

Rövid kezelési útmutató

Liquiline CM44P

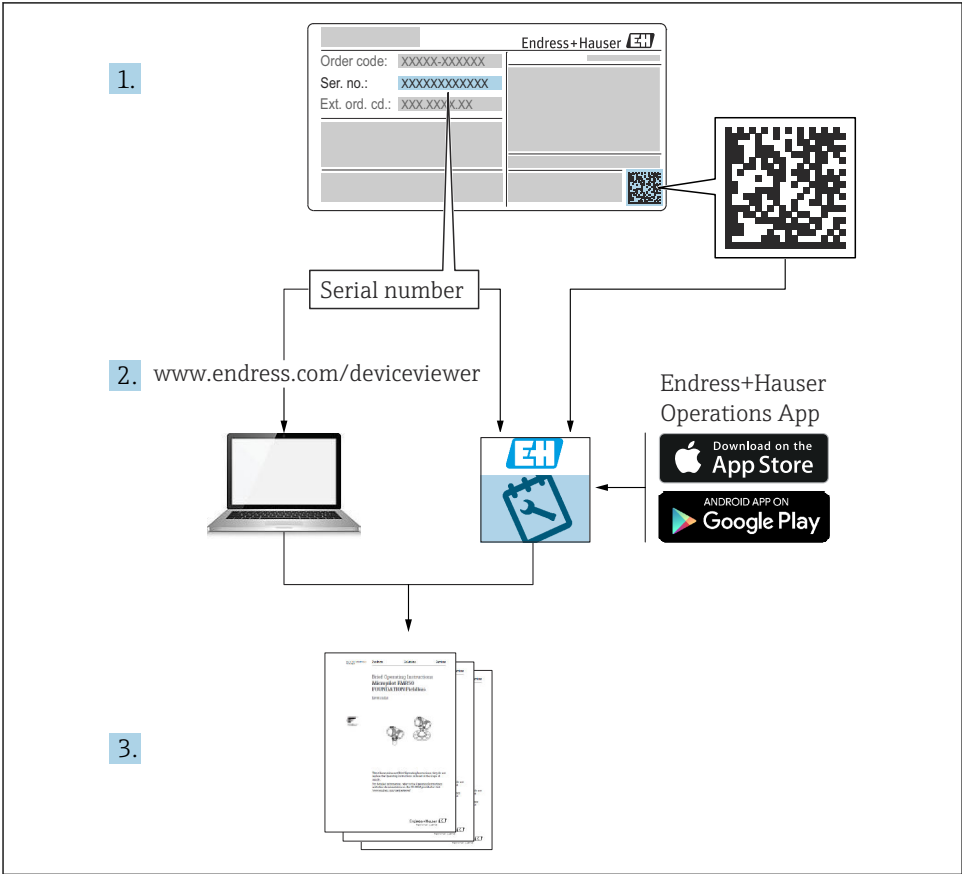
Univerzális négyvezetékes többcsatornás távadó
üzemi fotométerekhez és Memosens érzékelőkhöz



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

A készülékre vonatkozó részletes információ a Használati útmutatóban és az alábbi webhelyen elérhető dokumentációban található:

- www.endress.com/device-viewer
- Okostelefon/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Tartalomjegyzék

1	Néhány szó erről a dokumentumról	4
1.1	Biztonsági információk	4
1.2	Szimbólumok	4
1.3	Az eszközön lévő szimbólumok	5
1.4	Dokumentáció	5
2	Alapvető biztonsági utasítások	6
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	6
2.2	Rendeltetésszerű használat	6
2.3	Munkahelyi biztonság	7
2.4	Üzembiztonság	7
2.5	Termékbiztonság	8
3	Átvétel és termékazonosítás	9
3.1	Átvétel	9
3.2	Termékazonosítás	9
3.3	A csomag tartalma	10
4	Beépítés	11
4.1	Beépítési követelmények	11
4.2	A mérőműszer beépítése (terepi eszköz)	15
4.3	A mérőeszköz felszerelése (szekrénybe szerelt eszköz)	18
4.4	Beépítés utáni ellenőrzés	23
5	Elektromos csatlakoztatás	24
5.1	A mérőműszer csatlakoztatása	24
5.2	Az érzékelők csatlakoztatása	31
5.3	Kiegészítő bemenetek, kimenetek vagy relék csatlakoztatása	38
5.4	PROFIBUS vagy Modbus 485 csatlakoztatása	41
5.5	Hardverbeállítások	46
5.6	A védelmi fokozat biztosítása	47
5.7	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	48
6	Kezelési lehetőségek	49
6.1	Áttekintés	49
6.2	Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül	50
7	Üzembe helyezés	51
7.1	Beépítés utáni és funkció-ellenőrzés	51
7.2	Bekapcsolás	51
7.3	Alapvető beállítás	52

1 Néhány szó erről a dokumentumról

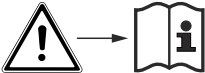
1.1 Biztonsági információk

Információstruktúra	Jelentés
 VESZÉLY Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) ▶ Korrekciós intézkedés	Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet el nem kerülése végzetes vagy súlyos sérülést eredményez.
 FIGYELMEZTETÉS Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) ▶ Korrekciós intézkedés	Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet el nem kerülése végzetes vagy súlyos sérülést eredményezhet.
 VIGYÁZAT Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) ▶ Korrekciós intézkedés	Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A helyzet el nem kerülése könnyebb vagy súlyosabb sérüléshez vezethet.
 ÉRTESÍTÉS Ok/helyzet Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns) ▶ Művelet/megjegyzés	Ez a szimbólum olyan helyzetekre figyelmeztet, amelyek anyagi károkhoz vezethetnek.

1.2 Szimbólumok

	További információk, tippek
	Megengedett
	Ajánlott
	Nem megengedett vagy nem ajánlott
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás
	Adott lépés eredménye

1.3 Az eszközön lévő szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Az ilyen jelöléssel ellátott termékeket ne selejtezze szelektálatlan kommunális hulladékként. Ehelyett az ilyen hulladékot küldje vissza a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

1.4 Dokumentáció

A következő kézikönyvek kiegészítik a jelen Rövid használati útmutatót és elérhetők interneten a termékek weboldalaiban:

- Használati útmutató Liquiline CM44P, BA01570C
 - Eszközleírás
 - Üzembe helyezés
 - Működtetés
 - A szoftver leírása (az érzékelőmenük kivételével; melyek leírása külön kézikönyvben található – lásd alább)
 - Eszközspecifikus diagnosztika és hibaelhárítás
 - Karbantartás
 - Javítás és pótalkatrészek
 - Tartozékok
 - Műszaki adatok
- Használati útmutató Memosens, BA01245C
 - Szoftverleírás a Memosens bemenetekhez
 - Memosens érzékelők kalibrálása
 - Érzékelőspecifikus diagnosztika és hibaelhárítás
- Kezelési utasítás a HART kommunikációhoz, BA00486C
 - Helyszíni beállítások és HART beépítési utasítások
 - A HART meghajtó leírása
- Iránymutatások a terepi buszon és webszerveren keresztüli kommunikációra vonatkozóan
 - HART, SD01187C
 - PROFIBUS, SD01188C
 - Modbus, SD01189C
 - Webszerver, SD01190C
 - EtherNet/IP, SD01293C
 - PROFINET, SD02490C

2 Alapvető biztonsági utasítások

2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

- A mérőrendszer felszerelését, üzembe helyezését, üzemeltetését és karbantartását csak szakképzett műszaki személyzet végezheti el.
- A műszaki személyzetnek az adott tevékenységek elvégzésére vonatkozó meghatalmazást kell kapnia a létesítmény üzemeltetőjétől.
- Az elektromos csatlakoztatást csak villanyszerelő végezheti el.
- A műszaki szakembereknek el kell olvasniuk és meg kell érteniük a jelen Használati útmutatót, és be kell tartaniuk az abban foglalt utasításokat.
- A mérési pontban fellépő hibákat csak meghatalmazással rendelkező és speciálisan képzett személyzet javíthatja ki.



A mellékelt Használati útmutatóban nem ismertetett javítások csak közvetlenül a gyártó telephelyén vagy a szakszerviz által végezhetőek.

2.2 Rendeltetésszerű használat

2.2.1 Nem veszélyes környezet

Liquiline CM44P egy olyan többcsatornás távadó, mely analóg fotométerek Memosens technológiájú digitális érzékelőkhöz való csatlakoztatására használható nem veszélyes környezetben.

Az eszközt az alábbi alkalmazási területekhez tervezték:

- Ételek és italok
- Gyógyszeripar
- Víz- és szennyvíz
- Vegyipar
- Erőművek
- Egyéb ipari alkalmazások

2.2.2 Veszélyes környezet

- Figyeljen a vonatkozó dokumentumokban található, a biztonsági utasításokra (XA) vonatkozó információkra.

2.2.3 Nem rendeltetésszerű használat

ÉRTEŚÍTÉS

A ház tetején tárolt tárgyak

Rövidzárlatot vagy tüzet okozhat, vagy az egyes szekrénykomponensek, vagy a mérési pont teljes meghibásodásához vezethet!

- Soha ne helyezzen semmilyen tárgyat, például szerszámot, kábelt, papírt, ételt, folyadéktartályt vagy hasonlót a ház tetejére.
- Mindig tartsa be az üzemeltető előírásait, különös tekintettel a tűzvédelemre (dohányzás) és az élelmiszerekre (italokra).

A rendeltetésszerűtől eltérő használat veszélyezteti mások és a mérőrendszer biztonságát. Ezért semmilyen más felhasználás nem megengedett.

A gyártó nem felel a nem megfelelő vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.

2.2.4 Beépítési környezet (csak szekrénybe szerelt eszközökhöz)

A készülék és a kapcsolódó tápegységek 24 V AC, 24 V DC vagy 100 – 230 V AC áramforrással működtethetők és megfelelnek az IP20 védettségnek.

Az alkatrészeket 2. szennyezettségi fokozatra és nem kondenzálódó nedvességtartalmú környezetre tervezték. Ezért ezeket megfelelő védőburkolatba kell beépíteni. Az utasításokban meghatározott környezeti feltételeket itt kell figyelembe venni.

2.3 Munkahelyi biztonság

Az üzemeltető felelős a következő biztonsági előírásoknak való megfelelés biztosításáért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások

Elektromágneses kompatibilitás

- A termék elektromágneses kompatibilitását az ipari alkalmazásokra vonatkozó európai szabványoknak megfelelően tesztelték.
- A feltüntetett elektromágneses kompatibilitás csak azokra a termékekre vonatkozik, amelyek a jelen Használati útmutatónak megfelelően lettek csatlakoztatva.

2.4 Üzembiztonság

A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

1. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás megfelelő-e.
2. Ellenőrizze az elektromos vezetékek és a csőcsatlakozások sértetlenségét.

Sérült termékekkel kapcsolatos eljárás:

1. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
2. A sérült termékekre címkézze fel, hogy hibásak.

Működés közben:

- ▶ Ha a hibákat nem lehet helyrehozni, helyezze a termékeket üzemem kívül és biztosítsa a véletlen indítás ellen.

VIGYÁZAT

A programok nincsenek kikapcsolva a karbantartási tevékenységek alatt.

A közeg vagy a tisztítószer által okozott sérülésveszély!

- ▶ Lépjen ki minden aktív programból.
- ▶ Váltson szerviz üzemmódba.
- ▶ Ha a tisztítási funkciót tisztítás közben teszteli, viseljen védőruházatot, védőszemüveget és kesztyűt, vagy tegyen más megfelelő intézkedéseket saját maga védelmére.

2.5 Termékbiztonság

2.5.1 Korszerű

A terméket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a nemzetközi szabványoknak.

2.5.2 Informatikai biztonság

Csak akkor nyújtunk garanciát, ha az eszközt 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 Átvétel és termékazonosítás

3.1 Átvétel

1. Ellenőrizze, hogy a csomagolás sértetlen-e.
 - ↳ A csomagolás bármilyen sérülése esetén értesítse a szállítót.
A probléma megoldásáig tartsa meg a sérült csomagolást.
2. Ellenőrizze, hogy a tartalom sértetlen-e.
 - ↳ A csomag tartalmának bármilyen sérülése esetén értesítse a szállítót.
A probléma megoldásáig tartsa meg a sérült árut.
3. Ellenőrizze, hogy a csomag hiánytalan-e.
 - ↳ Hasonlítsa össze a szállítási dokumentumokat a megrendeléssel.
4. Tároláshoz és szállításhoz oly módon csomagolja be a készüléket, hogy az megbízható védelmet nyújtson az ütődések és a nedvesség hatásaival szemben.
 - ↳ Az eredeti csomagolás nyújtja a legjobb védelmet.
Ügyeljen az engedélyezett környezeti feltételeknek való megfelelésre.

Ha bármilyen kérdése van, forduljon a szállítóhoz vagy a helyi értékesítési központhoz.

