
ClearFox® juhtseade CU-M

Kiirjuhend



Käitiste tüüpide
hulka kuuluvad:

1. Õhk-SBR
2. Pump-SBR
3. Ühe paagiga SBR
4. Pidevkäitised

1 SISUKORD

2	Kõige olulisem teave.....	3
2.1	Seadme väljalülitamine.....	3
2.2	Esmane käivitamine.....	3
2.3	Hooldusmenüüsse sisselogimine.....	3
2.4	Ühenduse loomine Wi-Fi/sisemiste veebilehtede kaudu.....	3
3	Sissejuhatus.....	3
4	Seadme väljalülitamine.....	3
5	Hoiatused/korpuse avamine.....	4
6	Tarbijate ühendamine (puhur, voolikud, märgutuli).....	4
6.1	Õhk-SBR.....	4
6.2	Pump-SBR.....	5
6.3	Ühe paagiga SBR.....	5
6.4	Pidevkäitised (MBBR, Fixed-Bed, ...)	5
7	Wi-Fi võrguga ühendamine.....	6
7.1	Juhtseadme ühendamine internetiga Wi-Fi kaudu (ST-režiim).....	6
8	Alarmi käsitlemine.....	7
9	Toimingute kirjeldused.....	7
9.1	Õhk-SBR.....	7
9.1.1	Protsessi sammud.....	7
9.1.2	Veetaseme mõõtmine.....	8
9.2	Pump-SBR.....	10
9.2.1	Protsessi sammud.....	10
9.2.2	Valitava väljundi määramine.....	10
9.3	Ühe paagiga SBR.....	11
9.3.1	Protsessi sammud.....	11
9.3.2	Valitava väljundi määramine.....	13
9.4	Pidevkäitised (MBBR, Fixed Bed, ...)	13
9.4.1	Protsessi sammud.....	13
9.4.2	Valitava väljundi määramine.....	14
10	Menüü.....	14
11	Sisemised veebilehed.....	14
12	Edastamine ASW/FW/veebilehtede kaudu.....	14
12.1	Edastamine Wi-Fi kaudu.....	15
12.2	Edastamine USB kaudu.....	15

2 KÕIGE OLULISEM TEAVE

2.1 SEADME VÄLJALÜLITAMINE

ClearFox® juhtseadet CU-M ei tohi välja lülitada vooluvõrgust ja akudest lahti ühendamise teel. Kuna seadmel on operatsioonisüsteem ja väikmälu, tuleb see korrektselt välja lülitada.

Väljalülitamiseks vajutage ja hoidke all nuppu OK > 10 sekundit. LCD-ekraanile ilmub teade. Nüüd võib toiteühenduse lahti ühendada. Ongi kõik.

2.2 ESMANE KÄIVITAMINE

Pärast esimest käivitamist tuleb valida kätise tüüp, sest demotarkvara sisaldab erinevaid kätisetüüpe.

Seejärel ClearFox® juhtseade CU-M taaskäivitub, mis võtab aega 2–3 min.

2.3 HOOLDUSMENÜÜSSE SISSELOGIMINE

Hoolduse PIN-kood on 1964.

2.4 ÜHENDUSE LOOMINE WI-FI/SISEMISTE VEEBILEHTEDE KAUDU

- SSID: WWTP-Controller
- Wi-Fi parool: 12345678
- IP-aadress (tuleb sisestada brauseri aadressireale)
- nt: www.google.com): [HTTPS://www.google.ee/](https://www.google.ee/)
 - o Hooldusesse sisselogimise kasutajanimi: service
 - o Parool: 1964 (sama, mis hooldusmenüü PIN-kood)

3 SISSEJUHATUS

ClearFox® juhtseade CU-M on võimas vabalt programmeeritav juhtplokk detsentraliseeritud STP jaoks.

IoT platvormil on Wi-Fi moodul (juurdepääsupunkt (AP) ja jaama režiim (ST), (isegi paralleelselt ning integreeritud veebiserver. Seega saab *Sequetrol® IoT-d* juhtida kas LCD + menüü kaudu või mistahes veebibrauseri (nutitelefon, tahvelarvuti, arvuti) kaudu. Internetiühendus ei ole vajalik. Juhtploki Wi-Fi loob kohaliku kuumpunkti (pääsupunkti režiimis).

Lisateavet IoT platvormi kohta leiate meie [veebisaitidelt](#).

