

# Rövid kezelési útmutató Áramlásmérő Proline 500 – digitális

Modbus RS485 távadó  
Coriolis 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 útmutató Áramlásmérő

Az eszköz egy távadóból és egy érzékelőből áll.

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

- 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 mérőeszköz beszereléséért felelős szakembereknek szól.

- Átvétel és a termék azonosítása
- Tárolás és szállítás
- Szerelési eljárás

### Rövid használati útmutató, 2. rész: távadó

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

- Termékleírás
- Szerelési eljárás
- Elektromos csatlakoztatás
- 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](http://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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Okostelefon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*

# Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>Néhány szó erről a dokumentumról</b>	<b>5</b>
1.1	Szimbólumok	5
<b>2</b>	<b>Biztonsági utasítások</b>	<b>7</b>
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	7
2.2	Rendeltetésszerű használat	7
2.3	Munkahelyi biztonság	8
2.4	Üzembiztonság	8
2.5	Termékbiztonság	8
2.6	Informatikai biztonság	8
2.7	Eszközspecifikus informatikai biztonság	8
<b>3</b>	<b>Termékleírás</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Szerelés</b>	<b>10</b>
4.1	Az érzékelő felszerelése	10
4.2	A távadóház felszerelése: Proline 500 – digitális	10
4.3	A távadó beépítés utáni ellenőrzése	11
<b>5</b>	<b>Elektromos csatlakozás</b>	<b>12</b>
5.1	Elektromos biztonság	12
5.2	Csatlakozási követelmények	12
5.3	Az eszköz csatlakoztatása	16
5.4	Potenciálkiegyenlítés biztosítása	20
5.5	Hardverbeállítások	21
5.6	Védelmi fokozat biztosítása	23
5.7	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	23
<b>6</b>	<b>Kezelési lehetőségek</b>	<b>24</b>
6.1	A kezelési lehetőségek áttekintése	24
6.2	A kezelőmenü szerkezete és működése	25
6.3	Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül	26
6.4	Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel	29
6.5	Hozzáférés a kezelőmenühöz a webszerveren keresztül	29
<b>7</b>	<b>Rendszer-integráció</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>30</b>
8.1	Beépítés és a működés ellenőrzése	30
8.2	A működési nyelv beállítása	30
8.3	A mérőeszköz konfigurálása	31
8.4	A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme	32
<b>9</b>	<b>Diagnosztikai információk</b>	<b>32</b>

# 1 Néhány szó erről a dokumentumról

## 1.1 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 potenciálisan veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet figyelmen kívül hagyása súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.










#### **VIGYÁZAT**

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





#### **ÉRTESÍTÉS**


Ez a szimbólum potenciális ártalmat jelentő helyzetre figyelmeztet. Az ilyen helyzetek elkerülésének elmulasztása a termékben vagy a termék közelében kárt okozhat.

### 1.1.2 Bizonyos típusú információkra vonatkozó szimbólumok





Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	<b>Megengedett</b> Megengedett eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		<b>Előnyben részesített</b> Előnyben részesített eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.
	<b>Tilos</b> Tiltott eljárások, folyamatok vagy tevékenységek.		<b>Tipp</b> További információkat jelez.
	Dokumentációra való hivatkozás		Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás	<b>1, 2, 3...</b>	Lépések sorrendje
	Egy lépés eredménye		Szemrevételezés

### 1.1.3 Elektromos szimbólumok






Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Egyenáram		Váltakozó áram
	Egyenáram és váltakozó áram		<b>Földcsatlakozás</b> Földelt kapocs, amely a kezelőt illetően egy földelőrendszeren keresztül van földelve.

Szimbólum	Jelentés
	<p><b>Potenciálkiegyenlítő csatlakozás (PE: védőföldelés)</b> Földelő csatlakozók, melyeket minden más csatlakozás kialakítása előtt földelni kell.</p> <p>A földelő csatlakozók a készülék belsejében és külsején helyezkednek el:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Belső földelő csatlakozó: a potenciálkiegyenlítés a táphálózathoz van csatlakoztatva.</li> <li>■ Külső földelő csatlakozó: a készüléket az üzem földelő rendszeréhez csatlakoztatja.</li> </ul>





### 1.1.4 Kommunikáció-specifikus szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	<p><b>LED</b> A fénykibocsátó dióda be van kapcsolva.</p>		<p><b>LED</b> A fénykibocsátó dióda ki van kapcsolva.</p>
	<p><b>LED</b> A fénykibocsátó dióda villog.</p>		<p><b>Vezeték nélküli helyi hálózat (WLAN)</b> Kommunikáció egy vezeték nélküli helyi hálózaton keresztül.</p>

### 1.1.5 Eszköz szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
	Torx csavarhúzó		Lapos csavarhúzó
	Phillips csavarhúzó		Imbuszkulcs
	Nyitott végű villáskulcs		

### 1.1.6 Az ábrákon lévő szimbólumok

Szimbólum	Jelentés	Szimbólum	Jelentés
1, 2, 3, ...	Tételszámok		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 Rendeltetészerű használat

#### Alkalmazás és közeg

A jelen Használati útmutatóban leírt mérőműszer kizárólag folyadékok áramlásának mérésére szolgál.

Annak biztosítása érdekében, hogy a mérőműszer működés közben kifogástalan állapotban legyen:

- ▶ A mérőműszert csak az adattáblán szereplő adatoknak és a Használati útmutatóban, valamint a kiegészítő dokumentációban felsorolt általános feltételeknek megfelelően használja.
- ▶ A mérőműszert csak olyan közegekhez használja, melyekkel szemben az ezen anyagokkal érintkezésbe kerülő alkatrészek ellenállóak.
- ▶ Tartsa be a megadott nyomás- és hőmérséklet-tartományt.
- ▶ Tartsa a megadott környezeti hőmérsékleti tartományon belül.
- ▶ A mérőműszert 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**

**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.

## 2.3 Munkahelyi biztonság

Az eszközön és az eszközzel végzett munkák esetén:

- ▶ Viseljen a nemzeti előírásoknak megfelelő egyéni védőfelszerelést.

## 2.4 Üzembiztonság

Az eszköz károsodása!

- ▶ Az eszközt csak megfelelő és üzembiztos műszaki állapotban működtesse.
- ▶ Az üzemeltető felel az eszköz 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-megfelelőségi nyilatkozatban felsorolt EU-irányelveknek is megfelel. A gyártó ezt a CE-jelölés eszközön való feltüntetésével erősíti meg.

## 2.6 Informatikai biztonság

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

A biztonsági szabványokkal összhangban lévő informatikai (IT) biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak a termék és a kapcsolódó adatátvitel szempontjából, maguknak 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.

