

# Kezelési útmutató Memosens CLS21E

Vezetőképesség-érzékelő Memosens protokollal  
Folyadékok vezetőképességének konduktív  
méréséhez







# Tartalomjegyzék








<b>1</b>	<b>Néhány szó erről a dokumentumról</b> .....	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>Műszaki adatok</b> .....	<b>18</b>
1.1	Figyelmeztetések .....	3	10.1	Bemenet .....	18
1.2	Szimbólumok .....	3	10.2	Működési jellemzők .....	18
1.3	Dokumentáció .....	3	10.3	Környezet .....	19
<b>2</b>	<b>Alapvető biztonsági utasítások</b> .....	<b>4</b>	10.4	Folyamat .....	19
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények .....	4	10.5	Mechanikai felépítés .....	20
2.2	Rendeltetésszerű használat .....	4			
2.3	Munkahelyi biztonság .....	4			
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			
3.4	Tanúsítványok és jóváhagyások .....	7			
<b>4</b>	<b>Beépítés</b> .....	<b>8</b>			
4.1	Beépítési feltételek .....	8			
4.2	Az érzékelő felszerelése .....	10			
4.3	Beépítés utáni ellenőrzés .....	10			
<b>5</b>	<b>Elektromos csatlakoztatás</b> ....	<b>10</b>			
5.1	Az érzékelő csatlakoztatása .....	11			
5.2	Védelmi fokozat biztosítása .....	11			
5.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés .....	11			
<b>6</b>	<b>Üzembe helyezés</b> .....	<b>12</b>			
<b>7</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>13</b>			
<b>8</b>	<b>Javítás</b> .....	<b>14</b>			
8.1	Általános információ .....	14			
8.2	Pótalkatrészek .....	14			
8.3	Visszaküldés .....	14			
8.4	Ártalmatlanítás .....	15			
<b>9</b>	<b>Tartozékok</b> .....	<b>16</b>			
9.1	Szerelvények .....	16			
9.2	Mérőkábel .....	17			
9.3	Kalibrálóoldatok .....	18			
				<b>Tárgymutató</b> .....	<b>21</b>

# 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

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

## 1.3 Dokumentáció

A jelen Használati útmutatót kiegészítő alábbi kézikönyv megtalálható az interneten lévő termékoldalon:

Műszaki információk, Memosens CLS2 1E, TI01528C

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 vezetőképesség-érzékelő folyadékok vezetőképességének konduktív mérésére lett tervezve.

A következő területeken használják:

Mérések közepes vagy nagy vezetőképességű közegben

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 címkézza 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 A termék azonosítása

#### Termékoldal

[www.endress.com/cls21e](http://www.endress.com/cls21e)

#### A rendelési kód értelmezése

A termék rendelési kódja és sorozatszáma a következő helyeken található:

- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

#### A termékkel kapcsolatos információk beszerzése

1. Lépjen az [www.endress.com](http://www.endress.com) oldalra.
2. Hívja elő a keresést (nagyító).
3. Adjon meg egy érvényes sorozatszámot.
4. Keresés.
  - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.
5. A felugró ablakban kattintson a termékképre.
  - ↳ Egy új ablak (**Device Viewer**) nyílik meg. Az eszközre vonatkozó összes információ, valamint a termék dokumentációja megjelenik ebben az ablakban.

#### 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

## 3.4 Tanúsítványok és jóváhagyások



A tanúsítványok és jóváhagyások opcionálisak, azaz a termék verziójától függenek.

### 3.4.1 CE jelölés

#### EU-megfelelőségi nyilatkozat

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

### 3.4.2 Tengerészeti jóváhagyás

Néhány eszköz és érzékelő tengerészeti alkalmazásokra vonatkozó típusjóváhagyással rendelkezik, amelyeket az alábbi minősítő társaságok adtak ki: ABS (American Bureau of Shipping), BV (Bureau Veritas), DNV-GL (Det Norske Veritas-Germanischer Lloyd) és LR (Lloyd's Register). A jóváhagyott eszközök és érzékelők rendelési kódjait, valamint a beépítési és a környezeti feltételek részleteit a tengerészeti alkalmazások vonatkozó tanúsítványai tartalmazzák, melyek az internetes termékoldalon érhetők el.