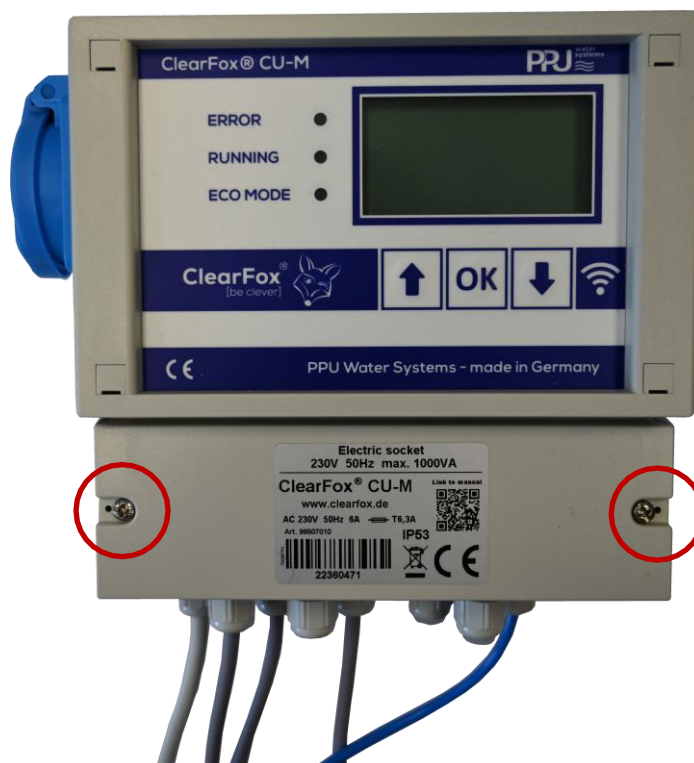
4 SEADME VÄLJALÜLITAMINE

ClearFox® juhtseadet CU-M ei tohi välja lülitada vooluvõrgust ja akudest lahti ühendamise teel. Kuna seadmel on operatsioonisüsteem ja väikmälu, tuleb see korrektselt välja lülitada.

Väljalülitamiseks vajutage ja hoidke all nuppu OK > 10 sekundit. LCD-ekraanil kuvatakse teavitust. Nüüd võib toiteühenduse lahti ühendada. Ongi kõik.

5 HOIATUSED/KORPUSE AVAMINE

Kruviklemmidele juurdepääsuks tuleb korpuse teenindussektioon avada, keerates lahti kaks ristpeaga kruvi, mis on tähistatud punaste ringidega *joonisel 1*.



Joonis 1: Sequetrol® IoT midi korpuse avamine

Selliseid toiminguid **võivad teostada ainult koolitatud töötajad**, sest katte all on pingestatud komponendid, mis edastavad **230 V** toitepinget (trükkplaadi alumisel küljel ning vooluvõrgu pistikute ja kaitsme lähedal on vooluvõrgu pinget 230 V).

Enne korpuse kaane eemaldamist tuleb pistik seinakontaktist välja tõmmata!

6 TARBIJATE ÜHENDAMINE (PUHUR, VOOLIKUD, MÄRGUTULI)

6.1 ÕHK-SBR

- **Puhur:** See on ühendatud ClearFox® juhtseadme CU-M elektriühenduse pistikupesaga.
- **Klapid:**
 - Täitmine: Out 2
 - Puhta vee eemaldamine/tühjendamine: Out 3 – kas klapp või sukelpump (saab valida veebilehtede kaudu)
 - Mudatagastus: Out 4
 - Aeratsioon/denitrifikatsioon: Out 5
- **BonFlash märgutuli** on ühendatud klemmidega, mis on märgistatud kui BF-C (pruun kaabel) ja GND (valge kaabel), (vt peatükki 5).

- **Ületäitmise ujuki lüliti: Lisavalik.** See on ühendatud kontrolleri sees paikneva digitaalse sisendi terminaliga *DI1* (vt peatükki 5).

6.2 PUMP-SBR

Väljundfunktsioone saab valida veebilehtede kaudu.

- **Puhur (+klapp)/sissepritseeraator:** See on ühendatud *ClearFox® juhtseadme CU-M* (+Out 5) pesaga/elektriühenduse pistikupesaga.
- **Pumbad/klapid:**
 - Täitmine: Otsene sukelpump – Out 2; mudapumba kasutamine – mudapump – Out 4
 - Puhta vee eemaldamine: Pump Out 3/klapp Out 3 (+puhur)
 - Mudatagastus: Pump Out 4/klapp Out 4 (+puhur)
- **BonFlash märgutuli** on ühendatud klemmidega, mis on märgistatud kui *BF-C* (pruun kaabel) ja *GND* (valge kaabel), (vt peatükki 5).
- **Ületäitmise ujuki lüliti: Lisavalik.** Ühendatud digitaalse sisendi terminaliga *DI1*, mis paikneb *Sequetrol® IoT* sees (vt peatükki 5).

6.3 ÜHE PAAGIGA SBR

Väljundfunktsioone saab valida veebilehtede kaudu.

