

aqva

F I N L A N D

RO-101S(E046) Käyttö- ja asennusohjeet



MYYJÄ
AQVA Finland Oy
Haukilahdenkatu 4
Helsinki - 00550
Puh: 010 321 5080
Sähköposti: myynti@aqva.fi



Vähentää epäpuhtauksia



Luotettava ja turvallinen

Sisältö

Yleiset ohjeet.....	3
Tekniset tiedot.....	4
Asennusohjeet.....	4-8
Käyttöohjeet.....	8-12

Yleiset Ohjeet

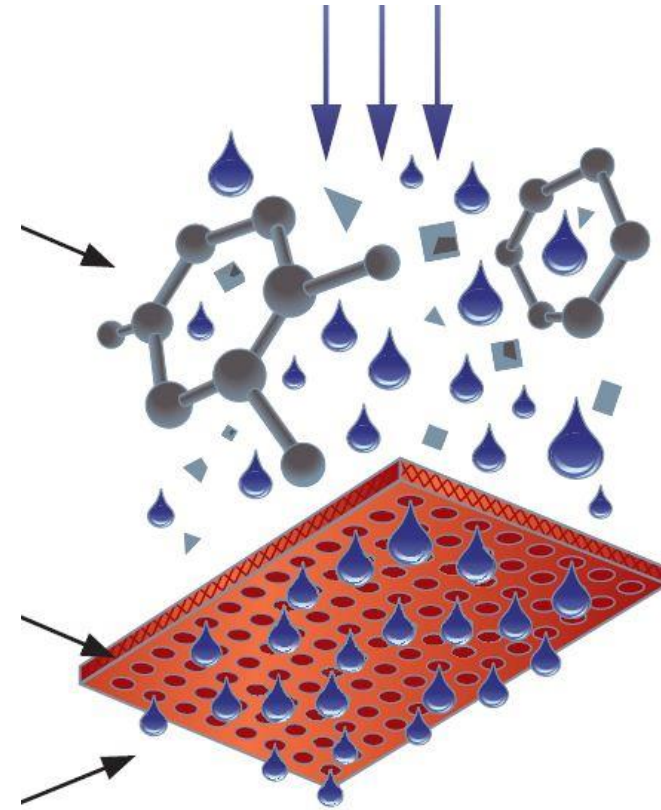
Kiitos, kun valitsit RO-101S käänteisosmoosilaitteen. Kun seuraat asennus- ja ylläpito-ohjeita, tämä vedenpuhdistusjärjestelmä takaa korkealaatuisen juomaveden. RO-101S toimii poistamalla epäpuhtaudet vedestä molekyylitasolla. Vedenpuhdistin on tarkoitettu juomakelpoisen veden valmistukseen mekaanisista lisistä, kolloidihiukkasista, orgaanisista ja epäorgaanisista epäpuhtauksista, bakteereista ja viruksista. Vedenpuhdistin poistaa huonon maun ja hajun ja vähentää veden väriä. Sitä voidaan käyttää kunnan käsittelemän veden tai paikallisesta lähteestä peräisin olevan veden (esim. luonnonlähde, kaivo jne.) puhdistamiseen. Vedenpuhdistimen toiminta perustuu käänteiseen osmoosiin: ulkoisen paineen alaisena osmoottisen paineen ylittyessä vesimolekyylit kulkevat puoliläpäisevän kalvon läpi, kun taas haitallisten aineiden molekyylit sekä bakteerit ja virukset eivät läpäise kalvoa ja poistuvat järjestelmästä.

Toimintaperiaate:

Vesilähteestä otettu vesi tulee vedenpuhdistimeen esisuodatusyksikön kautta ja siirtyy sitten vedensuodatusyksikköön. Tämän jälkeen kalvolle vaaraton vesi siirtyy käänteisosmoottiseen kalvoyksikköön automaattisen venttiilin kautta. Kalvoyksikössä on kaksi tuloa: puhdistettu vesi ja poisto. Osa vedestä kulkee kalvon läpi ja täyttää säiliön, mutta suurin osa vedestä puhdistaa kalvon pintaa epäpuhtauksista ja poistuu kalvoyksiköstä poiston kautta. Puhdistetun veden / poistoveden suhdetta säädetään virranestolla.

Puhdistettu vesi täyttää säiliön, jossa on sisäänrakennettu kalvo, joka jakaa säiliön kahteen osaan: varasto ja hallinta. Varasto sisältää puhdistettua vettä, kun taas hallintaosia sisältää esisuodatettua vesijohtovettä. Sitä mukaa, kun varasto täyttyy puhdistetulla vedellä, hallintaosion vesijohtovesi kulkee poistoon. Heti kun varastosäiliö täyttyy, automaattinen venttiili sulkee veden tulon.

