

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



3300 L



4300 L



5000 L



7000 L+



Husanlæg Villa
Regnvandsanlæg
Installationsvejledning
(Juni 2025)

Installationsvejledning

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

**10 års
garanti**
på selve
tanken

Konstruktion

WaterCare regnvandstanke er rotationsstøbte i middelsvært langliniært polyethylen (PE) med en uovertruffen slagstyrke. Der findes to 'tank serier' af regnvandsanlæg; enkeltvæggede helstøbte tanke (3,3 m³ - 5,0 m³) og sektionstøbte tanke (7 m³ og derover). Der medfølger som standard 1 m/0,8 m opføringsrør, medmindre andet er aftalt. Tankene har indstøbte løfteøjer til brug ved distribution og installation.

Denne vejledning gælder følgende regnvandsanlæg til have:

Varenummer	Tank størrelse	Beskrivelse	Længde	Bredde	Højde Inkl. opf. rør
223189034	3300 L	WaterCare husanlæg Villa Inkl. 1x1,0m opføringsrør Ø600 (dog 0,8 ved 7 m ³ og 10 m ³) Inkl. dæksel. Inkl. Ø110mm indløb og Ø110mm overløb. Beroliget tilløb i tank og vandlås på udløb. Inkl. Hvirvelfilter WFF100 Inkl. SIGMA pumpesystem med auto drikkevandspåfyldning.	Ø2250 mm		2330 mm
223189044	4300 L		3120 mm	1250 mm	2520 mm
223189051	5000 L		3100 mm	2500 mm	2330 mm
223189071	7000 L		4010 mm	Ø1750 mm	2720 mm
223189101	10.000 L		5510 mm	Ø1750 mm	2720 mm

Hvad må regnvand bruges til?

Regnvand må ifølge Teknologisk Instituts Rørcenteranvisning 003 benyttes til havevanding (og herunder også vask af vinduer og bil), toiletskyl og tøjvask.

Det er IKKE tilladt at bruge regnvand til bad, håndvask, opvask, mad, drikke og lign.

Regnvand bør, iflg. Laridanmark, kun benyttes til vanding af ikke-spiselige afgrøder og rodfrugter, der skrælles og koges. Kilde: www.laridanmark.dk, Regnvand og hygiejne, 2015

Gældende lovgivning, regler og anvisninger

Ved installation af et husanlæg skal gældende lovgivning, regler og anvisninger på området overholdes. De overordnede krav til vand- og afløbsinstallationer er angivet i Bygningsreglementet. Vedr. den praktiske udførelse af installationerne henviser Bygningsreglementet til: DS 432 Norm for afløbsinstallationer, DS439 Norm for vandinstallationer, DS/EN 1717 Sikring mod forurening af drikkevand. Herudover henvises iøvrigt til krav fra Teknologisk Instituts Rørcenteranvisning 003, Brug af regnvand til wc-skyl og vaske-maskiner i boliger.

Anlæggets opbygning

Regnvand opsamles fra tagflader. Herfra løber vandet igennem tagrenden, igennem filteret og ned i tanken. Regnvandet må ikke passere et sandfang inden tanken, da der i stillestående beskidt vand vil opstå råd, som betyder at vandet kan lugte eller være misfarvet.

I filteret videreføres blade og andet snavs til overløbet. Fra tanken pumpes regnvandet ind til hus eller til havetilslutning, hvor vandet bl.a. kan bruges til toiletskyl, tøjvask, havevanding og vask af bil og vinduer. Alle regnvandsanlæg er monteret med et overløb, som automatisk benyttes når tanken er fuld. Overløbet fra filteret og tanken ledes igennem sandfang til offentlig kloak eller faskine, afhængig af installationen.

Eventuelle små partikler i vandets overflade, samt snavs fra filteret udskylles ved overløb. Vandets overflade renses ved hjælp af filterets indbyggede skimmerfunktion. Filtret skal dog tømmes og vedligeholdes ved oppejsning til terræn, jf. driftsvejledningen sidst i vejledningen. I sandfanget, efter tanken tilbageholdes blade og andet snavs, så det ikke ryger i faskinen/kloakken.

Ved installation af faskine (efter overløb) skal denne dimensioneres således at der ikke risikeres opstuvning i anlægget. Det anbefales at installere en tilbageløbssikring mellem sandfang og faskine/offentlig regnvandsledning.



■ Regnvand må bruges til: Toiletskyl, tøjvask, havevanding, bilvask, m.m.

■ Må IKKE bruges til: Bad, håndvask, opvask, mad og drikke, m.m.

Installationsvejledning

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Opbygning af tanken

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

3,3 m³ husanlæg med oversigt over tilslutninger.
Samme opbygning er gældende for de andre tankstørrelser
Placering af studse kan variere.

- 1 Opføringsrør**
Ø600 PE
- 2 Teknikrør**
Følerkabel, pumpe slang, Ø110 PP
- 3 Tilløb af regnvand**
Fra filter Ø110 mm PE rør.
- 4 Overløb**
Ø110 mm. PE rør

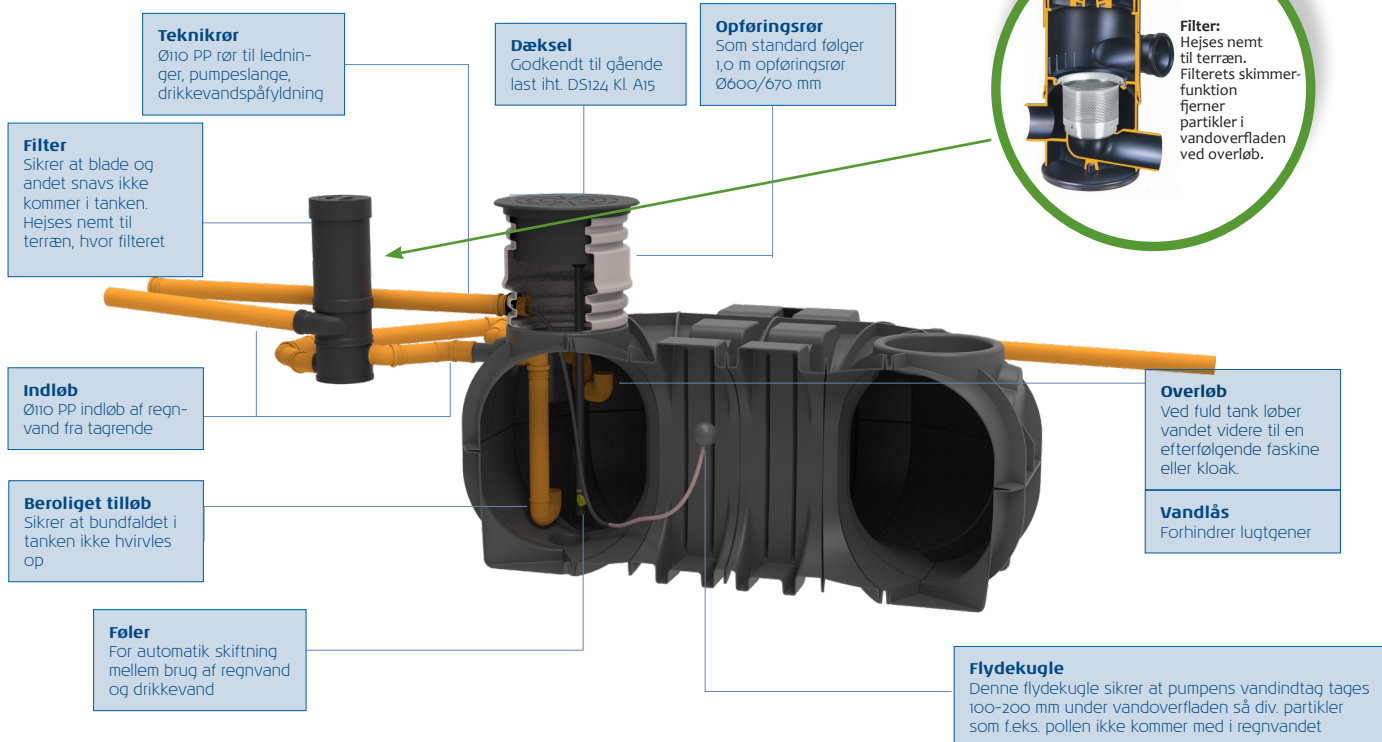
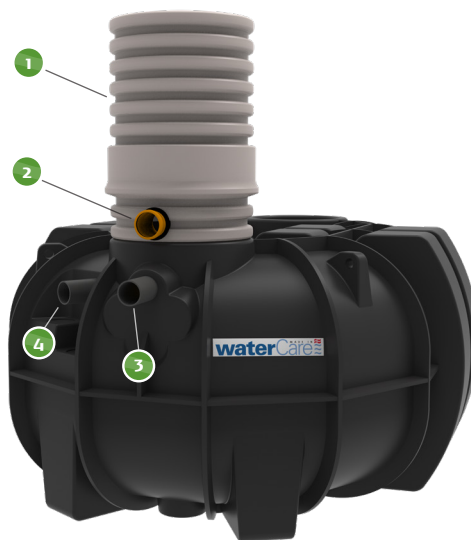


