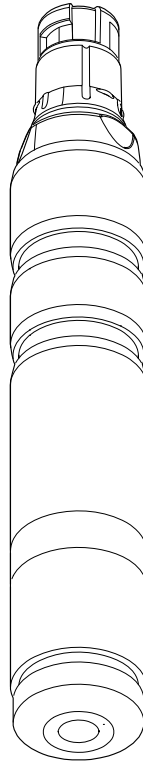


Kezelési útmutató **Memosens CCS58D**

Digitális érzékelő Memosens technológiával az
ózonszint meghatározására



Tartalomjegyzék








1	Néhány szó erről a dokumentumról	4	10	Javítás	46
1.1	Figyelmeztetések	4	10.1	Pótalkatrészek	46
1.2	Alkalmazott szimbólumok	4	10.2	Visszaszállítás	46
			10.3	Ártalmatlanítás	46
2	Alapvető biztonsági utasítások	6	11	Tartozékok	47
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	6	11.1	CCV05 karbantartókészlet	47
2.2	Rendeltetésszerű használat	6	11.2	Eszközspecifikus tartozékok	47
2.3	Munkahelyi biztonság	6	12	Műszaki adatok	49
2.4	Üzembiztonság	7	12.1	Bemenet	49
2.5	Termékbiztonság	7	12.2	Működési jellemzők	49
3	Termékleírás	8	12.3	Környezet	50
3.1	A termék kialakítása	8	12.4	Folyamat	51
4	Átvétel és termékazonosítás	12	12.5	Műszaki felépítés	51
4.1	Átvétel	12	13	Telepítés és üzemeltetés veszélyes környezetben a következő szerint: I. osztály Div. 2	53
4.2	Termékazonosítás	12	Tárgymutató	55	
5	Beépítés	14			
5.1	Beépítési feltételek	14			
5.2	Az érzékelő felszerelése	16			
5.3	Beépítés utáni ellenőrzés	27			
6	Elektromos csatlakoztatás	28			
6.1	Az érzékelő csatlakoztatása	28			
6.2	Védelmi fokozat biztosítása	28			
6.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	29			
7	Üzembe helyezés	30			
7.1	Működés ellenőrzése	30			
7.2	Érzékelő polarizációja	30			
7.3	Érzékelő kalibráció	30			
8	Diagnosztika és hibaelhárítás	32			
9	Karbantartás	36			
9.1	Karbantartási ütemterv	36			
9.2	Karbantartási feladatok	36			

1 Néhány szó erről a dokumentumról

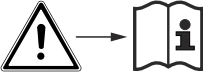


1.1 Figyelmeztetések

Információstruktúra	Jelentés
<p>⚠ VESZÉLY</p> <p>Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekciós intézkedés 	<p>Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet el nem kerülése végzetes vagy súlyos sérülést eredményez.</p>
<p>⚠ FIGYELMEZTETÉS</p> <p>Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekciós intézkedés 	<p>Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A veszélyes helyzet el nem kerülése végzetes vagy súlyos sérülést eredményezhet.</p>
<p>⚠ VIGYÁZAT</p> <p>Okok (/következmények) Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korrekciós intézkedés 	<p>Ez a szimbólum veszélyes helyzetre figyelmezteti Önt. A helyzet el nem kerülése könnyebb vagy súlyosabb sérüléshez vezethet.</p>
<p>ÉRTESEÍTÉS</p> <p>Ok/helyzet Ha szükséges, a meg nem felelés következményei (ha releváns)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Művelet/megjegyzés 	<p>Ez a szimbólum olyan helyzetekre figyelmeztet, amelyek anyagi károkhoz vezethetnek.</p>

1.2 Alkalmazott szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	További információk, tippek
	Megengedett vagy ajánlott
	Nem megengedett vagy nem ajánlott
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Hivatkozás az oldalra
	Hivatkozás az ábrára
	Egy lépés eredménye

1.2.1 Az eszközön lévő szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Minimális bemerülési mélység
	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 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 pont meghibásodásait 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

Az ivóvízet és technológiai vizet megfelelő fertőtlenítőszerrel, mint például szervesetlen klórvegyületek hozzáadásával kell fertőtleníteni. A fertőtlenítő adagolási mennyiségét a folyamatosan ingadozó üzemelési feltételekhez kell igazítani. Ha a vízben mérhető koncentráció túl alacsony, az veszélyeztetheti a fertőtlenítés hatékonyságát. Másfelől a túl magas koncentrációk korróziót okozhatnak és kedvezőtlen hatást gyakorolhatnak az izre, miközben szükségtelen költségeket is generálnak.

A Memosens CCS58D érzékelőt kifejezetten erre az alkalmazásra fejlesztették ki, mely a víz ózon tartalmának folyamatos mérésére lett kialakítva. A mérő- és vezérlőberendezésekkel együtt lehetővé teszi a fertőtlenítés optimális szabályozását.



Az érzékelő nem alkalmas az ózon hiányának ellenőrzésére vagy az ózon mérésére a gázfázisban.

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.

2.2.1 Veszélyes környezet a cCSAus NI Cl szerint. I, Div. 2¹⁾

- ▶ Feltétlenül figyelembe kell venni és be kell tartani a vezérlési rajzot és a jelen Használati útmutató mellékletében meghatározott alkalmazási feltételeket.

2.3 Munkahelyi biztonság

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások

1) Csak ha a következőhöz van csatlakoztatva: CM44x(R)-CD*

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 címkézza fel hibásként.

Működés közben:

- ▶ Ha a hibák nem javíthatók ki:
a terméket ki kell kapcsolni, és biztosítani véletlen indítás ellen.

2.4.1 Különleges utasítások

- ▶ Ne működtesse az érzékelőt olyan folyamatkörülmények között (pl. negatív nyomás), amelyekben az elektrolit komponensei a membránon keresztül bejuthatnak a folyamatba.

Az érzékelő legalább 10 nS/cm vezetőképességű folyadékokban történő rendeltetésszerű használata az alkalmazás szempontjából biztonságosnak minősíthető.

2.5 Termékbiztonság

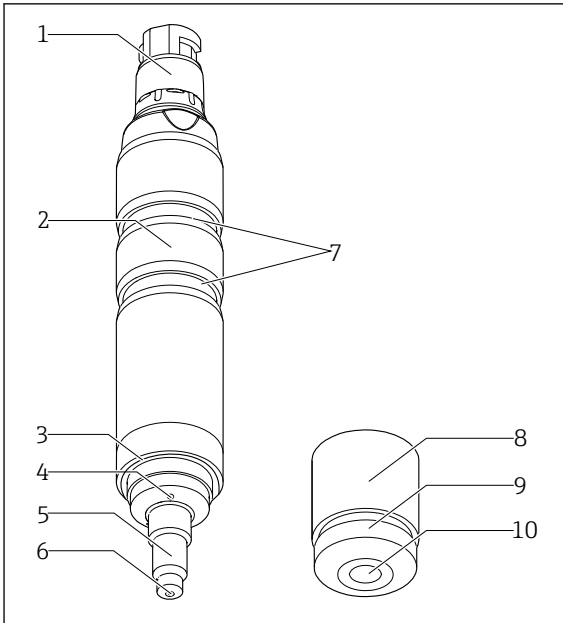
A terméket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a nemzetközi szabványoknak.

3 Termékleírás

3.1 A termék kialakítása

Az érzékelő a következő funkcionális egységekből áll:

- Membránsapka (mérókamra membránnal)
 - Elválasztja a belső amperometriás rendszert a közegtől
 - Robusztus a felületaktív anyagokkal szemben ellenálló membránnal
 - A munkaelektrod és a membrán közötti speciális támasztóraccsal a meghatározott és állandó elektrolit-film érdekében, így viszonylag állandó jelzés biztosítható még változó áramlási és nyomásviszonyok mellett is
- Érzékelőtengely a következővel:
 - Nagy ellenelektrod
 - Műanyagba ágyazott munkaelektrod
 - Beágyazott hőmérséklet-érzékelő



- 1 Memosens plug-in fej
- 2 Érzékelőtengely
- 3 O-gyűrű
- 4 Nyomáskiegyenlítő nyílás
- 5 Nagy ezüst/ezüst-halogenid ellenelektrod
- 6 Arany munkaelektrod
- 7 A beépítési adapter hornyai
- 8 Membránsapka
- 9 Membrántartó
- 10 Érzékelőmembrán

A0044428

1 Érzékelő szerkezete

3.1.1 Mérési elv

A ózon szintek az amperometriás mérési elvnek megfelelően kerülnek meghatározásra.

A közegben lévő ózon (O_3) átdiffundál az érzékelőmembránon és a munkaelektrodon hidroxid ionokká (OH^-) redukálódik. Az ellenelektrodon az ezüst ezüst-bromiddá oxidálódik. A munkaelektrodon történő elektronleadás és az ellenelektrodon történő elektronfelvétel

áramot eredményez, mely arányos az ózon közegbeli koncentrációjával. Ez a folyamat széles tartományban független a pH-értéktől.

A távadó az elektromos jelet használja a mért változó koncentrációjának mg/l-ben (ppm-ben) történő kiszámításához.

3.1.2 A mérőjelre gyakorolt hatás

pH-érték

pH-függőség

pH-érték	Hatás
< 4	Klór keletkezik, ha egyidejűleg klorid (Cl ⁻) van jelen a közegben. Ezt fotometrikus referenciavizsgálattal is meg kellene mérni. Ezt az érzékelő nem méri.
4-től 9-ig	A pH-érték nem befolyásolja az ózonkoncentráció mérését a közegben.
> 9	Az ózon instabil és lebomlik.

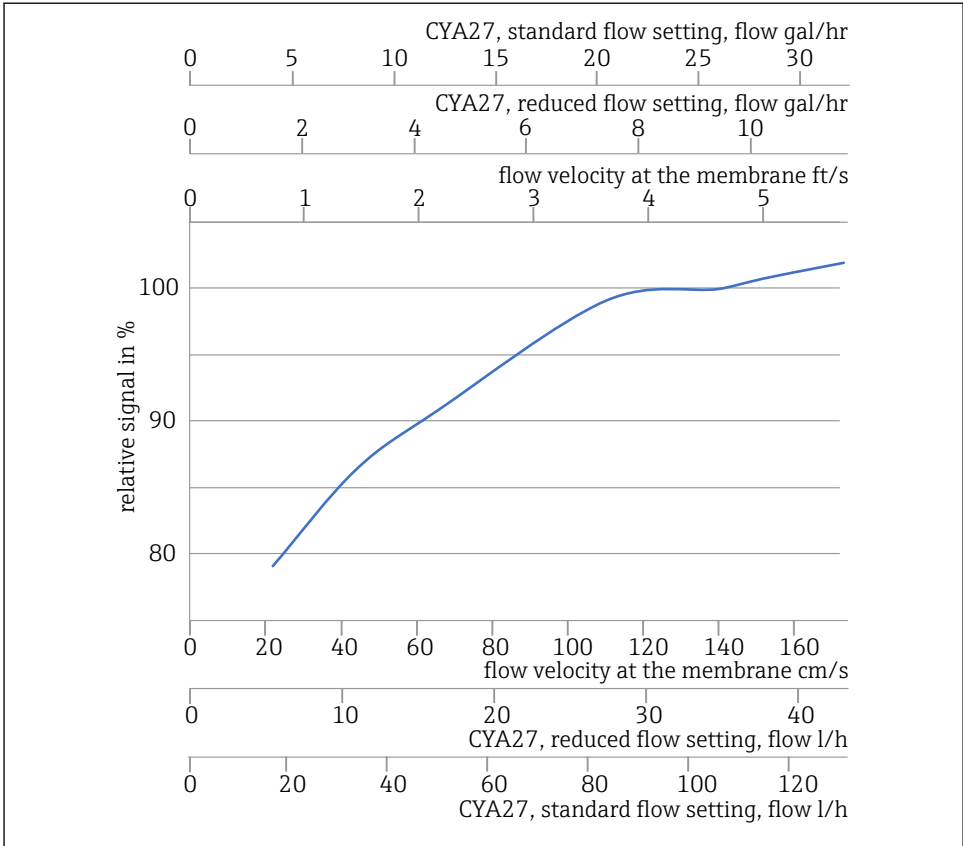
Áramlás

A membránnal borított mérőcella minimális áramlási sebessége 29 cm/s (1.0 ft/s).

- A Flowfit CYA27 átfolyószerelvény használata esetén a minimális áramlási sebesség 7 l/h (1.8 gal/h) vagy 30 l/h (7.9 gal/h) minimális térfogatáramnak felel meg a Flowfit CYA27 változatától függően. Ha lehetséges, a Memosens CCS58D érzékelőt a bemeneti modul utáni legelső modulba kell beépíteni.
- A Flowfit CCA151 átfolyószerelvény használatakor a minimális áramlási sebesség 7 l/h (1.8 gal/h) térfogatáramnak felel meg.
- A CCA250 átfolyószerelvény használatakor a minimális áramlási sebesség 45 l/h (11.9 gal/h) térfogatáramnak felel meg. Az úszó felső pereme ezután a piros sávjel fölött helyezkedik el.



A gyári kalibráció a szerelvény maximális átfolyására vonatkozik. Alacsonyabb áramlási sebesség esetén kalibrálás javasolt az áramlástól való függőség miatt.



A0045036

- 2 Az elektród dőlése és a membránnál megfigyelhető áramlási sebesség / a szerelvénybeli térfogatáram közötti korreláció

Abrazív közeg esetén nem javasolt a minimális áramlás túllépése. Szuszpendált anyagok jelenléte esetén, melyek lerakódásokat képezhetnek, maximális áramlás javasolt.

