

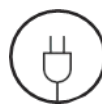
HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV

FORDÍTOTT OZMÓZIS BERENDEZÉSEKHEZ

0. FŐBB JELLEMZŐK



SZŰRŐSZABÁLYOZÁS
AUTOMATIKUS
KARBANTARTÁSI ÉRTESÍTÉS



**ELEKTRONIKUS
ADAPTER**
NAGYOBB BIZTONSÁG ÉS
HATÉKONYSÁG



**SOLENOID
SZELVE**
AZONNALI ELLENŐRZÉS



DUPLA ÁRAMLÁS
A KIADOTT VÍZ NAGYOBB
ÁRAMLÁSI SEBESSÉGE



AQUASTOP
AUTOMATIKUS RENDSZER
SZIVÁRGÁSÉRZÉKELÉS



KÖZVETLEN KAPCSOLAT
KÖNNYŰ HOZZÁFÉRÉS ÉS
KARBANTARTÁS



KÖZVETLEN ÁRAM
OZMÓZISVÍZ KÖZVETLEN
ELŐÁLLÍTÁSA



MINŐSÉGELLENŐRZÉS
A VEZETŐKÉPESSÉG
ELLENŐRZÉSE



LED
ÁLLAPOTJELZÉSEK



HANGJELZÉSEK
HANGJELZÉSEK



**NAGY TELJESÍTMÉNYŰ
MOTOR**
MEGNÖVELT
SZIVATTYÚTELJESÍTMÉNY



NAGY HATÉKONYSÁG
VISSZANYERÉS A
TERMELÉSBEN



INTELLIGENS CSAPTELEP
INTELLIGENS CSAP



**KAPSZULÁZOTT
MEMBRÁNNAL**
BURKOLT RO MEMBRÁN



Felhasználói kézikönyv

Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet, beleértve a szervizkönyvet és a garanciális részeket is, hogy jobb értékesítés utáni szolgáltatást nyújthassunk Önnek.

1. BEVEZETÉS

Gratulálunk. Ön egy kiváló berendezést vásárolt a háztartási vízkezeléshez.

Ez a berendezés segít a víz minőségének javításában.

2. MI AZ OZMÓZIS?

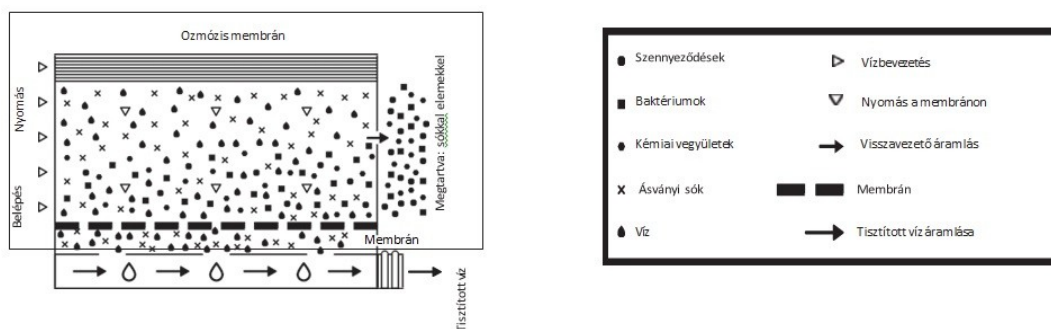
A természetes vagy közvetlen ozmózis a leggyakoribb a természetben, mivel a féligáteresztő membránok a szervezetek túlnyomó többségének részét képezik (pl. a növényi gyökök, saját testünk membránjai, a sejtmembránok stb.).

Amikor két különböző só koncentrációjú oldatot egy féligáteresztő membránnal elválasztunk egymástól, természetes folyamat révén víz áramlik az alacsonyabb koncentrációjú oldalról a magasabb koncentrációjúba. Ez az áramlás addig tart, amíg a membrán mindkét oldalán a koncentrációk kiegyenlítődnek.

Amikor ezt a folyamatot megfordítjuk, és a magasabb só koncentrációjú vízből történik áramlás az alacsonyabb felé, elegendő nyomást kell alkalmazni a membránra a magasabb koncentrációjú vízre, hogy legyőzzük a rendszer törekvését és természetes áramlását. Ezt a folyamatot nevezzük fordított ozmózisnak. Jelenleg a fordított ozmózis az egyik legjobb módszer a víz tulajdonságainak javítására, fizikai rendszeren keresztül (vegyszerek használata nélkül).

A tisztítandó víz, nyomást gyakorol a semipermeábilis (= féligáteresztő) membránra, így egy része átjut a membrán pórusain (ozmotikus víz), míg a többi (selejtés vagy magas sókoncentrációjú víz) a lefolyó felé terelődik (1. ábra).

1. ábra



3. ELŐZETES FIGYELMEZTETÉSEK



FIGYELMEZTETÉS: Olvassa el figyelmesen a Technikai útmutató megfelelő szakaszában leírt figyelmeztetéseket.



FIGYELEM: Amennyiben a kezelendő víz közüzemi vízellátásból származik (és ezért megfelel a hatályos jogszabályoknak), ez a berendezés jelentősen javítja a víz minőségét.

A vízkezelő berendezések rendszeres karbantartást igényelnek, amelyet szakképzett műszaki személyzet végez, hogy garantálni lehessen a termelt és szolgáltatott víz minőségét.

3.1 A BERENDEZÉS HASZNÁLATA

Ha egy hétnél hosszabb ideig távol lesz (pl. nyaralni megy a családjával), zárja el a berendezés vízbevezető csapját, eressze le a vizet, és válassza le a készüléket az áramforrásról (PUMP modell). Amikor visszatér, csatlakoztassa hozzá a tápegységet, nyissa meg a vízbevezető szelepet és a csapot. A víz fogyasztása előtt legalább 5 percig hagyja folyni a vizet.



FIGYELMEZTETÉS: Ha a berendezés hosszabb ideig (több mint egy hónapig) nem működik, vagy nem termel vizet, forduljon a forgalmazóhoz a megfelelő higiéniai és karbantartási munkálatok elvégzése érdekében.



FIGYELEM: Nagy figyelmet kell fordítani az ozmóziscsap rendszeres tisztítására és higiénijára, különösen az időszakos karbantartás és fertőtlenítés alkalmával. Ehhez használjon fertőtlenítő spray-t és egyszer használatos, eldobható konyhai törölkendőt. Semmiképpen ne használjon kézszáritó kendőt vagy a konyha tisztítására használt többcélú flanelt.

Ezt a készüléket 8 éves és idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező, illetve tapasztalat és ismeretek hiányában nem rendelkező személyek is használhatják, ha felügyeletet vagy útmutatást kaptak a készülék biztonságos használatára vonatkozóan, és megértették a vele járó veszélyeket. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetik.

3.2 AZ OZMÓZIS VÍZ HELYES HASZNÁLATÁRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK

Ha bármilyen más fogyasztási pontra szeretné bevezetni az ozmózis vizet (pl. hűtőszekrény jégkocka adagolója, vagy másik csap, stb...), a csatornázást nem szabad fémcsővel végezni, mivel ez rossz ízt adna a víznek. Mindig műanyag szerelvényeket és csöveket használjon.



FIGYELEM: A háztartási ozmózis berendezés által szolgáltatott víz alacsony ásványi anyag tartalmú. Az emberi szervezet számára szükséges ásványi sókat elsősorban az élelmiszerek, különösen a tejtermékek és kisebb mértékben az ivóvíz biztosítja.

Az ozmózis vízzel való főzés során nem ajánlott alumínium edényeket használni.

4. A KÉSZÜLÉK ALAPVETŐ MŰKÖDÉSE

A kezelendő hálózati víz belép a berendezésbe az üledék- és szényszerűn keresztül. Ebben a szűrési szakaszban a lebegő részecskék, a klór, annak származékai és egyéb szerves anyagok visszatartásra kerülnek.

A víz áramlását a berendezésbe egy elzáró mágnes-szelep szabályozza.

A víz a szűrési szakaszban történő kezelés után a fordított ozmózis membránokhoz kerül. A berendezésbe egy szivattyút építenek be a nyomás növelése érdekében, mivel a víz membránra gyakorolt nyomása teszi lehetővé a fordított ozmózis folyamatát.

Az így keletkezett ozmózis víz a berendezésből a csapon keresztül folyik ki fogyasztási célra. Míg a felesleges sókat és egyéb oldott anyagokat tartalmazó víz a lefolyóba kerül.

Amikor elzárja a csapból folyó vizet, a berendezés a maximális nyomáskapcsoló segítségével leállítja a működést.

Biztonsági okokból tartalmaz a berendezés egy minimális nyomáskapcsolót, amely megvédi a szivattyút a bemeneti nyomáscsökkenéstől, leállítja a szivattyút és megakadályozza, hogy víz nélkül működjön.

