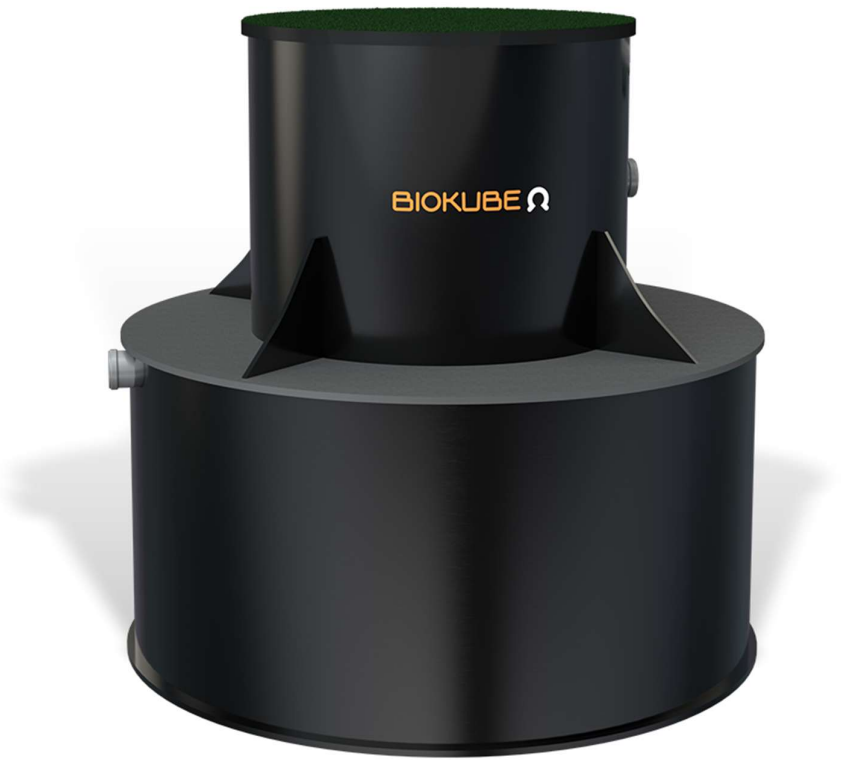
BIOKUBE



BioKube Venus Kombi Ver. 3.1

Installationsmanual

Med BioKube IoT SmartController 2025

Innehållsförteckning

1.0 Produktinformation ... 3
1.1 Maxsimal belastning ... 3
1.2 Energgiförbrukning ... 4
1.3 Fosforfällning ... 4
1.4 Trycksatt utlopp ... 4
2 Installation. ... 5
2.0 Installationsskiss. ... 5
2.1 Placering av anläggningen ... 6
2.2 Inloppsdjup ... 6
2.3 Vattnets väg genom anläggningen ... 7
2.4 Teknikskåp / Ljud ... 8
2.5 Luftning ... 8
2.6 Lukt ... 8
2.7 Åtkomst för service ... 8
2.8 Kontroll vid mottagning ... 9
2.9 Utgrävning för anläggningen ... 9
2.10 Byggteknisk installation ... 10
2.10.1 Lyftutrustning 10
2.10.2 Nedsänkning av anläggningen ... 10
2.10.3 Återfyllning ... 11
2.11 Inkoppling av rör ... 11
2.11.1 In- & Utlopp ... 11
2.11.2 Utlopp ... 11
2.11.3 Rör för kablar mellan anläggning och teknikskåp ... 12
2.11.4 Anslutning av externa slangar till det externa teknikskåpet ... 13
3.0 Elektriskt system ... 13
3.10 Strömförsörjning ... 13
3.11 Separat säkringsgrupp ... 13
3.12 Kablar ... 14
3.13 BioKube styrenhet modell Smart Control IoT ... 14
3.14 Larmenheten ... 14
3.14.1 Larm i huset ... 15
3.14.2 Larm vid anläggningen på styrenheten ... 15
3.14.3 Schema för larmsignaler ... 15
3.15 Anslutning till huvudbrytare ... 17
3.16 Kabelanslutning från anläggningen till kopplingsboxen i teknikskåpet ... 18
3.17 Elektriskt diagram ... 19
3.18 Skumisolering av ingången till röret ... 20
3.19 Avluftning av anläggningen ... 20
3.20 Påfyllning av vatten och slamtömning ... 21
4.0 Uppstart av anläggningen ... 21
4.1 Testfunktion ... 21
4.2 Luftpump Start/Stop drift ... 22
4.3 Skum i anläggningen ... 22
5.0 Överlämning/Dokumentation ... 23
6.0 EF Överensstämmelseintyg ... 24
7.0 Har du problem med anläggningen? ... 25

1.0 Produktinformation

Biokube Venus Kombi-5PE är en kombinerad enhet som både innehåller en slamavskiljare och ett minireningsverk. Detta minskar grävarbetet, eftersom endast en tank behöver grävas ner.
Dessutom har anläggningen fördelen att det bara finns ett litet lock i marknivå, vilket gör den mindre synlig.
Venus Kombi är designad för rening av avloppsvatten från ett vanligt hushåll. Endast hushållsspillvatten får ledas till anläggningen.
I kommunernas förelägganden anges vilken anläggningsstorlek som krävs. I utsläppstillstånden anges också om fosfor måste avlägsnas. SO-anläggningar är utan fosforavskiljning och SOP-anläggningar är med fosforavskiljning. Det är ingen skillnad i installationen av dessa anläggningar.



1.1 Maximal belastning

BioKube Venus Kombi-5PE är designade för ett hushåll med upp till 5 personer. Det innebär att anläggningen maximalt kan hantera 750 liter per dygn. I denna kapacitet har man tagit höjd för tillfälliga extra belastningar, t.ex. vid besök av gäster.

Om kunden har en daglig förbrukning som överstiger 750 liter per dygn, eller om fler än 5 personer regelbundet vistas i huset, måste detta beaktas och en större anläggning ska då erbjudas.

