

Rövid kezelési útmutató

Liquiline

CM442R/CM444R/CM448R

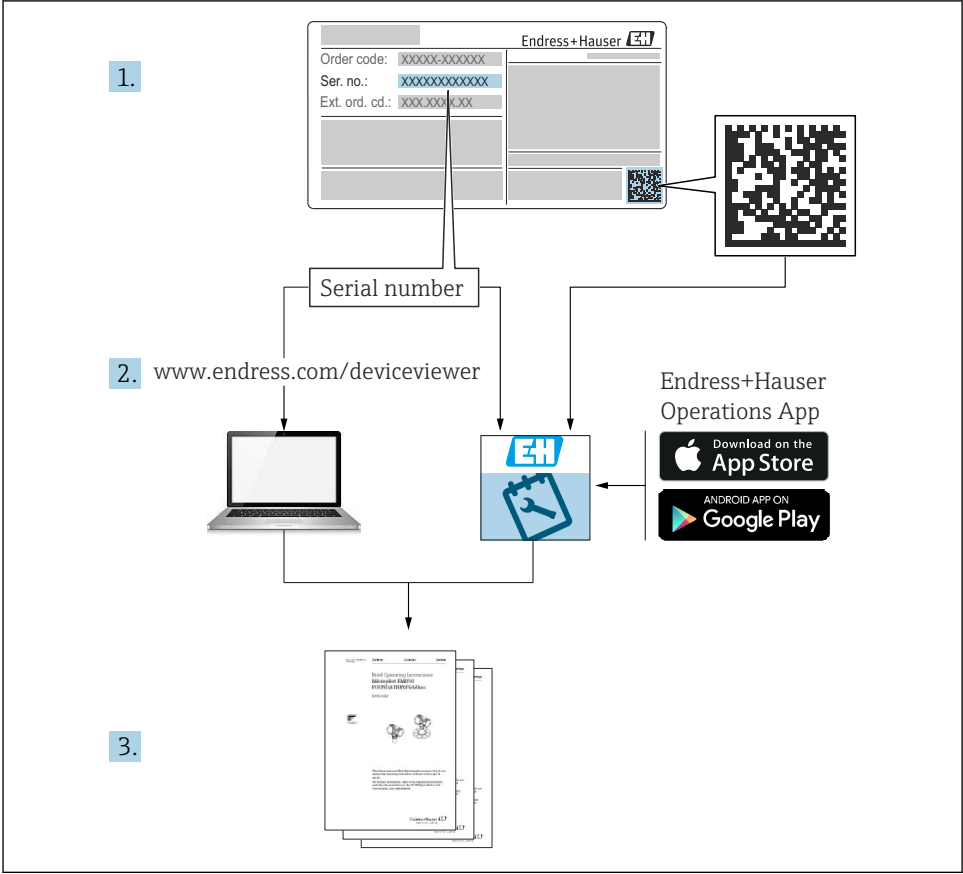
Univerzális négyvezetékes többcsatornás vezérlő
szekrénybe történő beépítéshez



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	Figyelmeztetések	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	Felszerelés	11
4.1	Felszerelési követelmények	11
4.2	A mérőeszköz felszerelése	14
4.3	Felszerelés utáni ellenőrzés	19
5	Elektromos csatlakoztatás	20
5.1	A mérőeszköz csatlakoztatása	20
5.2	Az érzékelők csatlakoztatása	23
5.3	Kiegészítő bemenetek, kimenetek vagy relék csatlakoztatása	28
5.4	PROFIBUS vagy Modbus 485 csatlakoztatása	30
5.5	Hardverbeállítások	34
5.6	A védelmi fokozat biztosítása	35
5.7	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	36
6	Üzemelési lehetőségek	37
6.1	Áttekintés	37
6.2	Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül	38
7	Üzembe helyezés	39
7.1	Működés ellenőrzése	39
7.2	Bekapcsolás	39
7.3	Alapbeállítás	40

1 Néhány szó erről a dokumentumról

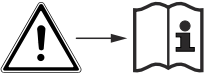
1.1 Figyelmeztetések

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

Szimbólum	Jelentés
	További információk, tippek
	Megengedett vagy ajánlott
	Ajánlott
	Nem megengedett vagy nem ajánlott
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás
	Egy 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 weboldalaín:

- Használati útmutató Liquiline CM44xR, BA01225C
 - 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 terpi 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 CM44xR egy olyan többcsatornás vezérlő, mely Memosens technológiájú digitális érzékelők csatlakoztatására használható nem veszélyes környezetben.

Az eszközt az alábbi alkalmazási területekhez tervezték:

- Ételek és italok
- Élettudomány
- 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 és nem megfelelő 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 készülék rendeltetésszerűtől eltérő használata veszélyezteti az emberek és a teljes mérőrendszer biztonságát, ezért tilos.

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

2.2.4 Beépítési környezet

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

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások
- Robbanásvédelmi 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. Győződjön meg róla, hogy az elektromos kábelek és a tömlőcsatlakozások sértetlenek-e.
3. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
4. A sérült termékekre címkézze fel hibásként.

Működés közben:

- ▶ Ha a hibák nem javíthatóak ki:
a terméket ki kell kapcsolni, és biztosítani 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 a készüléket a Használati útmutatóban leírt módon telepíti és használja. Az eszköz az eszközbeállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

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

3 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 csomagoláson (ragasztott címke, portré formátum)
- a külső kijelző hátoldalán (nem látható a beépítéskor)

Az adattáblán az alábbi 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/cm442r

www.endress.com/cm444r

www.endress.com/cm448r

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. Ebben töltheti ki a készülékre 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 csomag tartalma magában foglalja:

- 1 többcsatornás vezérlő a megrendelt változatban
 - 1 szerelőlemez
 - 1 külső kijelző (ha opcióként ki van választva) ¹⁾
 - 1 DIN-sínes tápegység és kábel (csak CM444R és CM448R esetén)
 - 1 nyomtatott példány a DIN-sínes tápegység Használati útmutatójából
 - 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)
 - Sorkapocs
- 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 Felszerelés

