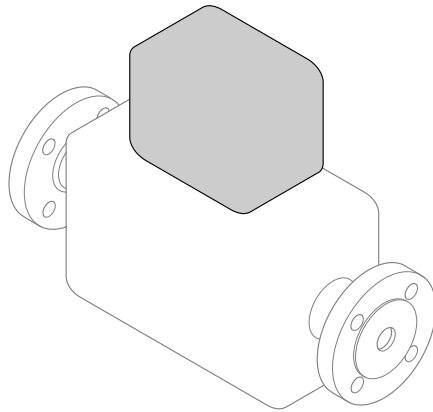


Rövid kezelési útmutató


Proline 100

PROFINET

2/2 rész
Távadó



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

A jelen Rövid használati útmutató minden információt tartalmaz a távadóra vonatkozóan. Az üzembe helyezéskor kérjük, olvassa el az „Érzékelő rövid használati útmutatója” c. anyagot is →  2.

Rövid használati útmutató az eszközhöz

A készülék egy távadóból és egy érzékelőből áll.

A két alkatrész üzembe helyezésének folyamatát két külön kézikönyv tartalmazza:

- Érzékelő rövid használati útmutatója
- Távadó rövid használati útmutatója

Az eszköz üzembe helyezésekor olvassa el mindkét Rövid használati útmutatót, mivel azok tartalmilag kiegészítik egymást:

Érzékelő rövid használati útmutatója

Az Érzékelő rövid használati útmutatója a mérőberendezés beszereléséért felelős szakembereknek szól.

- Átvétel és a termék azonosítása
- Tárolás és szállítás
- Beépítés

Távadó rövid használati útmutatója

A Távadó rövid használati útmutatója a mérőberendezés beüzemeléséért, konfigurálásáért és parametrizálásáért felelős szakembereknek szól (az első mérés megkezdésével bezárólag).

- Termék leírása
- Beépítés
- Elektromos csatlakozás
- Működési lehetőségek
- Rendszer-integráció
- Üzembe helyezés
- Diagnosztikai információk

További eszközdokumentáció



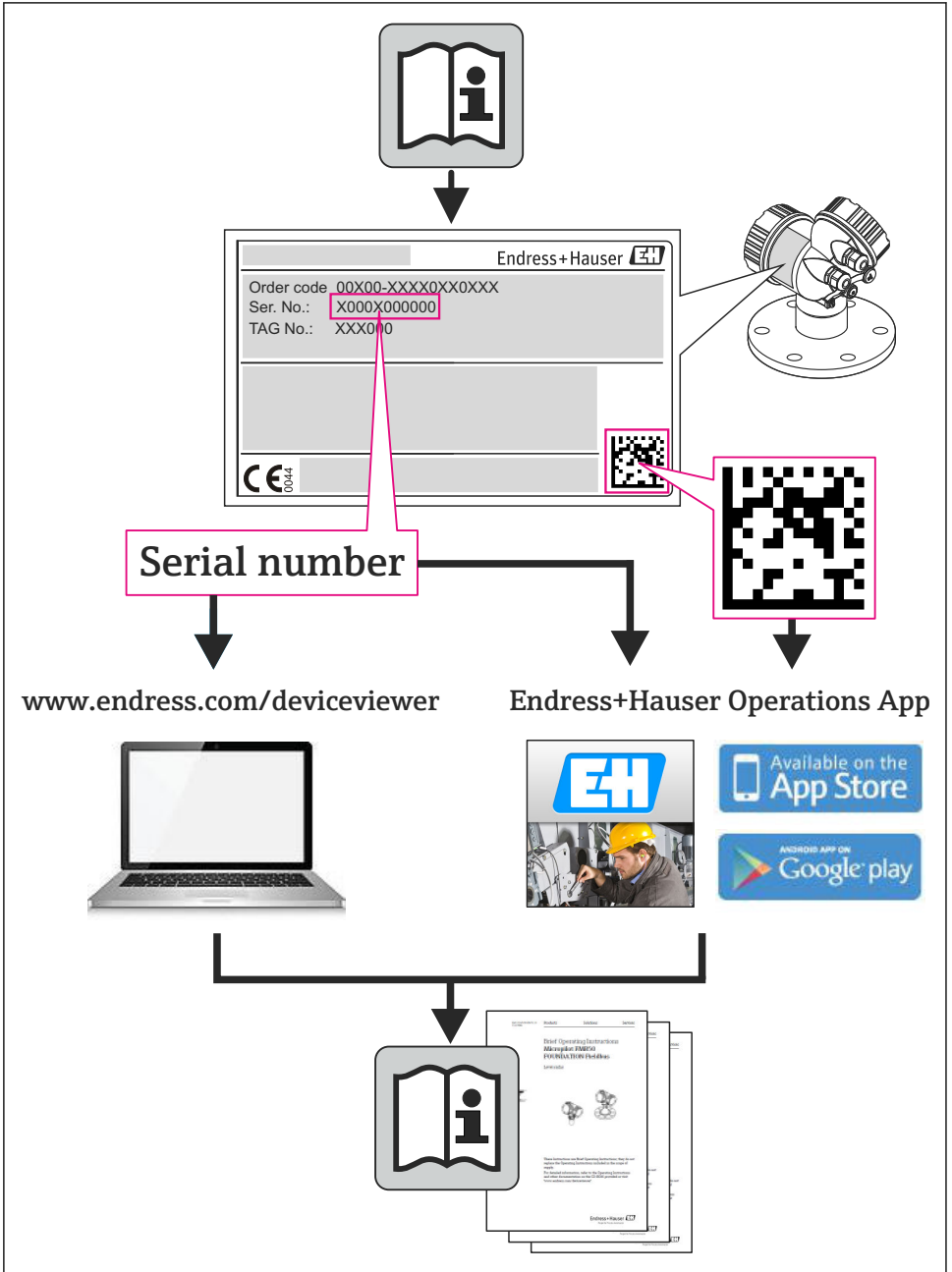
A jelen Rövid használati útmutató a **Távadó rövid használati útmutatója**.

Az „Érzékelő rövid használati útmutatója” az alábbi helyen érhető el:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

A készülékre vonatkozó részletes információk megtalálhatók a Használati útmutatóban és a többi dokumentációban:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Okostelefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*





Tartalomjegyzék

1	Dokumentuminformációk	5
1.1	Alkalmazott szimbólumok	5
2	Alapvető biztonsági utasítások	7
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	7
2.2	Rendeltetésszerű használat	7
2.3	Munkahelyi biztonság	8
2.4	Üzembiztonság	9
2.5	Termékbiztonság	9
2.6	IT biztonság	9
3	Termékleírás	9
4	Beépítés	9
4.1	A mérőeszköz felszerelése	10
5	Elektromos csatlakozás	12
5.1	Elektromos biztonság	12
5.2	Csatlakozási követelmények	12
5.3	Az eszköz csatlakoztatása	15
5.4	Hardverbeállítások	21
5.5	Védelmi fokozat biztosítása	23
5.6	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	24
6	Kezelési lehetőségek	25
6.1	A kezelési lehetőségek áttekintése	25
6.2	A kezelőmenü szerkezete és funkciói	26
6.3	Hozzáférés a kezelőmenühöz a webböngészőn keresztül	27
6.4	Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel	31
7	Rendszer-integráció	31
8	Üzembe helyezés	32
8.1	Funkció-ellenőrzés	32
8.2	A kezelési nyelv beállítása	32
8.3	Az eszköz azonosítása a PROFINET hálózatban	32
8.4	Indítási paraméterezés	32
8.5	A mérőeszköz konfigurálása	32
8.6	A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme	33
9	Diagnosztikai információk	33







1 Dokumentuminformációk

1.1 Alkalmazott szimbólumok






1.1.1 Biztonsági szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	VESZÉLY! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezet.
	FIGYELMEZTETÉS! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
	VIGYÁZAT! Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása könnyebb vagy közepes sérüléshez vezethet.
	MEGJEGYZÉS: Ez a szimbólum olyan eljárásokat és egyéb tényeket jelöl, amelyek nem eredményezhetnek személyi sérülést.











1.1.2 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Egyenáram		Váltakozó áram
	Egyenáram és váltakozó áram		Földcsatlakozás Egy földelt csatlakozó, amely egy földelő rendszeren keresztül van földelve.
	Védőföldelés Olyan csatlakozó, amelyet minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.		Ekvipotenciál 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.




