

# Rövid kezelési útmutató

## Liquisys M CCM223

Távadó szabad klórhoz, klór-dioxidhoz és összes klórhoz







# Tartalomjegyzék









<b>1</b>	<b>Néhány szó erről a dokumentumról</b>	<b>3</b>
1.1	Figyelmeztetések	3
1.2	Alkalmazott szimbólumok	3
1.3	Az eszközön lévő szimbólumok	3
<b>2</b>	<b>Alapvető biztonsági utasítások</b>	<b>4</b>
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	4
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	A csomag tartalma	6
3.3	Termékazonosítás	6
<b>4</b>	<b>Beépítés</b>	<b>8</b>
4.1	Beépítési követelmények	8
4.2	Az eszköz beépítése	8
4.3	Beépítés utáni ellenőrzés	9
<b>5</b>	<b>Elektromos csatlakoztatás</b>	<b>10</b>
5.1	Az eszköz csatlakoztatása	10
5.2	Elektromos csatlakozás, 1. változat	10
5.3	Elektromos csatlakozás, 2. változat	12
5.4	Eszközkapcsolat	14
5.5	Mérőkábelek és érzékelő csatlakoztatása	15
5.6	Riasztási érintkező	19
5.7	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	19
<b>6</b>	<b>Kezelési lehetőségek</b>	<b>20</b>
6.1	A kezelési lehetőségek áttekintése	20
6.2	Kijelző és kezelőelemek	20
6.3	Belépés a kezelőmenübe a helyszíni kijelzőn keresztül	25
<b>7</b>	<b>Üzembe helyezés</b>	<b>28</b>
7.1	Működés ellenőrzése	28
7.2	Az eszköz bekapcsolása	28
7.3	Rövid üzembe helyezési útmutató	29

# 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 Alkalmazott 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 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.

## 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 Liquisys M CCM223/253 távadó a vízben oldott szabad klór, klór-dioxid vagy összes klór mennyiségének meghatározására szolgál.

A távadó különösen alkalmas a következő területeken való használatra:

- Ivóvíz
- Vízkezelés
- Hűtővíz
- Gáztisztítók
- Fordított ozmózis
- Élelmiszer-feldolgozás
- Úszómedence és fürdőmedence vize

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

Az üzemeltető felelős a következő biztonsági előírásoknak való megfelelés biztosításáért:

- 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. Ellenőrizze az elektromos vezetékek és a csőcsatlakozások sértetlenségét.

**Sérült termékekkel kapcsolatos eljárás:**

1. Sérült terméket ne működtessen, és biztosítsa a véletlen indítás ellen.
2. A sérült termékekre címkézze 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

### 2.5.1 Korszerű

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.

### 2.5.2 Informatikai biztonság

Csak akkor nyújtunk garanciát, ha az eszközt a Használati útmutatóban leírt módon telepíti és használja. Az eszköz az eszközbeállítások véletlen megváltoztatása elleni biztonsági mechanizmusokkal van ellátva.

A felhasználói biztonsági előírásokkal összhangban lévő informatikai biztonsági intézkedéseket, amelyek célja, hogy kiegészítő védelmet nyújtsanak az eszköz és az eszköz-adatátvitel szempontjából, maguknak a felhasználóknak kell végrehajtaniuk.

# 3 Átvétel és termékazonosítás

## 3.1 Átvétel

A szállítmány átvételekor:

1. Ellenőrizze a csomagolást, hogy nem sérült-e meg.
  - ↳ Az összes sérülést azonnal jelentse a gyártónak. Ne szereljen be sérült alkatrészeket.
2. Ellenőrizze a csomag tartalmát a szállítólevél segítségével.
3. Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a szállítólevélen található rendelési adatokkal.

4. Ellenőrizze a műszaki dokumentációt és minden egyéb szükséges dokumentumot, pl. tanúsítványokat, hogy megbizonyosodjon azok teljességéről.



Ha valamelyik feltétel nem teljesül, forduljon a gyártóhoz.

## 3.2 A csomag tartalma

- 1 távadó
- 1 dugaszolható csavaros kapocs készlet
- 2 feszítőcsavar
- EP verzióhoz is: 1 BNC csatlakozó (forrasztásmentes)
- 1 Rövid használati útmutató szett
- HART kommunikációjú változatok esetén:
  - 1 Használati útmutató: Terepi kommunikáció HART-tal
- PROFIBUS interfészes változatok esetén:
  - 1 Használati útmutató: Terepi kommunikáció PROFIBUS PA/DP-vel

## 3.3 Termékazonosítás

### 3.3.1 Gyártó címe

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

### A rendelési kód értelmezése

A termék rendelési kódja és sorozatszámja 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. Itt találja az eszközre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

### 3.3.2 Termékoldal

[www.endress.com/CCM223](http://www.endress.com/CCM223)

### 3.3.3 Adattábla

Az adattáblán a következő információk található az eszközzel:

- A gyártó azonosítása
  - Rendelési kód
  - Bővített rendelési kód
  - Sorozatszám
  - Környezeti és folyamatkörülmények
  - Bemeneti és kimeneti értékek
  - Biztonsági információk és figyelmeztetések
- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

### 3.3.4 Termékazonosítás

A termék rendelési kódja és sorozatszáma a következő helyeken található:

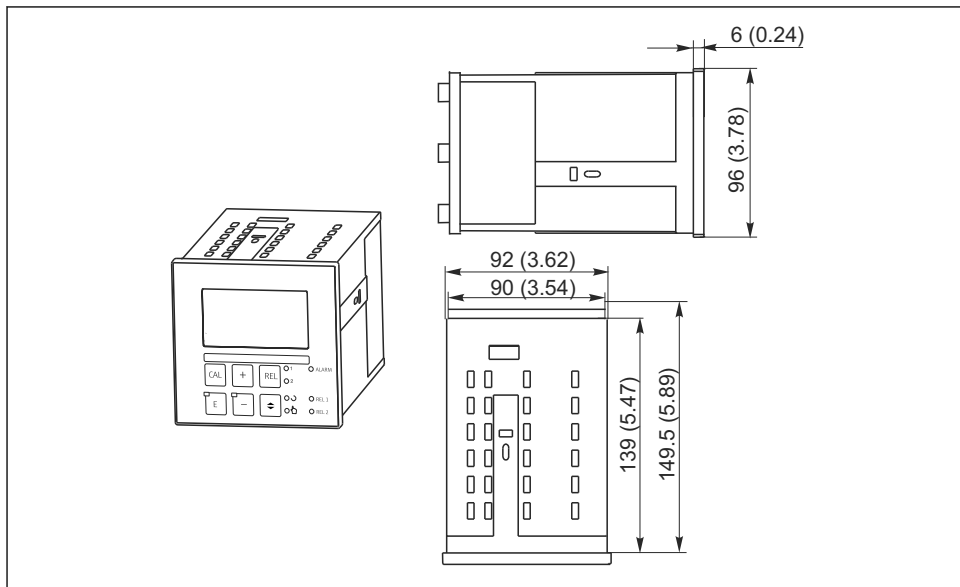
- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

#### 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. Itt találja az eszközre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

