

Kezelési útmutató Conducal CLY421

Vezetőképesség kalibrálókészlet ultratiszta vizes alkalmazásokhoz







Tartalomjegyzék









1	Néhány szó erről a dokumentumról	4	13	Kiegészítők	25
1.1	Figyelmeztetések	4	13.1	Eszköz-specifikus tartozékok	25
1.2	Szimbólumok	4	14	Műszaki adatok	26
1.3	Dokumentáció	4	14.1	Bemenet	26
2	Alapvető biztonsági utasítások	5	14.2	Tápellátás	26
2.1	A személyzetre vonatkozó követelmények	5	14.3	Működési jellemzők	26
2.2	Rendeltetésszerű használat	5	14.4	Környezet	26
2.3	Munkahelyi biztonság	5	14.5	Folyamat	27
2.4	Üzembiztonság	5	14.6	Műszaki felépítés	27
2.5	Termékbiztonság	6	Tárgymutató	28	
3	Termékleírás	7			
4	Átvétel és termékazonosítás	8			
4.1	Átvétel	8			
4.2	Termékazonosítás	8			
4.3	A csomag tartalma	9			
5	Felszerelés	10			
6	Elektromos csatlakozás	11			
7	Üzemelési lehetőségek	12			
7.1	Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül	12			
7.2	Mérési elrendezések	13			
8	Üzembe helyezés	16			
8.1	Előzmények	16			
8.2	Az akkumulátor töltése	16			
9	Működtetés	18			
10	Diagnosztika és hibaelhárítás	20			
10.1	A diagnosztikai üzenetek osztályozása	20			
10.2	Elérhető diagnosztikai üzenetek	20			
11	Karbantartás	23			
11.1	Az eszköz tisztítása	23			
11.2	Az eszköz kalibrálása	23			
12	Javítás	24			
12.1	Általános információ	24			
12.2	Pótalkatrészek	24			
12.3	Visszaküldés	24			
12.4	Ártalmatlanítás	24			

1 Néhány szó erről a dokumentumról

1.1 Figyelmeztetések

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

1.2 Szimbólumok

	További információk, tippek
	Megengedett
	Ajánlott
	Tiltott vagy nem ajánlott
	Hivatkozás az eszköz dokumentációjára
	Oldalra való hivatkozás
	Ábrára való hivatkozás
	Egy lépés eredménye

1.3 Dokumentáció


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

 Műszaki információk Conducal CLY421, TI00496C

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 Conducal CLY421 egy kalibrálókészlet a vezetőképesség mérések ellenőrzésére és kalibrálására a tisztavizes és az ultratisztavizes mérési tartományban. A kalibrálókészlettel a folyamatmérő eszközök kalibrálási megoldások nélkül is kalibrálhatók és ellenőrizhetők. A kalibrálókészlet használatakor csak a fajlagos vezetőképesség vagy az ellenállás kerül meghatározásra.

Az eszközt csak olyan kiefeszültségű hálózatról szabad üzemeltetni, amely megszakítóval védett.

A fedőlemezt, a távadót és a töltőt nem szabad felnyitni.

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

2.4 Üzembiztonság

A teljes mérési pont üzembe helyezése előtt:

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

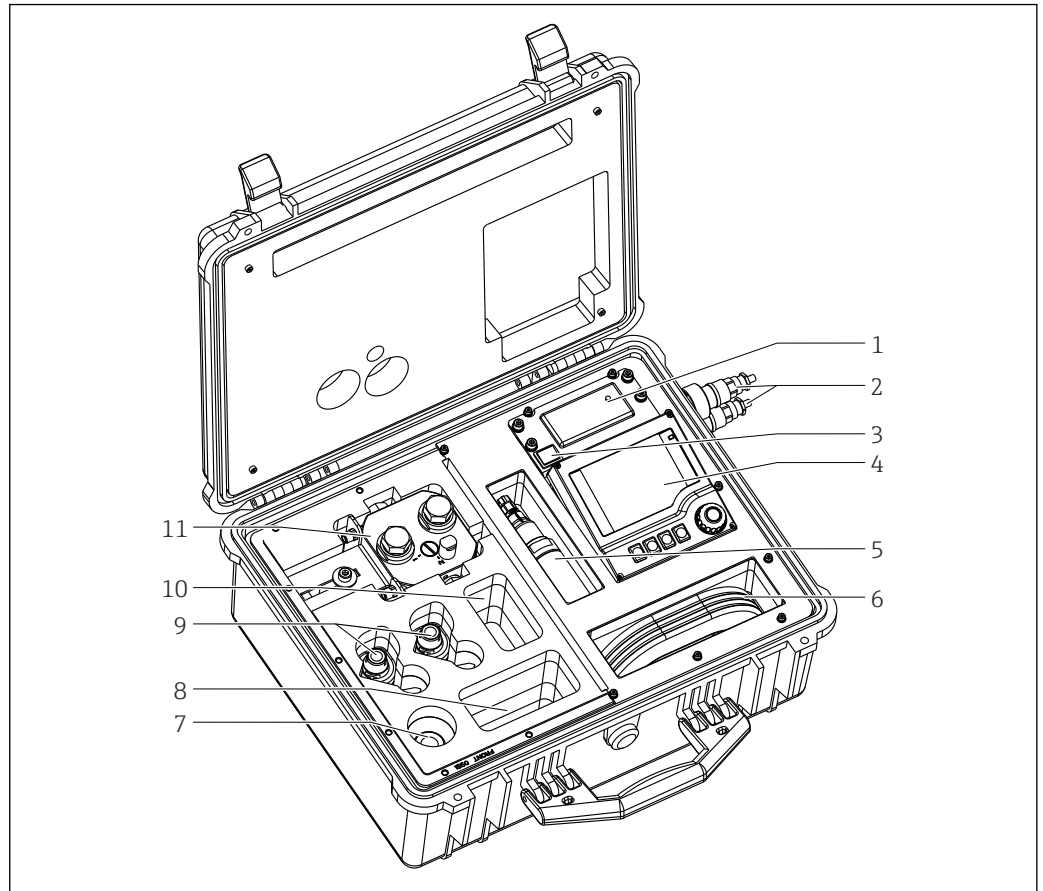
Működés közben:

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

2.5 Termékbiztonság

A terméket úgy alakították ki, hogy megfeleljen a legmodernebb biztonsági követelményeknek, tesztelték, és biztonságosan üzemeltethető állapotban hagyta el a gyárat. Megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és a nemzetközi szabványoknak.