3.2 Termékazonosítás

3.2.1 Adattábla

Az adattáblák megtalálhatók:

- a ház külsején (terepi eszköz)
- a csomagoláson (ragasztott címke, portré formátum)
- a kijelző borításának belső felén (terepi eszköz)
- a külső kijelző hátoldalán (nem látható a beépítéskor) (szekrénybe szerelt eszköz)

Az adattáblán a következő információk található az eszközről:

- A gyártó azonosítása
- Rendelési kód
- Bővített rendelési kód
- Sorozatszám
- Firmware verzió
- Környezeti feltételek
- Bemeneti és kimeneti értékek
- Aktiválási kódok
- Biztonsági információk és figyelmeztetések
- Védelmi fokozat

- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

3.2.2 A termék azonosítása

Termékoldal

www.endress.com/cm44p

A rendelési kód értelmezése

A termék rendelési kódja és sorozatszáma a következő helyeken található:

- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

A termékkel kapcsolatos információk beszerzése

1. Lépjen a www.endress.com oldalra.
2. Oldalkeresés (nagyítóüveg szimbólum): Írjon be egy érvényes sorozatszámot.
3. Keresés (nagyítóüveg).
 - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.
4. Kattintson a termék áttekintésére.
 - ↳ Megnyílik egy új ablak. Itt találja az eszközre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

3.2.3 Gyártó címe

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Németország

3.3 A csomag tartalma

A szállítási csomag az alábbiakat tartalmazza:

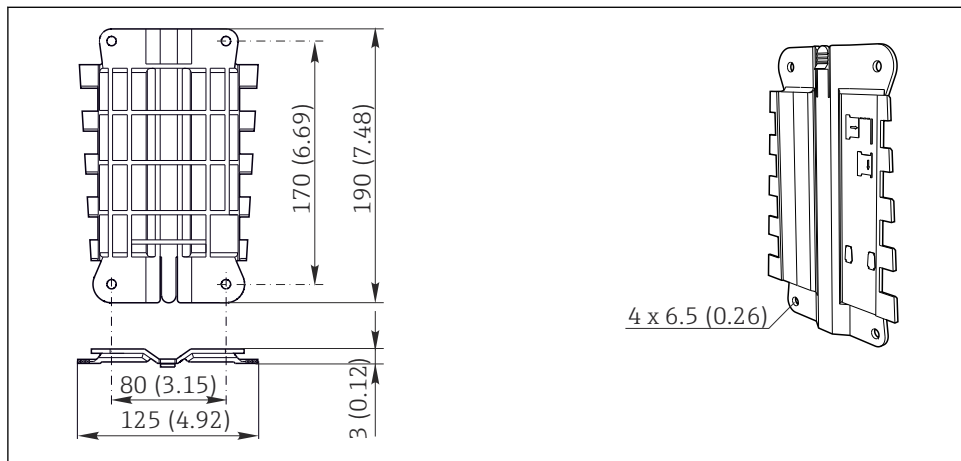
- 1 többcsatornás távadó a megrendelt változatban
 - 1 szerelőlemez
 - 1 kábelcímke (a kijelzőfedél belső oldalához gyárilag csatolva)
 - 1 külső kijelző (ha opcióként ki van választva)¹⁾
 - 1 DIN-sínes tápegység és kábel (csak szekrénybe szerelt berendezéshez)
 - 1 nyomtatott példány a DIN-sínes tápegység Használati útmutatójából (csak szekrénybe szerelt eszköz)
 - 1 nyomtatott példány a Rövid használati útmutatóból a megrendelt nyelven
 - Leválasztóelem (a 2DS Ex-i típusú veszélyes területi változat esetén előre telepítve)
 - Biztonsági utasítások a veszélyes területhez (2DS Ex-i típusú veszélyes területi változathoz)
- Ha bármilyen kérdése van:
Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy a helyi értékesítési központtal.

1) A külső kijelző opcióként választható ki a rendelési struktúrában, vagy a későbbiekben tartozékként rendelhető meg.

4 Beépítés

4.1 Beépítési követelmények

4.1.1 Szerelőlemez



A0012426

1 Szerelőlemez. Mértékegység: mm (inch)

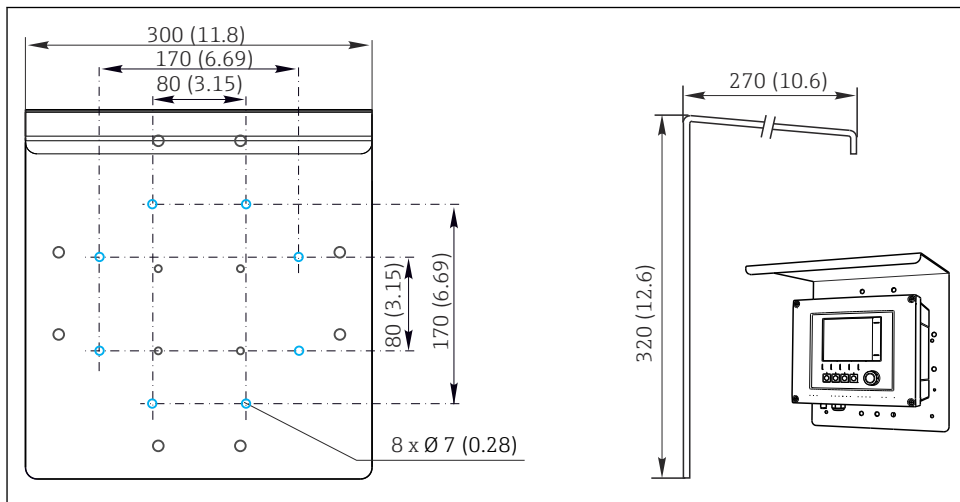
4.1.2 Védőburkolat

ÉRTESTÉS

Az éghajlati viszonyok (eső, hó, közvetlen napfény stb.) hatása

Hibás működés, vagy a jeladó teljes meghibásodása lehetséges!

- Mindig alkalmazzon időjárás elleni védőburkolatot (tartozék) a készülék kültéri beépítésekor.



A0012428

2 Méretek mm-ben (inch)

4.1.3 DIN-sínre történő beépítés az IEC 60715 szerint

⚠ VIGYÁZAT

A tápegység teljes terhelés alatt nagyon felforrósodhat

Égési veszély!

- Működés közben ne érintse meg a tápegységet.
- A más eszközöktől mért minimális távolságokat be kell tartani.
- A tápegység kikapcsolása után hagyja lehűlni, mielőtt bármilyen munkát végezne rajta.

⚠ VIGYÁZAT

Kondenzáció az eszközön

Veszélyezteti a felhasználó biztonságát!

- Az eszköz megfelel az IP20 védelmi fokozatnak. Kizárólag nem kondenzálódó nedvességtartalmú környezetre tervezték.
- Tartsa be a megadott környezeti feltételeket, pl. az eszközt megfelelő védőburkolatban szerelje fel.

ÉRTESÍTÉS

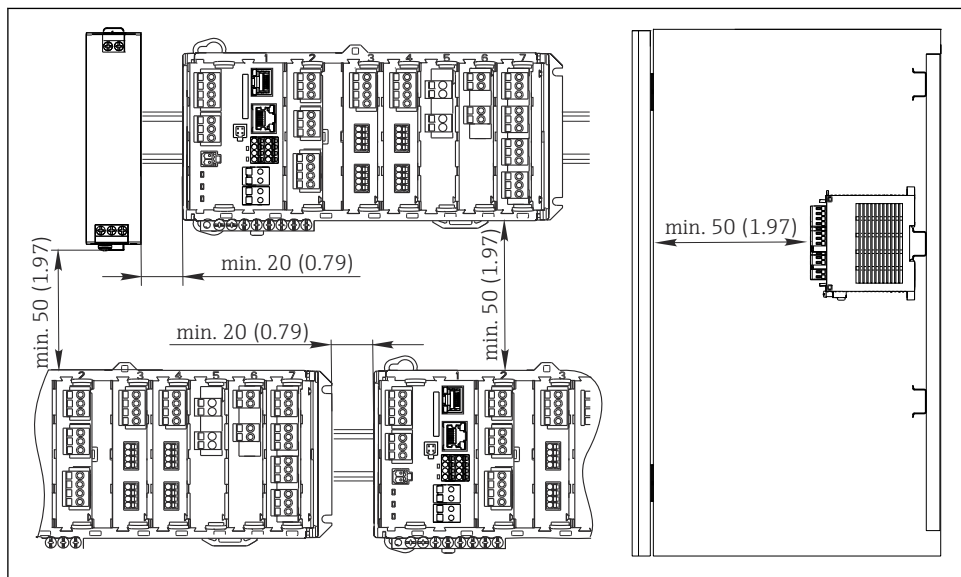
Nem megfelelő helyre történő felszerelés a szekrényben, a távolságokra vonatkozó előírások be nem tartása

Meghibásodás lehetősége a hőképződésből és a szomszédos eszközök által okozott interferenciákból eredően!

- ▶ Ne helyezze az eszközt közvetlenül hőforrások fölé. A hőmérsékletre vonatkozó előírást be kell tartani.
- ▶ Az alkatrészeket konvekciós alapú hűtésre tervezték. Kerülje a hőképződést. Győződjön meg róla, hogy a nyílások nincsenek elfedve pl. kábelekkel.
- ▶ Tartsa be a más eszközöktől mért minimális távolságokat.
- ▶ Fizikailag különítse el az eszközt a frekvenciaváltóktól és a nagyfeszültségű készülékektől.
- ▶ Javasolt beépítési irány: vízszintes. A megadott környezeti feltételek – és különösen a környezeti hőmérséklet – csak a vízszintes beépítésre vonatkoznak.
- ▶ Függőleges orientáció is lehetséges. Azonban ebben az esetben a beépítés helyén további rögzítő bilincsek szükségesek ahhoz, hogy az eszközt ebben a pozícióban lehessen a DIN sínre rögzíteni.
- ▶ A : az eszköz bal oldalára.

A minimális távolságokra vonatkozóan a következő előírásokat kell betartani:

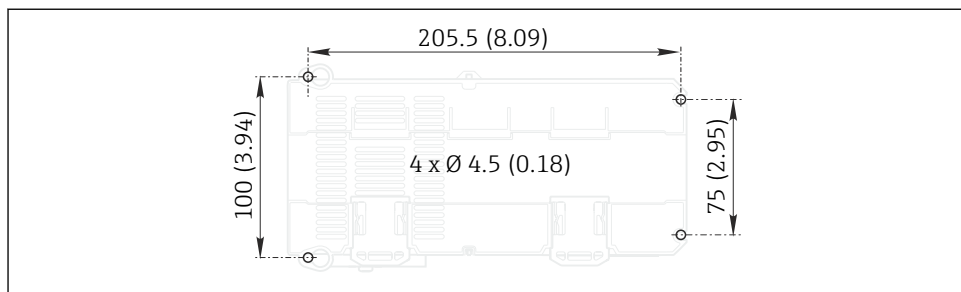
- Más eszközöktől mért oldalirányú távolságok, beleértve a tápegységeket és a szekrény falát: legalább 20 mm (0,79 inch)
- Távolság a készülék felett és alatt, valamint mélységbeli távolság (a vezérlő szekrény ajtajától vagy az ott telepített egyéb eszközöktől): legalább 50 mm (1,97 inch)



A0039736

3 Minimális távolság mm-ben (inch)

4.1.4 Falra történő szerelés



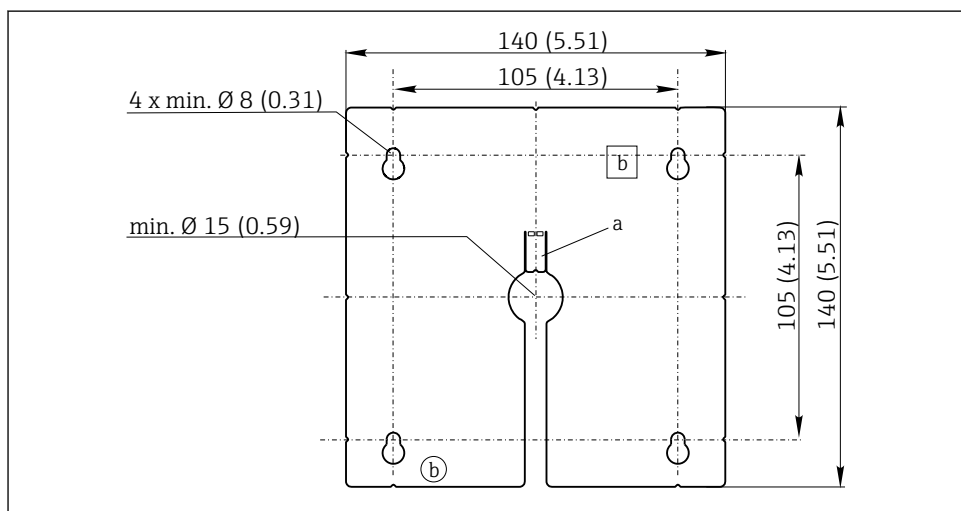
A0027859

4 Fűrásmintázat falra történő felszereléshez mm-ben (inch)

4.1.5 A külső kijelző felszerelése



A szerelőlemez fűrási sablonként is szolgál. Az oldalsó jelölések a furatok jelölésére szolgálnak.



A0025371

5 Külső kijelző szerelőlemeze, méretek mm-ben (inch)

a Tartó fül

b Előállítással kapcsolatos mélyedések, a felhasználó számára nincs funkciójuk

4.1.6 Kábelhossz az opcionális kijelzőhöz

A mellékelt kijelzőkábel hossza (csak szekrénybe szerelt eszköz esetén):

3 m (10 ft)

Egy kijelzőkábel maximális megengedett hossza (csak szekrénybe szerelt eszköz esetén):

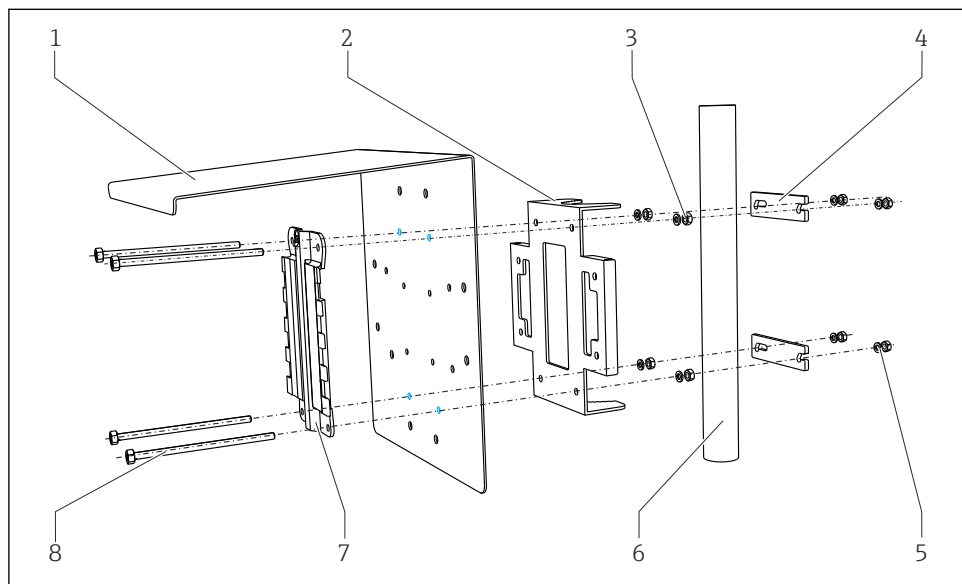
3 m (10 ft)

4.2 A mérőműszer beépítése (terepi eszköz)

4.2.1 Oszlopra történő szerelés



Az egység csőre, oszlopra vagy sínre (négyzet vagy kör, 20 – 61 mm (0,79 – 2,40") rögzítési tartomány) történő felszereléséhez az utószerelő készletre (opcionális) van szüksége.



