



IISI B6 & B10 BIOREAKTOR

Installations-, bruks- och servicemanual

ID nr:

Innehållsförteckning

IISI B6 & B10 Bioreaktor	4
IISI B6 Bioreaktor	4
IISI B10 Bioreaktor	5
1. Installation	7
1.1. Att notera innan installation	7
1.2. Grävarbeten och utjämning av botten	8
1.3. Installation av dräneringsrör och återfyllning av schakt	8
1.4. Isolering	9
1.5. Installation av bioreaktorn	9
1.6. Reningsverkets ventilation	10
1.7. Installation av elcentralen	11
2. Övriga saker att beakta vid installation	12
3. Start och drift	13
3.1. IISI – Cirkulationspump	14
3.2. Start av elcentralen	14
3.2.1. Paus/gång relä K1 till cirkulationspumpen	15
3.2.2. Alarmrelä K2	17
3.2.3. Felströmsskydd F1	17
4. IISI Kemikaliedoseringspumpens installation	18
4.1. Installation	18
4.2. Inställningar	18
4.3. Byte av kemikaliekanister	19
5. Service	20
6. Intervallanvändning	20
7. Teknisk information	21
8. Reservdelar	21
9. Återvinning	21
10. Kort minneslista på viktiga saker för att säkerställa reningsverkets funktion	22
11. Garanti och registrering av garantin	23
12. Servicedagbok	24
13. Kontaktuppgifter	27

Ärade kund,

Tack för att du valt en Green Rock IISI produkt från Avalon Nordic Ab. Försäkra dig om att din installation sker sakkunnigt och enligt instruktionerna och att du utför service på ditt reningsverk regelbundet. Vid behov hjälper din IISI återförsäljare dig.

Notera följande:

- registrera din produktgaranti efter köp
- spara kvittot/köpebrevet
- dokumentera installationen med bilder och spara dem
- använd alltid original IISI-komponenter för att försäkra dig om att din produkt fungerar som den ska.

Registrera din produktgaranti på vår hemsida på adressen <https://avalonnordic.se/garantiregistrering/> eller returnera garantikortet som följde med leveransen.

Mer information om våra produkter hittar du på vår hemsida: www.avalonnordic.se

Leveransinnehåll



IISI BIOREAKTOR



IISI ELCENTRAL



ELCENTRALENS
STOLPE



IISI
KEMIKALIEDOSERINGSPUMP



IISI CIRKULATIONSPUMP

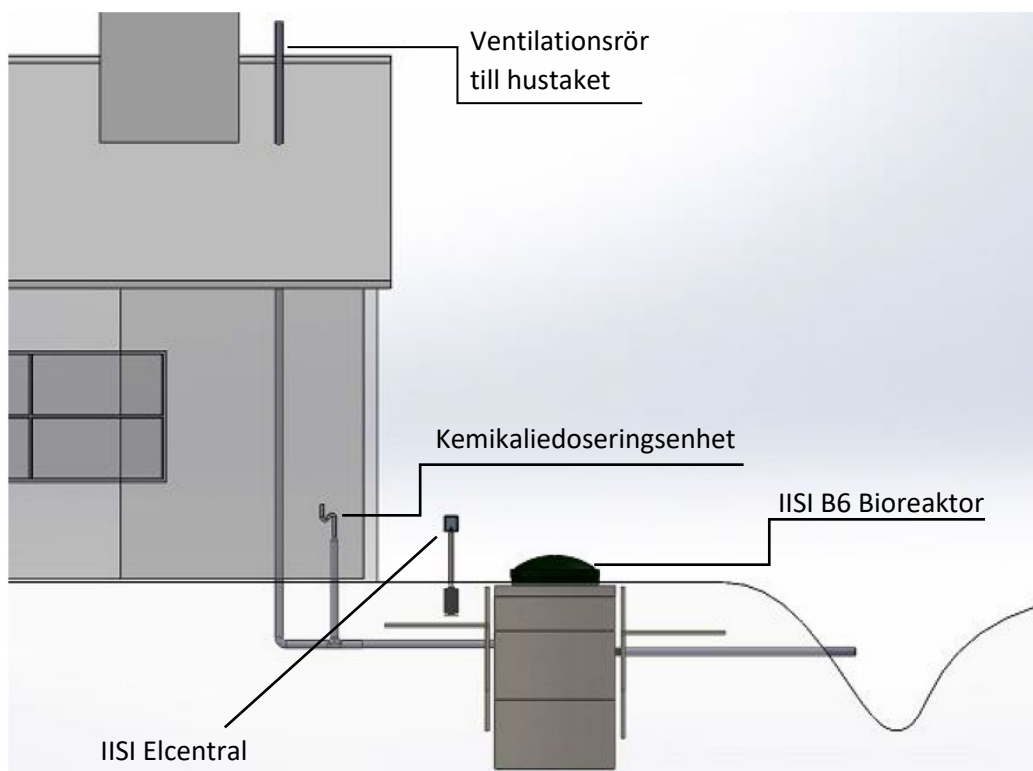
Vi förbehåller oss rätten till ändringar gällande produkten.