Kun avaat puhdistetun veden hanan, hallintaosioon virtaa vesijohtovettä, jonka paine puristaa suodatetun veden varastosta vedenkäsittely-yksikön läpi lähtöön. Samanaikaisesti automaattinen venttiili avaa vedenpuhdistimen veden oton.



Tekniset tiedot

Mitat (pituus x korkeus x leveys):	371 x 420 x 190 mm
Vedenpaine vähintään:	1,9 bar (27,6 psi)
Vedenpaine enintään:	6,3 bar (91,4 psi)
Veden lämpötila:	+5 - +38 °C
Käänteisosmoosikalvon enimmäistuotto (veden lämpötilan ollessa +25 °C ja paineen ollessa 4 bar.):	7,8 l/tunnissa
Käsittelyn/käsittelemättömän veden suhde:	noin 1/4
Paino:	6,2 kg
pH parametrit:	4-10

Huomio:

Syöttöveden paine tulee testata kotona 24 tunnin ajan maksimipaineen osalta. Jos suurin syöttöpaine ylittää 6,3 bar (91,4 psi), niin paineensäädin on välttämätön. RO-101S-laite edellyttää vähintään 2 bar syöttöpaineen, jos paine on tätä pienempi, niin on erittäin suositeltavaa asentaa paineenkorotuspumppu.

Kun veden TDS (Total Dissolved Solids) ylittää 2000 ppm tai veden kovuus (CaCO₃) on yli 170 mg/l, tai rautaa on runsaasti, voi patruunan käyttöikä lyhentyä. Esisuodatin tai huuhtelun lisääminen on tällöin suositeltavaa.

Asennus

Toimitus

Osa (kuva alla) ja määrät:

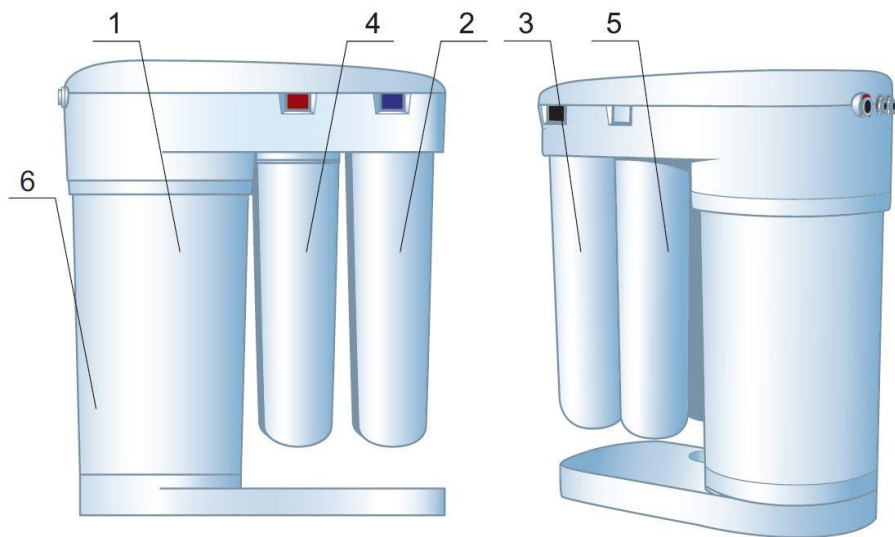
1. RO-101S Runko	1 kpl
2. Patruunat	
2.1. Esisuodatinyksikön kokoonpano:	
Vaihdeettava suodatinpatruuna K5 (3)	1 kpl
Vaihdeettava suodatinpatruuna K2 (2)	1 kpl

2.2. Käänteisosmoosikalvo	
Vaihdeettava kalvo RO-50S (4)	1 kpl
2.3. Veden mineralisointi:	
Vaihdeettava suodatinpatruuna K7M (5)	1 kpl
3. JG Liitäntäputket (6):	
Punainen JG putki 3/8 "(d 9,5 mm)	1 kpl
Musta JG putki 1/4 "(d 6,35 mm) (huuhtelu)	1 kpl
Sininen JG putki 1/4 "(d 6,35 mm) (metalliholkki)	1 kpl
4. Viemäriyhde (7)	1 kpl
5. Liitäntäyhde / sulkuventtiili (8)	1 kpl
6. Puhdasvesihana (9)	1 kpl
7. Huoltokorkit:	
Vaihdeettaviin suodattimiin K5, K2, K7M (K7) (10a)	3 kpl
Käänteisosmoosikalvoon (10b)	1 kpl
8. Tukiholkki (11)	3 kpl
9. Muovinen avain, JG putki (kansi) (12)	1 kpl
10. Käyttöohje	1 kpl



Kuljetuksen aikana osat sijaitsevat kannen alla. Kannen avataksesi käänä kolmea muovista lukitusruuvia kotelosta 90 astetta vastapäivään.