A0033044

6 Utólagos felszerelés

1 Időjárásálló védőburkolat (opcionális)

2 Utószerelő lemez (utószerelő készlet)

3 Rugós alátétek és anyacsavarok (utószerelő készlet)

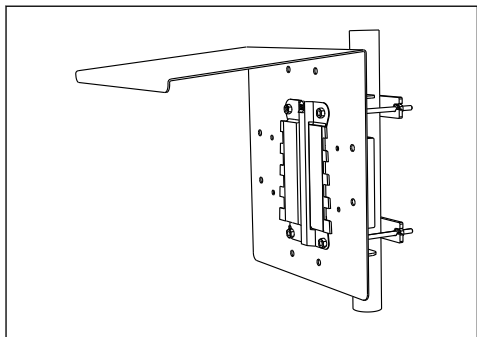
4 Csőbilincsek (utószerelő készlet)

5 Rugós alátétek és anyacsavarok (utószerelő készlet)

6 Cső vagy sín (kör/négyzet)

7 Szerelőlemez

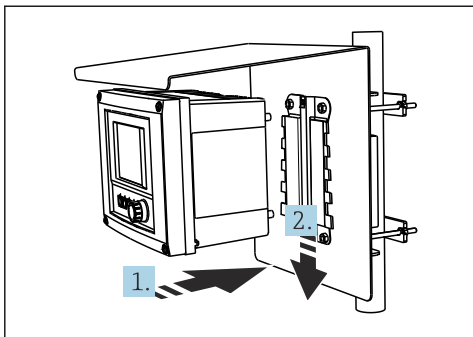
8 Menetes rudak (utószerelő készlet)



A0033045

7 Utólagos felszerelés

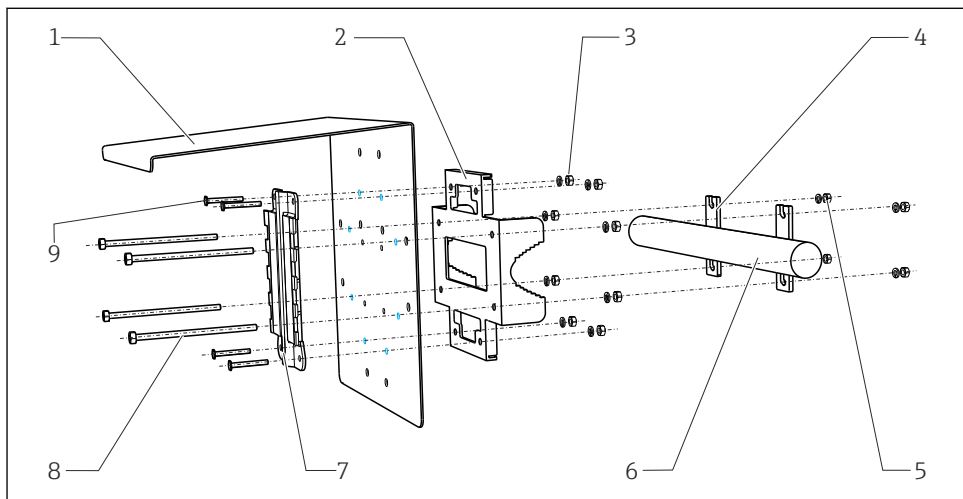
1. Helyezze a készüléket a szerelőlemezre.
2. A szerelősin vezetőjében addig csúsztassa lefelé a készüléket, amíg az a helyére nem kattan.



A0025885

8 Csatlakoztassa az eszközt, és pattintsa a helyére

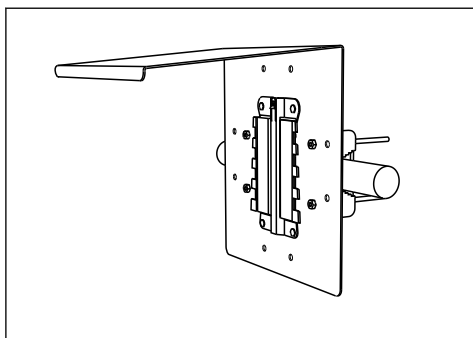
4.2.2 Sínrre történő szerelés



A0012668

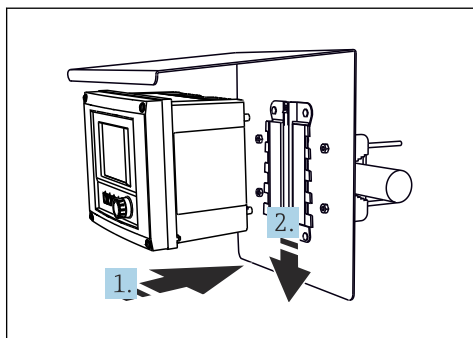
9 Sínrre történő szerelés

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | Időjárásálló védőburkolat (opcionális) | 6 | Cső vagy sín (kör/négyzet) |
| 2 | Utószerező lemez (utószerező készlet) | 7 | Szerelőlemez |
| 3 | Rugós alátétek és anyacsavarok (utószerező készlet) | 8 | Menetes rudak (utószerező készlet) |
| 4 | Csőbilincsek (utószerező készlet) | 9 | Csavarok (utószerező készlet) |
| 5 | Rugós alátétek és anyacsavarok (utószerező készlet) | | |



A0025886

10 Síltre történő szerelés

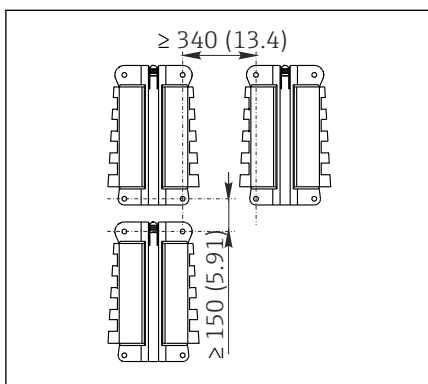


A0027803

11 Csatlakoztassa az eszközt, és pattintsa a helyére

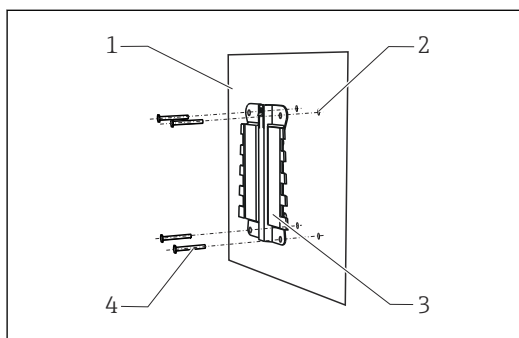
1. Helyezze a készüléket a szerelőlemezre.
2. A szerelősin vezetójében addig csúszassa lefelé a készüléket, amíg az a helyére nem kattan.

4.2.3 Falra történő szerelés



A0012686

12 Beépítési távolság mm-ben (inch)

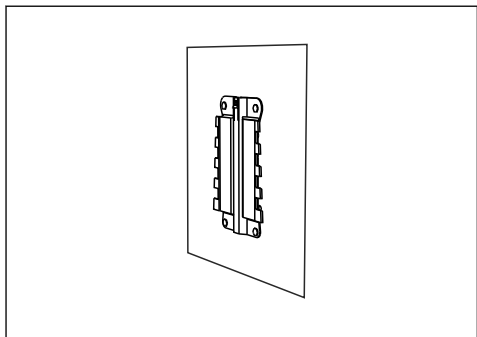


A0027798

13 Falra történő szerelés

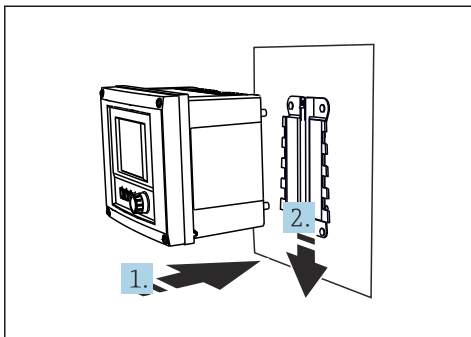
- 1 Fal
- 2 4 furat ¹⁾
- 3 Szerelőlemez
- 4 Ø 6 mm csavarok (a csomag nem tartalmazza)

¹⁾ A furatok mérete az alkalmazott tiplitől függ. A tiplit és csavarokat az ügyfélnek kell biztosítania.



A0027799

14 Falra történő szerelés



A0027797

15 Csatlakoztassa az eszközt, és pattintsa a helyére

1. Helyezze a készüléket a szerelőlemezre.
2. A szerelő sín vezetójében addig csúsztassa lefelé a készüléket, amíg az a helyére nem kattan.

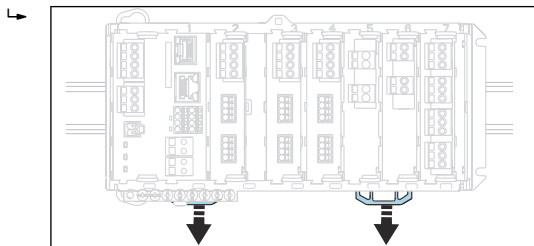
4.3 A mérőeszköz felszerelése (szekrénybe szerelt eszköz)

4.3.1 DIN-sínre történő szerelés

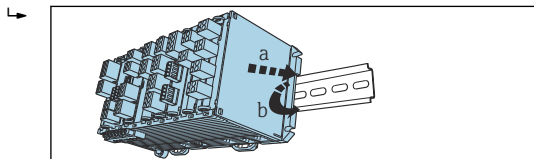
A felszerelési eljárás az összes Liquiline eszköz esetén azonos. A példa egy CM448R.

1. A megrendelési konfigurációban a rögzítőkapcsokat „meghúzták” a DIN sín rögzítése érdekében.

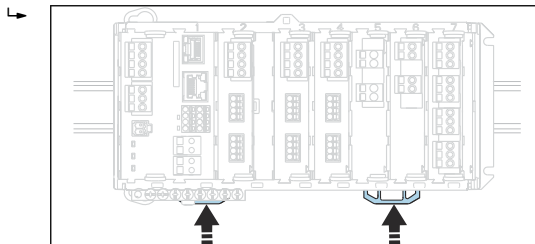
Lefelé húzva nyissa ki a rögzítő kapcsokat.



2. Az eszközt felülről (a) lefelé nyomva (b) csatlakoztassa a DIN sínre.



3. A rögzítőkapcsokat kattánásig csúsztassa felfelé, ezáltal rögzítve az eszközt a DIN sínre.



4. A külső tápegységet ugyanúgy szerelje fel.

4.3.2 Falra történő szerelés

i A szerelési anyagot (csavarok, dugók) a csomag nem tartalmazza, azt az ügyfélnek kell biztosítania.

A külső tápegység csak DIN sínre szerelhető.

Használja a ház hátlapját a szerelési lyukak bejelölésére.

1. Fúrja ki a lyukakat, és szükség esetén használjon tiplit.
2. Csavarozza fel a házat a falra.

4.3.3 Az opcionális külső kijelző felszerelése

⚠ VIGYÁZAT

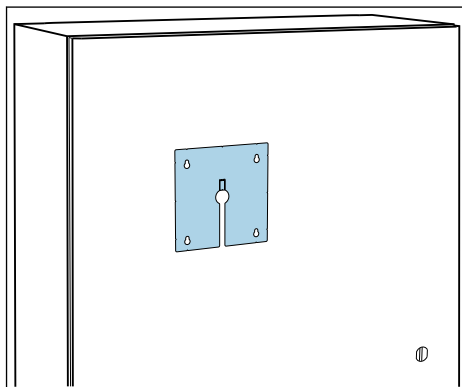
Éles szélek, nem sorjátlanított furatok

Sérülésveszély, a kijelzőkábel megsérülhet!

- Sorjátlanítson minden furatot. Különösen ügyeljen arra, hogy a kijelzőkábel középső furatát megfelelően sorjátlanítsa.

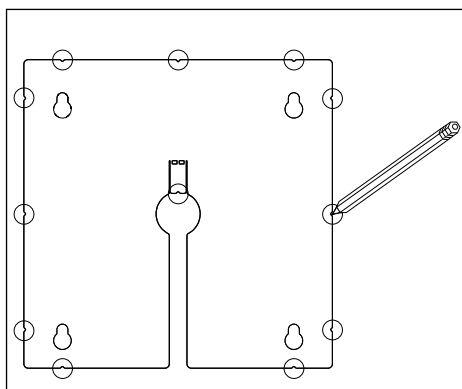
A kijelző felszerelése a szekrény ajtajára

1.



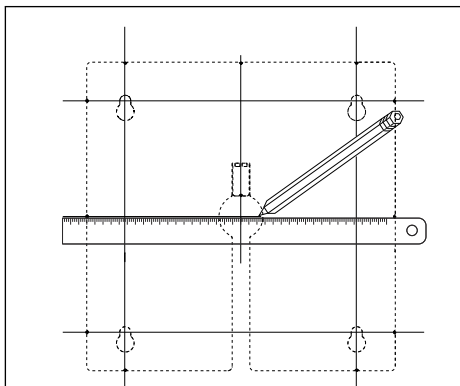
Tartsa a szerelőlemezt kívülről a vezérlőszekrény ajtajához. Válassza ki a kijelző felszerelési helyét.

2.



Rajzolja fel a jelöléseket.

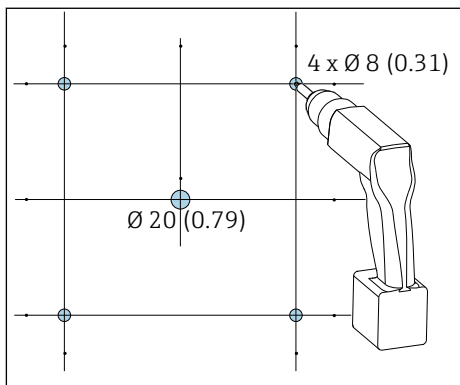
3.



Az összes jelölést kösse össze vonalakkal.

➤ A vonalak metszéspontjai jelölik az 5 szükséges furat helyét.

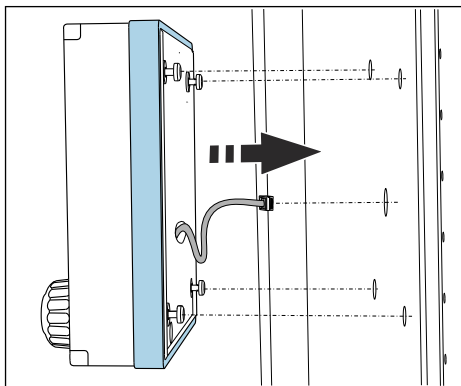
4.