IISI B6 & B10 Bioreaktor

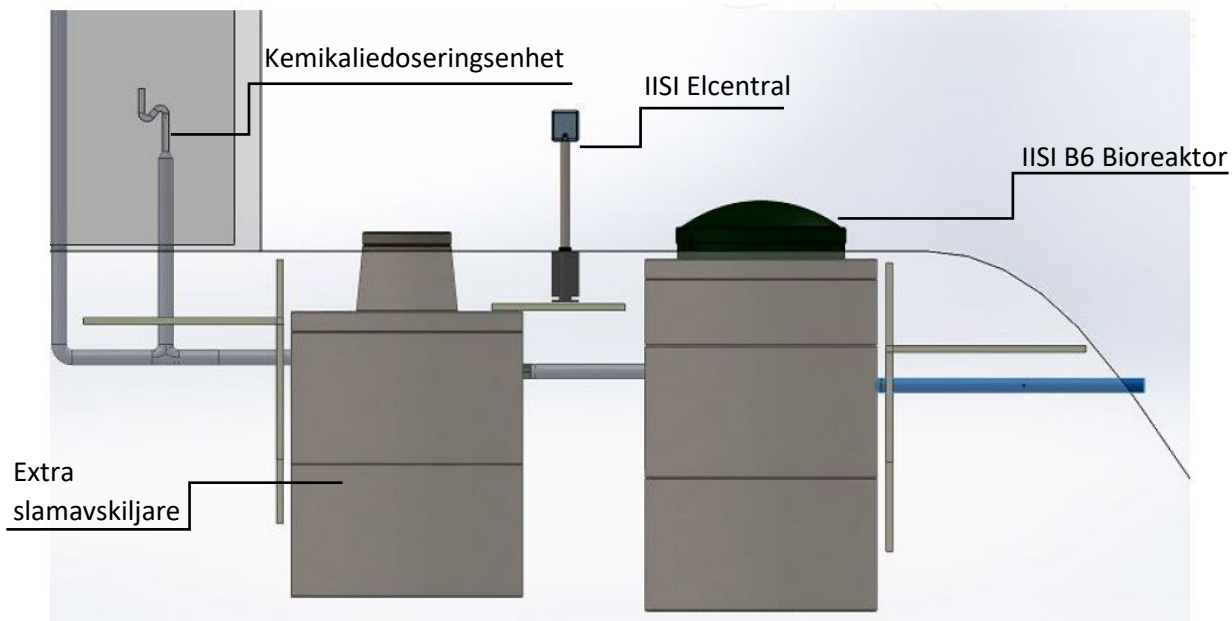
IISI bioreaktor är testad för rening av avloppsvatten från hushåll. IISI bioreaktorn behöver som tilläggsutrustning en slamavskiljare i betong. För ett hushåll behövs en slamavskiljare med en totalvolym om minst 2,5 m³. För två hushåll behövs en slamavskiljare med en totalvolym om minst 5 m³. Bioreaktorn består av ett trickling filter för biologisk rening av avloppsvattnet. Den placeras ovanpå slamavskiljarens tredje kammare. Avloppsvattnet från reningsverket kan ledas direkt till recipient, till exempel dike eller stenkista utan skild efterpolering. Inne i fastigheten placeras IISI kemikaliedoseringspumpen som doserar fosforfällningskemikalie direkt i avloppet.

IISI bioreaktorn är en del av ett biologisk-kemiskt kontinuerligt fungerande reningsverk. Kemikaliedoseringen sker inne i fastigheten med hjälp av den medföljande kemikaliedoseringspumpen och den egentliga utfällningen av fosfor i sker i slamavskiljaren. Den biologiska delen av processen sker i bioreaktorn och baserar sig på Trickling filter –teknologi. Där reduceras organiskt material och kväve ur avloppsvattnet. IISI bioreaktorn lämpar sig att användas för rengöring av allt avloppsvatten från hushåll men även för rening av BDT –vatten (gråvatten).