1.2 Energiförbrukning

Energiförbrukningen för BioKube Venus Kombi-5PE ligger mellan cirka 200 och 400 kWh per år, beroende på avloppsbelastningen från huset. Venus Kombi-anläggningen optimerar helt automatiskt sin drift för att minimera elförbrukningen, beroende på den aktuella belastningen.

1.3 Fosforfällning

BioKube Venus Kombi-5PE är utrustat med fosforavskiljning och har i alla modeller som en inbyggd behållare för fosforavskiljningsvätska. Fosfor avlägsnas genom kemisk fällning med ämnet polyaluminiumklorid (PAX). Anläggningen doserar själv den nödvändiga mängden fällningsmedel, som fylls på vid det årliga servicebesöket.

Fällningsmedel fylls på av BioKubes servicetekniker cirka 2-3 månader efter att anläggningen tagits i drift, när biologin i anläggningen har stabiliserats. Förutsatt att serviceavtal tecknas.

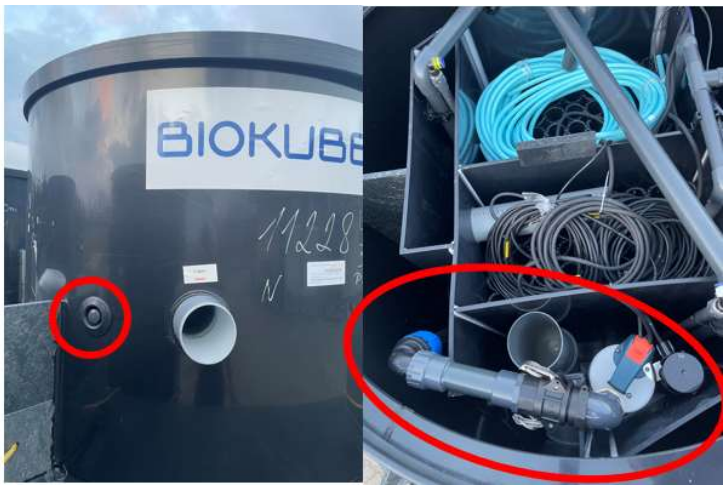


Bilden visar den inbyggda behållaren för fosforfällningsmedel med inbyggd doseringspump.

1.4 Trycksatt utlopp

I Venus Kombi version 3.1 är det i standardutförandet möjligt att lägga till ett trycksatt utlopp, om detta behövs på grund av hög grundvattennivå vid recipienten eller liknande förhållanden.
Som standard sker utloppet via självfall, men en pump för trycksatt utlopp kan

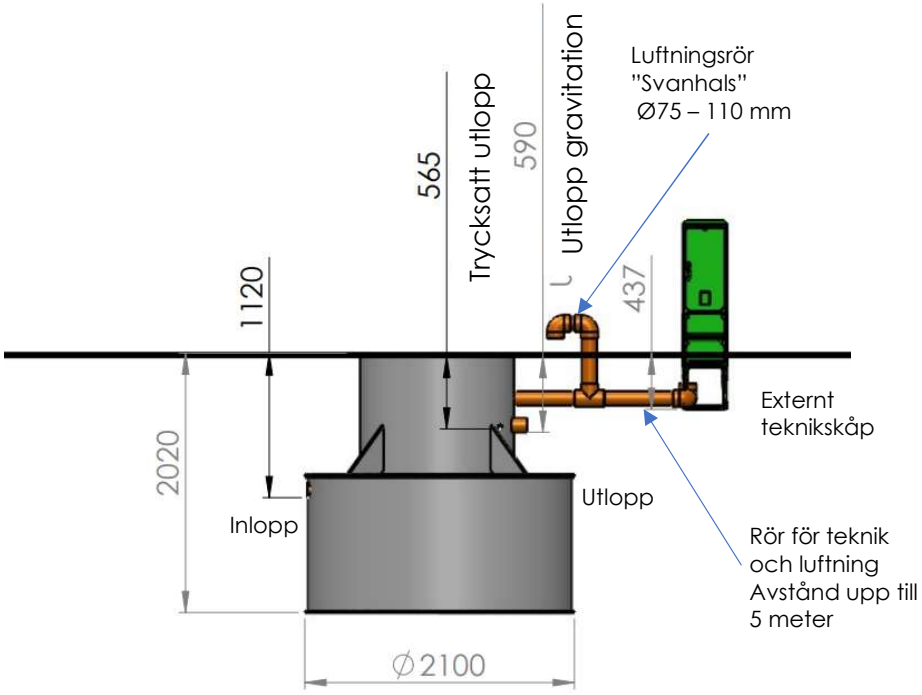
installeras – även om anläggningen redan är installerad. Det går att beställa färdigt med trycksatt utlopp från BioKube direkt.



Anslutningen till det pumpade utloppet är placerad direkt intill självfallsutloppet. Pump och utloppsrör installeras enkelt i in situ-packningen.

2 Installation

2.0. Installations skiss



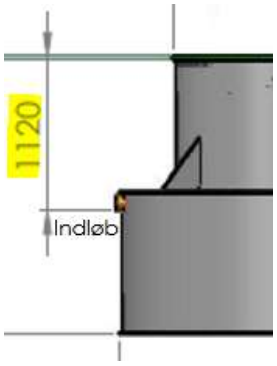
Produktspecifikationer	
Djup inlopp (mm)	1120
Djup utlopp (mm)	575
Höjd (mm)	2.020
Diameter (mm)	2.050
Vikt (kg)	395
Strömförbrukning (kwh/år) (maximalt)	400
Säkrad mot upplyftning	Ja
Kapacitet (L/dag)	750
Kapacitet PE	5 PE
Storlek på integrerad slamavskiljare (m³)	2,3
Uppfyller svenska reningskrav för hög skyddsnivå	Ja

2.1 Placering av anläggningen

Innan installation av anläggningen finns några överväganden att göra. Anläggningen ska placeras minst 15 meter från vattenbrunn och 2 meter från tomtgräns.