📏 16 Furatok átmérője mm-ben (inch)

Fúrja ki a lyukakat. → 📏 5, 📏 14

5.

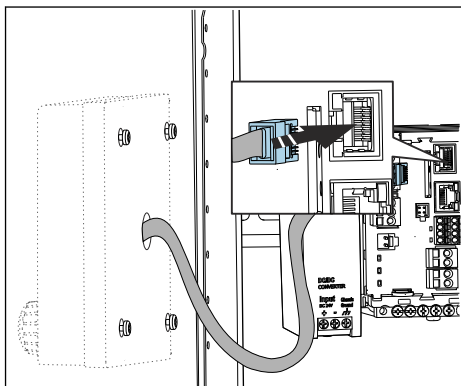


Húzza át a kijelzőkábelt a középső furaton.

6.

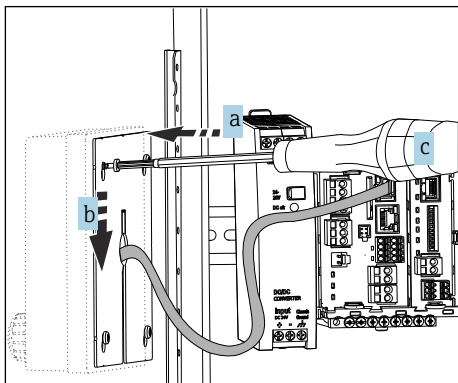
A Torx-csavarokat az utolsó fél fordulatig kihajtva (de még mindig behelyezve), szerelje be a kijelzőt kívülről a 4 külső furaton keresztül. Győződjön meg arról, hogy a gumikeret (tömítés, kiemelt kék) nem sérült-e meg, és megfelelően van-e elhelyezve az ajtó felületén.

7.



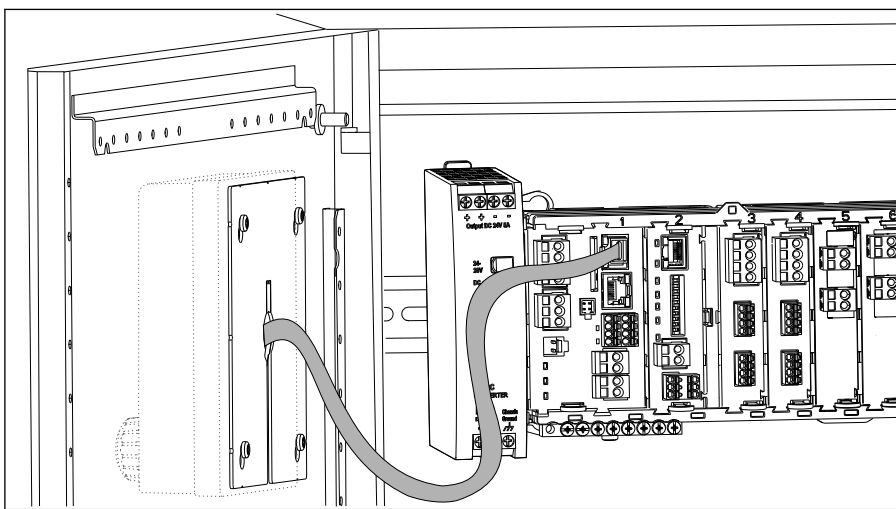
Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alapmodul RJ-45 aljzatához. Az RJ-45 aljzaton a következő felirat található: **Display**.

8.



Helyezze a szerelőlemez belül a csavarok fölé (a), csúsztassa le (b) és húzza meg a csavarokat (c).

↳ A kijelző most fel van szerelve és használatra kész.



17 Felszerelt kijelző

ÉRTESETÉS

Helytelen beépítés

Sérülés- és meghibásodás-veszély

- ▶ A kábeleket úgy kell elhelyezni, hogy ne torlódjanak össze, pl. a szekrényajtó bezárásakor.
- ▶ A kijelzőkábelt csak az alapmodulon található, **Display** felirattal ellátott RJ45 aljzatba csatlakoztassa.

4.4 Beépítés utáni ellenőrzés

1. Beépítés után ellenőrizze, hogy a távadó nem sérült-e meg.

2. Ellenőrizze, hogy a távadó védett-e a csapadék és a közvetlen napfény hatásaival szemben (pl. az időjárásálló védőburkolat által).
3. A beépítést követően ellenőrizze az összes eszközt (távadó, tápegység, kijelző), hogy nem sérültek-e meg.
4. Ellenőrizze, hogy betartották-e a megadott beépítési távolságokat.
5. Ellenőrizze, hogy az összes rögzítőkapocs a helyén van-e, és hogy az egyes elemek megfelelően vannak-e elhelyezve a DIN sínen.
6. Győződjön meg róla, hogy betartották-e a telepítés helyére vonatkozó hőmérsékleti határértékeket.

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 A mérőműszer csatlakoztatása

FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz áram alatt van!

A helytelen csatlakoztatás sérülést vagy halált okozhat!

- ▶ Az elektromos csatlakoztatást csak villanyszerelő végezheti el.
- ▶ A villanyszerelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a jelen Használati útmutatót, és be kell tartania az abban foglalt utasításokat.
- ▶ A csatlakoztatás megkezdése **előtt** ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség alatt bármelyik kábel.

ÉRTESÍTÉS

Az eszköz nem rendelkezik hálózati kapcsolóval!

- ▶ A beépítés helyén, az eszköz közelében biztosítson egy védett megszakítót.
- ▶ A megszakítónak egy kapcsolónak vagy hálózati főkapcsolónak kell lennie, és címkével fel kell tüntetni rajta, hogy az az eszköz főmegszakítója.
- ▶ A másodlagos áramköröket megerősített szigeteléssel vagy kettős szigeteléssel kell elválasztani a hálózati tápáramköröktől.

5.1.1 A ház felnyitása

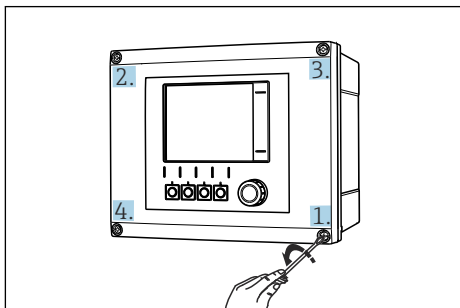
ÉRTESÍTÉS

Hegyes vagy éles eszközök

Nem megfelelő szerszámok használata esetén megkarcolódhat a ház vagy megsérülhet a tömítés, és ez negatív hatással lehet a ház tömítettségére!

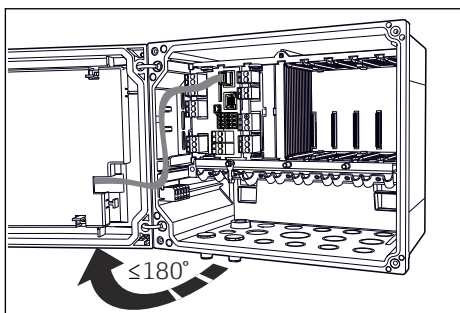
- ▶ A ház felnyitásához ne használjon hegyes vagy éles eszközt pl. kést.
- ▶ Csak PH2 Phillips csavarhúzó használjon.

1.



Lazítsa meg a ház csavarjait átellenes sorrendben egy PH2 csillagfejű csavarhúzóval.

2.

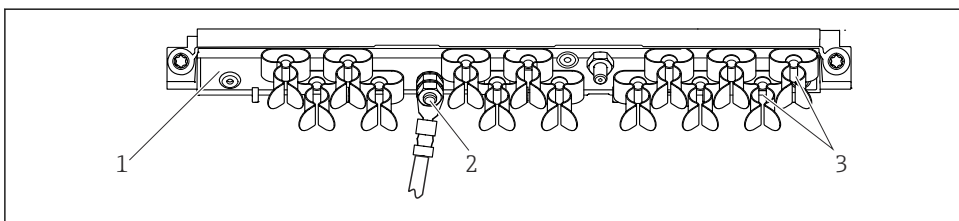


Nyissa ki a kijelző fedelét, max. nyitási szög 180° (a beépítési helyzettől függően).

3.

A burkolat lezárása: a csavarokat az előbbihez hasonlóan, lépésről lépésre, átlósan, ellentétes sorrendben húzza meg.

5.1.2 Kábelszerelő sín



A0048299

18 Kábelszerelő sín és a hozzá tartozó funkció (terepi eszköz)

1 Kábelszerelő sín

3 Kábelszorítók (az érzékelőkábelek rögzítése és földelése)

2 Menetes csavar (védőföldelő csatlakozás, központi földelési pont)

5.1.3 A kábelárnyékolás csatlakoztatása

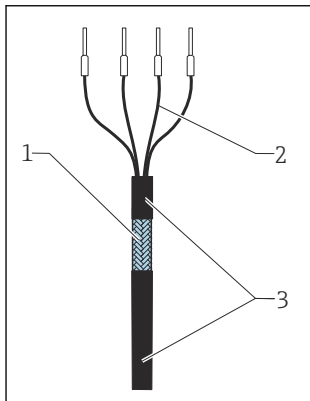
Az érzékelő-, terepibusz- és az ethernet kábeleket árnyékolni kell.



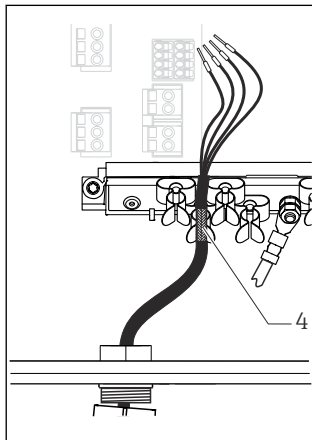
Ahol csak lehetséges, eredeti, lezárt kábeleket használjon.

Kábelbilincsek rögzítési tartománya: 4 ... 11 mm (0.16 ... 0.43 in)

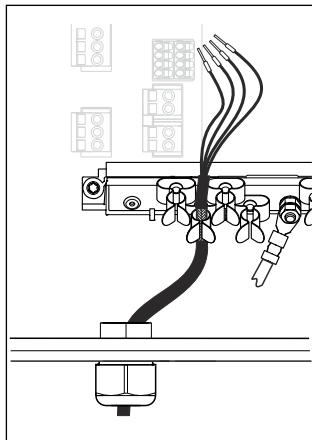
Kábelminta (nem feltétlenül felel meg az eredeti kábelnek)



19 Végzáró hüvellyel szerelt kábel



20 Csatlakoztassa a kábelt a földelőbilincs



21 Nyomja be a kábelt a földelőbilincsbe

- 1 Külső árnyékolás (kitett)
- 2 Kábelerek érvéghüvelyekkel
- 3 Kábelhüvely (szigetelés)

4 Földelőbilincs

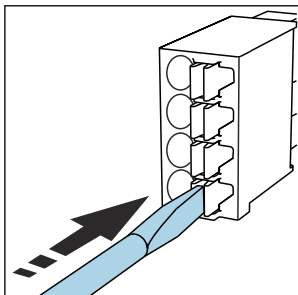
A kábelárnyékolás a földelőbilincs segítségével van leföldelve ¹⁾

1) Kérjük, vegye figyelembe „A védelmi fokozat biztosítása” szakaszban található utasításokat (→ 47)

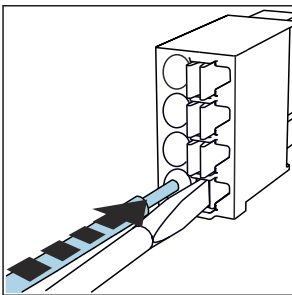
1. Lazítsa meg a ház alján található megfelelő kábeltömszelencét.
2. Távolítsa el a vakdugót.
3. Csatlakoztassa a tömszelencét a kábel végéhez, győződjön meg arról, hogy a tömszelence a megfelelő irányba mutat.
4. Húzza be a kábelt a házba a tömszelencén keresztül.
5. A kábelt oly módon vezesse be a házba, hogy a **kitett** kábelárnyékolás az egyik kábelbilincsbe illeszkedjen, és a kábeleket könnyen el lehessen vezetni az elektronikai modulon található csatlakozódugóig.
6. Csatlakoztassa a kábelt a kábelbilincshez.
7. Rögzítse a kábelt.
8. A kábeleket a bekötési rajz szerint csatlakoztassa.
9. Kívülről húzza meg a kábeltömszelencét.

5.1.4 Kábelkapcsok

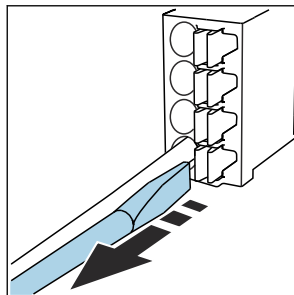
Dugaszolható kapcsok a Memosens és PROFIBUS/RS485 csatlakozásokhoz



- ▶ Nyomja meg a szorítót a csavarhúzó segítségével (a kapocs kinyílik).



- ▶ Végállásig fűzze be a kábelt.

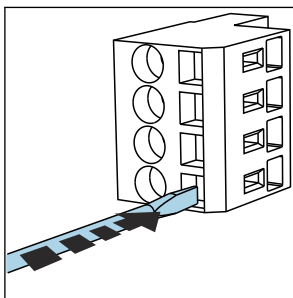


- ▶ Távolítsa el a csavarhúzót (a kapocs lezár).

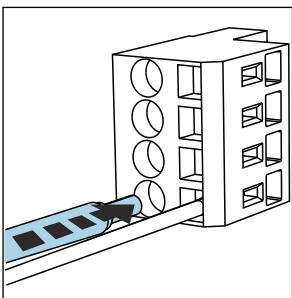


Csatlakoztatás után győződjön meg róla, hogy minden kábelvég megfelelően a helyére van rögzítve. A csatlakozóvéggel ellátott kábelvégek különösen könnyen meglazulnak, ha nincsenek megfelelően, a végállásig bevezetve.

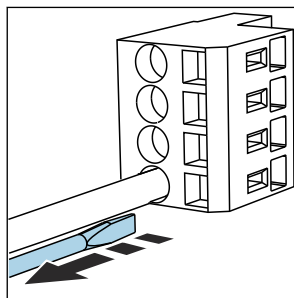
Minden egyéb dugaszolható kapocs



- ▶ Nyomja meg a szorítót a csavarhúzó segítségével (a kapocs kinyílik).