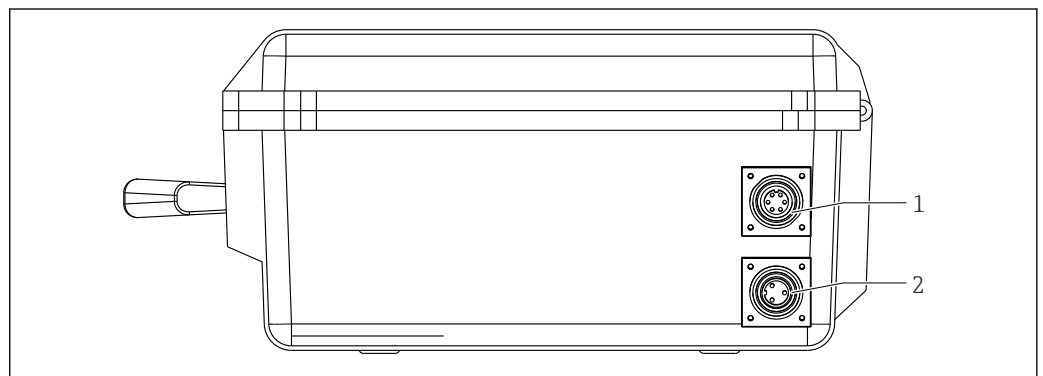
3 Termékleírás



A0050755

1 Elemek

- 1 Töltő
- 2 Csatlakozások a tápellátáshoz és a mérőkábelhez
- 3 Kapcsoló a CM42 távadóhoz
- 4 CM42 távadó
- 5 Condumax CLS15D vagy Condumax CLS15E vezetőképesség-érzékelő
- 6 Mérőkábel és tápkábel
- 7 G1 bilincses adapter
- 8 Rekesz a kiegészítőkhöz
- 9 DN 20 tömlőcsatlakozó adapterek
- 10 Tartalék rekesz
- 11 Átfolyószervelvény tartóval



A0050757

2 Külső csatlakozások

- 1 Csatlakozás a mérőkábelhez (sapkával)
- 2 Csatlakozás a tápellátáshoz (sapkával)

4 Átvétel és termékazonosítás

4.1 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.

4.2 Termékazonosítás

4.2.1 Adattábla

Az adattáblán az alábbi információk találhatóak az eszközről:

- A gyártó azonosítása
 - Bővített rendelési kód
 - Sorozatszám
 - Biztonsági információk és figyelmeztetések
- ▶ Hasonlítsa össze az adattáblán szereplő adatokat a megrendeléssel.

4.2.2 A termék azonosítása

Termékoldal

www.endress.com/CLY421

A rendelési kód értelmezése

A termék rendelési kódja és sorozatszáma a következő helyeken található:

- Az adattáblán
- A szállítási iratokban

A termékkel kapcsolatos információk beszerzése

1. Lépjen a www.endress.com oldalra.
2. Oldalkeresés (nagyítóüveg szimbólum): Írjon be egy érvényes sorozatszámot.
3. Keresés (nagyítóüveg).
 - ↳ A termékszerkezet egy felugró ablakban jelenik meg.
4. Kattintson a termék áttekintésére.
 - ↳ Megnyílik egy új ablak. Ebben töltheti ki a készülékre vonatkozó információkat, beleértve a termékdokumentációt is.

Gyártó címe

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

4.3 A csomag tartalma

A csomag tartalma magában foglalja:

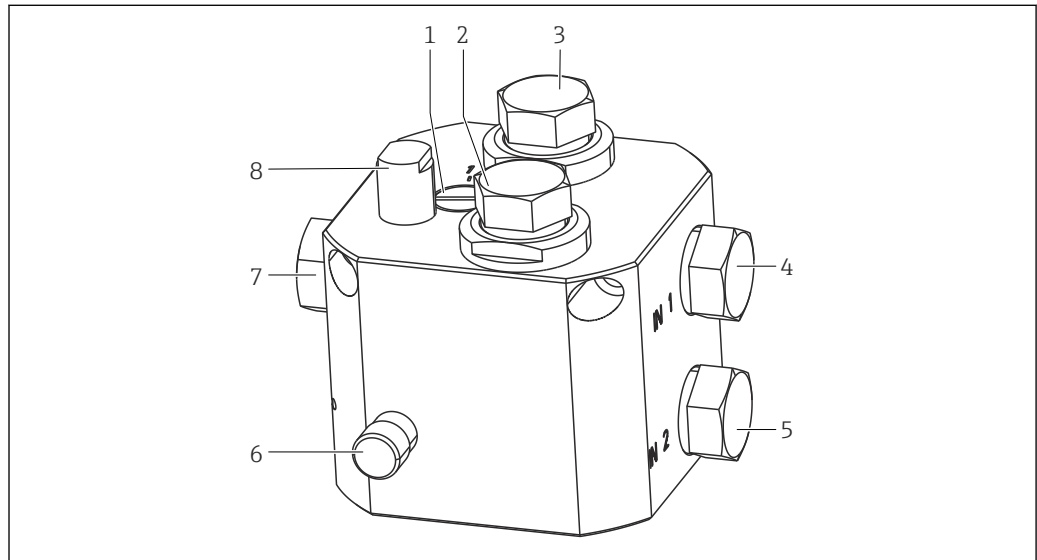
- Kalibrálókészlet a megrendelt változatban
- Használati útmutató Conducal CLY421
- Kalibrációs tanúsítvány

Ha bármilyen kérdése van, forduljon a szállítóhoz vagy a helyi értékesítési központhoz.

5 Felszerelés

A kalibrálókészlet két mérési elrendezéshez használható:

- Összehasonlító mérés a kerülőágban („bypass”). Itt csak a kalibrálókészlet érzékelője van beépítve a mérőcellába.
- Közvetlen összehasonlító mérés. Itt a kalibrálókészlet érzékelője és a folyamatérzékelő van beépítve a mérőcellába.