5. A FELHASZNÁLÓVAL VALÓ KAPCSOLATTARTÁS



FIGYELEM: Ez a berendezés tartalmaz egy elektronikus vezérlőt, amely hatékonyan kezeli a készülék működőképességét és állapotjelzéseit, valamint a különböző biztonsági rendszereket.

A berendezés műszaki adatlapja leírja, hogy ennél a rendszernél milyen állapotok fordulhatnak elő, és az általa közölt információkat is (a jelen kézikönyv 14-19 oldala).

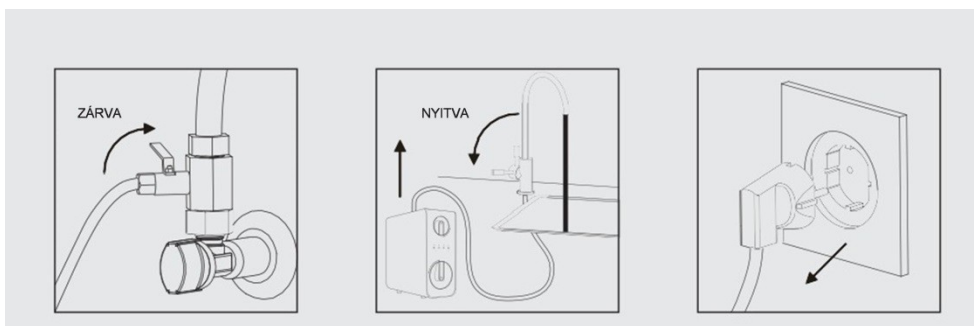
6. KARBANTARTÁS

A berendezés által szolgáltatott víz minőségének biztosítása érdekében rendszeres karbantartást kell végezni.

Az erre vonatkozó információkat és az ajánlott karbantartási gyakoriságot megtudhatja, ha elolvassa a „Műszaki kézikönyv” megfelelő szakaszát (a kézikönyv 9. oldalán).

7. A PROBLÉMÁK AZONOSÍTÁSA ÉS MEGOLDÁSA

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OKA	MEGOLDÁS
1. A berendezésen kívüli szivárgás	Ennek számos lehetséges oka van	Hívja az ügyfélszolgálatot
2. Nincs víz előállítás	1. Nincs vízellátás 2. Nincs áramellátás 3. A szivárgásérzékelő aktiválódott	1. Várja meg, hogy a vízellátás visszatérjen. 2. Ellenőrizze a helyszín elektromos ellátását. Ha a probléma nem oldódik meg, hívja a műszaki szolgálatot. 3. Ha a szivárgás nem észlelhető, szárítsa ki a készülék alját a szivárgásérzékelővel együtt. Ha a probléma ismét jelentkezik, hívja a műszaki szolgálatot.
3. Alacsony termelés	1. A bemeneti csap részben zárva 2. Rossz állapotú szűrők / membránok	1. Nyissa ki teljesen 2. Hívja az ügyfélszolgálatot
4. Túlzott termelés	Ennek számos lehetséges oka van	Hívja az ügyfélszolgálatot
5. Kellemetlen íz és szag	Ennek számos lehetséges oka van	Hívja az ügyfélszolgálatot
6. Fehér színű víz	Levegő a rendszerben. Mikro buborékos levegő, amely néhány másodperc múlva eltűnik.	Ez nem probléma. A jelenség eltűnik, ahogy a berendezésben lévő levegő kiáramlik.
7. Folyamatos csöpögés hallatszódik a lefolyóban	Ennek számos lehetséges oka van	Hívja az ügyfélszolgálatot
8. A berendezés nem indul el	1. Nincs vízellátás 2. Nincs áramellátás 3. A szivárgásérzékelő aktiválódott	1. Ellenőrizze a berendezés általános állapotát és bemenetét. 2. Ellenőrizze az általános áramellátást. Ha a probléma nem oldódik meg, hívja a műszaki szolgálatot. 3. Ha a szivárgás nem észlelhető, szárítsa ki a készülék alját a szivárgásérzékelővel együtt. Ha a probléma ismét jelentkezik, hívja a műszaki szolgálatot.
9. A berendezés folyamatosan leáll és elindul	Ennek számos lehetséges oka van	Hívja az ügyfélszolgálatot
10. A berendezés folyamatosan vizet bocsát ki a lefolyóba, nem hagyja abba a víz kiürítését	1. A bemeneti mágnes-szelep megsérült 2. Megromlott gyártási visszacsapó-szelep	1. Ellenőrizze és cserélje ki 2. Ellenőrizze és cserélje ki



Olvassa el a Kézikönyv „Felhasználóval való kapcsolattartás” szakaszát. Rendellenesség esetén vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal, és járjon el a jelzett módon: Zárja el a bemeneti szelepet. Nyissa ki a csapot a rendszer nyomásmentesítéséhez, és húzza ki a dugót az áramból.

MŰSZAKI KÉZIKÖNYV

FORDÍTOTT OZMÓZIS BERENDEZÉSEKHEZ

1. FŐBB JELLEMZŐK

ALKALMAZÁS

Vízkezelés

Fordított ozmózis

Használat

Az ivóvíz jellemzőinek javítása (amely megfelel az emberi fogyasztásra szánt vízről szóló 98/83-as számú európai irányelv vagy az Európai Közösség különböző tagállamaiban annak nemzeti megfelelői követelményeinek).

Csökkentésre vagy hozzájárulásra vonatkozó módosítások

- A fordított ozmózisos vízkezelés képes nagy százalékban csökkenteni a sók és más anyagok koncentrációját.
- Bizonyos vegyületek és paraméterek minimális csökkentése *:

Nátrium: 90%.
Kalcium: 90%.
Szulfát: 90%.
Klorid: 90%.
Teljes keménység: 90%.
Vezetőképesség: 90%.

* A kezelendő víz jellemzőitől függően (a membrán kimeneténél). Ezek az értékek változhatnak a berendezésbe épített utószűrő típusától és/vagy a keverőszeppek szabályozásától függően (ha van ilyen).

MŰKÖDÉSI HATÁRÉRTÉKEK

Nyomás (max/min):	SZIVATTYÚS BERENDEZÉS 4 bar - 1 bar (400kPa-100kPa).
TDS (max):	1500 ppm.
Hőmérséklet (max/min):	38 °C - 5 °C.
Keménység (max):	15 °HF. **



FIGYELMEZTETÉS: Ha bármilyen kérdése van a berendezés telepítésével, használatával vagy karbantartásával kapcsolatban, forduljon a forgalmazó műszaki segítségnyújtó szolgálatához.

2. ELŐKÉSZÍTŐ FIGYELMEZTETÉSEK



FIGYELEM: Amennyiben a kezelendő víz közüzemi vízellátásból származik (és ezért megfelel a hatályos jogszabályoknak), ez a berendezés jelentősen javítja a víz minőségét.



FIGYELEM: Ha a kezelendő víz nem közüzemi hálózatról származik, vagy ismeretlen eredetű, akkor a víz fizikai-kémiai és bakteriológiai elemzését el kell végezni még a berendezés beüzemelése és beállítása előtt, annak érdekében, hogy megfelelő tisztaságú vizet tudjon majd előállítani. Vegye fel a kapcsolatot a kereskedőjével, hogy tanácsot adhasson az Ön esetére legmegfelelőbb vízkezelésről.

2.1 A KÉSZÜLÉK HELYES MŰKÖDÉSÉNEK FELTÉTELEI

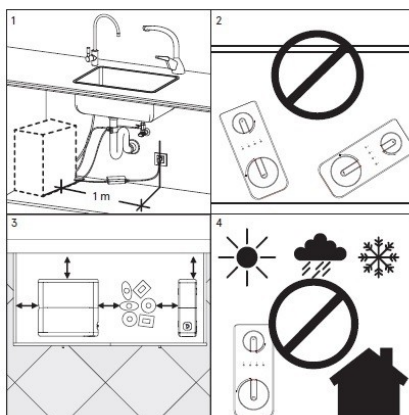
- A készüléket nem szabad forró vízzel ($T > 38^{\circ}\text{C}$) táplálni.
- A környezeti hőmérsékletnek 4°C és 45°C között kell lennie.
- Az 1500 ppm-nél magasabb sótartalmú vizek esetében forduljon a forgalmazójához.
- A berendezés optimális teljesítményének elérése érdekében ajánlatos a kezelendő vizet mész-mentesíteni, vagy legfeljebb 15°HF keménységű legyen.
- Amennyiben a kezelendő víz keménysége meghaladja a 15°HF -ot, ez a membrán élettartamának és a berendezés teljesítményének csökkenéséhez vezethet.
- Ha a bemeneti víz össz-klórtartalom koncentrációja magasabb mint 1,2 ppm, ajánlott aktív szén-szűrő beépítése a víz klórkonzentrációjának csökkentése és ezáltal a berendezés alkatrészeinek védelme és élettartamának meghosszabbítása érdekében.

