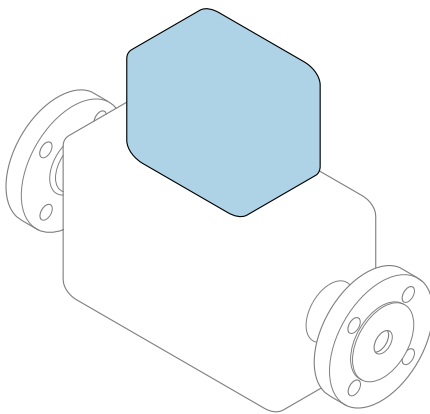


Rövid kezelési útmutató

Proline 300

Modbus RS485

Távadó termikus tömegáram-érzékelővel

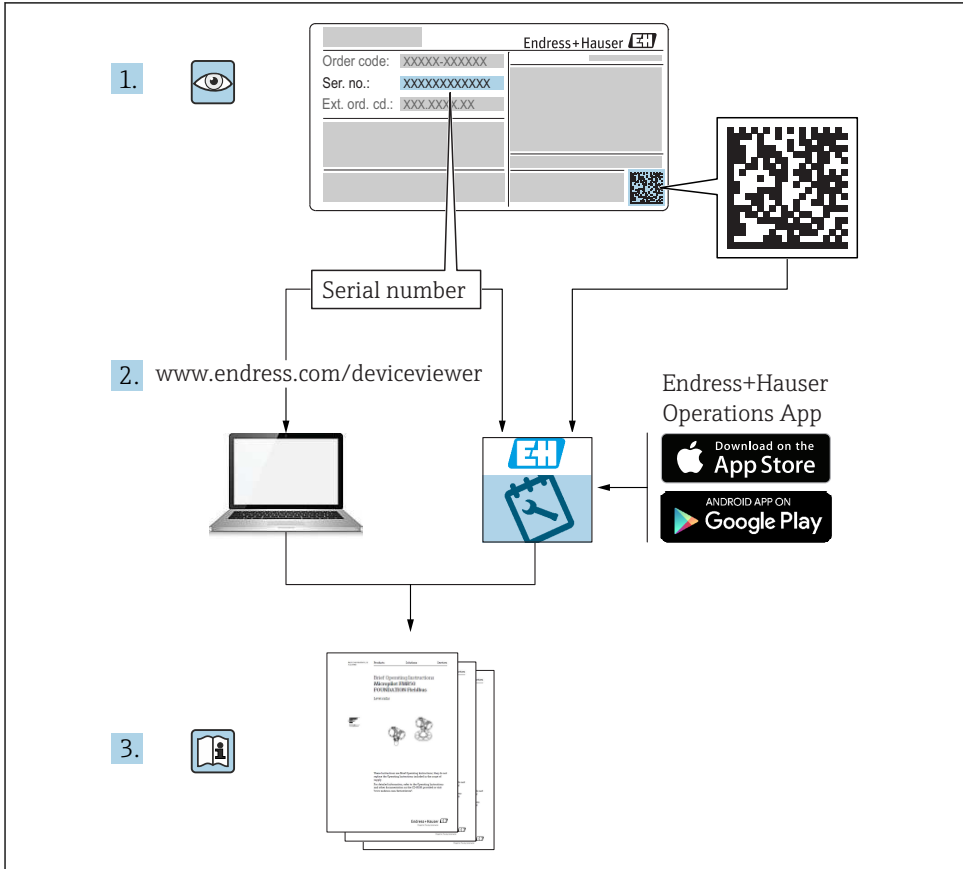


Ez az útmutató Rövid használati útmutató; **nem** helyettesíti a készülékhez tartozó Használati útmutatót.

Rövid használati útmutató 2/2 rész: távadó

A távadóval kapcsolatos információkat tartalmazza.

Rövid használati útmutató 1/2 rész: érzékelő →  3



A0023555

Rövid használati utasítás áramlásmérőhöz

A készülék egy távadóból és egy érzékelőből áll.

A két alkatrész üzembe helyezésének folyamatát két külön kézikönyv írja le, melyek együttesen az áramlásmérő Rövid használati útmutatóját képezik:

- Rövid használati útmutató, 1. rész: érzékelő
- Rövid használati útmutató, 2. rész: távadó

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

Rövid használati útmutató, 1. rész: érzékelő

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

- Átvétel és termékazonosítás
- Tárolás és szállítás
- Beépítés

Rövid használati útmutató, 2. rész: távadó

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: **Rövid használati útmutató, 2. rész: Távadó.**

A „Rövid használati útmutató 1. része: Érzékelő” itt 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	Néhány szó erről a dokumentumról	5
1.1	Alkalmazott szimbólumok	5
2	Biztonsági utasítások	7
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	7
2.2	Rendeltetésszerű használat	7
2.3	Munkahelyi biztonság	8
2.4	Üzembiztonság	8
2.5	Termékbiztonság	9
2.6	IT-biztonság	9
2.7	Eszközspecifikus informatikai biztonság	9
3	Termékleírás	9
4	Beépítés	11
4.1	A távadóház elfordítása	11
4.2	A kijelzőmodul elforgatása	13
4.3	A távadó beépítés utáni ellenőrzése	13
5	Elektromos csatlakoztatás	14
5.1	Elektromos biztonság	14
5.2	Csatlakoztatási feltételek	14
5.3	A mérőeszköz csatlakoztatása	17
5.4	Potenciálkiegyenlítés biztosítása	21
5.5	Hardverbeállítások	21
5.6	Védelmi fokozat biztosítása	23
5.7	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	23
6	Üzemelési lehetőségek	25
6.1	Az üzemelési lehetőségek áttekintése	25
6.2	A kezelőmenü szerkezete és funkciói	26
6.3	Belépés a kezelőmenübe a helyi kijelzőn	27
6.4	Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel	30
6.5	Hozzáférés a kezelőmenühöz a webszerveren keresztül	30
7	Rendszerintegráció	30
8	Üzembe helyezés	31
8.1	Működés ellenőrzése	31
8.2	A működési nyelv beállítása	31
8.3	A mérőeszköz konfigurálása	32
8.4	A beállítások védelme az illetéktelen hozzáférés ellen	32
9	Diagnosztikai információk	33

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Alkalmazott szimbólumok

1.1.1 Biztonsági szimbólumok

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 súlyosságú sérüléshez vezethet.

ÉRTESÍTÉS

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

1.1.2 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

1.1.3 Elektromos szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Egyenáram		Váltakozó áram
	Egyenáram és váltakozó áram		Földcsatlakozás Egy földelt csatlakozó, amely egy földelő rendszeren keresztül van földelve.

Szimbólum	Jelentés
	Védőföldelés (PE, Protective Earth) Olyan csatlakozó, amelyet minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell. A földelő csatlakozók a készülék belsejében és azon kívül helyezkednek el: ■ Belső földelő csatlakozó: a védőföldelést a hálózati betáp földelőkábeléhez csatlakoztatja. ■ Külső földelő csatlakozó: a készüléket az üzem földelő rendszeréhez csatlakoztatja.

1.1.4 Kommunikációs szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN) Kommunikáció egy vezeték nélküli helyi hálózaton keresztül.		Bluetooth Eszközök közötti kis távolságú, vezeték nélküli adatátvitel.
	Promag 800 Mobil rádió Kétirányú adatcsere mobilhálózaton keresztül.		LED A fénykibocsátó dióda ki van kapcsolva.
	LED A fénykibocsátó dióda be van kapcsolva.		LED A fénykibocsátó dióda villog.

1.1.5 Eszköz szimbólumok

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

1.1.6 Szimbólumok az ábrákon

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3,...	Tételszámok	1., 2., 3. ...	Lépések sorrendje
A, B, C, ...	Nézetek	A-A, B-B, C-C, ...	Szakaszok
	Veszélyes terület		Biztonságos terület (nem veszélyes terület)
	Áramlási irány		

2 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 elolvassák és értelmezik az útmutató, a kiegészítő dokumentáció, valamint a tanúsítványok szerinti utasításokat (az alkalmazástól függően).
- ▶ Betartják az utasításokat és az alapvető feltételeket.

2.2 Rendeltetésszerű használat

Alkalmazás és közege

A jelen útmutatóban leírt mérőeszköz kizárólag gázok áramlásmérésére szolgál.