- **Puhur (+klapp)/sissepritseeraator:** Ühendatud *ClearFox® juhtseadme CU-M* (+Out 5) pesaga/elektriühenduse pistikupesaga.
- **Mudatagastus:** Pump Out 3/klapp Out 3 (+puhur)
- **BonFlash märgutuli** on ühendatud klemmidega, mis on märgistatud kui *BF-C* (pruun kaabel) ja *GND* (valge kaabel), (vt peatükki 5).
- **Ületäitmise ujuki lüliti: Lisavalik.** Ühendatud digitaalse sisendi terminaliga *DI1*, mis paikneb *ClearFox® juhtseadme CU-M* sees (vt peatükki 5).

6.4 PIDEVKÄITISED (MBBR, FIXED BED, ...)

Väljundfunktsioone saab valida veebilehtede kaudu.

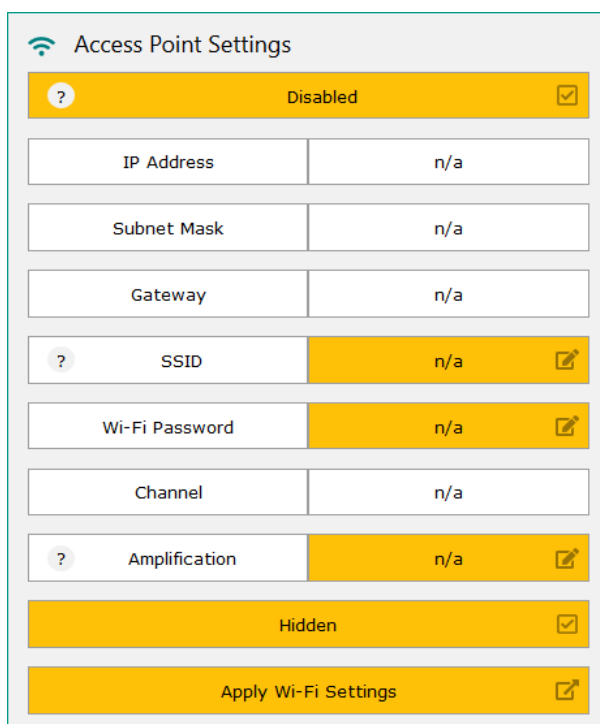
- **Puhur (+klapp):** Ühendatud *ClearFox® juhtseadme CU-M* elektriühenduse pistikupesaga (+ Out 5)
- **Pumbad/klapid:**
 - Täitmine: Sukelpump – Out 2/õhutõstuk – Out 2 (+ puhur)
 - Puhta vee eemaldamine: Pump Out 3/klapp Out 3 (+ puhur)
 - Mudatagastus: Pump Out 4/klapp Out 4 (+ puhur)
- **BonFlash märgutuli** on ühendatud klemmidega, mis on märgistatud kui *BF-C* (pruun kaabel) ja *GND* (valge kaabel), (vt peatükki 5).
- **Ületäitmise ujuki lüliti: Lisavalik.** Ühendatud digitaalse sisendi terminaliga *DI1*, mis paikneb *ClearFox® juhtseadme CU-M* sees (vt peatükki 5).

7 WI-FI VÕRGUGA ÜHENDAMINE

ClearFox® juhtseadet CU-M saab kasutada ja jälgida Wi-Fi kaudu. Kõiki sätteid saab mugavalt seadistada brauseris (nutitelefon, tahvelarvuti, arvuti).

- SSID: WWTP-Controller
- Wi-Fi parool: 12345678
- IP-aadress (tuleb sisestada brauseri aadressireale)
- nt: www.google.com): <http://192.168.117.1/>
 - o Kasutajanimi: service
 - o Parool: 1964 (sama, mis hooldusmenüü PIN-kood)

Kui neid parameetreid tuleb muuta, lugege peatükki *Võrguseaded*:



Joonis 2: Wi-Fi pääsupunkti sätted (näide)

Ärge unustage vajutada nuppu *Apply Wi-Fi Settings (Rakenda Wi-Fi sätted)* (juhtseade taaskäivitub).

ClearFox® juhtseadet CU-M saab käivitada Wi-Fi pääsupunktis (AP) ja jaamarežiimis (ST)