RO-101S suunnittelu ja toimintaperiaatteet



RO-101S pääkomponentit

- 1 - RO-101S runko
- 2, 3 - Esisuodatus
- 4 - Käänteisosmoosikalvo
- 5 - Jälkimineralisointisuodatin
- 6 – Varaaja, vesitankki

Laite (1) koostuu ylälaatasta, jossa on liittimet vaihdettavien suodattimien ja vedenpuhdistimen hydroautomaatiikan liittämistä varten. Ylälaatta on peitetty suojakannella, joka on kiinnitetty kolmella muovisella liittimellä.

Esisuodatusyksikkö (2, 3) koostuu vaihdettavista suodatinpatruunoista K5 (3) ja K2 (2).

Esisuodatusyksikkö on tarkoitettu käänteisosmoosikalvoa vahingoittavien epäpuhtauksien, kuten rautahydroksidin ja aktiivisen kloorin, poistamiseen.

Käänteisosmoottinen kalvoyksikkö (4), RO-50S, koostuu käänteisosmoosikalvosta ja kotelosta. Käänteisosmoosikalvo poistaa orgaanisia ja epäorgaanisia aineita, bakteereista, viruksia, suolaa ja liiallista veden kovuutta.

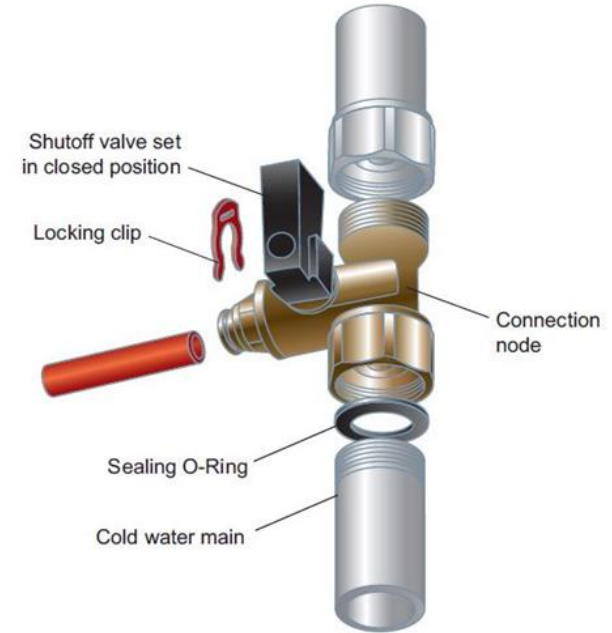
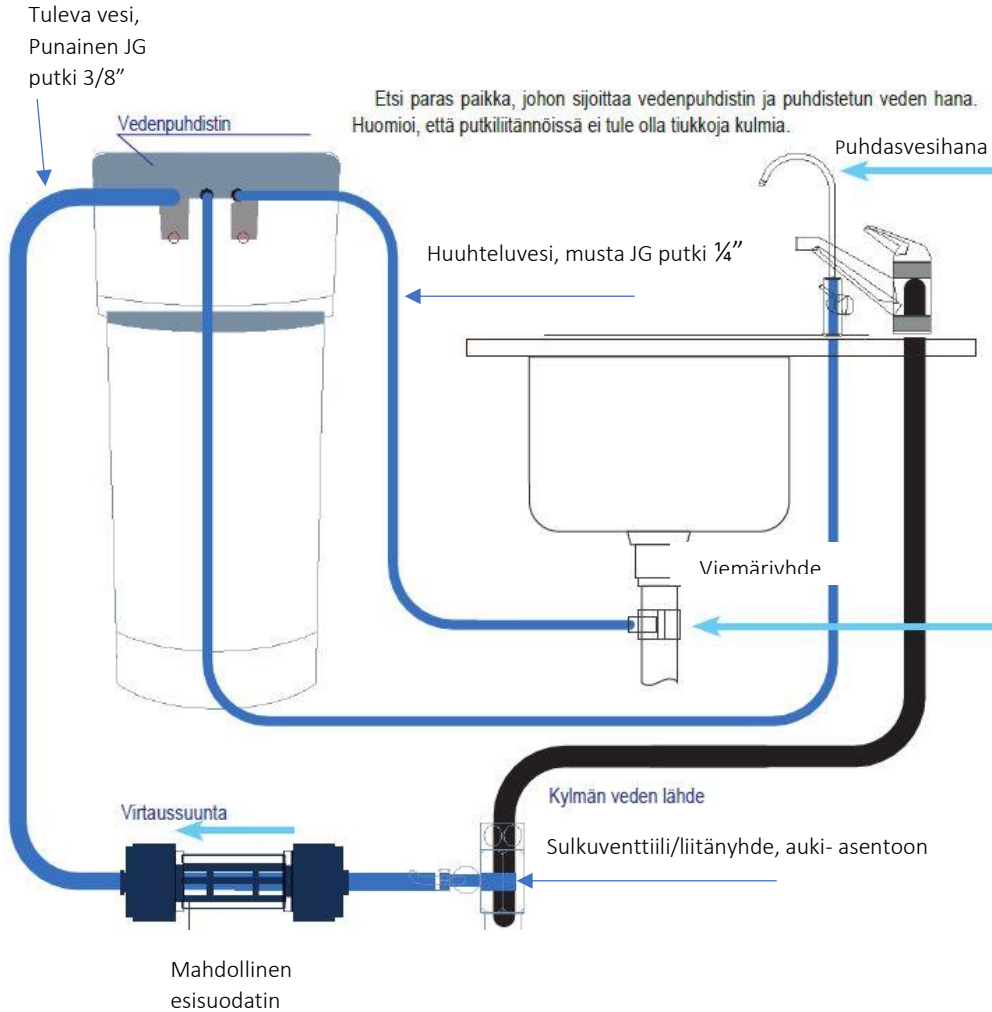
Jälkimineralisointi (5) koostuu vaihdettavasta suodatinpatruunasta K7M (tai K7B). Jälkimineralisointi on tarkoitettu vedenpuhdistuksen viimeistelyyn, hajujen ja makujen poistamiseen ja veden mineralisointiin.

