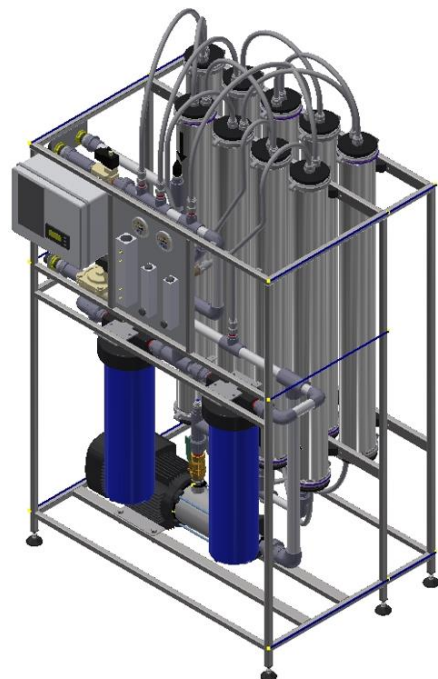
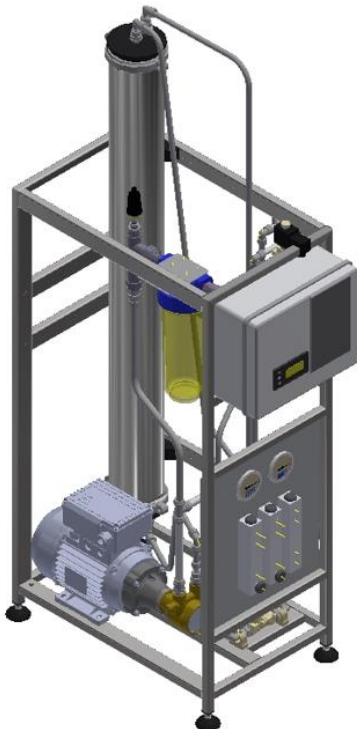


## GÉPKÖNYV IPARI FORDÍTOTT OZMÓZIS BERENDEZÉSHEZ

BC-RO-90-R  
BC-RO-150/R  
BC-RO-300/R  
BC-RO-500/R  
BC-RO-300/4-G  
BC-RO-600/4-G  
BC-RO-900/4-G  
BC-RO-1200/4-G  
BC-RO-1500/4-G  
BC-RO-1500/4-G  
BC-RO-2000/4-G  
BC-RO-2500/4-G



# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## TARTALOMJEGYZÉK

1. A berendezés meghatározása és rendeltetése
2. A berendezés fő részei
3. A berendezés működése
4. A berendezés telepítése és üzembehelyezése
5. Üzemelési paraméterek
6. A berendezés kezelése
7. A berendezés karbantartása
8. ROC vezérlő leírása
9. Elektróda beszerelése

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## 1. A BERENDEZÉS MEGHATÁROZÁSA ÉS RENDELTETÉSE

### 1.1. MI A FORDÍTOTT OZMÓZIS?

A fordított ozmózison alapuló technika egy, a természetben előforduló jelenségen alapul.

Ha valamilyen sóoldatot és oldószert (tiszta vizet) egymástól egy féligáteresztő (szemipermeábilis) hártyával (membrán) elválasztunk, akkor külső beavatkozás nélkül az oldószert molekulái a hártyán keresztül spontán átvándorolnak a sóoldatba, mely így felhigul és térfogata megnő.

Ezt a felismerést hasznosítják a vízkezelés és egyéb szeparációs technikák során, oly módon, hogy a jelenséget megfordítják.

A féligáteresztő hártyára nagy nyomással, mely az ozmózis nyomásnál nagyobb, vezetik rá a tisztítandó oldatot. Az oldószert molekulák a hártyán átvándorolnak /permeátum/, az oldott anyagok visszamaradnak /koncentrátum/. Ha a folyadékok folyamatos elvezetését megoldjuk, akkor létrejön a fordított ozmózis elvén működő tisztító berendezés.

### 1.2. A BERENDEZÉS RENDELTETÉSE

A berendezés rendeltetése az, hogy a felhasználó igényének megfelelően, alacsony só tartalmú vizet állítson elő, kémiai folyamatok felhasználása nélkül.

## 2. A BERENDEZÉS FŐ RÉSZEI

Az RO-berendezés alapvetően öt fő részből áll:

1. biztonsági finomszűrő,
2. nagynyomású szivattyú,
3. modul /membránház + membrán/,
4. biztonságtechnikai, szabályzó szerelvények,
5. vezérlő egység,

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## **2.1. BlueClear-RO berendezések fő részei:**

### 2.1.1. Szűrőház.

Típus	:	BC-FH-12 / FH20B1
Csatlakozás	:	½” - 1”
Üzemi nyomás	:	6 bar
Üzemi hőmérséklet	:	max. 93 °C

2.1.2. Szűrőbetét. Egyrétegű polipropilén betét. A nagy tisztaságú polipropilénnek köszönhetően a konstrukció kiváló mechanikai szűrő és vegyszer ellenállással rendelkezik.

Típus	:	FCPPS-10005 / FCPPS-20B005
Anyaga	:	polipropilén
Áteresztőképesség	:	max. 1 m <sup>3</sup> /óra - 4 m <sup>3</sup> /óra
Üzemi hőmérséklet	:	min. 4 °C
	:	max. 62 °C
Névleges pórusátmérő	:	0,5 mikrométer
Darabszám	:	1 – 2

### 2.1.4. Nagynyomású szivattyú.

Gyártó	:	NUERT / Grundfos /Shimge
Szállított mennyiség	:	340 liter/óra – 2500 liter/óra
Motor teljesítménye	:	0,37 kW – 5,8 kW – 3,2 kW
Tápfeszültség	:	220V,50Hz - 400V, 50 Hz

## Euro-Clear Kft.

### vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

2.1.5. Membránház. Nemesacél oszlop. Ebben nyer elhelyezést a membrán. Kialakítása olyan, hogy biztosítja a folyadék hozzáférést ill. elvezetését, valamint a biztonságos üzemeltetéshez szükséges tömítettséget.

Db. szám	:	1 db – 9 db
Átmérő	:	4"
Hossz	:	21" - 40"
Tápvíz csatlakozás	:	1/2" - 1"
Permeátum csatlakozás	:	1/2" – 3/4"
Koncentrátum csatlakozás	:	1/2" – 3/4"

2.1.6. Membrán. Poliamid-poliszulfon vékonyfilm kompozit membrán.  
*Szerkezeti felépítése:* vékonyfilm membrán, támasztóréteg, vízvezető réteg.

*Szerkezeti kialakítás:* központi perforált permeátumcsőre feltekert.

Típusa	:	ULP21-4021 / ULP21-4040
Db. szám	:	1 db – 9 db
Sóviasszatartó képesség min.	:	98%
Permeátum hozam	:	150 – 2500 liter/óra
Üzemi pH tartomány	:	3-10
Membrán átmérő	:	4"
Membrán hossz	:	21" - 40"
Üzemi hőmérséklet max	:	35°C
Üzemi nyomás max.	:	16 bar

2.1.7. Biztonságtechnikai, szabályzó szerelvények

- Nyomáskapcsolók.  
Feladata a nagynyomású szivattyú szárazonfutás elleni védelme,
- Szabályzó szelepek  
A koncentrátum folyására. Koncentrátum nyomásfokozó szivattyú elé történő visszakeringtetésére. Nyomásfokozó szivattyú munkapontjának beállítására használjuk.
- Mágnesszelepek,
- Feladatuk: A bejövő mágnesszelep nyitja ill. zárja a nyersvíz útját, a mosatószelep biztosítja öblítéskor a membránok mosatásához szükséges víz áramlási sebességet.
- Manométerek. A különböző nyomásértékek jelzésére szolgál. Glicerinnel töltött, lengéscsillapításos.

## **Euro-Clear Kft.**

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

2.1.8. Vezérlő egység: gondoskodik a berendezés automatikus üzemeléséről.

Vezérlés mód választás:

1. Kézi vagy helyi üzemmód: a berendezés nem figyeli a tartály szintet, addig üzemel amíg a kapcsoló kézi állásban van

2. Táv vagy külső jel : Távvezérlés funkcionál egy külső kapcsolóval engedélyezhetjük vagy tilthatjuk a berendezés üzemelését. Engedélyezéskor a tartályszint változása elindítja vagy leállítja a berendezést Tiltás esetén a tartály szintet nem veszi figyelembe, de az előre beprogramozott öblítési ciklust végrehajtja. Kapcsolási rajz a 8. pont alatt.

3 Automata : A tartályszint változása elindítja vagy leállítja a berendezést. Az előre beprogramozott öblítési ciklust végrehajtja.

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## 3. A BERENDEZÉS MŰKÖDÉSE

A berendezés működésének alapja az, hogy nagy nyomáson a kezelendő vizet a féligáteresztő membránra vezetjük. Az oldószer molekulák /tiszta víz/ a membránon áthatolnak, míg az oldott sók visszamaradnak. Ezt a két oldatot /tiszta oldat - permeátum, sóoldat - koncentrátum/ folyamatosan elvezetjük. Így a víz tisztítása tulajdonképpen kémiai folyamatok lejátszódása nélkül, pusztán fizikai alapokon megy végbe. Ahhoz azonban, hogy a membrán hosszú élettartamú legyen, gondoskodni kell a kezelendő víz előkezeléséről, membrán indításkori mosatásáról, időszakos (minimum félévenként) vegyszeres mosatásról. Az előkezelésnek különféle formái lehetnek:

- kristályosodásgátló szer adagolás (lerekódás gátló/antisciling): megakadályozza a  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{SrSO}_4$ ,  $\text{CaF}_2$ ,  $\text{SiO}_2$ , stb. kristályosodást,
- ioncserés lágyítás: az összes kationt  $\text{Na}^+$  ionra cseréli ki, így vízben jól oldódó  $\text{Na}$  sók keletkeznek,
- meszes előlagytítás: csökkenti a membránt károsító hatásokat,
- koagulálás - flokulálás - szűrés kombinációkkal csökkenthető ill. kiküszöbölhető  $\text{Fe}$ ,  $\text{Al}$ , baktérium, oxidáló anyag és szerves anyag okozta membrán meghibásodás.