## 4 Beépítés

### 4.1 Beépítési követelmények



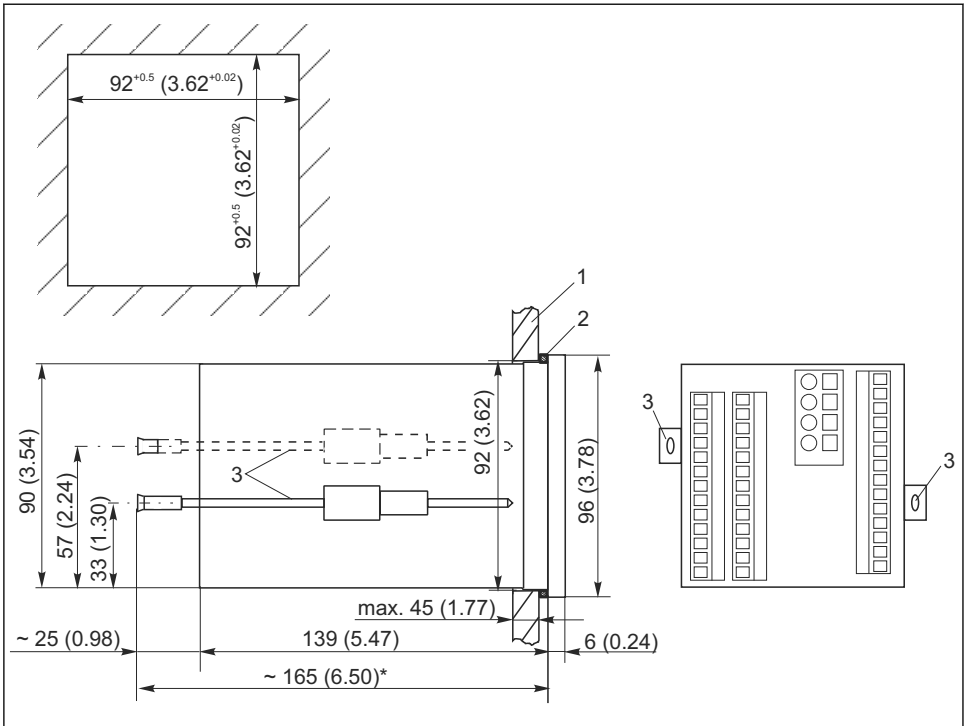
A0024641

☛ 1 Panelre szerelt eszköz, méretek mm-ben (inch)

### 4.2 Az eszköz beépítése

A panelre szerelt eszköz rögzítése a mellékelt feszítőcsavarokkal történik → ☛ 2

A szükséges beépítési mélység kb. 165 mm (6,50").



A0024639

## 2 Méretek mm-ben (inch)

1 Szerelőlemez

2 Tömítés

3 Feszítőcsavarok

\* Szükséges beépítési mélység

## 4.3 Beépítés utáni ellenőrzés

- Beépítés után ellenőrizze, hogy a távadó nem sérült-e meg.
- Ellenőrizze, hogy a távadó védett-e a csapadék és a közvetlen napfény hatásaival szemben

## 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 eszköz csatlakoztatása

#### **▲ FIGYELMEZTETÉS**

#### **Áramütés veszélye!**

- ▶ 24 V-os tápfeszültségű eszközök esetén a tápellátási ponton a tápfeszültséget dupla vagy megerősített szigeteléssel kell leválasztani a nagyfeszültségű vezetékektől.

#### **ÉRTESÍTÉS**

#### **Az eszköz nem rendelkezik hálózati kapcsolóval**

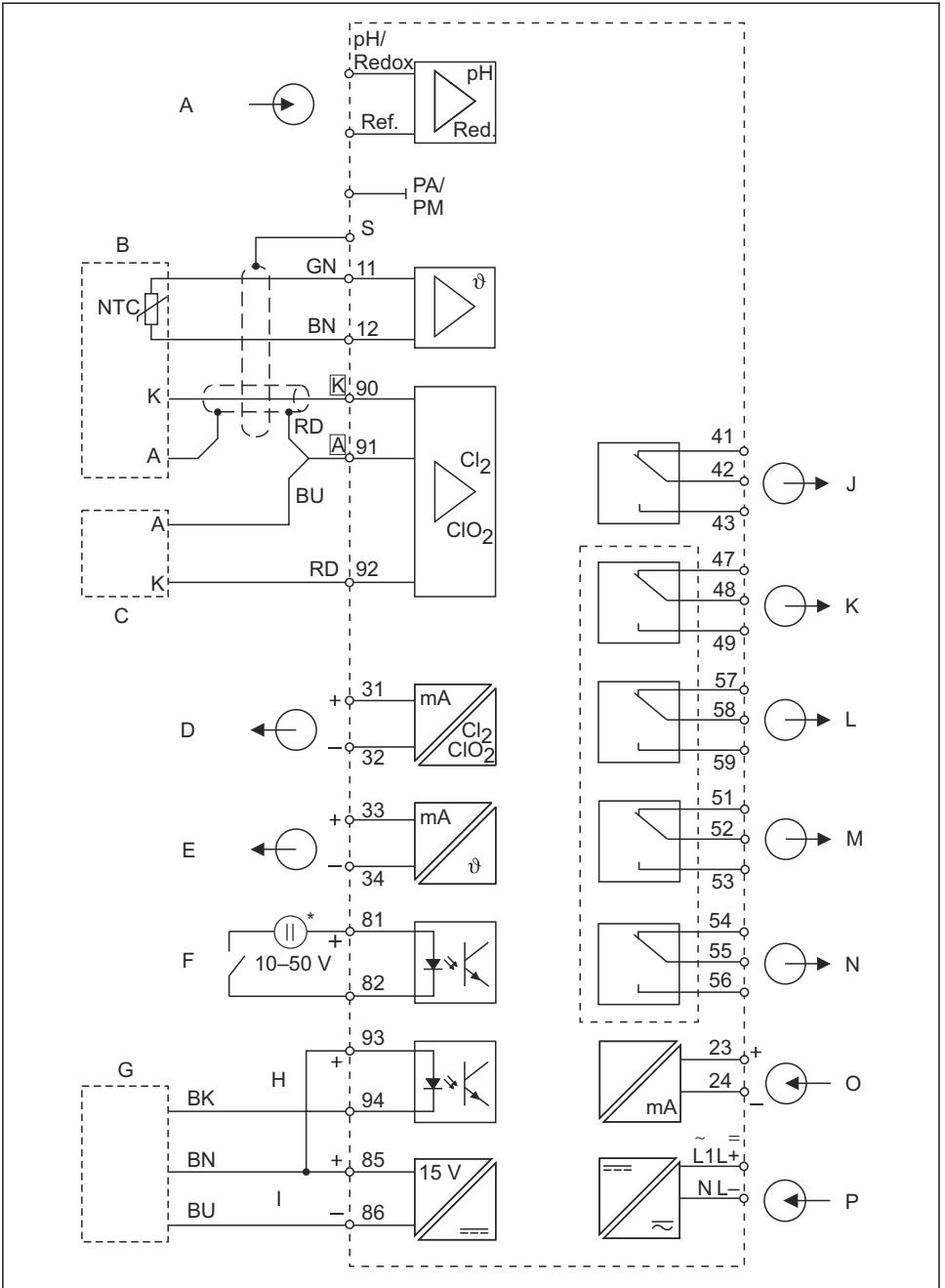
- ▶ A felszerelés helyén, az eszköz közelében biztosítson egy védett áramköri megszakítót.
- ▶ A megszakítónak egy kapcsolónak vagy hálózati főkapcsolónak kell lennie, és címkével fel kell tüntetni rajta, hogy az az eszköz főmegszakítója.

A távadó elektromos csatlakozása az érzékelőtől függ:

- A CCS140/141/240/241 membránnal borított érzékelő használata esetén kövesse az „Elektromos csatlakozás, 1. változat” című szakaszban található utasításokat és ábrákat.
- A CCS120 teljes klór érzékelő használata esetén kövesse az „Elektromos csatlakozás, 2. változat” című szakaszban található utasításokat és ábrákat.

### 5.2 Elektromos csatlakozás, 1. változat

A kapcsolási rajz egy, az összes opcióval felszerelt eszköz csatlakozásait mutatja. Az érzékelők különböző mérőkábelekhöz való csatlakoztatását a „Mérőkábelek és érzékelő csatlakoztatása” című szakasz részletesebben ismerteti.