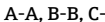



1.1.3 Eszköz szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Torx csavarhúzó		Lapos csavarhúzó
	Keresztfejű csavarhúzó		Imbuszkulcs
	Villáskulcs		

1.1.4 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Megengedett Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		Előnyben részesített Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	Tilos Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		Tipp További információkat jelez.
	Dokumentációra való hivatkozás		Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás		Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye		Szemrevételezés

1.1.5 Szimbólumok az ábrákon

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Tételszámok		Lépések sorrendje
	Nézetek		Szakaszok
	Veszélyes terület		Biztonságos terület (nem veszélyes terület)
	Áramlási irány		

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

A személyzetnek az alábbi követelményeket kell teljesítenie a feladatai elvégzése érdekében:

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

2.2 Rendeltetészerű használat

Alkalmazás és közeg

A jelen Útmutatóban leírt mérőeszköz kizárólag folyadékok és gázok áramlásmérésére szolgál.

A megrendelt változattól függően a mérőeszközzel potenciálisan robbanásveszélyes, gyúlékony, mérgező és oxidáló közegeket is mérhet.

A higiéniai alkalmazásra, veszélyes vagy az üzemi nyomás miatti fokozott kockázatú területeken történő felhasználásra kialakított mérőeszközök adattábláján a felhasználási terület fel van tüntetve.

Annak érdekében, hogy a mérőeszköz a működési idő alatt megfelelő állapotban maradjon:

- ▶ A mérőeszközt csak az adattáblán szereplő adatoknak és a Használati útmutatóban, valamint a kiegészítő dokumentációban felsorolt általános feltételeknek megfelelően használja.
- ▶ Az adattábla alapján győződjön meg arról, hogy a megrendelt eszköz engedélyköteles területen (pl. robbanásvédelem, nyomástartó edények biztonsága) rendeltetészerűen használható-e.
- ▶ A mérőeszközt csak olyan mérendő anyagokhoz használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek ellenállóak.
- ▶ Ha a mérőeszközt nem atmoszferikus hőmérsékleten működtetik, akkor elengedhetetlen a kapcsolódó dokumentációban meghatározott alapvető feltételeknek való megfelelés.
- ▶ A mérőeszközt folyamatosan védeni kell a környezeti hatások okozta korrózió ellen.

Helytelen használat

A nem rendeltetészerű használat veszélyeztetheti a biztonságot. A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetészerű használatból eredő károkért.

▲ FIGYELMEZTETÉS**A mérőcső korrozív vagy abrazív hatású folyadékok vagy környezeti feltételek miatti eltörésének veszélye.**

A mechanikai túlterhelés a ház eltöréséhez vezethet!

- ▶ Ellenőrizze, hogy a folyadék és a mérőcső anyaga kompatibilis-e egymással.
- ▶ Biztosítsa, hogy a folyadékkal érintkezésbe kerülő valamennyi anyag ellenálló legyen a folyadék hatásaival szemben.
- ▶ Tartsa be a megadott nyomás- és hőmérséklet-tartományt.

▲ FIGYELMEZTETÉS**Az érzékelő korrozív vagy abrazív hatású folyadékok vagy környezeti feltételek miatti eltörésének veszélye!**

- ▶ Ellenőrizze, hogy a folyadék és az érzékelő anyaga kompatibilis-e egymással.
- ▶ Biztosítsa, hogy a folyadékkal érintkezésbe kerülő valamennyi anyag ellenálló legyen a folyadék hatásaival szemben.
- ▶ Tartsa be a megadott nyomás- és hőmérséklet-tartományt.

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, mivel a hőmérséklet, a koncentráció vagy a szennyeződések mennyiségének kismértékű változása megváltoztathatja a korrózióállósági jellemzőket.

Fennmaradó kockázat**▲ FIGYELMEZTETÉS****A mérőcső csőtöréséből eredő burkolattörés veszélye!**

- ▶ Amennyiben egy hasadótárcsa nélküli eszköztípusban eltörik a mérőcső, akkor a kiszabaduló nyomás túllépheti az érzékelőház nyomásterhelési kapacitását. Ez az érzékelőház töréséhez vagy meghibásodásához vezethet.

A ház felületi hőmérséklete max. 20 K-kal emelkedhet meg az elektromos alkatrészek áramfogyasztása következtében. A mérőeszközön átáramló forró technológiai folyadékok tovább emelik a ház felületi hőmérsékletét. Kiváltképp az érzékelő felülete érhet el a folyadék hőmérsékletéhez közeli hőmérsékletet.

A ház felületi hőmérséklete max. 10 K-kal emelkedhet meg az elektromos alkatrészek áramfogyasztása következtében. A mérőeszközön átáramló forró technológiai folyadékok tovább emelik a ház felületi hőmérsékletét. Kiváltképp az érzékelő felülete érhet el a folyadék hőmérsékletéhez közeli hőmérsékletet.

Lehetséges égési veszély a folyadék-hőmérséklet miatt!

- ▶ Magas hőmérsékletű folyadékok esetén biztosítsa az égési sérülések megelőzéséhez szükséges védelmet.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ A szükséges személyi védőfelszerelést a szövetségi/nemzeti előírások szerint kell viselni.

A csővezetékeken végzett hegesztés esetén:

- ▶ A hegesztőegységet ne földelje a mérőberendezésre.

Az eszközön és az eszközzel nedves kézzel végzett munkák esetén:

- ▶ Az áramütés magasabb kockázata miatt kesztyű viselése javasolt.

2.4 Üzembiztonság

Sérülésveszély.

- ▶ A készüléket csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel a készülék zavartalan működéséért.

2.5 Termékbiztonság

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

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

2.6 IT biztonság

Csak akkor nyújtunk garanciát, ha a készüléket a Használati útmutatóban leírt módon telepíti és használja. Az eszköz az eszközbeállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

A felhasználói biztonsági előírásokkal összhangban lévő informatikai biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak az eszköz és az eszköz-adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

3 Termékleírás

Az eszköz egy távadóból és egy érzékelőből áll.

Az eszköz kompakt változatban is elérhető:

A távadó és az érzékelő egy mechanikus egységet képez.

4 Beépítés




Az érzékelő felszerelésével kapcsolatos részletes információk az érzékelő Rövid használati útmutatójában található.

4.1 A mérőeszköz felszerelése

4.1.1 Földelőgyűrűk felszerelése

Promag H

 A földelőgyűrűk felszerelésével kapcsolatos részletes információk az érzékelő Rövid használati útmutatójának „Az érzékelő felszerelése” c. részében található.

4.1.2 Csavarhúzási nyomatok

Promag

 A csavarok meghúzási nyomatkára vonatkozó részletes információkat lásd az eszköz Használati útmutatójának „Az érzékelő felszerelése” c. részében

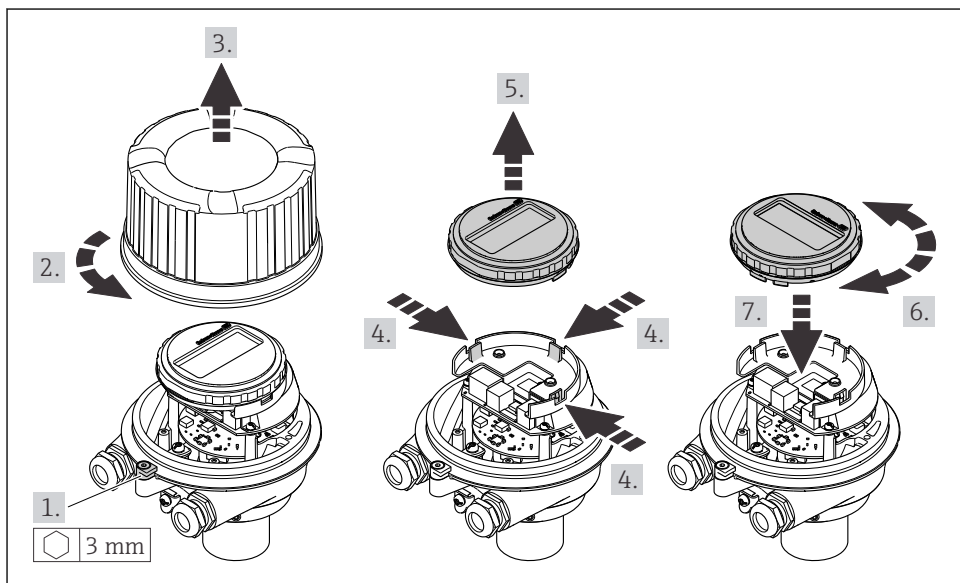
4.1.3 A kijelzőmodul elforgatása

A helyi kijelző csak a következő eszközverzió esetén érhető el:

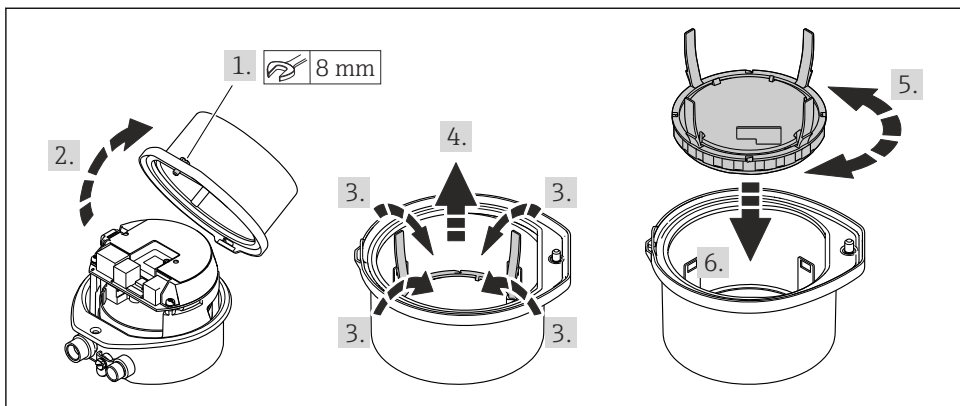
„Kijelző; kezelés” rendelési kód, **B** opció: 4-soros; megvilágított, kommunikáción keresztül

Az olvashatóság optimalizálása érdekében a kijelzőmodult el lehet forgatni.

