

Kære kloakmester  
Husk venligst at følge  
denne vejledning,  
ellers bortfalder  
garantien Tak :-)



## Minirenselanlæg SO + SOP Installationsvejledning



(Januar 2026)

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP

### Indholdsfortegnelse

1.	Denne vejledning gælder for følgende produkter	2
2.	Krav Minirenselanlæg	2
2.1.	Tilløbs tilkoblinger	2
3.	Opbygning af tanken	3
3.1.	Medfølger Minirenselanlæg Gravitation og tryk	4
3.2.1	Placering af Pumpebrønd efter Minirenselanlæg - Tryk	4
4.	Placering af tanken	5
5.	Udluftning	5
6.	Opdriftsikring ved højt grundvand	5
7.	Sådan forlænges renselanlæggets Ø600 opføringsrør	6
8.	Trafiksikring ved trafiklast	7
8.1	Tung trafik sikring med betonplade	7
8.2	Nedgravning til tung trafik belastning uden betonplade	8
9.	Krav til installation	9
10.	Installation- trin for trin	10
10.1	Dybder og belastninger for brug af maskineri	11
11.	Montering af P-modul, Teknikrør og kabler	12
11.1	Montering af P-Modul	12
11.2	Teknikskab udpakning og styrings installering	13
11.3	Tilkobling af teknikrør og kabler	14
11.4	Tilkobling af kabler til styringsenhed	16
12.	Opstart af renselanlæg	19
12.1	Driftstart af renselanlæg	20
12.2	Drifttest af minirenselanlæg	20
13.	Vedligeholdelse	21
13.1.	Tømning af tank	21
14.	Styrings information	22
15.	Noter	27

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!**



WaterCares minirensanlæg er primært udført i polyethylen (PE), som har en uovertruffen slagstyrke. Andre komponenter i udskilleren kan bestå af en kombination af forskellige typer plast (PP, PS) og rustfrit/syrebestandigt stål.

WaterCares minirensanlæg leveres i forskellige størrelser afhængigt af husstands størrelse. Uanset valg af størrelse er installations- samt vedligeholdelsesprincipperne de samme.

### 1. Denne vejledning gælder for følgende produkter

PE / str.	Type	Varenr.	Beskrivelse	Rørføring [mm]	Opf. rør
5 PE / 3,6 m <sup>3</sup>	SO	223190250	WaterCare 5PE Minirens SO - Gravitation	Ø110	1,0 m Ø600/670
5 PE / 3,6 m <sup>3</sup>	SO	223190252	WaterCare 5PE Minirens SO - Tryk	Ø110	1,0 m Ø600/670
5 PE / 3,6 m <sup>3</sup>	SOP	223190251	WaterCare 5PE Minirens SOP - Gravitation	Ø110	1,0 m Ø600/670
5 PE / 3,6 m <sup>3</sup>	SOP	223190253	WaterCare 5PE Minirens SOP - Tryk	Ø110	1,0 m Ø600/670
10 PE / 6,5 m <sup>3</sup>	SO	223190260	WaterCare 10PE Minirens SO - Gravitation	Ø110	0,8 m Ø600/670
10 PE / 6,5 m <sup>3</sup>	SO	223190262	WaterCare 10PE Minirens SO - Tryk	Ø110	0,8 m Ø600/670
10 PE / 6,5 m <sup>3</sup>	SOP	223190261	WaterCare 10PE Minirens SOP - Gravitation	Ø110	0,8 m Ø600/670
10 PE / 6,5 m <sup>3</sup>	SOP	223190263	WaterCare 10PE Minirens SOP - Tryk	Ø110	0,8 m Ø600/670

**Minirensanlæggene må kun nedgraves på én installationsadresse én gang.  
Al garantien bortfalder ved geninstallation af et allerede installeret produkt.**

\*SO = PUROO Complete  
\*\*SOP = PUROO Complete P

### 2. Krav Minirensanlæg

Der skal være ansøgt og givet tillade af den lokale kommune til etablering af minirensanlæg. Det er vigtigt at der er givet tilladelse, inden arbejder påbegyndes.

En ansøgning skal indeholde:

- spildevandsforholdene på ejendommen,
- en kloakplan,
- målfast tegning der viser anlæggets placering, afstand til skel og bygninger, samt tilkoblinger af udledning til eksisterende dræn eller vandløb.

Installation af et minirensanlæg skal udføres af en autoriseret kloakmester og skal installeres i henhold til DS/EN1266-3+A2, DS 430/475, samt DS 432

Ejeren af et minirensanlæg er ansvarlig for, at der inden idriftsættelse af anlægget etableres en skriftlig årligt serviceaftale med en serviceansvarlig (WaterCare) for driften af minirensanlægget.

Hvis minirensanlægget er etableret efter § 7 a i lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber m.v., er det dog spildevandsforsyningsselskabet, der er ansvarlig for, at der er indgået en serviceordning, og i det tilfælde kan selskabet fungere som serviceansvarlig.

#### 2.1 Tilløbs tilkoblinger

Minirensanlægget må tilkobles sort spildevand fra toilettet, og gråt spildevand fra køkkenvaske, håndvaske, brusere, badekar og vaskemaskiner. Dog må der ikke bruges kemikalieholdige sæber og rensedmidler.

**DET ER IKKE TILLADT at tilkoble drænvand, overfladevand og regnvand til minirensanlægget.**

Ved tilkobling af badekar er det tilladt at lede maksimalt 400L direkte ud i minirensanlægget. Hvis mere end 400L skal der placeres en forsinkelsestank/spatank før minirensanlægget, hvorpå forsinkelsestanken/spatank maksimalt må have et udløb på 0,1 L/s. I situationer med mere end 400L badekar, kan der forekomme en kortvarig højt vandalarm fra minirensanlægget.

Det er tilladt at placere en pumpebrønd før minirensanlægget ved lavt tilløb. Det er et krav at mellem pumpebrønd og minirensanlæg skal der placeres en spulebrønd med gravitations tilløb til minirensanlægget, for at berolige tilløbet til minirensanlæg, samt en spuleadgang til pumpeafgang.

Pumpebrønden skal have en grinderpumpe med et maksimalt start/stop volumen på 80L.

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!



### 3. Opbygning af tanken

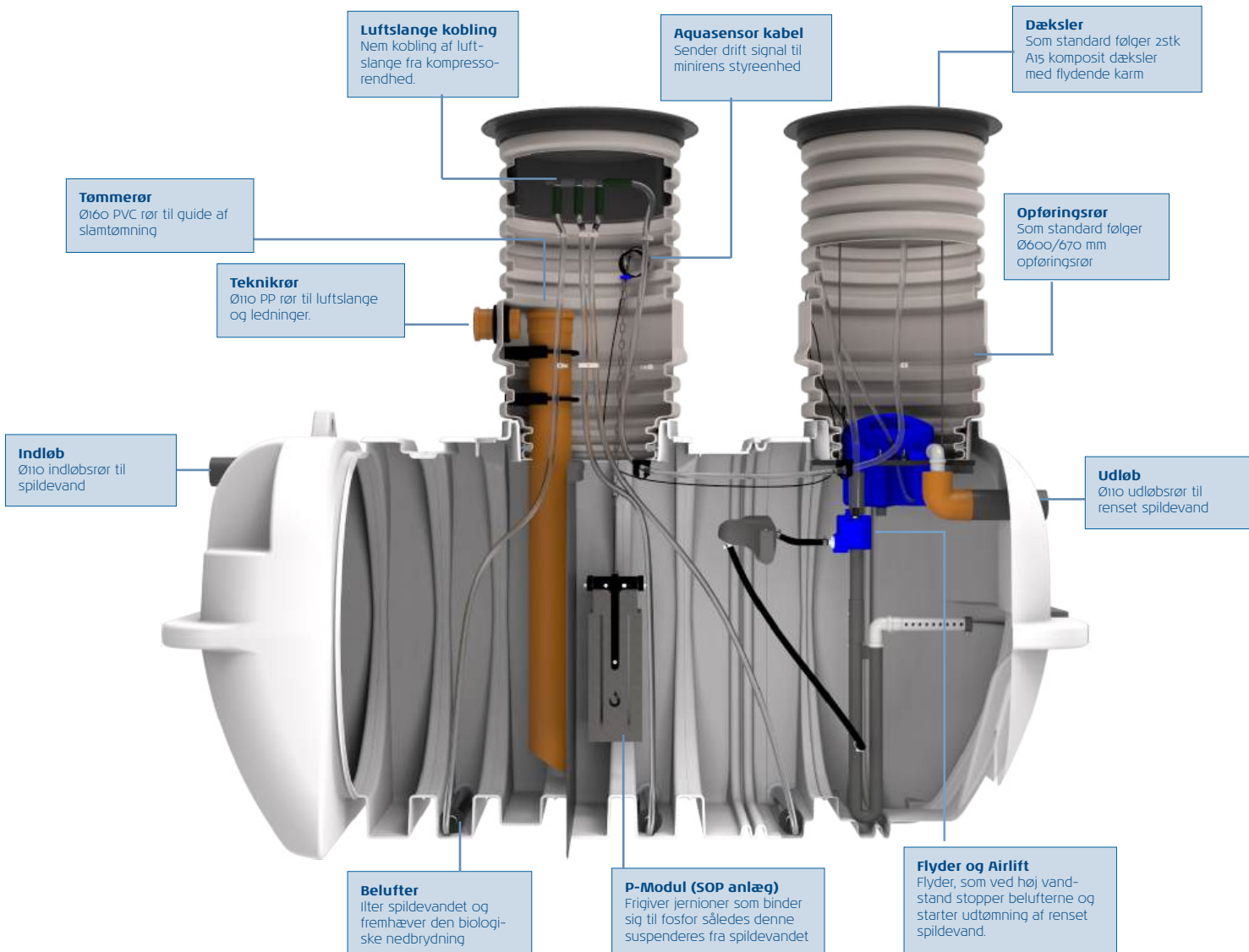
Her ses billeder af tankens opbygning. Små forskelle mellem tank-størrelserne kan forekomme.

**1 Opføringsrør**  
Ø600 PE med dæksel kl. A15

**2 Teknikrør**  
Ø110 mm kloakrør  
Til luftslange, kabler

**3 Tilløb af spildevand**  
Ø110 mm kloakrør.

**4 Udløb af rensset spildevand**  
Ø110 mm. kloakrør



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!



