

  
AVALON NORDIC



## IISI KIVI SANEERAUSPUHDISTAMO

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje



ID nr:

# Sisällys

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ASENNUS.....                                                               | 7  |
| 1.1. Huomioitavaa ennen asennusta.....                                        | 7  |
| 1.2. Asennus vaiheittain .....                                                | 8  |
| 1.3. Eristys.....                                                             | 8  |
| 1.4. Puhdistamon ilmanvaihto.....                                             | 9  |
| 1.5. Sähkökeskuksen asennus .....                                             | 9  |
| 2. Muita asennuksessa huomioitavia asioita.....                               | 10 |
| 3. Käyttöönotto ja toiminta .....                                             | 10 |
| 3.1. IISI – Kierrätyspumppu .....                                             | 11 |
| 3.2. Sähkökeskuksen käynnistäminen                                            |    |
| 3.2.1. Työtaukorele K1 kierrätyspumppulle .....                               | 12 |
| 3.2.2. Hälytysrele K2 .....                                                   | 14 |
| 3.2.3. Vikavirtasuojaja F1 .....                                              | 14 |
| 4. IISI Kemikaalipumpun asennus .....                                         | 15 |
| Asennus .....                                                                 | 15 |
| Asetukset .....                                                               | 15 |
| Kemikaalipumpun huolto .....                                                  | 16 |
| 5. Huolto .....                                                               | 17 |
| 6. Jaksoittainen käyttö.....                                                  | 17 |
| 7. Tekniset tiedot.....                                                       | 18 |
| 8. Varaosat.....                                                              | 18 |
| 9. Kierrätys.....                                                             | 18 |
| 10. Lyhyt muistilista puhdistamon toiminnan kannalta tärkeistä asioista ..... | 19 |
| 11. Takuu ja takuun rekisteröinti.....                                        | 19 |
| 12. Huoltopäiväkirja.....                                                     | 20 |
| 13. Yhteystiedot.....                                                         | 21 |

## Hyvä rakentaja,

Kiitos kun valitsit Avalon Nordic Oy:n IISI – tuotteen. Varmistu tuotteen oikeasta ammattitaitoisesta asennuksesta ja huolla tuotteesi säännöllisesti. Tarvittavan avun saat ammattitaitoiselta AVALON – jälleenmyyjältäsi.

Huomioi seuraavaa:

- rekisteröi tuotteesi takuu välittömästi oston jälkeen
- säilytä ostokuitti
- dokumentoi asennus valokuvin ja säilytä kuvat
- käytä aina alkuperäisiä IISI-komponentteja ja mahdollistat tuotteesi oikean toiminnan

Rekisteröi tuotteesi takuu internet sivuillamme osoitteessa: [www.avalonnordic.fi/takuu/](http://www.avalonnordic.fi/takuu/) tai täytä tuotteen mukana tullut takuukortti ja palauta se postitse valmistajalle.

Lisää tietoa tuotteistamme saat internet sivuiltamme, [www.avalonnordic.fi](http://www.avalonnordic.fi).

## Toimitussisältö



IISI KIVI



IISI SÄHKÖKESKUS



SÄHKÖKESKUKSEN  
JALKA



IISI KEMIKAALIPUMPPU



IISI KIERRÄTYPUMPPU



1 x 10L IISI SAOSTUSKEMIKAALI

Pidätämme oikeuden tuotemuutoksiin.

# IISI KIVI SANEERAUSPUHDISTAMO

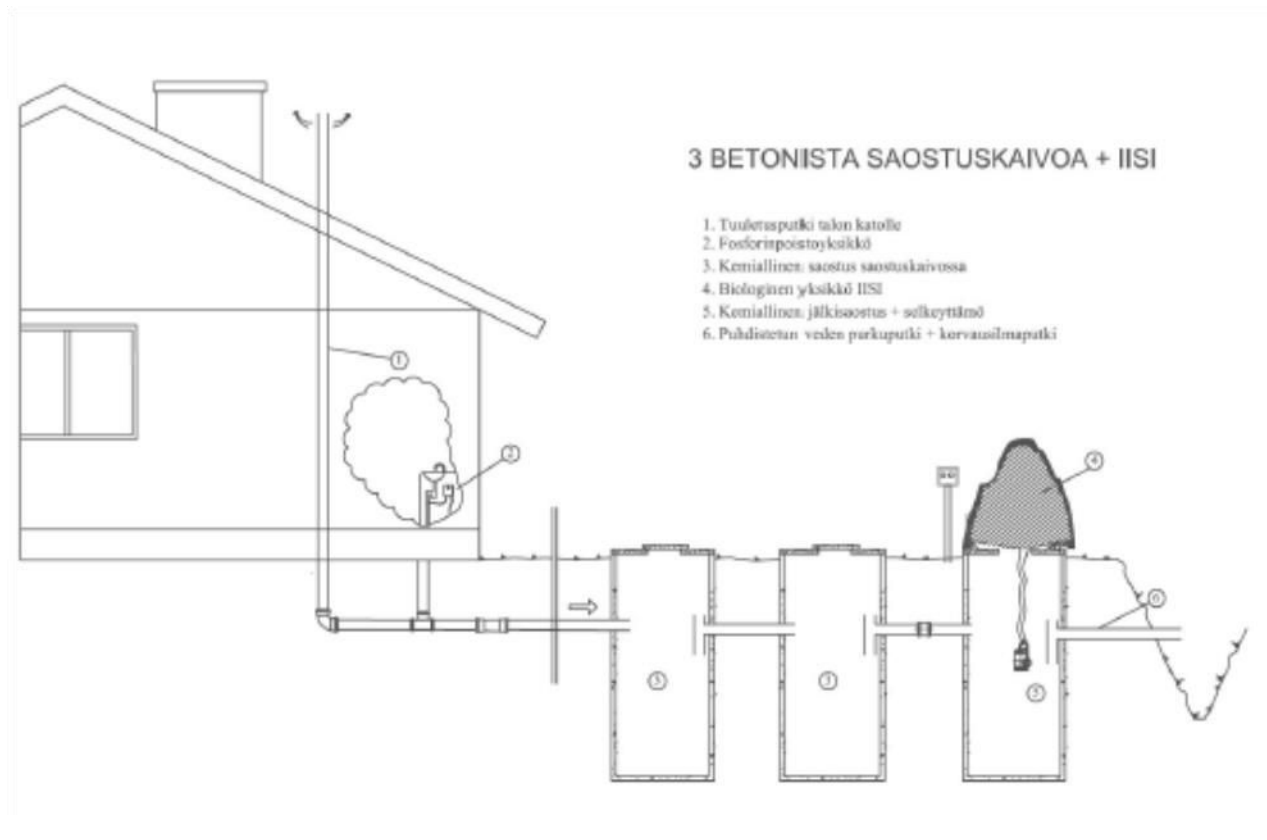
IISI KIVI Saneerauspuhdistamolla voidaan nykyinen, vanha jätevesijärjestelmä saneerata tietyin edellytyksin nykyvaatimukset täyttäväksi puhdistamoksi. Saneerauskohteissa on varmistuttava, että olemassa olevat sakokaivot ovat tiiviit ja toimivat, tai korjattavissa sellaisiksi. IISI KIVI voidaan tarvittaessa asentaa myös uusiin kohteisiin lisättynä vähintään 2 m<sup>3</sup> sakokaivoilla.

