Instrukcija

Solido®
SMART C

Kompaktiška orapūtė
su integruotu valdikliu

skirta pilnoms sistemoms ir atnaujinimo komplektams 1-10 GE

kaip visiškai biologinių SBR mažųjų nuotekų valymo sistemų, be pirminio valymo, dalis

PREMIER TECH AQUA

KB Solido SMART C
DOKK5206E 09.08.2017

Turinys

1. Produkto savybės ... 3
2. DUO XP-80 membraninė orapūtė ... 4
3. Montavimas ... 5
3.1 Sistemos komponentai ... 5
3.2 Solido SMART C montavimo žingsniai ... 6
3.2.1 Standartinis montavimas ... 6
3.2.2 Persipylimo signalas ... 8
3.2.3 Vieta orapūtei: kioskas (pasirinktinai) ... 10
3.2.4 Vieta orapūtei: DUO XP-80 technologijos kapsulėje (pasirinktinai) ... 11
4. Solido SMART C eksploatavimas ... 13
4.1 Apie Solido SMART C valdymo bloką ... 14
4.2 Meniu struktūra ... 15
4.3 Paleidimas ... 21
4.4 Ypatybės ... 21
4.5 Įspėjamieji pranešimai ... 22
4.6 Maitinimo sutrikimo atpažinimas ... 22
5. Eksploatacijos žurnalas ... 23

Pastaba:

- Šis dokumentas paaiškina komponentus ir surinkimo žingsnius, kurie skiriasi nuo Solido SMART E sistemos (su technologine kapsule ir atskiru S40 valdymo bloku). Todėl atkreipkite dėmesį, kad Solido SMART (DOKK5110) techniniai dokumentai taip pat pristatomi kartu.
- Pastabos apie talpyklos įrengimą taip pat yra išdėstytos pateiktose montavimo instrukcijose.

1. Produkto savybės

Naujasis **Solido SMART Compact** nuotekų valymo įrenginys sujungia visus išbandytus ir patikrintus SOLIDO technologijos pranašumus labai kompaktiškoje erdvėje. Šiuo tikslu **naudojamas membraninis kompresorius su integruotu vožtuvu ir valdikliu.**

Naudojamas SBR metodas yra panašus į miesto nuotekų valymo įrenginį ir veikia, kai įtekančios nuotekos yra tiesiogiai aeruojamos praleidžiant pirminio valymo etapą. Tai užtikrina labai efektyvų nuotekų valymą ir apsaugo nuo blogų kvapų atsiradimo.

Privalumai, palyginus su įprastine dviejų kamerų sistema (įprastinė SBR technologija):

- Reikia 10-20% mažiau talpyklos tūrio
- 20-25% mažiau dumblo kaupimosi
- Mažesnis kvapų susidarymas, nes nėra pirminio valymo

Patikrinta SOLIDO technologija suteikia šiuos pranašumus:

kompaktiškumas: minimalus vietos poreikis talpyklai ir technologijoms, nedidelis įrenginio montavimo gylis;

paprasta įrengti: gamykloje iš anksto sumontuojami erliftai ir žarnos į įrenginį; reikia sumontuoti tik dvi žarnas, vedančias nuo įrenginio iki oraputės įrengimo vietos (orui į erliftą ir difusoriui);

patikimumas: itin tvirta ir sandari talpykla, kuri yra vientisa (talpykla M2 naudojama, kai yra aukšti gruntiniai vandenys),

patentuotas suspausto oro keltuvas (erliftas) su atbulinio praplovimo funkcija leidžia išvengti dumblo išplovimo; todėl užtikrinama išvalytų nuotekų kokybė;

paprastumas: lengva talpykla nesudėtingam montavimui; integruotas mėginių ėmimo šulinėlis;

ekonomiškas: mažas energijos suvartojimas tik apie 49 kWh žmogui;

švarumas: puikūs valymo rezultatai ir pajėgumai pagal CE testą EN12566-3;

įrodyta: daugiau kaip 15 000 sumontuotų SOLIDO serijos įrenginių ir "Pagaminta Vokietijoje" kokybė

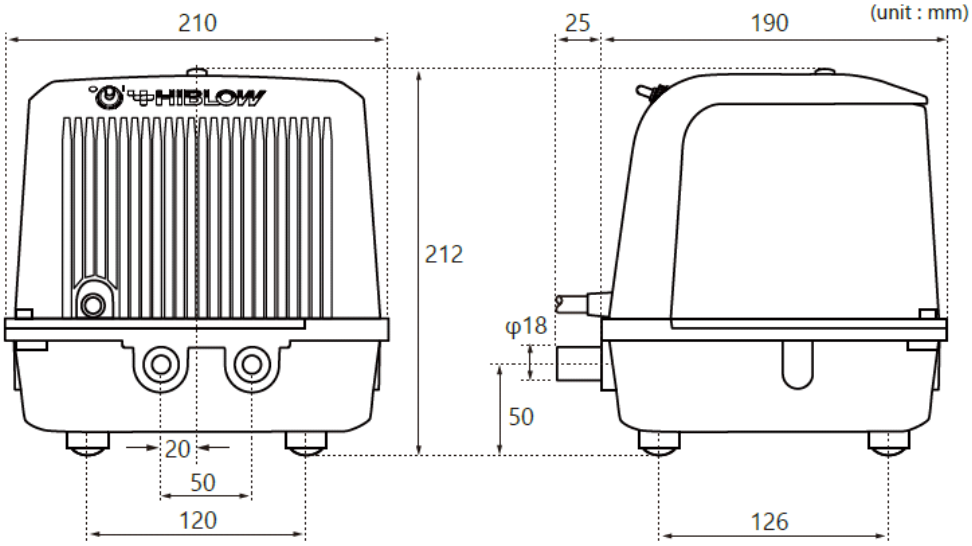
2. DUO XP-80 membraninė orapūtė

Specialiai Solido SMART C įrenginiui sukurta DUO XP-80 membraninė orapūtė atlieka visus esminius šiuolaikinių SBR technologija grįstų nuotekų valymo įrenginių procesų etapus ir tuo pačiu metu yra labai kompaktiška.

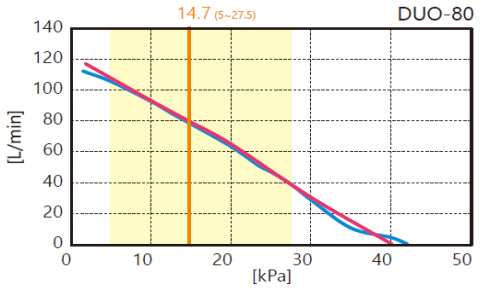
Įranga:

- Dvi suspausto oro išleidimo angos (vidinis skersmuo = 12 mm)
- Jungiklio vožtuvas
- Integruotas valdymo blokas su ekranu ir trys valdymo mygtukai
- Optinis ir garso signalai, kai sugenda orapūtė ar vožtuvas
- Garsinis signalas dingus elektros energijai
- Maitinimo kabelis
- Programinė įranga, skirta dviem laiko reguliuojamiems SBR cikliams per parą, įskaitant erlifto dalies atgalinio praplovimo funkciją

Techniniai duomenys ir matmenys:



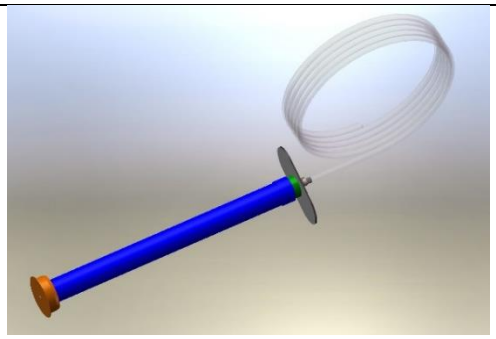
Modelis:	DUO XP-80
Darbinis slėgis (mbar)	147
Taikomas slėgio diapazonas (mbar)	80 to 260
Oro srautas esant darbiniam slėgiui (l/min)	80
Energijos sąnaudos	58 W
Svoris (kg)	6.0
Matmenys (mm x mm x mm)	210 x 215 x 212
Apsaugos klasė	IP45
Triukšmo emisija (dBA)	35
Iki	**10 GE**



3. Montavimas

3.1 Sistemos komponentai

Komplekte yra:

DUO XP-80 orapūtė - su integruotu valdymo bloku - mažos dalys žarnoms prijungti: 2x perėjimai žarnai DN19-DN13 (juodas) 1x perėjimas žarnai DN13-DN10 (mėlynas)	
15 m **žarna**, balta, DN13	
15 m **žarna**, mėlyna, DN10	
Išvalytų nuotekų keltuvas (erliftas) KWH ir mėginių ėmimo šulinėlis	iš anksto sumontuota į talpyklą visose sistemose
Vamzdinis difuzorius (priklausomai nuo kamerų skaičiaus ir dydžio: nuo 1 iki 4 vienetų)	
Persipylimo signalas (Plūdinis jungiklis su garso signalizacijos siųstuvu, maitinimas baterija, 4 varžtai) **Techniniai duomenys:** 5 m laidas Mažas skambutis 82 dB (A) Baterija 9V blokas (keičiama kartą per metus) Jungčių dėžė IP66 - Montavimas vietoje -	
Neprivaloma: kompresoriaus ar kiosko konsolė	

3.2 Solido SMART C montavimo žingsniai

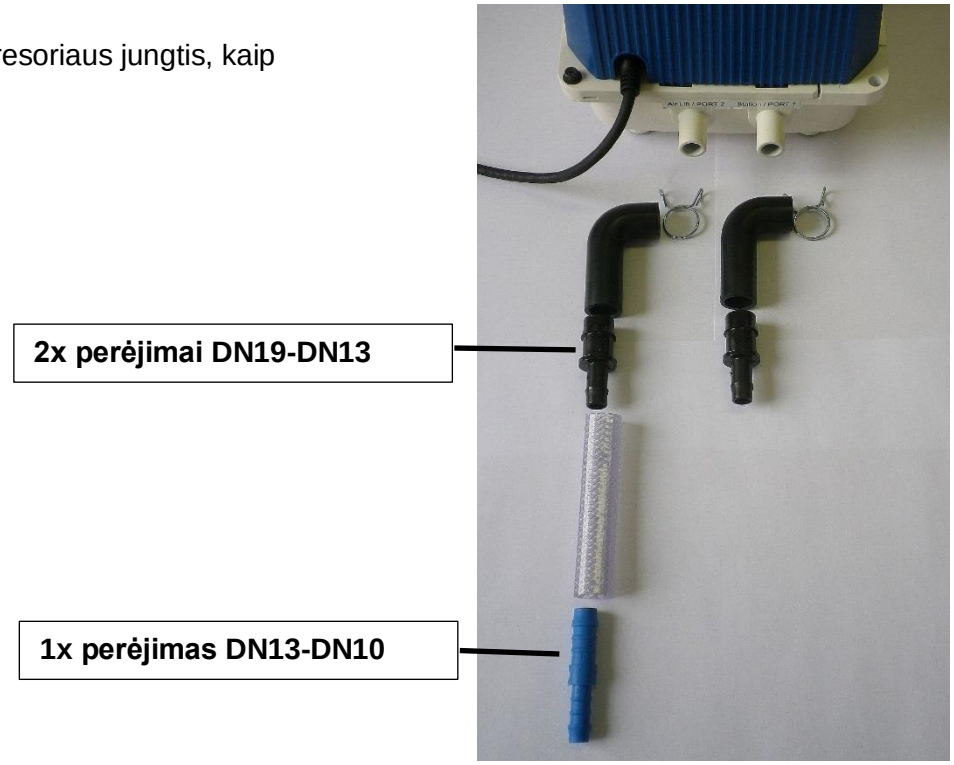
Pastaba:
Prieš užpildydami rezervuarą, jūs turite užpildyti erliftą vandeniu, naudodami žarną. Jei erliftas yra visiškai tuščias, kyla pavojus, kad jis staigiai pakils į viršų.

3.2.1 Standartinis montavimas

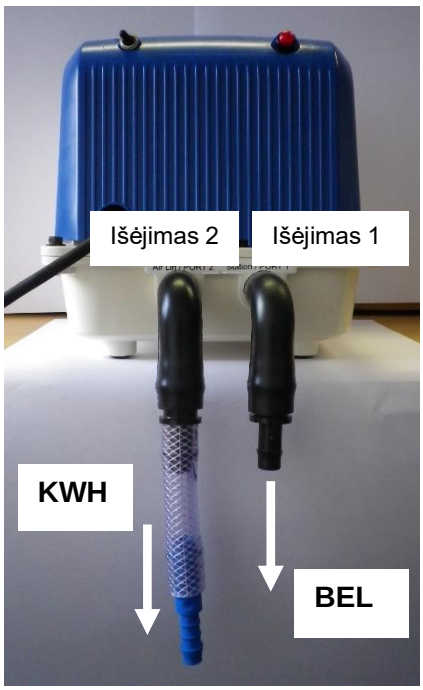
- Kompresoriaus įrengimas pastate (pasirinktinai: ant konsolės) arba išorėje (apsaugotas nuo lietaus ar saulės).
- Abi oro žarneles (baltą ir mėlyną) patraukite per ortakio vamzdį, kuris bus nutiestas nuo talpyklos šachtos iki kompresoriaus vietos.
- Prijunkite mėlynąją oro žarną prie erlifto.
- Prijunkite baltąją oro žarną prie vamzdinio difusoriaus arba kito aeratoriaus.
- Nuleiskite vamzdžio difuzorių (-us) paėmę už baltos oro žarnos ant talpyklos dugno ir pastumkite link talpyklos centro.
- Pritvirtinkite persipylimo signalą tam skirtoje vietoje talpykloje (jei tai pilnai sukomplektuota sistema, laikiklis yra prie mėginių ėmimo šulinėlio).

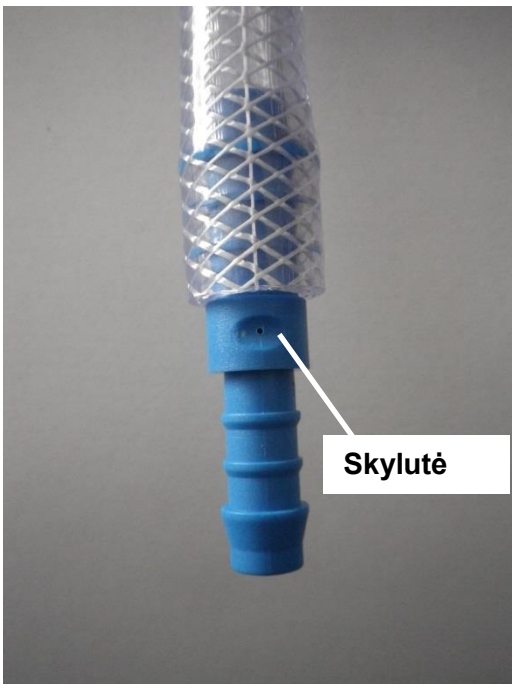
- **DUO XP-80 orapūtės paruošimas:**

Paruoškite kompresoriaus jungtis, kaip parodyta čia:



Prisijungimas prie DUO XP-80 dvipusės orapūtės:





Prijunkite mėlynąją žarną (DN10) iš erlifto KWH į perėjimą kairiojoje angoje (išėjimas 2).

