– Az elektromágneses hatások meghaladják a műszaki adatokban megadott specifikációkat. (→ 68) – Meghibásodás a főelektronikában.	– Szüntesse meg az elektromágneses hatásokat, vagy távolítsa el a zavarforrást. – Cserélje ki a főelektronikát.	15

9.1.1 Helyszíni kijelző hibaüzenetei

Ha az eszköz az inicializálás során hibát észlel a helyszíni kijelzőn, akkor az alábbi hibaüzenetek jeleníthetők meg:

Üzenet	Mérés
Initialization, VU Electr. Defect A110	Cserélje ki helyszíni kijelzőt.
Initialization, VU Electr. Defect A114	
Initialization, VU Electr. Defect A281	
Initialization, VU Checksum Err. A110	
Initialization, VU Checksum Err. A112	
Initialization, VU Checksum Err. A171	

9.2 A kimenetek hibareakciója

Az eszköz az „Alarm” (riasztás), „Warning” (figyelmeztetés) és „Error” (hiba) hibatípusokat különbözteti meg.

Lásd az alábbi táblázatot és: →  55, „Üzenetek”.

Kimenet	A (Alarm, riasztás)	W (Warning, figyelmeztetés)	E (Error, hiba: Alarm/Warning)
Áramkimenet	Az OUTPUT FAIL MODE ¹⁾ , ALT. CURR. OUTPUT ¹ és SET MAX. ALARM ¹ paraméterekben megadott értéket veszi fel. Lásd még a következő szakaszt: „Egy áramkimenet konfigurálása egy riasztásra”.	Az eszköz folytatja a mérést.	Ennél a hibánál meghatározhatja, hogy az eszköz úgy reagáljon, mint egy riasztás, vagy mint egy figyelmeztetés esetén. Lásd a megfelelő „Alarm” (riasztás) vagy „Warning” (figyelmeztetés) oszlopot. (Lásd még a BA00274P Használati útmutatót, SELECT ALARM TYPE paraméterleírás, vagy a jelen Használati útmutató)
Oszlopdiaagram (helyszíni kijelzés)	Az oszlopdiaagram az OUTPUT FAIL MODE ¹ paraméter által meghatározott értéket veszi fel.	Az oszlopdiaagram az aktuális értéknek megfelelő értéket veszi fel.	Lásd ezt a táblázatot, „Alarm” (riasztás) vagy „Warning” (figyelmeztetés) oszlop, a választástól függően.
Helyszíni kijelző	- A mért érték és az üzenet váltakozva kerül megjelenítésre - Mért érték kijelzés: a  szimbólum folyamatosan látható. Üzenetkijelzés 3 jegyű szám, pl. A122 és leírás	- A mért érték és az üzenet váltakozva kerül megjelenítésre - Mért érték kijelzés: a  szimbólum villog. Üzenetkijelzés: 3 jegyű szám, pl. W613 és leírás	- A mért érték és az üzenet váltakozva kerül megjelenítésre - Mért érték kijelzés: lásd a megfelelő „Alarm” (riasztás) vagy „Warning” (figyelmeztetés) oszlopot Üzenetkijelzés: 3 jegyű szám, pl. E731 és leírás
Távvezérlés (digitális kommunikáció)	Riasztás esetén az ALARM STATUS ²⁾ paraméter egy 3 jegyű számot jelenít meg, pl. 122, „Sensor not connected”.	Figyelmeztetés esetén az ALARM STATUS ²⁾ paraméter egy 3 jegyű számot jelenít meg, pl. 613, „Simulation is active”.	Hiba esetén az ALARM STATUS ²⁾ paraméter egy 3 jegyű számot jelenít meg, pl. 731, „URV user limits exceeded”.

