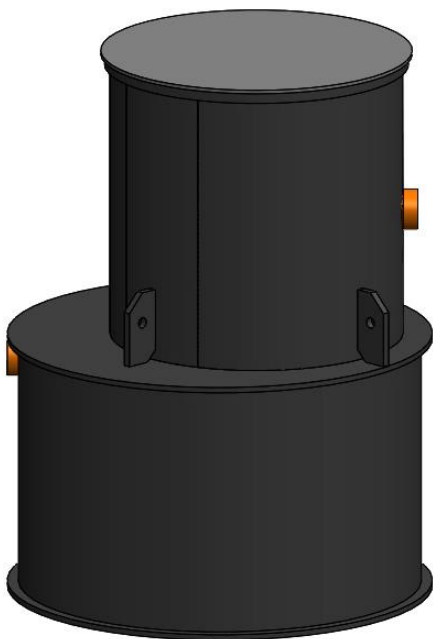
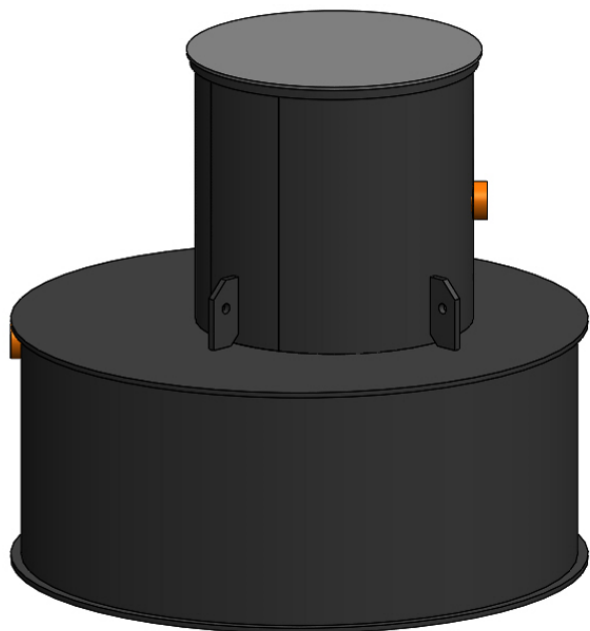




BioBDT Standard (slamtank 600 L)



BioBDT XL (slamtank 1050 L)

BioKube BioBDT standard och XL Manual

Med BioKube IoT SmartController 2021

Innehållsförteckning

Innehåll

1. Introduktion	3
1.1 Maximal belastning	3
1.2 Energiförbrukning.....	4
2 Mottagningskontroll.....	4
2.1 Genomströmning av ytvatten	4
2.2 Placering av BioKube reningsverk.....	5
2.3 Lukt.....	5
2.4 Ljud	5
2.5 Larm.....	5
2.6 Service	5
2.7 Fysiska dimensioner BDT	6
1.2 Fysiska dimensioner BDT	8
1.1 Topview BioBDT	9
2 Installation av BDT.....	10
2.1 Fyllnadsmaterial.....	10
2.2 Rör.....	10
1. 3.3 Förankring.....	10
2.3 Hantering och transport av anläggningen	10
2.4 BioKube BDT installation	11
3 Elektriskt system.....	12
3.1 Strömkälla.....	12
3.2 Seperat säkerhetsgrupp.....	12
3.3 Kabel	12
3.4 Larmenheten	13
4 El-Installation	14
4.1 Kabelanslutning i strömbrytare	14
4.2 BioKube styrenhet modell Smart Control IoT	15
4.3 Uppstart av anläggningen	16
4.4 Testfunktion	16
4.5 Fläkt Start/Stop åtgärd.....	16

5.	Skumning	17
6.	Slamtömning	18



1. Introduktion

BioKube BDT är avsedd för rening av BDT avloppsvatten från ett vanligt hushåll. Inget annat vatten än normalt BDT avloppsvatten får ledas till anläggningen.