IISI B6 Bioreaktor



IISI B10 Bioreaktor

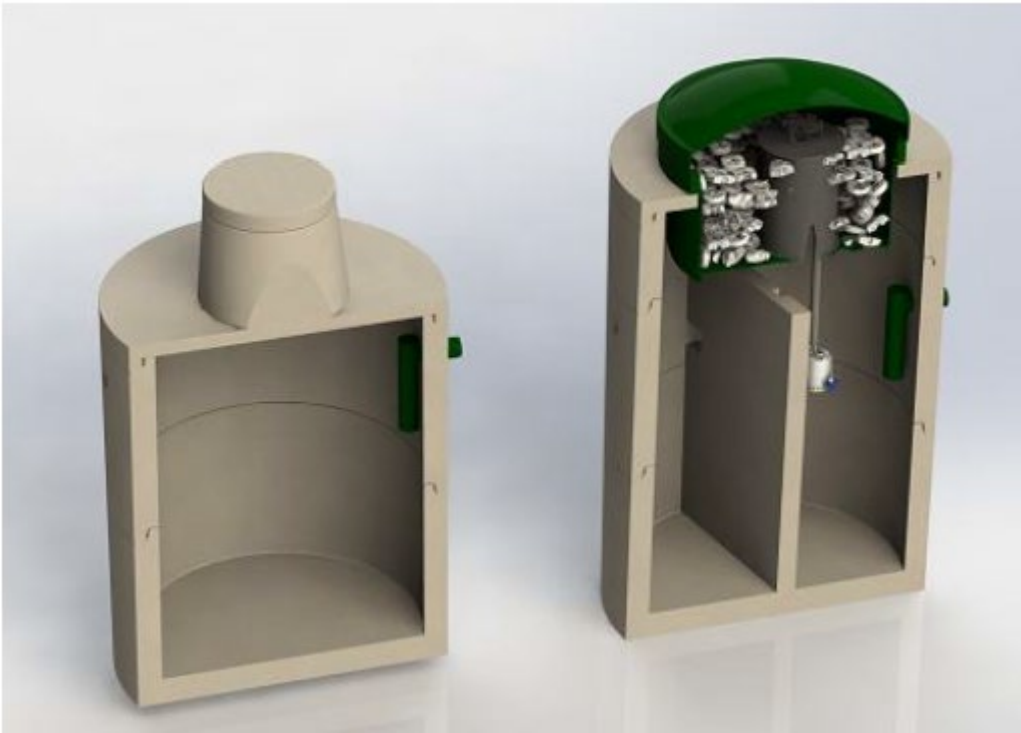


IISI Bioreaktorn installeras ovanpå en tredelad slamavskiljare i betong.

IISI cirkulationspumpen sänks ner i slamavskiljarens tredje kammare. **Observera att pumpen måste placeras så att den är minst 20 cm under vattenytan!** Pumpen får inte gå torr.

Det är viktigt för den biologiska funktionen att systemet är genomventilerat över husets taknock. Ifall luften inte fritt kan passera från utloppsröret genom hela avloppssystemet under hela året (t.ex. på grund av snö och is på vintern) bör man installera ett extra ventilationsrör på utgående avloppsledning från reningsverket. Ventilationsröret bör förses med hatt för att undvika att det täpps igen av skräp, snö och is.

IISI B6



IISI B10

1. Installation

1.1. Att notera innan installation

Då du tar emot bioreaktorn bör du kontrollera att den är intakt och att den inte har transportskador. Kontrollera även att leveransinnehållet stämmer.

Enheterna skall vara noggrant installerade och korrekt justerade för att undvika funktionsfel.