Käänteisosmoosikalvon tuotantotahti on melko hidas, riippuen kalvotyypistä, veden lämpötilasta ja veden paineesta.

Vedenpuhdistuskokoonpanossa on vesitankki (6) puhdistetun veden säilyttämistä varten. Näin saat tarvitun määrän puhdistettua vettä, milloin tahansa.

RO-101S asennus

Huomio: LVI- ammattilaisen tulee suorittaa vedenpuhdistimen asentamisen. Etsi sopiva asennuspaikka hanalle ja RO-101S-laitteelle. On huolehdittava, että putket vedetään vapaasti, ilman ylitäytystä. RO-101S on asennettava tasaiselle ja kiinteälle pinnalle, asennus epätasaiselle pinnalle saattaa aiheuttaa tärinää tai melua. RO-101S-laitetta ei voi sijoittaa lämmönlähteiden, kuten keittiö uunin, kuuman vedensyöttöputken, astianpesukoneen ym., välittömään läheisyyteen, tai ainakin laitteen tulee olla hyvin eristetty tällaisista lämmönlähteistä

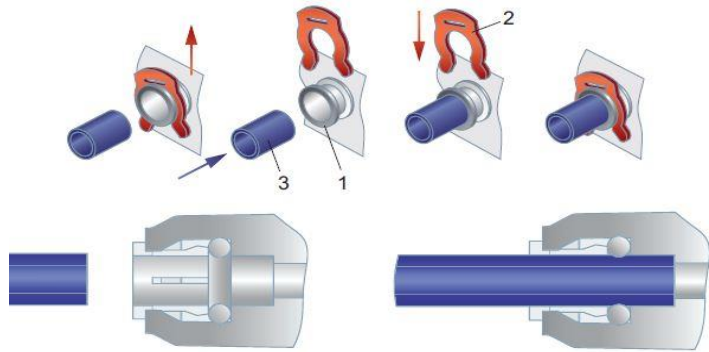


Liitäntäyhteen asennus

Katkaise kylmän veden tuonti ja poista paine (keittiön hanan avaus).
Asenna liitäntäyksikkö kylmävesilinjaan.
Käytä PTFE-tiivistenauhaa, tai vastaavaa hyväksyttyä menetelmää, ulkoisten
kierteiden tiivistämiseen tarpeen mukaan.
Irrota lukitussokka, liitä JG 3/8" –putki kastelemalla putken pää hanavedellä
ja työnnä se noin 20 mm syvään holkkiin.
Vedä putkea hieman ja aseta lukitussokka paikoilleen.
HUOMIO! Tarkistathan, että voideltu O-rengas on hyvin paikoillaan eikä
vaurioitu asennuksessa.

