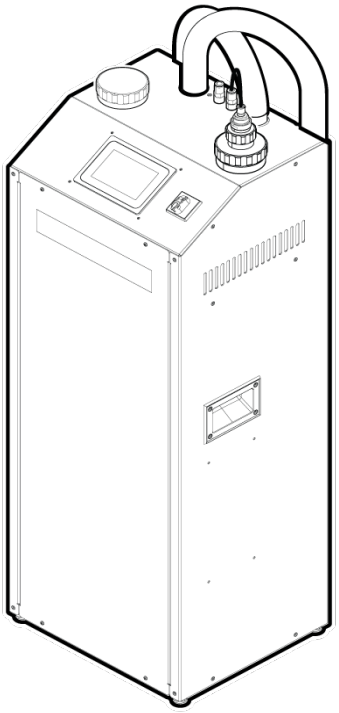
FluidWorker 100

Asennus, käyttö ja huolto



FI Käännetyt alkuperäiset ohjeet

WALLENIUS WATER INNOVATION

Sisällysluettelo

1 Yleistä ... 1
1.1 Vastuuvapauslauseke ... 1
1.2 Takuu ... 1
1.3 Valmistaja ... 2
1.4 Huolto ja tuki ... 2
1.5 Hävittäminen ... 2
1.6 Vahvistus ... 2
1.7 Akronyymit ja lyhenteet ... 2
2 Turvallisuus ... 3
2.1 Varoitus, varo-ilmoitus ja huomautukset ... 3
2.2 Yleiset turvallisuusohjeet ... 3
3 Kuljetus ... 5
3.1 Pakkauksesta purku ... 5
3.2 Luovutustarkastus ... 5
3.3 UV-lampun ja kvartsiholkin tarkastus ... 6
4 Järjestelmän kuvaus ... 8
4.1 Toiminnallinen kuvaus ... 8
4.2 Ohjausjärjestelmä ... 8
4.3 Järjestelmän yleiskuva ... 8
5 Asennus ... 10
5.1 Ennen asennusta ... 11
5.2 Työkalut ja materiaalit ... 11
5.3 FluidWorker 100n kytkeminen ... 12
5.4 Sähköasennus ... 17
6 Käyttö ... 18
6.1 Tärkeitä tietoja ... 18
6.2 Käynnistys ... 19
6.3 Pois päältä kytkentä ... 20
7 Huolto ja kunnossapito ... 21
7.1 Lampun vaihto ... 22
7.2 Kvartsiholkin vaihto ... 25
7.3 Sihdin tarkastus ... 29
7.4 Puhdistusjärjestelmän komponenttien vaihto ... 33
7.5 Ohjelmiston/laiteohjelmiston päivitys ... 37
8 Asennuksen purku ... 40
9 Vianetsintä ... 41
9.1 Hälytysluettelo ... 41
9.2 Kovat hälytykset ... 41
9.3 Pehmeät hälytykset ... 42
10 Varaosat ... 43
11 Erittelyt ... 44
11.1 Tekniset tiedot ... 44
11.2 Moottorin, pumpun, lampun ja paineen yhdistelmät ... 46
11.3 Mitat ... 47
A Liite ... 48
A.1 Kytkentöjen liitäntäluettelo ... 49
A.2 Automaattinen ohjausjärjestelmä ... 53
A.3 Keskeytyvä käyttö ... 63
A.4 Sähköpiirustukset ... 65
50-0054 FW100 Elconnections -11 ... 66
A.5 Kunnossapitopöytäkirja ... 68
Vaatimustenmukaisuusvakuutus ... 69

1 Yleistä

Lue ennen laitteen asennusta ja käyttöä tämä käsikirja huolellisesti. Tallenna nämä ohjeet tulevaa käyttöä varten.

1.1 Vastuuvapauslauseke

Wallenius Water Innovation AB ei ole velvollinen takuuseen eikä sen sitoma, ellei näitä ohjeita noudateta asennuksen, käytön tai huollon aikana.

Wallenius Water Innovation AB pidättää oikeuden ilman erillistä ilmoitusta tehdä komponentteihin ja spesifikaatioihin muutoksia ja muuttaa dokumenttien sisältöä.

Wallenius Water Innovation AB takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan alkuperäisten tai laitteelle määriteltyjen komponenttien kanssa.

FluidWorker 100 on tarkoitettu ainoastaan prosessinesteiden käsittelyyn. Kaikki muu käyttö on kiellettyä.

1.2 Takuu

Wallenius Water Innovation AB takaa tämän tuotteen työn laadun, ja että tuotteessa ei ole materiaalivirheitä, yhden vuoden ajanjaksolle toimituspäivämäärästä alkaen.

Takuuaikana Wallenius Water Innovation AB korjaa tai vaihtaa sellaiset tuotteiden tai komponenttien osat, jotka palautetaan Wallenius Water Innovation AB:lle rahtimaksut maksettuina ja jotka Wallenius Water Innovation AB määrittää viallisiksi.

Tämä takuu ei koske mitään tuotteen tai komponentin osaa, johon on kohdistunut väärinkäyttö, huolimattomuus tai onnettomuus tai väärin soveltaminen, tai jota ovat valtuuttamattomat henkilöt muuntaneet tai korjanneet, tai jota ei ole asennettu tämän käsikirjan ohjeiden mukaan.

Kaikki yritykset muuttaa tai muuntaa olemassa olevaa laitteistoa ei-alkuperäisillä komponenteilla mitätöivät takuun.

Kulutustuotteiden (UV-lampun ja kvartsiholkin) takuuaika on kolme kuukautta toimituspäivämäärästä.

>Ostajan tulee tarkastaa tuote heti vastaanoton jälkeen ja ilmoittaa Wallenius Water Innovationin pääkonttoriin valitukset, mukaan luettuna takuun rikkomista koskevat valitukset, kirjallisesti kolmenkymmenen päivän kuluessa siitä, kun ostaja havaitsee tai hänen olisi pitänyt havaita asiat, joihin valitus perustuu.

Jos ostaja ei anna kirjallista ilmoitusta valituksesta tuon ajanjakson kuluessa, se katsotaan luopumiseksi sellaisesta valituksesta.

1.3 Valmistaja

Wallenius Water Innovation AB
www.walleniuswater.com

1.4 Huolto ja tuki

Kaikissa tukiasioissa ota yhteys Wallenius Water Innovation AB:hen:
sähköpostiosoite: support@walleniuswater.com
puhelin: +46 8 120 138 10 toimistoaikana
faksi: +46 8 522 722 99

1.5 Hävittäminen

Noudata aina paikallisia säädöksiä ja määräyksiä, jotka koskevat kunkin materiaalin oikeaa käsittelyä:

- Käytetyt UV-lamput voidaan käsitellä ja kierrättää samalla tavalla kuin loistelamput.
- Käytetyt kvartsiholkit voidaan kierrättää samalla tavalla kuin kierrätettävä lasi.

Käyttöikänsä lopussa FluidWorker 100 on hävitettävä paikallisten säädösten ja määräysten mukaan.

1.6 Vahvistus

Tämä asennus- ja käyttökäsikirja koskee FluidWorker 100:aa.

1.7 Akronyymit ja lyhenteet

LPS
Lampun virransyöttö

HMI
Käyttöliittymä.
Tämä on käytön ohjauksen kosketusnäyttö, joka on sijoitettu FluidWorker 100:n yläosaan.

2 Turvallisuus

2.1 Varoitus, varo-ilmoitus ja huomautukset

VAROITUS	**Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, josta voi seurata kuolema tai vakava vamma.**
VARO	**Ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta, josta voi seurata omaisuusvahinko.**
HUOMAUTUS	Huomautuksella ilmoitetaan ihmisille asennus-, käyttö- tai huoltotietoja, jotka ovat tärkeitä mutteivät liity vaaroihin.

2.2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tämä luku sisältää turvallisuusohjeet, joita on noudatettava järjestelmää asennettaessa, käytettäessä ja huollettaessa. Jos turvallisuusohjeet jätetään huomiotta, seurauksena voi olla henkilövahinko tai kuolema tai käyttölaitteiden, moottorin tai käytettävän laitteiston vaurioituminen.

VAROITUS	**UV-säteily voi välittömästi vahingoittaa silmiä ja ihoa. Älä milloinkaan katso palavaan lamppuun! Käytä aina tarvittavia suojavarusteita (kuten suojalaseja ja -käsineitä) UV-lamppujen parissa työskennellessäsi.**
VAROITUS	**Älä käytä FluidWorker 100:aa räjähdysvaarallisissa ympäristöissä.**
VARO	**Valtuutettujen asentajien on asennettava tämä laitteisto, ja asennuksessa on noudatettava sovellettavia paikallisia säädöksiä ja määräyksiä sekä näitä asennusohjeita.**
VARO	**Varmista, että asennusolosuhteet ovat tämän käsikirjan teknisen erittelyn mukaisia (esimerkiksi sähkönsyöttö).**
VARO	**FluidWorker 100 on asennettava lujalle ja kiinteälle pinnalle.**

VARO	**Älä milloinkaan käytä köysiä FluidWorker 100:n kannatukseen äläkä vetoon.**
VARO	**FluidWorker 100:n nostoon tarvitaan kaksi henkilöä. Järjestelmä painaa 63 kg.**
VARO	**Älä käytä FluidWorker 100:aa ilman prosessinestettä järjestelmässä.**
VARO	**UV-lamppu ja kvartsiholkki ovat helposti särkyviä komponentteja. Käsittele näitä komponentteja varoen.**

3 Kuljetus

FluidWorker 100:aa kuljetetaan puolieurolavalla.

FluidWorker 100 lähetetään yhtenä yksikkönä.

3.1 Pakkauksesta purku

VARO	**FluidWorker 100:n nostoon tarvitaan kaksi henkilöä. Järjestelmä painaa 110 kg kuormalava ja sen kehikko mukaan luettuina.**

Varmista, ettei ole tullut kuljetusvaurioita.

3.2 Luovutustarkastus

VARO	**Älä kosketa uutta lamppua äläkä holkkia paljain käsin. Käytä suojakäsineitä! Sormenjäljet lampussa saattavat heikentää valon voimakkuutta.**

Tarkasta FluidWorker 100 yleisesti vaurioiden varalta. Tarkasta erityisesti UV-lamppu ja kvartsiholkki vaurioiden varalta.

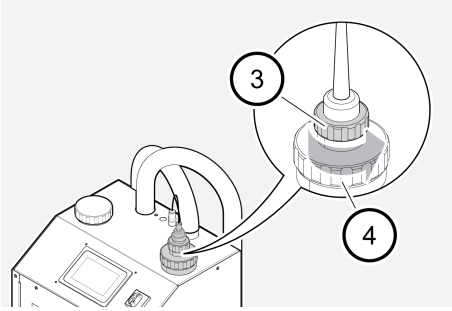
Käytä lähetysluetteloa ja ruksaa vastaavasti.

Jos jotakin puuttuu tai jos FluidWorker 100:n, UV-lampun tai kvartsiholkin jokin osa on vaurioitunut, ota yhteys jälleenmyyjään.

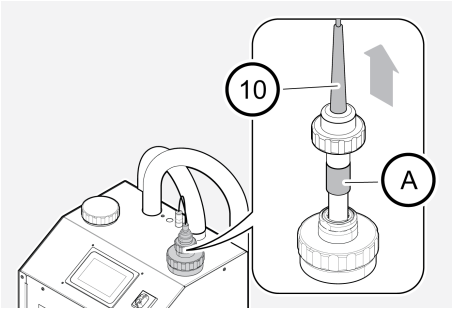
Ilmoita Wallenius Water Innovationin toimistoon välittömästi, jos vaurioita löytyy.

3.3 UV-lampun ja kvartsiholkin tarkastus

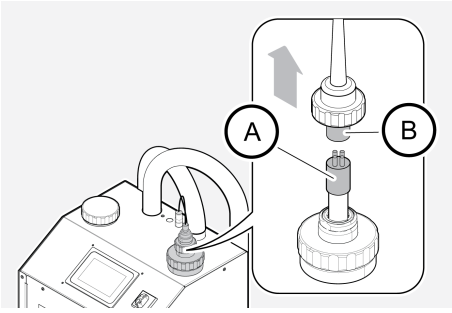
UV-lampun ja kvartsiholkin tarkastusta varten tee seuraava:

1. 

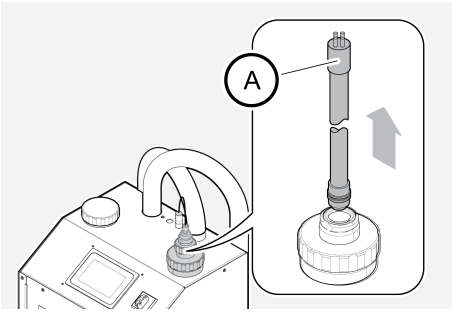
Kytke lamppu irti virransyötöstä irrottamalla lampun lukkomutteri (3) kvartsiholkin lukkomutterista (4).

2. 

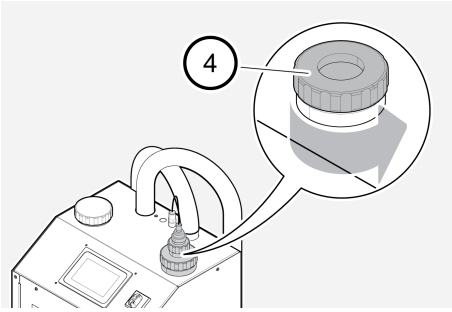
Vedä lamppua ulos, kunnes lampun istukka (A) näkyy. Varmista lampun istukka huolellisesti kevyellä otteella irrotuksen aikana.

3. 

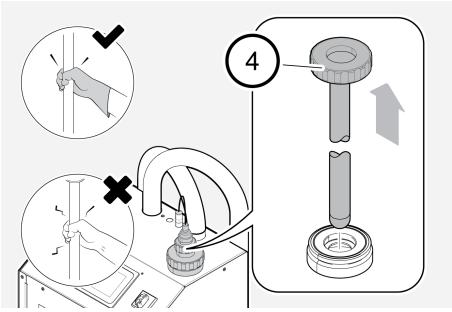
Pidä lamppua lujasti lampun istukasta (B) ja kytke istukka irti lampusta (A).

4. 

Vedä lamppu (A) varovasti ulos kvartsiholkista.

5. 

Kierrä kvartsiholkin lukkomutteri (4) irti reaktorista.

6. 

Nosta kvartsiholkin ja pitimen kokoonpanoa varovasti reaktorista suoraan ylöspäin, kunnes kvartsiholkki on koko pituudeltaan reaktorin ulkopuolella

7. Tarkasta UV-lamppu tai kvartsiholkki silmämääräisesti kaikkien kuljetusvaurioiden varalta.

8. Kokoa yksikkö uudelleen noudattaen vaiheita 1-5 päinvastaisessa järjestyksessä.

4 Järjestelmän kuvaus

4.1 Toiminnallinen kuvaus

FluidWorker 100 perustuu nesteiden puhdistustekniikkaan, joka jäljittelee luonnon omaa tapaa hajottaa mikro-organismeja. Kun prosessineste kulkee FluidWorker 100:n läpi, se säteilytetään UV-C-säteilyllä. Valo inaktivoi bakteerien dna:n ja tekee bakteereista lisääntymiskyvyttömiä.

