

Rövid kezelési útmutató

Liquisys M CLM223

Távadó vezetőképesség méréséhez



Tartalomjegyzék

1	Néhány szó erről a dokumentumról	3
1.1	Figyelmeztetések	3
1.2	Alkalmazott szimbólumok	3
1.3	Az eszközön lévő szimbólumok	3
2	Alapvető biztonsági utasítások	4
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
3	Átvétel és termékazonosítás	5
3.1	Átvétel	5
3.2	A csomag tartalma	6
3.3	Termékazonosítás	6
4	Beépítés	8
4.1	Beépítési követelmények	8
4.2	Az eszköz beépítése	8
4.3	Beépítés utáni ellenőrzés	9
5	Elektromos csatlakoztatás	10
5.1	Az eszköz csatlakoztatása	10
5.2	Riasztási érintkező	15
5.3	Csatlakoztatás utáni ellenőrzés	15
6	Kezelési lehetőségek	16
6.1	A kezelési lehetőségek áttekintése	16
6.2	Kijelző és kezelőelemek	16
6.3	Belépés a kezelőmenübe a helyszíni kijelzőn keresztül	21
7	Üzembe helyezés	24
7.1	Működés ellenőrzése	24
7.2	Az eszköz bekapcsolása	24
7.3	Rövid üzembe helyezési útmutató	25

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 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 hulladékokat 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 távadó folyékony közegek vezetőképségeinek és ellenállásának meghatározására szolgál.

A távadó különösen alkalmas a következő területeken való használatra:

- Ultratiszta víz
- Vízkezelés
- Hűtővíz sótalanítása
- Kondenzátumkezelés
- Városi szennyvíztisztító telepek
- Vegyipar
- Élelmiszeripar
- Gyógyszeripar

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 címkézzé 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 szállítólevélén 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 CLM223 távadó
- 1 dugaszolható csavaros kapocs készlet
- 2 feszítőcsavar
- 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 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. Itt találja az eszközre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

3.3.2 Termékoldal

www.endress.com/CLM223

3.3.3 Adattábla

Az adattáblán a következő információk találhatók az eszközről:

- 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:

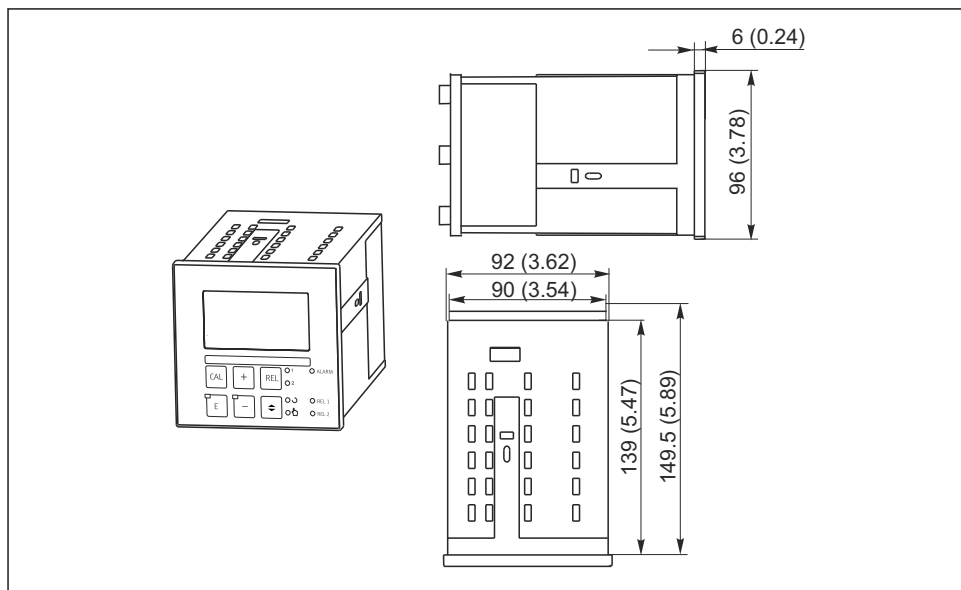
- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