IISI KIVI voidaan asentaa lähes kokonaan ilman kaivuutöitä. Mahdollinen maakaapelin asennus on ainoa kaivamista vaativa toimenpide. Sakokaivoista vesi ohjautuu olemassa olevaan purkuun, joko avo-ojaan tai kivipesään.

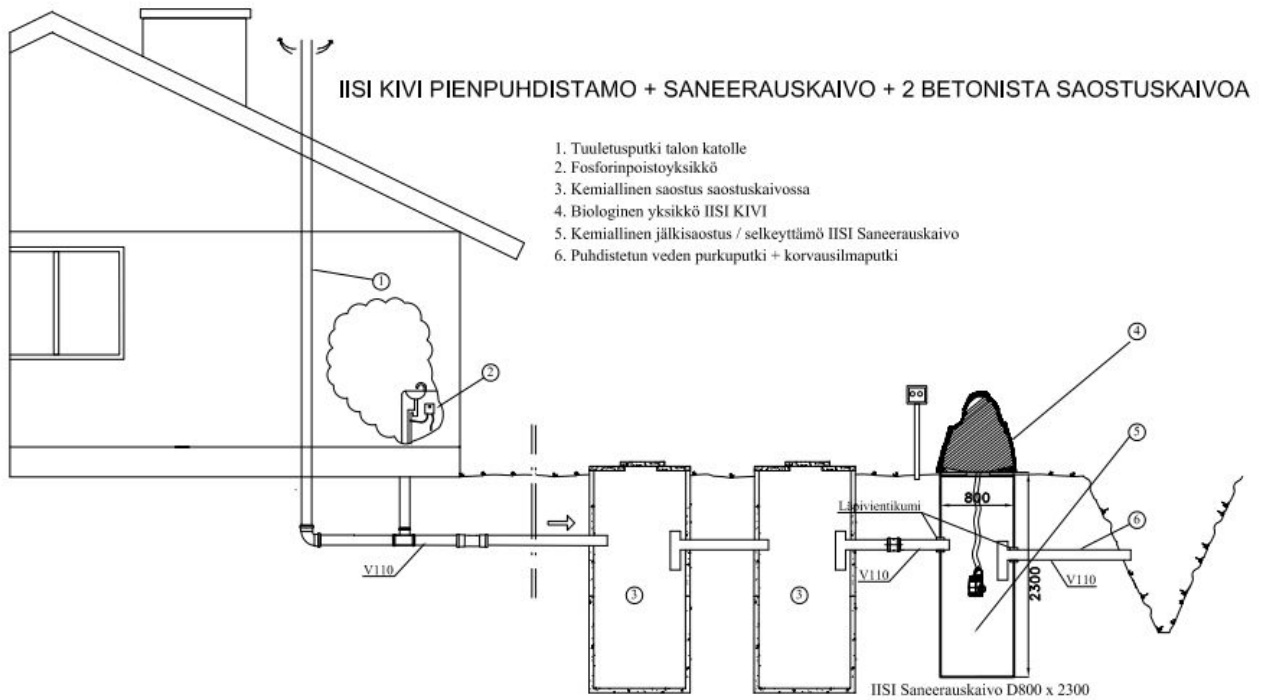
IISI KIVI soveltuu myös tukkeutuneen maasuodattimen tai maahanimeyttämön saneeraukseen sillä edellytyksellä, että laitteistossa on riittävä vähintään 2 m<sup>3</sup> 3-osastoinen sakokapasiteetti. Näissä tapauksissa tukkeutuneet maasuodattimet / maahanimeyttämöt ohitetaan johtamalla purku suoraan avo-ojaan tai muuhun sopivaan paikkaan.

IISI KIVI -puhdistamo on mitoitettu viiden henkilön vedenkulutuksen mukaan. IISI KIVI on jatkuvatoiminen biologis-kemiallinen puhdistamo. Puhdistamon mukana tuleva IISI-kemikaalipumppu annostelee IISI-saostuskemikaalin viemäriputkeen ja saostaa fosforin sakokaivoihin. Prosessin biologinen osa tapahtuu trickling filter – teknologiaan perustuvassa bioreaktorissa, jossa poistetaan jäteveden orgaanista ainetta ja typpeä. IISI KIVI soveltuu käytettäväksi kaikille asumisjätevesille tai harmaiden pesuvesien puhdistukseen.