A0001903

3 A távadó elektromos csatlakoztatása (1. verzió)

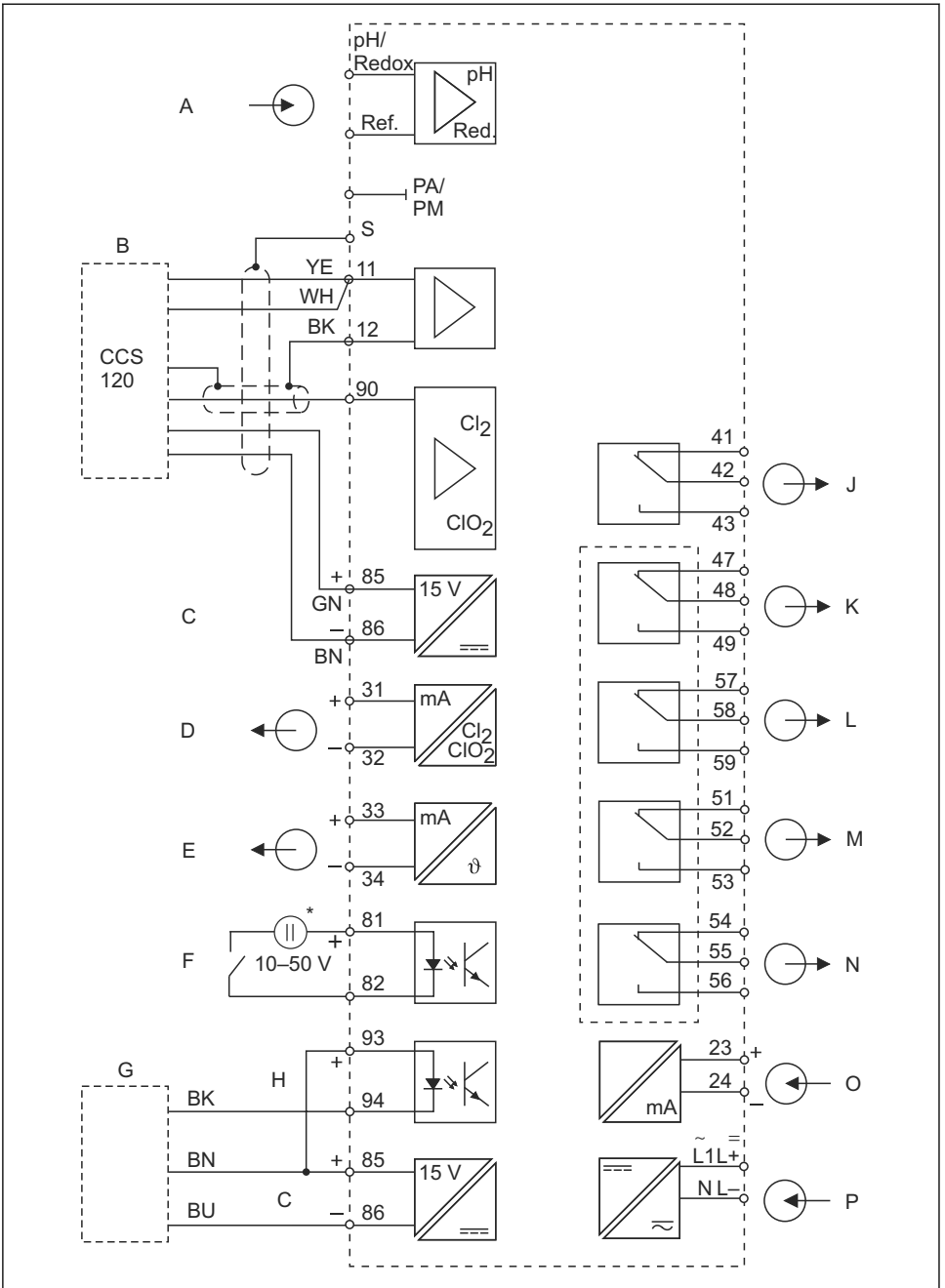
A	<i>pH/ORP bemenet (opcionális)</i>	I	<i>Kiegészítő feszültségkimenet</i>
B	<i>CCS140/141/240/241 érzékelő</i>	J	<i>Riasztás (feszültségmentes érintkezőhelyzet)</i>
C	<i>Érzékelő (alternatív)</i>	K	<i>1. relé (árammentes érintkezőállás)</i>
D	<i>1. jelkimenet, klór / klór-dioxid</i>	L	<i>2. relé (árammentes érintkezőállás)</i>
E	<i>2. jelkimenet, hőmérséklet, pH vagy ORP</i>	M	<i>3. relé (árammentes érintkezőállás)</i>
F	<i>1. bináris bemenet (tartás/tisztítás)</i>	N	<i>4. relé (árammentes érintkezőállás)</i>
G	<i>Közelségkapcsoló INS</i>	O	<i>4 ... 20 mA árambemenet</i>
H	<i>2. bináris bemenet</i>	P	<i>Tápellátás</i>
*	<i>A 85/86-os csatlakozó segédfeszültsége használható</i>		



Az eszköz II. védelmi osztályba tartozik, és általában védőföldelés nélkül üzemeltetik. Az „E” és „I” áramkörök nincsenek galvanikusan leválasztva egymástól.

### 5.3 Elektromos csatlakozás, 2. változat

A kapcsolási rajz egy, az összes opcióval felszerelt eszköz csatlakozásait mutatja. Az érzékelők különböző mérőkábelekhez való csatlakoztatását a „Mérőkábelek és érzékelő csatlakoztatása” című szakasz részletesebben ismerteti.



A0001904

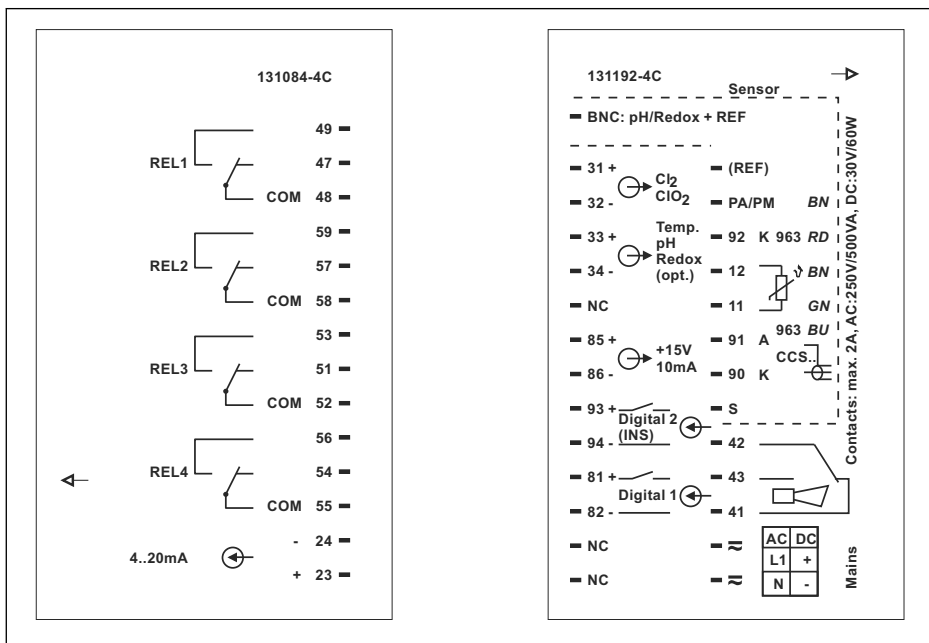
4 A távadó elektromos csatlakoztatása (2. verzió)

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | pH/ORP bemenet (opcionális)             | * | A 85/86-os csatlakozó segéd feszültsége használható |
| B | Érzékelő, CCS120                        | J | Riasztás (feszültségmentes érintkezőhelyzet)        |
| C | Kiegészítő feszültségkimenet            | K | 1. relé (árammentes érintkezőállás)                 |
| D | 1. jelkimenet, összes klór              | L | 2. relé (árammentes érintkezőállás)                 |
| E | 2. jelkimenet, hőmérséklet, pH vagy ORP | M | 3. relé (árammentes érintkezőállás)                 |
| F | 1. bináris bemenet (tartás/tisztítás)   | N | 4. relé (árammentes érintkezőállás)                 |
| G | Közelségkapcsoló INS                    | O | 4 ... 20 mA árambemenet                             |
| H | 2. bináris bemenet                      | P | Tápellátás  |



Az eszköz II. védelmi osztályba tartozik, és általában védőföldelés nélkül üzemeltetik. Az „E” és „C” áramkörök nincsenek galvanikusan leválasztva egymástól.