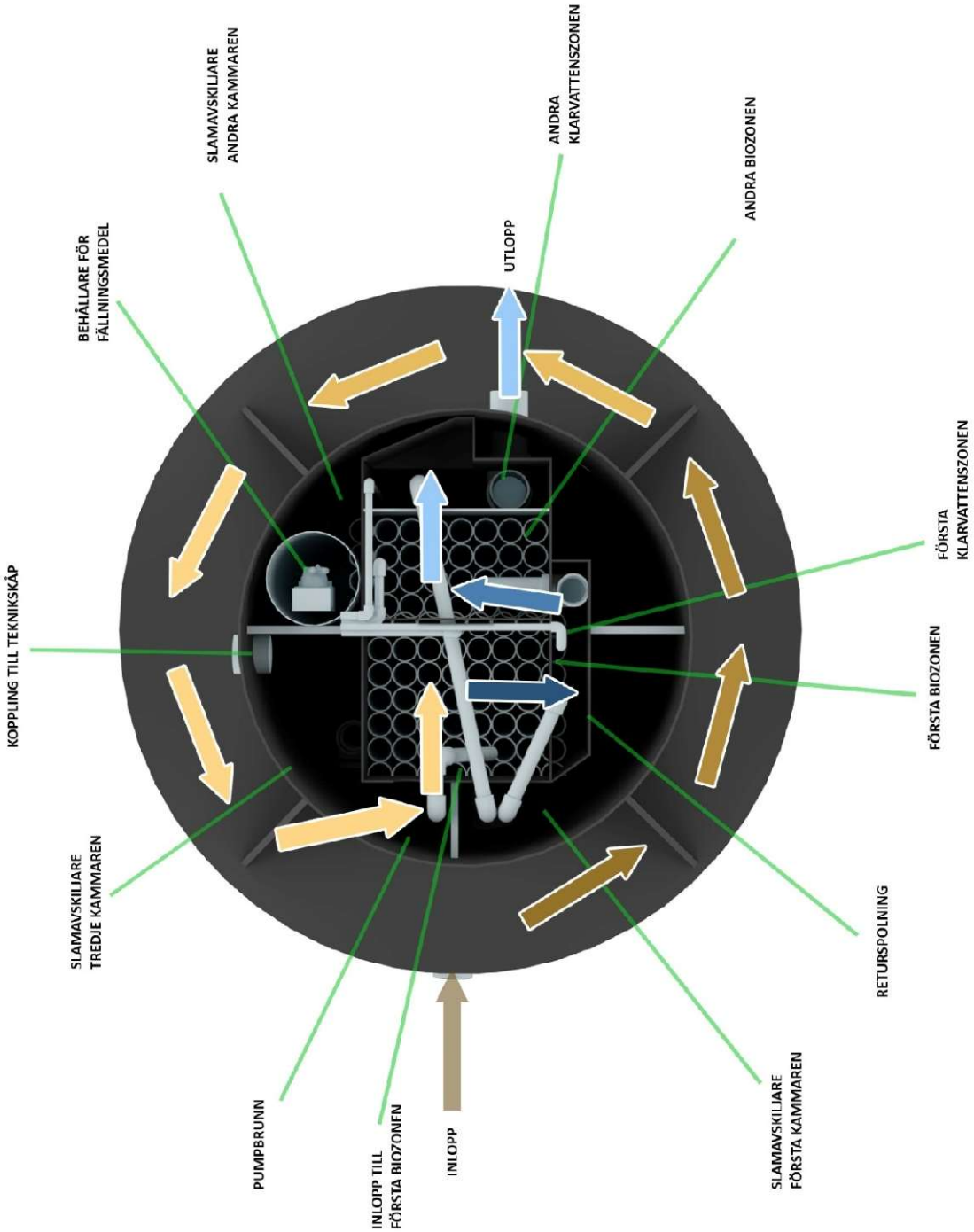
2.2. Inloppsdjup

Tanken har som standard en inkommande höjd på 1120 mm från marknivå. Vid behov av djupare inlopp kan en förhöjningsring installeras, vilket ger ett 40 cm djupare inlopp.
Vänligen kontakta BioKube för mer information.



2.3. Vattnets väg genom anläggningen

På bilderna nedan visas vattnets väg genom anläggningen samt huvudfunktionerna hos de olika delarna.

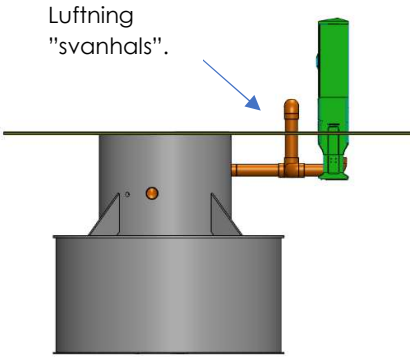


2.4. Teknikskåp / ljud

Anläggningen levereras med ett externt styrskåp som innehåller luftpump samt styrsystemet. Fläkten låter inte mycket, men avger ett svagt surrande ljud.
Trots den mycket låga ljudnivån rekommenderas det inte att placera styrskåpet nära fönster vid vardagsrum, sovrum eller uteplatser. Reningsverket levereras normalt med 5 meter slang och kablar till styrskåpet, vilket innebär att styrskåpet kan installeras inom en radie på 5 meter från reningsverket.
Om längre avstånd behövs (max 10 meter), vänligen kontakta BioKube.

