



Rondomat Duo

Váltóüzemű vízlágyító berendezés
Rondomat Duo 1, 2, 3, 6, 10 DVGW,
Rondomat Duo S2 DVGW, S3 DVGW
Rondomat Duo 2, 3, 6, 10,
AQA Perla Professional 2, 3, 6, 10,
Rondomat Duo S2, S3

A változtatások jogát fenntartjuk !

 **BWT**
BEST WATER TECHNOLOGY

Váltóüzemű vízlágyító berendezés

DVGW átalí elismert ivóvíz lágyító berendezés

Típusok:

Rondomat Duo 1, 2, 3, 6, 10, DVGW
Rondomat Duo S2 DVGW, S3 DVGW

Ipari vízlágyító berendezés

Típusok:

Rondomat Duo 2, 3, 6, 10,
AQA Perla Professional 2, 3, 6, 10
Rondomat Duo S2, S3



Előírás

Tartalom jegyzék	oldal
Biztonsági előírások	2
Szállítási terjedelem	3
Alkalmazási terület	4
Működés	4
Beépítési feltételek	4
Beépítés	5
Rondomat DUO, DVGW, AQA Perla	6
Rondomat DUO 6-10	7
Vázlatos működtetési útmutató	8
Üzembe helyezés	9
Működtetés	14
Garancia	16
Az üzemeltető által végzett ellenőrzések	16
Az üzemeltető kötelezettsége	16
Előírások és szabályozások	16
Hibaelhárítás	17
Műszaki adatok	18
Méretetek	19
Címek	utolsó oldal

Biztonsági előírások

A berendezést a magyar ivóvíztörvénynek megfelelően kell beállítani.

Figyelem: A berendezés üzembe helyezését és karbantartását, javítását csak megfelelően képzett szakember végezheti.

Figyelmeztetés a kezelt ivóvíz felhasználására:

Minden növény és vízben élő állat fajnak olyan vízre van szüksége, ami speciális anyagokat tartalmaz megfelelő kombinációban. A berendezés felhasználójának el kell olvasni a standard irodalmat és meg kell róla győződnie, hogy használhatja-e az újra kezelt vizet öntözésre vagy mesterséges tavak, akváriumok, halneveldek feltöltésére.

A nem megfelelően tisztított regeneráló tartály a berendezés károsodásához vezethet és érinti a víz minőségét is.

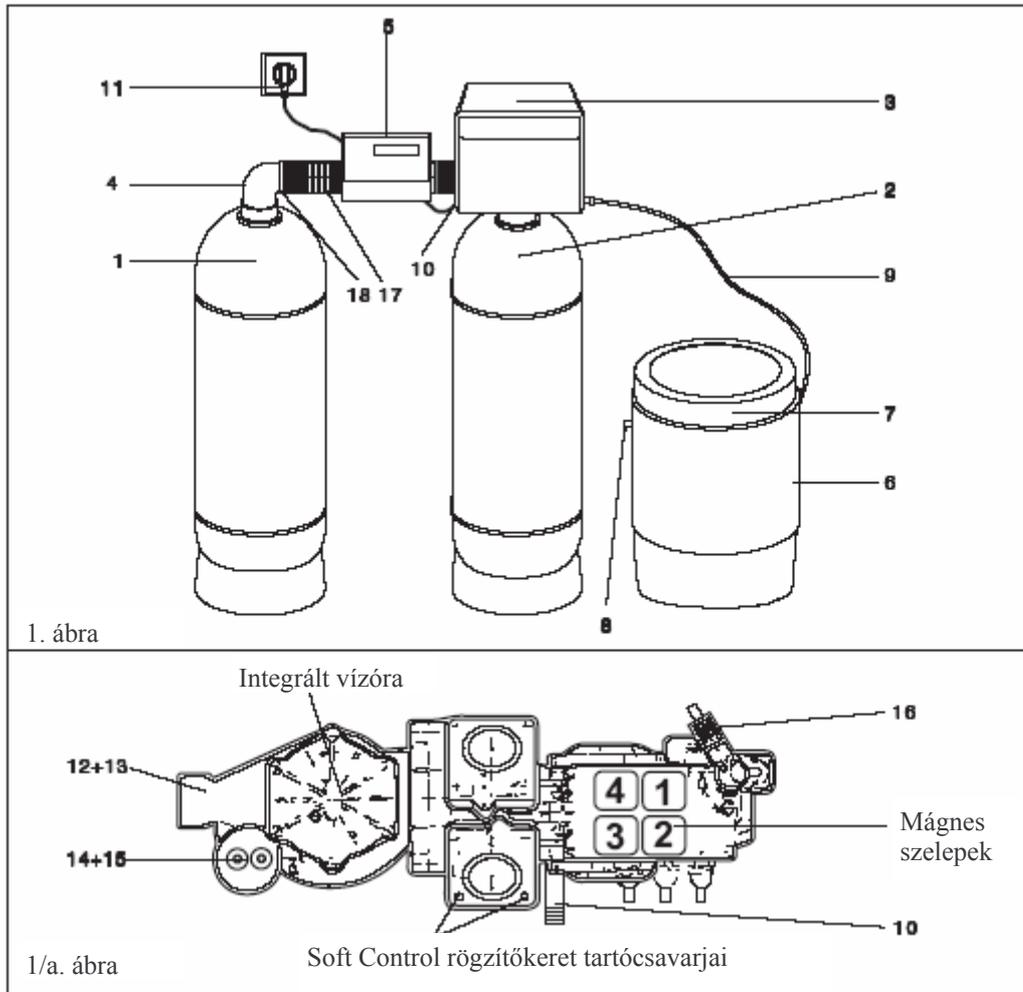
Tisztítsa a regeneráló tartályt, amikor szennyezett és rendszeres időközönként.

A kevert víz keménységének ellenőrzése

A bejövő kezeletlen víz keménységét, valamint a kevert vizet beállított keménységét rendszeres időközönként ellenőrizni kell és szükség esetén utána kell állítani.

A javasolt minimum időintervallumok az ellenőrzések között a következők: (ezek csökkenthetők a fogyasztói rendszer érzékenységének megfelelően)

Felhasználási terület	Kezeletlen víz keménységének ellenőrzése	Kevert / lágyított víz keménységének ellenőrzése
lakóterület	havonta	havonta
üzleti terület	havonta	hetente
ipari terület	hetente	hetente/naponta
bojler/légkondicionáló előkezelés membrán	hetente	naponta
eljáráshoz	hetente	naponta



Szállítási terjedelem (lásd 1. ábra)

A mennyiség-vezérelt váltóüzemű vízlágyító berendezés tartozékai:

- 1 – Bal oldali vízlágyító oszlop
- 2 – Jobb oldali vízlágyító oszlop
- 3 – Vezérlőszelep
- 4 – Csatlakozó adapter
- 5 – Vezérlő elektronika
- 6 – Regeneráló / Sólé tartály
- 7 – Tartályfedél
- 8 – Túl folyó csonek
- 9 – Sólétömlő
- 10 – Öblítővíz csatlakozás
- 11 – Villamos hálózati csatlakozókábel (1,5 m)
- 12 – Nyersvíz bemenet
- 13 – Kezelt víz kimenet
- 14 – Maradék keménység finombeállító szelep (sárga)
- 15 – Maradék keménység durvabeállító szelep (piros)
- 16 – Sólétömlő csatlakozó csonek
- 17 – 2 db páncéltömlő
- 18 – 4 db tömlő rögzítő bilincs
- Sóhiány jelző
- Klórozó cella (csak DVGW kivitelnél)

és

- 3 m öblítővíz tömlő 16 x 3
- 2 m túlfolyóvíz tömlő
- 2 m sólé tömlő
- **100 g Certisil fertőtlenítőszer (por)**
- 1 db AQUATEST keménységteszt

A **Soft Control (5)** típusú vezérlő elektronika részei:

- szerelőkeret
- Villamos transzformátor, kábellel
- Villamos hálózati csatlakozókábel (1,5m)
- Többnyelvű LCD kijelző
- Nyomáshiány és sóhiány szenzor bemenet
- Kimenetek: klórozó cella
épületfelügyelet
impulzuskiemenet adagoló-
szivattyú részére

Külön rendelhető tartozékok:

- impulzus elosztó

Alkalmazási terület

Ivóvíz lágyítás vagy részleges lágyítás több-családos családi házakban, kertes házakban, kórházakban és ipari víz, bojlerhez való tápvíz, hűtővíz és légkondicionálóhoz való víz lágyítása (a DIN 1988, 2. és 7. résznek megfelelően) valamint a víz hálózatban és csatlakozókban a mészkő okozta meghibásodások és sérülések csökkentése.