A0050831

3 Átfolyószerelvény

- 1 1. átkapcsolási lehetőség (kerülőág, IN 1 bemenet) vagy 2. opció (közvetlen, IN 2 bemenet)
- 2 Beépítési nyílás a kalibrálókészlet vezetőképesség-érzékelőjéhez (mindig használatban)
- 3 Beépítési nyílás a folyamat-vezetőképesség érzékelőhöz (opcionálisan használható)
- 4 Bemenet a kerülőágas méréshez (nincs érzékelő a 3. pozícióban)
- 5 Bemenet közvetlen összehasonlító méréshez (a 3. pozícióban érzékelővel)
- 6 Áramlásszabályozó szelep
- 7 Kimenet
- 8 Áramlásfigyelés

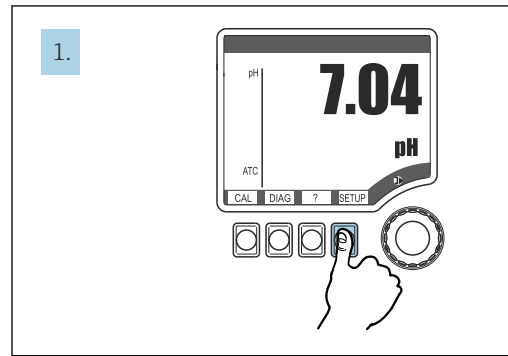
6 Elektromos csatlakozás

A kalibrálókészlet csatlakoztatása:

1. Szerelje be a mérőkábelt az érzékelő, a kalibrálókészlet és a távadó közé (a tokon kívül).
2. Közvetlen összehasonlító méréshez:
Szerelje be a mérőkábelt a folyamatérzékelő és a folyamattávadó közé.
3. Ha rendelkezésre áll tápforrás:
Csatlakoztassa a tápkábelt (a tokon kívül).

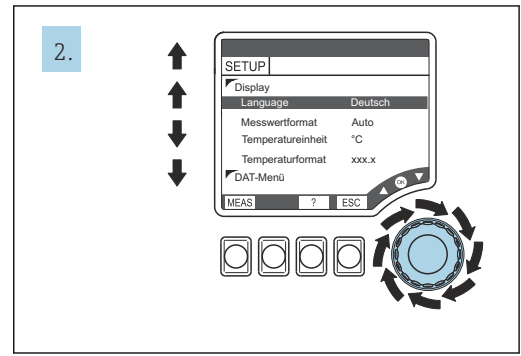
7 Üzemelési lehetőségek

7.1 Hozzáférés a kezelőmenühöz a helyi kijelzőn keresztül



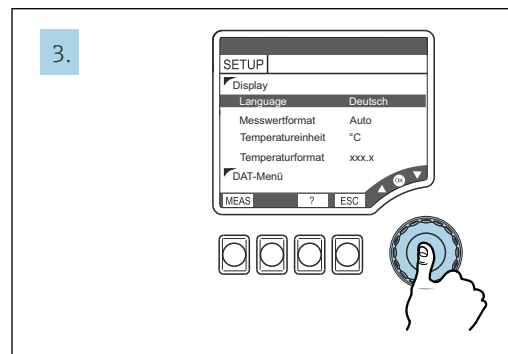
A0036011

4 Nyomja meg a funkciógombot: válassza ki közvetlenül a menüt



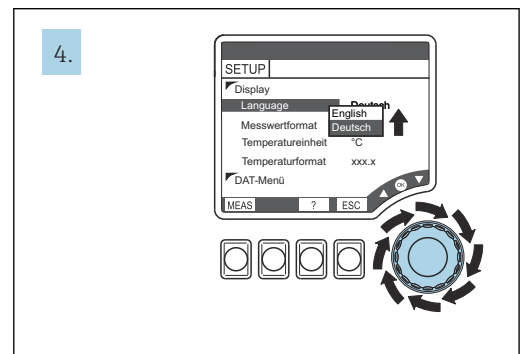
A0036017

5 Fordítsa el a navigátort: mozgassa a kurzort



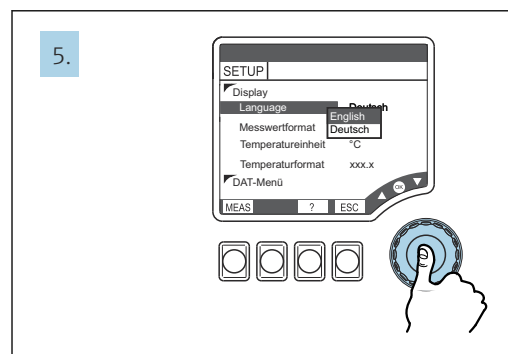
A0036018

6 Nyomja meg a navigátort: válassza ki az értékeket



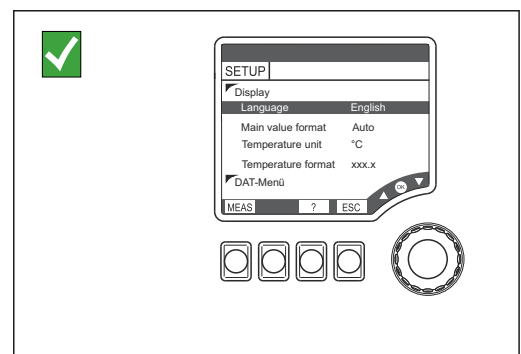
A0036019

7 Fordítsa el a navigátort: változtassa meg az értéket



A0036020

8 Nyomja meg a navigátort: fogadjon el egy új értéket



A0036021

9 Eredmény: a beállítás megváltozott

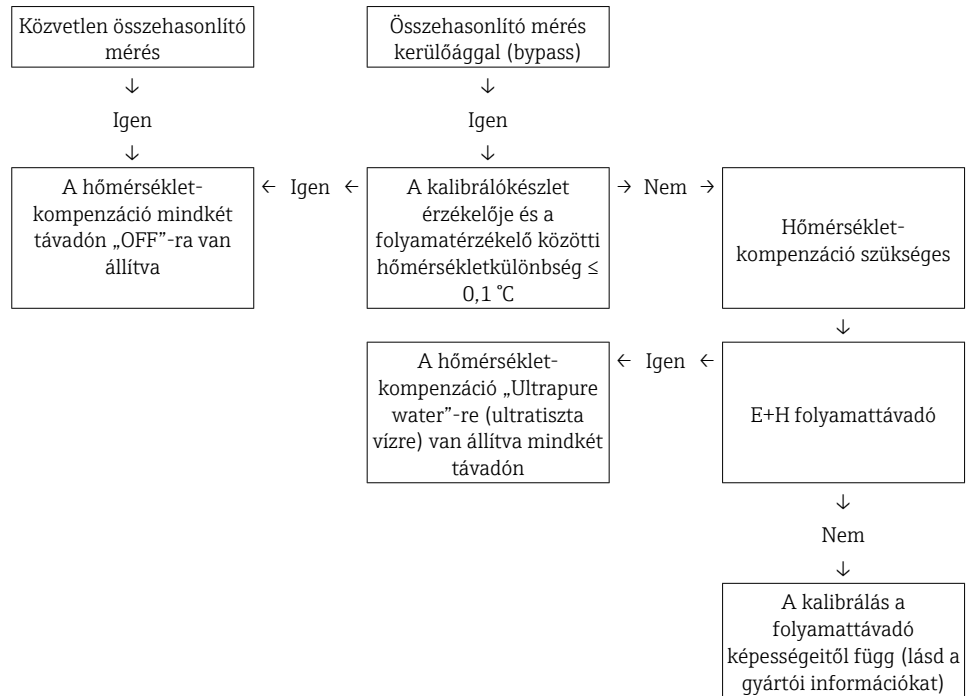
i A CLY421 távadója már konfigurálva van. Csak be kell kapcsolni a távadót. A távadó néhány pillanat múlva kijelzi a mért értéket. Csak akkor kell bekapcsolni a hőmérséklet-kompenzációt, ha a kalibrációs érzékelő és a folyamatérzékelő közötti hőmérsékletkülönbség $> 0,1\text{ °C}$ (lásd: → 13).