4.1 Felszerelési követelmények

4.1.1 DIN-sínekre történő felszerelés 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

Veszélyezteteti 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

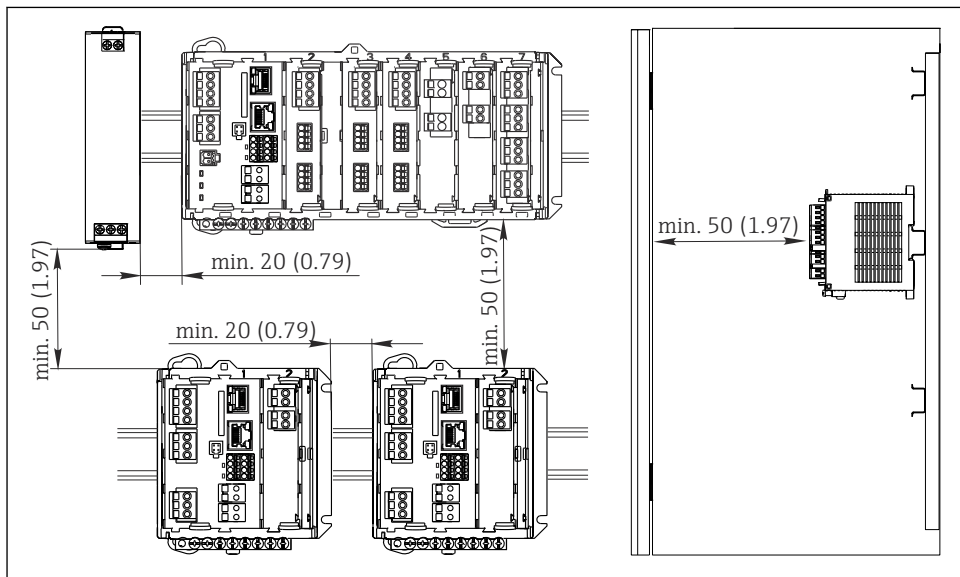
Nem megfelelő helyre történő felszerelés a szekrényben, a távolságokra vonatkozó előírások be nem tartása

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 CM444R-hez és CM448R-hez tápegység beépítése javasolt: az eszköz bal oldalára.

A minimális távolságokra vonatkozóan a következő előírásokat kell betartani:

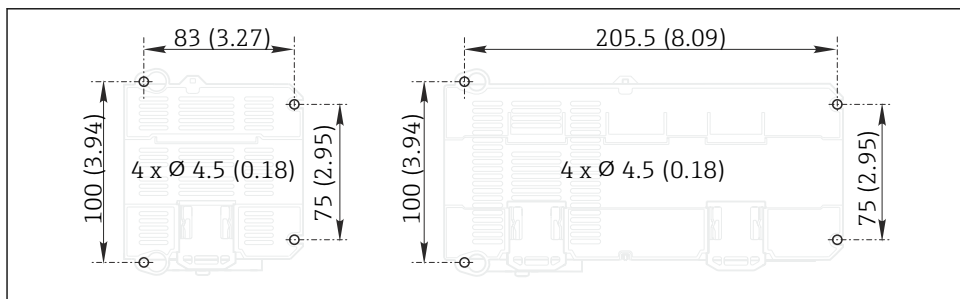
- Más eszközöktől mért oldalirányú távolságok, beleértve a tápegységeket és a szekrény falát: legalább 20 mm (0,79 inch)
- Távolság a készülék felett és alatt, valamint mélységbeli távolság (a vezérlő szekrény ajtajától vagy az ott telepített egyéb eszközöktől): legalább 50 mm (1,97 inch)



A0039735

1 Minimális távolság mm-ben (inch)

4.1.2 Falra történő szerelés



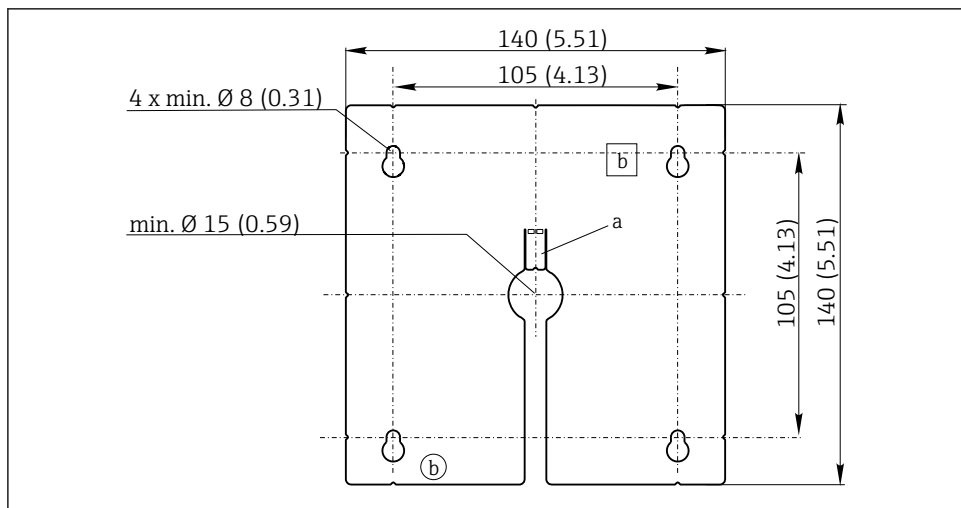
A0025370

2 Fűrészmintázat falra történő felszereléshez mm-ben (inch)

4.1.3 A külső kijelző felszerelése



A szerelőlemez fúrési sablonként is szolgál. Az oldalt lévő jelzések segítenek a fúrólyukak helyének kijelölésében.



A0025371

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

a Tartó fül

b Előállítással kapcsolatos mélyedések, a felhasználó számára nincs funkciójuk

4.1.4 Kábelhossz az opcionális kijelzőhöz

A mellékelt kijelzőkábel hossza:

3 m (10 ft)

Egy kijelzőkábel maximális megengedett hossza:

5 m (16,5 ft)

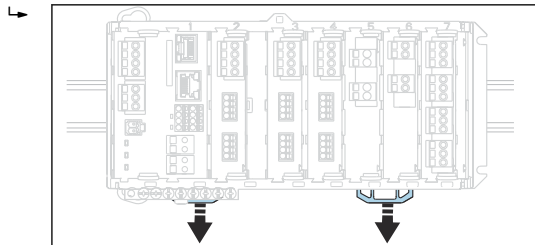
4.2 A mérőeszköz felszerelése

4.2.1 DIN-sínre történő szerelés

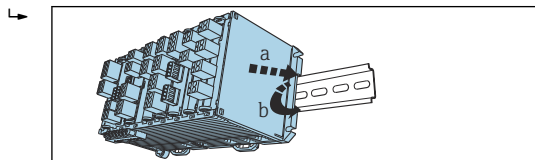
A felszerelési eljárás az összes Liquiline eszköz esetén azonos. A példa egy CM448R.

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

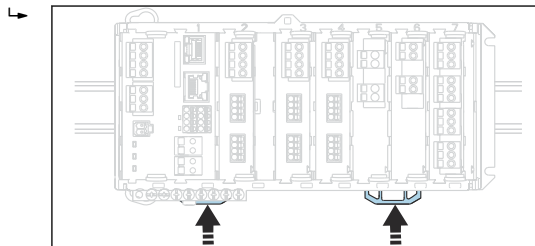
Lefelé húzva nyissa ki a rögzítő kapcsokat.



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. Csak CM444R és CM448R

A külső tápegységet ugyanúgy szerelje fel.

4.2.2 Falra történő szerelés



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

CM444R és CM448R: A külső tápegység csak DIN sínre szerelhető.