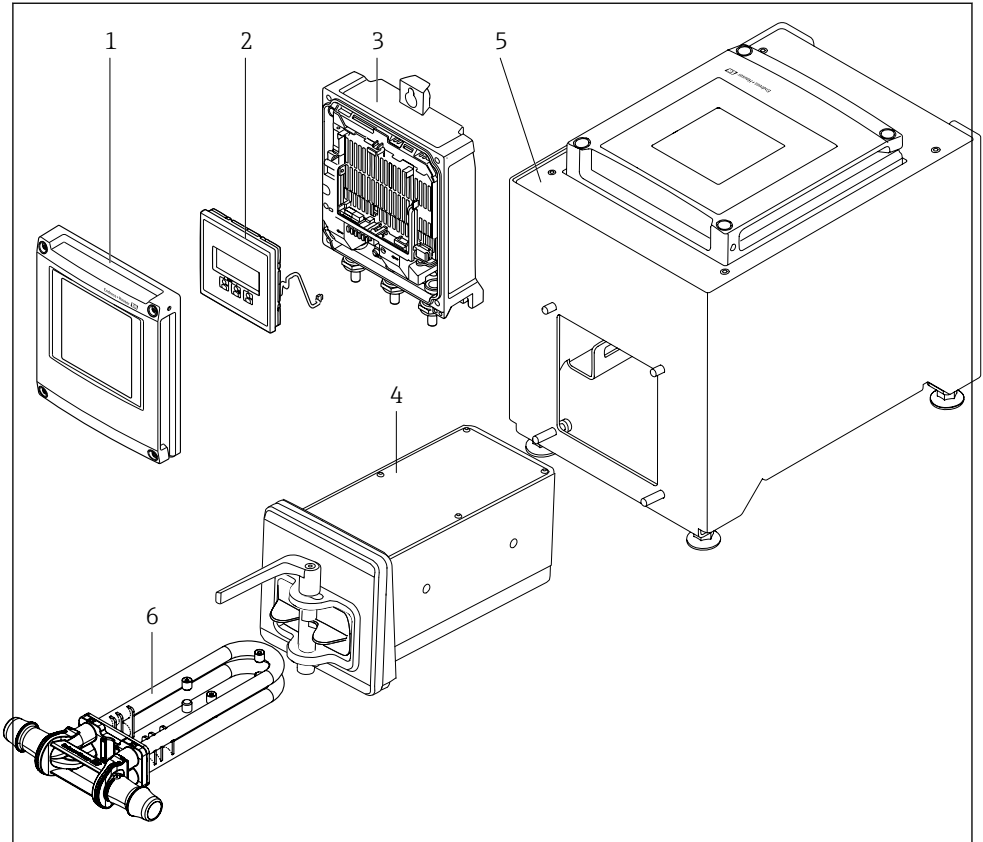
### 2.7.1 Szervizinterfészen keresztüli hozzáférés (CDI-RJ45)

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.



### 3 Termékleírás



A0053177

#### 1 A mérőműszer fontos alkatrészei



- 1 Elektronikadoboz fedele
- 2 Kijelzőmodul
- 3 Távadóház
- 4 Érzékelő beépített ISEM elektronikával
- 5 Asztali verzió beépített távadóval
- 6 Eldobható mérőcső



A termék leírásával kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában találhatóak →  3

## 4 Szerelés

### 4.1 Az érzékelő felszerelése

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

### 4.2 A távadóház felszerelése: Proline 500 – digitális

#### VIGYÁZAT

**Környezeti hőmérséklet túl magas!**

Fennáll az elektronika túlmelegedésének és a burkolat deformációjának veszélye.

► Ne lépje túl a megengedett maximális környezeti hőmérsékletet.

#### VIGYÁZAT

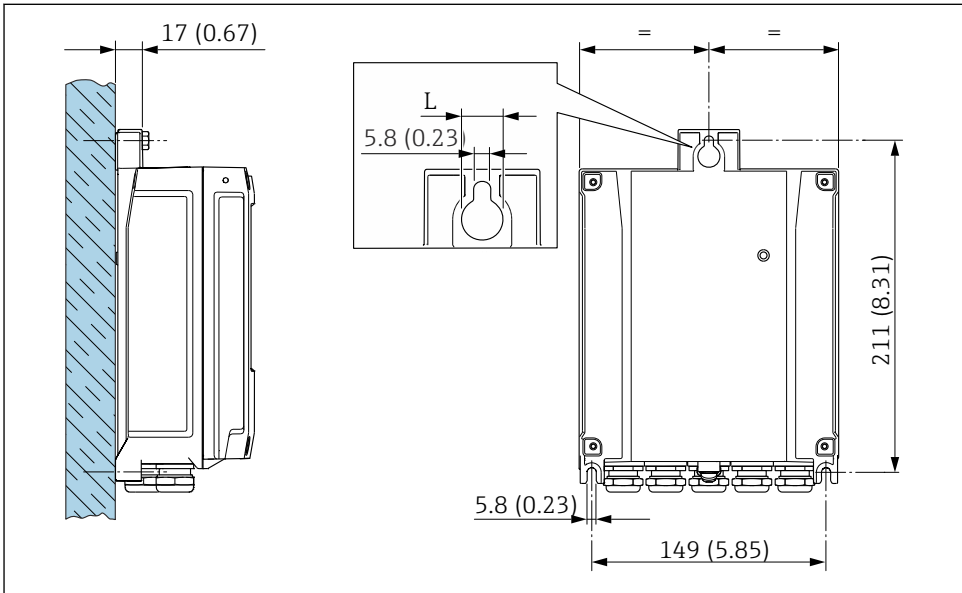
**A túlzott erő kárt okozhat a burkolatban!**

► Kerülje el a túlzott mechanikus igénybevételt.

#### 4.2.1 Falra történő szerelés

*Szükséges eszközök:*

Ø 6.0 mm-es fúróbittel fúrjon



A0029054

 2 *Műszaki mértékegység mm (in)*

L *A „Távadóház” rendelési kódjától függ*

A „Távadóház” rendelési kódja

A opció, alumínium, bevonatos: L = 14 mm (0.55 in)

### 4.3 A távadó beépítés utáni ellenőrzése

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

A távadóház felszerelése:

Falra történő szerelés

A mérőműszer sértetlen (szemrevételezéses ellenőrzés)?	<input type="checkbox"/>
Oszlopra történő szerelés: A rögzítőcsavarok megfelelő nyomatékkal lettek meghúzva?	<input type="checkbox"/>
Falra történő szerelés: A rögzítőcsavarok megfelelően meg vannak húzva?	<input type="checkbox"/>

## 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 eszközöz biztosítékán kívül építsen be egy túláramvédelmi egységet (max. 10 A) az üzemi rendszerbe.

### 5.1 Elektromos biztonság

A vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően.

### 5.2 Csatlakozási követelmények

#### 5.2.1 Szükséges eszközök

- Kábelbevezetésekhez: használja a megfelelő szerszámot
- Vezetékcsupaszoló
- Sodrott kábelek használata esetén: krimpelő fogó az érvéghüvelyekhez
- Kábelek kiszerezéséhez a kapocsból: lapos pengéjű csavarhúzó  $\leq 3$  mm (0.12 in)

#### 5.2.2 Az összekötőkábelre vonatkozó követelmények

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

#### Védő földelő kábel a külső földelőkapocshoz

Vezető keresztmetszete  $< 2.1$  mm<sup>2</sup> (14 AWG)

A kábelsaru használata nagyobb keresztmetszetek csatlakoztatását teszi lehetővé.