7.2 Mérési elrendezések

A kalibrálókészlet két mérési elrendezéshez használható:

- Összehasonlító mérés a kerülőágon („bypass”)
- Közvetlen összehasonlító mérés

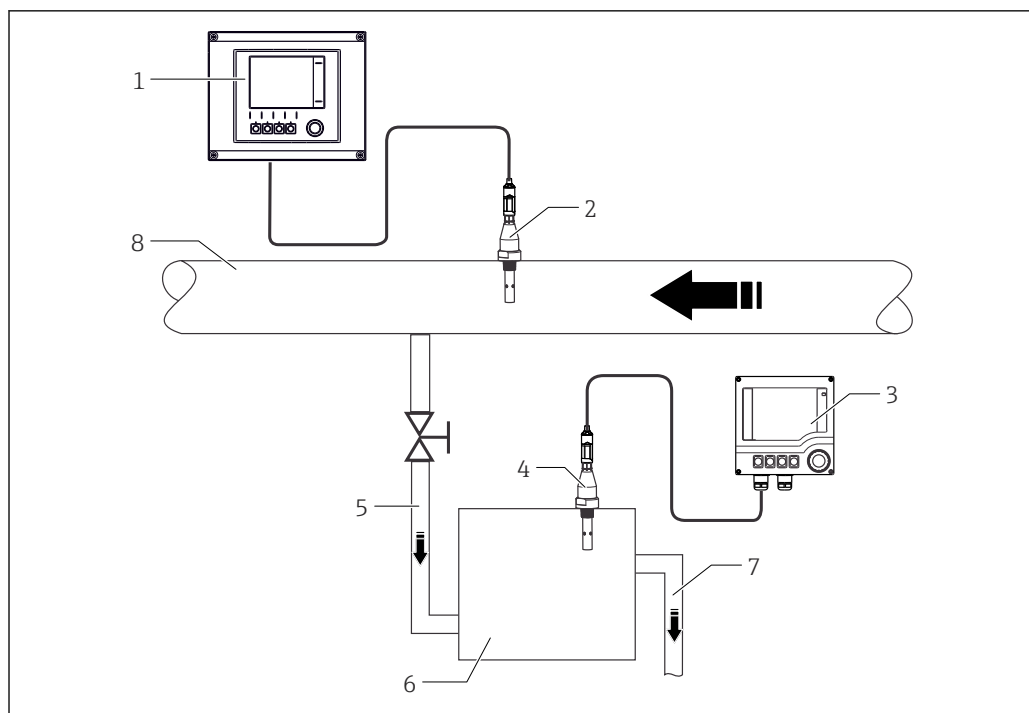
A kerülőágon végzett összehasonlító mérés és a közvetlen összehasonlító mérés összehasonlítása



Összehasonlító mérés a kerülőágon („bypass”)

Ennél az elrendezésnél ügyeljen arra, hogy a folyamat mérési pontján és az összehasonlító mérési ponton a közeg összetétele és a hőmérséklet azonos legyen. Ezt a következők biztosítják:

- Rövid tömlőcsatlakozások használata
- Várja meg, amíg az átfolyószerelvény hőmérséklete be nem áll a folyamathőmérsékletre.

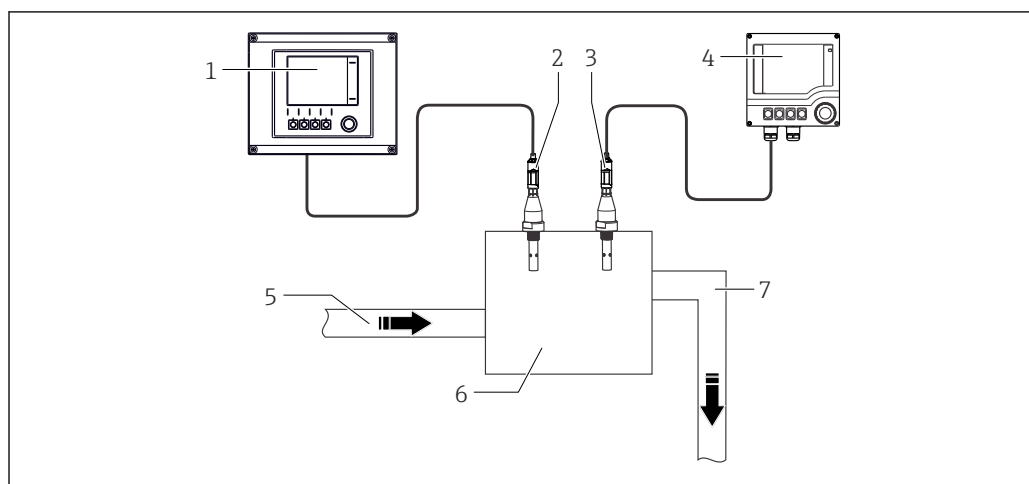


A0050828

10 Mérési elrendezés kerülőágon (bypass) végzett összehasonlító méréshez

- 1 Folyamattávadó
- 2 Folyamat vezetőképesség érzékelő
- 3 Kalibrálókészlet, távadó
- 4 Kalibrálókészlet, vezetőképesség-érzékelő
- 5 Bemenet (IN1)
- 6 Kalibrálókészlet, átfolyócella
- 7 Kimenet
- 8 Steril fővezeték

Közvetlen összehasonlító mérés




A0050829

11 Mérési elrendezés közvetlen összehasonlító méréshez

- 1 Folyamattávadó
- 2 Folyamat vezetőképesség érzékelő
- 3 Kalibrálókészlet, vezetőképesség-érzékelő
- 4 Kalibrálókészlet, távadó
- 5 Bemenet (IN2)
- 6 Kalibrálókészlet, átfolyócella
- 7 Kimenet

A közvetlen összehasonlító mérésnél minden fontos paraméter megegyezik:

- Hőmérséklet és
- Teljesen azonos közeg

 A kerülőágban (bypass) történő mérés esetén fontos, hogy a kerülőág a lehető legközelebb legyen a folyamatérzékelőhöz, és a mérőcellához vezető tömlő rövid legyen. Ezenkívül biztosítani kell a megfelelő áramlást.