A termékkel kapcsolatos információk beszerzése

1. Lépjen a www.endress.com 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



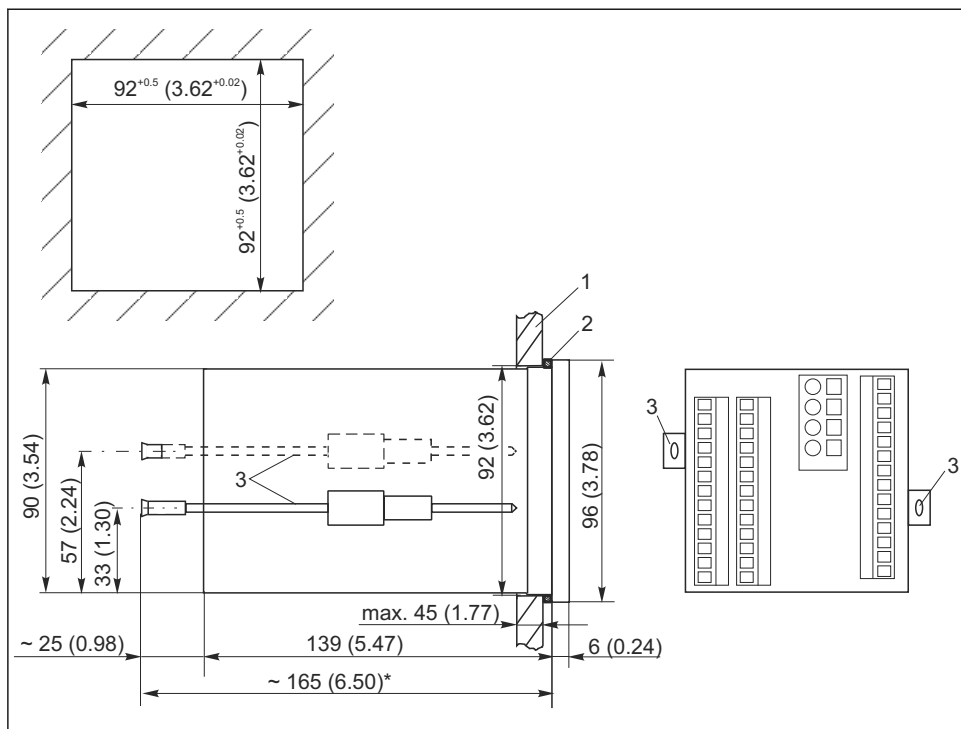
A0024641

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.