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

, 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:

- ▶ Tartsa be a megadott nyomás- és hőmérséklet-tartományt.
- ▶ A mérőeszközt csak az adattáblán szereplő adatoknak és a Használati útmutatóban, valamint a kiegészítő dokumentációban felsorolt általános feltételeknek megfelelően használja.
- ▶ Az adattábla alapján ellenőrizze, hogy a megrendelt eszköz veszélyes területen történő használata engedélyezett-e (pl. robbanásvédelem, nyomástartó berendezések biztonsága).
- ▶ A mérőeszközt csak olyan közegekhez 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 rendeltetésszerű használat veszélyeztetheti a biztonságot. A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.

FIGYELMEZTETÉS

Korrozív vagy abrazív hatású folyadékok és a környezeti feltételek miatti törés 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.

ÉRTESÍTÉS

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.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély az érzékelő kiadása során!

- ▶ Az érzékelő tömszelencéjét csak nyomásmentes állapotban szabad felnyitni.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszélyt jelent, ha a folyamatcsatlakozás és az érzékelő elem tömszelencéje nyomás alatt fel van nyitva.

- ▶ A folyamatcsatlakozást és az érzékelő tömszelencéjét csak nyomásmentes állapotban szabad felnyitni.

ÉRTESÍTÉS

A távadóház kinyitásakor por és nedvesség kerülhet a házba.

- ▶ Csak rövid időre nyissa ki a távadóházat, ügyelve arra, hogy ne kerüljön por vagy nedvesség a házba.

Fennmaradó kockázat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha az adathordozó vagy az elektronikai egység hőmérséklete túl magas vagy alacsony, a készülék felületei felmelegedhetnek vagy lehűlhetnek. Ez égési vagy fagyásos sérülések veszélyét jelenti!

- ▶ Meleg vagy hideg közeghőmérséklet esetén telepítsen megfelelő védelmet az hozzáérés ellen.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ Viseljen a nemzeti előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelést.

A csővezetéseken végzett hegesztés esetén:

- ▶ A hegesztőegységet ne földelje a mérőberendezésre.

Az eszközön és az eszközzel nedves kézzel végzett munkák esetén:

- ▶ Az áramütés fokozott veszélye miatt viseljen megfelelő kesztyűt.

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

2.6 IT-biztonság

A jótállásunk csak abban az esetben érvényes, ha az eszköz beépítése és használata a Használati útmutatóban leírtaknak megfelelően történik. Az eszköz a beállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

A biztonsági szabványokkal összhangban lévő informatikai (IT) biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak az eszköz és a kapcsolódó adatátvitel szempontjából, meguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

2.7 Eszközspecifikus informatikai biztonság

Az eszköz számos sajátos funkciót biztosít a kezelő védelmét szolgáló intézkedések támogatására. Ezeket funkciókat a felhasználó beállíthatja, és megfelelő használatuk esetén szavatolják a fokozott üzembiztonságot.



Az eszközspecifikus informatikai biztonsággal kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található.

2.7.1 Szervizinterfészen keresztüli hozzáférés (CDI-RJ45)

Az eszköz a szervizinterfészen (CDI-RJ45) keresztül csatlakoztatható a hálózathoz. Az eszközspecifikus funkciók garantálják az eszköz biztonságos működését egy hálózatban.

Javasoljuk a nemzeti és nemzetközi biztonsági bizottságok, például az IEC/ISA62443 vagy az IEEE által meghatározott vonatkozó ipari szabványok és iránymutatások alkalmazását. Ezek szervezeti biztonsági intézkedéseket tartalmaznak, mint például a hozzáférési engedélyek kiosztása, valamint műszaki intézkedéseket, mint a hálózat szegmentálása.



Ex de jóváhagyással rendelkező távadók nem csatlakoztathatók a szervizinterfészen keresztül (CDI-RJ45)!

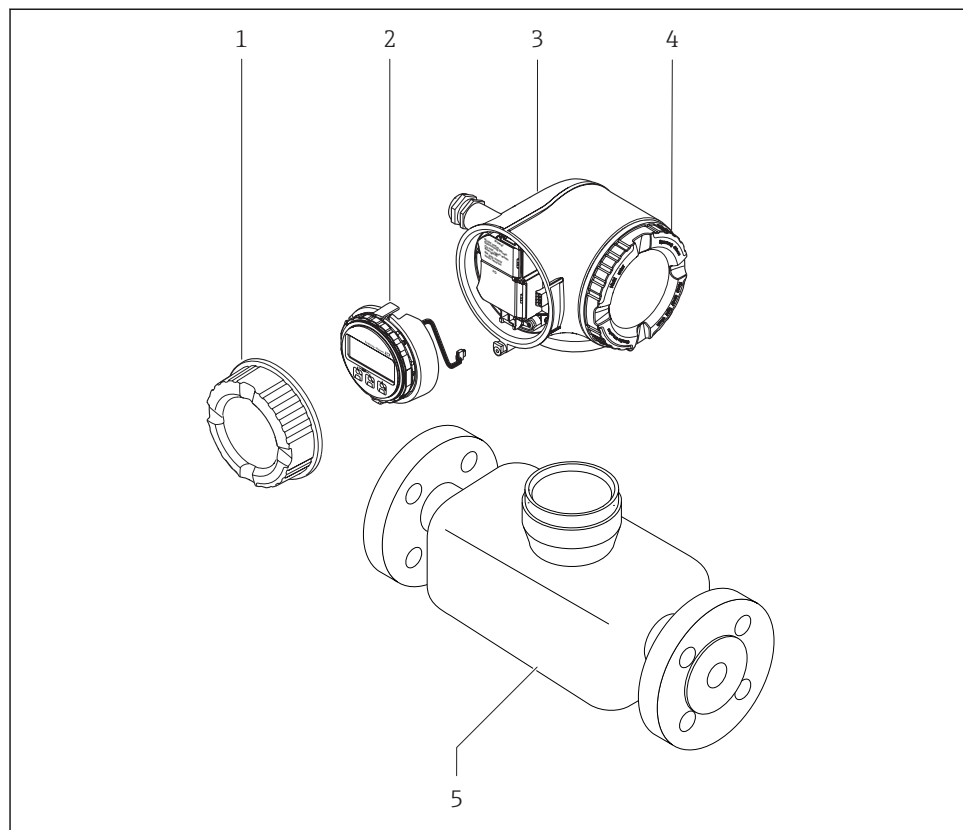
„Jóváhagyás” rendelési kód, opciók (Ex de): BB, C2, GB, MB, NB

3 Termékleírás

Az eszköz egy Proline 300 távadót és egy Proline t-mass termikus tömegáram-érzékelőt tartalmaz.

Az eszköz kompakt változatban is elérhető:

A távadó és az érzékelő egy mechanikus egységet képez.



A0029586

- 1 Csatlakozódoboz fedele
- 2 Kijelzőmodul
- 3 Távadóház
- 4 Elektronikadoboz fedele
- 5 Érzékelő



Az eszköz használata DKX001 távoli kijelző- és kezelőmodullal →  21.