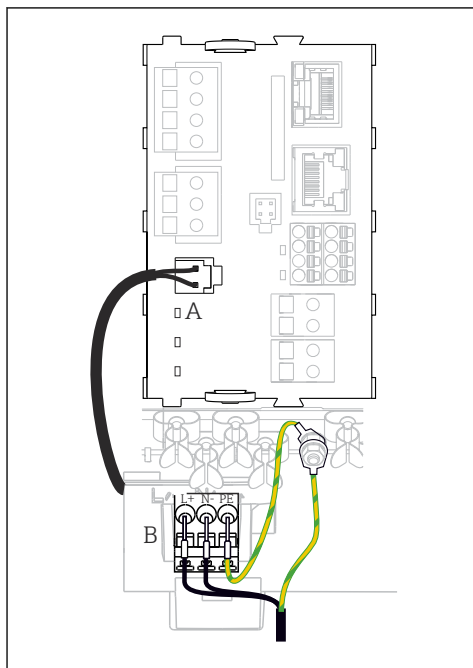


- ▶ Végállásig fűzze be a kábelt.



- ▶ Távolítsa el a csavarhúzót (a kapocs lezár).

5.1.5 A tápfeszültség csatlakoztatása

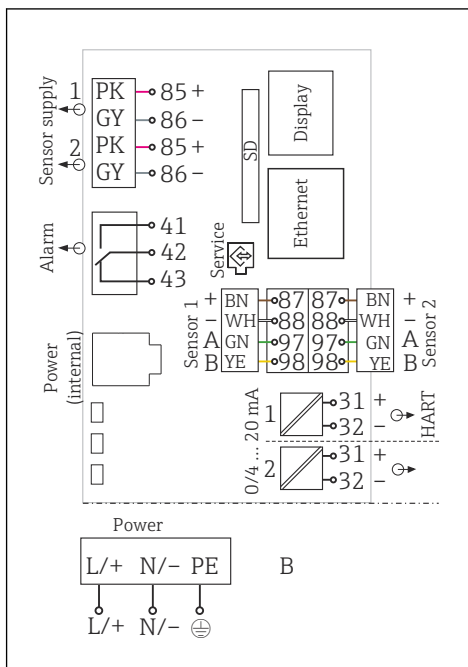


A0039626

22 A tápegység csatlakoztatása a BASE2-E (terepi eszköz) példáján

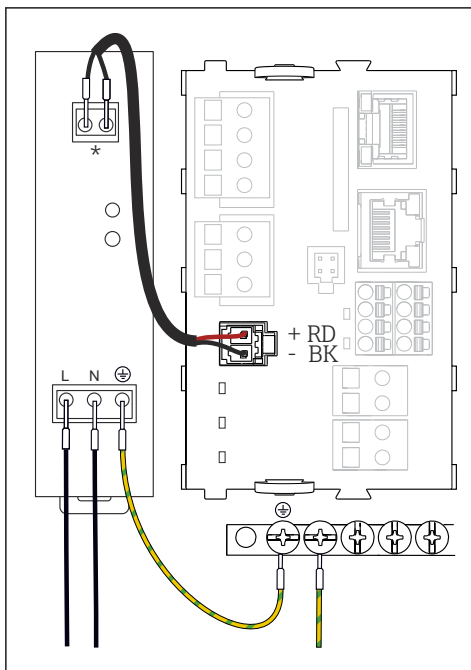
A Belső tápkábel

B Kiegészítő tápegység



A0039624

23 Teljes kapcsolási rajz a BASE2-E és a bővítő tápegység példáján (B)



A0039668

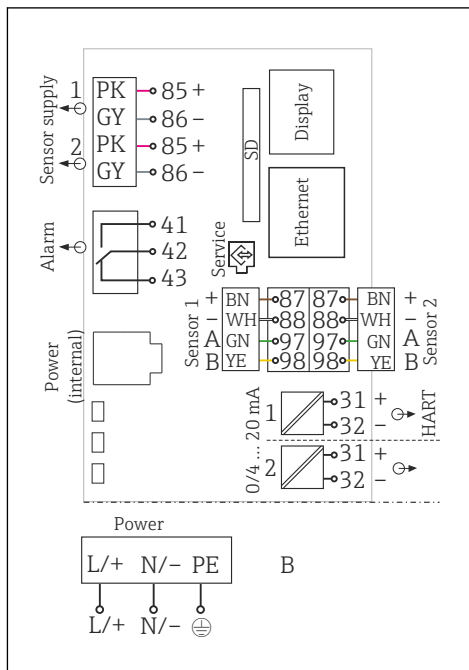
24 A tápegység csatlakoztatása a BASE2-E (szekrénybe szerelt eszköz) példáján

* A kiosztás a tápegységtől függ; ellenőrizze, hogy megfelelően van-e csatlakoztatva.

i A két eszközváltozatot csak a mellékelt tápegységgel és tápegységkábelrel szabad üzemeltetni. Vegye figyelembe a tápegységhez mellékelt használati útmutatóban található információkat is.

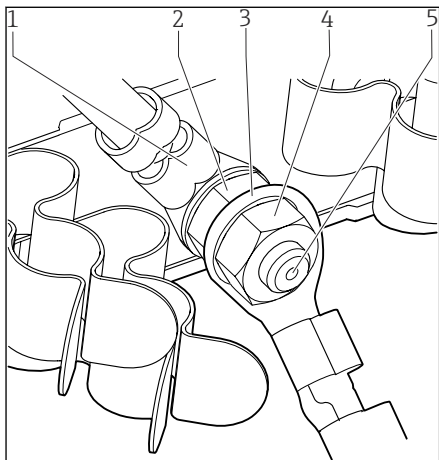
A tápfeszültség csatlakoztatása

1. A tápkábelt a megfelelő kábelbevezetésen keresztül vezesse be a házba.
2. Csatlakoztassa a tápegység védőföldelését a kábelszerelő sínen speciálisan elhelyezett menetes csavarhoz.
3. Védőföldelés vagy földelés a telepítés helyén: biztosítson földelőkábel (min. 0,75 mm² (18 AWG-nek felel meg))¹⁾! A földelőkábel a kábelbevezetésen is vezesse keresztül, és csatlakoztassa a kábelszerelő sínen található menetes csavarhoz. Húzza meg az anyát 1 Nm nyomatékkal.
4. Csatlakoztassa az L és N (100–230 V AC) vagy + és - (24 V DC) kábelereket a tápegység dugaszolható csatlakozóihoz a bekötési rajznak megfelelően.



A0039624

25 Teljes kapcsolási rajz a BASE2-E és a külső tápegység (B) példáján



- 1 A tápegység védőföldelése
- 2 Fogazott alátét és anyacsavar
- 3 Védőföldelés / földelőkábel, a beépítési helyen biztosítva (min. $0,75 \text{ mm}^2$ ($\approx 18 \text{ AWG}$)) ¹⁾
- 4 Fogazott alátét és anyacsavar
- 5 Rögzítőcsavarok

26 Védőföldelés vagy földelőcsatlakozás

- 1) 10 A besorolású biztosítékhoz. 16 A névleges áramerősségű biztosítékhoz, a védőföldelésnek/földelőkábelnek legalább $1,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$) keresztmetszetűnek kell lennie.

ÉRTEŚÍTÉS

Védőföldelés/földelőkábel érvég hüvellyel vagy nyitott kábelsarúval

A védőföldelés (2) anyáinak meglazítása a védelmi funkció elvesztését eredményezi!

- A védőföldelés vagy a földelőkábel menetes csavarhoz való csatlakoztatásához csak DIN 46211, 46225 szerinti, A alakú zárt kábelsarúval ellátott kábelt használjon.
- Ügyeljen rá, hogy a földelőkábel anyája 1 Nm nyomatékkal meg legyen húzva.
- Soha ne csatlakoztassa a védőföldelést vagy a földelőkábel a menetes csavarhoz egy érvég hüvely vagy egy nyitott kábelsarú segítségével!

ÉRTEŚÍTÉS

Hibás csatlakoztatás és nem elkülönített kábelvezetés

Interferencia a jel- vagy kijelzőkábelen, hibás mért értékek vagy a kijelző esetleges meghibásodása!

- A kijelzőkábel kábelárnyékolását **ne** csatlakoztassa a PE-hez (védőföldelés) (az eszköz sorkapcsa)!
- A vezérlőszekrényben a jel-/kijelzőkábel a fázis (áram alatti) kábelektől elkülönített nyomvonalon vezesse.

5.2 Az érzékelők csatlakoztatása

5.2.1 Érzékelőtípusok nem veszélyes területhez

Fotometriai érzékelők

Érzékelő típusok	Érzékelőkábel	Érzékelők
Kiegészítő belső tápellátás nélküli analóg fotometriai érzékelők	CUK80	■ OUSAF12 ■ OUSAF21 ■ OUSAF22 ■ OUSAF44 ■ OUSAF46 ■ OUSTF10 ■ OUSBT66
	Rögzített kábel	OUSAF11

Érzékelők Memosens protokollal

Érzékelő típusok	Érzékelőkábel	Érzékelők
Kiegészítő belső tápellátás nélküli digitális érzékelők	Plug-in csatlakozással és induktív jelátvitellel	■ pH érzékelők ■ ORP érzékelők ■ Kombinált érzékelők ■ Oxigénérzékelők (amperometrikus és optikai) ■ Vezetőképesség-érzékelők konduktív vezetőképesség-méréssel ■ Klórérzékelők (fertőtlenítés)
	Rögzített kábel	Vezetőképesség-érzékelők induktív vezetőképesség-méréssel
Kiegészítő belső tápellátással rendelkező digitális érzékelők	Rögzített kábel	■ Zavarosságérzékelők ■ Érzékelők az interfész méréshez ■ Érzékelők a spektrális abszorpciók együttható (SAC, spectral absorption coefficient) méréséhez ■ Nitrátérzékelők ■ Optikai oxigénérzékelők ■ Ionérzékelők

A CUS71D érzékelők csatlakoztatásakor a következő szabály érvényes:

- A Memosens bemenetek maximális száma legfeljebb kettő.
- A CUS71D vagy más érzékelők bármilyen kombinációja lehetséges.

5.2.2 Érzékelőtípusok veszélyes területhez

Érzékelők Memosens protokollal

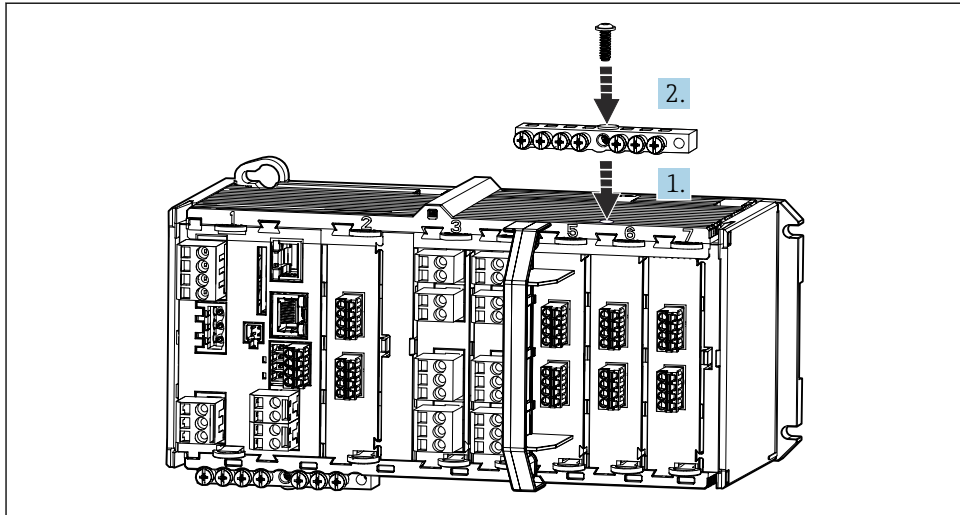
Érzékelőtípusok	Érzékelőkábel	Érzékelők
Kiegészítő belső tápellátás nélküli digitális érzékelők	Plug-in csatlakozással és induktív jelátvitellel	■ pH érzékelők ■ ORP érzékelők ■ Kombinált érzékelők ■ Oxigénérzékelők (amperometrikus és optikai) ■ Vezetőképeség-érzékelők konduktív vezetőképesség-méréssel ■ Klórérzékelők (fertőtlenítés)
	Rögzített kábel	Vezetőképesség-érzékelők induktív vezetőképesség-méréssel



A robbanásveszélyes környezetben való használatra szolgáló gyújtószikramentes érzékelők csak 2DS Ex-i típusú érzékelő-kommunikációs modulhoz csatlakoztathatók. Csak azokat az érzékelőket lehet csatlakoztatni, amelyekre a tanúsítványok vonatkoznak (lásd XA).

Az alapmodulon található nem Ex érzékelőcsatlakozások le vannak tiltva.

5.2.3 Sorkapocs felszerelése a 2DS Ex-i érzékelőkommunikációs modulhoz (szekrénybe szerelt eszköz)



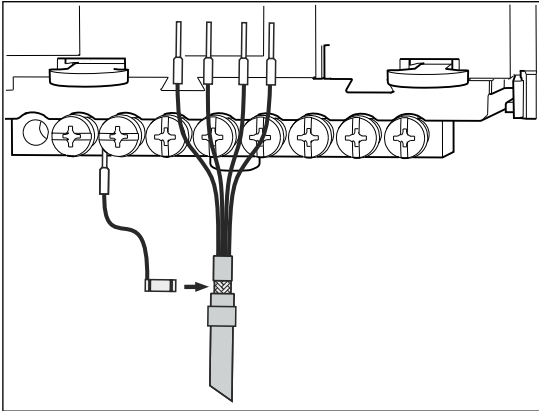
A0045451

1. Helyezze a kábelcsatorna központi furatát a 2DS Ex-i érzékelőkommunikációs modul menetére.
2. Húzza meg a kábelcsatornát.

3. Alakítsa ki a kábelcsatorna földelését (pl. az alapmodul kábelcsatornáján keresztül). Ehhez használja a mellékelt zöld/sárga kábelt.