Hőmérséklet

A közeg hőmérsékletének változása befolyásolja a mért értéket:

- A hőmérséklet emelkedése magasabb mért értéket eredményez (kb. 3% / K)
- A hőmérséklet csökkenése alacsonyabb mért értéket eredményez (kb. 3% / K)

Liquiline való használat esetén, az érzékelő lehetővé teszi az automatikus hőmérséklet-kompenzációt (ATC). Hőmérséklet-változások esetén nem szükséges újrakalibrálás.

1. Ha az automatikus hőmérséklet-kompenzáció le van tiltva a távadón, akkor a hőmérsékletet a kalibrálás után állandó szinten kell tartani.
2. Ellenkező esetben újra kell kalibrálni az érzékelőt.

Normál és lassú hőmérséklet-változások esetén (0,3 K / perc) a belső hőmérséklet-érzékelő elegendő. Nagyon gyors és nagy amplitúdójú (2 K/perc) hőmérséklet-ingadozások esetén külső hőmérséklet-érzékelő szükséges a maximális pontosság érdekében.



A külső hőmérséklet-érzékelők használatára vonatkozó részletes információkat lásd a távadó Használati útmutatójában.

Keresztérzékenységek ²⁾

Nem áll fenn keresztérzékenység a következőkre: szabad klór, szabad bróm, teljes klór, teljes bróm, hidrogén-peroxid, perecetsav.

A klór-dioxidra minimális keresztérzékenység áll fenn.



Valamennyi fotometriai teszt keresztérzékenységet mutat az oxidáló anyagokkal szemben, ezért meghamisíthatja a referenciaértéket.



A felületaktív anyagok nem befolyásolják a mérési teljesítményt.

2) A felsorolt anyagok különböző koncentrációkon lettek tesztelve. Az additív hatást nem vizsgálták.

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 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.

4.2 Termékazonosítás

4.2.1 Adattábla

Az adattáblán az alábbi információk található az eszközről:

- A gyártó azonosítása
 - Bővített rendelési kód
 - Sorozatszám
 - Biztonsági információk és figyelmeztetések
- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

4.2.2 Termékoldal

www.endress.com/ccs58d

4.2.3 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 az www.endress.com oldalra.
2. Hívja elő a keresést (nagyító).
3. Adjon meg egy érvényes sorozatszámot.
4. Keresés.
 - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.

5. A felugró ablakban kattintson a termékképre.

- ↳ Egy új ablak (**Device Viewer**) nyílik meg. Az eszközre vonatkozó összes információ, valamint a termék dokumentációja megjelenik ebben az ablakban.

4.2.4 Gyártó címe

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

4.2.5 A csomag tartalma

A szállítási csomag az alábbiakat tartalmazza:

- Fertőtlenítőérzékelő (membránnal borított, Ø25 mm) védősapkával
- Elektrolitos üveg (100 ml (3.38 fl oz))
- Csiszolópapír
- Használati útmutató
- Gyártói vizsgálati tanúsítvány

4.2.6 Tanúsítványok és engedélyek

CE jelölés

Megfelelőségi nyilatkozat

A termék megfelel a harmonizált európai szabványok követelményeinek. Mint ilyen, megfelel az EU irányelvek törvényi követelményeinek. A gyártó a termék sikeres tesztelését a **CE** jelölés feltüntetésével erősíti meg.

Ex jóváhagyások³⁾

cCSAus NI Cl. I, Div. 2

Ez a termék megfelel az alábbiakban meghatározott követelményeknek:

- UL 61010-1
- ANSI/ISA 12.12.01
- FM 3600
- FM 3611
- CSA C22.2 NO. 61010-1-12
- CSA C22.2 NO. 213-16
- Vezérlési rajz: 401204

3) Csak ha a következőhöz van csatlakoztatva: CM44x(R)-CD*

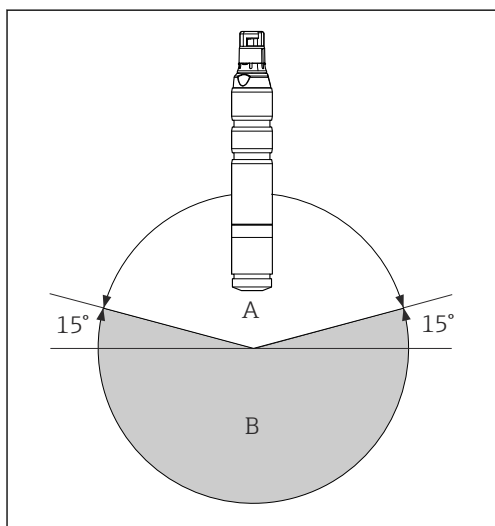
5 Beépítés

5.1 Beépítési feltételek

5.1.1 Tájolás

Ne építse be fejjel lefelé!

- ▶ Az érzékelőt a vízszinteshez viszonyítva legalább 15° -os szögben építse be egy szerelvénybe, tartóba vagy megfelelő folyamatcsatlakozásba.
- ▶ Más dőlésszögek nem megengedettek.
- ▶ Kövesse az alkalmazott szerelvény Használati útmutatójában található utasításokat az érzékelő beszerelésére vonatkozóan.



A Engedélyezett orientációk

B Helytelen orientáció

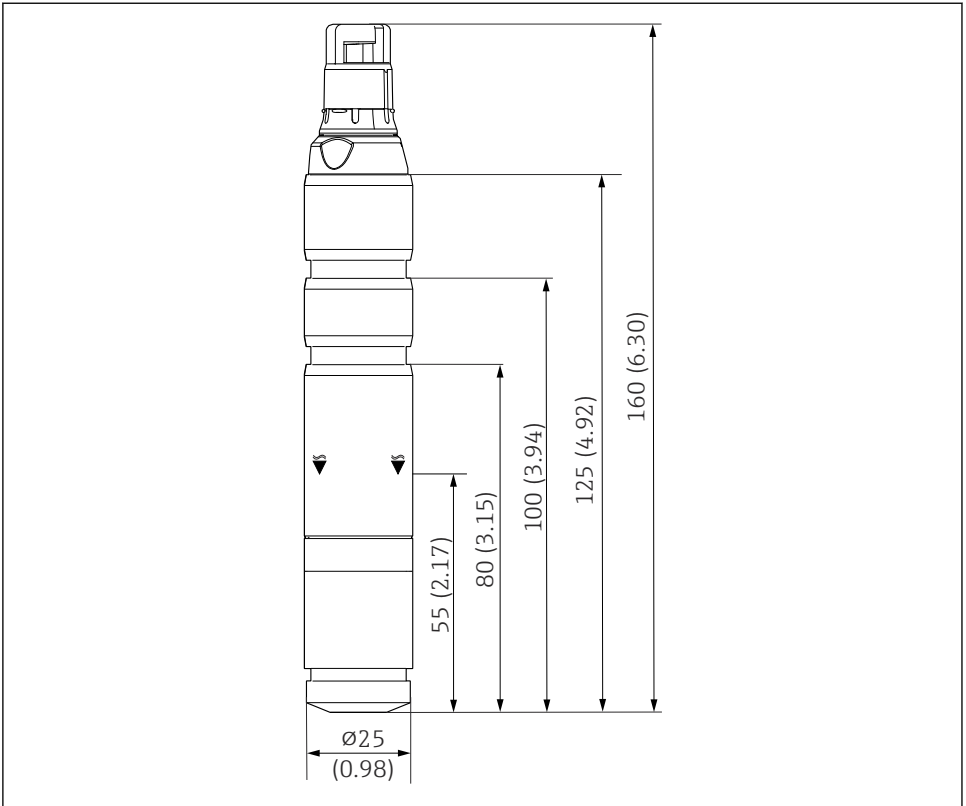
A0044337

3 Tájolás

5.1.2 Merülési mélység

Legalább 55 mm (2.17 in). Ez az érzékelőn található jelölésnek (▼) felel meg.

5.1.3 Méretek



A0044453

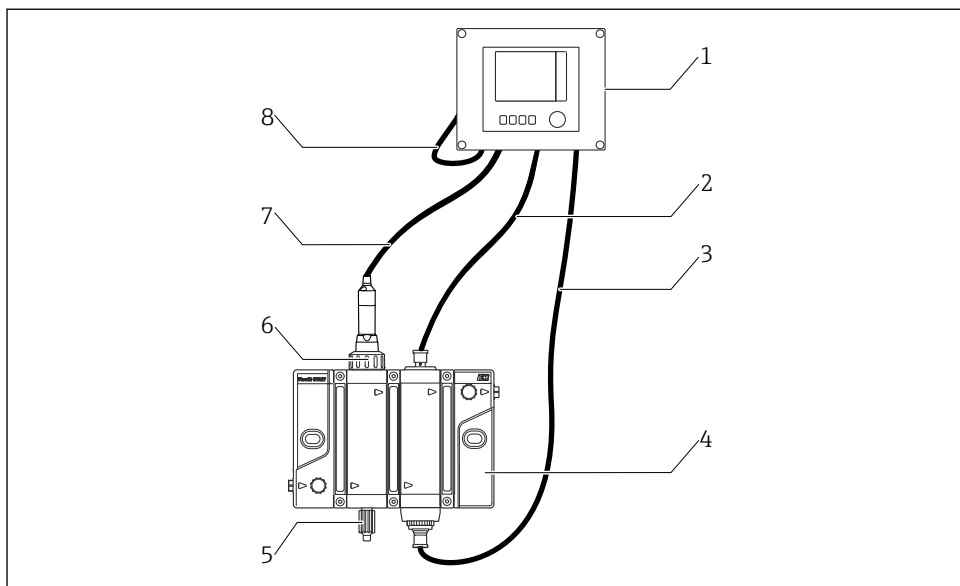
4 Méretek mm-ben (inch)

5.2 Az érzékelő felszerelése

5.2.1 Mérőrendszer

A teljes mérőrendszer a következőket tartalmazza:

- Memosens CCS58D fertőtlenítésérzékelő (membránnal borított, Ø25 mm) a megfelelő beépítési adapterrel
- Átfolyószervély pl. Flowfit CYA27
- CYK10/CYK20 mérőkábel
- Távadó, pl. Liquiline CM44x, 01.08.00 vagy újabb firmware-rel vagy CM44xR, 01.08.00 vagy újabb firmware-rel
- Opcionális: CYK11 hosszabbítókábel
- Opcionális: közelítéskapcsoló



A0044943

5 Példa egy mérőrendszerre

- 1 Távadó, Liquiline CM44x vagy CM44xR
- 2 Tápkábel az induktív kapcsolóhoz
- 3 Tápkábel a szerelvény állapot-megvilágításához
- 4 Átfolyószervély, pl. Flowfit CYA27
- 5 Mintavevő szelep
- 6 Memosens CCS58D fertőtlenítésérzékelő (membránnal borított, Ø25 mm)
- 7 CYK10 mérőkábel
- 8 Tápkábel, Liquiline CM44x vagy CM44xR

5.2.2 Az érzékelő előkészítése

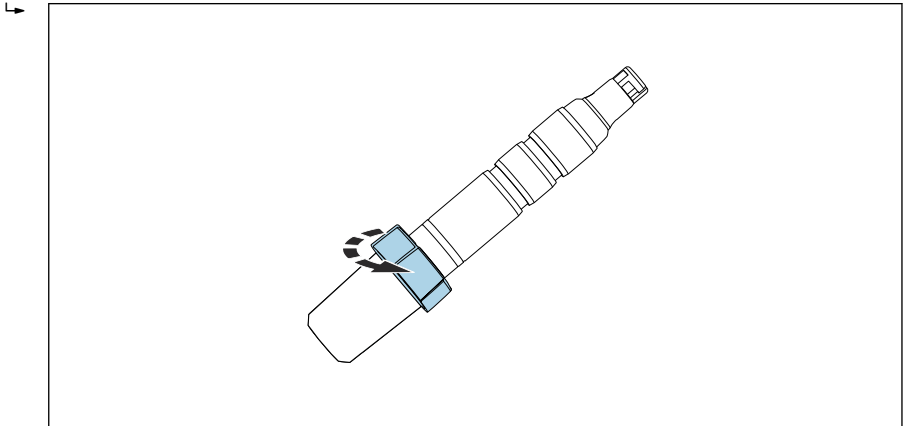
A védősapka eltávolítása az érzékelőről

ÉRTESETÉS

A negatív nyomás károsítja az érzékelő membránsapkáját

► Ha a védősapka csatlakoztatva van, óvatosan távolítsa el az érzékelőről.

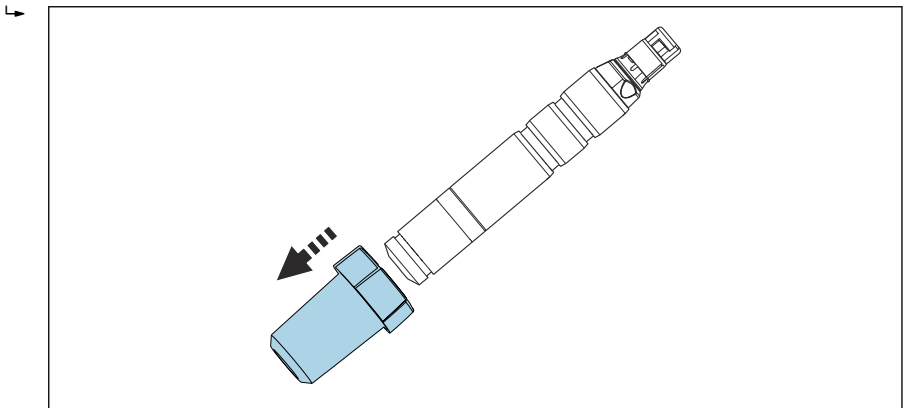
1. A vevő számára történő kiszállításkor és tárolás során az érzékelő egy védősapkával van ellátva: először csak a védősapka felső részét lazítsa meg annak elforgatásával.




