

Kezelési útmutató Indumax CLS54D

Higiénikus induktív vezetőképesség-érzékelő
Élelmiszer- és italipari, gyógyszeripari,
biotechnológiai alkalmazásokhoz



Tartalomjegyzék

1	Néhány szó erről a dokumentumról	4	9.2	Működési jellemzők	17
1.1	Figyelmeztetések	4	9.3	Környezet	18
1.2	Szimbólumok	4	9.4	Folyamat	18
1.3	Az eszközön lévő szimbólumok	4	9.5	Mechanikai felépítés	19
1.4	Dokumentáció	5		Tárgymutató	21
2	Alapvető biztonsági utasítások	5			
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	5			
2.2	Rendeltetésszerű használat	5			
2.3	Munkahelyi biztonság	6			
2.4	Üzembiztonság	6			
2.5	Termékbiztonság	6			
3	Átvétel és termékazonosítás	6			
3.1	Átvétel	6			
3.2	Termékazonosítás	7			
3.3	A csomag tartalma	8			
4	Felszerelés	8			
4.1	Szerelési követelmények	8			
4.2	Az érzékelő felszerelése	11			
4.3	Felszerelés utáni ellenőrzés	11			
5	Elektromos csatlakoztatás	12			
5.1	Az érzékelő csatlakoztatása	12			
5.2	Védelmi fokozat biztosítása	13			
5.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	13			
6	Karbantartás	14			
7	Javítás	15			
7.1	Általános megjegyzések	15			
7.2	Pótalkatrészek	15			
7.3	Visszaszállítás	15			
7.4	Ártalmatlanítás	16			
8	Tartozékok	16			
8.1	Kábeltoldás	16			
8.2	Kalibráló oldatok	17			
9	Műszaki adatok	17			
9.1	Bemenet	17			

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 Az eszközön lévő szimbólumok

-  Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
-  Az ilyen jelöléssel ellátott termékeket ne selejtezze szelektálatlan kommunális hulladékként. Ehelyett az ilyen hulladékot küldje vissza a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

1.4 Dokumentáció

A jelen Használati útmutatót kiegészítő alábbi kézikönyvek megtalálhatók az interneten lévő termékoldalakon:



Műszaki információk Indumax CLS54D, TI00508C

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

Indumax CLS54D élelmiszer- és italipari folyadékok vezetőképességének induktív mérésére lett tervezve.

A hat nagyságrendnyi mérési tartomány és a közeggel érintkezésben lévő anyagok kiváló vegyi ellenálló képessége széleskörű felhasználási területet biztosít ehhez az érzékelőhöz, mint például:

- Savak és bázisok koncentrációmérése
- Termékek fázisszétválasztása

Az érzékelő a Liquiline CM44x/R/P-vel vagy Liquiline CM42-vel 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.

ÉRTESÍTÉS

Méréstartományon kívüli alkalmazások!

Helytelen mérésekhez, hibás működéshez és akár a mérési ponton keletkező hibához vezethetnek

- ▶ A terméket csak a műszaki jellemzőinek megfelelően használja.
- ▶ Figyeljen az adattáblán feltüntetett műszaki adatokra.

2.3 Munkahelyi biztonság

Ön, mint felhasználó felelős a következő biztonsági feltételek teljesítéséért:

- Beépítési útmutató
- Helyi szabványok és előírások

Elektromágneses kompatibilitás

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

2.4 Üzembiztonság

A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

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

Működés közben:

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

2.5 Termékbiztonság

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 találhatók az eszközről:

- A gyártó azonosítása
- Bővített rendelési kód
- Sorozatszám

- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

3.2.2 Termékazonosítás

Termékoldal

www.endress.com/cls54D

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 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
D-70839 Gerlingen

3.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

- Érzékelő a megrendelt változatban
- Használati útmutató
- Ha bármilyen kérdése van:
Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy a helyi értékesítési központtal.