- A. Slambrunnen skall vid behandlande av allt avloppsvatten från hushåll ha tre kammare. En tvåkammарbrunn av betong kan göras till en trekammарbrunn genom att dela upp den sista brunnen i två delar med hjälp av en mellanvägg. Brunnarna skall ha tillräcklig volym. Minsta volym är 2,5 m³, som är tillräckligt för en fastighet för 6 personer. Det är även viktigt att slambrunnarna är täta.
- B. För avloppsvatten utan WC-vatten (alltså endast BDT-vatten/gråvatten) räcker en tvåkammарbrunn.
- C. Betongbrunnar skall vara försedda med T-rör i alla brunnar så att luft strömmar genom brunnarna och vidare till ventilationsröret uppe på fastighetens tak. I en fabrikstillverkad brunn skall ventilationen ske mellan brunnsdelarna ovanför vattenytan.
- D. Försäkra dig om att det inte finns sättningar i avloppsrören som orsakar "vattenfickor" i röret in till eller ut från reningsverket. Vattenfickorna förhindrar luften från att strömma fritt i röret och gör att ventilationen genom systemet inte fungerar.
- E. Försäkra dig om att änden av utloppsröret inte fryser på vintern. Då utloppsröret leds till diket bör man se till att utloppsrörets rörmynning i alla lägen är klart över vattenytan i diket. Man bör även isolera röret ovanifrån för att undvika frysning.
- F. Man bör isolera reningsverkets väggar och särskild vikt bör läggas vid isoleringen vid t.ex. sommarstugor och fritidshus som står tomma längre perioder. Tjockleken på isoleringen bestäms enligt de krav köldomständigheterna ställer och bör bestämmas från fall till fall.
- G. I en fabrikstillverkad slambrunn måste det fria tömningsröret i den tredje kammaren vara minst 250 mm i diameter.
- H. Det behandlade vattnet från IISI bioreaktorn kan ledas direkt till dike eller stenkista. Inloppsavloppets och utloppsdikets höjdnivåer kan kräva höjningsringar i betongbrunnen/-brunnarna och/eller en pumpbrunn.
- I. IISI bioreaktorn behöver en elanslutning på 230 V/10 A med jordfelsbrytare. IISI elcentralen innehåller även en jordfelsbrytare.
- J. Om eluttaget är lågt placerat bredvid IISI reningsverket så måste den placeras i ett hölje som kan låsas.

1.2. Grävarbeten och utjämning av botten

För reningsverket grävs en tillräckligt stor grop. Kring tanken reserveras 60–80 cm, samt kring kopplingar inkommande- och utgående avloppsrör reserveras 80–100 cm för installatörens arbete vid återfyllning av schaktet. Schaktets djup bestäms av hur djupt det inkommande avloppsröret ligger på installationsplatsen. Ingångsrörets lutning skall vara ca 1 cm/m och vid utgångsröret räcker ca 0,5 cm/m. Med hjälp av ett röktest säkerställs det att ett "vattenlås" som kan blockera ventilationen inte har bildats i det gamla inloppet.

Inlopps-/och utloppsrörens botten jämnas med installationsgrus eller -kross, rörens schaktbotten komprimeras med en liten markvibrator eller handstöt för att förhindra att de senare sjunker. Reningsverkets schaktbotten jämnas ut med grovt grus eller installationssand och komprimeras med markvibrator. I fall reningsverket installeras i lerjord bör installationsgrusfyllnaden göras på ett tillräckligt brett område runt reningsverket, minst en meter.

Höjdläget på inloppsavloppet och utloppsdiket kan kräva att reningsverket förses med en förhöjningsring och/eller en pumpbrunn.

1.3. Installation av dräneringsrör och återfyllning av schakt

Reningsverkets schakt bör dräneras i de fall när grundvattennivån är i nivå med utloppskopplingen.

Dräneringsrören installeras runt reningsverket på ett gruslager, ca 20 cm under utloppskopplingen, och leds under utloppsröret till dike.

Återfyll runt i ca 15 cm tjocka lager, jämna ut och komprimera varje lager innan ett nytt lager sprids ut. Stöd rören väl så att de inte utsätts för tryck eller går sönder. Använd fiberduk för att skilja åt jordmassorna och installationskrosset/-gruset. Fiberduk används i gropens botten för att skilja jordmassan och installationsgruset/-krosset. Även vid schaktets väggar används fiberduk för att skilja åt jord och fyllnadsmaterialet. Vira fiberduk runt dräneringsrören så att de inte täpps till av fyllnadsmassornas finkorniga delar och stockar till rören.

Behovet av dränering måste utvärderas från fall till fall. Gräv en provgrop vid installationsplatsen när det är torrt (inget regn eller ytvatten), provgropen skall vara minst lika djup som schaktet för reningsverket. Vänta ett dygn och mät vattenytan i gropen i relation till nivån där botten av det installerade reningsverket kommer att vara. Om nivån är mer än 100 cm (botten av reningsverkets schaktbotten till vattenytan i gropen) skall installationsschaktet dräneras och om vattnet ej kan avledas till öppet dike måste en pumpbrunn installeras för att pumpa bort vattnet från dräneringen.

Vid behov, ta kontakt med din Green Rock återförsäljare angående en pumpbrunn.

Det lönar sig att börja fylla slamavskiljaren med vatten senast när man börjar med återfyllning av schaktet. Då belastas tanken så lite som möjligt och står samtidigt stadigt i schaktet.