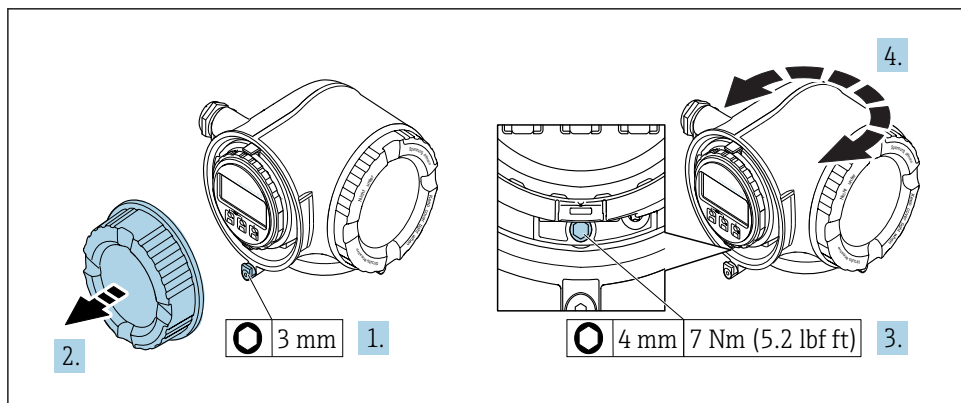
A termék leírásával kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található

4 Beépítés

 Az érzékelő felszerelésével kapcsolatos részletes információk az érzékelő Rövid használati útmutatójában találhatók →  3

4.1 A távadóház elfordítása

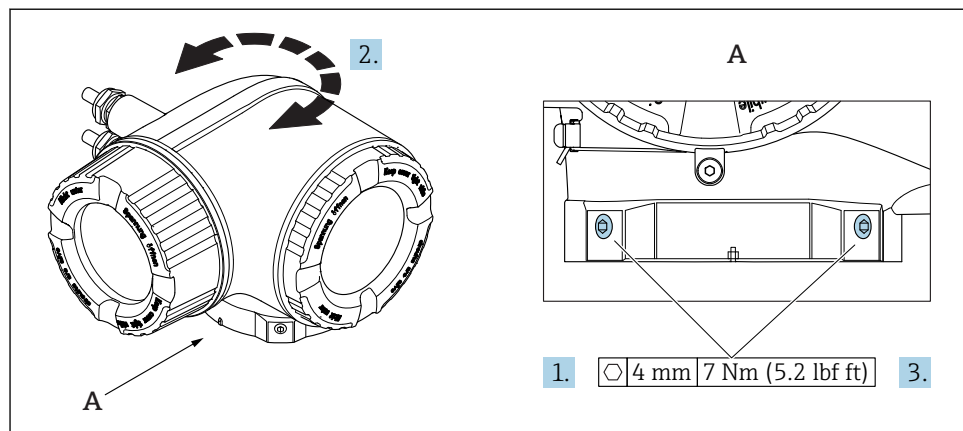
A kapcsolódobozhoz vagy a kijelzőmodulhoz való könnyebb hozzáférés érdekében a távadó házát el lehet fordítani.



A0029993

 1 *Nem Ex ház*

1. Az eszköz változatától függően: lazítsa meg a csatlakozódoboz fedelének rögzítőbilincset.
2. Csavarozza le a csatlakozódoboz fedelét.
3. Oldja ki a rögzítőcsavart.
4. Forgassa a házat a kívánt helyzetbe.
5. Húzza meg a rögzítőcsavart.
6. Csavarozza fel a csatlakozódoboz fedelét.
7. Az eszköz változatától függően: szerelje fel a csatlakozódoboz fedelének rögzítőbilincset.



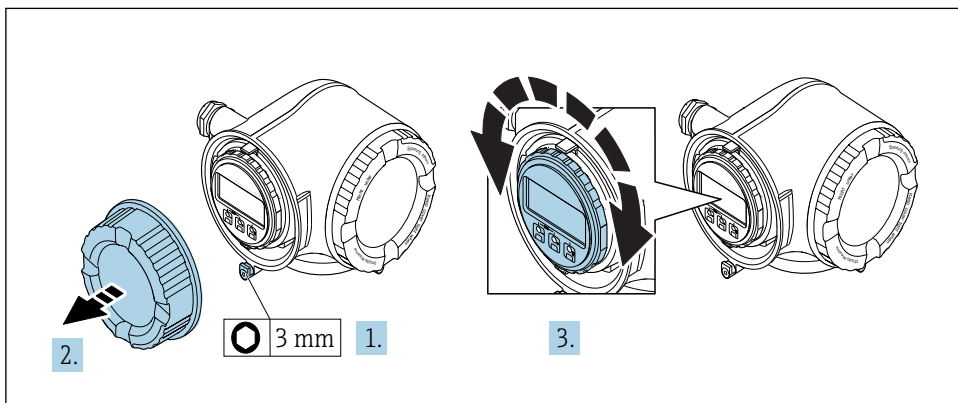
A0043150

2 Ex ház

1. Lazítsa meg a rögzítőcsavarokat.
2. Forgassa a házat a kívánt helyzetbe.
3. Húzza meg a rögzítőcsavarokat.

4.2 A kijelzőmodul elforgatása

Az olvashatóság és a kezelhetőség optimalizálása érdekében a kijelzőmodult el lehet forgatni.



A0030035

1. Az eszköz változtatától függően: lazítsa meg a csatlakozódoboz fedelének rögzítőbilincset.
2. Csavarozza le a csatlakozódoboz fedelét.
3. Forgassa el a kijelzőmodult a kívánt helyzetbe: max. $8 \times 45^\circ$ minden irányban.
4. Csavarozza fel a csatlakozódoboz fedelét.
5. Az eszköz változtatától függően: szerelje fel a csatlakozódoboz fedelének rögzítőbilincset.

4.3 A távadó beépítés utáni ellenőrzése

Az alábbi műveleteket követően minden esetben el kell végezni a beépítés utáni ellenőrzést:

- A távadóház elforgatása
- A kijelzőmodul elforgatása

Az eszköz sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?	☐
A távadóház elforgatása: ■ A rögzítőcsavar erősen meg van húzva? ■ A csatlakozódoboz fedele erősen le van csavarozva? ■ A rögzítőbilincs erősen meg van húzva?	☐
A kijelzőmodul elforgatása: ■ A csatlakozódoboz fedele erősen le van csavarozva? ■ A rögzítőbilincs erősen meg van húzva?	☐

5 Elektromos csatlakoztatás

ÉRTEŚÍTÉS

A mérőberendezés nem rendelkezik belső megszakítóval.

- ▶ Ezért egy kapcsolóval vagy egy tápáramkörti megszakítóval lássa el a mérőeszközt, hogy a tápellátás könnyen leválasztható legyen a hálózatról.
- ▶ Bár a mérőberendezés egy biztosítékkal van ellátva, a rendszerbe további túláramvédelmet (maximum 10 A) kell beépíteni.

5.1 Elektromos biztonság

A hatályos szövetségi/országos előírásoknak megfelelően.

5.2 Csatlakoztatási feltételek

5.2.1 Szükséges eszközök

- Kábelek bevezetéséhez: Használja a megfelelő szerszámokat
- Rögzítőbilincshez: imbuszkulcs 3 mm
- Vezetékcsupaszoló
- Sodrott kábelek használata esetén: Krimpelő fogó az érvéghüvelyekhez
- Kábelek kisereléséhez a terminálból: Lapos pengéjű csavarhúzó $\leq 3 \text{ mm}$ (0.12 in)

5.2.2 Az összekötőkábelre vonatkozó követelmények

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

Védő földelőkábel a külső földelőkapocshoz

Vezető keresztmetszete $\leq 2.08 \text{ mm}^2$ (14 AWG)

A földelési impedanciának kisebbnek kell lennie mint 2Ω .

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

Modbus RS485

Az EIA/TIA-485 szabvány kétféle kábelt (A és B) határoz meg a buszvezetékhez, amelyek minden átviteli sebességhez használhatók. „A” típusú kábel ajánlott.



Az összekötő kábel részletes specifikációira vonatkozóan lásd az eszköz Használati útmutatóját.

0/4 ... 20 mA

Normál szerelőkábel használata elegendő.

Pulse (impulzus)/frekvencia/kapcsolókimenet

Normál szerelőkábel használata elegendő.

Kettős impulzuskimenet

Normál szerelőkábel használata elegendő.

Relékimenet

Normál szerelőkábel használata elegendő.

0/4 ... 20 mA árambemenet

Normál szerelőkábel használata elegendő.

Állapotbemenet

Normál szerelőkábel használata elegendő.

Kábel átmérője

- Mellékelt tömszelencék:
M20 × 1,5 Ø 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in) kábelrel
- Rugós terhelésű terminálok: sodrott, valamint érvégüvellyel ellátott sodrott kábelekhöz alkalmas.
A vezető keresztmetszete 0.2 ... 2.5 mm² (24 ... 12 AWG).