4 Felszerelés

4.1 Szerelési követelmények

4.1.1 Higiéniai követelmények

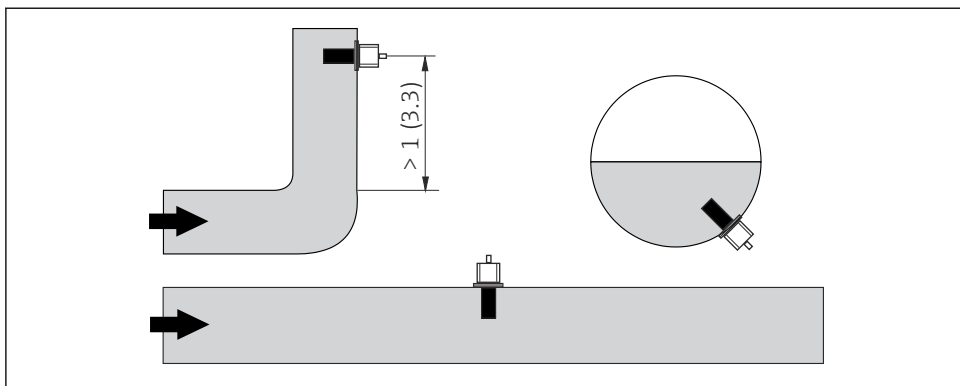
- A berendezésnek az EHEDG kritériumai szerint könnyen tisztítható beépítésűnek és holttér-mentesnek kell lennie.
- Ha a holttér elkerülhetetlen, annak a lehető legkisebbnek kell lennie. A holttér L hosszúsága semmilyen körülmények között sem lehet hosszabb, mint a D belső csőátmérő mínusz a készülék 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 tudnivalókért 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 Tájékoztatás

Az érzékelőnek teljesen be kell merülnie a közegbe. Ne legyenek légbuborékok az érzékelő környékén.



A0037970

 1 A vezetőképesség-érzékelő beépítési helyzetei

 Az áramlás irányában bekövetkező változások (csővezeték kanyarulatok után) turbulenciát okozhatnak a közegben. Az érzékelőt folyásirányban legalább 1 m (3,3 láb) távolságra a csővezeték hajlata után kell beszerelni.

A terméknek az érzékelő furata mentén kell áramlani (lásd a burkolaton lévő nyilakat). A szimmetrikus mérőcsatorna mindkét irányú áramlásra lehetőséget ad.

4.1.3 Beépítési tényező

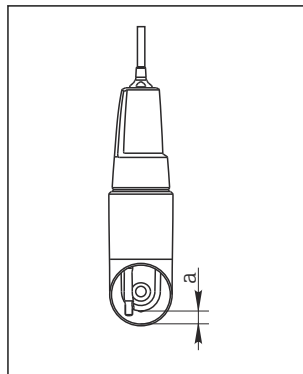
Szűkös beépítési körülmények esetén a falak befolyásolják a folyadék ionáramát. Ezt a hatást kompenzálja az úgynevezett beépítési tényező. A beépítési tényező megadható a távadóban a méréshez, vagy a cellaállandót a beépítési tényezővel beszorozva kell helyesbíteni.

A beépítési tényező az átmérőtől, a csővég vezetőképességétől, valamint a fal és az érzékelő közötti távolságtól függ.

Az f beépítési tényező ($f = 1,00$) elhanyagolható, ha a faltól mért távolság elegendő ($a > 15$ mm, DN 65-től).

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.

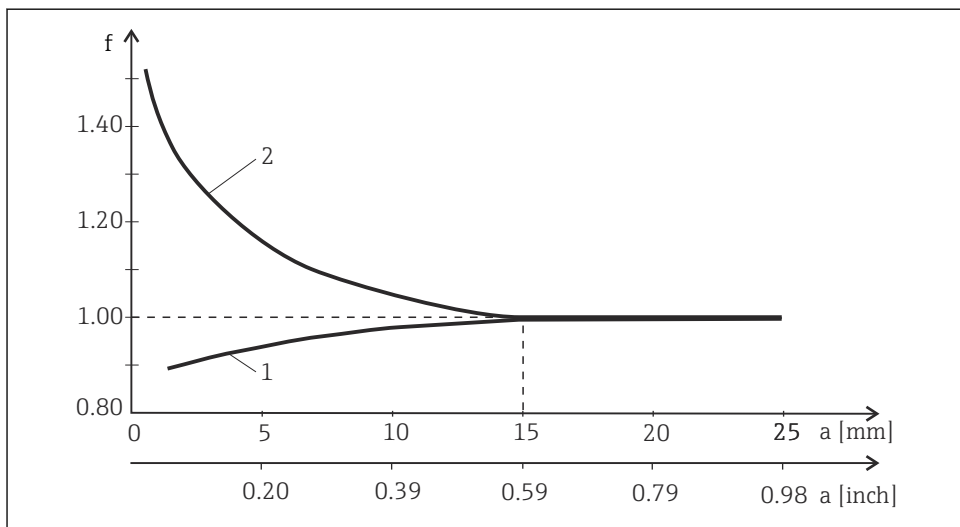
Kalibráló oldatok használatával mérhető, vagy közelítéssel határozható meg az alábbi diagram segítségével.



