

Rövid kezelési útmutató

Liquiline CM42

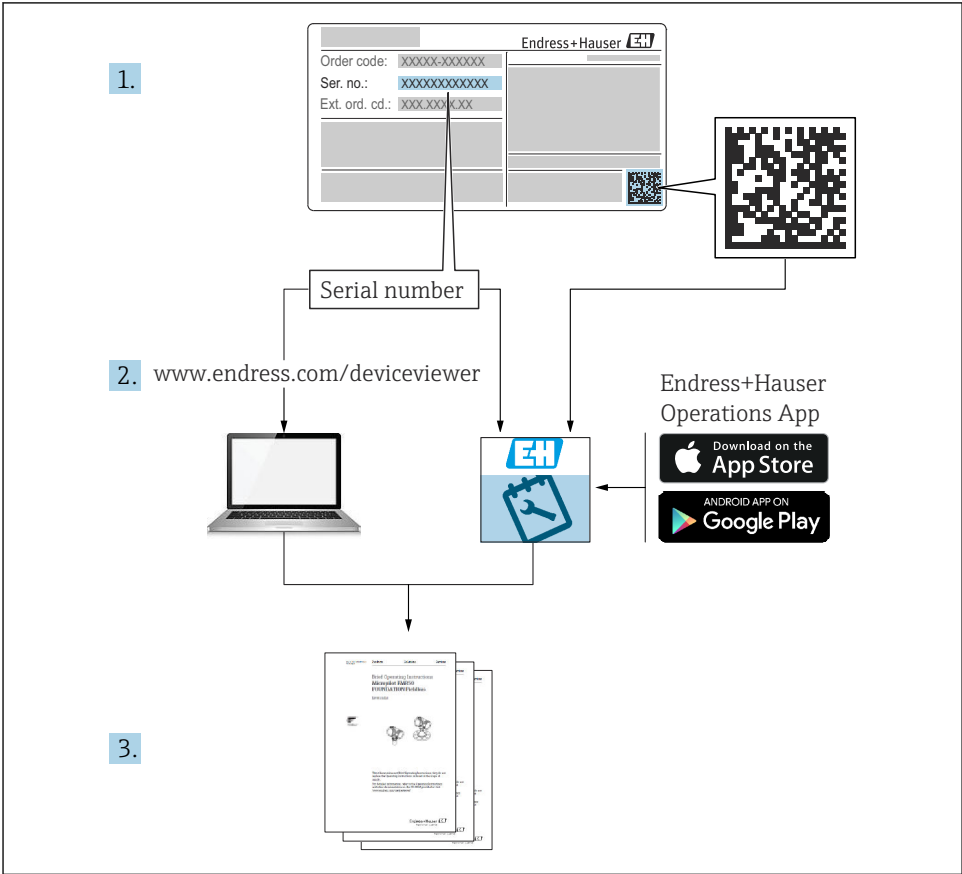
Kétvezetékes távadó pH/ORP (redox),
vezetőképesség vagy oxigén méréséhez
Mérés digitális vagy analóg érzékelőkkel



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

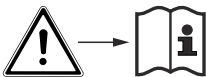
1	Néhány szó erről a dokumentumról	3
1.1	Alkalmazott szimbólumok	3
1.2	Az eszközön lévő szimbólumok	4
2	Alapvető biztonsági utasítások	4
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	4
2.2	Rendeltetésszerű használat	4
2.3	Munkahelyi biztonság	5
2.4	Üzembiztonság	5
2.5	Termékbiztonság	5
3	Átvétel és termékazonosítás	6
3.1	Átvétel	6
3.2	A termék azonosítása	6
3.3	A csomag tartalma	7
4	Beépítés	7
4.1	Beépítési feltételek	7
4.2	A mérőeszköz felszerelése	9
4.3	Beépítés utáni ellenőrzés	12
5	Elektromos csatlakoztatás	13
5.1	Csatlakoztatási feltételek	13
5.2	A mérőeszköz csatlakoztatása	20
5.3	Tápellátás és jeláramkör	20
5.4	Érzékelő csatlakoztatás	24
5.5	A védelmi fokozat biztosítása	37
5.6	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	38
6	Működési lehetőségek	39
6.1	Kijelző és kezelőelemek	39
6.2	Hozzáférés az operációs menühöz a helyi kijelzőn keresztül	40
6.3	Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel	41
7	Üzembe helyezés	42
7.1	Funkcióellenőrzés	42
7.2	Alapvető beállítás	42

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Alkalmazott szimbólumok

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

1.2 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.

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 villanszerelő 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 Alkalmazási területek

A Liquiline M CM42 egy kétvezetékes távadó folyadékanalízishez a folyamattechnológia minden területén.

Főbb alkalmazási területek:

- Kémiai folyamatok
- Gyógyszeripar
- Élelmiszer-technológia
- Alkalmazások veszélyes területeken



A távadó használata nagymértékben függ a használt érzékelőtől. Feltétlenül be kell tartani az érzékelő Használati útmutatójában szereplő, a rendeltetésszerű használatra vonatkozó információkat.

A távadó alkalmas az IEC/EN 61010-1 szabvány szerinti 3. szennyezettségi fokozathoz.

2.2.2 Nem rendeltetésszerű használat

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.

2.3 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 javíthatók ki:
a terméket ki kell kapcsolni, és biztosítani véletlen indítás ellen.

2.5 Termékbiztonság

2.5.1 Korszerű technológia

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 A termék azonosítása

3.2.1 Adattábla

Az adattáblák megtalálhatók:
a csomagoláson (ragasztott címke, portré formátum)

Az adattáblán az alábbi információk találhatóak az eszközről:

- A gyártó azonosítása
 - Rendelési kód
 - Bővített rendelési kód
 - Sorozatszám
 - Firmware verzió
 - Biztonsági információk és figyelmeztetések
 - Ex jelölés a veszélyes területi változatokon
 - Tanúsítvány információk
- Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

3.2.2 Gyártó címe

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

3.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

- 1 távadó a megrendelt változatban
- 1 szerelőlemez és 4 laposfejű csavar
- 1 ragasztócímke készlet (adattábla, kapocs csatlakozási jelzések)
- 1 vizsgálati tanúsítvány az EN 10204-3.1 szerint (opcionális)
- Használati útmutatók 1. és 2. rész, BA00381C és BA00382C, a megrendelt nyelven
- 1 gyártói tanúsítvány

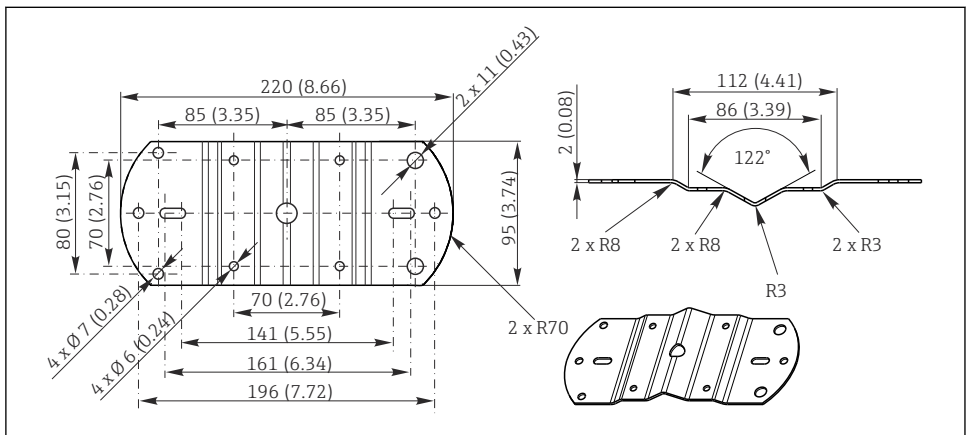
► Ha bármilyen kérdése van:

Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy a helyi értékesítési központtal.

4 Beépítés

4.1 Beépítési feltételek

4.1.1 Szerelőlemez



A0032497

1 Méretek mm-ben (inch)

4.1.2 Időjárásálló védőburkolat

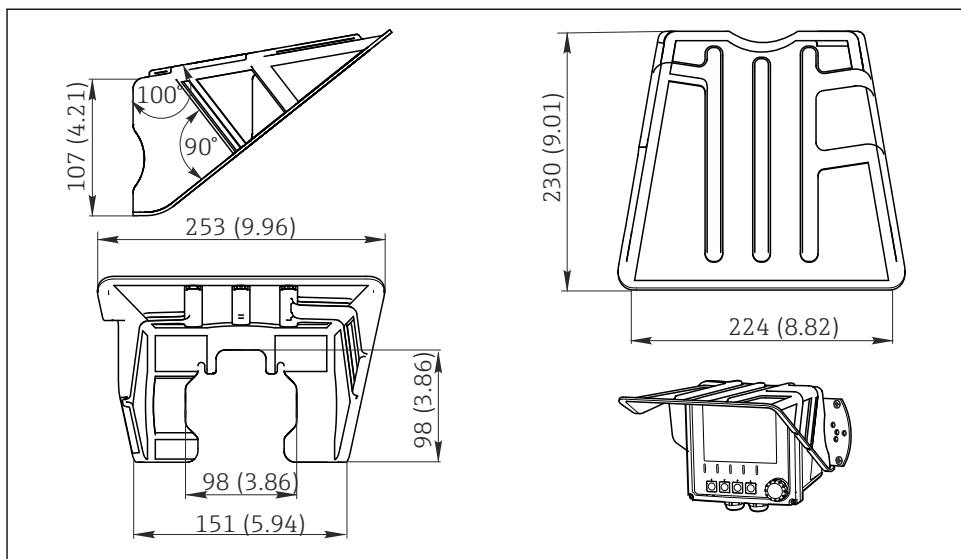
ÉRTESÍTÉS

Az éghajlati viszonyok hatása: eső, hó, közvetlen napfény

A készülék károsodása vagy teljes tönkremenetele következhet be!

► Ha kültérben szereli fel, akkor mindig használja az időjárásvédő fedelet.

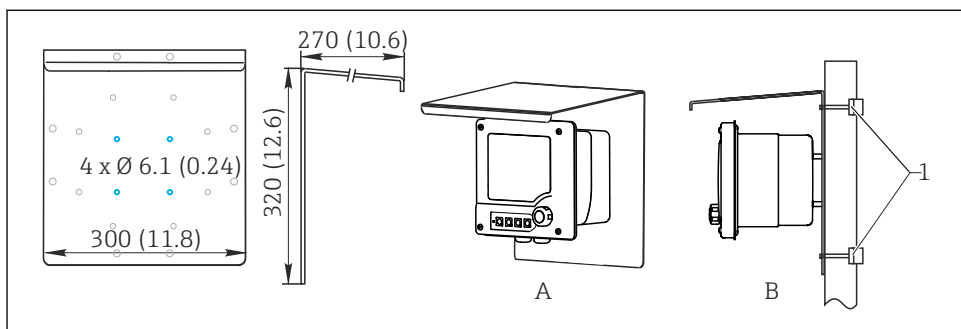
Műanyag házas távadóhoz



A0032495

2 Méretek mm-ben (inch)

Rozsdamentes acél házas távadóhoz



A0032496

3 Méretek mm-ben (inch)

4.2 A mérőeszköz felszerelése

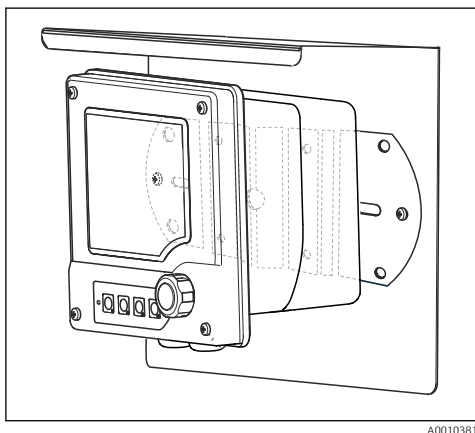
4.2.1 Falra vagy terepen történő felszerelés

A következő beépítési lehetőségek állnak rendelkezésre:

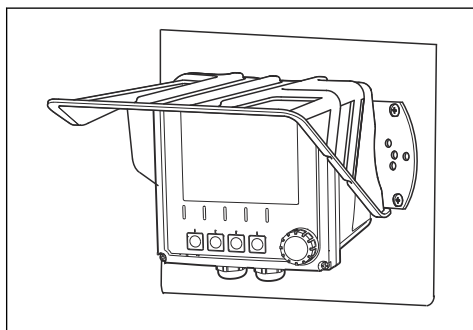
- Falra történő szerelés
- Szerelés függőleges csőre vagy oszlopra (kerek vagy négyszög szelvényű)
- Szerelés korlátra vagy vízszintes csőre (kerek vagy négyszög szelvényű)

Felszerelésre alkalmas cső, oszlop vagy korlát átmérője: 30–61 mm (1,18–2,40").