Használja a ház hátlapját a szerelési lyukak bejelölésére. (→  2,  12)

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

4.2.3 Az opcionális külső kijelző felszerelése



VIGYÁZAT

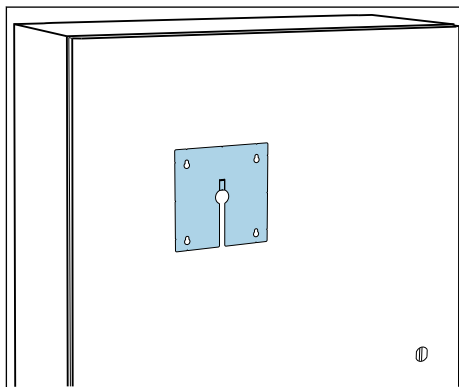
Éles szélek, nem sorjátlanított furatok

Sérülésveszély, a kijelzőkábel megsérülhet!

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

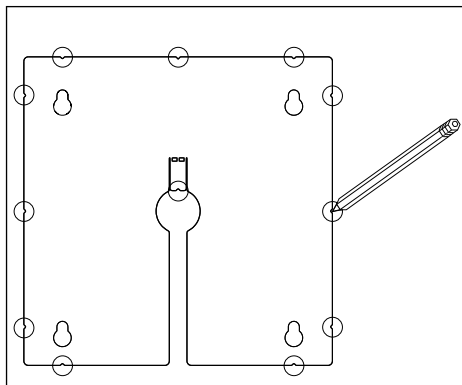
A kijelző felszerelése a szekrény ajtajára

1.



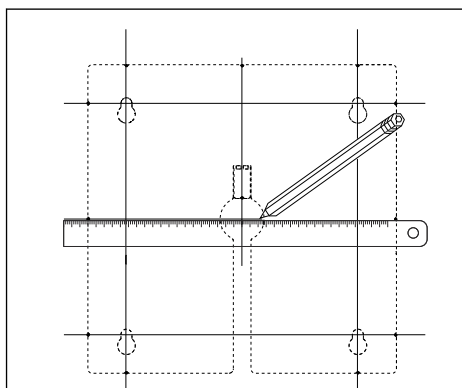
Tartsa a szerelőlemezt kívülről a vezérlőszekrény ajtajához. Válassza ki a kijelző felszerelési helyét.

2.



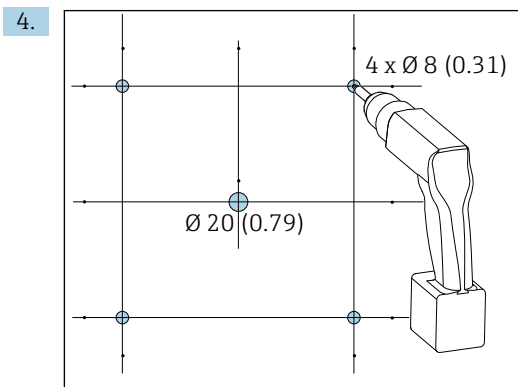
Rajzolja fel a jelöléseket.

3.



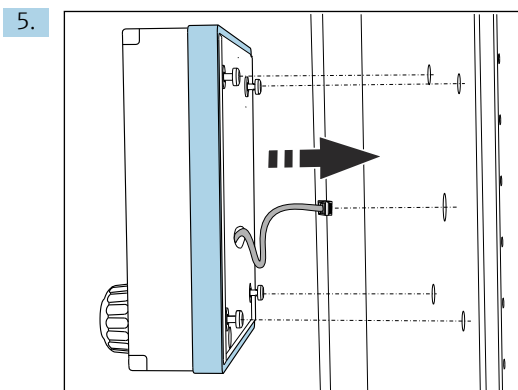
Az összes jelölést kösse össze vonalakkal.

↳ A vonalak metszéspontjai jelölik az 5 szükséges furat helyét.



4 Furatok átmérője mm-ben (inch)

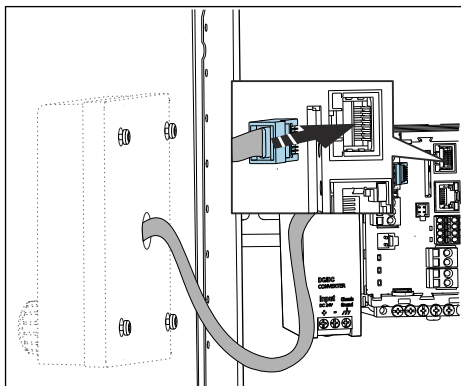
Fúrja ki a lyukakat. → 3, 13



Húzza át a kijelzőkábelt a középső furaton.

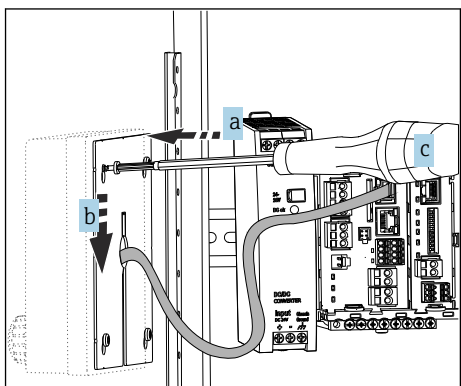
6. A Torx-csavarokat az utolsó fél fordulatig kihajtva (de még mindig behelyezve), szerelje be a kijelzőt kívülről a 4 külső furaton keresztül. Győződjön meg arról, hogy a gumikeret (tömítés, kiemelt kék) nem sérült-e meg, és megfelelően van-e elhelyezve az ajtó felületén.

7.



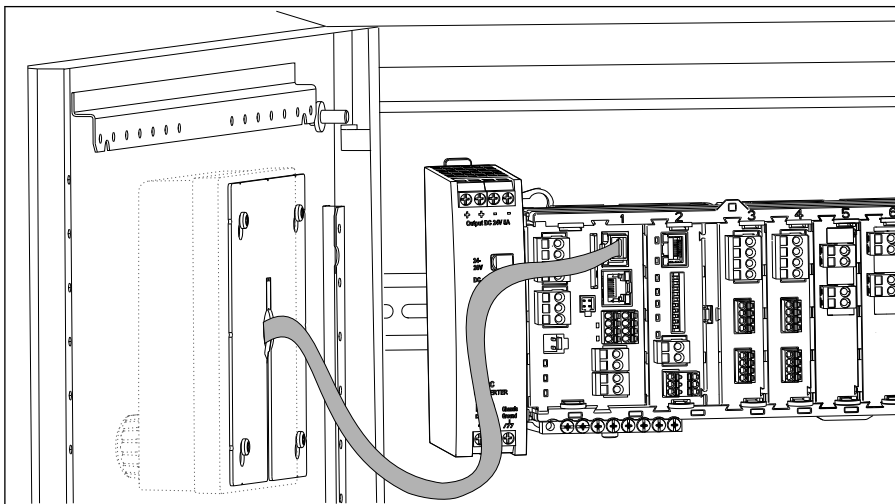
Csatlakoztassa a kijelzőkábelt az alapmodul RJ-45 aljzatához. Az RJ-45 aljzaton a következő felirat található: **Display**.

8.



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

↳ A kijelző most fel van szerelve és használatra kész.



