

Kezelési útmutató Memosens CLS82E

Higiénikus vezetőképesség érzékelő
Digitális, Memosens technológiával







Tartalomjegyzék








1	Néhány szó erről a dokumentumról	3	10	Műszaki adatok	16
1.1	Figyelmeztetések	3	10.1	Bemenet	16
1.2	Szimbólumok	3	10.2	Működési jellemzők	16
1.3	Dokumentáció	3	10.3	Környezet	17
2	Alapvető biztonsági utasítások	4	10.4	Folyamat	17
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	4	10.5	Mechanikai felépítés	18
2.2	Rendeltetésszerű használat	4			
2.3	Munkahelyi biztonság	5	Tárgymutató	19	
2.4	Üzembiztonság	5			
2.5	Termékbiztonság	5			
3	Átvétel és termékazonosítás	5			
3.1	Átvétel	5			
3.2	Termékazonosítás	6			
3.3	A csomag tartalma	7			
4	Szerelés	7			
4.1	Szerelési követelmények	7			
4.2	Felszerelés utáni ellenőrzés	10			
5	Elektromos csatlakoztatás	10			
5.1	Az érzékelő csatlakoztatása	11			
5.2	Védelmi fokozat biztosítása	11			
5.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	11			
6	Üzembe helyezés	12			
7	Karbantartás	12			
7.1	Az érzékelő tisztítása	12			
7.2	Érzékelőkalibráció	13			
8	Javítás	13			
8.1	Általános megjegyzések	13			
8.2	Pótalkatrészek	14			
8.3	Visszaszállítás	14			
8.4	Ártalmatlanítás	14			
9	Tartozékok	15			
9.1	Mérőkábel	15			
9.2	Kalibrálóóldatok	15			

1 Néhány szó erről a dokumentumról



1.1 Figyelmeztetések

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

1.2 Szimbólumok

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

1.3 Dokumentáció

-  Műszaki információk, Memosens CLS82E, TI01529C
-  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 villanyszerelő végezheti el.
- A műszaki szakembereknek el kell olvasniuk és meg kell érteniük a jelen Használati útmutatót, és be kell tartaniuk az abban foglalt utasításokat.
- A mérési pontban fellépő hibákat csak meghatalmazással rendelkező és speciálisan képzett személyzet javíthatja ki.



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

2.2 Rendeltetésszerű használat

A Memosens CLS82E vezetőképesség-érzékelő alacsonytól magas értékig terjedő vezetőképességgel jellemezhető folyadékok mérésére használható higiéniai követelményekkel rendelkező alkalmazási területeken.

A széles mérési tartomány azt jelenti, hogy az eszköz számos alkalmazásban használható, például:

- Víz/termékkeverékek fázis szerinti szétválasztása
- Termékek/termékkeverékek fázis szerinti szétválasztása
- Öblítési folyamatok nyomon követése
- Fermentáció
- Víztestek monitoringja
- Bázisok és savak koncentrációjának mérése (vegye figyelembe az anyag ellenállósági tulajdonságait!)
- Termékminőség felügyelete

A digitális érzékelő a Liquiline CM44x vagy Liquiline CM42 eszközzel használható.

A készülék rendeltetésszerűtől eltérő használata veszélyezteti az emberek és a teljes mérőrendszer biztonságát, ezért tilos.

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

2.3 Munkahelyi biztonság

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások
- Robbanásvédelmi előírások

Elektromágneses kompatibilitás

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

2.4 Üzembiztonság

A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

1. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozás megfelelő-e.
2. Győződjön meg róla, hogy az elektromos kábelek és a tömlőcsatlakozások sértetlenek-e.
3. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
4. A sérült termékekre címkézze fel hibásként.

Működés közben:

- ▶ Ha a hibák nem javíthatóak ki:
a terméket ki kell kapcsolni, és biztosítani 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 található az eszközről:

- 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/cls82e

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. Nyissa meg: www.endress.com.
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.

Gyártó címe

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

3.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

- Érzékelő a megrendelt változatban
- Használati útmutató

4 Szerelés

4.1 Szerelési követelmények

4.1.1 Higiéniai előírásoknak megfelelő beépítés



- ▶ Az EHEDG által tanúsított szerelvény használata előfeltétele a 12 mm-es érzékelő könnyen tisztítható beépítésének, az EHEDG követelményeknek megfelelően.
- ▶ Ezenkívül be kell tartani a szerelvény higiénikus beszerelésére és működtetésére vonatkozó, a releváns Használati útmutatóban szereplő utasításokat.
- ▶ 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.

