

# Kezelési útmutató

## Memosens CCS58E

Digitális érzékelő Memosens technológiával az ózonszint meghatározására









# Tartalomjegyzék









<b>1</b>	<b>Néhány szó erről a dokumentumról</b> . . . . .	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>Műszaki adatok</b> . . . . .	<b>36</b>
1.1	Biztonsági információk . . . . .	4	12.1	Bemenet . . . . .	36
1.2	Alkalmazott szimbólumok . . . . .	4	12.2	Működési jellemzők . . . . .	36
<b>2</b>	<b>Alapvető biztonsági utasítások</b> . . . . .	<b>5</b>	12.3	Környezet . . . . .	37
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények . . . . .	5	12.4	Folyamat . . . . .	37
2.2	Rendeltetésszerű használat . . . . .	5	12.5	Műszaki felépítés . . . . .	38
2.3	Munkahelyi biztonság . . . . .	5			
2.4	Üzembiztonság . . . . .	6			
2.5	Termékbiztonság . . . . .	6			
<b>3</b>	<b>Termékleírás</b> . . . . .	<b>7</b>			
3.1	Termékkivitel . . . . .	7			
<b>4</b>	<b>Átvétel és termékazonosítás</b> . . . . .	<b>10</b>			
4.1	Átvétel . . . . .	10			
4.2	Termékazonosítás . . . . .	10			
<b>5</b>	<b>Beépítés</b> . . . . .	<b>12</b>			
5.1	Felszerelési követelmények . . . . .	12			
5.2	Az érzékelő felszerelése . . . . .	13			
<b>6</b>	<b>Elektromos csatlakoztatás</b> . . . . .	<b>19</b>			
6.1	Az érzékelő csatlakoztatása . . . . .	19			
6.2	A védelmi fokozat biztosítása . . . . .	19			
6.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés . . . . .	19			
<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés</b> . . . . .	<b>21</b>			
7.1	Működés ellenőrzése . . . . .	21			
7.2	Érzékelő polarizációja . . . . .	21			
7.3	Az érzékelő kalibrálása . . . . .	21			
7.4	Elektrolit mennyiségjelző . . . . .	21			
<b>8</b>	<b>Diagnosztika és hibaelhárítás</b> . . . . .	<b>23</b>			
<b>9</b>	<b>Karbantartás</b> . . . . .	<b>27</b>			
9.1	Karbantartási ütemterv . . . . .	27			
9.2	Karbantartási munkálat . . . . .	27			
<b>10</b>	<b>Javítás</b> . . . . .	<b>33</b>			
10.1	Pótalkatrészek . . . . .	33			
10.2	Visszaküldés . . . . .	33			
10.3	Ártalmatlanítás . . . . .	33			
<b>11</b>	<b>Tartozékok</b> . . . . .	<b>34</b>			
11.1	CCV05 karbantartókészlet . . . . .	34			
11.2	Eszközspecifikus tartozékok . . . . .	34			

# 1 Néhány szó erről a dokumentumról




## 1.1 Biztonsági információk

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

## 1.2 Alkalmazott szimbólumok

-  További információk, tippek
-  Megengedett
-  Ajánlott
-  Tiltott vagy nem ajánlott
-  Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
-  Oldalra való hivatkozás
-  Ábrára való hivatkozás
-  Egy lépés eredménye

### 1.2.1 Az eszközön lévő szimbólumok


-  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 ivóvizet és technológiai vizet megfelelő fertőtlenítőszerrel, 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 ízre, miközben szükségtelen költségeket is generálnak.

A Memosens CCS58E érzékelőt kifejezetten erre az alkalmazásra fejlesztették ki és a víz ózon tartalmának folyamatos mérésére szolgál. A mérő- és vezérlőberendezésekkel együtt lehetővé teszi a fertőtlenítés optimális szabályozását.

A tengervizet, technológiai vizet és fürdővizet megfelelő fertőtlenítőszerrel, mint például szervesetlen brómvegyületek hozzáadásával kell fertőtleníteni. A fertőtlenítő adagolási mennyiségét a folyamatosan ingadozó üzemelési feltételekhez kell igazítani. A vízben mérhető túl alacsony koncentrációk veszélyeztethetik a fertőtlenítési folyamat hatékonyságát. A túl magas koncentrációk korróziót okozhatnak és kedvezőtlen hatást gyakorolhatnak az ízre és szagra, miközben szükségtelen költségeket is generálnak.

A érzékelőt kifejezetten erre az alkalmazásra fejlesztették ki, és a víz szabad brómtartalmának folyamatos mérésére szolgál. A mérő- és vezérlőberendezésekkel együtt lehetővé teszi a fertőtlenítés optimális szabályozását.

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 útmutatóban megfelelően lettek csatlakoztatva.

## 2.4 Üzembiztonság

### A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

1. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás megfelelő-e.
2. Ellenőrizze az elektromos vezetékek és a csőcsatlakozások sértetlenségét.
3. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
4. A sérült termékekre címkézzé fel, hogy hibásak.

### Működés közben:

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

## 2.5 Termékbiztonság

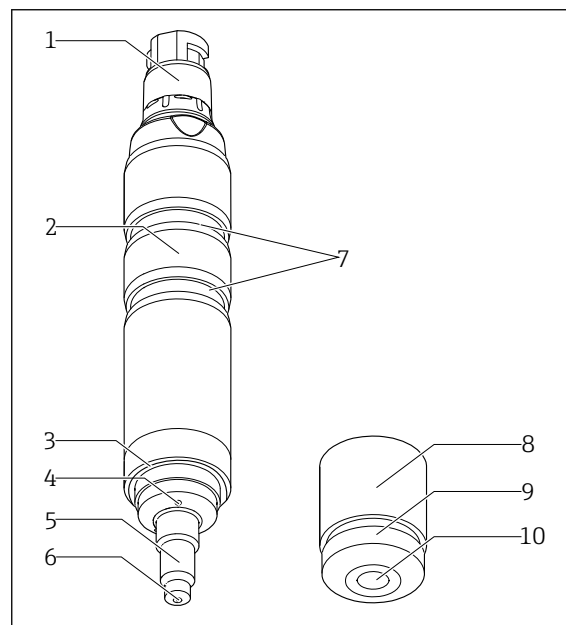
A terméket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a nemzetközi szabványoknak.

## 3 Termékleírás

### 3.1 Termékkivitel

Az érzékelő a következő funkcionális egységekből áll:

- Membránsapka (mérőkamra membránnal)
  - Elválasztja a belső amperometriás rendszert a közegtől
  - Robusztus a felületaktív anyagokkal szemben ellenálló membránnal
  - Támasztóráccsal a munkaelektroda és a membrán között a határozott és egyenletes elektrolitfilm érdekében. Ez viszonylag állandó kijelzést biztosít, miközben csökkenti a változó nyomások és áramlások hatását
- 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

1 Érzékelő szerkezete

#### 3.1.1 Mérési elv

A(z) ózon szintek az amperometriás mérési elvnek megfelelően kerülnek meghatározásra.

A közegben lévő ózon ( $O_3$ ) átdiffundál az érzékelőmembránon és a munkaelektrodon hidroxidionokká ( $OH^-$ ) redukálódik. Az ellenelektrodon az ezüst ezüst-bromiddá oxidálódik. A munkaelektrodon történő elektronleadás és az ellenelektrodon történő elektronfelvétel áramot eredményez, mely arányos a(z) 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**