Illustration af 3,3 m³ hus-

Drift og vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Installation og placering af tanken

Ved nedgravning

- Filteret og tanken er beregnet til nedgravning.
- Filteret og tanken skal beskyttes mod trafiklast. I en afstand af 2 meter fra tankens ydersider placeres større sten, hegn eller andet, der forhindrer trafik over filteret og tanken. Hvis ikke trafiklast kan undgås skal filteret og tanken trafiksikres: se afsnit om trafiksikring.
- 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 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/EN1997-1:2007.
- Filteret og tankens indløb placeres i frostfri dybde.
- Der må IKKE placeres et sandfang foran regnvandsanlægget, da dette kan medføre, at der opstår råd i vandet.
- OBS: Ved steder med risiko for højt grundvand kan anlæggets opføringsrør med fordel afsluttes 4-5 cm over terræn, så vand og skidt mm. ikke løber ind ved dækslet og ender i tanken. I værste fald skal tanken renses fri for skidt og snavs.

Ved overjordisk installation

Tanken må gerne installeres over jorden såfremt følgende betingelser er opfyldt:

- Placeres på stabilt og jævnt underlag (f.eks. Beton, asfalt eller belægningssten).
- Må ikke punkt understøttes.
- Tanken skal frostsikres.
- Tanken må ikke placeres i rum med fødevarer.
- Der kan forekomme lugtgener, kontakt evt. WaterCare for vejledning herom.

Grundvand

Tanken tåler grundvand til terræn, dog skal den opdriftssikres.

Tanken må ikke udsættes for grundvandstryk, som er større end trykket som kan forekomme ved den maks. tilladte gravedybde. Ved installation under f.eks. en kælder, hvor der er større grundvandstryk end den maks. tilladte gravedybde, skal grundvandet drænes. Ved installation under kælder skal alle tankens ydersider være min. 2 m. fra bygningens sider for at beskytte mod tryk oven fra.

Udluftning

En regnvandstank skal udluftes enten på tilløbssiden eller på selve tanken. Udluftning kan evt. ske via luftgab ved nedløbsrøret. Udluftningsledningen må dog ikke være længere end 15-20 m. Der må ikke være mere end 3-4 retningsændringer inkl. retningsændringen på den stående udluftningsledning. Kan disse krav ikke overholdes er det nødvendigt med en separat udluftning der lever op til disse krav.

Opdriftsikring ved højt grundvand

WaterCares regnvandstanke skal opdriftssikres hvor der er grundvand i udgravningen, da man ellers kan risikere at grundvandet trykker tanken op af jorden. Dette kan f.eks. udføres enten med et armeret betondække (som vist i afsnittet på s. 4 omkring sikring mod svær trafiklast) eller ved hjælp af WaterCares forankringssæt for nem og hurtig forankring. Dette skal dimensioneres og udføres af en kvalificeret person.

WaterCare Forankringssæt (Varenr.: 223196700) anbefales for nem og hurtig opdriftssikring. Antallet af forankringssæt dimensioneres efter nedenstående skema. Vær opmærksom på at maks. gravedybde skal overholdes jf. side 4. For yderligere information, kontakt WaterCare.



Antal sæt	600 L	1200 L	2000 L	2500 L	3300 L	4300 L	5000 L
0,75 m jorddækning	1	2	3	3	3	5	4
1,0 m jorddækning	1	-	2	3	2	4	3

Installationsvejledning

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



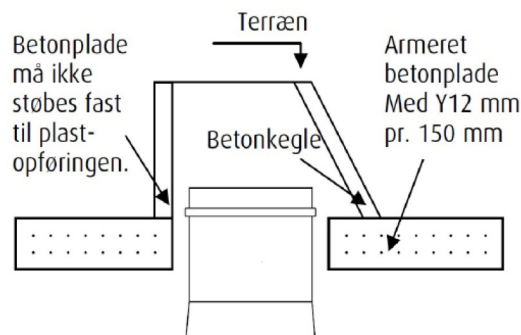
BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Trafiksikring ved trafiklast

Filteret og tanken tåler gående trafiklast. Tungere trafiklast kræver trafiksikring. Ved uundgåelig placering i kørebanearealer med trafiklast, skal der støbes en armeret betonplade (aflastningsplade) over filteret og tanken. Den armerede betonplade skal dimensioneres og udføres af en dertil kvalificeret person.

Opbygning af en 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. 60 cm højere end filterets og 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. Dette måles fra underkant beton til yderste/højeste punkt på PE tanken (ekskl. opføringsrøret).
- Betonpladen må IKKE hvile på filteret eller tanken, men skal hvile på kant af udgravningshullet. Såfremt dette ikke er muligt, skal betonplade hvile/aflaste på det komprimerede grus rundt om filteret og tanken. Filteret og tanken skal holdes fri for tryk.
- Der placeres en betonkegle på 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.



Afstandskrav:

- Tanken skal anbringes således at der er uhindret adgang til tanken.
- Afstanden til veje og skel skal minimum være 2 meter.

Krav til installation

- Det er vigtigt at undersøge, om filteret og/eller tanken har fået skader under transporten.
- Transportskader skal meddeles WaterCare, inden enhederne nedgraves. Ellers bortfalder garantien.
- Installationen skal udføres i henhold til kravene i 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 kun nedgraves på én installationsadresse én gang. Al garantien bortfalder ved geninstallation af en allerede brugt tank.
- **Maksimal jorddækning for tanke under 7 m³: 1 mtr. fra underkant indløb til terræn!**
- **Maksimal jorddækning for tanke fra og over 7 m³: 1,5 mtr. fra underkant indløb til terræn!**

Vær særlig opmærksom



! Opføringsrøret højde skal tilpasses nedgravningen dog må denne ikke overstige maksimal jorddæknings krav - Se ovenstående.