5.2.4 A funkcionális földelés csatlakoztatása (szekrénybe szerelt eszköz)

A sorkapcsot mindig kösse össze a földeléssel (PE) a szekrény központi csomópontjából. A funkcionális földelés sorkapocsra való csatlakoztatásához használja a Memosens kábelhez mellékelt kábelbilinccsel ellátott vezetőt.



27 Funkcionális földelő csatlakozó



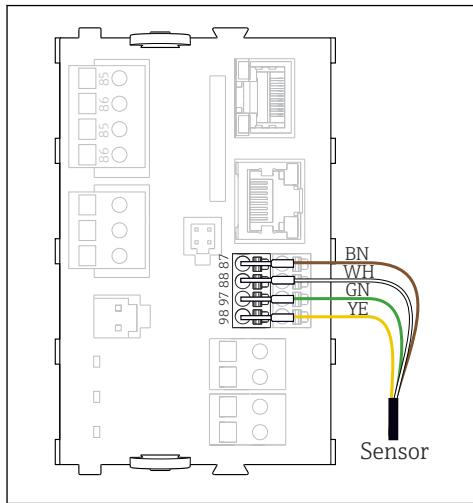
A sorkapocs mindegyik csavarjához csak egy funkcionális földelést kell csatlakoztatni. Ellenkező esetben az árnyékolás nem garantált.

5.2.5 Nem veszélyes területi érzékelők csatlakoztatása

Csatlakozási típusok

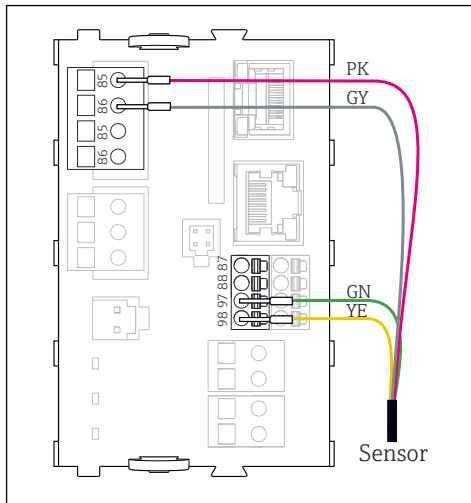
- Az érzékelőkábel közvetlen csatlakoztatása a PEM érzékelőmodul és a Memosens modul 2DS érzékelőmodul vagy az -E (→ 28 ff.)) kapcsos csatlakozójához (csak Memosens érzékelők)
- Opcionális a Memosens érzékelőkhöz: az érzékelőkábel dugója az M12 érzékelőaljzathoz van csatlakoztatva az eszköz alsó oldalán (terepi eszköz)
Ezzel a típusú csatlakozással az eszköz már gyárilag be van kötve (→ 32).

Érzékelőkábel közvetlenül csatlakoztatva



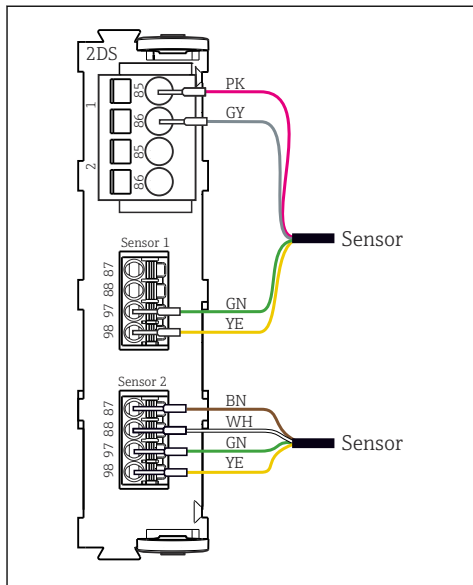
A0039629

28 Memosens érzékelők kiegészítő tápfeszültség nélkül



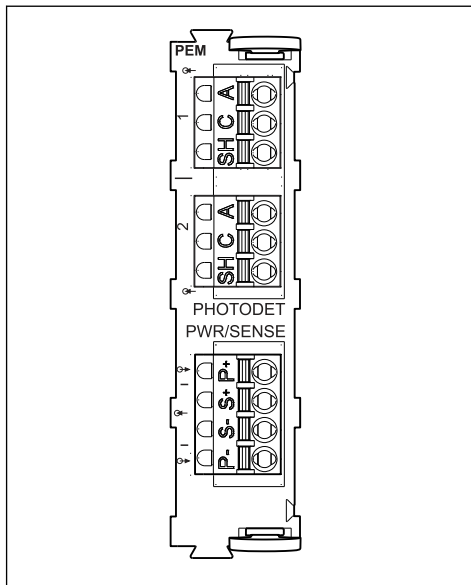
A0039622

29 Memosens érzékelők kiegészítő tápfeszültséggel



A0033206

30 Érzékelők kiegészítő tápfeszültséggel és anélkül a 2DS érzékelőmodulban



A0028599

31 PEM modul



Egycsatornás eszköz:

Az alapmodul bal oldali Memosens bemenetét kell használni!

Fotometriai érzékelők csatlakoztatása a PEM modulhoz

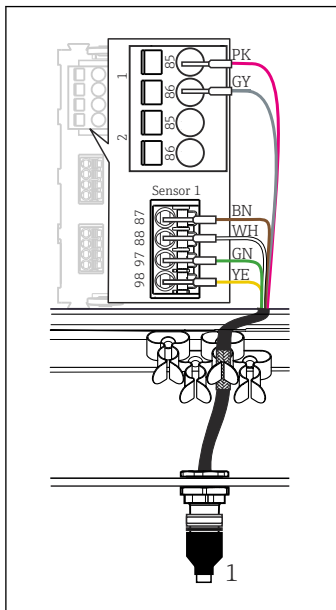
Érzékelő	Kábel színe	PEM kapocs	Kiosztás
OUSAF11 OUSAF12	YE (sárga, vastag)	P+	Lámpafeszültség +
	YE (sárga, vékony)	S+	Fellevő lámpafeszültség +
	BK (fekete, vékony)	S-	Fellevő lámpafeszültség -
	BK (fekete, vastag)	P-	Lámpafeszültség -
	RD (piros)	A (1)	Érzékelő +
	BK ¹⁾ / WH ²⁾	C(1)	Érzékelő -
	GY (szürke)	SH (1)	Árnyékolás
OUSAF21 OUSAF22 OUSTF10 OUSAF44	YE (sárga, vastag)	P+	Lámpafeszültség +
	YE (sárga, vékony)	S+	Fellevő lámpafeszültség +
	BK (fekete, vékony)	S-	Fellevő lámpafeszültség -
	BK (fekete, vastag)	P-	Lámpafeszültség -
	RD (piros)	A (1)	Mérési detektor érzékelő +
	BK (fekete)	C(1)	Mérési detektor érzékelő -
	GY (szürke)	SH (1)	Mérési detektor szűrés
	WH (fehér)	A (2)	Érzékelő referencia +
	GN (zöld)	C(2)	Érzékelő referencia -
OUSAF46  2 PEM modul szükséges	PEM modul 1		
	YE (sárga, vastag)	P+	Lámpafeszültség +
	YE (sárga, vékony)	S+	Fellevő lámpafeszültség +
	BK (fekete, vékony)	S-	Fellevő lámpafeszültség -
	BK (fekete, vastag)	P-	Lámpafeszültség -
	RD (piros)	A (1)	Mérési detektor érzékelő +
	BK (fekete)	C(1)	Mérési detektor érzékelő -
	GY (szürke)	SH (1)	Mérési detektor szűrés
	WH (fehér, lámpa)	A (2)	Érzékelő referencia +
	GN (zöld, lámpa)	C(2)	Érzékelő referencia -
	GY (szürke, lámpa)	SH (2)	Referenciaszűrés
	PEM modul 2		
	WH (fehér)	A (1)	Mérési detektor érzékelő +
	GN (zöld)	C(1)	Mérési detektor érzékelő -
	GY (szürke)	SH (1)	Mérési detektor szűrés

Érzékelő	Kábel színe	PEM kapocs	Kiosztás
	RD (piros, lámpa)	A (2)	Érzékelő referencia +
	BK (fekete, lámpa)	C(2)	Érzékelő referencia -
	GY (szürke, lámpa)	SH (2)	Referenciaszűrés
OUSBT66	BN (barna)	P+	Lámpafeszültség +
	BN (barna)	S+	Felvevő lámpafeszültség +
	BK (fekete)	P-	Lámpafeszültség -
	BK (fekete)	S-	Felvevő lámpafeszültség -
	RD (piros)	A (1)	Érzékelő +
	OG	C(1)	Érzékelő -
	TP	SH (1)	Árnyékolás

- 1) OUSAF12
- 2) OUSAF11

Memosens csatlakoztatás M12 plug-in (dugaszolható) csatlakozóval (csak terepi eszköz)

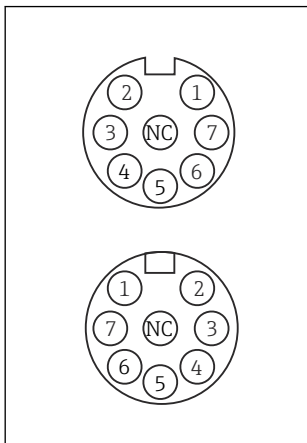
Csak nem veszélyes területeken történő csatlakoztatáshoz.



A0018019

32 M12 dugaszolható csatlakozó (pl. érzékelőmodulnál)

1 Érzékelőkábel M12 csatlakozóval



A0018021

33 M12 hozzárendelés, felső: aljzat, alsó: csatlakozó (minden esetben felülnézetben)

- | | |
|----|----------------------------|
| 1 | PK (rózsaszín, 24 V) |
| 2 | GY (szürke, 24 V földelés) |
| 3 | BN (barna, 3 V) |
| 4 | WH (fehér, 3 V földelés) |
| 5 | GN (zöld, Memosens) |
| 6 | YE (sárga, Memosens) |
| 7 | Nincs csatlakoztatva |
| NC | Nincs csatlakoztatva |

Az előre telepített M12 aljzattal rendelkező eszközverziók készre huzalozottan kerülnek kiszállításra.

Előre telepített M12 aljzat nélküli eszközverziók

1. Helyezzen be egy M12 aljzatot (tartozék) egy megfelelő nyílásba a ház alján.
2. A kábelt a bekötési rajz szerint csatlakoztassa egy Memosens kapocsához.

Az érzékelő csatlakoztatása

- ▶ Helyezze az érzékelőkábel csatlakozóját (→ 321. táblázat) közvetlenül az M12 aljzatba.

Vegye figyelembe a következőket:

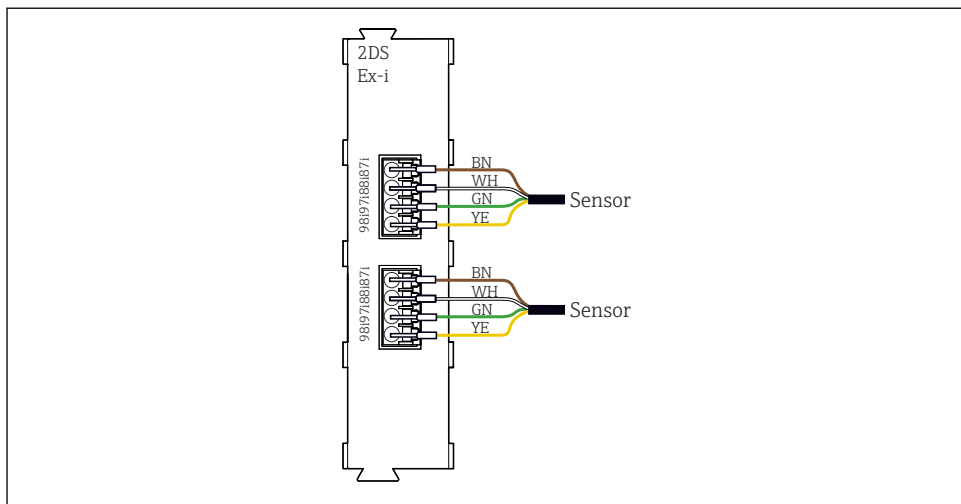
- Az eszköz belső huzalozása mindig azonos, függetlenül attól, hogy milyen érzékelőt csatlakoztat az M12 aljzathoz (plug&play).
- A jel- vagy tápkábeleket az érzékelőfejben kell elhelyezni oly módon, hogy a PK és a GY tápkábelek vagy használatban vannak (pl. optikai érzékelők) vagy sem (pl. pH vagy redox érzékelők).

i Ha 2DS Ex-i típusú érzékelőkommunikációs modul segítségével gyűjtőszikramentes érzékelők vannak csatlakoztatva a távadóhoz, akkor M12 dugós csatlakozó használata **nem** engedélyezett.

5.2.6 Veszélyes területi érzékelők csatlakoztatása

Érzékelőkábel közvetlenül csatlakoztatva

- ▶ Csatlakoztassa az érzékelőkábelt a 2DS Ex-i érzékelőkommunikációs modul kapcsos csatlakozójához.



A0045659

34 Kiegészítő tápfeszültség nélküli érzékelők a 2DS Ex-i típusú érzékelőkommunikációs modulnál

i A robbanásveszélyes környezetben való használatra szolgáló gyújtószikramentes érzékelők csak 2DS Ex-i típusú érzékelő-kommunikációs modulhoz csatlakoztathatók. Csak azokat az érzékelőket lehet csatlakoztatni, amelyekre a tanúsítványok vonatkoznak (lásd XA).

5.3 Kiegészítő bemenetek, kimenetek vagy relék csatlakoztatása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A modulhoz nincs burkolat

Nincs érintésvédelem. Áramütés veszélye!

- ▶ A hardver cseréje vagy kibővítése **nem veszélyes területen**: a nyílásokat mindig balról jobbra töltsd ki. Ne hagyj semmilyen hézagot.
- ▶ Ha nem mindegyik nyílás van használatban a **nem veszélyes területi** eszközök esetén: mindig helyezzen egy vakdugót vagy végsapkát a nyílásba az utolsó modul jobb oldalán. Ez biztosítja az egység áramütés elleni védetségét.
- ▶ Mindig biztosítsa az áramütés elleni védelmet, különösen a relé modulok (2R, 4R, AOR) esetében.
- ▶ A **veszélyes területi** szoftver nem módosítható. Csak a gyártó szervizcsapata alakíthat át egy tanúsított eszközt egy másik tanúsított eszközváltozatra. Ez magában foglalja a beépített 2DS Ex-i moduldal rendelkező távadó összes modulját, valamint a nem gyújtószikramentes modulokat érintő változtatásokat.

i A sorkapocs (szekrény egység) a kábelárnyékolások csatlakoztatására szolgál.