A földelési impedanciának kisebbnek kell lennie, mint 2  $\Omega$ .

#### 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.

#### Kábel átmérője

- Mellékelt tömszelencék:  
M20  $\times$  1,5  $\varnothing$  6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in) kábelrel
- Rugós terhelésű terminálok: sodrott, valamint érvéghüvellyel ellátott sodrott kábelekhez alkalmas.  
A vezető keresztmetszete 0.2 ... 2.5 mm<sup>2</sup> (24 ... 12 AWG).

## 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

*Dupla impulzus kimenet*

Normál szerelőkábel használata elegendő

*Relékimenet*

Normál szerelőkábel használata elegendő.

*0/4 ... 20 mA árambemenet*

Normál szerelőkábel használata elegendő

*Állapotbemenet*

Normál szerelőkábel használata elegendő

### 5.2.3 Kapocskiosztás

#### Távadó: tápfeszültség, bemenet/kimenetek

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

Tápfeszültség		Bemenet/kimenet 1		Bemenet/kimenet 2		Bemenet/kimenet 3		Bemenet/kimenet 4	
1 (+)	2 (-)	26 (B)	27 (A)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)	20 (+)	21 (-)
Eszközspezifikus kapocskiosztás: öntapadó címke a kapocsfedélben.									

#### Távadó és érzékelő csatlakozóháza: kábel csatlakoztatása

A külön helyszínekre felszerelt érzékelőt és távadót egy csatlakozókábel köti össze. A kábel csatlakoztatása az érzékelő csatlakozóháza és a távadó csatlakozóháza segítségével történik.

A csatlakozókábel kapocskiosztása és csatlakoztatása:

Proline 500 – digitális → 16

## 5.2.4 Árnyékolás és földelés

### Árnyékolási és földelési koncepció

1. Az elektromágneses kompatibilitás (EMC) fenntartása.
2. Vegye figyelembe a robbanásvédelmet.
3. Ügyeljen a személyek védelmére.
4. Tartsa be a nemzeti szerelési szabályokat és irányelveket.
5. Vegye figyelembe a kábelspecifikációkat .
6. A kábelárnyékolás lecsupaszolt és a földelőkapocshoz hajlított vége a lehető legrövidebb legyen.
7. A kábeleket teljes mértékben árnyékolja le.

### A kábelárnyékolás földelése

#### ÉRTESÍTÉS

#### A potenciálkiegyenlítés nélküli rendszerek esetén a kábelárnyékolások többpontos földelése a hálózati frekvenciának megfelelő áramokat okoz!

A buszkábel-árnyékolás károsodása.

- ▶ A buszkábel-árnyékolás egyik végét csak a helyi földelésre vagy egy védőföldeléshez csatlakoztassa.
- ▶ Szigetelje le a nem csatlakoztatott árnyékolást.

Az EMC követelményeinek való megfelelés érdekében:

1. Győződjön meg róla, hogy a kábel árnyékolása több ponton le van földelve a potenciálkiegyenlítő vonalra.
2. Az összes helyi földelőkapcsot csatlakoztassa a potenciálkiegyenlítő vonalhoz.

## 5.2.5 A mérőeszköz előkészítése

Végezze el az alábbi lépéseket a megadott sorrendben:

1. Szerelje fel az érzékelőt és a távadót.
2. Érzékelő-csatlakozóház: Csatlakoztassa a csatlakozókábelt.
3. Távadó: Csatlakoztassa a csatlakozókábelt.
4. Távadó: Csatlakoztassa a jelkábelt és a tápfeszültség kábelét.


#### ÉRTESÍTÉS

#### 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 →  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.

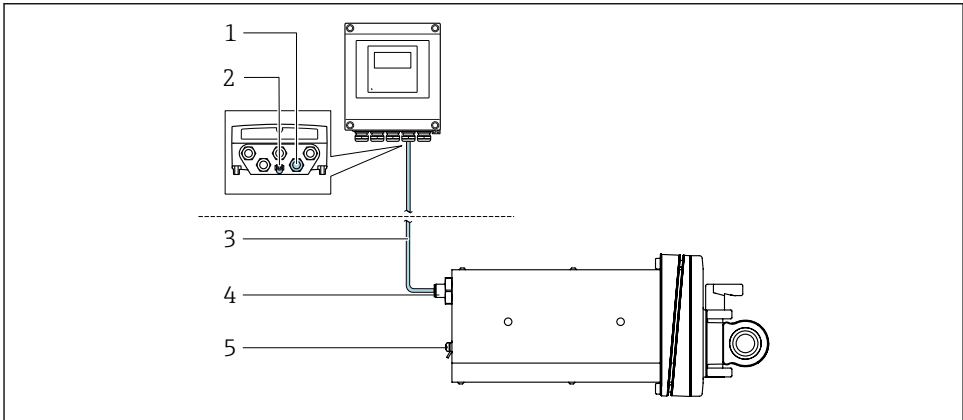
#### 5.3.1 A csatlakozókábel felszerelése

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

#### Fennáll az elektronikus alkatrészek rongálódásának veszélye!

- ▶ Az érzékelőt és a távadót ugyanahhoz a potenciálkiegyenlítéshez csatlakoztassa.
- ▶ Az érzékelőt csak vele azonos sorozatszámú távadóhoz csatlakoztassa.

#### A csatlakozókábel csatlakoztatása: Proline 500 – digitális

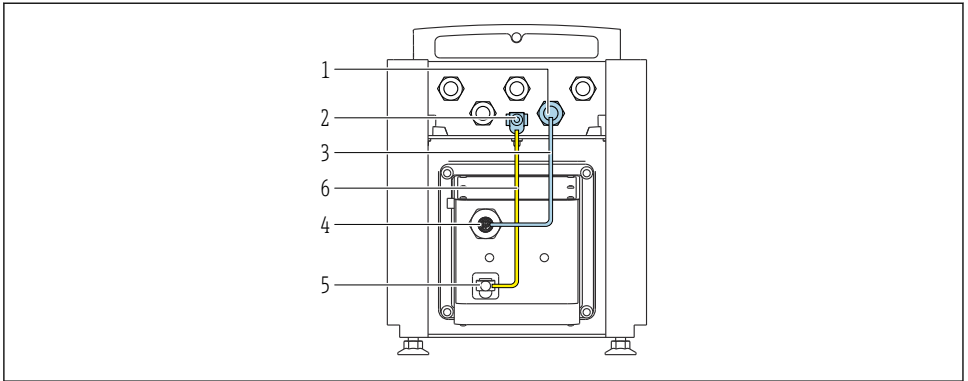


A0053068

#### ☒ 3 „Eszközverzió” rendelési kód, NE „Elülső panelre szerelés” opció

- 1 M12 aljzat a csatlakozókábel távadóházhoz való csatlakoztatásához
- 2 Kapcsos csatlakozás a potenciálkiegyenlítéshez (PE)
- 3 Csatlakozókábel M12 csatlakozóval és M12 aljzattal
- 4 M12 csatlakozó a csatlakozókábel érzékelőhöz való csatlakoztatásához
- 5 Kapcsos csatlakozás a potenciálkiegyenlítéshez (PE)