Mivel az érzékelőt el kell távolítani a folyamatból, a közeg szennyeződhet.

8 Üzembe helyezés

8.1 Előzmények

A kerülőágas összehasonlító mérés előkészítő lépései

A mérési elrendezést az alábbiak szerint alakítsa ki:

1. Rögzítse az átfolyószerelvényt a tartóval egy csőre (pl. korlátra). Négyzetű keresztmetszetű csövekre úgy szerelje fel a szorítópoftát, hogy a V-horony kifelé nézzen, kör alakú csövekre pedig úgy, hogy befelé nézzen, vagy az átfolyószerelvényt egy biztonságos helyre szerelje fel.
2. Állítsa a **Bypass - Direct** kapcsolót **Bypass** állásba (1. pozíció).
3. Egy tömlőcsatlakozó adapter segítségével (a tokban mellékelve) szerelje fel a kifolyótömlőt az átfolyószerelvény **OUT** kimenetére (7). A tömlőcsatlakozó adaptert csak kézzel tekerje be az átfolyószerelvénybe.
4. Helyezze a tömlő másik végét egy lefolyóba (lefolyócső stb.).
5. Egy tömlőcsatlakozó adapter segítségével szerelje fel a közegtömlőt az átfolyószerelvény **IN 1**bemenetére (4).
6. Zárja le az **IN 2** bemenetet (5) egy dugóval (a tokban mellékelve).
7. Csavarja be a kalibráló készlet érzékelőjét az átfolyószerelvénybe (2).
8. Zárja le egy dugóval a folyamatérzékelő (3) beépítési nyílását az átfolyószerelvényen.

A közvetlen összehasonlító mérés előkészítő lépései

A mérési elrendezést az alábbiak szerint alakítsa ki:

1. Rögzítse az átfolyószerelvényt a tartóval egy csőre (pl. korlátra). Négyzetű keresztmetszetű csövekre úgy szerelje fel a szorítópoftát, hogy a V-horony kifelé nézzen, kör alakú csövekre pedig úgy, hogy befelé nézzen, vagy az átfolyószerelvényt egy biztonságos helyre szerelje fel.
2. Állítsa a **Bypass - Direct** kapcsolót **Direct** állásba (2. pozíció).
3. Egy tömlőcsatlakozó adapter segítségével (a tokban mellékelve) szerelje fel a kifolyótömlőt az átfolyószerelvény **OUT** kimenetére (7). A tömlőcsatlakozó adaptert csak kézzel tekerje be az átfolyószerelvénybe.
4. Helyezze a tömlő másik végét egy lefolyóba (lefolyócső stb.).
5. Egy tömlőcsatlakozó adapter segítségével szerelje fel a közegtömlőt az átfolyószerelvény **IN 2**bemenetére (5).
6. Zárja le az **IN 1** bemenetet (4) egy dugóval (a tokban mellékelve).
7. Csavarja be a kalibráló készlet érzékelőjét az átfolyószerelvénybe (2).
8. Csavarja be a folyamatérzékelőt az átfolyószerelvénybe (3). G1 folyamatcsatlakozással rendelkező érzékelők esetén használja a G1 adapterbilincset (a tokban mellékelve).

8.2 Az akkumulátor töltése

A kalibrálókészlet csatlakoztatása előtt a lítium-ion akkumulátort fel kell tölteni.

1. Dugja be a tápkábel kerek csatlakozóját a tok jobb oldalán található tápcsatlakozóba.
2. Dugja be a tápkábel hálózati csatlakozóját az aljzatba.
 - ↳ A lítium-ion akkumulátor most elkezd tölteni.

A töltőn lévő fénykibocsátó dióda két töltési állapotot jelezhet:

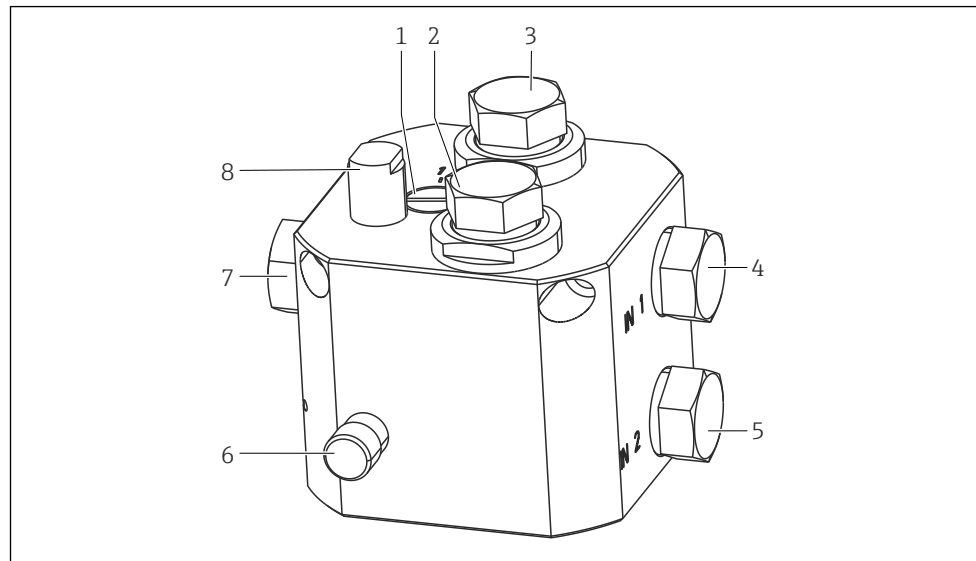
- **Sárga:** az akkumulátor töltődik.
- **Zöld:** az akkumulátor teljesen fel van töltve.

Az akkumulátor feltöltése több órát is igénybe vehet.

9 Működtetés

Összehasonlító mérés elvégzése

1. Nyissa rá a közeget az átfolyószerelvényre.
- 2.



A0050831

Optimalizálja az áramlást a szabályozószeleppel (6). Ehhez zárja el a szabályozó szelepet, majd lassan nyissa ki ismét, amíg az áramlásmérő (8) a felső végálláshoz nem ér.