2.5. Luftning

Mellan styrskåpet och reningsverket dras ett 110 mm avloppsrör, som används som dragrör för luftslangar och kabel.
BioKube rekommenderar att man installerar ett grenrör på dragröret och skapar ventilation från reningsverket via detta grenrör.
Det är viktigt att ventilationsröret placeras på ett lämpligt sätt, så att det till exempel inte täcks av snödrivor eller placeras där det är i vägen.
Ventilationsröret ska ha en minsta diameter på 75 mm, och mynna minst 250 mm över marknivå. I mycket sällsynta fall kan det förekomma en svag lukt från ventilationsröret. Lukten kommer inte från reningsverket, utan från det efterföljande avledningssystemet.
Om luktproblem uppstår kan ett kolfilter monteras på ventilationen.



Bilden visar avluftningsröret i "svanhals"-utförande placerat på teknikröret.

.

2.6. Lukt

Ett välfungerande minireningsverk luktar inte illa.
I samband med service av anläggningen kan det uppstå en svag lukt.
Av denna anledning bör anläggningen placeras så att servicearbetet inte stör den dagliga vistelsen på fastigheten.

2.7. Åtkomst för service

Det ska säkerställas att serviceteknikerna har tillgång till anläggningen och kan röra sig runt den utan hinder.

2.8 Kontroll vid mottagning

Kontrollera att de mottagna komponenterna stämmer överens med beställning och följesedel, och att alla varor är fria från synliga fel, brister och skador.



2.9 Utgrävning för anläggningen.

Utgrävning och säkring av installationsplatsen ska utföras enligt DIN 4124-standarden.
Lutningsvinkeln i schaktets väggar ska följa gällande standarder, lagar och föreskrifter om säkerhet och arbetarskydd.
Det ska finnas minst 0,5 meter fritt utrymme runt tanken, mätt från ytterkant/botten.
I botten läggs ett 10 cm lager grus, som komprimeras till minst 150 kN/m².
Detta lager ska vara horisontellt och läggas ca 40 cm bredare än tankens diameter (dvs. med en total bredd på ca 3,0 m).
Det tryckutjämnande gruslagret får ha en fördjupning i mitten på upp till 1–2 cm, och ska jämnas till före installation.
För att undvika punktbelastning får det inte finnas större stenar eller andra ojämnheter under tankens bottenplatta.
Om botten är ojämn, har stenfragment eller står under vatten, ska ett

kombifundament på minst 15 cm tjocklek läggas.
Om tillräcklig bärighet inte kan garanteras, ska en fundamentsplatta dimensioneras och byggas i samråd med en byggnadsingenjör.
Vid användning av kombifundament ska ett 3 cm tryckutjämnande gruslager läggas ovanpå.
Om grundvatten observeras i schaktet ska det pumpas bort.

.

Om nedgrävningsinstruktionerna inte följs, upphör garantin för anläggningen att gälla.

2.10 Byggteknisk installation.

2.10.1 Lyftutrustning

Venus Kombi levereras med två lyftrep. Tanken kan sänkas ner med hjälp av en minigrävare. Anläggningens vikt är 395 kg.
Lyftutrustningen måste ha tillräcklig bärkapacitet och uppfylla gällande föreskrifter för olycksförebyggande arbete.



2.10.2 Nedsänkning av anläggningen

Innan tanken sänks ner bör installationsdjupet kontrolleras igen, särskilt med avseende på ursprunglig och slutgiltig utloppshöjd.
Sänk ner kombitanken enligt installationsritningen, punkt 1.1.

Kontrollera återigen att tanken står helt horisontellt.

2.10.3 Återfyllning.

Fyllnadsmaterialet i schaktet ska kunna komprimeras till 0–50 mm.
Om det utgrävda materialet inte är lämpligt, måste det ersättas med ett material som kan komprimeras till upp till 50 mm.
Materialet ska fyllas på i jämna lager om cirka 30 cm och packas ihop lager för lager.

2.11 Inkoppling av rör

2.11.1 In- och utlopp

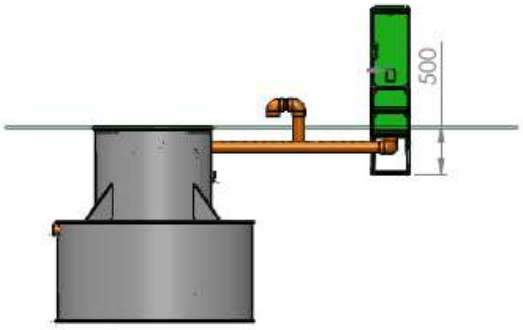
För anläggningar med självfallsutlopp används rör av typen **PVC-KG DN 110**.
För anläggningar med pumpat utlopp används rör av typen **PEM-rör 40 mm PN10 SDR 11**.

2.11.2 Utlopp

Det renade avloppsvattnet kan ledas bort till dränering, dike, å eller liknande.
Placeringen av anläggningen och den specifika recipienten avgör om vattnet måste pumpas, om självfall till recipient inte är möjligt.

2.11.3 Rör för kablar mellan anläggning och teknikskåp

För dragning av kablar och slangar mellan reningsverket och styrskåpet läggs ett 110 mm avloppsrör med invändig draglina och lutning mot reningstanken.
Röret ska läggas så rakt som möjligt. Eventuella böjar bör utföras med högst 30° vinklar.



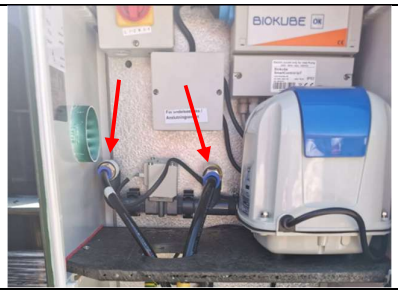
Bilden visar ett 110 mm dragrör mellan det externa styrskåpet och reningsverket.
*Placeringen är standard **5 meter från reningsverket**.*

Reningsverket levereras normalt med 5 meter slangar och kablar till styrskåpet, vilket innebär att styrskåpet ska installeras inom en radie på 5 meter från reningstanken.
Kontakta oss om du behöver längre rör.
Slangar och kablar kan antingen dras samtidigt som röret läggs, eller via draglina. Om draglina används behövs en person som matar in slangarna och en som drar i linan.
För att det senare ska vara möjligt att byta slangar eller kablar är det viktigt att dessa inte buntas ihop med buntband, tejp eller liknande.