A csatlakozókábelre vonatkozó követelmények – Távoli kijelző és DKX001 kezelőmodul

Optionálisan használható összekötőkábel

Normál kábel	2 × 2 × 0.34 mm ² (22 AWG) PVC kábel közös árnyékolással (2 érpár, páronként sodrott)
Lángállóság	DIN EN 60332-1-2 szerint
Olajállóság	DIN EN 60811-2-1 szerint
Árnyékolás	Önbevonatos rézsodrat, optikai bevonat ≥ 85 %
Kapacitancia: ér/árnyékolás	≤200 pF/m
L/R	≤24 μH/Ω

Használható kábelhossz	5 m (15 ft)/10 m (35 ft)/20 m (65 ft)/30 m (100 ft)
Üzemi hőmérséklet	Rögzített helyzetű kábelek esetén: -50 ... +105 °C (-58 ... +221 °F); szabadon mozgó kábelek esetén: -25 ... +105 °C (-13 ... +221 °F)

Normál kábel – ügyfélspecifikus kábel

A szállítmány nem tartalmazza a kábelt, azt az ügyfélnek kell biztosítania (max. 300 m (1 000 ft)) a következő rendelési opció esetén:
A DKX001 rendelés kódja: **040** rendelési kód „Kábel”, **1** „Nincs, ügyfél által biztosítva 300 m” opcióhoz
Egy normál kábel használható összekötőkábelként.

Normál kábel	4 ér (2 pár); páronként csavart közös árnyékolással
Árnyékolás	Őnbevonatos rézsodrat, optikai bevonat ≥ 85 %
Kapacitancia: ér/árnyékolás	Maximum 1 000 nF 1. zóna, I. osztály, 1. alosztály esetén
L/R	Maximum 24 µH/Q 1. zóna, I. osztály, 1. alosztály esetén

Keresztmetszet	Max. kábelhossz az alábbi használati feltételekhez: Nem veszélyes terület, Ex 2. zóna, I. osztály, 2. alosztály Ex 1. zóna, I. osztály, 1. alosztály
0.34 mm ² (22 AWG)	80 m (270 ft)
0.50 mm ² (20 AWG)	120 m (400 ft)
0.75 mm ² (18 AWG)	180 m (600 ft)
1.00 mm ² (17 AWG)	240 m (800 ft)
1.50 mm ² (15 AWG)	300 m (1 000 ft)

5.2.3 Kapocskiosztás

Távadó: tápfeszültség, bemenet/kimenetek

A bemenetek és kimenetek terminálkiosztása az eszköz egyedi rendelési változatától függ. Az eszközspecifikus terminálkiosztás a terminálfedélben lévő öntapadó címkén található.

Tápfeszültség		Bemenet / 1. kimenet		Bemenet / 2. kimenet		Bemenet / 3. kimenet	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)

Eszközspecifikus kapocskiosztás: öntapadó címke a terminálfedélben.



A távoli kijelző és a kezelőmodul terminálkiosztása → 21.

5.2.4 A mérőeszköz előkészítése

ÉRTESTÉS

A ház nem megfelelő tömítése!

Veszélyeztetheti a mérőeszköz működésének megbízhatóságát.

- ▶ Használjon a védelmi fokozatnak megfelelő tömszelencét.

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 → 14.

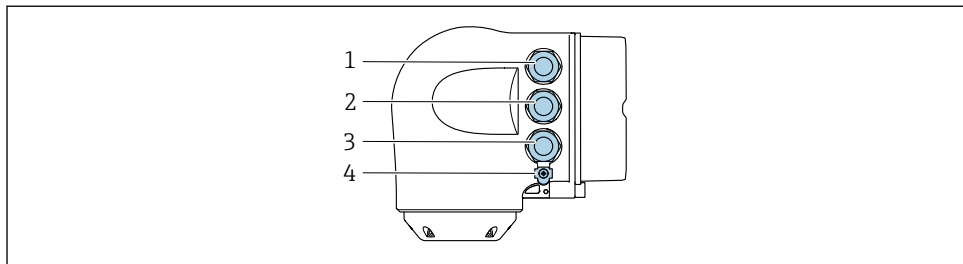
5.3 A mérőeszköz csatlakoztatása

ÉRTESTÉS

Az elektromos biztonság korlátozása a helytelen bekötés következtében!

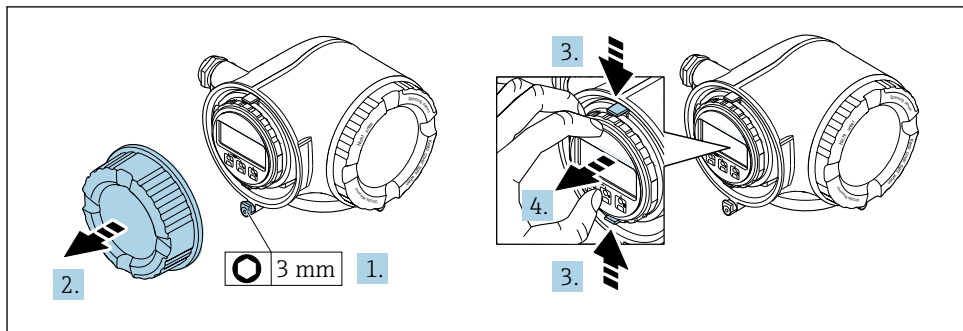
- ▶ Az elektromos bekötést csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik.
- ▶ Vegye figyelembe a szövetségi/országos beépítési szabályokat és előírásokat.
- ▶ Tartsa be a munkahelyre vonatkozó helyi biztonsági szabályokat.
- ▶ Minden esetben kösse be a védőföldelés kábelét ⚡, mielőtt a további kábeleket csatlakoztatná.
- ▶ Robbanásveszélyes légkörben történő alkalmazás esetén vegye figyelembe az eszközre vonatkozó Robbanásvédelmi dokumentáció előírásait.

5.3.1 A távadó csatlakoztatása



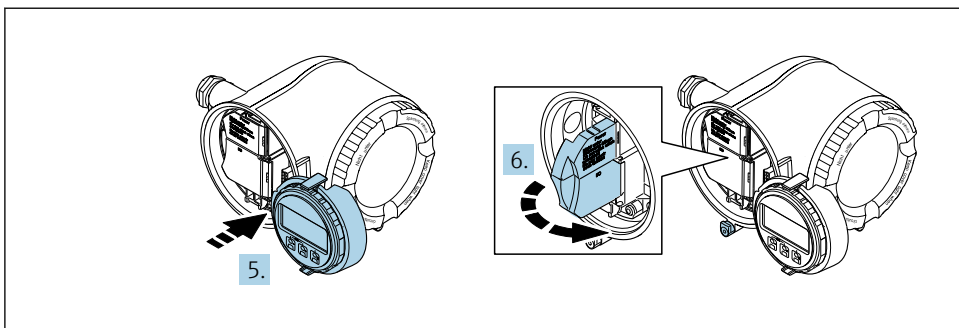
A0026781

- 1 Kapcsolás csatlakozás a tápfeszültséghez
- 2 Kapcsolás csatlakozás a jelátvitel, bemenet/kimenet számára
- 3 Kapcsolás csatlakozás a jelátvitel, bemenet/kimenet számára vagy kapcsolás csatlakozás a szervizinterfészen (CDI-RJ45) keresztüli hálózati kapcsolathoz; opcionális: csatlakozás külső WLAN antennához vagy távoli kijelzőhöz és DKX001 kezelőmodulhoz
- 4 Védőföldelés (PE, Protective Earth)



A0029813

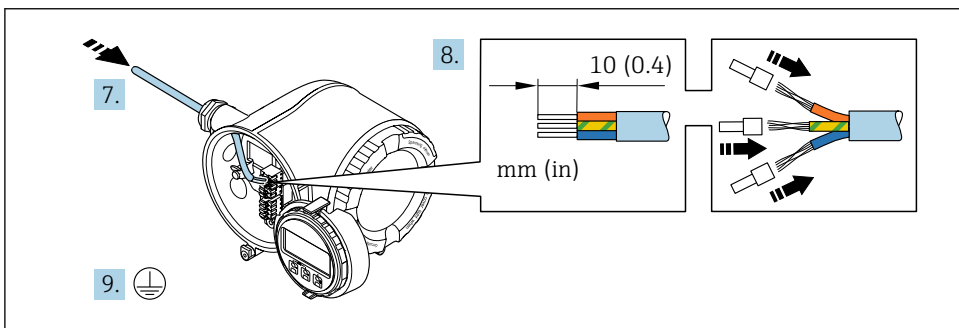
1. Lazítsa meg a csatlakozórekesz fedelének rögzítőbilincset.
2. Csavarozza le a csatlakozódoboz fedelét.
3. Nyomja össze a kijelzőmodul tartójának füleit.
4. Távolítsa el a kijelzőmodul tartóját.