### 3.4.3 Tesztjelentések

#### Gyártói vizsgálati tanúsítvány

Az egyedi cellaállandó megadása

### 3.4.4 Kiegészítő tanúsítás

#### Az EN 10204 3.1 szabvány szerinti vizsgálati tanúsítvány

Az EN 10204 szabvány szerinti 3.1 vizsgálati tanúsítvány a verziószámától függően kerül megadásra (→ Product Configurator a termékoldalon).

### 3.4.5 Egyéb szabványok és irányelvek

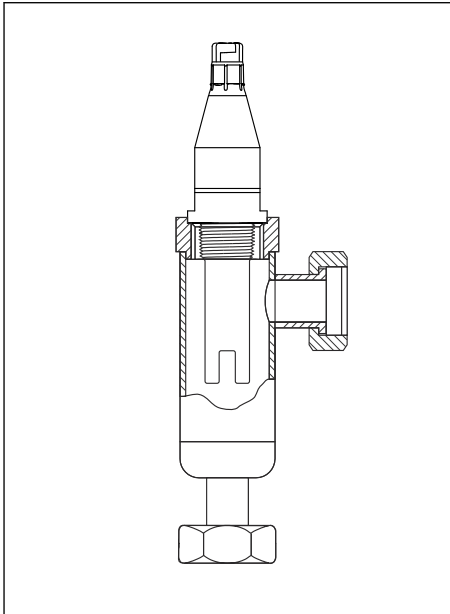
#### EAC

A termék tanúsítása az Európai Gazdasági Térségben (EGT) hatályos TP TC 004/2011 és TP TC 020/2011 iránymutatásoknak megfelelően történt. Az EAC megfelelési jelölés feltüntetésre került a terméken.

## 4 Beépítés

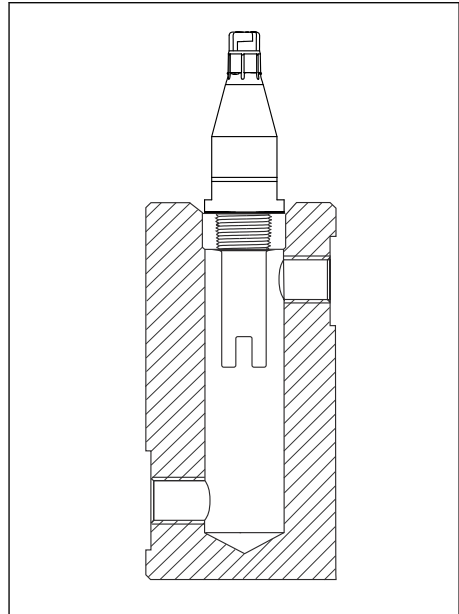
### 4.1 Beépítési feltételek

Az érzékelők közvetlenül a folyamatcsatlakozás segítségével kerülnek felszerelésre. Opcionálisan az érzékelő egy átfolyószerelvény vagy egy merülőszerelvény segítségével is beépíthető.