A0032681

2 A CLS54D beépítése

a Faltávolság



A0034874

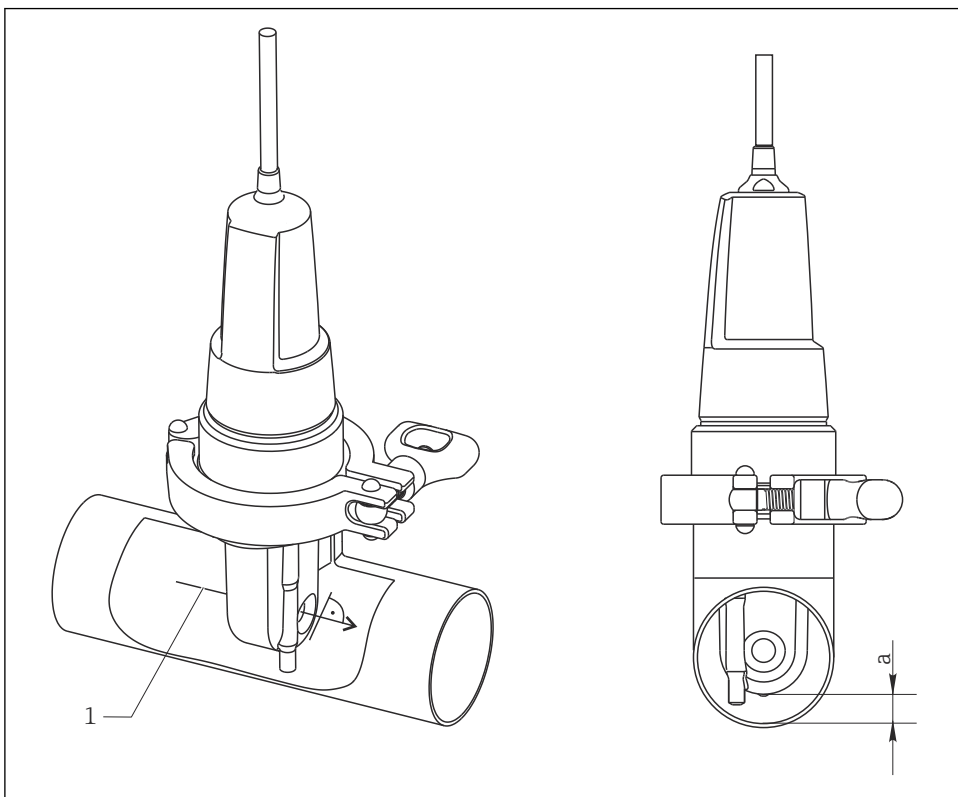
3 Összefüggés az f beépítési tényező és az a faltávolság között

- 1 Elektromosan vezető csőfal
- 2 Elektromosan szigetelő csőfal

4.1.4 Levegőbeállítás

A digitális érzékelő már gyárilag be lett állítva. Helyszíni kompenzáció nem szükséges.

4.2 Az érzékelő felszerelése



A0032586

 4 Az érzékelő beépített hossza

1 Közegáramlás iránya

a Csőfaltól mért távolság

- ▶ Beszereléskor olyan módon illessze be érzékelőt, hogy a közeg az áramlási nyíláson keresztül, a közegáramlás irányába áramoljon.

↳ Az érzékelőfejnek teljesen be kell merülnie a közegbe.

4.3 Felszerelés utáni ellenőrzés

Csak akkor helyezze üzembe az érzékelőt, ha az alábbi kérdésekre „igen” a válasz:

1. Az érzékelő és a kábel sértetlen?
2. Az orientáció megfelelő?
3. Az érzékelő a folyamatcsatlakozásba van beépítve és nincs szabadon függesztve a kábelével?