## 5.4 Eszközkapcsolat



A0002277

### 5 Csatlakozó matrica

Csatlakoztassa a kábeleket az eszköz hátulján található csatlakozókhoz a kapcsolkiosztásnak megfelelően.

**ÉRTESÍTÉS**

**Ennek figyelmen kívül hagyása helytelen mérést okozhat.**

- ▶ Védje a kábelvégeket és a csatlakozókat a nedvességtől.
- ▶ Ne csatlakoztassa az NC jelölésű csatlakozókat.
- ▶ Ne csatlakoztasson olyan csatlakozókat, amelyek nincsenek megjelölve.



Jelölje meg az érzékelő sorkapcsát a mellékelt matricával.

## 5.5 Mérőkábelek és érzékelő csatlakoztatása

Érzékelő típusa	Kábel	Bővítés
Klór/klór-dioxid érzékelők CCS140 / 141 / 240 / 241	3 m (9,8 ft) CMK, állandóan csatlakoztatva	VBC doboz + CMK
CCS120 összes klór érzékelő	CPK9-N*A1B	VBC doboz + CYK71
pH- vagy ORP-érzékelő hőmérséklet- érzékelő nélkül	CPK1 GSA dugaszolható fejvel ellátott érzékelőkhöz CPK9 ESA dugaszolható fejvel ellátott érzékelőkhöz	VBC doboz + CYK71

### A CCS140/141/240/241 klórérzékelők csatlakoztatása

Az érzékelők 3 m (9,8 láb) hosszú fix kábellel vannak felszerelve.

Bekötési rajz		
Kiosztás	Mag	Távadó terminál
Külső árnyékolás		S
Anód	A  piros	91
Katód	K	90
NTC hőmérséklet-érzékelő	Zöld	11
NTC hőmérséklet-érzékelő	Barna	12

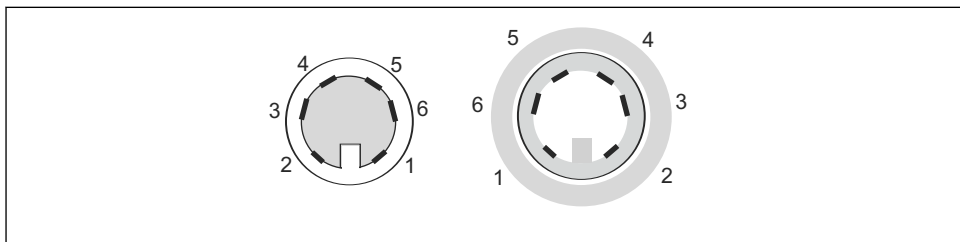
- ▶ Csatlakoztassa az érzékelőket a távadóhoz a bekötési rajz szerint.

### CCS120 összes klór érzékelők csatlakoztatása

Bekötési rajz			
Tű	Kiosztás	Mag	Távadó terminál
1	TC jel	Koax, belül (fehér)	90
2	AGND	Koax, kívül (fekete)	12
3			
4	+UB (15 V)	Zöld	85

Bekötési rajz			
Tű	Kiosztás	Mag	Távodó terminál
5	NTC1	sárga*	11
	NTC1	fehér*	11
6	NTC2/AGND	Barna	86
S	Árnyékolás	S	S

\* A fehér és a sárga magok a TOP68 csatlakozóban vannak összekötve.



A0026048

6 TOP68 csatlakozás; a csatlakozó és a csatoló tűkiosztása (érintkező oldalról látható)

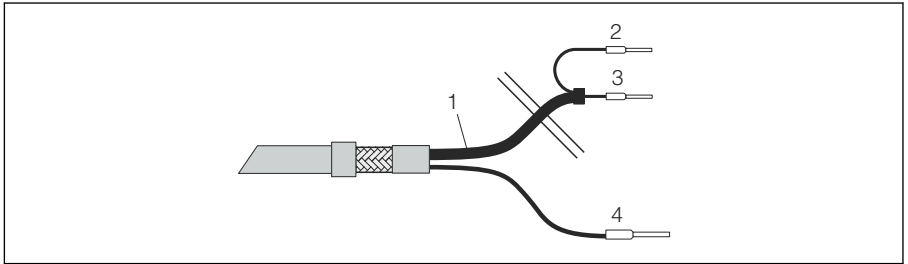
- ▶ Csatlakoztassa az érzékelőt a CPK9-N\*A1B mérőkábellel (belső PML-lel) az alábbi csatlakozási rajz szerint.

### A pH-érzékelő vagy ORP-érzékelő csatlakoztatása

1. A CCA250 egységbe szerelt különböző érzékelők közötti kölcsönös interferencia elkerülése érdekében az érzékelőket szimmetrikusan csatlakoztassa.
2. Üvegelektrodák használata esetén a mérőkábelt BNC csatlakozóval kell lezárni. Az eszközhöz egy forrasztásmentes BNC csatlakozó tartozik.

## A kábel lezárása a BNC csatlakozóval

1.



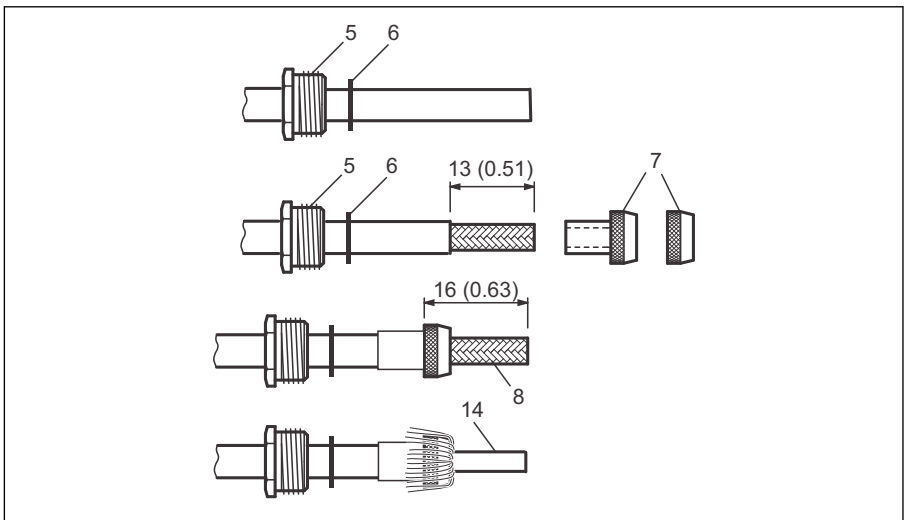
A0005744

7 CPK1 kábel: eszközcsatlakozás

- 1 Koax kábel
- 2 BK belső védőárrnyékolás (ref.)
- 3 Belső koax kábel (pH / mV)
- 4 BN szál (PA)

Vágja le a koaxiális kábel érvégüveit 2 és 3.

2.



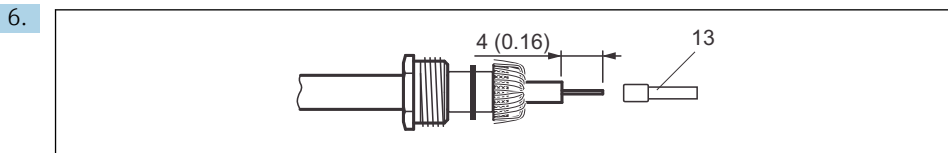
A0005745

8 A pH-csatlakozókábel lezárása a BNC könyökdugó felszereléséhez. Méretek mm-ben (inch)

Csúszassa a kábeltömszelencét 5 és az alátétet 6 a koax kábelre.