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 under "tegninger".

Installationsvejledning

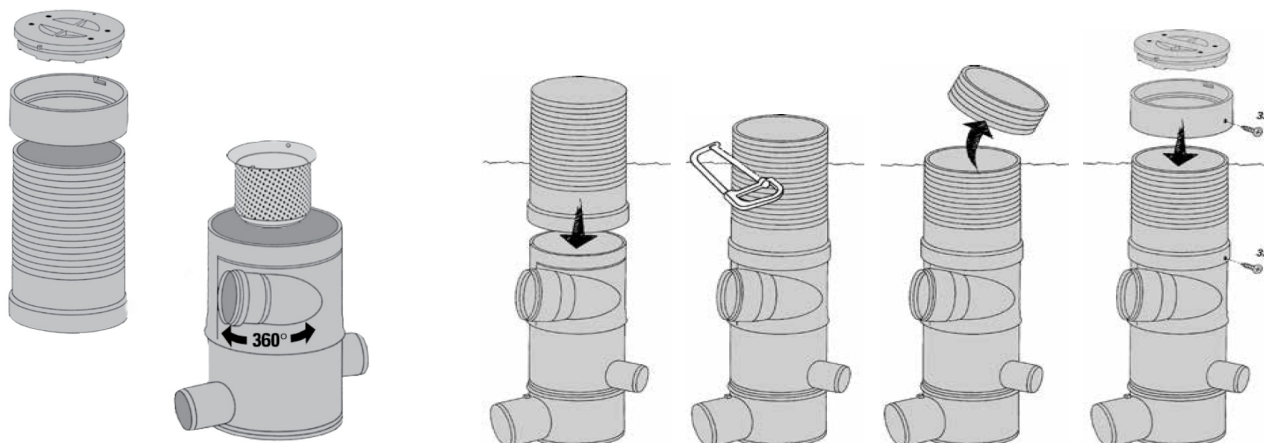
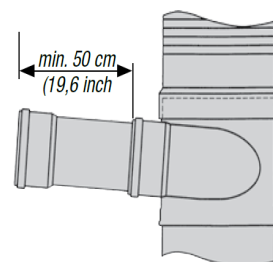
WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Installation af Vortex Fine filter (WFF)

1. I tilfælde af grundvand i udgravningen, suges udgravningen fri for grundvand for at lette installationen.
2. Fjern al emballage - Husk transport emballagen i filterhuset. Fjern sikkerheds skruen.
3. Filteret at have et tilløb og fraløb på min. 2‰.
4. Tilløbet til filteret skal have et minimum 50cm tilløbsrør.
5. Lav udgravning i henhold til ovenstående minimumskrav.
6. Placer filteret på stenfrit 10cm udjævningslag af friktionsrigtigt materiale.
7. Skær eventuelt forlængererrøret til ønsket højde.
(NB. Dæksel skal være over terræn)
8. Monter forlængererrør og dæksel ring med de inkludererede rustfrie skruer - 3stk i hver. - Se figur nedenfor.
9. Installer tilløbs-, afløbs- og overløbsrør.
10. Filteret skal graves ned med omkringsfylde af friktionsrigtigt materiale.
11. Omkringsfyldningen komprimeret til minimum 98 % SP.
12. Jorddækning omkring og ovenpå tanken må ikke indeholde ler eller silt, dog må de øverste 30 cm. være muld.
13. Forsæt med at komprimere omkringfyldningen indtil terræn niveauet er nået.
14. Undgå tunge vibrationer ved komprimering.



Installation af tank - trin for trin

1. Sørg for, at tanken er placeret, så rør og elkabler kan trækkes til bygningen uden skarpe bøjninger eller klemmer.
2. I tilfælde af grundvand i udgravningen, suges udgravningen fri for grundvand for at lette installationen.
3. Placer tanken på stenfrit 10 cm udjævningslag af friktionsrigtigt materiale, hæld ca. 20 cm vand i tanken for at stabilisere den.
4. Hele udgravningen (rundt om tanken) fyldes med friktionsrigtigt materiale (se udgravningens størrelse ovenfor). Det friktionsrigtige materiale skal være vaske sand og må ikke indeholde sten større end 10mm.
Omkringsfyldningen 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.
5. Omkringsfyldningen komprimeres til minimum 98 % SP. Vær særligt opmærksom på komprimering imellem indadvendte ripper.
6. Installer til- og overløbsrør.
7. Forsæt med at komprimere omkringfyldningen indtil terræn niveauet er nået.
8. Undgå brug af tunge vibrationer ved komprimering af sandlagene over selve tanken eller dens tilløb og afløb.
9. Udluftning- og spuleadgang skal føres til terræn med minimum Ø110 kloakrør.
10. Jorddækning omkring og ovenpå tanken må ikke indeholde ler eller silt, dog må de øverste 30 cm. være muld.
11. Vandet i tanken tømmes ud, hvis vandet er snavset. Hvis vandet er klart og rent behøves tanken ikke at blive tømt.

Installationsvejledning

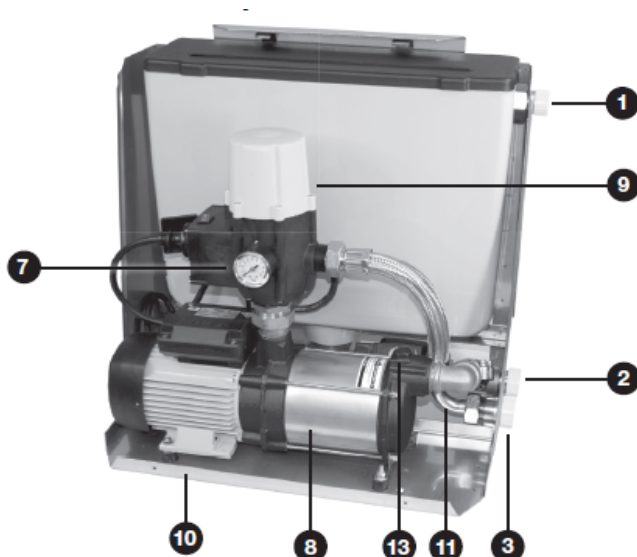
WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



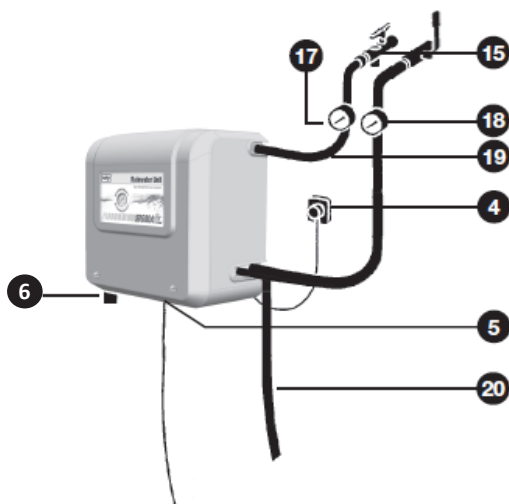
BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Krav til installation af SIGMA enhed.