A0053744

4 „Eszközverzió” rendelési kód, NE „Asztali verzió” opció

- 1 M12 aljzat a csatlakozókábel távadóházhoz való csatlakoztatásához
- 2 Kapcsos csatlakozás a potenciálkiegyenlítéshez (PE)
- 3 Csatlakozókábel M12 csatlakozóval és M12 aljzattal
- 4 M12 csatlakozó a csatlakozókábel érzékelőhöz való csatlakoztatásához
- 5 Kapcsos csatlakozás a potenciálkiegyenlítéshez (PE)
- 6 Fix csatlakozás a potenciálkiegyenlítés (PE) között

### Kapocskiosztás, eszköz dugó

#### Csatlakozás a távadóhoz

	Tű	Szín <sup>1)</sup>	Kiosztás		Csatlakozás a következő kaphoz:
	1	Barna	+	Tápfeszültség	
2	Fehér	-	62		
3	Kék	A	ISEM kommunikáció		64
4	fekete	B			63
5	-		-		-
Kódolás			Dugó/aljzat		
A			Aljzat		

1) A csatlakozókábel színei

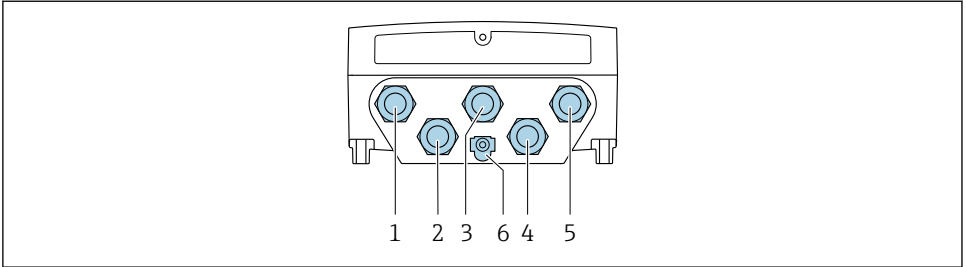
#### Csatlakozás az érzékelőhöz

	Tű	Szín <sup>1)</sup>	Kiosztás	
	1	Barna	+	Tápfeszültség
2	Fehér	-		
3	Kék	A	ISEM kommunikáció	
4	fekete	B		
5	-		-	

	<b>Kódolás</b>	<b>Dugó/aljzat</b>
	A	Dugó

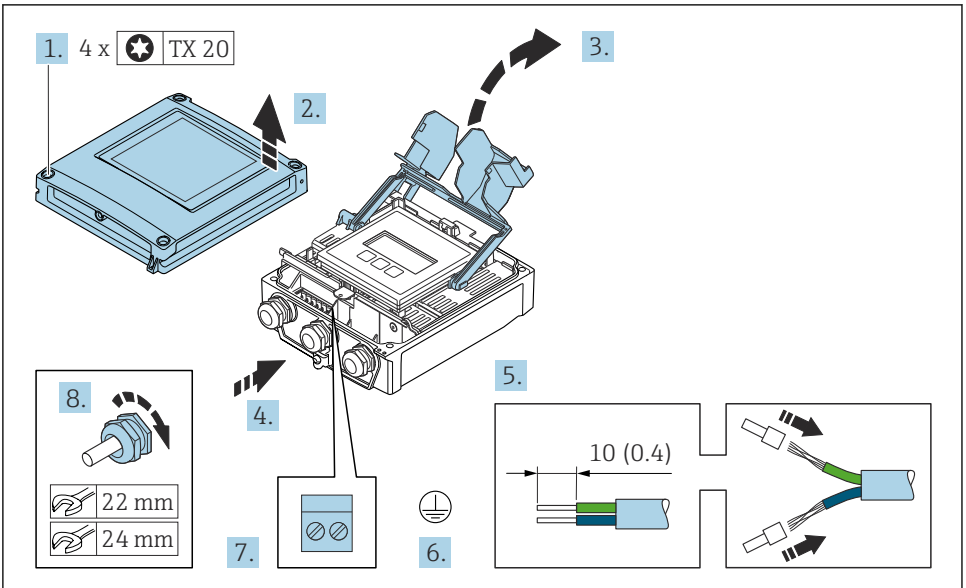
- 1) A csatlakozókábel színei

### 5.3.2 A jelkábel és a tápkábel csatlakoztatása




A0028200

- 1 Kapcsos csatlakozás a tápfeszültséghez
- 2 Kapcsos csatlakozás a jelátvitel, bemenet/kimenet számára
- 3 Kapcsos csatlakozás a jelátvitel, bemenet/kimenet számára
- 4 Kapcsos csatlakozás az érzékelő és a távadó közötti kábel bekötésére
- 5 Kapcsos csatlakozás a jelátvitel vagy a bemenet/kimenet számára; opcionális: csatlakozó külső WLAN antennához
- 6 Védőföldelés (PE)



A0029597

1. Lazítsa meg a ház fedelén lévő 4 rögzítőcsavart.
2. Nyissa fel a házfedelet.
3. Hajtsa fel a kapocsfedelet.

4. Tolja be a kábelt a kábelbevezetésen keresztül. A szoros tömítés biztosítása érdekében ne távolítsa el a tömítőgyűrűt a kábelbevezetéséből.
5. Csupaszolja le a kábelt és a vezetékek végeit. Sodrott kábelek esetén használjon érvéghüvelyeket.
6. Csatlakoztassa a védőföldelést.
7. A kábelt a kapocskiosztásnak megfelelően csatlakoztassa.
  - ↳ **Jelkábel kapocskiosztása:** az eszközspecifikus kapocskiosztás a kapocsfedélben található öntapadó címkén látható.
  - Tápfeszültség kapocskiosztása:** öntapadó címke a kapocsfedélben vagy →  13.
8. Erősen húzza meg a kábeltömszelencéket.
  - ↳ Ezzel befejeződött a kábelcsatlakoztatási folyamat.
9. Zárja le a kapocsfedeleket.
10. Zárja le a házfedelet.

### FIGYELMEZTETÉS

**A burkolat nem megfelelő szigetelése érvénytelenítheti annak védelmi fokozatát.**

- ▶ A csavart kenőanyag használata nélkül csavarja be.

### ÉRTESÍTÉS

**Kerülje a rögzítőcsavarok túlzott nyomatékkal történő meghúzását!**

A műanyag távadó károsodásának veszélye.