Falra történő szerelés

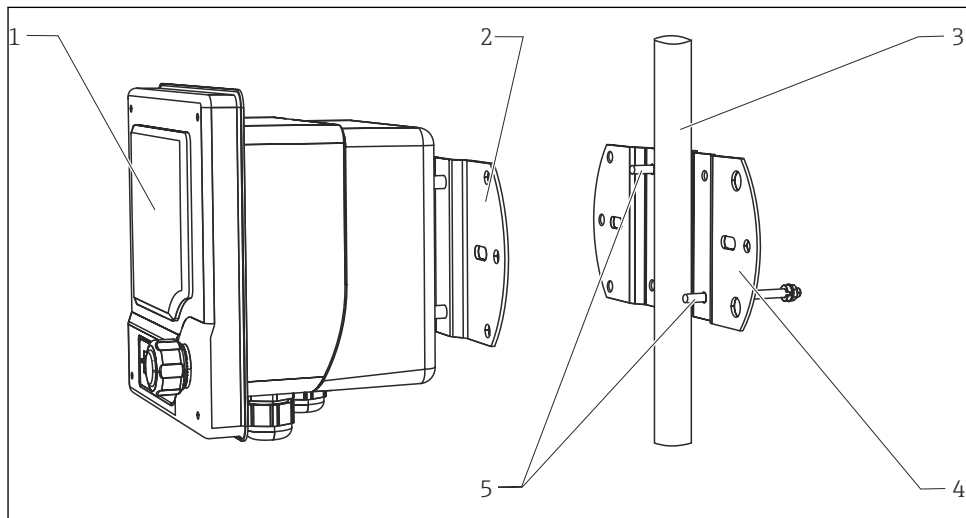


- 4 A rozsdamentes acél változat falra történő szerelése



- 5 A műanyag változat falra történő szerelése

Szerelés függőleges csőre vagy oszlopra

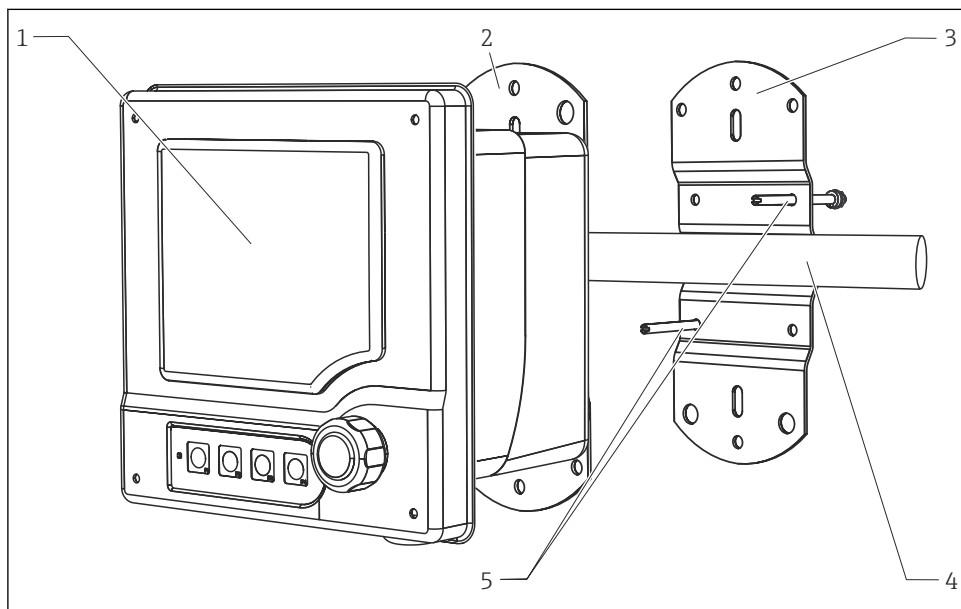


A0010372

6 Szerelési példa

- 1 Távadó (a képen: műanyag változat)
- 2 Szerelőlemez (a csomag része)
- 3 Cső vagy sín (kör/négyzet)
- 4 Szerelőlemez (oszlop rögzítő, kiegészítő)
- 5 Menetes csavarok rugós alátéttel, alátéttel és anyával (az oszloprögzítő csomagjához tartozik)

Szerelés vízszintes csőre vagy korlátra



A0010370

7 Szerelési példa

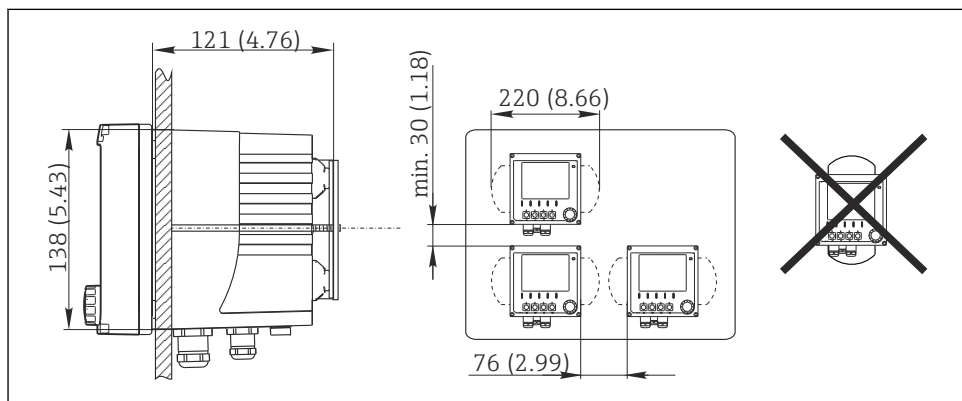
- 1 Távadó (a képen: rozsdamentes acél változat)
- 2 Szerelőlemez (a csomag része)
- 3 Cső vagy korlát
- 4 Szerelőlemez (oszlop rögzítő, kiegészítő)
- 5 Menetes csavarok rugós alátéttel, alátéttel és anyával (az oszloprögzítő csomagjához tartozik)

 Az eszköz oszlopra, csőre vagy korlátra szereléséhez szüksége van az oszloprögzítőre. Ez egy kiegészítő, és nem képezi a csomag részét.

4.2.2 Panelre történő szerelés

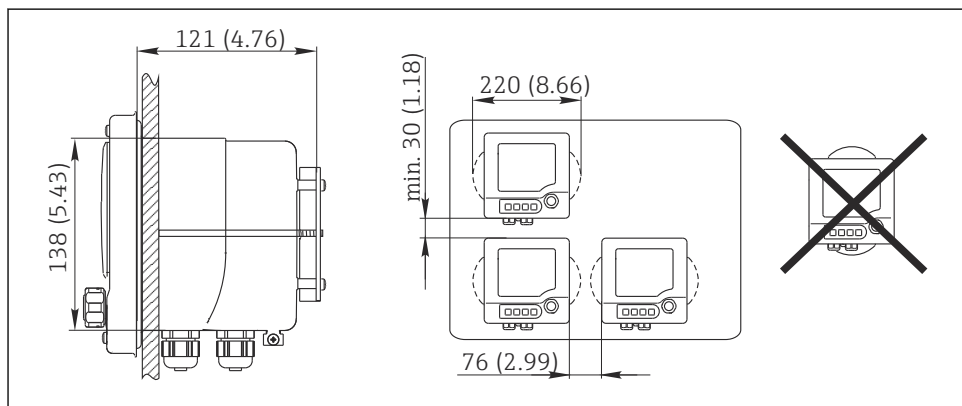
A panelre történő felszereléshez szükség van a szerelőkészletre, amely feszítőcsavarokból és az előlő tömítésből áll. Ez egy kiegészítő, és nem képezi a csomag részét.

- Ha az eszközöket **egymás fölé** telepítik, akkor minden esetben be kell tartani a felső eszköz kábeltömszelencéjéhez szükséges minimális távolságot.
- Ha az eszközöket **egymás mellé** telepítik, akkor be kell tartani a ház elejének kinyitásához szükséges minimális távolságot.
- Ha az eszközök **négyszögben** vannak rendezve, akkor figyelembe kell vennie az eszköz hátoldalán lévő szerelőlemezek hosszait és a kábeltömszelencéket a minimális távolság tekintetében.

Műanyag változat

A0043872

8 Panelre szerelés: bal oldalnézet, jobb előlnézet, méretek mm-ben (in)

Rozsdamentes acél kivitel

A0043870

9 Panelre szerelés: bal oldalnézet, jobb előlnézet, méretek mm-ben (in)

4.3 Beépítés utáni ellenőrzés

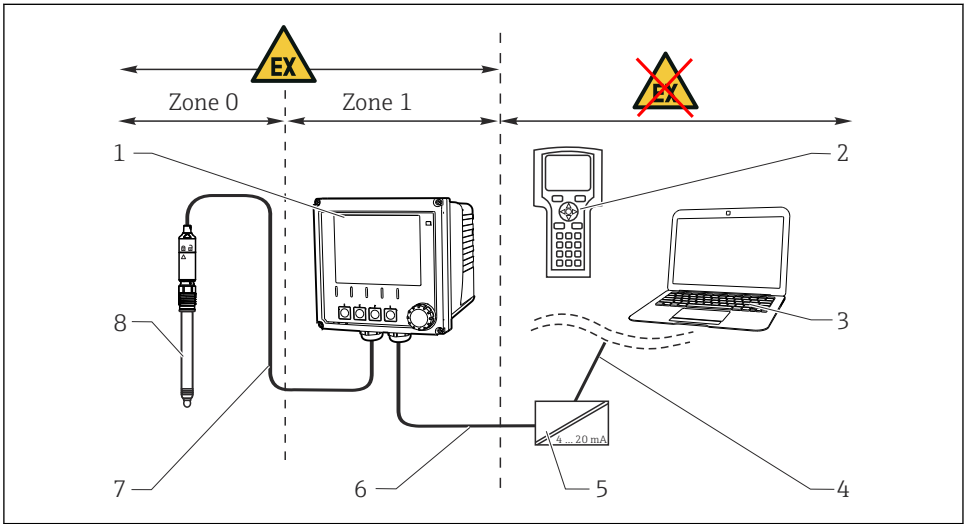
1. Beépítés után ellenőrizze, hogy a távadó nem sérült-e meg.
2. Ellenőrizze, hogy a távadó védett-e a csapadék és a közvetlen napfény hatásaival szemben (pl. az időjárásálló védőburkolat által).

