

**finn
voda**

Käyttöohje Manual

NERO MINI

1 KÄYTTÖTARKOITUS

Laitteen käyttötarkoitus on puhtaan veden valmistaminen luonnonvedestä (meri-, järvi-, joki- ja vesijohtovesi) vapaa-ajan asunnoilla. Laite ei sovellu öljyisen veden puhdistamiseen. Huomioithan, että koneellisesti puhdistetulla vedellä on aina rajallinen kapasiteetti, toisin kuin vesijohtovedellä.

Laite on suunniteltu mahdollisimman vähän energiaa kuluttavaksi, jonka ansiosta niitä on mahdollista käyttää myös aurinkovoimalla (invertteri tarvitaan).

TOIMITUSSISÄLTÖ
NERO 100 MINI
Pumppu- ja logiikkamoduuli
Esisuodatinmoduuli (2x 10")
Kalvosuodatinmoduuli
Asennuspaperi
Letkut moduulien liittämiseen toisiinsa
Esisuodatinserja asennettuna
TDS-mittari vedenlaadun tarkkailuun
Käyttöohje

Malli	MINI
Teho max.	420W
Tuotto	100 l / h
Suojausluokitus	IP21
Puhdistettavan veden TDS max.	6000
Tai max. suolapitoisuus	0,6%
Paino (Tyhjänä) kg	40
Ulkomitat seinällä malliasennuksessa	Korkeus: 125 cm Syvyys: 18 cm Leveys: 50 cm

MINI	Käyttöjännite	Käyttölämpötila	Raakaveden sallittu lämpötila
	230V, 50Hz	+4-+35°C	+1-+30°C
Puhdistetun veden TDS (Tyypillinen)	Jakelu	Laitteelle syötettävän veden paine	Säilytyslämpötila
<250	Kalvopainesäiliön paine	min 2,5-5 max bar Suositus 3,5 - 5 bar	+4-+35°C Talvinesteet asianmukaisesti laitteessa-35°C

2 VAROITUKSET

- Tämä käyttöohje on laitteeseen kuuluva osa. Se on aina säilytettävä yhdessä laitteen kanssa. Jos laite myydään, on käyttöohje luovutettava uudelle omistajalle. Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti ennen laitteen asennusta ja käyttöä ja noudata ohjeita.
- Laite on sähkölaite, eikä sen laitteiston osien avaaminen, muokkaaminen tai vaihtaminen ole sallittua muille kuin valtuutetuille huoltomiehille (sähköiskuvaara).
- Laitteen osien irrottaminen, avaaminen (paitsi valtuutetun huoltomiehen toimesta) tai laitteen minkäänlainen modifointi ilman valmistajan lupaa ei ole sallittua ja johtaa takuun raukeamiseen.
- Käytä laitetta ja sen osia vain tässä ohjeessa määritettyyn käyttötarkoitukseen.
- Älä peitä laitetta äläkä käytä sitä paikassa, jossa on esimerkiksi syttyvän nesteen, kaasun tai pölyn aiheuttama räjähdysvaara. Sähkölaitteiden aiheuttamat kipinät voivat sytyttää pölyn tai höyryn.
- Älä käsittele sähköjohtoja väärin. Älä irrota pistoketta pistorasiasta vetämällä sähköjohdosta. Älä altista sähköjohtoa lämmölle, öljylle, teräville reunoille tai liikkuville osille. Vaurioitunut johto on vaihdettava alkuperäistä johtoa vastaavaksi. Vain valtuutettu sähköasentaja saa vaihtaa johdon. Vaurioitunut sähköjohto lisää sähköiskun vaaraa.
- Laitteen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan.
- Sijoita laite sellaiseen paikkaan, että siitä mahdollisesti tapahtuva vesivuoto tai kondensoiva vesi ei aiheuta vahinkoa.
- Laitetta ei saa päästää jäätymään. Jäätyminen aiheuttaa laitteen rikkoutumisen ja takuun raukeamisen. Mikäli laite säilytetään kylmässä, on sen jäätymisenestosta huolehdittava ohjeiden mukaisesti.
- Älä koskaan käytä muuta kuin alkuperäistä, hyväksyttyä jäätymisenestonestettä, tämä voi aiheuttaa laitteen rikkoutumisen tai vakavan myrkytysvaaran.
- Älä koskaan käytä laitetta ilman esisuodattimia (rikkoutumisvaara). Esisuodattimet ovat kertakäyttöisiä, älä yritä puhdistaa niitä. Käytä vain valmistajan myymiä tai suosittelemia esisuodattimia. Vääränlaisten esisuodattimien käyttö tai niiden väärinkäyttö johtaa takuun raukeamiseen.
- Koska RO-veden pH puskurointikyky on hyvin pieni, tekee veteen liukeneva hiilidioksidi siitä tyypillisesti hieman hapanta. Normaalisti pH on 6.5-6.9, mutta joissain tapauksissa se saattaa laskea jopa alle 6. Tällöin on syytä käyttää pH:ta nostavaa esim. kalkkisuodatinta laitteen ja vesijohdon välissä.
- Varmista, ettei raakaveden mukana tule laitteelle ilmaa. Ilmavuoto raakavesipumpun imupuolella tai kaivoveden riittämättömyys aiheuttavat usein ilman sekoittumista raakaveteen. Ilma rikkoo korkeapainepumpun nopeasti. Samoin se hapettaa veteen liuenutta mm. rautaa ja mangaania, mikä tukkii kalvosuodatinta.
- Ilma aiheuttaa myös muita käyntihäiriöitä.
- Älä koskaan tuki tai taita letkua, josta sivuvehi poistuu laitteesta. Vastaavasti älä anna sivuvesiletkun tai sen purkupaikan jäätyä. Sivuvesiletkun tukkeutuminen aiheuttaa ylipaineen ja vesivahinkoriskin.
- Älä koskaan yritä avata suodatinkoteloita, kun järjestelmä on paineistettuna.