- ▶ A következő nyomatékkal húzza meg a rögzítőcsavarokat: 2.5 Nm (1.8 lbf ft)

11. Húzza meg a házfedél 4 rögzítőcsavarját.

## 5.4 Potenciálkiegyenlítés biztosítása

### 5.4.1 Követelmények

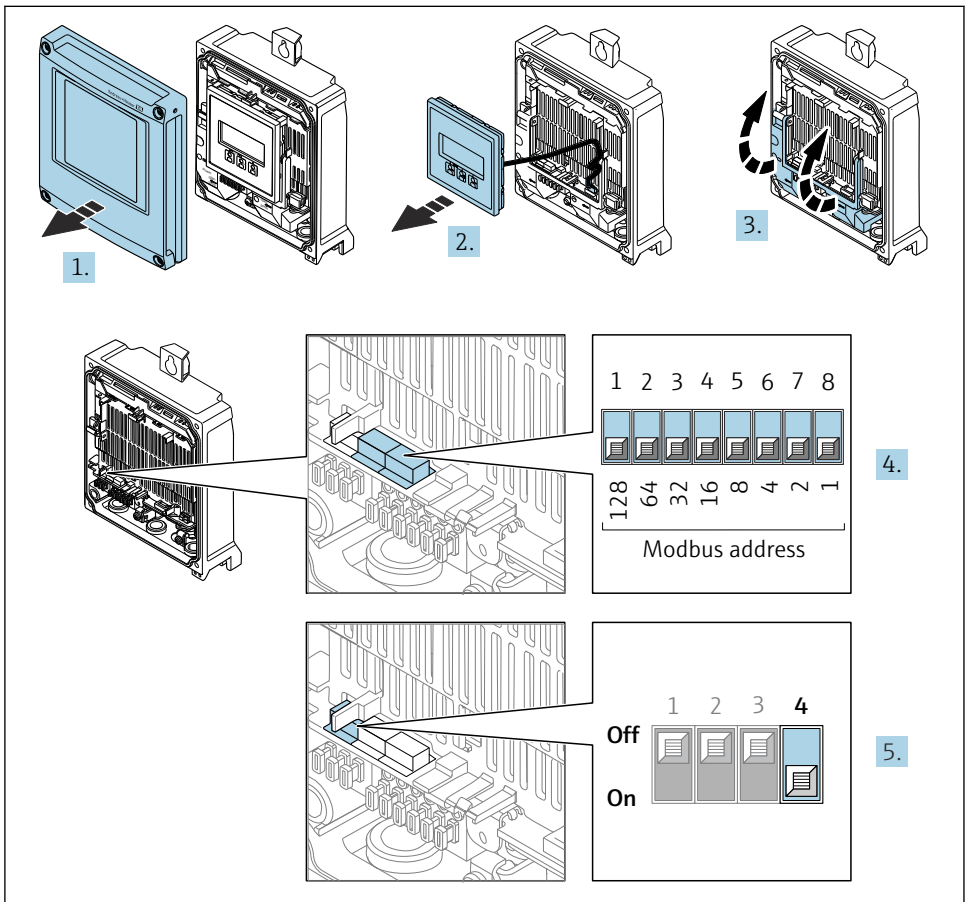
Nincs szükség speciális potenciálkiegyenlítő intézkedésekre.

## 5.5 Hardverbeállítások

### 5.5.1 Az eszköz címének 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



A0029677

1. Nyissa fel a burkolat fedelét.
2. Távolítsa el a kijelzőmodult.
3. Hajtsa fel a kapocsfedelet.

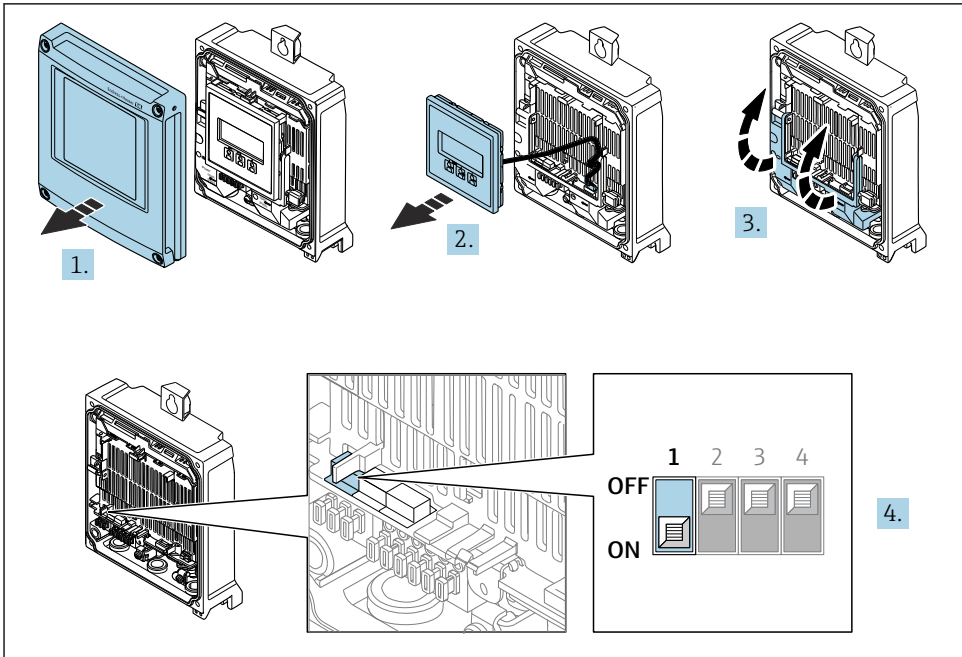
4. Állítsa be a kívánt eszközcímet a DIP-kapcsolók használatával.
5. A címzés szoftveres címzésről hardveres címzésre való átállításához: állítsa a DIP-kapcsolót **On** állásba.
  - ↳ Az eszköz cím módosítása 10 másodpercet vesz igénybe.

### Szoftver címzés

- ▶ A címzési mód átváltásához hardveres címzésről szoftveres címzésre: állítsa a DIP-kapcsolót **Ki** állásba.
  - ↳ A **Device address** paraméterben konfigurált eszköz cím módosítása 10 másodpercet vesz igénybe.

### 5.5.2 A lezáró ellenállás aktiválása

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



A0029675

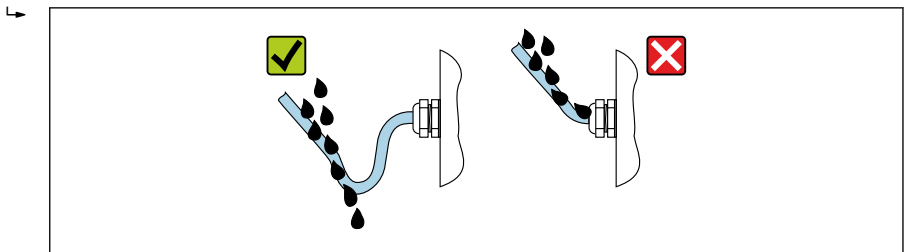
1. Nyissa fel a burkolat fedelét.
2. Távolítsa el a kijelzőmodult.
3. Hajtsa fel a kapocsfedelet.
4. Állítsa a 3-as sz. DIP-kapcsolót **On** állásba.