5 Felszerelt kijelző

ÉRTESÍTÉS

Helytelen beépítés

Sérülés- és meghibásodás-veszély

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

4.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

1. A felszerelést követően ellenőrizze az összes eszköz (vezérlő, tápegység, kijelző), sértetlenségét.
2. Ellenőrizze, hogy betartották-e a megadott beépítési távolságokat.
3. Ellenőrizze, hogy az összes rögzítőkapocs a helyén van-e, és hogy az egyes elemek megfelelően vannak-e elhelyezve a DIN sínen.
4. Győződjön meg róla, hogy betartották-e a telepítés helyére vonatkozó hőmérsékleti határértékeket.

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 A mérőeszköz 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.

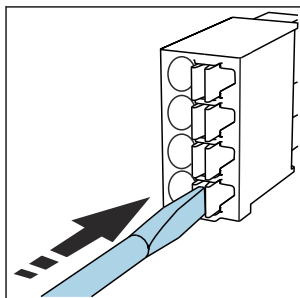
ÉRTESÍTÉS

A készülék nem rendelkezik hálózati kapcsolóval!

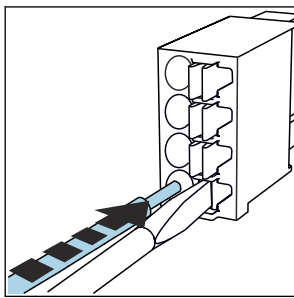
- ▶ A beépítés helyén, az eszköz közelében biztosítson egy védett megszakítót.
- ▶ A megszakítónak egy kapcsolónak vagy hálózati főkapcsolónak kell lennie, és címkével fel kell tüntetni rajta, hogy az az eszköz főmegszakítója.
- ▶ 24 V tápfeszültségű eszközök esetén a tápfeszültséget kettős vagy megerősített szigeteléssel kell elszigetelni a veszélyes feszültségű fáziskábelektől.

5.1.1 Kábelkapcsok

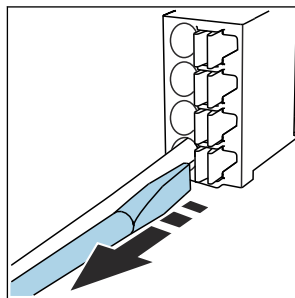
Dugaszolható kapcsok a Memosens és PROFIBUS/RS485 csatlakozásokhoz



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



- ▶ Végállásig fűzze be a kábelt.

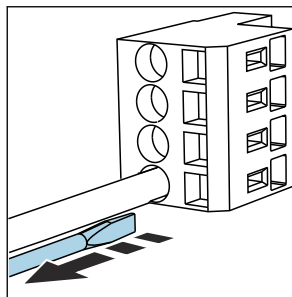
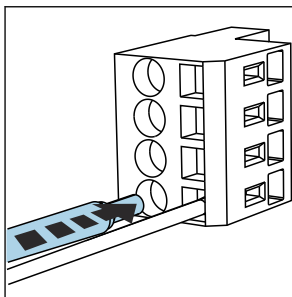
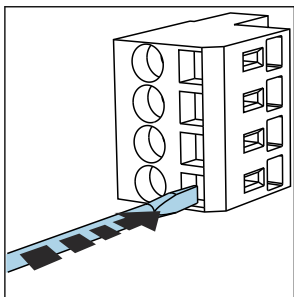


- ▶ Távolítsa el a csavarhúzót (a kapocs lezár).



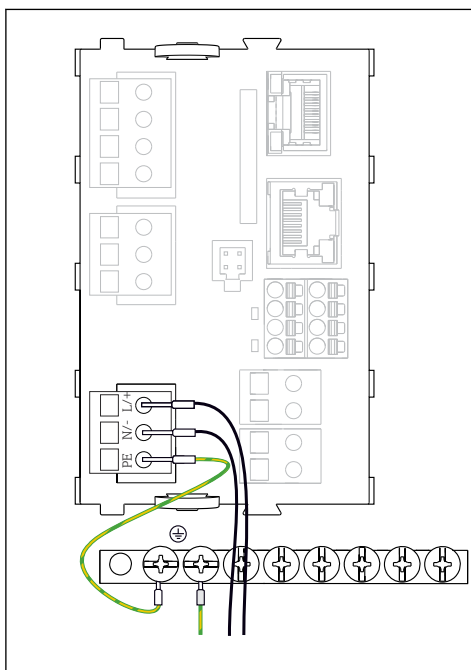
Csatlakoztatás után győződjön meg róla, hogy minden kábelvég megfelelően a helyére van rögzítve. A csatlakozóvéggel ellátott kábelvégek különösen könnyen meglazulnak, ha nincsenek megfelelően, a végállásig bevezetve.

Minden egyéb dugaszolható kapocs

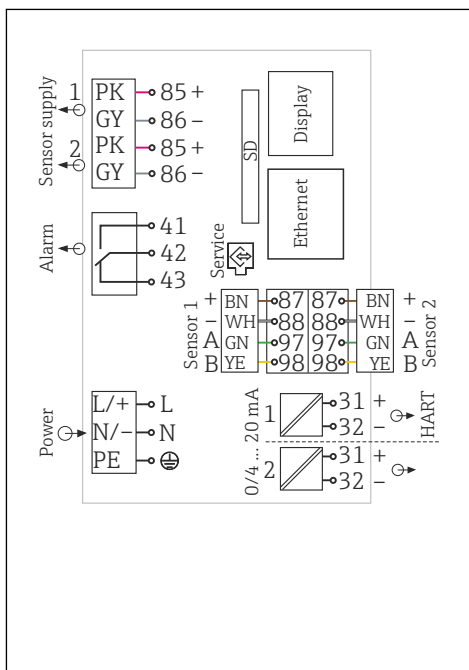


- ▶ Nyomja meg a szorítót a csavarhúzó segítségével (a kapocs kinyílik).
- ▶ Végállásig fűzze be a kábelt.
- ▶ Távolítsa el a csavarhúzót (a kapocs lezár).

5.1.2 A tápfeszültség csatlakoztatása CM442R



A0039665



A0039625

- 6 A tápfeszültség csatlakoztatása a BASE2-H vagy -L példáján
- 7 Teljes kapcsolási rajz a BASE2-H vagy -L példáján