A0029814

5. Csatlakoztassa a tartót az elektronikadoboz széléhez.

6. Nyissa fel a terminálfedelelet.

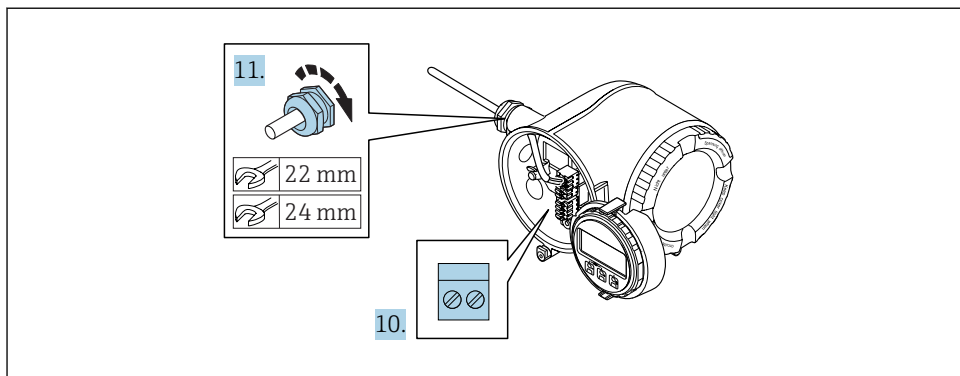


A0029815

7. Tolja be a kábelt a kábelbevezetésen keresztül. A szoros tömítés biztosítása érdekében ne távolítsa el a tömítőgyűrűt a kábelbevezetésből.

8. Csupaszolja le a kábelt és a vezetékek végeit. Sodrott kábelek esetén használjon érvég hüvelyeket.

9. Csatlakoztassa a védőföldelést.



A0029816

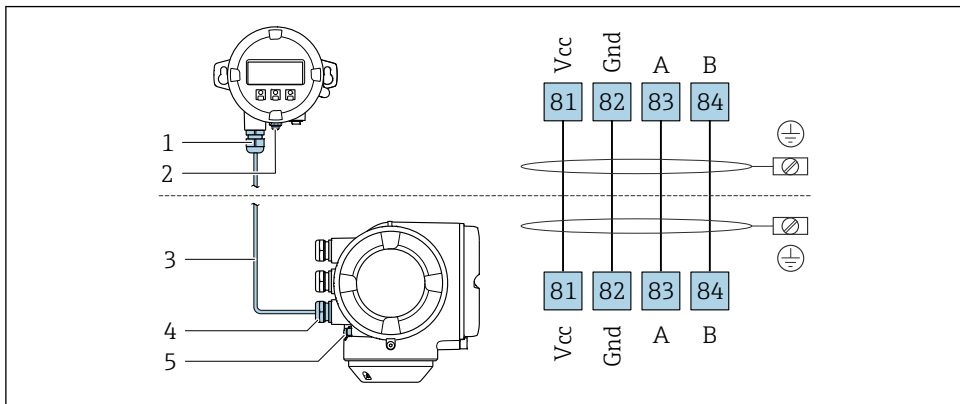
10. A kábelt a terminálkiosztás szerint csatlakoztassa.
 - ↳ **Jelkábel terminálkiosztása:** az eszközspecifikus terminálkiosztás a terminálfedélben található öntapadó címkén látható.
 - Tápfeszültség terminálkiosztása:** öntapadó címke a terminálfedélben vagy
→ 17.
11. Erősen húzza meg a kábeltömszelencéket.
 - ↳ Ezzel befejeződött a kábelcsatlakoztatási folyamat.
12. Zárja le a terminálfedelelet.
13. Szerelje be a kijelzőmodul tartóját az elektronikadobozba.
14. Csavarozza fel a csatlakozódoboz fedelét.
15. Húzza meg a csatlakozódoboz fedelének rögzítőbilincset.

5.3.2 A DKX001 távoli kijelző- és kezelőmodul csatlakoztatása



A DKX001 távoli kijelző- és kezelőmodul opcionális kiegészítőként kapható.

- A mérőberendezés minden esetben egy vakfedéllel kerül szállításra, ha a DKX001 távoli kijelző- és kezelőmodult közvetlenül a mérőberendezéssel rendelték meg. A távadónál történő kijelzés és kezelés ebben az esetben nem lehetséges.
- Utólagos rendelés esetén a DKX001 távoli kijelző- és kezelőmodul nem csatlakoztatható egyidejűleg a berendezés meglévő kijelzőmoduljával. A távadóhoz egyidejűleg csak egy kijelző- vagy kezelőegység csatlakoztatható.



A0027518

- 1 DKX001 távoli kijelző- és kezelőmodul
- 2 Védőföldelés (PE)
- 3 Összekötő kábel
- 4 Mérőeszköz
- 5 Védőföldelés (PE)

5.4 Potenciálkiegyenlítés biztosítása

5.4.1 Követelmények

Nincs szükség potenciálkiegyenlítő speciális intézkedésekre.

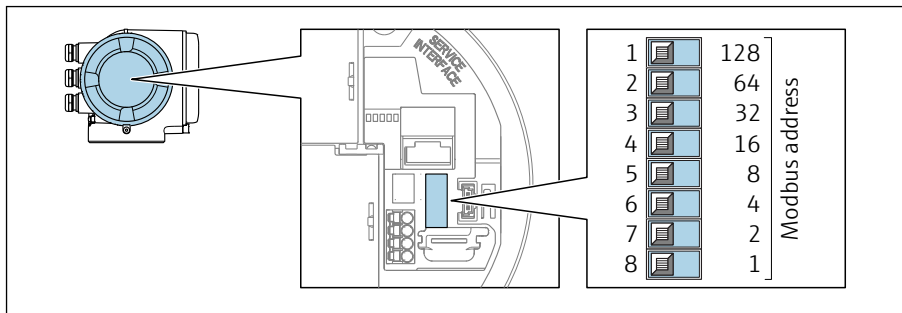
5.5 Hardverbeállítások

5.5.1 Az eszközcím beállítása

Az eszköz címét mindig egy Modbus küldő (slave) eszközhöz kell konfigurálni. Az érvényes eszközcímek tartománya 1 ... 247. Egy Modbus RS485 hálózatban minden címet csak egyszer lehet kiosztani. Ha a cím nem lett megfelelően konfigurálva, a Modbus fogadó (master) nem ismeri fel a mérőberendezést. Minden mérőberendezés gyárilag beállított 247-es eszközcímmel és „szoftveres címzés” címzési móddal kerül szállításra.

Hardveres címzés

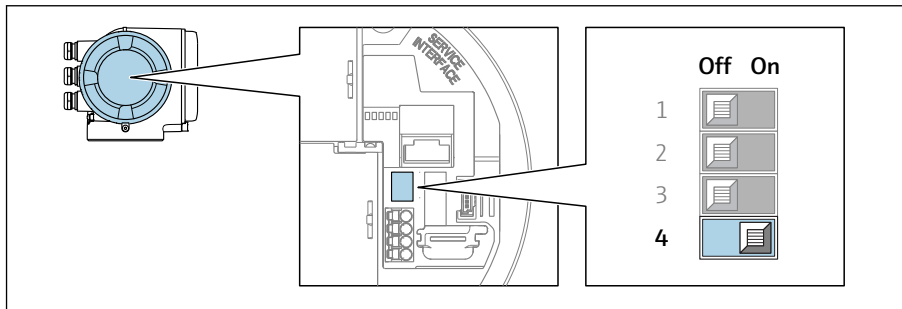
1.



A0029634

A kívánt eszközcímet a csatlakozódobozban található DIP-kapcsolók segítségével állítsa be.

2.



A0029633

A címzési mód átváltásához szoftveres címzésről hardveres címzésre: állítsa a DIP-kapcsolót **Be** állásba.

↳ Az eszközcím megváltoztatása 10 másodpercet vesz igénybe.