1. SIGMA-enheden skal monteres og installeres af fagpersoner kvalificeret til at arbejde med vandinstallationer og elektricitet.
2. Monter SIGMA-enheden i et frostfrit rum med et gulvafløb. Dette rum kan f.eks. være et bryggers eller teknisk rum.
3. **VIGTIGT** at SIGMA-enheden installeres på en ydervæg og de medfølgende vibrationsdæmpende beslag bruges.
4. **VIGTIGT** at SIGMA-enheden er installeret mindst 15cm over tilbagestrøms niveauet.
5. Sugelangen fra tank til SIGMA-enheden skal installeres med en kontinuerlig stigning fra tank til SIGMA-enheden.
6. SIGMA-enheden har en maksimal sugelængde på 15 meter ved en installation, hvorpå der er en maksimal løftehøjde på 3 meter.
7. Drikkevandspåfyldningen må maksimalt have et tryk på 4,4 bar og kan levere maksimalt 65 liter/minut.
Hvis højere, skal en trykreducer monteres drikkevandspåfyldningen.
8. SIGMA-enheden kan ikke bruges til systemer der bruger mindre end 1 liter/minut.
9. Der må maksimal udtrækkes vand fra SIGMA enheden 15 meter over bunden af SIGMA-enheden.
10. SIGMA-enheden må ikke have et start/stop frekvens højere end 20 opstartningen per time.
11. Hovedstrømledningen til SIGMA enheden (AC enkeltfase 230V 50Hz) skal være beskyttet med en fejlstrømsafbryder (0,03 A) og en 16 A sikring.
12. Strømforsyningskabler og stik skal være korrekt tilsluttet og må aldrig komme i kontakt med vand eller fugt.



- 1 Mains water connection (top-up)
- 2 Suction line connection (from storage tank)
- 3 Pressurized outlet (for supply of the house)
- 4 SIGMA mains plug
- 5 Electrical connection for float switch
- 6 Emergency overflow drain connection (DN 70)
- 7 Operating pressure indicator (pressure gauge)
- 8 Self-priming centrifugal pump
- 9 Automatic switch (with display and operator panel)
- 10 Base frame
- 11 Connecting hose to pressurized outlet



Accessories not included in the scope of supply:

- 15 Isolating valves
- 16 Multisiphon (odour seal and backflow prevention)
- 17 Water meter for mains water top-up
- 18 Water meter for pumped rising main
- 19 Flexible connecting hoses
- 20 Suction hose (minimum Diameter 1")

Installationsvejledning

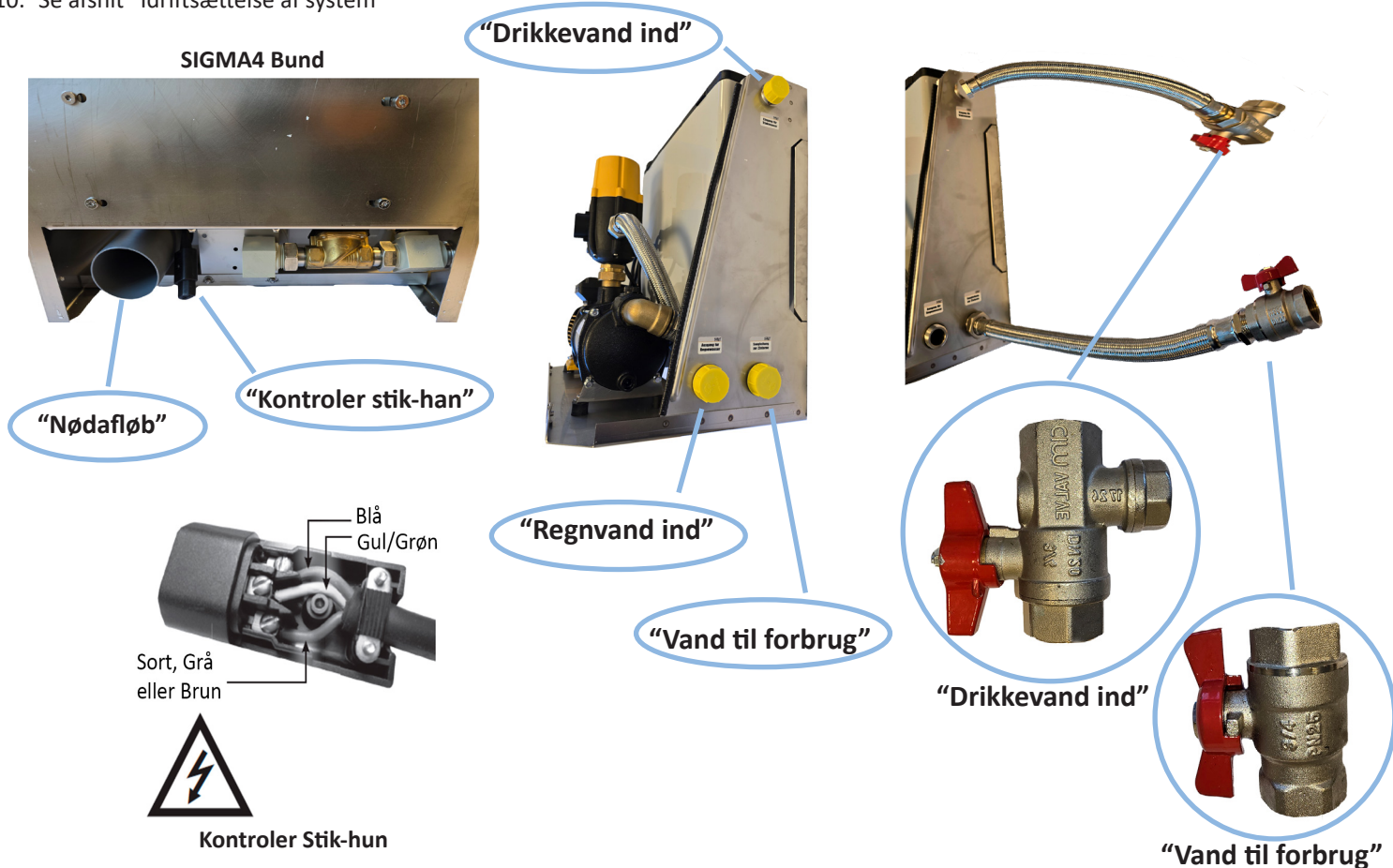
WaterCare Husanlæg Mutli (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Installation af SIGMA enhed- trin for trin

1. Monter SIGMA enheden, med det medfølgende beslag, horisontalt på en solid væg.
2. Træk en PEM-32 sugeslangeledning, gennem teknik røret ud til tank.
 - Forbind sugeslangeledning til, i tanken, det formonteret sugeslange med sugefilter.
 - Fyld sugeslangeledning med vand, for at sikre at pumpen kan køre ud luftlommer.
 - Forbind sugeslangeledningen til SIGMA-enheden på indgangen markeret "Regnvand ind"
 - Sørg for, at alle forbindelser er stramme og tætte for at forhindre lækager.
3. Forbind medfølgende flexslange og 3/4" afspæringsventil til afgang, markeret med "Vand til forbrug", fra SIGMA-enheden. husets regnvandskredsløb.
 - Forbind benne til din vandforsyning til toilet, tøjvask m.m. jf. Rørcenteranvisningen 003 (2012).
 - Brug højtryksbestandige slanger og sørg for, at tilslutningen er tæt og isoleret mod støj og vibrationer.
4. Tilslut din drikkevandsforsyning til indgangen markeret "Drikkevand" på SIGMA-enheden.
 - Brug medfølgende 3/4" afspæringsventil med filter og flexslange til SIGMA-enheden afgang.
5. Tilslut nødafløbet fra opfyldningstanken til et fast afløb (mindst DN 70).
6. Træk det elektriske kabel fra flydesensoren, monteret i tanken, gennem Teknikrøret til SIGMA enheden.
7. Monter det medfølgende kontroler stik-hun til det elektriske kabel fra flydesensoren.
Se billede "kontroler stik-hun"
8. Tilslut det elektriske kabel fra flydesensoren til SIGMA enhedens dedikerede kontroler stik-han, der findes i bunden af SIGMA-enheden.
Se billede "SIGMA4 bund"
9. Tilslut SIGMA enhedens elektriske kabel til 230 V, 50 HZ enkeltfaset vekselstrømskilde.
 - Strømforsyningen skal være beskyttet af en fejlstrømsafbryder og sikret med en 16 A sikring.
10. Se afsnit "Idriftsættelse af system"