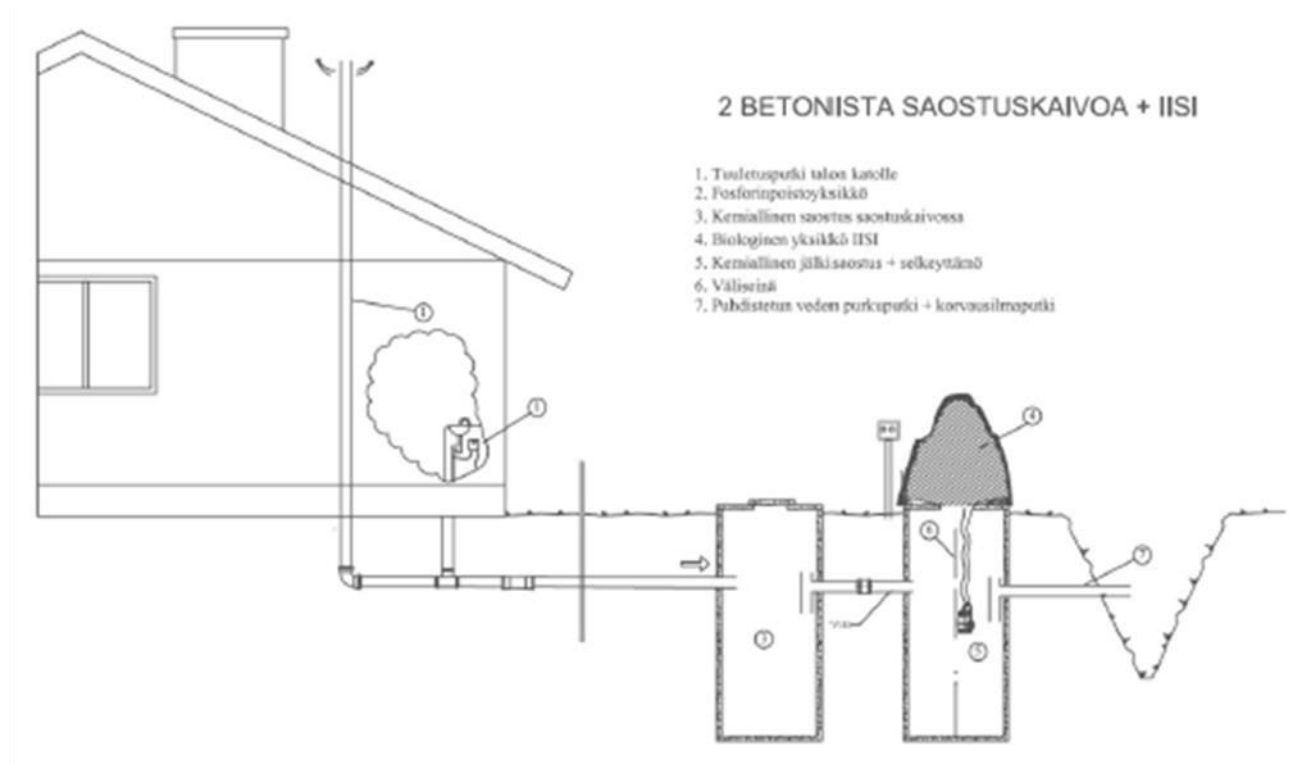
## KOLME BETONISTA SAOSTUSKAIVOA + IISI KIVI



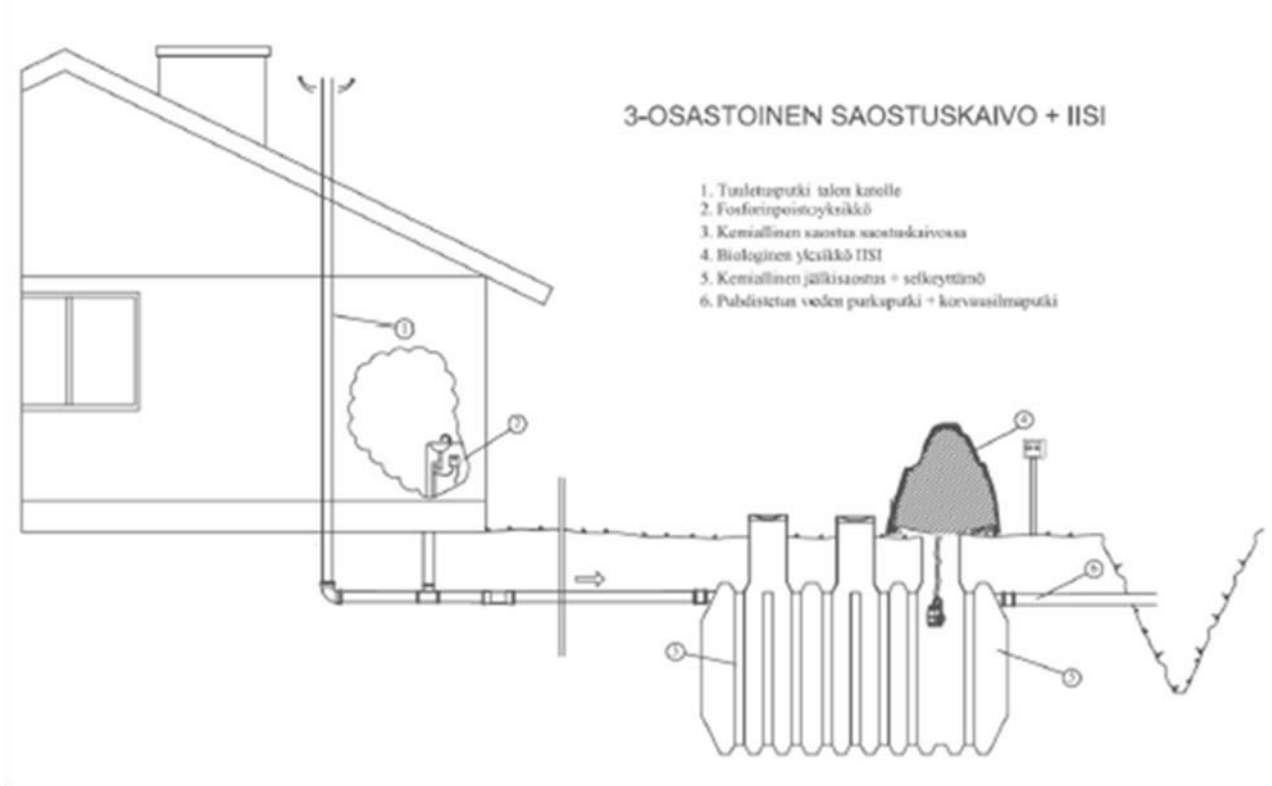
## KAaksi BETONISTA SAOSTUSKAIVOA + IISI LISÄKAIVO + IISI KIVI