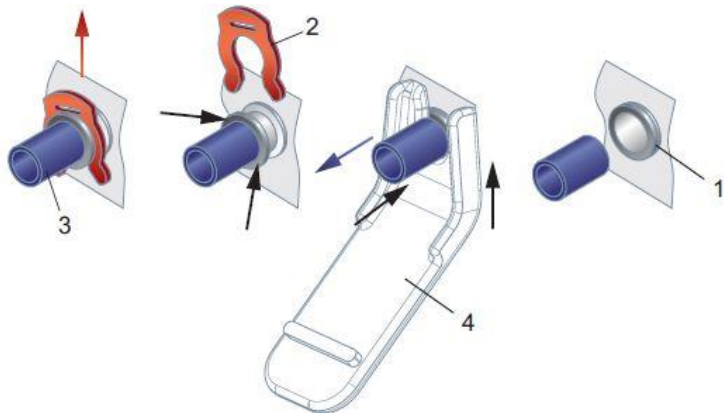
JG-putkien liittäminen laitteeseen

Vedä lukitussoikka (2) irti liittimestä (1). Työnnä putki (3) liittimeen. Se uppoaa noin 15mm syvyyteen. Vedä putkea hieman ulospäin ja laita lukituspidike (2) takaisin. Varmista vetämällä, että putki (3) pysyy kiinni: älä vedä yli 8kgf voimalla.



JG-putkien poistaminen

Vedä lukitussoikka (2) irti liittimestä (1), vedä putki (3) ulos. Käytä laitteen mukana tullutta putken poistoavainta (4).

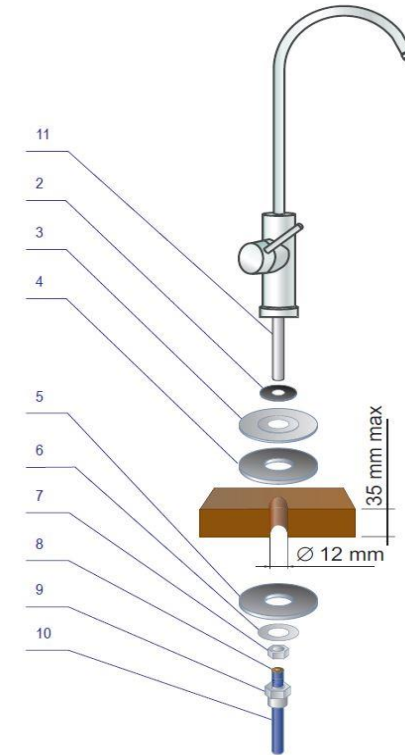


Puhdistetun veden hanan asennus

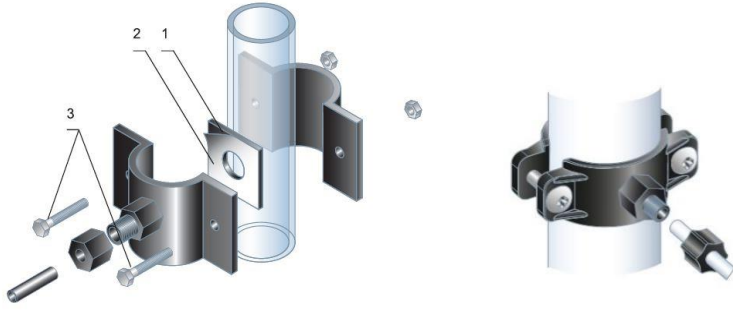
Poraa altaaseen (pöytään) 12 mm kokoinen reikä. Aseta hanan liittintään (11) kumitiiviste (2), koristesovite (3), kumitiiviste (4) ja asenna hana altaassa olevaan reikään.

Altaan alla: liitä muovinen (5) ja metallinen (6) lukituslaatta holkkiin ja ruuvaa kiinnitysmutteri (7) paikoilleen.

Aseta kiinnitysmutteri (9) muoviputkeen (10) ja sitten tukiholkki (8) putkeen ennen kuin ruuvaat mutterin hanan liittintään.



Viemäriyhteen asennus



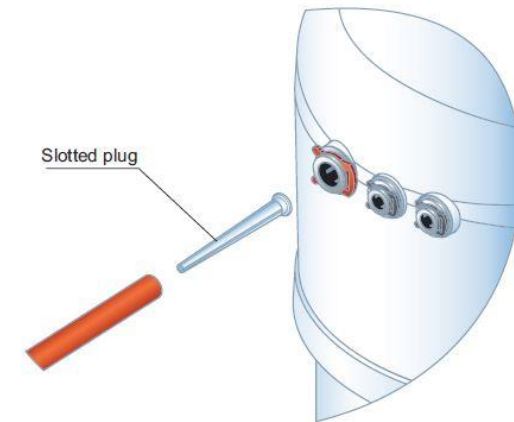
Poistovesiputken liitännä/viemäriyhteen asennus suositellaan asennettavan viemäriputken ennen poistovesiletkaa (poistoputken liitännä sopii kaikkiin viemäriputkiin, joiden sisäinen läpimitta on 40 mm).