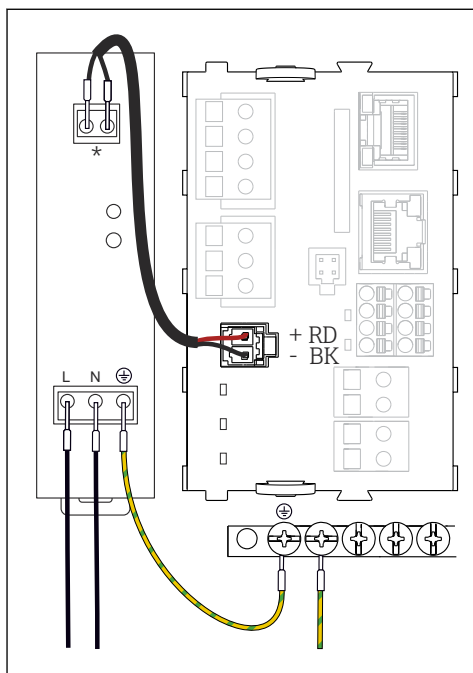
H Tápegység: 100–230 VAC

L Tápegység: 24 VAC vagy 24 VDC

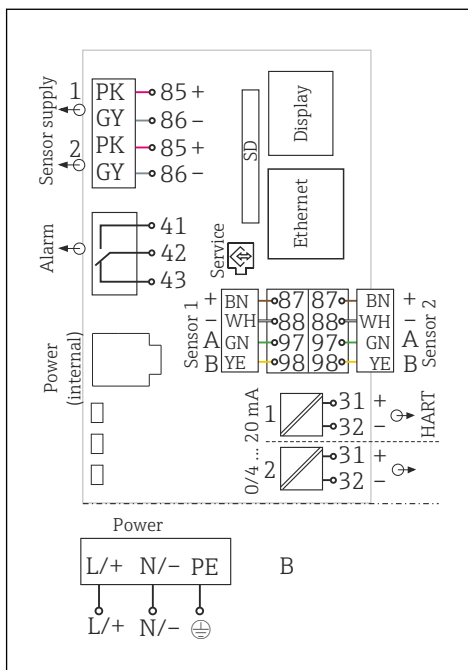
ÉRTESÍTÉS**Hibás csatlakoztatás és nem elkülönített kábelvezetés**

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-/kijelzőkábelt a fázis (áram alatti) kábelektől elkülönített nyomvonalon vezesse.

5.1.3 A tápfeszültség csatlakoztatása CM444R és a CM448R

A0039668



A0039624

8 A tápegység csatlakoztatása a BASE2-E példáján

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

* 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.

ÉRTESÍTÉS

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-/kijelzőkábelt a fázis (áram alatti) kábelektől elkülönített nyomvonalon vezesse.

5.2 Az érzékelők csatlakoztatása

5.2.1 Érzékelőtípusok Memosens protokollal nem veszélyes területhez

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 abszorpció együttható (SAC, spectral absorption coefficient) méréséhez ▪ Nitrátérzékelők ▪ Optikai oxigénérzékelők ▪ Ionérzékeny érzékelők

A CUS71D érzékelők csatlakoztatásakor a következő szabály érvényes:

- CM442R
 - Csak egy CUS71D lehetséges; további érzékelő nem megengedett.
 - A második érzékelőbemenet nem használható más típusú érzékelőhöz sem.
- CM444R
Nincs korlátozás. Minden érzékelőbemenet szükség szerint használható.
- CM448R
 - Ha egy CUS71D van csatlakoztatva, akkor a használható érzékelőbemenetek száma legfeljebb 4 lehet.
 - Ezek közül mind a 4 bemenet használható a CUS71D érzékelőkhöz.
 - A CUS71D és más érzékelők minden kombinációja lehetséges, feltéve, hogy a csatlakoztatott érzékelők száma nem haladja meg a 4-et.

5.2.2 Érzékelőtípusok Memosens protokollal veszélyes területhez

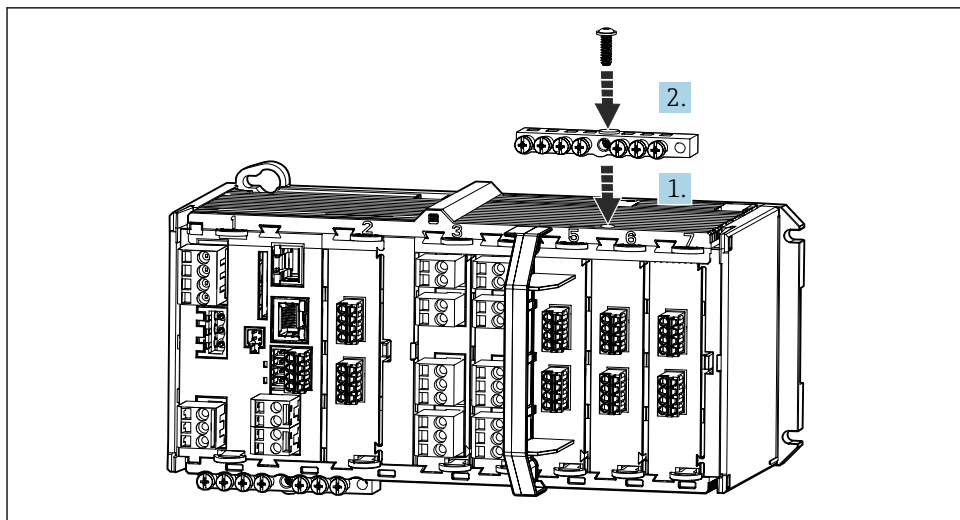
Érzékelők Memosens protokollal

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) ■ Vezetőkéesség-érzékelők konduktív vezetőképesség-méréssel ■ Klórérzékelők (fertőtlenítés)
	Rögzített kábel	Vezetőképesség-érzékelők induktív vezetőképesség-méréssel

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).

Az alapmodulon található nem Ex érzékelőcsatlakozások le vannak tiltva.

5.2.3 Sorkapocs felszerelése a 2DS Ex-i érzékelőkommunikációs modulhoz

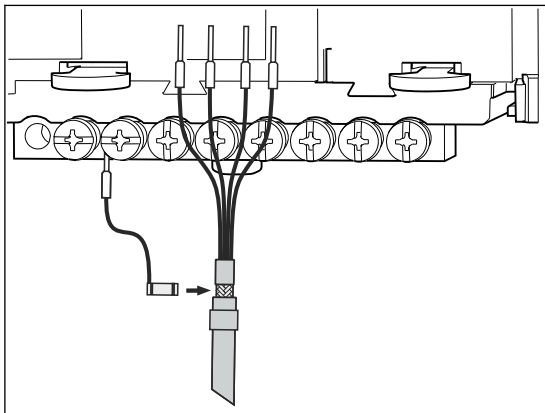


A0045451

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

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.



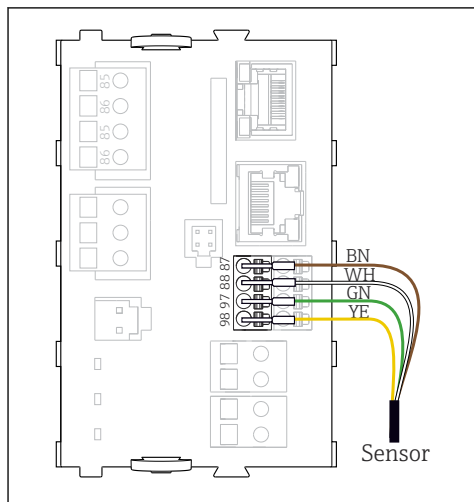
 10 Funkcionális földelő csatlakozó

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

5.2.5 Nem veszélyes területi érzékelők csatlakoztatása

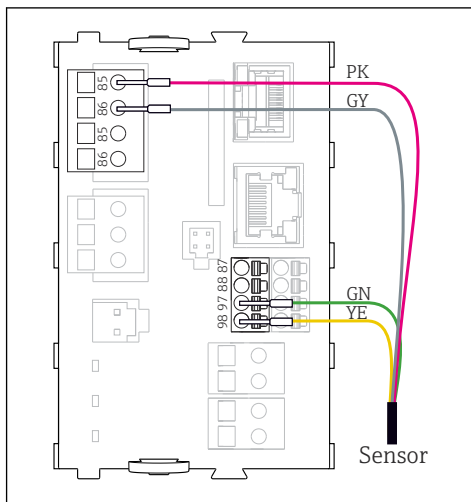
Csatlakozás

Az érzékelőkábel közvetlen csatlakoztatása a , -L, -H vagy -E (→  11 ff.)