### 3.1. Medfølger Minirensanlæg Gravitation og tryk

Anlæggene leveres med

- 2 stk Dæksler belastningsklasse A15
- 18m luftslange,
- Teknikskab indeholdende
  - Styreenhed,
  - P-styreenhed,
  - lufttæt pakning til teknizrør,
  - kompressor.
- Samt 10m kabel til anlæggets Aquasensor, som er forinstalleret i anlæggets 1. opføringsrør.
- P-modul (Gældende for SOP minirensanlæg)
- Pumpebrønd Ø425 (Gældende for Minirens Tryk)



Ø600 Dæksler

**BEMÆRK:** Dæksel med "SLAMSUG" skilt skal på 1. opf. rør fra Indløb siden



Teknikskab



P-Modul



Pumpebrønd Ø425 (Tryk)

### 3.2. Placering af Pumpebrønd efter Minirensanlæg - Tryk



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!



### 4. Placering af tanken

#### Nedgravet:

Tanken er beregnet til nedgravning og tåler grundvand til terræn.

Tanken må ikke belastes af jordtryk/grundvandstryk, som overstiger det som kan forventes ved den maks. tilladte gravedybde. Det betyder bl.a. at tanken ikke må placeres under bygninger.

Tanken skal placeres, så inspektion, pasning og tømning er muligt.

Tanken leveres med dæksler som er godkendt iht. DS124 klasse A15 laster; gående og let trafik.

Tanken er godkendt til tungtrafikbelastning, dog skal korrekt vejopbygning til gældende belastningsklasse overholdes, se vejledning for tungtrafik belastning på [www.watercare.dk](http://www.watercare.dk), samt skal her dæksel udskiftes til passende belastningsklasse.

Hvis korrekt vejopbygning til gældende belastningsklasse ikke kan overholdes skal tanken beskyttes mod trafiklast (se afsnit om trafiksikring).

Tanken må ikke placeres i en skråning. Yderkanter på udgravning placeres min. 3,5 m fra skræntfod. Hvis denne placering er uundgåelig, skal den ansvarlige entreprenør sikre tanken mod jordtryk fra nærliggende skrænter, f.eks. med betonvæg, spuns eller lign.

Placering af tanken i nærheden af bygninger skal ske efter reglerne i DS/EN 1997-1:2007.

Tanken placeres i frostfri dybde.

**Maksimal jorddækning for tanke under 6m<sup>3</sup>: 1,5 mtr. fra underkant indløb til terræn**

**Maksimal jorddækning for tanke fra og over 6m<sup>3</sup>: 2,0 mtr. fra underkant indløb til terræn**

### 5. Udluftning

Tankens tilløbsrør og tank skal udluftet. Det anbefales at ved udluftning af tanken monteres et t-stykke på teknizrøret lige før teknikskabet og udluftning afsluttes over terræn ved siden af teknikskab. (Se billede)

Det anbefales at tanken udluftes væk fra terrasser, legepladser, verandaer eller lign.

I tilfælde hvor det ikke er muligt at udlufte tanken væk fra opholdsteder kan der tilkøbes og installeres aktivt kulfilter på både tilløbsrør og udløbsrør, som fjerner eventuelle lugtgener.



### 6. Opdriftssikring ved højt grundvand

WaterCare 5PE Minirensanlæg skal ikke opdriftssikres, såfremt en minimums nedgravningsdybde på 800mm fra bund indløb til terræn (620mm jorddækning over tank) overholdes og forudsat korrekt installation iht. denne vejledning.

Såfremt behov for mindre nedgravningsdybde, kontakt WaterCare for hjælp til dimensionering af opdriftssikring.

For WaterCare 10PE Minirensanlæg anbefales at opdriftssikre tanken hvor grundvandet står højt. For nem opdriftssikring af 10PE Minirensanlæg, benyt WaterCares forankringssæt/opdriftssikringssæt (varenr.: 223196701).

For hjælp til dimensionering, kontakt WaterCare. Alternativt kan det f.eks. udføres med et armeret betondække (som vist i afsnittet nedenfor omkring sikring mod svær trafiklast). Dette skal dimensioneres og udføres af en kvalificeret person.



Antal sæt	6500L
0,75 m jorddækning	3
1 m jorddækning	2
1,5 m jorddækning	2

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 7. Sådan forlænges renselanlæggets Ø600 opføringsrør

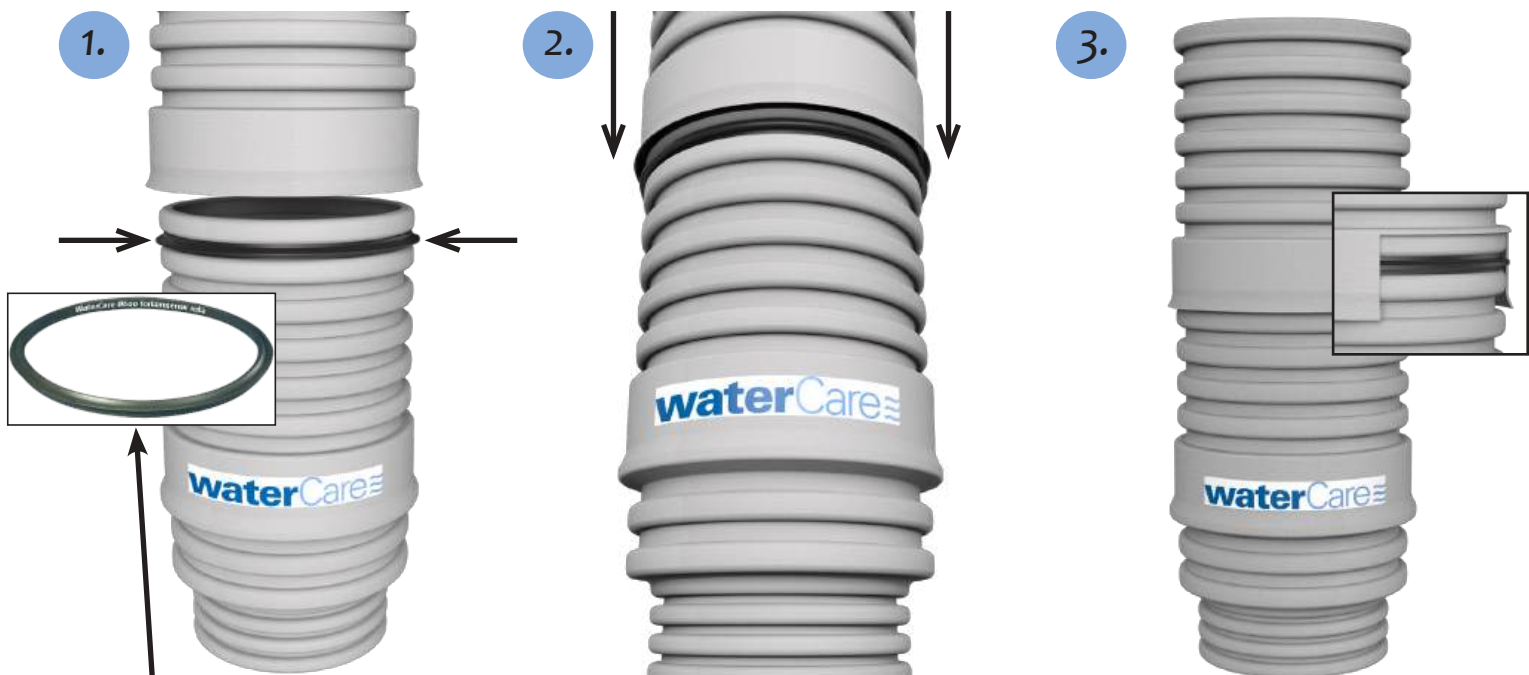
Renselanlæggets Ø600 opføringsrør kan forlænges med WaterCare's Ø600 forlængerrør inkl. tætningsring. Dog til maksimal tilladte nedgravningsdybde. Forlængerrøret giver 590 mm effektiv forlængelse:



Varenr.: 223196611 - WaterCare Ø600 opføringsrør forlænger rota

Nedenstående billedguide viser trin-for-trin hvordan Ø600 opføringsrør forlænges med WaterCare's forlængerrør:

1. Smør pakningen og påmonter denne på opføringsrøret som vist på billede nr. 1.  
- **OBS VIGTIGT:** Skriften på indvendig side af pakningen skal vende rigtigt ellers er der risiko for utætheder.
2. Tryk derefter forlængerrøret nedover opføringsrøret og pakningen.
3. Sikre altid at forlængerrøret er trykket korrekt nedover opføringsrøret og at tætningsringen forbliver i sin position, som vist på billede nr. 3.



\*OBS: Skriften på indersiden af pakningen skal vende rigtigt

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 8. Trafiksikring ved trafiklast

Minirenselanlægget leveres klar til let trafik, klasse A15.

**Dog er tanken godkendt til nedgravning ved tung trafikbelastning (20-tons akseltryk), op til trafikklasse T5, forudsat korrekt vejopbygning, godkendt kegle omkring opføringsrør og godkendt dæksel til ønsket trafikklasse.**

For at tanken kan klare tung trafikbelastning skal den enten nedgraves korrekt iht. den minimum nedgravningsdybde der er påkrævet før tung trafiklast kan finde sted, se sektion 8.2 "Nedgravning til tung trafik belastning uden betonplade" eller der skal opbygges en betonplade til sikring mod trafiklasten, hvis minimal nedgravningsdybde ikke kan opnåes, se sektion nedenfor.

**⚠ Bemærk! Hvis installation af et Minirenselanlæg med tryk er pumpebrønden ikke godkendt til tung trafik og kræver derfor udførelse af sektion 8.1 "Tung trafiksikring med betonplade" for pumpebrønden selvstændigt.**

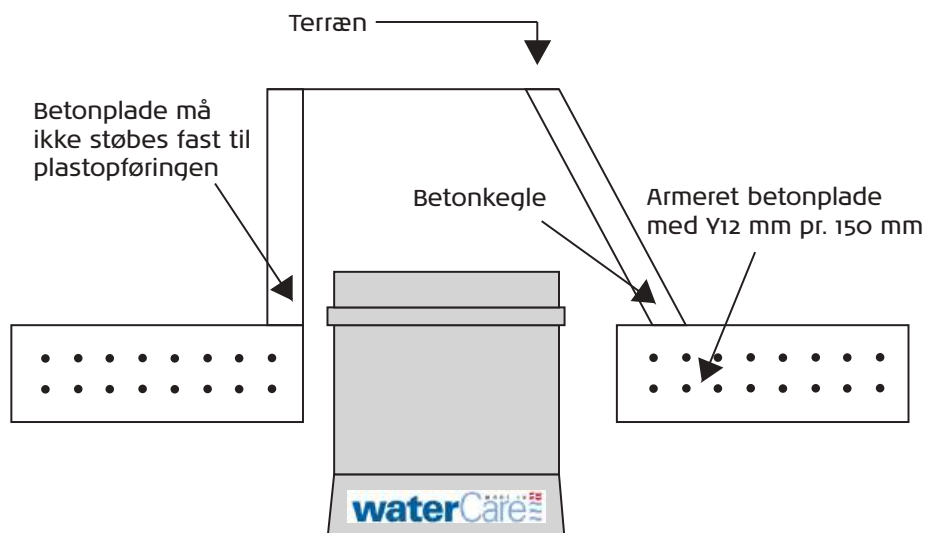
**⚠** Det er til enhver tid den rådgivende ingeniør, entreprenør eller projektansvarliges ansvar at dimensionere efter udgravningsspladsens forudsætninger, samt overholde gældende krav til vejopbygning ift. trafikklasseificering. Generel ajourføring med vejbygningsfagets udvikling og gældende regler skal følges.