A0034263

 6 A védősapka felső részének elforgatással történő meglazítása

2. Óvatosan távolítsa el az érzékelő védősapkáját.



A004457

 7 Óvatosan távolítsa el a védősapkát

A membránsapka elektrolittal való feltöltése

i Kérjük, vegye figyelembe a biztonsági adatlapon szereplő információkat az elektrolit biztonságos használatára érdekében.

ÉRTEŚÍTÉS

A membrán és az elektródák károsodása, légbuborékok

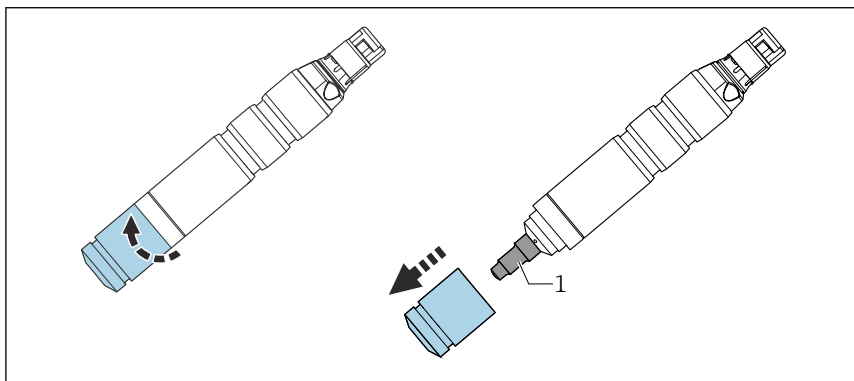
A mérési hibáktól a mérési pont teljes meghibásodásáig terjedő lehetőségek

- ▶ Kerülje a membrán és az elektródák károsodását.
- ▶ Az elektrolit kémiailag semleges és nem veszélyes az egészségre. Mindazonáltal ne nyelje le és ne kerüljön szembe.
- ▶ Használat után az elektrolitpalackot tartsa lezárt állapotban. Az elektrolitot ne öntse más edényekbe.
- ▶ Vegye figyelembe a címkén feltüntetett szavatossági időt.
- ▶ Kerülje a légbuborékok képződését, amikor elektrolitot tölt a membránsapkába.
- ▶ A membránsapkát csak akkor lehet többször felhasználni, ha az elektrolitot kicserélik. Az ismételt beépítés azonban jelentős megterhelést jelent a membrán számára.

A membránsapka elektrolittal való feltöltése

i Az érzékelő a gyárból történő kiszállításakor száraz. Az érzékelő használata előtt töltsen fel a membránsapkát elektrolittal.

1. Óvatosan forgassa el a membránsapkát és távolítsa el.

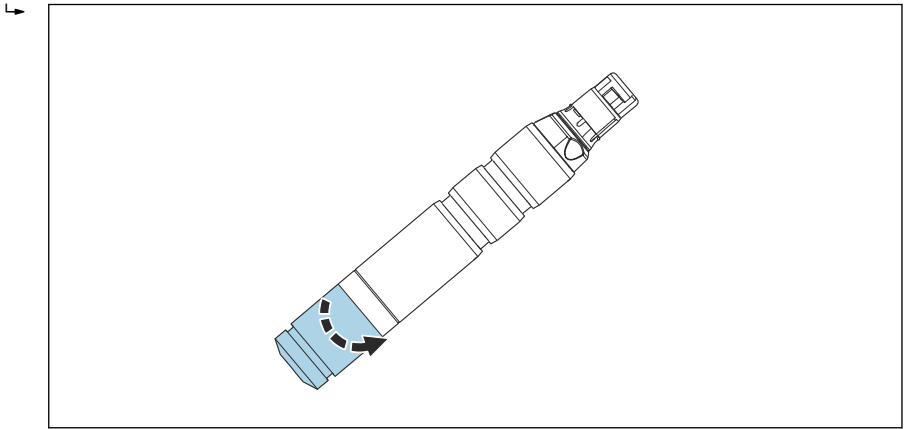


A0044843

1 *Elektródatest*

2. Töltsön kb. 7 ml (0.24 fl oz) friss elektrolitot az új membránsapkába, amíg a szint el nem éri a belső menet kezdeti szakaszát.

3. Lassan, végállásig csavarozza fel a membránsapkát. Meghúzás közben a felesleges elektrolit a menetnél kiszorul.



A0044613

4. Szükség esetén egy ronggyal szárítsa meg az érzékelőt és a membránsapkát.
5. Állítsa vissza az elektrolit üzemóra-számlálóját a távadón. Részletes információkért lásd a távadó használati útmutatóját.

5.2.3 Az érzékelő beépítése a Flowfit CYA27 szerelvénybe

Az érzékelő a Flowfit CYA27 átfolyószerelvénybe építhető be. Az ózonérezékelő beépítésén túlmenően ez lehetővé teszi több más érzékelő egyidejű működtetését és az áramlásfigyelést is.



Több modul használata esetén a Memosens CCS58D érzékelőt a bemeneti modul utáni legelső modulba építse be a lehető legjobb áramlási feltételek érdekében.

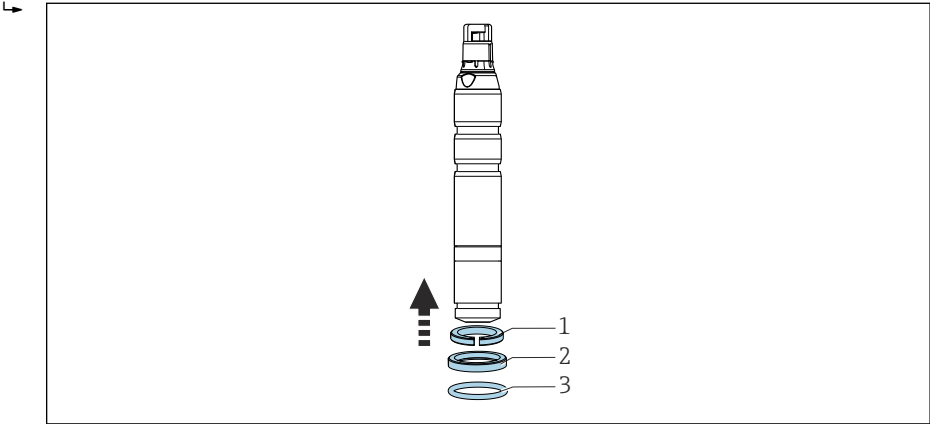
A beépítés során vegye figyelembe a következőket:

- ▶ Állítsa be a minimális áramlási sebességet.
- ▶ Ha a közeget egy túlfolyómedencébe, csőbe vagy hasonlóba vezeti vissza, akkor az ebből eredően az érzékelőre ható ellennyomás nem haladhatja meg az 1 bar relatív (14.5 psi relatív) értéket (2 bar abs. (29 psi abs.) abszolút, és állandónak kell maradnia.)
- ▶ El kell kerülni a negatív nyomás kialakulását az érzékelőnél, melyet pl. az okozhat, ha a közeg egy szivattyú szívóoldalára kerül visszavezetésre.
- ▶ A felhalmozódás elkerülése érdekében az erősen szennyezett vizet is szűrni kell.

Szerelje fel az érzékelőt az adapterrel

A szükséges adaptert (rögzítőgyűrű, nyomógyűrű és O-gyűrű) felszerelt érzékelőtartozékként vagy külön tartozékként lehet megrendelni → 📄 48.

- ▶ Először csúsztassa a rögzítőgyűrűt, majd a nyomógyűrűt és az O-gyűrűt a membránsapkáról az érzékelőfej alsó hornyába.

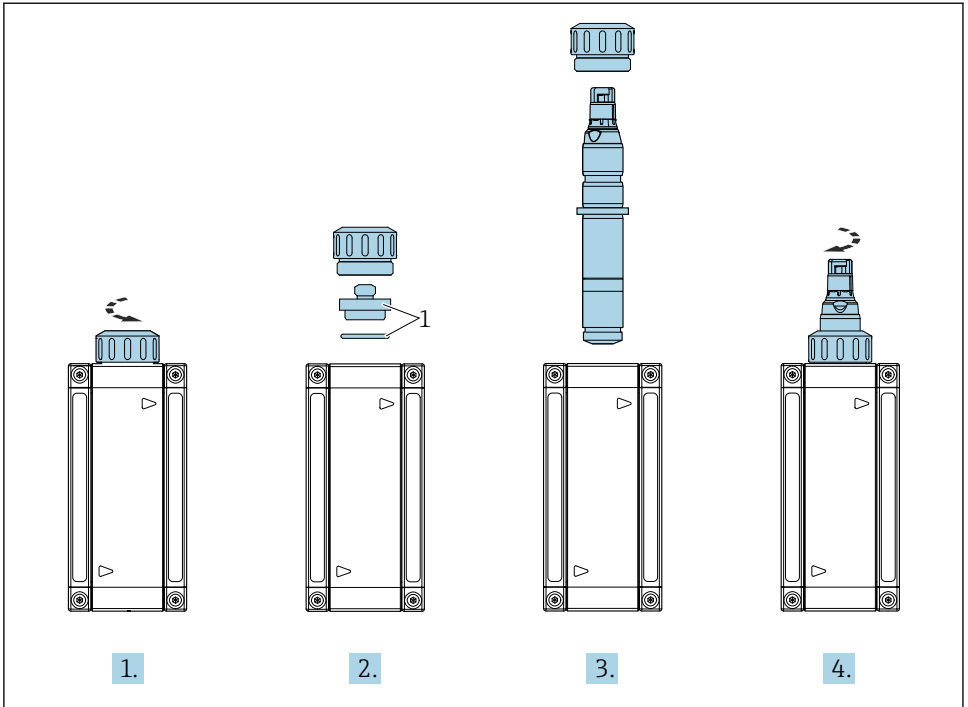


A0044461

- 📄 8 Csúsztassa a rögzítőgyűrűt (1), a nyomógyűrűt (2) és az O-gyűrűt (3) felfelé, a membránsapkáról az érzékelőtengelyre, az alsó horonyba

Az érzékelő szerelvénybe való beépítése

1. A szerelvény a szerelvényre csavarozott összekötő anyával kerül leszállításra a vevő számára: csavarozza le az összekötő anyát a szerelvényről.
2. A szerelvény a szerelvénybe helyezett vakdugóval kerül leszállításra a vevő számára: távolítsa el a vakdugót és az O-gyűrűt (1) a szerelvényből.
3. Csúsztassa a Flowfit CYA27-hez való adapterrel ellátott Memosens CCS58D érzékelőt a szerelvény nyílásába.
4. Ütközésig csavarozza az összekötő anyát a szerelvényre.



A004456

1 Vakdugó és O-gyűrű

5.2.4 Az érzékelő beépítése a CCA151 szerelvénybe

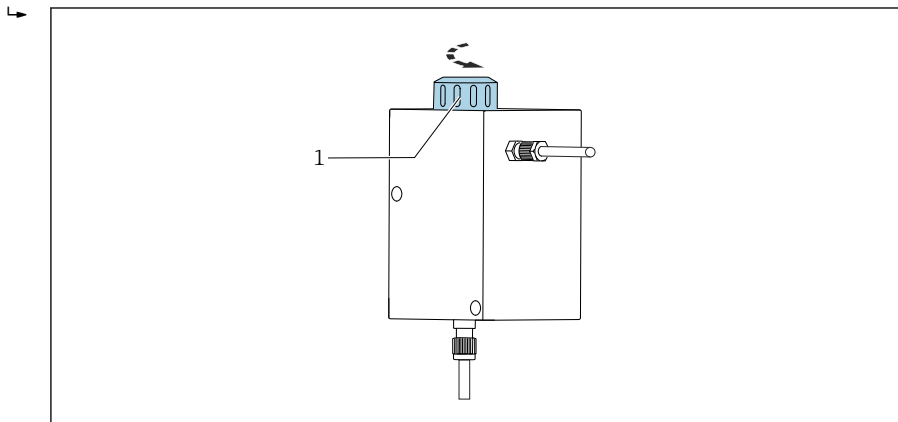
A fertőtlenítőérezékelő (membránal borított, $\varnothing 25$ mm) a Flowfit CCA151 átfolyószerelvénybe való beépítésre lett kialakítva.

A beépítés során vegye figyelembe a következőket:

- ▶ A térfogatáramnak legalább 7 l/h (1.8 gal/h)-nak kell lennie.
- ▶ Ha a közeget egy túlfolyómedencébe, csőbe vagy hasonlóba vezeti vissza, az ebből eredően az érzékelőre ható ellennyomás nem haladhatja meg a 1 bar relatív (14.5 psi relatív) (2 bar absz. (29 psi absz.)) értéket és állandónak kell maradnia.
- ▶ El kell kerülni a negatív nyomás kialakulását az érzékelőnél, melyet pl. az okozhat, ha a közeget egy szivattyú szívóoldalára kerül visszavezetésre.
- ▶ A felhalmozódás elkerülése érdekében az erősen szennyezett vizet is szűrni kell.

A szerelvény előkészítése

1. A szerelvény a szerelvényre csavarozott összekötő anyával kerül leszállításra a vevő számára: csavarozza le az összekötő anyát a szerelvényről.