5 Elektromos csatlakoztatás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz áram alatt van!

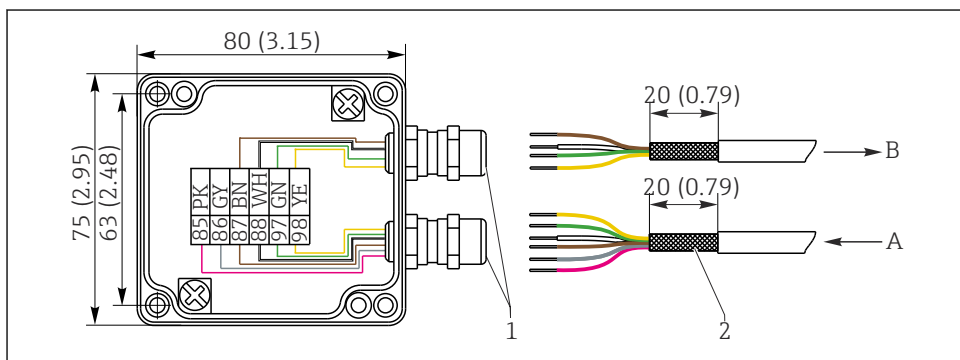
A helytelen csatlakoztatás sérülést vagy halált okozhat!

- ▶ 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.

5.1 Az érzékelő csatlakoztatása

Az érzékelő fix kábelrel van ellátva. A bekötési rajz az alkalmazott jeladó Használati útmutatójában található.

Kábelcsatlakozás kialakításához csatlakozódoboz használata szükséges. Toldás a jeladóhoz CYK11 kábel segítségével.

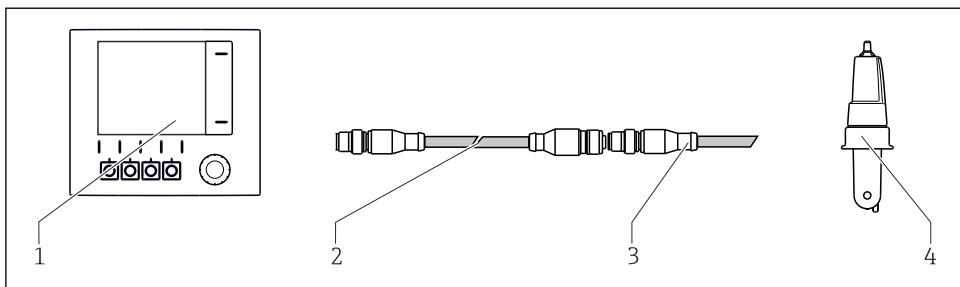


A0032587

5 Csatlakozó dobozon keresztüli csatlakoztatás a CYK11 kábel segítségével, méretek mm-ben (inch)

- 1 Kábeltömszelencék – árnyékolás a tömszelencében rögzítve
 2 Árnyékolás
 A CYK11 a jeladótól
 B Érzékelőkábel

A rögzített kábelrel és M12 dugóval ellátott érzékelők a CYK11 mérőkábelrel és egy M12 csatlakozóval toldhatóak.



A0017842

 6 CYK11 toldáshoz, M12 csatlakozóval

- 1 Távadó
 2 CYK11 mérőkábel M12 csatlakozóval
 A CLS54D csatlakozókábel M12 dugóval
 B CLS54D érzékelő

5.2 Védelmi fokozat biztosítása

A leszállított eszközön kizárólag a jelen útmutatóban leírt és a szükség szerinti és rendeltetésszerű használathoz szükséges mechanikai és elektromos csatlakoztatásokat szabad elvégezni.

► Legyen óvatos a munka elvégzésekor.

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

5.3 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés

Az eszköz állapota és specifikációi	Teendő
Az érzékelő, a szerelvény vagy a kábel külsőleg sértetlen?	► Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést.
Elektromos csatlakoztatás	Teendő
A csatlakoztatott kábelek nincsenek megfeszülve és nincsenek megcsavarodva?	► Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést. ► Szüntesse meg a kábelek csavaródásait.
A kábelmag megfelelő hosszúságban van csupaszolva és megfelelően van elhelyezve a kapocsban?	► Végezzen szemrevételezéses ellenőrzést. ► Finoman húzza meg, és ellenőrizze, hogy megfelelően illeszkedik-e.
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 lecsöpögessen.

6 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 zsíreltávolítóval, pl. alkohollal, vagy forró vízzel és felületaktív anyagot tartalmazó (lúgos) szerrel (pl. mosogatószer).
2. Mész és fémhidroxid felhalmozódások és alacsony oldhatóságú (lío-fób) 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 vízsugárral öblítse le.

Tisztítás után alaposan öblítse át az érzékelőt vízzel,.

7 Javítás

7.1 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 szervizrezslegében 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).

7.2 Pótalkatrészek

A pillanatnyilag kiszállítás céljából rendelkezésre álló pótalkatrészek megtalálhatók a weboldalon:

www.endress.com/device-viewer

- Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

7.3 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.