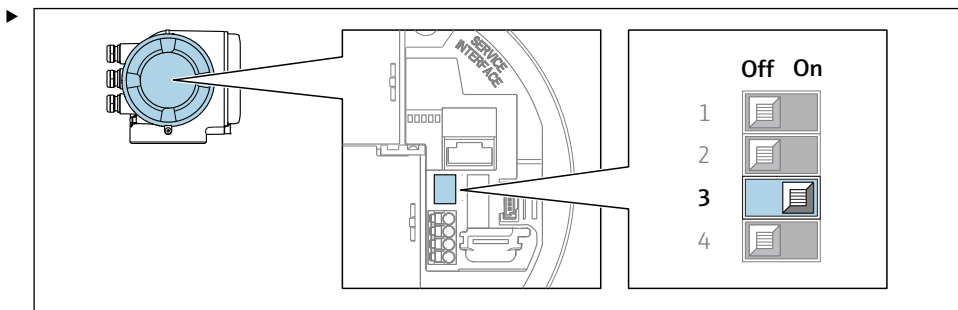
Szoftver címzés

► A címzési mód átváltásához hardveres címzésről szoftveres címzésre: állítsa a DIP-kapcsolót **Ki** állásba.

↳ A **Device address** paraméterben konfigurált eszközcím módosítása 10 másodpercet vesz igénybe.

5.5.2 A lezáró ellenállás engedélyezése

Az impedanciák eltérése által okozott kommunikációs hibák elkerülése érdekében helyesen zárja le a Modbus RS485 kábelt, a vezetékszakaszcím elejére és végére helyezett lezáró ellenállással.



A0029632

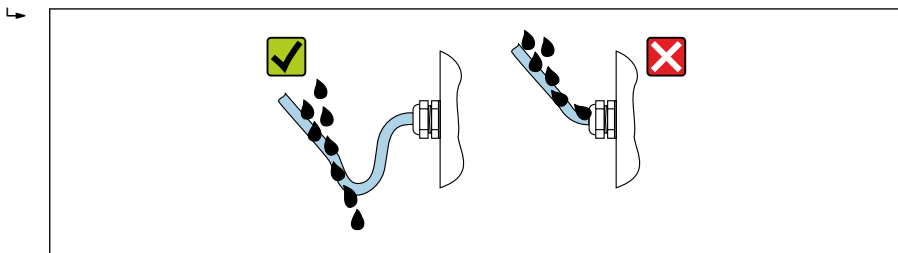
Állítsa a 3-as sz. DIP-kapcsolót **Be** állásba.

5.6 Védelmi fokozat biztosítása

A mérőeszköz teljesíti az IP66/67 védelmi fokozat 4X típusú tokozásra védelmi fokozatra vonatkozó összes követelményt.

Az IP66/67 védelmi fokozat, 4X típusú tokozás védelmi fokozat 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 felsavarozható 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 (a ház védelmi fokozatának megfelelő) vakdugókat a használaton kívüli kábelbemenetekbe.

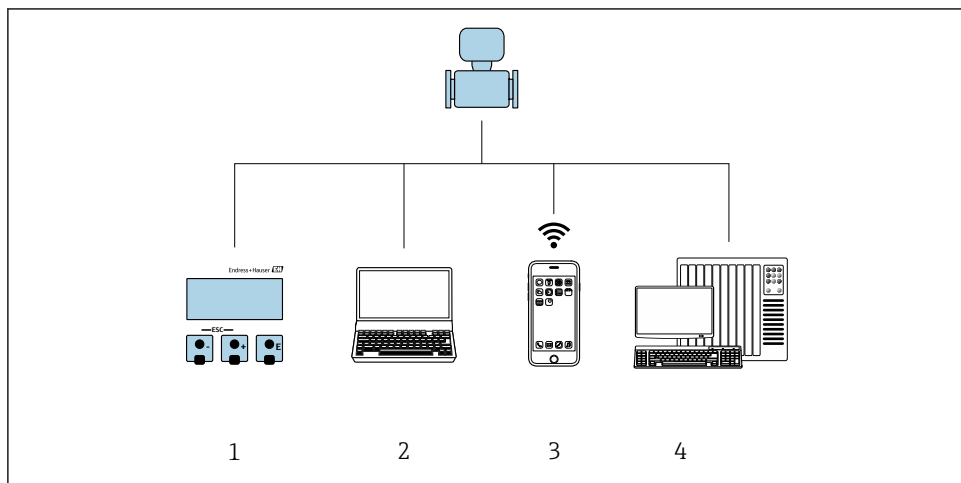
5.7 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

A kábelek és az eszköz sértetlenek? (vizuális ellenőrzés)	☐
A felhasznált kábelek megfelelnek a követelményeknek ?	☐
A kábelek nincsenek megfeszítve?	☐

Minden kábeltömszelence fel van felszerelve, szorosan meg van húzva és megfelelően tömített? A kábelek „vizcsapdával” lettek bevezetve →  23?	☐
Van tápfeszültség, megjelennek az értékek a kijelzőmodulon?	☐

6 Üzemelési lehetőségek

6.1 Az üzemelési lehetőségek áttekintése

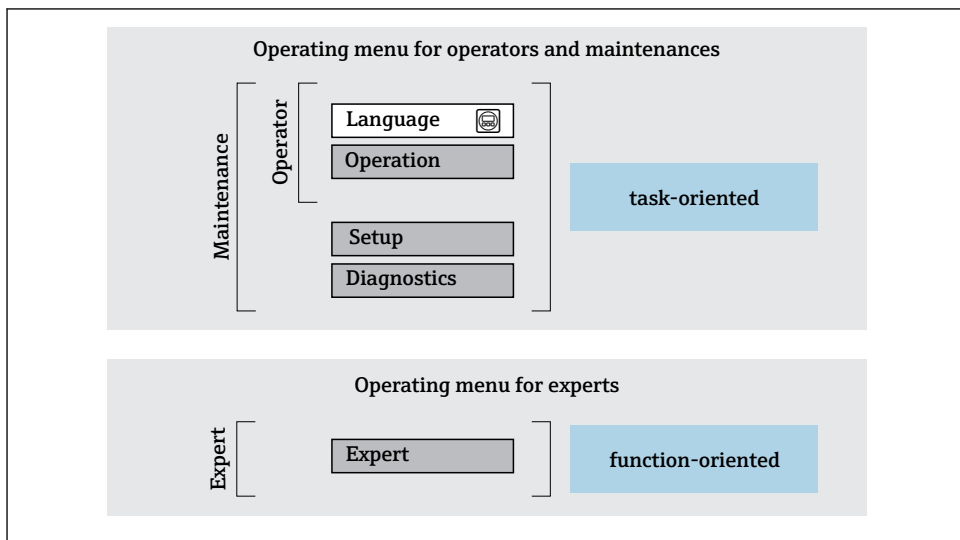


A0030213

- 1 Helyi kezelés a kijelzőmodulon keresztül
- 2 Számítógép webböngészővel (pl. Internet Explorer) vagy operációs eszközzel (pl. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Mobil kézi terminál SmartBlue alkalmazással
- 4 Vezérlőrendszer (pl. PLC)

6.2 A kezelőmenü szerkezete és funkciói

6.2.1 A kezelőmenü szerkezete



A0014058-HU

3 A kezelőmenü vázlatos szerkezete

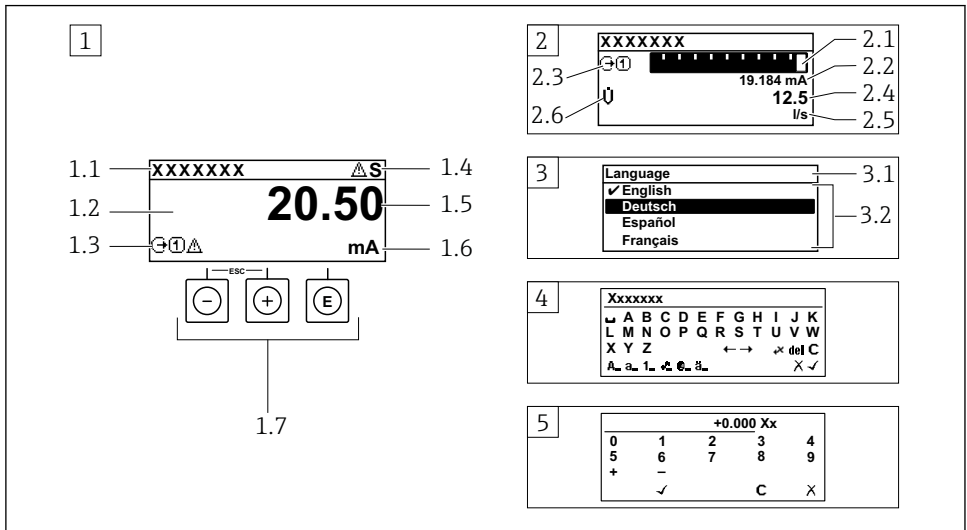
6.2.2 Kezelési filozófia

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.