Alumínium házváltozat



A0023192

Kompakt és ultrakompakt házváltozat

A0023195

5 Elektromos csatlakozás

FIGYELMEZTETÉS

Áram alatti alkatrészek! Az elektromos csatlakozásokon végzett szakszerűtlen munka áramütést okozhat.

- ▶ Építsen be egy megszakítót (kapcsolót vagy áramköri megszakítót), hogy könnyen leválaszthassa a készüléket a tápfeszültségről.
- ▶ Az eszköz biztosítékán kívül építsen be egy túláramvédelmi egységet (max. 16 A) az üzemi rendszerbe.

5.1 Elektromos biztonság

A vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően.

5.2 Csatlakozási követelmények

5.2.1 Szükséges eszközök

- Kábelek bevezetéséhez: Használja a megfelelő szerszámokat
- A bilincs rögzítéséhez (az alumínium házon): imbuszkulcs 3 mm
- A csavar meghúzásához (rozsdamentes acél házhoz): villáskulcs 8 mm
- Vezetékcsupaszoló
- Sodrott kábelek használata esetén: krimpelő fogó az érvég hüvelyekhez

5.2.2 A csatlakozókábel követelményei

Az ügyfél által biztosított összekötő kábeleknek az alábbi követelményeknek kell megfelelniük.


Megengedett hőmérséklet-tartomány

- A telepítés helyszínén hatályos országos felszerelési irányelveket be kell tartani.
- A kábeleknek megfelelőeknek kell lenniük a várható minimális és maximális hőmérsékletekhez.

Tápkábel (a belső földelőkapocs vezetékével együtt)

Normál szerelőkábel használata elegendő.

Jelkábel

-  Elszámolási méréshez minden jelvezetéknek árnyékolt kábelnek kell lennie (ónozott rézfonat, optikai lefedettség $\geq 85\%$). A kábelárnyékolást mindkét oldalon csatlakoztatni kell.

Impulzus/frekvencia/kapcsoló kimenet

Normál szerelőkábel használata elegendő.

PROFINET

Csak PROFINET kábelek.

 Lásd <https://www.profibus.com> „PROFINET Planning guideline”.

Kábel átmérője

- Szállított tömszelencék:
M20 × 1,5 Ø 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in) kábellel
- Rugós kapcsok:
Vezeték-keresztmetszetek 0.5 ... 2.5 mm² (20 ... 14 AWG)

5.2.3 Kapocskiosztás

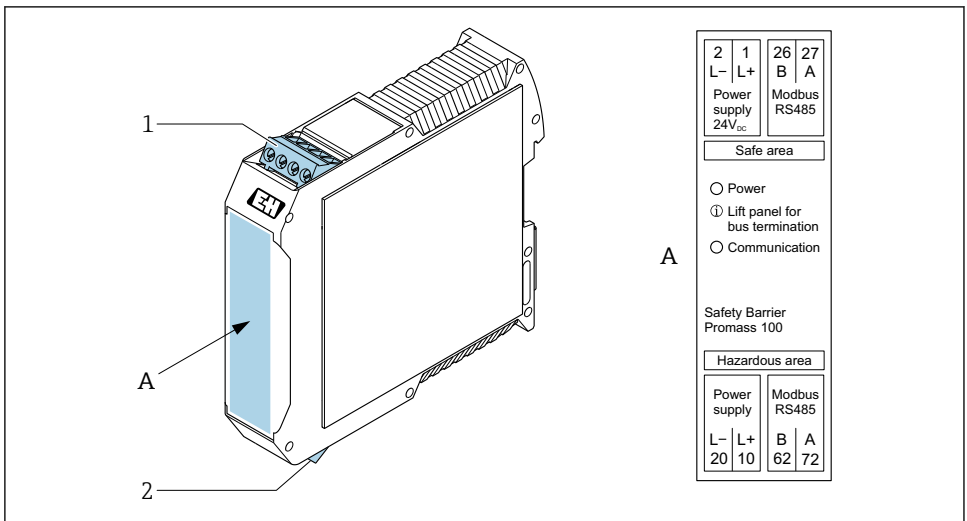
Az eszköz elektromos csatlakoztatására szolgáló csatlakozó kapocskiosztását az elektronikai modul csatlakoztatási adattábláján találja.

Ezenkívül a Modbus RS485-tel ellátott eszközváltozat Promass 100 védőkapcsolóval együtt kerül leszállításra, amelynek adattáblája szintén tartalmaz információkat a kapcsokra vonatkozóan.



A kapocskiosztással kapcsolatos részletes információkért lásd az eszköz Használati útmutatóját → 2

Promass 100 védőkapcsoló



A0016922

1 Promass 100 védőkapcsoló kapcsokkal

- 1 Nem veszélyes terület és 2. zóna/Div. 2
- 2 Gyújtószikramentes terület

5.2.4 Kapocsiosztás, eszköz dugó

Tápfeszültség

	Tű	Kiosztás	
	1	L+	DC 24 V
	2		Nincs használatban
	3		Nincs használatban
	4	L-	DC 24 V
5		Földelés/árnyékolás ¹⁾	
	Kódolás	Dugó/aljzat	
	A	Dugó	

- 1) Csatlakozás védőföldeléshez és/vagy árnyékoláshoz a tápfeszültségtől, ha van. „C” „Ultrakompakt, higiénikus, rozsdamentes” opcióhoz nem. Megjegyzés: Az M12 kábel csatlakozóanyája fémesen csatlakozik a távadó házhoz.

Eszközdugó jelátvitelhez (eszközoldal)

	Tű	Kiosztás	
	1	+	TD +
	2	+	RD +
	3	-	TD -
	4	-	RD -
	Kódolás	Dugó/aljzat	
	D	Aljzat	

5.2.5 A mérőeszköz előkészítése

ÉRTESTÍTÉS

A ház nem megfelelő tömítése!

Veszélyeztetheti a mérőeszköz működésének megbízhatóságát.

- Használjon a védelmi fokozatnak megfelelő tömszelencéket.

1. Vegye ki a vakdugót, ha van.
2. Ha a mérőeszköz tömszelencék nélkül lett szállítva:
Biztosítsa a megfelelő tömszelencét az összekötőkábelhez.
3. Ha a mérőeszköz tömszelencékkel lett szállítva:
Vegye figyelembe az összekötőkábelekre vonatkozó követelményeket → 12.

5.3 Az eszköz csatlakoztatása

ÉRTESÍTÉS

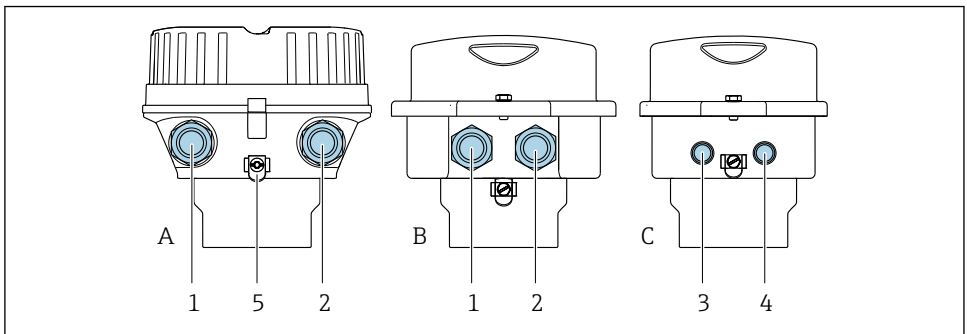
A helytelen csatlakozás veszélyezteti az elektromos biztonságot!

- ▶ Csak megfelelően képzett szakember végezhet elektromos csatlakoztatási munkákat.
- ▶ Vegye figyelembe a szövetségi/országos beépítési szabályokat és előírásokat.
- ▶ Tartsa be a munkahelyre vonatkozó helyi biztonsági szabályokat.
- ▶ Minden esetben kösse be a védőföldelés kábelét ⊕, mielőtt a további kábeleket csatlakoztatná.
- ▶ Potenciálisan robbanásveszélyes légkörben történő alkalmazás esetén vegye figyelembe az eszközre vonatkozó robbanásvédelmi (Ex) dokumentáció előírásait.