- 3. Távolítsa el a szigetelést (13 mm (0,51")), és csavarja fel a szorítógyűrűt 7 a szigetelésre. Az 5–7. alkatrészek BNC csatlakozóval vannak ellátva, 3,2 mm és 5 mm kábelátmérőhöz.
- 4. Hajtsa az árnyékolás fonott árnyékolását 8 a szorítógyűrűre, és vágja le a felesleges anyagot.

5. A belső szigetelés és a fonott árnyékolás 8 között egy félvezető réteg 14 (vezetőképes membrán) található. Távolítsa el ezt a félvezető réteget a fonott árnyékolásig.



A0005746

9 A pH-csatlakozókábel lezárása a BNC könyök dugó felszereléséhez. Méretek mm-ben (inch)

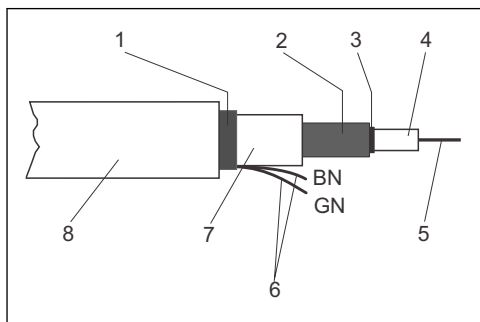
Távolítsa el a belső szigetelést (4 mm (0,16")), helyezze fel az érvéghüvelyt 13 a lecsupasított belső vezetőre, és rögzítse az érvéghüvelyt krimpelőfogóval.

7. Csúsztassa a BNC csatlakozóházat 9 a kábelre. A belső vezetőnek a csatlakozó szorítófelületén 10 kell lennie.

8. Húzza meg a kábel tömszelencét 5.

9. Helyezze be a szorítódarabot 11, és csavarja be a csatlakozófedelet 12. Ez megbízható kapcsolatot hoz létre a belső vezető és a csatlakozótüske között.

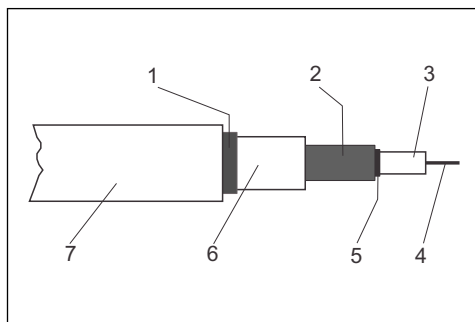
Érzékelő	Maximális kábelhossz
Klór/klór-dioxid érzékelők, CCS140/141/240/241	Max. 30 m (98,4 ft) CMK kábellel
CCS120 összes klór érzékelő	Max. 15 m (49,2 ft) CYK71 kábellel
pH/redox (ORP) mérés	Max. 50 m (164 láb) CYK71 kábellel



A0002331

10 A CMK kábel felépítése

- 1 Külső árnyékolás
- 2 Belső árnyékolás, anód
- 3 Félvezető réteg
- 4 Belső szigetelés
- 5 Belső vezető, mérőjel
- 6 Hőmérséklet-érzékelő csatlakozása
- 7 2. szigetelés
- 8 Külső szigetelés



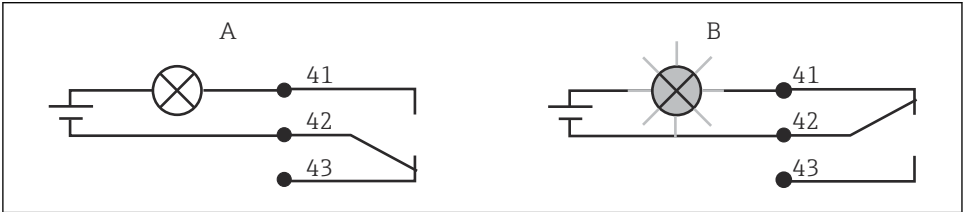
A0002332

11 A CYK71 kábel felépítése

- 1 Külső árnyékolás
- 2 Belső árnyékolás, referenciajel
- 3 Belső szigetelés
- 4 Belső vezető, mérőjel
- 5 Félvezető réteg
- 6 2. szigetelés
- 7 Külső szigetelés

**ÉRTEŚÍTÉS****Hibás mérés rövidzárlat miatt**

- ▶ A CMK és a CYK71 kábel csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy a fekete félvezető réteget egészen a belső árnyékolásig eltávolítsa.

**5.6 Riasztási érintkező**

A0052966

12 A riasztási érintkezőhöz javasolt biztonsági kapcsoló

A Normál működési állapot

B Riasztási állapot

**Normál működési állapot**

Az eszköz működik és nincs hibäuzenet (riasztás LED kikapcsolt állapotban):

- A relé áram alá kerül
- A 42/43 érintkező zárt

**Riasztási állapot**

Hibäuzenet jelenik meg (riasztási LED piros) vagy az eszköz hibás vagy nincs áram alatt (riasztás LED kikapcsolt állapotban):

- A relé nincs áram alatt
- A 41/42 érintkező zárt

**5.7 Csatlakoztatás utáni ellenőrzés**

Az elektromos csatlakozás kialakítását követően végezze el a következő ellenőrzéseket:

Eszköz állapota és specifikációi	Megjegyzések
Az eszközök és a vezetékek kívülről sérülésmentesek?	Szemrevételezés

Elektromos csatlakoztatás	Megjegyzések
A felszerelt vezetékek nincsenek megfeszítve?	
A csatlakoztatott kábelek nincsenek megfeszülve?	
A vezetékek megfelelően lettek lefektetve, hurkok és keresztezések nélkül?	
A tápkábel és a jelkábelek megfelelően, a bekötési rajz szerint vannak csatlakoztatva?	
Az összes csavaros terminál meg van húzva?	
Minden kábelbevezetés be van szerelve, meg van húzva és szigetelve van?	

## 6 Kezelési lehetőségek

### 6.1 A kezelési lehetőségek áttekintése

A távadó vezérlésének lehetőségei:

- A helyszínen, a billentyűzeten keresztül
- HART interfész segítségével (opcionális, megfelelő rendelési változattal), a következőkkel:
  - HART kézi terminál
  - PC HART modemmel és Fieldcare szoftvercsomaggal
- PROFIBUS PA/DP segítségével (opcionális, megfelelő rendelési verzióval) PC-vel, a megfelelő interfésszel és Fieldcare szoftvercsomaggal vagy egy programozható logikai vezérlő (PLC) segítségével.



A HART vagy PROFIBUS PA/DP segítségével történő üzemeltetéshez olvassa el a kiegészítő Használati útmutató vonatkozó részeit:





- PROFIBUS PA/DP, terepi kommunikáció a Liquisys M CXM223/253 , BA00209C/07/DE
- HART, terepi kommunikáció a Liquisys M CXM223/253 , BA00208C/07/DE

A következő fejezet csak a billentyűzeten keresztüli működtetést magyarázza.