1.1 Maximal belastning

BioKube BDT är dimensionerad för max 5 personer. Detta innebär att systemet kan hantera maximalt 600 liter per dygn. Denna kapacitet tar även hänsyn till ytterligare belastning, till exempel vid besök av gäster. Om kunden däremot har en daglig förbrukning som är mer än det specificerade eller om det regelbundet

vistas fler än 5, bör det beaktas och en större anläggning är att rekommendera.

1.2 Energiförbrukning

Energiförbrukningen för BioKube BDT är ca 262 kWh/år.

Kom ihåg att informera BioKubes servicetekniker om husägarens vattenförbrukning och antalet personer i hushållet. Denna information hjälper BioKube att optimera anläggningens inställningar för förhållandena i varje hushåll.



Om det finns villkor som inte beskrivs i denna handbok, kontakta alltid BioKube för vägledning.

2 Mottagningskontroll

Se till att de mottagna komponenterna överensstämmer med beställningen och följesedeln samt att varorna inte har några synliga fel eller skador.

Se till att alla rörledningar är utan skador. BioKube rekommenderar att transportera och lagra anläggningen på pall fram till nedgrävning.



Låt inte vatten eller jord komma i kontakt med tekniklådan.

I samband med placering av reningsanläggning bör följande överväganden tas i samråd med kunden:

2.1 Genomströmning av ytvatten

Anläggningen får inte översvämmas med ytvatten. Anläggningen ska därför placeras i sådan terräng så ytvattnet inte kan stiga och tränga genom ventilationshålen och därmed riskera att tränga in i ellådan. I praktiken får verket aldrig placeras djupare än till underkanten av den översta kragen. Detta innebär att 200mm av enheten efter färdig installation kommer att befinna sig över marknivån.

2.2 Placering av BioKube reningsverk

Reningsverket ska placeras enligt kommunens anvisningar avseende avstånd till vattenbrunnar och tomtgränser. BioKube BDT bör inte utsättas för tung trafikbelastning på närmare avstånd än två meter från anläggningen.

Om detta avstånd inte kan uppfyllas måste en avlastningsmur upprättas mot reningsverket för att skydda anläggningen.

2.3 Lukt

Ett väl fungerande BDT anläggning luktar inte illa men i samband med service av anläggningen kan dock lukt förekomma. Anläggningen bör av den anledningen placeras så att arbetet på enheten inte stör dagliga aktiviteter vid fastigheten. Husets avloppsledningar skall vara ansluten till en öppen luftare ovan yttertak. Vakuumventil är ej godkänd vid installation av reningsverk.

2.4 Ljud

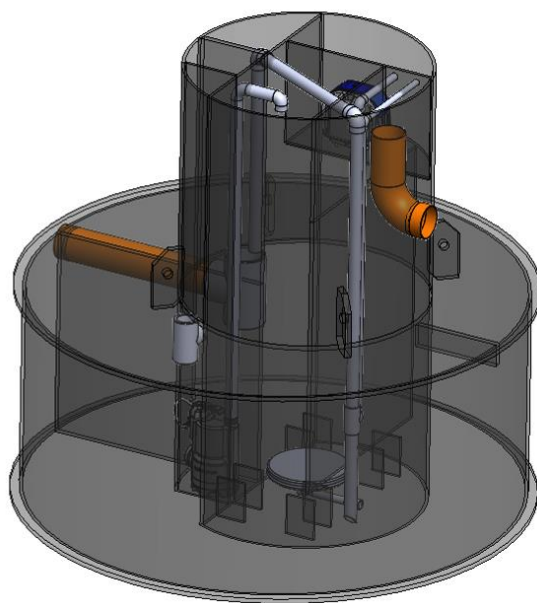
Luftpumparna i ett BioKube minireningsverk genererar ett svagt surrande samt ibland ett porlande ljud som kan uppfattas alldeles nära verket. Rekommenderas därför att placera anläggningen undan från terrasser eller fönster som kan tänkas öppnas, exempelvis sovrumsfönster.

2.5 Larm

Det finns ett ljudlarm i anläggningen. Larmenheten skall placeras hör och synbart för att kunna uppmärksamma fel i anläggningen. Se mer under kap [5 - Elsystem](#).