5 Elektromos csatlakoztatás

5.1 Csatlakoztatási feltételek

5.1.1 Veszélyes területeken történő beépítés

CM42-*E/I/J/K

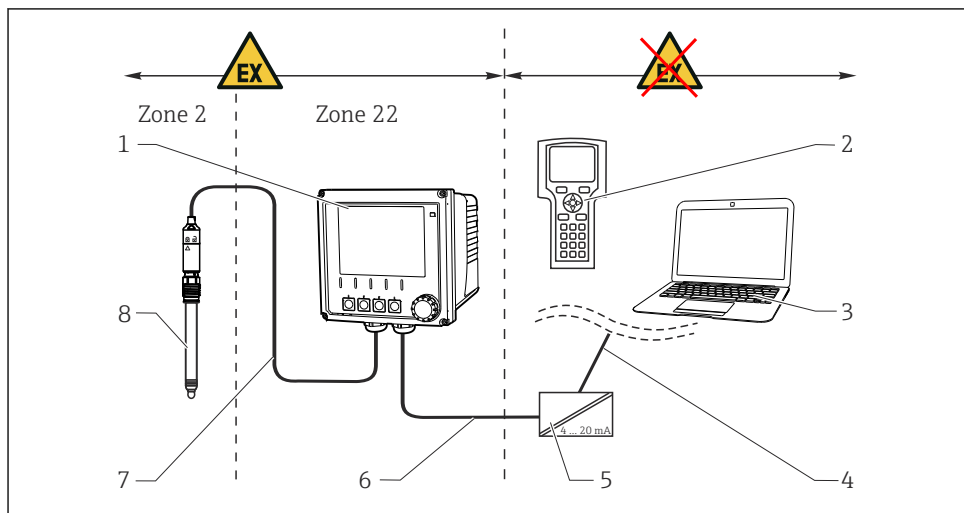


A0032486

10 Telepítés veszélyes területre Ex ib (ia Ga)

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Távadó | 5 | Aktiv leválasztó, pl. RN221 |
| 2 | HART kézi terminál | 6 | Táp- és jeláramkör Ex ib (4–20 mA) |
| 3 | FieldCare PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus segítségével | 7 | Gyűjtőszikramentes érzékelő áramkör, Ex ia |
| 4 | Jelvonal, HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 8 | Az érzékelő veszélyes területi változata |

CM42-*F

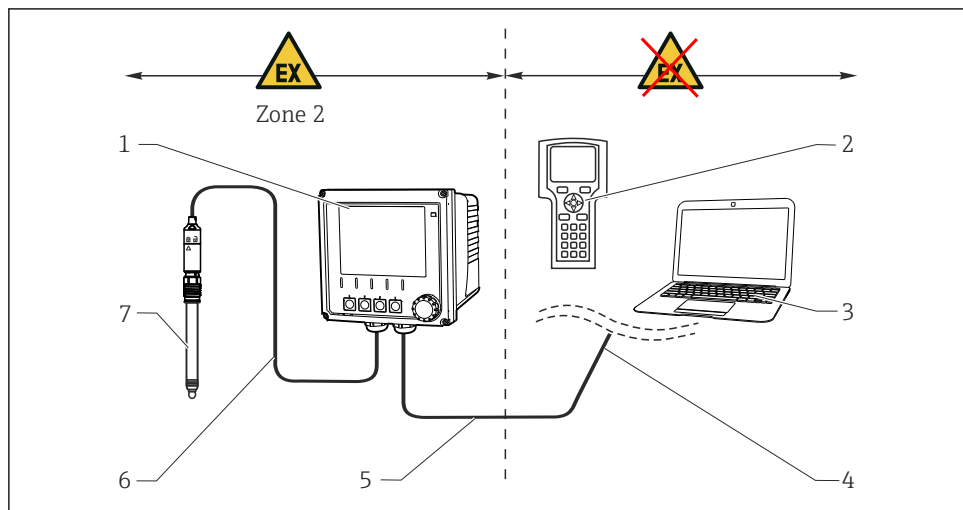


A0032487

11 Beépítés veszélyes területen Ex tc (ic)

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Távadó | 5 | Aktív leválasztó, pl. RN221 |
| 2 | HART kézi terminál | 6 | Táp- és jeláramkör (4–20 mA) |
| 3 | FieldCare PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus segítségével | 7 | Gyűjtőszikramentes érzékelő áramkör |
| 4 | Jelvonal, HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 8 | Az érzékelő veszélyes területi változata |

CM42-*V

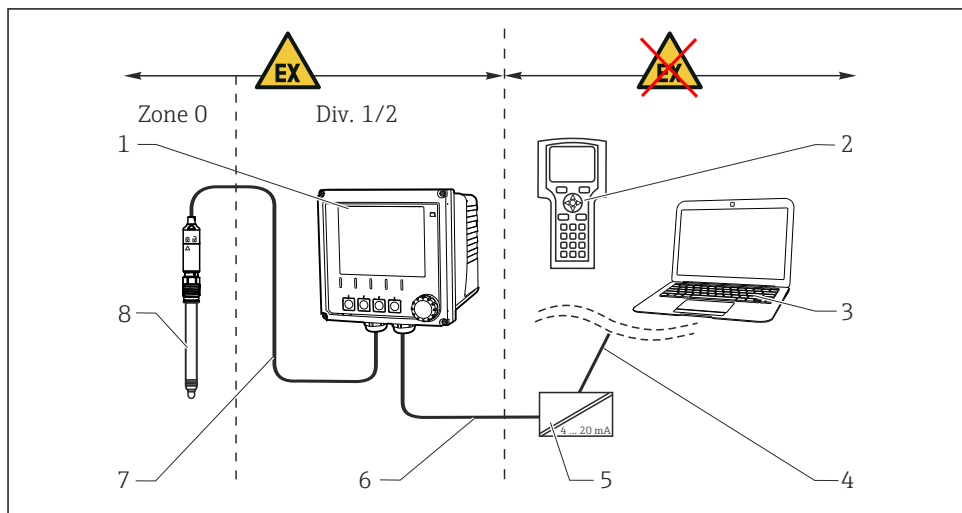


A0032488

12 *Beépítés veszélyes területen, Ex nA (ic)*

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Távadó | 5 | Táp- és jeláramkör, Ex nA (4–20 mA) |
| 2 | HART kézi terminál | 6 | Gyújtószikramentes érzékelő áramkör, Ex ic |
| 3 | FieldCare PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus segítségével | 7 | Az érzékelő veszélyes területi változata |
| 4 | Jelvonal, HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | | |

CM42-*P/S

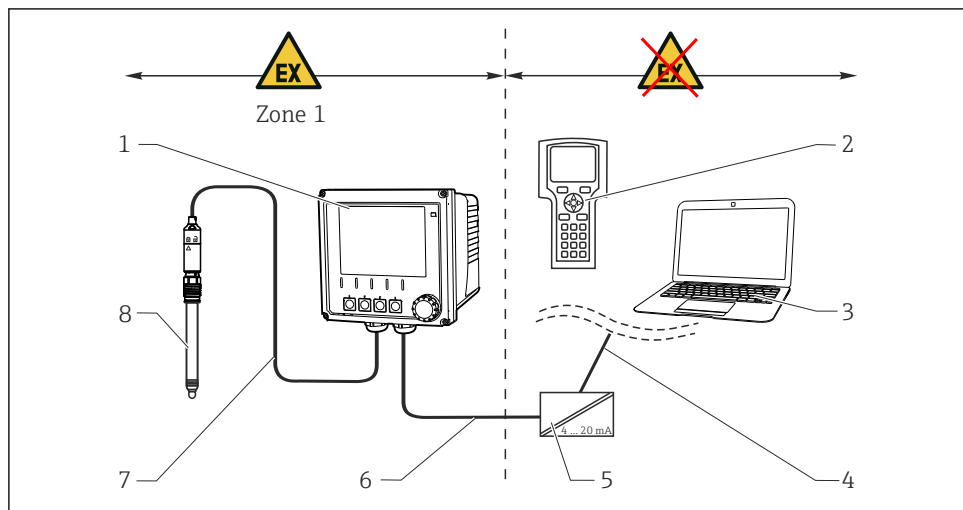


A0032489

 13 Beépítés veszélyes területen, FM/CSA

- | | |
|---|--|
| 1 Távadó | 5 Aktív leválasztó, pl. RN221 |
| 2 HART kézi terminál | 6 Táp- és jeláramkör (4–20 mA) |
| 3 FieldCare PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus segítségével | 7 Gyűjtőszikramentes érzékelő áramkör |
| 4 Jelvonal, HART/PROFIBUS/FOUNDATION Fieldbus | 8 Az érzékelő veszélyes területi változata |

CM42-*U



A0032491

14 Beépítés veszélyes területen, JPN

- | | |
|----------------------|--|
| 1 Távadó | 5 Aktív leválasztó, pl. RN221 |
| 2 HART kézi terminál | 6 Táp- és jeláramkör (4–20 mA) |
| 3 FieldCare | 7 Gyűjtőszikramentes érzékelő áramkör |
| 4 HART jelvezeték | 8 Az érzékelő veszélyes területi változata |

5.1.2 A ház felnyitása

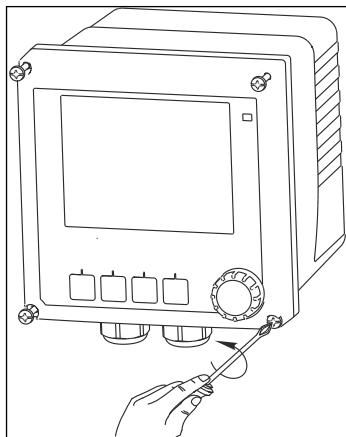
ÉRTESÍTÉS

Hegyes vagy éles eszközök

A ház tömítésének sérülése, a ház karcolása vagy hasonló!

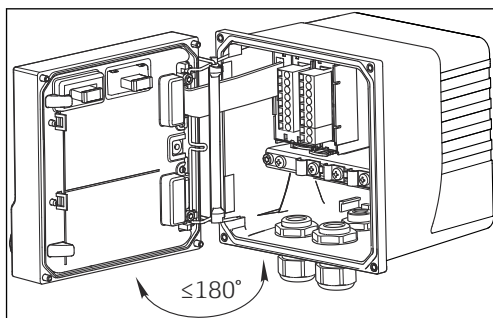
- ▶ A ház kinyitásához ne használjon éles vagy hegyes szerszámokat, például csavarhúzó vagy kést.

1.



Lazítsa meg az elülső 4 csavart egy Phillips csavarhúzóval.

2.



Nyissa fel a házat.

A ház földelése

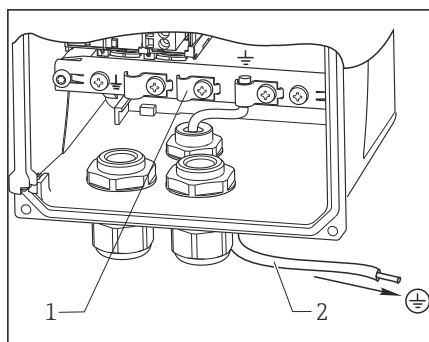
Műanyag ház

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Elektromos feszültség a nem földelt kábelszerelő sínnél

Nincs áramütés elleni védelem!

- Csatlakoztassa a kábelszerelő sint az alapföldeléshez egy különálló, $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$) funkcionális földeléssel.