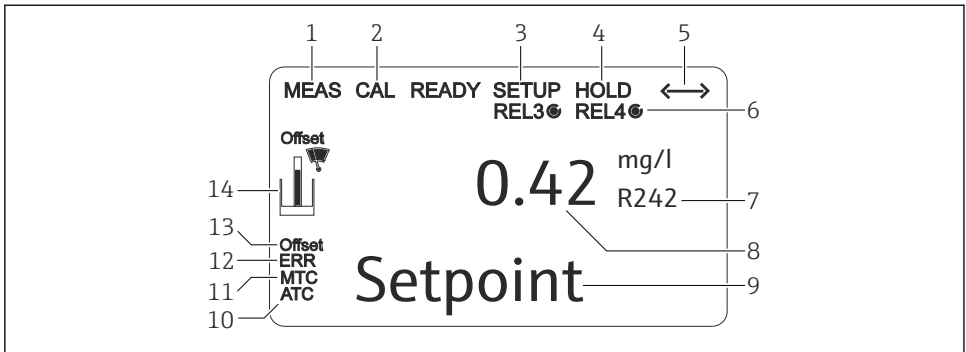
### 6.2 Kijelző és kezelőelemek

#### 6.2.1 A kezelőmenü szerkezete és működése


##### LED jelzőfények

 <small>A0027220</small>	Az aktuális üzemmódot jelzi: „Auto” (zöld LED) vagy „Manual” (sárga LED)
 <small>A0027222</small>	Jelzi az aktivált relét „Manual” üzemmódban (piros LED) A 3-as és 4-es relé állapota az LC kijelzőn látható.
 <small>A0027221</small>	Az 1-es és 2-es relé működési állapotát jelzi Zöld LED: mért érték a megengedett határértéken belül, a relé inaktív Piros LED: a mért érték a megengedett határértéken kívül esik, a relé aktív
 <small>A0027218</small>	Riasztáskijelzés, pl. folyamatos határérték-túllépés, hőmérséklet-érzékelő meghibásodása vagy rendszerhiba esetén (lásd a hibalistát)

## LC kijelző



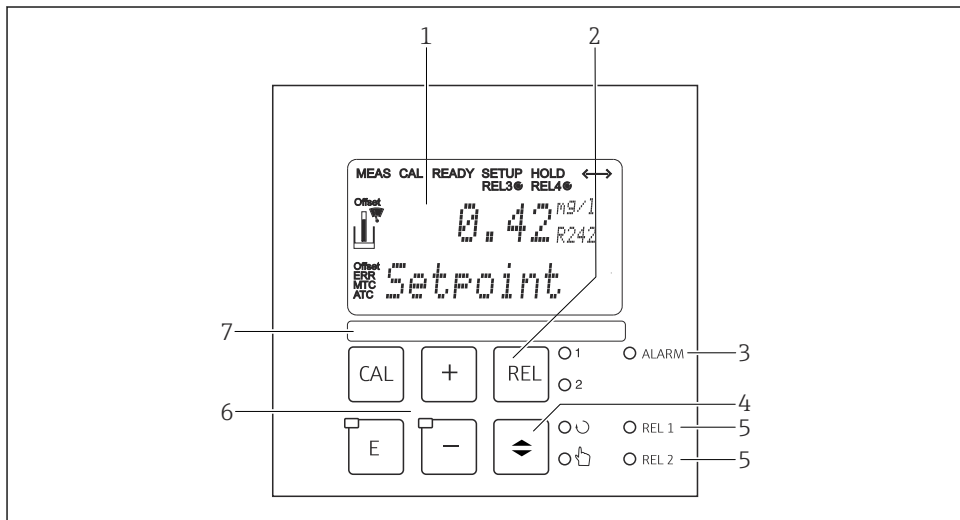
A0060187

 13 Távadó LC kijelző

- 1 A mérési mód jelzése (normál működés)
- 2 A kalibrálási mód jelzése
- 3 Beállítási mód jelzés (konfiguráció)
- 4 „Hold” üzemmód jelzése (az áramkimenetek az utolsó aktuális állapotukban maradnak)
- 5 Üzenet fogadásának jelzése a kommunikációval rendelkező eszközökön
- 6 A 3/4 relék működési állapotának jelzése: ○ inaktív, ● aktív
- 7 Funkciókódjelző
- 8 Mérési módban: mért változó – beállítási módban: konfigurált változó
- 9 Mérési módban: másodlagos mért érték – Beállítási/kalibrálási módban: pl. beállítás érték
- 10 Autom. hőmérséklet-kompenzáció jelzése
- 11 Man. hőmérséklet-kompenzáció jelzése
- 12 „Error”: hibaüzenet
- 13 Hőmérséklet-eltolás
- 14 Érzékelő szimbólum (lásd a „Kalibrálás” részt)

## Kezelőelemek

A kijelző egyszerre mutatja az aktuális mért értéket és a hőmérsékletet. Így egy pillantással áttekintheti a legfontosabb folyamatadatokat. A konfigurációs menüben található sűgőszöveg segít a felhasználóknak az eszközparaméterek konfigurálásában.




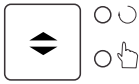



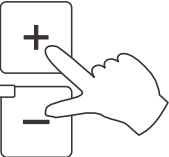
A0060193

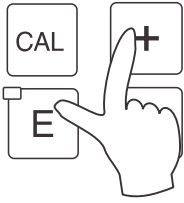
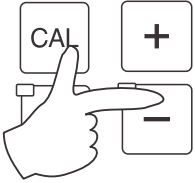
### 14 Kezelőelemek

- 1 LC kijelző a mért értékek és konfigurációs adatok megjelenítéséhez
- 2 Gomb a relék kézi üzemmódban történő kapcsolásához és az aktív érintkező kijelzéséhez
- 3 LED a riasztási funkcióhoz
- 4 Átkapcsoló automatikus/kézi üzemmódhoz
- 5 LED-ek a határérték-kontaktor reléjéhez (kapcsolási állapot)
- 6 A kalibrálás és az eszközkonfiguráció fő kezelőgombjai
- 7 A felhasználó által megadott információk mezője

## A gombok funkciói

 <p>A002.7235</p>	<p><b>CAL gomb</b></p> <p>A CAL gomb megnyomásakor az eszköz először a kalibrációs hozzáférési kódot kéri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 22-es kód a kalibráláshoz</li> <li>■ 0-ás kód vagy bármely más kód az utolsó kalibrációs adatok kiolvasásához</li> </ul> <p>A CAL gombbal fogadhatja el a kalibrációs adatokat, vagy válthat a kalibrációs menü belülről a mezők között.</p>
 <p>A002.7236</p>	<p><b>ENTER gomb</b></p> <p>Amikor megnyomja az ENTER gombot, az eszköz először a beállítási mód hozzáférési kódját kéri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 22-es kód a beállításhoz és konfigurációhoz</li> <li>■ 0-ás kód vagy bármely más kód az összes konfigurációs adat kiolvasásához.</li> </ul> <p>Az ENTER gombnak több funkciója is van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A mérési módból a Setup menü megnyitása</li> <li>■ Menti (megegyező) a beállítási módban megadott adatokat</li> <li>■ Továbbhalad a funkciócsoportokon belül</li> </ul>
 <p>A002.7241</p>	<p><b>REL gomb</b></p> <p>Manuális módban a REL gombbal válthat a relé és a tisztítás manuális indítása között.</p> <p>Automatikus módban a REL gombbal olvashatja le az adott reléhez rendelt bekapcsolási pontokat (határérték-kontaktor esetén) vagy alapértékeket (PID-szabályozó esetén).</p> <p>A PLUSZ gomb megnyomásával ugorhat a következő relé beállításaihoz.</p> <p>A REL gombbal térhet vissza a kijelzési módba (automatikus visszatérés 30 másodperc után).</p>
 <p>A002.7234</p>	<p><b>AUTO gomb</b></p> <p>Az AUTO gombbal válthat az automatikus és a manuális mód között.</p>