2.6 Service

Reningsverkets placering måste säkerställa att serviceteknikerna har tillgång till anläggningen och enkelt kan röra sig runt den.

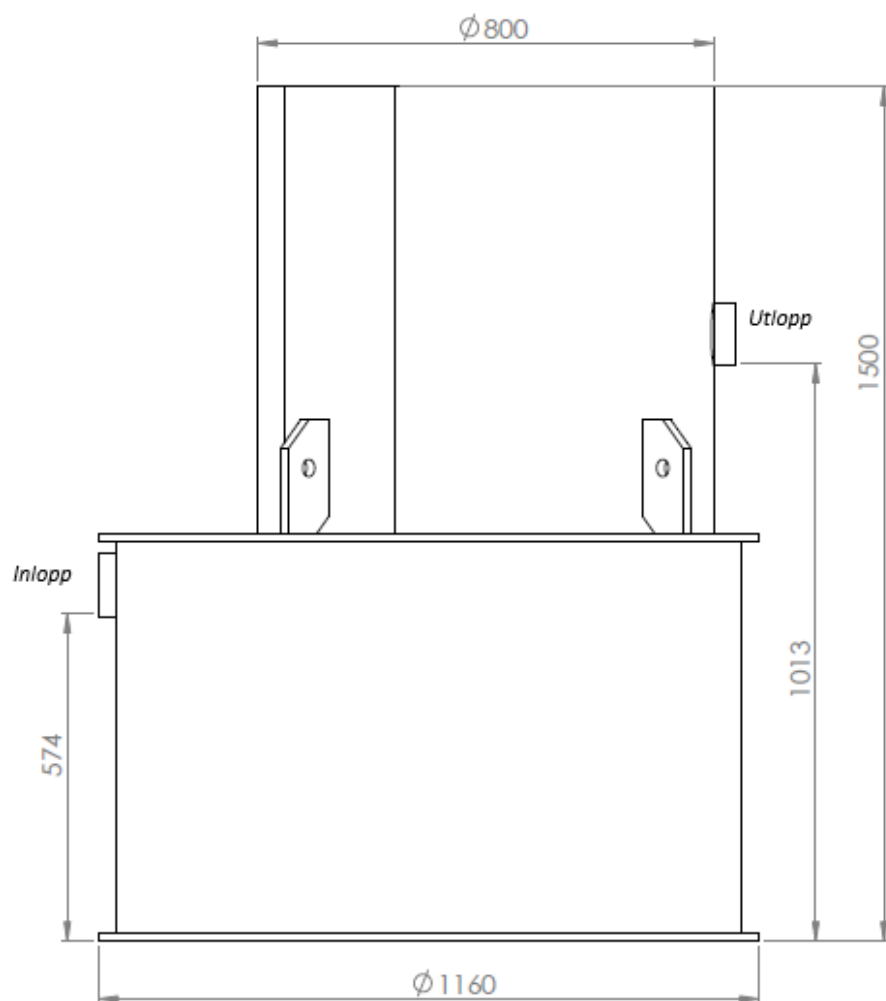


BioKube BioBDT XL

2.7 Fysiska BDT

BioBdt Standard