- Poista suojakalvo (2) tiivisteestä (1). Liimaa teippi tiiviste (1) liitännän sisäpuolelle. Tiivisteessä olevan reiän tulisi vastata viemäriyhteessä olevaa reiän kohtaa.
- Kiinnitä liitin viemäriputken ja ruuvaa ruuvit kiinni. Ruuvit tulee kiristää yhtäläisesti, jotta liitännän kaksi osaa pysyvät samalla tasolla.
- Pora 7 mm kokoinen reikä liitännän liitännäputken läpi.
- Aseta muovimutteri JG-putkeen (musta), aseta putki liitännään ja ruuvaa mutteri kiinni. Huomio! Varmista vielä, että liitännäputki on riittävän syvä, mutta ei kuitenkaan kiinni viemäriputken takaseinässä ja tiukasti kiinni viemäriyhteessä, melu- ja muiden haittojen välttämiseksi.

Tukiholkin asennus

Työnnä tukiholkki JG putkeen 3/8" (9,5 mm), tiukasti, pohjaan asti. Liitä 3/8" tuuman letku JG-liittimeen kuten edellä mainittu.

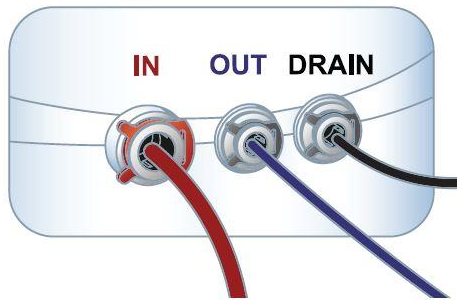
Huomio! Sarja sisältää kolme tukiholkkia: yksi asennukseen ja kaksi muuta ovat varaosia.



Käyttöohje

Aloittaaksesi vedenpuhdistimen käytön liitä putket ja suorita suodattimien ja kalvon huuhtelu.

Liitä putket kaavion mukaisesti, alla kuva.



Valmistele RO-101S käyttöönottoon/huuhteluun:

- Pyöritä kannessa olevia kolmea lukitusruuvia 90 astetta vastapäivään ja poista kansi.
 - Ota suodattimen huoltokorkki (osakuvassa 10b).
 - Poista suojamuovi suodatinpatruunoista.
 - Huuhtelee vedellä ja rasvaa kaikki O-renkaat tiivisterasvalla.
 - Aseta suodattimet järjestyksen kuten taulukossa: käyttöönotto/huuhtelu, on kuvattu.
- Selvyyden vuoksi suodatintyyppien lukitusnapit on luokiteltu eri väreillä:

Suodattimet käyttöönotto/huuhtelutilassa:

MUSTA	K2
SININEN	K5
PUNAINEN	Huoltokorkki
VALKOINEN	K7M

Suodattimet käyttötilassa:

MUSTA	K5
SININEN	K2
PUNAINEN	Käänteisosmoosikalvo
VALKOINEN	K7M

- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde auki-asentoon.
 - Suorita huuhtelu jättämällä puhtaan veden hana auki 10 minuutiksi.
- Huomio! Huuhtelun aikana voi kuulua ääntä.
- Sulje puhtaan veden hana.

Huuhtelee käänteisosmoosikalvoyksikkö

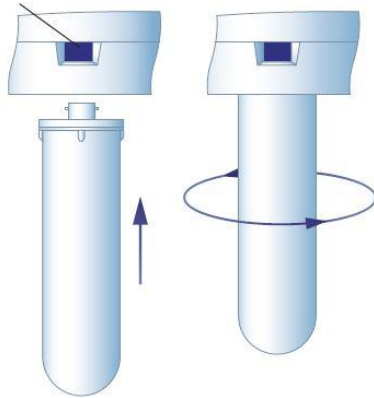
- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde sulkuasentoon.
- Poista huoltokorkki (10b) ja asenna kalvosuodatin.
- Vaihda K5 ja K2 suodattimet omille paikoilleen, käyttötilataulukon mukaisesti.
- Käännä sulkuventtiili/liitäntäyhde nyt auki-asentoon.
- Avaa puhtaan veden hana, odota kunnes vesi alkaa virrata.
- Anna veden valua laitteen läpi tunnin ajan. - Sulje puhtaan veden hana.