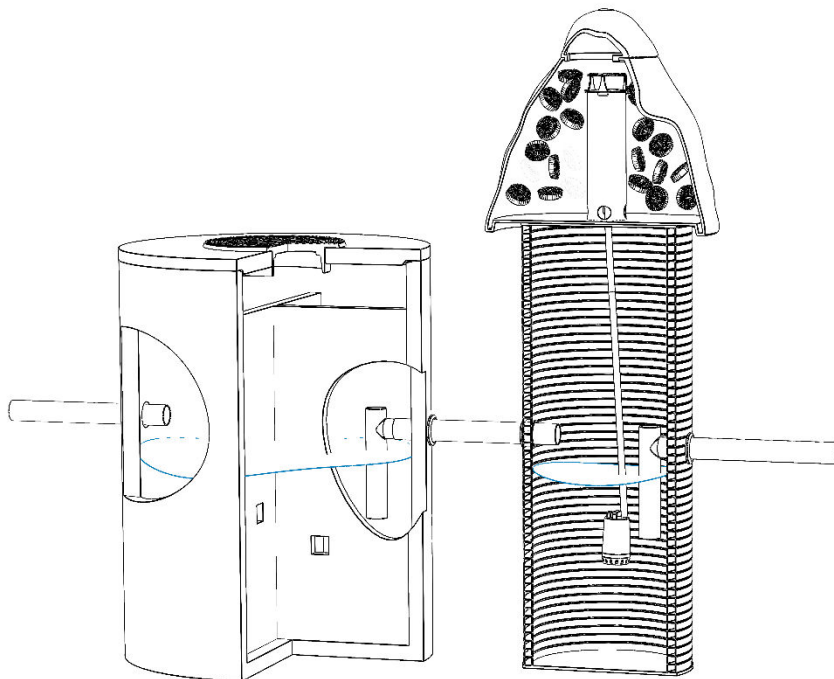
## KAaksi BETONISTA SAOSTUSKAIVOA + IISI KIVI



## KOLMIOSASTOINEN SAOSTUSKAIVO + IISI KIVI



## KOLMIOSASTOINEN BETONINEN SAOSTUSKAIVO + IISI LISÄKAIVO + IISI KIVI



# 1. ASENNUK

## 1.1. Huomioitavaa ennen asennusta

Kun vastaanotat puhdistamon tarkista, että puhdistamo on ehyt ja siinä ei ole kuljetusvaurioita. Tarkista tuotteen toimitussisältö.

Laitteiden tulee olla huolellisesti asennettuja ja oikein säädettyjä, jotta toimintahäiriöiltä vältytään.

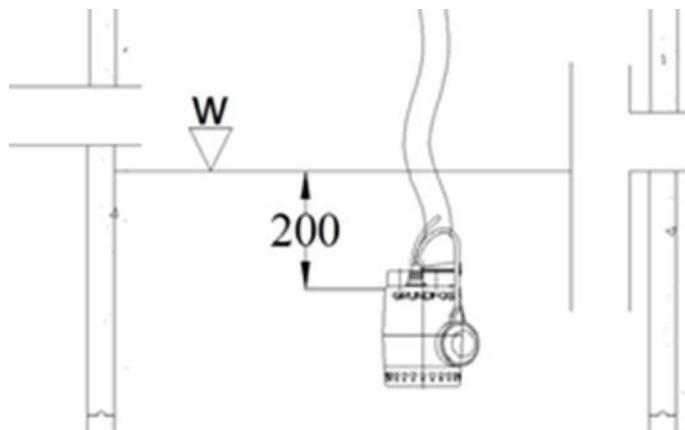
- A. Sakokaivoston tulee olla kaikkia asumisjätevesiä käsiteltäessä kolmiosainen. Kaksiosaisesta betonirengaskaivosta voidaan tehdä kolmiosainen jakamalla jälkimmäinen kaivo väliseinällä kahteen osaan. Sakokaivoston tilavuus on oltava vähintään 2 m<sup>3</sup>, joka riittää 5 henkilön kiinteistölle.
- B. Harmaille vesille riittää kaksiosainen sakokaivosto. (Pesuvedet ilman WC-huuhteluvesiä)
- C. Betonirengaskaivoissa pitää olla T-haarat jokaisessa kaivossa, jotta ilma virtaa kaivojen läpi ja sieltä edelleen tuuletusputkea pitkin kiinteistön katolle. Tehdasvalmisteisissa kaivoissa tuuletuksen on tapahduttava vedenpinnan yläpuolelta kaivon osastojen välillä.
- D. Tehdasvalmisteisissa sakokaivoissa 3-osaston vapaan huoltoaukon on oltava halkaisijaltaan vähintään 250 mm.
- E. IISI KIVI - puhdistamon käsittelemä vesi voidaan purkaa suoraan ojaan tai kivipesään.
- F. IISI KIVI -puhdistamo voidaan asentaa myös toimimattoman tai heikosti toimivan maasuodattimen tai maahanimeyttämön yhteyteen. Mikäli maaperäkäsittely on tukossa tai se on tukkeutumassa, johdetaan vesi viimeisestä sakokaivosta eteenpäin esim. jollakin seuraavista tavoista:
  - a. Kaivetaan purkuoja sakokaivon läheisyyteen.
  - b. Käytetään purkuputkena maaperäkäsittelyn imeytysputkea tai jakoputkea ja kaivetaan oja purkuputken päästä alkaen.
  - c. Käytetään pumppukaivoa edellisten vaihtoehtojen lisäksi johtamaan vesi ojaan, mikäli ojan vedenpinta on sakokaivojen vedenpintaa ylempänä.
- G. IISI KIVI – puhdistamon tarvitsee vikavirtasuojatun 230 V / 10 A sähkönsyötön. IISI sähkökeskus sisältää myös vikavirtasuojan.
- H. Jos käytetään matalalla sijaitsevaa pistorasiaa IISI – puhdistamon vieressä, se täytyy sijoittaa lukittavaan koteloon.

## 1.2. Asennus vaiheittain

Asennuspaikka tasoitetaan joko betonirengaskaivon kannen tasalle tai tehdasvalmisteisen sakokaivon lietteen tyhjennysyhteen tasalle. Tehdasvalmisteisessa kaivossa voidaan tyhjennysyhdettä lyhentää (katso periaatekuvat).

Mitataan aluksi etäisyys tasoitetusta maanpinnasta tai tyhjennysyhteen suulta sakokaivon vedenpintaan.

**HUOM! Kierrätyspumppun letku katkaistaan sopivan mittaiseksi niin, että kierrätyspumppu asettuu vähintään 200 mm vedenpinnan alapuolelle, jolloin pinta-anturi toimii oikein.**



Letkun kokonaismitta tulee olla kaivon vedenpinnan ja tasatun maanpinnan (pinnan jonka päälle puhdistamo asettuu) välinen etäisyys + 900 mm. Sakokaivon tyhjennysyhteen tai aukon on oltava suurempi kuin 250 mm. Tällöin pumpun sähköjohto ei jää kiristykseen ja pumppu nousee helposti pois kaivosta IISI KIVI -puhdistamon läpi.