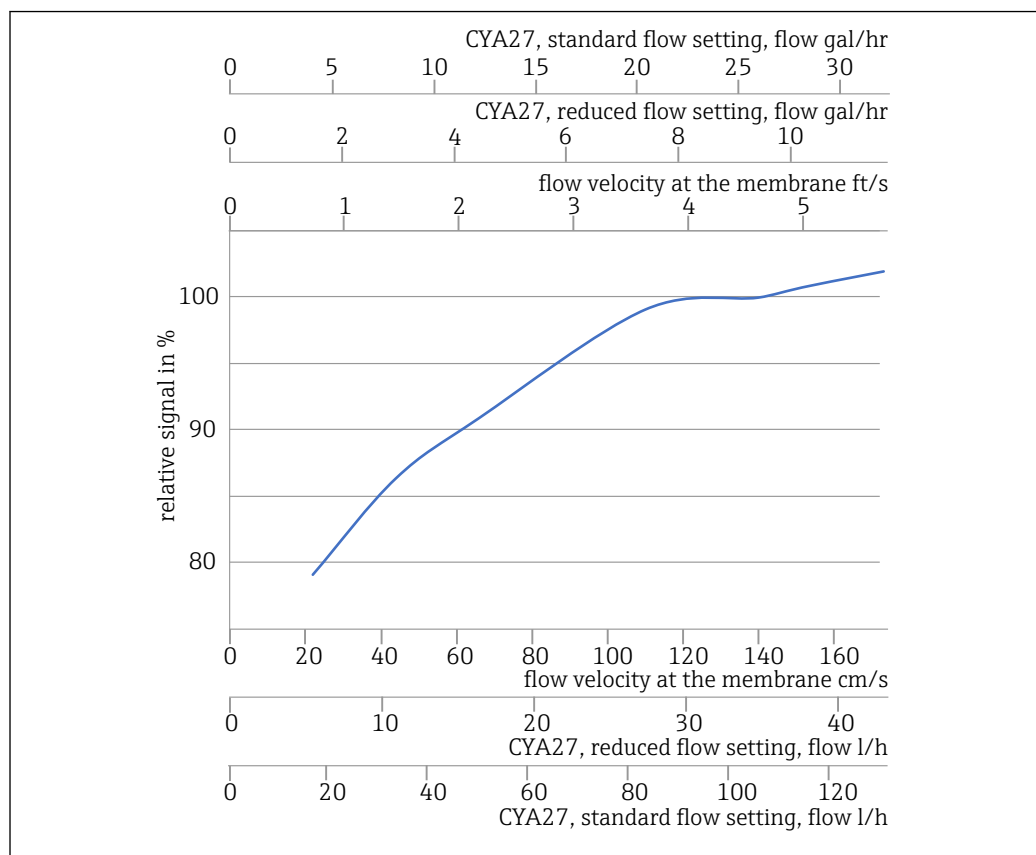
*pH-függőség*

pH-érték	Eredmény
< 4	Klór keletkezik, ha egyidejűleg klorid (Cl <sup>-</sup> ) 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.

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



**2** Az elektród dőlése és a membránál megfigyelhető áramlási sebesség / a szerelvénybeli térfogatáram közötti korreláció

A minimális áramlási sebesség alatt az érzékelőáram érzékenyebb az áramlás fluktuációira. 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)



Az érzékelő és a Liquiline CM44x együttes használata például lehetővé teszi az automatikus hőmérséklet-kompenzációt (ATC). Hőmérséklet-változások esetén nem szükséges újralibrálás.

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

### Keresztérzékenység

- 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.

## 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 találhatóak az eszközről:

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

#### 4.2.2 Termékoldal

[www.endress.com/ccs58e](http://www.endress.com/ccs58e)

#### 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 a [www.endress.com](http://www.endress.com) oldalra.
2. Oldalkeresés (nagyítóüveg szimbólum): Írjon be egy érvényes sorozatszámot.
3. Keresés (nagyítóüveg).
  - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.
4. Kattintson a termék áttekintésére.
  - ↳ Megnyílik egy új ablak. Ebben töltheti ki a készülékre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

#### 4.2.4 Gyártó címe

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

#### 4.2.5 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

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

#### 4.2.6 Tanúsítványok és jóváhagyások

A termék aktuális tanúsítványai és jóváhagyásai a Termékkonfigurátoron keresztül itt érhetők el: [www.endress.com](http://www.endress.com).

1. Válassza ki a terméket a szűrők és a keresőmező segítségével.
2. Nyissa meg a termékoldalt.

A **Configuration** gomb megnyitja a Termékkonfigurátort.

## 5 Beépítés

### 5.1 Felszerelési követelmények

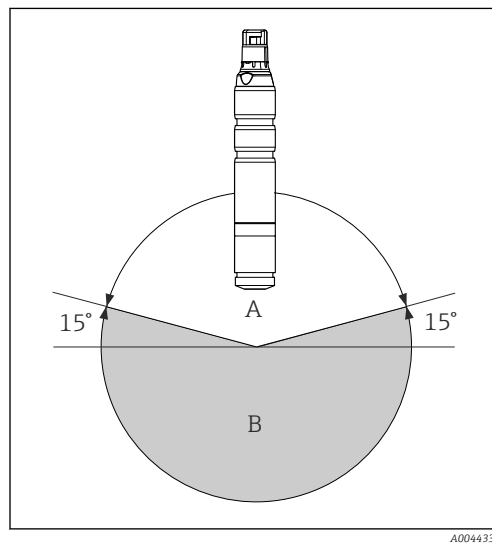
#### 5.1.1 Tájéolás

##### ÉRTESÍTÉS

##### Ne építse be fejjel lefelé!

Az érzékelő hibás működése, mert az elektrolitfilm nem garantált a munkaelektrodán.

- ▶ Az érzékelőt a vízszinteshez viszonyítva legalább  $15^\circ$ -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 orientáció

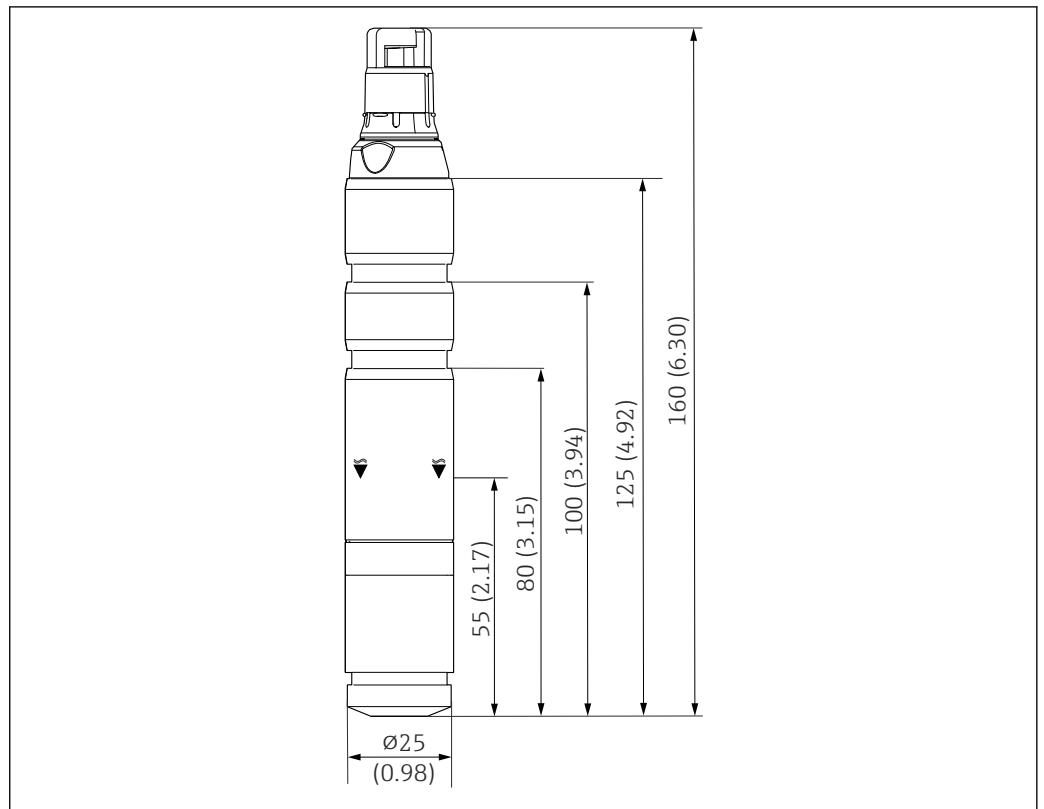
B Helytelen orientáció

#### 5.1.2 Bemerülési mélység

Legalább 55 mm (2.17 in).

Ez az érzékelőn található jelölésnek (▼) felel meg.