A0019019

1 Beépítés CLA751 átfolyószerelvénybe

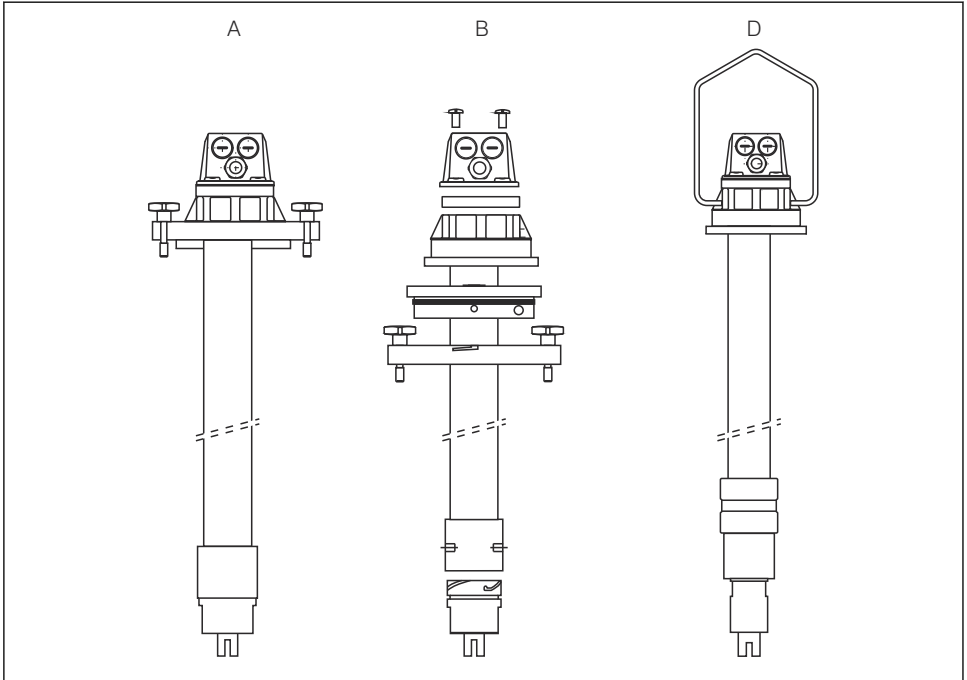


A0035650

2 Beépítés CLA752 átfolyószerelvénybe



G1 menettel ellátott érzékelők tartályokba való beépítésére vonatkozóan: Dipfit CLA111 mérőszelvény.

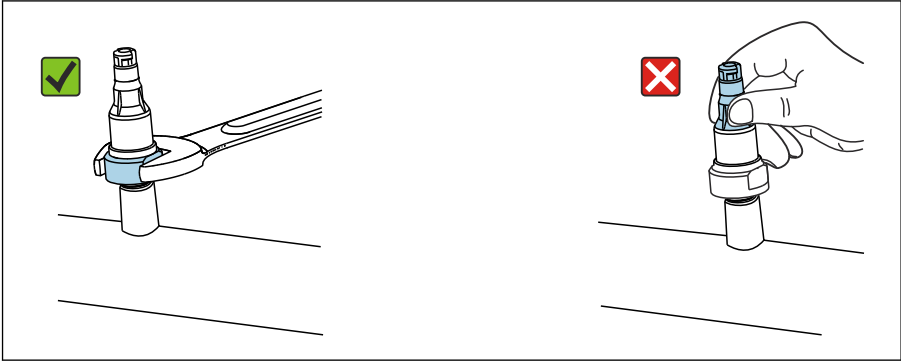


A0024145

3 *Beépítés mérőszelvénybe, A, B és D beépítési változatok*

## 4.2 Az érzékelő felszerelése

1.



A0042909

### ÉRTEŚÍTÉS

#### Helytelen felszerelés vagy szétszerelés

A fej kilazulhat és leeshet, ami az érzékelő teljes meghibásodását eredményezi!

- ▶ Az érzékelőt csak a folyamatcsatlakozáson keresztül csatlakoztassa.
- ▶ Ehhez használjon megfelelő szerszámot, például nyitott végű villás kulcsot.

Az érzékelőt a folyamatcsatlakozás vagy egy szerelvény segítségével építse be.

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

## 4.3 Beépítés 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

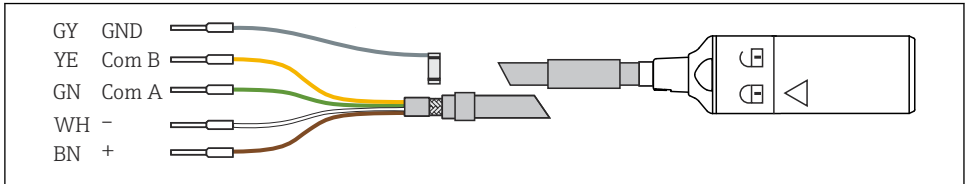
#### Az eszköz áram alatt van!

