

# Kezelési útmutató **Memosens CLS16E**

Vezetőképesség-érzékelő Memosens protokollal  
Folyadékok vezetőképességének kontakt  
méréséhez







# Tartalomjegyzék









<b>1</b>	<b>Néhány szó erről a dokumentumról</b> .....	<b>3</b>	9.4	Kalibrációs készlet .....	15
1.1	Figyelmeztetések .....	3	<b>10</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>15</b>
1.2	Szimbólumok .....	3	10.1	Bemenet .....	15
1.3	Dokumentáció .....	3	10.2	Működési jellemzők .....	15
<b>2</b>	<b>Alapvető biztonsági utasítások</b> .....	<b>4</b>	10.3	Környezet .....	16
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények .....	4	10.4	Folyamat .....	16
2.2	Rendeltetésszerű használat .....	4	10.5	Műszaki felépítés .....	17
2.3	Munkahelyi biztonság .....	4		<b>Tárgymutató</b> .....	<b>18</b>
2.4	Üzembiztonság .....	5			
2.5	Termékbiztonság .....	5			
<b>3</b>	<b>Átvétel és termékazonosítás</b> .....	<b>5</b>			
3.1	Átvétel .....	5			
3.2	Termékazonosítás .....	6			
3.3	A csomag tartalma .....	6			
<b>4</b>	<b>Felszerelés</b> .....	<b>7</b>			
4.1	Felszerelési követelmények .....	7			
4.2	Az érzékelő felszerelése .....	7			
4.3	Felszerelés utáni ellenőrzések .....	8			
<b>5</b>	<b>Elektromos csatlakoztatás</b> .....	<b>8</b>			
5.1	Az érzékelő csatlakoztatása .....	9			
5.2	Védelmi fokozat biztosítása .....	9			
5.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés .....	9			
<b>6</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>10</b>			
<b>7</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>10</b>			
<b>8</b>	<b>Javítás</b> .....	<b>11</b>			
8.1	Általános megjegyzések .....	11			
8.2	Pótalkatrészek .....	12			
8.3	Endress+Hauser szolgáltatások .....	12			
8.4	Visszaküldés .....	12			
8.5	Ártalmatlanítás .....	13			
<b>9</b>	<b>Tartozékok</b> .....	<b>14</b>			
9.1	Mérőkábelek .....	14			
9.2	Az érzékelő regenerálása .....	14			
9.3	Kalibrálóoldatok .....	14			

# 1 Néhány szó erről a dokumentumról


## 1.1 Figyelmeztetések


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 Szimbólumok

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

## 1.3 Dokumentáció

 Műszaki információk, Memosens CLS16E, TI01527C

 Speciális dokumentáció higiéniai alkalmazásokhoz, SD02751C

A jelen Használati útmutatón túlmenően a veszélyes területen használt érzékelőkhöz tartozik a „Veszélyes területen lévő elektromos készülékekre vonatkozó biztonsági előírások” c. XA.

- ▶ Körültekintően tartsa be a veszélyes területen történő használatra vonatkozó útmutatásokat.

## 2 Alapvető biztonsági utasítások

### 2.1 A személyzetre vonatkozó követelmények

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



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

### 2.2 Rendeltetésszerű használat

A vezetőképesség-érzékelő folyadékok vezetőképességének konduktív mérésére lett tervezve.

A következő területeken használják:

Mérések tiszta és ultratiszta vízben, higiéniai követelményekkel

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

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

### 2.3 Munkahelyi biztonság

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások
- Robbanásvédelmi előírások

#### **Elektromágneses kompatibilitás**

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

## 2.4 Üzembiztonság

**A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:**

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

**Működés közben:**

- ▶ Ha a hibákat nem lehet helyrehozni, helyezze a termékeket üzemem 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 Átvétel és termékazonosítás

## 3.1 Átvétel

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

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

## 3.2 Termékazonosítás

### 3.2.1 Adattábla

Az adattáblán az alábbi információk találhatóak az eszközzől:

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

### 3.2.2 Termékazonosítás

#### Termékoldal

[www.endress.com/cls16e](http://www.endress.com/cls16e)

#### 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.

#### Gyártó címe

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

## 3.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

- Érzékelő (megrendelés szerinti változat)
- Használati útmutató
- XA, A veszélyes területeken alkalmazott elektromos berendezésekre vonatkozó biztonsági utasítások (opcionális)
- Vizsgálati zárójelentés

## 4 Felszerelés

### 4.1 Felszerelési követelmények

#### 4.1.1 Általános beépítési utasítások

Az érzékelők közvetlenül a folyamatcsatlakozás segítségével kerülnek felszerelésre.

- ▶ Ha az érzékelőt ultratiszta vízben használja, dolgozzon légtelenített körülmények között.
  - ↳ Máskülönben a levegőben lévő CO<sub>2</sub> feloldódhat a vízben, és (gyenge) disszociációja akár 3 µS/cm-rel is megnövelheti a vezetőképességet.

#### 4.1.2 Higiéniai előírásoknak megfelelő beépítés

- ▶ A berendezésnek az EHEDG kritériumai szerint könnyen tisztítható beépítésűnek és holttér-mentesnek kell lennie.
- ▶ Ha a holttér elkerülhetetlen, annak a lehető legkisebbnek kell lennie. A holttér L hosszúsága semmilyen körülmények között sem lehet hosszabb, mint a D belső csőátmérő mínusz a készülék burkolófelületének d átmérője. Az  $L \leq D - d$  feltétel érvényes.
- ▶ Ezenkívül a holttérnek önleürülőnek kell lennie, így sem a termék, sem pedig a folyamat folyadékai nem maradnak benne.
- ▶ Tartályba történő beépítés esetén a tisztítóberendezést úgy kell elhelyezni, hogy az közvetlenül kiöblítse a holtteret.
- ▶ További tudnivalóként lásd az EHEDG 10. dokumentumában és az Állásfoglalásokban a higiénikus tömítésekre és rendszerekre megfogalmazott javaslatokat: „Könnyen tisztítható csőcsatlakozók és folyamatcsatlakozások”.

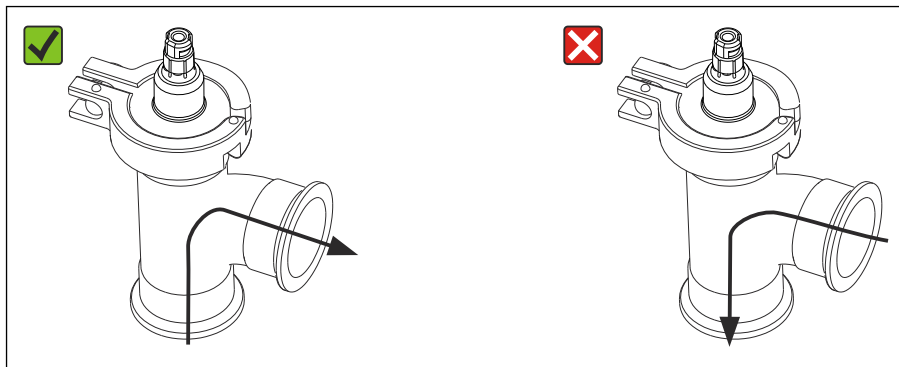
A 3-A kompatibilis telepítéshez kérjük, vegye figyelembe az alábbiakat:

- ▶ A készülék felszerelése után garantálni kell a higiénikus integritást.
- ▶ 3-A kompatibilis folyamatcsatlakozásokat kell használni.

### 4.2 Az érzékelő felszerelése

1. Az érzékelőt a folyamatcsatlakozás vagy egy szerelvény segítségével építse be.

2.



A0042910

Csövekbe történő beépítéskor:

Ügyeljen az áramlás irányára.

3. Győződjön meg róla, hogy az elektródák a mérés során teljes mértékben bemerülnek a közegbe. Bemerülési mélység: legalább 35 mm (1,38").