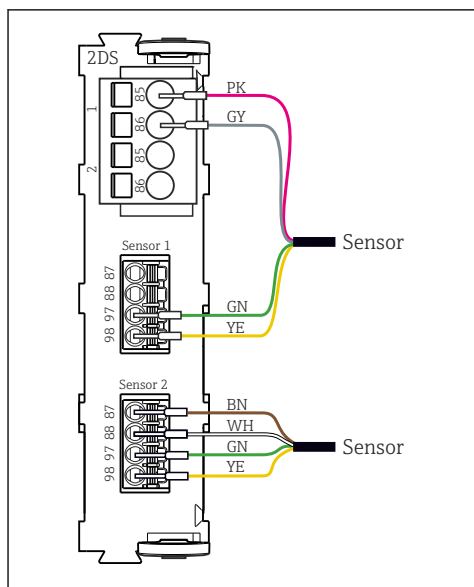
A0039629

11 érzékelők kiegészítő tápfeszültség nélkül



A0039622

12 érzékelők kiegészítő tápfeszültséggel



A0033206

13 Érzékelők kiegészítő tápfeszültséggel és anélkül a 2DS érzékelőmodulban



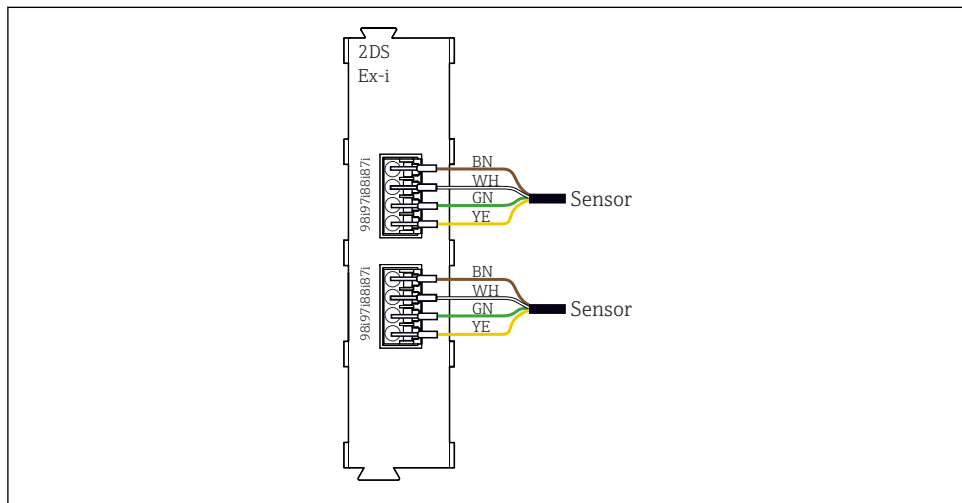
Egycsatornás eszköz esetén:

Az alapmodul bal oldali Memosens bemenetét kell használni!

5.2.6 Veszélyes területi érzékelők csatlakoztatása

Érzékelőkábel közvetlenül csatlakoztatva

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



A0045659

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

 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!

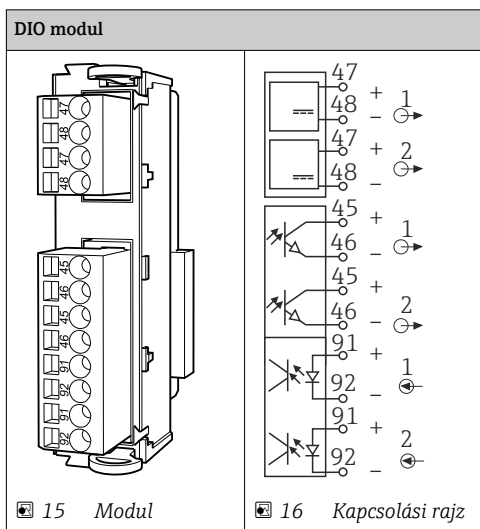
- ▶ A hardver cseréje vagy kibővítése **nem veszélyes területen**: a nyílásokat mindig balról jobbra töltsd ki. Ne hagyjon semmilyen hézagot.
- ▶ Ha nem mindegyik nyílás van használatban a **nem veszélyes területi** eszközök esetén: mindig helyezzen egy vakdugót vagy végsapkát a nyílásba az utolsó modul jobb oldalán. Ez biztosítja az egység áramütés elleni védettségét.
- ▶ 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 modullal rendelkező távadó összes modulját, valamint a nem gyújtószikramentes modulokat érintő változtatásokat.



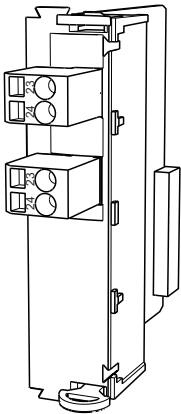
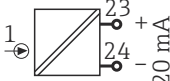
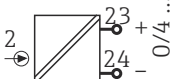
A sorkapocs a kábelárnyékolások csatlakoztatására szolgál.

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

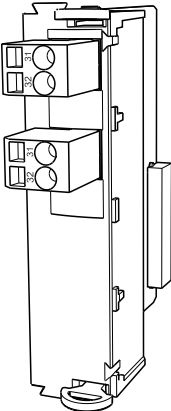
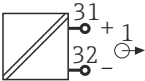
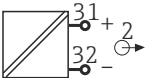
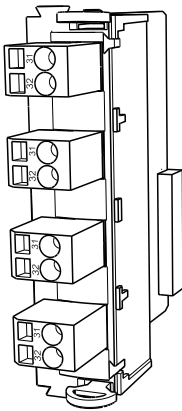
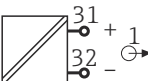
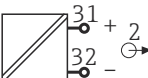
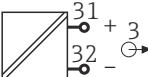
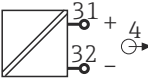
5.3.1 Digitális bemenetek és kimenetek



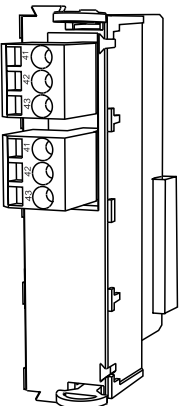
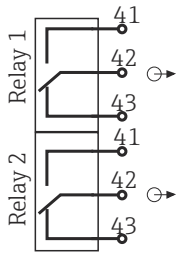
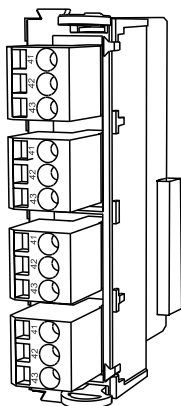
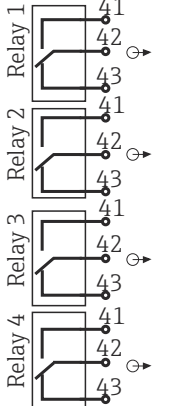
5.3.2 Árambemenetek