dimensioner

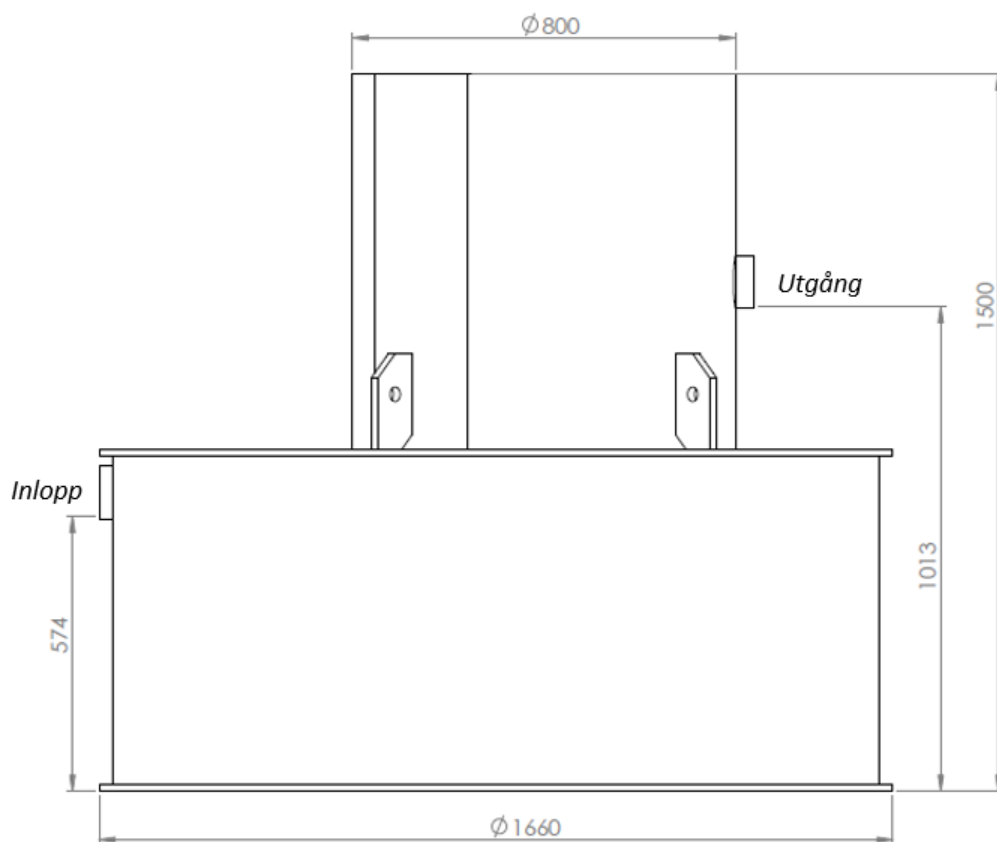


Specifikationer BioBDT Standard

	BioKube BioBDT Standard 5 PE
H�jd (mm)	1500
Fyllningsh�jd (mm)	1400
Diameter tank (mm)	1160
Inloppsdjup/Utloppsdjup (mm)	1013/574
Volym Slamtank (l)	600