### 4.3 Felszerelés utáni ellenőrzések

1. Az érzékelő és a kábel sértetlen?
2. Az érzékelő a folyamatcsatlakozás van szerelve és nincs a kábelére függesztve?

## 5 Elektromos csatlakoztatás

### ⚠ FIGYELMEZTETÉS

**Az eszköz áram alatt van!**

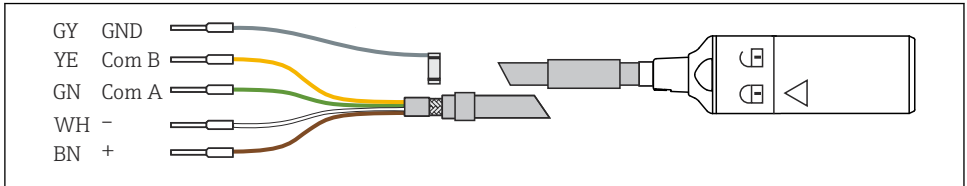
A helytelen csatlakoztatás sérülést vagy halált okozhat!

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



## 5.1 Az érzékelő csatlakoztatása

Az érzékelő a távadóhoz történő elektromos csatlakoztatása a CYK10 mérőkábel segítségével történik.



A0024019

1 *CYK10 mérőkábel*

## 5.2 Védelmi fokozat biztosítása

A leszállított eszközön kizárólag a jelen útmutatóban leírt és a szükség szerinti és rendeltetészerű 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 interferenciaimmunitás) tovább már nem garantálhatóak, például, ha a burkolatok lemaradnak, vagy ha a kábel(végek) lazák, vagy nem megfelelően rögzítettek.

## 5.3 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

#### Csatlakozási hibák

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

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

A termék állapota és specifikációi

- ▶ Az érzékelő és a vezeték külsőleg sérülésmentes?

Elektromos csatlakoztatás

- ▶ A beépített vezeték nincs megfeszülve és megcsavarodva?
- ▶ A kábelmag megfelelő hosszúságban van csupaszolva és megfelelően van elhelyezve a távadón lévő kapocsban?
- ▶ A távadó összes dugaszolható csatlakozója biztonságosan be van kötve?
- ▶ Az összes kábelbevezetés fel van szerelve a távadóra, meg vannak húzva és szivárgásmentesek?

## 6 Üzembe helyezés

Az első üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy:

- Az érzékelő megfelelően van beépítve
- Az elektromos csatlakozás megfelelő

1. Ellenőrizze a hőmérséklet-kompenzációt és a távadó csillapítási beállítását.



Használati útmutató az alkalmazott távadóhoz, pl. BA01245C, a Liquiline CM44x vagy CM44xR használata esetén.

### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Folyamatközeg-szivárgás**

Magas nyomás, magas hőmérséklet vagy vegyi anyagok okozta sérülésveszély!

- ▶ Mielőtt a tisztítórendszerrel ellátott szerelvényre ráadná a nyomást, győződjön meg arról, hogy a rendszert megfelelően csatlakoztatta.
- ▶ Ne szerelje fel az eszközt, ha nem tudja a megfelelő csatlakozást megbízhatóan kialakítani.

Ha automatikus tisztítási funkcióval ellátott szerelvényt használ:

2. Ellenőrizze, hogy a tisztítóközeg (például víz vagy levegő) megfelelően van-e csatlakoztatva.
3. Üzembe helyezés után:

Az érzékelőt rendszeres időközönként tartsa karban.

- ↳ Ez az egyetlen módja, hogy megbízható méréseket végezhesen.



Mivel az érzékelő 1 barnál (15 psi) magasabb névleges nyomáson működtethető, ezért a CSA B51 szerinti CRN számmal (kanadai reg. sz.) van regisztrálva az összes kanadai tartományban („kazán, nyomástartó edény és nyomóvezeték kód”; F kategória).

A CRN szám a készülék adattábláján található.