A0034262

9 Flowfit CCA151 átfolyószerelvény

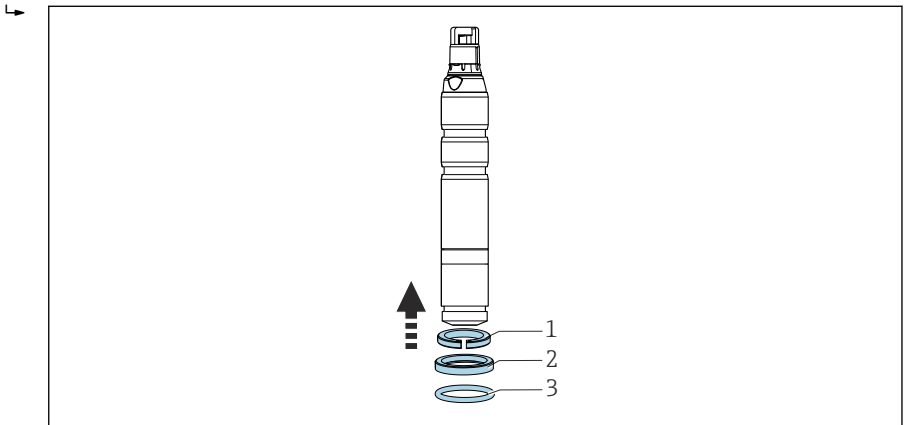
1 Csatlakozóanya

2. A szerelvény a szerelvénybe helyezett vakdugóval és O-gyűrűvel kerül leszállításra a vevő számára: távolítsa el a vakdugót és az O-gyűrűt a szerelvényből.


Szerelje fel az érzékelőt az adapterrel

A szükséges adaptert (rögzítőgyűrű, nyomógyűrű és O-gyűrű) felszerelt érzékelőtartozékként vagy külön tartozékként lehet megrendelni →  48.

1. Először csúsztassa a rögzítőgyűrűt, majd a nyomógyűrűt és az O-gyűrűt a membránsapkáról az érzékelőfej alsó hornyába.



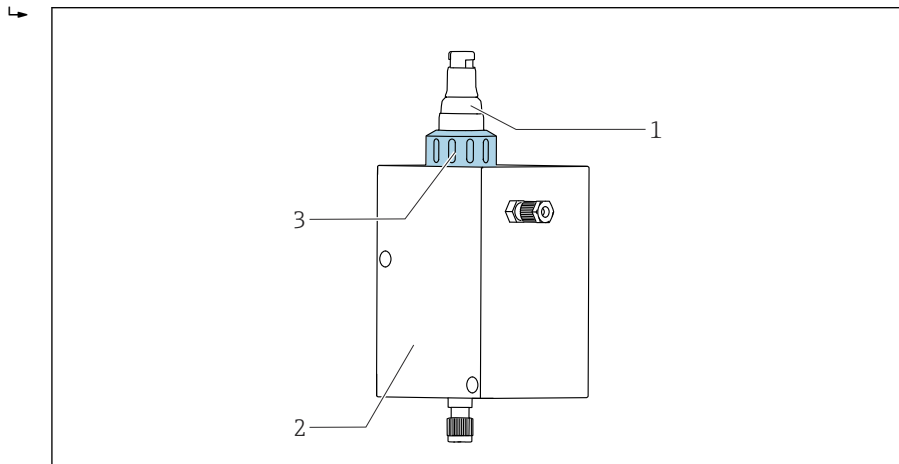
A0044461

-  10 Csúsztassa a rögzítőgyűrűt (1), a nyomógyűrűt (2) és az O-gyűrűt (3) felfelé, a membránsapkáról az érzékelőtengelyre, az alsó horonyba

Az érzékelő szerelvénybe való beépítése

2. Csúsztassa a Flowfit CCA151-hez való adapterrel ellátott érzékelőt a szerelvény nyílásába.

3. Ütközésig csavarozza az összekötő anyát a szerelvényre.



A0034261

11 Flowfit CCA151 átfolyószerelvény

- 1 Fertőtlenítőérzékelő
- 2 Flowfit CCA151 átfolyószerelvény
- 3 Összekötő anya a fertőtlenítőérzékelő rögzítéséhez

5.2.5 Az érzékelő beépítése a CCA250 szerelvénybe

Az érzékelő a Flowfit CCA250 átfolyószerelvényekbe építhető be. A ózon érzékelő beépíthetőségén túlmenően pl. egy pH és egy ORP (redox) érzékelő egyidejű üzemeltetését is lehetővé teszi. A túszelep a következő tartományban szabályozza a térfogatáramot: 30 ... 120 l/h (7.9 ... 31.7 gal/h).

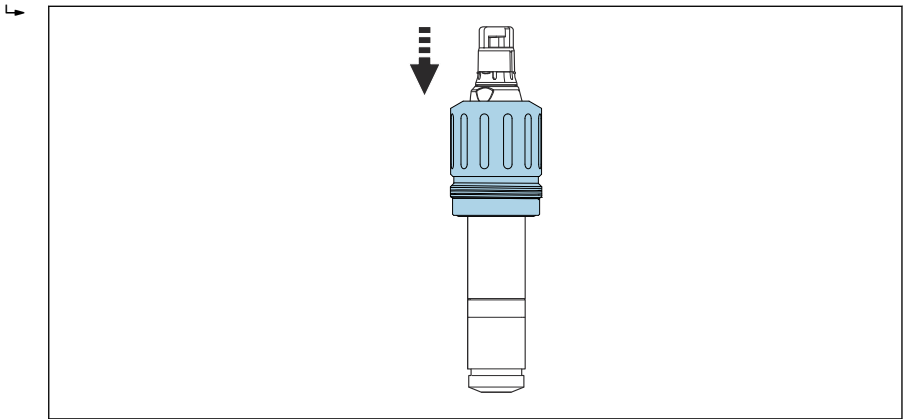
A beépítés során vegye figyelembe a következőket:

- ▶ A térfogatáramnak legalább 45 l/h (11.9 gal/h)-nak kell lennie. Ha az áramlás ezen érték alá csökken vagy teljesen leáll, az egy induktív közelítéskapcsoló segítségével észlelhető, mely egy riasztás generálására és az adagolószivattyúk leállítására használható.
- ▶ Ha a közeget egy túlfolyómedencébe, csőbe vagy hasonlóba vezeti vissza, az ebből eredően az érzékelőre ható ellennyomás nem haladhatja meg a 1 bar (14.5 psi) (2 bar absz. (29 psi absz.)) értéket és állandónak kell maradnia.
- ▶ El kell kerülni a negatív nyomás kialakulását az érzékelőnél, melyet pl. az okozhat, ha a közeget egy szivattyú szívóoldalára kerül visszavezetésre.

Szerelje fel az érzékelőt az adapterrel

A szükséges adaptert felszerelt érzékelőtartozékként vagy külön tartozékként lehet megrendelni →  48.

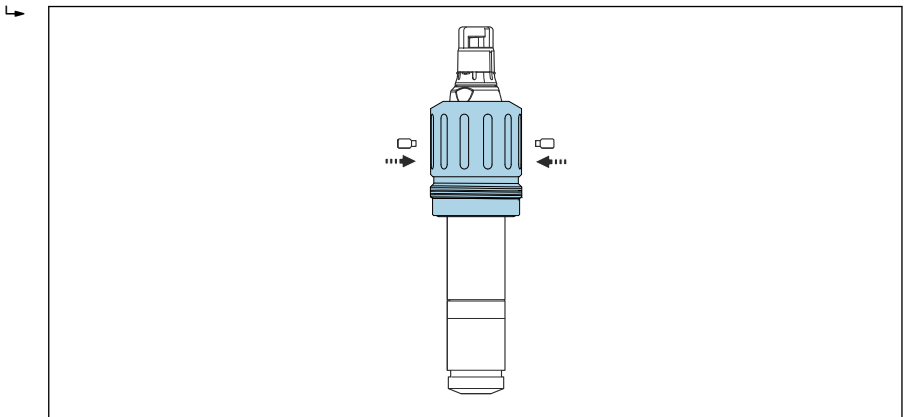
1. Az érzékelőfejtől kiindulva végállásig csúsztassa a Flowfit CCA250 adapterét az érzékelőre.



A0044462

 12 Helyezze fel a Flowfit CCA250-hez való adaptert

2. Rögzítse az adaptert a 2 db mellékelt hernyócsavar és egy imbuszkulcs (2 mm) segítségével.



A0044464

3. Csavarozza be az érzékelőt a szerelvénybe.



„Az érzékelő Flowfit CCA250 szerelvénybe való beépítésére” vonatkozó részletes információkért lásd a szerelvény Használati útmutatóját

5.2.6 Az érzékelő más átfolyószerelvényekbe való beépítése

Eltérő átfolyószerelvények használata esetén a következőkre ügyeljen:

- ▶ Mindig legalább 29 cm/s (1.0 ft/s) áramlási sebességet kell biztosítani a membránnál.
- ▶ Az áramlási irány felfelé mutat. A szállított légbuborékokat úgy kell eltávolítani, hogy azok ne gyűljenek össze a membrán előtt.
- ▶ Az áramlást a membránra kell irányítani.
- ▶ Vegye figyelembe a minimális bemerülési mélységet.



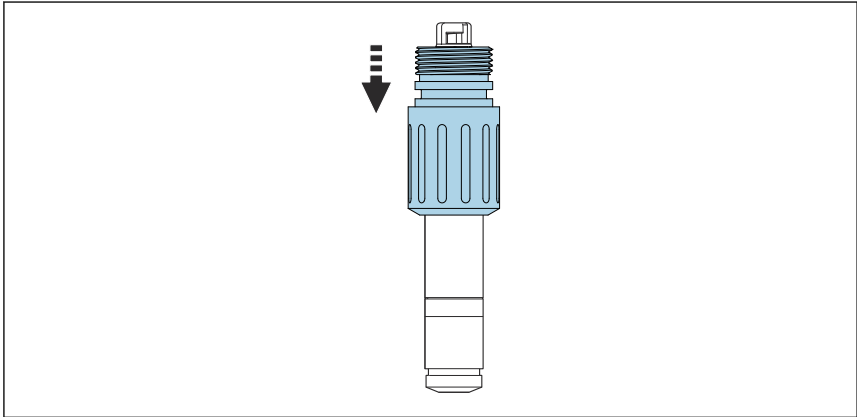
5.2.7 Az érzékelő beépítése CYA112 merülőszelvénybe

Alternatív megoldásként az érzékelő beépíthető pl. egy G1 menetes csatlakozással ellátott merülőszelvénybe.


Szerelje fel az érzékelőt az adapterrel

A szükséges adaptert felszerelt érzékelőtartozékként vagy külön tartozékként lehet megrendelni →  48.

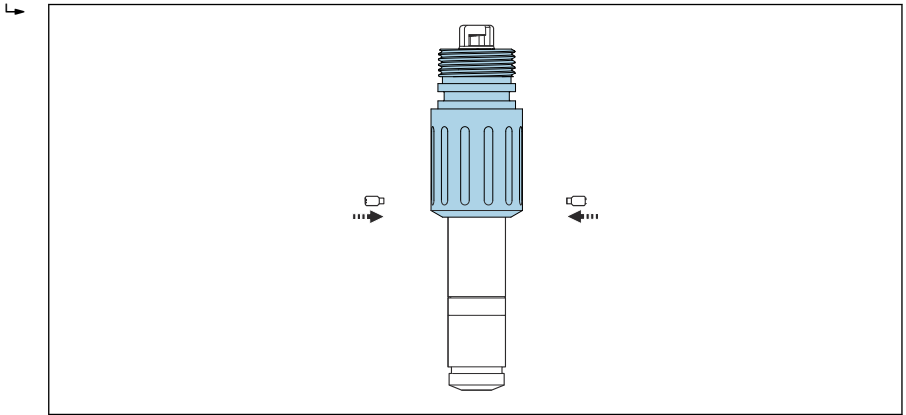
1. Az érzékelőfejtől kiindulva végállásig csúsztassa a Flexdip CYA112 adapterét az érzékelőre.



A004466

-  13 Csúsztassa fel az adaptert a Flexdip CYA112-höz

2. Rögzítse az adaptert a 2 db mellékelt hernyócsavar és egy imbuszkulcs (2 mm) segítségével.



A0044638

3. Csavarozza be az érzékelőt a szerelvénybe. Javasolt egy gyors kioldású rögzítő használata.



„Az érzékelő Flexdip CYA112 szerelvénybe való beépítésére” vonatkozó részletes információkért lásd a szerelvény Használati útmutatóját

5.3 Beépítés utáni ellenőrzés

1. Az adapter a helyére van rögzítve és nem tud szabadon mozogni?
2. Az érzékelő egy szerelvénybe van beszerelve, és nincs a kábelére függesztve?
 - ↳ Szerelje be az érzékelőt egy szerelvénybe vagy közvetlenül a folyamatcsatlakozáson keresztül.
3. A membránsapka szivárgásmentes?
 - ↳ Csavarozza be szorosan vagy cserélje ki.
4. A membrán sértetlen és sík felületű: A membrán kissé kidudorodik (nem sík)?
5. Van elektrolit a membránsapkában?
 - ↳ Ha szükséges, töltsse fel a membránsapkát elektrolittal.