IISI KIVI -puhdistamo nostetaan viimeisen sakokaivon päälle. Oikean mittaiseksi katkaistu letku liitetään pumppuun sekä suutinkanteen ja kiristetään letkukiristimillä (kuuluvat toimitukseen). Ennen pumpun laskemista kaivoon kannattaa sähköjohdon pistoke pujottaa puhdistamon tyhjennysputken kautta puhdistamon alle ja vetää pistorasian viereen (Katso periaatekuvat). Loppu johto kelataan puhdistamon sisälle kasvualustojen päälle. Ylimääräinen johto helpottaa pumpun huoltamista.

Pumppu lasketaan puhdistamon sisäputken läpi sakokaivoon niin, että suutinkansi asettuu paikoilleen. Vesi valuu takaisin sakokaivoon IISI puhdistamon keskiputken kautta. Puhdistamon ympäristä voidaan hiukan pengertää tai peitellä esim. mullalla. Puhdistamon ympäristön viimeistely on maisemakysymys. Sakokaivot tulee tyhjentää vähintään 2 kertaa vuodessa ja kansille / tyhjennysyhteille on järjestettävä esteetön kulku. Puhdistamon viimeistely on kuitenkin suositeltavaa tehdä siten, että jonkin verran maata/ multaa saadaan puhdistamon alaosan päälle. Tämä parantaa puhdistamon liikkumattomuutta, kun maa-aines on tiivistynyt ja istutukset juurtuneet.

## 1.3. Eristys

Puhdistamon seinät ja kansi on eristetty kokonaan vaahdotetulla polyeteenillä. Mikäli talviaikana tulee jaksoja, jolloin rakennuksesta ei tule vettä, voidaan puhdistamon ulkopuolelle laittaa lisäeristystä. Normaalissa jatkuvassa käytössä lisäeristystä ei tarvita.

#### 1.4. Puhdistamon ilmanvaihto

On erittäin tärkeää, että puhdistamon ilmanvaihto toimii oikein. Ilma johdetaan poistoputken kautta puhdistamon sisään ja sieltä edelleen tuloviemäriä pitkin tuuletusputkeen, joka on johdettu talon katolle harjan yläpuolelle. Lopuksi varmistetaan, että sekä ilmanotto että – poisto pääsee putken päissä tapahtumaan esteettömästi. Varmista myös, että puhdistamolle tulevaan viemäriputkeen ei jää painanteita, jotka aiheuttavat ”vesitaskuja”, jotka voisivat estää ilman vapaan kulun putkessa.

**Huom! Kiinteistön viemärin tuuletusputki tulee johtaa talon katolle, mielellään harjan yläpuolelle.**

#### 1.5. Sähkökeskuksen asennus

Sähkökeskus tulee puhdistamon viereen ja se kytketään maakaapelilla sähköverkkoon. Pujota syöttökaapeli pylväsjalan ja keskuspylvään läpi. Asenna sähkökeskus pylvään päähän ja kytke syöttökaapeli (MCMK 2 x 1,5 + 1,5) keskuksen riviliittimille.

## 2. Muita asennuksessa huomioitavia asioita

Ennen kuin puhdistamon pumppu kytketään pistorasiaan, on sakokaivot täytettävä vedellä siten, että pumppu on kokonaan vedenpinnan alapuolella. Kierrätyspumppua ei saa käyttää tyhjänä.

**Huom!** Varmista, että purkuputken pää ei jäädy umpeen talvella ja että tuuletusilma pääsee vapaasti virtaamaan putkeen (tarvittaessa poistoputkeen tehtävä tuuletusputki).

**Huom!** Puhdistettua jätevettä ojaan johdettaessa huomioi, että poistoputki ei saa olla ojan pohjaa vasten, vaan putken suun ja ojan pohjan välinen etäisyys tulee olla riittävän suuri, jotta purkuputken suu on kaikissa olosuhteissa selkeästi vedenpinnan yläpuolella.

**Huom!** Asennuksesta suositellaan tehtäväksi valokuvallinen dokumentti, josta käy ilmi kukin työvaihe. Tämä dokumentti on hyvä tehdä mahdollista kiinteistön myyntiä ajatellen sekä helpottamaan takuu- ja vakuutuskäsittelyä.

Puhdistamon asennuksen jälkeen on tärkeää testata puhdistamon sähköiset osat. Sähköasentaja on vastuussa kytkennöistä ja puhdistamo olisikin hyvä kytkeä päälle ensimmäistä kertaa hänen läsnä ollessaan.

Tuloviemärin ja poisto-ojan korkeusasemat voivat vaatia pumppukaivon.

## 3. Käyttöönotto ja toiminta

Kun puhdistamo on asennettu, letku kiinnitetty, pumppu paikoillaan, vettä sakokaivossa normaali määrä sekä purkuputki viimeisestä sakokaivosta asennettuna, voidaan puhdistamo käynnistää kytkemällä kierrätyspumppun pistoke ajastettuun pistorasiaan X2.

Sakokaivossa oleva pumppu kierrättää vettä IISI KIVI – puhdistamossa olevan muovisten kantoainekiekkujen läpi. Kantoainekiekoissa pisaroituessaan vesi hapettuu ja orgaaninen aine ja typpi poistuvat mikrobitoiminnan avulla. Vesi valuu takaisin sakokaivoon, jolloin viimeisessä kaivossa on vettä, jonka ravinneainepitoisuudet ovat vähäiset. Kun uutta vettä tulee sakokaivoihin, se syrjäyttää viimeisestä osastosta vettä T-haaran kautta poistoputkeen.

**Huom!** Pumppu on kuluva osa, joka täytyy vaihtaa ajoittain. Huolellisella ja säännöllisellä pumpun puhdistamisella (vähintään tyhjennysten yhteydessä) jatkat pumpun käyttöikää.

### 3.1. IISI – Kierrätyspumppu

Sijoita kierrätyspumppu puhdistamon jälkimmäisen sakokaivoston viimeiseen (3.) osastoon. Varmista että sakokaivossa sijaitsevassa pumpussa oleva vipa-pinta-anturi pääsee vapaasti liikkumaan.