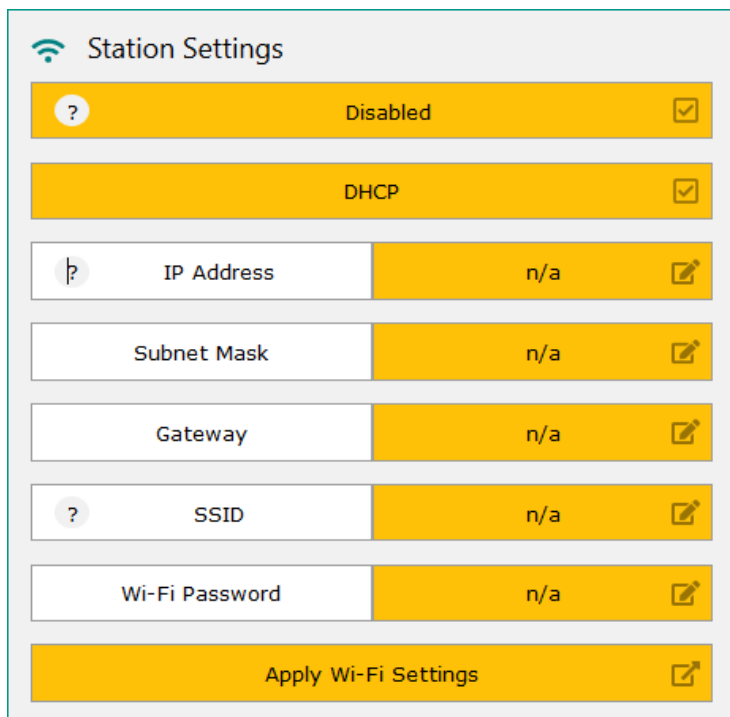
- AP: Wi-Fi pääsupunkt ilma internetiühenduseta (ainult sisevõrk)
- ST: Ühendus teise Wi-Fi-pääsupunkti või ruuteriga (nt teie ettevõtte Wi-Fi), mida kasutatakse sageli *Sequetrol® IoT* internetiühenduse loomiseks (nt telemeetriaks)

7.1 JUHTSEADME WI-FI KAUDU INTERNETIGA ÜHENDAMINE (ST-REŽIIM)

Juhtseadet saab käitada samaaegselt *pääsupunkti-* (AP) ja *jaamarežiimis* (ST).

- *Pääsupunkti* režiim tähendab, et juhtseade käitub „Wi-Fi kuumpunktina“. Saate ühenduse luua mis tahes seadmega ja sisemisi veebilehti sirvida.
- *Jaamarežiim* tähendab, et juhtseade ühendub teise Wi-Fi-võrguga (enamasti internetiühendusega).

Vajalikku sätet saab määrata lehel *Network Settings (Võrgusätted)*.



Joonis 3: Wi-Fi jaamarežiimi sätted (näide)

Kui DHCP on aktiveeritud (soovitav), tuleb sisestada ainult SSID ja Wi-Fi parool.

Ärge unustage vajutada nuppu *Apply Wi-Fi Settings (Rakenda Wi-Fi sätted)* (juhtseade taaskäivitub).

8 ALARMI KÄSITSEMINE

ClearFox® juhtseade CU-M jälgib erinevaid alarmiolekuid, nagu puhuri rõhk ja ületäitmise alarm.

Kõiki alarme saab tuvastada, vajutades korraks <OK>. Alarmi kinnitamine inaktiveerib summeri ja *BonFlash* märgutule väljundi. Punane LED jääb põlema ja viimane alarm jääb olekukuvale seni, kuni alarmi põhjus kaob (nt on ujuklüliti uuesti alla liikunud) või kuni alarm kustutatakse.

Alarm kustutatakse automaatselt, kui alarmi põhjus kaob. Alarmi saab kustutada ka nupu <OK> all hoidmisega 1–2 sek või veebilehtede kaudu. Pange tähele, et kui alarmi põhjus on endiselt aktiivne, ilmub alarm uuesti.

9 TOIMINGUTE KIRJELDUSED

Pange tähele, et need on demo-/näidisprogrammid. Neid saab täielikult asendada teie protsessi, menüü ja veebilehtedega. Samuti võime neid programme kohandada vastavalt teie nõudmistele ja eelistustele.

9.1 ÕHK-SBR

9.1.1 Protsessi sammud

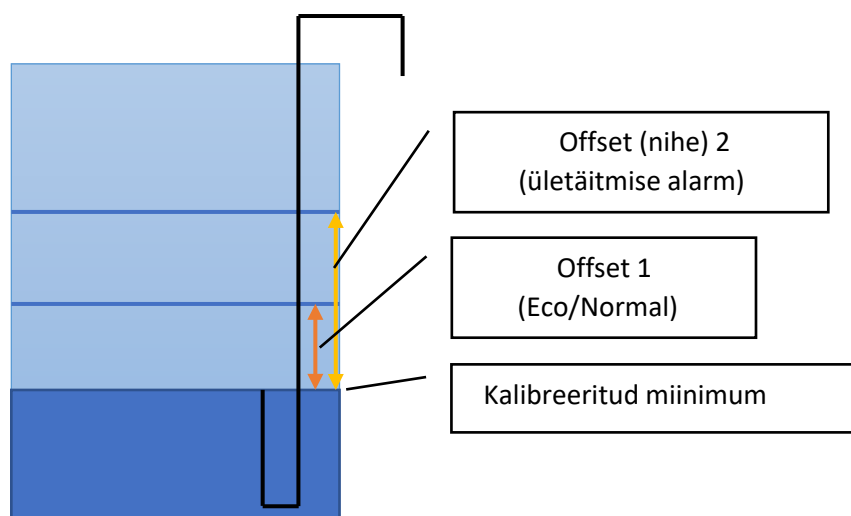
- Taseme mõõtmine täitmise kaudu. Kui on alla lülitustaseme 1 => eco
- Täitmine
- Taseme mõõtmine täitmise kaudu. Kui on üle lülitustaseme 2 => ületäitmise alarm
- Denitrifikatsioon (saab inaktiveerida, määrates sammu ajaks 0 s)
- Aeratsioon
- Muda (enne seadmist, valikuline, saab inaktiveerida, määrates sammu ajaks 0 s) – muda tagastust ei toimu esimese 90 päeva jooksul pärast seadme kasutuselevõttu. Seda väärtust saab muuta, parameetrit nimetatakse *bioloogia kogunemisajaks (Biology Build-Up Time)*.
- Settimine
- Muda (pärast seadmist, valikuline, saab inaktiveerida, määrates sammu ajaks 0 s) – mudatagastust ei toimu esimese 90 päeva jooksul pärast seadme kasutuselevõttu. Seda väärtust saab muuta, parameetrit nimetatakse *bioloogia kogunemisajaks (Biology Build-Up Time)*.
- Puhta vee eemaldamine
- Valik: Kontrollige DI1 olekut, kui see on suletud => ületäitumise alarm (kui ujuklülitid pole ühendatud, alarmi ei edastata)
- Eco-režiim
 - Aeratsioon
 - Taseme mõõtmine täitmise kaudu. Kui on alla lülitustaseme 1 => Normal
 - Iga 6 ökotsükli kohta (sagedust saab muuta) vähemalt üks Normal tsükkel