Takuuehdot löydet osoitteesta <https://www.finnvoda.fi/takuuehdot-mini>

Laitteen valmistaja:

EMP-Innovations Oy, Hyvinkää
www.finnvoda.fi
email: info@finnvoda.fi
puh. 044 2304501

4 TOIMINNAN KUVAUS

Puhdistuslaite toimii täysin automaattisesti virran ollessa päällä. Laite reagoi paineenvaihteluihin verkostossa. Raakavesi pumpataan järjestelmälle syöttöpumpulla (esim. kaivopumppu, vesiautomaatti tai uppopumppu). Syöttöpumppu on syytä olla varustettuna imusuodattimella tai sihdillä.

Laitteen toimitus sisältää useimmissa tapauksissa riittävän esisuodatuksen, jonka läpi puhdistettava vesi ajetaan ennen kalvosuodatusta. Esisuodatuksen tehtävänä on suojella laitteen korkeapainepumppua sekä kalvoja ylimääräiseltä ainekselta. Joissain tapauksissa voi olla tarpeellista lisätä esisuodatusta.

Esisuodattimien jälkeen korkeapainepumppu nostaa veden paineen ja syöttää sen patentoituun kalvosuodatuspiiriin. Paine määräytyy automaattisesti puhdistettavan veden laadun ja lämpötilan mukaan. Normaali vaihteluväli on n. 8-16 bar.

Kalvosuodattimessa puhdas vesi (permeaatti) puristuu käänteisosmoosin avulla kalvon läpi, jolloin suolat ja muut veteen liuenneet aineet rikastuvat syöttöpiirissä kiertävään veteen (konsentraatti). Suodatinkalvon aukot ovat suuruudeltaan luokkaa 0,1 nm, eli se suodattaa sitä suuremmat hiukkaset, ionit ja molekyylit pois. Käytännössä sen läpäisee lähes pelkästään puhdas vesi. Mainittakoon, että pienimmät virukset ovat kooltaan n. 15 nm, eli 150 kertaa suurempia kuin kalvon aukot. Pienimmät bakteerit ovat luokkaa 200 nm, eli 2000 kertaa suurempia kuin kalvon aukot.