### 5.1.3 Méretek



3 Méretek mm-ben (inch)

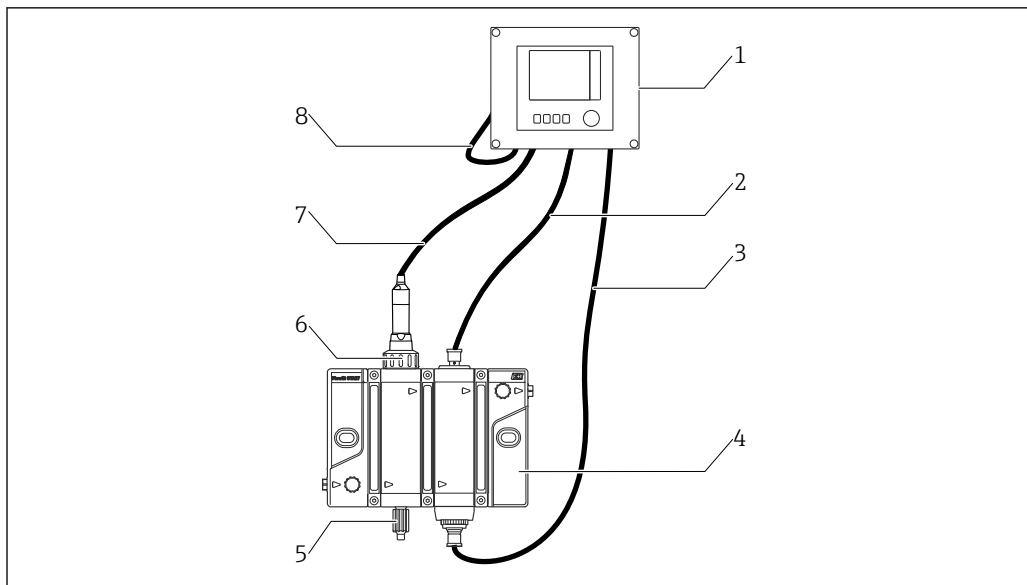
A004453

## 5.2 Az érzékelő felszerelése

### 5.2.1 Mérőrendszer

A teljes mérőrendszer a következőket tartalmazza:

- CCS58E fertőtlenítőérzékelő (membránnal borított,  $\varnothing 25$  mm) megfelelő rögzítőadapterrel
- Flowfit CYA27 átfolyószerelvény
- CYK10, CYK20 mérőkábel
- Távadó, pl. Liquiline CM44x, 01.13.00 vagy újabb firmware-rel vagy CM44xR, 01.13.00 vagy újabb firmware-rel
- Opcionális: CYK11 hosszabbítókábel
- Opcionális: közelítéskapcsoló
- Opcionális: Flexdip CYA112 merülőszerelvény
- Opcionális: CPS31E pH-érzékelő



A0044943

4 Példa egy mérőrendszerre

- 1 *Liquiline CM44x vagy CM44xR távadó*
- 2 *Kábel az induktív kapcsolóhoz*
- 3 *Kábel a szerelvény állapot-megvilágításához*
- 4 *Flowfit CYA27 átfolyószerelvény*
- 5 *Mintavevő szelep*
- 6 *Memosens CCS58E fertőtlenítőérzékelő (membránnal borított, Ø25 mm)*
- 7 *CYK10 mérőkábel*
- 8 *Liquiline CM44x vagy CM44xR tápkábel*

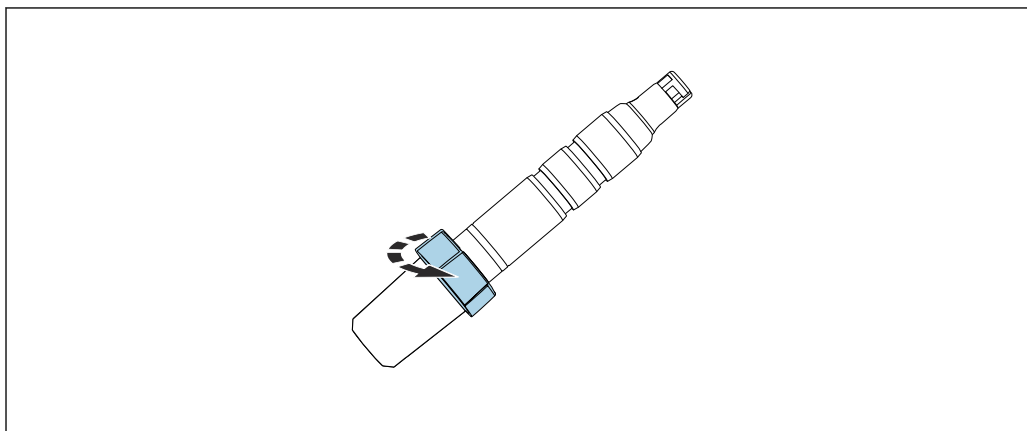
## 5.2.2 Az érzékelő előkészítése

### A védősapka eltávolítása az érzékelőről

#### ÉRTESÍTÉS

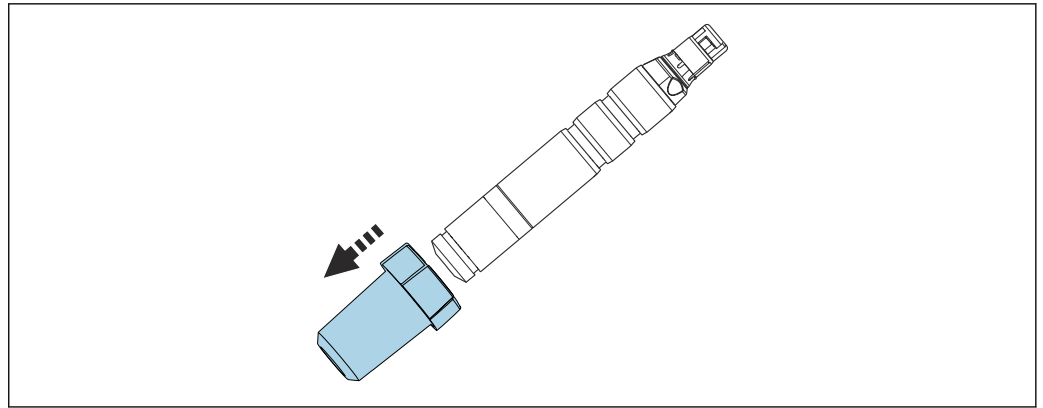
#### A negatív nyomás károsítja az érzékelő membránsapkáját

- ▶ A vevő számára történő kiszállításkor és tárolás során az érzékelő egy védősapkával van ellátva.
- ▶ Lazítsa meg a védősapka felső részét annak elforgatásával.



A0034263

- ▶ Óvatosan távolítsa el az érzékelő védősapkáját.



A004457

### A membránsapka elektrolittal való feltöltése

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

#### ÉRTESÍTÉS

#### A membrán és az elektródák károsodása, légbuborékok

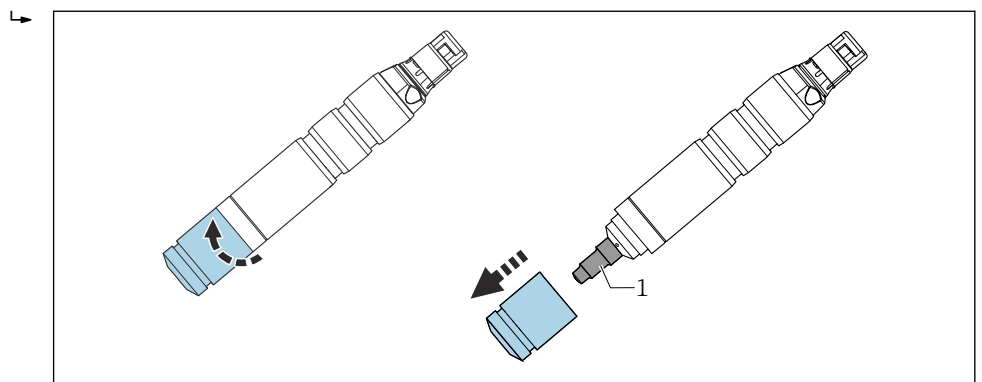
A mérési hibáktól a mérési pont teljes meghibásodásáig terjedő lehetőségek

- ▶ Kerülje a membrán és az elektródák károsodását.
- ▶ Az elektrolit kémiaailag semleges és nem veszélyes az egészségre. 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.

### Töltse fel a membránsapkát elektrolittal

- i** Az érzékelő a gyárból történő kiszállításkor száraz. Az érzékelő használata előtt töltse fel a membránsapkát elektrolittal.

1. Óvatosan forgassa el a membránsapkát és távolítsa el.