A berendezés megtervezése és megépítése előtt alapos vízanalízis szükséges. Ennek ismeretében lehet a megfelelő előkezelést kialakítani, továbbá a legideálisabb membrán kombinációt létrehozni. Így érhető el folyamatos üzemelés mellett is a hosszú élettartam és a lehető legmagasabb kihozatal.

3.1. Üzemi folyamatok:  
berendezés üzemeltetése során az alábbi folyamatokat különböztetjük meg.

### 3.1.1. *Víztermelés*

Ezen folyamat alatt nyitva van a bemeneti mágnesszelep. Működik a szivattyú. A vezérlő egység figyeli a permeátum vezetőképességét, a bejövő víz nyomását, a tárolótartály vízszintjét.

### 3.1.2. *Készenléti állapot*

Ezen folyamat alatt a bemeneti mágnes szelep zárva. A szivattyú áll. A vezérlő egység figyeli a permeátum tárolótartály szintjét. Nem figyeli a bejövő nyomást ill. a permeátum

## Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó vezetőképességét. Ha tárolótartály vízszintje minimumra esik, a berendezés automatikusan víztermelésre lép.

### 3.1.3. Öblítő-mosó állapot

Ezen folyamat alatt a bemeneti mágnes szelep nyitott állapotú. A nagynyomású szivattyú működik. A vezérlő egység a táptartály vízszintjét figyeli, a permátum tartály szintjét nem figyeli. A koncentrátum mágnes szelep nyitva van.

### 3.1.4. Üzemen kívül (zárt főkapcsoló)

Ezen állapotban a bemeneti mágnesszelep zárt állapotú. A szivattyú áll.

## 4. A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE ÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE

### 4.1. A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE

A berendezés a telepítés helyével szemben nem támaszt különleges követelményeket. A telepítés szilárd burkolatú sík, egyenletes padozatra történjen.

#### **Klimatikus körülmények:**

A berendezést + 5 és + 40 °C közötti hőmérsékletű helyiségben lehet telepíteni. A kezelendő nyersvíz hőmérséklete nem haladhatja meg a + 40 °C-ot. Tilos a berendezést erősen párás vagy poros helyiségbe telepíteni. Óvni kell a fagytól, sugárzó hőtől, ultraibolya sugárzástól. Tepítés után a berendezést csatlakoztatni kell az előre kiépített csatlakozási pontokhoz.

### 4.2 BERENDEZÉS BEÜZEMELÉSÉNEK FOLYAMATA

A szűrőbetétet a szűrőházba helyezés előtt alaposan át kell mosni.

A membránokat a víz folyásirányával, a membránon jelzett iránnyal megegyezően kell elhelyezni a membránházba. Kérem ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat, ellenőrizze a szivattyú forgásirányt.

Az RO vezérlőt a mellékelt használati útmutató alapján állítsa be.

Végezzen nyomáspróbát hálózati víznyomással. Előtte mindenképp ellenőrizze az elzárószerelvények helyzetét. Ahhoz, hogy a berendezést teljesen feltöltsük vízzel, először légtelenítsük a rendszert majd az RO kimeneti ágán minden elzárószerelvénynek ZÁRT állapotban és minden a bemeneti ágon (nyersvíz) levő elzárószerelvények pedig NYITOTT állapotban kell lennie.

A sikeres nyomáspróba után állítsa vissza az elzárószerelvények a kiindulási állapotba. A magas nyomású szivattyú után levő szelepet állítsa félig nyitott állapotba. A koncentrátum/visszakeverés szabályzó szelepeit állítsa félig nyitott állásba. A permeátum ágnak szabad kifolyást kell biztosítani. Kérjük állítsa a nyersvíz szelepet NYITOTT állapotba.

Ellenőrizze a nyersvíz nyomását. 0,5 mikronos szűrőbetét után a víznyomás minimum 3 bar kell, hogy legyen.

Állítsa a nyomásgombát 3 bar értékre.

Indítsa el az RO berendezést a főkapcsoló elfordításával és állítsa a vezérlés mód kapcsolót kézi állásba.



## Euro-Clear Kft.

### vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

A koncentrációs szabályzó szelep segítségével állítsa 50%-ra a permeátumot és 50%-ra a koncentrátumot. Közben folyamatosan ellenőrizze a nyomást. Olyan nyomásszint elérésére törekedjen, amely megegyezik a membrán adatlapján található értékkel az adott víz paramétereitől függően.

Abban az esetben, ha az RO berendezés permeátum mértéke kevesebb mint 50%, kérem 2-3 lépésben állítsa a permeátum arányát 50% fölé. A lépések között tartson 10-15 perc szünetet, hogy a berendezés elérje az egyensúlyi helyzetét.

Miután végeztünk a permeátum arány és a nyomás beállításával, ellenőrizzük le a kimenő víz vezetőképességét. Fontos, hogy a membránoknak akár több órába is telhet mire eléri a szükséges vezetőképesség szintjét.

A berendezést kézi üzemmódban történt beüzemelés után kapcsoljuk át a vezérlés módválasztó kapcsolót automata állásba. Ellenőrizze, hogy a permeátum tartály szintkapcsolója megfelelően indítja és leállítja az RO berendezést. Ellenőrizze, hogy indulás és leállítás alatt megfelelően működik-e a membránok automata mosatása. Folyamatos membránhasználat esetén maximum 8 órára állítsa a mosatást (az RO vezérlőn).

Zárja el a főelzáró szelepet, kapcsolja le a főkapcsolót.

Oktassa ki a kezelő személyzetet.

Beüzemelési napló kitöltésével és a berendezés átadási jegyzőkönyvének aláírásával adja át a berendezést az üzemeltetőnek.

Kérjük kiemelt figyelmet fordítson az RO berendezést üzemben tartók megfelelő képzésére és az üzemeltetési napló megfelelő vezetésére.

Kérjük figyelmesen olvassa át és pontosan kövesse a használati útmutatóban leírtakat.

### **FONTOS!**

Az üzembehelyezés során kezdetkor csökkentjük a kihozatalt kb. 50 %-ra, és lassan, 3-5 %-os lépésekben, ezt a max. kihozatali értékre növeljük. Az egyes lépések között 12-15 perc szünetet tartunk, hogy a berendezésben az egyensúlyi állapot kialakulhasson. Az újabb változtatást csak az idő letelte után végezzük.

#### 4.3. A BERENDEZÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE

Beüzemelés követő átadás után a főelzáró szelepet nyissuk ki, és ellenőrizzük az RO-berendezés előszűrőjének (0,5 mikrométer) manométerén a bejövő víz nyomását. Ennek min.: 3 bar-nak és max. 6 bar-nak kell lenni.

Kapcsoljuk be a főkapcsolót. A berendezés természetesen csak akkor indul, ha a táptartály szintvezérlője vizet kér, vagy a vezérlés mód választó kapcsolót helyi állásba kapcsoljuk.

**Ellenőrizzük, hogy a berendezés szivattyújának szabályzó szelepe, és a koncentrációs szabályzó szelepei a beüzemeléskor beállított pozícióban legyenek.**

**A berendezés szelepeit a gyártó szakemberei beüzemeléskor beállították úgy, hogy a készülék optimális kihozattal működjön.**

**A szelepek beállításának üzemeltető általi önkényes megváltoztatása a berendezés meghibásodását, illetve garancia veszteséget okozhat.**

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## **FIGYELEM!**

Az előírt értékek túllépése, úgy mint a permeátum mennyisége, a nyomásé, valamint a kihozatalé nem megengedhetőek, a membrán meghibásodását okozhatják. Ez a garancia érvénytelenítését vonhatja maga után.

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## 5. ÜZEMELÉSI PARAMÉTEREK

### 5.1. A KEZELENDŐ VÍZ TULAJDONSÁGAI

Szabad klór	:	max. 0,1 ppm
Fe és Mn együtt	:	max. 0,1 ppm
SDI (silt density index)	:	max. 3
Zavarosság	:	max. 0,5 NTU
Keményiség	:	max. 0,5 nk fok
Hőmérséklet	:	+ 5 és + 35 °C közötti
pH tartomány	:	3-10 között

### 5.2. AZ RO BERENDEZÉS FŐBB MŰSZAKI PARAMÉTEREI:

Cikkszám	Átfolyás	Csatlakozás	Villamos adatok
	<b>25-10 °C</b>		
BlueClear-RO-150/R	175-150 L/h	Bemenet—1/2"	370 W
		Kimenet—1/2"	220V
		Csatorna—1/2"	3.2 A
BlueClear-RO-300/R	350-300 L/h	Bemenet—1/2"	750 W
		Kimenet—1/2"	220 V
		Csatorna—1/2"	5.4 A
BlueClear-RO-500/R	550-500 L/h	Bemenet—1/2"	750 W
		Kimenet—1/2"	220 V
		Csatorna—1/2"	5.4 A
BlueClear-RO-300/4	380-300 L/h	Bemenet—1/2"	1,58 2,2 kW
		Kimenet—1/2"	3x400 V
		Csatorna—1/2"	3.25 – 4,7 A
BlueClear-RO-600/4	750-600 L/h	Bemenet—1/2"	1,58 – 2,2 kW
		Kimenet—1/2"	3x400V
		Csatorna—1/2"	3.25 – 4,7 A
BlueClear-RO-900/4	1080-900 L/h	Bemenet—1"	1,58 – 2,2 kW
		Kimenet—1/2"	3x400V
		Csatorna—1/2"	3.25 – 4,7 A
BlueClear-RO-1200/4	1410-1200 L/h	Bemenet—1"	2,2 kW
		Kimenet—1/2"	3x400V
		Csatorna—1/2"	4.7 A
BlueClear-RO-1500/4	2000-1500 L/h	Bemenet—1"	2,2 kW
		Kimenet—1"	3x400V
		Csatorna—1"	4.7 A
BlueClear-RO-2000/4	2500-2000 L/h	Bemenet—1"	2,2 kW
		Kimenet—1"	3x400V
		Csatorna—1"	4.7 A

## **Euro-Clear Kft.**

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

BlueClear-RO- 2500/4	3000-2500 L/h	Bemenet—1”	3,2 kW
		Kimenet—1”	3x400V
		Csatorna—1”	4.7 A

### **6. A BERENDEZÉS KEZELÉSE**

A berendezés automatikus működésű, állandó kezelőt, vagy felügyeletet nem igényel. Üzem közben a berendezés kezelése szemrevételezésre korlátozódik. Műszakonként egyszer az RO berendezés üzemeltetési naplóját ki kell tölteni. Fontos, hogy a kezelőnek az előszűrő szűrőbetétét 0,5bar nyomásesés esetén azonnal ki kell cserélnie. A szűrőbetét cseréjét az üzemeltetési naplóban fel kell jegyeznie.