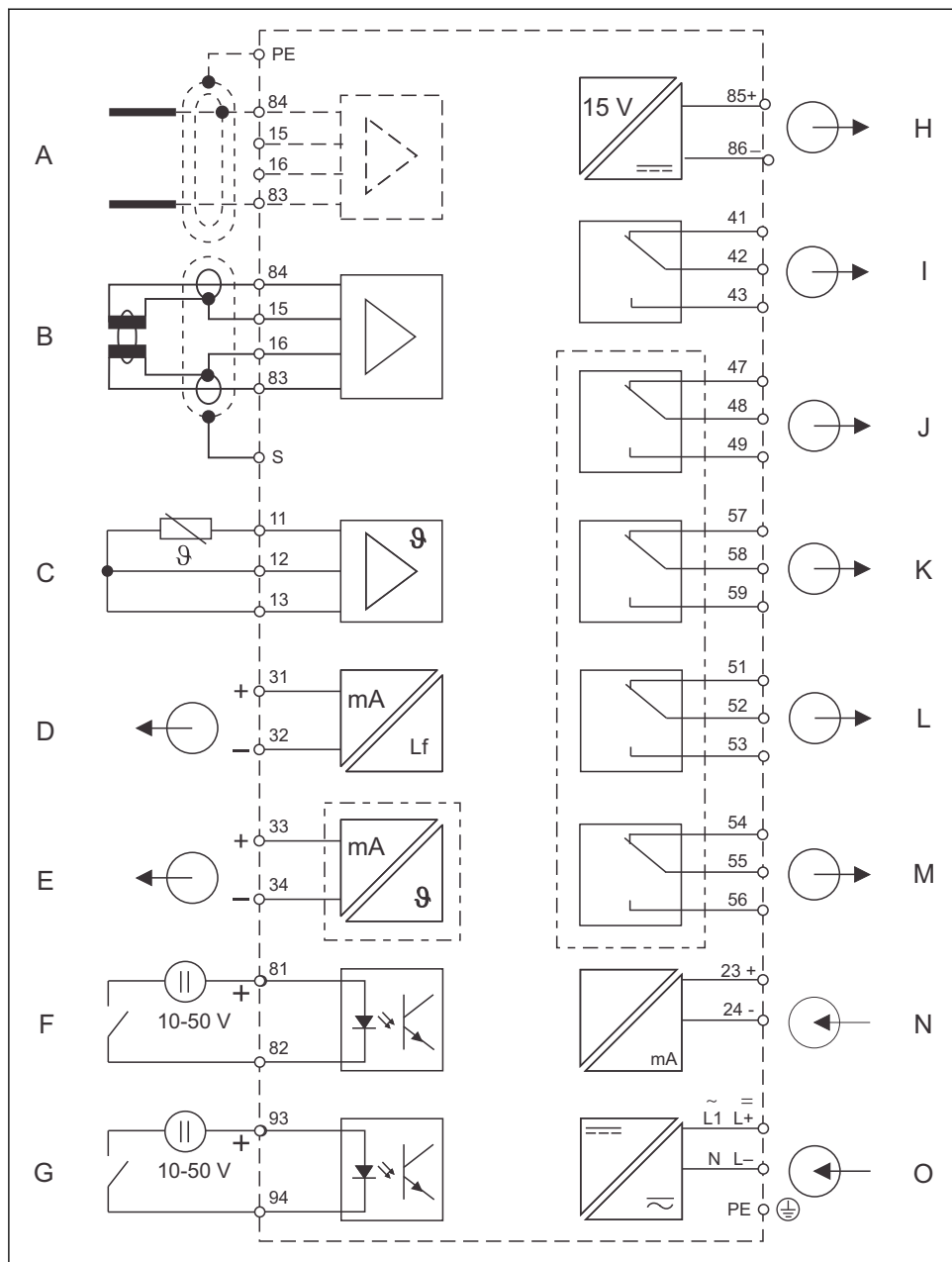
ÉRTESÍTÉS

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.

5.1.1 Kapcsolási rajz

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



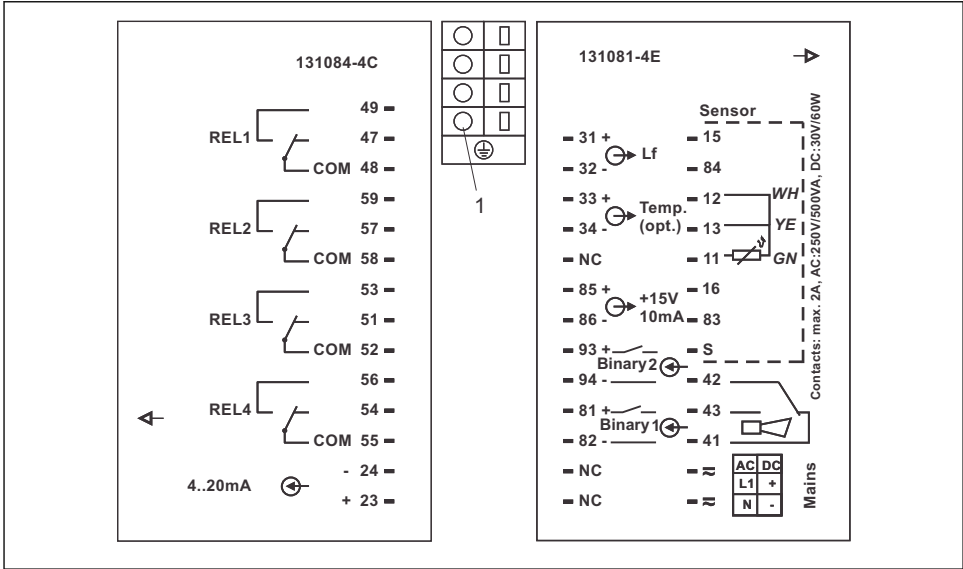
A0008920

A	Érzékelő (konduktív)	I	Riasztás (feszültségmentes érintkezőhelyzet)
B	Érzékelő (induktív)	J	1. relé (árammentes érintkezőállás)
C	Hőmérséklet-érzékelő	K	2. relé (árammentes érintkezőállás)
D	1. jelkimenet, vezetőképesség	L	3. relé (árammentes érintkezőállás)
E	2. jelkimenet, felhasználó által definiálható változó	M	4. relé (árammentes érintkezőállás)
F	1. bináris bemenet (tartás)	N	4 ... 20 mA árambemenet
G	2. bináris bemenet (Chemoclean)	O	Elektromos csatlakozás
H	Kiegészítő feszültségkimenet		

Vegye figyelembe a következőket:

- Az eszköz II. védelmi osztályba tartozik, és általában védőföldelés nélkül üzemeltetik.
- A mérési stabilitás és a funkcionális biztonság garantálása érdekében csatlakoztassa az érzékelőkábel külső árnyékolását:
 - Induktív érzékelők: „S” csatlakozó
 - Konduktív érzékelők: PE elosztósín
 A PE elosztósín a fedélkereten található. Amennyiben lehetséges, földelje a PE elosztósínt vagy a földelőkapcsot közvetlenül a helyszínen.
- Az „E” és „H” áramkörök nincsenek galvanikusan leválasztva egymástól.