6 Elektromos csatlakoztatás

⚠ VIGYÁZAT

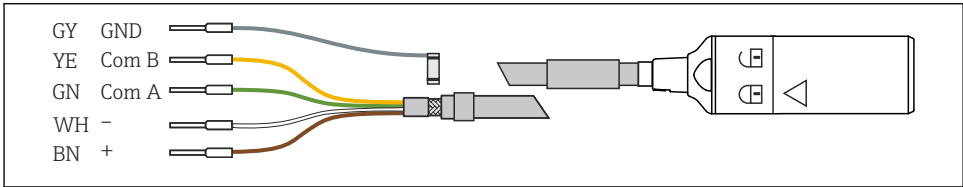
Az eszköz áram alatt van

A helytelen csatlakozás sérülést 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.

6.1 Az érzékelő csatlakoztatása

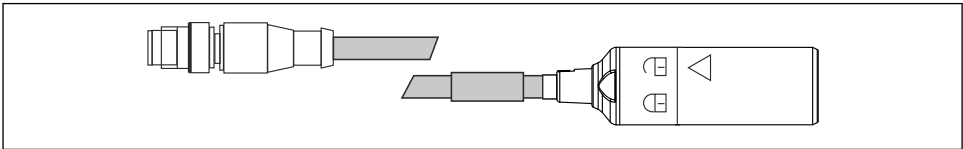
Az elektromos csatlakoztatása a távadóhoz a Memosens CYK10 adatkábellel vagy CYK20 mérőkábellel történik.



A0024019

14 CYK10/CYK20 mérőkábel

- ▶ A kábel meghosszabbításához használja a CYK11 mérőkábelt. A maximális kábelhossz 100 m (328 láb).



A0018861

15 Elektromos csatlakoztatás, M12 dugó

6.2 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.

Máskülönben az erre a termékre engedélyezett egyedi védelmi típusok (behatolás elleni védelem (IP), elektromos biztonság, EMC interferenciamentesség) tovább már nem garantálhatóak, például ha a burkolatok lemaradnak, vagy ha a kábel(végek) lazák, vagy nem megfelelően rögzítettek.

6.3 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

Eszköz állapota és specifikációi	Megjegyzések
Az érzékelő, a szerelvények vagy a kábelek külsőleg sértetlenek?	Szemrevételezés
Elektromos csatlakozás	Megjegyzések
A csatlakoztatott kábelek nincsenek megfeszülve és nincsenek megcsavarodva?	
A kábelmag megfelelő hosszúságban van csupaszolva és megfelelően van elhelyezve a terminálban?	Ellenőrizze az illesztést (finoman meghúzza)
Minden csavaros terminál megfelelően meg van húzva?	Húzza meg
Minden kábelbelépési pont használatban van, megfelelően meg van húzva és szigetelve van?	Oldalirányú kábelbevezetések esetén ügyeljen arra, hogy a kábelek lefelé ívelődjenek, hogy a víz le tudjon csepegni
Minden kábelbevezetés lefelé vagy oldalirányban van szerelve?	

7 Üzembe helyezés

7.1 Működés ellenőrzése

Az üzembe helyezés előtt győződjön meg róla, hogy:

- Az érzékelő megfelelően van-e felszerelve.
- Az elektromos csatlakozás helyes.
- Elegendő elektrolit van a membránsapkában, és a távadó nem jelez ki az elektrolit leürülésére vonatkozó figyelmeztetést.



Kérjük, vegye figyelembe a biztonsági adatlapon szereplő információkat az elektrolit biztonságos használata érdekében.



Az üzembe helyezés után mindig tartsa nedvesen az érzékelőt.

⚠ VIGYÁZAT

Folyamatközeg-szivárgás

Magas nyomás, magas hőmérséklet vagy kémiai anyagok okozta sérülésveszély

- ▶ Mielőtt a tisztítórendszerrel ellátott szerelvényre ráadná a nyomást, győződjön meg arról, hogy a rendszert megfelelően csatlakoztatta.
- ▶ A szerelvényt ne építse be a folyamatba, ha nem tudja a megfelelő csatlakozást megbízhatóan kialakítani.

7.2 Érzékelő polarizációja

A távadó által a munkaelektrod és az ellenelektrod között létrehozott feszültség polarizálja a munkaelektrod felületét. Ezért az érzékelőhöz csatlakoztatott távadó beüzemelését követően meg kell várnia a polarizációs periódus végét, mielőtt megkezdené a kalibrációt.

A stabil kijelzési érték eléréséhez az érzékelő a következő polarizációs időtartamokat igényli:


Kezdeti üzembe helyezés	120 min
Újbóli üzembe helyezés	30 min

7.3 Érzékelő kalibráció

Gyári kalibrálás


Az érzékelő gyárilag kalibráltan kerül leszállításra. Ennek a kalibrálásnak az adatait az érzékelő elmenti, és a csatlakoztatás után a távadó automatikusan felhasználja. Szükség esetén az üzembe helyezés után további referenciamérés is elvégezhető, pl. az érzékelőben tapasztalható elégtelen áramlás esetén. A gyári kalibráció a szerelvény maximális átfolyására vonatkozik. Alacsonyabb áramlási sebesség esetén kalibrálás javasolt az áramlástól való függőség miatt.

Referenciamérés a DPD-módszer szerint

A mérőrendszer kalibrálásához végezzen kolorimetriás összehasonlító mérést a ózonra vonatkozó DPD-módszernek megfelelően. A ózon reagál a dietil-p-feniléndiaminnal (DPD) és vörös színű színyanyagot képez; a vörös szín intenzitása arányos a ózon tartalommal. Mérje meg a vörös szín intenzitását egy fotométer, pl. PF-3 (→  48) segítségével. A fotométer jelzi a ózon tartalmat.

Követelmények

Az érzékelő kiolvasása stabil (nincsenek eltolódások vagy változókéony értékek legalább 5 percig), és a közeg stabil. Ez általában a következő előfeltételek teljesülése után garantálható:

- A polarizációs idő letelt.
- Az áramlás konstans és a megfelelő tartományon belül van.
- Az érzékelő és a közeg hőmérséklete megegyezik.
- A pH-érték a megengedett tartományon belül van.
- Opcionális:
A nullpontbeállításhoz: az elektrolit le lett cserélve (→  39)

Nullpontbeállítás

A membránnal borított érzékelő nullpontstabilitása következtében nullpontbeállítás nem szükséges.

Ha ennek ellenére nullpontbeállításra van szükség, akkor az alábbiak szerint járjon el:

- ▶ Működtesse az érzékelőt a szerelvényben vagy egy tiszta edényben (pl. védősapkában) legalább 15 min-ig ózonmentes vízben.



Alternatív megoldásként a nullpont beállítását a COY8 →  47 nullpontgél segítségével végezheti el.

Meredekség kalibrációja



Mindig végezze el a meredekség kalibrálását a következő esetekben:

- A membránsapka cseréje után
- Az elektrolit cseréje után
- A membránsapka visszacsavarását követően
- Az áramlási viszonyok jelentős változása, például a térfogatáram csökkenése után

1. Győződjön meg arról, hogy a közeg hőmérséklete állandó.
2. Vegyen reprezentatív mintát a DPD-méréshez. Ezt az érzékelő közvetlen közelében kell elvégezni. Használja a Flowfit CYA27 mintázó szelepét, ha van felszerelve. Ebből a célból hagyja, hogy a közeg 10 ml (0.34 fl oz) része kifolyjon, és azt dobja el. Ezután a gyártó DPD kézikönyvében leírtak szerint járjon el.
3. Határozza meg a ózontartalmat a DPD módszerrel.
4. Adja meg a mért értéket a távadóba (lásd: a távadó Használati útmutatója).
5. A nagyobb pontosság biztosítása érdekében a kalibrációt néhány órával vagy 24 órával később DPD-módszerrel ellenőrizze.

8 Diagnosztika és hibaelhárítás

A hibaelhárítás során figyelembe kell venni a teljes mérési pontot. Ez a következőket foglalja magában:

- Távadó
- Elektromos csatlakozások és vonalak
- Szerelvény
- Érzékelő

A következő táblázatban szereplő lehetséges okok elsősorban az érzékelőre vonatkoznak. A hibaelhárítás megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az alábbi működési feltételek teljesülnek:












- Mérés a „hőmérséklet-kompenzált” üzemmódban (a CM44x távadón konfigurálható) vagy állandó hőmérséklet a kalibrálást követően
- Legalább 29 cm/s (1.0 ft/s) áramlási sebesség





Ha az érzékelő által mért érték jelentősen eltolódik a DPD-módszerrel mért értékhez képest, először tekintse át a DPD-módszer összes lehetséges hibáját (lásd a fotométer Használati útmutatóját). Szükség esetén a DPD-mérést többször ismételje meg.

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
Nincs kijelzés, nincs érzékelőáram	Nincs tápfeszültség a távadónál	▶ Hálózati csatlakozások kialakítása
	Az érzékelő és a távadó közötti összekötőkábel megszakadt	▶ Kábelcsatlakozás kialakítása
	A membránsapkában nincs elektrolit	▶ Töltse fel a membránsapkát
	Nincs bemeneti közegáramlás	▶ Hozzon létre áramlást, tisztítsa ki a szűrőt


Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A kijelzett érték túl magas	Az érzékelő polarizációja még nem fejeződött be	▶ Várjon, amíg a polarizáció befejeződik
	A membrán hibás	▶ Cserélje ki a membránsapkát
	Söntellenállás (pl. nedvesség általi érintkezés) az érzékelő tengelyén	▶ Távolítsa el a membránsapkát, törölje szárazra a munkaelektrodót ▶ Ha a távadó kijelzője nem tér vissza nullára, akkor van egy sönt: cserélje ki az érzékelőt
	Idegen oxidáló vegyületek zavarják az érzékelőt	▶ Vizsgálja meg a közeget, ellenőrizze a vegyszereket
	Túl erős az áramlás	▶ Ellenőrizze a rendszert ▶ Csökkentse az áramlást
	Az érzékelő hibás	▶ Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából
A kijelzett érték túl alacsony	A membránsapka nincs teljesen becsavarva	▶ Töltse fel a membránsapkát friss elektrolittal → 📄 39 ▶ Csavarja be teljesen a membránsapkát
	A membrán elszennyeződött	▶ Tisztítsa meg a membránt → 📄 36
	Légbuborék a membrán előtt	▶ Engedje ki a légbuborékot
	Légbuborék a munkaelektrod és a membrán között	▶ Távolítsa el a membránsapkát, töltse fel az elektrolitot ▶ A membránsapka külső részének megérintésével távolítsa el a légbuborékot ▶ Csavarja be a membránsapkát
	A bemeneti közegáramlás túl alacsony	▶ Alakítson ki helyes áramlást
	Idegen oxidáló vegyületek zavarják a DPD-referenciamérést	▶ Vizsgálja meg a közeget, ellenőrizze a vegyszereket
	A munkaelektroda nem tiszta	▶ Végezze el az érzékelő karbantartását → 📄 36
	Nem megfelelő áramellátás	▶ Biztosítson megfelelő áramellátást
	Az érzékelő hibás	▶ Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A kijelzés jelentősen ingadozik	Lyuk a membránon	► Cserélje ki a membránsapkát
Nem kalibrálható/mért érték eltér az analitikai méréstől	A polarizációs idő túl rövid	► Várja meg, amíg a polarizációs idő letelik →  50
	Membrán szakadt	► Cserélje ki a membránsapkát →  41
	A membránsapka sérült	► Cserélje ki a membránsapkát →  41
	Zavaró anyagok a vízben	► Ellenőrizze, hogy a vízben nincsenek-e zavaró anyagok, és tegyen intézkedéseket ► Vegye fel a kapcsolatot a szállítóval
	A membrán és az elektróda közötti távolság túl nagy	► Teljesen, végállásig csavarozza fel a membránsapkát
	A DPD/titráló vegyszerek szavatossága lejárt	► Használjon új DPD/titráló vegyszereket ► Ismétlje meg a kalibrálást →  30
	Lerakódás a membránon	► Cserélje ki a membránsapkát →  41
	Gázbuborékok vannak a membránon kívül	► Rövid ideig növelje meg az áramlást ► Ellenőrizze a beépítést és módosítsa
	A membránsapkában nincs elektrolit	► Töltse fel a membránsapkát elektrolittal →  39 ► Készítse elő az érzékelőt →  17
	A fertőtlenítőszer koncentrációja meghaladja a mérési tartomány felső határát	► Ellenőrizze a rendszert ► Javítsa ki a hibát ► Ismétlje meg a kalibrálást →  30
Az érzékelő hibás	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából	
Instabil mért érték	Membrán szakadt	► Cserélje ki a membránsapkát →  41
	Gázbuborékok vannak a membránon kívül	► Rövid ideig növelje meg az áramlást ► Ellenőrizze a beépítést és módosítsa
	Nyomásingadozások a mintavízben	► Ellenőrizze és módosítsa a beépítési módot
	A referenciaelektróda kimerült és/vagy elszennyeződött ¹⁾	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából
	Túl magas a fertőtlenítőszer koncentrációja a mintavízben	► Ellenőrizze a rendszert ► Javítsa ki a hibát ► Kalibrálja az érzékelőt →  30 ► Végezze el az érzékelő karbantartását →  36
Nincs jel	Az érzékelő hibás	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából
A mereedség túl alacsony vagy túl magas a névleges mereedséghez képest, és a membránsapka láthatóan nem sérült vagy piszkos		► Töltse fel a membránsapkát friss elektrolittal →  39

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A mereedség túl alacsony vagy túl magas a névleges mereedséghez képest, vagy az érzékelőáram nagyon zajos		► Cserélje ki a membránsapkát →  41
Az érzékelőáram nyilvánvalóan erős hőmérséklet-függése (a hőmérséklet-kompenzáció nem működik)	Az érzékelő hibás	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából
A munkaelektrodon vagy az ellenelektrodon elváltozások láthatók (már nincs barna bevonat)		► Regenerálja az érzékelőt →  45

- 1) A referenciaelektroda fényes ezüst vagy fehér színű. A barna/szürke szín normális.