Dragning av luftslangar och kablar i 110 mm dragrör innan nedgrävning av dragrör.
Kan också göras efter nedgrävning med hjälp av draglina.

2.11.4 Anslutning av slangar och ledningar till det externa styrskåpet

		
Steg 1. För rör och kablar genom hålet i botten av styrskåpet.	**Steg 2.** Anslut alla luftslangar till motsvarande snabbkopplingar. För att undvika förväxlingar vid anslutning av slangarna levereras de i olika färger som motsvarar färgkoderna på kopplingarna i tanken. Det vill säga, slangen markerad med gult ska anslutas till snabbkopplingen markerad med gult.	**Steg 3.** Anslut de tre elektriska kablarna till kopplingsboxen enligt nästa avsnitt. Kablarna avser respektive: (1) inloppspumpen, (2) flottören och (3) doseringspumpen.

3 Elektriskt system

3.10 Strömförsöjning

Till BioKube Venus Kombis externa styrskåp ska en 230 volt enfas strömförsörjning anslutas. BioKube Venus kan maximalt dra 2–5 ampere, beroende på om en eller flera pumpar är installerade.
Det är endast när inloppspumpen startar som denna strömstyrka behövs.

3.11 Separat säkringsgrupp

Det rekommenderas att ansluta anläggningen till en separat strömkrets, eller till en krets som endast har belysning (inte till exempel en frys).
På så sätt märks det om en säkring har gått och BioKube Venus saknar ström.

BioKube Venus larmar med en pipton som drivs av ett batteri i styrningen vid strömavbrott.
Det rekommenderas en separat automatsäkring på 10/13 ampere och jordfelsbrytare (HFI-relä) för den krets som BioKube Venus är ansluten till.

3.12 Kablar

Totalt dras två kablar från huset till anläggningens externa styrskåp:

- En kabel för strömförsörjning
- En kabel för larm

Strömförsörjning: En 3-ledare, minst 1,5 mm² kabel dras från huset till anläggningen och leds in i anläggningens externa styrskåp.

Larmkabel: En 2-ledare, minst 0,5 mm² kabel dras från anläggningen till den plats där larmet önskas placeras. Placeringen av larmet rekommenderas vara på en plats med daglig rörelse.

3.13 BioKube styrenhet modell Smart Control IoT .



BioKubes smarta styrsystem gör anläggningen "intelligent" och justerar driften helt automatiskt beroende på den aktuella flödesbelastningen, alltså beroende på antalet personer i huset.
Om det till exempel är ett fritidshus, ställer styrsystemet automatiskt in sig på sommarhusläge och förbrukar minimalt med ström.
Möjlighet finns att koppla upp anläggningen till internet genom fast IP eller via köp av GSM-modul. Kontakta BioKube för mer information.
Alla inställningar är gjorda på fabriken, så styrsystemet ska inte justeras vid installation.

3.14 Larmenheten

Larmet rekommenderas att placeras inomhus, på en plats där man rör sig dagligen.
Det kan vara i hallen eller nära husets elcentral.

Larmet försörjs med en lågspänningskabel 2 x 0,5 mm².
Se användarhandboken för information om larmsignaler och deras betydelse.



3.14.1 Larm i huset:

Lampan är släckt och larmet är tyst vid normal drift.
Vid fel på anläggningen kommer lampan att blinka och en pipton höras.
Denna ljudsignal stängs av genom att trycka på den lilla svarta brytarknappen.

3.14.2 Larm vid anläggningen på styrenheten:



Den gula dioden vid "Running" lyser vid normal drift. Vid larm kommer lampan "Error" att blinka.

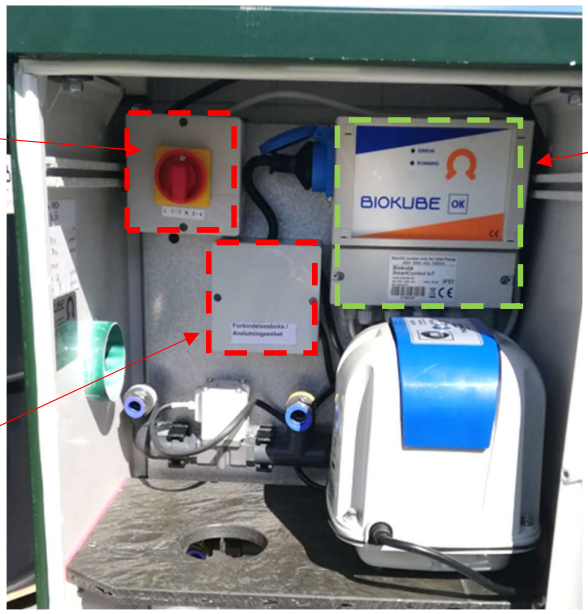
3.14.3 Schema för larmsignaler:

Blink	Alarmtype	Hvad betyder alarmerne?
Konstant blinkande	Strömavbrott vid anläggningen	Ingen ström, automatisk reset
2 blinkningar	Flottör aktiv samtidigt med låg pumpström	Fel på flottör
3 blinkningar	Hög nivå (flottören har varit aktiv 3 gånger under 3 på varandra följande cykler).	Nivån sjunker inte trots att pumpen är igång.
4 blinkningar	Inloppspump, låg strömnivå	Pump defekt
5 blinkningar	Inloppspump, hög strömnivå	Pump kortsluten
6 blinkningar	Luftpump, låg strömnivå	Luftpump defekt
7 blinkningar	Luftpump, hög strömnivå	Luftpump kortsluten
8 blinkningar	Säkring bränt	Intern säkring har bränt
9 blinkningar	Batteri har slutat fungera/saknas	Batteri är dött eller saknas

Översikt över el- och kabelanslutningar i det externa teknikskåpet

1. Huvudbrytare
För anslutning av huvudström och larmkablar till larmenheten i huset. Se punkt 3.4.5.

2.Kopplingsbox
För anslutning av elektriska kablar från Venus Kombianläggningen. Se punkt 3.4.6.