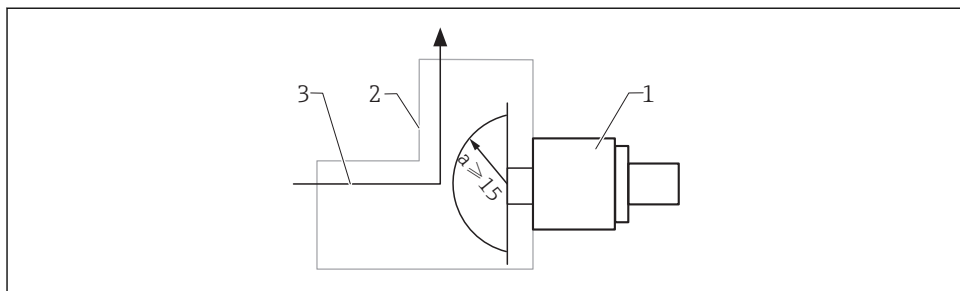
4.1.2 Beépítési tényezők szerelvényekhez



Az olyan áramlási szerelvények vagy kosaras védővel felszerelt szerelvények esetén, ahol nem lehetséges az érzékelőelemtől számított a >15 mm (→  1,  8) távolság betartása, javasolt a beépítési tényező meghatározása a felhasznált szerelvényben történő kalibráció útján, hogy ezáltal biztosítható legyen az érzékelőre megadott mérési hiba.

- ▶ A beépítés előtt:
Távolítsa el a fekete védősapkát az érzékelőelemről.

A linearitás garantálása érdekében szimmetrikus beépítés javasolt. Az oldalfalak és a szemközti falak közötti távolságának legalább 15 mm-nek kell lennie.



A0024621

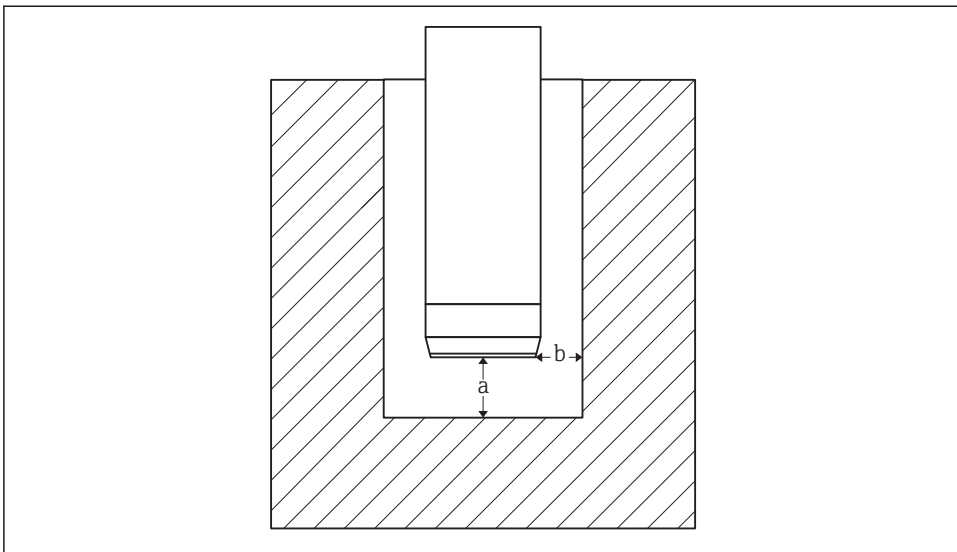
☐ 1 A cső és a mérőcella vége közötti minimális távolság

- 1 Érzékelő
- 2 Cső
- 3 Az áramlás iránya

Szűk helyre történő beépítés esetén a falak befolyásolják a folyadék ionáramát. Ezt a hatást kompenzálja az úgynevezett beépítési tényező. A beépítési tényezőt a távadóban lehet megadni a méréshez, vagy a cellaállandót a beépítési tényezővel felszorozva kell elvégezni a korrekciót.

A beépítési tényező az átmérőtől, a csővég vezetőképességétől, valamint az érzékelő faltól való távolságától függ. A beépítési tényező elhanyagolható ($f = 1,00$) ha a faltól mért távolság elegendő ($a > 15$ mm). Ha a faltól mért távolság kisebb, a beépítési tényező az elektromosan szigetelő csövek ($f > 1$) esetén növekszik és az elektromosan vezető csövek esetén ($f < 1$) csökken. A beépítési tényező kalibrációs oldatok segítségével határozható meg.