A0003617

1
2

Kábel szerelő sín

 $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG) funkcionális földelés

15 A ház földelése

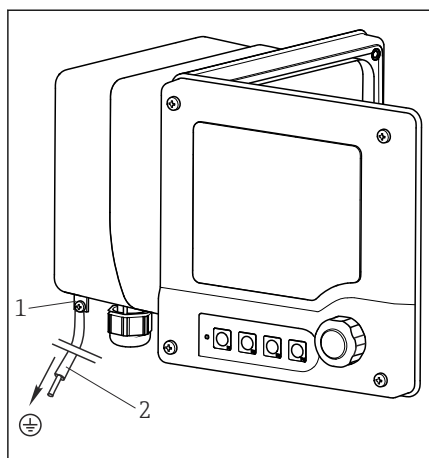
Rozsdamentes acél ház

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Elektromos feszültség a nem földelt háznál

Nincs áramütés elleni védelem!

- Csatlakoztassa a házban található külső földelő csatlakozást az alapföldeléshez egy különálló kábel használatával (GN/YE) ($\geq 2,5 \text{ mm}^2$, $\approx 14 \text{ AWG}$).



A0003616

1
2

Külső földelő csatlakozás

 $\geq 2,5 \text{ mm}^2$ ($\approx 14 \text{ AWG}$) kábel (GN/YE)

16 A ház földelése

5.2 A mérőeszköz csatlakoztatása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz áram alatt van!

A helytelen csatlakoztatás sérülést vagy halált okozhat!

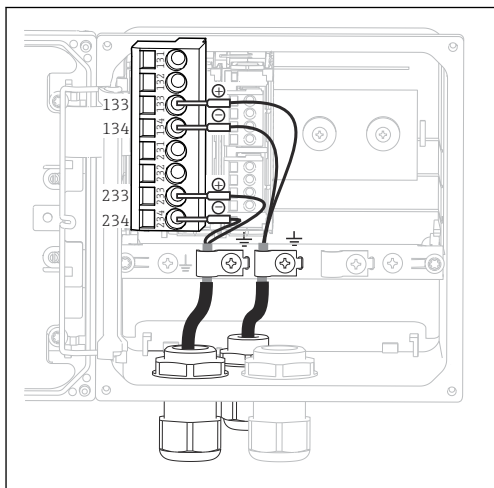
- ▶ Az elektromos csatlakoztatást csak villanszerelő végezheti el.
- ▶ A villanszerelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a jelen Használati útmutatót, és be kell tartania az abban foglalt utasításokat.
- ▶ A csatlakoztatás megkezdése **előtt** ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség alatt bármelyik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

5.3 Tápellátás és jeláramkör

5.3.1 4–20 mA

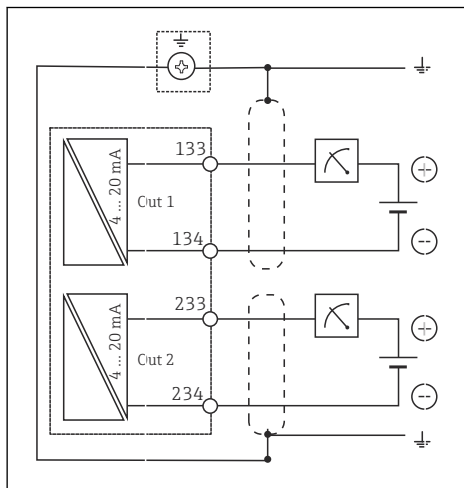
- ▶ A távadót egy árnyékolt kétvezetékes kábelrel csatlakoztassa.
 - ↳ Az árnyékolás csatlakozásának típusa a várható interferencia-hatástól függ. Az elektromos mezők elnyomásához elegendő az árnyékolást az egyik oldalon földelni. Ha a váltakozó mágneses mező által okozott interferenciát szintén meg szeretné szüntetni, mindkét oldalon le kell földelnie az árnyékolást.

 A második áramkimenet opcionálisan kapható (Termékkonfigurátor: www.endress.com/cm42).



A0036491

 17 Eszközön belüli nézet (CPU modul)



A0003100

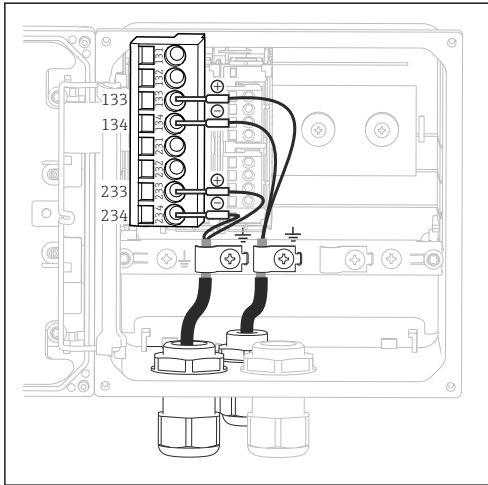
 18 Bekötési rajz

Az ábrák azt a változatot szemléltetik, ahol az árnyékolás mindkét oldalon földelve van a változó mágneses mező okozta interferencia elnyomása érdekében.

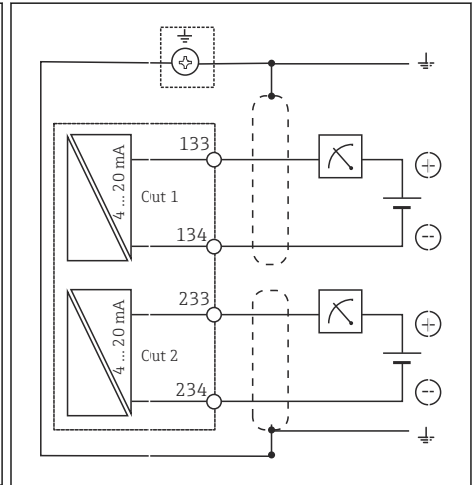
5.3.2 4–20 mA / HART

A HART protokollon keresztüli biztonságos kommunikáció biztosításához és a NAMUR NE 21 előírásoknak való megfelelés érdekében mindkét oldalon földelt kétvezetékes kábelt kell használnia.

- ▶ Csatlakoztassa a távadót egy kétvezetékes kábelrel, amely mindkét oldalán földelve van.



A0036491



A0003100

19 Eszközön belüli nézet (CPU modul)

20 Bekötési rajz



Az áramellátás csak az 1. áramkimeneten keresztül történik, a 2. áramkimeneten keresztül nem.

5.3.3 PROFIBUS PA és FOUNDATION Fieldbus

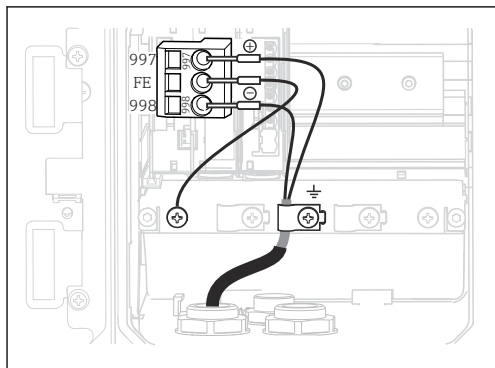
Használjon mindkét oldalon földelt terepi busz kábelt (eszköz és PCS).

A kapcsolat létrehozásának különféle módjai vannak:

1. Kétvezetékes, mindkét oldalon földelt kábel, „kemény földelés” (általában előnyösebb a „kapacitív földelő csatlakozással szemben”)
2. Ha nagy potenciálkiegyenlítő áramok kockázata áll fenn:
Árnyékolt kétvezetékes kábel, „Kapacitív földelő csatlakozás” (árnyékolás a készüléknél földelve kondenzátoron keresztül, „C-modul” kiegészítő szükséges)
Nem használható veszélyes területen!
3. A terepibusz-csatlakozóaljzat (kiegészítők) használata

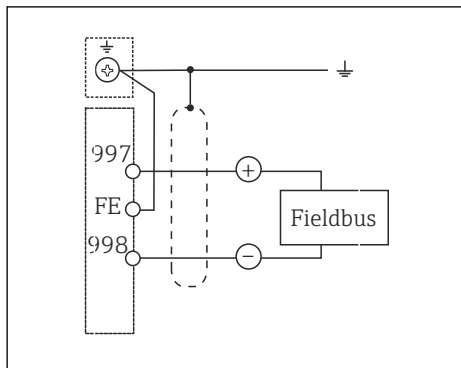
„Kemény földelés”

1. Csatlakoztassa a kábelárnyékolást a kábelrögzítő sínhez.
2. Csatlakoztassa a kábelmagokat a kiosztásnak megfelelően.



A0046122

21 Eszközön belüli nézet (CPU modul)

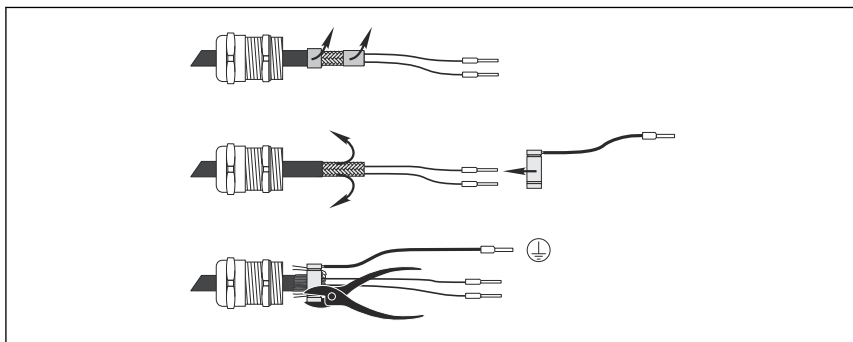


A0043635

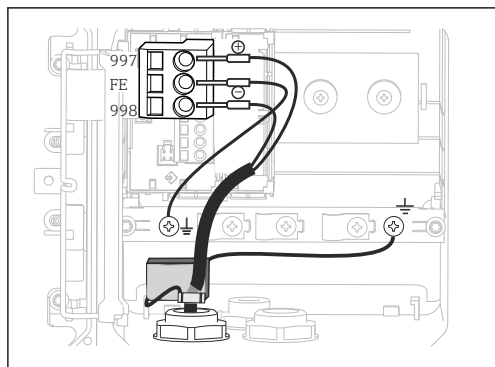
22 Bekötési rajz

„Kapacitív földelő csatlakozás” a C-modullal

1. Húzza vissza a fonott árnyékolást, helyezze a C-modul sodrott hosszabbító vezetékét (1. tétel) a szabadon lévő árnyékolásra, és húzza meg a kapcsot:

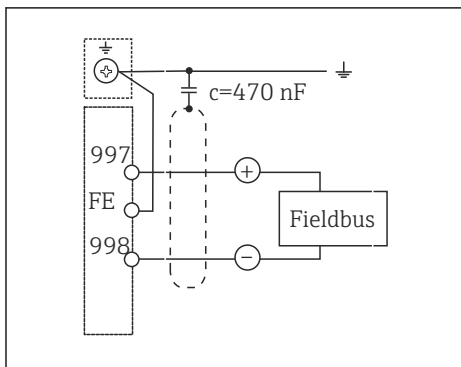


2. Csatlakoztassa a sodrott hosszabbító vezetékét a kábelfűző sínhez.
3. Csatlakoztassa a kábelmagokat a kiosztásnak megfelelően.