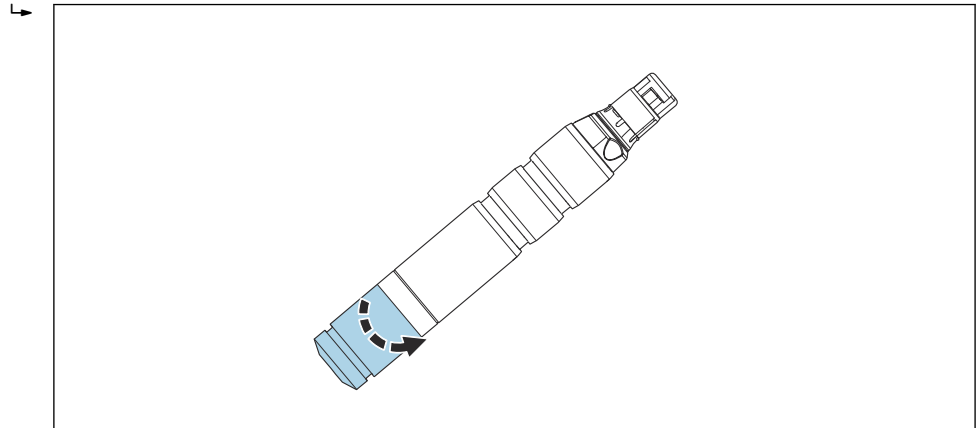


A0044843

1 Elektródatest

2. Töltsön kb. 7 ml (0.24 fl oz) elektrolitot a membránsapkába, amíg a szint el nem éri a belső menetvéget.

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: **Menü/Kalibráció/ <Fertőtlenítőérezkelő>/Disinfection/Elektrolit csere vagy Cserélje ki a szenzor sapkát és az elektrolitot/Mentés**

### 5.2.3 Az érzékelő beépítése a Flowfit CYA27 szerelvénybe

Az érzékelő a Flowfit CYA27 átfolyószerelvénybe építhető be. A(z) ózonérezkelő beépítésén kívül több más érzékelő egyidejű működését és az áramlásfelügyeletet is lehetővé teszi.

**i** Több modul használata esetén a Memosens CCS58D Memosens CCS58E érzékelőt a bemeneti modul utáni legelső modulba építse be a lehető legjobb áramlási feltételek érdekében.

A beépítés során vegye figyelembe a következőket:

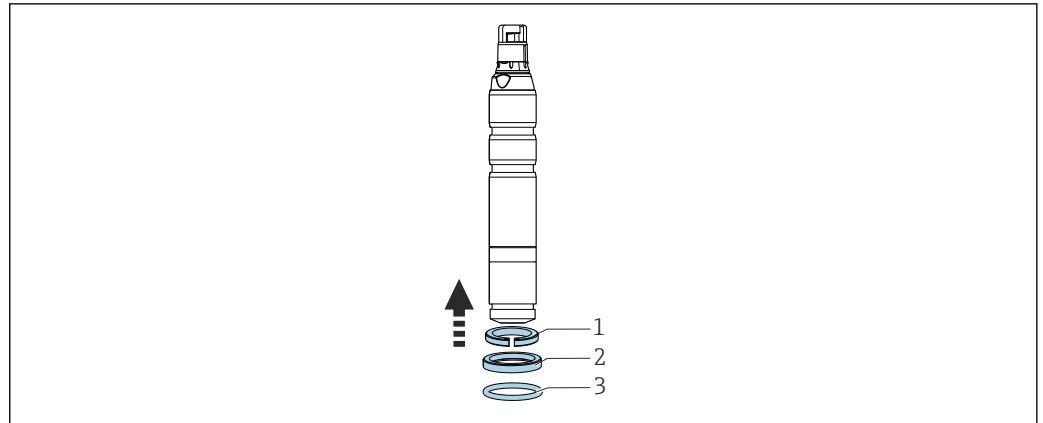
- ▶ Garantálja a minimális áramlást az érzékelőhöz (29 cm/s (1.0 ft/s) és a szerelvény minimális térfogatáramát (5 l/h vagy 30 l/h).
- ▶ Ha a közeget visszavezeti egy túlfolyómedencébe, csőbe vagy hasonlóba, az ebből eredően az érzékelőre ható ellennyomás nem haladhatja meg az 1 bar relatív (14.5 psi relatív) (2 bar abs. (29 psi abs.)) értéket, 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 érzékelőkiegészítőként vagy külön kiegészítőként lehet megrendelni .

- ▶ Először csúsztassa a rögzítőgyűrűt (1) az érzékelőfejről a membránsapka felé, majd csúsztassa el a nyomógyűrűt (2), majd az O-gyűrűt (3) a membránsapkáról az érzékelőfej irányába egészen az alsó horonyig.

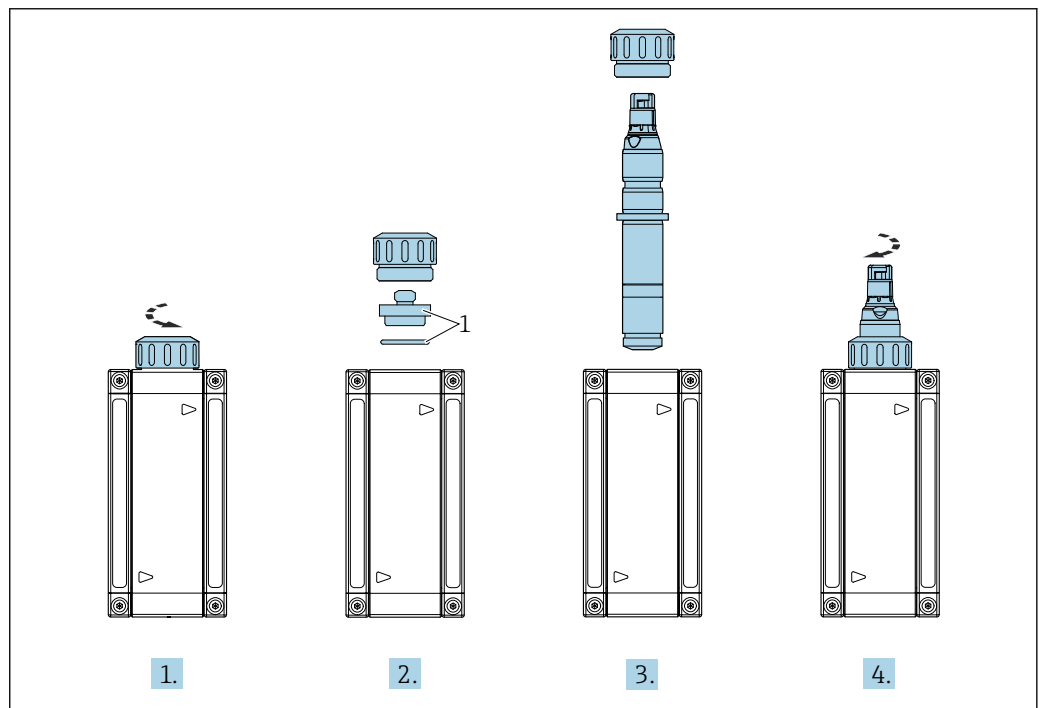




A0044461

### 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 CCS58E érzékelőt a szerelvény nyílásába.
4. Csavarja rá az összekötő anyát a szerelvényre.



A0044456

1 Vakdugó és O-gyűrű

### 5.2.4 Az érzékelő átfolyószerelvényekbe való beépítése

Egyéb átfolyószerelvény használata esetén ügyeljen arra, hogy:

- ▶ 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.
- ▶ A membránt közvetlen áramlásnak kell kitenni.
- ▶ Vegye figyelembe a minimális bemenési mélységet.