2AI modul	
	
	
 17 Modul	 18 Kapcsolási rajz

5.3.3 Áramkimenetek

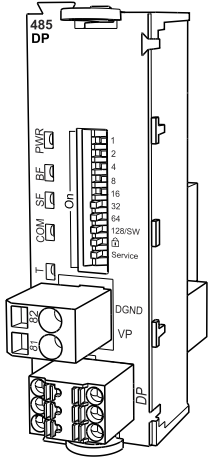
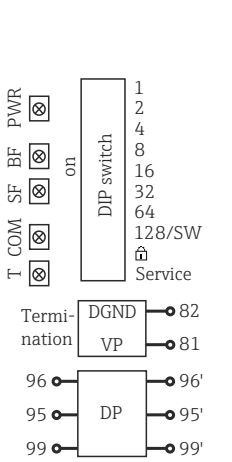
2AO		4AO	
	0/4 ... 20 mA  		0/4 ... 20 mA   0/4 ... 20 mA  
 19 Modul	 20 Kapcsolási rajz	 21 Modul	 22 Kapcsolási rajz

5.3.4 Relé

2R modul		4R modul	
			
 23 Modul	 24 Kapcsolási rajz	 25 Modul	 26 Kapcsolási rajz

5.4 PROFIBUS vagy Modbus 485 csatlakoztatása

5.4.1 485DP modul

	
 27 Modul	 28 Bekötési rajz

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

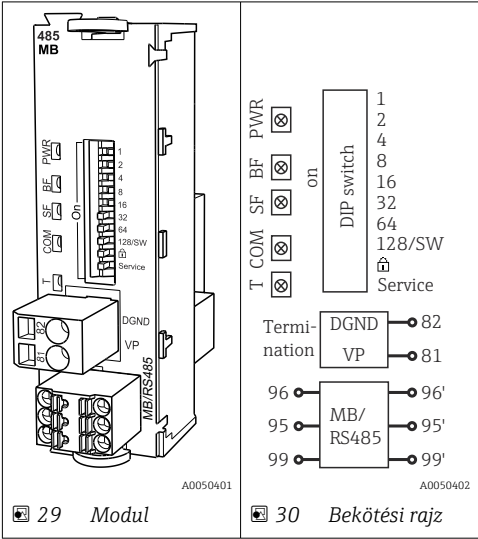
LED-ek a modul elülső részén

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 előlő 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

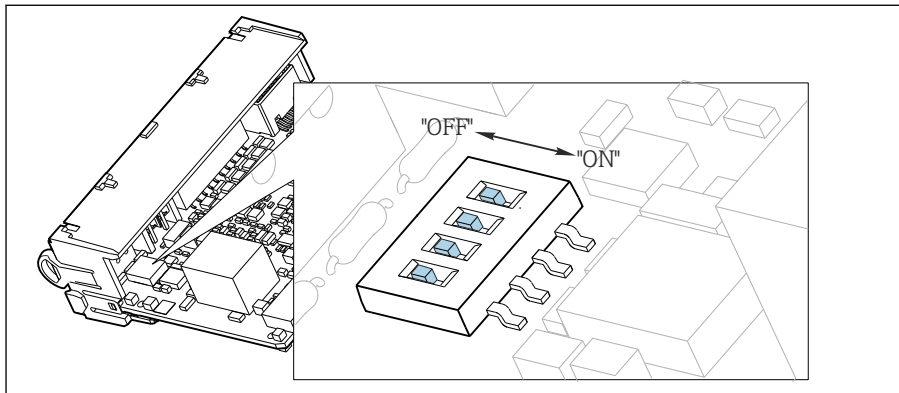
DIP-kapcsolók a modul elülső részén

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 Busz lezárása

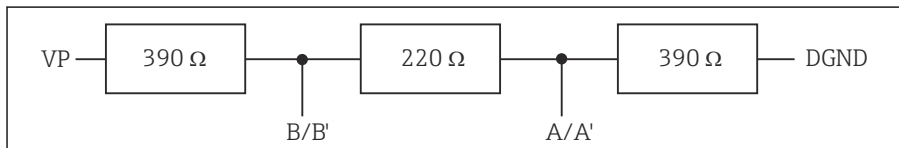
A busz kétféle módon zárható le:

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



31 DIP-kapcsoló belső lezáráshoz

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



32 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

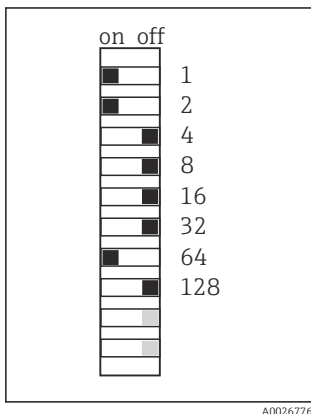
A buszcím beállítása

1. Nyissa fel a házat.

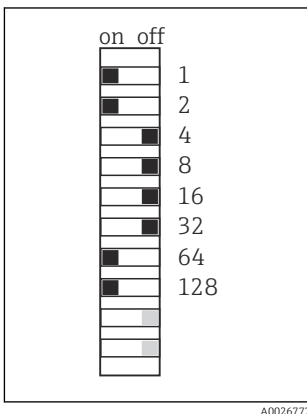
2. Állítsa be a kívánt buszcímét a 485DP vagy 485MB modul DIP-kapcsolói segítségével.



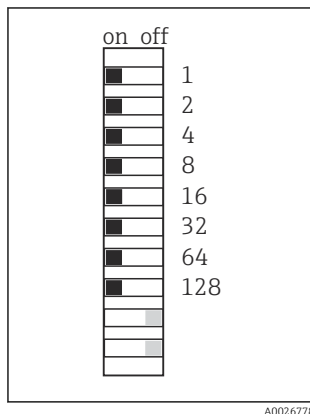
PROFIBUS DP esetén az érvényes buszcímek az 1 és 126 közötti, Modbus esetén pedig 1 és 247 közötti tartományban vannak. Ha érvénytelen címet állít be, a szoftvercímzés automatikusan engedélyezésre kerül a helyi konfiguráción vagy a terepi buszon keresztül.



33 Érvényes PROFIBUS cím: 67



34 Érvényes Modbus cím: 195



35 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: → BA01225C

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, Ex védelem) már nem garantálható, ha például:

- A borítások nincsenek felszerelve
- A mellékeltől 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)
- Laza vagy nem megfelelően csatlakoztatott kábelek/kábelvégek
- Vezetőképes kábeldarabok 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?