Väkevöitynyt konsentraatti poistuu kierrosta poistoletkuun ja sieltä takaisin mereen/järveen tai viemäriin. Puhdistettu vesi puskuroidaan kalvopainesäiliöön, joka on heti käytettävissä kulutuspiikeissä tai laitetta voidaan käyttää nk. suoravirtauslaitteena, jolloin koko verkostossa on käytettävissä vettä, mutta vain laitteen tuoton verran n. 1,5-2 l / min. Laite pyrkii pitämään säiliönsä aina täynnä ja alkaa valmistamaan korvaavaa vettä käytön mukaan. Säiliön tyhjennettyä esimerkiksi kulutuspiikin aikana laite jatkaa puhdistetun veden toimittamista suoraan verkostoon tuottonsa mukaisesti. Laite suorittaa sisäisen huuhtelukierron aina säiliön täytyttyä. Tämä huuhtelukierro parantaa puhdistetun veden laatua sekä vähentää kalvosuodattimen likaantumista, jolloin sen elinikä kasvaa oleellisesti. Laitetta ei saa käyttää siten, että laitteen toimintaa keskeytetään säännöllisesti ja tarkoituksellisesti ennen säiliön täyttymistä, jolloin huuhteluita ei tapahdu.

Esisuodatinten suositusvaihtoväli on 4 kuukautta, tarvittaessa useammin. Vaihtoväli on riippuvainen kulutuksen määrästä sekä raakaveden laadusta. Ajallaan vaihdetut esisuodattimet ennaltaehkäisevät membraanikalvon tukkeutumista, joka puolestaan auttaa pitämään permeaatin laadun sekä laitteen tuoton hyvällä tasolla. Laite ilmoittaa näytöllään suodattimien vaihtotarpeen, keskeyttäen toiminnan ja antaen äänimerkin.

5 ASENNUS JA ESIVALMISTELUT

Vedenpuhdistusjärjestelmä asennetaan kuivaan tilaan, esimerkiksi laitehuoneeseen, vajaan, omaan koppiin tai muuhun soveltuvaan paikkaan, missä se on suojassa sateelta ja säältä. Tilan tulee soveltua vesilaitteille, jossa mahdollinen kondenssivesi tai vuoto ei aiheuta vahinkoa. Älä sijoita laitetta suoraan auringonpaisteeseen. Valitse sijoituspaikka niin, että siitä on helppo ja lyhyt matka vetää letkut/putket sekä raakavesilähteeseen että käyttökohteeseen. Merellisissä olosuhteissa on tärkeää, että laite on sijoitettu riittävällä ilmanvaihdolla varustettuun tilaan.

Tarkistuslista

- On suositeltavaa asentaa sulkuhanat verkostoon ennen ja jälkeen laitetta
- Varmista, että puhtaan veden verkosto laitteen jälkeen on suojattu ylipaineelta 8 bar automaattisella varo/ylipaineventtiilillä
- Varmista, että laite on suojattu raakavesipumpun aiheuttamalta ylipaineelta 8 bar automaattisella varo/ylipaineventtiilillä
- Laite sijoitetaan verkostossa pumpun jälkeen, tai kaivopumppua ohjaavan paineakytkimellisen painesäiliön jälkeen, mikäli sellainen kohteessa on.
- Raakaveden syöttöpumpun on toimittava itsenäisesti laitteen ottaessa vettä.
- Laitteelle saapuvan veden paine tulee olla haarukassa min 2,5 - 5 max bar (Suosituspaine 3,5 - 5 bar). Lian matala tai korkea paine aiheuttaa käyntihäiriöitä.



Kytke sivuvesi sinisellä tarralla merkitystä liitännästä purkautumaan vapaasti lattiakaivoon, luontoon tai muuhun soveltuvaan purkupaikkaan. Sivuv veden täytyy saada purkautua vapaasti eli poistopään tulee aina olla avoin.

Kytke raakaveden syöttö esisuodatinmoduulin 'IN' liitännään 1/2" messinki ulkokierre. Painehaarukka suositus 3,5-5 bar.

- Toimitukseen sisältyy asennuspaperi, jonka avulla teet kuvan mukaisen asennuksen helposti.
- Kiinnitä asennuspaperi esim. teipillä seinälle tai haluamaasi taustaan ja merkitse reiänpaikat esimerkiksi piikillä paperin läpi. Reikien paikat ovat merkitty risteillä (1).
- Kiinnitä esisuodatinmoduulin taustalevy seinään ruuveilla
- Kiinnitä pumpppu- ja logiikkamoduulin kannakeruuvit seinään.
- Kiinnitä membraanimoduulin pannat seinään ja kiinnitä membraanimoduuli pantoihin.
- Kytke letkut pistoliittimiin värikoodauksen mukaan. Lue ohje seuraavalta sivulta



Puhtaan veden verkosto kytetään kalvopainesäiliön 1/2" sisäkierrelähtöön.