### **7. A BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA**

A berendezés időszakos, 1000 üzemóránként karbantartást igényel. Meghibásodás esetén forduljon a forgalmazó vagy gyártó szakembereihez, akik hosszú távon gondoskodnak az eredeti alkatrészek szakszerű cseréjéről. A fordított ozmózis membránokat 3000 üzemóránként vegyszeres tisztításnak kell alávetni. A vegyszeres tisztítást csak a gyártó szakemberei végezhetik el.

## **FIGYELEM!**

**Az Üzemeltetési napló rendszertelen vagy,  
nemvezetése a jótállás elvesztésévek jár.**

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## 8. ROC vezérlő leírása



**Minden művelet előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet.**

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## Bevezető

Ez egy könnyen használható programozható RO vezérlő és védelmi eszköz. Az RO vezérlőt kifejezetten fordított ozmózis víztisztító egységhez tervezték az adagolószivattyú, mágnesszelep, elektromos mérő csatlakozással.

## Műszaki paraméterek és jellemzők

- kifejezetten a fordított ozmózis víztisztító egységhez tervezve
- automatikus / kézi vezérlés
- védi a szivattyút számos hiba ellen
- dinamikus LCD kijelző, amely az RO egység működési adatait mutatja
- a szivattyú összesített futási idejének kijelzése
- szivattyú hibatároló kijelzése

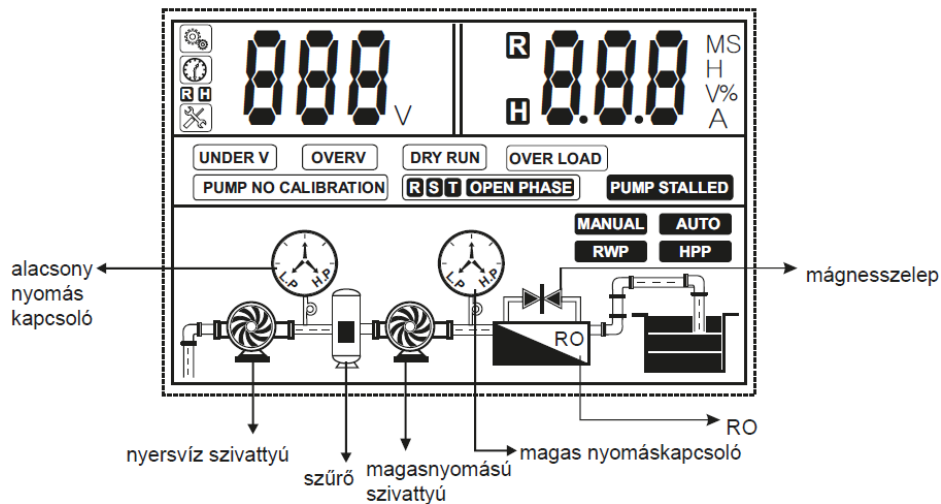
A következő táblázatok a fő műszaki paramétereket mutatják be:








<b>Fő műszaki jellemzők</b>		
Szabályozási jellemzők		nyomásszabályozás
Ellenőrzési módszer		kézi / automata
Nyomásszabályozási jellemzők		nyomáskapcsoló
<b>Fő műszaki specifikáció</b>		
Névleges bemeneti feszültség		lásd az adattáblát
Névleges kimeneti teljesítmény		
Névleges kimeneti feszültség mágnesszelephez (V2), adagolószivattyúhoz		AC 220/50 HZ
Névleges kimeneti teljesítmény	szolenoid szelep	15 W
	adagoló szivattyú	25 W
	elektromos mérőóra	3 W
Egység mérete (H x SZÉ x M)		30.2 x 24 x 12 cm

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó


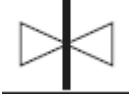



Az ikonok jelentése nem az LCD-n látható



Ikon	Jelentés / Leírás
	szivattyú paraméter konfigurációs ikon, ha ez az ikon megjelenik, az RO vezérlő paraméterbeállító menüben van
	időkijelző ikon, ha ez az ikon megjelenik, az RO vezérlő valamilyen időparamétert jelenít meg, pl.: mágnesszelep futási ideje, adagolószivattyú
	R – nyersvíz szivattyú; H – magasnyomású szivattyú
	szivattyú hiba ikon, amikor ez az ikon megjelenik, az RO vezérlő néhány hibainformációt jelenít meg
	Szivattyú nem működik
	szivattyú működik
	alacsony nyomásérték vagy nyomáshiány

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

	magas nyomásérték vagy teljes nyomás
	mágnesszelep nem működik
	mágnesszelep működésben
	permeátum tartály üres
	permeátum tartály tele
<b>V</b>	feszültség
<b>M</b>	perc
<b>S</b>	másodperc
<b>H</b>	óra
<b>%</b>	százalék
<b>A</b>	amper

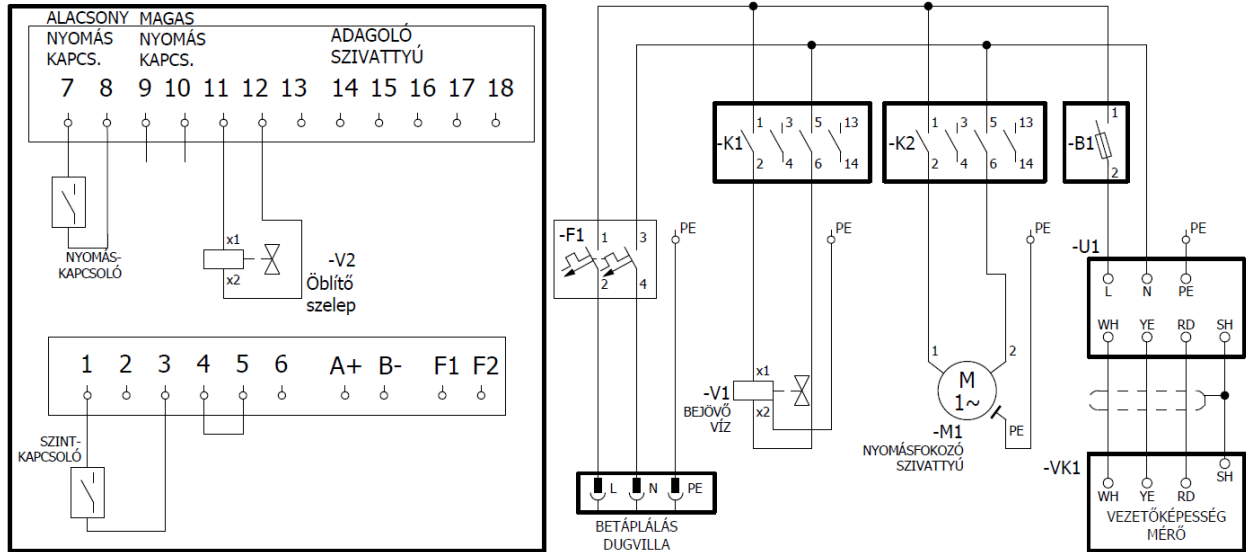


# Euro-Clear Kft.

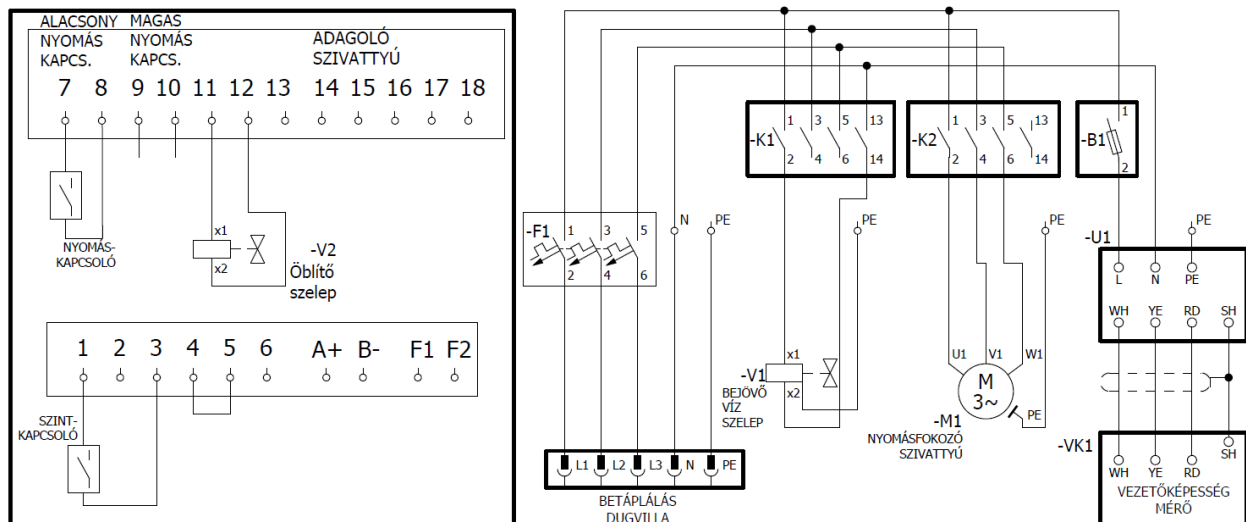
vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## Elektromos csatlakozás