9 Karbantartás

 Kérjük, vegye figyelembe a biztonsági adatlapon szereplő információkat az elektrolit biztonságos használata érdekében.






A teljes mérési rendszer üzembiztonságának és megbízhatóságának biztosítása érdekében időben tegyen meg minden szükséges óvintézkedést.

ÉRTESÍTÉS

A folyamatra és folyamatszabályozásra gyakorolt hatások!

- ▶ A rendszeren végzett munkák során mindig vegye figyelembe a folyamatszabályzó rendszerre és a folyamatra gyakorolt lehetséges hatásokat.
- ▶ A saját biztonsága érdekében csak eredeti tartozékokat használjon. Az eredeti alkatrészekkel a karbantartás utáni funkció, pontosság és megbízhatóság is biztosított.

9.1 Karbantartási ütemterv

Intervallum	Karbantartási munkálat
Ha lerakódások láthatók a membránon (biofilm, vízkő)	Tisztítsa meg az érzékelőmembránt →  39
Ha szennyeződés látható az elektródatest felületén	Tisztítsa meg az érzékelő elektródatestét →  39
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Az alkalmazástól függő mereedség: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Az elektrolit cseréje után ▪ A membránsapka cseréje után ▪ Nullpont-kalibráció: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.1 mg/l (ppm) alatti koncentrációtartományban való üzemelés esetén ▪ Ha negatív mért értékek jelennek meg 	Kalibrálja az érzékelőt →  30
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ha az elektrolit mennyiségjelző figyelmeztetést jelenít meg (ha a számláló aktív), akkor 3 ... 6 havonta ▪ A sapka cseréje esetén 	Töltse fel a membránsapkát friss elektrolittal →  39
Évente	Cserélje ki a membránsapkát →  41

9.2 Karbantartási feladatok

9.2.1 Az érzékelő tisztítása

VIGYÁZAT

Hígított sósav

Bőrrel vagy szemmel való érintkezés esetén a sósav irritációt okoz.

- ▶ Hígított sósav használata esetén viseljen védőruházatot, például kesztyűt és védőszemüveget.
- ▶ Kerülje a felfröccsenést.

ÉRTESETÉS

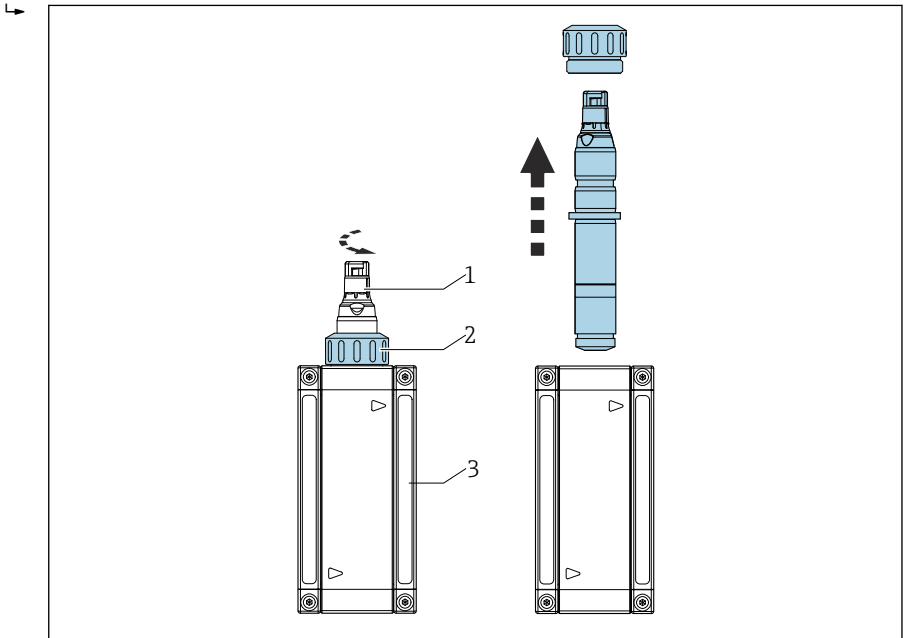
Vegyvi anyagok, amelyek csökkentik a felületi feszültséget (pl. szerves oldószerek, például vízzel összekeverhető alkoholok)

A felületi feszültséget csökkentő vegyi anyagok miatt az érzékelő membránja elveszíti különleges tulajdonságait és védő funkcióját, ami mérési hibákat eredményez.

- ▶ Ne használjon olyan vegyszert, amely csökkenti a felületi feszültséget.

Az érzékelő eltávolítása a Flowfit CYA27 szerelvényből

1. Távolítsa el a kábelt.
2. Csavarja le a hollandit a szerelvényről.
3. Húzza ki az érzékelőt a szerelvény nyílásán keresztül.



A0046654

- 1 Memosens CCS58D fertőtlenítőérzékelő
- 2 Csatlakozóanya a Memosens CCS58D fertőtlenítőérzékelő rögzítéséhez
- 3 Flowfit CYA27 átfolyószerelvény

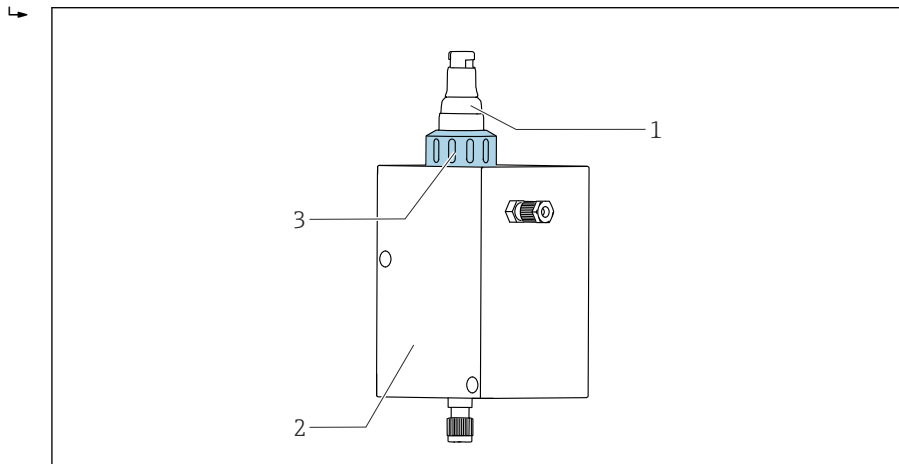


Az érzékelő „Flowfit CYA27 szerelvényből való eltávolítására” vonatkozó részletes információkat lásd a szerelvény Használati útmutatójában.

Az érzékelő eltávolítása az CCA151 szerelvényből

1. Távolítsa el a kábelt.

2. Csavarja le a hollandit a szerelvényről.



A0034261

- 1 fertőtlenítőérzékelő
- 2 Flowfit CCA151 átfolyószerelvény
- 3 Összekötőanya a fertőtlenítőérzékelő rögzítéséhez

3. Húzza ki az érzékelőt a szerelvény nyílásán keresztül.

Az érzékelő eltávolítása az CCA250 szerelvényből

1. Távolítsa el a kábelt.
2. Csavarja le az érzékelőt és az adaptert a szerelvényről.
3. Húzza ki az érzékelőt a szerelvény nyílásán keresztül.



Az adaptert nem kell leszerelni.



Az érzékelő „CCA250 szerelvényből való eltávolítására” vonatkozó részletes információkat lásd a szerelvény Használati útmutatójában.

Az érzékelő eltávolítása a CYA112 szerelvényből

1. Csavarja le az érzékelőt és az adaptert a szerelvényről a gyorskioldós rögzítés segítségével.
2. Távolítsa el a kábelt.
3. Csavarja le az érzékelőt és az adaptert a szerelvényről.






Az adaptert nem kell leszerelni.






Az érzékelő „CYA112 szerelvényből való eltávolítására” vonatkozó részletes információkat lásd a szerelvény Használati útmutatójában.

Az érzékelőmembrán tisztítása

Ha a membrán láthatóan piszkos, pl. biofilm fedi, a következők szerint járjon el:

1. Távolítsa el az érzékelőt az átfolyószerelvényből →  37.
2. Távolítsa el a membránsapkát →  41.
3. A membránsapkát csak mechanikusan, gyenge vízszugárral tisztítsa meg. Alternatív megoldásként néhány percre tisztítsa hígított savakban vagy meghatározott tisztítószerekben, további kémiai adalékanyagok alkalmazása nélkül.
4. Ezután alaposan öblítse le vízzel.
5. Csavarja vissza a membránsapkát az érzékelőre →  41.

Az elektródatest tisztítása

1. Távolítsa el az érzékelőt az átfolyószerelvényből →  37.
2. Távolítsa el a membránsapkát →  41.
3. Óvatosan törölje le az aranyelektrodát egy puha szivaccsal.
4. Öblítse le az elektródtestet demineralizált vízzel, alkohollal vagy savval.
5. Töltse fel a membránsapkát friss elektrolittal.
6. Csavarja vissza a membránsapkát az érzékelőre →  41.

9.2.2 A membránsapka feltöltése friss elektrolittal



Kérjük, vegye figyelembe a biztonsági adatlapon szereplő információkat az elektrolit biztonságos használatára érdekében.



ÉRTESETÉS

A membrán és az elektródák károsodása, légbuborékok

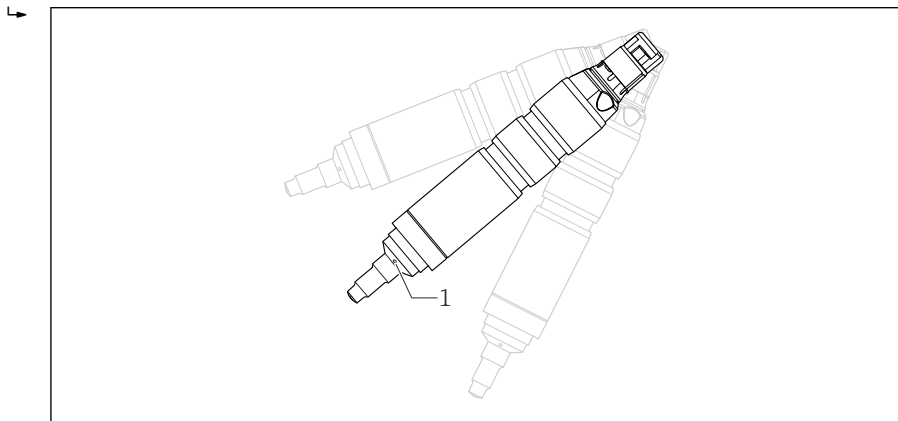
A mérési hibáktól a mérési pont teljes meghibásodásáig terjedő lehetőségek

- ▶ Kerülje a membrán és az elektródák károsodását.
- ▶ Az elektrolit kémiailag semleges és nem veszélyes az egészségre. Mindazonáltal ne nyelje le és ne kerüljön szembe.
- ▶ Használat után az elektrolitpalackot tartsa lezárt állapotban. Az elektrolitot ne öntse más edényekbe.
- ▶ Ne tárolja az elektrolitot 3 évnél hosszabb ideig. Vegye figyelembe a címkén feltüntetett szavatossági időt.
- ▶ Kerülje a légbuborékok képződését, amikor elektrolitot tölt a membránsapkába.

A membránsapka elektrolittal való feltöltése

1. Távolítsa el a membránsapkát →  16,  42.
2. Engedje le az elektrolitot a membránsapkából.

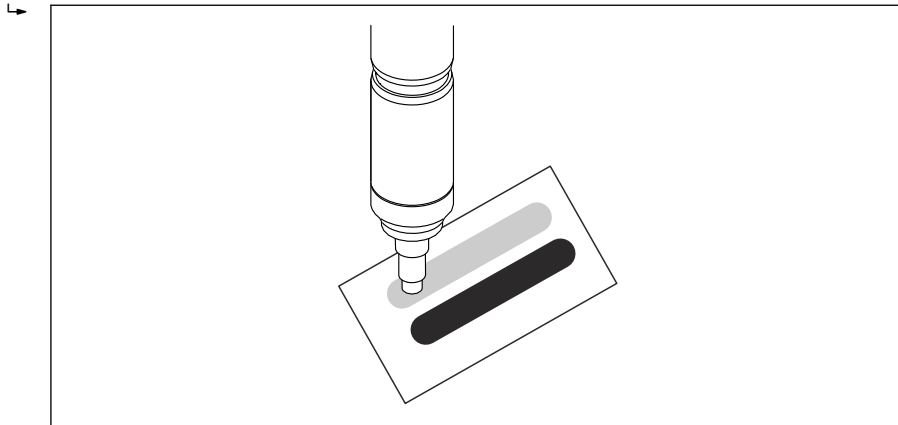
3. A megszáritáshoz rázza meg többször az érzékelőtestet.



A0044657

1 A nyomáskiegyenlítő nyílás leürül




4. Készítse elő a csiszolópapírt.
5. Tartsa az érzékelőt függőlegesen.
6. Tartsa oda a csiszolópapírt, és legalább kétszer dörzsölje meg a munkaelektroda hegyét, ügyelve arra, hogy minden alkalommal egy új felületet használjon csiszolópapírból.