Az eszköz csatlakoztatása



A0008912

4 Csatlakozó matrica

1 Földelőkapocs

- Csatlakoztassa a mérőkábeleket a kapcsolkiosztásnak megfelelően.

5.1.2 Mérőkábelek és érzékelő csatlakoztatása

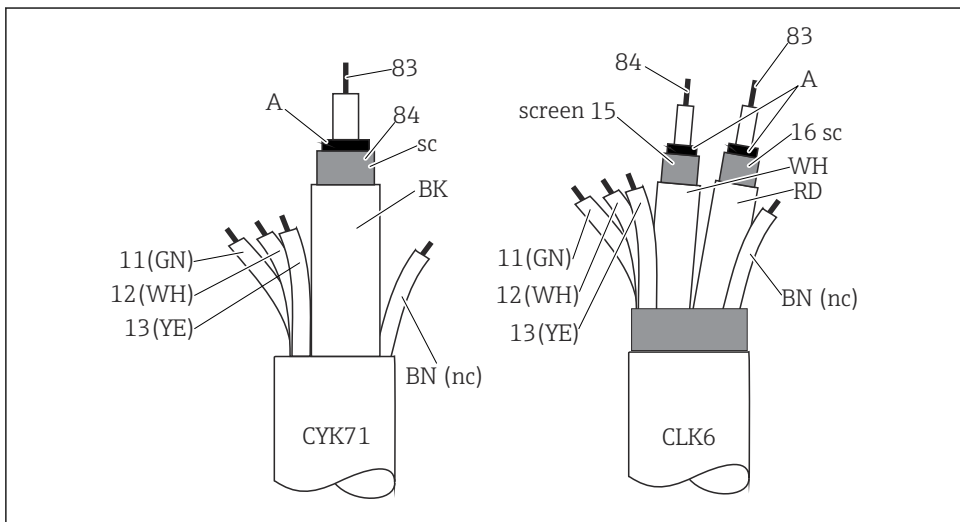
A vezetőképesség-érzékelők távadóhoz való csatlakoztatásához speciális árnyékolt mérőkábelekre van szükség.

A következő többeres, előre lezárt kábeltípusok lehetségesek:

Érzékelő típusa	Kábel	Bővítés
Kételektródás érzékelő Pt 100 hőmérséklet-érzékelővel vagy anélkül	CYK71 CPK9* (CLS16-hoz)	VBM doboz + CYK71 kábel
Induktív érzékelő, CLS50, CLS52	Fix kábel az érzékelőn	VBM doboz + CLK6 kábel

* Magas hőmérsékletű változat PML nélkül

Maximális kábelhossz	
Konduktív vezetőképesség mérés	Max. 100 m (328 ft) CYK71-gyel
Ellenállásmérés	Max. 15 m (49,2 ft) CYK71-gyel
Induktív vezetőképesség-mérés	Max. 55 m (180 ft) CLK5-tel (érzékelőkábelrel)



A0060183

5 A mérőkábelek felépítése és végzárásai

A Félvezető réteg

sc Árnyékolás



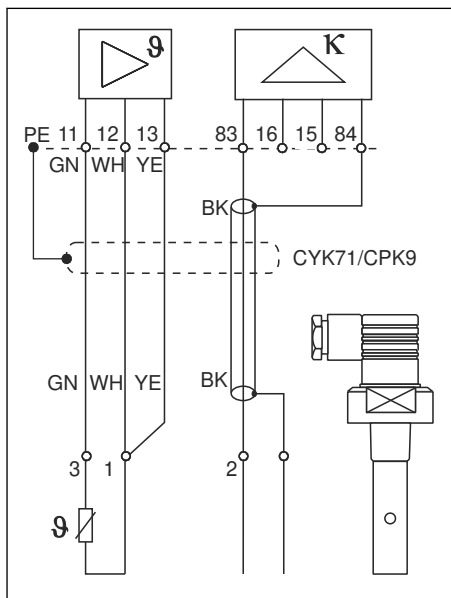
A kábelekkel és elosztódobozokkal kapcsolatos további információkért lásd a „Kiegészítők” részt.

A mérőkábel csatlakoztatása

1. Nyissa ki a ház fedelét, hogy hozzáférjen a csatlakozódobozban található sorkapcshoz.
2. Törje ki a kábeltömszelence perforációját a házból, szereljen be egy kábeltömszelencét, és vezesse át a kábelt a tömszelencén.
3. Csatlakoztassa a kábelt a kapocskiosztásnak megfelelően (lásd a csatlakozódoboz matricáját).
4. Húzza meg a kábeltömszelencét.