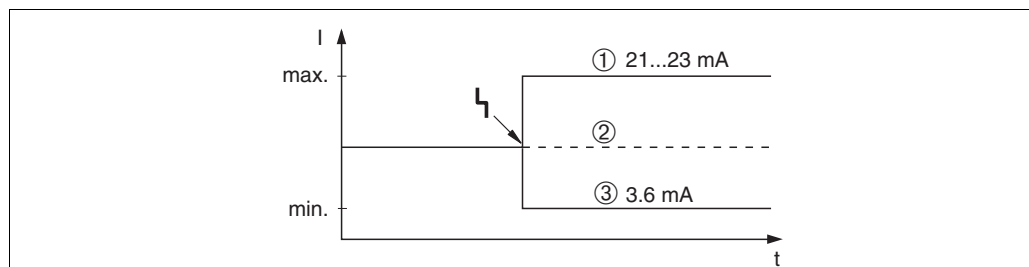
1) Menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OUTPUT

2) Menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → MESSAGES

9.2.1 Egy áramkimenet konfigurálása egy riasztásra

Az áramkimenetet riasztás esetére az OUTPUT FAIL MODE, ALT. CURR. OUTPUT és SET MAX. ALARM paraméterek segítségével tudja konfigurálni. Ezek a paraméterek az OUTPUT csoportban jelennek meg (menüútvonal: (GROUP SELECTION →) OPERATING MENU → OUTPUT).

Riasztás esetén az áramerősség és az oszlopdiagram az OUTPUT FAIL MODE paraméterben megadott értéket veszi fel.



P01-xxxxxxx-05

26. abra: Áramkimenet riasztás esetén

Opciók:

- 1 Max. alarm (110%): 21 - 23 mA között állítható a SET MAX. ALARM paraméterrel
- 2 Hold meas. value: az utolsó mért érték kerül megtartásra
- 3 Min. alarm (-10%): 3,6 mA

Gyári beállítás:

- OUTPUT FAIL MODE: Max. Alarm (110%)
- SET MAX. ALARM: 22 mA

Az ALT. CURR. OUTPUT paraméterrel használatával állíthatja be az áramkimenet értékét az E 120 „Sensor low pressure” és E 115 „Sensor overpressure” hibaüzenetekhez. A következő lehetőségek közül választhat:

- ▶ Normal/NE43: az áramkimenet az OUTPUT FAIL MODE és SET MAX. ALARM paraméterek segítségével beállított értéket veszi fel.
- ▶ Speciális
 - Alsó érzékelő határérték el nemérése (E 120 „Sensor low pressure”): 3,6 mA
 - Felső érzékelő határérték túllépése (E 115 „Sensor overpressure”): az áramkimenet a SET MAX ALARM paraméterben beállított értéket veszi fel.

Figyelem: a „speciális” eset használata esetén a működés az LRL -10%-tól LRL -30%-ig, valamint URL +10%-tól URL +30%-ig terjedő alacsony nyomásra/túlnyomásra korlátozódik.

Gyári beállítás:

ALT. CURR. OUTPUT: Normal/NE43

9.3 Az üzenetek megerősítése

Az ALARM DISPL. TIME és ACK. ALARM MODE paraméterek beállításainak függvényében a következőket kell tenni egy üzenet törlése érdekében:

Beállítások ¹⁾	Intézkedések
– ALARM DISPL. TIME = 0 s – ACK. ALARM MODE = off	– Javítsa ki az üzenet okát (→ 55).
– ALARM DISPL. TIME > 0 s – ACK. ALARM MODE = off	– Javítsa ki az üzenet okát (→ 55). – Várja meg, amíg a riasztás megjelenítési ideje letelik.
– ALARM DISPL. TIME = 0 s – ACK. ALARM MODE = on	– Javítsa ki az üzenet okát (→ 55). – Erősítse meg az üzenetet az ACK. ALARM paraméter segítségével.
– ALARM DISPL. TIME > 0 s – ACK. ALARM MODE = on	– Javítsa ki az üzenet okát (→ 55). – Erősítse meg az üzenetet az ACK. ALARM paraméter segítségével. – Várja meg, amíg a riasztás megjelenítési ideje letelik. Ha egy üzenet jelenik meg, és a riasztás megjelenítési ideje lejár az üzenet nyugtázása előtt, akkor az üzenet a nyugtázást követően törlődik.