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

4 CYK10 mérőkábel

### ÉRTESÍTÉS

#### Elcsavarodás elleni mechanikai védelem

Ha túl nagy erőt fejt ki a Memosens fejre, az elnyírhatja a csatlakozásokat és ezáltal tönkretelheti az érzékelőt!

- ▶ Nem szükséges túlzott erőt kifejteni, amikor az érzékelőt a kábelcsatlakozáshoz csatlakoztatja. Körültekintően járjon el!
- ▶ Ha a Memosens csatlakozás nem záródik, ellenőrizze hogy nincs-e elszennyeződve vagy megsérülve, és ügyeljen arra, hogy a megfelelő irányba forgassa. Ügyeljen a csatlakozón látható zár szimbólumra!
- ▶ Ha szükséges, használjon egy másik Memosens kábelt.

## 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

### ⚠ 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 **mindegyikéreigen** 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.



Az alkalmazott távadó használati útmutatója, pl. BA01245C, ha a Liquiline CM44x vagy CM44xR van használatban.

### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Folyamatközeg szivárgása**

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.  
↳ Megbízható mérés csak így biztosítható.

## 7 Karbantartás

### 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 ártalmas! 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:  
Zsíroltó 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,.

## 8 Javítás

### 8.1 Általános információ

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:

[www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)

- ▶ Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

### 8.3 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 cégtől, 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.

## 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 Szerelvények

#### Dipfit CLA111

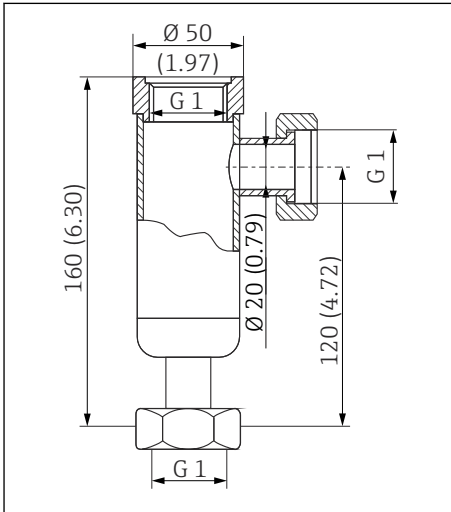
- Merülőszerelvény nyílt és zárt tartályokhoz DN 100 karimával
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: [www.products.endress.com/cla111](http://www.products.endress.com/cla111)



TI00135C Műszaki információk

#### CLA751 átfolyószerelvény

- G1 menetes vezetőképesség érzékelők beépítéséhez (CLS12, CLS13, CLS21, CLS30)
- Bemenet (alul) és kimenet (oldalt) DN 20, G1 menetes adapteranyával
- Rozsdamentes acél, 1.4571 (AISI 316Ti)
- Max. hőmérséklet: 160 °C (320 °F), max. nyomás: 12 bar (174 psi)
- Rendelési sz.: 50004201



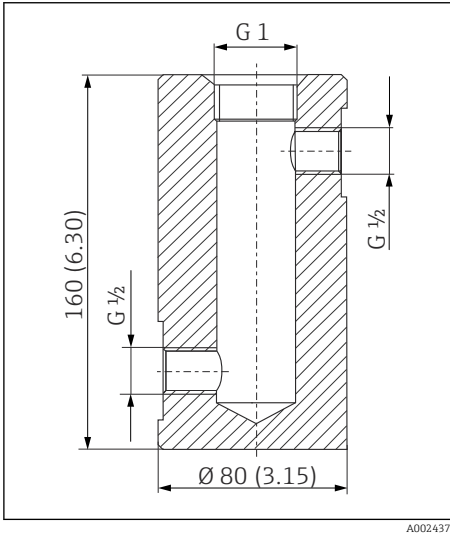
A0024377

5 Méretek mm-ben (inch)



### CLA752 átfolyószervevény

- G1 menetes vezetőképesség érzékelők beépítéséhez (CLS12, CLS13, CLS21, CLS30)
- Bemenet (oldalt) és kimenet (oldalt) DN 20, G $\frac{1}{2}$  belső menettel
- Polipropilén (PP)
- Max. hőmérséklet: 90 °C (194 °F), max. nyomás: 6 bar (87 psi)
- Rendelési sz.: 50033772