### 1 fázis:



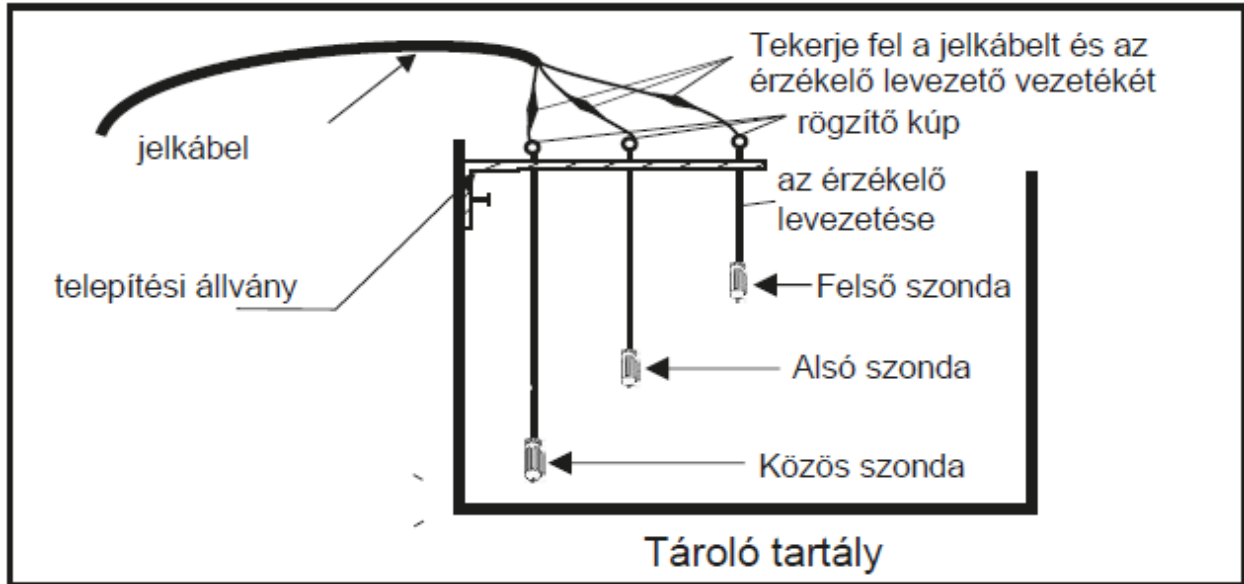
### 3 fázis:



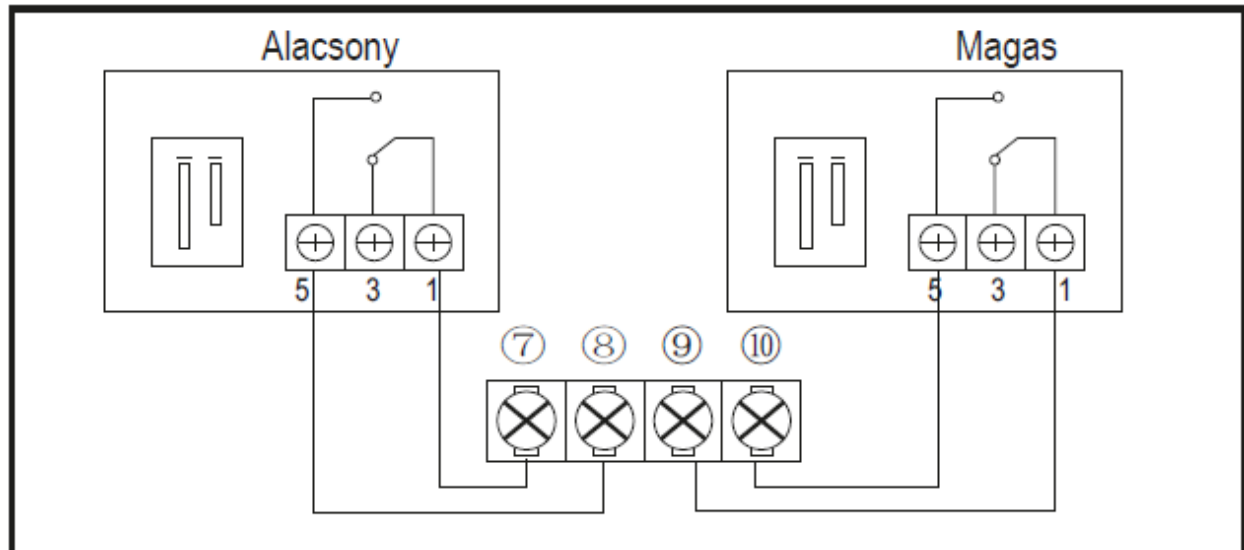
# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## A vízszintszonda csatlakoztatása



## A magas és alacsony nyomás kapcsoló elektromos csatlakozása



**Megjegyzés:** az alacsony nyomáskapcsoló alaphelyzetben nyitott kapcsoló

# Euro-Clear Kft.

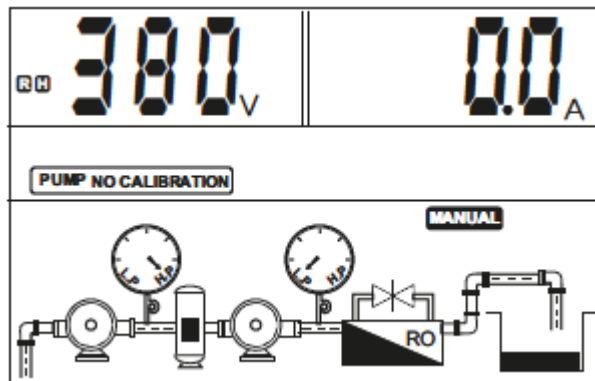
vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## Paraméter kalibrálás beállítása és törlése

A szivattyú legjobb védelmének eléréséhez elengedhetetlen, hogy a paraméterek kalibrálását a szivattyú sikeres telepítése vagy karbantartása után azonnal el kell végezni..

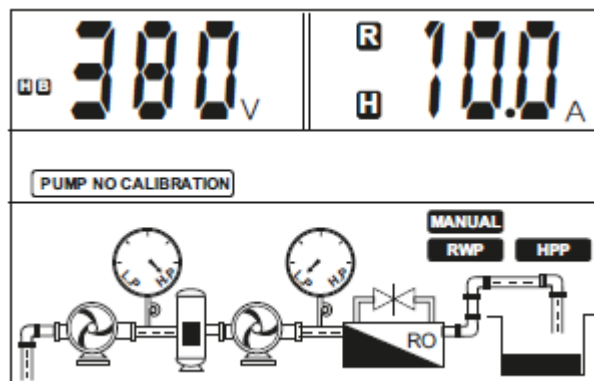
### A paraméter kalibrálás beállítása

- Nyomja meg a **MODE** gombot a manuális módba váltáshoz, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem működik és az LCD-n a következő jelenik meg:



- Nyomja meg az **RWP** és **HPP** gombot a szivattyú indításához, győződjön meg róla, hogy a szivattyú és a csövezés megfelelő állapotban van (feszültség, áramerősség stb.)

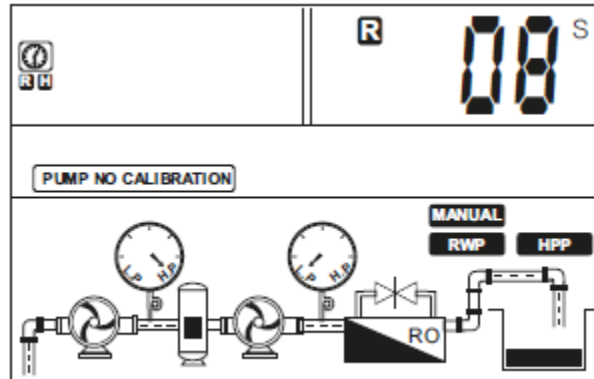
Az LCD-n a következő jelenik meg:



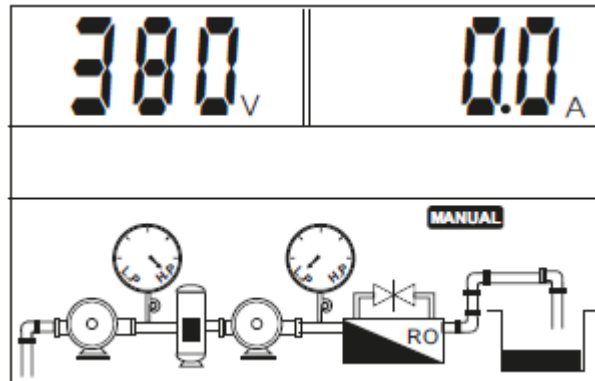
# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

- Nyomja meg a **STORE** gombot, a vezérlő sípoló hangot ad majd 20 másodpercet visszaszámol.  
Az LCD-n a következő jelenik meg:



- A szivattyú leáll, és a paraméterek kalibrálása befejeződött.  
Az LCD-n a következő jelenik meg:



- Ha ez mégsem történik meg, manuálisan kell megadni a szivattyú áramfelvételét (beállítások 005 és 006 pont)

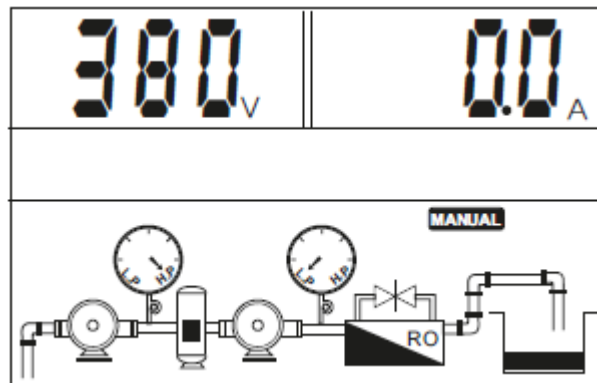
# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

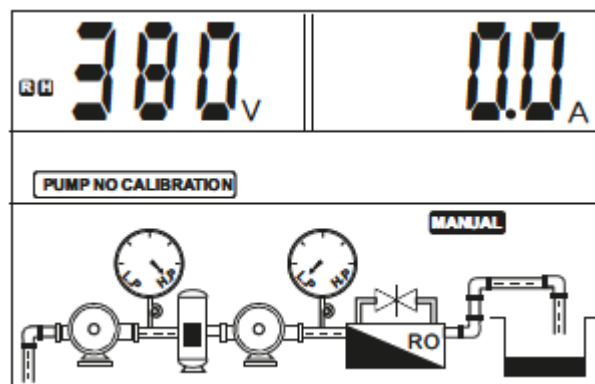
## A korábbi paraméter-kalibráció törlése

Ha a szivattyút karbantartás után újratelepítik vagy új szivattyút telepítenek, a felhasználónak törölnie kell a korábbi paraméter-kalibrációt, és új kalibrálást kell végeznie.