1) Menüútvonal az ALARM DISPL. TIME és ACK. ALARM MODE paraméterekhez: (GROUP SELECTION → OPERATING MENU → DIAGNOSTICS → MESSAGES)

Ha a helyszíni kijelzőn üzenet jelenik meg, akkor azt a  gomb segítségével tilthatja le. Ha több üzenet van, a helyszíni kijelzőn a legmagasabb prioritású üzenet jelenik meg (→ 55). Miután a  gomb segítségével letiltotta ezt az üzenetet, a következő legmagasabb prioritású üzenet jelenik meg. A  gomb segítségével egymás után letilthatja az egyes üzeneteket.

Az ALARM STATUS paraméter továbbra is megjeleníti az összes aktuális üzenetet.

9.4 Javítás

Az Endress+Hauser javítási koncepciója az eszközök moduláris kialakításán alapul, és az ügyfél is elvégezheti a javításokat (→ 66, „Pótalkatrészek”).

- Tanúsított eszközök esetén kérjük, tekintse meg az „Ex-tanúsítvánnyal rendelkező eszközök javítása” c. fejezetet.
 - A szervizzel és a pótalkatrészekkel kapcsolatos további tájékoztatásért forduljon az Endress+Hauser Szervizhez.
- Lásd: www.endress.com/worldwide.

9.5 Ex-tanúsítvánnyal rendelkező eszközök javítása

▲ FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos biztonság korlátozása a helytelen bekötés következtében!

Robbanásveszély!

Ex-tanúsítvánnyal rendelkező eszközök javításakor vegye figyelembe a következőket:

- A tanúsított eszközök javítását csak szakember vagy az Endress+Hauser végezheti.
- Be kell tartani a vonatkozó szabványokat, a veszélyes területekkel kapcsolatos nemzeti előírásokat, valamint a Biztonsági utasítások és tanúsítványok előírásait.
- Kizárólag eredeti Endress+Hauser pótalkatrészeket használjon.
- Pótalkatrészek rendelésekor kérjük, ellenőrizze az adattáblán szereplő eszközmegnevezést. Csak azonos alkatrészek használhatók cserealkatrészként.
- Egy szabványos készülékben már használatban lévő elektronikus betéteket vagy érzékelőket nem szabad pótalkatrészként használni a tanúsított eszközökhöz.
- A javításokat az utasításoknak megfelelően végezze. Javításokat követően az eszköznek meg kell felelnie az egyedileg meghatározott tesztekre vonatkozó követelményeknek.
- Egy tanúsított eszközt csak az Endress+Hauser alakíthat át másik tanúsított változáttá.
- Minden javítást és módosítást dokumentálni kell.

9.6 Pótalkatrészek

- A mérőeszköz egyes cserélhető alkatrészeinek azonosítása egy pótalkatrész adattáblával történik. Ez a pótalkatrészre vonatkozó információkat tartalmaz.
- A mérőeszköz összes pótalkatrésze és a rendelési kódok a W@M Device Viewer-ben vannak felsorolva (www.endress.com/deviceviewer) és megrendelhetők. A felhasználók a vonatkozó beépítési utasításokat is letölthetik, amennyiben azok elérhetők.



A mérőeszköz sorozatszáma:

- Megtalálható az eszköz és a pótalkatrész adattábláján.
- A „TRANSMITTER DATA” almenüben található „DEVICE SERIAL No” paraméterből olvasható ki.

9.7 Visszaszállítás

Amennyiben javítás vagy gyári kalibrálás válik szükségessé, illetve ha nem megfelelő termék került megrendelésre vagy leszállításra, akkor a terméket vissza kell küldeni. ISO-tanúsítvánnyal rendelkező céggént, valamint a törvényi előírások értelmében az Endress+Hauser köteles bizonyos eljárások betartására az olyan visszaküldött termékek kezelése során, amelyek érintkezésbe kerültek technológiai folyadékkal.

Az eszköz gyors, biztonságos és professzionális visszaküldése érdekében kérjük, olvassa el a visszaküldésre vonatkozó eljárásokat és feltételeket az Endress+Hauser weboldalán: www.services.endress.com/return-material.

9.8 Ártalmatlanítás

A készülék alkatrészeinek ártalmatlanítása, különválogatása és újrahasznosítása az anyagok alapján történik.