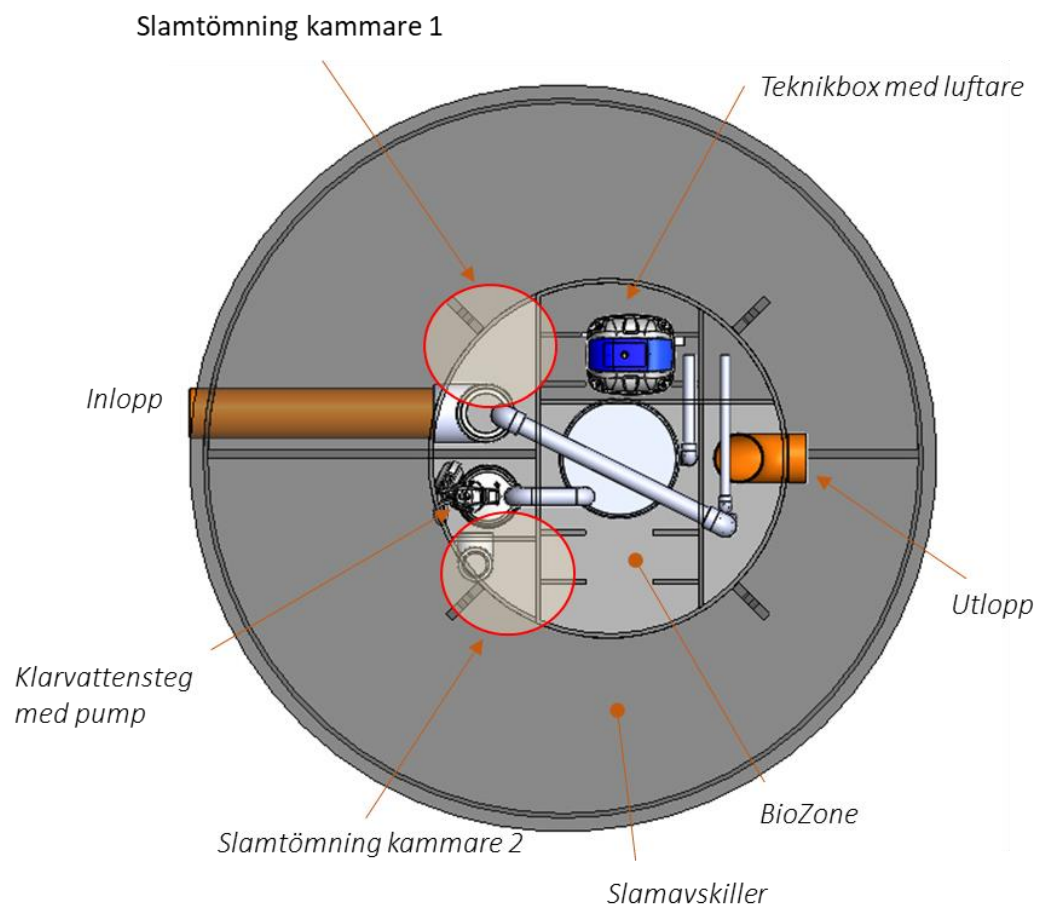
1.2 Fysiska dimensioner BDT

BioBdt XL



Specifikationer BioBDT XL	
	BioKube BioBDT Standard 5 PE
Höjd (mm)	1500
Fyllningshöjd (mm)	1350
Diameter tank/fotplatta (mm)	1660
Inloppsdjup/Utloppsdjup (mm)	1013/574
Volym Slamtank (l)	1050

1.1 Topview BioBDT



2 Installation av BDT

BioKube BDT placeras på en fast, plan yta med maximalt +/- 2,5 mm i höjdvariation på en meter.

2.1 Fyllnadsmaterial

BioKube BDT placeras i minst 100 mm singel komprimerat till 98% (Kornstorlek <2–8 mm rekommenderas). Vid normalt nedgrävningsdjup kommer locket på BioKube BDT vara ungefär 200 mm över marken.

2.2 Rör

Alla ledningar för BioKube BDT skall vara 110 mm PVC- eller PP-avloppsrör.

1. 3.3 Förankring

BioKube reningsverk är lämpliga för installation i högt grundvatten och behöver ingen ytterligare förankring. Bottenplattan samt kragen på mitten av verket utgör med sin utstickande yta förankringen.

2.3 Hantering och transport av anläggningen

Reningsanläggningen kan lyftas med en gaffeltruck eller grävmaskin i båda lyftöglorna. Anläggningen skall endast lyftas eller transporteras tom.