 <p>A0027240</p>	<p><b>PLUSZ és MÍNUSZ gomb</b></p> <p><b>Beállítás módban</b> a PLUSZ és MÍNUSZ gombok a következő funkciókkal rendelkeznek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funkciócsoportok kiválasztása. A MÍNUSZ gomb megnyomásával választhatja ki a funkciócsoportokat a „Rendszerkonfiguráció” részben megadott sorrendben.</li> <li>■ Paraméterek és számértékek konfigurálása</li> <li>■ A relék működése kézi üzemmódban</li> </ul> <p><b>Mérési módban</b> az eszköz a <b>PLUSZ gomb ismételt megnyomásával</b> sorban a következő funkciókat jeleníti meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hőmérséklet °F-ban kijelezve</li> <li>■ A hőmérséklet rejtve van</li> <li>■ pH mért érték vagy ORP (csak EP verzió esetén)</li> <li>■ pH-érzékelő jele mV-ban (csak EP verzió esetén)</li> <li>■ Klór/klór-dioxid érzékelő árama nA-ben</li> <li>■ A CCS120 érzékelő nullárama</li> <li>■ Árambemeneti jel %-ban</li> <li>■ Árambemeneti jel mA-ben</li> <li>■ Vissza az alapbeállításokhoz</li> </ul> <p>Mérési módban az eszköz a következő információkat jeleníti meg a MÍNUSZ gomb ismételt megnyomásával:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Az aktuális hibák egymás után jelennek meg (max. 10).</li> <li>■ Miután az összes hiba kijelzésre került, megjelenik a standard mérési kijelző. Az F funkciócsoportban minden hibakódhoz külön definiálható egy riasztás.</li> </ul>
 <p>A0027237</p>	<p><b>Kilépés (Escape) funkció</b></p> <p>Ha egyszerre megnyomja a PLUSZ és MÍNUSZ gombokat, visszatér a főmenübe, vagy ha kalibrálás van folyamatban, a kalibrálás végére ugrik. Ha ismét megnyomja a PLUSZ és MÍNUSZ gombot, visszatér a mérési módba.</p>

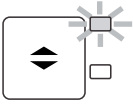
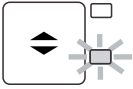
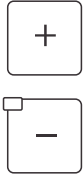
 <p>A0027238</p>	<p><b>A billentyűzet zárolása</b></p> <p>A billentyűzet jogosulatlan adatbevitel elleni védelméhez tartsa lenyomva egyszerre a PLUSZ és az ENTER gombot legalább 3 másodpercig. Minden beállítás továbbra is olvasható. A kódkijelző a 9999-es kódot jeleníti meg.</p>
 <p>A0027239</p>	<p><b>Billentyűzet feloldása</b></p> <p>A billentyűzet feloldásához nyomja meg egyszerre a CAL és a MÍNUSZ gombot legalább 3 másodpercig. A kódkijelző a 0-ás kódot jeleníti meg.</p>


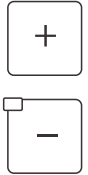
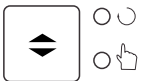
## 6.3 Belépés a kezelőmenübe a helyszíni kijelzőn keresztül

### 6.3.1 Automatikus/manuális üzemmód

A távadó általában automatikus üzemmódban működik. Itt a reléket a távadó vezérli. Kézi üzemmódban a reléket manuálisan is aktiválhatja a REL gombbal, vagy elindíthatja a tisztítási funkciót.

Üzemmódok váltása:

 <p>A0027242</p>	<p>1. A távadó automatikus üzemmódban van. Az AUTO gomb melletti felső LED (zöld) világít.</p>
 <p>A0027243</p>	<p>2. Nyomja meg az AUTOMATIC gombot.</p>
 <p>A0027240</p>	<p>3. A manuális üzemmód engedélyezéséhez adja meg a 22-es kódot a PLUSZ és MÍNUSZ gombok segítségével, majd nyomja meg az ENTER gombot a megerősítéshez. Az alsó LED (manuális üzemmód) világít.</p>

 <p>A0027241</p>	<p>4. Válasszon relét vagy funkciót. A REL gombbal válthat a relék között. A kiválasztott relé és a kapcsoló állapota (BE/KI) a kijelző második sorában jelenik meg. Kézi üzemmódban a mért érték folyamatosan megjelenik a kijelzőn (pl. adagolási funkciók mért értékének monitorozásához).</p>
 <p>A0027240</p>	<p>5. Kapcsoló relék. A relé bekapcsolása a PLUSZ, kikapcsolása a MÍNUSZ gombbal történik. A relé ebben a kapcsolási állapotban marad, amíg újra át nem kapcsolják.</p>
 <p>A0027234</p>	<p>6. A mérési módba, azaz az automatikus üzemmódba való visszatéréshez nyomja meg az AUTOMATIC gombot. A távadó ismét aktiválja az összes relét.</p>



- Az üzemmód áramkimaradás után is érvényben marad. A relék azonban nyugalmi állapotot vesznek fel.
- A manuális üzemmód elsőbbséget élvez minden más automatikus funkcióval szemben.
- Manuális üzemmódban a hardveres zárolás nem lehetséges.
- A manuális beállítások mindaddig megmaradnak, amíg aktívan vissza nem állítják őket.
- Manuális üzemmód közben az E102 hibakód jelenik meg.

### 6.3.2 Működési koncepció

#### Üzemmódok

##### Kalibrációs mód

1. Nyomja meg a **CAL** gombot.
2. Írja be a 22-es kódot a +/- gombokkal.
3. Nyomja meg ismét a **CAL** gombot.

##### Beállítás mód

1. Nyomja meg az **E** gombot.
2. Írja be a 22-es kódot a +/- gombokkal.
3. Nyomja meg újra az **E** gombot.



Ha a beállítási (setup) módban kb. 15 percig nem nyom meg egyetlen gombot sem, az eszköz automatikusan visszatér a mérési üzemmódba. Minden aktív „hold” funkció (hold funkció a beállítás során) törlődik.

## Hozzáférési kódok

Minden eszköz hozzáférési kód rögzített, és nem módosítható. Amikor az eszköz kéri a hozzáférési kódot, a különböző kódok között különbséget tesz.

- **CAL gomb + 22 kód:** a Kalibrálás mód és az Offset menü elérése
- **ENTER + 22 kód:** a menühöz való hozzáférést biztosít a konfigurálást és a felhasználóspecifikus beállításokat lehetővé tévő paraméterek tekintetében
- **PLUSZ + ENTER gomb** egyszerre (legalább 3 másodpercig): a billentyűzet zárolása
- **CAL + MÍNUSZ gomb** egyszerre (legalább 3 másodpercig): a billentyűzet feloldása
- **CAL vagy ENTER gomb + bármely kód:** kiolvasási mód elérése, azaz minden beállítás leolvasható, de nem módosítható.

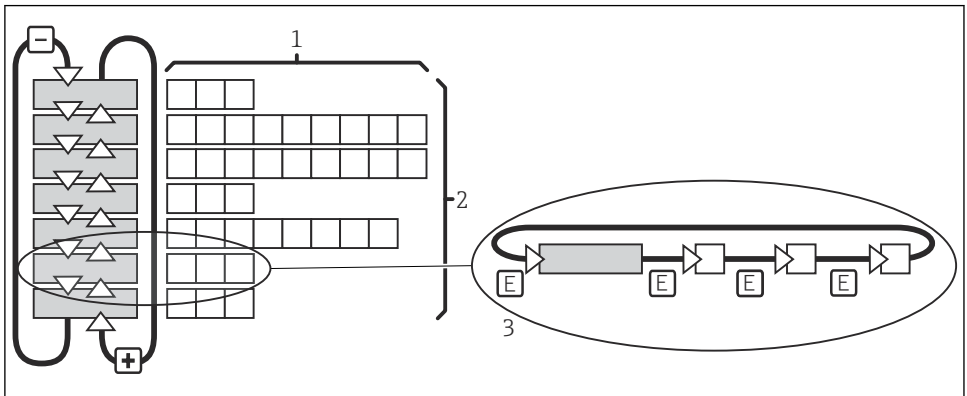
Az eszköz az olvasási üzemmódban folytatja a mérést. Nem vált át a „Hold” (tartás) állapotba. Az áramkimenet és a vezérlők aktívak maradnak.