Amennyiben a kezelendő víz tartalmaz:

Magas vas- és mangánkoncentráció (1 ppm-nél nagyobb koncentráció a gép selejtjében mérve).

Időben elhúzódó hiperklórozás. 3 NTU-nál nagyobb iszap vagy zavarosság.
100 ppm-nél nagyobb nitrátkoncentráció.
250 ppm-nél nagyobb szulfátkoncentráció.

- Forduljon a forgalmazójához, aki a készülékének a legmegfelelőbb előkezelést fogja ajánlani, így biztosítva a berendezés megfelelő működését, elkerülve az alkatrészek károsodását és garantálva a szolgáltatott víz minőségét.



3. BERENDEZÉS TELEPÍTÉSÉNEK KÖRÜLMÉNYEI

- Amennyiben a berendezés tervezett helyre történő telepítése érdekében a házi szerelvényt módosítani kell, azt a víz- és elektromos berendezések beltéri szerelésére vonatkozó nemzeti előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
- Ehhez a berendezéshez 1 méternél közelebbi elektromos csatlakozó szükséges (lásd 1. ábra fent).
- Ezt a berendezést sem fekvő, sem ferdén (2. ábra) nem szabad felszerelni, különben a szivárgásérzékelő kikapcsol.
- A vízzel feltöltött berendezés nagyobb súlyú, a beépített helyzetben a súlyeloszlás miatt valamelyik csatlakozóelem feszültség alá kerülhet, ami meghibásodást, a berendezés alkatrészeinek károsodását vagy vízvesztést okozhat.
- A készülék felállítására tervezett helyen elegendő helyet kell biztosítani magának a készüléknek, tartozékainak, csatlakozóinak és a karbantartás kényelmes elvégzéséhez (3. ábra).
- A berendezés semmilyen körülmények között nem helyezhető el a szabadban (4. ábra).
- A környezetet, ahol a berendezéseket és a csatlakozókat elhelyezik, megfelelő higiéniai körülmények között kell tartani.
- A készüléket csak a készülékhez mellékelt tápegységgel szabad használni.
- A készüléket csak nagyon alacsony biztonsági feszültségen szabad működtetni.
- Kerülje a csövekből, lefolyókból stb. származó külső csöpögéseket a készülékre.



FIGYELEM: A berendezést nem szabad hőforrás mellé telepíteni, illetve nem szabad közvetlenül forró levegő áramlását föléje engedni (szárító, hűtőszekrény stb.).

- A készülékhez mellékelt új tömlő szetteket kell használni, és a régi tömlő szetteket nem szabad újra felhasználni.

3.1. ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS KARBANTARTÁS



FIGYELEM: Ez a vízkezelő berendezés rendszeres karbantartást igényel, amelyet szakképzett műszaki személyzetnek kell elvégeznie a termelt és szolgáltatott víz minőségének biztosítása érdekében.

- A készülékkel együtt szállított új csöveket kell felszerelni, és a régi csöveket nem szabad újra felhasználni.
- A fogyóeszközöket (kopóalkatrészeket) a gyártó által megadott gyakorisággal kell cserélni.
- A berendezést rendszeresen és az üzembe helyezés előtt fertőtleníteni kell.
- Az üzembe helyezés után a használat első 30 perce alatt keletkezett vizet el kell dobni.
- A karbantartást megfelelő higiéniai feltételekkel és ismeretekkel rendelkező, képzett műszaki szakembereknek kell elvégezniük, hogy csökkentsék a készülék és a hidraulikarendszer belső szennyeződésének kockázatát. (További információért forduljon a forgalmazó műszaki szolgálatához).

4. KÉSZÜLÉK KICSOMAGOLÁSA

Fontos, hogy a telepítés és az üzembe helyezés előtt ellenőrizze a készülék dobozát és állapotát, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nem sérült-e meg a szállítás során.



FIGYELEM: A szállítás közbeni sérülésekkel kapcsolatos reklamációkat a szállítólevéllel vagy számlával együtt kell benyújtani a forgalmazónak, a szállító nevének feltüntetésével, az áru átvételét követő legfeljebb 24 órán belül.

Vegye ki a berendezéseket és tartozékokat a kartoncsomagolásukból, és távolítsa el a megfelelő védőburkolatokat.



FIGYELEM: A műanyag zacskókat iktassa ki, de őrizze meg egy biztonságos helyen, gyermekektől távol, mivel veszélyt jelenthetnek rájuk.

Belül a következőket találja: Vízkezelő berendezés, szerelési tartozékok és dokumentáció. A csomagolóanyagok újrahasznosíthatóak, és a megfelelő szelektív gyűjtőedényekben vagy az adott helyi hulladékhasznosító központban kell elhelyezni.



Ez a termék nem ártalmatlanítható a szokásos városi hulladékkal együtt. Ha a berendezés hasznos élettartama lejárt, azt el kell szállítani a berendezés beszerzésének helye szerinti vállalatnak vagy központnak, vagy egy adott helyi tisztítóhelynek vagy anyaghasznosító központnak, jelezve, hogy a berendezés **elektromos és elektronikus alkatrészeket** tartalmaz. A használatlan készülékek megfelelő gyűjtése és kezelése hozzájárul a természeti erőforrások megőrzéséhez, valamint a lakosság egészségét fenyegető potenciális kockázatok elkerüléséhez.

5. TELEPÍTÉS MENETE (BERENDEZÉS BEÉPÍTÉSE)

Az ozmózis berendezés telepítését olyan személyeknek kell elvégezniük, akik megfelelő képesítéssel rendelkeznek. Előzetesen olvassa el ezt a kézikönyvet, és kérdés esetén konzultáljon a kereskedőjével.



FIGYELEM: Mivel a telepítendő készülék javítja a fogyasztásra szánt víz minőségét, az összeszereléshez és telepítéshez használandó összes származék is tisztának kell lenniük, és semmiképpen sem lehetnek szennyezettek vagy impregnáltak (pl. zsírosak, olajosak, vagy oxidokkal szennyezettek). A csővágáshoz, membránkezeléshez stb. kizárólagosan használható származékokat alkalmazzon. Tartsa őket tisztán és rendszeresen fertőtlenítsen is le őket.



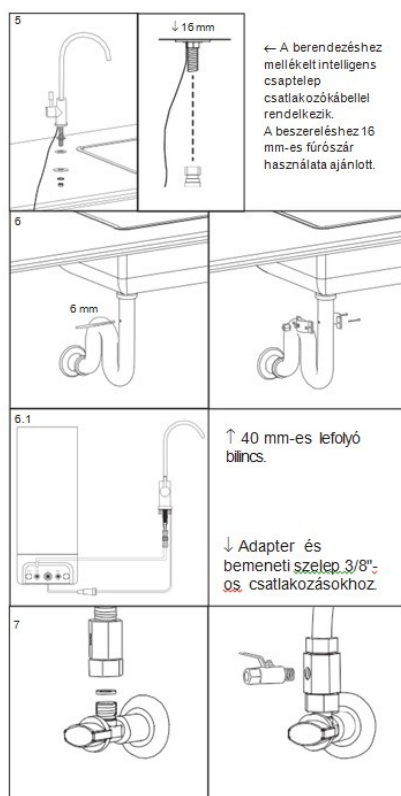
FIGYELEM: A munkát kellő tudással és megfelelő higiéniai körülmények között kell végezni, különös elővigyázatossággal minden olyan anyaggal és alkatrészrel kapcsolatban, amely érintkezésbe kerül a kezelendő vagy fogyasztandó vízzel.

(További információért forduljon a kereskedőjéhez).



FIGYELEM: Kerülje el a berendezés külső szennyeződésének kockázatát a nem megfelelő kezelés miatt, használjon kesztyűt, kézfertőtlenítőt gél vagy mosson kezet minél többször, amennyiszer csak szükséges.

A leggyakoribb hely a berendezés telepítésére a következő: a konyhai mosogató alatt vagy egy szekrényben lesz. Szerelje a csaptelepet hidraulikusan és elektromosan (modelltől függően) a berendezés lefolyónyakörvéhez és a csap adapter bemenetéhez, és csatlakoztassa őket a berendezés megfelelő csatlakozóihoz (5, 6, 6.1 és 7-es ábra). Vegye figyelembe, hogy a kábel áthaladásához a furatnak legalább 16 mm-esnek kell lennie (az elektronikus csapteleppel ellátott modell esetében).



Lásd a hidraulikus diagramot a 10. oldalon.



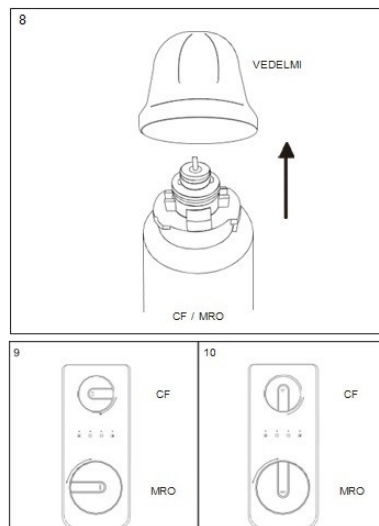
FIGYELEM: A telepítési tartozékok némelyike a modelltől és a régiótól függően változhat, amelyben a berendezés forgalmazása történik.