#### 8.1 Tung trafik sikring med betonplade

Hvis den angivet minimal nedgravningsdybde ikke kan opnåes skal tanken sikres med betonplade jf. nedenstående vejledning. Ansvar for korrekt afslutning påhviler entreprenøren.

Opbygning af betonplade til sikring mod opdrift og trafiklast

- Pladen skal være min. 20 cm tyk og den skal opbygges med armeringsjern (net).
- Pladen skal placeres ca. 45 cm højere end tankens skuldre.
- Pladen skal placeres/støbes på komprimeret lag af friktionsrigtigt materiale, f.eks. grus. Pladen skal rage 2 m ud over tankens sider i alle retninger. Betonpladen må ikke hvile på tanken men skal hvile på kant af udgravningshullet.
- Der indstøbes en betonkegle i den armerede betonplade således, at betonkeglen omkredser plastopføringsrøret.
- Betonkeglen må ikke hvile på selve opføringsrøret, men skal hvile på den armerede betonplade. Der må ikke være direkte kontakt mellem opføringsrør og betonplade.
- I terræn afsluttes med flydende karm og dæksel, som passer til den forventede trafiklast.



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP

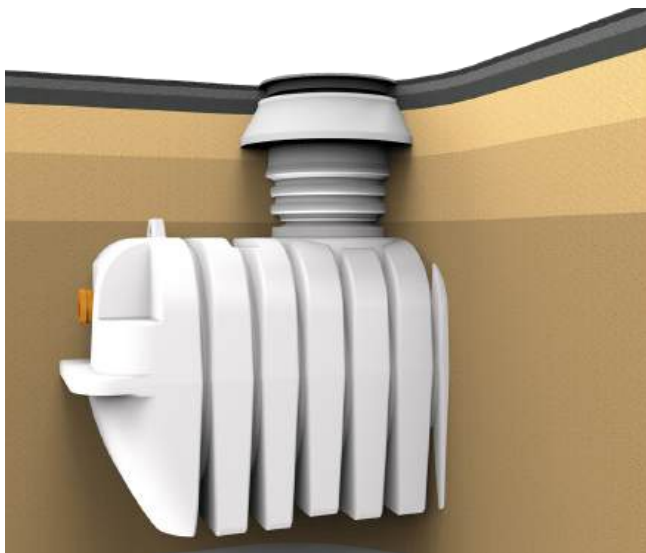


**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

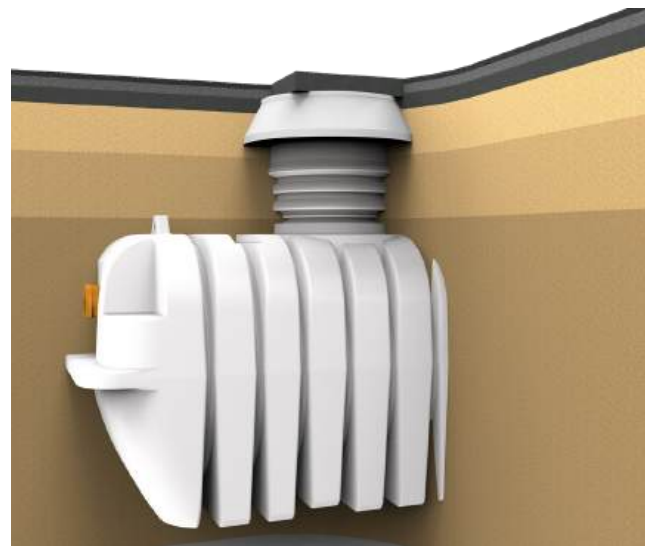
### 8.2 Nedgravning til tung trafik belastning uden betonplade

For at tanken er godkendt til tungtrafikbelastning, max 20-tons aksestryk, uden betonplade skal følgende overholdes:

- Der skal bruges friktionsrigtig sand rundt om tanken uden ler, slit eller sten over 10mm, som opbankes nøje til den angivne SP % angivet i tabel 1 – ”Fyld materiale og krav til komprimering”.
- 5PE minirenselanlæg må maksimalt graves ned til **1,5m fra terræn til bund indløb**.
- 10PE Minirenselanlæg må maksimalt graves ned til **2,0m fra terræn til bund indløb**.
- For at tanken er godkendt til tungtrafik skal denne have en minimum nedgravningsdybde fra terræn til bund indløb jf. tabel 1 ”Minimum nedgravningsdybde og sandpude med/uden brøndkegle”
- Sektion ”Krav til installation” skal overholdes
- Sektion ”Installation – trin for trin” skal overholdes
- At udgravningsarealet som minimum udgør tankens areal + minimum 30cm i alle tankens dimensioner.
- Ved jord indeholdende ler skal udgravningsarealet være minimum 75cm større end tanken i alle tankens dimensioner.
- At installation af dæksel udføres jf. Rørcenter-anvisning 007: Dæksler og riste.
- Ved brug af brøndkegle til fast- eller flydende karm:
  - At der mellem bunden brøndkeglen og top tank er en sandpude med en minimumshøjde, som angivet i tabel 1 - ”Minimum nedgravningsdybde og sandpude med/uden brøndkegle” iht. tanktype uanset nedgravningsdybde.



5PE med Ø600 flydende karm med brøndkegle (Tank type G)  
(Samme gældende for 10PE, tank type I)



5PE med Ø600 fast karm med brøndkegle (Tank type G)  
(Samme gældende for 10PE, tank type I)

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 8.2 Nedgravning til tung trafik belastning uden betonplade - Fortsat

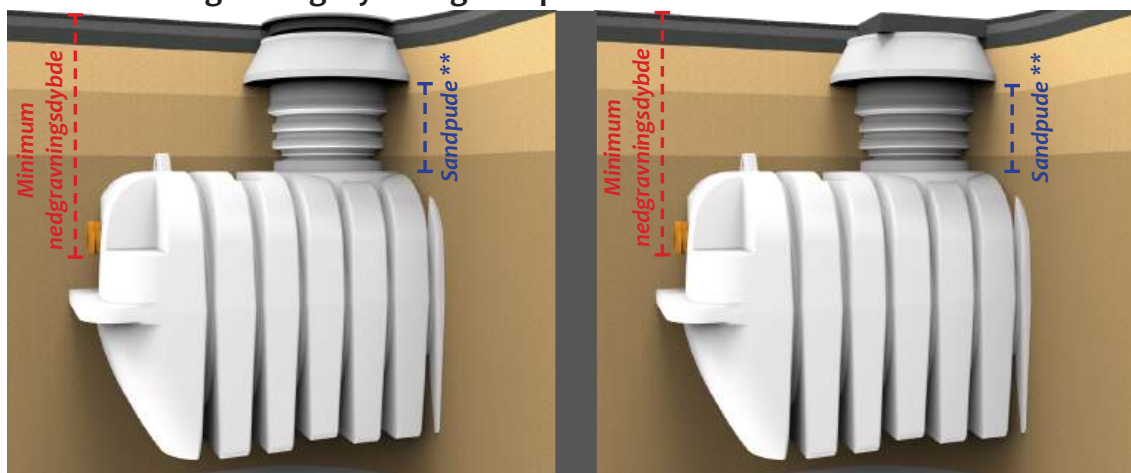
#### Produktoversigt



Tabel 1 - Minimum nedgravningsdybde og sandpude  
brøndkegle jf. tank type

Tank type	G	I
Minimum nedgravningsdybde	1120mm	11235mm
Minimum Sandpude **	415mm	415mm

#### Minimum nedgravningsdybde og sandpude



Ø600 flydende karm med brøndkegle

Ø600 fast karm med brøndkegle

### 9. Krav til installation

- Det er vigtigt at undersøge, om tanken har fået skader under transporten.
- Transportskader skal meddeles WaterCare, inden tanken nedgraves ellers bortfalder garantien.
- Installationen skal udføres i henhold til kravene i DS/EN 12566-3+A2, DS 430/475 samt DS 432
- Udgravningen skal være minimum 30 cm større end tanken i alle tankens dimensioner
- Ved jord indeholdende **ler** skal udgravningen være minimum 75 cm større end tanken, i alle tankens dimensioner
- **Grundvand til terræn tilladt.**
- Tanken må ikke udsættes for grundvandstryk/jordtryk som overstiger det tryk som forventes ved den maksimalt tilladte jorddækning (se nedenfor).
- Der må ikke ledes regn og drænvand til minirenselanlægget
- **Maksimal jorddækning for tanke under 6m<sup>3</sup>: 1,5 mtr. fra underkant indløb til terræn**
- **Maksimal jorddækning for tanke fra og over 6m<sup>3</sup>: 2,0 mtr. fra underkant indløb til terræn**

**Bemærk:** Det er vigtigt at sikre korrekt fald på tanken ved at måle på både indløb og udløb fra en retholt skinne i vatter over tanken, men hvor skinnen ikke er placeret direkte på selve tanken. Det er vigtigt at skinnen ikke placeres direkte på tankens mandehuller idet tanken kan forekomme ujævn. Højdetab gennem tanken skal svare til hvad der er specificeret for det respektive produkt og vil i mange tilfælde være minimum 50mm. Nærmere information om det konkrete højdetab for WaterCare's produkter kan findes på [www.watercare.dk](http://www.watercare.dk) under "tegninger".

# Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 10. Installation- trin for trin

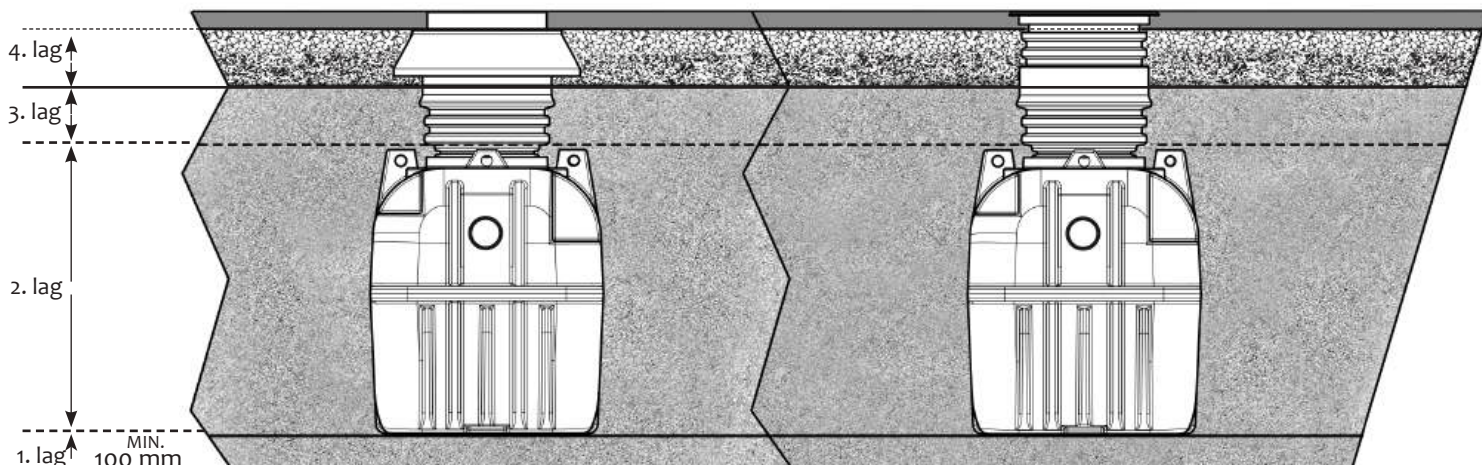
Sikre korrekt installation af tilløb og udløb iht. DS/EN 432. Det rensede spildevand ledes væk til dræn, grøft, vandløb m.m. Det kan i nogle tilfælde være nødvendigt at pumpe vandet væk, ved brug af en pumpebrønd efter renselanlægget, hvis placering ikke tillader gravitation til recipient.

1. I tilfælde af grundvand i udgravningen, suges udgravningen fri for grundvand for at lette installationen.
2. Placer tanken på stenfrit 10 cm udjævningslag af friktionsrigtigt materiale, hæld ca. 20 cm vand i tanken for at stabilisere den. Det friktionsrigtige materiale skal være vasket sand og må ikke indeholde sten større end 10mm.
3. Hele udgravningen (rundt om tanken) fyldes med friktionsrigtigt materiale (se udgravningens størrelse ovenfor). Omkringfyldningen af friktionsrigtigt materiale komprimeres jævnt omkring septiktanken i 20 cm lag, **samtidig fyldes tanken med vand for at holde den stabil. Der bør hele tiden være 20 cm højere vandstand i tanken end der er tilbagefyldning udenfor tanken.**
4. Omkringfyldningen komprimeres til minimum 98 % SP / 37 grader
5. Installer til- og afløbsrør og teknizrør
6. Forsæt med at komprimere omkringfyldningen indtil terræn niveauet er nået
7. Undgå brug af tunge vibrationer ved komprimering af sandlagene over selve tanken eller dens tilløb og afløb
8. Udluftningadgang skal føres til terræn med minimum Ø110 kloakrør
9. **Maksimal jorddækning for tanke under 6m<sup>3</sup>: 1,5 mtr. fra underkant indløb til terræn**
10. **Maksimal jorddækning for tanke fra og over 6m<sup>3</sup>: 2,0 mtr. fra underkant indløb til terræn**
11. Jorddækning omkring og ovenpå tanken må ikke indeholde ler eller silt, dog må de øverste 30 cm. være muld

Tabel 1 - Fyldmateriale og krav til komprimering

Lag	Beskrivelse
4. Bærelag	Udføres iht. gældende regler på området inden for korrekt terræn-/ vejopbygning. <b>Komprimering:</b> Bestemmes af projektets rådgivere. Typisk anvisning er 98% SP / 37 grader
3. Bundsikringslag	Udføres iht. gældende regler på området inden for korrekt terræn-/ vejopbygning. <b>Komprimering:</b> Bestemmes af projektets rådgivere. Typisk anvisning er 98% SP / 37 grader
2. Påfyldningslag	Udføres i friktionsrigtig materiale uden ler eller silt. <b>Komprimering:</b> Løbende under opbygning af påfyldningslaget. Min SP 98%
1. Fundamentlag	Udføres enten i friktionsrigtig vasket sand fri for finstof (uden ler og silt) eller skærver. - Minimum 100 mm. under tanken.
Råjordsplanum	- Skal have korrekt bæreevne jf. skema 1. Ellers skal der benyttes et fundamentlag.

Fyldmateriale må **IKKE** indeholde ler, silt eller sten større end 10mm



# Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



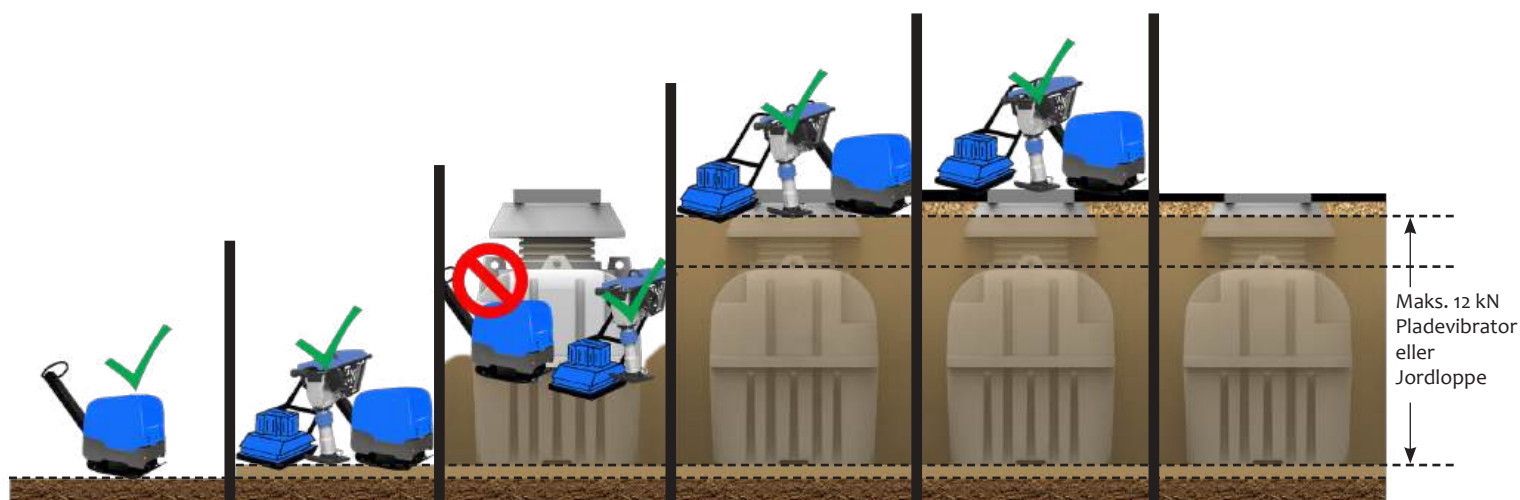
**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!


### 10.1 Dybder og belastninger for brug af maskineri

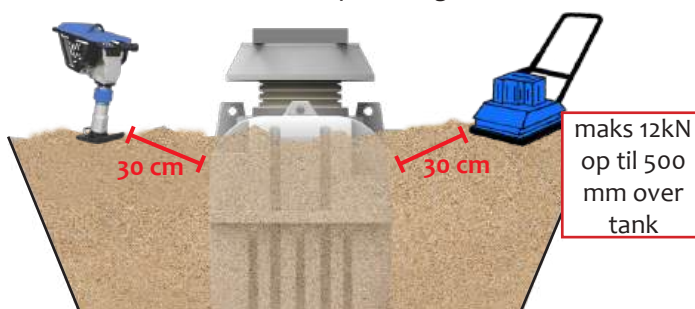
#### Forudsætninger for brug af maskineri under installation:


- Der må ikke henstilles eller køres materialer og maskiner over tank installation.

Maskine	Højdespecifikation	Krav
Jordloppe	Må bruges til komprimering af alle lag.	30 cm afstand til tanken under komprimering
Pladevibrator	Må bruges til komprimering af alle lag.	30 cm afstand til tanken under komprimering Dog maks 12kN fra 0 til 500 mm over tank top
Tromle	- Til råjordsplanum og fundamentlag - Ikke tilladt over tank	
Gravemaskiner, læssere og dumper	Ikke tilladt over tank	Opbygning omkring tank og råjordsplanums beskaffenhed skal dimensioneres efter forventede belastninger under bebyggelse
Lastbil	Ikke tilladt over tank	



 Min. 30cm materiale /afstand til moduler m. komprimeringsmaskineri



 Komprimering med skovl fra gravemaskine medfører risiko for deformation af tank.



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11. Montering af P-Modul, Teknikrør og kabler

Anlæggene leveres med

- 2 stk Dæksler belastningsklasse A15
- 18m luftslange,
- Teknikskab indeholdende
  - Styreenhed,
  - P-styreenhed,
  - lufttæt pakning til teknikrør,
  - kompressor.
- Samt 10m kabel til anlæggets Aquasensor, som er forinstalleret i anlæggets 1. opføringsrør.
- P-modul (**Gældende for SOP minirensanlæg, PUROO Complete P**)