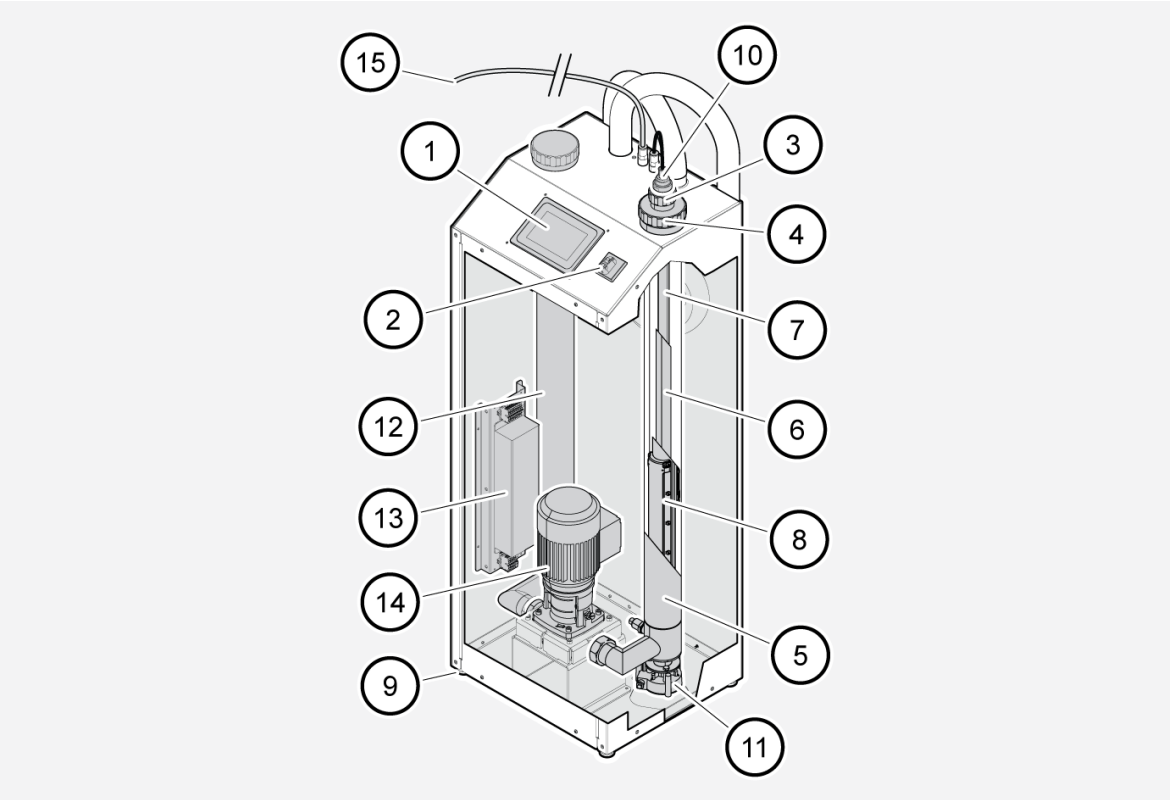
FluidWorker 100 on itsenäinen puhdistin, joka sisältää reaktorin, pumpun ja ohjausjärjestelmän.

4.2 Ohjausjärjestelmä

Ohjausjärjestelmä valvoo toimintaa ja laukaisee hälytyksen kaikkien toimintahäiriöiden yhteydessä. FluidWorker 100:aa ohjataan 5" värillisen kosketusnäytön avulla.

Katso lisätietoja ohjausjärjestelmästä liitteestä "Automaattinen ohjausjärjestelmä" sivulla 53.

4.3 Järjestelmän yleiskuva



Kohta	Kuvaus	Kohta	Kuvaus
1	Kosketusnäyttö. 5" värillinen kosketusnäyttö (käyttöliittymä)	9	Kaappi
2	Pääkytkin. FluidWorker 100n päävirtakytkin	10	Lampun virtajohto
3	Lampun lukkomutteri	11	FluidWorker 100:n puhdistusjärjestelmän (pyyhkimen) moottori
4	Kvartsiholkin lukkomutteri	12	Alkutäyttösäiliö
5	Reaktori	13	Lampun virransyöttö (LPS)
6	Kvartsiholkki	14	Pumppu
7	UV-lamppu	15	Virtajohto. Verkkovirta 230 VAC
8	Puhdistusjärjestelmä (pyyhin)		

5 Asennus

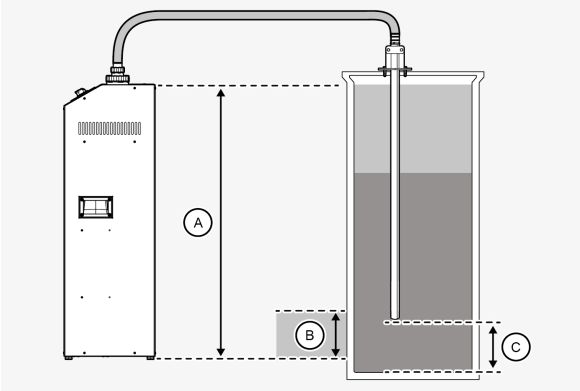
FluidWorker 100:n asennusprosessi jakautuu seuraaviin vaiheisiin:

- Ennen asennusta
- Mekaaninen asennus
- Sähköasennus

5.1 Ennen asennusta

VARO

Lue ennen asennusta huolellisesti "Erittelyt" sivulla 44.

- Varmista, että yleisiä turvallisuusohjeita noudatetaan. katso "Turvallisuus" sivulla 3 - Yleiset turvallisuusohjeet.
- Parhaan tuloksen saamiseksi puhdista perusteellisesti järjestelmä, johon FluidWorker 100 asennetaan.
- Varmista, että huoltoa ja kunnossapitoa varten on riittävästi tilaa:
    - Huonekorkeuden minimi 2,4 m.
- 

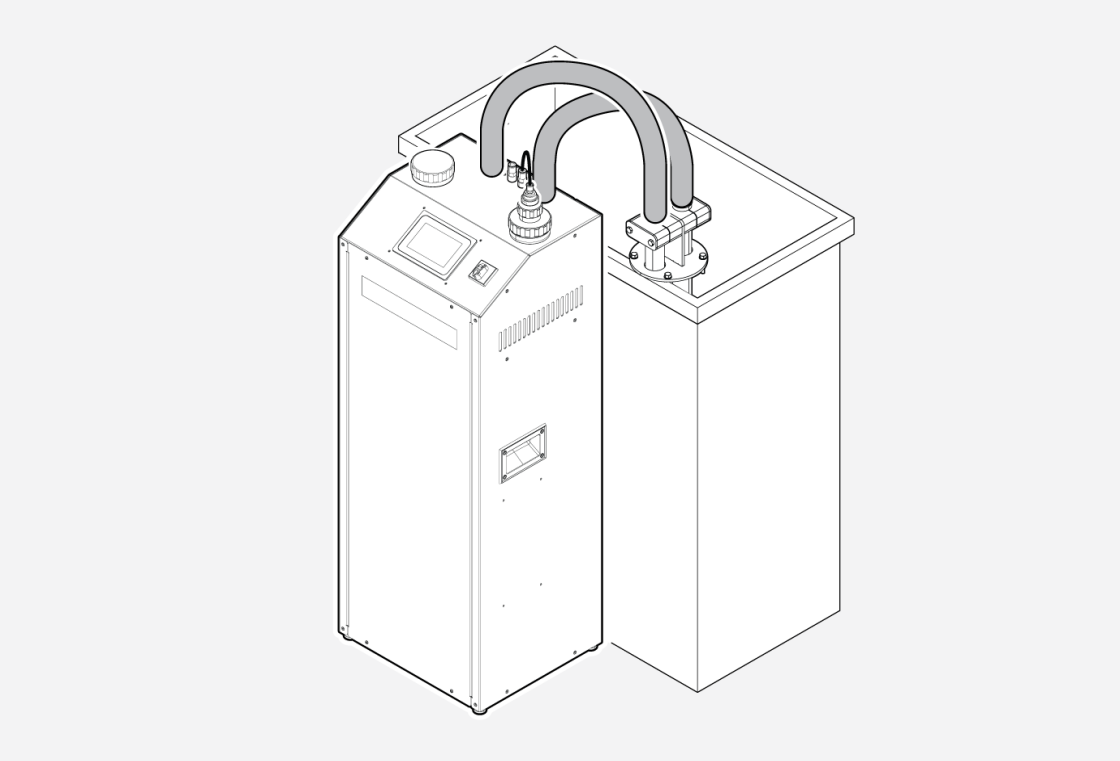
  Nesteen pinta on aina pidettävä vähintään 200 mm (B) ja enintään 1100 mm (A) korkeudella koneen jalustasta mitattuna.
- Tuloputki on pidettävä vähintään 200 mm (C) etäisyydellä nestesäiliön pohjasta.
- Aseta FluidWorker 100 tasaiselle pinnalle.
- FluidWorker 100 on suunniteltu pysyvään asennukseen. Aseta FluidWorker 100 säiliön lähelle. Varmista, että letkut on kiinnitetty ja varmistettu, jotta vältetään kosketukset ympäröivän työalueen ja laitteiston kanssa.

5.2 Työkalut ja materiaalit

Kuvaus	Huomautus
Kiintoavain	10 mm säiliön kannatinta varten.

Kuvaus	Huomautus
Hylsypää	10 mm säiliön holkkia varten.
Kuusioavain	5 mm letkunkiristintä varten.
Torx-avain	T20 etu- ja takakannen poistoa varten.
Phillips Pozidrive	PH2 jalkojen säätöä varten.

5.3 FluidWorker 100n kytkeminen

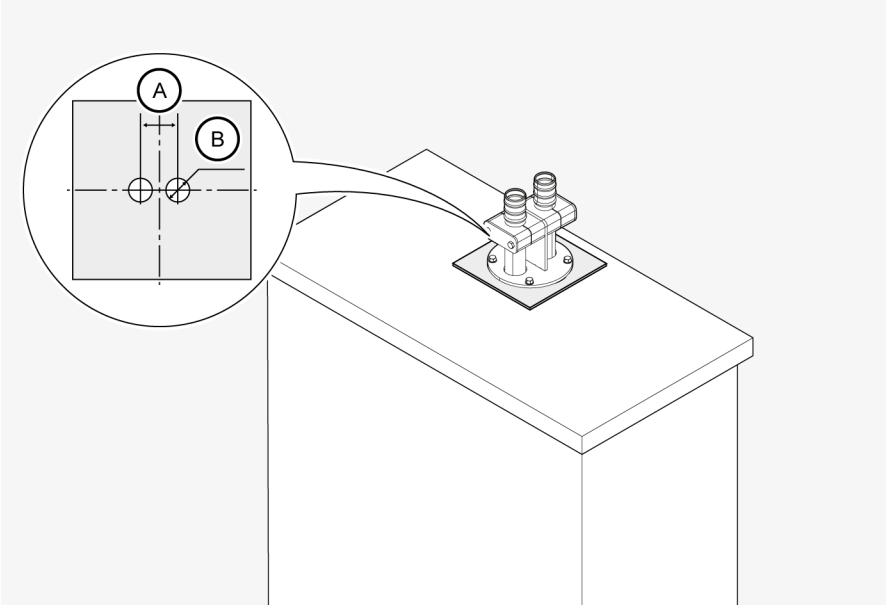


5.3.1 Kytkentä prosessinestesäiliöön

Säiliön tyypistä (säiliön yläosan kanssa tai ilman) riippuen valitse ja suorita jompikumpi seuraavista menettelyistä:

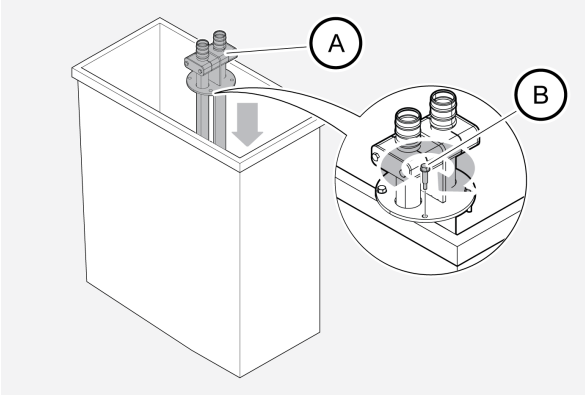
- Asennus säiliön yläosaan tai säiliön kansilevyyn (suositeltu).
- Asennus säiliön seinän sisäpuoleen.

5.3.1.1 Asennus säiliön yläosaan tai säiliön kansilevyyn (suositeltu).

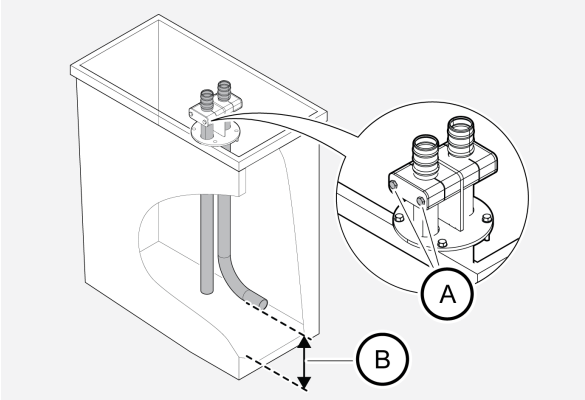
1. 

   Löysää kantta säiliöstä ja muuta kahta reikää, joissa etäisyys (A) on 63 mm ja halkaisija (B) on 40 mm.
   Jos kansilevyä ei ole, reiät on tehty suoraan säiliön yläosaan.
2. Löysää suoran putken (tulo) kiinnitysleukaa ja siirrä sitä ylöspäin.
3. Asenna sekä tulo- että lähtöputki reikien läpi säiliön kanteen.
4. Laske tuloputkea alas ja kiristä kiinnitysleuka.
5. Kiinnitä säiliön kannatinkokoonpano säiliön kanteen mukana toimitettujen itsekierteittävien ruuvien avulla.
6. Mittaa prosessinestesäiliön syvyys. Löysää kiinnitysleuan kahta ruuvia hieman ja säädä siten, että putkien päät ovat noin 200 mm säiliön pohjasta.

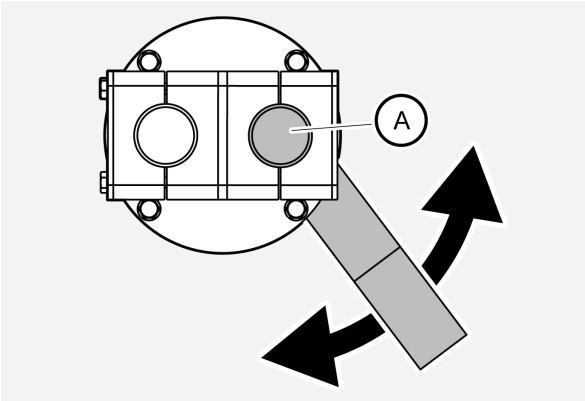
5.3.1.2 Asennus säiliön seinän sisäpuoleen

1. 