5.3.1 A távadó csatlakoztatása

A távadó csatlakoztatása a következő rendelési kódoktól függ:

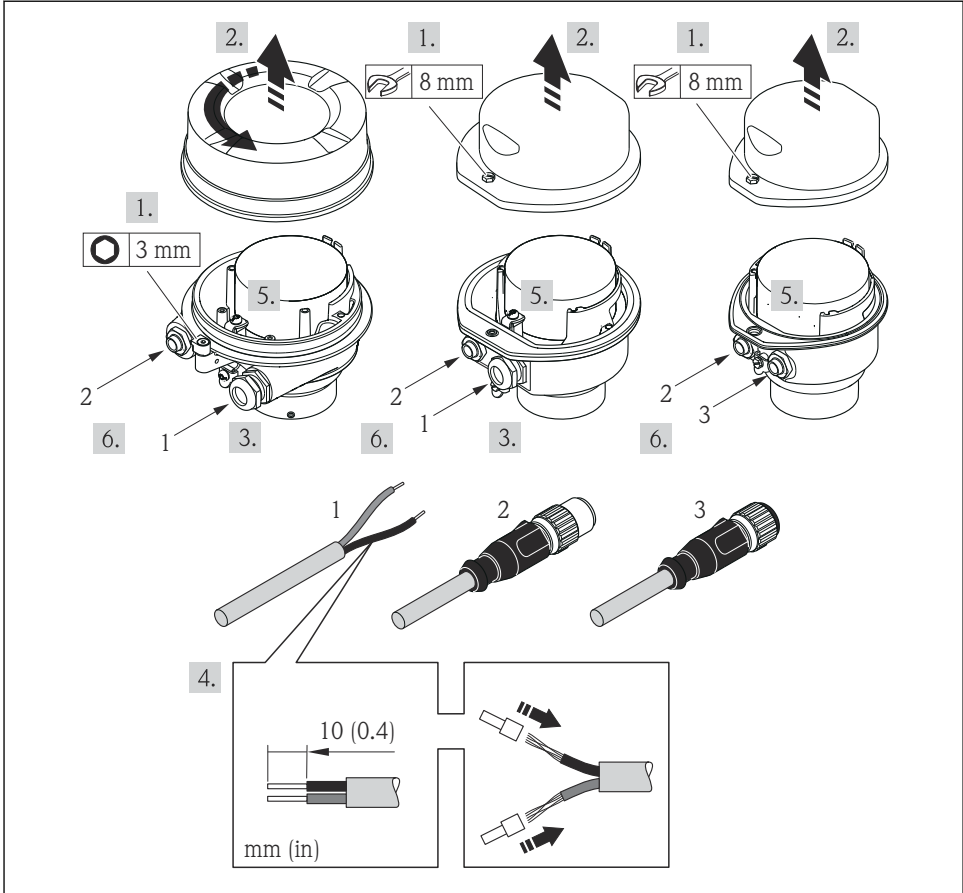
- Házváltózat: kompakt és ultrakompakt
- Csatlakoztatási változat: eszköz dugó vagy kapcsok



A0016924

2 Házváltózatok és csatlakoztatási változatok

- A Kompakt, bevonatos alumínium
- B Kompakt higiénikus, rozsdamentes vagy kompakt, rozsdamentes
- C Ultrakompakt higiénikus, rozsdamentes vagy ultrakompakt, rozsdamentes
- 1 Kábelbevezetés vagy eszköz dugó a jelátvitelhez
- 2 Kábelbevezetés vagy eszköz dugó a tápfeszültséghez
- 3 Eszköz dugó a jelátvitelhez
- 4 Eszköz dugó a tápfeszültséghez
- 5 Földelőkapocs. A földelés/árnyékolás optimalizálásához kábelcsatlakozók, csöbilincsek vagy földelőlemezek használata ajánlott.



A0017844

3 *Eszközváltózatok csatlakozási példákkal*

- 1 Kábel
- 2 Eszközdugó a jelátvitelhez
- 3 Eszközdugó a tápfeszültséghez

i A ház változatától függően válassza le a helyi kijelzőt a fő elektronikai modulról: az eszköz Használati útmutatója .

► A kábelt a kapocs kiosztás vagy az eszközdugó tűkiosztása szerint csatlakoztassa.

5.3.2 Potenciálkiegyenlítés biztosítása

Promass, Cubemass

Követelmények

A helyes mérés biztosításához vegye figyelembe az alábbiakat:

- A folyadéknak és az érzékelőnek azonos potenciállal kell rendelkeznie
- A vállalat belső földelési koncepciója



Veszélyes területen használt eszközök esetén vegye figyelembe a Robbanásvédelmi dokumentációban (XA) ismertetett utasításokat.

Promag E és P



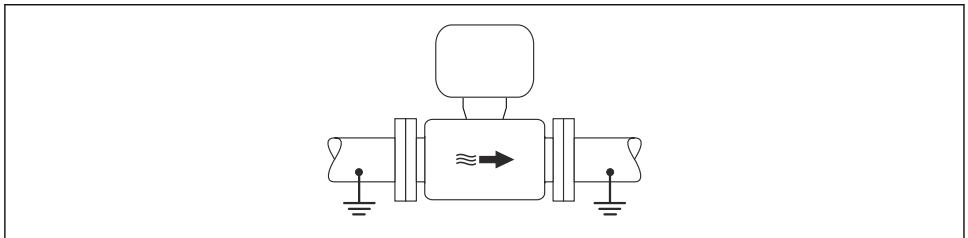
Az elektródák sérülése az eszköz teljes meghibásodásához vezethet!

- ▶ Azonos elektromos potenciál a folyadékon és az érzékelőn
- ▶ A vállalat belső földelési koncepciója
- ▶ A csövek anyaga és földelése



Veszélyes területen használt eszközök esetén vegye figyelembe a Robbanásvédelmi dokumentációban (XA) ismertetett utasításokat.

Földelt fémcső



A0016315

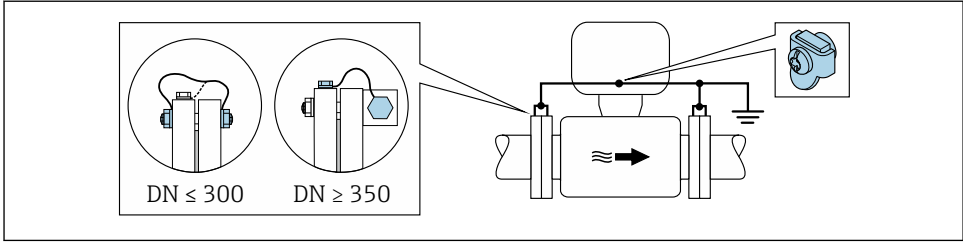
4 Potenciálkiegyenlítés a mérőcsövön keresztül

Bélés és földelés nélküli fémcső

Ez a csatlakoztatási módszer olyan esetekben is használható, amelyekben:

- A szokásos potenciálkiegyenlítés nem használható
- Kiegyenlítési áramok jelennek meg

Földelőkábel	Rézvezeték, legalább 6 mm ² (0.0093 in ²)
--------------	--



A0029338

5 Potenciálkiegyenlítés a földelőkapcson és csőkarimákon keresztül

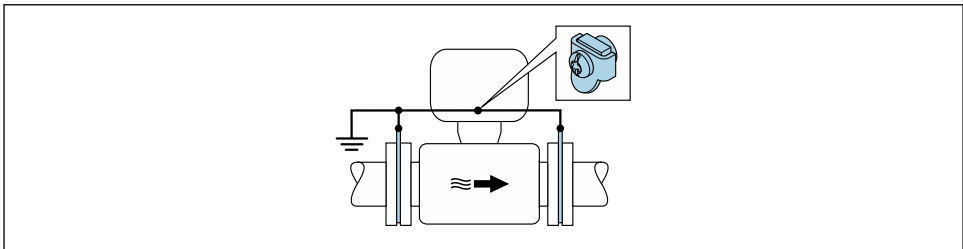
1. Csatlakoztassa mindkét érzékelőkarimát a csőkarimához egy földelővezetétkkel és földelje le azokat.
2. $DN \leq 300$ (12") esetén: a karima csavarjaival erősítse a földelőkábelét közvetlenül az érzékelő karimájának vezető burkolatához.
3. $DN \geq 350$ (14") esetén: erősítse a földelőkábelét közvetlenül a fém szállítókerethez. Ügyeljen a csavarok meghúzási nyomatékaira: lásd az Érzékelő Rövid használati útmutatóját.
4. Csatlakoztassa a távadó vagy az érzékelő csatlakozóházát a földpotenciálhoz az erre a célra biztosított földelő terminál segítségével.