Man fortsätter fyllandet tills man når nivån för inloppsröret, varvid isolering av rören och reningsverket görs. Se punkt 1.4.

1.4. Isolering

Det är bra att alltid isolera omkring reningsverket och särskild vikt bör läggas vid isoleringen vid t.ex. sommarstugor och fritidshus som står tomma längre perioder. Tjockleken på isoleringen bestäms enligt de krav köldomständigheterna ställer och bör bestämmas från fall till fall. Beakta även gångstigar och liknande vid vilka tjälen tränger sig djupare ner.



Reningsverket isoleras i markriktning med isoleringsskivor (t.ex. XPS 50 mm eller EPS Rوتا 50 mm x 2) till cirka 1,2 meters avstånd från reningsverkets kanter. In- och utloppsröret bör isoleras ovanifrån med 1,2 m breda isoleringsskivor.

Rören får inte isoleras nedanifrån eftersom detta förhindrar att jordvärmnen når upp och håller rören tinade.

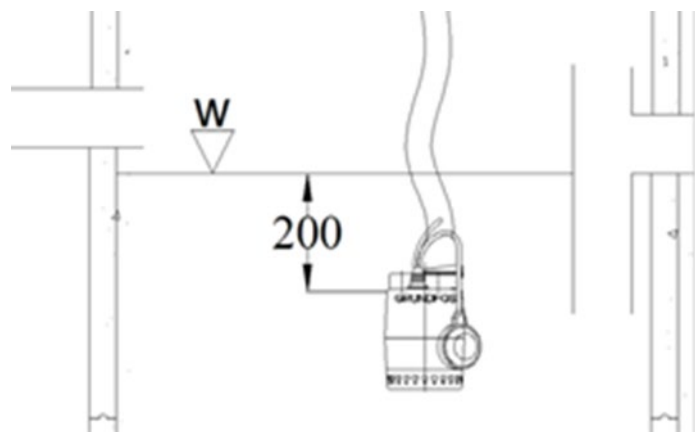
Utför resten av fyllnadsarbetet och forma jordlutningarna så att ytvattnet rinner bort från reningsverket.

1.5. Installation av bioreaktorn

Installera betongbrunnarna enligt tillverkarens anvisningar. Var uppmärksam på att svänga brunnen/brunnarna rätt så att inloppsröret från huset kopplas ihop till det största facket i slamavskiljaren, första kammaren. Utloppsröret skall kopplas till den sista kammaren. När brunnarna är installerade installeras bioreaktorns D-tätning runt bioreaktorns krages nedre kant. Tätningen ska ligga mellan locket på slambrunnen och bioreaktorn för att täta till fogen.

Mät först avståndet från den utjämnade markytan eller tömningsrörets mynning till vattennivån i slambrunnen.

OBS! Cirkulationspumpens slang kapas av till lagom längd. Cirkulationspumpen skall vara minst 200 mm under vattenytan för att pumpens flottör skall fungera korrekt.



Slambrunnens tömningsrör eller öppning skall vara större än 250 mm för att säkerställa att pumpens strömkabel inte späns eller kläms och för att pumpen lätt kan lyftas upp ur brunnen genom IISI bioreaktorn.

IISI bioreaktorn lyfts ovanpå den tredelade slamavskiljaren eller den sista slambrunnen ifall slamavskiljaren består av flera separata brunnar. Slangen som har förkortats till rätt längd ansluts till pumpen och vattenspridaren och spänns eller fästs fast med hjälp av de medföljande slangklämmorna. Innan pumpen sänks ner i brunnen, bör man göra ett hål i bioreaktorns övre kant för cirkulationspumpens elkabel enligt bilden nedan. Gör hålet på ett sådant ställe att vägen till elcentralen blir så kort som möjligt. Vid behov täta genomföringen.



Strömkabeln leds via reningsverkets tömningsrör under bioreaktorn och dras fram till eluttaget. Resten av kabeln samlas inne i bioreaktorn på tillväxtunderlaget. En längre kabel underlättar service av pumpen.

Pumpen sänks ner i slambrunnen genom reningsverkets innerrör. Därefter sätts vattenspridarens lock på plats. Vattnet rinner tillbaka i slambrunnens tredje kammare genom reningsverkets innerrör.