3. Kapcsolja be a két távadót.
 - ↳ Akár 8 másodpercig is eltarthat, amíg az információ megjelenik a kalibráló készlet távadóján.
4. Ha összehasonlító mérést végez egy kerülőággal:

Várja meg, amíg az átfolyószerelvény hőmérséklete be nem áll a folyamathőmérsékletre (körülbelül 30 perc).
- i** Ha a hőmérséklet-különbség $< 0,1\text{ °C}$, a távadón nem kell beállításokat végezni.

Ha a hőmérséklet-különbség $> 0,1\text{ °C}$, a hőmérséklet-kompenzációt mindkét távadón ultratiszta vízre kell állítani. A kalibrálókészlet távadójának beállítása: **SETUP → Operating mode → Temp.compensation → Ultrapure water (NaCl)**

Most ismét válassza ki a mérési módot.
5. Légtelenítse az átfolyószerelvényt úgy, hogy egy kicsit kitekeri a kalibrálókészlet érzékelőjét. Húzza meg ismét az érzékelőt, amint víz folyik ki.
- i** Ha a kerülőágban használja, a folyamatérzékelőhöz tartozó, használaton kívüli érzékelőnyílás légtelenítőként funkcionál. Ebben az esetben lazítsa meg a vakdugót (3), amíg víz nem jelenik meg, majd zárja vissza. Ha szükséges, használjon vibrációt a légtelenítés elősegítésére (nagy méretű csavarhúzó markolattal vagy hasonlóval). Ismételje meg ezt a lépést többször, ha szükséges.
6. Indítsa el a mérést.
7. Állítsa be a folyamatmérési pontot (lásd a folyamattávadó Használati útmutatóját) az összehasonlító érték segítségével.
8. Válassza le a kalibrálókészletet a tápellátásról.

ÉRTESÍTÉS**A víz károsíthatja a kalibrálókészlet elektromos alkatrészeit**

- ▶ A munka befejeztével teljesen ürítse le az átfolyószerelvényt, mielőtt visszatenné a tokba.


10 Diagnosztika és hibaelhárítás

10.1 A diagnosztikai üzenetek osztályozása

A jelenleg függőben lévő hibákról a **DIAG → Error messages** menüben talál részletesebb információkat (piros riasztási LED világít ¹⁾).

A hibaüzeneteket a következők jellemzik:

- Hibaosztály (belső változó, nem látható)
- Hibaállapot (betű a hibaszám előtt)
 - F=hiba, általános hibaüzenet
 - M=karbantartás szükséges, intézkedni kell (a mért érték még érvényes lehet)
 - C=az eszköz szerviz üzemmódban van (Check), várólista (nincs hiba)
 - U=az eszköz állapota bizonytalan, azonosíthatatlan hiba
- Üzenet típusa
 - Alarm
 - Karbantartás
 - Szerviz

 Lehetősége van a hiba prioritásának növelésére vagy csökkentésére. Ezt a diagnosztikai lista újrendezésével teheti meg (lásd a „SETUP/Sensor/Sensor diagnostics” részt).

A következő táblázatok a hibaüzenet típusa szerint vannak kategorizálva.


10.2 Elérhető diagnosztikai üzenetek

A diagnosztikai üzenetek táblázata az üzenet száma szerint van rendezve. Ez a szám nem szerkeszthető. A „Cat.” oszlop a gyárilag hozzárendelt hibakategóriát tartalmazza.

Sz.	Megjelenített szöveg	Kat.	Vizsgálatok és/vagy korrekciós intézkedések
003	Temp. sensor failure (hőérzékelő hiba)	F	Check the wiring (vezetékek ellenőrzése)
004	Scanning sensor (érzékelő szkennelése)	C	Connecting to the sensor (csatlakozás az érzékelőhöz)
010	Sensor initialization (érzékelő inicializálása)	C	Wait for the initialization to finish. (várakozás az inicializálás befejezésére).
011	Sensor no communication (nincs kommunikáció az érzékelővel)	F	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Az adatfeldolgozás megszakadt a DAT modulval való felhasználói interakció miatt (F011) ▪ Tesztelje a mérési láncot egy új érzékelővel ▪ Ellenőrizze a beállításokat az alkalmazott érzékelőtípusra
012	Sensor failure alarm (érzékelő hibaáram)	F	
013	Wrong sensor type (rossz érzékelőtípus)	F	
104	Operating voltage fluctuating (ingadozó üzemi feszültség)	F	
108	Cell const upper limit (cellaállandó felső hat. érték)	F	
109	Cell const lower limit (cellaállandó alsó hat. érték)	F	
110	Cell const upper limit (cellaállandó felső hat. érték)	M	
114	Cell const lower limit (cellaállandó alsó hat. érték)	M	

1) A piros LED csak akkor világít, ha a hibaáram ≥ 20 mA

Sz.	Megjelenített szöveg	Kat.	Vizsgálatok és/vagy korrekciós intézkedések
119	Temp offset upper limit (hőm. tartomány felső hat. érték)	F	
120	Temp offset lower limit (hőm. tartomány alsó hat. érték)	F	
127	Temp offset upper limit (hőm. tartomány felső hat. érték)	F	
128	Temp offset lower limit (hőm. tartomány alsó hat. érték)	F	
129	Sensor change aborted (érezkelőcsere megszakítva)	C	
130	Calibration active (kalibrálás aktív)	C	Wait for the calibration to finish (várakozás a kalibrálás befejezésére)
131	PV not stable (PV nem stabil)	M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensor too old (az érzékelő túl öreg) ■ Cable or connector defective (kábel vagy csatlakozó hibás)
132	Temperature not stable (hőm. nem stabil)	M	
133	Polarization warning (polarizációs figyelmeztetés)	M	
180	Cal. expired alarm (kal. lejárt riasztás)	M	
183	Operation > 80 °C warning (üzemelés 80 °C felett figyelmeztetés)	M M	
194	Operation > 140 °C warning (üzemelés 140 °C felett figyelmeztetés)	M	
195	Operation > 80°C < 100 nS alarm (üzemelés > 80°C < 100 nS mellett)	M	
200	Transmitter initialization (távadó inicializálása)	C	Wait for the initialization to finish (várakozás az inicializálás befejezésére).
201	Transmitter no comm. (nincs kommunikáció a távadóval)	F	Ellenőrizze, hogy az érzékelőmodul megfelelően illeszkedik-e a DIN-sínre, és ellenőrizze, hogy a CPU-modul oldalsó érintkezőtűi nem sérültek-e meg.
202	Transmitter defective (távadó hibás)	F	
203	Wrong transmitter type (rossz távadótípus)	F	
215	Simulation active (szimuláció aktív)	C	Active corresponding to your settings (a beállításoknak megfelelően aktív)
216	Tartás (hold) aktív	C	Active corresponding to your settings (a beállításoknak megfelelően aktív)
218	Current output defective (az áramkimenet hibás)	F	Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
220	Multidrop mód aktív	C	Információ arról, hogy az eszköz HART Multidrop módban működik
221	Multidrop bekapcsol	C	
404	Lower limit current output (áramkimenet alsó határérték)	S	<ul style="list-style-type: none"> ■ A mért érték a megadott áramtartományon kívül esik ■ Ellenőrizze a hihetőséget ■ Állítsa be az áramkimeneti határértékeket (Setup/ Current output.../Lower value range (4 mA) vagy Upper value range (20 mA))
405	Upper limit current output (áramkimenet felső határérték)	S	
406	Setup active	C	End parameter entry (paraméterbevitel vége)
407	Diag active	C	Az eszköz és az érzékelő információinak lekérdezésének befejezése
408	A kalib. megszakítva	M	