Működés

A **Rondomat Duo** vízlágyító olyan ingaüzemű berendezés, ami az ionsere elvén működik. A berendezés oszlopokkal üzemel, amik rövid időközönként folyamatosan váltakoznak. Ez az eljárás biztosítja, hogy a lágyvíz még a regenerálási eljárás alatt is rendelkezésre álljon, mivel a gyakori oszlopcseré minimálisra csökkenti az álló időt. Vegyszerezés és mikrobiológiai paraméterek szempontjából ez jelentősen jobb vízminőséghez vezet, mint a hagyományos egyéb vízlágyító berendezések. A regenerálás mennyiségvezérelt.

A nagyon rövid sóhígítási idő és rövid regenerálási idő a só **hopper-nak** köszönhető, ami tárolja és feloldja a sót és a sólé tartálynak egy új gyors-töltő rendszere van.

A berendezés beüzemelésékor a helyi bejövő víz keménységét be kell táplálni a berendezésbe. Minden más paramétert az elektronikus rendszer tárol. Minden adatot előre betáplálható és a paraméterek lekérdezhetők. A maradék kapacitás a kijelzőn látható literben vagy oszlop-diagram formátumban. Az átfolyás l/h –ban látható a kijelzőn működés közben.

Ezen felül csak a Duo DVGW-hez: A berendezés tartalmaz egy fertőtlenítő szerkezetet, ami fertőtleníti az ionserélt regenerálás közben. A rugós nem visszacsapó szelepek megvédik az összes csatlakozó részt a berendezés felső részén (DVGW-nek megfelelően). Ez kiküszöböli a rendszer ill. a cső szigetelést.

Ezen felül, a berendezés megfelel a DVGW előírásoknak, viseli a DVGW jelzést és nagyon gazdaságos.

Beépítési feltételek

Minden vonatkozó szabályozást, előírást, általános irányelvet, higiéniai követelményt és műszaki előírást be kell tartani.

A lágyító berendezést nem lehet bekötni olyan vízrendszerbe, amit túlzottára használnak.

Az interferencia kibocsátás (feszültség csúcs, nagy frekvenciájú elektromágneses mező, interferencia feszültség, feszültség ingadozás...) a környező elektromos berendezésekből nem lépheti túl az EN 61000-6-4-ben meghatározott maximális értékeket.

A csőhálózatot át kell öblíteni mielőtt a vízlágyítót beszerelik.

A bejövő nyers víznek minden esetben meg kell felelnie az EU 98/83 szabályozás által előírt ivóvíz követelményeknek. Az össz. vas és mangán eltávolítás nem haladhatja meg a 0.1 mg/l-t.

A bejövő nyersvíznek mindig buborék mentesnek kell lennie; amennyiben szükséges egy leeresztő berendezést kell beépíteni.

Csak a DIN EN 973-nak megfelelő sótablettát lehet a regeneráláshoz használni.

A berendezést úgy kell méretezni, hogy minimum naponta regeneráljon a teljesítménytől függően. Ha a vízfogyasztás csökken, pl. nyaraláskor, az elzáró berendezést teljesen ki kell nyitni minimum 5 percre, mielőtt a vizet újra használni kezdené. A vezetékeket, amik hosszabb ideig használaton kívül vannak, ki kell csatlakoztatni az ivóvíz rendszerből.

Egy védősűrőt kell folyásirányban max. 1 m távolságra a vízlágyító berendezés elé beépíteni. A szűrőnek a vízlágyító beépítése előtt már üzemelnie kell. Ez az egyetlen módja, hogy biztos lehessen benne, hogy szennyeződés és korróziós anyag nem kerül a lágyítóba.

Ellenőrizze, hogy ásványi anyag adagoló berendezés beépítése szükséges-e a berendezés alá a korrózió megelőzése érdekében.

A berendezés beüzemelésékor, olyan helyet válasszon, ahol a berendezés könnyen csatlakoztatható a vízhálózathoz. Csatorna csatlakozó (min. DN 50), padlólefolyó és külön hálózati csatlakozás (230V/50Hz) szükséges a berendezés közelében.

Ha nincs padlólefolyó, külön biztonsági berendezést kell alkalmazni (pl. hidrostop).

Az előírt hálózati áramforrás (230V/50Hz), feltétlenül szükséges, hogy a működési nyomás mindig állandó legyen. Nincs beépített szivárgásvédelem. Szükség esetén beszerezhető.

A beépítés helye fagymentes és vegyszer- festék, oldószer, páramentes kell legyen és a környezeti hőmérséklet nem lehet túl magas.

Ha a lágyított vizet emberi fogyasztásra is használják, ahogy az az ivóvíz szabályozásban meg van határozva, a környezeti hőmérséklet nem lehet több, mint 25 °C.

Ha a lágyított vizet csak ipari célokra használják, a környezeti hőmérséklet nem lehet több, mint 40°C.

A sólé tartálytúlfolyójához csatlakozó csövet és az öblítővíz csövet hajlítva kell a csatornába vezetni vagy szivattyúhoz kell csatlakoztatni.

Figyelem: A DIN 1988 szerint az öblítővizet a csatornahálózatba legalább 20 mm-rel magasabban kell bekötni a lehető legmagasabb szennyvíz szint fölött (szabad kifolyás).

Ha az öblítővizet szennyvízátelő szivattyúba vezet, a szivattyú teljesítménye minimum 2 m³ / h ill. 35 l / perc kell, hogy legyen. Ha a szivattyút más berendezés is használja, úgy a kiválasztáskor azt is figyelembe kell venni.

Az átelő szivattyúnak sósvíz-állónak kell lennie.

A berendezés maximális üzemi nyomását nem szabad túllépni. (lásd műszaki adatok) Nagyobb hálózati nyomás esetén egy nyomáscsökkentőt kell beépíteni a berendezés elé.

A berendezés működéséhez feltétlenül szükséges min. 1,5 bar nyomás. (lásd műszaki adatok)

Nyomásingadozás és nyomáslökés esetén sem lehet átlépni a névleges nyomás értékét, ezért a pozitív nyomáslökés nem lépheti túl a 2 bar-t és a nyomásesés nem lehet kevesebb, mint az áramlási nyomás 50%-a.

A fent említett feltételek be nem tartása esetén a garancia elvesztésével járhat.

Beépítés

a berendezés üzemeltetője által

Rögzítse a kapcsoló szelepet a berendezés alján és tetején. A berendezést így a vízhálózatához lehet csatlakoztatni a kereskedelemben kapható fittingekkel és lezáró szelepekkel.

Javasoljuk, hogy a csatlakoztatáshoz flexibilis csöveket használjon pl. csatlakozó szettben található. A lágyító egységnek, ami több, mint 90 liter gyantát tartalmaz **rugalmasnak kell lennie**, nem lehet merev.

E multiblock modul csak a Rondomat Duo 2 és 3 modellbe építhető be, ha kevert vizet használ. (**<0,1°d maradékkeménységnél nem**)

Ha a maradékkeménység kisebb, mint 0,1°d, GIT multiblock modult lehet használni.

Kérjük vegye figyelembe, hogy az E multiblock-hoz/GIT modulhoz és a DN 32/32 csatlakozó készlethez külön használati utasítás van.

Uniszelep block 1 1/2" rendelhető, cikkszám **11822**, a Rondomat 6 készülékhez.

Figyelem: győződjön meg róla, hogy az ellenőrző szelepen lévő nyilak, amik a folyási irányt mutatják be legyenek tartva.

Csak 6-os és 10-es berendezéshez

A 6-os és 10-es típusok szétszerelt állapotban kerülnek leszállításra.

1., Állítsa be a telepítési helyre a lágyító oszlopokat (1+2) (lásd beépítési rajz), majd vegye ki belőlük a központi csöveket. **Figyelem!** Ne keverje össze a központi csöveket! Mindegyik cső a gyárilag hozzá tartozó oszlophoz van hosszban illesztve!