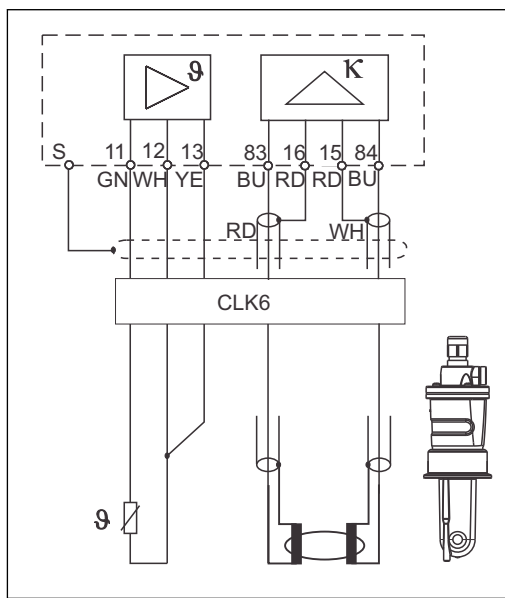
A mérőkábel csatlakoztatása

- Csatlakoztassa a mérőkábelt az eszköz hátulján található csatlakozókhoz a kapocskiosztásnak megfelelően (lásd a csatlakozó matricát).



A0008919

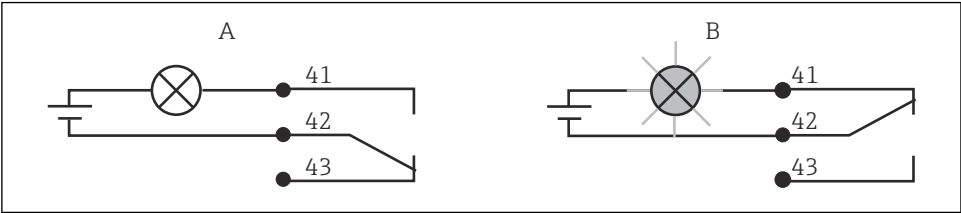
6 *Konduktív érzékelők csatlakoztatása*



A0008918

7 *Induktív érzékelők csatlakoztatása*

5.2 Riasztási érintkező



A0052966

8 A riasztási érintkezőhöz javasolt biztonsági kapcsoló

A Normál működési állapot

B Riasztási állapot

Normál működési állapot

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

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

Riasztási állapot

Hibaüzenet 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

5.3 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?	
A PE elosztótömbök le lettek földelve (ha vannak)?	A földelést a beszerelés helyén kell bekötni.

6 Kezelési lehetőségek

6.1 A kezelési lehetőségek áttekintése

A távadó vezérlésének lehetőségei:

- A helyszínen, a billentyűzetten 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 billentyűzetten keresztüli működtetést magyarázza.

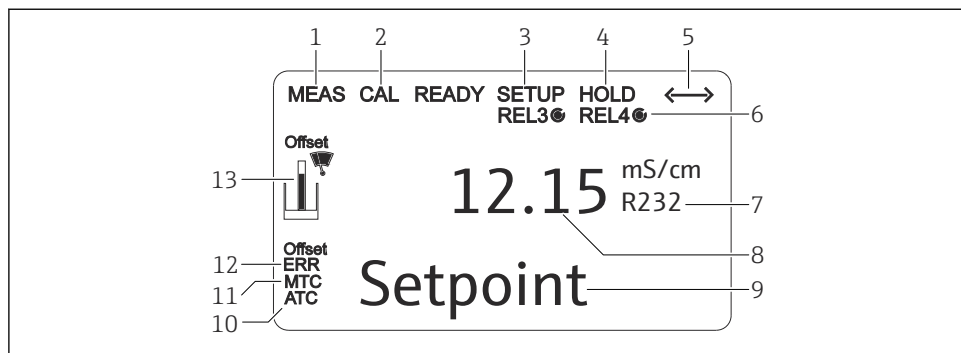
6.2 Kijelző és kezelőelemek

6.2.1 A kezelőmenü szerkezete és működése

LED jelzőfények

 A0027220	Az aktuális üzemmódot jelzi: „Auto” (zöld LED) vagy „Manual” (sárga LED)
 A0027222	Jelzi az aktivált relét „Manual” üzemmódban (piros LED) A 3-as és 4-es relé állapota az LC kijelzőn látható.
 A0027221	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
 A0027218	Riasztáskijelzés, pl. folyamatos határérték-túllépés, hőmérséklet-érzékelő meghibásodása vagy rendszerhiba esetén (lásd a hibalistát)