A0044658

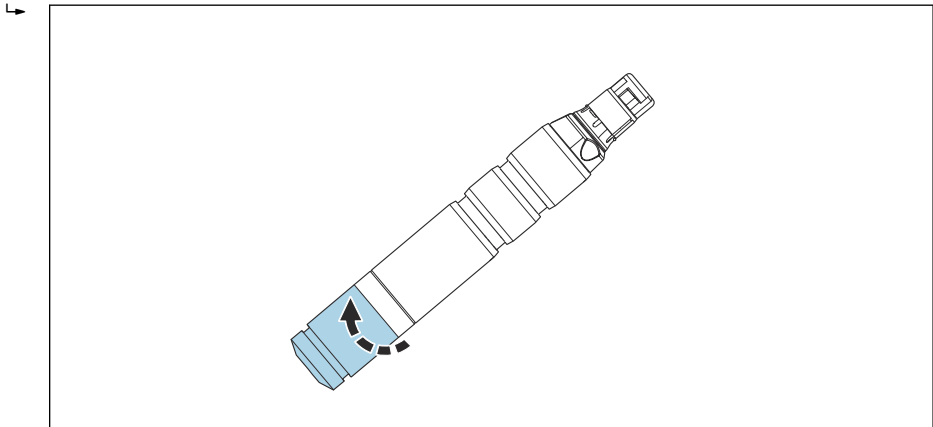
7. Töltsön kb. 7 ml (0.24 fl oz) friss elektrolitot az új membránsapkába, amíg a szint el nem éri a belső menet kezdeti szakaszát.
8. Lassan, végállásig csavarozza fel a membránsapkát → 39. Meghúzás közben a felesleges elektrolit a menetnél kiszorul.
9. Szükség esetén egy ronggyal szárítsa meg az érzékelőt és a membránsapkát.
10. Állítsa vissza az elektrolit üzemóra-számlálóját a távadón. Részletes információkért lásd a távadó használati útmutatóját.

9.2.3 A membránsapka cseréje

1. Távolítsa el az érzékelőt az átfolyószerelvényből →  37.
2. Távolítsa el a membránsapkát →  42.
3. Töltsön friss elektrolitot az új membránsapkába, amíg a szint el nem éri a belső menet kezdeti szakaszát.
4. Ellenőrizze, hogy a tömítőgyűrű be van-e helyezve a membránsapkába.
5. Csavarja az új membránsapkát az érzékelő tengelyére →  43.
6. Addig csavarja fel a membránsapkát, amíg a membrán a munkaelektrodon kissé meg nem feszül (1 mm (0.04 in)).
7. A membránsapka felcsavarásakor ellenőrizze, hogy távozik-e folyadék a membránon keresztül. Ha folyadék távozik a membránon keresztül:
 - ↳ Használjon új membránsapkát.
8. Állítsa vissza a membránsapka üzemóra-számlálóját a távadón. Részletes információkért lásd a távadó használati útmutatóját.

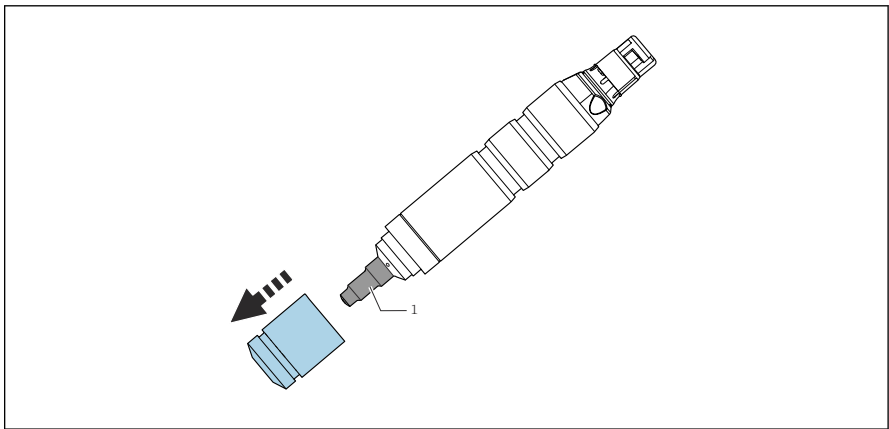
A membránsapka eltávolítása

- ▶ Óvatosan forgassa el a membránsapkát és távolítsa el.



A0044579

- 16 Óvatosan forgassa el a membránsapkát.



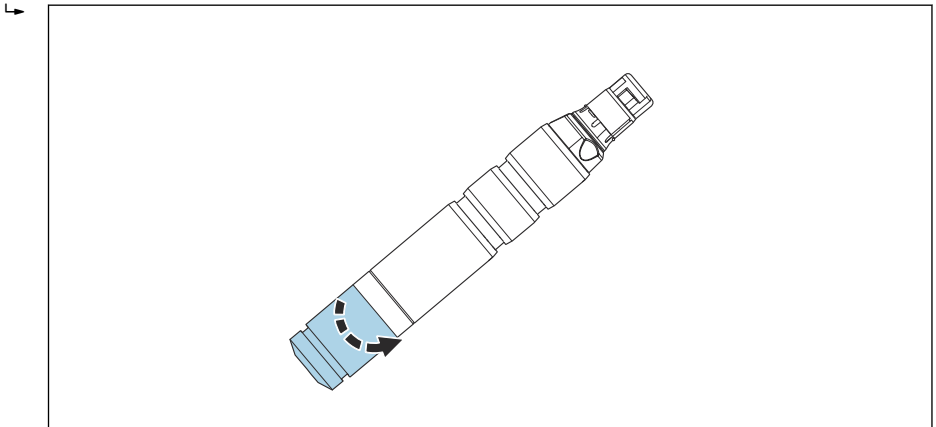
A0044612

- 17 Óvatosan távolítsa el a membránsapkát.


1 *Elektrodatest*

Csavarozza a membránsapkát az érzékelőre

- ▶ Csavarja a membránsapkát az érzékelőtengelyre: az érzékelőt a tengelyénél tartsa.




A0044613


 18 Csavarja be a membránsapkát

9.2.4 Az érzékelő tárolása

Ha a mérés rövid időre szünetel és garantálható, hogy az érzékelő nedves marad tárolás közben:


1. Ha a szerelvény garantáltan nem ürül le, az érzékelőt az átfolyószerelvényben hagyhatja.
2. Ha fennáll annak a lehetősége, hogy a szerelvény leürülhet, távolítsa el az érzékelőt a szerelvényről.
3. Annak érdekében, hogy a membrán nedves maradjon az érzékelő eltávolítását követően, a védősapkát elektrolittal vagy tiszta vízzel töltsse fel.
4. Szerelje fel a védősapkát az érzékelőre →  44.

A mérés hosszú távú szünetei során, különösen, ha a kiszáradás lehetséges:

1. Távolítsa el az érzékelőt a szerelvényből.
2. Csavarja le a membránsapkát.
3. Öblítse ki az elektrolitot a membránsapkából csapvízzel.
4. A megszáritáshoz rázza meg többször az érzékelőtestet (→  40).
5. Öblítse le az elektróda hegyét csapvízzel.
6. Hagyja a membránsapkát és az érzékelőtestet egy pormentes helyen megszáradni.
7. A védelem érdekében lazán csavarja rá a száraz membránsapkát az érzékelőtestre.

8. Ügyeljen arra, hogy a membrán ne támaszkodjon a munkaelektrodára.

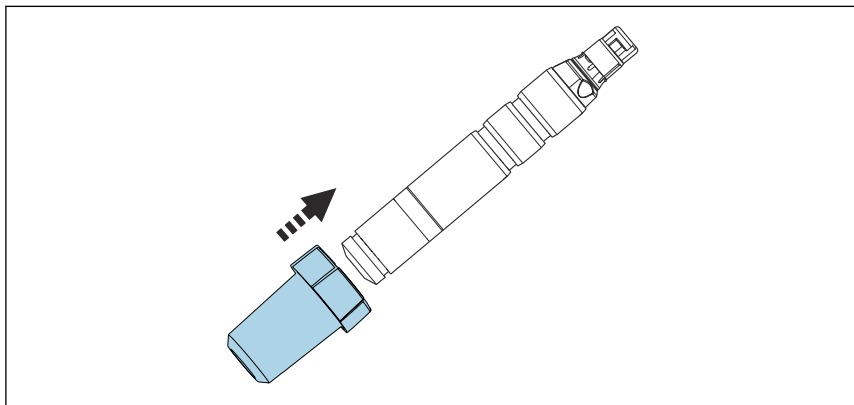
i Ha a membránsapka legalább egy napig használatban volt, ajánlatos az újbóli üzembe helyezéskor nem újrahasználni.

Helyezze vissza a membránsapkát →  41


i Győződjön meg róla, hogy a mérés hosszabb szüneteiben nincs biofilmképződés. Távolítsa el a folyamatosan képződő szerves lerakódásokat, mint pl. a bakteriális filmrétegeket.

Szerelje fel a védősapkát az érzékelőre

1. Annak érdekében, hogy a membrán nedves maradjon az érzékelő eltávolítását követően, a védősapkát egy kevés elektrolittal töltsse fel.

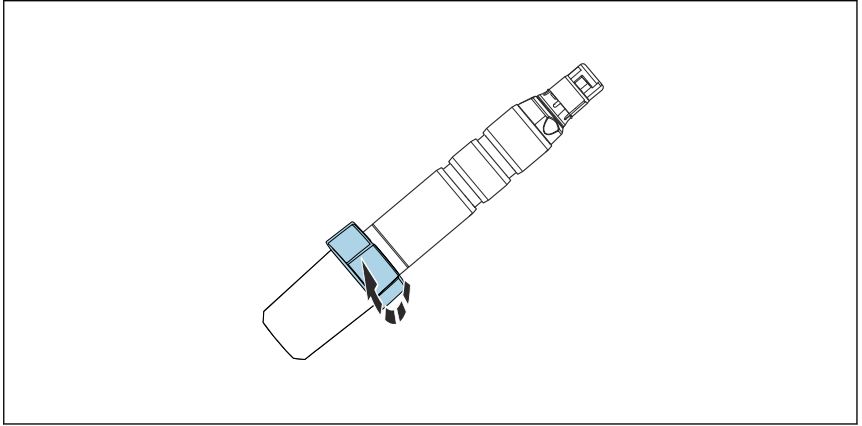


A0044577


 19 *Óvatosan csúsztassa a védősapkát a membránsapkára.*

2. A védősapka felső része nyitott állapotban van.
Óvatosan csúsztassa a védősapkát a membránsapkára.

3. A védősapkát a védősapka felső részének elforgatásával rögzítse.



A0044578

 20 Rögzítse a védősapkát a felső rész elforgatásával.

9.2.5 Az érzékelő regenerálása

A mérés során az érzékelőben lévő elektrolit a kémiai reakciók következtében fokozatosan kimerül. Az ellenelektrodra gyárilag felvitt szürkésbarna ezüst-halogenid réteg tovább növekszik az érzékelő működése során. Ez azonban nem befolyásolja a munkaelektrodon zajló reakciót.

Az ezüst-halogenid réteg színének változása a lejátszódó reakció hatását jelzi. Vizuálisan ellenőrizze, hogy az ellenelektrod szürkésbarna színe változatlan-e. Ha az ellenelektrod színe megváltozott, pl. foltos, fehér vagy ezüstös, akkor az érzékelőt regenerálni kell.

- ▶ Regenerálás céljából küldje el az érzékelőt a gyártónak.

10 Javítás

10.1 Pótalkatrészek

A pótalkatrész készletekről bővebb információt az interneten, a „Pótalkatrész-kereső eszköz” segítségével talál:

www.endress.com/spareparts_consumables

10.2 Visszaszállítás

Amennyiben a termék javítást vagy gyári kalibrálást igényelne, illetve ha nem megfelelő terméket rendeltek vagy szállítottak, a terméket vissza kell küldeni a gyártó részére. ISO-tanúsítvánnyal rendelkező céggént, valamint a törvényi előírások értelmében, az Endress+Hauser köteles bizonyos eljárások betartására, olyan visszaküldött termékek kezelése során, amelyek kapcsolatba kerültek a közeggel.

Az eszköz gyors, biztonságos és szakszerű visszaküldése érdekében:

- ▶ A www.endress.com/support/return-material weboldalon talál tájékoztatást az eszközök visszaküldésének módjával és feltételeivel kapcsolatban.

10.3 Ártalmatlanítás



Ha azt az elektromos és elektronikus berendezések (WEEE) hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv előírja, a terméket a megadott szimbólummal kell megjelölni a WEEE hulladékok szelektálatlan háztartási hulladékként való ártalmatlanításának minimalizálása érdekében. Az ilyen jelöléssel ellátott termékeket ne selejtezze szelektálatlan kommunális hulladékként. Ehelyett az ilyen hulladékot küldje vissza az Endress+Hauser számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

11 Tartozékok

Az alábbiakban a jelen dokumentáció kiadásának idején rendelkezésre álló legfontosabb tartozékok kerülnek felsorolásra.

- ▶ Az itt nem szereplő tartozékokról a Szerviztől vagy az Értékesítési központtól kérhet tájékoztatást.