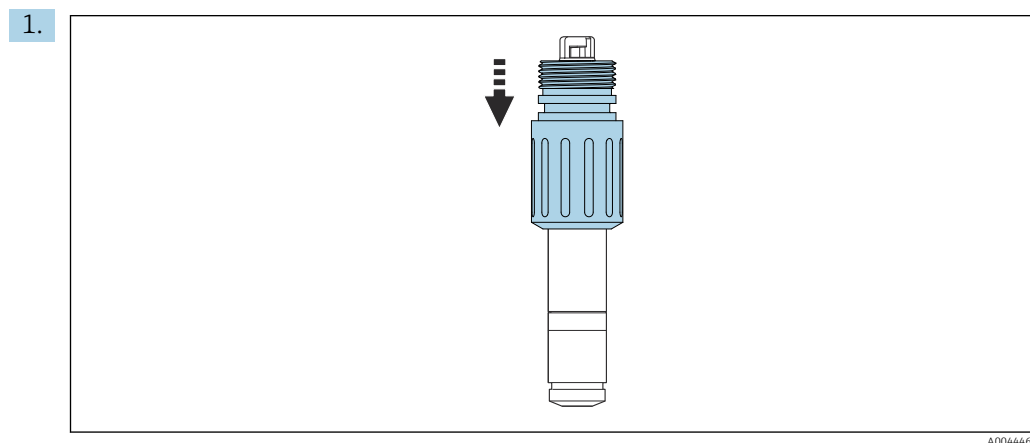
### 5.2.5 Az érzékelő beépítése CYA112 merülőszelvénybe

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

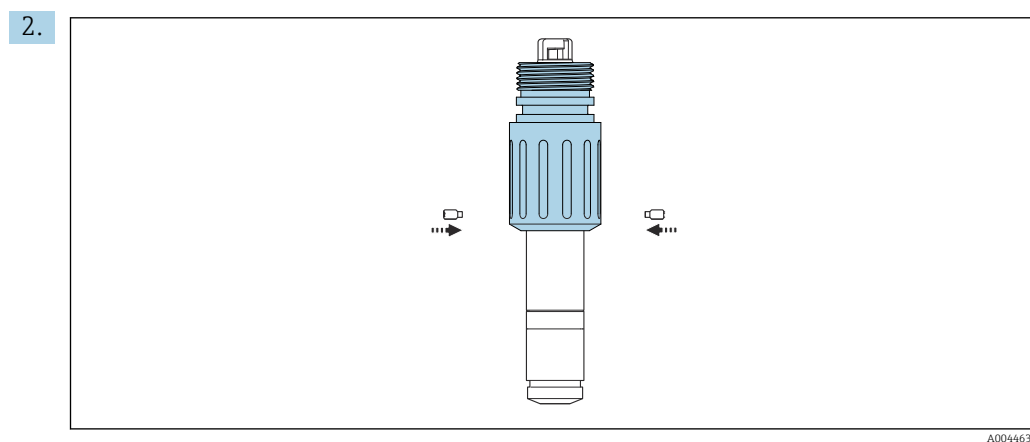
 További szerelési utasításokat a szerelvény Használati útmutatójában talál: [www.endress.com/cya112](http://www.endress.com/cya112)

#### Szerelje fel az érzékelőt az adapterrel

A szükséges adaptert felszerelt érzékelőtartozékként vagy külön tartozékként lehet megrendelni.




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



Rögzítse az adaptert a 2 db mellékelt hernyócsavar és egy imbuszkulcs (2 mm (0,08 in)) segítségével.

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 [www.endress.com/cya112](http://www.endress.com/cya112)

Használati útmutató BA00432C

## 6 Elektromos csatlakoztatás

### **⚠ VIGYÁZAT**

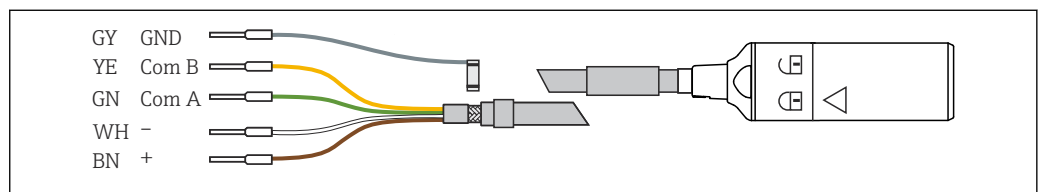
#### Az eszköz áram alatt van

A helytelen csatlakozás sérülést okozhat!

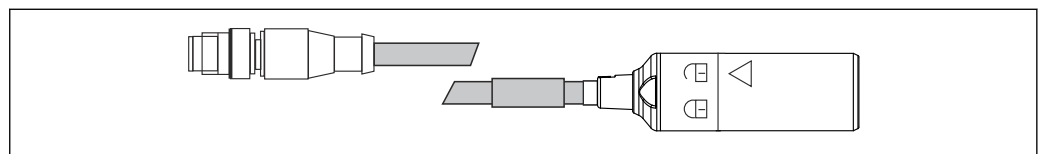
- ▶ Az elektromos csatlakoztatást csak villanyszerelő végezheti el.
- ▶ A villanyszerelőnek el kell olvasnia és meg kell értenie a jelen Használati útmutatót, és be kell tartania az abban foglalt utasításokat.
- ▶ A csatlakoztatás megkezdése **előtt** ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség alatt bármelyik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

### 6.1 Az érzékelő csatlakoztatása

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



5 CYK10 mérőkábel



6 CYK10 M12 dugóval, elektromos csatlakozás

### 6.2 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.

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

Készülék állapota és specifikációi	Teendő
Az érzékelő, a szerelvény vagy a vezetékek kívülről sérülésmentesek?	▶ Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést.
<b>Elektromos csatlakozás</b>	<b>Teendő</b>
A csatlakoztatott kábelek nincsenek megfeszülve és nincsenek megcsavarodva?	▶ Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést. ▶ Szüntesse meg a kábelek csavarodásait.
A kábelmag megfelelő hosszúságban van csupaszolva és megfelelően van elhelyezve a kapocsban?	▶ Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést. ▶ Finoman húzza meg, és ellenőrizze, hogy megfelelően illeszkedik-e.


Készülék állapota és specifikációi	Teendő
Minden csavaros kapocs megfelelően meg van húzva?	▶ Húzza meg a csavaros kapcsokat.
Minden kábelbevezetés rögzítve van, meg van húzva és szivárgásmentes?	▶ Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést. Oldalsó kábelbevezetések esetén:
Minden kábelbevezetés lefelé vagy oldalirányban van szerelve?	▶ A kábelt lefelé ívelve vezesse, hogy a víz lecsöpöghessen.


## 7 Üzembe helyezés

### 7.1 Működés ellenőrzése

Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy:

- Az érzékelő megfelelően van beépítve
- Az elektromos csatlakozás megfelelő
- 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 használatára érdekében.

 Az üzembe helyezés után mindig tartsa nedvesen az érzékelőt.

#### FIGYELMEZTETÉS

##### 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 távadóhoz való csatlakoztatáskor feszültség jelenik meg a munkaelektroda és az ellenelektroda között. Az elektróda polarizált. A polarizáció során fellépő folyamatok befolyásolják a mérőjelet. Ezért meg kell várnia a polarizációs periódus végét, mielőtt megkezdene a kalibrációt.

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

Kezdeti üzembe helyezés	60 min
Újbóli üzembe helyezés	20 min

### 7.3 Az érzékelő kalibrálása

#### 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.

### 7.4 Elektrolit mennyiségjelző

Az elektrolit mennyiségjelző az érzékelő membránsapkájában lévő elektrolit időbeli fogyasztását figyeli. A Liquiline távadó M505 figyelmeztető üzenete segítséget nyújt az érzékelő időben történő karbantartásához. A figyelmeztetési határérték egyedileg konfigurálható.

#### Az elektrolit mennyiségjelző és a figyelmeztetési határérték aktiválása

1. Lépjen a következőre: **Menü/Beállítások/Bemen./<Fertőtlenítőérezékelő>/Bővített beáll./Diagnosztikai beáll.** és válassza az **Elektrolit számláló** lehetőséget.

2. Válassza ki: **FunkcióBe**.
3. A **H.ért.figyelm** alatt állítsa be az értéket az egyéni karbantartási tervnek megfelelően. Az alapértelmezett beállítás visszaállítása a gyári beállítások visszaállításával történik.

#### **Az elektrolit mennyiségjelző kiolvasása**

1. Lépjen a következőre: **Menü/Diagnoszt./Szenzor információ/ <Fertőtlenítőérzékelő>/Szenzorműködés**.
2. Olvassa ki: **Töltés**.