A0027322

23 Eszközön belüli nézet (CPU modul)

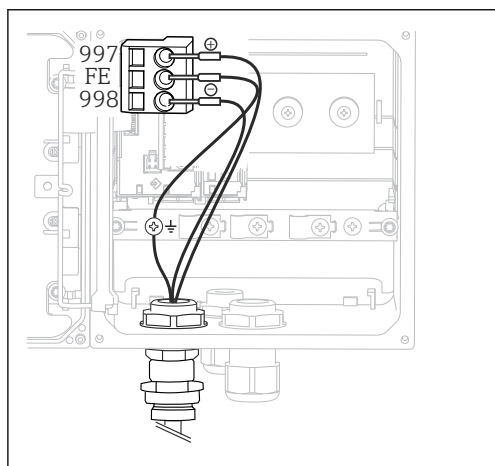


A0027323

24 Bekötési rajz

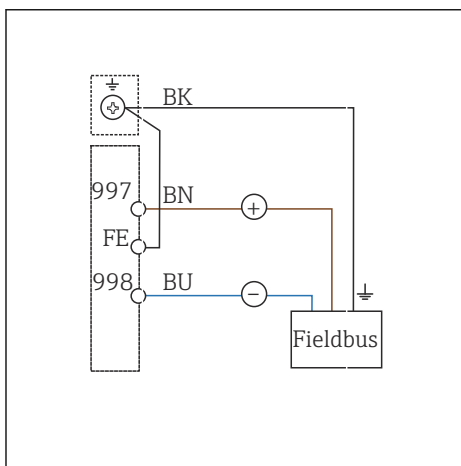
„Terepi busz csatlakozóaljzat”

1. Csavarja be a terepi busz csatlakozóaljzatát a ház megfelelő tömszelencéjébe.
2. Rövidítse le az aljzat csatlakozó vezetékét kb. 15 cm-re.
3. Csatlakoztassa a kábelmagokat a kiosztásnak megfelelően. Ehhez csatlakoztatnia kell a kábelárnyékolást (GN/YE) a kábelrögzítő sínhez.



A0046121

25 Eszközön belüli nézet (CPU modul)



A0027325

26 Bekötési rajz

5.4 Érzékelő csatlakoztatás

ÉRTESÍTÉS

Nincs árnyékolás az elektromos és mágneses interferencia ellen

Az interferencia hibás mérési eredményekhez vezethet!

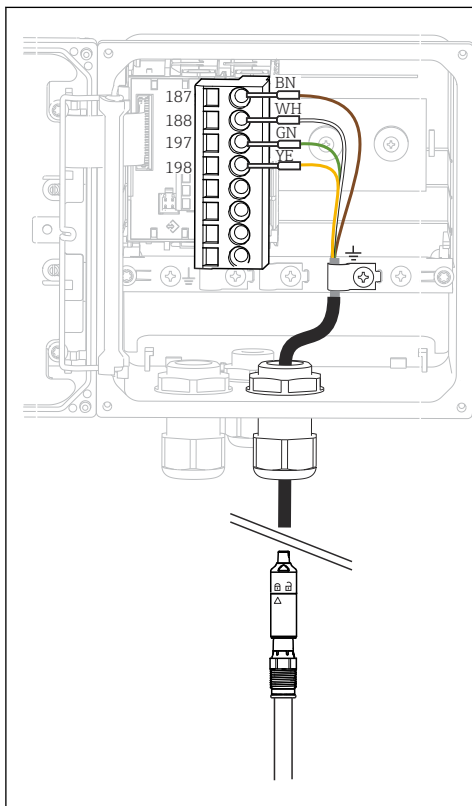
- ▶ Csatlakoztassa az árnyékolt csatlakozásokat vagy kapcsokat a funkcionális földeléshez (≡) (a műanyag házon nincs védőföldelés (⊕)).
- ▶ Tartsa távol a mágneses interferenciaforrásokat az érzékelőtől, mivel az induktív vezetőképesség-érzékelők mágneses tereket használnak.

A következő ábrákon használt rövidítések magyarázata:

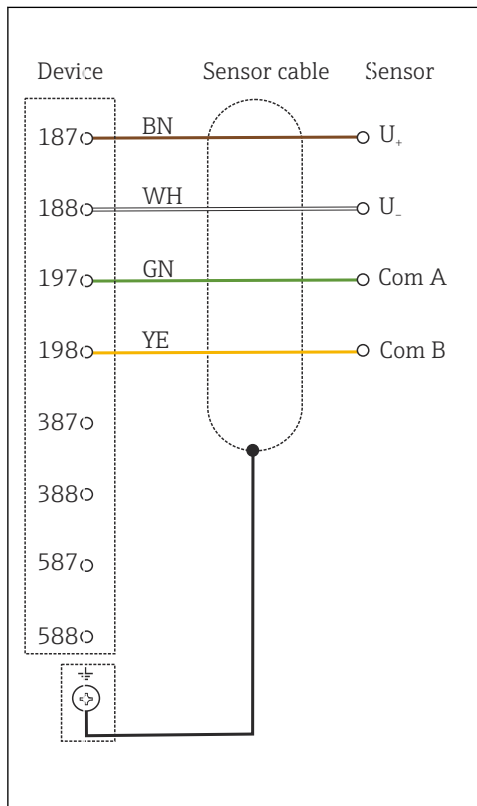
Rövidítés	Jelentés
pH	pH jel
Ref	Jel a referenciaelektródától
Src	Forrás
Drn	Leeresztő
PM	Potenciálkiegyenlítés
U ₊	A digitális érzékelő tápellátása
U ₋	
Com A	A digitális érzékelő kommunikációs jelei
Com B	
ℑ	A hőmérséklet-érzékelő jele
d.n.c.	ne csatlakoztassa

5.4.1 Memosens érzékelők

Csatlakozás Memosens CYK10 kábellel



A0027328

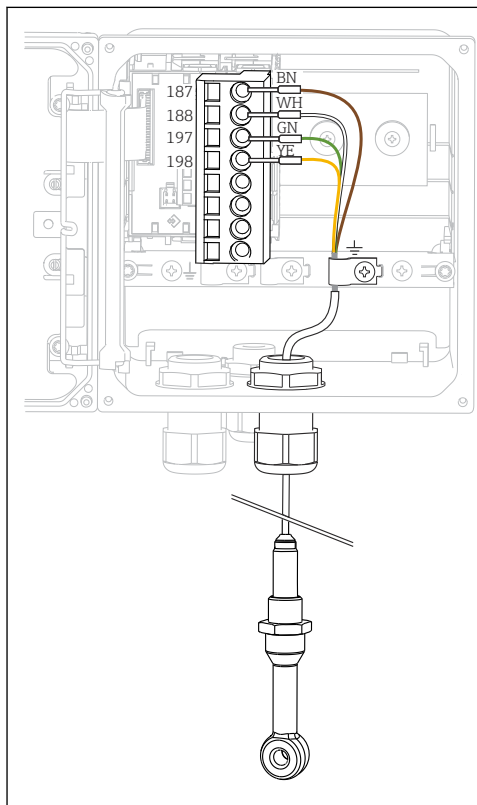


A0027329

27 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)

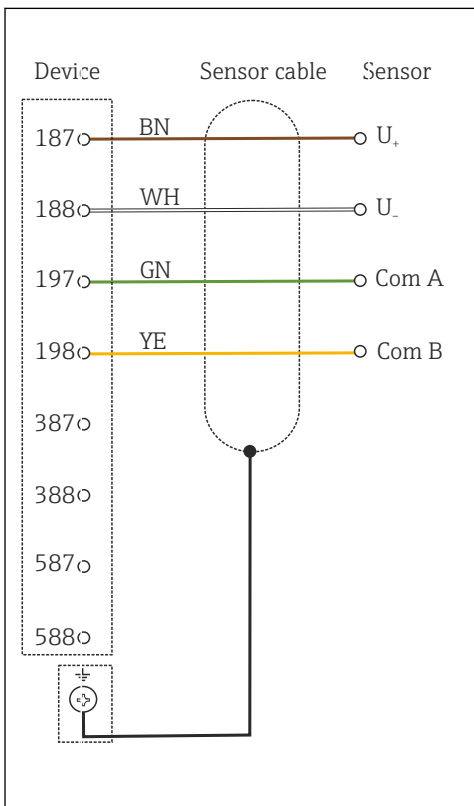
28 Bekötési rajz

Csatlakozás az érzékelő fix kábelével



A0027335

29 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)



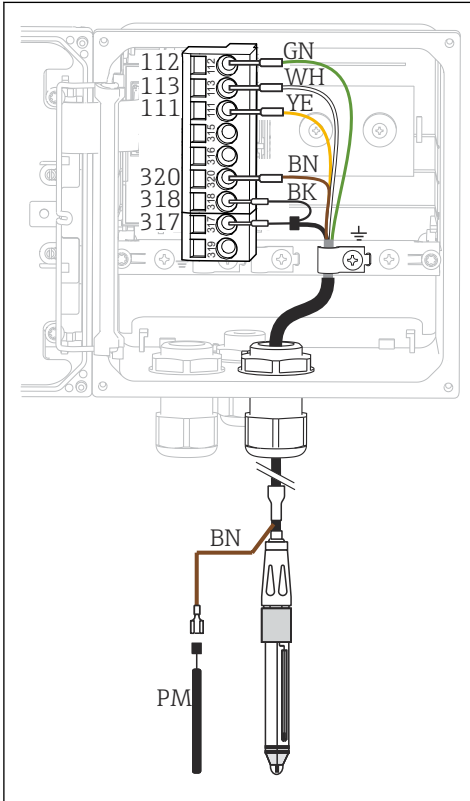
A0027329

30 Bekötési rajz

CLS50D: J3xxx05LI0 sorozatszámtól
CLS54D: H9xxx05LI1 sorozatszámtól

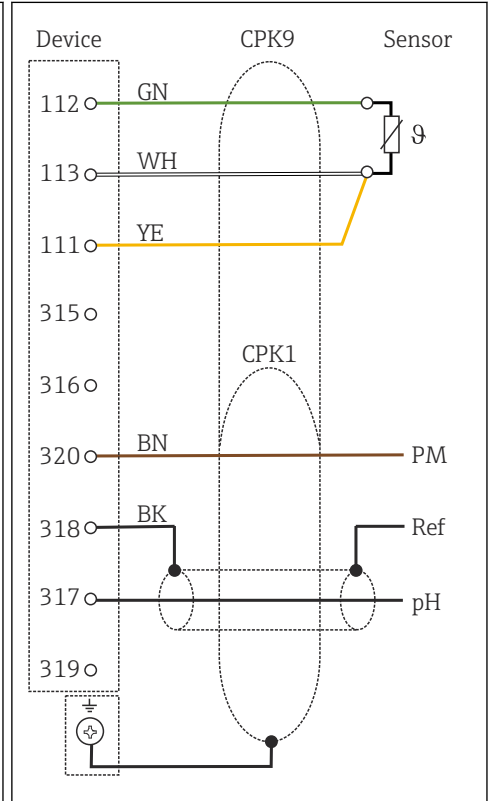
5.4.2 Analóg pH/ORP (redox) érzékelők

Üvegelektrodák PML-lel (szimmetrikus)



A0027330

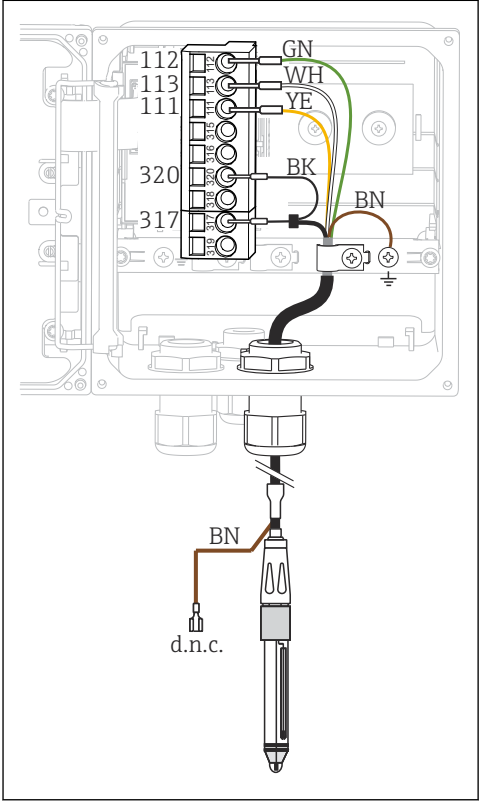
31 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)