11.1 CCV05 karbantartókészlet

Rendelés a termékszerkezet szerint

- 1 x membránsapka, 1 x elektrolit 100 ml (3.38 fl oz), 1 x smirglipapír, 2 x O-gyűrű, szilikon
- 1 x 100 ml (3.38 fl oz) elektrolit

11.2 Eszközspecifikus tartozékok

CYK10 Memosens adatkábel

- Memosens technológiájú digitális érzékelőkhöz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cyk10



TI00118C Műszaki információk

CYK20 Memosens laboratóriumi kábel

- Memosens technológiájú digitális érzékelőkhöz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cyk20

Flowfit CYA27

- Moduláris átfolyószerelvény többparaméteres mérésekhez
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cya27



TI01559C Műszaki információk

Flowfit CCA151

- Áramlási szerelvény fertőtlenítőérzékelőkhöz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cca151



TI01357C Műszaki információk

Flowfit CCA250

- Áramlási szerelvény fertőtlenítő és pH/ORP (redox) érzékelőkhöz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cca250



TI00062C Műszaki információk

Flexdip CYA112

- Merülőszerelvény vízhez és szennyvízhez
- Moduláris szerelőrendszer nyílt medencék, csatornák és tartályok érzékelőihez
- Anyag: PVC vagy rozsdamentes acél
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cya112



TI00432C Műszaki információk

PF-3 fotométer

- Kompakt kézi fotométer a mért referenciaérték meghatározásához
- Szinkóddal, egyértelmű adagolási utasításokkal ellátott reagens palackok
- Rendelési sz.: 71257946

CCS5xD adapterkészlet a CYA27-hez és CCA151-hez

- Rögzítőgyűrű
- Nyomógyűrű
- O-gyűrű
- Rendelési sz.: 71372027

CCS5x(D) adapterkészlet a CCA250-hez

- Adapter, beleértve az O-gyűrűket
- 2 csavar a rögzítéshez
- Rendelési sz.: 71372025

CCS5x(D) adapterkészlet a CYA112-hez

- Adapter, beleértve az O-gyűrűket
- 2 csavar a rögzítéshez
- Rendelési sz.: 71372026

Komplett gyorsrögzítő készlet a CYA112-höz

- Adapter, belső és külső alkatrészek, beleértve az O-gyűrűket
- Eszköz felszereléshez és leszereléshez
- 71093377 rendelési sz. vagy a CYA112 felszerelt tartozéka

COY8

Nullpontgél oxigén- és fertőtlenítőérzékelőkhöz

- Fertőtlenítőmentes gél az oxigén és fertőtlenítőmérési pontok ellenőrzéséhez, nullpontkalibrációjához és beállításához
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/coy8



TIO1244C Műszaki információk

12 Műszaki adatok

12.1 Bemenet

12.1.1 Mért értékek

Ózon	[mg/l, µg/l, ppm, ppb]
Hőmérséklet	[°C, °F]

12.1.2 Méréstartomány

0.1 ... 2 mg/l (ppm)



Az érzékelő nem alkalmas az ózon hiányának ellenőrzésére.

12.1.3 Jeláram

135 ... 340 nA / 1 mg/l (ppm) O₃

12.2 Működési jellemzők

12.2.1 Referencia üzemi feltételek

Hőmérséklet	15 °C (59 °F) ±2 °C (±36 °F)
pH-érték	pH 7.2 ±0.2
Áramlás	140 cm/s (4.6 ft/s) ±5 (±0.16)
Vízmintá	Ivóvíz

12.2.2 Válaszidő

T₉₀ < 8 min (440 s) (referencia üzemi körülmények között)

12.2.3 Az érzékelő mértérték-felbontása

A referencia körülmények közötti legkisebb lehetséges mértérték-felbontás a mért érték 0.05 %-a a mennyiségi határérték (LOQ) felett.

12.2.4 Maximális mérési hiba

a mért érték $\pm 2\%$ -a és $\pm 5 \mu\text{g/l}$ (ppb) (attól függően, hogy melyik érték magasabb)

LOD (limit of detection, észlelési határ) ¹⁾ LOQ (limit of quantification, mennyiségi határérték)
0.018 mg/l (ppm) 0.061 mg/l (ppm)

- 1) Az ISO 15839 alapján. A mérési hiba az érzékelő és a távadó (elektródrendszer) összes bizonytalanságát tartalmazza. Nem tartalmaz minden olyan bizonytalanságot, amelyet a referenciaanyag és az esetlegesen végrehajtott módosítások okoznak.

12.2.5 Megismételhetőség

0.055 mg/l (ppm)

12.2.6 Névleges meredekség

226 nA / 1 mg/l

12.2.7 Hosszútávú ingadozás

1% / hónap

12.2.8 Polarizációs idő

Kezdeti üzembe helyezés 120 min

Újbóli üzembe helyezés 30 min

12.2.9 Az elektrolit üzemideje

3 ... 6 hónap

12.2.10 A membránsapka üzemideje

Elektrolittal Sapka cseréje évente egyszer

Elektrolit nélkül Korlátlan ideig tárolható 5 ... 40 °C (41 ... 104 °F)-on

12.2.11 Belső ózongfogyasztás

Az érzékelőnél fellépő belső ózongfogyasztás elhanyagolható.

12.3 Környezet

12.3.1 Környezeti hőmérséklet

0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

12.3.2 Tárolási hőmérséklet

Elektrolit nélkül 0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)

12.3.3 Védelmi fokozat

IP68

12.4 Folyamat

12.4.1 Folyamat-hőmérséklet

0 ... 45 °C (32 ... 110 °F), (fagymentes)

12.4.2 Folyamatnyomás

1 bar relativ (14.5 psi relativ) (2 bar abs. (29 psi abs.)), nincsenek nyomásütések vagy rezgések

12.4.3 pH-tartomány

Kalibrálás pH 4 ... 8

Mérés pH 4 ... 9¹⁾


Anyag ellenállósága pH 2 ... 11

> 9 pH értékek esetén az ozon instabil és lebomlik.

1) 4-es pH esetén és kloridionok (Cl⁻) jelenlétében szabad klór keletkezik, melyet a referenciateszt is mér.

12.4.4 Vezetőképesség

0.03 ... 40 mS/cm

 Ha magas a sótartalom, jód és bróm fordulhat elő; ez befolyásolja a referenciaértéket.

Az érzékelő nagyon alacsony vezetőképességű közegekben is használható, például demineralizált vízben.

12.4.5 Áramlás

Legalább 7 l/h (1.8 gal/h), a Flowfit CYA27 (5 l változat) és Flowfit CCA151 átfolyószerelvényben

Legalább 30 l/h (7.9 gal/h), a Flowfit CYA27 (30 l változat) átfolyószerelvényben

Legalább 45 l/h (11.9 gal/h), a Flowfit CCA250 átfolyószerelvényben

12.4.6 Áramlás

Legalább 29 cm/s (1.0 ft/s)

12.5 Műszaki felépítés

12.5.1 Méretek

→  15

12.5.2 Súly

Membránsapka	14.45 g (0.5 oz)
Érzékelő, teljes	93.45 g (3.3 oz)

12.5.3 Anyagok

Membránsapkahüvely	PVC
Érzékelőtengely	PVC
Membrán	Műanyag fólia
Membrántartó	1.4571 rozsdamentes acél
Elektródatest	PEEK

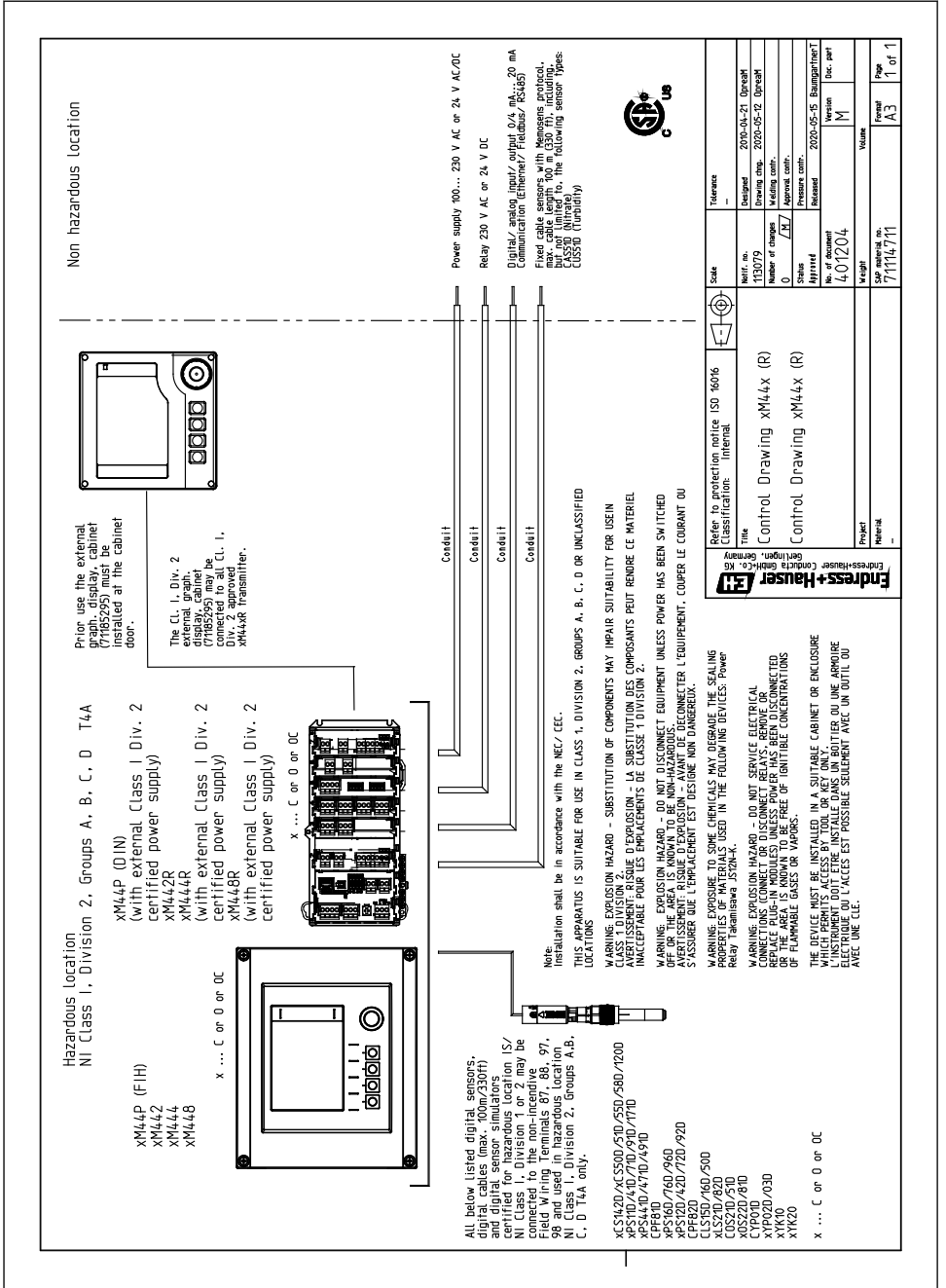
12.5.4 Kábelspecifikációk

max. 100 m (330 láb), beleértve a kábeltoldást

13 Telepítés és üzemeltetés veszélyes környezetben a következő szerint: I. osztály Div. 2

Az alábbiak szerinti veszélyes környezetekben használható gyújtószikramentes eszköz:

- cCSAus Class I Div. 2
- A, B, C, D gázcsoport
- T6 hőmérsékleti osztály, $-5\text{ °C (23 °F)} < T_a < 55\text{ °C (131 °F)}$
- Vezérlési rajz: 401204



Tárgymutató

A

A csomag tartalma	13
A mérőjelre gyakorolt hatás	
Áramlás	9
Hőmérséklet	10
pH-érték	9
Adattábla	12
Anyagok	52
Áramlás	9, 51
Ártalmatlanítás	46
Átfolyószerelvény	24, 26
Átvétel	12
Az elektrolit üzemideje	50

B

Beépítés	
Átfolyószerelvény	24
Ellenőrzés	27
Érzékelő	16
Merülőszerelvény	26
Tájéltás	14
Beépítéskori ellenőrzés	30
Biztonsági utasítások	6

CS

Csatlakozás	
Ellenőrzés	29
Védelmi fokozat biztosítása	28

D

Diagnosztika	32
------------------------	----

E

Elektromos csatlakoztatás	28
Ellenőrzés	
Beépítés	27
Csatlakozás	29
Funkció	30
Érzékelő	
Csatlakoztatás	28
Kalibrálás	30
Polarizáció	30
Regenerálás	45
Szerelés	16
Tárolás	43

Tisztítás	36
---------------------	----

Eszközleírás	8
Ex jóváhagyások	13

F

Figyelmeztetések	4
Folyamat	51
Folyamat-hőmérséklet	51
Folyamatnyomás	51

H

Használat	6
Hibaelhárítás	32
Hosszútávú ingadozás	50
Hőmérséklet	10

J

Javítás	46
-------------------	----

K

Kábelspecifikációk	52
Karbantartási feladatok	36
Karbantartási ütemterv	36
Környezet	50
Környezeti hőmérséklet	50

M

Maximális mérési hiba	50
Megfelelőségi nyilatkozat	13
Megismételhetőség	50
Mérési elv	8
Méréstartományok	49
Mérőrendszer	16
Mért érték felbontása	49
Mért értékek	49
Mért jel	9
Merülőszerelvény	26
Működés ellenőrzése	30
Működési elv	8
Működési jellemzők	49
Műszaki adatok	
Bemenet	49
Folyamat	51
Környezet	50
Működési jellemzők	49
Műszaki felépítés	51

N

Névleges merevedékség 50

P

pH-érték 9

pH-tartomány 51

Polarizációs idő 50

Pótalkatrészek 46

R

Referencia üzemi feltételek 49

Regeneráció 45

Rendeltetésszerű használat 6

S

Súly 51

SZ

Szerelési utasítások 14

Szimbólumok 4

T

Tájéolás 14

Tárolás 43

Tárolási hőmérséklet 50

Tartozékok 47

Tisztítás 36

V

Válaszidő 49

Védelmi fokozat

Biztosítása 28

Műszaki adatok 50

Visszaszállítás 46



71520063

www.addresses.endress.com