Győződjön meg arról, hogy az oszlop belseje tiszta és üres.

2., A központi cső végén lévő alsó szűrő aljának közepén van egy mélyedés. Ez ráilleszkedik az oszlop belsejének fenekének kialakított pozicionáló kúpra. Tegye vissza úgy a központi csövet, hogy a mélyedés ráilleszkedjen a kúpra. Ezzel pozicionálható a központi cső centrális elhelyezkedése. A központi cső felső végére húzza rá a (sárga színű) védősapkát.

Fontos! Az oszlop feltöltése közben ügyeljen arra, hogy ne kerüljön kavics és/vagy műgyanta a központi cső belsejébe! Ezek az anyagok üzem közben a vezérlő fejet károsíthatják!

3., Helyezze rá az oszlop nyílására a betöltő tölcserőt, majd töltsse be lassan és óvatosan először a durva szűrőkavicsot, majd a finom szűrőkavicsot, végül az ioncserélő műgyantát. Az utolsó 1-2 zsák gyantát a fertőtlenítőszerrel elkeverve töltsse be.

A fertőtlenítőszer elkészítése:

6 g Certisil port oldjon fel 10 liter vízben.

Figyelem! A vegyszer alkalmazása közben viseljen megfelelő védőruházatot!

Vízlágyító oszlopok feltöltési mennyiségei:

Típus	6	10
Durva kavics	1 zsák = 10 l	1 zsák = 10 l
Finom kavics	1 zsák = 4 l	1 zsák = 7 l
Műgyanta	4 zsák = 100 l	6 zsák = 150 l
Fertőtlenítőszer	kb. 40 l	kb. 50 l

A fertőtlenítőszer úgy töltsse be, hogy az kb. 2 cm-el ellepje a műgyantát.

A fertőtlenítőszer legalább 1 órán át kell hatni hagyni. Ezen idő alatt a berendezést nem szabad elindítani!

4., Tisztítsa meg alaposan a vízlágyító oszlop tetejét és a csatlakozó menetet a ráhullott gyantától. **Ezután távolítsa el a központi cső végéről a védőkupakot. A csövet ne próbálja kihúzni!**

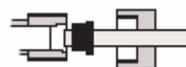
5., Kenje meg az O-gyűrűket szilikonzsírral, majd rendkívül óvatosan csavarja rá a vízlágyító oszlopokra a vezérlőszelepet (3) és a csatlakozó adaptert (4), és húzza azokat meg kellőképpen. A központi csöveknek az O-gyűrűn keresztül kell kapcsolódniuk a vezérlő szelephez illetve az adapterhez.

Állítsa be a vízlágyító oszlopokat a megfelelő pozíciójukba. Tegye fel az O-gyűrűket a páncéltömlők (17) végeire és kenje meg azokat is szilikonzsírral. Ezután nyomja be a tömlővégeket a vezérlő szelep és az adapter csatlakozó megfelelő helyeire, majd rögzítse a tömlőrögzítő bilincsekkel (18).

Az elektronikus vezérlő szerelőkeretének rögzítése

Csavarja ki a vezérlő szelep két felső csavarját (lásd alább). Rögzítse ezzel a két csavarral a szerelőkeretet. Ezután csavarozza fel a szerelőkeretre előlről a Soft Control elektronikát, hátulról pedig a tápegységet.

Csatlakoztassa a sóláfelszívó tömlőt (9) a sóláfelszívó tömlő vékonyított nyílásába (16) és erősítse meg a kapcsoló gyűrűt.



Rögzítse az öblítővíz elvezető tömlőt (16x3) az öblítővíz csonkhoz (10) egy csőbilincs segítségével. Vesse a tömlő másik végét természetes eséssel a csatornába és gondoskodjon arról, hogy a tömlő ne tudjon elmozdulni a hirtelen nyomásváltozások hatására.

Figyelem!

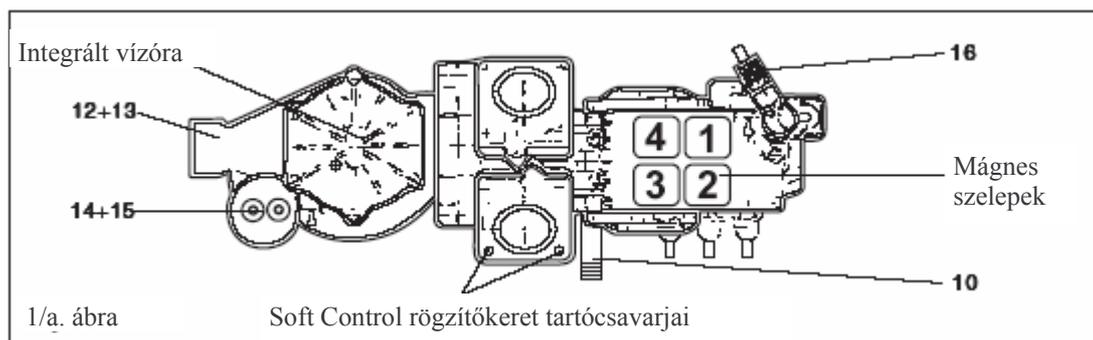
Amennyiben az öblítővíz tömlő csatornacsatlakozása a berendezés felett van (max. 1,5 m), a beindítás előtt az injektor belépő nyomását vissza kell szabályoztatni a márkaszervizzel!

Erősítsen egy csövet (13x2) a sólétartály túlfolyója (8) köré. Rögzítse csőbilincs segítségével és vezesse azt eséssel a csatornába. Egyik cső kereszteződésénél sem lehet szűkület.

Figyelem: a csatlakozóág vége legalább 20 mm-el a legmagasabb szennyvízszint felett kell legyen (szabad kifolyás).

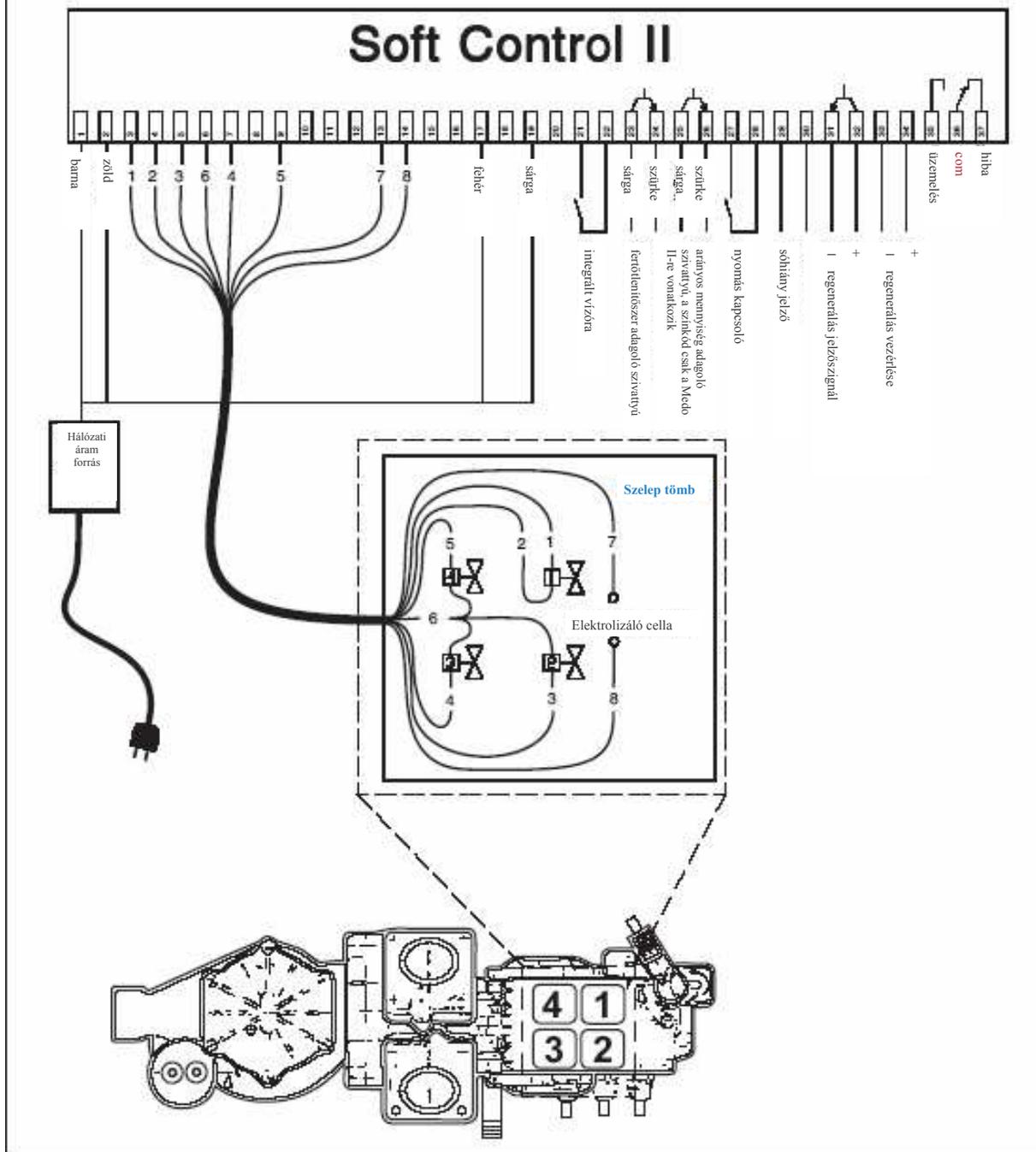
Végezze el az elektromos kábelek csatlakoztatását (lásd bekötési terv rajz; 8-huzalos szelep blokk, számozott vezetékek; alacsony sószint, vízmérő óra, átalakító)