6.3 Belépés a kezelőmenübe a helyi kijelzőn



A0014013

- 1 Üzemi kijelző a mért értékkel „1 érték, max.” formában megjelenítve (példa)
 - 1.1 Eszközcímke
 - 1.2 Kijelzőterület a mért értékek részére (4 soros)
 - 1.3 Magyarázó jelzések a mért értékhez: Mért érték típusa, mérőcsatorna száma, diagnosztikai viselkedés szimbóluma
 - 1.4 Állapotjelző terület
 - 1.5 Mért érték
 - 1.6 Mértékegység a mért értékhez
 - 1.7 Kezelőelemek
- 2 Üzemi kijelző a mért értékkel „1 mérőszám + 1 érték” formában megjelenítve (példa)
 - 2.1 Mérőszám kijelző az 1. mért értékhez
 - 2.2 1. mért érték mértékegységgel
 - 2.3 Magyarázó jelzések az 1. mért értékhez: mért érték típusa, mérőcsatorna száma
 - 2.4 2. mért érték
 - 2.5 Mértékegység a 2. mért értékhez
 - 2.6 Magyarázó jelzések az 2. mért értékhez: mért érték típusa, mérőcsatorna száma
- 3 Navigációs nézet: egy paraméter kiválasztási listája
 - 3.1 Navigációs útvonal és állapotjelző terület
 - 3.2 Navigáció kijelzőterülete: ✓ a paraméter jelenlegi értékét jelöli
- 4 Szerkesztési nézet: szövegszerkesztő beviteli maszkkal
- 5 Szerkesztési nézet: számszerkesztő beviteli maszkkal

6.3.1 Üzemi kijelző

Magyarázó jelzések a mért értékekhez	Állapotjelző terület
- Az eszköz változatától függ, pl.: : Térfogatáram : Tömegáramlás : Sűrűség : Vezetőképesség : Hőmérséklet : Összegző : Kimenet : Bemenet : Mérőcsatorna száma ¹⁾ - Diagnosztikai viselkedés ²⁾ : Riasztás : Figyelmeztetés	A következő jelzések jelennek meg az üzemi kijelző állapotjelző területén, a jobb felső részen: - Állapotjelek F: Hiba C: Működés ellenőrzése S: Specifikáción kívül M: Karbantartás szükséges - Diagnosztikai viselkedés : Riasztás : Figyelmeztetés : Zárolás (hardverrel zárolva) : Kommunikáció a távoli kezeléssel aktív.

- 1) Ha egynél több csatorna van egy adott változótypus méréséhez (összegző, kimenet stb.).
2) A megjelenített mért változót érintő diagnosztikai eseményhez.

6.3.2 Navigációs nézet

Állapotjelző terület	Kijelző terület
Az alábbiak a navigációs nézet állapotjelző területén jelennek meg, a jobb felső sarokban: - Az almenüben - A paraméter közvetlen hozzáférési kódja, amely felé lép (pl. 0022-1) - Egy diagnosztikai esemény megjelenése esetén a diagnosztika viselkedés és az állapot jelzése - A varázslóban Egy diagnosztikai esemény megjelenése esetén a diagnosztika viselkedés és az állapot jelzése	- Ikonok a menük részére : Kezelés : Beállítás : Diagnosztika : Szakértői : Almenük : Varázslók : Paraméterek egy varázslón belül : Paraméter zárolva

6.3.3 Nézet szerkesztése

Szövegszerkesztő	Korrekciós szimbólumok alatt
A kiválasztás megerősítése.	Törli az összes bevitt karaktert.
Kilép a bevitelből a módosítások alkalmazása nélkül.	A beviteli pozíciót eggyel jobbra mozgatja.
Törli az összes bevitt karaktert.	A beviteli pozíciót eggyel balra mozgatja.
Átvált a korrekciós eszközök kiválasztására.	Balra haladva egy karaktert töröl a beviteli pozícióból.
Aa1 Váltás - Nagybetűk és kisbetűk között - Számok beírásához - Speciális karakterek beírásához	

Numerikus szerkesztő	
A kiválasztás megerősítése.	A beviteli pozíciót eggyel balra mozgatja.
Kilép a bevitelből a módosítások alkalmazása nélkül.	A tizedesjel beszúrása a beviteli pozícióba.
Minusz jelet szúr be a beviteli pozícióba.	Törli az összes bevitt karaktert.

6.3.4 Kezelőelemek

Gombok és jelentésük
Enter gomb <i>Egy üzemi kijelzőn</i> A gomb rövid megnyomásával megnyílik az operációs menü. <i>Egy menüben, almenüben</i> - A gombot röviden megnyomva: - Megnyílik a kiválasztott menü, almenü vagy paraméter. - Elindítja a várakozást. - Ha a sugószöveg meg lett nyitva: Bezárja a paraméterhez tartozó sugószöveget. - Ha egy paraméter esetében 2 s ideig megnyomja a gombot: Ha van, megnyitja a paraméter funkciójára vonatkozó sugót. <i>Egy várakozásban:</i> megnyitja a paraméter szerkesztési nézetét. <i>Szóveg- és számszerkesztőben</i> - A gomb rövid lenyomása megerősíti a kiválasztást. - A gomb 2 s ideig történő lenyomása megerősíti a bejegyzést.
Mínusz gomb <i>Egy menüben, almenüben:</i> A kiválasztósávot felfelé mozgatja egy kiválasztó listában. <i>Egy várakozásban:</i> megerősíti a paraméter értékét és átlép az előző paraméterre. <i>Egy szóveg- és számszerkesztőben:</i> Balra lépteti a kurzor pozícióját.
Plusz gomb <i>Egy menüben, almenüben:</i> A kiválasztósávot lefelé mozgatja egy kiválasztó listában. <i>Egy várakozásban:</i> Jóváhagyja a paraméter értékét és átlép a következő paraméterre. <i>Egy szóveg- és számszerkesztőben:</i> Jobbra lépteti a kurzor pozícióját.
+ Kilépési gomb kombináció (egyszerre nyomja meg a gombokat) <i>Egy menüben, almenüben</i> - A gombot röviden megnyomva: - Kilép az aktuális menüszintről, és eggyel magasabb menüsintre lép. - Ha a sugószöveg nyitva van, bezárja a paraméter sugószövegét. - Ha egy paraméter esetén 2 s ideig megnyomja a gombot: Visszalép az üzemelési kijelzéshez („home position”). <i>Egy várakozásban:</i> Kilép a várakozásból és a következő, eggyel magasabb szintre lép. <i>Egy szóveg- vagy számszerkesztőben:</i> Bezárja a szerkesztési nézetet a módosítások alkalmazása nélkül.

Gombok és jelentésük

 +  **Mínusz/Enter gomb kombináció (egyszerre nyomja meg a gombokat)**

Egy üzemi kijelzőn:

- Ha a billentyűzár aktív:
A gomb 3 s ideig történő lenyomása feloldja a billentyűzárát.
- Ha a billentyűzár nem aktív:
A gomb 3 s ideig való megnyomásával megnyílik a háttérmenü, valamint a billentyűzár aktiválási lehetősége.

6.3.5 További információk

 Az alábbi témákkal kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található

- A súgószöveg előhívása
- Felhasználói szerepek és az ahhoz tartozó hozzáférési jogok
- Az írásvédelem letiltása belépési kóddal
- A billentyűzet zárolásának engedélyezése és letiltása

6.4 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel

 A kezelőmenübe a FieldCare és DeviceCare kezelőeszközökkel is be lehet lépni. Lásd az eszköz Használati útmutatójában.