- Nyomja meg a **MODE** gombot a kézi állapotba váltáshoz, győződjön meg arról, hogy a szivattyú nem működik, és az LCD-n a következő jelenik meg:



- Nyomja meg a **STOP** gombot és engedje el amikor a vezérlő sípoló hangot ad, ezután a vezérlő visszaállítja az alapértékeket, az LCD-n a következő jelenik meg:



# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## Alapműveletek

- A **MODE** gomb megnyomásával a felhasználó válthat az automata és manuális módok között ami az LCD kijelzőn meg fog jelenni.

### AUTOMATA módba váltás

Nyomja meg a **MODE** gombot az automata módhoz. Ha (opcionális) szintérzékelő a kútban magas állásban van, a vízszint a permeátum tartályban a 2. szonda alatt van és a bejövő víz nyomásrtéke eléri az alacsony nyomáskapcsoló minimális értékét, a vezérlő elindítja a magasnyomású szivattyút, a két adagoló szivattyút és az öblítő szelepet. 5 perc után az öblítőszelep bezár, de a többi berendezés tovább működik. Amikor a bejövő víznyomás a minimum alá esik a magasnyomású szivattyú és a két adagoló szivattyú leáll, a vezérlő figyelmeztető hangot amiből a felhasználó tudja, hogy a nyomás alacsony. Az alacsony nyomáskapcsoló visszatérési idővel rendelkezik, alapesetben ez 10 perc (állítható), 10 perc elteltével a magasnyomású szivattyú elindul a két adagolószivattyú és az öblítőszeleppel együtt. Ez a vezérlő teljes ciklusa, ez a ciklus ismétlődik újra és újra amíg a vízszint a permeátum tartályban el nem éri a vízszint érzékelő 3. szondáját, ezután az öblítőszelep 5 percig működik (állítható). Amikor ez az idő eltelt minden berendezés leáll. Szárazonfutás, alacsony feszültség, túlfeszültség, túlterhelés, nyitott fázis esetén a teljes rendszer azonnal leáll.

### Switching to MANUAL mode

Nyomja meg a **MODE** gombot a manuális módhoz. Az **RWP** gomb megnyomása után, a vezérlő ellenőrzi, hogy a vízszint a kútban a felső szinten van-e, ezután csak a nyersvízszivattyú indul el amit a **STOP** gomb megnyomásával lehetséges. A **HPP** gomb megnyomásával a vezérlő ellenőrzi a bejövő víz nyomását, ha eléri a minimum értéket elindítja a magasnyomású szivattyút, a két adagolószivattyút és az öblítőszelepet 5 percig. Az idő elteltével az öblítőszelep bezár, a többi berendezés tovább működik amíg a vízszint a permeátum tartályban el nem éri a 3. szonda szintjét. other equipment will keep running until water level in the storage tank reaches probe nr. 3. Szárazonfutás, alacsony feszültség, túlfeszültség, túlterhelés, nyitott fázis esetén a teljes rendszer azonnal leáll.

# Euro-Clear Kft.

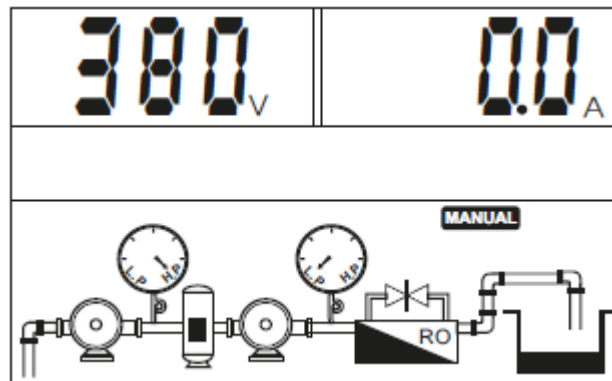
vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## Hibatároló megjelenítése

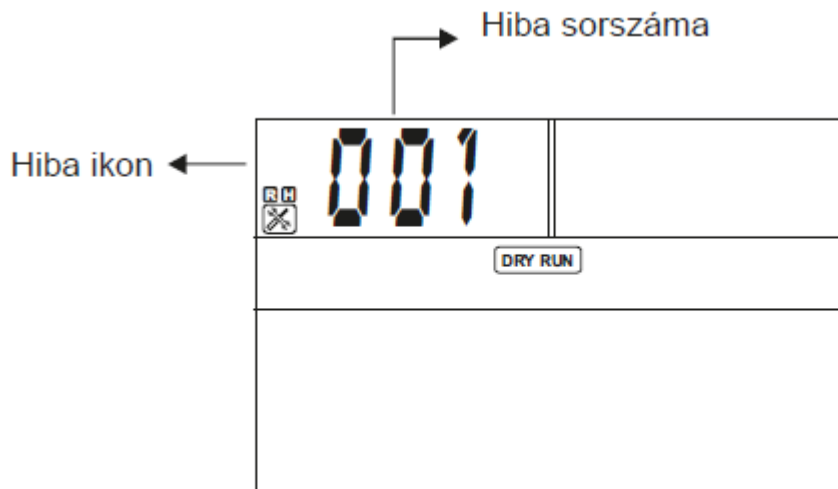
Az RO vezérlő meg tudja jegyezni az utolsó öt hibát, amelyek miatt az egész rendszer leáll, így a felhasználó számára nagyon kényelmes a teljes RO rendszer működési állapotának elemzése.

## Az utolsó 5 hiba megjelenítése

- Nyomja meg a **MODE** gombot, hogy manuális módba lépjen, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem működik. Az LCD-n a következő jelenik meg:



- Tartsa nyomva a **STOP** gombot és nyomja meg a **MODE** gombot, a vezérlő sípoló hangot ad és megjeleníti a hibát:



**A LEGUTOLSÓ HIBA: SZÁRAZONFUTÁS**

- Nyomja meg a **STOP** gombot a kilépéshez.

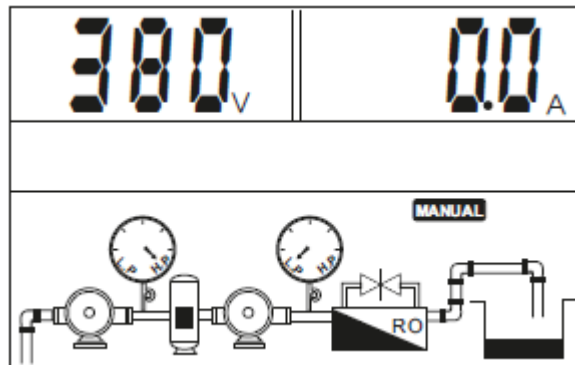
# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

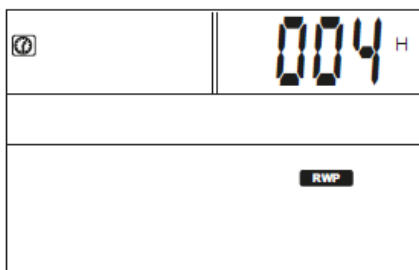
## Az RO vezérlő összesített futási idejének megjelenítése

Az RO vezérlő meg tudja jegyezni, hogy a teljes rendszer hány órát működött. Így a felhasználó számára nagyon kényelmes az RO rendszer működési állapotának elemzése és karbantartás.

- Nyomja meg a **MODE** gombot a manuális módhoz, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem működik, az LCD-n a következő jelenik meg:



- Tartsa lenyomva a **STORE** és a **STOP** gombokat, a vezérlő sípoló hangot ad és kijelzi az összesített időket:



**A NYERSVÍZ SZIVATTYÚ 4 ÓRÁIG FUTOTT**



**A MAGASNYOMÁSÚ SZIVATTYÚ 2 ÓRÁIG FUTOTT**

- Két másodpercenként váltakozva megmutatja RWP és HPP összesített futási idejét

- nyomja meg a **STOP** gombot a kilépéshez

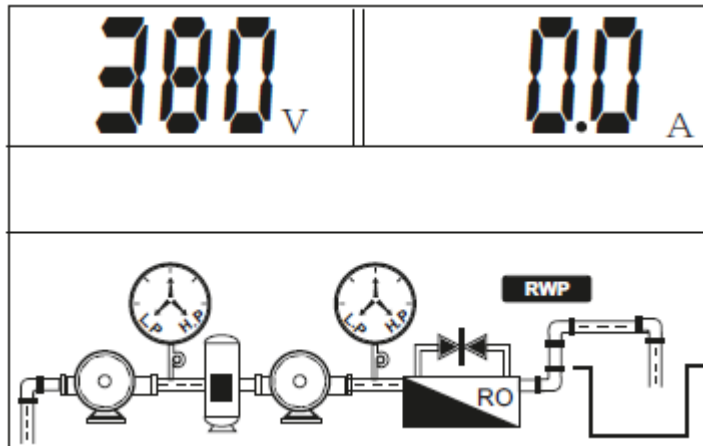


# Euro-Clear Kft.

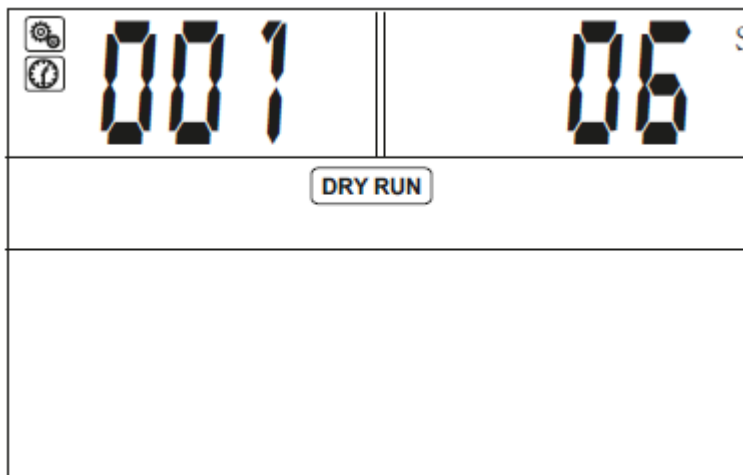
vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## RO vezérlő paraméter beállító mód

**1. lépés:** nyomja meg a **MODE** gombot a manuális módhoz, győződjön meg róla, hogy a szivattyú nem működik, az LCD-n a következő jelenik meg:



**2. lépés:** tartsa lenyomva a **MODE** gombot legalább 5 másodpercig, míg a vezérlő sípoló hangot ad és az LCD-n a következő jelenik meg:



Engedje el a **MODE** így paraméter beállító módba lép.