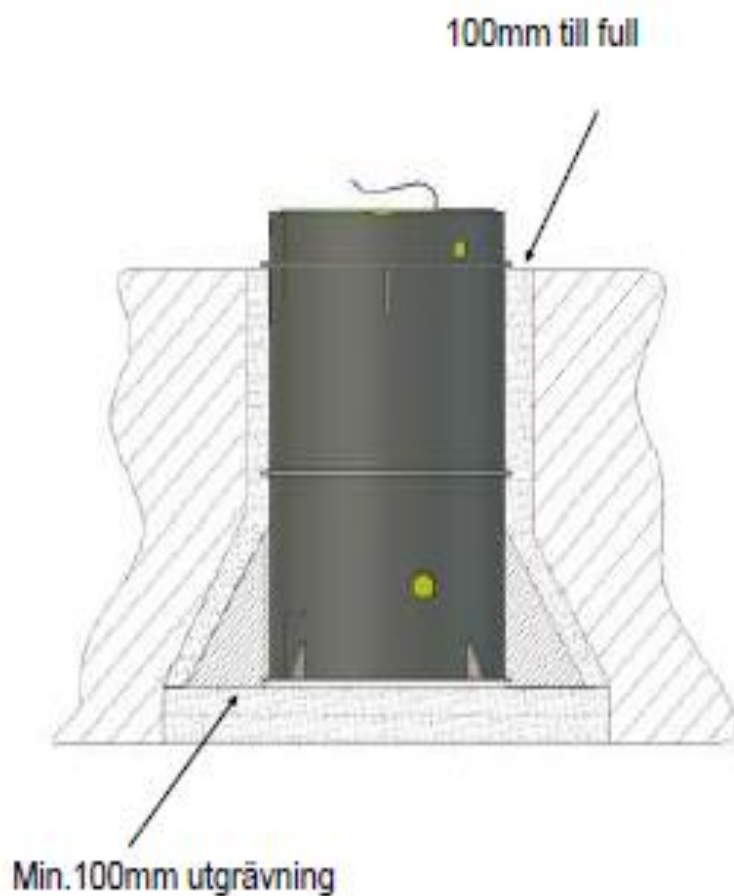


OBS: Anläggningen får aldrig lyftas med vatten i.



2.4 BioKube BDT installation

BioKube BDT installeras som visas på bilden.



Fyllnadsmaterial

BioKube BDT placeras i minst 100 mm singel komprimerat till 98% (Kornstorlek <2–8 mm rekommenderas). Vid normalt nedgrävningsdjup kommer locket på BioKube BDT vara ungefär 200 mm över marken

3 Elektriskt system

3.1 Strömkälla

BioKube Venus 1850-5PE måste anslutas till en 230 volts 1-fas strömförsörjning. BioKube Venus kan dra maximalt 2-5 amp. Beroende på om en eller flera pumpar är installerade. Det är först när inloppspumpen startar som denna ström behövs. När BioKube Venus inte pumpar använder den endast i genomsnitt 50 watt.

3.2 Seperat säkerhetsgrupp

Vi rekommenderar att du ansluter systemet till en separat strömgrupp eller till en grupp där det bara finns belysning (inte djupfrysning). Detta kommer att upptäcka om en säkring har sprängts och om BioKube Venus är utan ström.

BioKube Venus varnar via en ylande ton som drivs av ett batteri i själva kontrollen vid strömavbrott. Separat automatisk säkring rekommenderas vid 10/13 amp. och hfi-relä till gruppen BioKube Venus är ansluten till.

3.3 Kabel

Totalt dras två kablar från huset till systemet. En nätkabel och en larmkabel.

Strömkälla: En 3-ledares minst 1,5 mm² kabel dras från hus till anläggning och matas in i anläggningens teknik rum genom kabelröret. Borra inga ytterligare hål i systemet.

Larmkabel: En 2-ledare på minst 0,5 mm² dras från systemet till den önskade placeringen för larmet. Placeringen rekommenderas att vara på en plats där du har dagliga rörelser.

Ventilation av teknikboxen får inte stängas eftersom den säkerställer lufttillförsel till luftfläktar i systemet.



Kabelgenomföring till
teknikenlådan

Luftintag till tekniklådan

3.4 Larmenheten

Larmenheten rekommenderas att placeras inomhus, på en plats där du har dagliga rörelser. Det kan vara i korridorer eller nära husets säkringsskåp. Larmet drivs av en 2 x 0,5 mm² stor kabel, låg spänning. Se vägledning för information om larmsignaler och deras betydelse.



Larm i huset:

Lampan är avstängd och larmet är tyst under normal drift. I tiden för systemets misslyckande kommer det att blinka och det kommer att finnas en ylande ton. Ljudet kopplas bort när den lilla svarta strömbrytaren trycks in.