Huuhtelee mineralisointisuodatin K7M

- Sulje puhtaan veden hana ja odota että laitteen vesitankki, varaaja täyttyy. Tämä vie 30-50 minuuttia, riippuen veden paineesta.
 - Avaa puhtaan veden hana ja odota, kunnes kaikki vesi virtaa ulos vesitankista ja veden tulo hanasta hiipuu (huom. se ei missään vaiheessa lopu kokonaan)
 - Toista nämä vaiheet kaksi kertaa.
 - Sulje puhtaan veden hana.
 - Kun vesitankki on jälleen täynnä, niin RO-101S on käyttövalmis.
- Huomautus: Keskimäärin suodattimien ja kalvon huuhtelu kestää noin 3 tuntia.
- Huomautus: Tarkista mahdollisten vuotojen varalta ensimmäisen käyttöviikon aikana.
- Ensimmäisen käyttöviikon aikana voit kuulla äänen automaattisen venttiilin liikkeessä. Tämä ääni johtuu vedenpuhdistimen sisältä poistuvista ilmakuplista. Kyseessä ei ole toimintavika.

Suodattimien vaihtaminen

Suodattimien käyttöikä on suoraan riippuvainen lähtöveden puhtaudesta ja esisuodatinyksikön (suodattimet K5 ja K2) kunnosta. Siksi on hyvin tärkeää, korvata suodatinpatruunat ajoissa uusiin

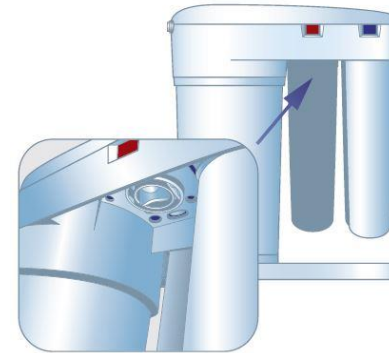


Esisuodattimien K5 ja K2 vaihtaminen:

- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde sulkuasentoon, ja pura sitten paine avaamalla puhtaan veden hana.
- Paina lukitusnappia suodattimen yläpuolelta, ja kierrä käytettyä suodatinpatruunaa K5 ja K2 myötä päivään poistaaksesi käytetyn suodattimen.
- Asenna uudet patruunat K5 ja K2 aiemmin mainitun järjestyksen mukaisesti, käyttöönotto/huuhtelu- taulukon mukaisesti. Suodatin on paikoillaan, kun lukitusnappi napsahtaa ja suodatin ei enää kierry.

Esisuodattimien ilmaus ja huuhtelu:

- Paina lukitusnappia käänteisosmoosikalvon yläpuolelta, ja kierrä käytettyä suodatinpatruunaa myötä päivään poistaaksesi käytetyn suodattimen.
- Asenna huoltokorkki käänteisosmoosikalvon tilalle.
- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde auki-asentoon.
- Avaa puhtaan veden hana ja huuhtele esisuodattimia noin 20-30 minuuttia.



Käänteisosmoosikalvon takaisin asentaminen:

- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde sulkuasentoon.
- Poista huoltokorkki ja asenna käänteisosmoosikalvo.
- Vaihda esisuodattimien K5 ja K2 paikkoja, käyttötilataulukon mukaiseksi.
- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde auki-asentoon ja sulje puhtaan veden hana.
- Varmista vielä, että RO-101S on huolellisesti kytketty/tiivis.

K7M(K7) Jälkimineralisointi-suodattimen vaihtaminen:

- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde sulkuasentoon, ja pura sitten paine avaamalla puhtaan veden hana.
- Paina lukitusnappia suodattimen yläpuolelta, ja kierrä käytettyä suodatinpatruunaa (K7M/K7) myötä päivään poistaaksesi käytetyn suodattimen.
- Asenna uusi suodatin käytetyn tilalle.
- Aseta sulkuventtiili/liitäntäyhde auki-asentoon.
- Avaa puhtaan veden hana ja huuhtelee suodattimia n. tunnin ajan.
- Sulje puhtaan veden hana huuhtelun jälkeen.
- Kun säiliö on jälleen täynnä, RO-101S on käyttövalmis.
- Varmista vielä, että RO-101S on huolellisesti kytketty/tiivis.
- HUOMIO! Vedenpuhdistimen asentamisen tulee suorittaa valtuutettu asiantuntija, joka tuntee vastaavien toimien suorittamisen. Mikäli laite vuotaa yhtään, sulje välittömästi sulkuventtiili ja tarkista asennus.

Suosittelun vaihtoväli

Suodattimien vaihtoväli riippuu lähtöveden laadusta. Ota tarvittaessa yhteys vedenkäsittelyn asiantuntijaan, vesi@aqva.fi. Yleisesti suositellut vaihtovälit alla:

Vaihtosuodattimet	Suosittelun vaihtoväli (kuukausia)
Esisuodatin K5 (1)	6-12
Esisuodatin K2 (2)	6-12
Käänteisosmoosikalvo RO-50S (3)	12-24
Mineralisointisuodatin K7M (4)	12

Suodattimet säilyvät varastoituna valmistuksesta kolme vuotta eteenpäin.