9.1.2 Veetaseme mõõtmine

Selles protsessis mõõdetakse veetaset eeltöötlemispaagis oleva täitmise õhutõstuki abil.

Kui tase enne täitmist on kõrgem kui kalibreeritud väärtus pluss Offset (nihe) 1, teostatakse täitmine ja juhtseade järgib Normal-režiimi programmi. Kui tase on madalam, siis täitmist ei teostata ja programm järgib Eco-režiimi protsessi.

Kui tase pärast täitmist on suurem kui kalibreeritud väärtus pluss Offset (nihe) 2, ei saa täitmist teostada. Tõenäoliselt oli probleem selles, et reaktor on (ikka veel) täis, sest selge vee eemaldamine ei töötanud ja seega voolas vesi eeltöötlemispaagis reaktorisse pumpamisel lihtsalt tagasi. Sellisel juhul edastatakse ületäitumise alarm.



Joonis 4: Eeltöötlemispaak koos täitmise õhutõstuki ja kalibreeritud miinimumiga, Offset 1 ja 2

Veetaseme mõõtmiseks tuleb kalibreerida „kalibreeritud miinimum“ (toimub automaatselt **14 päeva pärast kasutuselevõttu**, vt peatükki 9.1.2.1).

9.1.2.1 Automaatne kalibreerimine

Kui ClearFox® juhtseade CU-M on lihtsalt käitisesse paigaldatud, **toimub automaatne kalibreerimine 14 päeva pärast**. Selle viivitusega tagatakse, et eeltöötlemispaak täidetakse vähemalt täitmise õhutõstuki minimaalse tasemeni ja reaktor täidetakse vähemalt muda tagastamise õhutõstuki minimaalse tasemeni.

Pärast 14 päeva möödumist teostatakse järgnev protsess:


- 1) Puhta vee eemaldamine
- 2) Pikema täitmisajaga täitmine, tagamaks, et eeltöötlemise tase pumbatakse alla kuni miinimumini, mis on saavutatav täitmise õhutõstuki abil. Täitmise õhutõstuk hakkab nüüd lurisema (ei pumpa enam korralikult, sest see ei saa enam vett imeda).
- 3) Mudatagastus kestab umbes 60 sekundit, et suurendada eeltöötlemise taset nii, et täitmise õhutõstuk saaks uuesti korralikult pumpata.
- 4) Täitmine 20 sekundi jooksul – rõhk sellel minimaalsel veetasemel salvestatakse nüüd kalibreeritud miinimumina.

Nüüd saab ClearFox® juhtseade CU-M käitise veetaset mõõta.

9.1.2.2 Käsitsi kalibreerimine

Juhul, kui automaatset kalibreerimist mingil põhjusel ei kasutata, näiteks seetõttu, et taseme mõõtmist testitakse koheselt (mitte 14 päeva pärast), saab kalibreerimist teostada ka käsitsi. **Käsitsi sisestatud väärtusi ei kirjutata üle automaatse kalibreerimisega.**

Selleks peab kasutaja eeltöötlemises veetaset alandama, kuni täitmise õhutõstuki sisselaskeava kohal on ainult umbes 0,5-1 cm vett (õhutõstuk peab siiski suutma korralikult pumpata, ei tohi luriseda ega õhku imeda). Nüüd aktiveeritakse täitmise õhutõstuk käsitsijuhtimise menüüs või veebilehel. Kuvatud rõhk tuleb üles märkida. Selle väärtuse saab nüüd sisestada tekstiväljale „Minimum“:

 Calibration

Calibration Enabled

Calibration Not Performed, Remaining 14 d

Minimum

0 mbar

Lvl. measurement for Overfill Alarm ON

Offset Overfill

30 mbar

Lvl. measurement for Eco Mode ON

Offset Eco

5 mbar

Joonis 5: Veetaseme mõõtmise parameetrid asjade IoT veebilehtedel (näide)

9.1.2.3 Normal-/Eco-Mode ja Overfill Alarm tasemete muutmine

Nihkeid saab muuta veebilehtedel (*Pressure measurement/Calibration*, vt joonis 5) või *Service Menu/Pressure*.

9.2 PUMP-SBR

9.2.1 Protsessi sammud

- Režiim Normal
 - o Täitmine
 - Spetsiaalse pumba abil: Sees (15 min) või kuni DI1=suletud. Ajalõpp (sammu aeg üle, DI1=avatud) => Eco
 - Mudapumba abil: Sees (10 s)+väljas (14:50 min) või kuni DI1=suletud. Aja lõpp (sammu aeg üle, DI1=avatud) => Eco
 - o Denitrifikatsioon (0:40 min sees/9:20 min väljas/60 min kokku)
 - o Õhutamine (8 min sees/12 min väljas/9,5 tundi kokku)
 - o Muda (enne settimist) (2 min)
 - o Settimine (1,5 tundi)
 - o Muda (pärast settimist) (0 min)
 - o Puhta vee eemaldamine (20 min)
 - o Kontrollige DI1, kui see on suletud => ületäitmise alarm. Muu, jätkamine
- Eco režiim
 - o Õhutamine (2 min sees/8 min väljas/8:45 tundi kokku)
 - o Täitmine (ainult sees (15 min) asendis „Pump“, sees (10 s) + väljas (14:50 min) pumbal asendis „Settepump“). Kui DI1=suletud => Normal, aegumisel (sammu aeg üle, DI1=avatud) => Eco
 - o Iga 6 tsükli järel => Normal režiim

9.2.2 Valitava väljundi määramine

FUNKTSIOON/

VALITAV

**VALIK JA
TULEMUS**

FILLING (TÄITMINE)	Pump Out 2 Pumbale rakendatud voolupiirangud (300/1800 mA)	Via sludge pump (Mudapumba kaudu) (Out 4) Pumbale rakendatud voolupiirangud (300/1800 mA) Selle asemel, et pumbata ainult 10 s + paus (reguleeritav)
AERATION (AERATSIION)	Blower (+ valve) ehk Puhur (+ klapp) Out 1 (+ 5) Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised rõhupiirangud (7/350 mbar)	Injection aerator (Sissepritseaeraator) Out 1 Kehtivad aeraatori (300/2500 mA) voolupiirangud
SLUDGE (MUDA)	Blower + valve (Puhur + klapp) Out 1 + 4 Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised rõhupiirangud (7/350 mbar)	Via sludge pump (Mudapumba kaudu) (Out 4) Pumbale rakendatud voolupiirangud (300/1800 mA)
CLEARWATER (PUHAS VESI)	Blower + valve (Puhur + klapp) Out 1 + 3 Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised rõhupiirangud (7/350 mbar)	Pump Out 3 Pumbale rakendatud voolupiirangud (300/1800 mA)

9.3 ÜHE PAAGIGA SBR

9.3.1 Protsessi sammud

Taseme mõõtmiseks (ületäitmise alarm) tuleb teostada käsitsi kalibreerimine. Kui seda kalibreerimist ei ole (veel) tehtud, ületäitmise alarmi ei edastata.

RTC sünkroniseerimist seadimisfaasi alguseks saab seadistada (enamasti umbes kell 3 hommikul). Tsüklite arvu päevas saab määrata (1-4).

Sisestada saab puhkeperioodi (saab sisestada loendatavate päevade arvu), kui kontrollier kasutab õhutamiseks erinevaid sisse-/väljalülitusaegu.

Päeva 1. tsükli (ka kasutuselevõtmisel) on erinev aeratsioonietapp.