6.5 Hozzáférés a kezelőmenühöz a webszerveren keresztül

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

7 Rendszerintegráció

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

- Az eszközeíró fájlok áttekintése:
 - Az eszköz jelenlegi verzióadatai
 - Kezelőeszközök
- Kompatibilitás a korábbi modellel
- Modbus RS485 információk
 - Funkciókódok
 - Válaszidő
 - Modbus adatleképezés

8 Üzembe helyezés

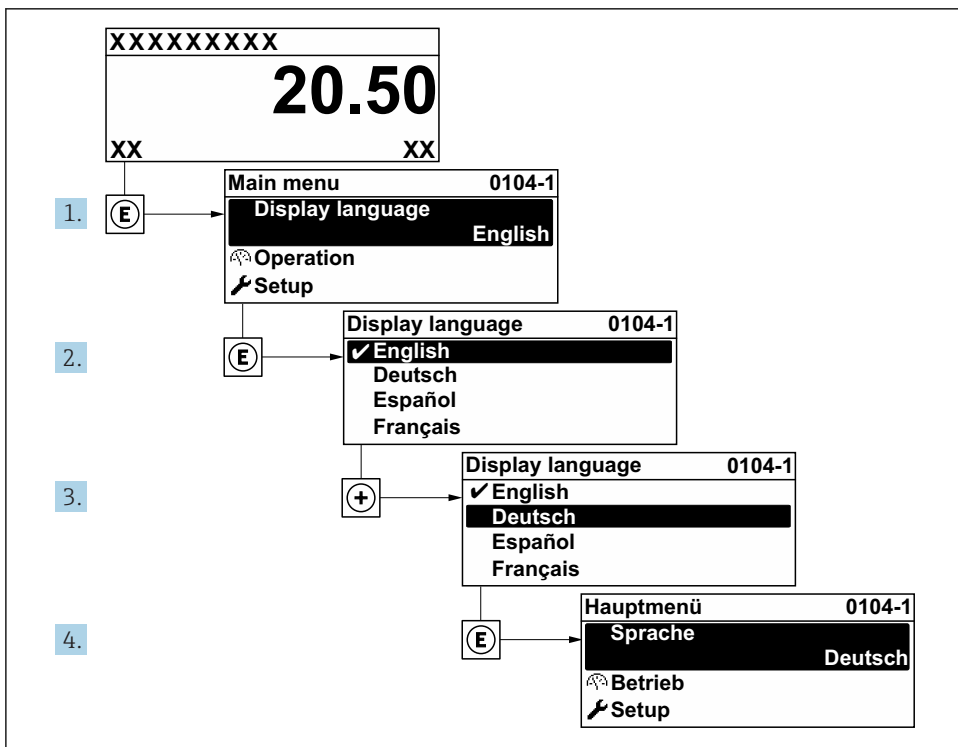
8.1 Működés ellenőrzése

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 → 13
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrző lista → 23

8.2 A működési nyelv beállítása

Gyári beállítás: angol vagy megrendelt helyi nyelv



A0029420

4 A helyi kijelző példájával

8.3 A mérőeszköz konfigurálása

A **Setup** menü az almenüivel és különféle irányított varázslóival biztosítja a mérőeszköz gyors üzembe helyezését. Ezekben megtalálható a konfiguráláshoz szükséges minden paraméter, mint például a mérésre és a kommunikációra vonatkozóan.

 Az eszközváltozattól függően nem minden almenü és paraméter áll rendelkezésre egy adott eszközben. A kiválasztás a rendelési kódtól függően változhat.

Példa: elérhető almenük, varázslók	Jelentés
Rendszermértékegységek	A mértékegységeket minden mért értékre konfigurálni kell
Kommunikáció	A kommunikációs interfész konfigurálása
I/O konfiguráció	Felhasználó által konfigurálható I/O modul
Árambemenet	A bemenet/kimenet típusának konfigurálása
Állapot bemenet	
Áramkimenet 1-től n-ig	
Impulzus/frekvencia/kapcsolókimenet 1-től n-ig	
Relékimenet	
Dupla impulzus kimenet	
Kijelző	A megjelenítési formátum beállítása a helyi kijelzőn
Alsó áramlási küszöb	Az alacsony áramlás esetén történő lekapcsolás beállítása
Advanced setup (Speciális beállítás)	További paraméterek a konfiguráláshoz: ■ Érzékelő beállítása ■ Összegző (Totalizer) ■ Kijelző ■ WLAN beállítások ■ Adatmentés ■ Adminisztráció

8.4 A beállítások védelme az illetéktelen hozzáférés ellen

Az alábbi írásvédelmi lehetőségek használhatók a mérőeszköz konfigurációjának védelmére a nem szándékos módosítás ellen:

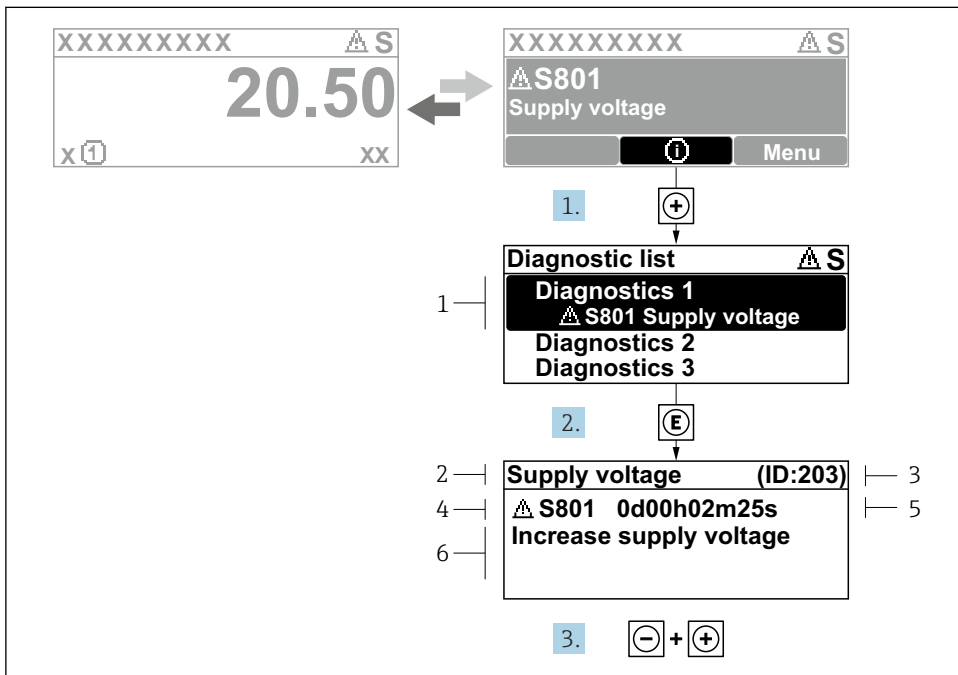
- A paraméterekhez való hozzáférés védelme egy belépési kóddal
- A helyi kezeléshez való hozzáférés védelme a gombok lezárásával
- A mérőeszközhöz való hozzáférés védelme írásvédő kapcsoló segítségével

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

 Részletes információ a beállítások védelméről az illetéktelen módosítások ellen elszámolási mérés alkalmazások esetén az eszköz Speciális dokumentációjában található.

9 Diagnosztikai információk

A mérőeszköz önellenőrző rendszere által észlelt hibák diagnosztikai üzenetként kerülnek kijelzésre, váltakozva az üzemi kijelzővel. Az elhárítási teendőkről szóló üzenet a diagnosztikai üzenetből előhívható, és a hibával kapcsolatos fontos információkat tartalmaz.



A0029431-HU

5 Üzenet az elhárítási teendőkről

- 1 Diagnosztikai információk
- 2 Rövid szöveg
- 3 Szervizazonosító
- 4 Diagnosztikai viselkedés a diagnosztikai kód esetén
- 5 Üzemidő az előforduláskor
- 6 Elhárítási teendők

1. A felhasználó a diagnosztikai üzenetben van.
Nyomja meg a $\oplus$ gombot (① szimbólum).
↳ Megnyílik a **Diagnostic list** almenü.
2. Válassza ki a kívánt diagnosztikai eseményt a $\oplus$ vagy $\ominus$ gomb segítségével, majd nyomja meg az E gombot.
↳ Megnyílik az elhárítási teendőkről szóló üzenet.
3. Nyomja meg egyszerre a $\ominus + \oplus$ gombokat.
↳ Bezárul az elhárítási teendőkről szóló üzenet.



71547105

www.addresses.endress.com