6 Méretek mm-ben (inch)

## 9.2 Mérőkábel

### CYK10 Memosens adatkábel

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



TI00118C Műszaki információk

### CYK11 Memosens adatkábel

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



TI00118C Műszaki információk

## 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
- 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



TI00162C Műszaki információk

## 10 Műszaki adatok

### 10.1 Bemenet

#### 10.1.1 Mért változók

- Vezetőképesség
- Hőmérséklet

#### 10.1.2 Méréstartományok

Vezetőképesség<sup>1)</sup> 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$ -től 20 mS/cm-ig

1) Vízre 25 °C-on (77 °F)

Hőmérséklet -20-tól 135 °C-ig (-4-től 275 °F-ig)

#### 10.1.3 Cellaállandó

$k = 1,0 \text{ cm}^{-1}$ , névleges

#### 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 mS/cm-es oldatban lett kimérve a NIST-re vagy PTB-re visszavezethető 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

<b>Vezetőképesség</b>	$t_{95} \leq 2 \text{ s}$
<b>Hőmérséklet</b> <sup>1)</sup>	$t_{90} \leq 30 \text{ s}$ <sup>2)</sup>

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

2) A hőmérséklet-előrejelzés alapértelmezés szerint aktiválva van

## 10.2.3 Mérési hiba

<b>Vezetőképesség</b>	a leolvasás $\leq 5\%$ -a, a meghatározott mérési tartományban
<b>Hőmérséklet</b>	$\leq 2,5 \text{ K}$ , $-20-100 \text{ }^\circ\text{C}$ ( $-4-212 \text{ }^\circ\text{F}$ ) mérési tartományban
	$\leq 3,5 \text{ K}$ , $100-135 \text{ }^\circ\text{C}$ ( $212-275 \text{ }^\circ\text{F}$ ) mérési tartományban

## 10.2.4 Megismételhetőség

<b>Vezetőképesség</b>	a leolvasás $\leq 0,2\%$ -a, a meghatározott mérési tartományban
<b>Hőmérséklet</b>	$\leq 0,05 \text{ K}$

## 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

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

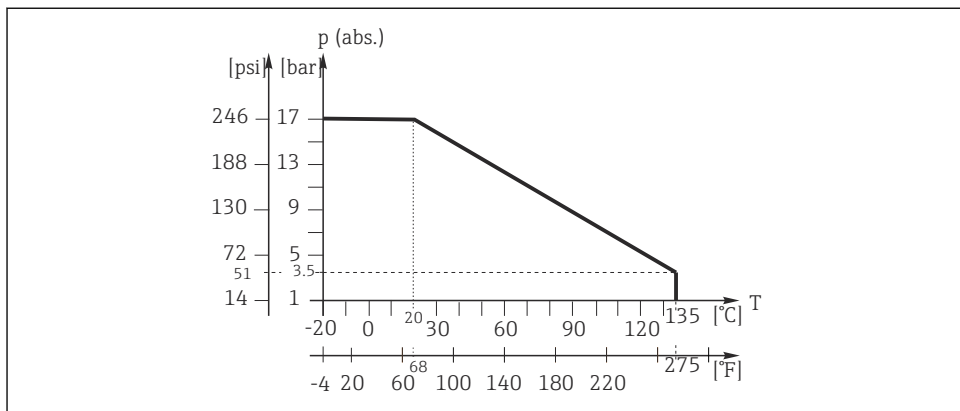
### 10.4.1 Folyamat-hőmérséklet

$-20$ -tól  $135 \text{ }^\circ\text{C}$ -ig ( $-4$ -tól  $275 \text{ }^\circ\text{F}$ -ig)  $3,5 \text{ bar}$  (50 psi) abszolút nyomáson

### 10.4.2 Folyamatnyomás

$17 \text{ bar}$  (247 psi) abszolút nyomás,  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ -on ( $68 \text{ }^\circ\text{F}$ )