Fontos! A villamos ellátó egység az EN 60335-1 szerint készült, bonthatatlan kötésekkkel. A kábelek sérülése esetén a komplett egységet ki kell cserélni!



Rondomat Duo 1, 2, 3 DVGW,
Rondomat Duo S2 DVGW, S3 DVGW

Rondomat Duo 2, 3, 6, 10
Rondomat Duo S2, S3
AQA perla professional 2, 3, 6, 10



Bemenetek és kimenetek

Az alábbiak csatlakoztathatók szükség esetén a Soft-Control vezérlőjéhez:

Adagoló kimenet

Az integrált vízóra bemeneti és kimeneti impulzusának ugyanaz a formátuma.

Figyelem: Az adagoló kiment kimeneti áramerőssége nem lépheti túl az 1mA-t.

Regenerálás indítása

Ha a 33 és 34-es terminálhoz csatlakozó kapcsoló zárva van, a berendezés regenerál

Regenerálás jelzőszignál

A regenerálás jelzőszignál kimenet (31 és 32 terminál) rövidre zár, amíg a berendezés regenerál.

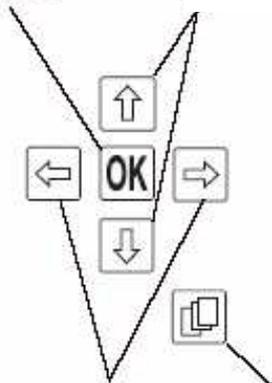
Nyomás kapcsoló (opció)

Ha a kezeletlen vízhálózatba van nyomáskapcsoló beépítve, a regenerálás leáll, ha regenerálás közben nyomásesés következik be, majd újraindul ha a víznyomás elegendő.

Gyors működési útmutató

Megerősítés

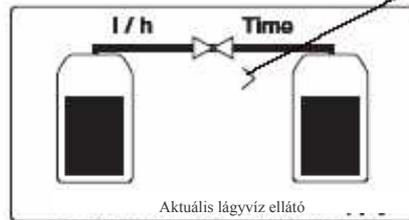
Kurzor mozgatás,
bevitt adat változtatás



Kurzor mozgatás

Tallózás gomb, a működéshez és
választáshoz szükséges kijelzőkhöz

Működési kijelző



Ez az oszlop működik

Választási kijelző

Idő és dátum beállítás

Nyelv választás

Regenerálás indítás,
oszlop váltás és
gyors öblítés



Kezeletlen és kevert víz
keménységének beállítása

after-sales service staff only

Üzembe helyezés

Ellenőrizze, hogy a berendezés megfelelően lett-e bekötve (a DIN 1988, 4. rész alapján)

Csak 6 és 10 berendezésekhez: A berendezést a fertőtlenítő oldat betöltése után minimum 1 óráig nem szabad elindítani. (lásd Beépítés)

Lassan nyissa ki a vízhálózatot és csatlakoztassa a hálózati csatlakozót.

A kijelzőn megjelenik a **BWT** felirat, amit a **Regenerálás** képernyő követ.

Itt az aktuális vízfolyás, az idő és a regenerálási eljárás látható.

Törölje a regenerálást.

Nyomja meg a **Tallózás** gombot

Állítsa a kurzort **Manual** (kézi vezérlés) állásba

Nyomja meg az **OK**-t

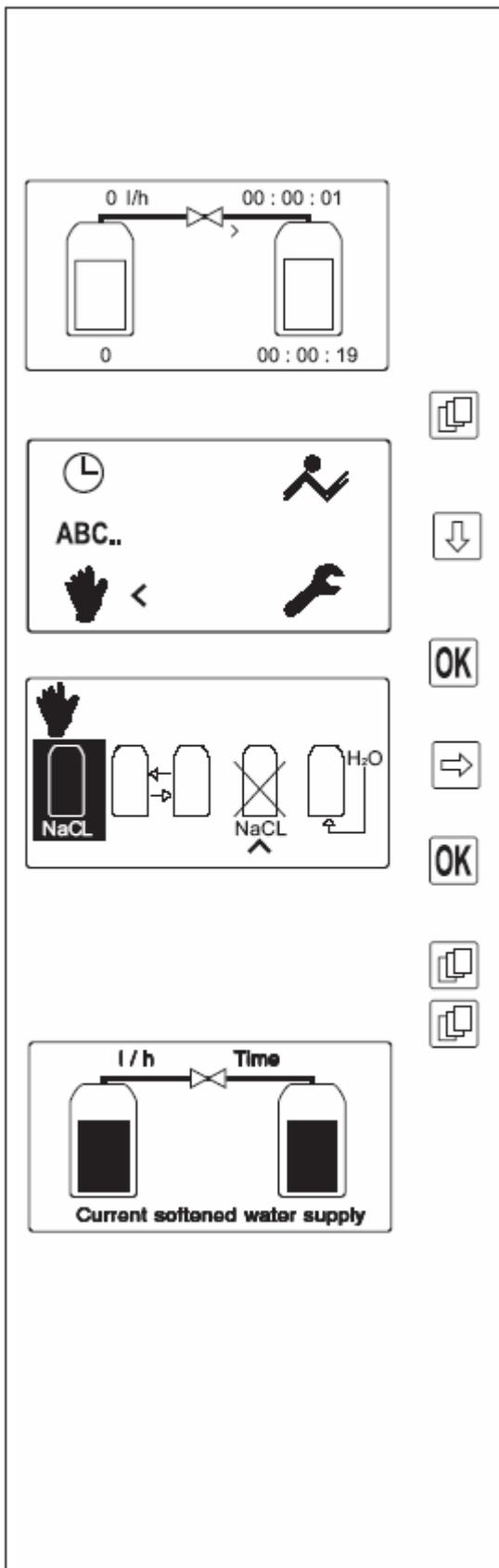
Állítsa a kurzort **regenerálás törlése** állásba