Sz.	Megjelenített szöveg	Kat.	Vizsgálatok és/vagy korrekciós intézkedések
500	A szoftver érvénytelen	F	Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal.
501	Az eszköz nyitva	M	Zárja le a házat és húzza meg a csavarokat.
504	Új felhasználó létrehozva	C	A felhasználói adminisztráció változásaival kapcsolatos üzenet
505	Felhasználó törölve	C	
506	Felhasználónkénti adatváltozás	C	
510	A paraméter érvénytelen	F	Ellenőrizze a beállításokat, és szükség esetén javítsa ki azokat.
513	InternCFW (xxxxxxx)	F	Lépjen kapcsolatba a szervizcsapattal. Adja meg a hibaszámot és a megjelenő szöveget. (xxxxxxx) itt a ténylegesen megjelenített szöveget jelenti.
514	InternCFW (xxxxxxx)	M	
531	(Napló): megtelt	M	A megadott napló gyűrűmemóriája megtelt. Mostantól az új események felülírják a legrégebbi bejegyzéseket.
810	PV upper limit (PV felső határ)	F	<ul style="list-style-type: none"> ■ Érzékelő a levegőben ■ Légzsákok a szerelvényben ■ Ellenőrizze a mérési láncolatot PV = Elsődleges érték
811	PV lower limit (PV alsó határ)	F	
812	Temp upper limit (hőmérséklet felső határa)	F	
840	PV upper limit (PV felső határ)	M	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ellenőrizze a folyamatkörülményeket. ■ Szükség esetén állítsa be a mérési tartományt.
841	PV lower limit (PV alsó határ)	M	
842	Temp upper limit (hőmérséklet felső határa)	M	 Ezek az üzenetek csak a gyárilag elmentett koncentráció táblázatokra vonatkoznak. Ezek az üzenetek nem jelennek meg, ha felhasználó által definiált táblázatokat használ.
843	Temp lower limit (hőmérséklet alsó határa)	M	
950	Conc. temperature too low	M	
951	Conc. temperature too high	M	
952	Conc. conductivity too low	M	
953	Conc. conductivity too high	M	
954	Concentration too low (koncentráció túl alacsony)	M	
955	Concentration too high (koncentráció túl magas)	M	
956	Conductivity temp too low (vezetőképesség hőm. túl alacsony)	M	
957	Conductivity temp too high (vezetőképesség hőm. túl magas)	M	
958	Conductivity too low (vezetőképesség túl alacsony)	M	
959	Conductivity too high (vezetőképesség túl magas)	M	
960	Comp. conductivity too low (számított vezetőképesség túl alacsony)	M	
961	Comp. conductivity too low (számított vezetőképesség túl alacsony)	M	

11 Karbantartás

11.1 Az eszköz tisztítása

FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz áram alatt van

A feszültség alatt álló részekben végzett tisztítási munkák sérülést vagy halált okozhatnak.

- ▶ A tisztítási munkák megkezdése előtt válassza le a tokot az áramforrásról.
- ▶ A távadóház elejét és a tokot kereskedelmi forgalomban kapható tisztítószerekkel tisztítsa meg.

A tisztítószerek károsíthatják az eszköz felületét

Soha ne használja a következők egyikét sem az eszköz tisztításához:

- Tömény ásványi savak vagy bázisok
- Benzil alkohol
- Metilén-klorid
- Nagynyomású gőz

Ha helyesen használja a tiszta és ultratiszta vizes tartományban, akkor az áramlásmérő és az összehasonlító érzékelő nem szennyeződik. Ennek ellenére, ha az egységeket meg kell tisztítani, leöblítheti őket forró, tiszta vízzel vagy izopropil-alkohollal.

11.2 Az eszköz kalibrálása

Az üzemi körülményektől és a használat gyakoriságától függően a vezetőképesség-kalibráló készletet gyárilag rendszeresen kalibrálni kell (évenkénti újralibrálás javasolt). A kalibrálás után frissített gyári kalibrációs tanúsítvány kerül kiadásra.

12 Javítás

12.1 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 szervizrézlege vagy képzett felhasználók végzik
- A tanúsított eszközök csak a gyártó szervizrézlegében 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).

12.2 Pótalkatrészek

A pillanatnyilag kiszállítás céljából rendelkezésre álló pótalkatrészek megtalálhatók a weboldalon:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Pótalkatrészek megrendelésekor hivatkozzon a készülék sorozatszámára.

12.3 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 céggént, valamint a törvényi előírások értelmében, az Endress+Hauser köteles bizonyos eljárások betartására, olyan visszaküldött termékek kezelése során, amelyek kapcsolatba kerültek a közeggel.

Az eszköz gyors, biztonságos és szakszerű visszaküldése érdekében:

- ▶ A www.endress.com/support/return-material weboldalon talál tájékoztatást az eszközök visszaküldésének módjával és feltételeivel kapcsolatban.

12.4 Ártalmatlanítás



Ha azt az elektromos és elektronikus berendezések (WEEE) hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv előírja, a terméket a megadott szimbólummal kell megjelölni a WEEE hulladékok szelektálatlan háztartási hulladékként való ártalmatlanításának minimalizálása érdekében. Az ilyen jelöléssel ellátott termékeket ne selejtezze szelektálatlan kommunális hulladékként. Ehelyett az ilyen hulladékot küldje vissza a gyártó számára, az alkalmazandó feltételekkel történő ártalmatlanítás céljából.