Aeration (Aeratsioon)

- päeva esimene tsükkel: Lõpmatu, **kuni saavutatakse RTC sünkronimisajaeg**
- järgmised tsüklid päevas: Lõpmatu, **kuni kogu õhutamise kogukestus (tsüklid päevas pluss ülejäänud sammude ajad) on saavutatud**

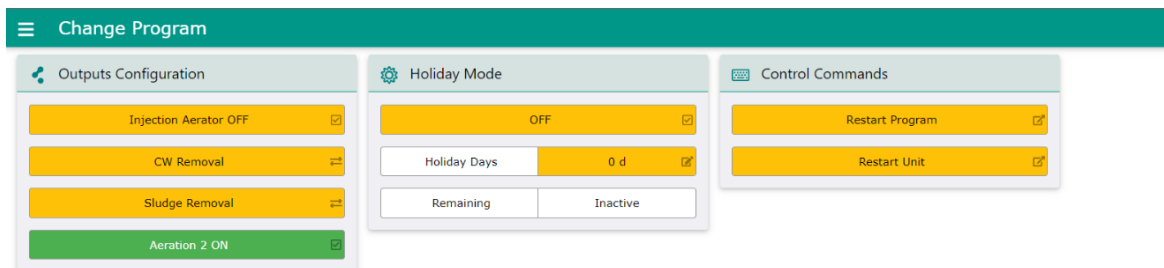
Aeration 1 (6 min sees/14 min väljas) – läbi klapi Out 5 – reaktori esmane aeratsioon

pärast ühte sisse-/väljalülitustsükli hüpet

Aeration 2 (4 min sees/6 min väljas) – läbi klapi Out 4 – reaktori või mudapaagi teise osa valikuline aeratsioon.

pärast ühte sisse-/väljalülitustsükli hüpet režiimi Aeration 1

Kui režiimi Aeration 2 ei kasutata, saab selle inaktiveerida veebilehtede kaudu:



Joonis 6: Ühe paagiga SBR-i programmi individualiseerimine sisemiste veebilehtede kaudu (näide)

Mudatagastus

Aeg alates seadmisajast – näide: Seadmine = 2 h, muda = 2 min => seadmine on tegelikkuses 1:58 h ja muda 2 min – seadmist saab inaktiveerida parameetrite muutmise Patch faili abil (pöörduge inaktiveerimiseks tehnilise toe poole). Kõikidel mudatagastustel on sama samm.

Sisestatava sammu maksimaalne kestus on 30 minutit, sammu vähim kestus on 0 minutit (!)

Seadmine (1,5 h)

VALIKULINE mudatagastus

Muda tagastamist saab aktiveerida parameetrite muutmise Patch faili abil (pöörduge inaktiveerimiseks tehnilise toe poole).

Aeg alates seadmisajast – näide: Seadmine = 2 h, muda = 2 min => seadmine on tegelikkuses 1:58 h ja muda 2 min – seadmise järel saab muda tagastamist Patch faili parameetri abil inaktiveerida. Kõikidel mudatagastustel on sama samm.

Sisestatava sammu maksimaalne kestus on 30 minutit, sammu vähim kestus on 0 minutit (!)

Puhta vee eemaldamine

Maksimaalne sisestatava sammu kestus on 1 tund, vähim 15 minutit

VALIKULINE mudatagastus

Muda tagastamist saab aktiveerida parameetrite muutmise Patch faili abil (pöörduge inaktiveerimiseks tehnilise toe poole).

Aeg alates seadmisajast – näide: Seadmine = 2 h, muda = 2 min => seadmine on tegelikkuses 1:58 h ja muda 2 min – puhta vee eemaldamise järel saab muda tagastamist Patch faili parameetri abil inaktiveerida. Kõikidel mudatagastustel on sama samm.

Sisestatava sammu maksimaalne kestus on 30 minutit, sammu vähim kestus on 0 minutit (!)

Vetaseme mõõtmine

CW (ainult pärast kalibreerimist!) – peab olema alla väärtuse „kalibreeritud väärtus + nihe“. Muul juhul ületäitmise alarm.

Paralleelselt digitaalse sisendiga 1 – kui on pärast CW-Rem.-i kõrgem => ületäitmise alarm.

9.3.2 Valitava väljundi määramine

FUNKTSIOON/VALITAV VALIK

JA TAGAJÄRG

AERATION (AERATSIOON)	Blower (+ valve) ehk Puhur (+ klapp) Out 1 (+ 5) Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised piirmäärad (7/350 mbar)	Injection aerator (Sissepritseeraator) Out 1 Kehtivad aeraatori (300/2500 mA) voolupiirangud Nihe ja kalibreeritud väärtus ületäitmisel = 0 mbar
AERATION 2 (AERATSIOON) (LISAVALIK)	Blower (+ valve) ehk Puhur (+ klapp) Out 1 (+ 4) Voolupiirangud puhurile (250/900 mA) + klapile (50/150 mA) . Puhurile rakendatud üldised piirmäärad (7/350 mbar)	EI
SLUDGE (MUDA)	Blower + valve (Puhur + klapp) Out 1 + 3 Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised rõhupiirangud (7/350 mbar)	Via sludge pump (Mudapumba kaudu) (Out 3) Pumbale rakendatud voolupiirangud (300/1800 mA)
CLEARWATER (PUHAS VESI)	Blower + valve (Puhur + klapp) Out 1 + 2 Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised rõhupiirangud (7/350 mbar)	Pump Out 2 Rakendatud pumba voolupiirangud (300/1800 mA)

9.4 PIDEVKÄITISED (MBBR, FIXED BED, ...)

9.4.1 Protsessi sammud

RTC sünkroonimine päeva/öö režiimi jaoks. Ööperioodi algust ja lõppu saab muuta. Öösel saab konkreetsetele väljunditele rakendada teisi sisse-/väljalülitusaegu kui päevase režiimi ajal.