## 5.6 Védelmi fokozat biztosítása

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

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

1. Ellenőrizze, hogy a burkolat minden tömitése tiszta és megfelelően illeszkedik.
2. Szükség esetén szárítsa meg, tisztítsa meg vagy cserélje ki a tömitéseket.
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

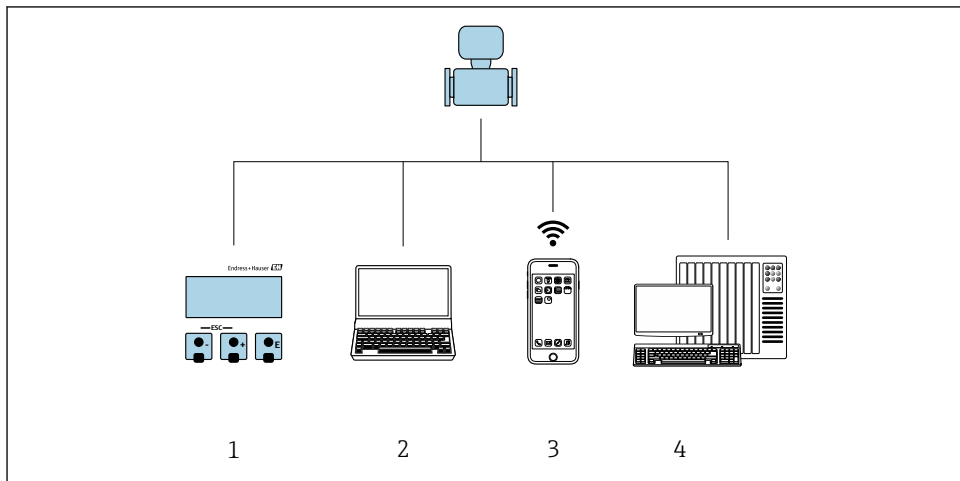
6. A mellékelt tömszelencék nem biztosítják a ház védelmét használaton kívül. Ezért ezeket a ház védelmének megfelelő vakdugókra kell cserélni.

## 5.7 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

A kábelek és az eszköz sértetlenek? (vizuális ellenőrzés)	<input type="checkbox"/>
A védőföldelés megfelelően van kialakítva?	<input type="checkbox"/>
A felhasznált kábelek megfelelnek a követelményeknek ?	<input type="checkbox"/>
A csatlakoztatott kábelek nincsenek megfeszülve?	<input type="checkbox"/>
Minden kábeltömszelence fel van szerelve, biztonságosan meg van húzva és szivárgásmentes? A kábelek „vízcsapdával” lettek bevezetve → 23?	<input type="checkbox"/>
A kapocsiosztás helyes ?	<input type="checkbox"/>
A használaton kívüli kábelbemenetekbe vakdugók vannak behelyezve, és a szállítási dugókat vakdugókra cserélték?	<input type="checkbox"/>

## 6 Kezelési lehetőségek

### 6.1 A kezelési lehetőségek áttekintése

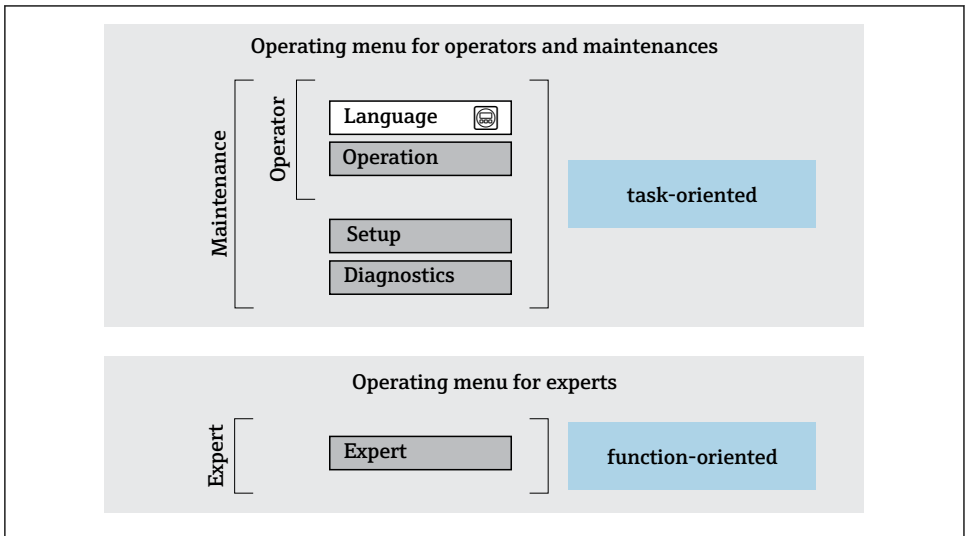


- 1 *Helyi kezelés a kijelzőmodulon keresztül*
- 2 *Számítógép webböngészővel vagy kezelőszókkal (pl. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)*
- 3 *Mobil kézi terminál SmartBlue alkalmazással*
- 4 *Automatizálási rendszer (pl. PLC)*



## 6.2 A kezelőmenü szerkezete és működése

### 6.2.1 A kezelőmenü szerkezete



A0014058-HU

5 A kezelőmenü vázlatos szerkezete

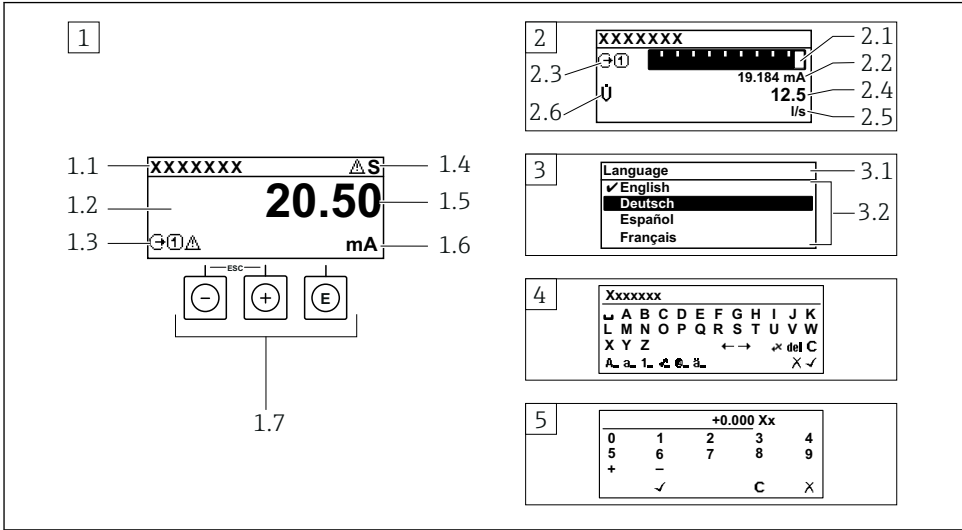
### 6.2.2 Kezelési filozófia

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



A kezelési filozófiával kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában található. → 3