## 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 „hőmérséklet-kompenzált” üzemmódban (CM44x távadón konfigurálható) vagy állandó hőmérséklet a kalibrálás után
- Legalább 29 cm/s (1.0 ft/s) áramlási sebesség

### ÉRTESÍTÉS

- ▶ 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
	Sönt (pl. nedvesség általi érintkezés) az érzékelő tengelyén	▶ Távolítsa el a membránsapkát ▶ Dörzsölje meg a munkaelektrodát, hogy megszáradjon ▶ 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 ▶ Csavarja be teljesen a membránsapkát
	A membrán elszennyeződött	▶ Tisztítsa meg a membránt
	Légbuborék a membrán előtt	▶ Engedje ki a légbuborékot
	Légbuborék a munkaelektrod és a membrán között	▶ Távolítsa el a membránsapkát, töltsen fel az elektrolitot ▶ A membránsapka külső részének megérintésével távolítsa el a légbuborékot ▶ Csavarja be a membránsapkát
	A bemeneti közegáramlás túl alacsony	▶ Alakítsa 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
	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
	Membrán szakadt	► Cserélje ki a membránsapkát
	A membránsapka sérült	► Cserélje ki a membránsapkát
	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
	Lerakódás a membránon	► Cserélje ki a membránsapkát
	Gázbuborékok vannak a membránon kívül	► Rövid ideig növelje meg az áramlást ► Ellenőrizze a beépítést és módosítsa
	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 ► Készítse elő az érzékelőt
	A fertőtlenítőszer koncentrációja meghaladja a mérési tartomány felső határát	► Ellenőrizze a rendszert ► Javítsa ki a hibát ► Ismétlje meg a kalibrálást
	Az érzékelő hibás	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából
Instabil mért érték	Membrán szakadt	► Cserélje ki a membránsapkát
	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 <sup>1)</sup>	► 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 ► Végezze el az érzékelő karbantartását
Nincs jel	Az érzékelő hibás	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából
A meredekség túl alacsony vagy túl magas a névleges meredekséghez képest, és a membránsapka láthatóan nem sérült vagy piszkos		► Töltse fel a membránsapkát friss elektrolittal
A meredekség túl alacsony vagy túl magas a névleges meredekséghez képest, vagy az érzékelőáram nagyon zajos		► Cserélje ki a membránsapkát
Az érzékelőáram nyilvánvalóan erős hőmérséklet-függése (a hőmérséklet-kompenzáció nem működik)	Az érzékelő hibás	► Küldje vissza az érzékelőt a szállítóhoz ellenőrzés/nagyjavítás céljából

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A munkaelektrodon vagy az ellenelektrodon elváltozások láthatók (már nincs barna bevonat)		► Regenerálja az érzékelőt

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

### 9.2 Karbantartási munkálat

#### 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.

##### ÉRTESÍTÉS

#### Vegyí anyagok, amelyek csökkentik a felületi feszültséget (pl. tisztítószerekben lévő felületaktív anyagok vagy szerves oldószerek, például vízzel összekeverhető alkoholok)

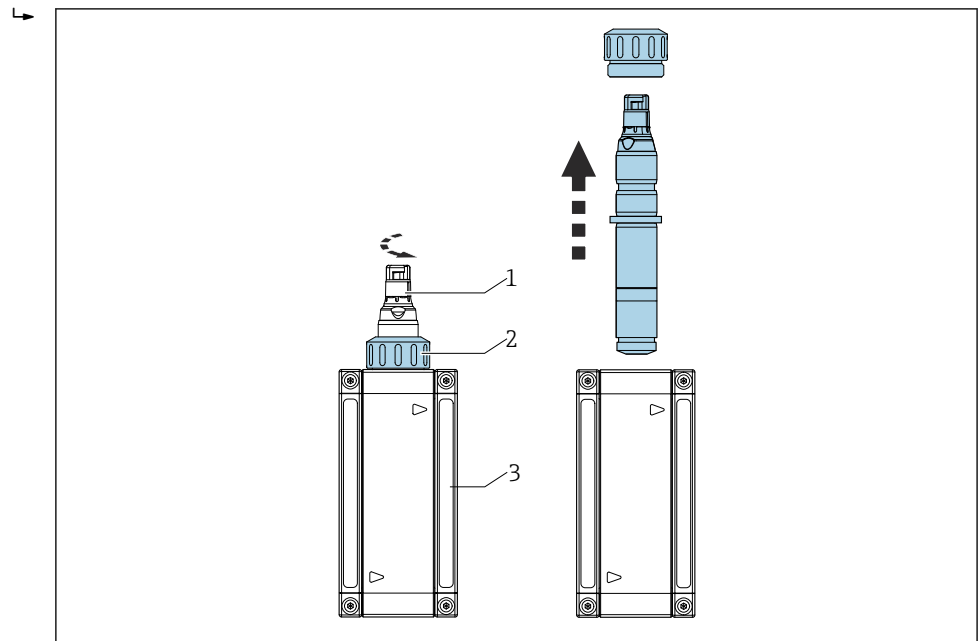
A felületi feszültséget csökkentő vegyi anyagok miatt az érzékelő membránja elveszíti különleges tulajdonságait és védő funkcióját, ami mérési hibákat eredményez.

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


#### Távolítsa el az érzékelőt a Flowfit CYA27 szerelvényről

1. Távolítsa el a kábelt.

2. Csavarja le a hollandit a szerelvényről.
3. Húzza ki az érzékelőt a szerelvény nyílásán keresztül.





- 1 Fertőtlenítőérezkelő
- 2 Összekötőanya a fertőtlenítőérezkelő rögzítéséhez
- 3 Flowfit CYA27 átfolyószerelvény



 Az érzékelő Flowfit CYA27 szerelvényből való eltávolítására vonatkozó részletes információkat lásd a szerelvény Használati útmutatójában. [www.endress.com/cya27](http://www.endress.com/cya27)  
Használati útmutató BA02059C

### Az érzékelőmembrán tisztítása


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

1. Távolítsa el az érzékelőt az átfolyószerelvényből .
2. Távolítsa el a membránsapkát →  30.
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 →  30.

### Az elektródatest tisztítása

1. Távolítsa el az érzékelőt az áramlási szerelvényből.
2. Távolítsa el a membránsapkát →  30.
3. Óvatosan törölje le az aranyelektrodát egy puha szivaccsal.
4. Az elektródatestet ioncserélt vízzel, alkohollal vagy savval öblítse le.
5. Töltse fel a membránsapkát friss elektrolittal.
6. Csavarja vissza a membránsapkát az érzékelőre →  30.

## 9.2.2 A membránsapka feltöltése friss elektrolittal

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

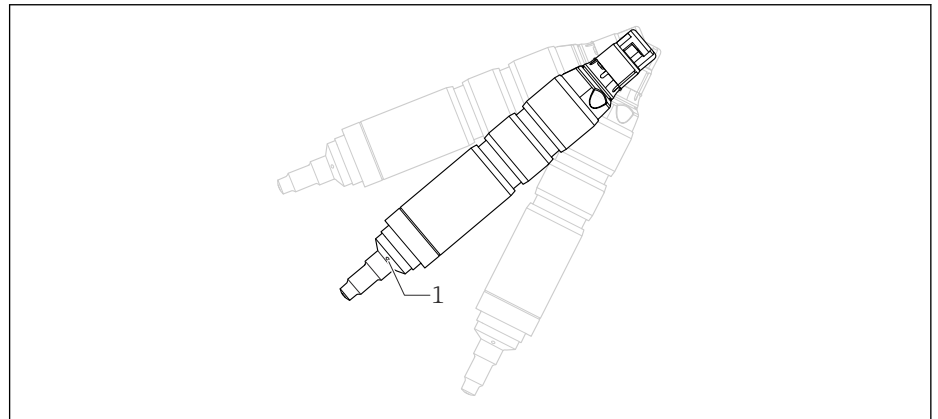
**ÉRTESÍTÉS****A membrán és az elektródák károsodása, légbuborékok**

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.

**Töltse fel a membránsapkát elektrolittal**

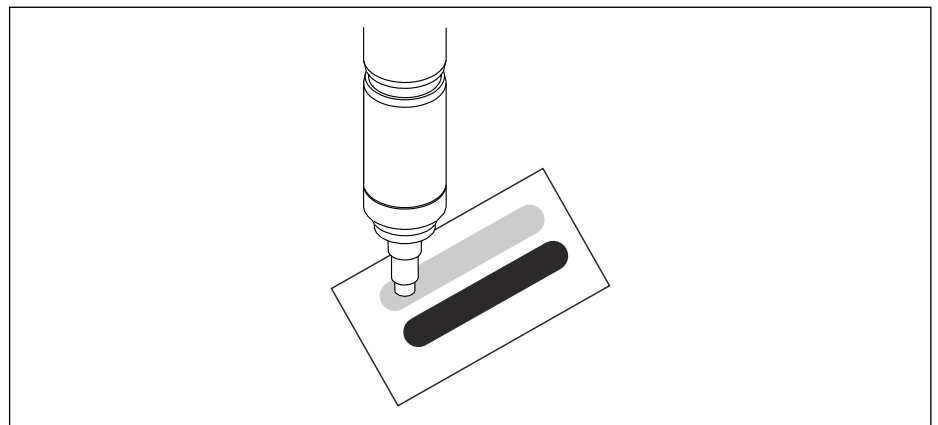
1. Távolítsa el a membránsapkát .
2. Engedje le az elektrolitot a membránsapkából.
3. A megszáritáshoz rázza meg többször az érzékelőtestet.