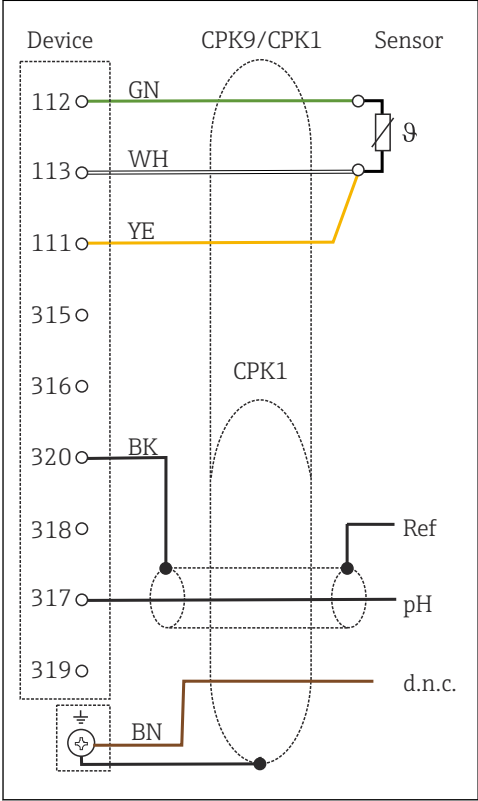
A0046123

32 Bekötési rajz

Üvegelektrodák PML nélkül (aszimmetrikus)



A0027333

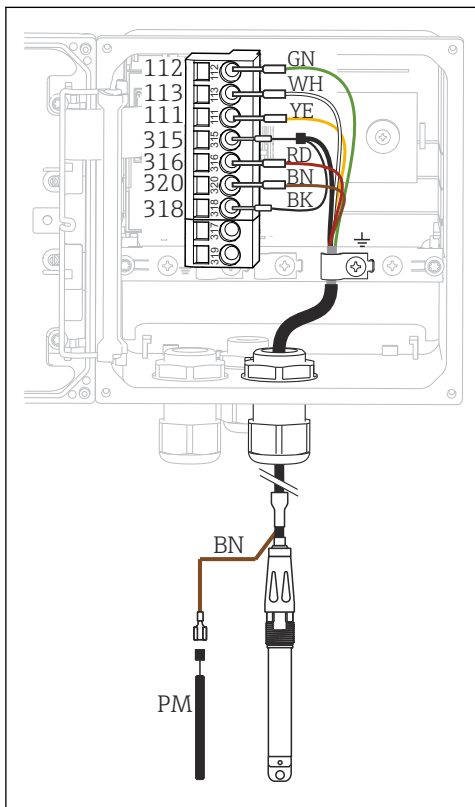


A0046124

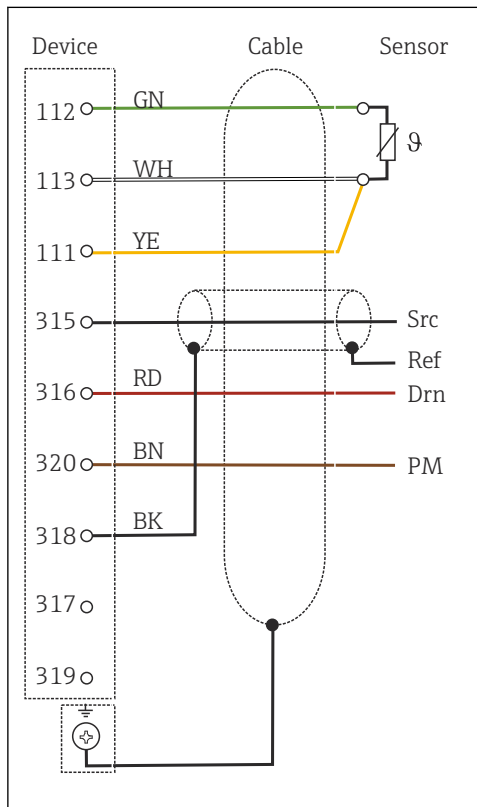
33 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)

34 Bekötési rajz

ISFET érzékelők, PML-lel (szimmetrikus)



A0027340

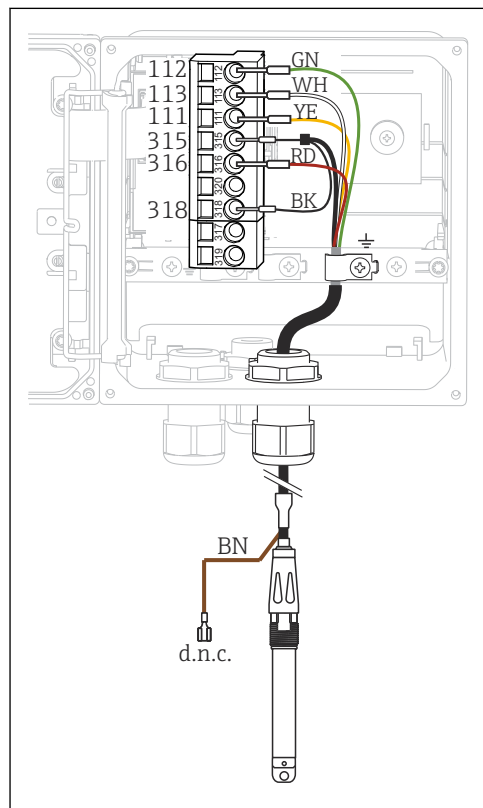


A0046125

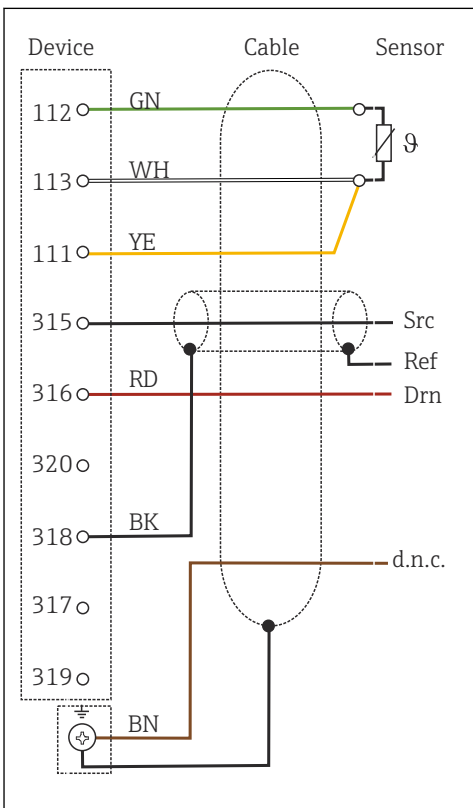
35 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)

36 Bekötési rajz

ISFET érzékelők, PML nélkül (aszimmetrikus)



 37 *Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)*

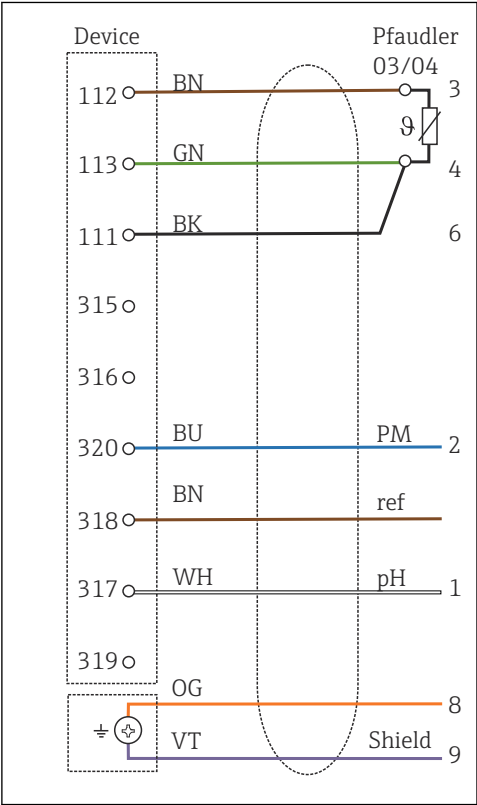


 38 *Bekötési rajz*

pH kerámia elektródok

PML-lel (szimmetrikus)

Pfaudler elektród, abszolút
03 típus / 04 típus

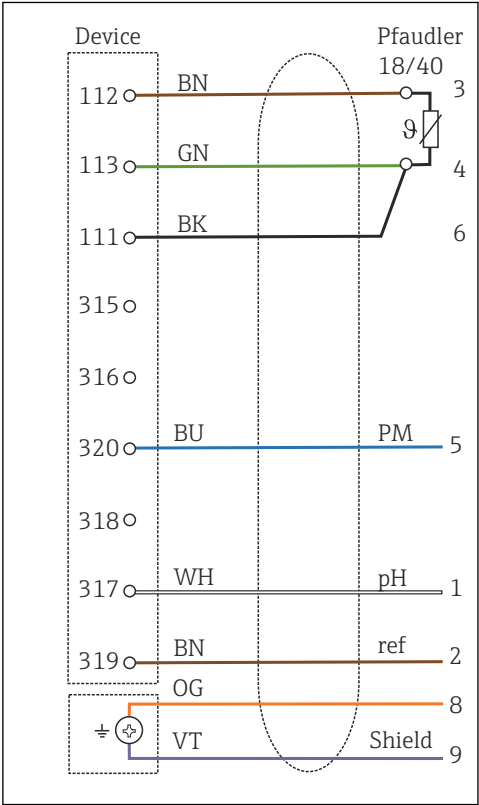


A0027344

39 Bekötési rajz

PML-lel (szimmetrikus)

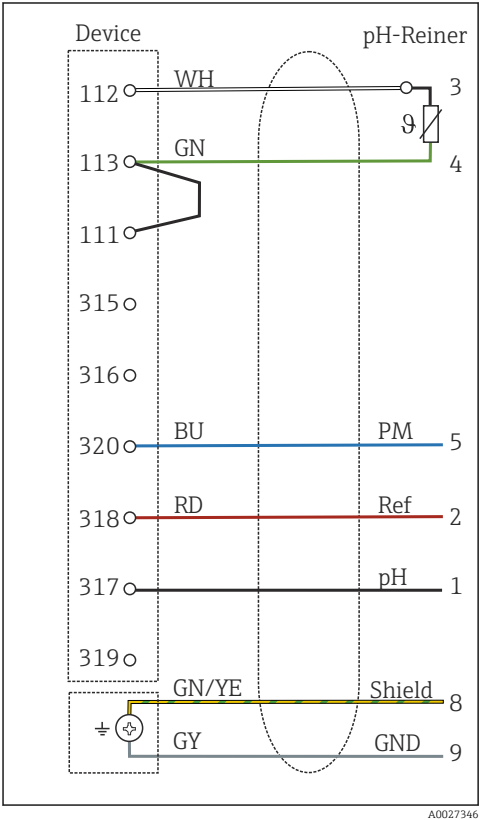
Pfaudler elektród, relatív
18. típus / 40. típus