(Ilman painesäiliötä puhtaan veden verkosto kytetään pumpun ja logiikkamoduulin keltaisella tarralla merkittyyn liitännään. Verkoston liitännäskohta on 1/2" sisäkierteinen messinkimuhvi.

Pistoliittimien käyttäminen

Pistoliittimet ovat helpoin tapa kytkeä tiiviitä painevesijärjestelmiä ilman työkaluja. Letku painetaan syvälle liittimeen ja se tiivistyy automaattisesti. Letku vapautetaan liittimestä painamalla liittimen kaulusta liittintä kohti. Sivun alaosa löydät täydellisen ohjeen.

Letkujen kytkentäjärjestys

Letkut ja niiden vastakappaleina olevat liittimet ovat värikoodattu tarroilla. Alta löydät listan kytkennöistä.

Vihreä: Kytetään pumppu- ja logiikkamoduulista membraanimoduuliin

Valkoinen: Kytetään pumppu- ja logiikkamoduulista membraanimoduuliin

Keltainen: Kytetään pumppu- ja logiikkamoduulista kalvopainesäiliöön tai ilman säiliötä käytettäessä kytetään suoraan verkostoon 1/2" sisäkierre messinkimuhvin avulla.

Punainen: Kytetään pumppu- ja logiikkamoduulista membraanimoduuliin

Harmaa: Kytetään esisuodatinmoduulista pumppu- ja logiikkamoduuliin

Sininen: Kytetään pumppu- ja logiikkamoduulista purkautumaan lattiakaivoon, luontoon tai muuhun soveliaaseen purkupaikkaan

Liittimien rooli

Vihreä: Raakavesi membraanimoduulille

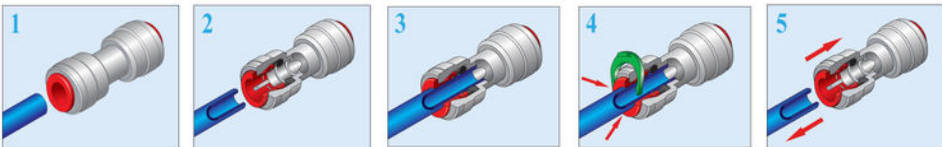
Valkoinen: Puhdas vesi sisään kalvohuuhdelsäiliölle

Keltainen: Puhdas vesi ulos säiliölle ja verkostoon käytettäväksi

Punainen: Sivuvesi membraanilta ohjausyksikölle

Harmaa: Raakavesi korkeapainepiiriin esisuodattimilta

Sininen: Sivuveden purkautuminen puhdistuksen aikana esim. lattiakaivoon



• Varmista, että letkun pää on leikattu tasaiseksi • Varmista, ettei letkussa ole vaurioita, kuten naarmuja tai halkeamia	• Letku tiivistyy liittimeen työntämällä se liittimen pohjaan • Kytkiessäsi letkua, varmista ensin, ettei liittimessä tai letkussa ole mitään ylimääräistä • Kytkeminen vaatii ainoastaan hieman voimaa • Varo naarmuttamasta liittintä tai letkua	• Varmista, että letku on oikein liitetty yrittämällä vetää sitä.	• Kiinnitä lukitsin, jonka jälkeen työnnä vielä letkua kerran liittimen pohjaan	• Letkun vapautus liittimestä tapahtuu painamalla liittimen kaulusta liittintä kohti ja vetämällä letku ulos liittimestä
--	---	---	---	--

- Kytke laite kohdan 5 mukaisesti
- Käynnistä raakaveden syöttöpumppu ja anna laitteen esisuodattimien täyttyä vedestä. Jos asensit suositellun sulkuhanan raakaveden syötön puolelle, pidä se suljettuna käynnistäessäsi pumpun ja avaa se hitaasti. Tällä ehkäistään tarpeettomia paineiskuja laitteelle.
- Avaa käyttöveden puolelta yksi hana, jätä se auki ja käynnistä laite
- Anna laitteen käydä kunnes hanasta tulee jo hyvin vettä, jonka jälkeen voit sulkea hanan. Tämä vesi on yleensä väriltään vaaleaa, johtuen kalvon säilöntäaineista, joka poistuu pian
- Tarkkaile toimintaa ja odota, että laite pysähtyy täyteen säiliöön
- Avaa käyttövesihana ja laske puhdistettua vettä viemäriin tai muuhun purkupaikkaan. Älä juo ensimmäisen kahden käyntitunnin aikana tuotettua vettä
- Laite on nyt käyttövalmis ja palvelee sinua automaattisesti