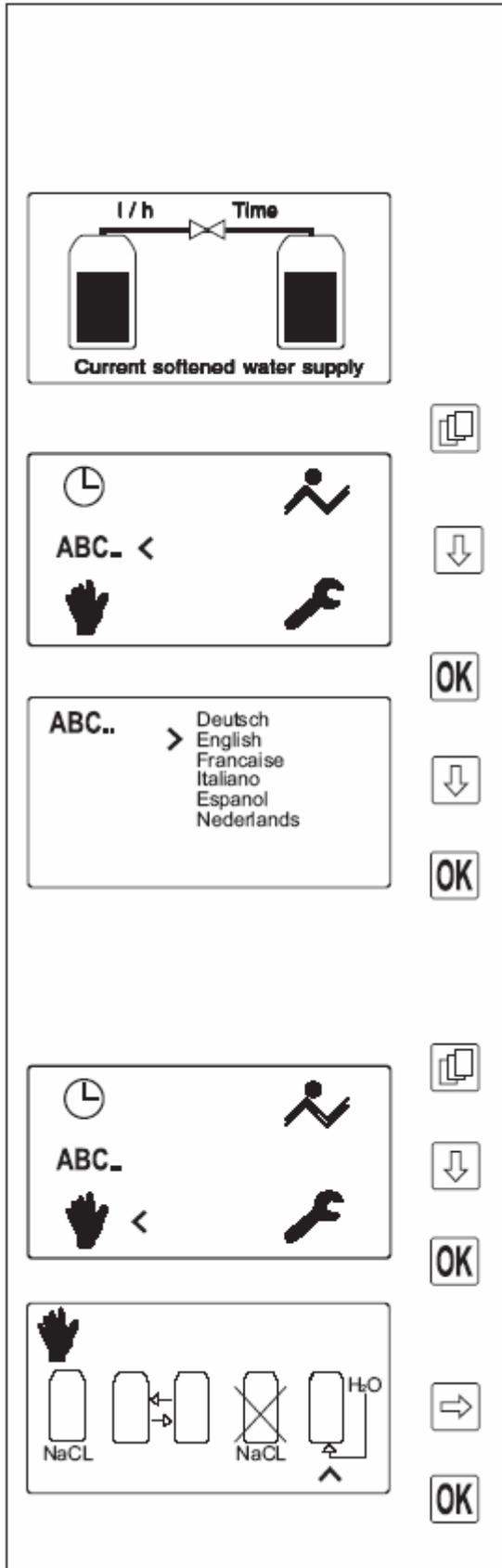
Nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez; a **Regenerálást törölje**.

Nyomja meg kétszer a **Tallózás** gombot

Az aktuális vízfolyás, az idő és a lágyított víz előállítás látható.

Lapozzon az üzembe helyezés további lépéseire.



**Nyelv kiválasztása**

Csak akkor változtassa meg ezt a beállítást, ha más nyelvet szeretne.

Nyomja meg a **Tallózás** gombot.

Állítsa a kurzort az **ABC..**-re

Nyomja meg az **OK**-t

Állítsa a kurzort a kívánt nyelvre

Erősítse meg a választást az **OK** gombbal; a **kiválasztott nyelv negatívra vált.**

Öblítse ki a kisméretű gyanta-részecskéket a lágyító oszlopból.

Az első öblítéskor a 0,2 mm-nél kisebb részecskéket (az öblítő víz vöröses-barna színéből vehet észre) öblíti ki.

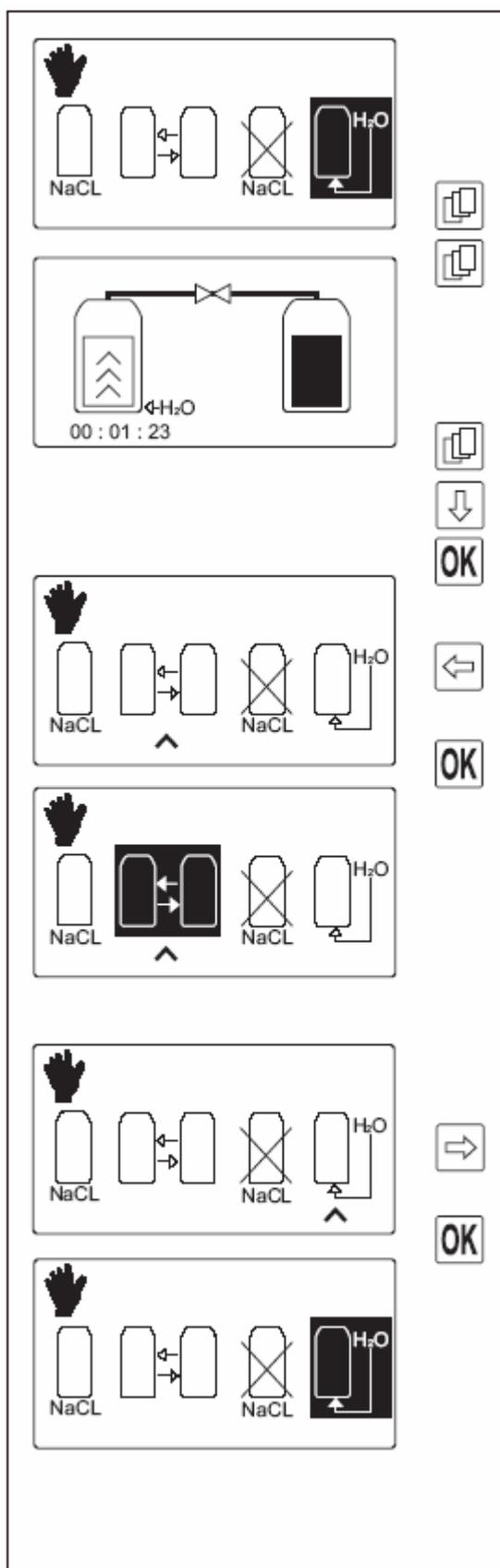
Nyomja meg a **Tallózás** gombot.

Állítsa a kurzort a **Manual** (kézi) üzemeltetésre

Nyomja meg az **OK** -t

Állítsa a kurzort **öblítésre**

Nyomja meg az **OK**-t megerősítésül.



A gyors öblítés jelzés negatívvá válik.
Az első oszlop gyors öblítése 2 vagy 3 percig tart.

Addig ismételje a folyamatot, amíg a csatornába folyó víz nem lesz tiszta és buborékmentes.

A gyors öblítés akkor ér véget, amikor a negatív jelölés eltűnik.

Bármelyik folyamatot diagram formájában is megtekintheti idő kijelzéssel a **Tallózás** gomb kétszeri megnyomásával.

Állítsa a kurzort **Manual** (kézi) üzemeltetésre

Nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez.

Lágyító oszlop váltás

Állítsa a kurzort az **Oszlopváltás** –ra

Nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez

Az oszlopváltás jel negatívvá válik

Az oszlopváltás 1 percig tart.

Az oszlopváltás akkor ér véget, amikor a negatív jelölés eltűnik.

Második oszlop gyors öblítése

Állítsa a kurzort az **Öblítés** –re

és

A gyors öblítés jel negatívvá válik

A második oszlop gyors öblítése 2 vagy 3 percig tart.

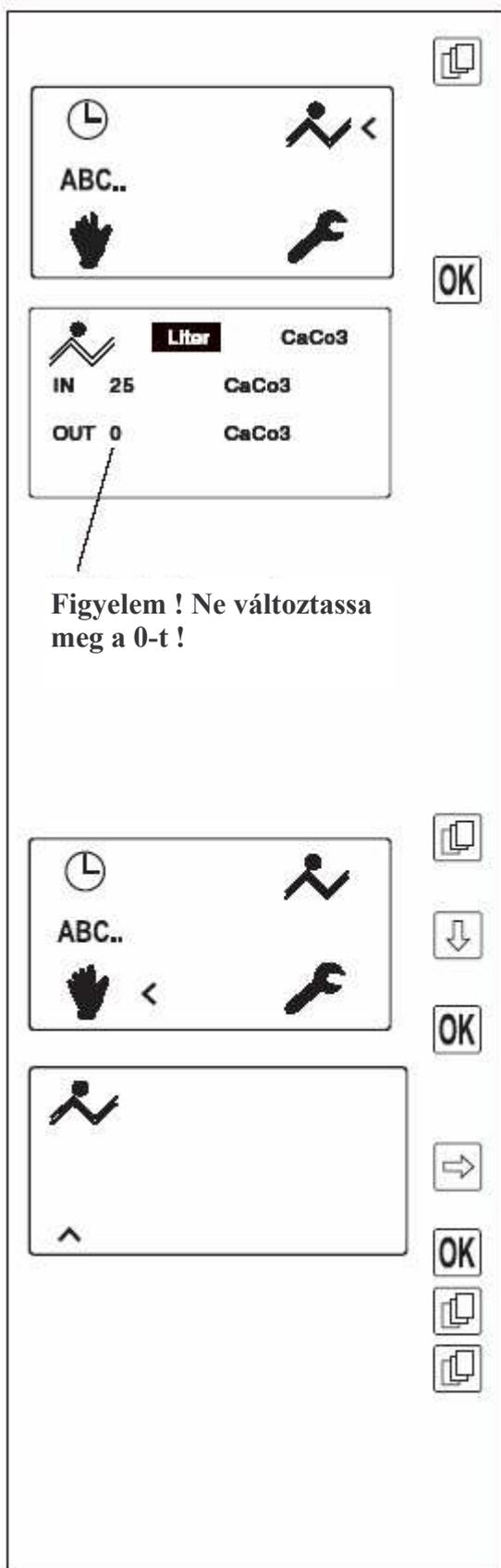
Addig ismételje a folyamatot, amíg a csatornába folyó víz nem lesz tiszta és buborékmentes.