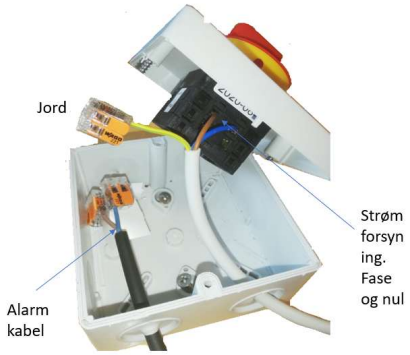
3. Styrenhet
Kablarna är anslutna från fabrik. Ska INTE hanteras vid installation

El- och kabelanslutningar i det externa teknikskåpet

Se kopplingsschema på sid 19

3.15 Anslutning till huvudbrytare

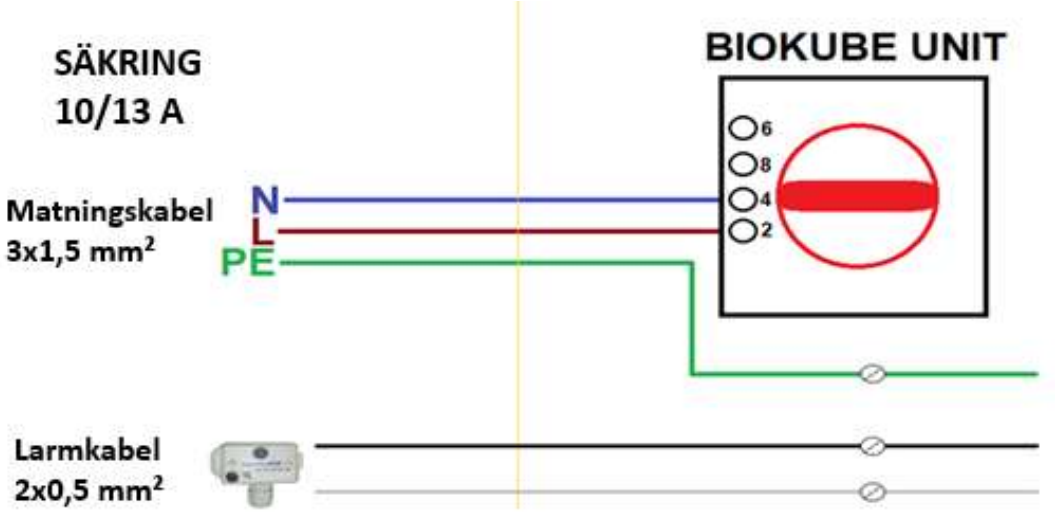
OBS: Kom ihåg att allt anslutningsarbete med elkablar ska utföras utan spänning och får endast utföras av **behörig elektriker**.



I brytarens box ansluts jord, fas och nolla direkt på baksidan av själva brytarkontakten.

Dessutom ansluts två **0,5–0,75 mm² larmkablar** till de tillhörande **+ och – kabelklämmorna**, som också leds genom kapslingen till brytarkontakten.
Se bild.

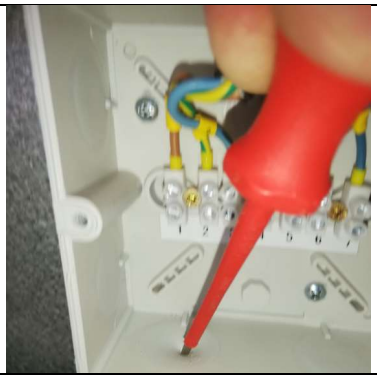
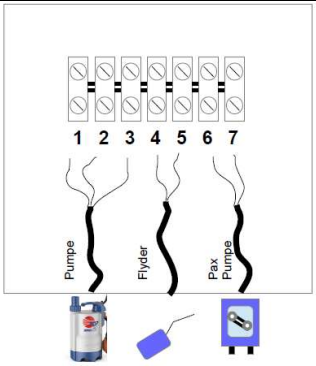
Klämma	Installation	
Jord	Jord	
2	L, Fas 230 volt	
4	N, Nolla	