A0027345

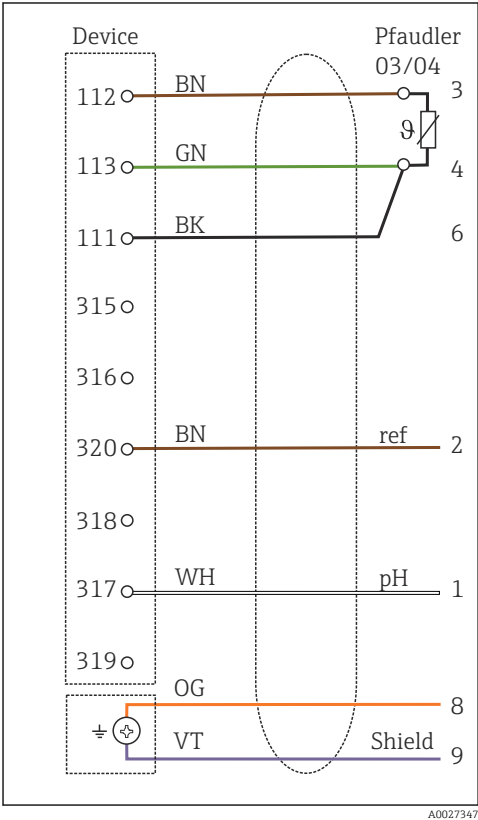
40 Bekötési rajz

PML-lal (szimmetrikus)
pH-Reiner



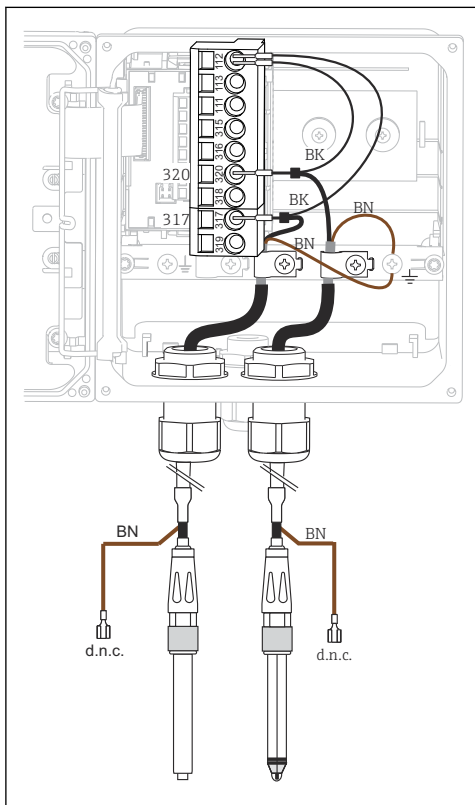
41 Bekötési rajz

PML nélkül (aszimmetrikus)
Pfaudler elektród, abszolút
03 típus / 04 típus



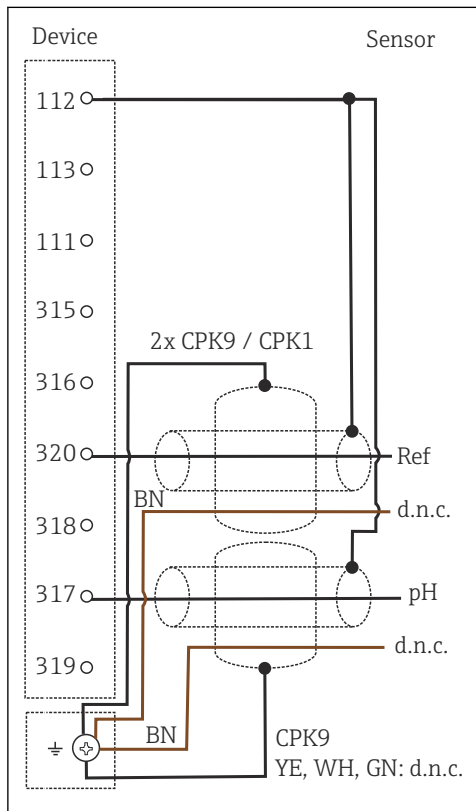
42 Bekötési rajz

Szimpla elektródok (pl. CPS64 üveg vagy antimon), PML nélkül (aszimmetrikus)



A0027348

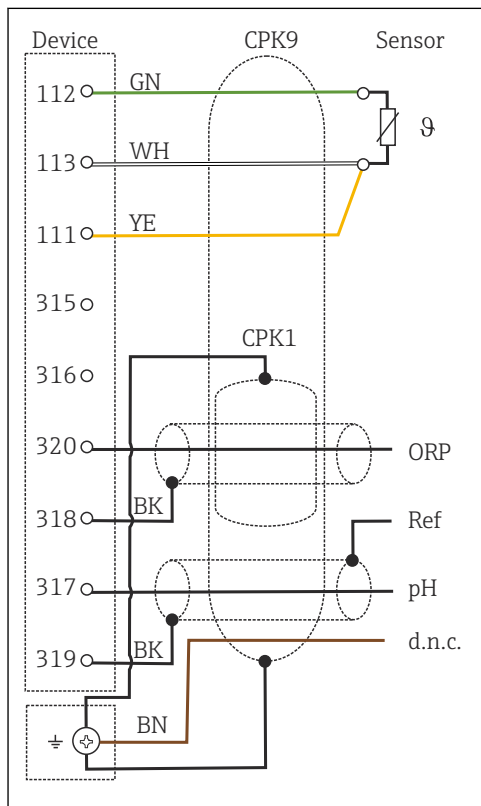
43 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)



A0027349

44 Bekötési rajz

Üvegelektroda és ORP (redox) érzékelő az rH méréséhez

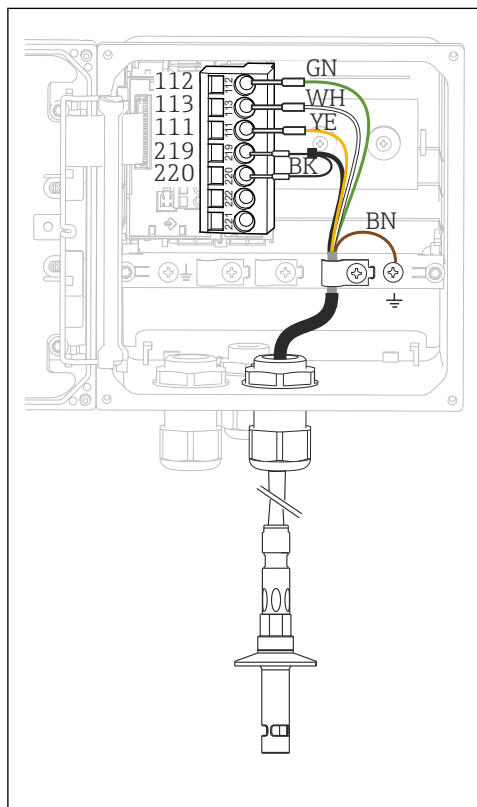


Az rH méréséhez csatlakoztassa a pH érzékelőt (pl. CPS11, CPK9 érzékelőkábel) és egy ORP (redox) érzékelőt (pl. CPS12, CPK1 érzékelőkábel).

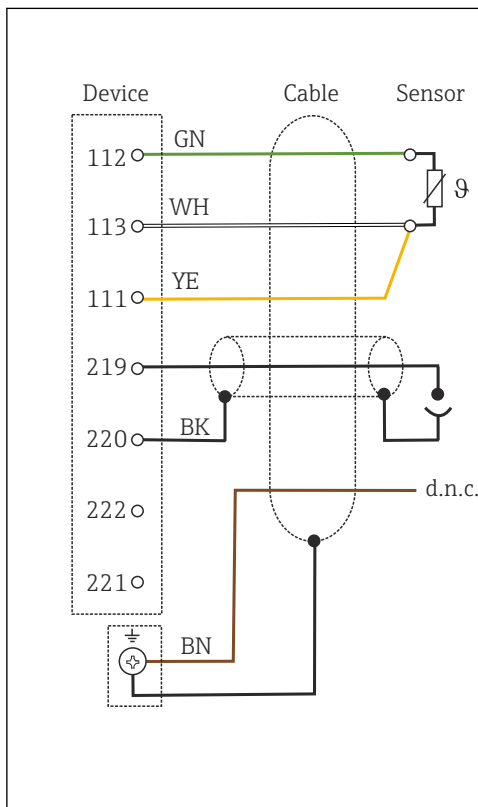
45 Bekötési rajz

5.4.3 Analóg vezetőképesség érzékelők

Érzékelők konduktív vezetőképesség-méréssel, kételektródos érzékelők



A0027352

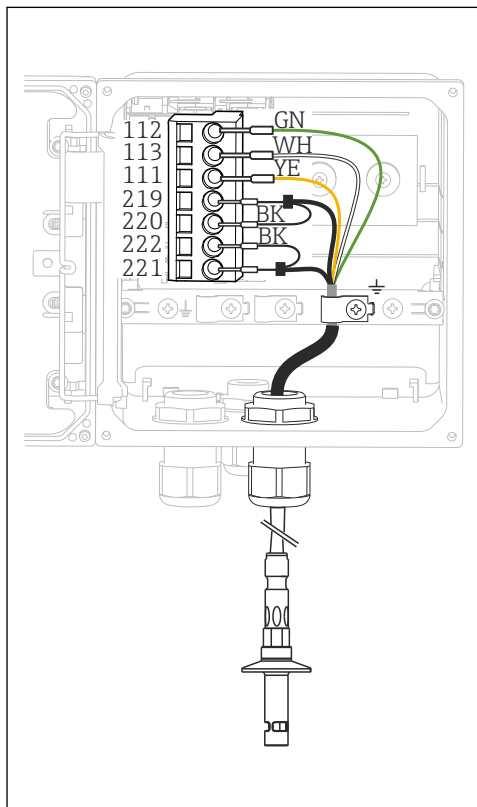


A0027353

46 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)

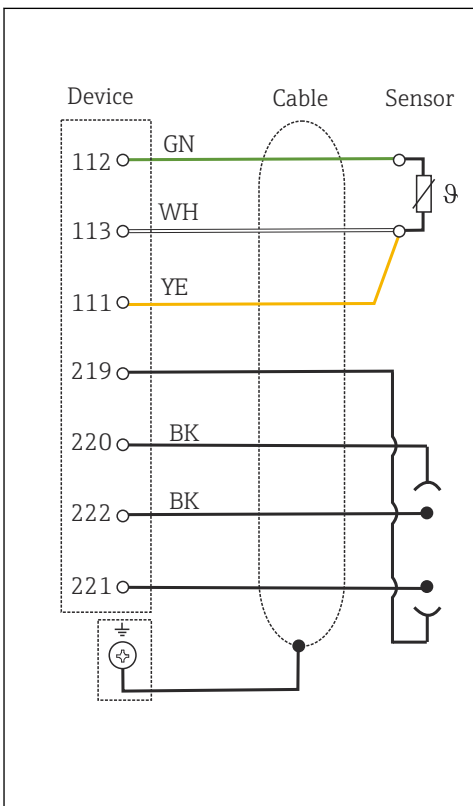
47 Bekötési rajz

Érzékelők konduktív vezetőképesség-méréssel, négyelektródos érzékelők



A0027354

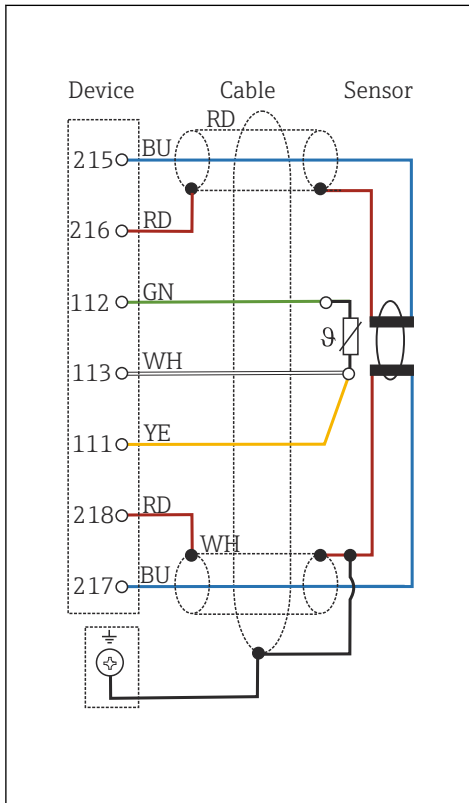
48 Eszközön belüli nézet (érzékelő modul)