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) elektrolitot a membránsapkába, amíg a szint el nem éri a belső menetvéget.
8. Lassan, végállásig csavarozza fel a membránsapkát . Meghúzás közben a felesleges elektrolit a menetnél kiszorul.
9. Szükség esetén egy ronggyal szárítsa meg az érzékelőt és a membránsapkát.

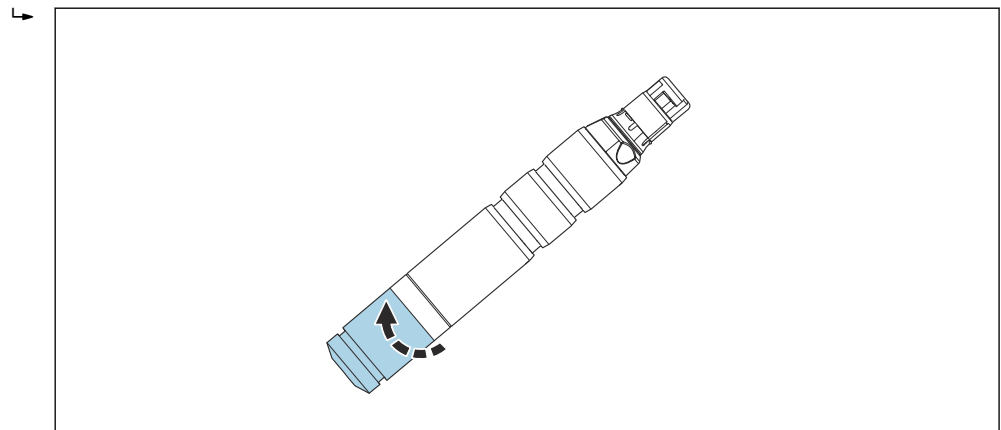
10. Állítsa vissza az elektrolit üzemóra-számlálóját a távadón: **Menü/Kalibráció/ <Fertőtlenítőérzékelő>/Disinfection/Elektrolit csere vagy Cserélje ki a szenzor sapkát és az elektrolitot/Mentés**

### 9.2.3 A membránsapka cseréje

1. Távolítsa el az érzékelőt az átfolyószerelvényből .
2. Távolítsa el a membránsapkát →  30.
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 →  30.
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.

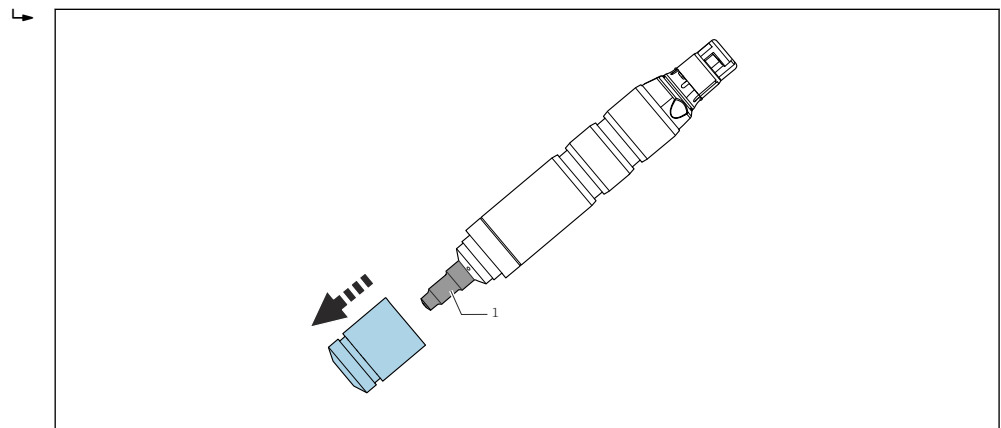
#### Távolítsa el a membránsapkát

- ▶ Óvatosan forgassa el a membránsapkát.



A0044579

- ▶ Óvatosan távolítsa el a membránsapkát.

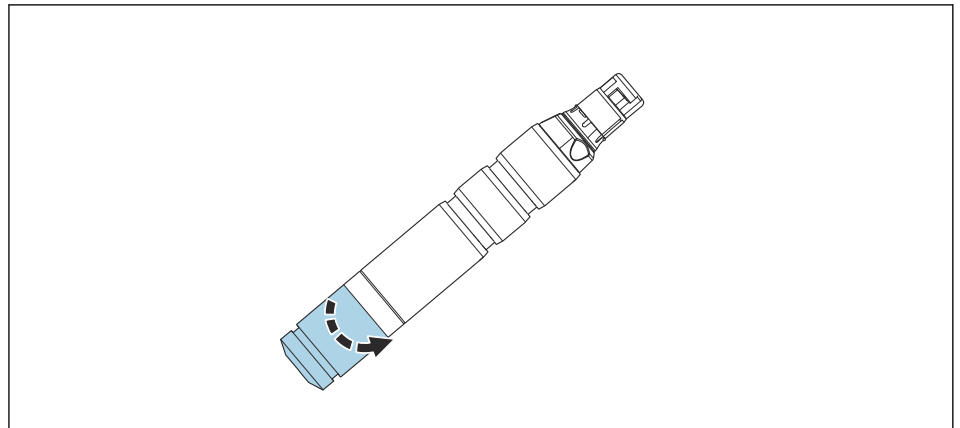


A0044612


1 *Elektrodatest*

### Csavarja a membránsapkát az érzékelőre

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




A0044613


 7 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. A szerelvény garantáltan nem ürül le, az érzékelőt az áramlási szerelvényben hagyhatja.
2. Fennáll annak a lehetősége, hogy a szerelvény leürülhet, távolítsa el a kábelt és távolítsa el az érzékelőt a szerelvényből.
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 →  31.

Ha az érzékelő kiszárad, amikor a mérés hosszabb időre fel van függesztve:

1. Távolítsa el a kábelt.
2. Távolítsa el az érzékelőt a szerelvényről.
3. Csavarja le a membránsapkát.
4. Öblítse ki az elektrolitot a membránsapkából csapvízzel.
5. A megszáritáshoz rázza meg többször az érzékelőtestet (→  29).
6. Öblítse le az elektróda hegyét csapvízzel.
7. Hagyja a membránsapkát és az érzékelőtestet egy pormentes helyen megszáradni.
8. A védelem érdekében lazán csavarja rá a száraz membránsapkát az érzékelőtestre.
9. Ügyeljen arra, hogy a membrán ne támaszkodjon a munkaelektrodára.

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

- ▶ Helyezze vissza a membránsapkát

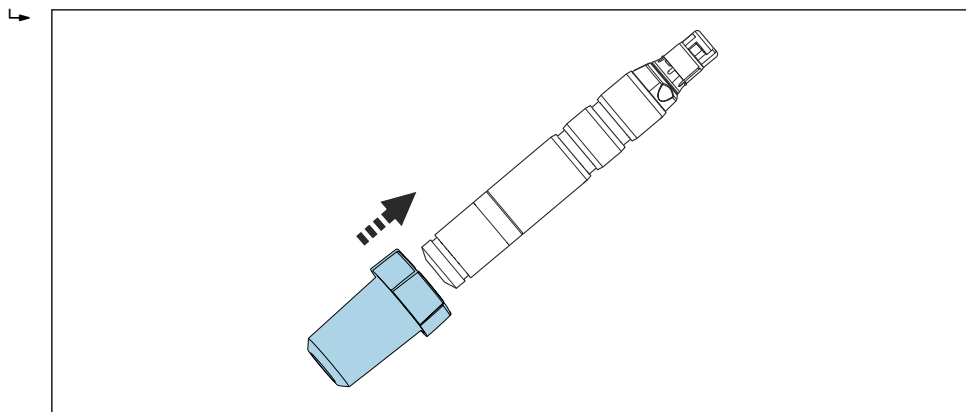
Győződjön meg róla, hogy a mérés hosszabb szüneteiben nincs biofilmképződés.