6 KÄYTTÖ

MINI on toiminnaltaan täysin automaattinen. Laitteen logiikka seuraa puhtaan veden verkoston painetta, käynnistäen laitteen tuottamaan uutta vettä paineen pudotessa. Vakioasetuksella laite paineistaa puhtaan veden verkoston 5.8 bariin, jonka avulla puskuroidaan puhdasta vettä kalvopainesäiliöön. Kalvopainesäiliö jakelee vettä käyttöpisteille. Tarkasta veden laatu ajoittain TDS-mittarilla, tai huomatessasi vedessä muutoksia. Käänteisosmoosilla tuotettu vesi on käytännössä aina puhdasta ja turvallista, laitteen oikein toimiessa.

Poissaolojen ajaksi, kytke raakavesipumppu sekä laite pois päältä.

7 KÄYTTÖPANEELI

Laitteen paneelissa on virtakytkin, informaationäyttö (oikealla ylhäällä) sekä toimintopainikkeet vasen/oikea (informaationäytön alapuolella).



Virtakytkin:

Laitteen toiminta on täysin automaattista. Pidä virtakytkin "ON" asennossa kun käytät laitetta.

Informaationäytön sisältö, kun laite on käytössä normaalitilassa

"Normal" kuvaa laitteen toimintamoodia, joka voi olla Normal, Service, S-mode tai Stopped.

IN: Kuvaa laitteelle saapuvaa raakaveden painetta esisuodatuksen jälkeen

OUT: Kuvaa puhtaan veden painetta käyttöverkostossa

RO: Laitteen korkeapainepiirin prosessipaine

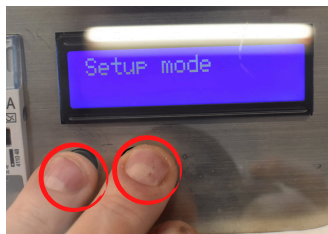
Painikkeiden toiminnot vaihtelevat riippuen siitä, painetaanko niitä käynnistykseen aikana vai laitteen käynnissäollessa. Esimerkiksi Setup-tilaan pääset ainoastaan käynnistysvaiheessa (virta pois ja päälle).

KÄYNNISTYSVAIHEEN TOIMINNOT

Toiminnot - Setup-tila

Setup-tilaan: Kytke laitteen virta pois ja päälle, jonka jälkeen paina käynnistuksen aikana molemmat toimintonäppäimet pohjaan.

Setup-tilassa siirryt valinnasta toiseen painamalla molemmat näppäimet pohjaan ja vaihdat asetuksia painamalla vasenta tai oikeaa näppäintä. Kun olet valmis, kytke laitteen virta pois ja päälle.



Toiminnot - Service-tila

Kytke laitteen virta pois ja päälle ja paina käynnistuksen aikana vasen toimintonäppäin pohjaan

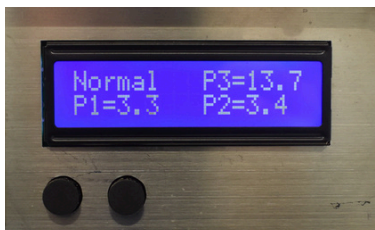
Service-tilassa laite on valmiina nesteiden syöttämistä varten. Pidä oikea painike pohjassa, niin korkeapainepumppu imee nesteet kalvoille.

Toiminnot - tiedoston lukutila

Kytke laitteen virta pois ja päälle ja paina käynnistuksen aikana oikea toimintonäppäin pohjaan

99 viimeisintä virheilmoitusta on kirjattu tiedostoon. Siirry ilmoituksesta toiseen toimintopainikkeilla.

KÄYNTIVAIHEEN TOIMINNOT



Molemmat näppäimet yhtäaikaaisesti pohjaan painettuna asettaa laitteen Stopped-tilaan.

Stopped-tilassa laite on pysäytettynä, esimerkiksi paineiden poistamista ja esisuodattimien vaihtoa varten.