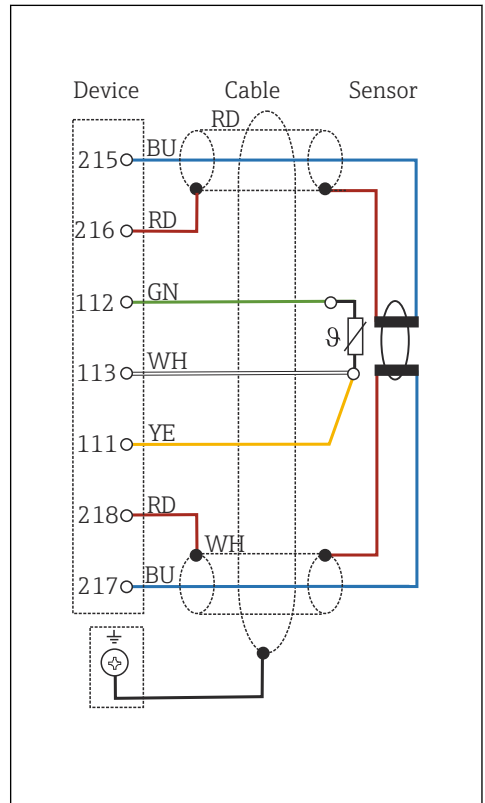
A0027355

49 Bekötési rajz

Érzékelők induktív vezetőképesség-méréssel



50 Kapcsolási rajz, CLS50



51 Kapcsolási rajz, CLS54

5.5 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-interferencia mentesség, 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

5.6 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

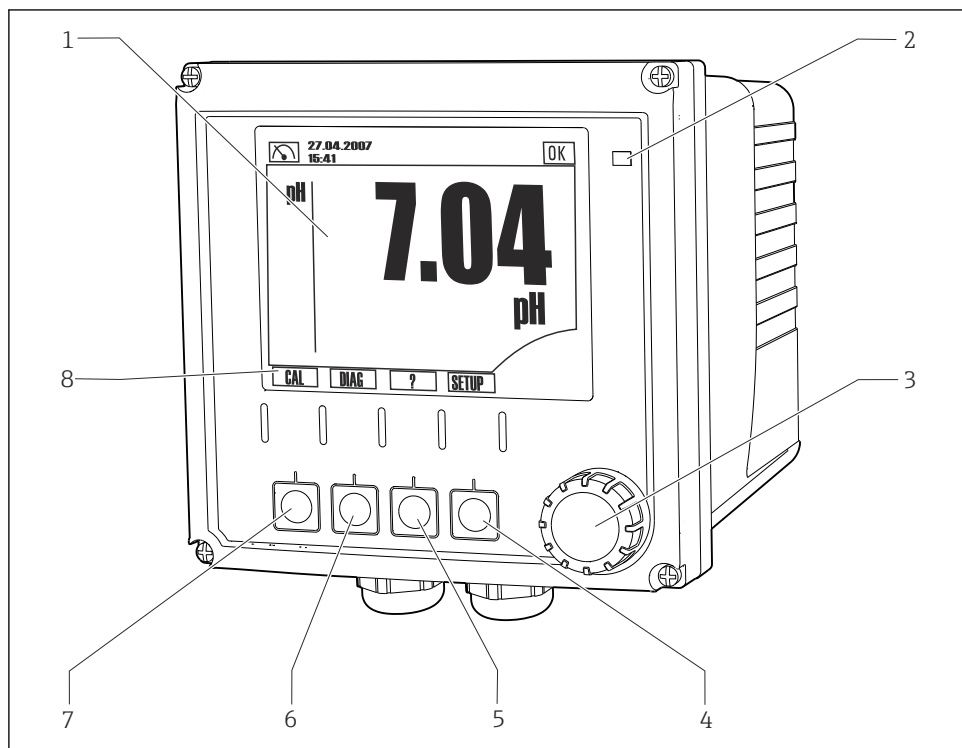
- Az eszköz és a vezetékek kívülről sérülésmentesek?

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 Működési lehetőségek

6.1 Kijelző és kezelőelemek

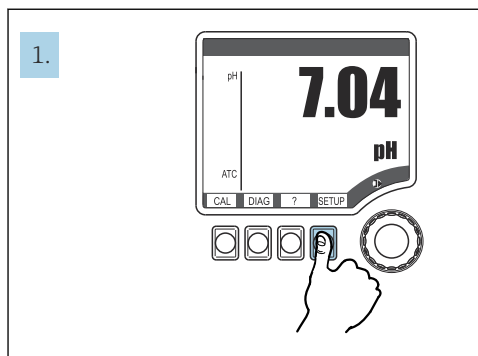


A0032528

52 A kezelés áttekintése

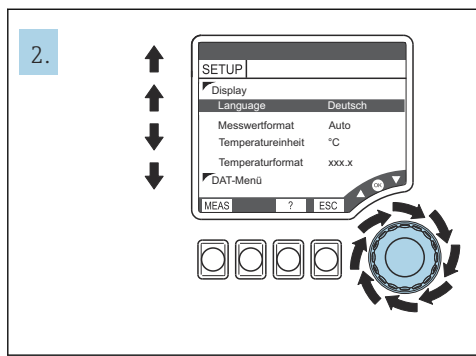
- 1 Kijelző, áramkijelző: pH mérési mód
- 2 Riasztás LED
- 3 Navigátor
- 4-7 Funkciógombok
- 8 Megjeleníti a funkciógomb funkcióját (menüfüggő)

6.2 Hozzáférés az operációs menühöz a helyi kijelzőn keresztül



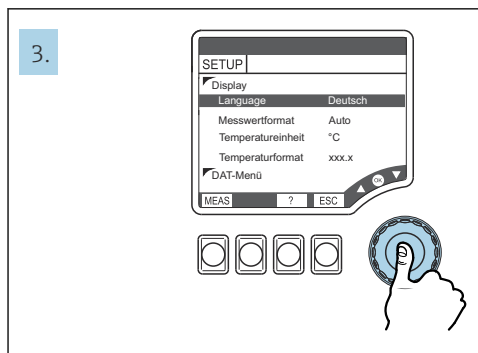
A0036011

53 Nyomja meg a funkciógombot: válassza ki közvetlenül a menüt



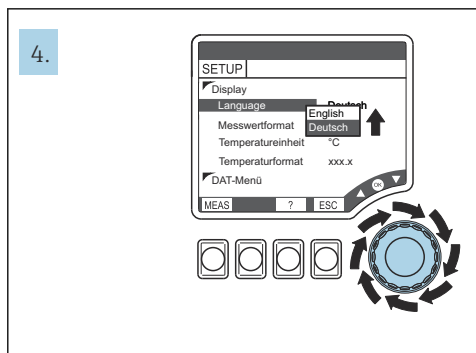
A0036017

54 Fordítsa el a navigátort: mozgassa a kurzort



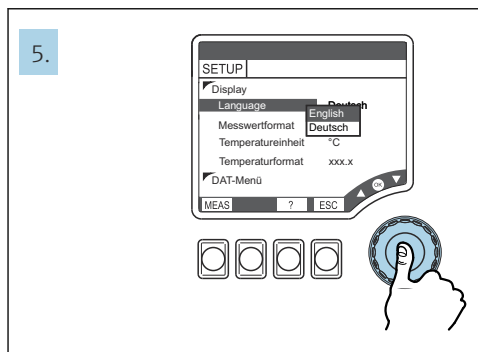
A0036018

55 Nyomja meg a navigátort: válassza ki az értékeket



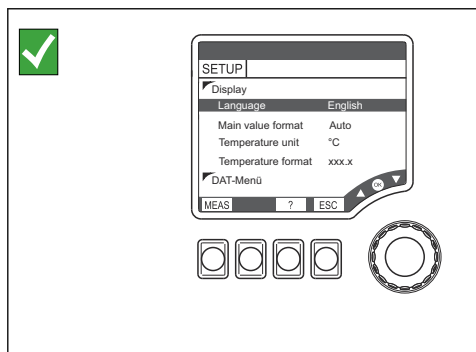
A0036019

56 Fordítsa el a navigátort: változtassa meg az értéket



A0036020

57 Nyomja meg a navigátort: fogadjon el egy új értéket



A0036021

58 Eredmény: a beállítás megváltozott

6.3 Belépés a kezelőmenübe a kezelőeszközzel

6.3.1 HART Communicator

Ha egy Liquiline-DD (eszközleíró) van telepítve a Communicator-ra, akkor az összes paraméterbeállítást a Communicator-on keresztül végezheti el. Egy (előre telepített) univerzális DD-vel csak korlátozott paraméterezés vagy működtetés lehetséges.



A kézi terminál működésével kapcsolatos információkért olvassa el a készülékhez mellékelt Használati útmutatót.

Hol található a Liquiline HART-DD-k

1. <https://www.endress.com/download>
2. Válassza ki az „eszközillesztőt” a listából.
3. Írja be a CM42 termékkódot a szöveges keresőmezőbe, és futtasson egy keresést.
↳ Megjelennek a rendelkezésre álló eszközillesztők.

További szűrők segítségével szűkítheti a keresést és csökkentheti a találatok számát. Válassza ki a kívánt szűrőket a legördülő listákból.

6.3.2 FieldCare

A terepi busz kommunikációs rendszer csak akkor működik megfelelően, ha helyesen van konfigurálva. A konfiguráláshoz a különböző gyártóktól különféle konfigurációs és operációs programok érhetők el. Ezek felhasználhatók mind a terepibusz-funkciók, mind az eszközszerkezet paraméterek konfigurálásához. Az előre definiált funkcióblokkok egyforma hozzáférést tesznek lehetővé az összes hálózati és terepi busz eszköz adataihoz.

Folyamatirányító rendszerek	Vagyongkezelő rendszerek
Endress+Hauser ControlCare	■ FieldCare ■ FieldXPert ■ Nemzeti Konfigurátor Rendszer ■ AMS ■ Kézi terminál ■ FieldMate
Emerson DeltaV	
Yokogawa Centum CS3000, VP, STARDOM	
Honeywell PKS Experion	
Invensys I/A sorozat	

A „FieldCare” egy FDT/DTM technológián alapuló univerzális felhasználású szervíz és kommunikációs szoftver. ¹⁾

Az eszközkhöz rendelkezésre álló DTM-ek lehetővé teszik az FDT/DTM technológiát támogató, más gyártóktól származó szoftveren keresztül történő működtetést is.



Részletesebb információkért lásd a szoftverhez mellékelt Telepítési útmutatót.

1) FDT = Field Device Tool, DTM = Device Type Manager

DTM fájlok letöltése

1. <https://www.endress.com/download>
2. Válassza ki az „eszközillesztőt” a listából.
3. Válassza ki a „Device Type Manager (DTM)” típust, majd állítsa be a termék alapot további szűrési feltételként.
 - ↳ Megjelennek a rendelkezésre álló DTM-ek.

7 Üzembe helyezés

7.1 Funkcióellenőrzés

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 Alapvető beállítás

1. A tápfeszültség csatlakoztatása.
2. Várja meg az inicializálás befejezését.
3. Ha nem akar az alapértelmezett nyelvvel dolgozni:
Navigáljon ide: **SETUP/Quick setup**.
4. Állítsa be a kívánt nyelvet.
5. Konfigurálja az alapbeállításokat, hogy a készüléket a mérési pont helyi viszonyaihoz igazítsa.



71529145

www.addresses.endress.com