Prijunkite baltąją žarną (DN13) iš vamzdinio difuzoriaus BEL į dešinėje esantį perėjimą (išėjimas 1).

Perėjimas mėlynos žarnos pajungimui prie išvalytų nuotekų erlifto
(su maža skylute atgalinio praplovimo funkcijai atlikti)

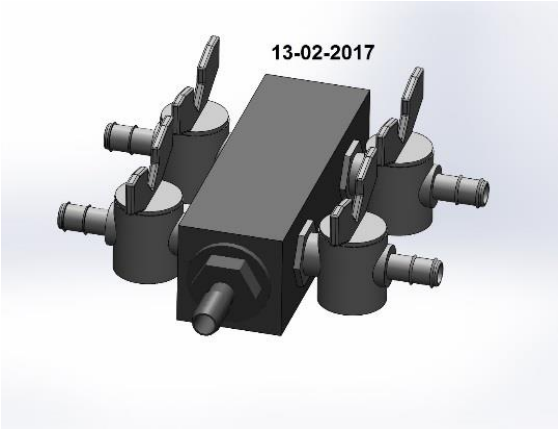
Du arba daugiau vamzdinių difuzorių tiekiami didesniems įrenginiams arba talpykloms su perskyromis**.**

Dviejų vamzdinių difuzorių prijungimas:

Vamzdiniai difuzoriai sujungti per tiekiamą t formos dalį. Norėdami optimizuoti abiejų vamzdžių difuzorių oro paskirstymą, naudokite uždaromąjį čiaupą.

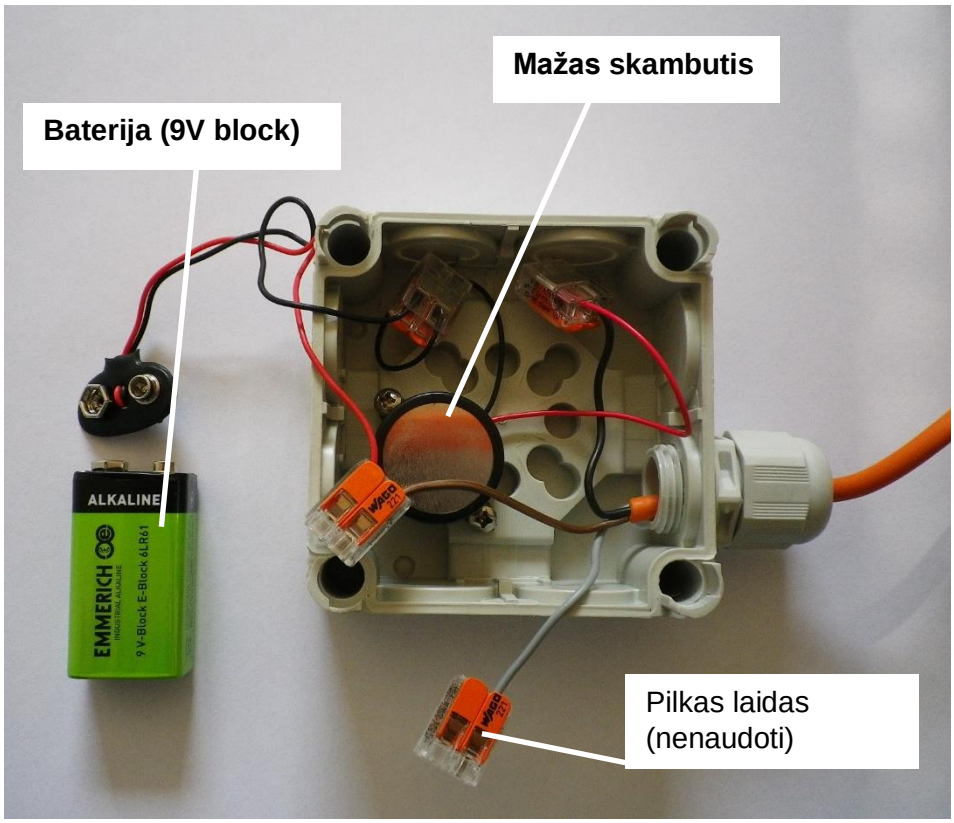
Trijų ar keturių vamzdinių difuzorių prijungimas:

Prijunkite žarnas prie oro skirstytuvo. Siekiant optimizuoti oro paskirstymą, naudokite uždaromuosius čiaupus.

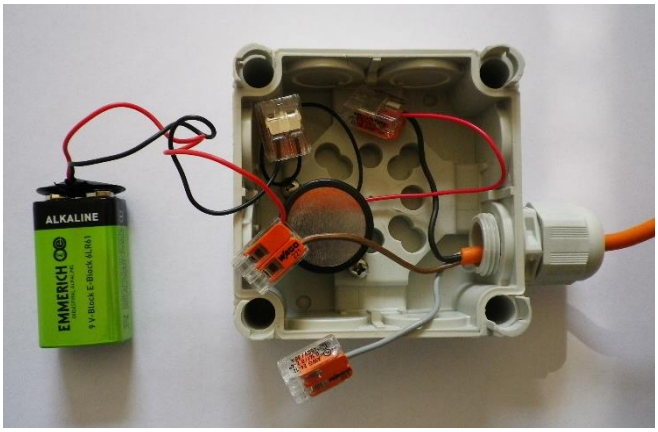


3.2.2 Persipylimo signalas

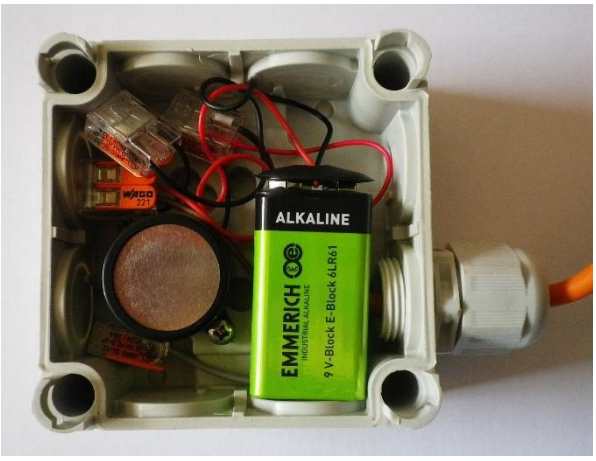
Norėdami pradėti atidarykite dėžutę:



- Prijunkite bateriją (9V block) ir įdėkite ją atgal į dėžutę



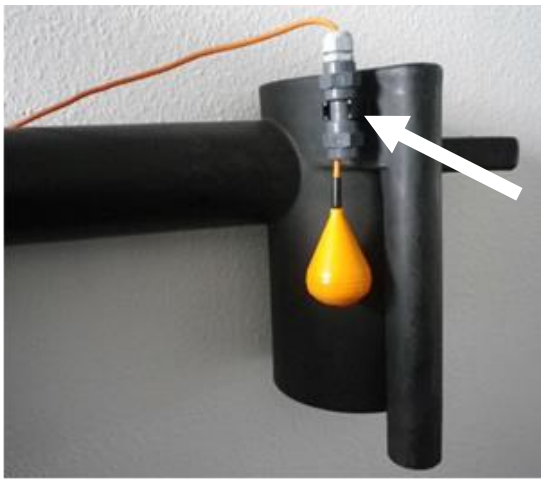
- Pritvirtinkite dėžutę tinkamoje vietoje (pvz., talpyklos šachtoje arba talpyklos išorėje, garaže)
- Jei reikia montavimui, atjunkite laidą (WAGO gnybtai)
- Uždarykite dėžutę (IP66)



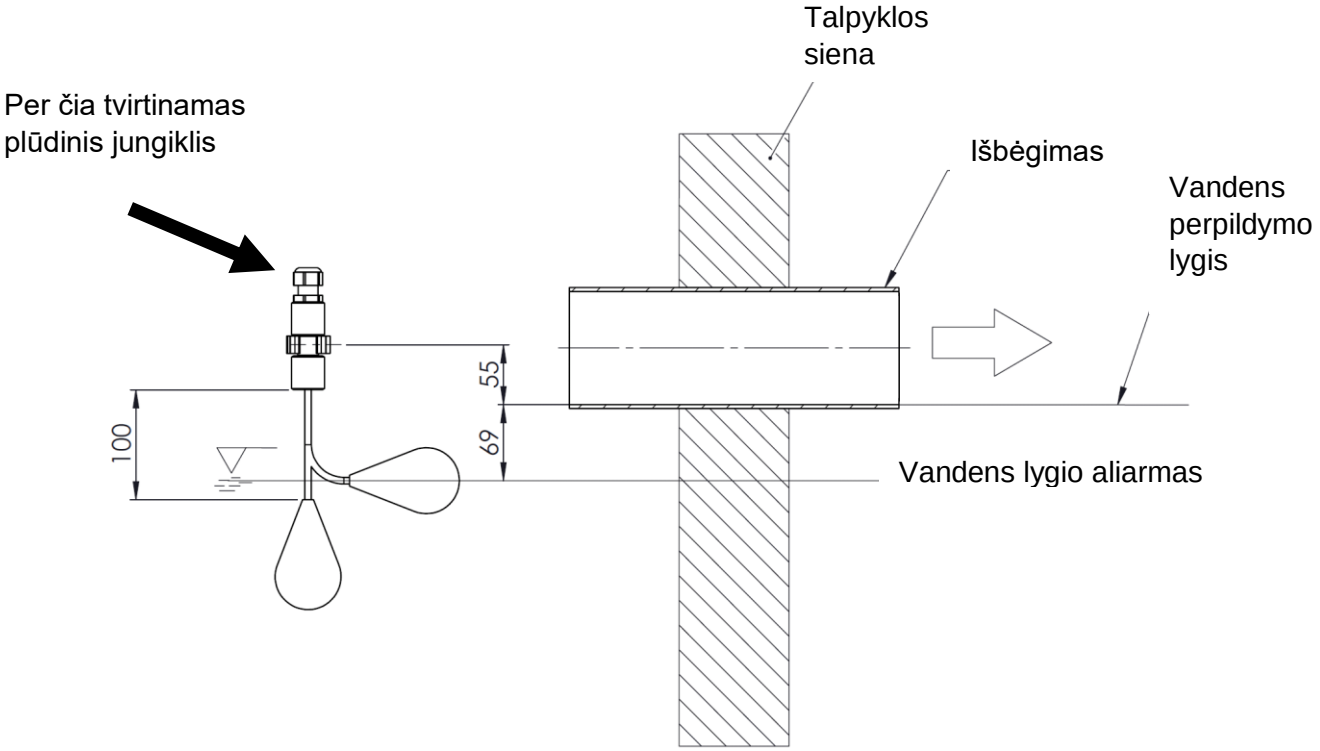
Plūdinio jungiklio montavimas:

Pilnai sukomplektuotose Solido Smart nuotekų valymo sistemose prie mėginių ėmimo šulinėlio yra plūdinio jungiklio laikiklis.

- Užfiksuokite plūdinį jungiklį SWS ant iš anksto sumontuoto tvirtinimo spaustuko.
- Patikrinkite, ar tvirtai užsifiksuota (balta rodyklė).

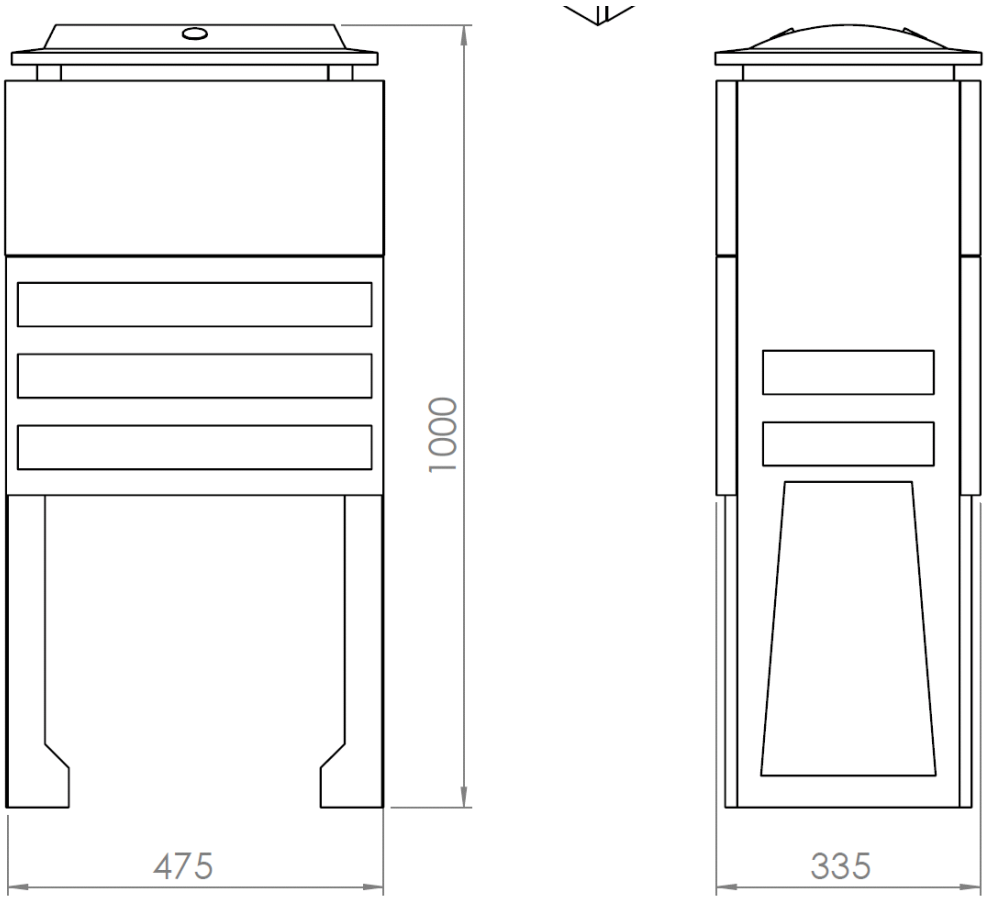


Darant senų įrenginių atnaujinimą, rekomenduojame plūdinį jungiklį pritvirtinti aukštyje, nurodytame toliau pateiktame brėžinyje, pvz. prie talpyklos sienos:



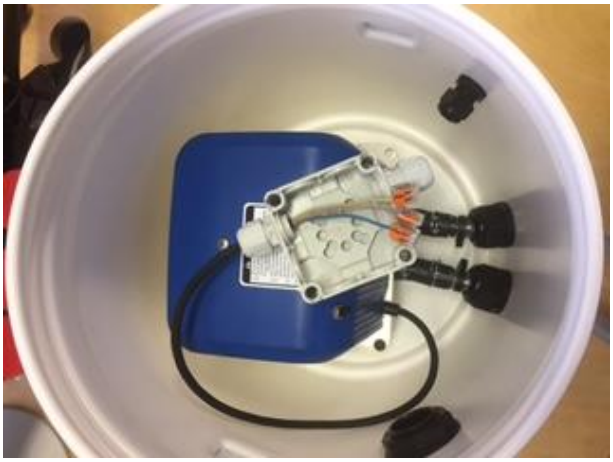
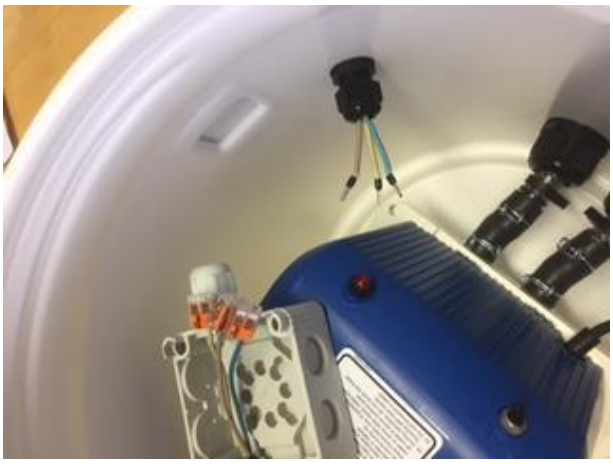
3.2.3 Vieta orapūtei: kioskas (pasirinktinai)

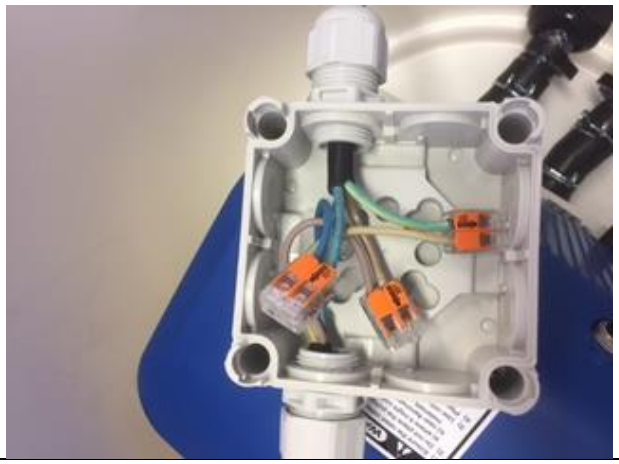
Matmenys:



3.2.4 Vieta orapūtei: DUO XP-80 technologijos kapsulėje (pasirinktinai)

⚠ Laidų konfigūracija: tai turi atlikti tik specializuotas elektrikas!

	- Atidarykite jungčių dėžutę kapsulėje
	- įdėkite maitinimo laidą (3x 1,5 mm²) per specialią angą į kapsulę *Pastaba:* Požeminio laido įvedimas į kapsulę (3x 1,5 mm²) yra daromas paties kliento (objekte)
	

	- įkiškite maitinimo laidą per tam skirtą vietą į jungiamąją dėžę
	- sujungti laidus pagal spalvas (WAGO gnybtai) ruda: fazė mėlyna: neutrali žalia / geltona: įžeminimas
	
	- Baigta!

4. Solido SMART C eksploatavimas

Orapūtės korpusas

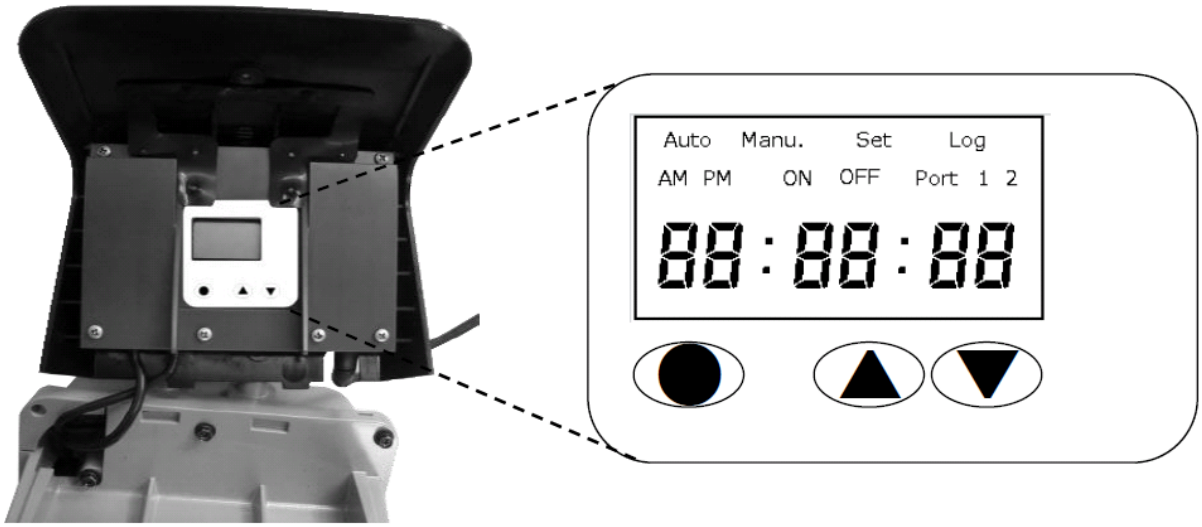
Įjungimo / išjungimo mygtukas (0 / I)
Raudonas aliarmo signalo indikatorius
Išėjimas 1 (dešinėje): baltos oro žarnos prijungimas prie vamzdinio difuzoriaus (-ių)
Išėjimas 2 (kairėje): Mėlynos oro žarnos prijungimas prie išvalytų nuotekų erlifto KWH
Maitinimo kištukas

Atlaisvinus centrinio dangtelio varžtą, jį galima nulenkti į priekį ir tada pasieksite valdymo bloką.

4.1 Apie Solido SMART C valdymo bloką

Kompresoriuje įmontuotas valdymo blokas turi ekraną ir tris valdymo mygtukus.
Naudojama tik anglų kalba.

Priėjimo slaptažodį galima gauti iš UAB Biovalymas įmonės atstovų arba įrenginį montuojančios įmonės.