7.4 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 a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

8 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.

8.1 Kábeltoldás

8.1.1 Mérőkábel

CYK11 Memosens adatkábel

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



TI00118C Műszaki információk

8.1.2 Csatlakozódoboz

Csatlakozódoboz, M12 foglalat/kábel

- Anyag: alumínium, festett
- Kábeltoldás: Memosens érzékelők, Liquiline
- Rendelési sz.: 71145498

Csatlakozódoboz, kábel/kábel

- Anyag: alumínium, festett
- Kábeltoldás: Memosens érzékelők, Liquiline
- Rendelési sz.: 71145499

8.2 Kalibráló oldatok

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-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

9 Műszaki adatok

9.1 Bemenet

9.1.1 Mért változók

- Vezetőképesség
- Hőmérséklet

9.1.2 Méréstartomány

Vezetőképesség

Ajánlott tartomány: 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -tól 2000 mS/cm-ig
(kompenzálatlan)

Hőmérséklet

-10-től +150 °C-ig (+14-től +302 °F-ig)

9.1.3 Cellaállandó

$k = 6.3 \text{ cm}^{-1}$

9.1.4 Hőmérséklet mérése

Pt1000 (A osztály DIN EN 60751 szerint)

9.2 Működési jellemzők

9.2.1 Vezetőképességi válaszüldő

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

9.2.2 Hőmérsékleti válaszüldő

$t_{90} \leq 26 \text{ s}$

9.2.3 Maximális mérési hiba

< 100 °C (212 °F):	$\pm(10 \mu\text{S}/\text{cm} + \text{a kiolvasás } 0.5 \% - \text{a}), \text{ kalibráció után}$
> 100 °C (212 °F):	$\pm(25 \mu\text{S}/\text{cm} + \text{a kiolvasás } 0.5 \% - \text{a}), \text{ kalibráció után}$

9.2.4 Megismételhetőség

kiolvasás 0.2 %-a + 3 $\mu\text{S}/\text{cm}$

9.3 Környezet

9.3.1 Környezeti hőmérséklet

-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)

9.3.2 Tárolási hőmérséklet

-25-től +80 °C-ig (-13-től +176 °F-ig)

9.3.3 Relatív páratartalom

5 – 95 %

9.3.4 Védelmi fokozat

IP 68 / NEMA 6P típus (1 m vízoszlop, 25 °C, 168 óra)

9.4 Folyamat

9.4.1 Folyamat-hőmérséklet

-10-től +125 °C-ig (+14-től +257 °F-ig)

9.4.2 Sterilizáció

150 °C (302 °F) / 6 bar (87 psi) abszolút, (max. 60 perc)

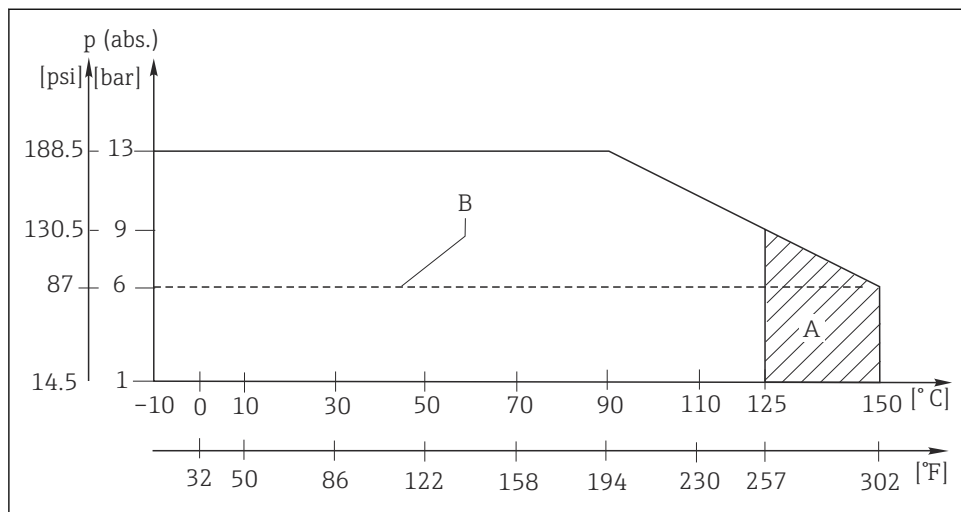
9.4.3 Folyamatnyomás (abszolút)