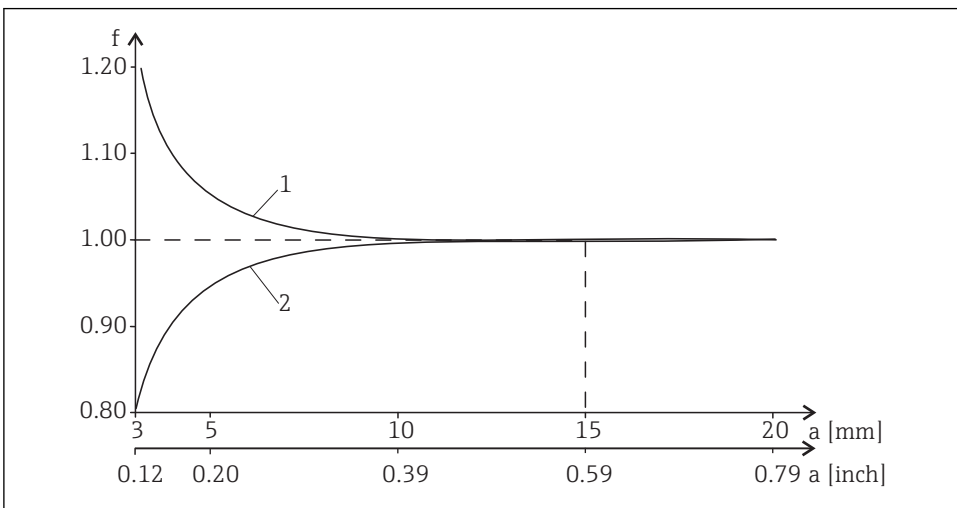
- ▶ Győződjön meg róla, hogy az elektródák a mérés során teljes mértékben bemerülnek a közegbe. Ideális esetben a közegnek szemből kell a mérőcellára áramlania.
 - ↳ Bármely más beépítési helyzet légzások kialakulását vagy szilárd szennyeződések felhalmozódását okozhatja.



A0024626

2 Az érzékelő vázlatos rajza szűk beépítési körülmények között

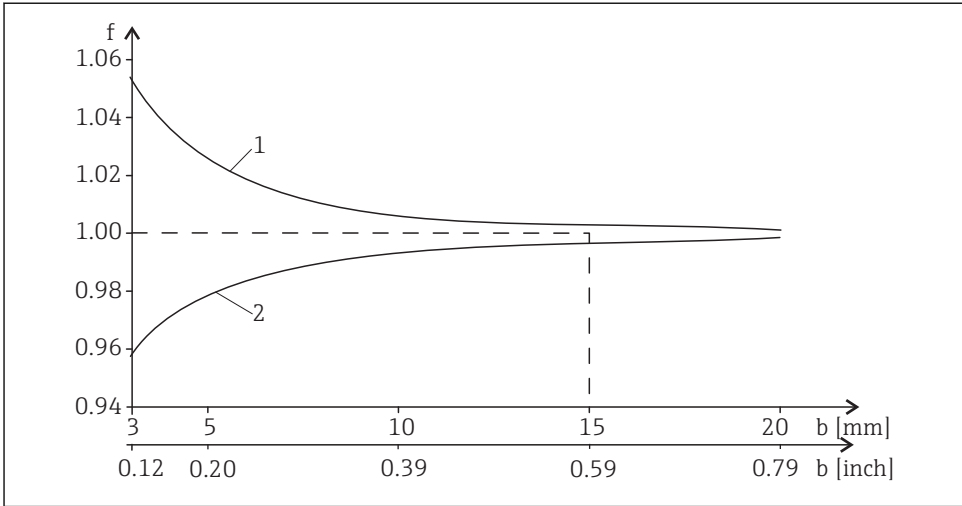
- a Faltávolság
- b Résszélesség



A0034378

3 Összefüggés az „f” beépítési tényező és „a” faltávolság között

- 1 Elektromosan szigetelő csőfal
- 2 Elektromosan vezető csőfal



A0024616

4 Az „f” beépítési tényező és a „b” résszélesség közötti kapcsolat

- 1 Elektromosan szigetelő csőfal
- 2 Elektromosan vezető csőfal

4.2 Felszerelés utáni ellenőrzés

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

5 Elektromos csatlakoztatás

▲ FIGYELMEZTETÉS

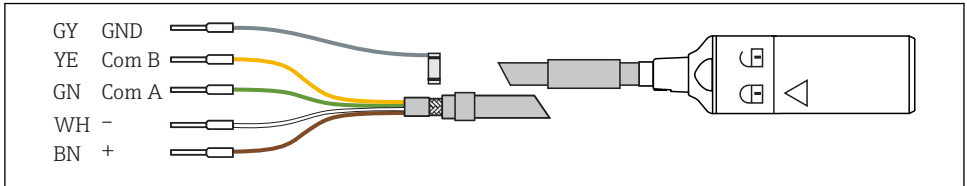
Az eszköz áram alatt van!