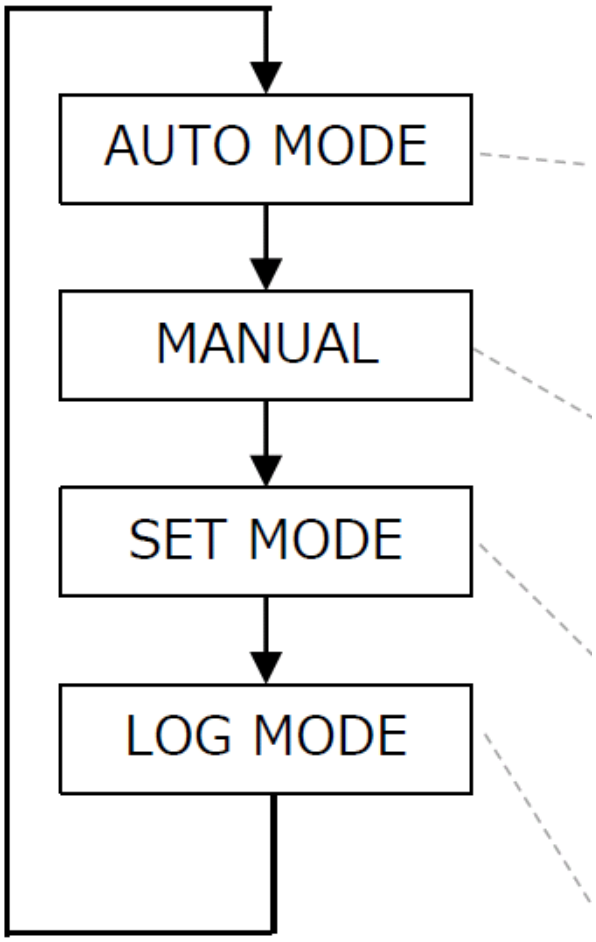
Mygtukas		Komanda
●	Trumpas paspaudimas	Pasirinkimas
▲	Trumpas paspaudimas	Padidinti vertę
▼	Trumpas paspaudimas	Sumažinti vertę
▲ + ▼	Trumpas paspaudimas	Procesas
●	Paspausti ir palaikyti	Įvesta (patvirtinta)
▲ + ▼	Paspausti ir palaikyti	Pasirinkimas
● + ▼	Paspausti 5 sek.	Nustatyti laikrodį

Trumpas paspaudimas: mažiau nei 1 sekundė
Paspausti ir palaikyti: daugiau nei 1 sekundę

4.2 Meniu struktūra

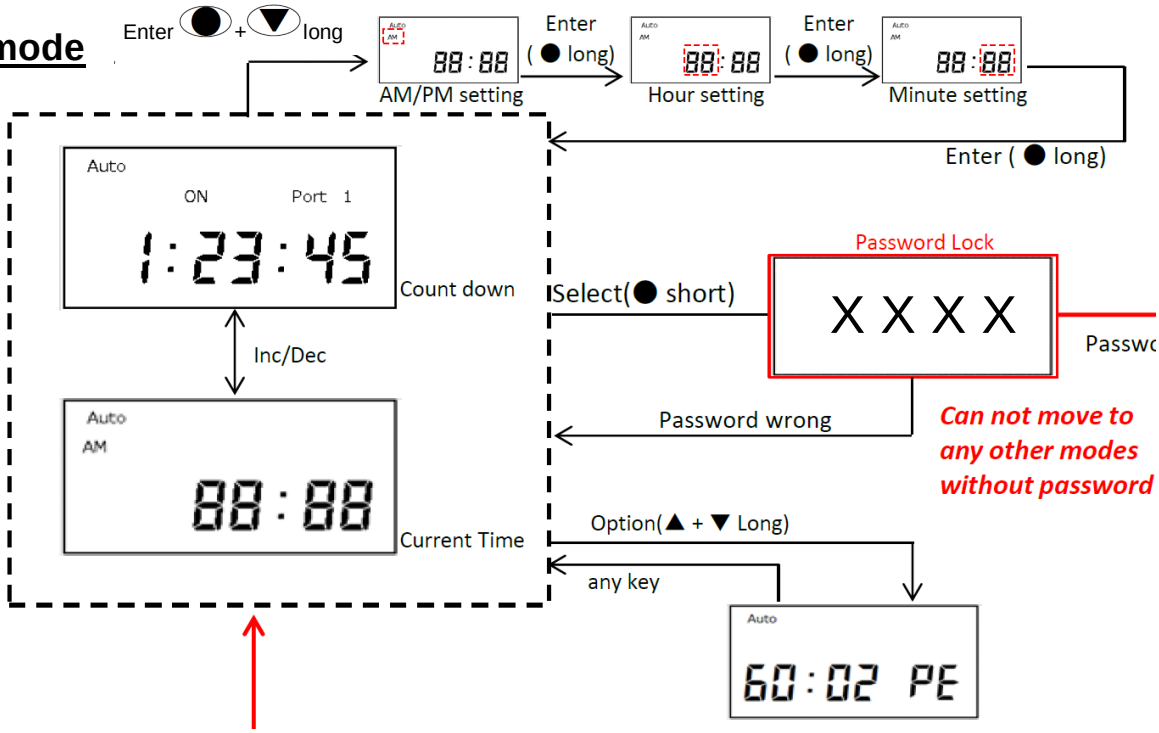
Operacija atliekama keturiais lygiais, kurie cikliškai rodomi vienas po kito

(Trumpai paspauskite mygtuką):



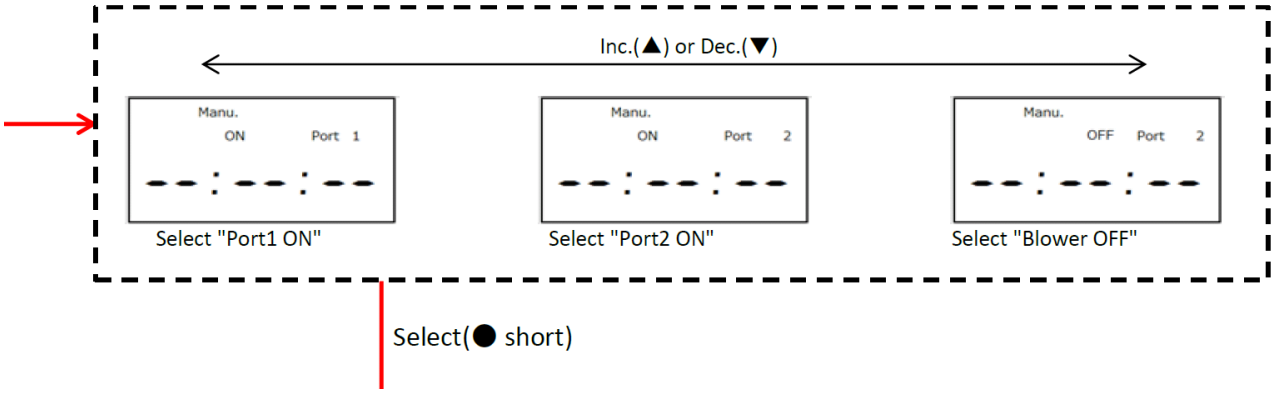
	• Ciklo laiko rodymas • Laiko rodymas • Nustatykite laikrodį
	• "Port 1" rankinis režimas (aeracija BEL) • "Port 2" rankinis režimas (erliftas KWH) Dėmesio: rankinis valdymo režimas galimas tik su slaptažodžiu
	• Kompresoriaus tipas (visada pasirinkite 80 L) • Pakeiskite PE numerį (gyventojų skaičius)
	Perskaitykite darbo valandas • Išėjimas 1 (aeracija BEL) • Išėjimas 2 (erliftas KWH) • Išėjimas 1+2 (Orapūtė) • Bendras valandų, prijungtų prie maitinimo šaltinio, skaičius