A gyors öblítés akkor ér véget, amikor a negatív jelölés eltűnik.

Csak Rondomat 6 és 10 berendezésekhez:

Minden lágyító oszlopot négyszer kell átöblíteni.

pl. a gyors öblítést 8-szor kell lefuttatni.



Vízkeménység beállítása

Nyomja meg a **Tallózás** gombot

Állítsa a kurzort a **Beállítások** –ra

Nyomja meg az **OK** –t

Az alábbi beállítások végezhetőek el:

Mozgassa vízszintesen a nyilat a kívánt mezőre.
A mező negatívvá válik.

Az érték vagy az egység a le/fel nyilakkal változtatható.

Az előállított lágyított víz mértékegysége lehet **liter**, **m³** vagy **US gallon**.

A vízkeménység mértékegysége lehet °dH, °fH, °eH, CaCo₃ (ppm).

A kezeletlen víz keménysége **IN**

Itt kell beállítani a mért kezeletlen víz keménységet

Kevert víz keménysége **OUT**

A 0 –t itt nem szabad megváltoztatni. A vízmérő csak a 0°dH-ra lágyított vizet számlálja.

Az érték megváltoztatása azonnal mentésre kerül.

Nyomja meg a **Tallózás** gombot

Állítsa a kurzort **Kézi regenerálás**ra

és nyomja meg az **OK** gombot megerősítésül.

A berendezés regenerál.

Bármelyik folyamatot diagram formájában is megtekintheti idő kijelzéssel a **Tallózás** gomb kétszeri megnyomásával.

Amint ez megtörténik a regenerálási eljárás minden állomása látható lesz a kijelzőn. A regenerálási folyamat 28–52 percig tart berendezéstől függően. A sólé tartály feltöltődik. (lásd sólé készítés)

Ez a programozás szükséges a berendezés beüzemelésének befejezéséhez.

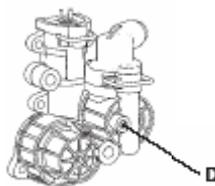
Sólé készítés

A regeneráláshoz szükséges sólé elkészítéséhez kizárólag vízlágyítókhoz készült, tablettázott regenerálósót használjon !

Forgassa el a sólé tartály (6) fedelét (7) és vegye le. Töltsön bele regenerálósót kb. 250-350 mm magasságig (lásd műszaki adatok) A berendezés a sóoldáshoz szükséges vizet automatikusan betöltötte már a „fertőtlenítés” üzemmód alatt. Várjon egy ideig, majd ellenőrizze, hogy az automatikus vízfeltöltő kikapcsol-e, amikor a víz a szűrőtalp fölé emelkedik. Ezután töltsse fel a sólé tartályt maximálisan 75-150 kg sóval (mindig teljes zsákot adjon hozzá). Tegye vissza a fedelet és zárja le.

Figyelem: A sólé képződés órákig tart, hagyja megfelelően képződni, kivéve, ha nagy mennyiségű azonnali vízfogyasztás várható (pl. medence feltöltése)

Csak Duo 2 és 3 esetén



Első üzembe helyezéskor lehetséges, hogy kézzel kell megindítani a víztöltést. Ehhez nyomja be legalább 3 másodpercig a **D** jelű gombot. A víztöltés ellor megindul és innen már automatikusan történik.

Kevert víz keménység beállítása

Duo 2 és 3 berendezésnél, zárja be az óramutató járásával megegyező irányban a beállító szelepeket (14+15) majd állítsa be az optimális 8°d kevert víz keménységet (használjon AQUATEST keménység ellenőrzőt a beállításhoz, ellenőrizze és korrigálja a keménységet) , győződjön meg róla, hogy minden szelep ugyanazon az értéken legyen nyitva.

Duo 6 és 10 berendezéseknél, zárja be az óramutató járásával megegyező irányban mindkét beállító szelepet (14+15). Nyissa meg a nagyobb szelepet, amíg eléri körülbelül 8°d kevert víz keménységet. A kisebb szelep megnyitásával elvégezheti a finombeállítást (fekete gomb). A kisebb szelepet sosem szabad teljesen kinyitni, mivel csak a kezeletlen víz tud itt áthaladni limitálta vízhasználat esetén. (Használjon AQUATEST keménység ellenőrzőt a beállításhoz, ellenőrizze és korrigálja a keménységet)

Az ivóvíz szabályozás max. 200mg/l nátrium tartalmat ír elő. Ez az érték olyan alacsonyan lett meghatározva, hogy azok az emberek, akik nátrium diétán vannak, azok is ihatnak a berendezés által előállított vízből valamint főzhetnek is vele.

A lágyított víz össz. nátrium tartalmának meghatározása

A nátrium tartalom 8,2 mg/l-lel nő, amennyiben a kezeletlen víz keménysége 1°d –ot csökken.

Kezeletlen víz keménysége— kevert víz keménysége x 8,2 mg/l = nátrium tartalom növekmény.

Érdeklődjön a vízműveknél a kezeletlen víz nátrium tartalmáról (pl. 10 mg/l) Kezeletlen víz nátrium tartalma + nátrium növekmény (lágyítás következménye) = lágyított víz összes nátrium tartalma.

Az ismételt adagolás tovább növeli a nátrium tartalmat kb. 5 mg/l-rel.

Az ivóvíz szabályozás max. 200mg/l nátrium tartalmat ír elő. Javasoljuk, hogy a kezelt víz keménységét 4°d és 8 °d közé állítsa be. Amennyiben a szükséges 200 mg/l nátrium határt túllépi, a kevert víz keménységét 8°d-nál magasabbra kell állítani.

A berendezés használatra kész.

A berendezés átadása a felhasználónak

Ha a berendezés beépítése és felhasználó részére történő átadás között eltelik bizonyos idő, egy kézi regenerálást kell elvégezni. A felhasználónak el kell mondani, hogy működik a berendezés, hogyan kell működtetni és ellenőrizni. Biztosítsa, hogy a felhasználó megkapja a beépítési és kezelési útmutatót.

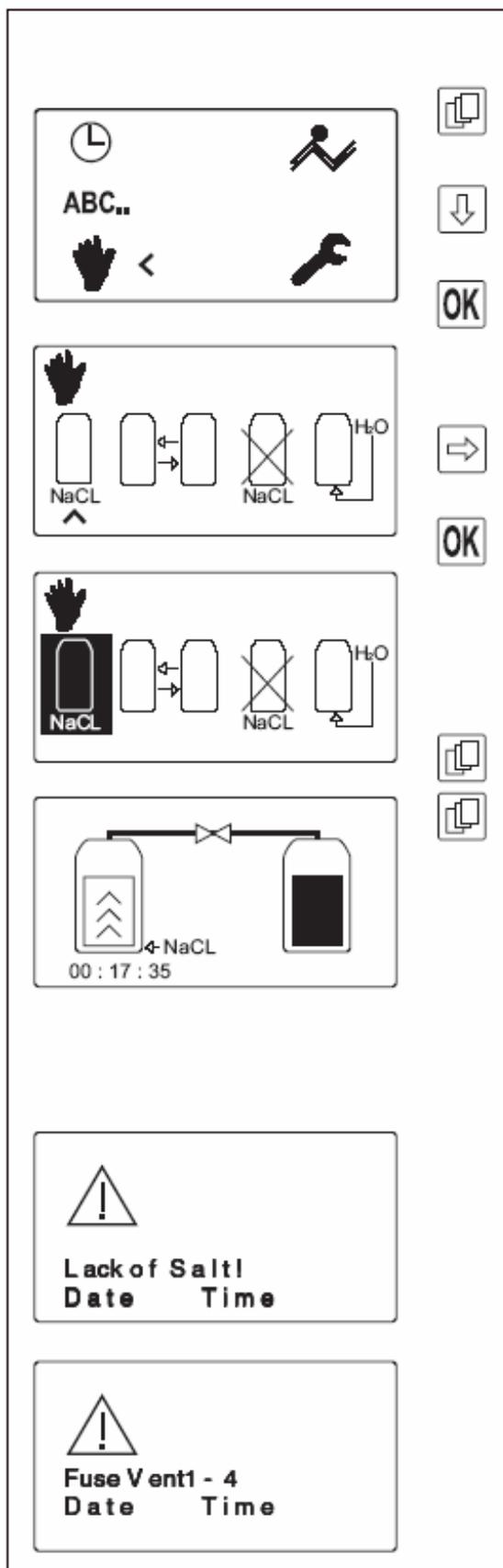
Példa:

24°d nyersvíz keménység
- 8°d kevert víz keménység

= 16°d kezeletlen vízkeménység csökkentés
16°d x 8,2 mg/l = 131,2 mg/l nátrium tartalom növekmény

10 mg/l nyers víz nátrium tartalom
+ 131,2 mg/l nátrium tartalom növekmény
+ 5 mg/l adagolással bekerülő nátrium

= 146,2 mg/l a lágyított víz összes nátrium tartalma.



Működtetés

Kézi regenerálás indítása

Nyomja meg a **Tallózás** gombot

Állítsa a kurzort **Manual** (kézi) üzemeltetésre

Nyomja meg az **OK** gombot

Állítsa a kurzort **regenerálásra**.

Nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez

A berendezés regenerál

Nyomja meg kétszer a **Tallózás** gombot

A regenerálási eljárás minden állomása az idővel együtt látható lesz a kijelzőn. A regenerálási folyamat 28—52 percig tart berendezéstől függően.

Üzenetek

Alacsony sótartalom– regenerálósó utántöltése

Töltse fel regenerálósóval a berendezést, ha a tároló tartályban (6) a szint elérte a minimum jelzést **M** (lásd 2. ábra és Műszaki leírás) és amint a kijelzőn megjelenik a sóhiány jelzés. Minden kereskedelemben kapható vízlágyítókhoz való regeneráló só használható (oldott vagy tablettázott).

Csavarja el a só/sólé tartály fedelét (7) és vegye le. Töltsön bele max. 75-150 kg regenerálósót (mindig teljes zsákkal töltsse fel). Tegye vissza a fedelet és zárja vissza.

1, 2, 3, 4 szelep hiba

Ellenőrizze a szelep blokkhoz tartozó vezetékét, nincs-e benne rövidzárlat, majd nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez.

Amennyiben a hibajelzés nem tűnik el, lépjen kapcsolatba szervíz-hálózatunkkal.



Elektrolizáló cella túláram

Ellenőrizze a szelep blokkhoz tartozó vezetékét, nincs-e benne rövidzárlat, majd nyomja meg az **OK** gombot a megerősítéshez.

Amennyiben a hibajelzés nem tűnik el, lépjen kapcsolatba szervízhálózatunkkal.

Tisztítás

Tisztítsa meg ivóvízzel a regeneráló tartályt, amennyiben szennyezett.

Higiéniai előírásoknak megfelelő használatkor	évente kétszer
Általános használatkor	évente

Fertőtlenítés

Csak Rondonmat DVGW esetén

Fertőtleníteni kell, amennyiben több, mint 4 napig nem használták a berendezést,

Áramszünet

Amennyiben hosszabb áramszünet van (8 óra), a berendezés a működését regenerálással kezdi az áram visszatérésekor.

Ha az áramszünet regenerálás közben következik be, a vezérlő egység azt az oszlopot regenerálja az áram visszatérésekor, amelyekben az áramszünet megszakította a regenerálást.

Leállítás

A BWT ivóvízlágyító berendezéseket higiénikusra tervezték és gyártották. Beüzemelés után az ion cserélő gyantaágyat fertőtleníteni kell nem megfelelő leállításkor, a szerves anyagok feloldása érdekében. Emiatt ilyen esetben az alábbi folyamatot kell követni:

Amennyiben több, mint 48 órán keresztül nincs víz (pl. átépítés miatt, a lágyító berendezés ki van emelve az ivóvíz hálózatból).

Ha lágyító berendezésre nincs szükség hosszabb ideig (több, mint 4 hétig, pl. szállodában szezonális nyitva tartás esetén).

Ideális esetben a lágyított vizet majdnem teljesen felhasználja leállítás előtt.

Az oszlopokat csak át kell öblíteni, nem kell regenerálni.

Ha ez nem lehetséges, a teljes berendezést regenerálni kell.

A vízbemenetet le kell kapcsolni és a berendezést áramtalanítani kell.

A berendezés újra aktiválása

leállítás után

Lást Beüzemelés fejezet

A berendezést teljesen regenerálni kell (2 oszlopos berendezésnél mindkét oszlopot)

Leállítás után javasolunk egy higiéniai karbantartást szakszervizünk által.

Garancia

A berendezésre cégünk a jótállást a vásárláskor átvett jótállási jegyben foglaltaknak megfelelően vállalja. Kérjük ellenőrizze, hogy vásárláskor megkapta-e a jótállási jegyet és az megfelelően van-e kitöltve. A jótállási jegy hiányában a jótállási javítás megtagadható!

A jótállás keretében végzett javításokat kizárólag szakszervizünk munkatársai végezhetik.

Az üzemeltető által végzett ellenőrzések

Az üzemeltetőnek az alábbi ellenőrzéseket rendszeresen meg kell tennie, hogy biztosítva legyen a berendezés megfelelő működése.

Hálózati / átfolyási nyomás ellenőrzés	hetente egyszer
Só ellenőrzés/utántöltés	használat szerint
Sólétartály szennyeződés ellenőrzése	2 havonta
Szivárgás ellenőrzés, szemrevételezés	2 havonta
Működési ellenőrző kijelzés	2 havonta

Vízkeménység ellenőrzés

A bejövő kezeletlen víz keménységét és a kevert víz keménységét rendszeres időközönként ellenőrizni kell és amennyiben szükséges a beállítást javítani kell (lásd biztonsági előírások és berendezés beüzemelése)

Kezeletlen víz keménységének ellenőrzése

Lakó / kereskedelmi épületek	havonta
Ipari épületek/bojler/légkondicionáló	hetente
Előkezelés membrán eljáráshoz	hetente

Lágyított/kevert víz keménységének ellenőrzése

Lakó / kereskedelmi épületek	havonta
Ipari	A követelményeknek megfelelően, lágyított víznél naponta
Bojler/légkondicionáló	naponta
Előkezelés membrán eljáráshoz	naponta

Opció

Testomat F-BOB berendezés vásárolható, egy automatikus vízkeménység ellenőrző, amivel ellenőrizhető a lágyított/kevert víz keménysége és amit a CIC ellenőriz. Cikkszám: 11987

Előírások és szabályozások

A berendezés megfelel az összes vonatkozó, érvényben lévő előírásnak és szabályozásnak.

Az üzemeltető kötelezettsége

Őn egy alapvetően felhasználó és karbantartásbarát terméket vásárolt. Ennek ellenére, mint minden elektromos berendezésnek, ennek is szüksége van rendszeres karbantartásra a megfelelő működés érdekében.

Ha a vízminőség változik, a beállításokat is meg kell változtatni. Keresse fel szervizünket.

Az alkatrészek cseréje az előírt karbantartási időn belül szintén szükséges a garanciához és a berendezés megfelelő működéséhez.

Karbantartás és alkatrészek

A sólé tartály higiéniai tisztítása minimum	évente egyszer
A regeneráló blokk felülvizsgálata	évente egyszer
Nem visszacsapó szelep felülvizsgálata	évente egyszer
Sólé szelep felülvizsgálata	évente egyszer
Elektrolizáló cella felülvizsgálata	évente egyszer
Sószint ellenőrzés	évente egyszer
Soft Control elem töltés	évente egyszer
Főmembrán	3 évente
Elektrolizáló cella	3 évente
Regeneráló blokk nem visszacsapó szelep	3 évente
Szennyvíz szelep	3 évente
Regeneráló blokk	5 évente
Mérőműszer csuszka	5 évente
Vízmérő óra burkolat	5 évente
Hígító berendezés	5 évente
Csatlakozó csövek	5 évente
Sólé szelep	5 évente
Sólé csővezeték	5 évente
Szennyvíz cső	5 évente
Tartály	10 évente

Javasoljuk karbantartási szerződés megkötését szakszervizünknel.