5.1. KEVERŐ KÉSZLET

- Ha növelni kívánja a pH-értéket, a vezetőképességet és a klórkoncentrációt a kimeneti oldalon, akkor a következő séma szerint kell eljárni és a keverőkészletben található megfelelő alkatrészek felhasználásával kell elvégezni a telepítést (forduljon a forgalmazójához).
- Az indítás után nyissa meg a csapot, és a kívánt paraméterhez tartozó mérőműszerrel mérje meg a csapból adagolt vizet, majd lassan és fokozatosan nyissa ki a keverőszelepet, amíg a kívánt paramétert el nem éri.
- A kiadott víznek meg kell felelnie a 98/83 európai irányelvben vagy az azt szabályozó nemzeti jogszabályokban meghatározott ihatósági követelményeknek.

5.2. SZŰRŐK TELEPÍTÉSE

- A szűrők beszerelése előtt távolítsa el a műanyag csomagolást, és vegye le a védőtokot (a 8. ábrán látható módon).
- A CF szűrőt a gép első fokozatába (felső pozíció), az RO membránt a gép második fokozatába (alsó pozíció) szerelje be.
- A szűrők beszereléséhez helyezze az egyes szűrőket a megfelelő házba, a fogantyút vízszintes helyzetbe állítva, ahogy a 9. ábrán látható.
- Tegye be határozottan a szűrőt egészen, és fordítsa el a fogantyút 90 fokkal az óramutató járásával megegyező irányba. A beszerelés után a két szűrőnek a 10. ábrán látható módon kell elhelyezkednie.



6. START-UP (INDÍTÁS)

6.1. SZŰRŐ ÖBLÍTÉS

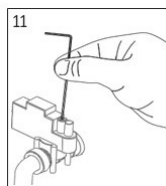
- Szükséges a szén-szűrő porának eltávolítása, amely a berendezés szállítása és kezelése során keletkezik. Ezt a port el kell távolítani, mivel részben vagy teljesen elzárhatja a membránt, valamint a berendezés meghibásodását okozhatja. A berendezés a szűrők cseréjekor automatikusan elvégzi a mosást.

6.2. BERENDEZÉSEK HIGIÉNIÁJA

- Végezze el a berendezés fertőtlenítését a gyártó által megadott modelttől és eljárástól függően (lásd: „Fertőtlenítési eljárás” fejezet). Kétség esetén forduljon a kereskedőhöz.

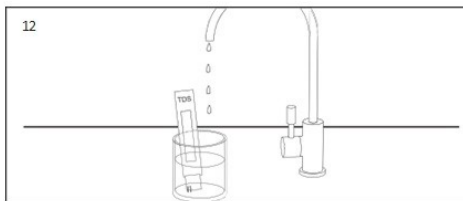
6.3. RENDSZER TÖMÍTETTSÉGE, LEÁLLÍTÁS ÉS INDÍTÁS

- Zárja el a készülék csapját a pulton, és tartsa a berendezést hidraulikusan vagy elektromosan bekapcsolva, majd végezze el a rendszer szemrevételezéses ellenőrzését, hogy meggyőződjön arról, nincs-e szivárgás (kb. 15 percig).
- Ha a készülékben a szivattyú nem áll le, állítsa be a maximális nyomáskapcsoló tárat egy 2-es méretű imbuszkulccsal, amíg a szivattyú (11. ábra) le nem áll. Nyissa ki az adagolócsapot. A berendezésnek aktiválódnia kell, és vizet kell szolgáltatnia. Zárja el ismét a csapot, és ellenőrizze, hogy a berendezés leállt-e.



6.4. ÖBLÍTÉS ÉS TISZTÍTÁS

- Nyissa meg a berendezés csapját, és mérje meg a termelt víz minőségét. Vezetőképesség- vagy TDS-mérővel ellenőrizze, hogy az elért só-csökkentés megfelelő-e a kezelendő vízhez képest (12. ábra).



FIGYELEM: amennyiben azt tapasztalja, hogy a kapott víz nem felel meg a hatályos nemzeti jogszabályoknak, végezze el újra a mérést. Ha az eltérés továbbra is fennáll, zárja el a bemeneti szelepet, eressze le a vizet a csapon keresztül, áramtalanítsa a készüléket, és forduljon műszaki szervizhez.

- Végül tisztítsa meg a berendezés belsejét és alját egyszer használatos konyharuhával, hogy eltávolítsa az esetlegesen belekerült vizet, mivel ez téves riasztást okozhat és blokkolhatja a rendszert.

7. KARBANTARTÁS



FIGYELEM: A berendezés egyes alkatrészei, mint például az előszűrők és a membrán, fogyóeszközök, amelyek az élettartama korlátozott.

- A karbantartás gyakorisága függ a helyi víz minőségétől, a fogyasztástól, a felhasználás típusától és a kezelendő víz sajátos jellemzőitől, mint például extrém zavarosság, magas klórtartalom, vasfelesleg stb.



FIGYELEM: A berendezés által szolgáltatott víz minőségének garantálása érdekében rendszeres időközönkénti karbantartást kell végezni.

AJÁNLOTT KARBANTARTÁS:

CF előszűrő: legalább 12 havonta. * fertőtlenítés.

RO ozmózis membrán: (lágú (keménység <15 °HF) kezelendő víz esetén): kb. 3 évente

Fertőtlenítés: Indításkor. Legalább 12 havonta – a használat gyakoriságának függvényében. Minden alkalommal, amikor a berendezés vízzel érintkező alkatrészéhez hozzáférnek, vagy több mint egy hónapig nem fogyasztottak vizet.

* A kezelendő víz rendeltetésétől és jellemzőitől függően.

A karbantartást képzett személyzetnek kell végeznie, akiknek megfelelően kell kezelniük a berendezést, valamint eredeti pótalkatrészeket kell használniuk a berendezés jellemzőinek, garanciájának, tanúsítványainak és teljesítményének megőrzése és ezáltal a szolgáltatott víz minőségének megőrzése érdekében.



FIGYELEM: A nem eredeti pótalkatrészek használata, a működési határokon kívüli beépítés és a nem megfelelő üzembe helyezés, karbantartás vagy használat a garancia elvesztéséhez, valamint a készülékre vonatkozó tanúsítványok érvénytelenítéséhez vezethet.

Bármely vegyület (összes klór, zavarosság, keménység stb...) feleslege a szűrők és bizonyos alkatrészek élettartamának csökkenését okozhatja. Ezek a karbantartások tájékoztató jellegűek. Az Ön forgalmazója a kezelendő víz jellemzőitől és a várható fogyasztástól függően minden esetben előre jelzi a fogyasztási időtartamot.



FIGYELEM: Minden fogyóanyagot egyedi csomagolásban szállítunk, amelyet kifejezetten a higiénikus tárolási és szállítási feltételek biztosítására terveztek. A fogyóeszközök csomagolásból való kivétele után és a különböző eszközök, csatlakozók és alkatrészek kezelése során a higiéniai óvintézkedéseket tartsa be.



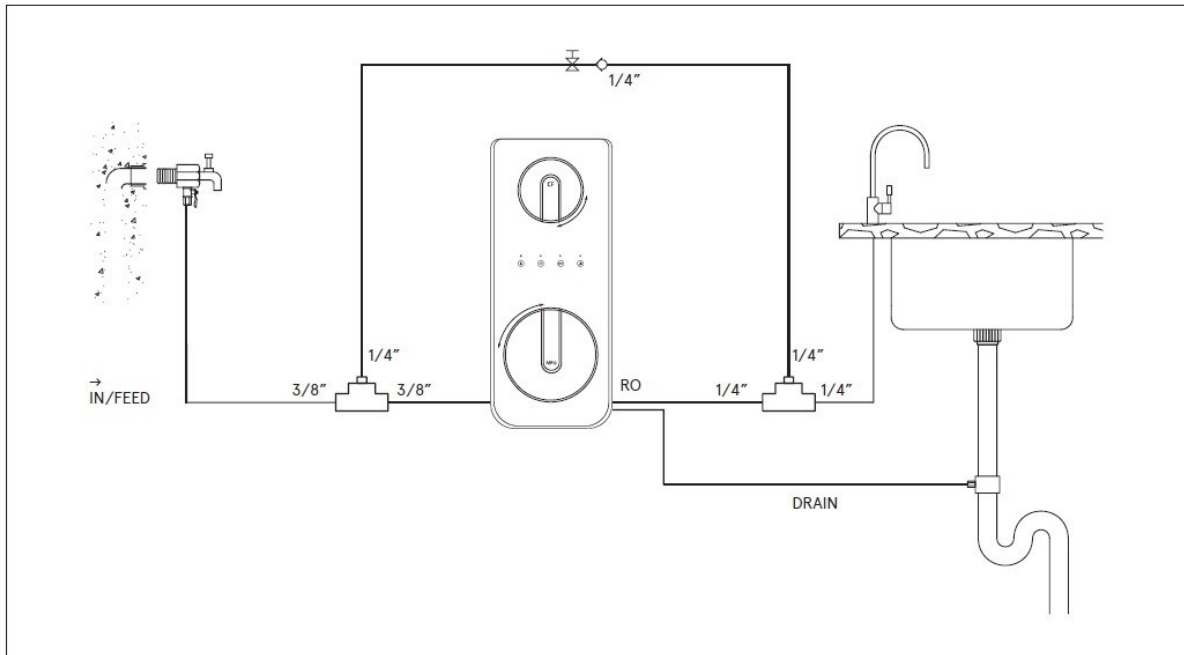
FIGYELEM: A berendezés szétszerelése előtt biztosítson minden olyan anyagot, amelyre szükség lesz a karbantartási műveletek elvégzéséhez (olvassa el az 5. fejezetet „Telepítés menete” részt) és biztosítsa az ehhez szükséges teret. Dolgozzon jól megvilágított helyen, megfelelő higiéniai körülmények között és rendelkezzen elegendő hellyel a műveletek kényelmes elvégzéséhez.