Sisestada saab puhkeperioodi (saab sisestada loendatavate päevade arvu), kui kontrolleri kasutab konkreetsete väljundite jaoks erinevaid sisse-/väljalülitusaegu.

Funktsioonide Filling (Täitmine), Aeration (Aeratsioon), Sludge (Muda), Clearwater (Puhas vesi) jaoks saab seada päeva-, öö- ja puhkeaja. Kui sisselülitusaeg = 0 s, on väljund välja lülitatud. Kui väljalülitusaeg = 0 s, on väljund püsivalt sisse lülitatud.

Ületäitmise alarm digitaalse sisendi 1 kaudu (st ujuklüliti).

9.4.2 Valitava väljundi määramine

FUNKTSIOON/VALITAV VALIK JA TAGAJÄRG

FILLING (TÄITMINE) (ON DAY/OFF DAY // ON NIGHT/OFF NIGHT // ON HOLIDAY / OFF HOLIDAY)	Pump Out 2 Rakendatud pumba voolupiirangud (300/1800 mA)	Õhutõstuk Out 1 + 2 Rakendatud voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised piirmäärad (7/350 mbar)
AERATION (AERATSIOON) (ON DAY/OFF DAY // ON NIGHT/OFF NIGHT // ON HOLIDAY / OFF HOLIDAY)	Blower (+ valve) ehk Puhur (+ klapp) Out 1 (+ 5) Voolupiirangud puhurile (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised piirmäärad (7/350 mbar)	-
SLUDGE (MUDA) (ON DAY/OFF DAY // ON NIGHT/OFF NIGHT // ON HOLIDAY / OFF HOLIDAY)	Blower + valve (Puhur + klapp) Out 1 + 4 Puhurile rakendatud voolupiirangud (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised piirmäärad (7/350 mbar)	Via sludge pump (Mudapumba kaudu) (Out 4) Pumba voolupiirangud (300/1800 mA)
CLEARWATER (PUHAS VESI) (ON DAY/OFF DAY // ON NIGHT/OFF NIGHT // ON HOLIDAY / OFF HOLIDAY)	Blower + valve ehk (Puhur + klapp) Out 1 + 3 Puhurile rakendatud voolupiirangud (250/900 mA)+ klapile (50/150 mA) Puhurile rakendatud üldised piirmäärad (7/350 mbar)	Pump Out 3 Pumba voolupiirangud (300/1800 mA)

10 MENÜÜ

Tootja kasutas näitena standardmenüüd.

Tootja eeldab, et menüü on enamasti iseenesestmõistetav. Küsimuste korral võtke meiega ühendust aadressil info@clearfox.com.

11 SISEMISED VEEBILEHED

Tootja kasutas valimi jaoks oma standardseid veebilehti.

PPU eeldab, et veebilehed on enamasti iseenesestmõistetavad. Küsimuste korral võtke meiega ühendust aadressil info@clearfox.com.

12 EDASTAMINE ASW/FW/VEEBILEHTEDE KAUDU

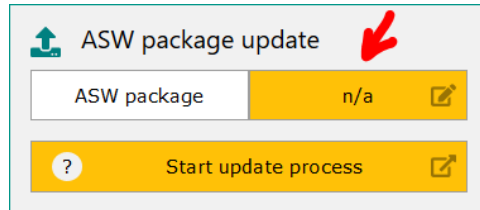
ASW-d, FW-d ja veebilehti saab üle kanda USB või Wi-Fi kaudu.

12.1 EDASTAMINE WI-FI KAUDU

Pidage meeles, et patareid peavad olema ühendatud.

Palun

- ühendage Sequetrol® IoT WiFi-ga
- avage veebileht <http://192.168.117.1/>
- logige sisse hooldajana
- valige *FW & ASW Update*
- valige siin *.pkg (Pack) fail, mille olete tootjalt saanud (näide):



- klõpsake *Start update process* (Käivita värskendusprotsess)
- valmis!

12.2 EDASTAMINE USB KAUDU

Pidage meeles, et patareid peavad olema ühendatud.

Salvestage *.pkg (Pack) fail tavalise USB-mälupulga juurkausta vormingus FAT16 või FAT32 (MITTE NTFS).

- Lülitage juhtseade välja (vt peatükki 0)
- Sisestage USB-mälupulk
- Ühendage juhtseade vooluvõrku ja ühendage patareid.
- Järgige LCD-ekraanil toodud juhiseid.

Mõne (odava) USB-mälupulga tuvastamine ei pruugi õnnestuda. Sellisel juhul kasutage tuntud tootja mälupulka.