13 Kiegészítők

Az alábbiakban a jelen dokumentáció kiadásának idején rendelkezésre álló legfontosabb tartozékok kerülnek felsorolásra.

A felsorolt kiegészítők műszakilag kompatibilisek az útmutatóban szereplő termékkel.

1. A termékkombináció alkalmazás-specifikus korlátozásai lehetségesek.
Győződjön meg arról, hogy a mérési pont megfelel az alkalmazásnak. Ez a mérési pont üzemeltetőjének felelőssége.
2. Ügyeljen az összes termék használati útmutatójában található információkra, különösen a műszaki adatokra.
3. Az itt nem szereplő tartozékokról a Szerviztől vagy az Értékesítési központtól kérhet tájékoztatást.

13.1 Eszköz-specifikus tartozékok

Memosens CLS15E

- Digitális vezetőképesség érzékelő tiszta és ultratiszta vízben történő mérésekhez
- Vezetőképesség-mérés
- Memosens 2.0-val
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/cls15e



TI01526C Műszaki információk

Flowfit CYA21

- Univerzális szerelvény ipari környezetek analitikai rendszereihez
- Termékkonfigurátor a termékoldalon: www.endress.com/CYA21



TI01441C Műszaki információk

14 Műszaki adatok

14.1 Bemenet

Mért változók Vezetőképesség [$\mu\text{S}/\text{cm}$] vagy [$\text{M}\Omega\text{cm}$]; konfigurálható

14.2 Tápellátás

Tápfeszültség Széles tartományú tápegység, 100–240 VAC, 47-63 Hz, II. osztályú berendezés funkcionális földeléssel

Akkumulátor Beépített lítium-ion akkumulátor 14,4 V; 2,4 Ah
A teljesen feltöltött akkumulátor több mint 80 órás üzemidőt biztosít a kalibrálókészlethez.

Külső érzékelőkábel csatlakozás Buccaneer dugó, 6 tűs, IP 68

14.3 Működési jellemzők

Hibaszámitás **Referenciarendszer beállítása szabványos NIST referenciaanyaggal**

A referenciaoldal bizonytalansága	0,2 %
A hőmérsékletmérés bizonytalansága	$\ll 0,1$ %
A referenciarendszer kijelzésének bizonytalansága	0,2 %
A referenciarendszer beállításának teljes bizonytalansága	0,3 %

Conducal beállítás 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ mellett (vagy 200 $\text{k}\Omega\text{cm}$)

A referenciarendszer beállításának bizonytalansága	0,3 %
A referenciarendszer mérésének bizonytalansága 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -nél	0,6 %
Conducal kijelzés bizonytalansága 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -nél	0,6 %
Conducal beállítás teljes bizonytalansága 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -nél	0,9 %

(Csak a Conducal bizonytalanságnak felel meg. A mérési pontok Conducal melletti beállításához további bizonytalanságelemzés szükséges.)

A Memosens CLS15E cellaállandó változása a standard referenciaanyag és 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ közötti vezetőképesség tartományra nem kerül figyelembe vételre.

Referencia eszközök	Alkalmazott referencia mérőeszköz	Liquiline CM42
	Alkalmazott referencia mérőcella	Condumax CLS15E

14.4 Környezet

Környezeti hőmérséklet +5 + 40 °C-ig (41 104 °F-ig)

Relatív páratartalom	Max. 80%
----------------------	----------

Üzemelési magasság	2000 m-ig
--------------------	-----------

Védelmi fokozat	IP 30 nyitott tok esetén IP 67 zárt tok esetén, tápkábel nélkül Beltéri használatra (II. szennyezettségi fok)
-----------------	---

14.5 Folyamat

Folyamat-hőmérséklet	0 ... 100 °C (32 ... 210 °F)
----------------------	------------------------------

Folyamatnyomás	Max. 6 bar (87 psi)
----------------	---------------------

Minimum áramlás	30 l/h (8 gal/h)
-----------------	------------------

14.6 Műszaki felépítés

Méreték	Ho x Sz x Ma (tok)	530 x 442 x 215 mm (20,9" x 17,4" x 8,5")
---------	--------------------	---

Súly	Kb. 12.7 kg (28 lb)
------	---------------------

Anyagok	Átfolyószerelvény:	PVDF
	Bilincstömítés:	EPDM
	Adapter	PVDF

Folyamatcsatlakozás	Bemenet:	G $\frac{1}{2}$ vagy $\frac{1}{2}$ " bilincses kimenet
	Kimenet	G $\frac{1}{2}$ vagy $\frac{1}{2}$ " bilincs
	Nyílás	G $\frac{1}{2}$

Tárgymutató

A

A csomag tartalma	9
A termék azonosítása	8
Adattábla	8
Akkumulátor	26
Töltés folyamatban	16
Anyagok	27
Ártalmatlanítás	24
Átvétel	8

B

Biztonság	
Munkahelyi biztonság	5
Termék	6
Üzemelés	5
Biztonsági utasítások	5

D

Dokumentáció	4
------------------------	---

E

Előzmények	16
Eszköz	
Kalibrálás	23
Tisztítás	23

F

Felszerelés	10
Figyelmeztetések	4
Folyamat	27
Folyamat-hőmérséklet	27
Folyamatcsatlakozás	27
Folyamatnyomás	27

H

Használat	5
Hibaszámitás	26

J

Javítás	24
-------------------	----

K

Kezelőmenü	
Hozzáférés	12
Környezet	26
Környezeti hőmérséklet	26
Külső érzékelőkábel csatlakozás	26

M

Mérési elrendezések	13
Méretetek	27
Mért változók	26
Minimum áramlás	27
Munkahelyi biztonság	5
Működési jellemzők	26
Műszaki adatok	
Bemenet	26

Folyamat	27
Környezet	26
Működési jellemzők	26
Műszaki felépítés	27
Tápellátás	26
Műszaki felépítés	27

P

Pótalkatrészek	24
--------------------------	----

R

Referencia eszközök	26
Relatív páratartalom	27
Rendeltetésszerű használat	5

S

Súly	27
----------------	----

SZ

Szimbólumok	4
-----------------------	---

T

Tápellátás	26
Tápfeszültség	26
Termékbiztonság	6
Termékleírás	7

Ü

Üzembe helyezés	16
Üzembiztonság	5
Üzemelési lehetőségek	12
Üzemelési magasság	27

V

Védelmi fokozat	27
Visszaküldés	24



71605626

www.addresses.endress.com