- Végezze el megfelelően a szűrőcserét. Ügyeljen az illesztések tömörségére és a rendszer eredeti hidraulikai konfigurációjára a gyártó által ajánlott módon.
- Fertőtlenítse a berendezést a fertőtlenítési eljárásban leírtak szerint.
- További információkért lásd a berendezés adatlapját. Ha bármilyen egyéb kérdése van, forduljon a kereskedőjéhez.



FIGYELMEZTETÉS: Használjon kesztyűt vagy megfelelő egyéni védőeszközöket, ha vegyszereket használ a fertőtlenítés során.

Hidraulikus diagram:



FERTŐTLENÍTÉSI ELJÁRÁS

1. HIGIÉNYIA

Szükséges anyag:

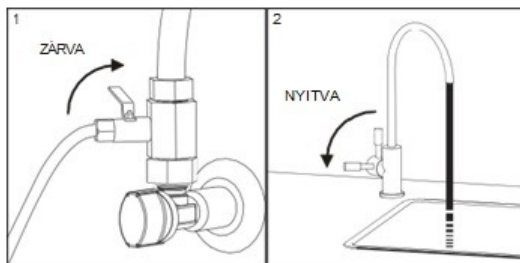
- Kézi szelep
- Adagoló patron és csatlakozók
- 3%-os hidrogén-peroxid (0,5 l)
- Kefe
- Egyszer használatos latex kesztyű
- Könnyen kiöblíthető szappan vagy mosószer
- Élelmiszer minőségű kenőanyag
- Hidrogén-peroxid érzékelő csíkok
- Fertőtlenítő spray
- Eldobható papírtekercs

A berendezés fertőtlenítését végezze el az üzembe helyezés során, ha szükséges (amikor fennáll a berendezés szennyeződésének veszélye a vízzel érintkező alkatrészek kezelése miatt) vagy a megadott időn belül. Ehhez kövesse az alábbi lépéseket:



FIGYELEM: A fertőtlenítés során használt víznek ivóvíznek kell lennie (a közüzemi vízhálózattól), amely megfelel a RD 140/2003, a 98/83 európai irányelvben vagy az azt szabályozó helyi hatályos jogszabályokban meghatározott ihatósági követelményeknek.

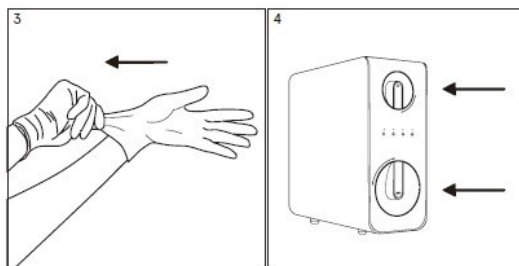
- Nyissa meg a csapot, és hagyja a vizet keringeni, hogy a víz újra megújuljon a készülék belsejében, a berendezésben.
- Zárja el a bemeneti szelepet (1. ábra) és nyissa ki az adagolócsapot (2. ábra), hogy csökkentse a nyomást a berendezésben.



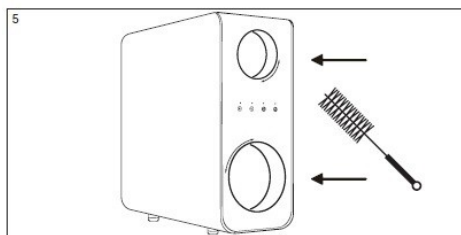
- Cserélje ki és mossa meg a szűrőket a berendezés műszaki kézikönyvének megfelelő szakaszában leírtak szerint. A fertőtlenítést úgy kell elvégezni, hogy az új elő- és utószűrők be vannak szerelve és előzőleg megfelelő módon át lettek öblítve (a róluk származó szénport megfelelően eltávolították).
- A fertőtlenítéshez használjon egyszer használatos (3. ábra) vinyl kesztyűt.



FIGYELMEZTETÉS: A szűrők, a membrán és a berendezés vízzel érintkező alkatrészeinek kezelése során fokozott higiéniai intézkedéseket kell tenni. A berendezés szennyeződésének elkerülése érdekében használjon alkalmi, eldobható kesztyűt, vagy mosson kezet annyiszor, ahányszor csak szükséges.

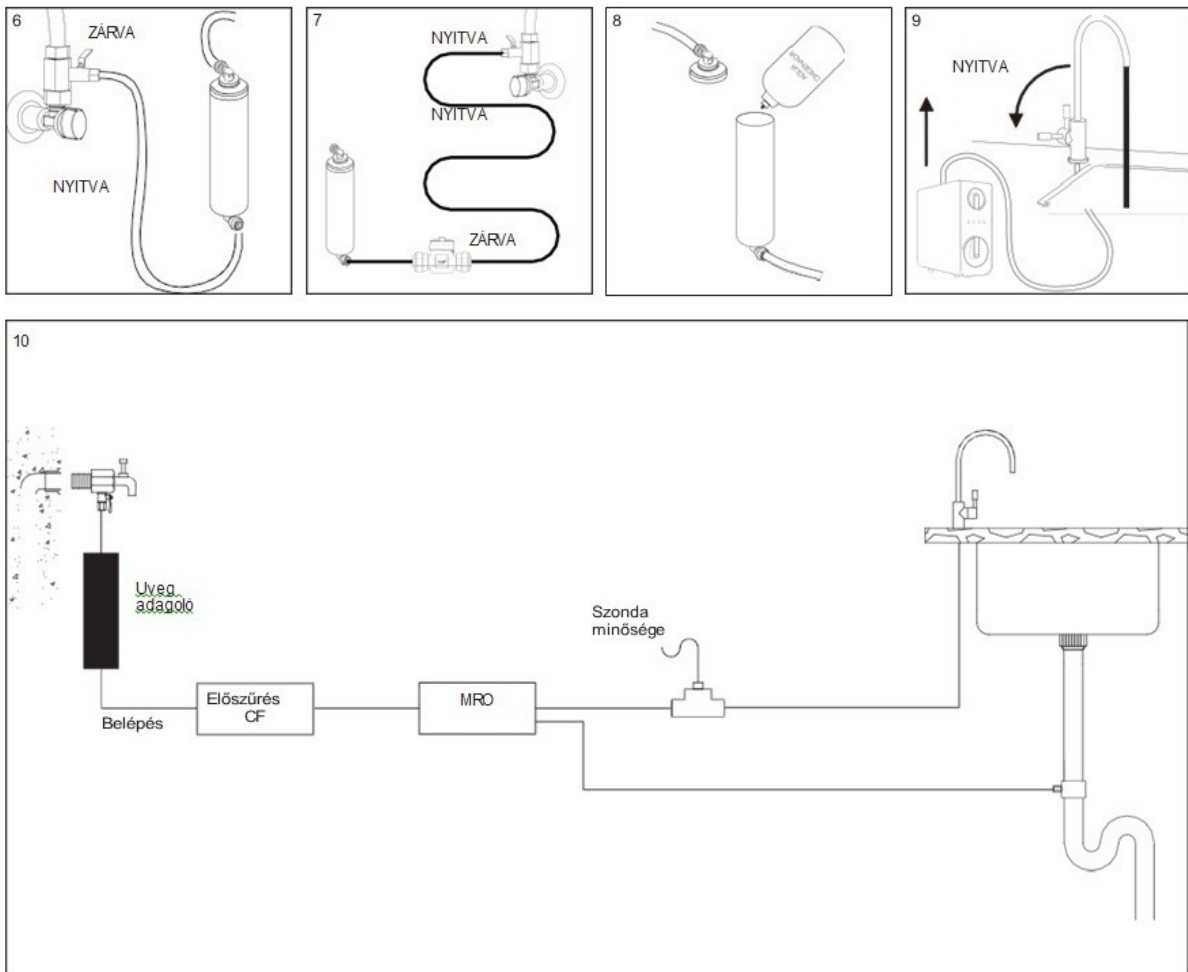


- A berendezés fertőtlenítésekor a szűrőknek belül a szűrőházban kell lenniük (4. ábra).
- Ha élettartama végén lecseréli az elhasználódott membránt vagy szűrőt, először távolítsa el, majd a ház belsejét és a csatlakozásokat is tisztítsa meg egy kefével (amelyet tisztán kell tartani és fertőtleníteni kell), valamint (alacsony habzású) könnyen leöblíthető szappannal vagy mosószerrel, amely alkalmas az élelmiszerekkel érintkező felületek tisztítására (5. ábra). Ezt követően megfelelően öblítse ki a készülékházat és a csatlakozókat, ügyelve arra, hogy a tisztítószer összes maradványát eltávolítsa.