Larm på anläggningen:



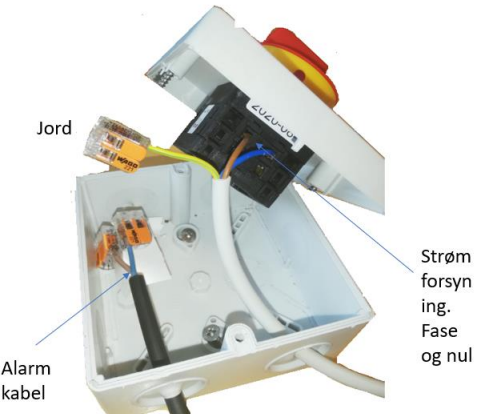
Larmsignaler enligt följande:

Blink	Alarmtyp	Vad betyder larmen?
Konstant blinkande	Strömavbrott till anläggningen	Ingen ström, återställs automatiskt
2 blink	Flödar aktivt samtidigt som låg pumpeffekt	Fel i flöd
3 blink	Hög nivå (flödar aktivt i 10 min)	Nivån sjunker inte även om pumpen är i gång
4 blink	Inloppspump, låg effektnivå	Pump defekt
5 blink	Inloppspump, hög effektnivå	Pumpen kortsluten
6 blink	Fläkt, låg effektnivå	Fläkt defekt
7 blink	Fläkt, hög effektnivå	Fläkt kortsluten
8 blink	Säkring bränd	Intern säkring har kortslutat
9 blink	Saknat/dött batteri	Batteriet är dött eller inte anslutet

4 El-Installation

Klämnummer	Hus installation	
Jord	Jord	
2	L, Fas 230 volt	
4	N, noll	

4.1 Kabelanslutning i strömbrytare

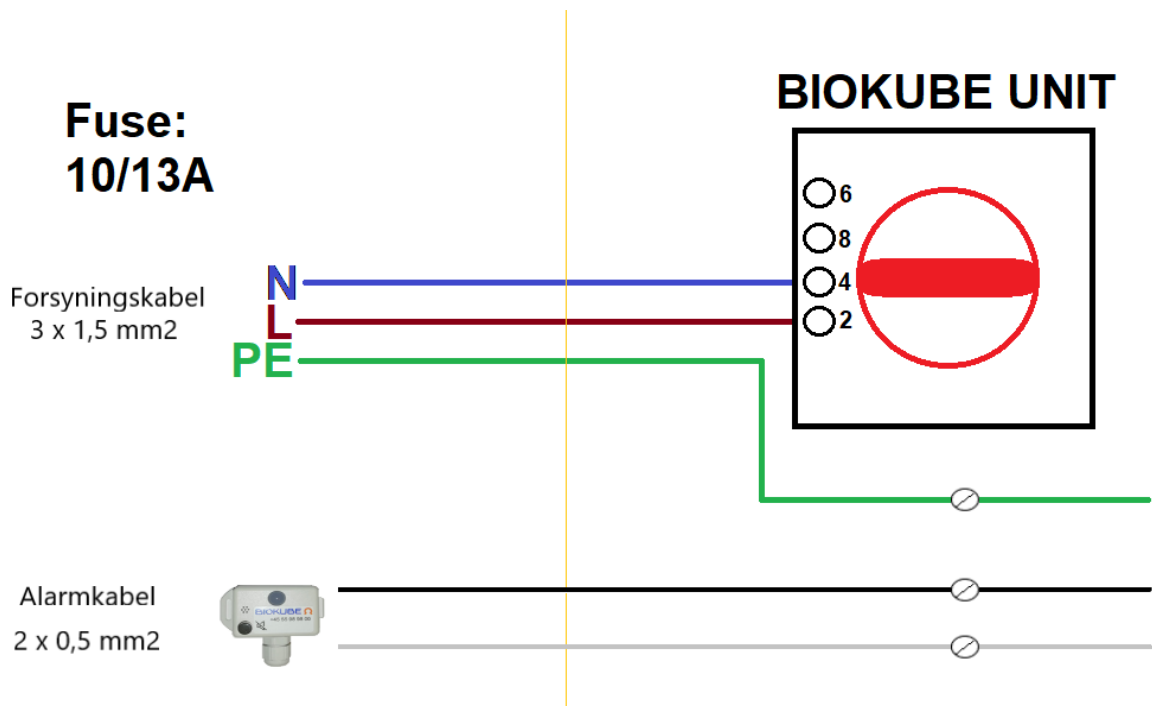
	Larmkabeln ansluts på 2 till 0,5-0,75 mm² till tillhörande + och – kabelklämmor, som också förs genom lådan till avbrytarkontakten. Se bild.
---	--