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 szimulátorának a távadóhoz történő elektromos csatlakoztatása a CYK10 mérőkábel segítségével történik.



A0024019

5 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 („kazan, nyomástartó edény és nyomóvezeték kód”; F kategória).

A CRN szám a készülék adattábláján található.

7 Karbantartás

7.1 Az érzékelő tisztítása

▲ 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.

▲ FIGYELMEZTETÉS**Tiokarbamid**

Lenyelve ártalmatlan! Korlátozott bizonyíték a rákkeltő hatásra vonatkozóan! A születendő gyermekekre 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.

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

1. Olajos és zsíros filmek:

Zsíroló hatású szerrel tisztítsa, pl. alkohol, illetve meleg víz és felületaktív anyagot tartalmazó (lúgos) tisztítószer (pl. mosogatószer) keverékével.

2. Mész és fémhidroxid felhalmozódások és alacsony oldhatóságú (liofób) 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. Fehérjetartalmú lerakódások (pl. élelmiszeripar):

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 le az érzékelőt vízzel.

7.2 Érzékelőkalibráció

▶ Faltávolság:

Kalibráláskor ügyeljen arra, hogy a kalibrálóedény aljától és falaitól legalább 15 mm távolság legyen.

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 szerviz részlege vagy képzett felhasználók végzik
- A tanúsított eszközök csak a gyártó szerviz részlegében 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:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

8.3 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.

8.4 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.

9 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.

9.1 Mérőkábel

CYK10 Memosens adatkábel

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



TI00118C Műszaki információk

CYK11 Memosens adatkábel

- Toldókábel Memosens protokollal ellátott digitális érzékelőkhöz
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cyk11



TI00118C Műszaki információk

9.2 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
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Rendelési sz. 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Rendelési sz. 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (referencia-hőmérséklet 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Rendelési sz. 50081906



TI00162C Műszaki információk

10 Műszaki adatok

10.1 Bemenet

10.1.1 Mért változók

- Vezetőképesség
- Hőmérséklet

10.1.2 Méréstartományok

Vezetőképesség¹⁾ 1 $\mu\text{S/cm}$ -től 500 mS/cm -ig

1) Vizre 25 °C-on (77 °F)

Hőmérséklet -5-től 140 °C-ig (23-től 284 °F-ig)

10.1.3 Cellaállandó

$k = 0,57 \text{ cm}^{-1}$

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. 50 $\mu\text{S/cm}$ -es oldatban lett kimérve a NIST-re vagy PTB-re visszavehető referencia mérési rendszer alkalmazásával. A pontos cellaállandó feltüntetésre került a mellékelt gyártói ellenőrzési tanúsítványban. A cellaállandó meghatározásának mérési bizonytalansága 1,0%.

10.2.2 Válaszidő

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

Hőmérséklet¹⁾

Pg 13,5 vagy bilincs segítségével $t_{90} \leq 16 \text{ s}$ ²⁾

Más folyamatcsatlakozással $t_{90} \leq 28 \text{ s}$ ²⁾

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

2) A hőmérséklet-előrejelzés alapértelmezés szerint aktiválva van

10.2.3 Maximális mérési hiba

Vezetőképesség

Az 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ – 1 mS/cm tartományban ¹⁾ \leq a kiolvasás 2%-a

Az 1 mS/cm – 500 mS/cm ¹⁾ tartományban \leq a kiolvasás 4%-a

Hőmérséklet

Pg 13,5 vagy bilincs segítségével \leq 0,5 K, -5–100 °C (23–212 °F) mérési tartományban
 \leq 1,0 K, 100–140 °C (212–284 °F) mérési tartományban

Más folyamatcsatlakozással \leq 1,0 K, -5–140 °C (23–284 °F) mérési tartományban

1) Kiszállítási állapotban (gyári beállítás 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -re)

10.2.4 Megismételhetőség

Vezetőképesség

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

Hőmérséklet

\leq 0,05 K

10.3 Környezet

10.3.1 Környezeti hőmérséklet

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

10.3.2 Tárolási hőmérséklet

-25-től +80 °C-ig (-10-től +180 °F-ig)

10.3.3 Páratartalom

5 – 95 %

10.3.4 Védelmi fokozat

IP 68 / NEMA 6P típus (1,9 m vízoszlop, 20 °C, 24 óra)

10.4 Folyamat

10.4.1 Folyamat-hőmérséklet

Normál működés: -5-től 120 °C-ig (23-től 248 °F-ig)