   Asenna säiliön kannatin (A) prosessinestesäiliön sisäpuoleen. Käytä mukana toimitettuja itsekierteittäviä ruuveja (B). Säädä ruuvit (B) tukemaan kannatinta säiliön seinää vasten. Varmista, että kaikki ruuvit ovat kiinnittyneet lujasti.

2. 

   Mittaa prosessinestesäiliön syvyys. Löysää kiinnitysleuan kahta ruuvia (A) hieman ja säädä siten, että putkien päät ovat noin 200 mm (B) säiliön pohjasta.

3. 

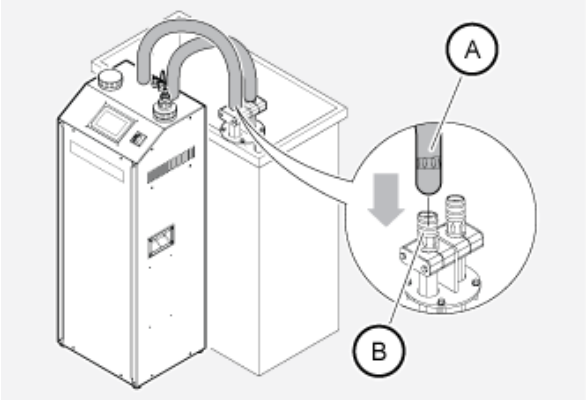
   Säädä lähtöputken kulma siten, että säiliöön saadaan hyvä

kierto. Kiertoa tarvitaan, jotta vältetään tulo- ja lähtöputken virtauksien oikosulku.

4. Kiristä kiinnitysleuan ruuvit.

5.3.2 Letkun liittäminen tulo- ja lähtöputkiin

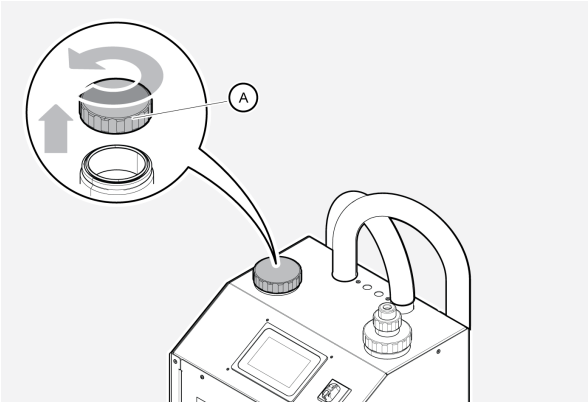
HUOMAUTUS	Varmista, että FluidWorker 100 on sijoitettu siten, että letkut eivät tartu koneistoon, laitteistoon eivätkä ihmisiin.
HUOMAUTUS	Oikean virtaussuunnan varmistamiseksi merkitse letkuihin ja liitäntäputkiin nuolet.

1. 

Kiinnitä letkut (A) tulo- ja lähtöputkiin (B) putkenkiinnitinten avulla ja varmista, ettei vuotoja ole.

5.3.3 Järjestelmän alkutäyttö

Jotta varmistetaan, ettei pumppu käy kuivana, FluidWorker 100 on alkutäytettävä ennen järjestelmän käyttöönottoa.

1. 

   Kierrä irti ja poista korkki (A) alkutäyttösäiliön yläosasta.

2. Täytä säiliö prosessinesteellä tai vedellä.

3. Kierrä korkki takaisin paikalleen. Varmista, että korkki on kiinnittynyt lujasti.

HUOMAUTUS	Peru alkutäyttö pysäytyspainiketta painamalla.

5.4 Sähköasennus

Ennen FluidWorker 100:n kytkemistä verkkovirtaan ota huomioon seuraava:

- Järjestelmä vaatii 10 A pääsulakkeen.
- Järjestelmä kuluttaa maksimissaan 2 A.
- Järjestelmä kuuluu ylijänniteluokkaan II.

1. Kytke verkkovirtapistoke verkkovirtaan.

Asennus on nyt suoritettu loppuun. Siirry kohtaan "Käyttö" sivulla 18 ja aloita FluidWorker 100:n käytön opettelu.

6 Käyttö

6.1 Tärkeitä tietoja

VAROITUS	**UV-C-säteilylle altistumisen vaara. UV-C-säteet ovat silmille ja iholle vahingollisia. Älä milloinkaan katso palavaan lamppuun! Käytä aina tarvittavia suojavarusteita (kuten suojalaseja ja -käsineitä) kvartsiholkin ja UV-lampun parissa työskennellessäsi.**
VARO	**Älä milloinkaan käytä FluidWorker 100:aa ilman että siinä on prosessinestettä tai vettä!**
VARO	**FluidWorker 100:ssa oleva vesi ei saa jäätyä. Tyhjennä FluidWorker 100 aina ennen varastointia ja kuljetusta ja kun sitä ei käytetä.**

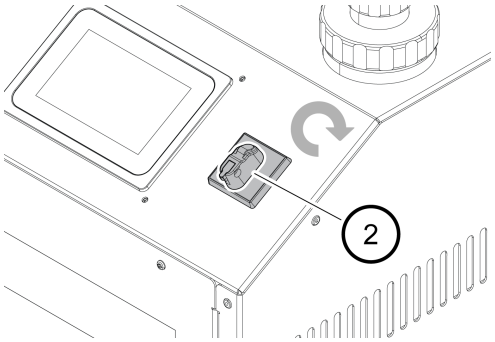
Jos FluidWorker 100 tai järjestelmä, johon se on asennettu, jätetään käyttämättömäksi pitkäksi ajaksi (useaksi viikoksi), saattaa koko järjestelmän puhdistus olla tarpeen.

FluidWorker 100:ssa käytettävä lampun virransyöttö on erityisesti suunniteltu toimimaan laitteen mukana toimitetun UV-lampun kanssa. Ei-alkuperäisten komponenttien käyttö voi vaurioittaa laitetta ja ympäröivää laitteistoa. Kaikki yritykset muuttaa tai muuntaa olemassa olevaa laitteistoa ei-alkuperäisillä komponenteilla mitätöivät takuun.

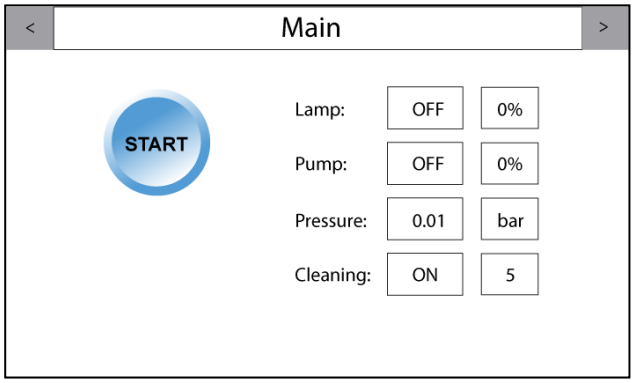
FluidWorker 100:aa voidaan lampun säästämiseksi käyttää keskeytyvässä moodissa. Katso liite "Keskeytyvä käyttö" sivulla 63

6.2 Käynnistys

HUOMAUTUS	Varmista ennen käynnistystä, että FluidWorker 100 on alkutäytetty. Jos niin ei ole, siirry kohtaan "Järjestelmän alkutäyttö" sivulla 16.

1. 

   Käännä pääkytkin (2) päälle.

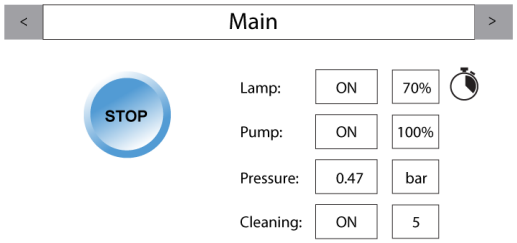
2. 

   Paina kosketusnäytön painiketta *START*. Pumppu käynnistyy ja järjestelmä käy muutaman sekunnin kuluttua.
   Jos järjestelmä ei käynnisty, siirry kohtaan "Vianetsintä" sivulla 41.

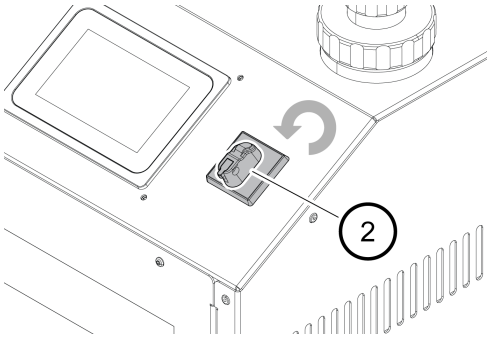
30-60 s käynnistyksen jälkeen kone suorittaa alkutäyttöjakson. Alkutäyttöjakson jälkeen kone jatkaa normaalia toimintaa.

6.3 Pois päältä kytkentä

HUOMAUTUS	Kellosymboli näkyy vain kun lampun virta-asetus on 70 % tai vähemmän. Kun lampun virta-asetus on 80 % tai enemmän, kellosymboli on piilotettu.



1. Paina kosketusnäytön painiketta *STOP*. Järjestelmä pysähtyy muutaman sekunnin kuluttua.



2. Käännä pääkytkin (2) pois päältä.

7 Huolto ja kunnossapito

VAROITUS	**UV-C-säteilylle altistumisen vaara. UV-C-säteet ovat silmille ja iholle vahingollisia. Älä milloinkaan katso palavaan lamppuun! Käytä aina tarvittavia suojavarusteita (kuten suojalaseja ja -käsineitä) kvartsiholkin ja UV-lampun parissa työskennellessäsi.**
VAROITUS	**Laite toimii sähköenergialla. Sähkövirta voi aiheuttaa sähköiskuja. Katkaise virta ennen huoltoa ja käytä jäännösvirtalaitetta, RCD.**
VARO	**Älä kosketa kvartsiholkkia paljain käsin. Käytä suojakäsineitä! Sormenjäljet saattavat heikentää valon voimakkuutta.**
HUOMAUTUS	Wallenius Water Innovation AB takaa laitteen moitteettoman toiminnan ainoastaan alkuperäisten tai laitteelle määriteltyjen komponenttien kanssa.

FluidWorker 100 erottaa kvartsiholkkiin koteloidulla ultraviolettilampulla nesteen suorasta kosketuksesta itsensä lampun kanssa.

7.1 Lampun vaihto

VAROITUS

Odota virran pois päältä kytkennän jälkeen noin 10 minuuttia, ennen kuin alat työskennellä FluidWorker 100:lla, jotta se ehtii jäähtyä.

7.1.1 Huoltoväli

Katso suositellut huoltovälit kohdasta "Varaosat" sivulla 43

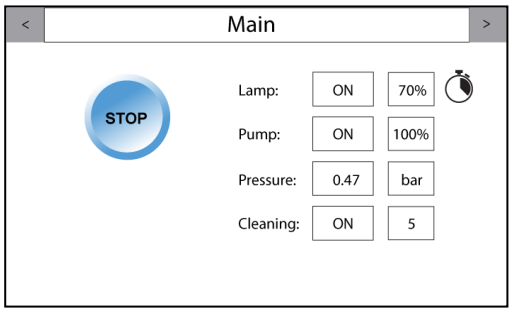
7.1.2 Työkalut ja materiaalit

Kuvaus	Huomautus
Suojakäsineet	Käytä puhtaita suojakäsineitä

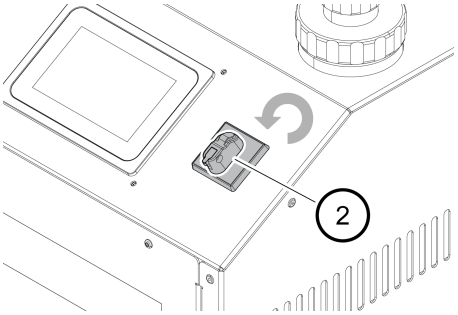
7.1.3 Menettely

VARO

Älä käytä työkaluja lamppua vaihtaessasi. Lamppu on hyvin herkkä kaikelle likaantumiselle. Käytä aina suojakäsineitä lamppua koskettaessasi.

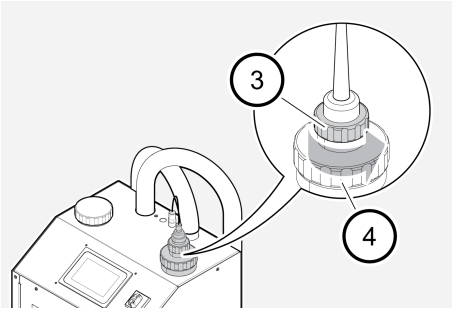


1. Paina kosketusnäytön painiketta *STOP*. Järjestelmä pysähtyy muutaman sekunnin kuluttua.

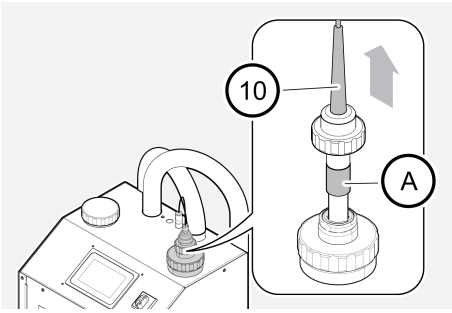
2. 

   Käännä pääkytkin (2) pois päältä ja odota kymmenen minuuttia.

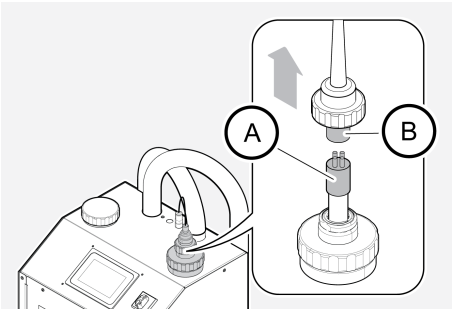
3. Kytke verkkovirtapistoke irti verkkovirrasta.

4. 

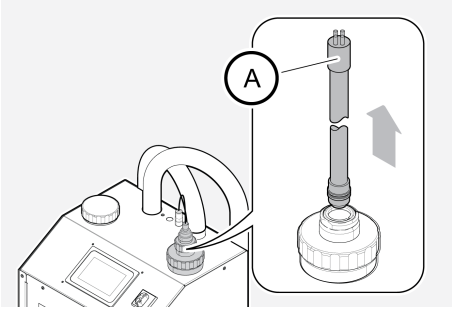
   Kytke lamppu irti virransyötöstä irrottamalla lampun lukkomutteri (3) kvartsiholkin lukkomutterista (4).

5. 

   Vedä lamppua ulos, kunnes lampun istukka (A) näkyy. Varmista lampun istukka huolellisesti kevyellä otteella irrotuksen aikana.

6. 

   Pidä lamppua lujasti lampun istukasta (B) ja kytke istukka irti lampusta (A).

7. 

   Vedä lamppu (A) varovasti ulos kvartsiholkista.
   Kierrätä osat.

8. Noudata uuden lampun asennuksessa vaiheita 2-6 päinvastaisessa järjestyksessä.
9. Kytke verkkovirtapistoke verkkovirtaan.
10. Käynnistä järjestelmä; katso "Käynnistys" sivulla 19.
11. Nollaa lampun laskuri.
12. Merkitse sivun 1"Kunnossapitopöytäkirja" sivulla 68"Kunnossapitopöytäkirja", että lamppu on vaihdettu.