## 6.3 Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül



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 Magyarózó 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 mérősáv + 1 érték” formában megjelenítve (példa)
  - 2.1 Mérősáv kijelző az 1. mért értékhez
  - 2.2 1. mért érték mértékegységgel
  - 2.3 Magyarózó jelzések az 1. mért értékhez: mért érték típusa, mérőcsatorna száma
  - 2.4 2. mért érték
  - 2.5 Mértékegység a 2. mért értékhez
  - 2.6 Magyarózó jelzések az 2. mért értékhez: mért érték típusa, mérőcsatorna száma
- 3 Navigációs nézet: egy paraméter kiválasztási listája
  - 3.1 Navigációs útvonaltól és állapotjelző terület
  - 3.2 Navigációs kijelzőterület: ✓ 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Az eszköz változatától függ, pl.:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Térfogatáram</li> <li>▪ : Tömegáramlás</li> <li>▪ : Sűrűség</li> <li>▪ : Vezetőképesség</li> <li>▪ : Hőmérséklet</li> </ul> </li> <li>▪ <math>\Sigma</math>: Összesítő</li> <li>▪ : Kimenet</li> <li>▪ : Bemenet</li> <li>▪  ... : Mérőcsatorna száma <sup>1)</sup></li> <li>▪ Diagnosztikai viselkedés <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Riasztás</li> <li>▪ : Figyelmeztetés</li> </ul> </li> </ul>	<p>A következő jelzések jelennek meg az üzemi kijelző állapotjelző területén, a jobb felső részen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Állapotjelek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>F</b>: Hiba</li> <li>▪ <b>C</b>: Működés ellenőrzése</li> <li>▪ <b>S</b>: Specifikáción kívül</li> <li>▪ <b>M</b>: Karbantartás szükséges</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Diagnosztikai viselkedés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Riasztás</li> <li>▪ : Figyelmeztetés</li> <li>▪ : Zárolás (hardverrel zárva))</li> <li>▪ : Kommunikáció a távoli kezeléssel aktív.</li> </ul> </li> </ul>







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

### 6.3.2 Navigációs nézet




Állapotjelző terület	Kijelző terület
<p>Az alábbiak a navigációs nézet állapotjelző területén jelennek meg, a jobb felső sarokban:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Az almenüben               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A paraméter közvetlen hozzáférési kódja, amely felé lép (pl. 0022-1)</li> <li>▪ Egy diagnosztikai esemény megjelenése esetén a diagnosztika viselkedés és az állapot jelzése</li> </ul> </li> <li>▪ A varázslóban Egy diagnosztikai esemény megjelenése esetén a diagnosztika viselkedés és az állapot jelzése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ikonok a menük részére               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ : Kezelés</li> <li>▪ : Beállítás</li> <li>▪ : Diagnosztika</li> <li>▪ : Szakértői</li> </ul> </li> <li>▪ : Almenük</li> <li>▪ : Varázslók</li> <li>▪ : Paraméterek egy varázslón belül</li> <li>▪ : Paraméter zárva</li> </ul>



### 6.3.3 Nézet szerkesztése

Szövegszerkesztő	Szövegjavító szimbólumok itt:
<input checked="" type="checkbox"/> A kiválasztás megerősítése.	Törli az összes bevitt karaktert.
<input type="checkbox"/> X Kilép a bevittelől a módosítások alkalmazása nélkül.	A beviteli pozíciót eggyel jobbra mozgatja.
<input type="checkbox"/> C Törli az összes bevitt karaktert.	A beviteli pozíciót eggyel balra mozgatja.
Átvált a korrekciós eszközök kiválasztására.	Balra haladva egy karaktert töröl a beviteli pozícióból.
<input checked="" type="checkbox"/> Aa1@ Váltás <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nagybetűk és kisbetűk között</li> <li>▪ Számok beírásához</li> <li>▪ Speciális karakterek beírásához</li> </ul>	

Numerikus szerkesztő	
 A kiválasztás megerősítése.	 A beviteli pozíciót egygel balra mozgatja.
 Kilép a bevitelből a módosítások alkalmazása nélkül.	 Tizedes elválasztót szűr be a kurzor helyén.
 Minusz jelet szűr be a kurzor helyén.	 Törli az összes bevitt karaktert.

### 6.3.4 Kezelőelemek

Kezelőgomb	Jelentés
	<p><b>Mínusz gomb</b></p> <p><i>Menüben, almenüben</i> A kiválasztósávot felfelé mozgatja egy kiválasztási listában</p> <p><i>A varázslókban</i> Ugrás az előző paraméterre</p> <p><i>A szöveg- és numerikus szerkesztőben</i> A beviteli pozíciót balra mozgatja.</p>
	<p><b>Plusz gomb</b></p> <p><i>Menüben, almenüben</i> A kiválasztósávot lefelé mozgatja egy kiválasztási listában</p> <p><i>A varázslókban</i> Ugrás a következő paraméterre</p> <p><i>A szöveg- és numerikus szerkesztőben</i> A beviteli pozíciót jobbra mozgatja.</p>
	<p><b>Enter gomb</b></p> <p><i>Az üzemi kijelzőn</i> A gomb rövid megnyomásával megnyílik a kezelőmenü.</p> <p><i>Menüben, almenüben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A gombot röviden megnyomva: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Megnyílik a kiválasztott menü, almenü vagy paraméter.</li> <li>▪ Elindítja a varázslót.</li> <li>▪ Ha a sűgőszöveg nyitva van, bezárja a paraméter sűgőszövegét.</li> </ul> </li> <li>▪ A gomb 2 s ideig történő megnyomása egy paraméterben: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ha van, megnyitja a paraméter funkciójára vonatkozó sűgőt.</li> </ul> </li> </ul> <p><i>A varázslókban</i> Megnyitja a paraméter szerkesztési nézetét, és megerősíti a paraméter értékét</p> <p><i>A szöveg- és numerikus szerkesztőben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A gomb rövid lenyomása megerősíti a kiválasztást.</li> <li>▪ A gomb 2 s ideig történő lenyomása megerősíti a bejegyzést.</li> </ul>

Kezelőgomb	Jelentés
	<p><b>Kilépési gomb kombináció (egyszerre nyomja meg a gombokat)</b></p> <p><i>Menüben, almenüben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A gombot röviden megnyomva:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kilép az aktuális menüszintről, és eggyel magasabb menüsziintre lép.</li> <li>▪ Ha a súgószöveg nyitva van, bezárja a paraméter súgószövegét.</li> </ul> </li> <li>▪ A gomb 2 s ideig való megnyomásával visszatér az üzemi kijelzésre („alaphelyzet”).</li> </ul> <p><i>A varázslókban</i> Kilép a varázslóból, és eggyel magasabb menüsziintre lép</p> <p><i>A szöveg- és numerikus szerkesztőben</i> A módosítások alkalmazása nélkül kilép a Szerkesztés nézetből.</p>
	<p><b>Mínusz/Enter billentyűkombináció (egyszerre nyomja meg és tartsa lenyomva a gombokat)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ha a billentyűzár aktív: A gomb 3 s ideig történő lenyomása feloldja a billentyűzárát.</li> <li>▪ Ha a billentyűzár nem aktív: A gomb 3 s ideig való megnyomásával megnyílik a háttérmenü, valamint a billentyűzár aktiválási lehetősége.</li> </ul>

### 6.3.5 További információk



További információk az alábbi témákban:

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

Az eszköz Használati útmutatója → 3

## 6.4 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszkővel





A FieldCare és DeviceCare segítségével történő hozzáférésről szóló részletes információkért lásd az eszköz Használati útmutatóját → 3

## 6.5 Hozzáférés a kezelőmenühöz a webszerveren keresztül



A kezelőmenü a webszerveren keresztül is elérhető. Lásd az eszköz Használati útmutatójában. → 3

## 7 Rendszer-integráció



 A rendszer-integrációval kapcsolatos részletes információk az eszköz Használati útmutatójában találhatóak →  3