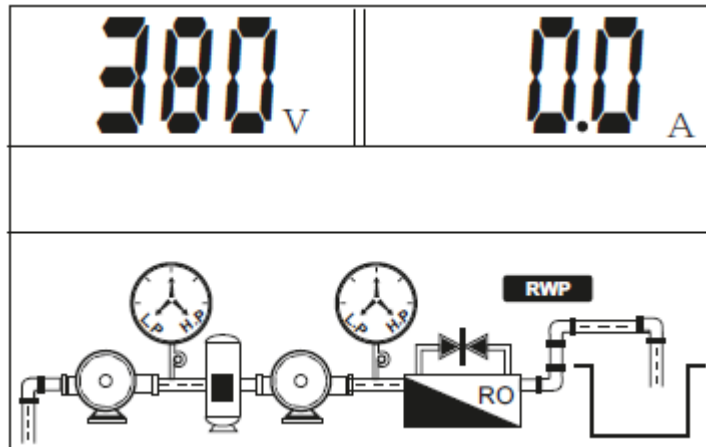
**3. lépés:** miután paraméter beállító módba lépett, nyomja meg a **MODE** gombot, hogy kiválassza a beállítandó paramétert.

**4. lépés:** az **RWP** és **HPP** gombo segítségével módosítsa az értéket az igényeknek vagy előírásoknak megfelelően.

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

**5. lépés:** miután a beállítás befejeződött, tartsa lenyomva a **STORE** gombot 5 másodpercig, míg a vezérlő sípoló hangot nem ad, az LCD-n a következő jelenik meg:





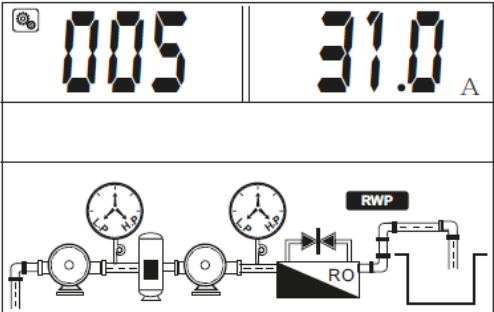
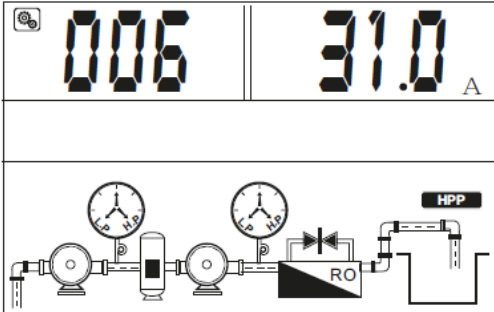
Engedje el a **STORE** gombot, a beállítás befejeződött és az értékeket a vezérlő elmentette.

## Paraméter kódok és beállításai jelentése:

LCD kijelző	Jelentés
	<p>Szárazonfutás védelem amikor a rendszerben nincs víz, 1 – 60 mp, ajánlott beállítás 5 mp.</p>
	<p>Visszatérési idő szárazonfutás védelem után. 1 - 254 perc, ajánlott beállítás 1 perc</p>


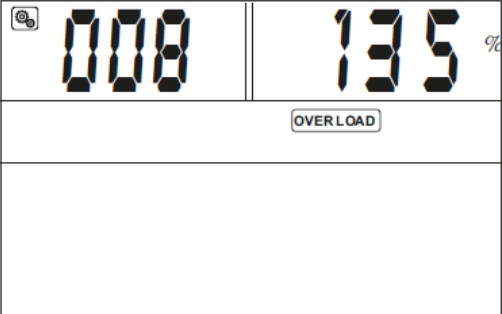

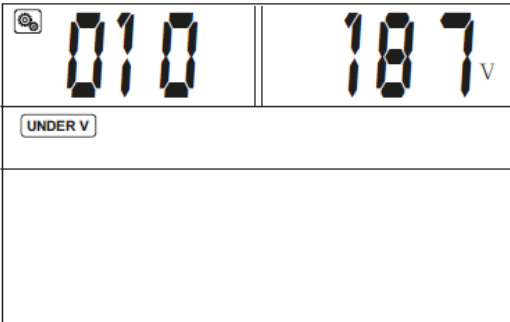
# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

 <p>The digital display shows '003' on the left and '05 S' on the right. Below the display is a label 'OVER LOAD'.</p>	<p>Túlterhelési hiba utáni újraindulási idő 1 - 60 perc, ajánlott beállítás 1 perc</p>
 <p>The digital display shows '004' on the left and '02 M' on the right. Below the display are two labels: 'UNDER V' and 'OVER V'.</p>	<p>Alacsony vagy túlfeszültség hiba utáni újraindulási idő, 1 - 60 perc ajánlott beállítás: 1 perc</p>
 <p>The digital display shows '005' on the left and '31.0 A' on the right. Below the display is a schematic diagram of a water treatment system with a label 'RWP'.</p>	<p>Bejövő víz mágnesszelep áramfelvétele, 0.1 – 31 A, ajánlott beállítás: 0,1 A.</p>
 <p>The digital display shows '006' on the left and '31.0 A' on the right. Below the display is a schematic diagram of a water treatment system with a label 'HPP'.</p>	<p>Magasnyomású szivattyú áramfelvétele, 0.1 - 31A, ajánlott beállítás: változó, a szivattyú áramfelvétele szerint</p>

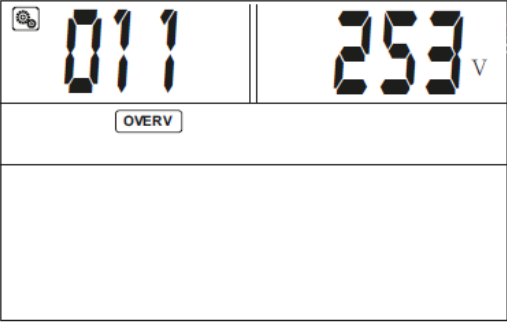
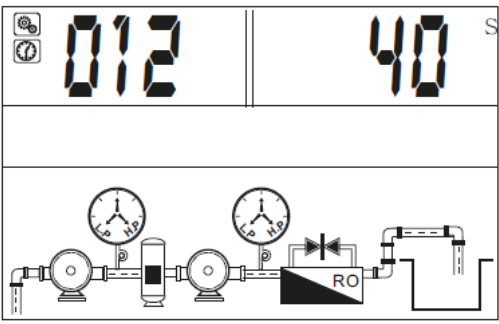
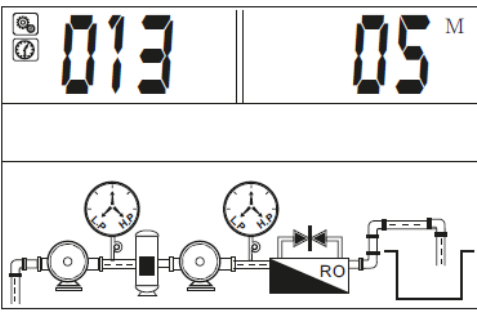
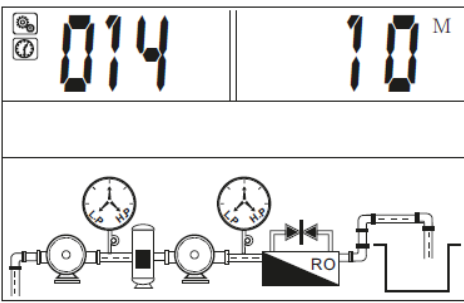
## Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

 <p>The image shows a digital display with two columns. The left column shows the error code '007' and the right column shows '70%'. Below the display, the text 'DRY RUN' is visible.</p>	<p>Szárazonfutás védelem, amikor a szivattyú a névleges áramánál kevesebbet vesz fel 0 - 95%, ajánlott beállítás 70%</p>
 <p>The image shows a digital display with two columns. The left column shows the error code '008' and the right column shows '135%'. Below the display, the text 'OVERLOAD' is visible.</p>	<p>Túlterhelés elleni védelem, ha az áramfelvétel tartósan meghaladja a beállított értéket 0 - 150%, ajánlott beállítás: 135%</p>
 <p>The image shows a digital display with two columns. The left column shows the error code '009' and the right column shows '160%'. Below the display, the text 'PUMP STALLED' is visible.</p>	<p>Szivattyú megszorulás elleni védelem, ha az áramfelvétel meghaladja a névleges áramot 0 - 170%, ajánlott beállítás 160%</p>
 <p>The image shows a digital display with two columns. The left column shows the error code '010' and the right column shows '187V'. Below the display, the text 'UNDER V' is visible.</p>	<p>Alacsony feszültség elleni védelem, ajánlott beállítás: 1 fázis: 187 V 3 fázis: 323 V</p>

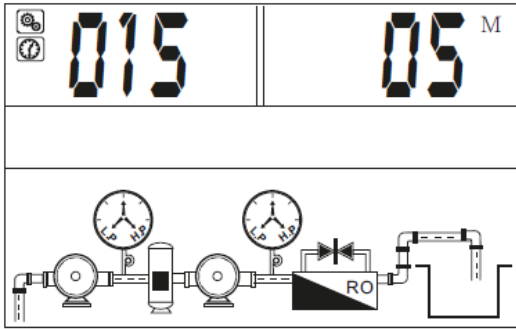
# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