Műanyag cső vagy szigetelő béléssel rendelkező cső

Ez a csatlakoztatási módszer olyan esetekben is használható, amelyekben:

- A szokásos potenciálkiegyenlítés nem használható
- Kiegyenlítési áramok jelennek meg

Földelőkábel	Rézvezeték, legalább 6 mm^2 (0.0093 in^2)
--------------	---



A0029339

6 Potenciálkiegyenlítés a földelőkapcson és földelőkorongokon keresztül

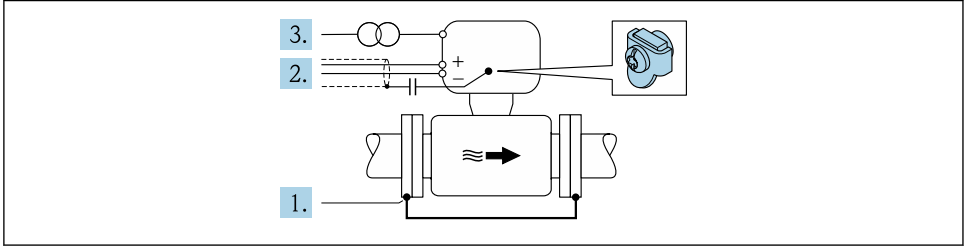
1. A földelőlemezeket a földelőkábel segítségével csatlakoztassa a földelőterminálhoz.
2. A földelőlemezeket a csatlakoztassa a földelőpotenciálhoz.

Katódos védőegységgel rendelkező cső

Ez a csatlakoztatási módszer kizárólag akkor alkalmazható, ha az alábbi két feltétel teljesül:

- Bélés nélküli fémcső vagy elektromosan vezetőképes béléssel rendelkező cső
- A katódos védelem a személyes védőfelszerelés részét képezi

Földelőkábel	Rézvezeték, legalább 6 mm ² (0.0093 in ²)
--------------	--



A0029340

Előfeltétel: az érzékelőt úgy szerelik be a csőbe, hogy az elektromos szigetelést biztosítson.

1. A cső két karimáját egy földelőkábel segítségével csatlakoztassa egymáshoz.
2. A jelvonalak árnyékolását vezesse át egy kondenzátoron.
3. A mérőeszközt olyan tápforráshoz csatlakoztassa, mely a védőföldelés tekintetében „lebegő” (leválasztó transzformátor).

Promag H



Az elektródák sérülése az eszköz teljes meghibásodásához vezethet!

- ▶ Azonos elektromos potenciál a folyadékon és az érzékelőn
- ▶ A vállalat belső földelési koncepciója
- ▶ A csövek anyaga és földelése



Veszélyes területen használt eszközök esetén vegye figyelembe a Robbanásvédelmi dokumentációban (XA) ismertetett utasításokat.

Fém folyamatcsatlakozások

A potenciál kiegyenlítése általában a közeggel érintkezésben lévő fém folyamatcsatlakozókon keresztül történik, amelyek közvetlenül az érzékelőre vannak felszerelve. Ennélfogva további potenciálkiegyenlítő intézkedések nem szükségesek.

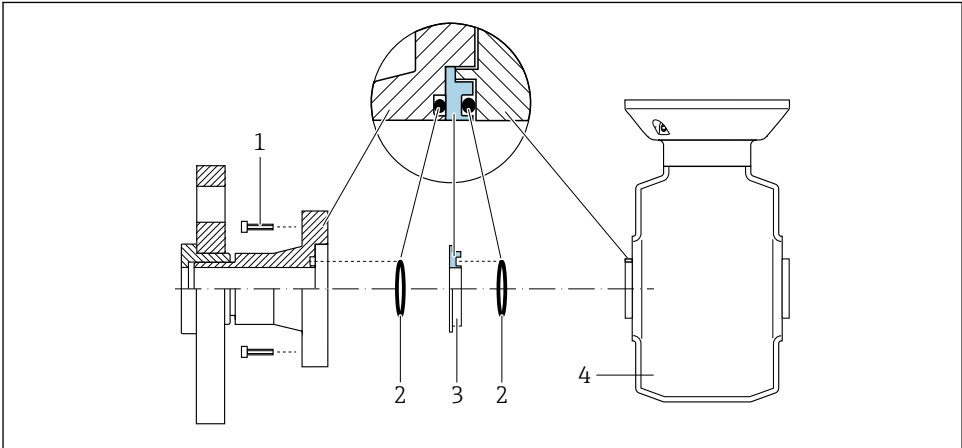
Műanyag folyamatcsatlakozások

Műanyag folyamatcsatlakozások esetén kiegészítő földelőgyűrűk vagy beépített földelő elektródával rendelkező folyamatcsatlakozók használatával kell biztosítani a potenciál kiegyenlítését az érzékelő és a folyadék között. A potenciálkiegyenlítés elmaradása befolyásolhatja a mérés pontosságát és végső soron az érzékelő megrongálódásához vezethet, az elektródák elektrokémiai felbomlása következményeként.

A földelőgyűrűk használata esetén vegye figyelembe az alábbiakat:

- A megrendelt opciótól függően egyes folyamatcsatlakozókon műanyag korongok találhatóak a földelőgyűrűk helyett. Ezek a műanyag korongok csak „távtartóként” működnek és nincs semmilyen szerepük a potenciál kiegyenlítésében. Ezenfelül jelentős szigetelő szerepet töltenek be az érzékelő/csatlakozó illesztésénél. Ennélfogva a fém földelőgyűrűk nélküli folyamatcsatlakozók esetén ezeket a műanyag korongokat nem szabad eltávolítani, és minden esetben be kell szerelni!
- A földelőgyűrűket külön tartozékként lehet megrendelni az Endress+Hausertől . Rendeléskor ügyeljen arra, hogy a földelőgyűrűk kompatibilisek legyenek az elektródák anyagával, mivel ellenkező esetben az elektrokémiai korrózió következményeként fennáll annak az elektródák megromlásának veszélye!
- A földelőgyűrűket a tömitésekkel együtt a folyamatcsatlakozók belsejébe kell szerelni. Ennélfogva a szerelési hossz nem módosul.

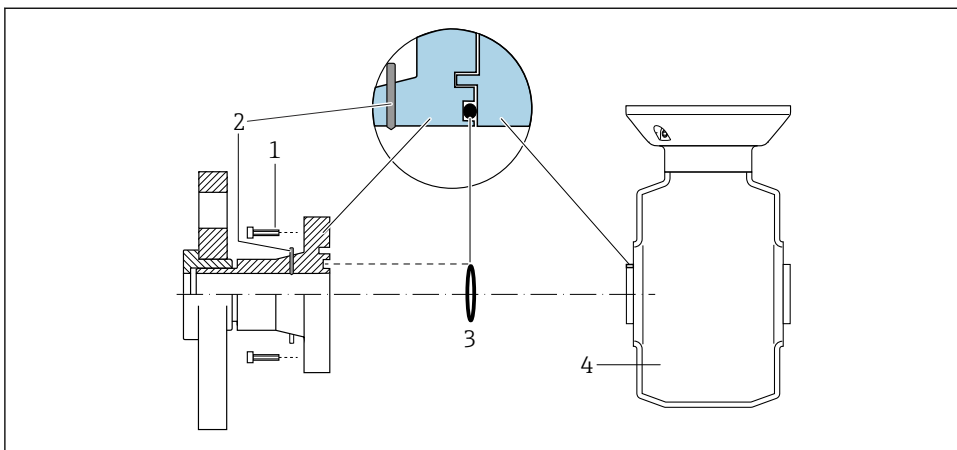
Potenciálkiegyenlítés kiegészítő földelőgyűrűvel



A0028971

- 1 *A folyamatcsatlakozó hatlapfejű csavarjai*
- 2 *Tömitőgyűrűk*
- 3 *Műanyag korong (távtartó) vagy földelőgyűrű*
- 4 *Érzékelő*

Potenciálkiegyenlítés a folyamatcsatlakozón lévő földelőelektródák segítségével



A0028972

- 1 A folyamatcsatlakozó hatlapfejű csavarjai
- 2 Beépített földelőelektródák
- 3 O-gyűrűs tömítés
- 4 Érzékelő

5.4 Hardverbeállítások

5.4.1 Az eszköznév beállítása

Egy üzemen belüli mérési pont gyorsan azonosítható a címkénév alapján. A címkénév megegyezik az eszköz nevével (a PROFINET specifikáció állomásneve). A gyárilag hozzárendelt eszköznév a DIP-kapcsolók vagy az automatizálási rendszer segítségével módosítható.

- Példa az eszköznévre (gyári beállítás): EH-Promass100-XXXXX
- Példa az eszköznévre (gyári beállítás): EH-Cubemass100-XXXXX

EH	Endress+Hauser
Promass	Műszer család
100	Távadó
XXXXX	Az eszköz sorozatszama

Az eszköz jelenleg használt neve itt látható: Setup → Name of station .