## Menüszerkezet

A konfigurációs és kalibrálási funkciók funkciócsoportokba vannak rendezve.

- A beállítási (setup) módban válassza ki a funkciócsoportot a PLUSZ és MÍNUSZ gombok segítségével.
- Magában a funkciócsoportban az ENTER gombbal léptethet funkcióról-funkcióra.
- A funkción belül válassza ki ismét a kívánt opciót a PLUSZ és MÍNUSZ gombokkal, vagy szerkessze a beállításokat ezekkel a gombokkal. Ezután végezzen jóváhagyást az ENTER gomb segítségével és lépjen tovább.
- Nyomja meg egyszerre a PLUSZ és a MÍNUSZ gombot (Escape [kilépés] funkció) a programozásból való kilépéshez (visszatérés a főmenübe).
- Újra nyomja meg egyszerre a PLUSZ és a MÍNUSZ gombot a mérési módra való váltáshoz.

**i** Ha egy módosított beállítást nem erősít meg az ENTER gomb segítségével, akkor a régi beállítás marad érvényben.



A0059578

### 15 Menüszerkezet

- 1 Funkciók (paraméterek kiválasztása, számok bevitele)
- 2 Funkciócsoportok, előre és hátrafelé léptetés a PLUSZ és a MÍNUSZ gombok segítségével
- 3 Funkcióról-funkcióra való váltás az ENTER gomb segítségével

## 7 Üzembe helyezés

### 7.1 Működés ellenőrzése

#### Helytelen csatlakoztatás, nem megfelelő tápfeszültség

A személyzetre és az eszköz meghibásodására vonatkozó biztonsági kockázatok!

- ▶ Ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás helyesen, a bekötési rajznak megfelelően lett-e kialakítva.
- ▶ Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség megegyezik az adattáblán feltüntetett feszültséggel.

### 7.2 Az eszköz bekapcsolása

Az első bekapcsolás előtt ismerkedjen meg a távadó működésével. Különösen az „Alapvető biztonsági utasítások” és a „Kezelési lehetőségek” című részeket olvassa el. A bekapcsolást követően az eszköz végrehajtja az öntesztet, majd mérés üzemmódba kapcsol.

Most kalibrálja az érzékelőt a „Kalibrálás” című szakaszban található utasításoknak megfelelően.



Az első üzembe helyezés során az érzékelőt kalibrálni kell, hogy a mérőrendszer pontos mérési adatokat tudjon visszaadni.

Végezze el az első konfigurálást a „Gyorsbeállítás” c. rész utasításainak megfelelően. A felhasználó által beállított értékek még áramkimaradás esetén is megmaradnak.

A következő funkciócsoportok érhetők el a távadóegységben (a csak a Plus csomagban elérhető csoportokat a funkcionális leírásban ennek megfelelően jelöltük):

#### Beállítás mód

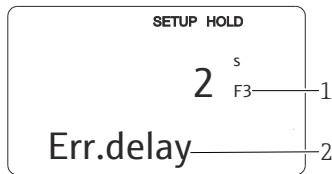
- BEÁLLÍTÁS 1 (A)
- BEÁLLÍTÁS 2 (B)
- ÁRAMBEMENET (Z)
- ÁRAMKIMENET (O)
- RIASZTÁS (F)
- ELLENŐRZÉS (P)
- RELÉ (R)
- SZERVIZ (S)
- E+H SZERVIZ (E)
- INTERFÉSZ (I)

#### Kalibrációs és eltolási mód

##### KALIBRÁCIÓ (C)



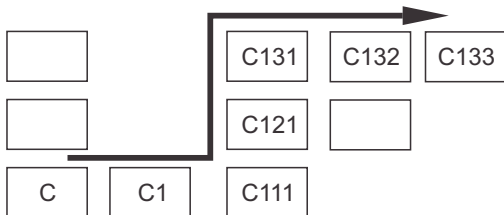
A távadóban található funkciócsoportok részletes magyarázatát megtalálhatja az „Eszközkonfiguráció” c. részben.



A0060196

### 16 Felhasználói információk a kijelzőn

- 1 Funkciójelző: A megjelenített kód jelzi a funkciópozíciót a funkciócsoporton belül.
- 2 Kiegészítő információk



A funkciócsoportok és funkciók kiválasztásának és megtalálásának megkönnyítése érdekében minden funkcióhoz megjelenik a megfelelő mezőkód. A kód szerkezete a(z) → 17 ábrán látható. A funkciócsoportok az első oszlopban betűként jelennek meg (lásd a funkciócsoportok nevét). Az egyes csoportok funkciói soronként és oszloponként fokozatosan jelennek meg.

A0027502

### 17 Funkciókód

## 7.3 Rövid üzembe helyezési útmutató

Bekapcsolás után néhány beállítás szükséges a távadó legfontosabb funkcióinak konfigurálásához, amelyek a helyes méréshez szükségesek. A következő részben egy erre vonatkozó példa látható.

Felhasználói bevitel		Beállítási tartomány (gyári beállítások félkövérrel)
1.	Nyomja meg az ENTER gombot.	
2.	A menük eléréséhez adja meg a „22” kódot. Nyomja meg az ENTER gombot.	
3.	Nyomja meg a MÍNUSZ gombot, amíg a „Szerviz” funkciócsoport meg nem jelenik a kijelzőn.	
4.	A szükséges beállítások elvégzéséhez nyomja meg az ENTER gombot.	
5.	S1 Az S1-ben válassza ki az Ön nyelvét, pl. az „ENG” opciót az angolhoz. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	<b>ENG = angol</b> GER = német FRA = francia ITA = olasz NEL = holland ESP = spanyol
6.	A „Szerviz” funkciócsoportból való kilépéshez nyomja meg egyszerre a PLUSZ és MÍNUSZ gombokat.	
7.	Nyomja meg a MÍNUSZ gombot, amíg a „Setup 1” funkciócsoport meg nem jelenik a kijelzőn.	
8.	A „Setup 1” beállításainak konfigurálásához nyomja meg az ENTER gombot.	

Felhasználói bevitel		Beállítási tartomány (gyári beállítások félkövérrel)
9.	A1 Válassza ki a kívánt érzékelőtípust az A1-ben. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	120 = CCS120 <b>140 = CCS140</b> 141 = CCS141 240 = CCS240 241 = CCS241
10.	A2 Válassza ki a kívánt mértékegységet az A2 cellában. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	<b>mg/l</b> ppm ppb
11.	A3 Ha az INS közelségkapcsoló csatlakoztatva van, a minta áramlásfelügyelése bekapcsolható az A3-ban a CCA250 szerelvényen keresztül. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	<b>Off (ki)</b> INS
12.	A4 Ha az áramlás rövid időre a küszöbérték alá esik, az A4-ben megadható késleltetési idővel elnyomhatja a szabályozó kikapcsolását. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	<b>0 s</b> 0 - 2000 s
13.	A5 Az A5-ben adja meg a vezérlő bekapcsolásának késleltetési idejét. Klór/klór-dioxid szabályozás esetén hosszabb áramláskimaradás után ajánlott várni egy reprezentatív mért érték vételéig. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	<b>0 s</b> 0 - 2000 s
14.	A6 Válassza ki a bináris bemenetet az A6-ban. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	<b>Hold = külső tartás</b> Clean = tisztító indítás
15.	A7 Írja be a csillapítás mért értékét az A7-be. A mért érték csillapítása a mért érték átlagolását eredményezi a megadott számú egyedi mért érték alapján (ha A7 = 1, akkor nem történik csillapítás). Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt. A kijelző visszatér a „Setup 1” funkciócsoport kezdőképernyőjére.	<b>1</b> 1-től 60-ig
16.	A mérési módba való átváltáshoz nyomja meg egyszerre a PLUSZ és MÍNUSZ gombokat.	





71724003

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

---