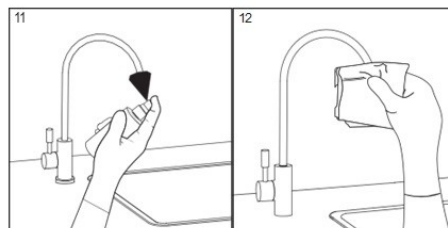


2. AZ ELŐSZŰRŐ ÉS A MEMBRÁN KEZELÉSE

- Csatlakoztassa le a berendezés "betáplálás"-ként (feed-in) megjelölt bemeneti csövét, és szerelje be az oldatpatront a bemeneti szelep és a berendezés vízbevezető nyílása közé. (6. ábra). A nagyobb kényelem és a könnyebb hozzáférés érdekében a fertőtlenítés és a bemeneti szelep nyitási és zárási műveletei során a fertőtlenítő adagolópatronnal együtt, behelyezhet egy kézi szelepet zárt helyzetben, amely ugyanazt a funkciót látja el, mint a berendezés kézi bemeneti szelepének elzáró szelepe.
- A szerelvény beszerelése után tartsa zárva az új kézi bemeneti szelepet, és nyissa ki a fali adapterhez (7. ábra) csatlakoztatott bemeneti szelepet. A mérőpohárnak üresnek kell lennie.
- Öntsön 0,25 liter hidrogén-peroxidot a berendezés bemeneténél elhelyezett adagoló pohárba (8. ábra). Csavarja be a poharat megfelelően a fejéhez.
- A kézi bemeneti szelepet és a csapot el kell zárni. Csatlakoztassa a berendezést az elektromos hálózathoz.
- Nyissa ki a berendezés vízbevezető szelepét, és nyissa meg a csapot is. Hagyja, hogy a berendezés működésbe lépjen és engedje, hogy az oxigénezett víz beáramoljon a berendezésbe. Töltsön meg egy 1 literes kancsót csapvízzel. Mielőtt elzárna a csapot, zárja el ismét a bemeneti szelepet, hogy csökkentse a nyomást. Töltse fel az adagolót 0,25l hidrogén- peroxiddal, és ürítsen ki még 1 liter vizet. Zárja el a csapot. Ekkor a teljes körfolyamat fertőtlenítő folyadékot tartalmaz.
- 10 perc elteltével nyissa ki az adagolócsapot (9. ábra), és 5 percgig hagyja folyni a csapvizet.
- Ürítse ki az adagolópatront. Mielőtt kinyitja, tartson kéznél egy olyan edényt, ahová ki lehet üríteni, mivel lehet, hogy tele van vízzel.



- Fordítson különös figyelmet a csap kifolyójának fertőtlenítésére. Használjon fertőtlenítő spray-t (vagy ennek hiányában hidrogén-peroxidot, úgy adagolva, hogy az behatoljon a csaptelep kifolyócsövébe) és egyszer használatos konyhai papírt. Permetezze a spray-t a csapfúvókára (11. ábra), dörzsölje át a kifolyócsövet és a csapfúvókát az egyszer használatos papírral, és ne érintse meg közvetlenül a kezével (12. ábra).



3. ÖBLÍTÉS

- Tekintettel arra, hogy a fertőtlenítés és az öblítés nem biztosítja az új szűrők szénporának vagy a fertőtlenítési maradványoknak a teljes eltávolítását, minden egyes fertőtlenítés után öblítse át bőséges vízzel az ozmózis-berendezést, legalább 5 percig megfelelő minőségű hálózati vízzel keringetve. Fogyasztás előtt dobja ki az első 5 liter vizet.
- Öblítse ki az előszűrőt minden egyes cserénél és minden alkalommal a berendezés fertőtlenítése előtt.
- Az előszűrőt lehetőleg a berendezés többi részétől elszigetelve öblítse át, még a beszerelése előtt.
- Öblítse le bőséges vízzel, amely megfelel a víz ihatóságára vonatkozó helyi előírásoknak.
- Az előszűrőt lassan töltsé fel, hogy a visszatartott levegő kiürüljön, és elkerülje a belső turbulenciát, amely megváltoztathatja a szűrés különböző szakaszait. Amikor a víz kijön a kimeneti nyíláson, fokozatosan növelje az áramlási sebességet. Legalább 4L-t vegyen fel, és győződjön meg arról, hogy ez a víz már nem tartalmaz szénport.
- A szűrőt az egész folyamat során tartsa ugyanabban a pozícióban, amelyben a berendezésbe való beszerelése után lesz.
- Végül vegyen egy konyhai papírtörölkőt, szárítsa meg az összes olyan alkatrészt, amely esetleg nedves lett, különösen az Aquastop szivárgásérzékelő szondát (ha a berendezés tartalmazza).

MŰSZAKI ADATLAP

FORDÍTOTT OZMÓZIS BERENDEZÉSEKHEZ

1. MŰSZAKI JELLEMZŐK

ALKALMAZÁS

Vízkezelés

Inverz ozmózis

Használat

Az ivóvíz jellemzőinek javítása (amely megfelel az emberi fogyasztásra szánt vízről szóló 98/83-as számú európai irányelv vagy az Európai Közösség különböző tagállamaiban annak nemzeti megfelelői követelményeinek).

Csökkentésre vagy hozzájárulásra vonatkozó módosítások

- A fordított ozmózisos vízkezelés képes nagy százalékban csökkenteni a sók és más anyagok koncentrációját.
- Bizonyos vegyületek és paraméterek minimális csökkentése *:

Nátrium: 90%.
Kalcium: 90%.
Szulfát: 90%.
Klorid: 90%.
Teljes keménység: 90%.
Vezetőképesség: 90%.

* A kezelendő víz jellemzőitől függően (a membrán kimeneténél). Ezek az értékek változhatnak a berendezésbe épített utószűrő típusától és/vagy a keverőszelep szabályozásától függően (ha van ilyen beépítve).

MŰKÖDÉSI HATÁRÉRTÉKEK

Nyomás (max/min):	SZIVATTYÚS BERENDEZÉS 4 bar - 1 bar (400kPa-100kPa).
TDS (max):	1500 ppm.
Hőmérséklet (max/min):	38 °C - 5 °C.
Keménység (max):	15 °HF. **

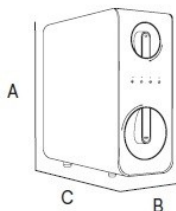
Vezérlés típusa: Maximális nyomáskapcsoló. Bemeneti vezérlő mágnes-szelep. Öblítő mágnes-szelep.

Biztonsági rendszer: Elektronikus szivárgásérzékelő. Víztisztaság-ellenőrzés. Karbantartási jelzések.

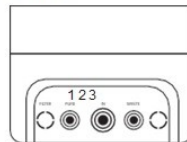
Méret (A x B x C mm-ben): 456 x 155 x 401 mm.

Súly (kg-ban, minden tartozékkal együtt): 12.

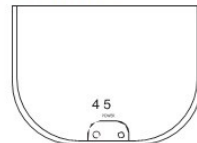
Bemeneti csatlakozás: 3/8".
Lefolyó csatlakozás: 1/4".
Csapcsatlakozás: 1/4".
Fali adapter: 3/8" M-F. *****
Lefolyónyakörv: Csőbilincs
40 mm-es lefolyó.



1. Csaptelep
2. Bejárat
3. Lefolyó

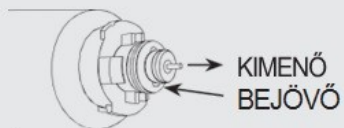


4. "Power"
5. Adat interfész



CF előszűrő

1 x üledék / szén kombinált.