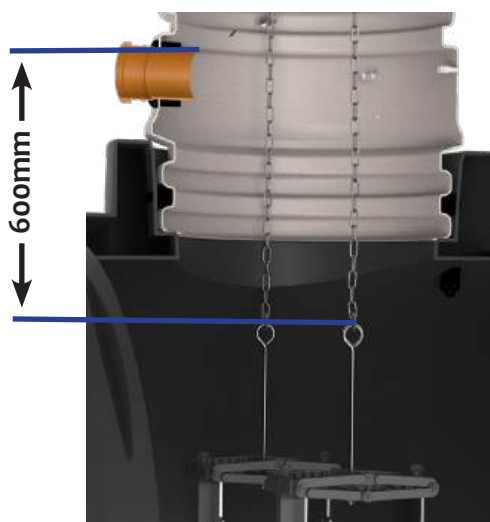
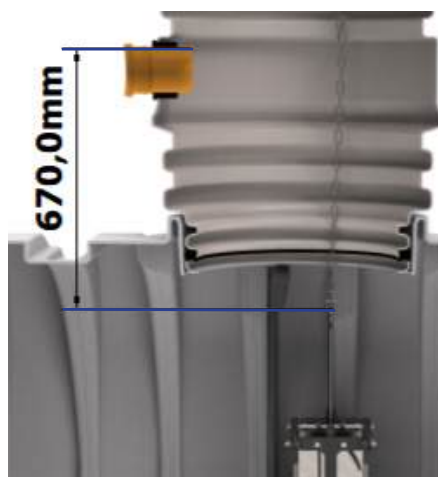
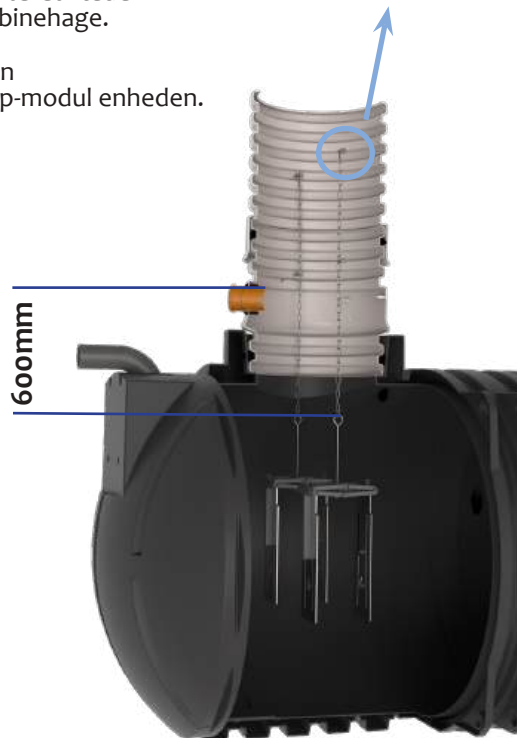
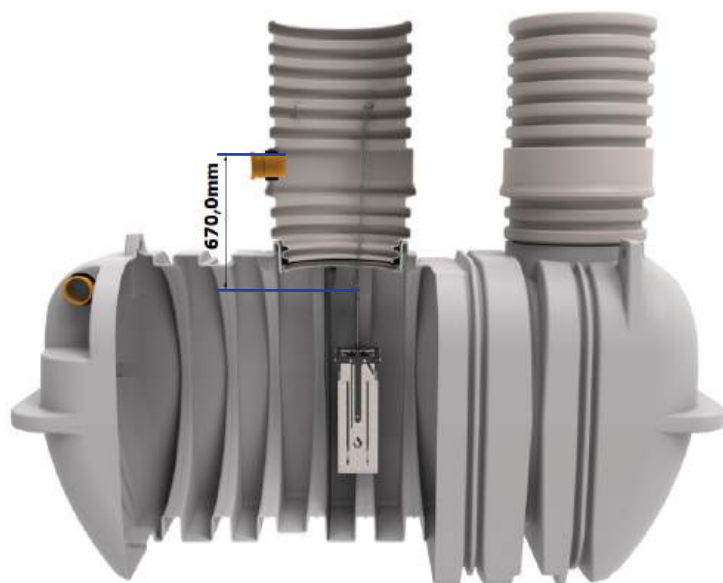
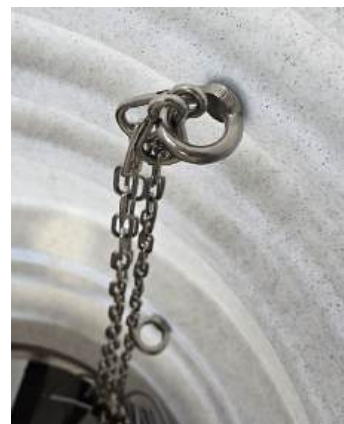
#### 11.1 Montering af P-Modul

P-modul enheden foldes automatisk ud når denne hænger i den for monteret kæde.

P-modul enheden skal fastgøres øjebolten i opføringsrøret med en karabinehage.

**BEMÆRK brug altid den højst siddende øjebolt i opføringsrøret.**

P-modul enheden skal sænkes ned i tanken således den hænger med den nedenstående afstand fra top teknikrør til der hvor kæden er monteret p-modul enheden. (se måltægning for den aktuelle tank)



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



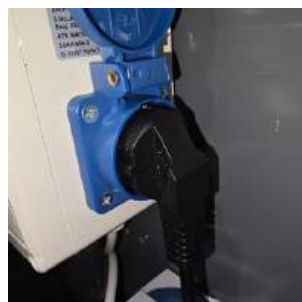
**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11.2 Teknikskab udpakning og styrings installering



- 1) Find skabs nøgler på siden af skabet.
- 2) Tag låg af skab.
- 3) Fjern fragtbånd (Gem bolte).  
Gem Tillykke folder og giv til husejer.
- 4) Udtag Slange, kompressor, skumprop

- 4) Løft bundplade.
- 5) Fjern indholdet i bunden af skabet.
- 6) Sæt bundplade på plads.
- 7) Det anbefales at installere teknikskab i terræn med teknizrør før montering af styringer m.m.  
(Se sektion 11.3 Tilkobling af teknizrør og kabler).



- 8) Pak ud bagplade med styringer, kompressoren, luftslange.
- 9) Montér bagplade med styringer med de for monteret bolte (se punkt 3).
- 10) Træk kabler og luftslange fra tank til teknikskab.  
(Se sektion 11.4 Tilkobling af kabler til styringsenhed)
- 11) Placér kompressor på bundplade.
- 12) Tilkoble kompressor strømstik på siden af styring.

- 13) Tilslut luftslange fra tank til kompressor.
- 14) Tilslut kabler fra tank (Aquasensor og P-modul, hvis Minirens SOP).  
(Se sektion 11.4 Tilkobling af kabler til styringsenhed)

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



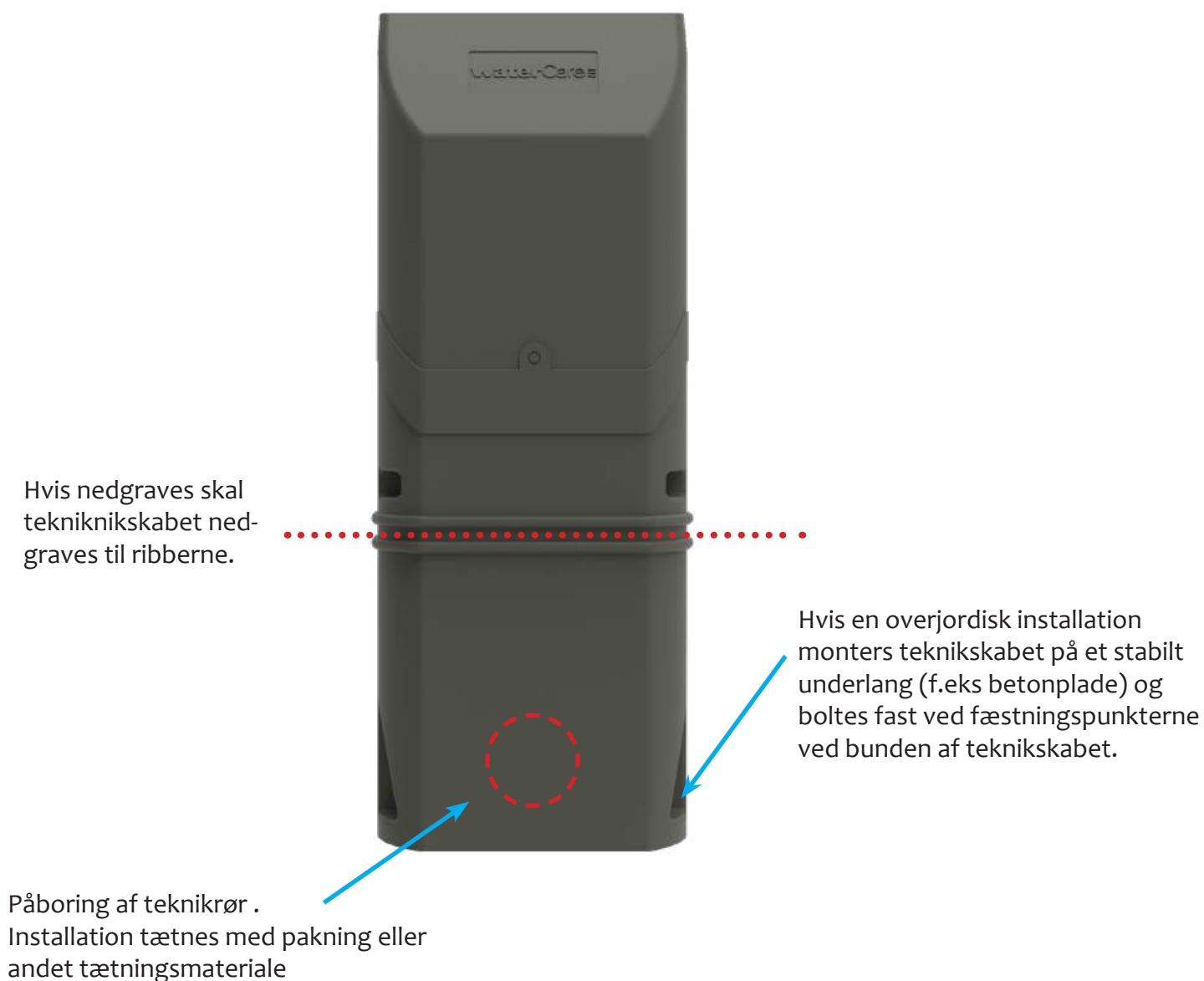
**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11.3 Tilkobling af Teknikskab, teknikrør og kabler

1) Vælg et installationssted til teknikskabet. Teknikskabet kan enten nedgraves eller monteres ovenjordisk på et stabilt underlag.



**Afstand fra rensanlæg til kontrolpanel og kompressor må ikke overstige 10m.**



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11.3 Tilkobling af teknizrør og kabler - Fortsat

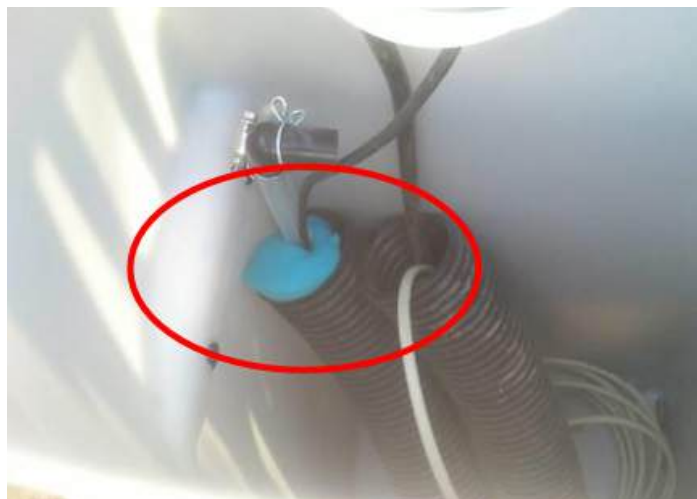
2) Ved installation af kabler og luftslanger, skal disse beskyttes af et teknizrør a Ø110 mm, som trækkes fra kontrolpanel til rensanlæg. Teknizrøret installeres på det pre-installeret Ø110 kloakrør på anlæggets opføringsrør. Teknizrøret skal lægges så retlinet som muligt, dog hvis behov for brug af bøjninger må der bruges **højest 30° bøjninger**.