Pumppu: IISI – Kierrätyspumppu  
LVI-numero: 3626357  
EAN-koodi: 6415836263576

### 3.2. Sähkökeskuksen käynnistäminen (tarvittavat esiasetukset on tehty tehtaalla, tarkasta että ne ovat ohjeen mukaiset)



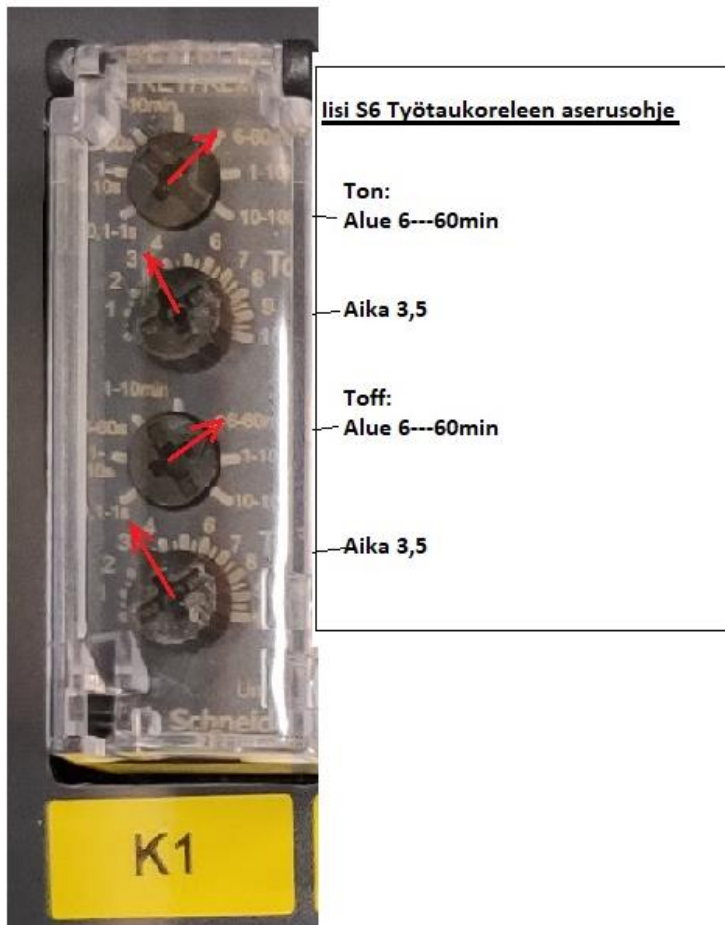
Kytke kierrätyspumppun pistoke ajastettuun pistorasiaan X2.

**Huom! Pistorasia X3 on huoltotilanteita varten oleva jatkuvan virran pistorasia. Tätä pistorasiaa voit käyttää tarkistaessasi pumpun toiminnan.**

### 3.2.1. Työtaukorele K1 kierrätyspumulle

Työtaukorele K1 ohjaa kierrätyspumun toimintaa. Tehdasasetussäädöillä ajastettu pistorasia on päällä/pois 20 minuutin jaksoin.

**Malli Schneider RE17RLMU:**



**Malli Carlo Cavazzi DCB51:**



Iisi S6 työtaukoreleen asetusohje

- RANGE 1: 0,1h  
- TIME 1: 3,3

-RANGE 2: 0,1h  
- TIME 2: 3,3

**Malli ABB E234 CT.MFD:**

Range: 100m

Time: 2

Function:  $\pi$  



Varaosa: IISI Työtaukorele sähkökeskuksiin

LVI-numero: 3626325

EAN-koodi: 6415836263255

### 3.2.2. Hälytysrele K2

Ohjaa hälytysvalon toimintaa.

Varaosa: IISI Hälytysvalorele sähkökeskuksiin

LVI-numero: 3626328

EAN-koodi:

6415836263286

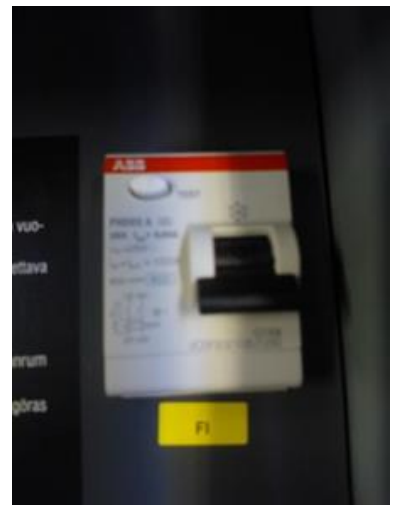
### 3.2.3. Vikavirtasuoja F1

Hälytys (punainen vilkkuvalo keskuksen katolla) aktivoituu vikavirtasuojan (F1) lauettua. Hälytysvalon syttyessä, poista pumpun pistotulppa pistorasiastaan ja nosta lauennut vikavirtasuoja ylös, aseta tämän jälkeen pumpun pistotulppa takaisin paikoilleen. Jos hälytys uusiutuu puhdista ja tarkista pumpun kunto tai vaihda pumppu uuteen.

Varaosa: IISI Vikavirtasuoja FI

LVI-numero: 3626011

EAN-koodi: 6415836260117



## 4. IISI Kemikaalipumpun asennus

IISI kemikaalipumppu on nestemäisen fosforinsaostuskemikaalin annostelija, joka soveltuu käytettäväksi IISI - pienpuhdistamon mutta myös esimerkiksi maasuodattamoiden kanssa.

Varaosa: IISI Kemikaalipumppu

LVI-numero: 3626161

EAN-koodi: 6415836261619



Kemikaalipumpun avulla viemäriin annosteltu saostuskemikaali saostaa jätevedessä olevan fosforin tehokkaasti sakokaivoihin. Kemikaali edistää samalla lietteen laskeutumista ja parantaa näin ollen myös esiselkeytysprosessia

Valitse sopiva paikka yksikölle, esimerkiksi tiskialtaan alla tai talon teknisestä tilasta (Huom! Pumppu kanistereineen tulee sijoittaa paikkaan jossa vettä käytetään säännöllisesti, esimerkiksi keittiöön tai kylpyhuoneeseen.) Pumppu kiinnitetään suoraan kanisteriin poistamalla kanisterin korkki ja kiinnittämällä pumppu sen tilalle.

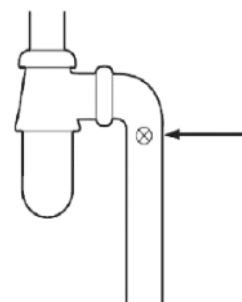
Jäykkä imuletku sijoitetaan kanisterin sisälle ja taipuisa syöttöletku asennetaan viemäriputkeen.