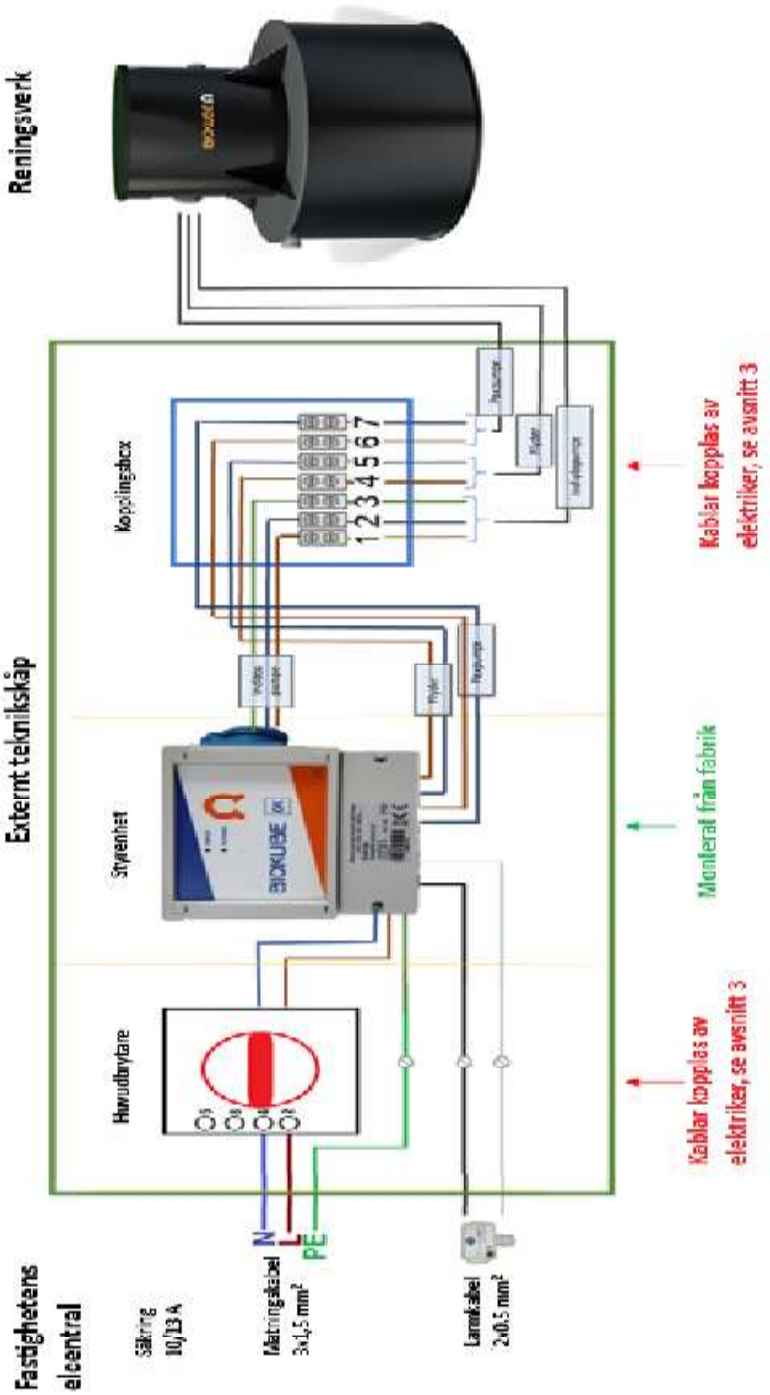
3.16 Kabelanslutning från anläggningen till kopplingsboxen i teknikskåpet

OBS: Kom ihåg att allt anslutningsarbete av elkablar ska utföras spänningslöst och får endast utföras av **behörig elektriker**.

1.	2.	3.
		
Alla elektriska kablar från BioKube-enheten ska anslutas till det externa teknikkåpet via den markerade kopplingsboxen.	*Totalt 7 ledare från olika kablar ska anslutas till kopplingsboxens klämrad märkt 1–7.*	*Var och en av de 7 ledarna, fördelade i totalt 3 kablar, är tydligt märkt med numrering från 1 till 7.*

4.	5.	6.
		
Gummimembranet i kopplingsboxen perforeras med en syl eller skruvmejsel, så att de tre kablarna kan föras upp.	*De 7 ledningarna (märkta från 1–7) ansluts till de tillhörande kopplingsraderna, även de märkta från 1–7.*	*De tre kablarna i kopplingsboxen förbinder pump, nivåvippa och doseringspump*

3.17 Elektriskt Diagram



3.18 Skumisolering av ingången till röret

När man har dragit slangar och kablar i ledningsröret, ska man göra en lufttät koppling mellan elskåpet och kabelröret/reningsanläggningen.
Detta görs för att säkerställa att inget svavelväte når teknikboxen och skadar de vitala komponenterna.

Detta kan göras genom att täta kabelröret i elskåpet med fogmassa eller fogskum.



Skumisolering av ledningsröret vid teknikboxen för att göra det lufttätt

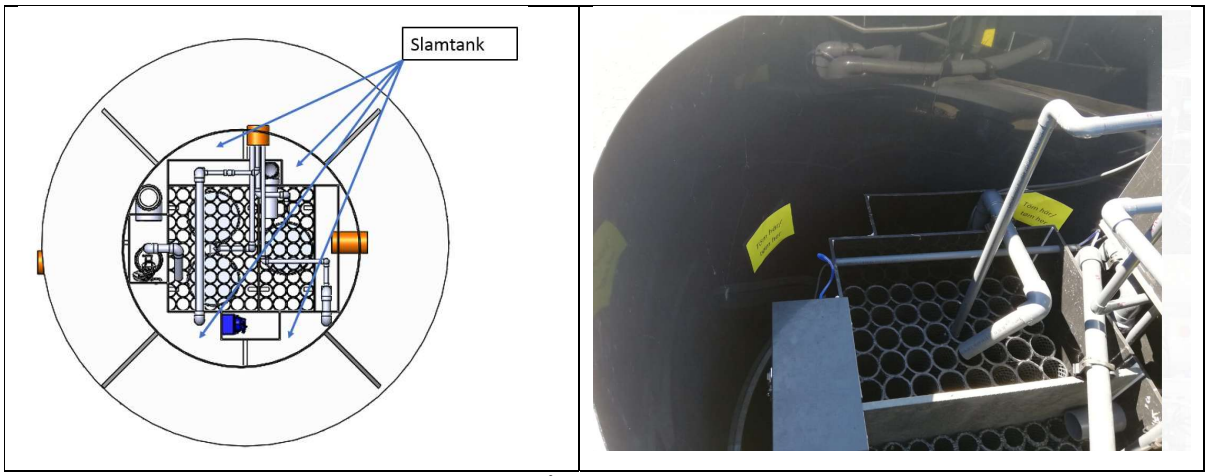
3.19 Avluftning av anläggningen

Anläggningen ska luftas i enlighet med DIN 4261-1. Vi rekommenderar att man monterar en förgrening på det Ø110 mm ledningsröret för slangar och kablar som går från anläggningen till elskåpet.
Avluftningsröret ska ha en diameter på minst Ø75 mm och föras upp minst 250 mm över marknivå, en så kallad svanhals. Det är viktigt att placera avluftningen på ett lämpligt ställe, så att det till exempel inte täcks av snödrivor eller hamnar i vägen.
Täta kabel-/slangröret där det ansluter till teknikskåpet med fogskum eller annat lämpligt material.
I mycket sällsynta fall kan det förekomma en svag lukt från avluftningsröret. Lukten kommer inte från reningsverket, utan från det efterföljande avledningssystemet.
Om luktproblem uppstår kan ett kolfilter monteras på avluftningen.