 <p>The image shows a digital display with two sections. The left section shows the number '011' and the right section shows '253' followed by a 'V' symbol. Below the display is a small rectangular box labeled 'OVERV'.</p>	<p>Túlfeszültség elleni védelem, ajánlott beállítás: 1 fázis: 253 V 3 fázis: 437 V</p>
 <p>The image shows a digital display with two sections. The left section shows '012' and the right section shows '40' followed by an 'S' symbol. Below the display is a schematic diagram of a water treatment system, including two pressure gauges, two pumps, a reverse osmosis (RO) membrane, and a storage tank.</p>	<p>Indítás késleltetése, 0 - 120 mp, ajánlott beállítás: 10 mp</p>
 <p>The image shows a digital display with two sections. The left section shows '013' and the right section shows '05' followed by an 'M' symbol. Below the display is a schematic diagram of a water treatment system, including two pressure gauges, two pumps, a reverse osmosis (RO) membrane, and a storage tank.</p>	<p>Indításkori öblítési idő, 0 - 254 perc, ajánlott beállítás: 1 perc</p>
 <p>The image shows a digital display with two sections. The left section shows '014' and the right section shows '10' followed by an 'M' symbol. Below the display is a schematic diagram of a water treatment system, including two pressure gauges, two pumps, a reverse osmosis (RO) membrane, and a storage tank.</p>	<p>HPP indítás késleltetési idő, alapbeállítás: 10 perc ajánlott beállítás: 1 perc</p>

# Euro-Clear Kft.

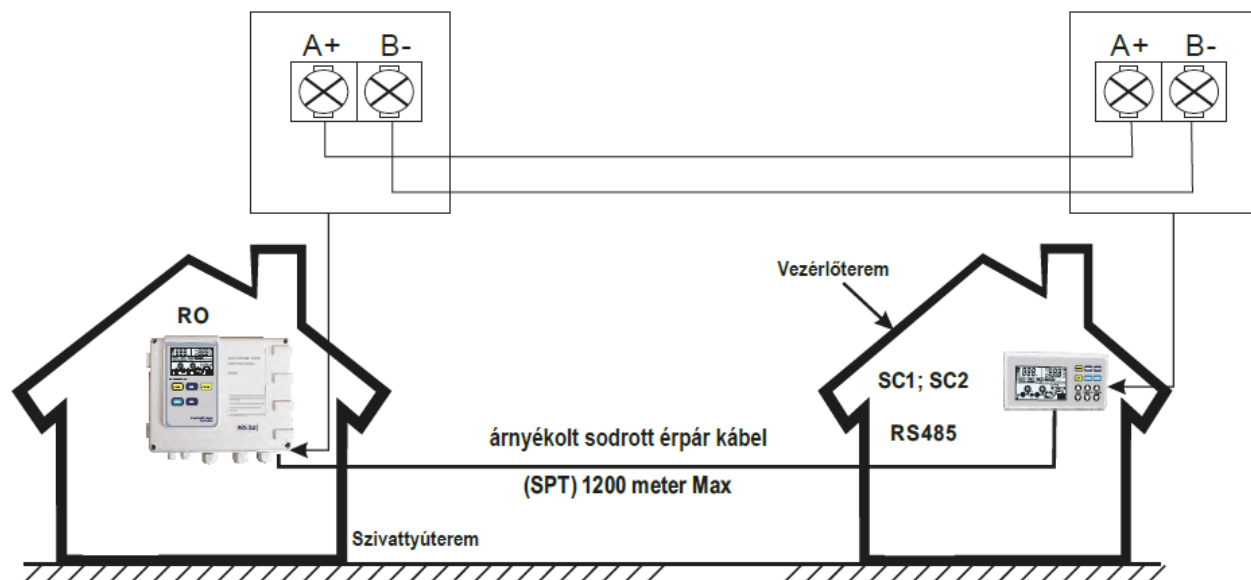
vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

	<p>Leálláskori öblítés ideje, amikor tele van a permeátum tartály: 0 – 254 perc, ajánlott beállítás: 1 perc</p>
---	---

## Kommunikációs link

Ez az RO vezérlő kommunikációs interfésszel rendelkezik. Az egyszerű perifériás berendezések alkalmazásához a felhasználók nagy távolságú felügyeleti funkciót hajthatnak végre.

Ez a funkció az alagsorba, szivattyúhelyiségbe stb. telepített RO-ra vonatkozik, de felhasználóknak szüksége van a távoli felügyeletre vagy vezérlésre .



# Euro-Clear Kft.

## vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

### Alapfunkciók

A másodlagos vezérlő, az SC1 modell kommunikációs interfésszel, képes megvalósítani a távolsági felügyeleti funkciót. A vezérlőteremben a felhasználók megvalósíthatják az RO (fővezérlő) összes funkcióját az SC1-en keresztül, beleértve: feszültség és amper kijelzés, szivattyúhiba kijelzés, automatikus/kézi kapcsoló, szivattyú indító/leállító kapcsoló, szivattyú működési állapotának kijelzése stb..

### Speciális alkalmazás

Kommunikációs interfésszként a vezetékes kommunikációs távolság kevesebb, mint 1200 méter. Azokban a telepítési környezetekben, amelyek nagy távolságú kommunikációt igényelnek, a felhasználók RS485 bővítőt, vezeték nélküli kommunikációt vagy GSM rendszert alkalmazhatnak.

### Műszaki paraméterek

Az alábbi táblázat az RO és a vezérlő közötti kommunikációs kapcsolat fő műszaki paramétereit mutatja be (SC)

<b>Fő műszaki adatok</b>	
Fizikai interfész	RS485 Busz interfész: aszinkronizmus félduplex
Adatformátum	1 start bit, 8 data bit, 1 stop bit, nincs ellenőrzés 1 start bit, 8 data bit, 2 stop bit, nincs ellenőrzés Alapbeállítás: 1 start bit, 8 data bit, 1 stop bit, nincs ellenőrzés
Baud rate	1200 bps, 2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, default: 9600 bps
Kommunikációs cím	A vezérlő címének tartományának beállítása: 1-126 127: üzenetszórási cím, gazdaszámítógép sugárzása, másodlagos vezérlő válasza tiltva
Protokoll típusa	Modbus Protocol (RTU)
SC Névleges bemeneti feszültsége	AC220V/50Hz
<b>Fő telepítési adatok</b>	
Vezetékes kommunikációs távolság	max 1200 méter árnyékolt csavart érpáru kábellel (STP) RS485 és CAN számára max 5000 méter STP és RS485 bővítővel

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

STP	STP-120 egy pár 20AWG, RS485 & CAN
RS485 extender	5000 méter (9600 bps)

## Hibaelhárítási útmutató

Hibaüzenet	Lehetséges ok	Megoldás
UNDER V villog	a valós üzemi feszültség az alacsonyabb, mint a kalibrált feszültség, a szivattyú feszültség védelmi állapotban van	jelentse az alacsony hálózati feszültséget az áramszolgáltatónak
		A vezérlő megkísérli újraindítani a rendszert 5 perc után, amíg a feszültség helyre nem áll
OVER V villog	a valós üzemi feszültség az magasabb, mint a kalibrált feszültség, a szivattyú feszültség védelmi állapotban van	jelentse a magas hálózati feszültséget az áramszolgáltatónak
		A vezérlő megkísérli újraindítani a rendszert 5 perc után, amíg a feszültség helyre nem áll
PUMP STALLED villog	A szivattyúmotor üzemi áramának növekedése több mint 200%-kal nagyobb volt, mint a normál üzemi áram (kalibrált amper)	áramtalanítás és javítás vagy azonnal cserélje ki a szivattyút
OVER LOAD villog	a futás közbeni áramerősség magasabb, mint a kalibrált áramerősség, a szivattyú túlterhelésvédelmi állapotban van	RO controlled will attempt to restart the pump every 30 minutes until running amere is restored to normal
	a szivattyú járókereke elakadt / szivattyú motor szorul /	ellenőrizze a szivattyú járókereket ill



## Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

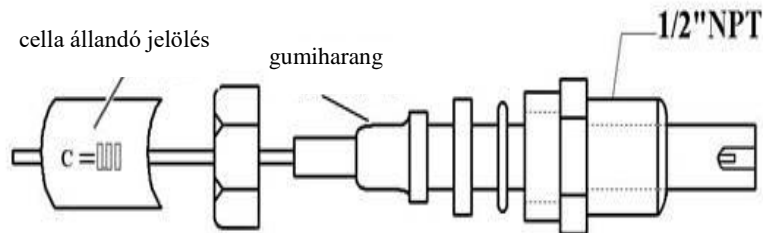
	a szivattyú csapágya elromlott	csapágýát
OPEN PHASE villog	betáplálás egy fázisa megszűnt	jelentse az áramszolgáltató cégnek
	vezérlő bemeneti vezeték vagy szivattyú kábel megszakadt	javítsa meg a bemeneti vezeték vagy a szivattyúkábelt
PUMP NO CALIBRATION villog	a paraméter kalibrálása nem fejeződött be	lásd a paraméter kalibrálás beállítását
DRY RUN villog	a bejövő víznyomás a minimum alatt van, a szivattyú nem működik	Az RO vezérlő 30 percenként megkísérli újraindítani a szivattyút, amíg a víznyomás el nem éri a minimum szintet

# Euro-Clear Kft.

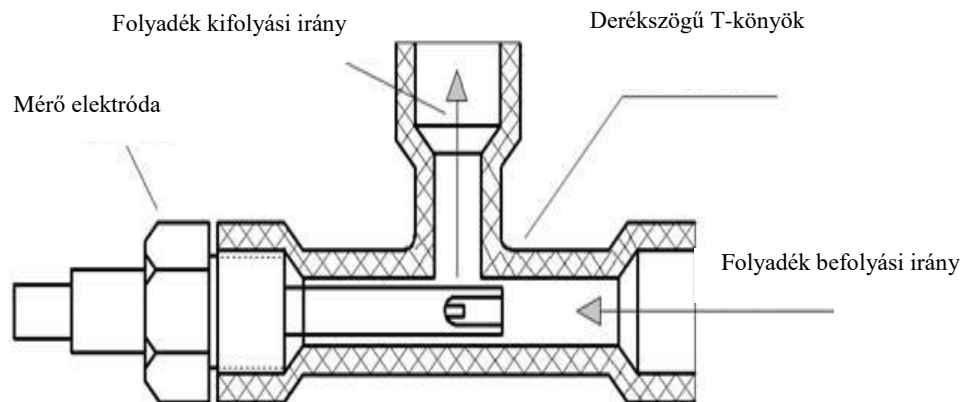
vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## 9. Elektróda (CELLA) beszerelése

A hiteles mérési eredményeinek biztosítása érdekében, a légbuborék vagy állóvíz okozta adattorzulást a vezetőcellában el kell kerülni. A telepítést szigorúan csak az alábbi ábrának megfelelően szabad kivitelezni.