### Asennus

Kiinnitä joustava letku kemikaalipumpun liittimeen. Poraa reikä (9 mm) vesilukon alapuolelle, lähtevään viemäriputkeen. Mikäli lähtevä viemäri on vaakatasossa, tee reikä putken yläselkään. Asenna läpivientikumi.

Työnnä syöttöletku noin 10mm läpiviennistä sisään ja varmista että letku on hyvin paikallaan.



### Asetukset

Ennen käyttöä pumpun asetukset tulee asettaa käyttökohteen olosuhteet huomioiden.

- Kiinnitä verkkolaite seinäkoskettimeen
- Valitse kieli nuolinäppäimiä painamalla ja paina lopuksi OK
- Aseta aika nuolinäppäimiä käyttäen, ensin tunnit ja tämän jälkeen minuutit. Molemmat valinnat vahvistetaan painamalla OK-nappia
- Valitse asukasmäärä (1-10) nuolinäppäimiä käyttäen ja vahvista painamalla OK-nappia
- Valitse kemikaalikanisterin koko nuolinäppäimiä käyttäen. Tavallisin kanisterikoko, jota käytetään sisätiloissa on 10 tai 30 litraa. Vahvista painamalla OK-nappia.

Kun asetukset on tehty pumppu varmistetaan painamalla MANUAL FEED -nappia, joka syöttää kemikaalia niin kauan kuin nappia painetaan.

Kun kanisterissa on 10% kemikaalia jäljellä pumpppu hälyttää automaattisesti. Kemikaalitäytön tai kanisterivaihdon jälkeen kanisterin koko syötetään, taas painamalla MENU-nappia kunnes kemikaalimäärä-näkyvä tulee näkyviin ja määrä vahvistetaan painamalla OK-nappia.

### **Kemikaalipumpun huolto**

Jos kemikaalin määrä kanisterissa ei vähene tarkista ensin moottorin toiminta painamalla MANUAL FEED-nappia, jos pumpppu on käynnissä kemikaalinsyöttö myös käynnistyy. Tarkista tämän jälkeen että asetukset ovat oikeat ja vastaavat käyttökohteen olosuhteita (Kemikaalikanisterin koko ja asukasmäärä).

Jos tämä ei ratkaise ongelmaa, ota yhteyttä Avalon Nordic Oy:n Green Rock huoltoon.

Kemikaalipumpulle on hyvä tehdä huuhtelu säännöllisesti, ohjeen löydät kotisivuiltamme [www.avalonnordic.fi](http://www.avalonnordic.fi).

**Hyvän toiminnan varmistamisena käytä saostuskemikaalina IISI saostuskemikaalia (polyalumiinikloridi pohjainen).**

**Kemikaalipumpun asennusohjeen löydät myös IISI-kemikaalipumpun pakkauslaatikosta. Tarvittaessa voit ladata sen myös sivuiltamme [www.avalonnordic.fi](http://www.avalonnordic.fi).**

**Huolto- ja kemikaalitilaukset: [www.avalonnordic.fi/asiakas](http://www.avalonnordic.fi/asiakas).**



## 5. Huolto

IISI KIVI -puhdistamon huoltoon kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- Sakokaivojen tyhjennys vähintään kaksi kertaa vuodessa.

**Irrota kierrätyspumppun pistotulppa ennen tyhjennystä ja laita se takaisin pistokkeeseen vasta kun puhdistamon sako-osastot on täytetty vedellä. Tee vesitäyttö välittömästi tyhjennyksen jälkeen.**

**Älä kytke pumppua päälle ennen kuin olet varmistanut, että kaivoissa on vettä. Pumppu on vesijäähdytteinen ja mikäli se käy kuivana, niin pumppu vaurioituu.**

- Viimeinen sakokaivo tyhjätyään IISI –puhdistamon keskiputken läpi, jolloin pumppu ja veden kierrätysputkisto on irrotettu puhdistusta varten.
- Pumpun toiminnan tarkistus ja puhdistus täytyy tehdä vähintään kahdesti vuodessa esim. sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä.
- Vedenjakolevy puhdistetaan tarpeen mukaan.
- Mikäli muoviselle kantoaineelle kertyy paljon lietettä, sitä voidaan huuhtoa vesiletkulla. Tällöin vanha kuollut mikrobimassa valuu sakokaivoon. Huuhtelu tehdään vain, jos IISI KIVI – puhdistamo näyttää menevän lähes tukkoon.
- Huollon ja kemikaalilaukset: [www.avalonnordic.fi/asiakas](http://www.avalonnordic.fi/asiakas)



## 6. Jaksoittainen käyttö

Puhdistamon biologinen osio on Trickling Filter – suodatin, jossa mikrobikanta kertyy muovisille kasvualustoille. Kiinteän kasvualustan etu on eritoten nähtävissä jaksottaisessa käytössä, kun kuormitusta ei synny jatkuvasti. Mikrobikantaa säilyy kasvualustan pinnoilla pitkiä aikoja ja kun uutta vettä laitteistoon syötetään alkaa biologinen puhdistus toimia nopeasti.

Kemiallisessa prosessissa käytetään alumiinipohjaista saostuskemikaalia, joka soveltuu erinomaisesti jaksottaiseen käyttöön. Alumiinipohjainen saostuma ei vapauta fosforia takaisin veteen hapettomissa olosuhteissa, jonka rautapohjaiset saostuskemikaalit tekevät. Tämä mahdollistaa myös koko laitteiston sammuttamisen ilman sakokaivossa tapahtuvia haittavaikutuksia.

Jaksottaisessa käytössä siis suosittelemme laitteiston - sekä kemikaalinsyötön, että biologisen käsittelyn poiskytkemistä poissaoloajaksi. Eritoten jos poissaoloaika on talviaikana. Talviaikana, mikäli uutta vettä kiinteistöstä ei tule biologinen kierrätys vain jäähdyttää vettä sakokaivoissa aivan turhaan. Kasvualustoilla mikrobikanta säilyy jäähtymisestä huolimatta ja käynnistyy nopeasti kun uutta vettä tulee kierto.