3.20 Påfyllning av vatten och slamtömning

Efter att luftslangarna har anslutits till reningstanken, fylls sötvatten i kamrarna.

DET ÄR VIKTIGT att slamkamrarna fylls först – se bilden nedan.



Placeringen av slamkamrarna visas ovan på ritning och fotografi. Varje slamkammare är markerad med gul markering, för att underlätta för slamtömningsfirman.

4 Uppstart av anläggningen

Innan uppstart säkerställs att anläggningen är fylld.
Både elektriker och avloppsmontör bör vara närvarande när BioKuben startas.

Efter uppstarten av anläggningen observeras följande:

1. Anläggningen genomgår en testfunktion som beskrivs nedan.
2. Efter cirka 1 minut är testfunktionen avslutad och anläggningen startar luftning i reningskamrarna (bubblor från diffusorer under Biozonerna).
3. Var 15:e minut pumpas avloppsvatten från pumpbrunnen till första reningskammaren under några sekunder.
4. Det bör inte förekomma något larm från anläggningen när testfunktionen är avslutad.

.

4.1 Testfunktion

Styrenheten går igenom en testsekvens av anläggningens vitala funktioner i följande situationer:

1. När anläggningen startas första gången.

2. När OK-knappen hålls intryckt i 5 sekunder tills ett "pip"-ljud hörs, följt av att strömmen till anläggningen bryts i minst 10 sekunder. När strömmen åter ansluts startar testsekvensen automatiskt.

Testsekvensen består av följande moment:

- Inloppspump aktiv: 3 sekunder
- Paus: 3 sekunder
- Doseringspump aktiv: 3 sekunder
- Paus: 3 sekunder
- Returspolning kammare 1
- Paus: 3 sekunder
- Returspolning kammare 2
- Paus: 30 sekunder
- Larm (ljud) aktivt: 3 sekunder
- Larm (lampa) aktivt: 3 sekunder

4.2 Luftpump Start/Stop-drift

Venus Kombi-anläggningen optimerar helt automatiskt sin drift för att minimera strömförbrukningen, genom att fläkten, inloppspumpen och returspolningen kör en rad automatiska start/stopp-funktioner baserade på den aktuella belastningen på anläggningen.

4.3 Skum i anläggningen

Det är vanligt att det bildas skum från anläggningen de första dagarna. Detta är helt normalt och avtar när den biologiska processen har etablerats.



Om det finns förhållanden som inte beskrivs i denna handledning, kontakta alltid BioKube för vägledning.

5 Överlämning/Dokumentation

Dokumenten **Installationsintyg & Serviceavtal** ska fyllas i och skickas till BioKube, glöm inte att fylla i serienummer på anläggningen som du hittar inne i teknikskåpet.

Serviceavtalet och installationsintyget kan laddas ner / fyllas i på vår hemsida– http://www.biokube.se



Serviceavtal

BIOKUBE

AVTALSTECKNARE

Anläggnings ID.: grått klistermärke i teknikutrymme

Fastighetsägare:

Adress:

Postnr.:

Stad:

Telefon.:

E-mail:

Fastighetsbeteckning:

Fakturaadress (om annan än ovanstående):

Välj typ av serviceavtal (priser på sida 3)

Standard ☐ All-inclusive ☐

SERVICEOMBUD

Företag:

Kontaktperson:

Adress:

Postnr.:

Stad:

Telefon:

E-mail:

Permanentboende: ☐ Fritidsboende: ☐

Ifylls och returneras till BioKube
info@biokube.se alt. Nypongatan 8, 444 42 Stenungsund

Fastighetsägare, underskrift | Namnförtydligande | Ort & Datum

Serviceavtalet upprättas i 2 exemplar, där parterna behåller var sitt exemplar.

SIDA 2

6 EF-överensstämmelseintyg

BIOKUBE
Centervej Syd 5
DK - 4733 Tappernoje, Denmark
www.biokube.com, mail@biokube.dk
Tel. (+45) 55 98 98 00

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
Maskindirektivet 2006/42/EF bilag II A

Original

Fabrikant og bemyndiget til at samle og stille det tekniske dossier til rådighed for en relevant myndighed:

Fabrikant:

BioKube A/S
Centervej Syd 5
4733 Tappernøje
Danmark

Erklærer hermed at:

Maskine/type: BioKube Venus 1850, Spildevands minirenseanlæg
Fremstillingsår: 2015
Typegodkendelses nr: TGM.2010.003

- Opfylder alle relevante bestemmelser i følgende EF-direktiv(er):

- Maskindirektivet, dvs. Rådets direktiv 2006/42/EF (jf bek 693 10.06.2013).

- EMC direktivet, dvs. Europa-parlamentets og Rådets direktiv 2004/108/EF af 15. december 2004 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektromagnetisk kompatibilitet

Følgende standarder er anvendt/fulgt:
- DS/EN ISO12100: 2011 Generelle principper for konstruktion-risikovurdering og risikonedsættelse.
- DS/EN 60204-1:2006: Maskinsikkerhed - Elektrisk udstyr på maskiner - Del 1: Generelle krav

Desuden opfylder anlægget: DS/EN 12566-3+A2:2013 Små spildevandsanlæg og Byggevareforordningen CPR 305/2011.

Tappernøje d. 17/3 2015

Peter Taarnhøj

Peter Taarnhøj

Bemyndigedes navn med blokbogstaver

Bemyndigedes underskrift

Administrerende Direktør

Bemyndigedes stilling

7 Har du problem med anläggningen?

BioKube har öppet vardagar från 8-17:

Telefon 010- 42 41 400

Alt, mail: info@biokube.se