Luftslange, kabel fra Aquasensor og P-modul kabel (**Kun gældende ved SOP minirensanlæg**) kan enten trækkes samtidigt med at teknizrør lægges, eller ved brug af træksnor efter nedgravning af teknizrør. Hvis der benyttes træksnor, skal en person føde slanger og kabel imens en anden person trækker i træksnoren, for at undgå unødvendig stres på kabel og slange.

3) Når luftslangen, Aquasensor-kablet, og P-modul kabel (**Kun gældende ved SOP minirensanlæg**) er ført igennem teknizrøret, skal dette forsegles lufttæt med den medfølgende skumprop (se illustration nedenfor) og om nødvendigt yderligere tættes med montageskum eller mørtel.



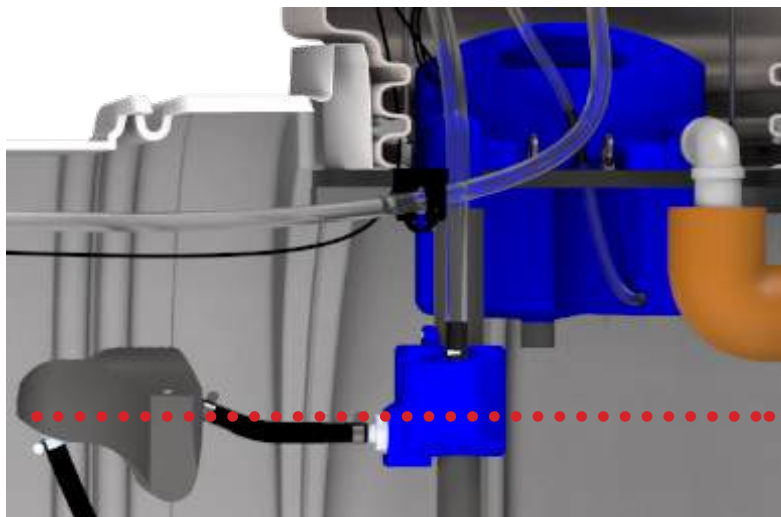
**Det er vigtigt at teknizrøret forsegles lufttæt, ved styreenhederne, så der ikke forekommer luttgæner ved styreenhederne/teknikskabet, samt at kompressoren ikke trækker falsk luft fra tanken.**



**Fjern fragtsnor fra flyderen efter installation af tank.**



**Tanken skal fyldes med vand, til lige over den sorte slange til flyderen, før tilkobling af strøm til styreenhed og opstart af anlægget.**



**Vandstand ved opstart af anlæg**

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11.4 Tilkobling af kabler til styringsenhed

1) Slangen fra kompressoren, skal i opføringsrøret føres bagom de forinstalleret slanger og igennem den aflange kabelholder. (Orange stiplede linje)

Slange monteres på slangekoblingen med medfølgende spændebånd og slangeforstærkning, som findes i teknikskabet.



2) Ledninger fra hhv. aquasensor og P-modul, føres bag om alle slanger og igennem den aflange kabelholder.

**BEMÆRK:** Ledninger må ikke være under træk/stress efter installation.



3) KUN GÆLDENDE VED SOP anlæg

P-modulets ledninger har et samlingsstik i begyndelsen af lednings (startende fra p-modul).

Disse samlingsstik skal forblive inde i opføringsrør og kan passende hænges over en slangeholder.



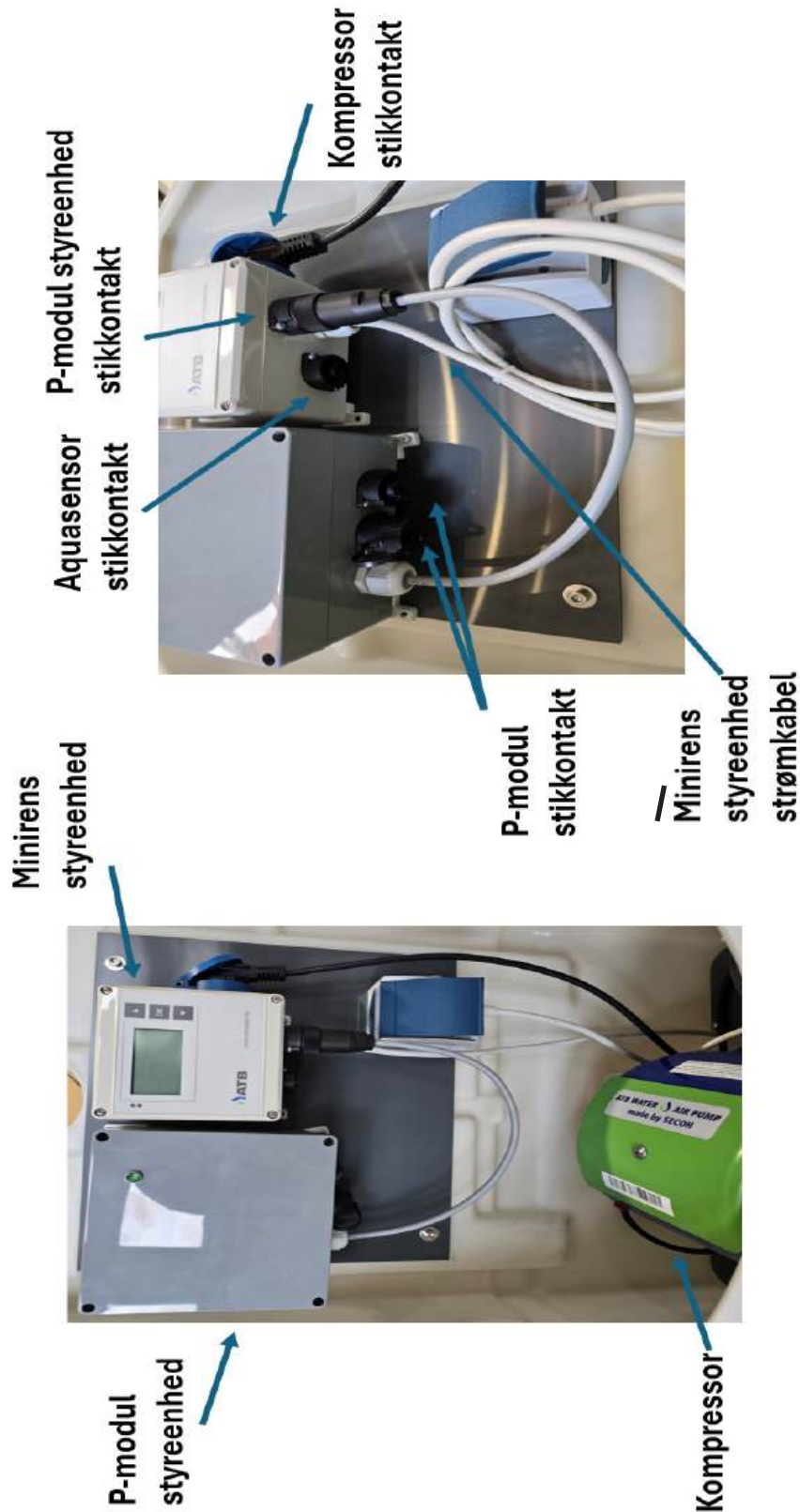
# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11.4 Tilkobling af kabler til styringsenhed - Fortsat



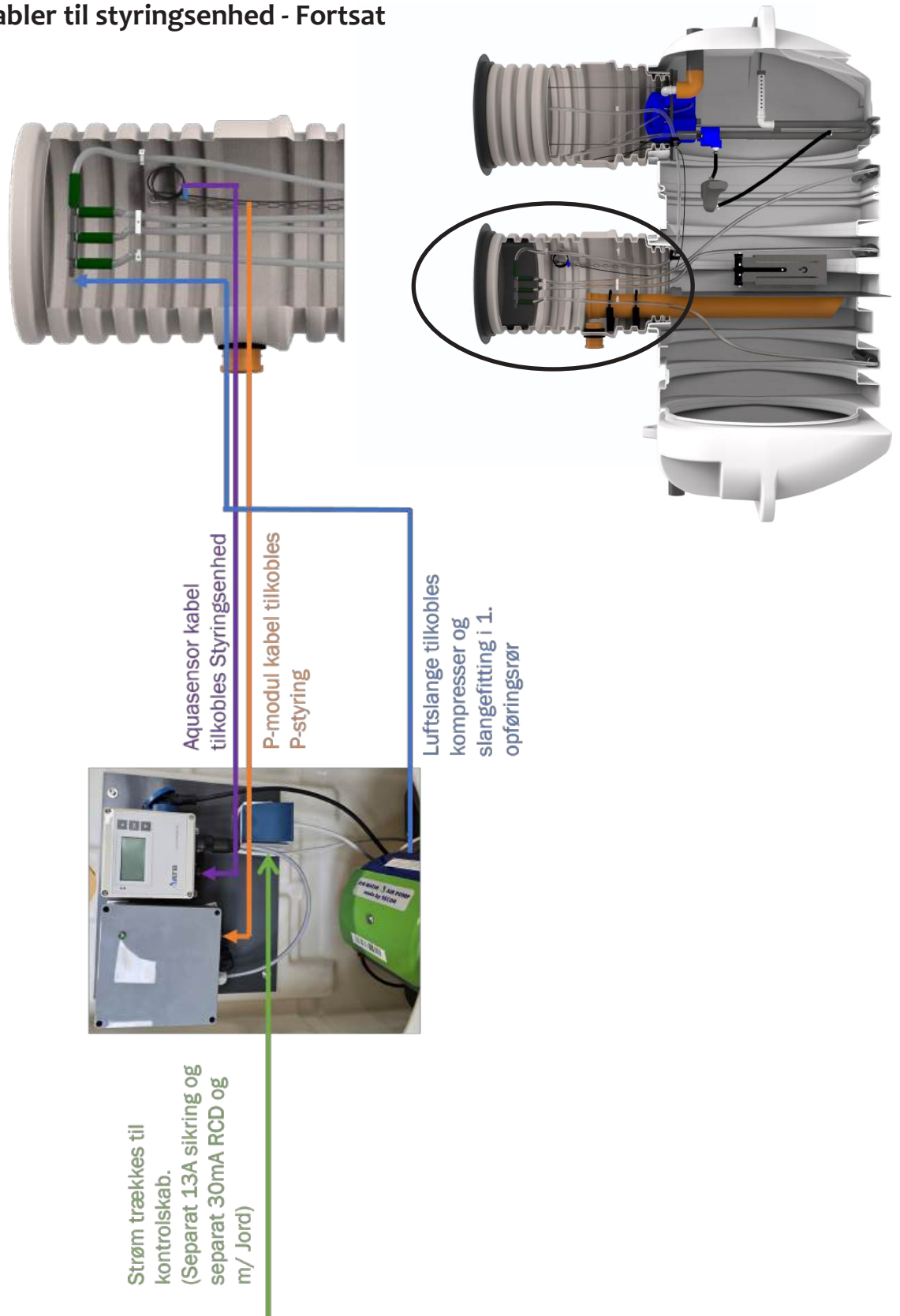
# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 11.4 Tilkobling af kabler til styringsenhed - Fortsat



# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 12. Opstart af renselanlæg

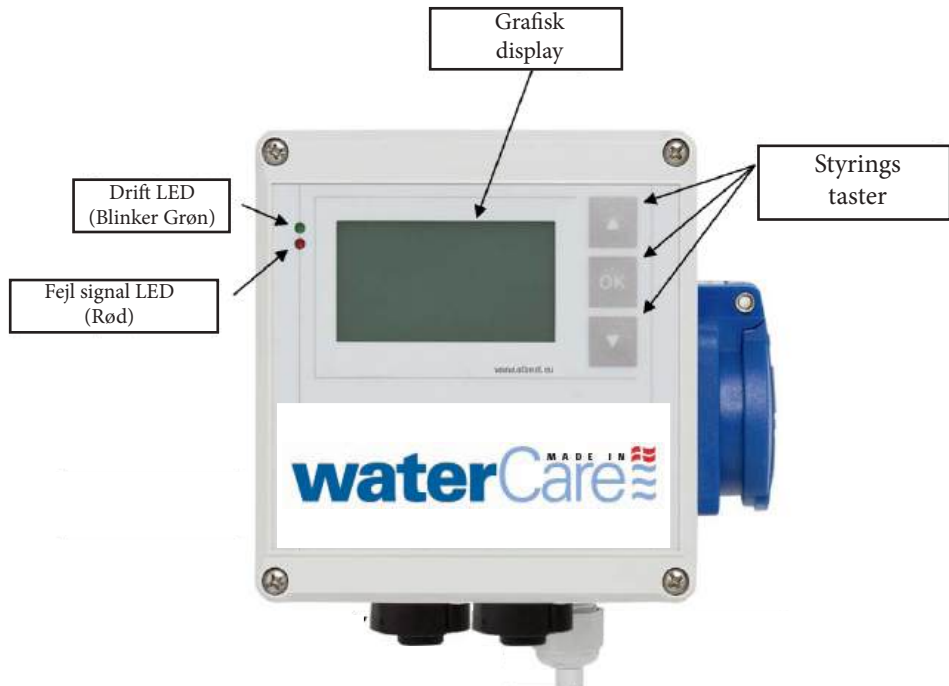
Styreboksen er preopsat fra fabrikken og er klargjort til drift.

Der kræves kun installation af strømforstyrning, luftslange, kompressor, Aquasensor og eventuel P-modul styring (hvis SOP renselanlæg)



Tanken skal fyldes med vand, til lige over den sorte slange til flyderen, før tilkobling af strøm til styreenhed og opstart af anlægget.

\* Se side 11



Ved korrekt anvendelse i overensstemmelse med gældende forskrifter frembyder udstyret ingen fare. Nationale bestemmelser samt de tekniske data skal nøje overholdes. Anvendes styreenheden til andre formål uden forudgående skriftlig godkendelse fra WaterCare ApS og/eller sidesættes de anførte sikkerhedsanvisninger, kan dette medføre funktionsforstyrrelser eller skader på anlægget. I sådanne tilfælde bortfalder et hvert ansvar fra producenten. Enhver form for ændring eller ombygning af udstyret er ikke tilladt og medfører tab af garanti.

#### Generelle bemærkninger om betjening

Betjeningen af styreenheden foregår via styringstasterne. Ved tryk på en tast aktiveres displaybelysningen (slukkes automatisk, hvis ingen tast betjenes inden for 5 minutter).

Tasternes funktioner:

↑↓: Rul op og ned / menunavigation

OK: Flyt markøren til den værdi, der skal ændres / gem indtastet værdi / vælg menupunkt / gå ét niveau tilbage i menuen

For at gå tilbage i en menu find linjen "ESCAPE" og tryk "OK"

Ved temperaturer under 0 °C må der påregnes væsentligt begrænset funktionalitet af LC-displayet.

Styreenheden er fra producent allerede preopsat fra fabrikken og er klargjort til drift.

Det eneste, der kræves, er at tilslutte styreenhedens strømstik til en forberedt, isoleret jordet stikkontakt (vægmontering).

Tilslut desuden kompressorens strømstik, Aquasensor stik til de tilsvarende udtag på styreenheden.

Hvis SOP renselanlæg tilsluttes yderligere P-modul styring til styreenheden.



Da der er tale om et elektrisk anlæg, er det påkrævet, at der installeres en separat 13A-sikring samt en (separat) 30 mA fejlstrømsafbryder (RCD). Der skal ligeledes sikres korrekt fremføring af beskyttelseslederen helt frem til bygningens jordingsanlæg.

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 12.1 Driftstart af rensanlæg

Bemærk: Styreboksen er preopsat fra fabrikken og er klargjort til drift.

Når styreenheden har fået installeret strøm, vil denne starte op og du vil blive mødt af en infoskærm (1.0.), som viser teksten "Puroo complete PT12".



Hvis dette ikke er tilfældet skal en servicetekniker kontaktes før brug af minirensanlægget.



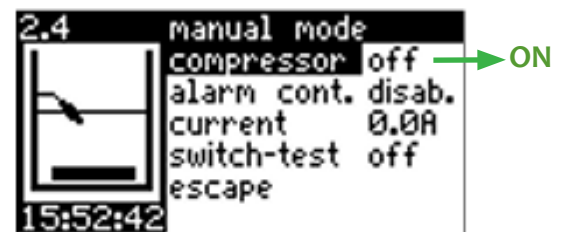
### 12.2 Drifttest af minirensanlæg

For at teste anlægget indbygget funktioner - Belufter og tømning til udløb - kan systemet sættes i manual mode.

**Bemærk.** Det kræver at vandstanden i tanken er lige over den sorte slange til flyder i 2. opføringsrør - se billede side 10.

Hvis vandstanden er over den sorte slange vil processen tage længere tid, hvis under den sorte slange vil tømning ikke kunne testes.

1. På styreenheden trykkes der på op/ned piletasterne indtil skærmen viser "1.2 Main menu"
2. Tryk på tasten "OK"
3. Brug piletasterne og vælg "Manual mode"
4. I menuen "2.4 Manual mode" vælges feltet "Compressor", og tryk "OK".
5. "Compressor" vil skifte fra "OFF" til "ON"
6. Kompressoren vil nu køre i 15min.
7. Da vandstanden er lige over den sorte slange til flyderen, vil tømning til udløb starte.
8. Når vandstanden er sænket (tid mellem 10-15min), vil tømning automatisk stoppe og belufterne vil automatisk starte - Her kan det ses bobler/uroligt vandspejl.



**BEMÆRK** alt efter vandstand niveau kan det ske at kompressoren skal tændes igen i manual mode for at forsætte testen.

**Anlægget er nu klar til brug.**



Bemærk: Anlægget må først tages i brug når de lovmæssige godkendelser er modtaget, samt der er oprettet en gyldig serviceaftale.

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 13. Vedligeholdelse

- Der må ikke tilføres minirensanlægget større emner, dvs. klude, bleer, bind, tamponer mv., samt kemikalier.
- Det kan ikke anbefales at tildække dækslet med jord.
- Gennem den lovpligtige serviceaftale vil en servicemedarbejder tilse anlægget årligt, hvor rensanlæggets funktioner og rensnings effektivitet vil blive gennemgået og testet.

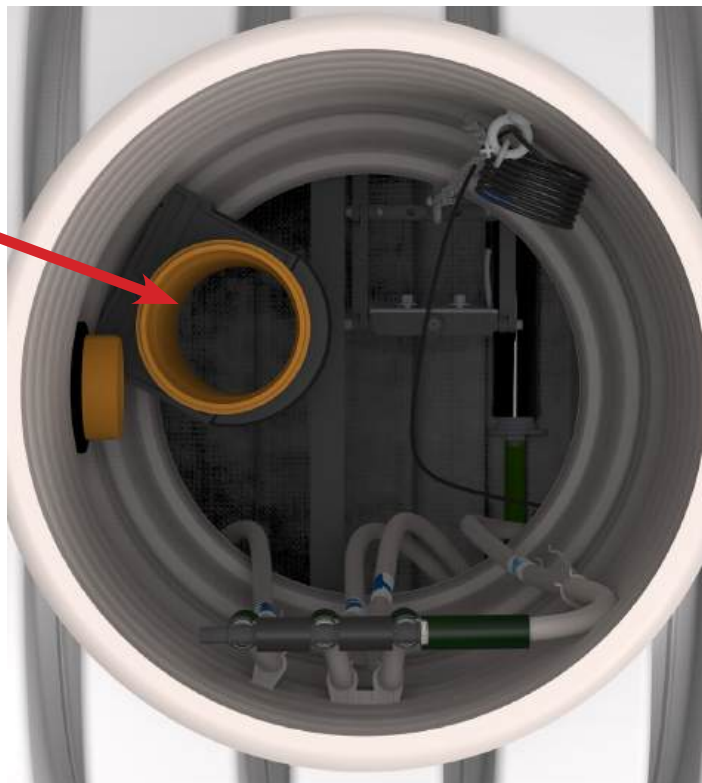
#### 13.1 Tømning af tanken

- **Ved tømning: Fjern kun slam fra første kammer (kammeret tættest på indløb).**  
Brug det dedikerede tømmerør for at undgå skader på tankens interne dele.  
**BEMÆRK:** Der skal forblive lidt slam tilbage i tanken, således den biologiske proces ikke ødelægges i tanken.  
**Derfor må der ikke slamsuges fra andet kammer.**
- Tanken skal minimum tømmes en gang årligt ved helårshuse. Rådfør dig altid ved din kommune om tømningsordning.
- **Tanken SKAL fyldes med vand umiddelbart efter tømning.**



Hvis tanken ikke fyldes med vand umiddelbart efter tømning, kan tanken blive presset op af jorden pga. grundvandstrykket.  
Tanken skal ligeledes fyldes med vand straks efter tømning, ellers nedsættes rensesevnen væsentligt.