4.2 BioKube styrenhet modell Smart Control IoT .



BioKubes smart controller gör systemet "intelligent", och justerar anläggningens drift helt automatiskt beroende på den aktuella flödesbelastningen, dvs beroende på antalet personer i huset. Till exempel, när det gäller ett fritidshus, kommer kontrollen automatiskt att anpassa sig till fritidshus-mode och förbruka en minsta mängd kraft. Möjlighet för anslutning till Internet genom att upprätta fast IP eller genom att köpa GSM modulen. Kontakta BioKube för detta. Alla kablar för styrningen är anslutna från fabriken, så det är inte nödvändigt för vare sig avloppsmästaren eller elektrikern att komma åt styrenhetens anslutningspunkter.

10.3 Elektriskt diagram



4.3 Uppstart av anläggningen

Inställningsfunktioner utförs av BioKubes servicepersonal.

Både elektriker och avloppsmästare bör vara närvarande när BioKube igångsätts. Nederbördstank och BioKube är fyllda med vatten. Dessutom fylls cirka 100 liter vatten i BioKube Venus interna pumpbrunn så att det finns vatten i hela systemet. Efter installationens början skall följande följas:

1. Anläggningen skall genomgå den testfunktion som beskrivs nedan.
2. Efter ca 1 minut är testfunktionen klar och anläggningen börjar luftas i rengöringskammarna (bubblor från diffusorer under bioblocken).
3. Varje kvart pumpas avloppsvatten från pumpbrunnen till första rengöringskammaren på några sekunder. Det pumpas även när flöten i pumpbrunnar aktiveras. Under drift stannar luftblåsaren i 1 minut för varje kvart.
4. Det bör inte finnas något larm från systemet när provningsfunktionen avslutad.

4.4 Testfunktion

När systemet slås på eller testknappen hålls nere genomförs provningssekvens:

- Fläkten startar
- Paus: 3 sek.
- Inloppspump aktiv: 3 sek. (Om den är installerad)
- Paus: 3 sek.
- Retur spolkammare 1
- Paus: 3 sek.
- Retur spolkammare 2
- Paus: 30 sek.
- Dospump aktiv: 3 sek. (Om den är installerad)
- Paus: 3 sek.
- Fläktstopp

4.5 Fläkt Start/Stop åtgärd

Efter startsekvensen är systemet i normal drift, en energisparande operation där fläkten i intervaller är på beroende på anläggningens belastning.

5. Skumning

Det händer ofta att det bildas skum i anläggningen de första dagarna. Detta är normalt, och minskar när biologin är etablerad.

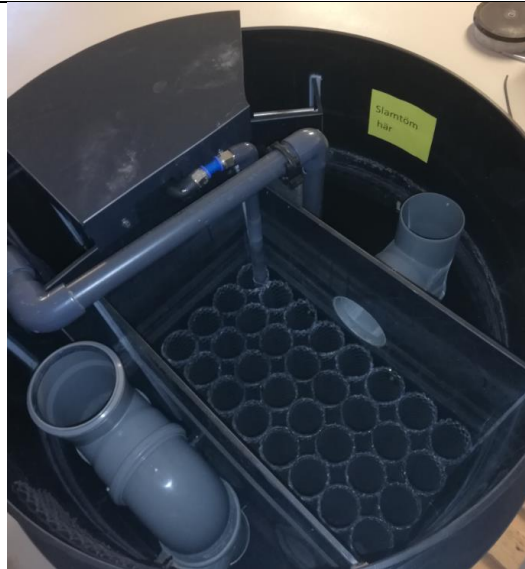


6. Slamtömning

Slamtömning sker från den inbyggda slamkammaren som är markerad med ett gult märke.

Slamvolymen är 600 L för BioBDT Standard och 1000 L för BioBDT XL, vilket är lämpligt för 1 årlig tömning från en fastighet med ett hushåll.

Om större slamkapacitet behövs kan en extern slamtank installeras före BDT-anläggningen.



Slamtömning kammare 1