9.9 Szoftver előzmények

Dátum	Szoftver verzió	Szoftvermódosítások	Dokumentáció	
			Használati útmutató	Az eszközfunkciók leírása
11.2003	01.00.zz	Eredeti szoftver. A következőkkel kompatibilis: – ToF Tool Field Tool Package, 1.04.00 verzió vagy újabb – Commuwin II. 2.08.-1 verzió, G frissítés vagy újabb – HART Communicator 375, Eszköz felülvizsgálat: 10, DD Felülv.: 1	BA271P/00/EN/10.03 52020517	–
06.2004	02.00.zz	– A paraméterek száma a Gyorsbeállítás menüben lecsökkent. – Helyszíni üzemeltetés: a LANGUAGE és a MEASURING MODE paraméterek a legfelső szintre kerültek. – Új SAFETY CONFIRM. csoport készült a SIL-hez. → Lásd még: SD00190P Biztonsági kézikönyv, Cerabar S. – MEASURING MODE „Level”, LEVEL MODE „Linear”: az AREA UNIT és TANK SECTION paramétereket a TANK VOLUME és TANK HEIGHT paraméterek váltják fel. – A UNIT FLOW paraméter működése négy paraméterre van osztva. – A SIMULATED VALUE paraméter működése hat paraméterre van osztva. – A SENSOR TRIM és a CURRENT TRIM csoportok eltávolításra kerültek. – Érzékelő adaptációs visszaállítás, 1209 kód és érzékelő kalibrációs visszaállítás, 2509 kód eltávolításra került. – A Gyorsbeállítási menük a ToF Tool segítségével érhetők el. A következőkkel kompatibilis: – ToF Tool Field Tool Package 2.00.00 vagy újabb verzió – Commuwin II. verzió, 2.08.-1, Frissítés > G – HART Communicator 375/475, Eszköz felülvizsgálat: 20, DD Felülv.: 1	BA271P/00/EN/05.04 52022795	BA274P/00/EN/05.04 52021469
06.2005	02.01.zz	– A kezelőgombok az opcionális helyszíni kijelzőbe is be vannak építve. – Kérésre kínai és japán menünyelv is elérhető. A következőkkel kompatibilis: – ToF Tool Field Tool Package 3.00.00 vagy újabb verzió – FieldCare 2.01.00 verzió, DTM Library 2.06.00 verzió, DTM: Deltabar S/MD7x/V02.00 V 1.4.98.74* – HART Communicator 375/475 Eszköz felülvizsgálat: 20, DD Felülv.: 1* * A kínai és japán menünyelvek nem választhatók ki	BA271P/00/EN/06.05 71000115	BA274P/00/EN/05.04 52021469
			BA271P/00/EN/11.05 71009589	BA274P/00/EN/05.04 52021469

Dátum	Szoftver verzió	Szoftvermódosítások	Dokumentáció	
			Használati útmutató	Az eszközfunkciók leírása
06.2006	02.10.zz	- Új „Level Easy Pressure” és „Level Easy Height” szintmérési módok készültek. Új LEVEL SELECTION paraméter készült. - Az OPERATION csoport a DOWNLOAD SELECT paraméterrel lett kibővíthető. - A SAFETY CONFIRM csoport kibővíthető a „Level” üzemmódhoz a „Level Easy Pressure” szint kiválasztásakor. → Lásd még az SD00190P Cerabar S Biztonsági kézikönyvet. - Az „Error” (hiba) üzenetekre vonatkozó gyári beállítás újradefiniálásra kerül. - Alapértelmezés szerint a kínai és a japán is menünyelvként szerepel. A következőkkel kompatibilis: - ToF Tool Field Tool Package, 4.0 verzió - FieldCare 2.02.00 verzió - HART Communicator 375/475 Eszköz felülvizsgálat: 21, DD Felülv.: 1	BA271P/00/EN/07.06 71027246	BA274P/00/EN/07.06 71027249
			BA271P/00/EN/08.06 71027246	BA274P/00/EN/07.06 71027249
			BA271P/00/EN/10.07 71043296	BA274P/00/EN/07.07 71061022
			BA271P/00/EN/12.07 71043296	BA274P/00/EN/07.07 71061022
			BA271P/00/EN/05.08 71071770	BA274P/00/EN/05.08 71071855
			BA271P/00/EN/08.08 71077544	BA274P/00/EN/05.08 71071855
			BA271P/00/EN/06.09 71095434	BA274P/00/EN/06.09 71095452
			BA271P/00/EN/05.10 71111792	BA274P/00/EN/05.10 71118244
			BA00271P/00/EN/13.11 71139779	BA00274P/00/EN/13.11 71139795
01.2013	02.11.zz	Alapértelmezés szerint az orosz („Russian”) is menünyelvként szerepel. A „Nederlands” (holland) menünyelv már nem támogatott.	BA00271P/00/EN/15.13 71204567	BA00274P/00/EN/14.13 71204628
			BA00271P/00/EN/16.14 71254295	BA00274P/00/EN/15.14 71254474
06.2014	02.20.zz	A HART7 protokoll felülvizsgálata megtörtént.	BA00271P/00/EN/17.14 71260306	BA00274P/00/EN/16.14 71260321
			BA00271P/00/EN/18.14 71270361	BA00274P/00/EN/17.14 71270402
10.2017	02.30.zz	A biztonsági megerősítés és a menük fejlesztése a FieldCare-ben és a HART kézi terminálon.	BA00271P/00/EN/19.16 71335659	BA00274P/00/EN/18.16 71336359