Toimintamoodit ja vakioasetukset

Normal

Katkaisupaine 5.8

Käynnistyspaino 4.5

Service

Laitte on seisontatilassa ja valmiina nesteiden syöttämistä varten. Service- tilasta pääset normaaliin käyttöön kytkeällä laitteen virran pois ja päälle.

Stopped

Stopped-tilassa järjestelmä on pysähtyneenä. Stopped-tilassa voit poistaa järjestelmästä paineet ja vaihtaa esisuodattimet. Stopped-tilasta normaalitilaan pääset painamalla molemmat näppäimet pohjaan.

9 ESISUODATTIMIEN VAIHTO

Esisuodattimien likaantuminen riippuu raakaveden likaisuudesta sekä laitteen käyttömäärästä. Tyypillisesti vaihto 2-3 kertaa vuodessa riittää, tarvittaessa useammin. Käytä vain alkuperäisiä varaosasuodattimia. Saat niitä laitteen myyjältä.

Vaihe 1

- Sulje raakaveden syöttö laitteelle joko sammuttamalla pumppu, tai sulkemalla mahdollinen sulkuhana ennen laitetta.
- Anna laitteen käydä, kunnes se pysähtyy Pressure-ilmoitukseen. Tarvittaessa avaa käyttöveden hana, jotta laite käynnistyy
- Kun laite on pysähtynyt Pressure-ilmoitukseen, ovat paineet poistuneet ja voit jatkaa.

Avaa suodatinkotelo kiertämällä käsin tai käyttämällä mukana tulevaa avainta. Älä käytä liikaa voimaa, purkin tulisi kiertyä helpohkosti. Jos joudut käyttämään voimaa, laitteessa on painetta sisällä. Poista paineita vaiheen 1 mukaisesti laskemalla vettä molemmilta puolilta.

Nosta vanha suodatin suodatinkotelosta pois. Puhdista suodatinkotelo haalealla vedellä, tiskiaineella ja tiskiharjalla. Rasvaa purkin O-rengas tarvittaessa silikonirasvalla. Aseta uusi esisuodatin tilalle. Toista vaiheet kaikille suodatinkoteloilta.



Vaihe 1 - Paineiden poistaminen ja esivalmistelut

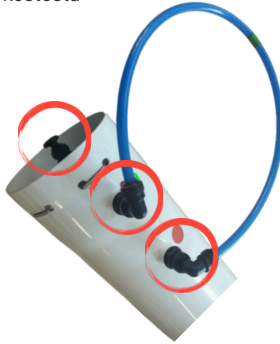
- Katso alla oleva taulukko ja täytä kolmeen ämpäriin annostuksen mukainen määrä puhdasta ja lämmintä 40-45°C vettä. Varmista, että astiat ovat puhtaita.
- Sammuta laitteen toiminta virtakytkimestä.
- Sulje raakaveden syöttö laitteelle joko sammuttamalla pumppu, tai sulkemalla mahdollinen sulkuhana ennen laitetta. Avaa jokin käyttövesihana kunnes virtaus hanasta hidastuu tai pysähtyy. Jätä hana auki puhdistuksen ajaksi.
- Käynnistä laite, kunnes se pysähtyy hälytykseen (tyypillisesti 'Pressure'). Kytke laitteen virta pois.
- Irrota pistoliitinletku esisuodatinmoduulista. Aseta letkun pää astiaan, josta nesteitä aiotaan imeä.
- Siirry 'Service'-tilaan kytkemällä laitteen virta päälle ja painamalla Vasen toimintonäppäin pohjaan, kunnes näytöllä lukee 'Service'
- Valmista puhdistusliuos sekoittamalla vaikuttava aine **lämpimään 40-45°C asteiseen veteen** ylläolevan taulukon mukaisesti. **Noudata pakkauksissa olevia turvaohjeita!**

Malli	NERO Mini
Nesteiden annostus (min.)	5 l
Sitruunahappo sekoitus (Metallit mm. rauta ja mangaani)	150g
Natriumhydroksidi (10%) sekoitus (Orgaaniset epäpuhtaudet mm. humus)	0,5dl