Installationsvejledning

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Idriftsættelse af systemet

1. Fyld pumpen og slangen med vand:
 - Før opstart skal pumpen og sugeslangen fyldes med vand for at undgå tørkørsel. Åbn ventilen på sugeløbet og fyld både pumpen og slangen.
 - Fyldning af pumpen foretages ved at åbne luftskruen på toppen af enheden.
2. Åbn vandventilerne:
 - Åbn ventilerne til forbrugsstederne (fx toiletter og vaskemaskiner) for at udlufte systemet og lade vandet strømme igennem.
3. Kontroller tryk:
 - SIGMA-enheden vil begynde at opbygge tryk i regnvandskredsløbet. Når alle ventiler er lukket, og systemet er fyldt, vil pumpen stoppe, når driftstrykket er opnået (maksimalt leveringstryk afhængigt af modellen).
4. Test af hovedvandstilførsel:
 - Skift enhedens betjeningskontakt til manuel tilstand (indstil betjeningskontakten til "1") for at teste opfyldning af ledningsvand. Sørg for, at top-up tanken fyldes korrekt, og at ventilen lukker automatisk, når vandniveauet er nået.
5. Kontrol af lækager:
 - Undersøg systemet for eventuelle lækager omkring samlingerne. Stram forbindelser om nødvendigt.
6. Test af automatisk drift:
 - Skift systemet tilbage til automatisk drift (indstil betjeningskontakten til "0"). Åbn og luk for en vandventil for at teste, at pumpen starter automatisk ved trykfald og stopper, når trykket er gendannet.
7. Isætning af dæksler:
 - Sæt dækslerne på opfyldningstanken, WFF filter og hele enheden. Dette sikrer, at ingen dele er udsat for skader eller tilsmudsning.

For yderligere programmering og styring af SIGMA-enheden og Zeta 02-pumpestyring, se afsnit "SIGMA4 RAINWATER UNIT & ZETA 02 PUMP CONTROLLER"

Havevanding

- Ønskes anlægget brugt til havevanding, bilvask, vask af vinduer mv., installeres en lynkobling i græsplænen, som lige som dækslerne flugter med terræn. Vær opmærksom på at man ifølge Rørcenteranvisningen 003 (2012), ikke må anbringe taphaner i regnvandsanlæg.
 - Regnvand bør, iflg. Laridanmark, kun benyttes til vanding af ikke-spiselige afgrøder og rodfrugter, der skrælles og koges.
- Kilde: www.laridanmark.dk, Regnvand og hygiejne, 2015

Afmærkning af vandør

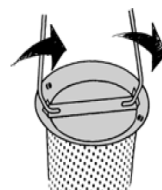
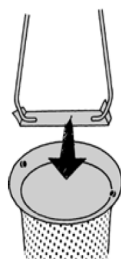
- Ledninger indeholdende regnvand skal mærkes med "regnvand" mærkater for at sikre at der ikke er risiko for forveksling eller fejlkoblinger. Afstanden mellem mærkerne bør være 0,5-1 m.
- Det anbefales at anbringe skilte/mærker ved stophanen og ved wc'er og vaskemaskiner, hvor der anvendes regnvand.

Vedligeholdelse

For optimal drift af regnvandsanlægget, er der vedlagt tilsynsintervaller for de enkelte dele af anlægget. (Se afsnit "Vedligeholdelse - Skema")

Rens af WFF filter

1. Løsne sikkerhedsskue i låget.
2. Drej låget mod uret for at åbne.
3. Tag filterkurven op. Brug medfølgende løftestang.
4. Rengør filter.
Anbefales at filteret bliver rengjort hver 3-6. måned.
5. Indsæt filter. Husk at afmontere løftestang og opbevar sikkert. (Må ikke opbevares i filteret)
6. Sæt låg i.
7. Drej med uret for at lukke.
8. Spænd sikkerhedskrue.



Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Driftsbemærkninger

Såfremt der optræder forandringer i vandet med hensyn til lugt, farve og opslæmmede stoffer (partikler i vandet) på aftapningsstederne, skal anlægget kontrolleres. Hvis der er installeret kul- og partikelfilter kontrolleres det om disse skal skiftes.

- Ved inspektions- og vedligeholdelsesarbejde i regnvandstanken skal arbejdsmiljø-regler overholdes.
- Indtrængning af urenheder og overfladevand i inspektions- og adgangsåbninger til regnvandstanken skal undgås.
- Ved drift og rengøring af regnvandsanlægget, må der ikke anvendes kemikalier eller tilsætningsmidler.
- Forbindelser mellem drikkevandsledninger og ledninger til regnvand (teknisk vand) er ikke tilladt.
- Statiske og dynamiske overbelastninger på alle indløbs-, overløbs-, videreførings-, tømning- og aftapningsledninger skal undgås.
- Alle betjeningselementer og anlægskomponenter, som skal kontrolleres og vedligeholdes jævnligt, skal altid være fuldt tilgængelige.
- For bedre at kunne kontrollere og teste regnvandsanlæggets funktion, kan der føres en driftsprotokol med angivelse af månedlig vandaftapning og evt. vandeafterfyldning

Såfremt der opleves farve eller lugtgener fra regnvandet kan der benyttes et kul- og/eller partikelfilter. Kontakt WaterCare for information herom.

Fejlfinding

Pumpen leverer ikke vand: Kontroller, om tanken er tom, eller om afbryderen til drikkevandsforsyningen er lukket.

Pumpen kører kontinuerligt: Dette kan skyldes en lækage i systemet eller en ventil, der ikke er helt lukket eller en fejl i trykstyring - kontakt fagmand

Strømafbrydelse: Tjek, om der er vand eller fugt på de elektriske komponenter. Kontakt kundeservice ved fortsatte problemer

Regnvandet lugter, hvad gør jeg?

- Det er vigtigt, at låget er monteret og aflåst forsvarligt, idet smådyr, frøer, mus, fugle eller andet kan falde ned i tanken. Hvis tanken står åben, er der risiko for algevækst.
- Der må ikke anbringes sandfang foran et regnvandsanlæg. Dette skyldes at det opsamlede regnvand kan blive misfarvet og ildelugtende, fordi det har været i kontakt med biologisk nedbrydeligt materiale.

Såfremt tanken er lukket og der stadigvæk opleves lugtgener, kan det skyldes muligt tilbageløb fra faskine/kloak, som derved kræver en totalt rensning af hele anlægges. Hvis dette er ikke årsagen, kan der benyttes et kulfilter som fjerner lugtgener. Kontakt da din forhandler eller WaterCare for løsningsforslag.