- ▶ Ha további árnyékolásra van szükség, ezeket központilag, a vezérlőszekrényben csatlakoztassa a védőföldeléshez (PE) a vevő által biztosítandó sorkapcsokon keresztül.

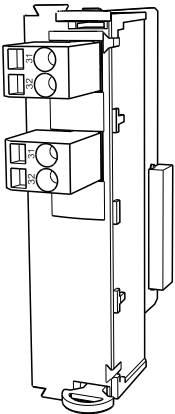
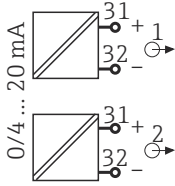
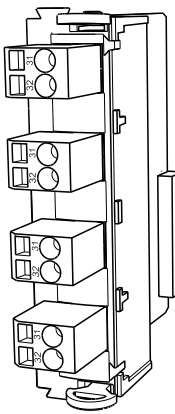
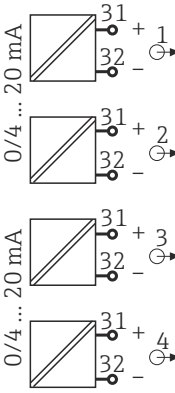
5.3.1 Digitális bemenetek és kimenetek

DIO modul	
35 Modul	36 Kapcsolási rajz

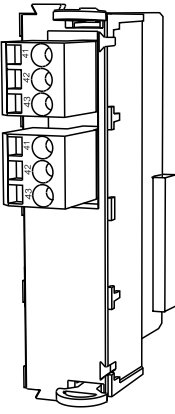
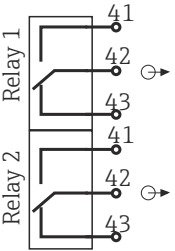
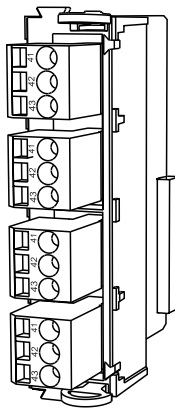
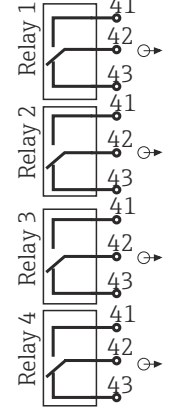
5.3.2 Árambemenetek

2AI modul	
37 Modul	38 Kapcsolási rajz

5.3.3 Áramkimenetek

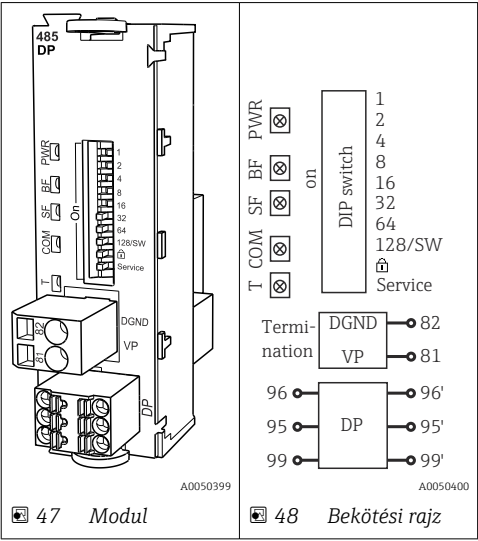
2AO		4AO	
			
 39 Modul	 40 Kapcsolási rajz	 41 Modul	 42 Kapcsolási rajz

5.3.4 Relé

2R modul		4R modul	
			
 43 Modul	 44 Kapcsolási rajz	 45 Modul	 46 Kapcsolási rajz

5.4 PROFIBUS vagy Modbus 485 csatlakoztatása

5.4.1 485DP modul



Kapocs	PROFIBUS DP
95	A
96	B
99	Nincs csatlakoztatva
82	DGND
81	VP

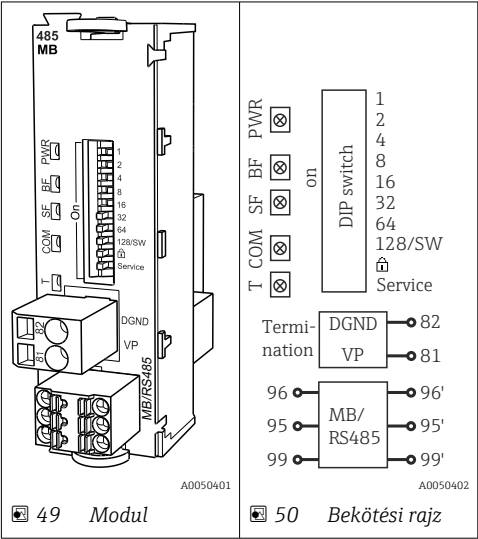
LED-ek a modul elülső részén

LED	Megnevezés	Szín	Leírás
PWR	Teljesítmény	GN (zöld)	Tápfeszültség bekapcsolva és a modul inicializálva.
BF	Buszhiba	RD (piros)	Buszhiba
SF	Rendszerhiba	RD (piros)	Eszközhiba
COM	Kommunikáció	YE (sárga)	Elküldött vagy fogadott PROFIBUS üzenet.
T	Busz lezárása	YE (sárga)	- Off = Nincs lezárva - On = Le van zárva

DIP-kapcsolók a modul elülső részén

DIP	Gyári beállítás	Kiosztás
1-128	BE	Buszcím (-> „Üzembe helyezés/kommunikáció”)
	KI	Írásvédelem: „ON” = konfigurálás a buszon keresztül nem lehetséges, csak helyszíni művelettel
Szerviz	KI	A kapcsolónak nincs funkciója

5.4.2 485MB modul



Kapocs	Modbus RS485
95	B
96	A
99	C
82	DGND
81	VP

LED-ek a modul elülső részén

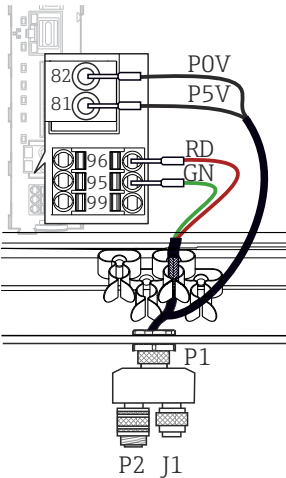
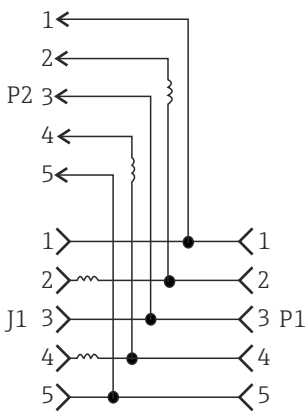
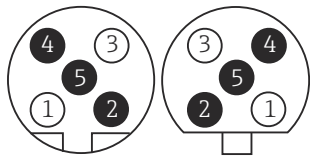
LED	Megnevezés	Szín	Leírás
PWR	Teljesítmény	GN (zöld)	Tápfeszültség bekapcsolva és a modul inicializálva.
BF	Buszhiba	RD (piros)	Buszhiba
SF	Rendszerhiba	RD (piros)	Eszközhiba
COM	Kommunikáció	YE (sárga)	Elküldött vagy fogadott Modbus üzenet.
T	Busz lezárása	YE (sárga)	■ Off = Nincs lezárva ■ On = Le van zárva

DIP-kapcsolók a modul elülső részén

DIP	Gyári beállítás	Kiosztás
1-128	BE	Buszcím (→ „Üzembe helyezés/kommunikáció”)
	KI	Írásvédelem: „ON” = konfigurálás a buszon keresztül nem lehetséges, csak helyszíni művelettel
Szerviz	KI	A kapcsolónak nincs funkciója

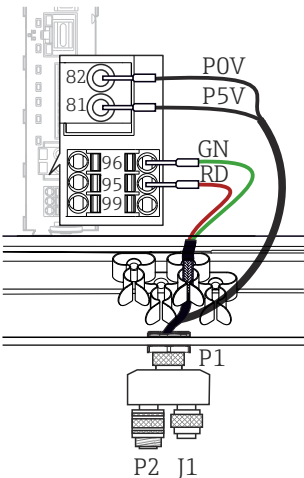
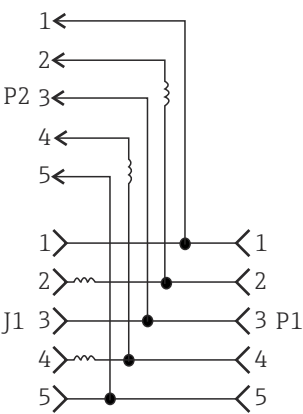
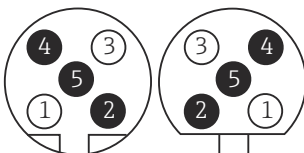
5.4.3 Csatlakoztatás M12 dugóval (csak terepi eszköz)

PROFIBUS DP

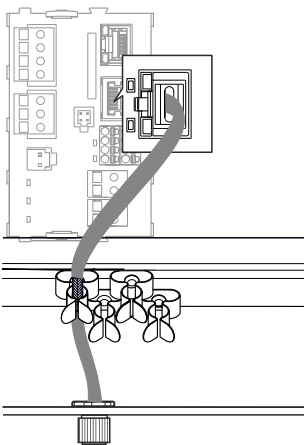
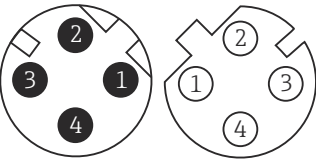
M12 Y-szakasz	Huzalozás az M12 Y szakaszban	Tűkiosztás a dugóban és az aljzatban
 51 M12 dugaszolható csatlakozó	 52 Bekötés	 53 Dugó (bal) és aljzat (jobb) 1 P5V, 5 V tápfeszültség külső záróellenálláshoz 2 A 3 P0V, P5V referencia potenciál 4 B 5 n.c., nincs csatlakoztatva * Képernyő

 Az M12 Y-szakasz használata esetén a maximális adatátviteli sebesség 1,5 MBit/s-ra korlátozódik. Közvetlen bekötés esetén a maximális adatátviteli sebesség 12 MBit/s.

Modbus RS485

M12 Y-szakasz	Huzalozás az M12 Y szakaszban	Tűkiosztás a dugóban és az aljzatban
 54 M12 dugaszolható csatlakozó	 55 Bekötés	 56 Dugó (bal) és aljzat (jobb) 1 P5V, 5 V tápfeszültség külső záróellenálláshoz 2 A 3 P0V, P5V referencia potenciál 4 B 5 n.c., nincs csatlakoztatva * Képernyő

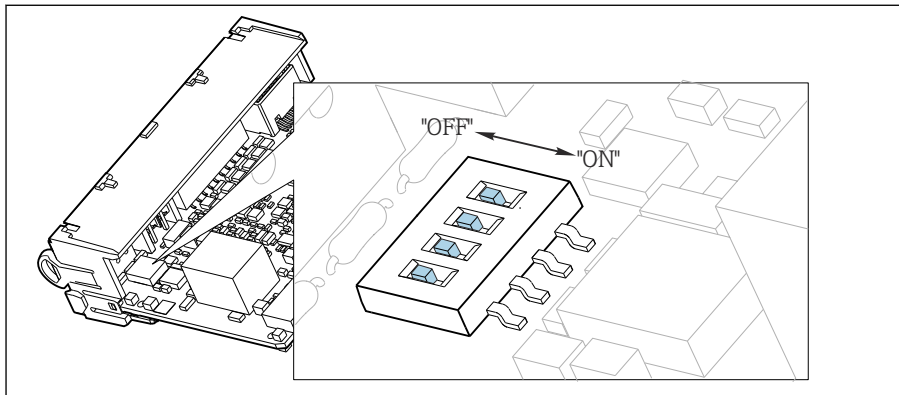
Ethernet, webszerver, PROFINET

Belső kapcsolat	Tűkiosztás a dugóban és az aljzatban
 57 Ethernet csatlakozó	 58 Dugó (bal) és aljzat (jobb) 1 Tx+ 2 Rx+ 3 Tx- 4 Rx- Árnyékolás (menet)

5.4.4 Busz lezárása

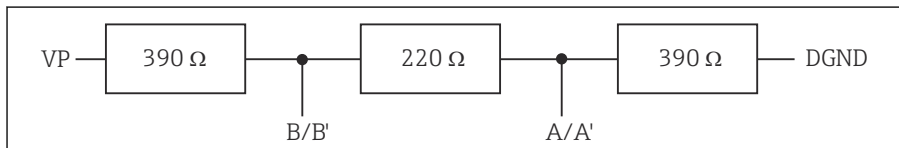
A busz kétféle módon zárható le:

1. Belső lezárás (modul táblán lévő DIP-kapcsolóval)



59 DIP-kapcsoló belső lezáráshoz

- Egy megfelelő eszközzel, például egy csipesszel, mozgassa mind a négy DIP-kapcsolót „ON” állásba.
 - ↳ A belső lezárás be van állítva.



60 A belső lezárás szerkezete

2. Külső lezárás

Hagyja a modul tábla DIP-kapcsolóit „OFF” állásban (gyári beállítás).

- Az 5 V tápfeszültség külső lezárását csatlakoztassa a 485DP vagy 485MB modul elején található 81-es és 82-es terminálokhoz.
 - ↳ A külső lezárás be van állítva.

5.5 Hardverbeállítások

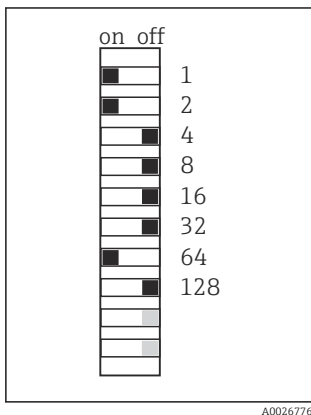
A buszcím beállítása

1. Nyissa fel a házat.

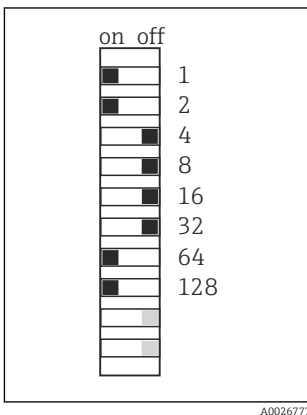
2. Állítsa be a kívánt buszcímét a 485DP vagy 485MB modul DIP-kapcsolói segítségével.