- Lämmitä laitteisto ajamalla taulukon mukaan pelkkä lämmin vesi. Varmista, että astiassa oleva vesi on puhdas. Mukana olevat roskat ajautuvat laitteen korkeapainepumpulle ja voivat aiheuttaa vaurion
- Paina oikeaa toimintonäppäintä pohjassa, jolloin korkeapainepumppu käynnistyy ja imee nestettä astiasta. Kun riittävä määrä nestettä on poistunut astiasta, vapauta painike. **Huom:** Pumppu käy niin kauan kun nappia painetaan
- Aja puhdistusliuos laitteeseen ja anna vaikuttaa n. 30 min
- Huuhtele laite vielä ajamalla sisään uusi lämmin vesi 40-45°C ja tarkastele sivuvesiletkusta poistuvaa vettä. Jos sivuvesi on erittäin tummaa, puhdistus oli tarpeellinen. Tarvittaessa toista käsittely.
- Ota laite normaaliin käyttöön, mutta anna laitteen tehdä vettä suoravirtauksena viemäriin jättämällä hana auki n. 45 min ajaksi. **Älä juo tänä aikana tuotettua vettä.**

Vaihtoehto 1 - Laitteen kuljetus lämpimiin tiloihin

- Sammuta laite virtakytkimestä ja avaa käyttövesihana, kunnes hanasta ei enää tule vettä. Jätä hana auki.
- Sammuta raakaveden syöttö laitteelle ja käynnistä laite virtakytkimestä, kunnes se sammuu 'Pressure' tai 'Filters' hälytykseen. Paineet ovat nyt poistuneet molemmin puolin laitetta ja voit jatkaa.
- Irroita letkut pistoliittimistä korkeapaine- ja logiikkayksiköstä sekä kalvoyksiköstä. Nämä yksiköt ovat ainoat, jotka tarvitsee saada lämpimään talven ajaksi.
- Halutessasi kytke vapaaksi jäävistä letkuista kalvoyksikkö ns. ristiin kuvan osoittamalla tavalla. Käytä tulppaa kalvoyksikön päädyssä. Kuljeta yksiköt lämpimään. Huomioi, että korkeapaine- ja logiikkayksikön liitännöistä voi poistua vesiliruja. Suojaa tarvittaessa yksikön alla olevat pinnat roiskeilta.
- Avaa suodatinkupit ja tyhjennä ne vedestä. Hävitä suodattimet sekajätteisiin. Jätä kupit irralleen.
- Irroita kalvopainesäiliön liitännät verkostosta



Vaihtoehto 2 - Elintarvikepakkasneesteellä säilöminen

- Sammuta laite virtakytkimestä ja avaa käyttövesihana, kunnes hanasta ei enää tule vettä. Jätä hana auki.
- Sammuta raakaveden syöttö laitteelle ja käynnistä laite virtakytkimestä, kunnes se sammuu 'Pressure' tai 'Filters' hälytykseen. Paineet ovat nyt poistuneet molemmin puolin laitetta ja voit jatkaa.
- Irroita korkeapaine- ja logiikkayksiköstä 'Harmaa' värikoodilla merkitty letku ja kytke liitännään sen tilalle pidempi samanpaksuinen letku toimitussisällöstä. Aseta letkun pää kanisteriin, josta nesteitä halutaan syöttää. Varmista, että letku on puhdas. Mukana olevat roskat ajautuvat laitteen korkeapainepumpulle ja voivat aiheuttaa vaurion
- Kytke laitteen virta päälle virtakytkimestä (1) ja paina vasen toimintonäppäin (2) pohjaan, kunnes laite siirtyy Service-tilaan.
- Paina oikeaa toimintonäppäintä pohjassa, jolloin korkeapainepumppu käynnistyy ja imee nestettä astiasta. Kun riittävä määrä nestettä on poistunut astiasta, vapauta painike. Huom: Pumppu käy niin kauan kun nappia painetaan
- Kun nesteet ovat imetty, odota vielä, kunnes sivuveden tulo loppuu kokonaan.
- Irroita kaikki letkut pistoliittimistä kaikista moduuleista, irroita suodatinkupit ja jätä kupit irralleen.
- Odota seuraavaa käyttökautta



Malli	Mini
Talvehtimisnesteen annos	5 l

- Keväällä ota laite käyttöön normaalisti (kiinnitä irrotetut letkut sekä uudet esisuodattimet).
- HUOM! ON TÄRKEÄÄ, ETTÄ PIDÄT LAITETTA LÄMPIMÄSSÄ RIITTÄVÄN AJAN, OLOSUhteista riippuen JOPA USEITA PÄIVIÄ, JOTTA LAITE ON VARMASTI TÄYSIN SULA.**