Suosittelun suodattimien huolto

Suodattimien vaihtoväli riippuu lähtöveden laadusta.

Huomio: Mikäli laite alkaa tuottaa hitaammin vettä, on se merkki siitä, että suodattimet olisi pitänyt vaihtaa jo aiemmin. Suodattimien vaihtovälistä kannattaa pitää kirjaa.

Varoitus: Sulje vedentulo laitteelle ennen mitään huoltotoita.

Suodatinpatruuna K5 (1):

Suodatin poistaa lähtövedestä likaa ja maaperän hiukkasia 5 mikronista ylöspäin. K5 suodattimen suositeltu vaihtoväli on 6-12 kuukauteen.

Suodatinpatruuna K2 (2):

Suodatin poistaa lähtövedestä vapaata klooria ja suojaaa suodattimia kloorin vaikutuksilta. Suositeltu vaihtoväli K2 suodattimelle riippuu lähtöveden klooripitoisuudesta. Jos vapaata klooria on 1 ppm tai vähemmän, niin korvaava suodatinpatruuna K2 pitäisi vaihtaa kerran vuodessa.

Jos vapaan kloorin taso on suurempi kuin 1 ppm, niin korvaava suodatinpatruuna K2 pitäisi vaihtaa puolen vuoden välein.

Käänteisosmoosikalvon Aquaphor RO-50S (3):

Puoliläpäisevä kalvo (3) poistaa valtaosan jäljelle jääneestä kiintoaineesta ja liuenneista yhdisteistä, erotetut epäpuhtaudet huuhdellaan pois. Kalvo (3) on kriittinen epäpuhtauksien ja TDS:n tehokkaaseen vähentämiseen. Käsitelty vesi tulisi testata säännöllisesti, jotta voidaan varmistua laitteen ja kalvon toiminnasta. Mikäli vedessä ilmenee huomattava muutos hajun tai maun suhteen, on se merkki siitä, että kalvo olisi tullut vaihtaa jo aiemmin. Kalvo suositellaan vaihtamaan ainakin kerran vuoteen.

Mineralisointisuodattimen K7M (4):

K7M (4) on viimeinen suodatinvaihe. Se viimeistelee suodatuksen ja rikastaa sen hyödyllisiä mineraaleja, jotka parantavat makua ja myös ylläpitää sopivaa juomaveden mineraalitasapainoa. Mineralisointisuodattimen suositeltu vaihtoväli on 6 kuukautta. Makumuuton vedessä voi johtua myös tämän suodattimen käyttöiän loppumisesta.

Huomioitavaa, vastuut

Asennuksen, käytön, varastoinnin ja kuljetuksen tulee noudattaa tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita, ohjeet tulee säilyttää. Myyjä ei ole vastuussa vedenpuhdistimen toiminnasta ja mahdollisista vaatimuksista, jos:
-vedenpuhdistimessa tai sen osissa on näkyviä mekaanisia, lämpö- tai kemikaalivahinkoja.
-vedenpuhdistimen tässä käyttöoppaassa annettuja asennus- ja käyttövaatimuksia ei ole noudatettu.
Huomio: Laitetta tulee käyttää ainoastaan valvottuna. Kun laitetta ei käytetä, niin tulee veden syöttö laitteelle sulkea. Laitteen sekä letkujen ja liittimien vesitiiveyttä tulee valvoa, myös pienien huomaamattomien vuotojen varalta.

Vedenpuhdistimen osien odotetut käyttöiät ovat:

Kotelo – 5 vuotta myyntipäivästä,

Liitäntäputket – 3 vuotta myyntipäivästä,

Puhdistetun veden hana – 3 vuotta myyntipäivästä.

Vaihdettavien suodatinpatruunoiden käyttöikä (kapasiteetti) on:

Suodatin	Käyttöikä, kapasiteetti (kuukautta)
K5	3-4*
K2	3-4*
RO-50S	18-24*
K7M	12*

*Edellä luetellut perustuvat keskimääräiseen suodatetun veden kulutukseen, 10-12 litraa vuorokaudessa.

Määrä riippuu tuloveden laadusta.

Mahdolliset toimintaviat

Puhdistetun veden virtaus on hyvin hidas, vesisäiliö täyttyy hitaasti tai ei täyty ollenkaan

→ Tarkista, että sulkuventtiili on kokonaan auki. Jos vika ei ole veden syötössä, niin vaihda suodattimet

Laitteen asennus tietoja

Sarjanumero	
Asennuksen suorittavan yrityksen nimi	
Asennuksen suorittajan allekirjoitus	
Asennuksen tilaajan allekirjoitus	

Ongelmatilanteissa voitte olla yhteydessä myyjään, Puh. 010 321 5080, sähköposti: vesi@aqva.fi