Betongbrunnens övre kant och bioreaktorns nedre kanter kan täckas med lite jord. Jämna ut området kring reningsverket så att det smälter väl in i omgivningen. Slambrunnarna bör tömmas minst två gånger per år, så se till att locken och tömningsrören är lättåtkomliga. Om man täcker bioreaktorns nedersta kant med mull eller jord så hjälper detta bioreaktorn att stå stadigt när jordmassorna komprimerats och planteringarna rotat sig.

1.6. Reningsverkets ventilation

Det är särskilt viktigt att reningsverkets ventilation fungerar korrekt. Luften leds genom utloppsröret in i reningsverket och därifrån vidare genom inloppsavloppet till ventilationsröret, som har letts till hustaket ovanför taknocken. Till slut försäkras att både in- och utloppet av luft sker obehindrat i ändorna av röret. Man kan med fördel installera ett skilt ventilationsrör efter reningsverket som når över snönivån på vintern så att ventilationen även på vintern fungerar som den ska ifall utloppsröret ligger i kanten av ett dike.

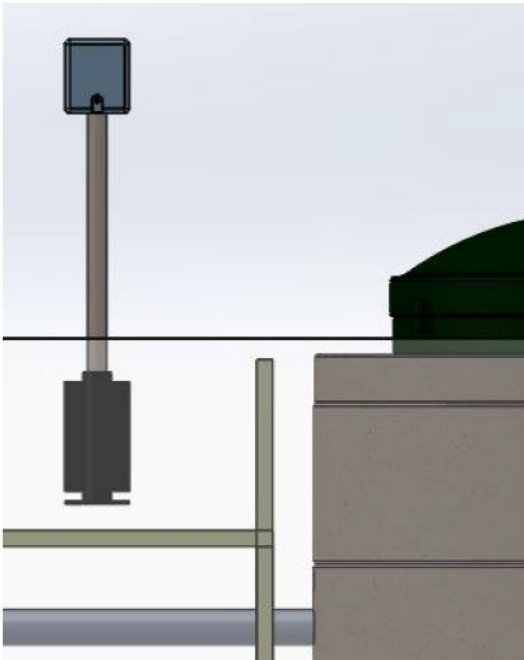
Försäkra dig även om att det inte blir sättningar i avloppsröret som förorsakar "vattenfickor" i avloppsröret som leder in i reningsverket. Dessa kan förhindra den fria luftströmmen i röret.

Obs! Fastighetens ventilationsrör för avloppet skall ledas upp på taket, gärna ovanför taknocken.

1.7. Installation av elcentralen

Elcentralen placeras bredvid reningsverket och det kopplas till elnätet med en jordkabel.

Trä in jordkabeln som kommer från fastigheten genom stolpens fot (markstödet) och elstolpen. Installera elcentralen på stolpens ända och koppla jordkabeln (MCMK 2 x 2,5mm², minimi 1,5mm²) i centralens kopplingsplint.



Ett skydds rör till reningsverkets elkabel (D75 x 500) kan med fördel placeras mellan reningsverket och elstolpen för att skydda kabeln.

Trä igenom cirkulationspumpens gummikabel D75 genom öppningen i locket på bioreaktorn, via skydds röret och koppla stickkontakten i styrcentralens X2 uttag. Fäst gummikabeln med buntband i centralstolpen.

Det lönar sig inte att fästa skydds röret från reningsverket direkt i elskåpet, så att inte de gaser som befrias från reningsverket fräter på elcentralens kopplingar i metall. Lämna ändå rörets ända rejält ovanför jordytan och stöd genom att fästa med buntband i stolpen.

Skydda änden av röret som kommer från rening: två 90° böjar. Gör vid behov ett snitt i rörändan

ler

Lås styrcentralens lock!

2. Övriga saker att beakta vid installation

Innan bireaktors pump kopplas till kontakten måste slambrunnarna fyllas med vatten så att pumpen är helt under vattenytan. Cirkulationspumpen får inte användas torr.

Obs! Försäkra dig om att ändan av utloppsroret inte fryser på vintern och att ventilationsluft fritt kan strömma till roret (vid behov installeras ett ventilationsrör i utloppsroret).

Obs! Då utloppsroret leds till dike bör du säkerställa att utloppsroret inte ligger mot dikets botten utan att avståndet mellan rörmyningen och dikets botten är tillräckligt stort så att utloppsrorets mynning ligger ovanför vattenytan i alla lägen.

Obs! Det rekommenderas att installationens alla moment fotograferas och dokumenteras. Denna dokumentation kan senare vara till nytta vid eventuell försäljning av fastigheten samt vid garanti-/reklamationsbehandling.