LC kijelző



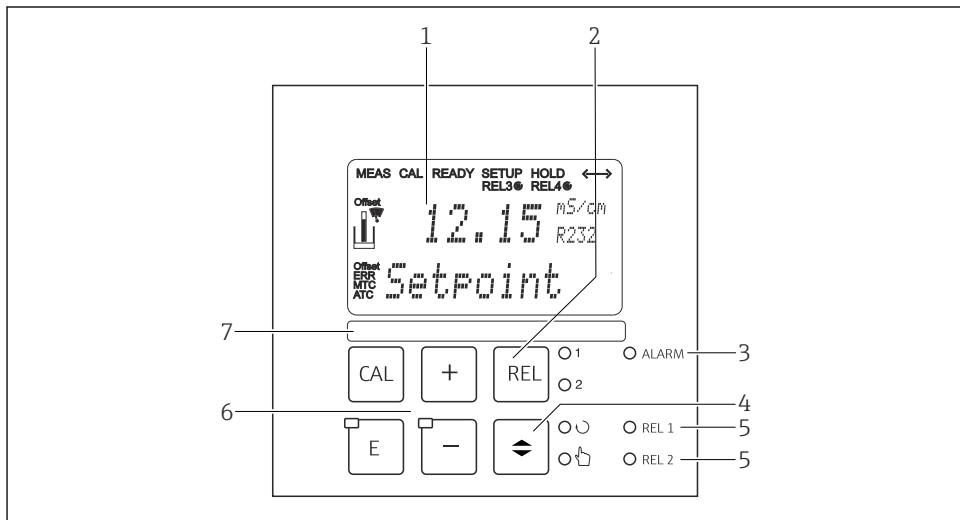
A0060188

 9 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 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 súgószöveg segít a felhasználóknak az eszközparaméterek konfigurálásában.



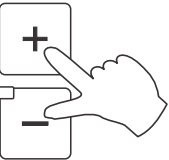
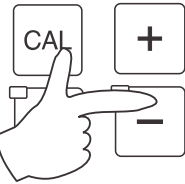
A0060194

10 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

 A0027235	CAL gomb A CAL gomb megnyomásakor az eszköz először a kalibrációs hozzáférési kódot kéri: ■ 22-es kód a kalibráláshoz ■ 0-ás kód vagy bármely más kód az utolsó kalibrációs adatok kiolvasásához A CAL gombbal fogadhatja el a kalibrációs adatokat, vagy válthat a kalibrációs menün belül a mezők között.
 A0027236	ENTER gomb Amikor megnyomja az ENTER gombot, az eszköz először a beállítási mód hozzáférési kódját kéri: ■ 22-es kód a beállításhoz és konfigurációhoz ■ 0-ás kód vagy bármely más kód az összes konfigurációs adat kiolvasásához. Az ENTER gombnak több funkciója is van: ■ A mérési módból a Setup menü megnyitása ■ Menti (megerősíti) a beállítási módban megadott adatokat ■ Továbbhalad a funkciócsoportokon belül
 ○ 1 ○ 2 A0027241	REL gomb Manuális módban a REL gombbal válthat a relé és a tisztítás manuális indítása között. Automatikus módban a REL gombbal olvashatja le az adott reléhez rendelt bekapcsolási pontokat (határérték-kontaktor esetén) vagy alapértékeket (PID-szabályozó esetén). A PLUSZ gomb megnyomásával ugorhat a következő relé beállításaihoz. A REL gombbal térhet vissza a kijelzési módba (automatikus visszatérés 30 másodperc után).
 ○ 1 ○ 2 A0027234	AUTO gomb Az AUTO gombbal válthat az automatikus és a manuális mód között.