**Slamsuger guiderør**



# Installationsvejledning




## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 14. Styring information

Følgende afsnit vil gennemgå de forskellige menuer, man som forbruger skal bruge for at tjekke driftinformation, fejlmeldinger, vedligeholdelseslog, tømningsslog og udførelse af tømning af tank.

Skærm billede - Styreenhed	Beskrivelse
	<b>Startside på styrekontrol enheden. (1.0 Info)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Viser størrelsen af dit anlæg PT6 (= 5PE) eller PT12 (= 10PE) (Bemærk ved opstart af anlæg vil styreenheden vise PT12, det vil blive ændret ved første service eftersyn, hvis du har købt en 5PE enhed)</li><li>• Viser versionnummer (V)</li><li>• Viser serienummer (S-No.) på minirensanlæggets tank.</li><li>• Tryk på pil ned for næste skærbillede</li></ul>
	<b>Statusindikator (1.1 Actual phase)</b> <p>Statusindikatoren giver information om den aktuelle status for renselanlægget. Der vises driftsfasen, kompressorens driftsstatus, resterende driftstid for den aktuelle driftsfase samt forløbet tid for den respektive fase.</p> <p>Den nederste linje viser det aktuelle klokkeslæt samt de samlede driftstimer for belufteren.</p> <p>Piktogrammet på displayet viser grafisk driftsstatus (kompressor TIL/FRA) samt indstillingen af flydekontakten.</p>
	<b>Hovedmenu (1.2 Main menu)</b> <p>Her er det muligt at tilgå</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Logbog (2.1 Logbook)</u>- Her vises alle driftstids informationer</li><li>• <u>Indstillinger (2.2 Settings)</u>- Her findes menuen for tømning af anlægget.</li><li>• <u>Service mode (2.3 Service mode)</u>- Bruges kun af autoceret service medarbejder</li><li>• <u>Manual mode (2.4 Manual mode)</u>- Bruges til at teste anlæggets komponenter</li><li>• <u>Info (2.5.1 Info)</u>- Viser generel information om anlægget</li><li>• <u>Dato/tid (2.6 Date/Time)</u>- Ændring af dato og klokkeslæt</li><li>• <u>Sprog (2.7.1 Language)</u>- Ændring af styreenheden sprog</li><li>• <u>Fejl reset (2.8.1 Error reset)</u>- Nulstil fejlmeldinger</li></ul>

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK: GARANTIE** BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 14. Styring information - fortsat

Følgende afsnit vil gennemgå de forskellige menuer, man som forbruger skal bruge for at tjekke driftinformation, fejlmeldinger, vedligeholdelseslog, tømningslog og udførelse af tømning af tank.

Skærm billede - Styreenhed	Beskrivelse						
	<b>Logbog (2.1 Logbook)</b> Alle relevante fejl, driftstider, hændelser og meddelelser registreres i logbogen. Du får adgang til de enkelte punkter ved hjælp af tasterne ↑↓ og OK.						
	<b>Fejlmeddelelser (2.1.1 Errors)</b> Registrering af fejlmeddelelser, der er opstået.  <b>Kontakt Serviceansvarlig ved fejl på anlægget.</b>  Muligefejlmeddelelser: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>• Current min.</td> <td>• Flooding</td> </tr> <tr> <td>• Current max.</td> <td>• Float ???</td> </tr> <tr> <td>• Input 24 V</td> <td>• Display virker ikke.</td> </tr> </table>	• Current min.	• Flooding	• Current max.	• Float ???	• Input 24 V	• Display virker ikke.
• Current min.	• Flooding						
• Current max.	• Float ???						
• Input 24 V	• Display virker ikke.						
	<b>Visning af driftstider (2.1.2 Runtimes)</b> Mulighed for at vise udvalgte driftstider både som en ugentlig oversigt og for den samlede driftstid.						
	<b>Driftstidsvisning ugentligt (2.1.2.1 Week-by-week)</b> Angivet er den samlede driftstid (nettid), kompressorens driftstid, tiden i spare-drift samt tiderne for normal drift og for bortledning af rensset vand. Skift mellem kalenderuger med tasterne ↑↓, og afslut den ugentlige oversigt med OK.						
	<b>Total driftstidsvisning (2.1.2.2 Accumulated)</b> De samlede driftstider vises for anlæggets levetid.						
	<b>Dokumentation af manuelle indgreb (2.1.3 Occurrence)</b> Dokumentation af manuelle indgreb (f.eks. ændring af driftstider).						

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 14. Styring information - fortsat

Følgende afsnit vil gennemgå de forskellige menuer, man som forbruger skal bruge for at tjekke driftinformation, fejlmeldinger, vedligeholdelseslog, tømningsslog og udførelse af tømning af tank.

Skærm billede - Styreenhed	Beskrivelse
<pre>2.1.4 maintenance 0/254 000: 00.00.2000 00:00:00 001: 30.05.2012 08:10:35 002: 00.00.2000 00:00:00 003: 00.00.2000 00:00:00 004: 00.00.2000 00:00:00</pre>	<p><b>Planlagt vedligeholdelse (2.1.4 Maintenance)</b>            Visning af den planlagte vedligeholdelse, som er udført og registreret i servicetilstanden.</p>
<pre>2.1.5 sludge evacuation 000: 15.05.2018 14:43:00 001: - 002: - 003: - 004: -</pre>	<p><b>Bortskaffelse af slam logbog (2.1.5 Sludge Evacuation)</b>            Visning af udførte slamtømninger, som er registreret i indstillingerne.</p>
<pre>2.2. settings settings Sludge removal escape 14:38:36</pre>	<p><b>Visning af indstillinger og slamtømning (2.2 Settings)</b>            Mulighed for at vælge mellem visning af indstillingerne og registrering af en gennemført slamevakueringsproces.</p>
<pre>2.2.1 Basis Einstellung. Belüftung 6/ 5 min 10%-Steig. 100Zykl. L2 akt. Intensität + 0% 13:21:06</pre>	<p><b>Visning af belüftningsinterval (2.2.1 Basis settings)</b>            Visning af belüftningsintervallet (drift/pause) under normal drift, den procentvise forøgningsfaktor efter det angivne antal cyklusser samt den aktuelle forøgelse i forhold til grundindstillingen.</p>
<pre>2.2.2 advanced settings float. contact disabled I min/max 0,2/ 2,0 A deni duration 60 min sediment. ph. 90 min CW evacuation 60 min 14:40:27</pre>	<p><b>Visning af indstillinger (2.2.2 Advanced Settings)</b>            Visning af indstillingen af den potentialefri kontakt, de aktuelle grænser, varigheden af denitrifikations- og sedimentationsfasen samt maksimal tid for bortledning af rensset vand.</p>
<pre>2.2.3 advanced settings aeration h.p.m. 1 h factor 300% red. aeration 5 h factor 60% start eco 1 d 14:40:59</pre>	

# Installationsvejledning

## WaterCare Minirensanlæg SO + SOP



**BEMÆRK: GARANTIE** BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 14. Styring information - fortsat

Følgende afsnit vil gennemgå de forskellige menuer, man som forbruger skal bruge for at tjekke driftinformation, fejlmeldinger, vedligeholdelseslog, tømningsslog og udførelse af tømning af tank.

Skærm billede - Styreenhed	Beskrivelse
	<b>Slamtømning (2.2.2 Sludge removal)</b> Beluftningsintensiteten øges efter et vist antal cyklusser. Efter udført slamevakuering bør denne reduceres tilbage til grundindstillingen.
	Ansvarlig for slamsugning eller forbruger skal sørge for at fortælle styreboksen at tanken er blevet tømt.
	Displayet vil vise flueben i en tid, hvor systemet bliver genetableret til grundindstillingen.
	<b>Manuel drift (2.4 Manual mode)</b> Her er der mulighed for at teste kompressoren og den potentialefrie kontakt i manuel drift. Den aktuelle status for flydekontakten samt det aktuelle strømforbrug vises på displayet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indstil "Compressor" til ON</li> </ul> Efter 15 minutter sker der automatisk tilbagevending fra manuel til automatisk drift.
	<b>Visning af systeminformation (2.5.1 Info)</b> Visningen omfatter den valgte PT-værdi, softwareversionen, datoen for softwareproduktionen, serienummeret samt idriftsættelsesdatoen og det aktuelle klokkeslæt.
	<b>Indstilling af dato og tid (2.6 Date/time)</b> Mulighed for justering af dato (visning = DD.MM.ÅÅ) og klokkeslæt (visning = TT:MM:SS).

# Installationsvejledning





## WaterCare Minirenselanlæg SO + SOP



**BEMÆRK:** GARANTIEEN BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

### 14. Styring information - fortsat

Følgende afsnit vil gennemgå de forskellige menuer, man som forbruger skal bruge for at tjekke driftinformation, fejlmeldinger, vedligeholdelseslog, tømningslog og udførelse af tømning af tank.

Skærm billede - Styreenhed	Beskrivelse
	<b>Sprogvalg (2.7.1 Language)</b> Vælg det ønskede sprog til menustyring og display ved hjælp af tasterne OK og ↑↓, og bekræft valget med OK. Følgende sprog er tilgængelige: tysk, engelsk, fransk, spansk, polsk og hollandsk.
	<b>Fejlmeddelelser reset (2.8.1 Error reset)</b> En fejlmeddelelse på displayet slettes først efter en fejlreset (dvs. efter tryk på OK). Tidspunkt og fejltypen samt bekræftelsen kan efterfølgende stadig findes i logbogen under fejl/hændelser.  Hvis der ikke udføres en fejlreset, vises fejlen ikke længere i op til 72 timer ved gentagen forekomst af samme fejl. Først efter en automatisk reset efter 72 timer (ved oversvømmelsesalarm efter 24 timer) vises fejlen igen, hvis den fortsætter. Ved en oversvømmelsesalarm sker der desuden en automatisk reset, når flydekontakten falder tilbage til normal position.
	<b>Fejlindikering under drift (1.1 Actual phase - Error message)</b> Hvis der opstår en fejl under den igangværende drift, indikeres dette både visuelt (display / rød LED) og akustisk (+ eventuelt på en enhed tilsluttet den potentialefri kontakt).  Ved tryk på OK bekræftes den akustiske meddelelse (+ eventuelt på en enhed tilsluttet den potentialefri kontakt). Fejlmeddelelsen vises fortsat skiftevis med kompressorens driftstid og slettes først efter en fejlreset (dvs. efter tryk på OK).   Informer straks dit servicefirma, når en fejlmeddelelse opstår. De vil igangsætte alle nødvendige foranstaltninger.











WaterCare ApS  
Stejlebjergvej 14  
DK-5610 Assens

Tel. +45 70 25 65 37  
kontakt@watercare.dk  
www.watercare.dk

**waterCare** MADE IN   
FOR ET BEDRE VANDMILJØ