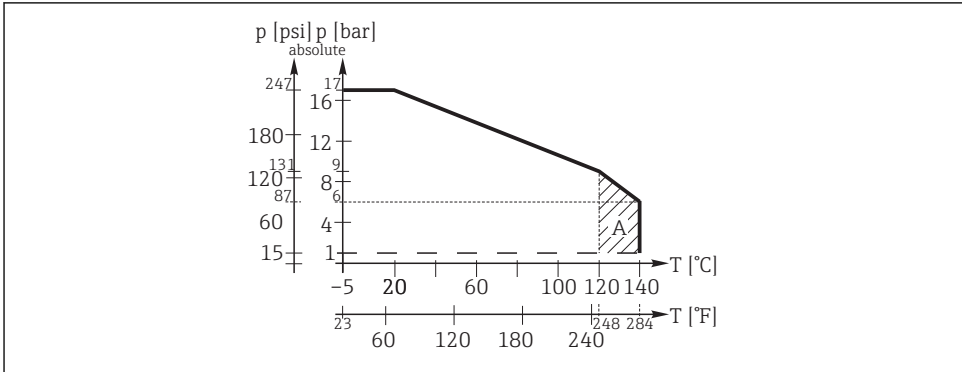
Sterilizálás (legfeljebb 45 perc): Max. 140 °C (284 °F) 6 bar-on (87 psi)

10.4.2 Folyamatnyomás

17 bar (247 psi) 20 °C-on (68 °F)

9 bar (131 psi) 120 °C-on (248 °F)

10.4.3 Hőmérséklet-/nyomásértékek



A0044758

6 Nyomás/hőmérséklet névértékek

A Rövid ideig fertőtleníthető (45 perc)

10.5 Mechanikai felépítés

10.5.1 Súly

A változattól függően, pl.

- Pg 13,5 folyamatcsatlakozás: 0,06–0,09 kg (0,13–0,20 lbs)
- G1 vagy NPT folyamatcsatlakozás: kb. 0,9 kg (1,98 lbs)

10.5.2 Anyagok (közeggel érintkező)

Érzékelőelem: Platinium és kerámia (cirkónium-oxid)

Folyamatcsatlakozás: Rozsdamentes acél 1.4435 (AISI 316L)

Csak a következőhöz: CLS82E-**NA*¹⁾ és CLS82E-**NB*²⁾:

Tömítés: EPDM

- 1) Szabványos DN25 csatlakozás
- 2) DN25 B. Braun csatlakozás

10.5.3 Felületi egyenetlenség

$R_a < 0,38 \mu\text{m}$

Tárgymutató

A

A csomag tartalma	7
Adattábla	6
Anyagok	18
Ártalmatlanítás	14
Átvétel	5

B

Beépítési tényező	7
Biztonság	
Kezelés	5
Munkahelyi biztonság	5
Termék	5
Biztonsági utasítások	4

C

Cellaállandó	16
------------------------	----

CS

Csatlakozás	
Ellenőrzés	11
Védelmi fokozat biztosítása	11

D

Dokumentáció	3
------------------------	---

E

Elektromos csatlakoztatás	10
Ellenőrzés	
Csatlakozás	11
Szerelés	10
Érzékelő	
Csatlakoztatás	11
Kalibrálás	13
Tisztítás	12

F

Felületi egyenetlenség	18
Figyelmeztetések	3
Folyamat	17
Folyamat-hőmérséklet	17
Folyamatnyomás	18

H

Használat	4
Hőmérséklet-/nyomásértékek	18

Hőmérséklet-kompenzáció	16
-----------------------------------	----

J

Javítás	13
-------------------	----

K

Környezet	17
Környezeti hőmérséklet	17

M

Maximális mérési hiba	17
Megismételhetőség	17
Mérési bizonytalanság	16
Méréstartományok	16
Mért változók	16
Munkahelyi biztonság	5
Működési jellemzők	16
Műszaki adatok	
Bemenet	16
Folyamat	17
Környezet	17
Mechanikai felépítés	18
Működési jellemzők	16

NY

Nyomás/hőmérséklet-névértékek	18
---	----

P

Pótalkatrészek	14
--------------------------	----

R

Rendeltetésszerű használat	4
--------------------------------------	---

S

Súly	18
----------------	----

SZ

Szerelés	
Ellenőrzés	10
Szimbólumok	3

T

Tárolási hőmérséklet	17
Termékazonosítás	6
Termékbiztonság	5

Ü

Üzembiztonság 5

V

Válaszidő 16

Védelmi fokozat

 Biztosítása 11

 Műszaki adatok 17

Visszaszállítás 14



71549161

www.addresses.endress.com