13 bar (188.5 psi) 90 °C-ig (194 °F)

9 bar (130.5 psi) 125 °C-on (257 °F)

Nyomáshiány 0.1 barig (1.45 psi)

9.4.4 Nyomás/hőmérséklet-névértékek



A0008379

7 Nyomás/hőmérséklet névértékek

A Ideiglenesen, sterilizáláshoz (max. 60 perc)

B MAWP (maximális megengedhető üzemi nyomás) az ASME-BPVC Sec. VIII, Div 1 UG101 szerint CRN regisztrációhoz

9.5 Mechanikai felépítés

9.5.1 Súly

0,3-tól 0,5 kg-ig (0,66-tól 1,1 lb-ig) a változattól és kábeltől függően

9.5.2 Anyagok

A közeggel érintkező

A közeggel nem érintkező

Virgin PEEK

PPS-GF40

SMS csatlakozás: rozsdamentes acél 1.4301 (AISI 304) vagy 1.4307 (AISI 304L)

Egészségügyi csatlakozás: rozsdamentes acél 1.4404 (AISI 316L)

Kábeltömszelence: PEEK

Tömítések: FKM,

Kábel: TPE

9.5.3 Felületi egyenetlenség

$Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (sima, fröccsöntött PEEK felület) a közeggel érintkező felületeken

9.5.4 Kémiai ellenállóság

Közeg	Koncentráció	PEEK
Marószóda NaOH	0 – 15 %	20-tól 90 °C-ig (68-tól 194 °F-ig)
Salétromsav HNO ₃	0 – 10 %	20-tól 90 °C-ig (68-tól 194 °F-ig)
Foszforsav H ₃ PO ₄	0 – 15 %	20-tól 80 °C-ig (68-tól 176 °F-ig)
Kénsav H ₂ SO ₄	0 – 30 %	20 °C (68 °F)
Percetsav H ₃ C-CO-OOH	0.2 %	20 °C (68 °F)

Tárgymutató

A

A csomag tartalma	8
A rendelési kód értelmezése	7
A személyzetre vonatkozó követelmények	5
Adattábla	7
Anyagok	19
Ártalmatlanítás	16
Átvétel	6

B

Beépítési tényező	10
Bekötés	12
Bemenet	17
Biztonsági utasítások	5

C

Cellaállandó	17
------------------------	----

CS

Csatlakozás	
Ellenőrzés	13
Védelmi fokozat biztosítása	13
Csatlakozódoboz	16

E

Elektromos csatlakoztatás	12
Ellenőrzés	
Csatlakozás	13
Felszerelés	11
Érzékelő	
Csatlakoztatás	12
Felszerelés	11

F

Felszerelés	8
Felszerelés utáni ellenőrzés	11
Felületi egyenetlenség	19
Figyelmeztetések	4
Folyamat	18
Folyamat-hőmérséklet	18
Folyamatnyomás	18

GY

Gyártó címe	7
-----------------------	---

H

Használat	5
Hőmérséklet mérése	17
Hőmérséklet-/nyomásértékek	19
Hőmérsékleti válaszdő	17

J

Javítás	15
-------------------	----

K

Kalibráló oldatok	17
Karbantartás	14
Kémiai ellenállóság	20
Környezet	18
Környezeti hőmérséklet	18

L

Levegőbeállítás	10
---------------------------	----

M

Maximális mérési hiba	18
Mechanikai felépítés	19
Megismételhetőség	18
Méréstartományok	17
Mérőkábel	16
Mért változók	17
Munkahelyi biztonság	6
Működési jellemzők	17
Műszaki adatok	17
Folyamat	18
Környezet	18
Mechanikai felépítés	19
Működési jellemzők	17

NY

Nyomás/hőmérséklet-névértékek	19
---	----

P

Pótalkatrészek	15
--------------------------	----

R

Relatív páratartalom	18
Rendeltetésszerű használat	5

S

Sterilizáció	18
------------------------	----

Súly	19
----------------	----

SZ

Szerelési követelmények	8
Szimbólumok	4

T

Tájéltás	8
Tárolási hőmérséklet	18
Tartozékok	16
Termékazonosítás	6, 7
Termékbiztonság	6
Termékoldal	7
Tisztítószer	14

Ü

Üzembiztonság	6
-------------------------	---

V

Védelmi fokozat	18
Biztosítása	13
Vezetőképessegi választó	17
Visszaszállítás	15



71561576

www.addresses.endress.com