7.2 Kvartsiholkin vaihto

VAROITUS

Odota virran pois päältä kytkennän jälkeen noin 10 minuuttia, ennen kuin alat työskennellä FluidWorker 100:lla, jotta se ehtii jäähtyä.

7.2.1 Huoltoväli

Katso suositellut huoltovälit kohdasta "Varaosat" sivulla 43

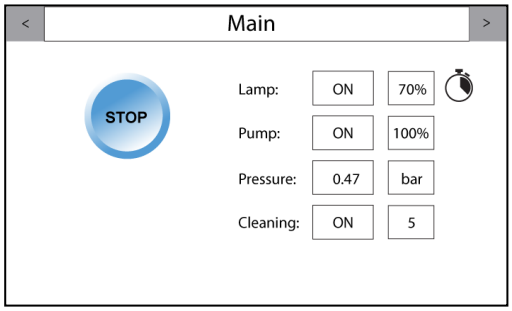
7.2.2 Työkalut ja materiaalit

Kuvaus	Huomautus
Suojakäsineet	Käytä puhtaita suojakäsineitä

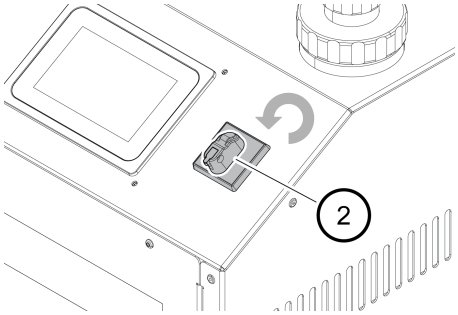
7.2.3 Menettely

VARO

Älä käytä työkaluja holkkia vaihtaessasi. Lamppu on hyvin herkkä kaikelle likaantumiselle. Käytä aina suojakäsineitä holkkia koskettaessasi.

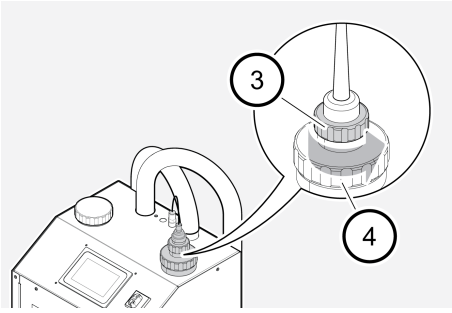


1. Paina kosketusnäytön painiketta *STOP*. Järjestelmä pysähtyy muutaman sekunnin kuluttua.

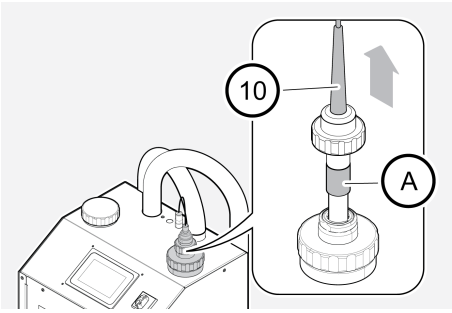
2. 

   Käännä pääkytkin (2) pois päältä ja odota kymmenen minuuttia.

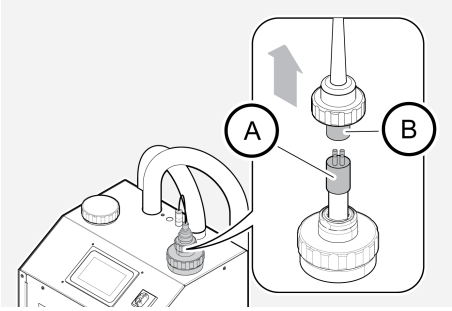
3. Kytke verkkovirtapistoke irti verkkovirrasta.

4. 

   Kytke lamppu irti virransyötöstä irrottamalla lampun lukkomutteri (3) kvartsiholkin lukkomutterista (4).

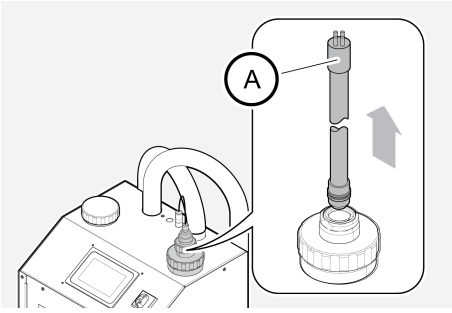
5. 

   Vedä lamppua ulos, kunnes lampun istukka (A) näkyy. Varmista lampun istukka huolellisesti kevyellä otteella irrotuksen aikana.

6. 

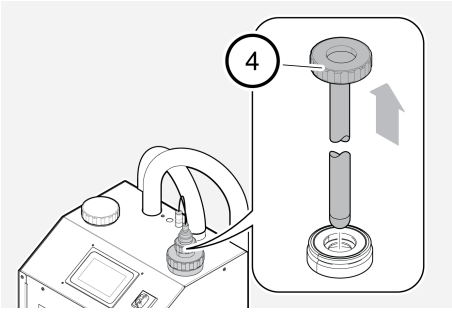
   Pidä lamppua lujasti lampun istukasta (B) ja kytke istukka irti lampusta (A).

VARO	**Varo koskettamasta lamppua paljain käsin.** **Käytä aina suojakäsineitä lamppua koskettaessasi.**

7. 

   Vedä lamppu (A) varovasti ulos kvartsiholkista lampun yläosasta kiinni pitäen.

8. Aseta lamppu suojattuun paikkaan.

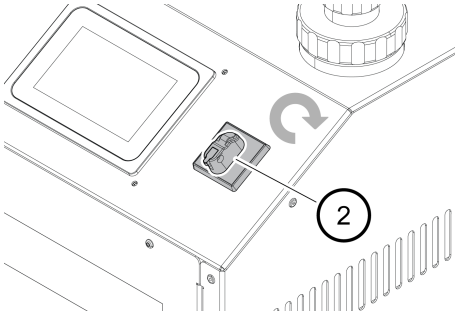
9. 

   Kierrä kvartsiholkin lukkomutteri (4) irti reaktorista. Nosta kvartsiholkin ja pitimen kokoonpanoa varovasti reaktorista suoraan ylöspäin, kunnes kvartsiholkki on koko pituudeltaan reaktorin ulkopuolella.

10. Kierrätä osat; katso "Hävittäminen" sivulla 2.

11. Asenna kvartsiholkki ja lamppu noudattaen yllä olevia vaiheita 3-8 päinvastaisessa järjestyksessä. Tarpeettoman vuodon välttämiseksi laske kvartsiholkkia alas hitaasti ja varovasti viimeisen palan verran.

12. Pyyhi liinalla pois kaikki neste kvartsiholkin pitimen ympäriltä.

13. 

Käännä pääkytkin (2) päälle.
14. Kytke verkkovirtapistoke verkkovirtaan.
15. Käynnistä järjestelmä; katso "Käynnistys" sivulla 19.
16. Nollaa kunnossapitonäytön puhdistusväliajastin. Katso lisätietoja liitteen "Automaattinen ohjausjärjestelmä" kohdasta " Kunnossapito" sivulla 60.
17. Merkitse sivun 1"Kunnossapitopöytäkirja" sivulla 68 "Kunnossapitopöytäkirja", että kvartsiholkki on vaihdettu.

7.3 Sihdin tarkastus

VAROITUS

Odota virran pois päältä kytkennän jälkeen noin 10 minuuttia, ennen kuin alat työskennellä FluidWorker 100:lla, jotta se ehtii jäähtyä.

7.3.1 Huoltoväli

Katso suositellut huoltovälit kohdasta "Varaosat" sivulla 43

7.3.2 Työkalut ja materiaalit

Kuvaus	Huomautus
Harja	Käytä puhdasta harjaa
Suojakäsineet	Käytä puhtaita suojakäsineitä

7.3.3 Menettely

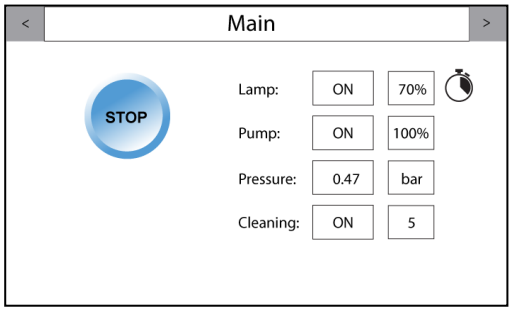
Sihti tarvitsee säännöllistä puhdistusta nesteessä olevien hiukkasten määrästä riippuen. Puhdistus on suoritettava säännöllisesti. Yleinen osoitus sihdin puhdistuksen tarpeesta on, että järjestelmäpaine on pudonnut 0,1 baaria puhtaan järjestelmän paineesta (pumpun asetuksella 100 % mitattuna).

HUOMAUTUS

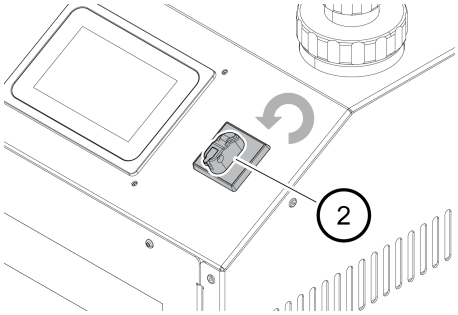
Jos FluidWorker 100:aa käytetään tukkeutuneen sihdin kanssa (paineen pudotus > 0,1 baaria), on järjestelmän suorituskyky huono.

Täysin tukkeutunut sihti laukaisee järjestelmän matalan paineen hälytyksen ja kytkee koneen pois päältä.

Sihdin puhdistamiseksi tee seuraava:

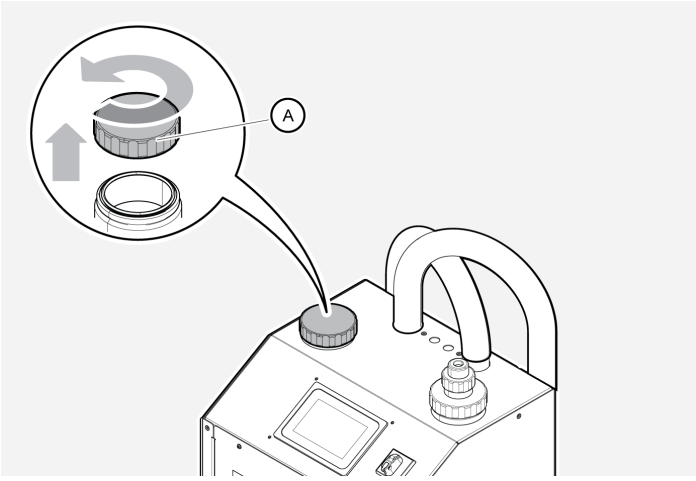


1. Paina kosketusnäytön painiketta *STOP*. Järjestelmä pysähtyy muutaman sekunnin kuluttua.

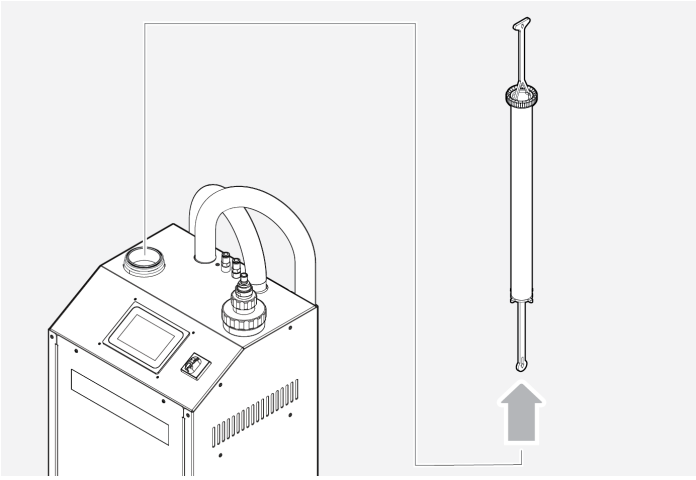
2. 

   Käännä pääkytkin (2) pois päältä.

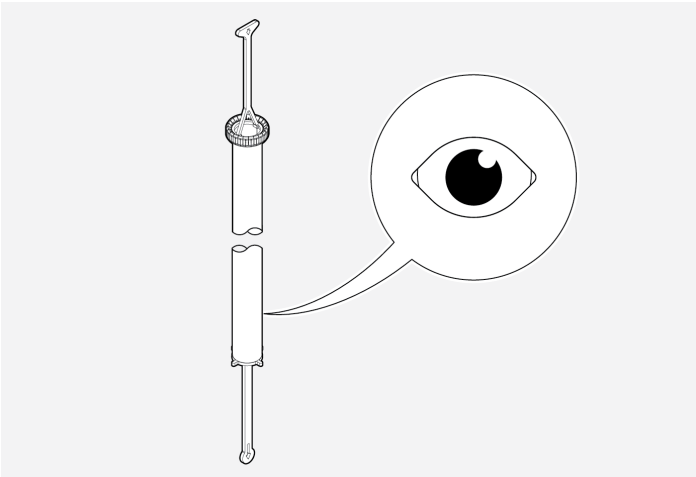
3. Kytke verkkovirtapistoke irti verkkovirrasta.

4. 

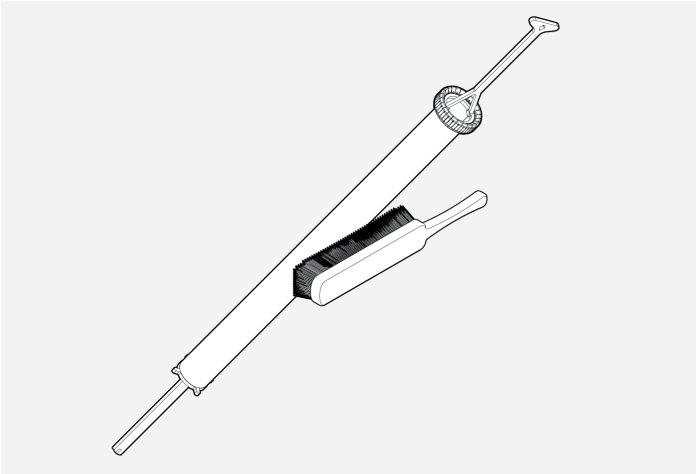
   Kierrä irti ja poista korkki (A) alkutäyttösäiliön yläosasta.

5. 

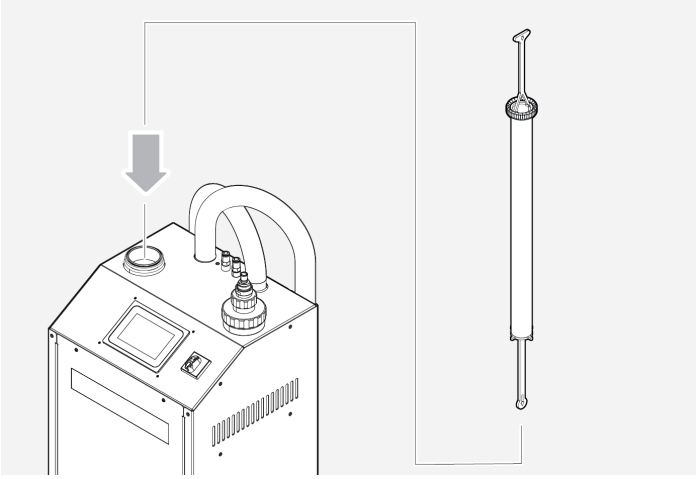
   Nosta sihti varovasti alkutäyttösäiliöstä.