Az eszköznév beállítása a DIP-kapcsolók segítségével

Az eszköznév utolsó része az 1–8 DIP-kapcsolókkal állítható be. A címtartomány 1 és 254 között lehet (gyári beállítás: az eszköz sorozatszáma)

A DIP-kapcsolók áttekintése

DIP-kapcsolók	Bit	Leírás
1	1	Az eszköznév konfigurálható része
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	
7	64	
8	128	
9	–	Hardveres írásvédelem bekapcsolása
10	–	Alapértelmezett IP-cím: 192.168.1.212 használata

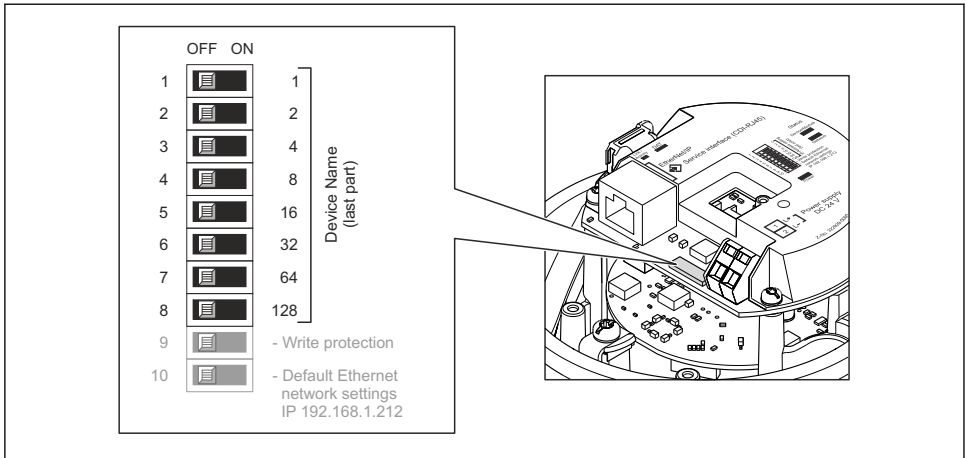
Példa: EH-PROMASS100-065 eszköznév beállítása

DIP-kapcsolók	ON/OFF	Bit
1	ON	1
2...6	OFF	–
7	ON	64
8	OFF	–

Az eszköznév beállítása

Áramütés veszélye a távadóház felnyitásakor!

- ▶ A távadóház kinyitása előtt válassza le az eszközt a tápellátásról.



A0027332

1. A ház változatától függően: lazítsa meg a házfedél rögzítőbilincset vagy rögzítőcsavarját.
2. A ház változatától függően: csavarozza le vagy nyissa fel a ház fedelét, és szükség esetén váltsza le a helyi kijelzőt a fő elektronikai modulról.
3. Az I/O elektronikai modul megfelelő DIP-kapcsolóival állítsa be a kívánt eszköznévét.
4. A távadó visszaszereléséhez végezze el a leszerelési folyamatot fordított sorrendben.
5. Csatlakoztassa vissza az eszközt a tápfeszültségre. A konfigurált eszközcím az eszköz újraindítása után kerül használatba.



Ha az eszköz visszaállítása a PROFINET interfészen keresztül történik, nem lehet visszaállítani az eszköz nevét a gyári beállításra. Az eszköznév helyett a „0” érték kerül felhasználásra.

Az eszköznév beállítása az automatizálási rendszeren keresztül

Ahhoz, hogy az automatizálási rendszeren keresztül beállíthassa az eszköznévét, az 1–8 DIP-kapcsolók mindegyikét **OFF** állásba kell hozni (gyári beállítás), vagy mindegyikét **ON** állásba kell kapcsolni.

Az eszköz teljes neve (az állomásnév) egyénileg módosítható az automatizálási rendszeren keresztül.



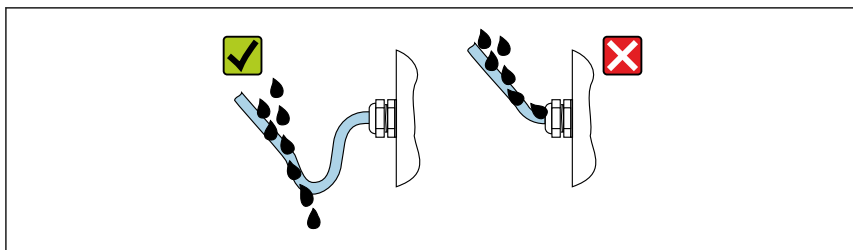
- A gyári beállításban az eszköznév részeként használt sorozatszám nem kerül mentésre. Az eszköznévét a sorozatszámmal nem lehet visszaállítani a gyári beállításra. A sorozatszám helyett a „0” érték kerül felhasználásra.
- Ha az eszköz nevét az automatizálási rendszeren keresztül rendeli hozzá, az eszköz nevét kisbetűkkel írja be.

5.5 Védelmi fokozat biztosítása

A mérőeszköz teljesíti az IP66/67 védettségi fokozat 4X típusú tokozásra vonatkozó összes követelményét.

Az IP66/67 védeettségi fokozat, 4X típusú tokozás garantálása érdekében végezze el az alábbi lépéseket az elektromos bekötést követően:

1. Ellenőrizze, hogy a burkolat minden tömítése tiszta és megfelelően illeszkedik.
2. Szükség esetén szárítsa meg, tisztítsa meg vagy cserélje ki a tömítéseket.
3. Húzza meg a burkolatok csavarjait és a felcsavarozható fedeleket.
4. Erősen húzza meg a kábeltömszelencéket.
5. Biztosítsa, hogy a nedvesség ne juthasson be a kábelek bevezetésénél:
Úgy vezesse a kábelt, hogy azon képződjön egy hurok lefelé a bevezetés előtt („vízcsapda”).



A0029278

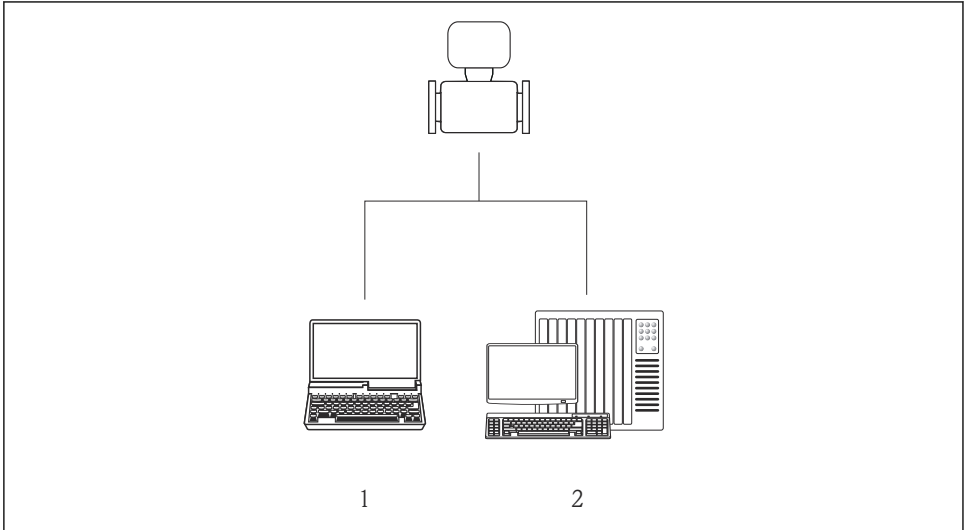
6. Helyezzen vakdugókat a nem használt kábelbevezetésekbe.