Regnvandet er grumset, hvad er der galt?

Der vil som regel være en vis forurening af fugleekskremer på tage, men såfremt der ikke er en stor koncentration af fugle, vil det ikke give problemer. Formentlig skyldes partiklerne i vandet, at der er faldet jord i tanken enten under installation eller i forbindelse med rensning af filter. Vær sikker på at opføringsrøret er ført helt terræn, eller helst nogle cm over terræn (hvis muligt) dette vil sikre mod jord i tanken når låget tages af.

Hvis der er faldet jord i tanken skal tanken tømmes og rengøres. Skyldes grums i vandet ikke jord fra opføringsrøret, men at der er usædvanligt mange partikler i regnvandet, kan der tilkøbes et partikelfilter, som fjerner evt. partikler i vandet. Dette kan være nødvendigt på steder hvor tagfladen er særlig beskidt, f.eks. pga. mange træer, pollen eller lign.

Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Tanken er tom, hvad er galt?

Følgende to fejl kan give en tom tank (ingen påfyldning):

1. Vippeafbryderen virker ikke.
2. Magnetventilen virker ikke.

Se efter om vippeafbryderen kan bevæge sig frit og ikke sidder fast.

Magnetventilen er styret af styreboksen og føleren i tanken. Ved at afmontere spændingen fra styreboksen til magnetventilen, og tilslutte magnetventilen til en direkte strømforsyning, testes om fejlen findes ved magnetventilen eller ved føler/styreboks. Hvis fejlen findes ved magnetventilen, vil der nu fyldes drikkevand i tanken.

Kontakt din forhandler eller WaterCare.

Afkalkning af magnetventil

SIGMA-enhedens automatiske Drikkevandspåfyldnings-system vil altid sørge for et minimum af vand i regnvandssystemet også selvom det ikke har opsamlet regnvand over en længere periode. Er der ingen vand i regnvandssystemet, kan det skyldes at magnetventilen til SIGMA-enhedens automatiske drikkevandspåfyldnings er tilstoppet eller virker uregelmæssigt. Afmonter ventilen og afkalk den i afkalkningsmiddel. Skyl herefter ventilen grundigt og monter den igen i systemet.

Tagmateriale

Tagmaterialet vil påvirke kvaliteten af regnvandet. Af gode tagmaterialer kan nævnes tegl, beton og skiffer, mens tagflader med friske bitumenbelægninger eller elastisk bitumenpap ikke bør benyttes (iflg. Rørcenteranvisning 003 fra Teknologisk Institut).

Tagpap uden skiferbeskyttelse og flydende bitumenprodukter må ikke anvendes til tage, hvor regnvandet ønskes genbrugt.

Hvis man benytter tage eller tagrender af metal (kobber, zink, aluminium), bør vandet renses med et WaterCare HMR anlæg inden brug og nedsivning af regnvandet. Kontakt WaterCare for yderligere information herom.

Det anbefales ikke at bruge regnvand fra græs-, mos-, strå- og kobbertage til husanlæg.

Asbestholdige tage må ikke anvendes til opsamling af vand, der skal anvendes til WC-skyl og tøjvask.

Praktisk erfaring viser at vandet fra tagpaptage kan være misfarvet i starten, men misfarvningen vil aftage. Det anbefales derfor ikke at bruge det til tøjvask i starten.

På forvitrede og ru tagflader samler der sig mange faste stoffer, som skylles af i regnvejr. Dette kan give større belastning af filtre og mere bundfald i tanken.

Beskidt vand

Et regnvandsanlæg modtager partikelholdigt regnvand. Dette betyder at partikler over tid vil ophobe sig i tanken, da regnvandsfiltre ikke kan frasortere små partikler såsom pollen og støvpartikler. Derfor skal man over tid forvente at tanken skal slamsuges og spules fri for disse partikler.

Hvis regnvandet i husstandens toiletter forsat indeholder mange partikler eller er misfarvet efter rensning af regnvandstanken, kan dette skyldes fejl i omkringliggende forhold i anlægsarbejdet, som med fordel kan eftertjekkes.

Ofte forekommende fejl ved Danske regnvandsanlæg:

- Det er særligt vigtigt at regnvandet ikke har haft længerevarende kontakt med biologisk nedbrydeligt materiale inden det når tanken. Der bør derfor ikke være følgende placeret før tanken:
 - Bagfald på tagrender
 - Bladfang over tagrender
 - Løvfang over tagnedløbet
 - Neddøbsbrønde på tagnedløbet (sandfang)
- Manglende mulighed for nødoverløb fra faskiner eller underdimensioneret faskine: Ved længerevarende kraftig nedbør vil der ske tilbagestrømning af vandet i regnvandstanken. Jordpartikler trænger derved fra faskine til regnvandstanken.
- Sandfang før regnvandsfilter er ulovligt og bør derfor ikke placeres foran. Det giver nedsat vandkvalitet (farve, lugt, kimtal mm.).
- Manglende afslutning af opføringsrør med dæksel, lysindfald i tank og/eller varm luft giver vækst af alger og andre mikroorganismer. Vandet bliver grønt/brunligt og kan blive ildelugtende.
- Fejlkoblet belægning: Terrasser, indkørsler, garager og lign. må IKKE tilkobles tanken. Vandet vil derved indeholde for mange partikler, som filteret ikke kan fjerne.
- Utæt rørføring: Ved utæt rørføring kan jord og andre urenheder blive skyllet ned i tanken.
- Dæksel er IKKE fastsat på opføringsrør (Pas på fare for nedstyrtning i tank): Hvis dækslet ikke er fastsat eller ikke slutter tæt, kan jord og andre urenheder falde ned i tanken og give beskidt vand.
- Opføringsrør når IKKE op over jordniveau: Vand og skidt kan ende i tanken og give beskidt vand.

Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Vedligeholdelse

For optimal drift af regnvandsanlægget, er der vedlagt tilsynsintervaller for de enkelte dele af anlægget.