### 10.4.3 Hőmérséklet-/nyomásértékek



A0044757

7 Mechanikus nyomás-hőmérséklet ellenállás

## 10.5 Mechanikai felépítés

### 10.5.1 Súly

Kb. 0,3 kg (0,66 lbs) a változattól függően

### 10.5.2 Anyagok (közeggel érintkező)

Elektródák

Grafit

Érzékelőtengely

Poliéter-szulfon (PES-GF20)

Hővezető csatlakozóaljzat a hőmérséklet-Titánium 3.7035 érzékelőhöz

### 10.5.3 Anyagok (nem érintkeznek a közeggel)

#### Információ az 1907/2006 (EK) REACH szabályozás szerint. 33/1)

Egy belső csatlakozó 0,1 m% feletti mennyiségben tartalmaz SVHC besorolású ólmot (CAS-szám: 7439-92-1).

A termék nem jelent veszélyt, ha rendeltetésszerűen használják.

### 10.5.4 Folyamatcsatlakozás

G1 menet

NPT 1" menet

# Tárgymutató

## A

A csomag tartalma . . . . .	6
A termék azonosítása . . . . .	6
Adattábla . . . . .	6
Anyagok . . . . .	20
Ártalmatlanítás . . . . .	15
Átvétel . . . . .	5

## B

Beépítés	
Ellenőrzés . . . . .	10
Érzékelő . . . . .	10
Biztonság	
Munkahelyi biztonság . . . . .	4
Termék . . . . .	5
Üzemelés . . . . .	5
Biztonsági utasítások . . . . .	4

## C

Cellaállandó . . . . .	18
------------------------	----

## CS

Csatlakozás	
Ellenőrzés . . . . .	11
Védelmi fokozat biztosítása . . . . .	11

## D

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

## E

Elektromos csatlakoztatás . . . . .	10
Ellenőrzés	
Beépítés . . . . .	10
Csatlakozás . . . . .	11
EN 10204 3.1 . . . . .	7
Érzékelő	
Csatlakoztatás . . . . .	11
Szerelés . . . . .	10
Tisztítás . . . . .	13

## F

Figyelmeztetések . . . . .	3
Folyamat . . . . .	19
Folyamat-hőmérséklet . . . . .	19
Folyamatcsatlakozás . . . . .	20
Folyamatnyomás . . . . .	19

## GY

Gyártói vizsgálati tanúsítvány . . . . .	7
--	---

## H

Használat . . . . .	4
Hőmérséklet-/nyomásértékek . . . . .	20
Hőmérséklet-kompenzáció . . . . .	18

## J

Javítás . . . . .	14
Jóváhagyások	
Tengerészeti . . . . .	7

## K

Környezet . . . . .	19
Környezeti hőmérséklet . . . . .	19

## M

Megfelelőségi nyilatkozat . . . . .	7
Megismételhetőség . . . . .	19
Mérési bizonytalanság . . . . .	18
Mérési hiba . . . . .	19
Méréstartományok . . . . .	18
Mért változók . . . . .	18
Munkahelyi biztonság . . . . .	4
Működési jellemzők . . . . .	18
Műszaki adatok	
Bemenet . . . . .	18
Folyamat . . . . .	19
Környezet . . . . .	19
Mechanikai felépítés . . . . .	20
Működési jellemzők . . . . .	18

## NY

Nyomás/hőmérséklet névértékek . . . . .	20
---	----

## P

Pótalkatrészek . . . . .	14
--------------------------	----

## R

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

## S

Súly . . . . .	20
----------------	----

**SZ**

Szimbólumok . . . . . 3

**T**

Tárolási hőmérséklet . . . . . 19

Tengerészeti . . . . . 7

Termékbiztonság . . . . . 5

**Ü**

Üzembiztonság . . . . . 5

**V**

Válaszidő . . . . . 19

Védelmi fokozat

Biztosítása . . . . . 11

Műszaki adatok . . . . . 19

Visszaküldés . . . . . 14

Vizsgálati tanúsítvány . . . . . 7





71523536

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

---