Auto mode



Mygtukas		Komanda
▲ or ▼	Trumpas paspaudimas	Perjunkite ciklo laiko rodymą ir laiko rodymą
● + ▼	Paspausti ir palaikyti (5 sek.)	Laiko nustatymas AM = po vidurnakčio iki pietų PM = po pietų iki vidurnakčio
●	Trumpas paspaudimas	Tęskite į kitą meniu arba yra slaptažodžio užklausa
▲ + ▼	Paspausti ir palaikyti	Užklausos nustatymai (slaptažodžio skaičių parinkimas)

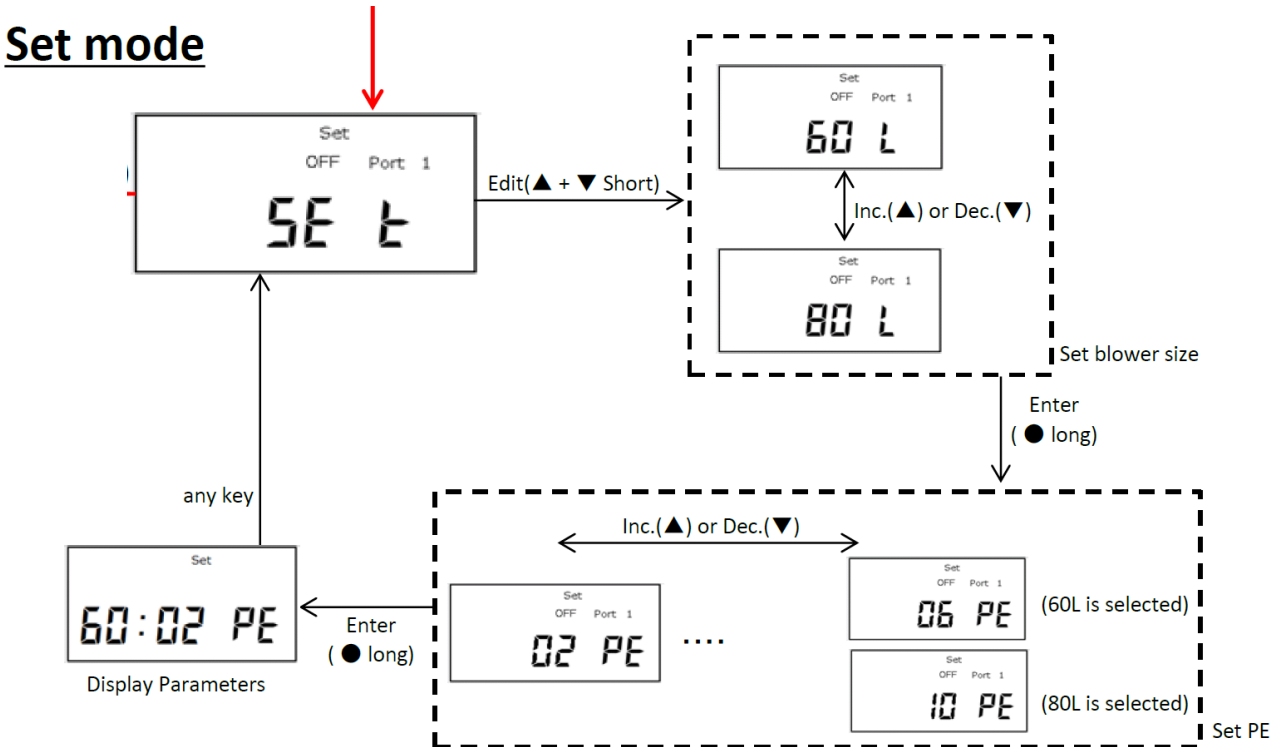
Manu mode



Rankinio valdymo režimas

Mygtukas		Command
▲ and ▼	Trumpas paspaudimas	Įjungti 1 arbą 2 išėjimus arba išjungti abu
●	Trumpas paspaudimas	Eiti į kitą meniu

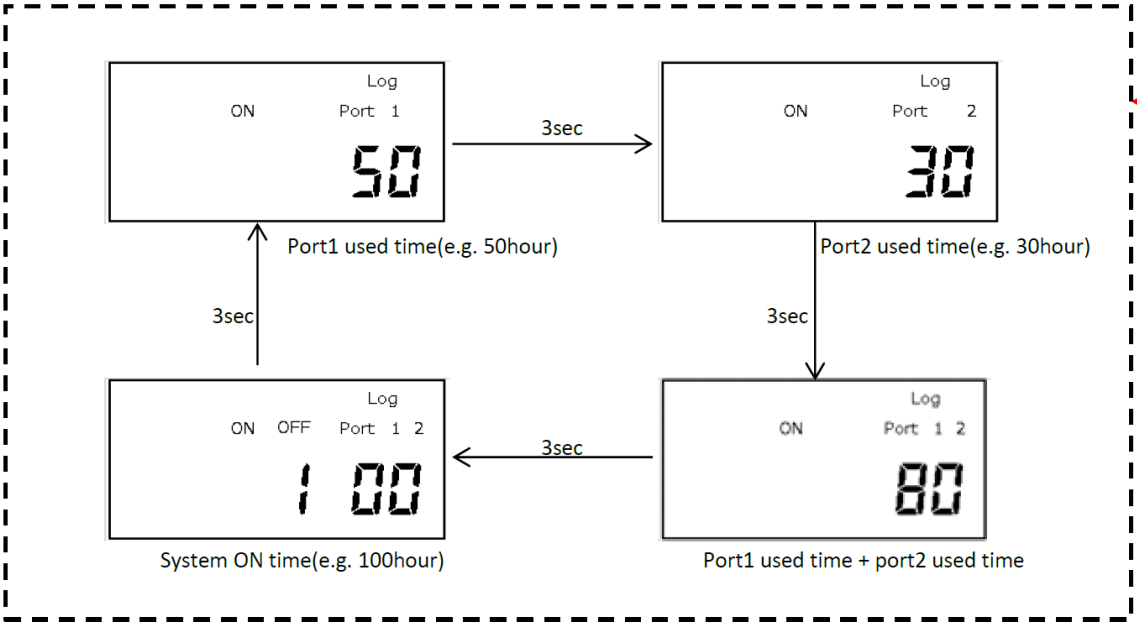
Set mode



Nustatymai

Mygtukas		Komanda
▲ + ▼	Trumpas paspaudimas	Kompresoriaus tipo pasirinkimas
▲ and ▼	Trumpas paspaudimas	Kompresoriaus tipas: Visada pasirinkite 80 l
●	Paspausti ir palaikyti	Tęskite PE (gyventojų skaičiaus) pasirinkimą
▲ and ▼	Trumpas paspaudimas	PE skaičiaus nustatymas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 yra galimi
●	Paspausti ir palaikyti	Toliau rodyti nustatytas vertes
●	Trumpas paspaudimas	Eiti į kitą meniu

Log mode



Darbo valandos rodomos pakaitomis (kas 3 sekundės), valandomis:

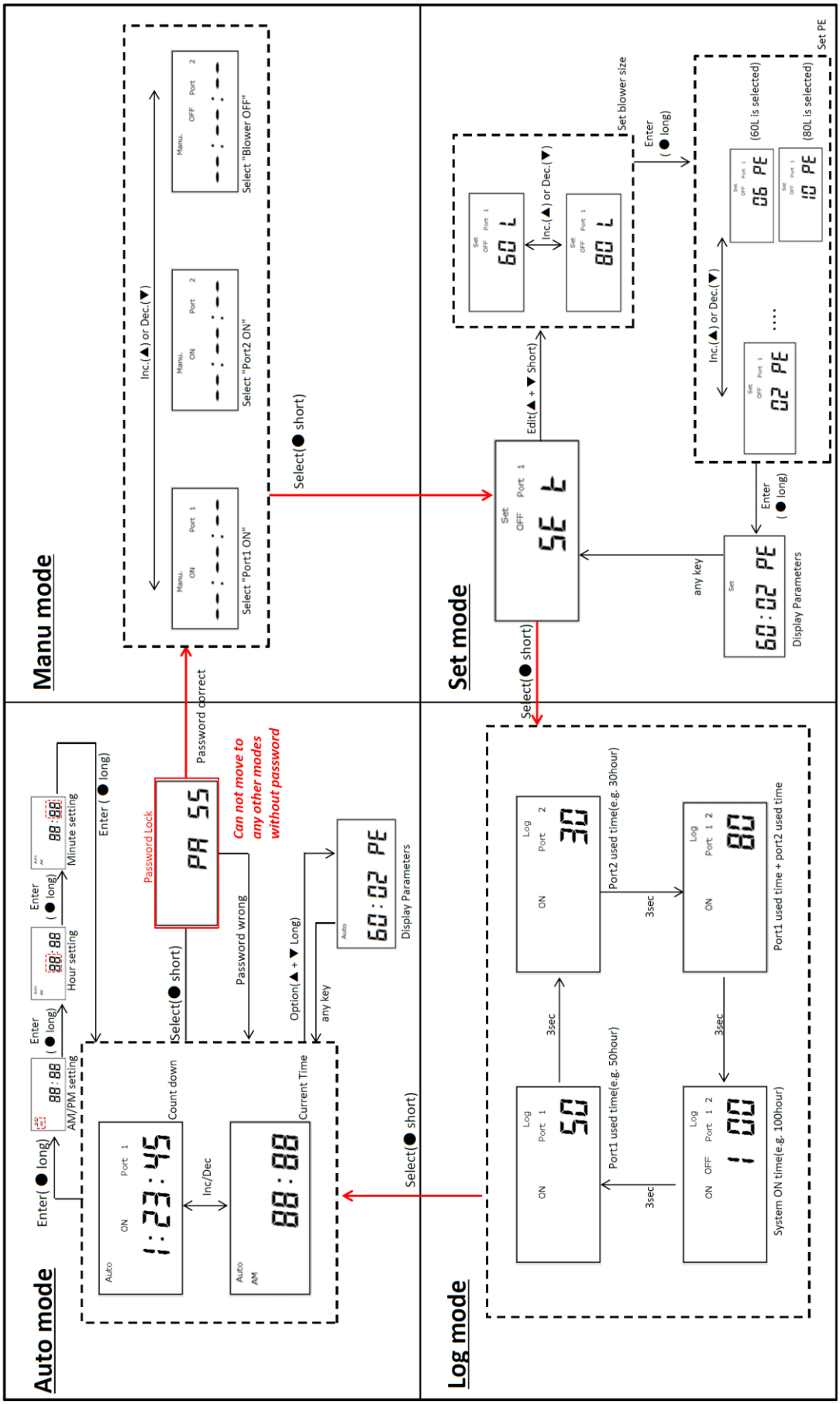
Išėjimas 1: aeracija (BEL, vamzdinis difuzorius)

Išėjimas 2: išvalytų nuotekų erliftas (KWH)

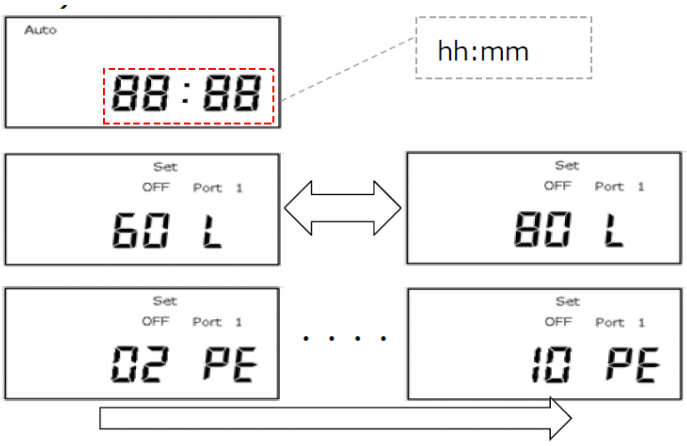
Išėjimai 1 + 2: kompresoriaus veikimo laikas (iš viso)

Bendras valandų, prijungtų prie maitinimo šaltinio, skaičius.

Meniu struktūros apžvalga



4.3 Paleidimas



- Išorinis kompresoriaus įjungimas. Įjungti I "įjungimui"
- Nustatyti laiką
- Pasirinkti orapūtės dydį 80 L
- Nustatyti PE (gyventojų) skaičių

Kai paleidimas bus baigtas, valdymo blokas pradeda veikimą nuo nuotekų pašalinimo proceso. Po to, valdiklis pereina į ciklą, kuris priklauso pagal esamą paros laiką.

4.4 Ypatybės

- Negalima nustatyti aeravimo laiko ir t.t., TIK galima pakeisti gyventojų skaičių PE
- Nėra klaidų atminties
- Darbo valandų skaitymas tik su slaptažodžiu

Nustatyti PE vertes:	**Aeracijos laikas BEL min/20min**	**Išvalytų nuotekų išbėgimo trukmė (KWH) cikle**
2	5.0	15.0
3	6.5	15.0
4	7.2	16.5
5	9.0	20.6
6	10.8	24.8
7	12.6	28.9
8	14.4	33.0
10	18.0	41.3

4.5 Įspėjamieji pranešimai

Aliarmo atveju mirksi raudona lemputė ir yra garsinis įspėjimo signalas.

Valdiklyje gali atsirasti šie įspėjamieji pranešimai:

Err 01 ◊ Mikro jungiklis ◊ patikrinti membraną

Err 02 ◊ vožtuvas galimai sugedęs

4.6 Maitinimo sutrikimo atpažinimas

Valdymo blokas turi maitinimo sutrikimo atpažinimo funkciją. Jei maitinimas nutraukiamas, skleidžiamas pasikartojantis garsinis signalas.

Avarinį signalą galima išjungti orapūtės jungikliu.

Pastaba:

- Po maitinimo nutrūkimo > 45 min., valdiklis vėl pradeda dirbti išvalytų nuotekų pašalinimo procesu
- Po maitinimo nutrūkimo <45 min, valdiklis pradeda vėl dirbti atitinkamame ciklo taške.

5. Eksploatacijos žurnalas

	Darbo valandos (mėnesinis patikrinimas)			Komentarai / specifiniai incidentai
Data	Išėjimas 1 Aeracija (BEL) [h]	Išėjimas 2 Išvalytų nuotekų erliftas (KWH) [h]	Išėjimas 1 +2 Iš viso orapūtė [h]	Įbėgimas/išbėgimas gerai? Dumblo pašalinimas? Priežiūra, elektros energijos tiekimo sutrikimas, klaidos, dumblo šalinimas ir pan.

PREMIER TECH AQUA GmbH August 2017

Subject to change. All rights reserved. Liability for printing errors is excluded.

The contents of the installation and assembly instructions are part of the warranty conditions.