FONTOS!

1. A termék baktériumok elszaporodás elleni védelmét biztosítani kell az alábbiakkal: rendszeres (legalább hetente egyszer) regenerálás fertőtlenítő hatású regeneráló sóval. Fertőtlenítés, illetve karbantartás során kizárólag olyan vegyszer alkalmazható, amely megfelel a 201/2001. (X.25.) Kormányrendelet, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtaknak.
2. A termékek alkalmasak az összes keménység jelentős mértékű csökkentésére, illetve nátrium tartalom növelésére. Ivóvíz céljából történő felhasználás esetén olyan by-pass (kezelt és kezeletlen víz bizonyos arányú keverése) beállítást kell alkalmazni, hogy a fogyasztott ivóvízben a minimálisan előírt 50 CaO mg/l összes keménység biztosítva legyen, illetve a fogyasztott víz nátrium tartalma ne lépje túl a 200 mg/l értéket. Egyéb háztartási célból (főzés, tea, kávé készítése) a kezelt víz by-pass alkalmazása nélkül is korlátlanul felhasználható.
3. A termékek kizárólag ivóvíz minőségű vízzel ellátott hálózatról működtethetők, és nem eredményezhetik a kezelésre szánt víz minőségének romlását.
4. A termékek által kezelt víz fogyasztása csecsemők és kisgyermekek számára egészségkockázatot jelent a nitritképződés kockázata miatt (csecsemők esetén az ivóvíz nitrit tartalma ún. methemoglobinémiát, azaz kék kórt okozhat).
5. Beüzemeléskor, valamint hosszabb (2-3 napos) üzemszünet után szigorúan be kell tartani a használati útmutatóban leírtakat. Beüzemeléskor a kisberendezéseket kétszer regenerálni kell. 2-3 napos üzemszünet után, de legalább hetente egy alkalommal a kisberendezéseket regenerálni kell fertőtlenítő hatású regeneráló sóval.
6. A termékek irodákban, egyéb munkahelyeken, egyéb közösségi helyeken (vendéglátóipari egységek, sportlétesítmények, irodaházak, kereskedelmi egységek, szórakoztatóipari egységek) történő alkalmazását az alábbi **kiegészítő** alkalmazási feltételek betartása mellett javasoljuk:
 - az elvégzett szűrőcseréről, fertőtlenítésről és egyéb karbantartási műveletekről szerviznaplót kell vezetni, annak felügyeletére felelőst kell kinevezni.
 - legalább 2 naponta, fertőtlenítő hatású sóval történő regenerálás javasolt.
 - a termék használati útmutatóját úgy kell elhelyezni, hogy az minden felhasználó számára elérhető legyen, illetve a termékeket használó kollégákat szóban is tájékoztatni kell az alkalmazás feltételeiről (elsősorban az üzemszünetek utáni teendőkről),
 - amennyiben a telepítési helyre vonatkozóan a 49/2015. (XI.6.) EMMI rendelet alapján szükséges *Legionella*-kockázatbecslés, abban a termék alkalmazásának kockázatait is értékelni szükséges.

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges okok	Teendők
A berendezés nem szolgáltat lágyvizet vagy kevert vizet	Nincs regenerálósó a sólértályban A villamos áram ellátás megszakadt	Töltse fel a berendezést regenerálósóval. Kb. 1 órát várjon, majd végezzen kézi regenerálást. Állítsa helyre az elektromos csatlakozást
A berendezés nem szolgáltat elegendő vizet vagy folyamatosan folyik	A bejövő nyomás túl alacsony A sűrített levegőnyomás túl alacsony	Ellenőrizze a bejövő nyomást (állítsa be a nyomás csökkentőt) és indítson el egy kézi regenerálást. Ellenőrizze a bejövő nyomást és végezzen egy kézi regenerálást.
A kijelző sóhiányt jelez	Nincs regenerálósó a sólé tartályban	Töltse fel a berendezést regenerálósóval, várjon kb. 1 órát, majd végezzen kézi regenerálást
A kijelzőn a SERVICE (szerviz) felirat látszik !	Minden 500 regenerálás után a berendezésen karbantartást kell végezni	Keresse fel márkaszervizünket.

Amennyiben a fentiek alapján nem tudja elhárítani a hibát, kérjük vegye fel a kapcsolatot márkaszervizünkkel.

Műszaki adatok

Rondomat Duo, AQA Perla Proessional	Típus	2	3	6	10
Névleges csatlakozó méret	DN	32 (1 1/4" külső csavarmenet)		50 (2" belső csavarmenet)	
Névleges nyomás (PN)	bar	10			
Üzemi nyomás	bar	2.5-8.0			
Minimális átfolyási nyomás	bar	2.5			
Névleges kapacitás a DIN 19636 szerint	mol (°d x m ³)	6.4 (36)	17.2 (96)	44.7 (250)	64.4 (360)
Kapacitás / kg regenerálószer	mol	4.5	5.0	5.6	5.2
Maximális sómennyiség	kg	75	75	150	150
Sófelhasználás regenerálásonként	kg	1.44	3.4	8.0	12.5
Öblítővíz teljesítmény, max.	liter/mp	0.14	0.14	0.31	0.31
Villamos csatlakozás	V/Hz	230/50-60			
Villamos védettség	IP	54			
Max. víz/környezeti hőmérséklet, DVGW / l	°C	20/25 / 30/40			
Rondomat® Duo—DVGW	Típus	2	3	6	10
DVGW test mark	No.	NW-9151AQ2035	NW-9151AS2004	NW-9151AS2170	NW-9151AS2171
Névleges teljesítmény 8 nk°-ú víznél *	m ³ /h	3.5	5.0	10.0	17.0
Nyomásveszteség névleges teljesítménynél *	bar	0.6	0.8	0.7	0.8
Rövid idejű terhelhetőség 8 nk°-ú víznél *	m ³ /h	5.0	8.0	13.0	20.0
Nyomásveszteség csúcsterhelésnél *	bar	0.7	1.7	1.0	1.1
Villamos teljesítményfelvétel	W	55	55	75	120
Cikkszám		11151	11152	11153	11154
Rondomat Duo S	Típus	2	3	6	10
Tartós teljesítmény <0.1°nk°-ú kezelt víznél *	m ³ /h	2.0	3.0	6.0	10.0
Nyomásveszteség tartós teljesítménynél	bar	0.5	1.0	0.7	0.8
Villamos teljesítményfelvétel	W	20			
Cikkszám		11178	11179	11180	11181

* 20 nk° keménységű bejövő nyersvizet feltételezve (DIN 19636 szerint)

Méretek

Rondomat® Duo	Típus		2	3	6	10
Csatlakozási magasság (nyersvíz bemenet)	A	mm	610	1125	1300	1250
Nyersvíz-lágyvíz csatlakozás távolsága	B	mm	67	67	108	108
Teljes magasság	C	mm	880	1400	1650	1550
Teljes mélység	D	mm	900	900	1200	1200
Teljes szélesség (BOB design)	E	mm	1200 (1500)	1200 (1500)	1900 (2800)	1900 (2950)
Ionizáló oszlopok távolsága (DVGW)	F	mm	355	355	815 (605)	815 (605)
Túlfolyó csonk magassága (BOB design)	G	mm	460 (650)	460 (650)	650	650
Ionizáló oszlop átmérője	H	mm	269	269	400	552
Sólé tartály átmérője (BOB design)	J	mm	470 (650)	470 (650)	2 x 650	2 x 650
Sólé tartály magassága (BOB design)	K	mm	630 (880)	630 (880)	880	880
Mínimális töltési magasság (BOB design)	M	mm	250 (350)	250 (350)	350	350
Faltól való távolság, kb.	N	mm	400	400	600	600
Szennyvízcsatlakozás mérete	DN		50	50	70	70
Üzemi tömeg	Duo -I, DVGW	kg	200	280	650	780
	AQA perla Professional		320	400	860	990