Efter installation är det viktigt att reningsverket testas för att kontrollera att de elektriska komponenterna fungerar som de ska. Elektrikern som kopplat elen är ansvarig för att kopplingarna är korrekt utförda och det vore till fördel att reningsverket testas medan elektrikern fortfarande är på plats.

Inloppsavloppets och utloppsdikets höjdnivåer kan i vissa fall kräva att en pumpbrunn används.

3. Start och drift

När bioreaktorn är installerad, slangen fastspänd, pumpen är på plats, slambrunnarna är fyllda med vatten till normalnivå och utloppsröret är installerat från den sista slambrunnen kan reningsverket sättas igång genom att koppla cirkulationspumpens stickpropp i elcentralens tidsstyrda X2 kontakt.

Cirkulationspumpen i slambrunnen cirkulerar vatten genom tillväxtunderlagen i plast i IISI bioreaktorn. Då vattnet sprids på tillväxtunderlagen luftas det och de organiska ämnen och kvävet i avloppsvattnet avlägsnas med hjälp av mikrober. Vattnet rinner tillbaka till sista kammaren med endast små mängder näringsämnen kvar i vattnet. Då det kommer nytt vatten in i slambrunnarna flyttar det på vattnet i den sista kammaren via T-förgreningen ut till utloppsröret.

Obs! Cirkulationspumpen är en del som utsätts för slitage och måste bytas ut regelbundet. Du kan förlänga pumpens användningstid genom omsorgsfullt och regelbundet rengöra pumpen (rekommenderat att detta görs åtminstone i samband med tömning av slambrunnen).

3.1. IISI – Cirkulationspump

Placera cirkulationspumpens i reningsverkets sista tank i den sista/tredje kammaren. Ifall man använder flera brunnar placeras cirkulationspumpen i sista brunnen. Försäkra dig om att pumpens flottör kan röra sig fritt.

Pump: IISI Cirkulationspump
Produktkod: 3626357
EAN-kod: 6415836263576

3.2. Start av elcentralen (inställningarna är fabriksinställda, kontrollera att de motsvarar instruktionerna)



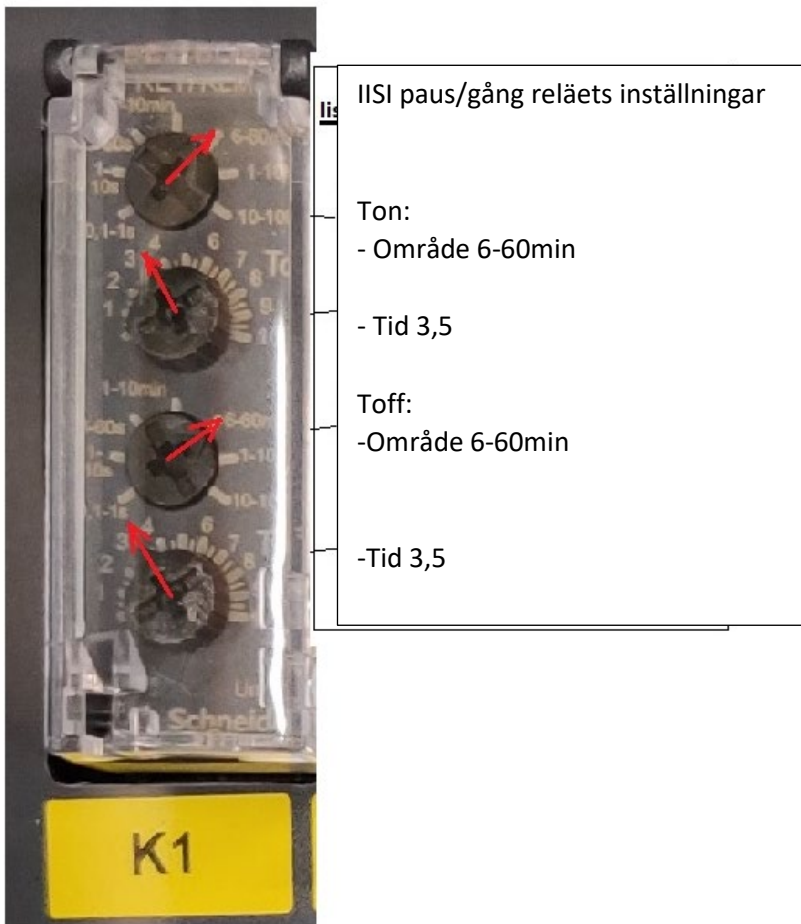
Koppla i cirkulationspumpens stickpropp i det tidsstyrda uttaget X2.