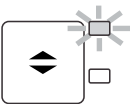
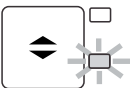
 A0027240	PLUSZ és MÍNUSZ gomb Beállítás módban a PLUSZ és MÍNUSZ gombok a következő funkciókkal rendelkeznek: ■ Funkciócsoportok kiválasztása. A MÍNUSZ gomb megnyomásával választhatja ki a funkciócsoportokat a „Rendszerkonfiguráció” részben megadott sorrendben. ■ Paraméterek és számértékek konfigurálása ■ A relék működése kézi üzemmódban Mérési módban az eszköz a PLUSZ gomb ismételt megnyomásával sorban a következő funkciókat jeleníti meg: ■ Hőmérséklet °F-ban kijelevze ■ A hőmérséklet rejtve van ■ Árambemeneti jel %-ban ■ Árambemeneti jel mA-ben ■ Kompenzálatlan vezetőképességi érték jelenik meg ■ Vissza az alapbeállításokhoz Mérési módban az eszköz a következő információkat jeleníti meg a MÍNUSZ gomb ismételt megnyomásával: ■ Az aktuális hibák egymás után jelennek meg (max. 10). ■ Miután az összes hiba kijelzésre került, megjelenik a standard mérési kijelző. Az F funkciócsoportban minden hibakódhoz külön definiálható egy riasztás.
 A0027237	Kilépés (Escape) funkció 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.
 A0027238	A billentyűzet zárolása A billentyűzet jogosulatlan adatbevitel elleni védelméhez tartsa lenyomva egyszerre a PLUSZ és az ENTER gombot legalább 3 másodpercig. Minden beállítás továbbra is olvasható. A kódjelző a 9999-es kódot jeleníti meg.
 A0027239	Billentyűzet feloldása A billentyűzet feloldásához nyomja meg egyszerre a CAL és a MÍNUSZ gombot legalább 3 másodpercig. A kódjelző a 0-ás kódot jeleníti meg.

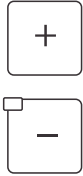
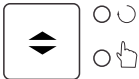
6.3 Belépés a kezelőmenübe a helyszíni kijelzőn keresztül

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:

 A0027242	1. A távadó automatikus üzemmódban van. Az AUTO gomb melletti felső LED (zöld) világít.
 A0027243	2. Nyomja meg az AUTOMATIC gombot.
 A0027240	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.
 A0027241	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).

 A0027240	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.
 A0027234	6.	A mérési módba, azaz az automatikus üzemmódba való visszatéréshez nyomja meg az AUTOMATIC gombot. A távadó ismét aktiválja az összes relét.

-  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.

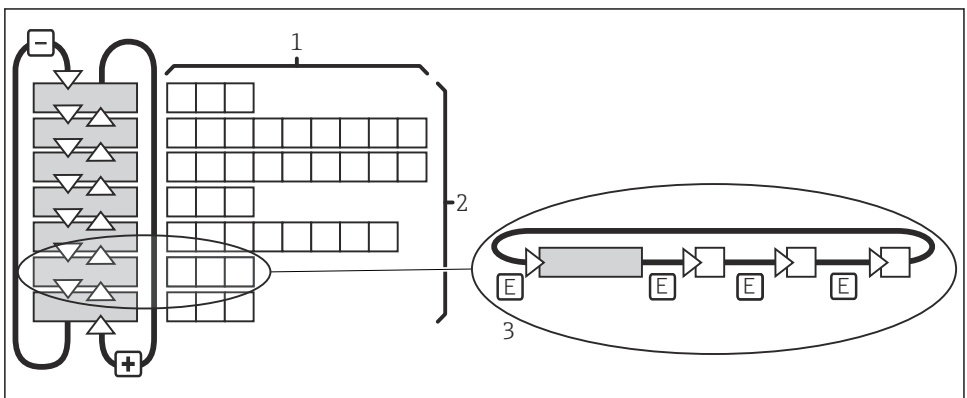
Menüszervezet

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.



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



A0059578

11 Menüszervezet

- 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)
- HŐMÉRSÉKLET-KOMPENZÁCIÓ (T)
- KONCENTRÁCIÓ MÉRÉS (K)
- SZERVIZ (S)
- E+H SZERVIZ (E)
- INTERFÉSZ (I)

Kalibrációs mód

KALIBRÁCIÓ (C)



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

SETUP HOLD

2^S

F3

Err.delay

1

2

1

2

Funkciójelző: A megjelenített kód jelzi a funkciópozíciót a funkciócsoporton belül.

Kiegészítő információk

A0060196

12 Felhasználói információk a kijelzőn

C

C1

C131

C121

C111

C132

C133

A funkciócsoportok és funkciók kiválasztásának és megtalálásának megkönnyítése érdekében minden funkcióhoz megjelenik a megfelelő mezőkód

A kód szerkezete a(z) → 13 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

13 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.	ENG = angol 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.	