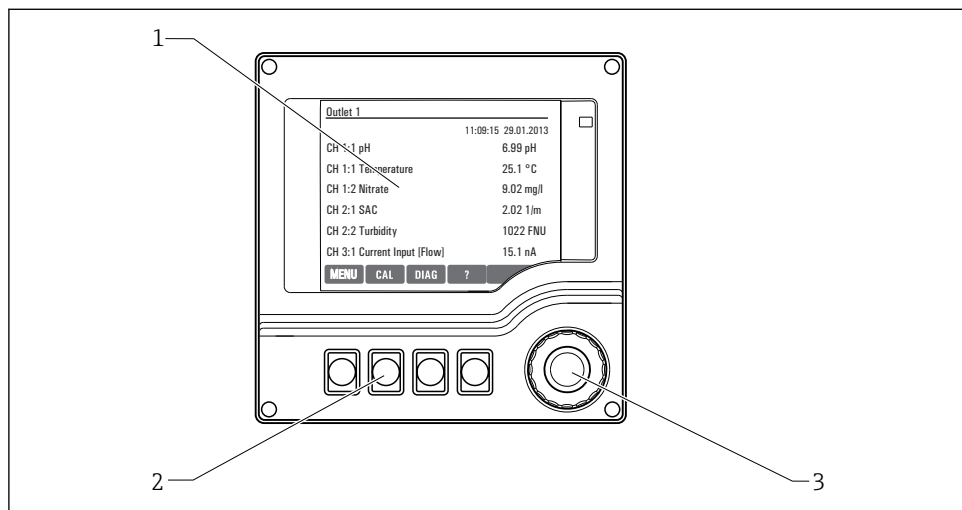
Elektromos csatlakoztatás

- A felszerelt vezetékek nincsenek megfeszítve?
- A kábelek hurkok és keresztezések nélkül vannak elvezetve?
- A jelvezetékek megfelelően lettek bekötve, a kapcsolási rajz szerint?
- Minden dugaszolható csatlakozó biztonságosan érintkezik?
- Minden csatlakozóvezeték biztonságosan van elhelyezve a kábelkapcsokban?

6 Üzemelési lehetőségek

6.1 Áttekintés

6.1.1 Kijelző és működtető elemek (csak opcionális kijelző esetén)

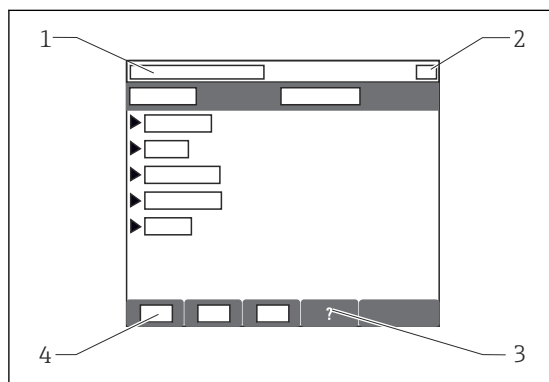


A0025231

36 A működés áttekintése

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

6.1.2 Kijelző

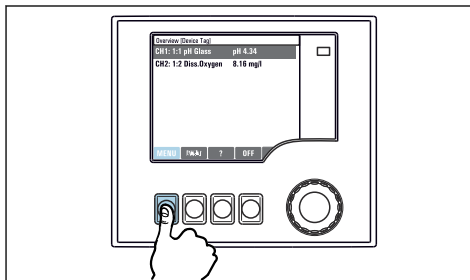


- 1 Menüútvonal és/vagy eszközmegjelölés
- 2 Állapotkijelzés
- 3 Segítség, ha elérhető
- 4 A funkciógombok hozzárendelése

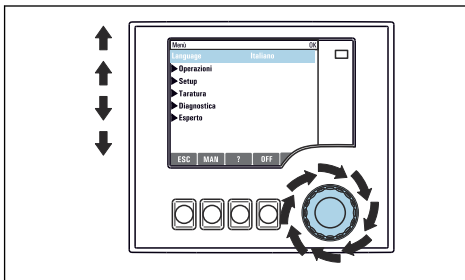
A0037692

6.2 Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül

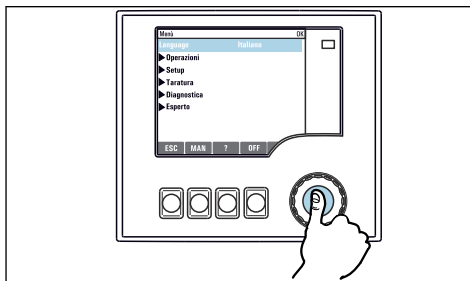
6.2.1 Működési koncepció (opcionális kijelzővel)



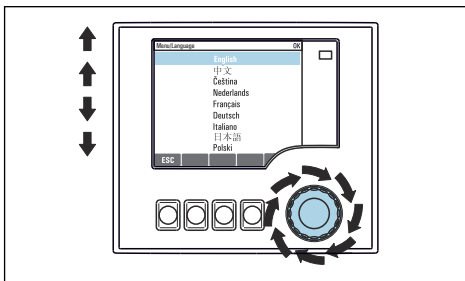
- ▶ A funkciógomb megnyomása: a menü közvetlen kiválasztása



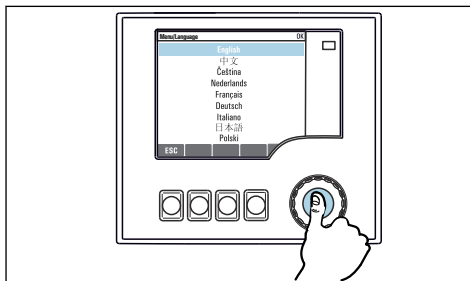
- ▶ A navigátor elforgatása: a kurzor mozgatása a menüben



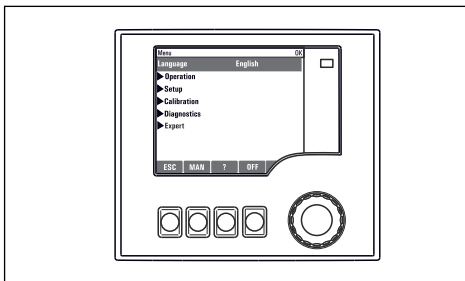
- ▶ A navigátor megnyomása: egy funkció indítása



- ▶ 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 Működés ellenőrzése

FIGYELMEZTETÉS

Helytelen csatlakoztatás, nem megfelelő tápfeszültség

A személyzetre és a készülék 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 esetlegesen csatlakoztatott működtető eszközökre gyakorolt hatásokra.

7.2.1 A működési nyelv beállítása

A nyelv beállítása

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 Alapbeállítás

Az alapvető beállítások elvégzése

1. Váltson a **Beállítások/Alap beáll.** menüre.
 - ↳ Végezze el az alábbi beállításokat.
2. **Eszköz tag:** Adjon egy tetszőleges nevet a készülékének (max. 32 karakter).
3. **Dátum beáll.:** Ha szükséges, javítsa ki a beállított dátumot.
4. **Idő beállítása:** 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. Visszatérés a mérési mód: nyomja meg a programgombot **ESC** legalább egy másodpercig.
 - ↳ A vezérlő 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 a **Alap beáll.**-ban:

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



71630178

www.addresses.endress.com