RO membrán
(PP+RO+CB+PET)

1 x 600/800 GPD. membrán



Tápegység/Tápegység:

24 VDC / 36 VDC

Adapter:

230 V_{ac} 50/60 Hz: 24 V_{dc} / 36 VDC

Csaptelep típusa:

Intelligens csap.

Gyártás:

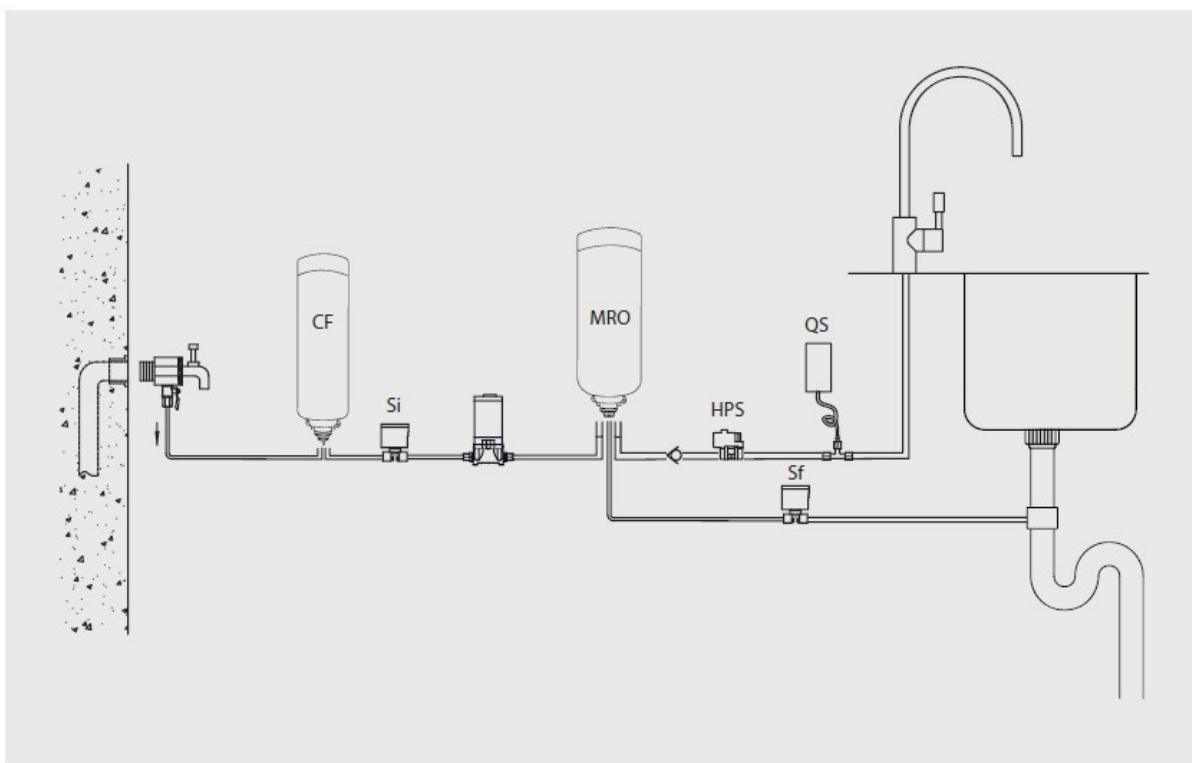
1,6 bpm / 2,1 bpm

(bemeneti vízfeltételek: 450 μ S, 15 °HF, 17 °C és 3 bar)

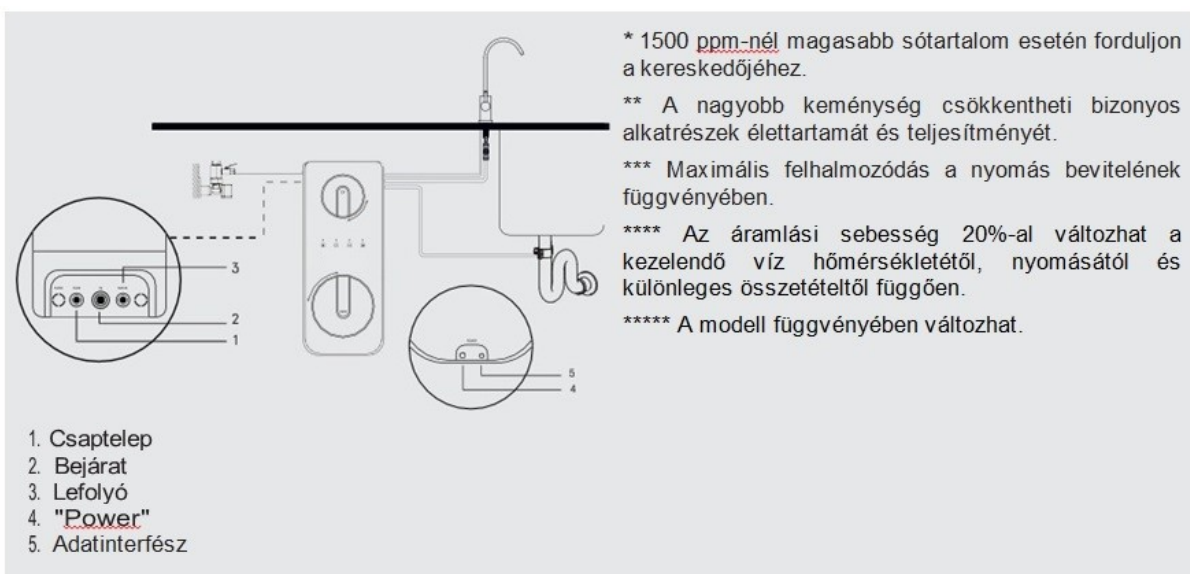
Membrántisztító rendszer:

Automatikus öblítés (lásd a 3.3. szakaszt)

HIDRAULIKUS RENDSZER



HIDRAULIKUS CSATLAKOZÁSI DIAGRAM

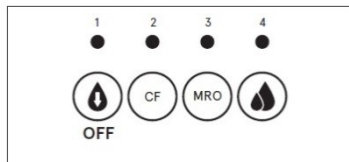


2. A BERENDEZÉS MŰKÖDÉSE

- A kezelendő hálózati víz a berendezésbe az előszűrési szakaszon keresztül jut be, amely egy GAC (CF) zavarosság- és szénzsűrőt tartalmaz. Ebben a szűrési szakaszban a lebegő részecskék, a klór, annak származékai és egyéb szerves anyagok visszatartásra kerülnek.
- A víznek a berendezésbe való bejutását egy elzáró mágnes-szelep (Si) szabályozza.
- A víz a szűrési szakaszban történő kezelés után a fordított ozmózis (RO) membrán felé halad. A berendezésbe egy szivattyú (P) van beépítve a nyomás növelésére. A víznek a membránra gyakorolt nyomása lehetővé teszi a fordított ozmózis folyamatát.
- Mielőtt a víz elhagyná a csapot, a víz áthalad a szén utószűrőn, amely javítja az ízt.
- A felesleges sókat és egyéb oldott anyagokat tartalmazó vizet a lefolyóba kell vezetni.
- A közvetlen áramlású berendezések nyomáskapcsolóval (HPS) vezérlik az indítást és a leállítást.
- A berendezés különböző funkcionális és/vagy biztonsági rendszereket tartalmaz, amelyeket a legkorszerűbb elektronikus modul vezérel:
- Elektronikus szivárgásérzékelő rendszer (L). Amikor a rendszer ezt a helyzetet észleli, hang- és fényjelzéses riasztással blokkolja a berendezést. A berendezés mindaddig blokkolva marad, amíg az érzékelő szonda ki nem szárad.
- Szonda a termelt víz vezetőképességének leolvasására, a membrán és összetevői állapotának értékeléséhez (Q). A csapból történő vízádagoláskor a rendszer méri a termelt víz vezetőképességét.
- Automatikus szűrőcsere-értesítés, hogy tájékoztassa a felhasználót, hogy a karbantartást el kell végezni a kiadott víz minőségének biztosítása érdekében.

3. KIJELEZŐ. A RENDSZER ÁLLAPOTA

Kijelző



- Működési mutató
- CF szűrő élettartamának jelzője
- RO membránszűrő élettartamának jelzője
- Meghibásodás / minőségi vízmutató

3.1 A VÍZMINŐSÉGI MUTATÓ SZÍNEI

- Kék: TDS ≤ 200 ppm
- Lila: 200 ppm < TDS ≤ 300 ppm
- Piros: TDS > 300 ppm

3.2 MŰKÖDÉSJELZŐ

Kék színnel világít, amíg a berendezés vizet adagol, üzemben van.