## 7 Karbantartás

### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Tiokarbamid**

Lenyelve ártalmas! Korlátozott bizonyíték a rákkeltő hatásra vonatkozóan! A születendő gyermekre vonatkozó lehetséges kockázat! Hosszú távú veszélyt jelent a környezetre!

- ▶ Viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és megfelelő védőruházatot.
- ▶ Kerülje a szemmel, szájjal és bőrrel való érintkezést.
- ▶ Kerülje a környezetbe való kijuttatást.

## **⚠ VIGYÁZAT**

### **Korrozív vegyi anyagok**

A szem és a bőr kémiai égési sérülésének, valamint a ruházat és a felszerelés károsodásának veszélye!

- ▶ A savakkal, lúgokkal és szerves oldószerekkel történő munkavégzés során feltétlenül szükséges a szemek és a kezek védelme!
- ▶ Viseljen védőszemüveget és védőkesztyűt.
- ▶ A sérülések elkerülése érdekében a felfröccsent anyagot tisztítsa le a ruhákról és egyéb tárgyokról.
- ▶ Vegye figyelembe a felhasznált vegyi anyagok biztonsági adatlapjain szereplő utasításokat.

A szennyeződés jellegétől függően az alábbi módon tisztítsa le a szennyeződést az érzékelőről:

1. Olajos és zsíros filmek:  
Tisztítsa meg zsíroltó hatású szerekkel, pl. alkohollal vagy lúgos tisztítószert tartalmazó meleg vízzel.
2. Mész és fémhidroxid felhalmozódások és alacsony oldhatóságú (líofoób) szerves felhalmozódások:  
A lerakódást hígított sósavoldattal (3%) oldja fel, majd tiszta vízzel alaposan öblítse le.
3. Szulfidos felhalmozódás (füstgáz-kéntelenítésből vagy szennyvíztisztító telepek esetén):  
Használja sósav (3%) és tiokarbamid (kereskedelmi forgalomban kapható) keverékét, majd bőséges tiszta vízzel alaposan öblítse le.
4. Fehérjét tartalmazó felhalmozódás (pl. élelmiszeriparban):  
Használja sósav (0,5%) és pepszin (kereskedelmi forgalomban kapható) keverékét, majd bőséges tiszta vízzel alaposan öblítse le.
5. Könnyen oldható biológiai lerakódás:  
Nagynyomású vízszugárral öblítse le.

Tisztítás után alaposan öblítse át az érzékelőt vízzel.

## **8 Javítás**

### **8.1 Általános megjegyzések**

A javítási és átalakítási koncepció a következőket írja elő:

- A termék moduláris felépítésű
- A pótalkatrészek készletekbe vannak csoportosítva, amelyek tartalmazzák a készlethez kapcsolódó utasításokat
- Csak a gyártótól származó eredeti pótalkatrészeket használjon
- A javításokat a gyártó szervizrészege vagy képzett felhasználók végzik
- A tanúsított eszközök csak a gyártó szervizrészlegében vagy a gyárban alakíthatók át más tanúsított eszközverziókká
- Tartsa be a vonatkozó szabványokat, a nemzeti szabályozásokat, az Ex dokumentációban (XA) foglaltakat és a tanúsítványokat

1. A javítást a készlethez tartozó utasításoknak megfelelően végezze el.
2. Dokumentálja a javítást és az átalakítást, és azt írja/írassa be az életcikluskezelő eszközbe (W@M).

## 8.2 Pótalkatrészek

A pillanatnyilag kiszállítás céljából rendelkezésre álló pótalkatrészek megtalálhatók a weboldalon:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- ▶ Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

## 8.3 Endress+Hauser szolgáltatások

A sértetlen tömitések a biztonságos és megbízható mérések előfeltételei. A tömitést rendszeres időközönként ki kell cserélni a higiénia és az érzékelő maximális működési biztonságának biztosítása érdekében.