Komponent/apparat	Procedure	Beskrivelse	Interval
Tag afløb/tagrender	Tilsyn	Det kontrolleres at afløbet ikke er tilstoppet (også evt. overløb), tætheden tjekkes og tagrender renses.	1 år
Filtersystemer	Tilsyn	Kontrol af filtrets tilstand.	3 mdr.
	Vedligeholdelse	Rengøring af filter. Filteret optages nemt til terræn, hvor filteret spules og rengøres. Filteret på sugeslangen spules ligeledes.	1-2 årligt
Kul- / partikelfilter (ikke installeret i std. anlæg)	Tilsyn	Kontrol af filterets tilstand.	3 mdr.
	Vedligeholdelse	Udskiftning af patron.	6 mdr.
Regnvandstank inkl. installerede dele	Tilsyn	Kontrol af aflejringer, tæthed, stabilitet.	1 år
	Vedligeholdelse	Tømning, rengøring af indvendige overflader og fjernelse af sedimenter.	3-5 år
Pumpe	Tilsyn	Visuel kontrol af funktion.	1 år
	Vedligeholdelse	Testkørsel: Før, under og efter test-kørslen skal følgende kontrolleres: • Elektrisk sikring af pumpeanlægget efter EMC-forskrifterne • Fortryk i membranbeholder (hvis den forefindes) • Tæthed for pumpens glideringspakning • Kontraventilens funktion • Pumpe- og flowstøj • Anlæggets og armaturernes tæthed og renhed • Korrosion af anlægskomponenter	1 år
Efterfyldning/frit luftgab	Tilsyn	Kontroller det fri luftgab.	1 år
	Vedligeholdelse	Rengøring.	1 år
Tilbagestrømningssikring	Tilsyn	Efter fabrikantens anvisning.	6 mdr.
	Vedligeholdelse	Efter fabrikantens anvisning.	1 år
Styreenhed	Tilsyn	Kontrol ved iagttagelse af en koblingssekvens for pumpeanlægget.	1 år
	Vedligeholdelse	Testkørsel: Før, under og efter test-kørslen skal følgende kontrolleres: • Anlæggets start- og stoppunkter • Efterfyldning (magnetventil)	1 år
Rørledninger	Tilsyn	Kontrol af alle synlige ledninger for tilstand, tæthed, montage og udvendig korrosion.	1 år
Vandmålere	Tilsyn	Aflæsning af vandmålere som kontrol af anlæggets funktion.	1 år
	Vedligeholdelse	Interval for udskiftning af vandmålere oplyses af det lokale vandværk.	1 år
Kontraventil	Tilsyn og vedligeholdelse	Efter fabrikantens anvisninger.	1 år
Aftapningssteder	Tilsyn	Test af alle aftapningssteder for tæthed og eventuelle forandringer i vandet med hensyn til lugt, farve og opslåede stoffer.	1 år
Udslyningsudstyr (toiletter)	Tilsyn	Test af udslyningsprocessen i skylleanordninger (cisterner, skylleventiler), evt. justering af skyllevandsmængden.	1 år

[illegible]

Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

SIGMA4 RAINWATER UNIT & ZETA 02 PUMP CONTROLLER

Safety instructions

Read the operating instructions carefully before commencing assembly and installation work and store them in a safe place for later reference.

Do not lift or pull the float switch by its electric cable.

Never climb inside the storage tank when the SIGMA rainwater unit is connected to the power supply. Always unplug the SIGMA rainwater unit to disconnect it from the power supply before carrying out any inspection, maintenance or repair work to the SIGMA rainwater unit or inside the storage tank.

Never leave the rainwater storage tank unsupervised when it is open! No one except specially trained personnel is allowed to climb inside the rainwater storage tank. When working inside the tank, personnel must be supervised at all times and must take appropriate safety precautions (e.g. wear a recovery harness).

If the residual current device or the fuse trips, the trip cause must be identified and rectified by the manufacturer / by a contractor appointed by the manufacturer.

If the power cable to the SIGMA unit or the float switch is found to be damaged, it must be replaced by a professional electrician.

Installation work which involves particular hazards (e.g. risk to mains water supply or the electrical installation) must always be carried out by a properly trained, approved plumber or electrician who is at least qualified in the following technical areas:

- Selection of appropriate tools and suitable electrical and installation materials
- IP degrees of protection
- Correct methods of installing electrical and other materials
- TN-C system, TN-S system and appropriate additional measures where necessary.
- Drinking water protection in accordance with DIN EN 1717, DIN 1989
Failure to install the equipment properly can endanger your own life and the lives of people who use the equipment.

The system must be connected to a 230 V, single-phase AC (50 Hz) supply. The SIGMA unit must be operated with clean water (rainwater or mains water) which does not contain aggressive, abrasive or solid substances.

Failure to adhere to these instructions and/or unauthorized interference with the SIGMA shall exempt WISY AG from any liability for any personal injuries, property damage and/or damage to individual components of the SIGMA system.

Delivery / shipment of the unit

The SIGMA product is generally shipped in a cardboard box. The cardboard box must not be dropped, crushed or handled with force, and must be inspected for damage as soon as it is received.

The cardboard box or its unpacked contents must be stored in a safe, dry, and frost-free location and protected against the ingress of dirt or contaminants.



Additional instructions



Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

ZETA 02 Programming

Note:

The "Reset" button on the Zeta 02 serves two functions, if pressed for less than 1 sec. it will go into reset mode, pump starts running. If pressed for longer it will go into one of the programming modes below

Programming Run-on-time.

Mode 1 – Fast Flash

To Enter – Press and hold reset button (10 secs until LED flashes green, then let go of the button). Then briefly press reset button to toggle between settings.

FAST FLASHING ON OFF	5 sec Run-on-time (Default and recommended setting for normal use)
FAST FLASHING OFF ON	3 sec Run-on-time
FAST FLASHING ON ON	1 sec Run-on-time

To save the setting press and hold the reset button until the power light stops flashing (approx. 10 secs.)

Programming excess pump run and starts functions

Mode 2 – Slow Flash

To Enter – Press and hold reset button (20 secs until LED flashes green, then let go of the button). Then briefly press reset button to toggle between settings.

D off = No time limited pump stop. Pump runs as long as water flows

D on = Pump stops after 10 minutes continuous run.
(May need to leave this off for some irrigation applications).

T off = No pump stop in case of frequent on/off functions.

T on = Pump stops after 25 starts per hour. (Where multiple starts are occurring, we would recommend installing a pressure vessel).

SLOW FLASHING OFF OFF	D off	T off
SLOW FLASHING ON OFF	D off (Default)	T on (Default)
SLOW FLASHING OFF ON	D on	T off
SLOW FLASHING ON ON	D on	T on

Save the setting by pressing and holding the reset button until the power light stops flashing (approx. 10 secs.)

IF either of these functions has switched the pump off, THEN the fault light (only) will show.
IF the fault light AND the power light show then this indicates that a "Dry Run" type fault has occurred. (i.e. No flow arrived at the zeta 02 when the pump power was on)

Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Troubleshooting guide for Zeta 02

Type of fault	Cause	Remedy
The pump is running continuously.	a) Water loss of more than 0.7 litre/minute from the circuit. b) The switch (RESET) is blocked. c) The printed circuit board is defective.	a) Check the entire installation, water taps, toilets, etc. b) Press the switch a number of times. If it remains blocked, contact customer service for advice. c) Replace the printed circuit board (contact customer service).
The pump does not start.	a) Insufficient water, dry run protection is active, LED (FAILURE) is illuminated. b) The pump is blocked. The LED (FAILURE) is illuminated, the safety system has been activated. After the switch (RESET) is pressed, the LED (ON) lights up but the pump does not start. c) The printed circuit board is defective. d) Power supply fault. e) Insufficient pump pressure. The safety system has been activated and LED (FAILURE) is illuminated. f) Air is entering the pump suction line. The pressure gauge is indicating much lower than normal or strongly fluctuating pressure values. The safety system has been activated, the pump is stationary. The LED (FAILURE) is illuminated.	a) Find and remedy the cause for the low water level; vent the pump (and pumped rising main to ZETA 02 if submersible pump is connected) before recommissioning the system (contact customer service if required). b) Contact customer service. c) Replace the printed circuit board (contact customer service). d) Check whether the electrical power supply is functioning properly. LED (POWER) must be illuminated. e) Check whether the pump is delivering the required pressure of 0.8 bar above the cut-in pressure of the ZETA 02 controller. f) Check and repair the hose and pipe connections at the suction end of the pump (contact customer service if required).
The pump is starting and stopping continuously.	a) Leakage from water circuit.	a) Check the water supply circuit downstream of the ZETA 02 controller for water loss as a result of open or dripping outlets, open float valves in toilet cisterns or leaking garden hoses, close or repair the outlets (contact customer service if required).