6. 

Tarkasta sihti varmistaaksesi, että se on puhdas.

7. 

Tarvittaessa puhdista sihti harjalla ja 40 °C vedellä.

8. 

Aseta sihti varovasti takaisin paikalleen alkutäyttösäiliöön.

9. Alkutäytä säiliö; katso "Järjestelmän alkutäyttö" sivulla 16
10. Pyyhi liinalla pois kaikki neste alkutäyttösäiliön korkin ympäriltä.
11. Kytke verkkovirtapistoke verkkovirtaan.
12. Käynnistä järjestelmä; katso "Käynnistys" sivulla 19

7.4 Puhdistusjärjestelmän komponenttien vaihto

VAROITUS

Odota virran pois päältä kytkennän jälkeen noin 10 minuuttia, ennen kuin alat työskennellä FluidWorker 100:lla, jotta se ehtii jäähtyä.

Puhdistusjärjestelmän optimaalisen toiminnan varmistamiseksi on puhdistusjärjestelmän komponentit vaihdettava yhden vuoden käytön jälkeen.

Vaihto voidaan suorittaa jommallakummalla seuraavista tavoista:

a. Koko sisemmän reaktorin vaihto; ohita menettelyn vaiheet 4-7.

b. Pyyhkimen yksittäisten kasettien (2 kpl) vaihto.

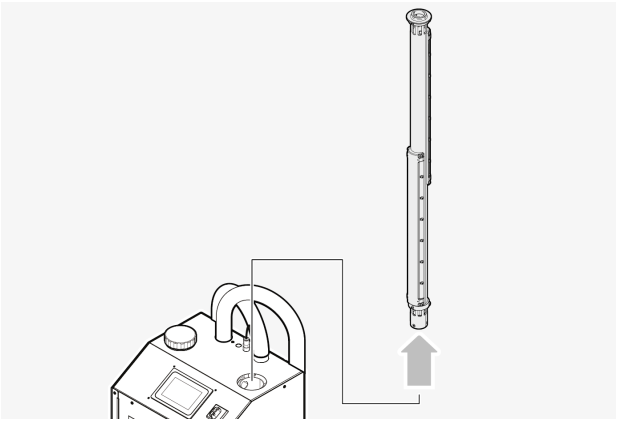
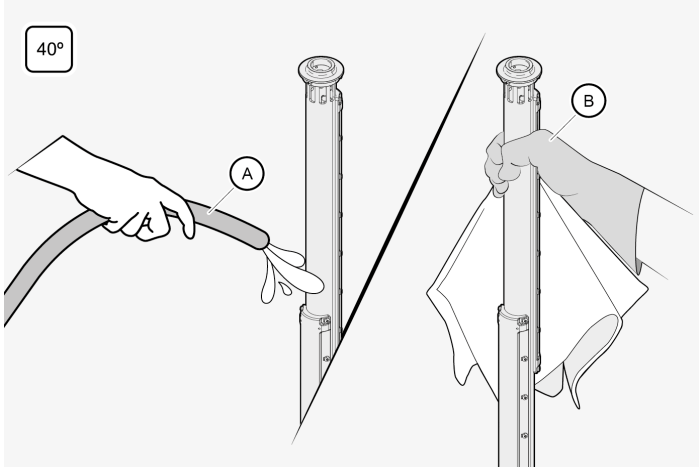
7.4.1 Huoltoväli

Katso suositellut huoltovälit kohdasta "Varaosat" sivulla 43

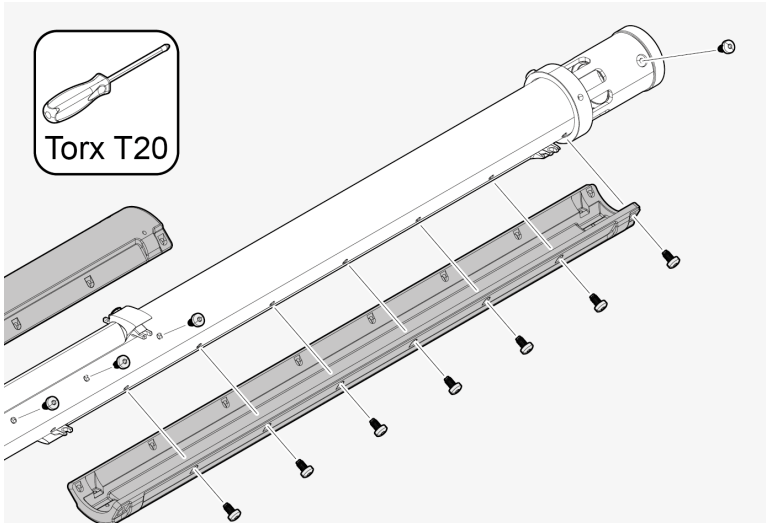
7.4.2 Työkalut ja materiaalit

Kuvaus	Huomautus
Torx-avain	T20 etukannen poistoa ja pyyhkimen kasettien irrotusta varten.

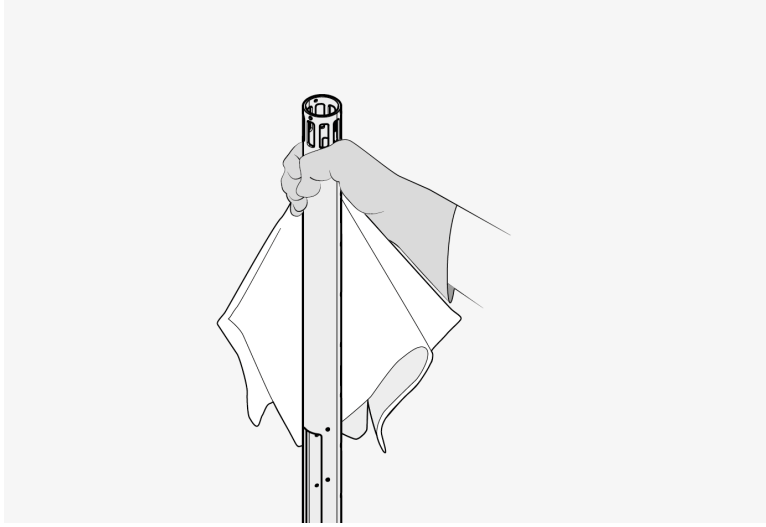
7.4.3 Menettely

1. Noudata ohjeiden "Kvartsiholkin vaihto" sivulla 25.
2. 
   Nosta puhdistusjärjestelmä varovasti reaktorista.
3. Odota muutama sekunti, jotta puhdistusjärjestelmä tyhjentyy kokonaan reaktorin sisällä, ennen kuin se poistetaan.
4. 

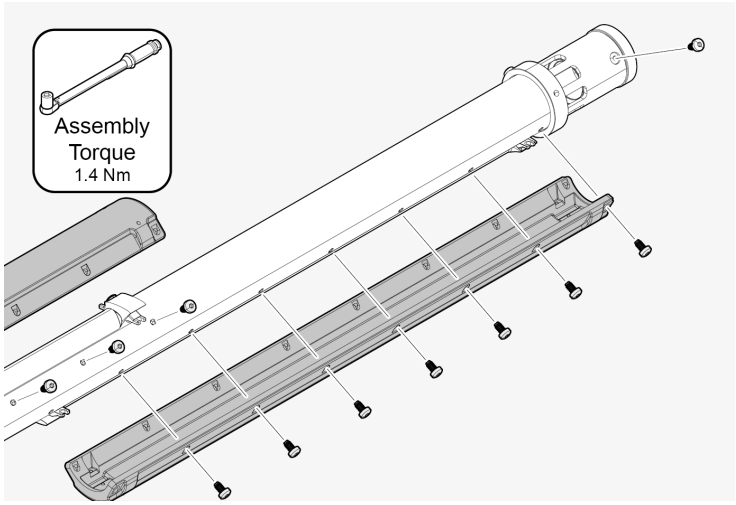
   Huuhtele puhdistusjärjestelmä 40 °C vedellä, jotta lika ja öljy poistuu. Pyyhi kuivaksi liinalla.

5. 

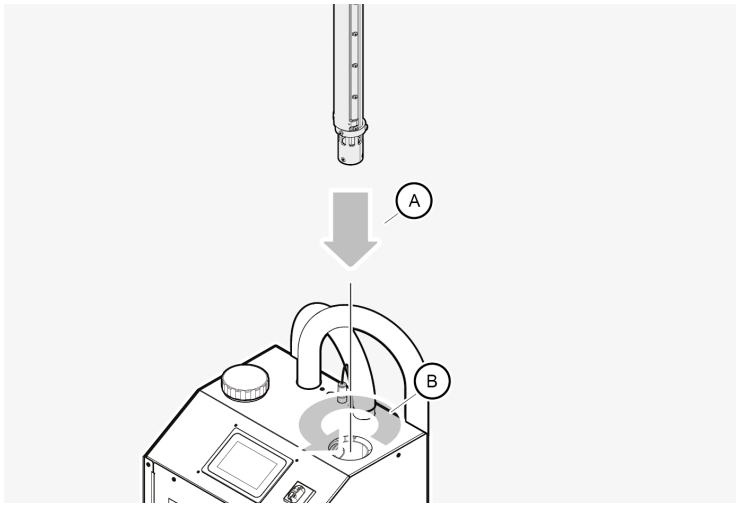
Irrota kumpikin pyyhkimen kasetti torx-ruuvitaltalla (T20).

6. 

Pyyhi putki puhtaaksi liinalla.

7. 

Vaihda pyyhkimen kasetit. Käytä kokoamisessa 1,4 Nm momenttia.
ÄLÄ käytä sähkökäyttöistä ruuvitalttaa.

8. 

Asenna puhdistusjärjestelmä suoraan alas reaktoriin (A).

9. Kierrä yksikköä (B), kunnes käyttötapit kytkeytyvät reaktorin pohjan käyttökytkimeen.

10. Asenna kvartsiholkki ja UV-lamppu takaisin sivun 1 "Kvartsiholkin vaihto" sivulla 25 "Kvartsiholkin vaihto" vaiheissa 10-16 selostetulla tavalla.

7.5 Ohjelmiston/laiteohjelmiston päivitys

Jos ohjelmisto tai laiteohjelmisto on päivitettävä, saat sähköpostiviestin, joka sisältää päivityksen.

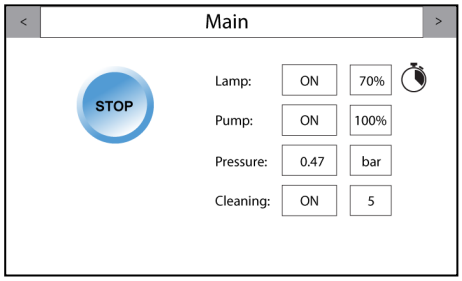
Edellytykset:

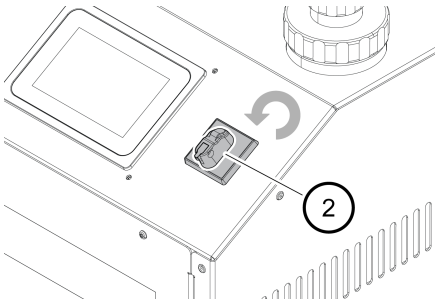
- Formatoitu (FAT32) ja tyhjä USB-tikku (min. 512 MB)

7.5.1 Työkalut ja materiaalit

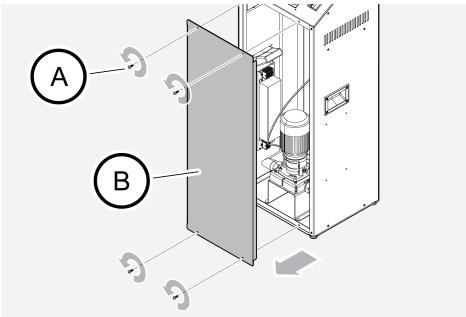
Kuvaus	Huomautus
Torx-avain	T20 etukannen poistoa varten.

7.5.2 Menettely

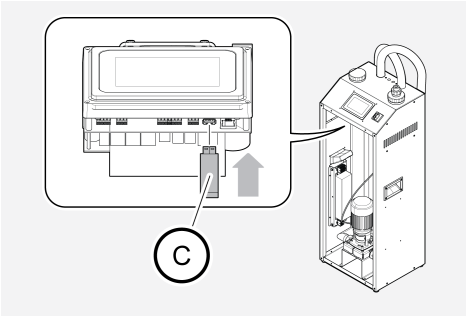
1. Siirrä päivitystiedosto USB-tikun kansioon "firmware" (laiteohjelmisto).
2. 

Kytke FluidWorker 100 pois päältä painamalla *STOP*.
3. 

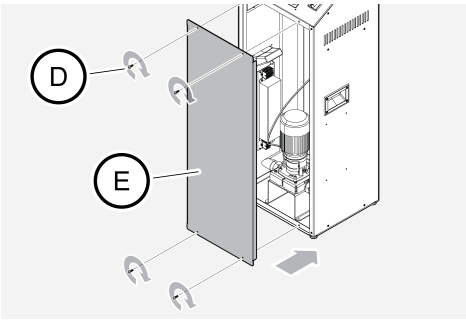
Käännä pääkytkin (2) pois päältä.
4. Kytke verkkovirtapistoke irti.

5. 

Irrota neljä ruuvia (A), jotta voit poistaa etukannen (B).

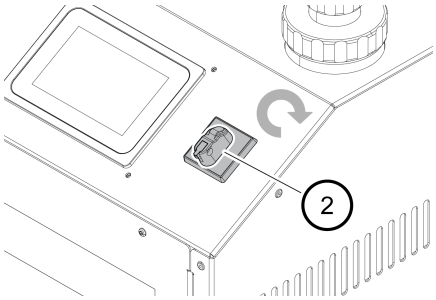
6. 

Aseta USB-tikku USB-porttiin (C).

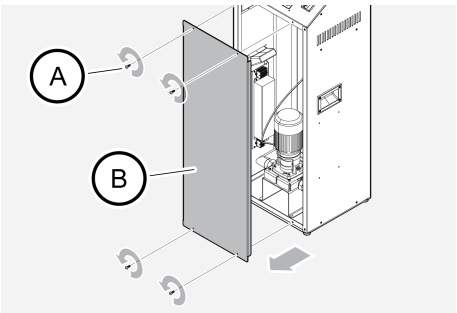
7. 

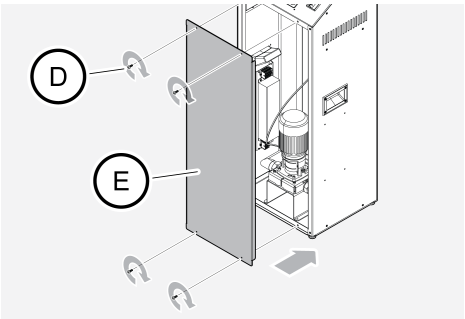
Asenna kansi (E) ja kiinnitä etukansi neljällä ruuvilla (D).

8. Kytke verkkovirtapistoke.

9. 