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

## 8 Üzembe helyezés

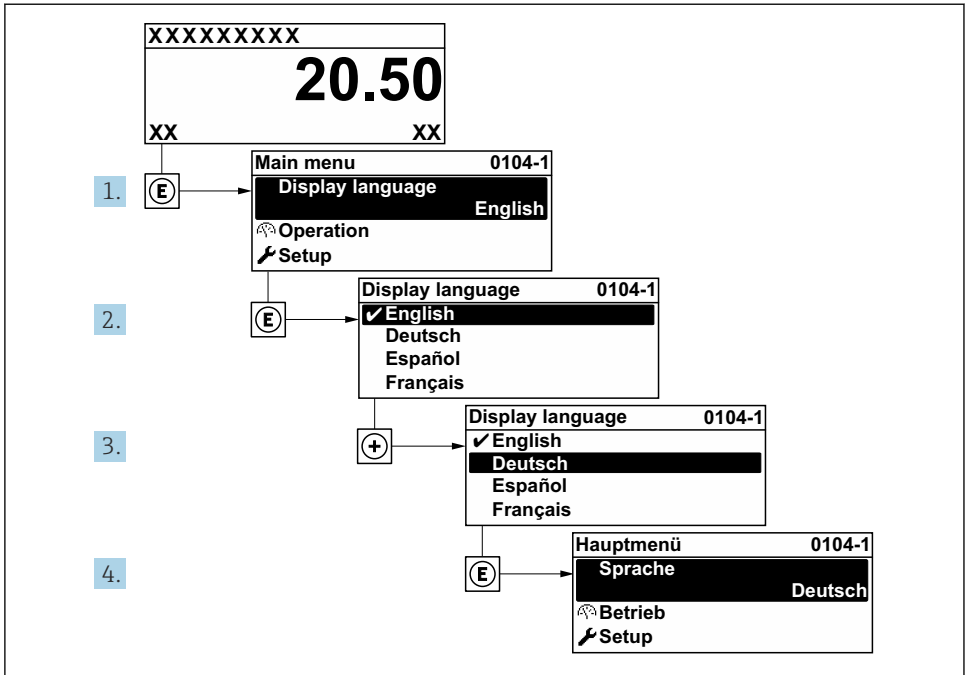
### 8.1 Beépítés és a működés ellenőrzése

A készülék üzembe helyezése előtt:

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a beépítés utáni és a csatlakoztatás utáni ellenőrzések sikeresen el lettek végezve.
- „Beépítés utáni ellenőrzés” ellenőrzőlista →  11
- „Csatlakoztatás utáni ellenőrzés” ellenőrzőlista →  23

### 8.2 A működési nyelv beállítása

Gyári beállítás: angol vagy megrendelt helyi nyelv



A0029420

6 A helyi kijelző példájával

### 8.3 A mérőeszköz konfigurálása

A **Setup** menü az almenüvel 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.

**i** Az almenük és a paraméterek száma az eszközváltozattól függően változhat. A kiválasztás a rendelési kódtól függően változhat.

Példa: elérhető almenük, varázslók	Jelentés
Rendszermértékegységek	A mértékegységek konfigurálása az összes mért értékhez
Közeg kiválasztása	A közeg meghatározása
Kommunikáció	A kommunikációs interfész konfigurálása
I/O konfiguráció	Felhasználó által konfigurálható I/O modul
Árambemenet	A bemenet/kimenet típusának konfigurálása
Állapotbemenet	
Áramkimenet 1-től n-ig	
Impulzus/frekvencia/kapcsolókimenet 1-től n-ig	


Példa: elérhető almenük, varázslók	Jelentés
Relékimenet	
Dupla impulzus kimenet	
Kijelző	A megjelenítési formátum konfigurálása a helyi kijelzőn
Alsó áramlási küszöb	Az alsó áramlási küszöb konfigurálása
Cső résztöltöttség észlelése	Részleges töltöttségű és üres csövek észlelésének konfigurálása
Advanced setup (Speciális beállítás)	További paraméterek a konfiguráláshoz: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Számított folyamatváltozók</li> <li>■ Érzékelő beállítása</li> <li>■ Összesítő (Totalizer)</li> <li>■ Kijelző</li> <li>■ WLAN beállítások</li> <li>■ Adatmentés</li> <li>■ Adminisztráció</li> </ul>

## 8.4 A beállítások illetéktelen hozzáféréssel szembeni védelme

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 található. →  3

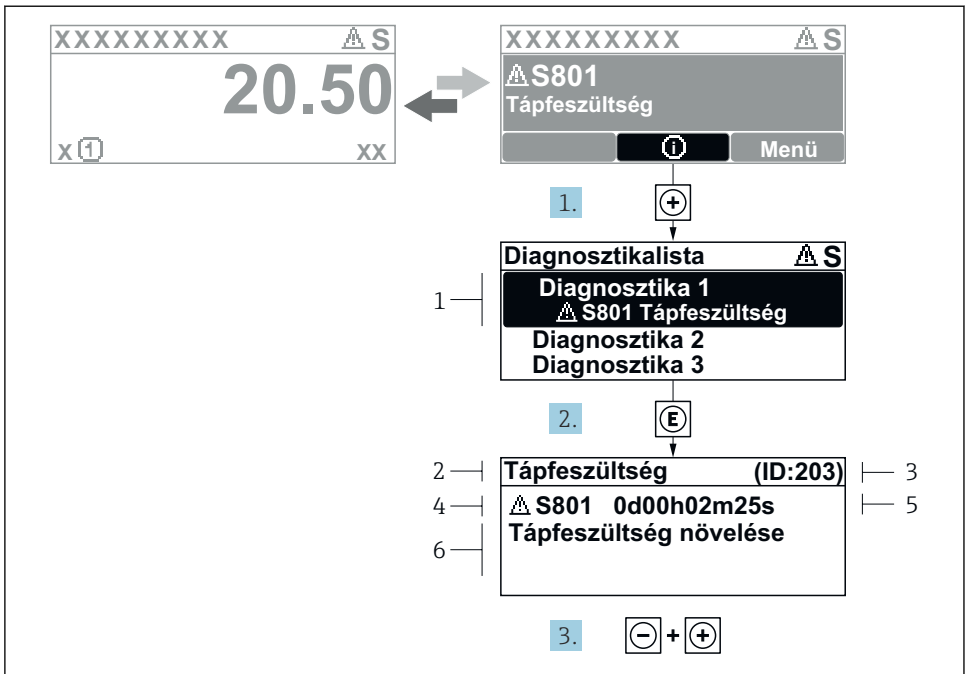


Részletes információ a beállítások védelméről az illetéktelen módosítások ellen elszámolási mérés alkalmazások esetén az eszköz Speciális dokumentációjában található.

## 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

### 7 Javitó intézkedésekre vonatkozó üzenet

- 1 Diagnosztikai információk
- 2 Rövid szöveg
- 3 Szervizazonosító
- 4 Diagnosztikai viselkedés a diagnosztikai kód esetén
- 5 Üzemidő a hiba bekövetkezésekor
- 6 Javitó intézkedések

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







71691570

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

---