3.3 FUNKCIÓK

FUNKCIÓ	CSELEKVÉSEK	A FÉNYEK ÁLLAPOTA
1. Funkcionális öblítés az első használat során.	A készülék 5 percig öblíti az RO-membránt. Ezután a csapot 30 percre el kell zárni.	Mosás közben a vízminőség jelző lámpa 1 Hz-es frekvenciával villog.
2. Öblítés a gép bekapcsolásakor.	A rendszer minden indításkor 20 másodpercig öblíti az RO-membránt. Ha a felhasználó megnyitja a csapot, a gép leállítja az öblítést, és normál üzemmódba kapcsol.	Amikor az öblítés folyamatban van, a vízminőség jelző lámpa az előző bekapcsolt állapotot mutatja.
3. Öblítés az üzemidő felhalmozódásakor.	Minden alkalommal, amikor a felhalmozott munkaidő eléri a 2 órát, a rendszer 20 másodpercig öblíti a membránt. Ha a felhasználó megnyitja a csapot, a gép leállítja az öblítést és normál üzemmódba kapcsol.	Amikor az öblítés folyamatban van, a vízminőség jelző lámpa az előző öblítési állapotot mutatja.
4. Napi öblítés.	Ha a gép 24 órán keresztül nem üzemelt, a rendszer 20 másodpercig öblíti a membránt. Ha a felhasználó megnyitja a csapot, a gép leállítja az öblítést és normál üzemmódba kapcsol.	Mosás közben a vízminőség jelző lámpa az előző öblítés állapotát mutatja.
5. Öblítés szűrőcsere után.	CF: A CF előszűrő cseréjével és a használati számláló visszaállításával a rendszer elindítja a CF szűrő és az RO membrán 5 perces átmosását. RO: Az RO membrán cseréjével és a használati számláló visszaállításával a rendszer 5 perces öblítést indít el.	Amikor a CF előszűrő vagy RO membrán öblítése folyik, a vízminőség jelző lámpa pirosan világít és 1 Hz-es frekvenciával villog.
6. Csapnyitás.	A rendszer normálisan elindul.	Az első 30 másodpercben a vízminőség jelző lámpa a legutóbbi minőségi állapotot mutatja, és mindig világít. A következő 30 másodpercben a vízminőség jelző lámpa valós idejű minőségi adatokat mutat, és mindig világít.
7. Zárja el a csapot.	A rendszer leállítja a víztermelést, és készenléti állapotba kerül.	A vízminőség jelző lámpa kialszik.
8. A rendszer bekapcsolása.	A rendszer elindul.	A tápegység csatlakoztatása után egy hangjelzés hallatszik, és az összes lámpa bekapcsol és egyszerre villognak, kékről lilára és pirosra váltva. Minden szín 1 másodpercig jelenik meg.

3.4. HIBÁK AZONOSÍTÁSA ÉS MEGOLDÁSA

TÍPUS		IDŐZÍTÓ	MEGOLDÁS
FÉNYJELZÉS		HANGJELZÉS	
1. Szivárgás a gép belsejében.	Vízminőség jelző, CF és MRO pirosan villog	hangjelzés hallatszódik 3 percig	Amikor a szivárgás megszűnik, a riasztás deaktiválódik, és visszatér a normál üzemmódba.
2. Szivattyúzási idővel történő védelem.	CF és MRO jelző pirosan villog	4 hangjelzés	A szivattyú 30 és 33 perc között működik. Húzza ki és csatlakoztassa újra az elektromos csatlakozást.
3. Védelem indító(start) / leállító(stop) bombával.	CF és MRO jelzők lila színben villognak	5 hangjelzés	Húzza ki és csatlakoztassa újra az elektromos csatlakozást.
4. Alacsony hőmérséklet elleni védelem.	Vízminőségi jelző és a CF pirosan villog	5 hangjelzés	Húzza ki és csatlakoztassa újra az elektromos csatlakozást.

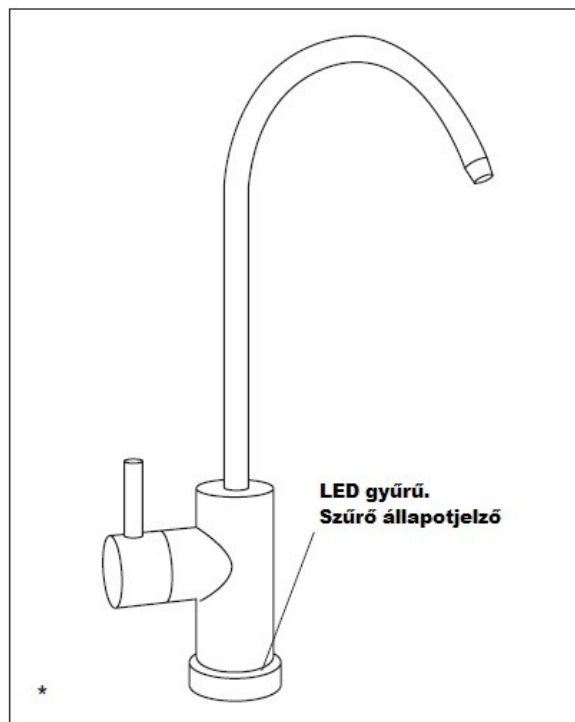
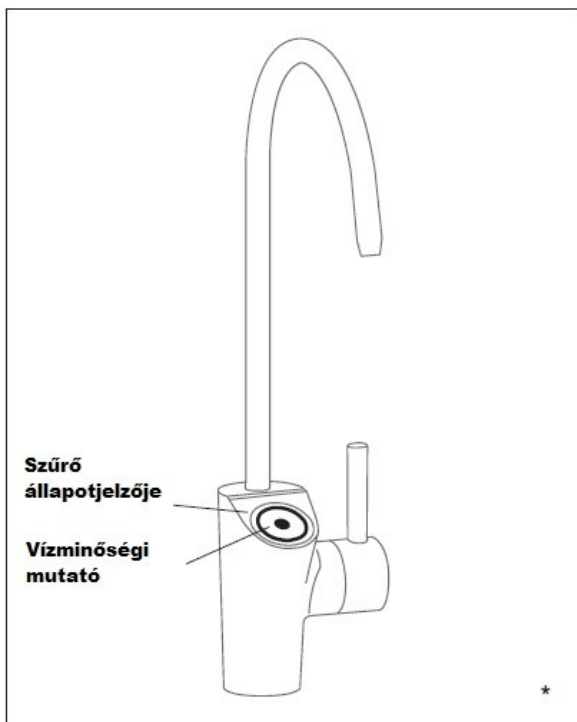
Ha azt észleli, hogy a berendezés a leírt állapotok bármelyikében van, lépjen kapcsolatba a műszaki szervizzel, hogy időpontot kérjen a szükséges karbantartás elvégzésére. Lásd a „műszaki kézikönyv„ megfelelő szakaszát.	Forduljon műszaki szervizhez, ha a berendezés nem állítja le a termelést több órás folyamatos működés után sem, anélkül hogy vízkivétel történt volna. Vegye fel a kapcsolatot a műszaki szervizzel, ha a készülék bemeneténél a hálózati víznyomás hiánya miatt a készülék működése ismételten elakad, a ház többi részében pedig van nyomás.	Forduljon szervizhez, ha a csap kinyitása után a készülék nyugalmi állapotban marad anélkül, hogy a csapon keresztül vizet adna ki, vagy bármilyen riasztást jelezne a kijelző. A szűrők cseréje után forduljon szakszervizhez, a számlálók visszaállításáért.
--	---	---

3.5. SZŰRŐ ÉLETTARTAM KIJELEZÉS

ÉLETSZAKASZ	HÁTRALÉVÓ ÉLETTARTAM (NAPOKBAN)	MARADÉK LITER KAPACITÁS	IDŐZÍTÓ	
			FÉNYJELZÉS	HANGJELZÉS
Normális	> 15	> 150	Állandó kék.	Nincs riasztás.
Kevés maradt	0 < X ≤ 15	0 < Y ≤ 150	Állandó lila.	Dupla hangjelzés, ha a szűrők élettartama már nem tart sokáig.
Kimerült	≤ 0	≤ 0	Állandó piros.	A víz adagolásakor hangjelzést ad.

3.6. INTELLIGENS CSAPTELEP ÁLLAPOTJELZŐI

Az intelligens csaptelep a külső gyűrűn, a berendezés kijelzőjén látható szűrők (CF, MRO és CB) állapotát másolja. A csepp szimbólum a vízminőséget jelző LED állapotát másolja.



A KIADOTT VÍZ MINŐSÉGE	 KÉK / MAGENTA / PIROS	KÉK: jobb TDS a kiadott vízben. MAGENTA: közepes TDS a kiadott vízben. VÖRÖS: magas TDS a kiadott vízben.
ÖBLÍTÉS	 KÉK VILLOGÁS	A kijelző villog, amíg a készülék átöblíti a membránt.
SZŰRŐ ÉLETTARTAM ÁLLAPOTA	 KÉK / MAGENTA / PIROS	KÉK: megfelelően működik. Jó állapotban. MAGENTA: hamarosan karbantartásra lesz szükség. VÖRÖS: valamelyik szűrő élettartama lejárt.

* Csaptelep a modelltől függően.