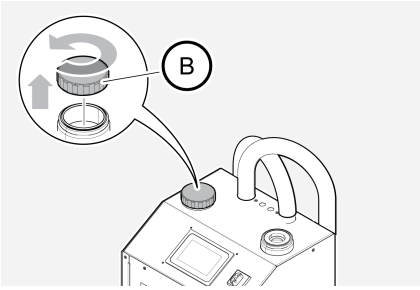
Käännä pääkytkin (2) päälle
Järjestelmä päivittyy automaattisesti.

10. Odota, kunnes järjestelmä on päivittynyt.
11. Käännä pääkytkin pois päältä.
12. Kytke verkkovirtapistoke irti.
13. 

Irrota neljä ruuvia (A), jotta voit poistaa etukannen (B).
14. Poista USB-tikku.
15. 

Asenna kansi (E) ja kiinnitä etukansi neljällä ruuvilla (D).
16. Kytke verkkovirtapistoke.
17. Käännä pääkytkin päälle.
18. Merkitse sivun 1"Kunnossapitopöytäkirja" sivulla 68"Kunnossapitopöytäkirja", että järjestelmä on päivitetty, ja mihin muutosversioon.

8 Asennuksen purku

1. Kytke järjestelmä pois päältä
2. Löysää kannattimia, jotka pitävät tulo- ja lähtöputkea prosessinestesäiliöllä.
3. Nosta putket nesteen pinnan yläpuolelle ja kiristä kannattimet.
4. Kytke järjestelmä päälle 30 sekunniksi.
   Toimenpide tyhjentää järjestelmän osittain.
5. Kytke järjestelmä pois päältä.
6. Kytke verkkovirtapistoke irti.
7. 

   Irrota alkutäyttösäiliön korkki (B).
8. Tyhjennä järjestelmä käyttäen alkutäyttösäiliössä märkää alipainetta; noin 3 litraa nestettä.
9. Asenna alkutäyttösäiliön korkki takaisin.
10. Irrota säiliön kannatin prosessinestesäiliöstä.
11. Käsittele poistettu prosessineste paikallisten lakien ja yrityksen sääntöjen mukaan.

9 Vianetsintä

9.1 Hälytysluettelo

HUOMAUTUS	Kovat hälytykset KYTKEVÄT FluidWorker 100:n pois päältä. Pehmeät hälytykset EIVÄT KYTKE FluidWorker 100:aa pois päältä.

Pehmeät hälytykset ainoastaan ilmoittavat, että huolto on tarpeen.

9.2 Kovat hälytykset

Kovat hälytykset	Tapahtumaloki	Todennäköinen syy
Pumpun virhe	Pumpun virhe	1. Taajuusmuuttajan piirikortilla FW100:ssa on liian korkea lämpötila. (FW100 voidaan käynnistää uudelleen odotus-/jäähtymisajan kuluttua.) 2. Pumpussa on oikosulku. (FW100:aa ei voida käynnistää uudelleen odotus-/jäähtymisajan kuluttua.)
Pumpun suuri virta	Pumpun suuri virta	1. Pumppu on kytketty väärin (yksi vaihe on kytketty irti). 2. Pumppu on rikkoutunut, ja se on vaihdettava.
Pumpun pieni virta	Pumpun pieni virta	Pumppua ei ole kytketty asianmukaisesti
Virranrajoittimen virhe	Virranrajoittimen virhe	1. Virranrajoitinta ei ole kytketty. 2. Virranrajoitin on rikkoutunut, ja se on vaihdettava.
Esilämmityksen virhe	Esilämmityksen virhe	Yhtä tai useampaa LPS:n ja lampun välisistä neljästä johdosta ei ole kytketty, ja siksi esilämmityssekvenssi keskeytyy
Lampun virhe	Lampun virhe	1. UV-lamppu on rikkoutunut, ja se on vaihdettava. 2. Virranrajoittimen ilmaisimen signaalia ei ole kytketty
Ulkoinen pois päältä kytkentä aktivoitu	Ulkoinen pois päältä kytkentä aktivoitu	Ulkoinen laitteisto on pysäyttänyt FW100:n oikosulkemalla liitännät X11:1 ja X11:2.

Kovat hälytykset	Tapahtumaloki	Todennäköinen syy
Järjestelmän matala paine	Normaali käyttö: Järjestelmän matala paine Alkutäyttövaiheessa: Alkutäyttösekvenssi epäonnistui (pieni paine)	1. Järjestelmää ei ole alkutäytetty (pumpun kuivakäyntisuoja). 2. Tuloputki on tukkeutunut. 3. Sihti on tukkeutunut. 4. Sihti on likainen. 5. Pumppu on rikkoutunut tai tukkeutunut. 6. Pumppu käy väärään suuntaan. 7. Paineanturi on rikkoutunut.
Järjestelmän korkea paine	Järjestelmän korkea paine	1. Lähtöputki on tukkeutunut. 2. Paineanturi on rikkoutunut.
Pysäytetty verkkojännitteen tai kytkimen takia	Pysäytetty verkkojännitteen tai kytkimen takia	FW100:n verkkosyöttö kytkeytyi pois koneen toiminnan aikana: 1. Käyttäjä kytki laitteen pois päältä laitteen virtakytkimestä. 2. Verkkosyötön häiriö paikalla (matala jännite / piikkejä / virtakatkos).
Pyyhkimen suuri virta	Pyyhkimen suuri virta	1. Pyyhkimen moottori on juuttunut. 2. Pyyhkimen moottori on rikkoutunut.

9.3 Pehmeät hälytykset

Pehmeät hälytykset	Tapahtumaloki	Todennäköinen syy
Pyyhkimen pieni virta	Pyyhkimen pieni virta	1. Pyyhkimen moottoria ei ole kytketty. 2. Pyyhkimen moottori on rikkoutunut.
Lampun käyttöiän laskuri	Lampun käyttöiän laskuri	Aika vaihtaa lamppu
Pumpun huoltoajastin	Pumpun huoltoajastin	Aika tarkastaa pumppu
Holkin tarkastusajastin	Holkin tarkastusajastin	Aika tarkastaa holkki
Järjestelmän pieni virtaus	Järjestelmän pieni virtaus	1. Sihti on likainen. 2. Pumpun siipipyörä on likainen/tukkeutunut. 3. Nesteputket ovat tukkeutuneita.

10 Varaosat

Kaikkien varaosatilausten pitää sisältää seuraavat tiedot:

- FluidWorker 100:n sarjanumero.
- varaosan tuotenumero, jos se näkyy.
- varaosan kuvaus (nimi).
- tilattu määrä.

Alla oleva varaosaluettelo sisältää yleisimmin käytettävät ja tilattavat nimikkeet. Muiden osien tapauksessa ota yhteys jälleenmyyjään.

Varaosat

Osanumero	Kuvaus	Suositeltu huoltoväli
39-01-0119	Lampun virransyöttö (LPS)	Pyynnöstä
39-01-0120	FluidWorker 100 UV-lamppu o-renkaat mukaan luettuna	Maks. 9000 h
39-01-0121	Kvartsiholkki pidin/o-renkaat mukaan luettuna	Pyynnöstä
39-01-0122	Sisempi reaktori, täydellinen	Pyynnöstä
39-01-0123	Pyyhkimen kasetti (1 kpl)	Vuosittain
39-01-0124	Pyyhkimen moottori	Pyynnöstä
39-01-0125	Täydellinen logiikkakortti näyttö mukaan luettuna	Pyynnöstä
39-01-0126	Pumpun akseli/siipipyörä	Pyynnöstä
39-01-0127	Sarja, akselitiiviste o-rengassarjan kanssa pumppua varten	Pyynnöstä

11 Erittelyt

11.1 Tekniset tiedot

JÄRJESTELMÄ	FluidWorker 100
Virtaus, säädettävä	3,9-5,6 m³/h
UV-lamppujen määrä	1
Lampun teho, säädettävä	168-202 W
Pumpun teho, säädettävä	85-280 W
Kokonaistehonkulutus	270-500 W
Tuotteen melutaso	< 70 dB(A)
Ympäristön maksimilämpötila käytössä	45 °C
Nesteen maksimilämpötila	45 °C
Säiliön tilavuus (riippuu järjestelmästä ja nesteestä)	0,5-1,5 m³
Itsesyöttävä pumppu	Kyllä
Lukittava virtakytkin	Kyllä
Paineanturi	Kyllä
Huoltoajastin	Kyllä
Ulkoinen päälle/pois ulkoisen kytkimen kautta	Ei
Ulkoinen tilan tarkistus verkkoliittymän kautta	Ei
Automaattinen puhdistusjärjestelmä (pyyhin)	Kyllä
5" kosketusnäyttö	Kyllä
Sihti	Kyllä
Paino	48 kg
Säiliön ja tuotteen välinen maksimietäisyys	1,2 m
Maksimikorkeus merenpinnan yläpuolella järjestelmälle	2000 m
Maksimikosteus käytön, varastoinnin ja kuljetuksen aikana	85 % (ei kondensoitumista)

REAKTORI	FluidWorker 100
Reaktorin materiaali	Ruostumaton teräs EN 1.4301
Sisemmän reaktorin materiaali	Ruostumaton teräs EN 1.4301
Sihti	Ruostumaton teräs EN 1.4301
Tulo- ja lähtöputken materiaali	Ruostumaton teräs EN 1.4301
Letkun sisämateriaali	NBR (polttoainelaatu)
Tiiviste	Viton®
Kotelointiluokka	IP21
Pyyhkimen pidin	PA12
Laakerit	PE1000
Pumpun siipipyörä	PES/PP 30% GF

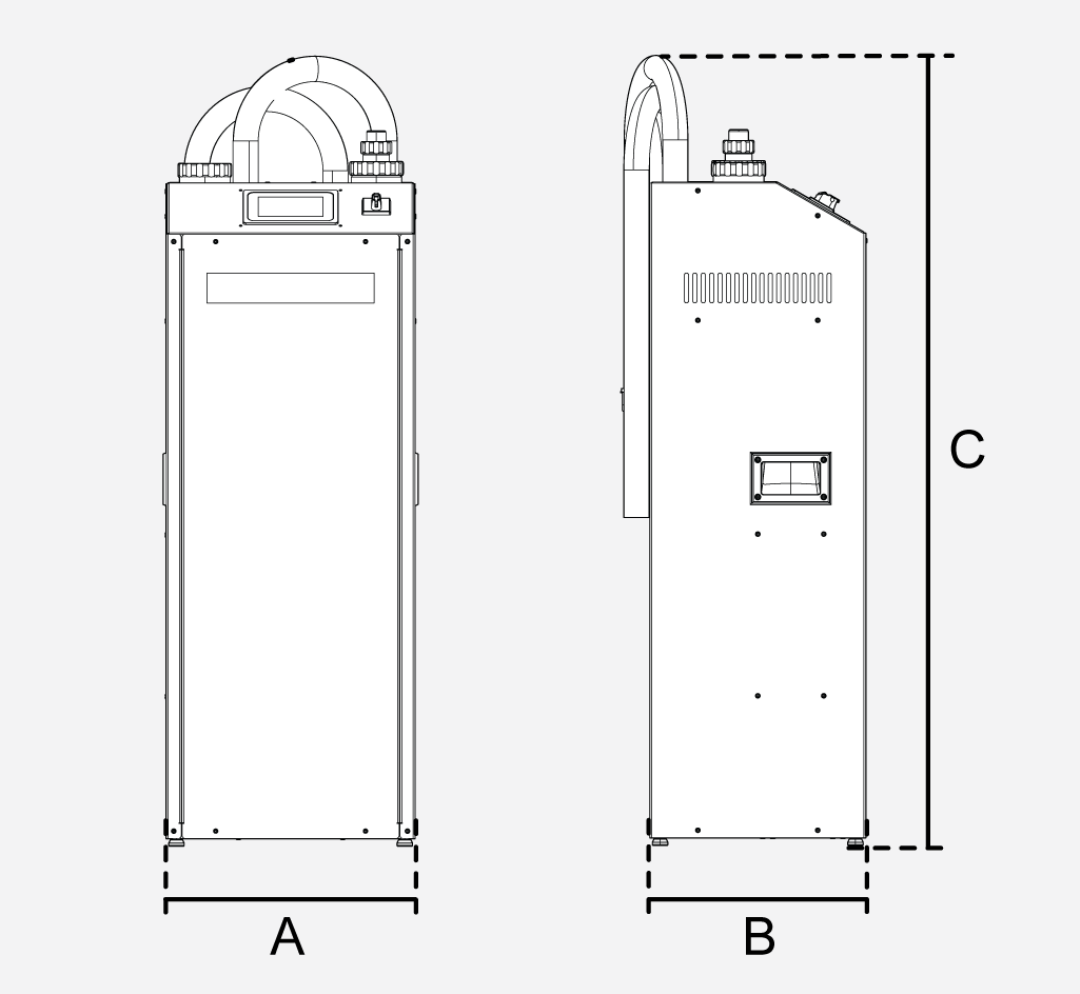
KAAPIN PANEELI	FluidWorker 100
Alustan materiaali	Maalattu teräs (RAL7035)
Kotelointiluokka	IP21
Syöttövirta	230 V 1-vaiheinen, 50 Hz
HMI	5" värillinen kosketusnäyttö

11.2 Moottorin, pumpun, lampun ja paineen yhdistelmät

Nämä arvot ovat ainoastaan ohjeellisia. Tiedot ovat tietystä laitteistosta, ja ne voivat vaihdella asennusolosuhteiden mukaan.