Expansion vessel

If less than 2 litres of water is extracted per minute from the system, the pump starts rapid on/off cycling, i.e. it switches on and off rapidly. This cycling behaviour can cause serious damage to the pump. If it is anticipated that the pump will behave in this way, e.g. because it is used to supply a drip irrigation system, we recommend the installation of a suitable diaphragm expansion vessel.

Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Troubleshooting guide

Type of fault	Cause	Remedy
SIGMA is not supplying water to the appliance(s)	a) Rainwater storage tank is empty, isolating valve to mains water pipe is closed The dry run protection function of Zeta 02 is active b) The pump is sucking in air through the suction line c) Automatic switch Zeta 02 is not starting the pump d) The pump is blocked e) The power supply is interrupted	a) Open the isolating valve, bleed the SIGMA unit and the entire rainwater circuit, start the pump by pressing the RESET button on the automatic switch (Zeta 02) b) Check that the suction line and the floating fine suction filter (SAFF) are correctly positioned and leak-tight; correct if necessary; bleed the system c) Press the RESET button! Call customer service d) Call customer service e) Check the electrical connection, contact customer service if necessary
The automatic switch Zeta 02 is switching the pump on and off continuously	a) Leak in the system, valves at appliances are not fully closed b) Automatic switch is soiled internally/ is defective	a) Check the valves at appliances and the rainwater supply circuit for leaks b) Call customer service Frequent switching of the pump causes pump damage – disconnect SIGMA from the power supply
Pump is running continuously	a) Water loss of more than 0.7 l/min from the system b) Electronic circuitry (PCB) of the Zeta 02 is defective / Zeta 02 switch is defective	a) Check the valves at appliances and the rainwater supply circuit for leaks b) Replace the PCB or the Zeta 02 switch (customer service)
Pump is not producing enough pressure	a) The floating fine suction filter / filter casing of the SAFF is dirty b) The pump is sucking in air through the floating fine suction filter (SAFF) c) The pump is defective	a) Clean the floating fine suction filter (SAFF) with a water jet or a fine brush b) Check the position of the floating fine suction filter in the storage tank and correct if necessary c) Call customer service
The residual current device has tripped	a) Water or moisture on electrical components b) SA 06 is not operating c) The pump or pump cable is defective d) The float switch or float switch cable is defective	a) Check the electric cable at the Zeta 02, the cable between the pump and the Zeta 02 and the cable with plug to the float switch, call customer service if necessary b) Check the power supply and, if necessary, the PCB / Zeta 02, customer service! c) Call customer service d) Call customer service
Continual top-up with mains water even when the water level in the rainwater storage tank is sufficient	a) Movement of the float switch in the storage tank is hindered, i.e. it cannot float b) The solenoid valve at the mains water outlet is not closing	a) Inspect the float switch, remove the blockage (customer service) b) Perform a function test on the solenoid valve, replace if necessary, call customer service
Switchover from rainwater operation to mains water operation is not working and the automatic switch is indicating a fault	a) The float valve in the mains water top-up tank is blocked or is not opening b) The float switch in the storage tank is blocked c) The float switch is not transmitting any signals to the solenoid valve	a) Perform a function test on the float valve, clean it if necessary, call customer service b) Perform a function test on the float switch (customer service) c) Check the float switch, replace if necessary (customer service)
Mains water is continuously running out through the emergency overflow of the mains top-up tank (audible!)	The float valve in the mains top-up tank is not closing	Check the valve; call customer service
Inadequate top-up with mains water, the dry run protection function is active	The float valve for mains water top-up is blocked or the dirt filter at the valve inlet is clogged	Clean the float valve or the dirt filter, replace if necessary, customer service
The pressure gauge (pressure indicator) is showing a raised pressure	An external heat source (e.g. radiator) is causing a pressure rise in the SIGMA rainwater supply circuit	a) Remove the heat source (if possible) b) Contact customer service of your installation company (it might be necessary to install a pressure relief valve)
SIGMA units with level indicator: The indicated fill level does not match the actual fill level in the storage tank <i>See also section headed „SIGMA with level indicator“</i>	a) Basic setting error b) Measuring lead is defective / not leak-tight c) Level indicator is defective	a) Refer to operating instructions under heading „SIGMA with level indicator“, „Device setting instructions“ b) Contact customer service of your installation company if necessary c) Contact customer service of your installation company

TW = Trinkwasser

Drift & vedligeholdelse

WaterCare Husanlæg Villa (regnvandsanlæg)



BEMÆRK: GARANTIE BORTFALDER, HVIS IKKE DENNE VEJLEDNING FØLGES!

Technical data

	SIGMA 3	SIGMA 4
Power consumption		
Motor power P ₁ (W)	600	800
Solenoid valve (W)	8	8
Standby consumption	< 0,2 W	< 0,2 W
Mains connection	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
1-phase AC		
Rated current (A)	2,7	3,5
Degree of protection		
Aspri suction pump	IP 55	IP 55
ZETA 02	IP 44	IP 44
Solenoid valve	IP 65	IP 65
Float switch	IP 68	IP 68
SIGMA water connections:		
Inlet connection from rainwater storage tank	1" AG	1" AG
Mains water connection	¾" AG	¾" AG
Outlet connection to appliances (OT=outside thread, IT= inside thread)	1" AG	1" AG
Sound pressure level dB (A) in decibels in		
rainwater operation	45	47
mains water operation	63	63
Delivery head H _{max} (m)	33	44
Flow rate Q _{max} (l/min)	65	65
Operating data		
Max. operating temperature (°C)	40	40
Max. water temperature (°C)	35	35
Max. startup frequency per hour	20	20
Pumped fluids	0.28 mm / 0.44 mm finely filtered rainwater, mains water (clear water containing no aggressive or abrasive substances)	0.28 mm / 0.44 mm finely filtered rainwater, mains water (clear water containing no aggressive or abrasive substances)
Max. operating pressure (bar)	10	10
Electric connecting cables		
Float switch	15 m, bare cable end (3 x 1 mm ²)	15 m, bare cable end (3 x 1 mm ²)
ZETA 02 (SIGMA mains cable)	1.4 m, with plug (3 x 1 mm ²)	1.4 m, with plug (3 x 1 mm ²)

Materials

Suction pump of SIGMA 3 and 4 systems

- Suction and discharge casings made of dezincification resistant brass or alternatively from cathaphoretic coated cast iron
- Pump casing and impellers made of stainless steel AISI 304
- Shaft made of stainless steel AISI 420
- Carbon / ceramic mechanical seal
- Diaphragms made of glass-fibre reinforced Noryl®
- Motor enclosure made of light metal L-2521

Automatic switch

- Polyamide, polypropylene (casing)

Mains water top-up tank

- Polystyrene (tank)
- Float valve made of KTW-approved plastic

Screw connections, pump connections

- Brass, stainless steel

Connecting hoses

- Natural rubber with stainless steel braiding

SIGMA rainwater unit casing

- Stainless steel (base frame)
- Polystyrene (cover)

Float switch

- Polypropylene (casing)
- Polyamide, PG 11 (cap nut)
- Neoprene cable

Noter:

[illegible]



waterCare ApS
Stejlbjergvej 14
DK-5610 Assens

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

waterCare MADE IN 
FOR ET BEDRE VANDMILJØ