12 NÄYTTÖILMOITUSTEN SELITYKSET SEKÄ VIANHAKU (LOKITIEDOSTO)

Huomioi, että laite valvoo useita toimintoja ja saattaa antaa näyttöillä ilmoituksia, jotka ovat vain tiedoksiantoja. **Voit aina jatkaa laitteen käyttämistä normaalisti, mikäli laite ei pysäytä itseään hälytykseen.** Esimerkiksi käynnin aikana näytettävä Filters huomautus ei edellytä esisuodatinten vaihtoa, mutta viestii siitä, että se voi pian tulla vastaan.

Järjestelmä kirjoittaa lokitiedostoon sellaiset pysähdysyyt, jotka johtuvat muusta, kuin laitteen normaalista toiminnasta. Tiedoston avulla mahdollinen vika tai käyntihäiriön aiheuttava tekijä voidaan paikantaa ja tunnistaa.

Viestin sisältö

- P1 - Raakaveden paine ennen esisuodatusta (tai säiliöpaine, mikäli järjestelmä on pysähtynyt asianmukaisesti omaan täyteen säiliöönsä)
- P2 - Raakaveden paine esisuodatuksen jälkeen
- P3 - Korkeapainepiirin paine
- Käyntitunnit
- Häiriötilanteen nimi tai pysäytysperuste



Tapahtuman yhteydessä äänimerkki 30 sekunnin ajan.



Tapahtuman yhteydessä järjestelmä pysäyttää toiminnan



Tapahtuma kirjataan tiedostoon

Kuvaus	Toimenpidesuositus	Automaattinen uudelleenkäynnistys	  
TOO COLD/TOO WARM (Lämpötilalukema) Laite on estänyt käynnistymisen suojatakseen itseään vahingoilta. Piirin lämpötila on ollut joko liian alhainen tai liian korkea. Laitteen sallittu käynnistyslämpötila on +1-+45c	Tyypillisesti tilanne johtuu siitä, että laitteen ei ole annettu täysin lämmetä käyttökauden jälkeen. Lämmitä laitteen tilaa tai odota.	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
FILTERS! P1 ja P2 paine-ero on liian suuri. Esisuodattimet ovat tukossa.	Vaihda esisuodattimet	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
filters? Laite on pysäyttänyt toiminnan liian alhaisen paineen johdosta P2 anturilla. Tämä johtuu tyypillisesti tukkeentuneesta esisuodattimesta tai raakavesipumpun häiriöstä	Vaihda esisuodattimet. Jos sama ilmoitus toistuu usein, raakavesipumpullasi voi olla häiriö.	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
HP-PUMP! Korkeapainepumppu ei ole onnistunut rakentamaan painetta 200 sekunnin kuluessa käynnistyksestä ja P1 ja P2 antureiden paineet ovat kunnossa. Korkeapainepumppu ei toimi normaalisti.	Ota yhteys huoltoon ja vaihdata korkeapainepumppu.	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
MG LEAK Järjestelmä on ollut pysähdyksissä 3 minuutin ajan ja P2 anturi näkee yli 0,4 bar paineen. Magneettiventtiili ei sulkeudu täysin.	Ota yhteys huoltoon. Tarvittaessa vaihdata magneettiventtiili.	Kyllä / 5 min ja 120 min	
PRESSURE Laitteen P1 anturi näkee liian alhaisen paineen suosituksiin nähden.	Nosta raakavesipumpun painetta (max 5 bar).	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
SENSOR Järjestelmä ei vastaanota anturidataa	Ota yhteys huoltoon.	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
HIGH P1! Järjestelmälle saapuva vedenpaine ylittää laitteelle asetetun katkaisupaineen.	Laske raakavesipumpun painetta	Kyllä / 5 min ja 120 min	  
FULL TNK Järjestelmä on pysähtyneenä täyteen säiliöönsä. Toiminta on normaalia			
MG VALVE P1 anturilukema on OK, mutta P2 ei nouse. Magneettiventtiili ei aukea.	Ota yhteys huoltoon.	Kyllä / 5 min ja 120 min	  