Pumpun asetus %	Lampun asetus %	Virtaus (l/min)	Pumpun teho (W)	Lampun teho (W)	Pumpun paine (bar)
100	100	94	280	202	0,48
90	90	86,1	220	192	0,41
80	80	75	180	187	0,35
70	70	63,4	140	177	0,27
-	60	-	-	175	-
-	50	-	-	168	-

11.3 Mitat



Mitta	Kuvaus	Arvo
A	Leveys	420 mm
B	Syvyys	360 mm
C	Korkeus	1340 mm

A Liite

A.1 Kytkentöjen liitäntäluettelo

X1 pyyhkimen moottori

X1			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	WIPER + (plus)	+24 VDC pyyhkimeen myötäpäivään pyörimistä varten.	Kytketty transistorilähtö (24 VDC / 0 VDC). Päinvastainen jännite vastapäivään pyörimistä varten
2	WIPER - (minus)	0 VDC pyyhkimeen myötäpäivään pyörimistä varten.	Kytketty transistorilähtö (24 VDC / 0 VDC). Päinvastainen jännite vastapäivään pyörimistä varten

X2 virta SISÄÄN

X2			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	L	Linja	230 VAC
2	N	Nollajohdin	230 VAC
3	PE	Suojamaatto	Suojamaatto

X3 virranrajoittimen virta 2

X3			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	L	Linja	230 VAC
2	N	Nollajohdin	230 VAC
3	PE	Suojamaatto	Suojamaatto

X4 virranrajoittimen virta 1

X4			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	L	Linja	230 VAC
2	N	Nollajohdin	230 VAC
3	PE	Suojamaatto	Suojamaatto

X5 digitaalilähdöt laitteiston liitäntärima

X5			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	Relay1_CM	Yhteinen kosketin	Potentiaaliton relekosketin SPDT 24-48VAC/2A
2	Relay1_NC	Normaalisti suljettu kosketin	Potentiaaliton relekosketin
3	Relay1_NO	Normaalisti avoin kosketin	Potentiaaliton relekosketin

X6 digitaalilähdöt laitteiston liitäntärima

X6			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	Relay2_CM	Yhteinen kosketin	Potentiaaliton relekosketin SPDT 24-48VAC/2A
2	Relay2_NC	Normaalisti suljettu kosketin	Potentiaaliton relekosketin
3	Relay2_NO	Normaalisti avoin kosketin	Potentiaaliton relekosketin

X7 moottorin virta

X7			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	Motor R	Moottorin virta	230 VAC
2	Motor S	Moottorin virta	230 VAC
3	Motor T	Moottorin virta	230 VAC
4	Motor Ground/PE	Suojamaatto	Suojamaatto

X8 analogiatulot

X8			
Napa	**Kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	AI1_24VDC	+24 V (virta)	Analogisiin tulosignaaleihin käytettävä virta.
2	AI1_GND	0 V / maatto (virta)	Päämaatto
3	AI1_Signal	Analoginen tulosignaali. 0-10 VDC	Analoginen paineanturi, 0-10 VDC / 0-7 bar.
4	AI1_shield	0 V / maatto (virta)	Päämaatto
5	AI2_24VDC	+24 V (virta)	Analogisiin/digitaalisiin signaaleihin käytettävä virta.
6	AI2_GND	0 V / maatto (virta)	Päämaatto
7	AI2_Signal	Analoginen tulosignaali. 0-10 VDC	Varalla
8	AI2_shield	0 V / maatto (virta)	Päämaatto

X9 analogialähdöt

X9			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**

X9			
1	AO1_Signal	Analogialähtö (0-10 VDC)	Virranrajoitin 0-10 V
2	AO1_GND	Yhteinen maatto	Maatto
3	AO2_Signal	Analogialähtö (0-10 VDC)	Varalla
4	AO2_GND	Yhteinen maatto	Maatto

X10 digitaalitulot 1

X10			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	DI1_24VDC	+24 VDC	Digitaalisiin tulosignaaleihin käytettävä virta.
2	DI1_Signal	Transistoritulo (+24 VDC)	Varalla
3	DI2_24VDC	+24 VDC	Digitaalisiin tulosignaaleihin käytettävä virta.
4	DI2_Signal	Transistoritulo (+24 VDC)	Varalla
5	DI3_24VDC	+24 VDC	Digitaalisiin tulosignaaleihin käytettävä virta.
6	DI3_Signal	Transistoritulo (+24 VDC)	Varalla.
7	Maatto	Maatto kaikille tuloille	Maatto

X11 digitaalitulot 2

X11			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	DI4_24VDC	+24 VDC	Digitaalisiin tulosignaaleihin käytettävä virta
2	DI4_Signal	Transistoritulo (+24 VDC)	Varalla
3	DI5_24VDC	+24 VDC	Digitaalisiin tulosignaaleihin käytettävä virta
4	DI5_Signal	Transistoritulo (+24 VDC)	Rele lampun virransyötöstä
5	DI6_24VDC	+24 VDC	Digitaalisiin tulosignaaleihin käytettävä virta
6	DI6_Signal	Transistoritulo (+24 VDC)	Varalla

X12 Modbus-portti RS485

X12			
Napa	**Nimi/kuvaus**	**Tyyppi/toiminto**	**Kommentti**
1	RS485_GND	Maatto	Maatto
2	RS485_B_-	RS485- (miinus)	RS485-tietoliikenne
3	RS485_A_+	RS485+ (plus)	RS485-tietoliikenne

USB-portti

Ethernet-portti

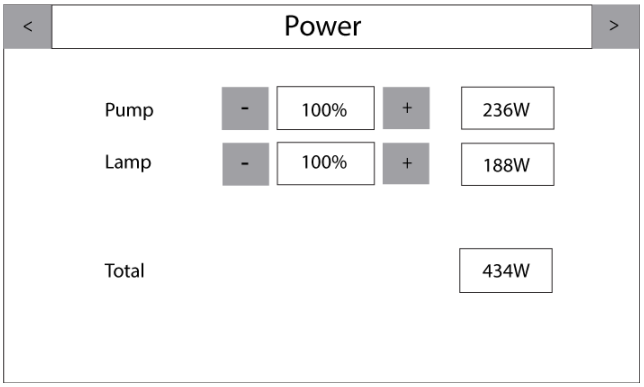
A.2 Automaattinen ohjausjärjestelmä

HUOMAUTUS

Lue tämä luku huolellisesti oppiaksesi näyttöruudullisesta ohjausjärjestelmästä.

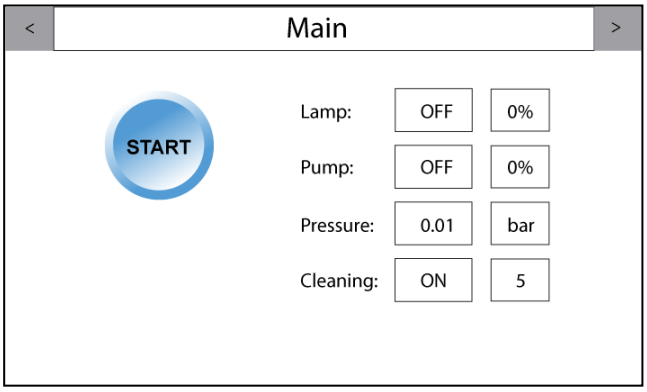
Tämä luku antaa perustiedot FluidWorker 100:n näyttöruutupohjaisen ohjausjärjestelmän toiminnoista.

A.2.1 Näyttöruudut – Yleiset toiminnot



- Näyttää valitun näyttöruudun otsikon.
  Se kertoo näyttöruudun toiminnon.
- Selaa näyttöruutuja nuolien avulla.
- Joissakin näyttöruuduissa on mahdollista muuttaa eri parametrien asetuksia.
  Pienennä tai kasvata arvoa painikkeiden **-/+** avulla.
- Näyttää laitteen kokonaistehonkulutuksen.
- Näyttää lampun senhetkisen tehonkulutuksen.

A.2.2 Main (pää), järjestelmä ei käynnissä



Main-näyttöruutu. Järjestelmä ei käynnissä.

Oikea nuoli: siirry Alarm history -näyttöruutuun (hälytyshistoria)
Vasen nuoli: siirry Information-näyttöruutuun

Tässä näyttöruudussa näytetään järjestelmän pääkytkin. Kun pääkytkinpainikkeessa on teksti *START*, FluidWorker 100 on valmis käynnistettäväksi.

Paina painiketta *START*. Käynnistää pumpun ja lampun samanaikaisesti Power-näyttöruudussa olevien asetustensa mukaan.

Pumpun tila *ON* ja prosenttiarvo vaihtelee alkutäytön aikana välillä 0-100 %

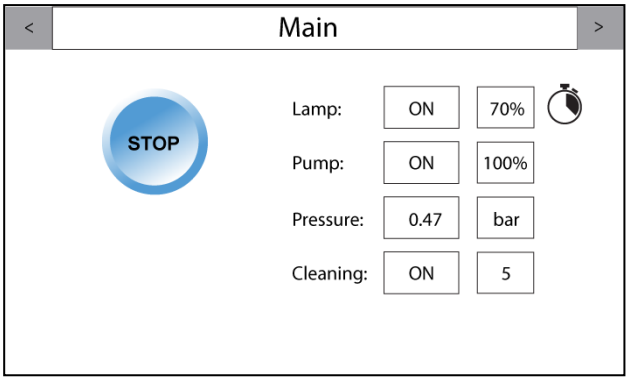
Lampun tila *OFF*: lamppu on POIS PÄÄLTÄ

Lampun himmennys: näyttää 0 %

Pumpun tila: pumppu ei ole käynnissä, ja sen paine on paineanturin mukaan noin 0

Puhdistuksen tila: Pyyhkimen moottori toimii moodissa 10 mooditaulukkonsa mukaan, joka on luvussa "Lampun puhdistus" sivulla 60.

A.2.3 Main (pää), järjestelmä käynnissä



Main-näyttöruutu. Järjestelmä käynnissä.

Jos pääkytkinpainikkeessa on teksti *STOP*, se odottaa käyttäjän tekemää pysäytystä.

Lampun tila ON: lamppu on PÄÄLLÄ (*1).

Lampun himmennys: näyttää lampun himmennysprosentin.

Pumpun tila: näyttää, onko pumppu käynnissä vai ei (*2).

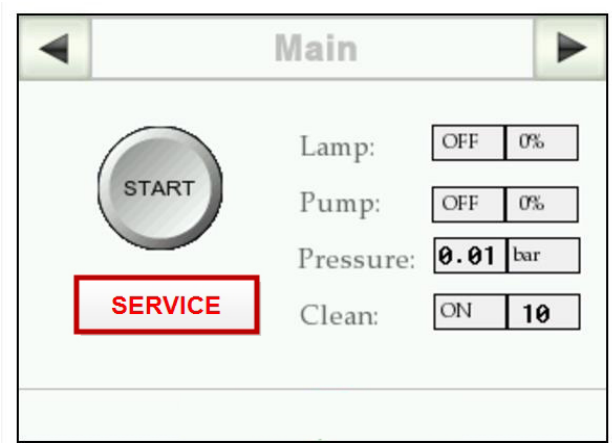
Paine: näyttää pumpun senhetkisen paineen paineanturin mukaan.

Puhdistuksen tila: Pyyhkimen moottori toimii moodissa 10 mooditaulukkonsa mukaan, joka on luvussa "Lampun puhdistus" sivulla 60. POIS PÄÄLTÄ, jos moodi on 0.

(*1) Virranrajoitin on aktivoitu jos ja vain jos pumppu on käynnissä nimellispaineeseensa (> 0,15 baaria 5 sekunnin ajan).

(*2) Alkutäyttöprosessi selostetaan erillisessä luvussa.

A.2.4 Main-näyttöruutu (pää), Service (huolto)



Main-näyttöruutu.

Main-näyttöruutuun ilmestyy painike *SERVICE*, kun tapahtuu hälytys. Paina painiketta *SERVICE* ja lue lisää näyttöruudun hälytyksestä näyttöruudusta "Hälytyshistoria" seuraavalla sivulla. Katso lisätietoja pehmeistä ja kovista hälytyksistä luvusta "Vianetsintä" sivulla 41.

A.2.5 Hälytyshistoria

Hälytyshistoria

Oikea nuoli: siirry Power-näyttöruutuun (teho)
Vasen nuoli: siirry Main-näyttöruutuun (pää)

HUOMAUTUS	Hälytyshistorian ruutu vilkkuu punaisena. Kaikki ruudut joka sivulla vilkkuvat punaisena, kun meneillään on hälytys.

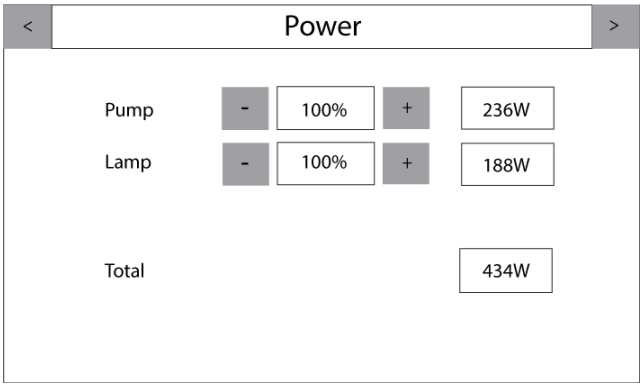
Tässä näyttöruudussa näytetään kaikki havaitut hälytykset. Normaali menettely hälytysten käsittelyyn on:

1. Lue hälytysteksti.
2. Korjaa hälytyksen aiheuttanut virhe.
   Katso "Vianetsintä" sivulla 41
3. Nollaa hälytykset painiketta *RESET ALL* painamalla.

A.2.6 Teho

HUOMAUTUS

Tämä näyttöruutu näyttää erilaiselta lampun himmennyksen asetuksista riippuen. Katso "Keskeytyvä käyttö" sivulla 63.



Teho

Oikea nuoli: siirry Lamp cleaning -näyttöruutuun (lampun puhdistus)
Vasen nuoli: siirry Alarm history -näyttöruutuun (hälytyshistoria)

Tämä näyttöruutu näyttää:

- pumpun senhetkisen tehonkulutuksen.
- lampun senhetkisen tehonkulutuksen.
- laitteen kokonaistehonkulutuksen.

Pumpun ohjaus:

- Miinus-symboli pienentää pumpun tehoa 5 %:n portain 70 %:iin asti.
- Plus-symboli kasvattaa pumpun tehoa 5 %:n portain 100 %:iin asti.

Lampun ohjaus:

- Miinus-symboli himmentää lamppua 10 %:n portain 10 %:iin asti.
- Plus-symboli kirkastaa lamppua 10 %:n portain 100 %:iin asti.

A.2.7 Lampun puhdistus

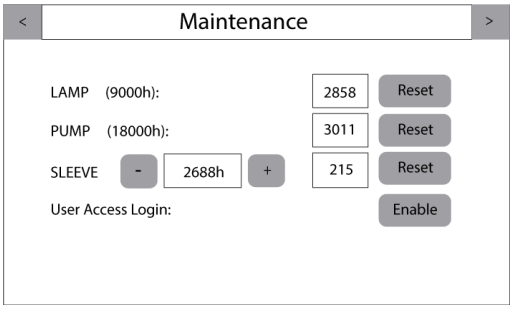
Lampun puhdistus

Oikea nuoli: Siirry Maintenance-näyttöruutuun (kunnossapito)
Vasen nuoli: Siirry Power-näyttöruutuun (teho)

Miinus-symboli pienentää pyyhkimen syklien määrää / 24 h.

Plus-symboli kasvattaa pyyhkimen syklien määrää / 24 h.

A.2.8 Kunnossapito



Kunnossapito

Oikea nuoli: siirry Information-näyttöruutuun
Vasen nuoli: siirry Lamp cleaning -näyttöruutuun (lampun puhdistus)

Tämä näyttöruutu antaa tiedot siitä, montako tuntia kukin komponentti on ollut käynnissä.
Kun käyttöiän loppuun on jäljellä 1000 tuntia, hälytysluetteloon ilmestyy huoltoilmoitus.

HUOMAUTUS	Jos painetaan Reset (nollaus), sitä EI VOI PERUA. Laskuria ei voi palauttaa.

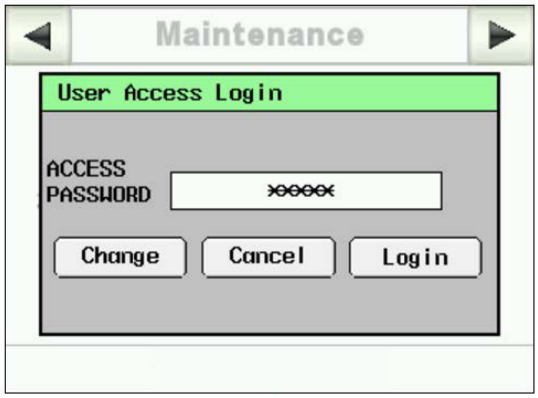
Kun huolto on saatettu päätökseen, lampun ja pyyhkimen huoltoajastimet voidaan nollata erikseen. Paina painiketta *RESET* aina kun on vaihdettu komponentti.