1. ábra CELLA külső nézet



2. ábra Csővezeték beszerelési mód

# Euro-Clear Kft.

## vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

### Megjegyzések:

- (1) Az elektródát a csővezeték alsóbb részére kell beszerezni, ahol az áramlási sebesség állandó és légbuborék csak ritkán keletkezik.
- (2) Nem számít, hogy a vezetőképesség mérő cella vízszintesen vagy függőlegesen van beszerelve, mélyen be kell nyúlnia a mozgó vízbe.
- (3) A vezetőképesség jel gyenge elektromos jel, gyűjtőkábelét elválasztva kell beszerezni. Tilos őket ugyanahhoz kábelcsatlakozási csoporthoz vagy kapcsoléchez csatlakoztatni, mint az áramellátást.
- (4) Ha a mérő kábelt meg kell hosszabbítani, javasolt, hogy a gyártó által biztosított eredeti kábelt használjon. Ha nagyobb távolságot kell áthidalni, a kábel hosszát (<30m) egyeztetni kell a szállítást megelőzően, és ha a hossz nagyobb, mint 30m adót kell használni.

### 10. Karbantartás

- (1) A vezetőképesség mérő cella, ami egy kifinomult alkatrész, nem szerelhető szét. Hacsak nem szükséges az elektróda cella nem vehető ki a mérőcellából. A vezetőképesség mérő cellát rendszeresen meg kell tisztítani, a felületei tisztán tartása érdekében. Ha az elektróda platina bevonata szennyezett lesz, tegye 10%-os sósavba két percre, majd merítse tiszta vízbe a felületei tisztán tartása érdekében.
- (2) A mérőkábel egy speciális alkatrész és nem lehet tetszés szerint cserélgetni, vagy jelentős hibát fog okozni.
- (3) A speciális segédelektroda cellát kell használni sérülés esetén.

### 11. Hibaelhárítás

- 1) A mágnes szelep nem nyitható ki --- a mágnes szelep rossz kiválasztása, nagyfeszültségű mágnes szelepet kell használni.
- 2) Alacsony nyomás figyelmeztetés az öblítő szelep nyitott állapotában --- a túl nagy nyílás az öblítő szelepen, a rossz kiválasztás vagy túl nagy furat okozza a nyomáscsökkenést. Megfelelő mágnes szelepet kell választani, vagy illesztő szelepet kell használni a mágnes szelep előtt.

### 12. A teljes készülék készlet

Mérőpanel	1	Érzékelő	1
Rögzítőbilincs	1	Használati utasítás	1

# **Euro-Clear Kft.**

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó



# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## BEÜZEMELÉSI ADATLAP

Beüzemelést végző szakember neve: .....

Beüzemelést végző szakember elérhetőségei

• Telefonszám: .....

• E-mail cím: .....

Forgalmazó cég neve: .....

• Postacím: .....

• Telefonszám: .....

• E-mail cím: .....

Berendezés üzemeltetőjének neve: .....

• Telefonszám: .....

• E-mail cím: .....

Beüzemelt berendezés típusa: DC-RO .....

Gyáriszám: .....

Beüzemelés időpontja: .....

.....  
**aláírás, bélyegző**

A garancia és szavatosság csak az Euro-Clear Kft., vagy megbízottja által végzett beüzemelés esetén érvényes. A berendezés beüzemelését az alábbi elérhetőségeken tudja megrendelni.

**Euro-Clear Kft.**  
**9071 Gönyű, Béke utca 2**  
**Tel: +3696/544-240**

sales@euro-clear

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## **Beüzemelési adatlap**

- Igen
1. Ellenőrizze a készüléken a gépész és az elektromos bekötéseit az alábbiak szerint:
- |      |   |                          |
|------|---|--------------------------|
| 1.1. | Megfelelő-e a nyersvíz nyomása? (2,5 – 6 bar)     | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. | Berendezés gépészeti csatlakozásai megfelelőek-e? | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. | Villamos csatlakozás megfelelő-e? (400V, 50HZ)    | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. | Földelő vezeték (EPH) bekötése megfelelő-e?       | <input type="checkbox"/> |
- 2.1 Programozza fel a ROC vezérlőt
- |      |  |                          |
|------|--|--------------------------|
| 2.2. | Ellenőrizze a tartály szintkapcsolók megfelelő működését | <input type="checkbox"/> |
| 2.3. | Ellenőrizze üzemkőzben a szűrő utánnyomást               | <input type="checkbox"/> |
| 2.4. | Vezetőképesség értéke                                    | .....µs                  |
| 2.5. | Membrán nyomás   | .....bar                 |
| 2.6. | Permát mennyisége  | .....L/h                 |
| 2.7. | Koncentrátum mennyisége                                  | .....L/h                 |
| 2.7. | Visszakeverés mennyisége                                 | .....L/h                 |
4. Kezelő személyzet oktatása.
5. Garancialevél kitöltése
6. Beüzemelési adatlap visszaküldése kitöltve, aláírva (garancia feltétele) az alábbi címre.

**Euro-Clear Kft.**  
9071 Gönyű, Béke utca 2  
Tel: +3696/544-240

**sales@euro-clear.eu**

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## JÓTÁLLÁSI JEGY

Típus: BlueClear-RO.....

Gyári szám: .....

Gyártó: Euro-Clear Kft.

A gyártó a berendezést, rendeltetésszerű használat mellett, az általános jótállási feltételek szerint, az üzembe helyezéstől számított **12 hónap**, de maximum a minőségi bizonyítvány kiállításától számított **18 hónap** jótállást vállal.

### ÜZEMBE HELYEZÉS DÁTUMA:

.....

.....

aláírás, bélyegző

**A jótállás csak az Euro-Clear Kft. vagy Szerződött partnere által végzett beüzemelés esetén érvényes amelyet a kitöltött Jótállási Jeggyel és Beüzemelési Adatlappal / Segédlappal igazol.**

**Kérjük a Jótállási Jegyet, Beüzemelési Adatlapot / Segédlapot hiánytalanul kitölteni, ennek elmulasztása a Jótállási igény elvesztésével jár!**

**Kérjük a Jótállási Jegyet, Beüzemelési Adatlapot / Segédlapot illetve a Minőségi tanúsítványt jól megőrizni és annak meglétét igazolni bármilyen későbbi igény esetén!**

**A berendezés beüzemelését az alábbi elérhetőségek egyikén tudja megrendelni:**

- E-mailen: [beuzemeles@euro-clear.eu](mailto:beuzemeles@euro-clear.eu)
- Postai levélben: Euro-Clear Kft., 9071 Gönyű, Béke utca 2.



# Euro-Clear Kft.

## vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

A berendezés tulajdonosát a gyártó nem megfelelő teljesítése esetén megilletik mindazok a szavatossági jogok, amelyeket a Ptk. 306-309. §-ai lehetővé tesznek.

A berendezés tulajdonosa szavatossági és jótállási igényét kizárólag a vásárláskor kapott eredeti és a teljes vételár kifizetését igazoló **Kereskedelmi számla** kitöltött **Jótállási jegy** és a **Beüzemelési Adatlap/Segédlap** egyidejű bemutatása esetén érvényesítheti.

A szavatosság és jótállás nem terjed ki az olyan hibákra, amelyek arra vezethetők vissza, hogy:

a terméket nem rendeltetésszerűen használták, nem tartották be a termékkezelési, használati, beépítési, illetve karbantartási utasítását, stb.,

- a szükséges javításokat nem, vagy nem kijelölt szakszervizzel végezték el,
- a terméket lényegében átalakították, megváltoztatták,
- a berendezés tulajdonosa nem tett eleget kárenyhítési kötelezettségének,
- a termék nem megfelelő szállításából, tárolásából felmerülő hibák, sérülések és problémák

# Euro-Clear Kft.

vízkezelő berendezéseket gyártó és forgalmazó

## MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

1. Minőségi bizonyítvány kiállítója: Euro-Clear Kft.		2. Gyártó: Euro-Clear Kft.	
3. A termék szabatos megnevezése (rendeltetése): Fordított Ozmózis elvén működő víztisztító berendezés.			
4. Típus:	5. Súly: Méret:	6. Gyártás időpontja: .....	
7. Forgalmazható (felhasználható) CE minőségi előírásoknak megfelel		8. a./ Gyári szám: b./Egyéb azonosító adat:	
9. Szállítási, raktározási előírások: Csak és kizárólag állítva szállítható és tárolható. Száraz, hűvös helyen tárolja, ne érje víz, csapadék. Ne tegye ki közvetlen napfénynek, UV sugárzásnak. Kiemelten fagyveszélyes.		10. Csomagolás	
11. Termék lényeges tulajdonságai (szabatos műszaki adatokkal, mérési eredményekkel): Tápvíz igény : ..... m <sup>3</sup> /h .....bar nyomáson Permátum Térfogatáram: .....m <sup>3</sup> /h Minősítési, osztályba sorolás: Megfelelő!			
12. A termék minőségének ellenőrzésére alkalmazott vizsgálati módszerek: Elektromos vezérlést tesztelte: ..... Nyomás próba: 16 bar    Nyomáspróbát végezte: .....			
13. Használati, kezelési előírás : Kezelési és használati útmutató szerint			
14. Egyéb információk:		15. A minőségi bizonyítvány kiállítójának aláírása: Kelt, Gönyű, 20.....  ..... aláírás, bélyegző	