A gyakorlati javítási gyakoriságokat csak a felhasználó tudja meghatározni, mivel azok nagymértékben függenek az üzemeltetési körülményektől, mint például:

- A termék típusa és hőmérséklete
- A tisztítószer típusa és hőmérséklete
- A tisztítások száma
- Fertőtlenítések száma
- Működési környezet

*Javasolt intervallumok a tömités cseréjéhez (referenciaértékek)*

Alkalmazás	Ablak
50-től 100 °C-ig (122 – 212 °F) terjedő közeghőmérséklet	Kb. 18 hónap
Közeghőmérséklet < 50 °C (122 °F)	Kb. 36 hónap
Fertőtlenítési ciklusok, max. 150 °C (302 °F), 45 min.	Kb. 400 ciklus

Annak érdekében, hogy különösen nagy terhelést követően az érzékelő újra működőképes legyen, gyárilag regenerálthatja. A gyárban az érzékelőt új tömitésekkel szerelik fel és újrakalibrálják.

Kérjük, lépjen kapcsolatba az értekesítési irodával a tömitéscserére és az újrakalibrálás gyári elvégzésére vonatkozó információkért.

## 8.4 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:

- ▶ Az eljárással és az általános feltételekkel kapcsolatos információkért látogasson el a [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) weboldalra.

## 8.5 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.

## 9 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.

### 9.1 Mérőkábelek

#### CYK10 Memosens adatkábel

- Memosens technológiájú digitális érzékelőkhöz
- Termékconfigurátor a termékoldalon: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)



TI00118C Műszaki információk

#### CYK11 Memosens adatkábel

- Toldókábel Memosens protokollal ellátott digitális érzékelőkhöz
- Termékconfigurátor a termékoldalon: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)



TI00118C Műszaki információk

### 9.2 Az érzékelő regenerálása

A tömitések cseréje és újrakalibrálása a gyárban

Rendelési sz.: 51505585

### 9.3 Kalibrálóoldatok

#### CLY11 vezetőképesség-kalibráló oldatok

Precíziós oldatok, a NIST SRM (Standard Reference Material) előírásai alapján vezetőképesség-mérő rendszerek az ISO 9000 szabványnak megfelelő minősített kalibrálásához

- CLY11-A, 74  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)  
Rendelési sz.: 50081902
- CLY11-B, 149,6  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)  
Rendelési sz.: 50081903



TI00162C Műszaki információk

## 9.4 Kalibrációs készlet

### Conducal CLY421

- Vezetőképesség kalibrációs készlet (bőrönd) az ultratiszta vízben történő alkalmazáshoz
- Komplet, gyárilag kalibrált mérőrendszer tanúsítvánnyal, összehasonlító méréshez ultratiszta vízben max. 20  $\mu\text{S}/\text{cm}\cdot\text{ig}$
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: [www.endress.com/cly421](http://www.endress.com/cly421)



Műszaki információk: TI00496C/07/EN

## 10 Műszaki adatok

### 10.1 Bemenet

#### 10.1.1 Mért értékek

- Vezetőképesség
- Hőmérséklet

#### 10.1.2 Méréstartományok

Vezetőképesség<sup>1)</sup>

40 nS/cm-től 500  $\mu\text{S}/\text{cm}\cdot\text{ig}$

Hőmérséklet

-5-től 150 °C-ig (23-tól 302 °F-ig)

1) Vizre 25 °C-on (77 °F)

#### 10.1.3 Cellaállandó

$k = 0,1 \text{ cm}^{-1}$

#### 10.1.4 Hőmérséklet-kompenzáció

Pt1000 (A osztály IEC 60751 szerint)

## 10.2 Működési jellemzők

### 10.2.1 Mérési bizonytalanság

Minden egyes érzékelő gyárilag, egy kb. 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$ -es oldatban lett kimérve a NIST-re vagy PTB-re visszavezethető referencia mérési rendszer alkalmazásával. A pontos cellaállandó feltüntetésre került a mellékelt gyártói tanúsítványban. A cellaállandó meghatározásának mérési bizonytalansága 1,0%.