## 7. Tekniset tiedot

| Ominaisuus                                                                                                                         | Tiedot                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kapasiteetti                                                                                                                       | 0,75 m <sup>3</sup> /d                                                                                   |
| Paino IISI KIVI                                                                                                                    | 68 kg                                                                                                    |
| Mitat (korkeus x halkaisija)<br>IISI KIVI                                                                                          | ulkomitat:<br>1175 x 1230 / 900 mm                                                                       |
| Kantoaine (bioreaktori) <ul style="list-style-type: none"><li>- halkaisija</li><li>- ominaispinta-ala</li><li>- tilavuus</li></ul> | 13 cm<br>213 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup><br>0,38 m <sup>3</sup><br>Kasvualusta noin 70 m <sup>2</sup> |
| Sähkö                                                                                                                              | 230 V, 1-vaihe                                                                                           |
| Sähköpääkeskuksen sulake                                                                                                           | 1 x 10 A                                                                                                 |
| Sähkönkulutus vuodessa                                                                                                             | 1095kWh/a                                                                                                |
| Kemikaalisäiliö                                                                                                                    | Kemikaalinkulutusarvio: 10 litraa / henkilö / vuosi                                                      |
| Saostuskemikaali                                                                                                                   | IISI-saostuskemikaali (Polyalumiinikloridi pohjainen)                                                    |
| Kemikaalipumppu                                                                                                                    | IISI Kemikaalipumppu 60 g/min, 12 W                                                                      |
| Kierrätyspumppu (sadetus)                                                                                                          | IISI Kierrätyspumppu; 140 l/min, 0,25 kW                                                                 |
| Ohjausyksikkö                                                                                                                      | IISI Sähkökeskus ja työtaukoreleet                                                                       |

## 8. Varaosat

Avalon Nordic Oy:n IISI -tuotteisiin voit tilata varaosia lähimmältä jälleenmyyjältäsi tai suoraan Avalon Nordic:ilta. [www.avalonnordic.fi/asiakas](http://www.avalonnordic.fi/asiakas)



## 9. Kierrätys

Vedenpuhdistustuotteemme on valmistettu pääasiallisesti polyeteenistä ja polypropeenista, jotka ovat kierrätettäviä materiaaleja. Pumpuista sekä sähkölaitteista löytyy metallia ja elektroniikkaa, jotka hävitetään kierrättämällä metallina tai elektroniikkajätteenä. Lisäksi tuotteesta löytyy vähäisiä määriä kumia (tiivisteet sekä läpiviennit) ja muutama PVC komponentti (kiristysmutteri ja letkukara).

Lisäinformaatiota kierrätyksestä saat tarvittaessa jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

## 10. Lyhyt muistilista puhdistamon toiminnan kannalta tärkeitä asioista

### Asennus:

- Poistoputken asennus huolellisesti siten, ettei se jäädy ja että putkeen pääsee tuletusilmaa myös lumisena aikana
- Asennuksen dokumentointi valokuvin

### Käyttö ja huolto:

- **Irrota kierrätyspumppun pistotulppa ennen tyhjennystä ja laita se takaisin pistokkeeseen vasta kun sako-osastot on täytetty vedellä. Tee vesitäyttö välittömästi tyhjennyksen jälkeen.**
- Sakokaivot tyhjennettävä kahdesti vuodessa! **Tyhjennyksen jälkeen sakokaivot on täytettävä vedellä.**
- Huolehdi pumppujen toimivuudesta säännöllisellä puhdistuksella vähintään sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä.
- Mikäli kantoaine puhdistamossa näyttää menevän tukkoon, sitä voi huuhdella sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä vesiletkulla ja näin huuhdella liiallista biomassaa sakokaivoon.
- Mikäli vesi ei leviä tasaisesti kantoaineen päälle, puhdisti kierrätyspumppu sekä suutinkappale.
- Tarkista vikavirtasuojan toiminta sähkökeskuksesta aina huollon yhteydessä.
- Tee yleinen toiminnan tarkistus sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä.
- Pidä kirjaa tehdyistä tyhjennyksistä ja laitteen huolloista ohessa olevaan huoltopäiväkirjaan.

**Huolla puhdistamosi säännöllisesti ohjeen mukaisesti. Ammattitaitoisen huollon voit myös tilata lähimmältä jälleenmyyjältäsi tai suoraan Avalon Nordic Oy:ltä.**

[www.avalonnordic.fi/asiakas](http://www.avalonnordic.fi/asiakas)



## 11. Takuu ja takuun rekisteröinti

Avalon Nordic Oy:n Green Rock IISI - puhdistamoilla on kahden vuoden laitetakuu ostopäivästä alkaen.

Takuun rekisteröinti tulee suorittaa heti oston jälkeen palauttamalla tuotteen mukana tuleva takuukortti täytettynä valmistajalle tai täyttämällä pyydettyt tiedot internet sivuillamme olevaan sähköiseen lomakkeeseen osoitteessa [www.avalonnordic.fi/takuu/](http://www.avalonnordic.fi/takuu/).

Takuuseen sisältyvät rakenne- ja valmisteviat, jotka on ilmoitettu valmistajalle takuuajana kirjallisesti ja jotka valmistaja on todennut.

Valmistajan vastuu ei koske tuotteen normaalia kulumista, huononemista tai ulkopuolisista syistä johtuvia vahinkoja ja välillisiä kustannuksia. Takuuseen eivät myöskään sisälly viat, jotka johtuvat virheellisestä tuotteen sijoittelusta, varastoinnista, asennuksesta, käytön huolimattomuudesta tai huollon laiminlyömisestä. Takuun voimassaolo raukeaa, mikäli tuotteeseen on asennettu muita kuin IISI –komponentteja.

Kuljetusvauriot eivät kuulu takuun piiriin. Kuljetusta vastaanottaessa on tarkistettava tuotteen kunto ja mikäli siinä havaitaan vaurioita, niin ne on merkittävä rahtikirjaan ja haettava korvausta kuljetusliikkeeltä. Säilytä ostokuitti ja suosittelemme, että dokumentoit asennuksen eri vaiheet valokuvin. Säilytä niitä yhdessä puhdistamopäiväkirjan kanssa.

## 12. Huoltopäiväkirja

[illegible]

## 13. Yhteystiedot

### **IISI Jälleenmyyjäsi yhteystiedot:**

Yritys:

Osoite:

Puhelin:

Yhteyshenkilö:

### **IISI Asentajasi yhteystiedot:**

Yritys:

Osoite:

Puhelin:

Yhteyshenkilö:

### **IISI Valmistajan yhteystiedot:**

Avalon Nordic Oy

PL 1000

65301 VAASA

Puhelin 040 841 9100

Sähköposti [info@avalonnordic.com](mailto:info@avalonnordic.com)



**AVALON NORDIC**

AVALON NORDIC OY, PL 1000, 65301 VAASA, Puh. 040 841 9100