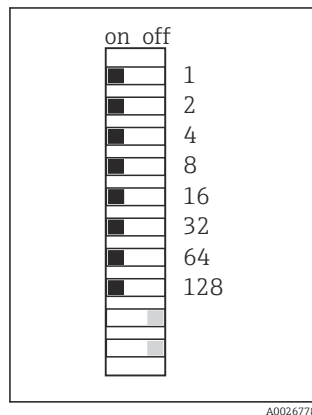
PROFIBUS DP esetén az érvényes buszcímek az 1 és 126 közötti, Modbus esetén pedig 1 és 247 közötti tartományban vannak. Ha érvénytelen címet állít be, a szoftvercímzés automatikusan engedélyezésre kerül a helyi konfiguráción vagy a terepi buszon keresztül.



61 Érvényes PROFIBUS cím: 67



62 Érvényes Modbus cím: 195



63 Érvénytelen cím: 255 ¹⁾

¹⁾ Rendelési konfiguráció, szoftveres címzés aktiv, gyárilag konfigurált szoftvercímek: PROFIBUS 126, Modbus 247



A „Szoftveres címbeállítás”-ra vonatkozó részletes információt lásd a Használati útmutatóban: →

5.6 A védelmi fokozat biztosítása

A leszállított eszközön kizárólag a jelen útmutatóban leírt és a szükség szerinti és rendeltetésszerű használathoz szükséges mechanikai és elektromos csatlakoztatásokat szabad elvégezni.

► Legyen óvatos a munka elvégzésekor.

Az erre a termékre engedélyezett egyedi védelmi szint (behatolási elleni védettség (IP), elektromos biztonság, EMC interferenciamentesség) már nem garantálható, ha például:

- A borítások nincsenek felszerelve
- A mellékelttől eltérő tápegységet használnak
- A kábeltömszelencék nincsenek megfelelően meghúzva (a megengedett IP védelmi szint eléréséhez 2 Nm (1.5 lbf ft) nyomatékkal kell meghúzni)
- A kábeltömszelencékhez nem illeszkedő kábelátmérőket alkalmaznak
- A modulok nincsenek teljesen rögzítve
- A kijelző nincs teljesen rögzítve (nedvesség behatolásának kockázata a nem megfelelő tömítés miatt)
- A kábelek/kábelvégek kilazultak vagy nem megfelelően vannak rögzítve
- Vezetőképes kábelarabok maradtak a készülékben

5.7 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

FIGYELMEZTETÉS

Csatlakozási hibák

Az emberek és a mérési pont biztonsága veszélyben van! A gyártó nem vállal felelősséget a jelen kézikönyv utasításainak be nem tartásából eredő hibákért.

- ▶ Csak akkor helyezze üzembe a készüléket, ha **igen** a válasz a következő kérdések mindegyikére.

Eszköz állapota és specifikációi

- ▶ Az eszköz és a vezetékek kívülről sérülésmentesek?

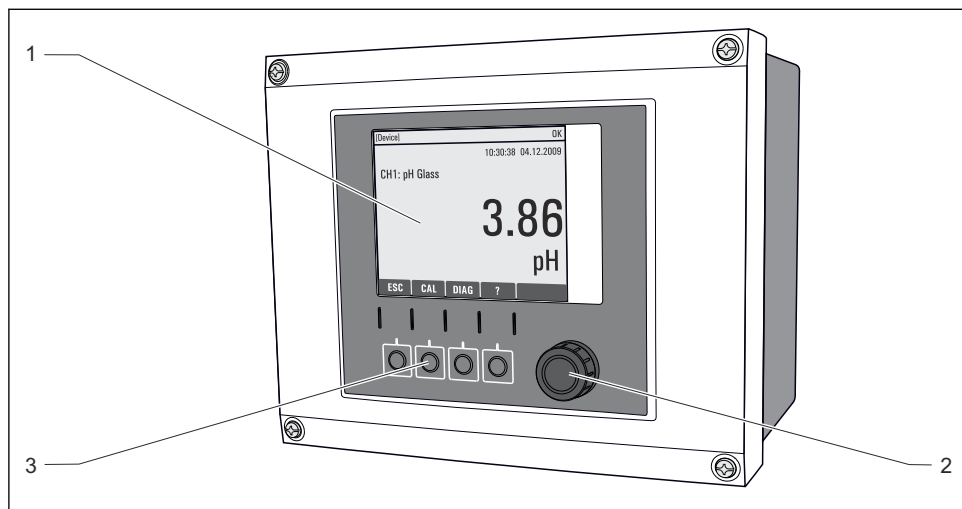
Elektromos csatlakoztatás

- ▶ A felszerelt vezetékek nincsenek megfeszítve?
- ▶ A kábelek hurkok és keresztezések nélkül vannak elvezetve?
- ▶ A jelvezetékek megfelelően lettek bekötve, a kapcsolási rajz szerint?
- ▶ Minden más csatlakozás helyesen van kialakítva?
- ▶ A használaton kívüli csatlakozóvezetékek csatlakoztatva vannak a védőföldeléshez?
- ▶ Minden dugaszolható csatlakozó biztonságosan érintkezik?
- ▶ Minden csatlakozóvezeték biztonságosan van elhelyezve a kábelkapcsokban?
- ▶ Minden kábelbevezetés rögzítve van, meg van húzva és szivárgásmentes?
- ▶ A tápfeszültség megfelel az adattáblán feltüntetett feszültségnek?

6 Kezelési lehetőségek

6.1 Áttekintés

6.1.1 Kijelző és kezelőelemek

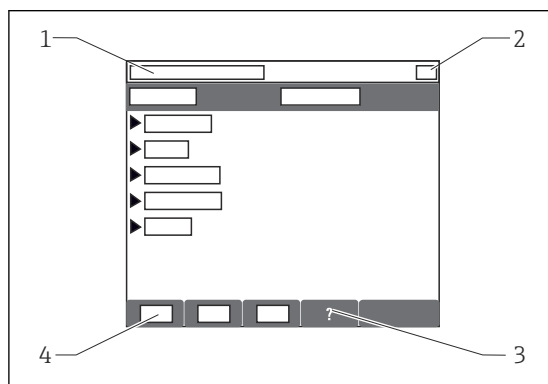


A0011764

64 Működés áttekintése (a terepi eszköz példájával)

- 1 Kijelző (riasztási állapotban piros kijelzőháttérrel)
- 2 Navigátor (oda-vissza léptetés / tartás funkció)
- 3 Soft billentyűk (a funkció a menütől függ)

6.1.2 Kijelző

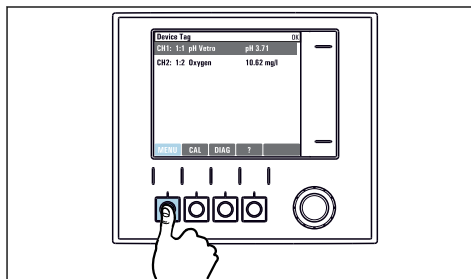


- 1 Menüútvonál és/vagy eszközmegjelölés
- 2 Állapotkijelzés
- 3 Segítség, ha elérhető
- 4 A funkciógombok hozzárendelése

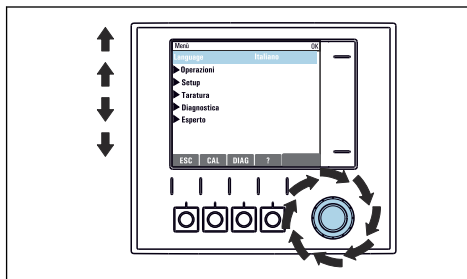
A0037692

6.2 Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül

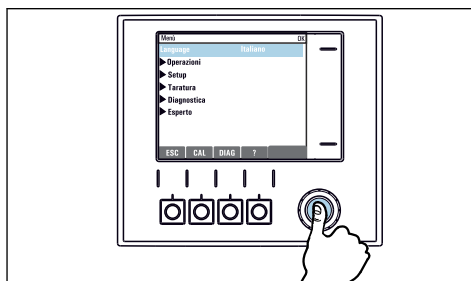
6.2.1 Működési koncepció



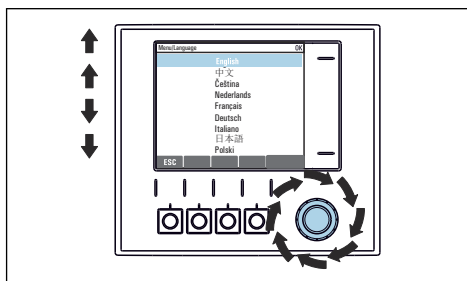
- ▶ A funkciógomb megnyomása: a menü közvetlen kiválasztása



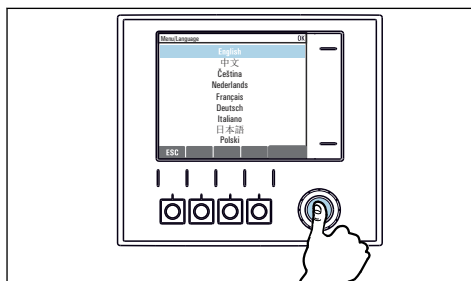
- ▶ A navigátor elforgatása: a kurzor mozgatása a menüben



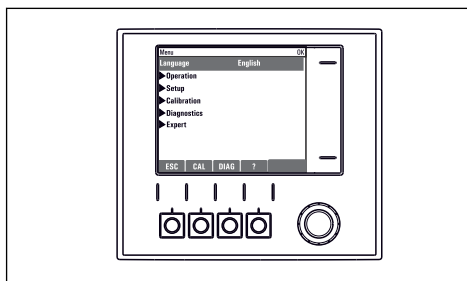
- ▶ A navigátor megnyomása: egy funkció indítása



- ▶ A navigátor elforgatása: egy érték kiválasztása (pl. egy listából)



- ▶ A navigátor megnyomása: új érték elfogadása



- ↳ Új beállítás elfogadva

6.2.2 A kezelógombok zárolása vagy feloldása

Kezelógombok zárolása

1. Nyomja meg a navigátort 2 másodpercnél hosszabb ideig.
 - ↳ Megjelenik a vezérlógombok zárolására vonatkozó helyi menü. Kiválaszthatja a gombok jelszóval vagy anélkül történő zárolását. A „Jelszóval” azt jelenti, hogy a gombokat csak a megfelelő jelszó beírásával lehet feloldani. Itt állítsa be a jelszót: **Menü/Beállítások/Általános beállítások/Bővített beáll./Adat kezelés/Billentyűzár jelszó megváltoztatása.**
2. Válassza ki, hogy a gombokat jelszóval vagy anélkül zárolja.
 - ↳ A gombok zárolva. Több belépés nem kezdeményezhető. A funkciógomb sávbán a(z)  szimbólum látható.



A gyárból történő leszállításkor a jelszó 0000. **Ügyeljen arra, hogy jegyezze fel a jelszó módosításait**, mert különben nem tudja feloldani a billentyűzetet.

Kezelógombok feloldása

1. Nyomja meg a navigátort 2 másodpercnél hosszabb ideig.
 - ↳ Megjelenik a vezérlógombok feloldására vonatkozó helyi menü.
2. **Kulcs kiold .**
 - ↳ A gombok azonnal feloldódnak, ha nem választotta ki a jelszóval való zárolást. Ellenkező esetben meg kell adnia a jelszavát.
3. Csak akkor, ha a billentyűzet jelszóval védett: írja be a megfelelő jelszót.
 - ↳ A gombok feloldva. A teljes helyszíni üzemeltetés újra elérhető. A  szimbólum már nem látható a kijelzőn.

7 Üzembe helyezés

7.1 Beépítés utáni és funkció-ellenőrzés

Helytelen csatlakoztatás, nem megfelelő tápfeszültség

A személyzetre és az eszköz meghibásodására vonatkozó biztonsági kockázatok!

- ▶ Ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás helyesen, a bekötési rajznak megfelelően lett-e kialakítva.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megegyezik az adattáblán feltüntetett feszültséggel.

7.2 Bekapcsolás



A készülék indítási fázisában a relék és az áramkimenetek az inicializálás előtti néhány másodpercben nem definiált státuszban vannak. Ügyeljen az esetlegesen csatlakoztatott működtető eszközökre gyakorolt hatásokra.

7.2.1 A működési nyelv beállítása

A nyelv beállítása

Ha még nem tette meg, zárja le a ház fedelét és csavarozza le a készüléket.

1. Kapcsolja be a tápfeszültséget.
 - ↳ Várja meg az inicializálás befejezését.
2. Nyomja meg a funkciógombot: **MENU**.
3. Állítsa be a nyelvet a felső menüpontban.
 - ↳ Mostantól az eszközt az Ön által választott nyelven lehet működtetni.

7.3 Alapvető beállítás

Az alapbeállítások elvégzése

1. Váltson a **Beállítások/Alap beáll.** menüre.
 - ↳ Végezze el a következő beállításokat.
2. **Eszköz tag:** Adjon egy tetszőleges nevet az eszközének (max. 32 karakter).
3. **Dátum beáll.:** Ha szükséges, javítsa ki a beállított dátumot.
4. **Idő beállítás:** Ha szükséges, javítsa ki a beállított időt.
 - ↳ A gyors üzembe helyezés érdekében figyelmen kívül hagyhatja a kimenetekre, relékre stb. vonatkozó további beállításokat. Ezeket a beállításokat később a specifikus menükben is elvégezheti.
5. Lépjen vissza mérés üzemmódba : nyomja meg és tartsa nyomva az **ESC** funkciógombot legalább egy másodpercig.
 - ↳ A távadó most az alapvető beállításokkal működik. A csatlakoztatott érzékelők a szóban forgó érzékelő típusának gyári beállításait és a legutóbb mentett egyedi kalibrációs beállításokat használják.

Ha a legfontosabb bemeneti és kimeneti paramétereket szeretné konfigurálni itt: **Alap beáll.**

- ▶ Az áramkimeneteket, reléket, végálláskapcsolókat, vezérlőket, eszközdiagnosztikát és tisztítási ciklusokat az időbeállítás utáni almenük segítségével konfigurálhatja.



71744519

www.addresses.endress.com