5.6 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

A kábelek és az eszköz sértetlenek? (vizuális ellenőrzés)	<input type="checkbox"/>
A felhasznált kábelek megfelelnek a követelményeknek → 12?	<input type="checkbox"/>
A kábelek nincsenek megfeszítve?	<input type="checkbox"/>
Minden kábeltömszelence fel van felszerelve, szorosan meg van húzva és megfelelően tömített? Kábelbevezetés „vízcsapdával” → 23 ?	<input type="checkbox"/>
Az eszköz változatától függően: minden eszközdugó erősen meg lett húzva?	<input type="checkbox"/>
A tápfeszültség megfelel a távadó adattábláján szereplő előírásoknak?	<input type="checkbox"/>
A csatlakozó terminálkiosztása vagy tűkiosztása → 14 helyes?	<input type="checkbox"/>
Amikor a tápfeszültség rá van kapcsolva, akkor a távadó elektronikamodulján lévő tápfeszültség LED zölden világít ?	<input type="checkbox"/>
Helyesen lett kialakítva a potenciálkiegyenlítés?	<input type="checkbox"/>
Az eszközváltozattól függően: a rögzítőbilincs vagy a rögzítőcsavar erősen meg lett húzva?	<input type="checkbox"/>

6 Kezelési lehetőségek

6.1 A kezelési lehetőségek áttekintése

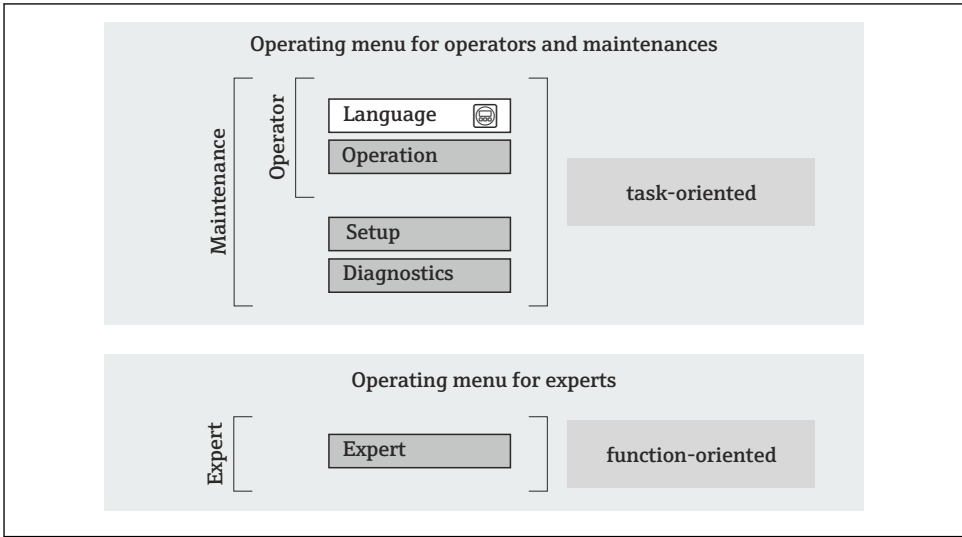


A0017760


- 1 Számítógép webböngészővel (p. Internet Explorer) vagy „FieldCare” kezelőeszkővel
- 2 Automatizálási rendszer, pl. Siemens S7-300 vagy S7-1500 Step7 eszközzel vagy TIA portállal és a legújabb GSD-fájllal.

6.2 A kezelőmenü szerkezete és funkciói

6.2.1 A kezelőmenü szerkezete



A0014050-HU

 7 A kezelőmenü vázlatos szerkezete

6.2.2 Kezelési filozófia

A kezelőmenü egyes részei egy-egy adott felhasználói szerephez kapcsolódnak (kezelő, karbantartó stb.). Mindegyik felhasználói szerep jellemző feladatokat tartalmaz az eszköz életciklusán belül.



A kezelési filozófiával kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található.



Amennyiben az eszköz már forgalomba lett helyezve vagy le lett plombálva, kezelése az elszámolási mérésnél korlátozott.

6.3 Hozzáférés a kezelőmenühez a webböngészőn keresztül

6.3.1 Működési tartomány

Az integrált webservernak köszönhetően az eszköz kezelését és konfigurálását egy webböngésző segítségével is el lehet végezni. A mért értékek mellett az eszköz állapotinformációi is megjelennek, lehetővé téve a felhasználó számára az eszköz állapotának ellenőrzését. Továbbá az eszközzadatok kezelhetők és a hálózati paraméterek konfigurálhatók.



A webserverral kapcsolatos további információkért lásd az SD01458D Speciális dokumentációt.

6.3.2 Előfeltételek

Számítógép hardver

Interfész	A számítógépnek egy RJ45 interfésszel kell rendelkeznie.
Csatlakozókábel	Szabványos Ethernet kábel RJ45 csatlakozóval.
Képernyő	Ajánlott méret: $\geq 12''$ (a képernyő felbontásától függ) A webservice működése nem érintőképernyőkre lett optimalizálva!

Számítógépes szoftver

Ajánlott operációs rendszerek	Microsoft Windows 7 vagy újabb. A Microsoft Windows XP támogatott.
Támogatott webböngészők	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Microsoft Internet Explorer 8 vagy újabb ▪ Mozilla Firefox ▪ Google Chrome

Számítógép beállításai


Felhasználói jogok	A TCP/IP és a proxyszerver beállításaihoz felhasználói jogok szükségesek (az IP-cím, az alhálózati maszk módosításához stb.).
A webböngésző proxyszerver beállításai	A <i>Use proxy server for LAN</i> webböngésző-beállítást le kell tiltani .
JavaScript	A JavaScript-nek engedélyezettnek kell lennie. Ha a JavaScript nem engedélyezhető: A webböngésző címsorába írja be: <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> , pl. <code>http://192.168.1.212/basic.html</code> . A webböngészőben az üzemi menüstruktúra teljesen működőképes, de egyszerűsített változata indul el.

Mérőeszköz

Webservice	A webservice-t engedélyezni kell; gyári beállítás: ON (be)
------------	--

6.3.3 Kapcsolat létrehozása

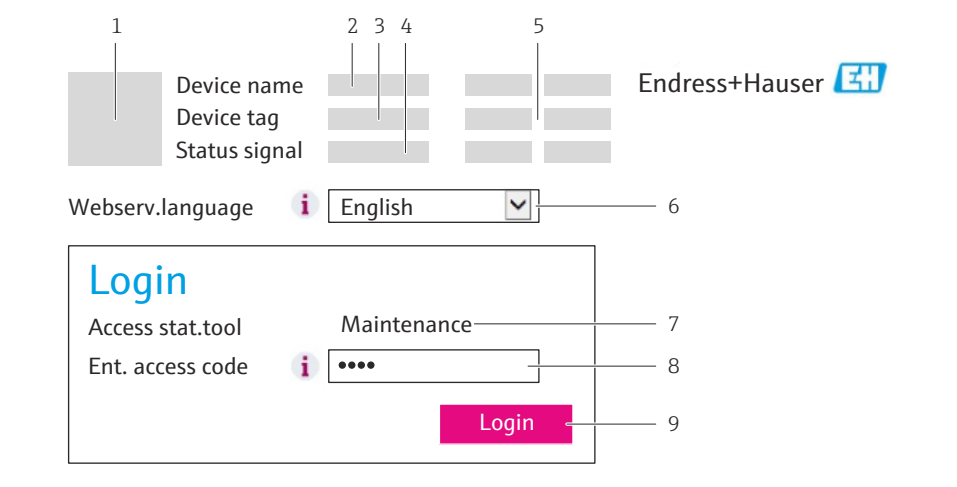
A számítógép internetes protokolljának konfigurálása

1. A 10. DIP-kapcsoló segítségével aktiválja az alapértelmezett 192.168.1.212 IP-címet →  22.
2. Kapcsolja be a mérőeszközt, és a kábel segítségével csatlakoztassa a számítógéphez.
3. Az Internet protokoll (TCP/IP) tulajdonságait a táblázatban meghatározottak szerint konfigurálja:

IP-cím	192.168.1.212
Alhálózati maszk	255.255.255.0
Alapértelmezett átjáró (gateway)	192.168.1.212 vagy hagyja üresen a cellákat

A webböngésző indítása

Megjelenik a bejelentkezési oldal.



The screenshot shows a login interface with the following elements and callouts:

- 1: Placeholder image for the device.
- 2: Device name input field.
- 3: Device tag input field.
- 4: Status signal input field.
- 5: Placeholder for Endress+Hauser logo.
- 6: Webserv.language dropdown menu set to English.
- 7: Maintenance checkbox.
- 8: Ent. access code input field with a masked password (dots).
- 9: Login button.

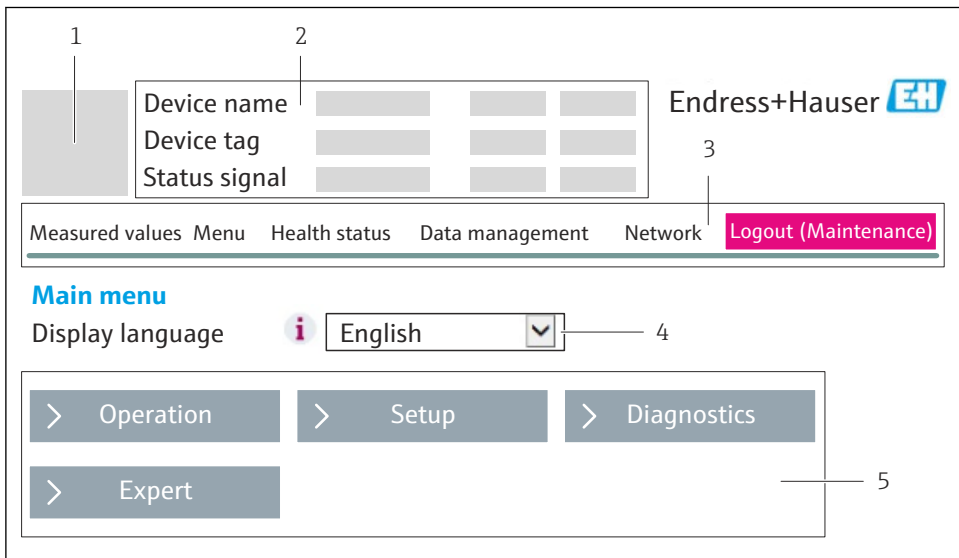
A0017362

- 1 *Kép az eszköztől*
- 2 *Eszköznév*
- 3 *Eszközcímke*
- 4 *Állapotjel*
- 5 *Pillanatnyi mért értékek*
- 6 *Kezelési nyelv*
- 7 *Felhasználói szerepkör*
- 8 *Hozzáférési kód*
- 9 *Bejelentkezés*