- ▶ Távolítsa el a folyamatosan képződő szerves lerakódásokat, mint pl. a bakteriális filmrétegeket.

### Szerelje fel a védősapkát az érzékelőre

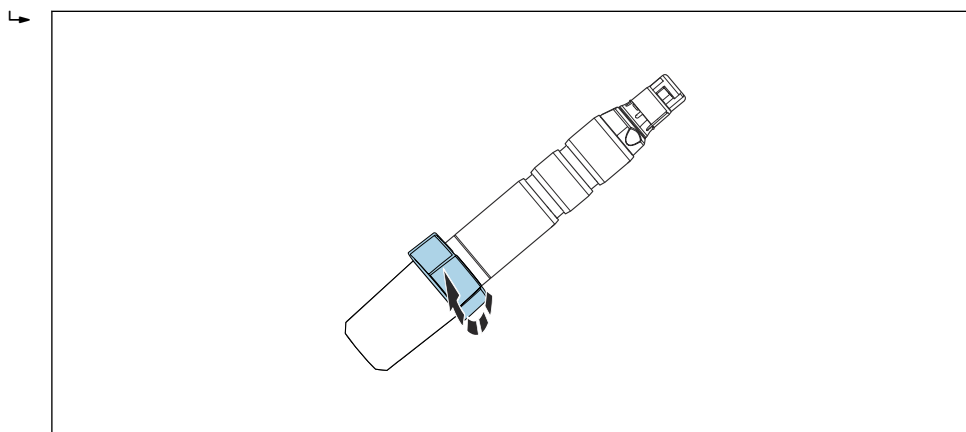
1. Annak érdekében, hogy a membrán nedves maradjon az érzékelő eltávolítását követően, a védősapkát elektrolittal vagy tiszta vízzel töltsse fel.

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



A0044577

3. A védősapkát a védősapka felső részének elforgatásával rögzítse.



A0044578

### 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 nem befolyásolja a munkaelektrodon zajló reakciót.

Az ezüst-halogenid réteg színének változása a lejátszódó reakció hatását jelzi.

1. Vizuálisan ellenőrizze, hogy az ellenelektrod szürkésbarna színe változatlan-e. Ha az ellenelektrod színe megváltozott, pl. foltos, fehér vagy ezüstös, akkor az érzékelőt regenerálni kell.
2. 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](http://www.endress.com/spareparts_consumables)

### 10.2 Visszaküldés

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](http://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 a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

## 11 Tartozékok

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

A felsorolt kiegészítők műszakilag kompatibilisek az útmutatóban szereplő termékkel.

1. A termékkombináció alkalmazás-specifikus korlátozásai lehetségesek.  
Győződjön meg arról, hogy a mérési pont megfelel az alkalmazásnak. Ez a mérési pont üzemeltetőjének felelőssége.
2. Ügyeljen az összes termék használati útmutatójában található információkra, különösen a műszaki adatokra.
3. 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 100 ml (3.38 fl oz) elektrolit, 1 x csiszolópapír, 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](http://www.endress.com/cyk10)



TIO0118C Műszaki információk

#### CYK20 Memosens laboratóriumi kábel

- Memosens technológiájú digitális érzékelőkhöz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: [www.endress.com/cyk20](http://www.endress.com/cyk20)

#### Flowfit CYA27

- Moduláris átfolyószerelvény többparaméteres mérésekhez
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: [www.endress.com/cya27](http://www.endress.com/cya27)



TIO1559C 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](http://www.endress.com/cya112)



TIO0432C Műszaki információk

#### PF-3 fotométer

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

#### CCS5x(D/E) adapterkészlet a CYA27-hez

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

**CCS5x(D/E) adapterkészlet a CYA112-höz**

- 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](http://www.endress.com/coy8)




TIO1244C Műszaki információk

## 12 Műszaki adatok

### 12.1 Bemenet

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

Méréstartomány	0 ... 2 mg/l (ppm)
----------------	--------------------

 Az érzékelő nem alkalmas az ózon hiányának ellenőrzésére.

Jeláram	135 ... 340 nA / 1 mg/l (ppm) O <sub>3</sub>
---------	--

### 12.2 Működési jellemzők

Referencia üzemi feltételek	Hőmérséklet	15 °C (59 °F) ±2 °C (±3.6 °F)
	pH-érték	pH 7.2 ±0.2
	Áramlás	140 cm/s (4.6 ft/s) ±5 cm/s (±0.16 ft/s)
	Vízmintha	Ivóvíz

Válaszidő	T <sub>90</sub> < 8 min (440 s) (referencia üzemi körülmények között)
-----------	---

Polarizációs idő	Kezdeti üzembe helyezés	60 min
	Újbóli üzembe helyezés	20 min

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

Mérési hiba	a mért érték ±2%-a és ±5 µg/l (ppb) (attól függően, hogy melyik érték magasabb)
-------------	---

LOD (limit of detection, észlelési határ) <sup>1)</sup>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 (elektrodrendszer) összes bizonytalanságát tartalmazza. Nem tartalmaz minden olyan bizonytalanságot, amelyet a referenciaanyag és az esetlegesen végrehajtott módosítások okoznak.

Megismételhetőség	CCS58E-**31CJ**	0.055 mg/l (ppm)
-------------------	-----------------	------------------

Névleges meredekség	226 nA / 1 mg/l
---------------------	-----------------

Hosszútávú eltolódás	1 % / hónap
----------------------	-------------

Az elektrolit üzemideje	3 ... 6 hónap
-------------------------	---------------

### A membránsapka üzemideje

Elektrolittal                      Sapka cseréje évente egyszer  
 Elektrolit nélkül                Korlátlan ideig tárolható 5 ... 40 °C (41 ... 104 °F)-on


### Belső fogyasztás

Az érzékelőnél fellépő belső ózongyulladás elhanyagolható.

## 12.3 Környezet

Környezeti hőmérséklet	0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)	
Tárolási hőmérséklet	Membránsapka és elektrolit nélkül	0 ... 55 °C (32 ... 131 °F)
Védelmi fokozat	IP68 (1.8 m (5.91 ft)) vízoszlop 7 napig 20 °C (68 °F) hőmérsékleten	

## 12.4 Folyamat

Folyamat-hőmérséklet	0 ... 45 °C (32 ... 110 °F), (fagymentes)	
Folyamatnyomás	1 bar relatív (14.5 psi relatív) (2 bar abs. (29 psi abs.)), nincsenek nyomásütések vagy rezgések	
pH-tartomány	Kalibrálás	pH 4 ... 8
	Mérés	pH 4 ... 9 <sup>1)</sup>
	Anyag ellenállósága	pH 2 ... 11
	> 9 pH értékek esetén az ózon instabil és lebomlik.	
	1) 4-es pH esetén kloridionok (Cl <sup>-</sup> ) jelenlétében Cl <sub>2</sub> keletkezik, melyet a referenciateszt is mér.	
	Kalibrálás	pH 4 ... 8
	Mérés	pH 4 ... 9 <sup>1)</sup>
	Anyag ellenállósága	pH 2 ... 11
	> 9 pH értékek esetén az ózon instabil és lebomlik.	
	1) 4-es pH esetén és kloridionok (Cl <sup>-</sup> ) jelenlétében szabad klór keletkezik, melyet a referenciateszt is mér.	
Vezetőképesség	0.03 ... 40 mS/cm	
	Az érzékelő nagyon alacsony vezetőképességű közegekben is használható, például demineralizált vízben.	
	 Ha magas a sótartalom, jód és bróm fordulhat elő; ez befolyásolja a referenciaértéket.	
Áramlás	Legalább 7 l/h (1.8 gal/h), a Flowfit CYA27 átfolyószerelvényben (5 l-es változat) Legalább 30 l/h (7.9 gal/h), a Flowfit CYA27 átfolyószerelvényben (30 l-es változat)	
Áramlás	Legalább 29 cm/s (1.0 ft/s)	

## 12.5 Műszaki felépítés

Méreték →  13

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

Anyagok	Membránsapkahüvely	PVC
	Érzékelőtengely	PVC
	Membrán	Műanyag fólia
	Membrántartó	1.4571 rozsdamentes acél
	Elektródatest	PEEK
	Tömítőgyűrű	Szilikon gumi

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





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

---