Kunnossapito ja vahvistus

Kun painetaan painiketta *RESET*, esiin tulee vahvistuksen ponnahdusikkuna. Tässä esimerkissä on painettu lampun nollauspainiketta lampun vaihdon jälkeen.

Sisäänkirjautumistoiminto voidaan aktivoida sivussa olevaa käyttöönottopainiketta painamalla. Ilmestyy uusi kehys, joka kysyy sisäänkirjautumiskoodia.

A.2.9 Kunnossapito, käyttäjän käyttöoikeus



Käyttäjän käyttöoikeus

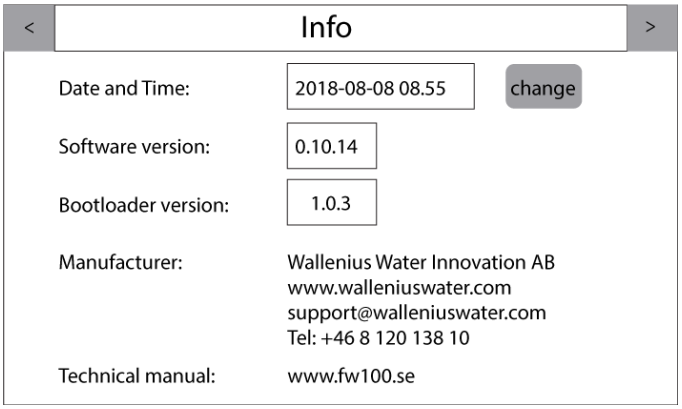
Kun käyttäjä tekee järjestelmään muutoksen ja salasana on hyväksytty, näytetään sisäänkirjautumisruutu.

Salasana: 1234

10 minuutin kuluttua käyttäjä kirjataan ulos automaattisesti.

A.2.10 Informaatio

HUOMAUTUS	Koska ohjelmistoa ja laitteistoa kehitetään jatkuvasti, merkitse tällä näyttöruudulla oleva versionumero muistiin, jotta sen voi identifioida viestinnässä.



Informaatio

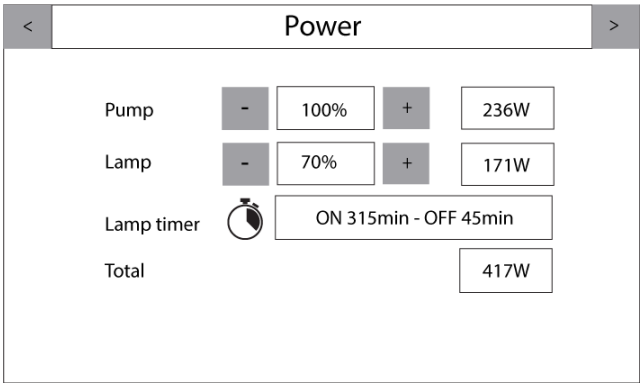
Oikea nuoli: siirry Main-näyttöruutuun

Vasen nuoli: siirry Maintenance-näyttöruutuun (kunnossapito)

Tässä on tiedot ohjelmisto- ja laiteohjelmistoversioista sekä valmistajan tiedot.

A.3 Keskeytyvä käyttö

Lampun säästämiseksi ja pienen järjestelmän kuumentumisen vähentämiseksi FluidWorker 100:aa voidaan käyttää keskeytyvässä moodissa.Kun järjestelmää käytetään keskeytyvästi, myös UV-säteilyn määrä vähenee.



Oikea nuoli: siirry Alarm history -näyttöruutuun (hälytyshistoria)
Vasen nuoli: siirry Information-näyttöruutuun

Pumpun tila *ON* ja prosenttiarvo vaihtelee alkutäytön aikana välillä 0-100 %

Lampun tila *ON*: lamppu on PÄÄLLÄ

Lampun himmennys: näyttää 70 % Muuta himmennysastetta painikkeiden + ja - avulla.

Käyttäjän ohjaus lampun himmennykselle FW100:ssa

Käyttäjän asetus lampulle	Lampun himmennysarvo	Lamppu päällä (min)	Lamppu pois päältä (min)
100%	100%		
90%	80%		
80%	60%		
70%	80%	315	45
60%	80%	270	90
50%	80%	225	135
40%	80%	180	180

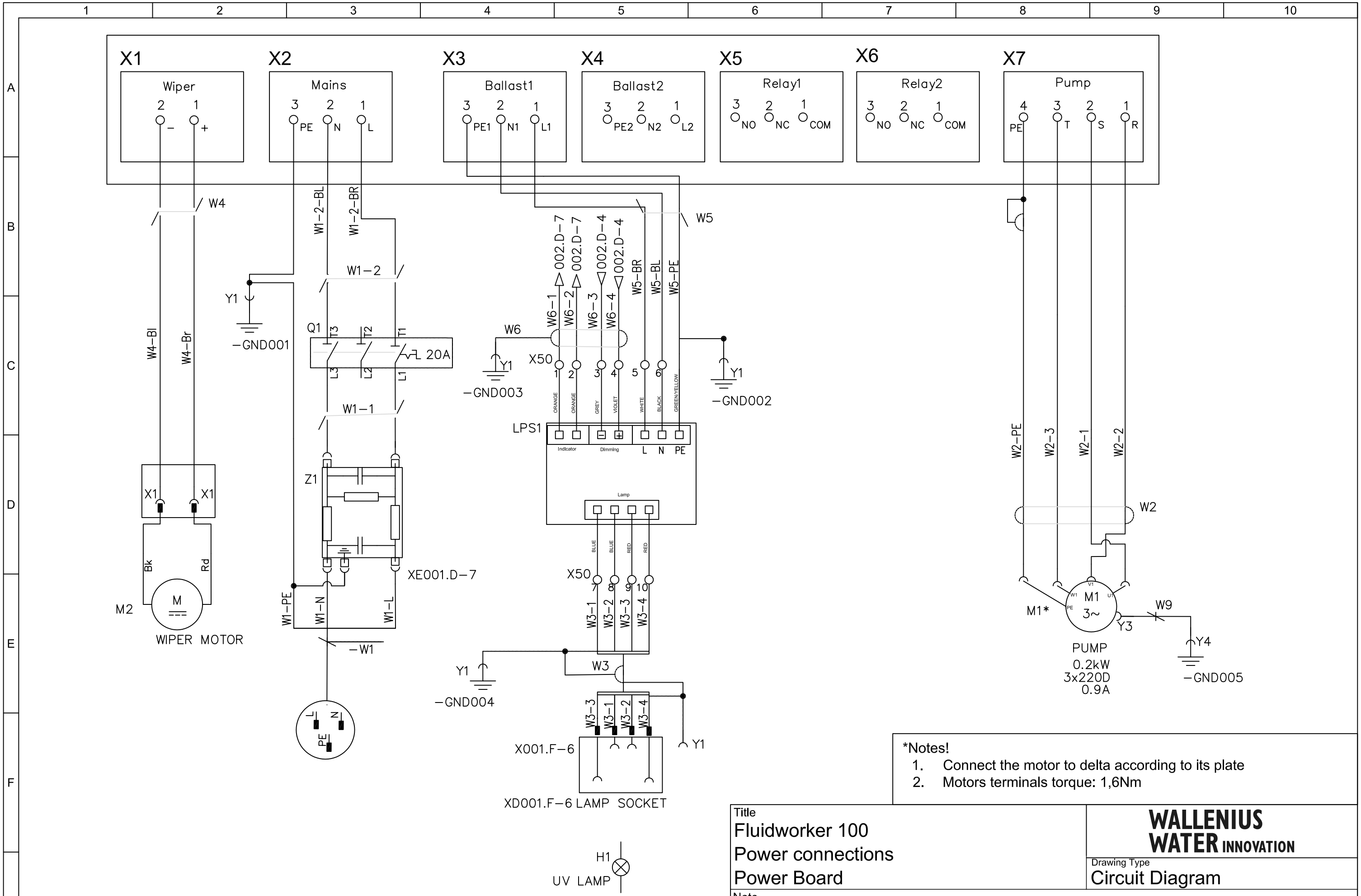
Käyttäjän asetus lampulle	Lampun himmennysarvo	Lamppu päällä (min)	Lamppu pois päältä (min)
30%	80%	135	225
20%	80%	90	270
10%	80%	45	315

A.4 Sähköpiirustukset

50-0054 FW100 Elconnections -11 ..... **66**

This document may constitute a contractual obligation on the part of Wallenius Water Innovation AB only to the extent expressly agreed upon.

This document and its contents are the exclusive property of Wallenius Water Innovation AB and may not be copied, reproduced, transmitted or communicated to a third party, nor used for any purpose without written permission



*Notes!

1. Connect the motor to delta according to its plate
2. Motors terminals torque: 1,6Nm

Rev	Revised	Date	Description	Approved
11	owdidr	2017-01-22	C-2 text, D-9 connection	owhefe

Title
Fluidworker 100
Power connections
Power Board

WALLENIUS WATER INNOVATION

Drawing Type
Circuit Diagram

Note

First angle projection Method ISO E

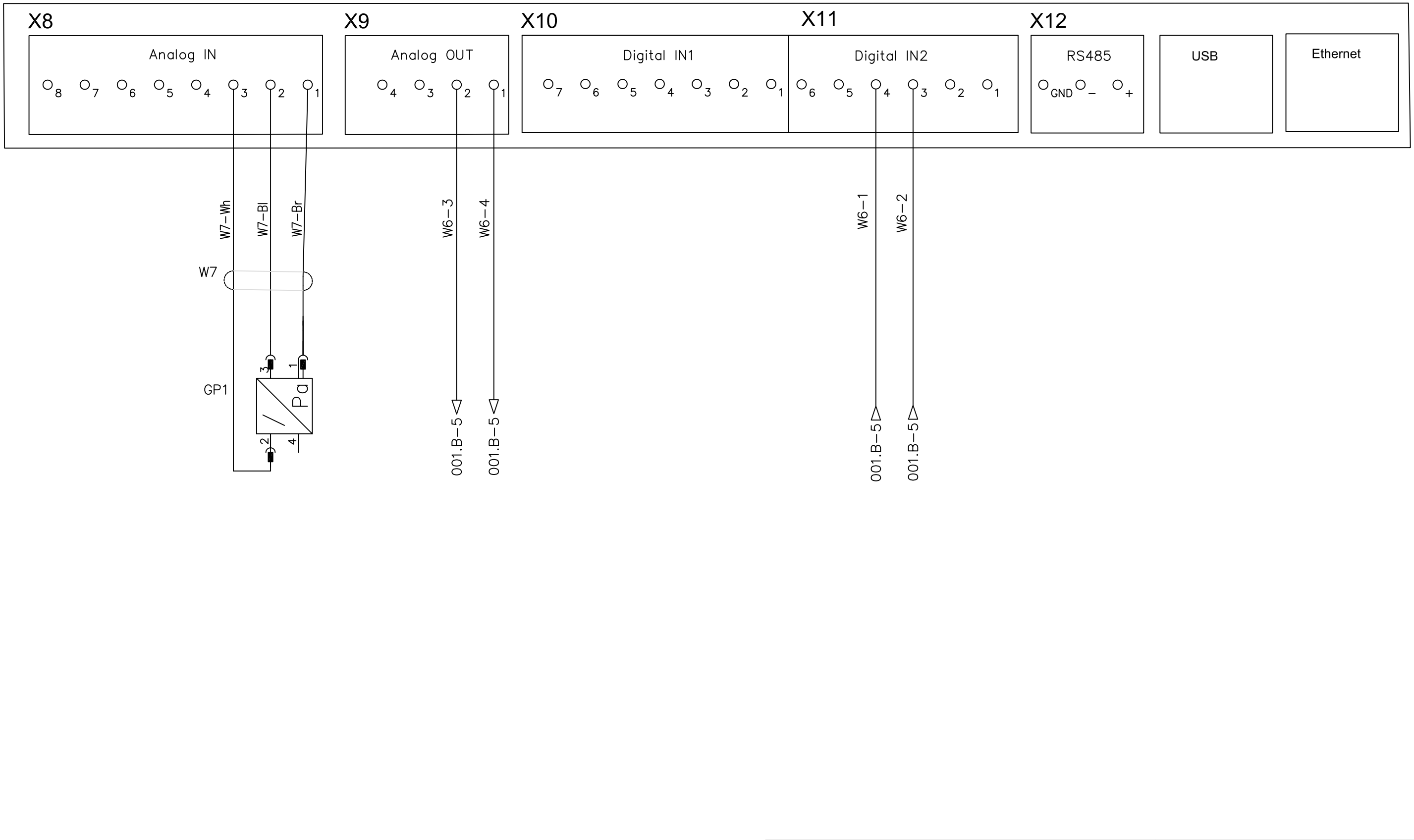
Status	Date	Sheet	Scale	Revision
Released	2017-11-09	001 (002)	1:1	11

Creator	Checked by	Approved	Document No.
OWDIDR	OWMIDE		50-0054

A3

This document may constitute a contractual obligation on the part of Wallenius Water Innovation AB only to the extent expressly agreed upon.

This document and its contents are the exclusive property of Wallenius Water Innovation AB and may not be copied, reproduced, transmitted or communicated to a third party, nor used for any purpose without written permission



Title FluidWorker 100 IO's connections I/O Logic Board				WALLENIUS WATER INNOVATION Drawing Type Circuit Diagram	
Note					
First angle projection Method ISO E	Status Released	Date 2017-11-09	Sheet 002 (002)	Scale 1:1	Revision 11
	Creator OWDIDR	Checked by OWMIDE	Approved	Document No. 50-0054	

A3

A.5 Kunnossapitopöytäkirja

Päivämäärä	Suorittaja	Toimenpide	Kommentit/huomautukset

WALLENIUS WATER

DECLARATION OF CONFORMITY

We,

Wallenius Water Innovation AB

Franzéngatan 3
SE-112 51 STOCKHOLM
SWEDEN

declare under our sole responsibility that the products:

- FluidWorker 100, Part no: 15-01-0113
- FluidWorker 100, Part no 15-01-0117

to which this declaration relates is in conformity with the following laws, standards or other named normative documents:

Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU:

EN 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines
EN 60204-A1:2009	Safety of machinery - General requirement

Directive of Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU:

EN 61000-6-2:2005	Immunity for industrial environments
EN 61000-6-4:2007	Emission standard for industrial environments

Machinery Directive 2006/42/EC:

EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design
EN 60204-1:2007+ C1:2010	Safety of machinery - Electrical equipment of machines
EN ISO 13949-1:2008/AC:2009	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems

Place and date of signature: Stockholm 2019-10-10

Signature of authorized person:

Ulf Arbeus, MD

WALLENIUS WATER INNOVATION AB
FRANZÉNGATAN 3 SE-112 51 STOCKHOLM SWEDEN
OFFICE ADDRESS: FRANZÉNGATAN 5
WWW. WALLENIUSWATER.COM
TEL: +46 8 - 1201 38 00
FAX: +46 8 - 522 722 99
INFO@WALLENIUSWATER.COM
BANKGIRO: 5165-0646
ORG NO: 559127-7032
VAT NO: SE559127703201
WALLENIUS WATER
FRANZÉNGATAN 3 SE-112 51 STOCKHOLM SWEDEN
TEL: +46 8 - 1201 38 00
BANKGIRO: 5165-0646