Endress+Hauser

25

Felhasználói bevitel		Beállítási tartomány (gyári beállítások félkövérrel)
9.	A1 Az A1 cellában válassza ki a kívánt üzemmódot, pl. „cond” = konduktív. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	cond = konduktív ind = induktív MΩ = ellenállás Konc = koncentráció
10.	A2 Az A2-ben nyomja meg az ENTER gombot a gyári beállítás elfogadásához. (Csak akkor, ha A1 = konc., egyébként folytassa a 12. lépéssel)	% ppm mg/l TDS = összes oldott szilárd anyag Nincs
11.	A3 Az A3-ban nyomja meg az ENTER gombot a sztenderd beállítás elfogadásához.	XX.xx X.xxx XXX.x XXXX
12.	A4 Az A4-ben nyomja meg az ENTER gombot a sztenderd beállítás elfogadásához.	auto , μS/cm, mS/cm, S/cm, μS/m, mS/m, S/ m
13.	A5 Az A5-ben adja meg az érzékelő pontos cellaállandóját. A cellaállandó a mellékelt minőségstanúsítványban fel van tüntetve.	kond: 1,000 cm⁻¹ ind: 1,98 cm⁻¹ MΩ: 0,01 cm⁻¹ 0,0025–99,99 cm ⁻¹
14.	A6 Adja meg a kábel ellenállását (csak konduktív érzékelőkre vonatkozik) az A6-ban.	Kábelellenállás: 0 Ω 0–99,99 Ω
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.	1 1-től 60-ig
16.	Nyomja meg a MÍNUSZ gombot, amíg a „Setup 2” funkciócsoport meg nem jelenik a kijelzőn. Nyomja meg az ENTER gombot a „Setup 2” beállítások konfigurálásához.	
17.	B1 A B1-ben válassza ki a hőmérséklet-érzékelőt. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	Pt100 Pt1k = Pt 1000 NTC30 Rögzített
18.	B2 A B2-ben válassza ki a folyamathoz a megfelelő hőmérséklet-kompenzációs típust, pl. „lin” = lineáris. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt. Részletes információkért lásd a „2. beállítás” című részt.	Nincs Lin = lineáris NaCl = asztali só (IEC 746) Pure = ultratiszta víz, NaCl PureH = ultratiszta víz, HCl Tab = Táblázat
19.	B3 A B3-ban adja meg az α hőmérsékleti együtthatót. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	2,1 %/K 0,0-tól 20,0 %/K-ig

Felhasználói bevitel		Beállítási tartomány (gyári beállítások félkövérrel)
20.	B5 Az aktuális hőmérséklet a B5-ben jelenik meg. Szükség esetén egy külső mérés alapján állítsa be a hőmérséklet-érzékelőt. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	A tényleges érték megjelenik és be van írva -35,0-tól 250,0 °C-ig
21.	Megjelenik a mért és a beirt hőmérséklet közötti különbség. Nyomja meg az ENTER gombot. A kijelző visszatér a „Setup 2” funkciócsoport kezdőképernyőjére.	0,0 °C -5,0-tól 5,0 °C-ig
22.	Nyomja meg a MÍNUSZ gombot az „Áramkimenet” funkciócsoport eléréséhez. Az ENTER gomb megnyomásával konfigurálhatja az áramkimenetek beállításait.	
23.	O1 Az O1-ben válassza ki az áramkimenetet, pl. „Out 1” = kimenet 1. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	Out 1 Out 2
24.	O3 Az O3 pontban válassza ki a lineáris karakterisztikát. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	Lin = lineáris (1) Lin = lineáris (1) Tab = Táblázat
25.	O311 Az O311 pontban válassza ki az áramkimenet áramerősség-tartományát, pl. 4–20 mA. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	4–20mA 0–20 mA
26.	O312 Az O312 pontban adja meg a távadó kimenet minimális áramerősség értékéhez tartozó vezetőképesség értéket, pl. 0 µS/cm. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt.	Kond/ind: 0,00 µS/cm MOhm: 0,00 kΩ·cm Konc: 0,00% Hőm.: 0,00 °C
27.	O313 Az O313 pontban adja meg a távadó kimenet maximális áramerősség értékéhez tartozó vezetőképesség értéket, pl. 2000 µS/cm. Az ENTER gomb megnyomásával erősítse meg a bevitelt. A kijelző visszatér az „Áramkimenet” funkciócsoport kezdőképernyőjére.	Kond/ind: 2000 mS/cm MOhm: 500 kΩ·cm Konc: 99,99% Hőm.: 150 °C
28.	A mérési módba való átváltáshoz nyomja meg egyszerre a PLUSZ és MÍNUSZ gombokat.	



Az induktív vezetőképesség-érzékelő beépítése előtt végezzen egy levegőben történő beállítást. További információért lásd a „Kalibráció” c. részt.



71724111

www.addresses.endress.com