10 Műszaki adatok

A műszaki adatok tekintetében lásd: TI00383P.

Tárgymutató

Numerics

4...20 mA tesztjel 28

A

A Commubox FXA195 csatlakoztatása 30
 A csomag tartalma 12
 A ház elforgatása 24
 A membrántömítéssel nem rendelkező eszközökre
 vonatkozó beépítési utasítások 14
 A membrántömítéssel rendelkező eszközökre
 vonatkozó beépítési utasítások 17
 A működés feloldása 44
 A működés zárolása 44
 Adattábla 10
 Árnyékolás 29
 Átvétel 13

B

Biztonság 8

C

Csatlakoztatás Commubox FXA291 30
 Csőre történő szerelés 21

E

Elektromos csatlakozás 26
 Eszközök visszaszállítása 66
 Ex-tanúsítvánnyal rendelkező eszközök javítása 65

F

Falra történő szerelés 21
 FieldCare 44
 Figyelmeztetések 55
 FXA291 szerviz interfész 30
 FXA291 ToF adapter csatlakoztatása 30

G

Gyári beállítás 45
 Gyorsbeállítás menüszint 52

H

Hegesztési ajánlás 23
 Helyszíni kijelző 32
 Hibakeresés 55
 Hibaüzenetek 55
 HistoROM/M-DAT 41
 Hőszigetelés 20
 Hőszigetelés, szerelési utasítások 19

J

Javítás 65

K

Kezelőelemek, elhelyezkedés 33
 Kezelőelemek, funkció, helyszíni kijelzővel 34
 Kezelőgombok, elhelyezkedés 33
 Kezelőgombok, funkció, helyszíni kijelző nélkül 34

Kijelző 32

L

Leválasztó membránok, beépítési utasítások 17
 Leválasztó membránok, vákuumos alkalmazás 18

M

Mérési elrendezés nyomásméréshez 15–16
 Mérési elrendezés szintméréshez 17
 Mérési mód, kiválasztás 47
 Munkahelyi biztonság 8

N

Nyelv, kiválasztás 47
 Nyomásmérés 49
 Nyomásmérés, Gyors beállítás menü 49

O

Operációs menü 38

P

Pótalkatrészek 66
 Potenciálkiegyenlítés 29–30
 Pozícióbeállítás 48

Q

Quick Setup (Gyorsbeállítás) menü nyomás 49

R

Rendeltetésszerű használat 8
 Riasztási üzenetek 55

S

SIL3 9
 Szétválasztott ház, összeszerelés és rögzítés 22
 Szintmérés 50–51
 Szintmérés, Gyorsbeállítás menü 52
 Szoftver előzmények 67

T

Tápfeszültség 28
 Tárolás 13
 Terhelés 29
 Termékbiztonság 9
 Törlés 45
 Túlfeszültség-védelem 30

U

Üzembiztonság 8

V

Veszélyes terület 9
 Vezeték jellemzői 28

www.addresses.endress.com