6.3.4 Bejelentkezés

Hozzáférési kód	0000 (gyári beállítás); az ügyfél megváltoztathatja
-----------------	---

6.3.5 Kezelőfelület



A0027764

- 1 Kép az eszköztől
- 2 Fejléc
- 3 Funkciósor
- 4 Kezelési nyelv
- 5 Navigációs terület

Fejléc

A következő információk jelennek meg a fejlécben:

- Eszközcímke
- Eszközállapot az állapotjelzéssel
- Pillanatnyi mért értékek

Funkciósor

Funkciók	Jelentés
Mért értékek	Megjelennek az eszköz mért értékei
Menü	Az eszköz kezelőmenü rendszeréhez való hozzáférés ugyanaz, mint a kezelőeszköz esetén
Eszköz állapota	Megjeleníti az éppen függőben lévő diagnosztikai üzeneteket, amelyeket prioritási sorrendben listáz

Funkciók	Jelentés
Adatkezelés	<p>Adatcsere a PC és a mérőeszköz között:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Töltse fel a konfigurációt az eszközről (XML formátum, hozzon létre biztonsági másolatot a konfigurációról) ▪ A konfiguráció mentése az eszközre (XML formátum, konfiguráció visszaállítása) ▪ Exportálja az eseménylistát (.csv fájl) ▪ Paraméterbeállítások exportálása (.csv fájl, a mérési pont konfigurációjának dokumentálása) ▪ A „Heartbeat verification” napló exportja (PDF fájl, csak a „Heartbeat Verification” alkalmazáscsomaggal érhető el)
Hálózati konfiguráció	<p>Az eszközhöz való csatlakozás létrehozásához az összes paraméter konfigurálása és ellenőrzése szükséges:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hálózati beállítások (pl. IP-cím, MAC-cím) ▪ Eszközinformáció (pl. sorozatszám, firmware verzió)
Kijelentkezés	Befejezi a műveletet, és előhívja a bejelentkezési oldalt

Munkaterület

A kiválasztott funkciótól és a hozzá tartozó almenüktől függően különböző műveletek végezhetők el ezen a területen:

- Paraméterek konfigurálása
- Mért értékek kiolvasása
- A súgószöveg előhívása
- Feltöltés/letöltés indítása

Navigációs terület

Ha a funkciósvanban egy funkció van kiválasztva, a funkció almenüjei a navigációs területen nyílnak meg. A felhasználó most navigálhat a menüszerkezetben.

6.3.6 A webservert letiltása

A mérőeszköz webservere szükség szerint be-/kikapcsolható a **Web server functionality** paraméter használatával.

Lehetséges kiválasztás:

- Off
 - A webservert teljesen le van tiltva.
 - A 80-as port zárolva van.
- HTML Off

A webservert HTML-verziója nem elérhető.
- On
 - A webservert teljes funkcionalitása elérhető.
 - JavaScript van használatban.
 - A jelszó titkosított jelszóként kerül továbbításra.
 - A jelszó bármilyen változása is titkosított formában kerül továbbításra.

Navigáció

"Expert" menü → Communication → Web server

Paraméterek áttekintése rövid leírással


Paraméter	Leírás	Kiválasztás
Web server functionality	Kapcsolja be és ki a webszervert.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Off ▪ HTML Off ▪ On


A webszerver engedélyezése

Ha a webszerver le van tiltva, azt csak a **Web server functionality** paraméter segítségével, az alábbi működési opciókon keresztül lehet újra engedélyezni:


- A FieldCare kezelőeszköz segítségével
- A DeviceCare kezelőeszköz segítségével

6.3.7 Kijelentkezés


 A kijelentkezés előtt szükség esetén készítsen adatmentést az **Adatkezelés funkció** segítségével (a konfiguráció feltöltése az eszközről).

1. Válassza a funkciósorban lévő **Logout** bejegyzést.
↳ Megjelenik a kezdőlap a Bejelentkezés (Login) mezővel.
2. Zárja be a webböngészőt.
3. Állítsa vissza az internetprotokoll (TCP/IP) módosított tulajdonságait, ha már nem szükségesek →  28.

6.4 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel

 A kezelőmenü a FieldCare kezelőeszközön keresztül is elérhető. Lásd az eszköz Használati útmutatójában.

7 Rendszer-integráció

 A rendszer-integrációval kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található.

- Az eszközeirő fájlok áttekintése:
 - Az eszköz jelenlegi verzióadatai
 - Kezelőeszközök
- Az eszköz törzsdokumentációja (GSD)
- Ciklikus adatátvitel
 - A modulok áttekintése
 - A modulok leírása
 - Állapotkódolás
 - Gyári beállítás
 - Indítási konfiguráció

8 Üzembe helyezés

8.1 Funkció-ellenőrzés

A mérőeszköz üzembe helyezése előtt:

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a beépítés utáni és a csatlakoztatás utáni ellenőrzések el lettek végezve.
- „Beépítés utáni ellenőrzés” ellenőrző lista
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrző lista → 📄 24

8.2 A kezelési nyelv beállítása

Gyári beállítás: angol vagy megrendelt helyi nyelv

A kezelési nyelv a FieldCare, DeviceCare alkalmazásban vagy a webszerveren keresztül állítható be: Operation → Display language


8.3 Az eszköz azonosítása a PROFINET hálózatban

A PROFINET villogás funkció segítségével egy eszköz gyorsan azonosítható az üzemen belül. Ha az automatizálási rendszerben aktiválva van a PROFINET villogás funkció, a hálózati állapotot jelző LED villog és a helyszíni kijelző piros háttérvilágítása bekapcsol.

 A villogás funkcióval kapcsolatos részletes információkat lásd az eszköz Használati útmutatójában.


8.4 Indítási paraméterezés

Az indítási paraméterezési funkció (NSU: Normal Startup Unit) aktiválásával a legfontosabb mérőeszköz-paraméterek konfigurációja az automatizálási rendszerből kerül átvételre.

 Az automatizálási rendszerből származó konfigurációkat lásd az eszköz Használati útmutatójában.

8.5 A mérőeszköz konfigurálása

A **Setup** menü az almenüivel lehetőséget biztosít a mérőeszköz gyors üzembe helyezésére. Az almenükben megtalálható a konfigurációhoz szükséges minden paraméter, mint például a mérés és a kommunikáció paraméterei.


 Az adott eszközben elérhető almenük az eszköz változatától (pl. érzékelő) függően eltérők lehetnek.

Almenü	Jelentés
Medium selection	A közeg meghatározása
Output conditioning	A kimenet kondicionálásnak meghatározása
System units	A mértékegységeket minden mért értékre konfigurálni kell
Communication	A digitális kommunikációs interfész konfigurálása

Almenü	Jelentés
Display	A mért érték kijelzésének konfigurálása
Low flow cut off	Az alacsony áramlás esetén történő lekapcsolás beállítása
Partially filled pipe detection	A részlegesen feltöltött és az üres cső észlelésének konfigurálása
Empty pipe detection	A csőleürülés észlelésének konfigurálása

8.6 A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme

Az üzembe helyezés után a következő lehetőségek állnak rendelkezésre a mérőeszköz konfigurációjának véletlen módosításokkal szembeni levédésére:

- Írásvédelem Webböngésző belépési kóddal
- Írásvédelem írásvédő kapcsolóval
- Írásvédelem indítási paraméterezéssel →  32




A beállítások illetéktelen módosítások elleni védelmével kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található.

9 Diagnosztikai információk

A mérőberendezés által észlelt minden hiba diagnosztikai üzenetként jelenik meg a kezelőeszközön, amint létrejött kapcsolat a honlap és a webböngésző között, és a felhasználó belépett.

A rendszer minden diagnosztikai üzenet mellé elhárítási teendőket javasol, a problémák gyors megoldása érdekében.

- Webböngésző: Az elhárítási teendők piros színnel jelennek meg a honlapon, a diagnosztikai üzenet mellett →  29.
- FieldCare: Az elhárítási teendők egy külön mezőben jelennek meg a honlapon, a diagnosztikai üzenet alatt: lásd az eszköz Használati útmutatójában



71694401

www.addresses.endress.com