## 10.2.2 Válaszidő

Vezetőképesség  $t_{95} \leq 2 \text{ s}$

Hőmérséklet <sup>1)</sup>  $t_{90} \leq 9 \text{ s}$

1) DIN VDI/VDE 3522-2 (0,3 m/s, lamináris)

## 10.2.3 Mérési hiba

Vezetőképesség a leolvasás  $\leq 2\%$ -a, a meghatározott mérési tartományban

Hőmérséklet  $\leq 0,5 \text{ K}$ ,  $-5-120 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $23-248 \text{ }^\circ\text{F}$ ) mérési tartományban  
 $\leq 1,0 \text{ K}$ ,  $120-150 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $248-302 \text{ }^\circ\text{F}$ ) mérési tartományban

## 10.2.4 Megismételhetőség

Vezetőképesség a leolvasás  $\leq 0,2\%$ -a, a meghatározott mérési tartományban

Hőmérséklet  $\leq 0,05 \text{ K}$

## 10.3 Környezet

### 10.3.1 Környezeti hőmérséklet

$-20 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $-4 \dots 140 \text{ }^\circ\text{F}$ )

### 10.3.2 Tárolási hőmérséklet

$-25\text{-től} +80 \text{ }^\circ\text{C-ig}$  ( $-10\text{-től} +180 \text{ }^\circ\text{F-ig}$ )

### 10.3.3 Védelmi fokozat

IP 68 / NEMA 6P típus (1,9 m vízoszlop,  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ , 24 óra)

## 10.4 Folyamat

### 10.4.1 Folyamathőmérséklet

Normál működés  $-5\text{-től} 120 \text{ }^\circ\text{C-ig}$  ( $23\text{-től} 248 \text{ }^\circ\text{F-ig}$ )

Szterilizálás (legfeljebb 45 perc) Max.  $150 \text{ }^\circ\text{C}$  ( $302 \text{ }^\circ\text{F}$ ) 6 bar (87 psi) abszolút nyomáson

### 10.4.2 Nyomás

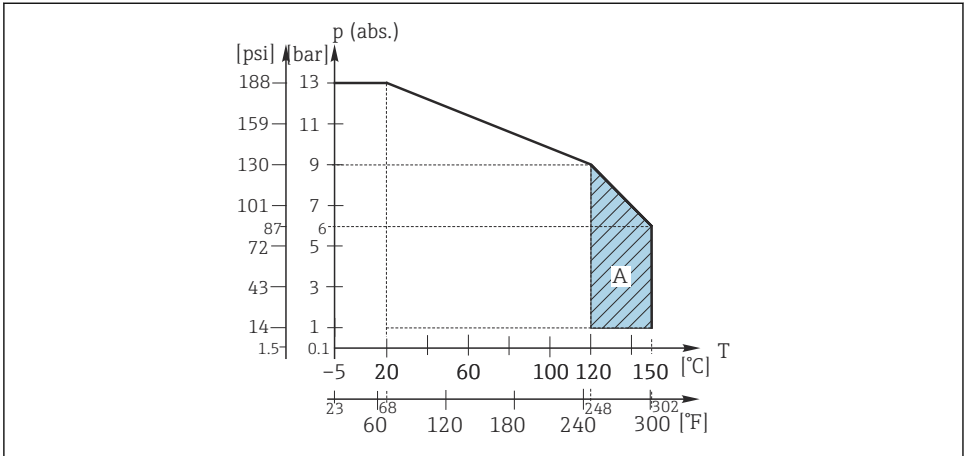
13 bar (188 psi) abszolút nyomás,  $20 \text{ }^\circ\text{C-on}$  ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ )

9 bar (130 psi) abszolút nyomás,  $120 \text{ }^\circ\text{C-on}$  ( $248 \text{ }^\circ\text{F}$ )

0,1 bar (1,5 psi) abszolút nyomás (vákuum),  $20 \text{ }^\circ\text{C-on}$  ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ )



### 10.4.3 Névleges nyomás/hőmérséklet



A0044756

#### 2 Mechanikus nyomás-hőmérséklet ellenállás

A Rövid ideig fertőtleníthető (45 perc)

## 10.5 Műszaki felépítés

### 10.5.1 Súly

Kb. 0,13–0,75 kg (0,29–1,65 lbs) a változattól függően

### 10.5.2 Anyagok (közeggel érintkező)

Érzékelő

A rendelési verziótól függően:

- Elektropolírozott rozsdamentes acél 1.4435 (AISI 316L)
- PEEK

Tömítés

A rendelési verziótól függően:

- FFKM öntött tömítés
- EPDM öntött tömítés

### 10.5.3 Folyamatcsatlakozás

1½", 2" az ISO 2852 szerint (a következőhöz is alkalmas: TRI-CLAMP, DIN 32676)  
Tuchenhagen VARIVENT N DN 50-től 125-ig  
NEUMO BioControl D50

### 10.5.4 Felületi egyenetlenség

$R_a \leq 0,38 \mu\text{m}$ , elektropolírozott

# Tárgymutató

## A

A csomag tartalma . . . . .	6
A tömítés cseréje . . . . .	12
Adattábla . . . . .	6
Anyagok . . . . .	17
Ártalmatlanítás . . . . .	13
Átvétel . . . . .	5

## B

Biztonság	
Munkahelyi biztonság . . . . .	4
Termék . . . . .	5
Üzemelés . . . . .	5

## C

Cellaállandó . . . . .	15
------------------------	----

## CS

Csatlakoztatás	
Ellenőrzés . . . . .	9
Védelmi fokozat biztosítása . . . . .	9

## D

Dokumentáció . . . . .	3
------------------------	---

## E

Elektromos csatlakoztatás . . . . .	8
Ellenőrzés	
Csatlakoztatás . . . . .	9
Felszerelés . . . . .	8
Érzékelő	
Beépítés . . . . .	7
Csatlakozás . . . . .	9
Tisztítás . . . . .	10

## F

Felszerelés	
Ellenőrzés . . . . .	8
Érzékelő . . . . .	7
Felületi egyenetlenség . . . . .	17
Figyelmeztetések . . . . .	3
Folyamatcsatlakozás . . . . .	17
Folyamat hőmérséklet . . . . .	16

## H

Használat . . . . .	4
---------------------	---

Hőmérséklet-kompenzáció . . . . .	15
-----------------------------------	----

## J

Javitás . . . . .	11
-------------------	----

## K

Környezeti hőmérséklet . . . . .	16
----------------------------------	----

## M

Megismételhetőség . . . . .	16
Mérési bizonytalanság . . . . .	15
Mérési hiba . . . . .	16
Méréstartományok . . . . .	15
Mért értékek . . . . .	15
Munkahelyi biztonság . . . . .	4
Működési jellemzők . . . . .	15
Műszaki adatok	
Bemenet . . . . .	15
Folyamat . . . . .	16
Környezet . . . . .	16
Működési jellemzők . . . . .	15
Műszaki felépítés . . . . .	17

## N

Névleges nyomás/hőmérséklet . . . . .	17
---------------------------------------	----

## NY

Nyomás . . . . .	16
------------------	----

## P

Pótalkatrészek . . . . .	12
--------------------------	----

## R

Regeneráció . . . . .	12
Rendeltetésszerű használat . . . . .	4

## S

Súly . . . . .	17
----------------	----

## SZ

Szimbólumok . . . . .	3
-----------------------	---

## T

Tárolási hőmérséklet . . . . .	16
Termékazonosítás . . . . .	6
Termékbiztonság . . . . .	5

**U**

Újrakalibrálás . . . . . 12

**Ü**

Üzembiztonság . . . . . 5

**V**

Válaszidő . . . . . 16

Védelmi fokozat

Biztosítása . . . . . 9

Műszaki adatok . . . . . 16

Visszaküldés . . . . . 12



71651719

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

---