Obs! Uttag X3 är för service och har konstant ström. Använd detta uttag när du vill kontrollera pumpens funktion.

3.2.1. Paus/gång relä K1 till cirkulationspumpen

Paus/gång reläet K1 styr cirkulationspumpens funktion. Uttaget med fabriksinställningar är i gång/pausar i 20 minuters cykler.

Modell Schneider RE17RLMU:



Modell Carlo Cavazzi DCB51:




IISI paus/gång relätets
inställningar

- RANGE 1: 0,1h
- TIME 1: 3,3
- RANGE 2: 0,1h
- TIME 2: 3,3

Modell ABB E234 CT.MFD:



Range: 100m
Time: 2
Function: π 

Reservdel: Paus/gång relä till IISI elcentral

Produktkod: 3626325

EAN-kod: 6415836263255

3.2.2. Alarmrelä K2

Styr larmlampans funktion.

Reservdel: IISI Alarmrelä till elcentral

Produktkod: 3626328

EAN-kod: 6415836263286

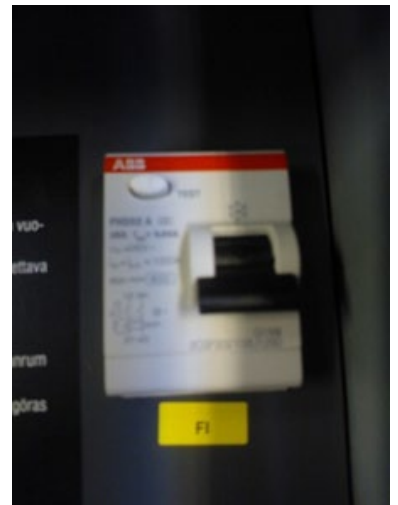
3.2.3. Felströmsskydd F1

Alarmer (rött, blinkande ljus på elcentralens tak) aktiveras då felströmsskyddet (FI) avfyras. Då alarmljuset tänds, ta ut pumpens stickpropp från sin kontakt och lyft upp det avfyrade felströmsskyddet, placera sedan pumpens stickpropp tillbaka i uttaget. Om alarmer återkommer, rengör och kontrollera pumpens skick eller byt ut pumpen.

Reservdel: IISI Felströmsskydd F1

Produktkod: 3626011

EAN-kod: 6415836260117



4. IISI Kemikaliedoseringspumpens installation

IISI Kemikaliedoseringspump är en doserare för flytande flockningsmedel och den kan användas med IISI reningsverk men också tillsammans med infiltrationsanläggningar och markbäddsanläggningar.

Reservdel: IISI Kemikaliedoseringspump

Produktkod: 3626161

EAN-kod: 6415836261619



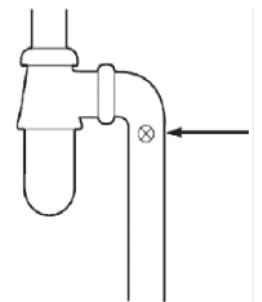
Med hjälp av flockningsmedlet som kemikaliedoseringspumpen doserat i avloppsvattnet flockas fosfor effektivt i slambrunnen. Kemikalien främjar samtidigt sjunkandet av slam och förbättrar således även för-klaringsprocessen.

Placera kemikaliedoseraren på ett lämpligt ställe, till exempel i köket under diskbänken eller i husets tekniska utrymme. (OBS! Kemikaliedoseraren och flockningsmedlet installeras på ett ställe där vatten används kontinuerligt, till exempel kök eller badrum). Pumpen installeras direkt på kemdunken genom att avlägsna kapsylen och ersätta den med kemikaliedoseringspumpen.



Den styva sugslangen går inuti dunken och den flexibla matningsslangen skall monteras till avloppsröret.

OBS! Kemikalien får inte doseras i avloppsrör av metall.



4.1. Installation

Fäst den flexibla slangen till kemikaliepumpens koppling. Borra ett hål (Ø 9 mm) i det utgående röret, nedanför vattenlåset och sätt anslutningsgummit på plats. Om det utgående avloppsröret ligger vågrätt, borra hålet i övre delen av röret. Installera genomförningstätningen.

Tryck in matningsslangen ca 10 mm genom tätningen och se till att slangen sitter ordentligt på plats.

4.2. Inställningar

Före användning bör pumpens inställningar anpassas för objektet enligt följande instruktioner:

- Anslut nätaggregatet till vägguttaget
- Välj språk genom att trycka på pilknapparna och slutligen tryck på OK
- Ställ in tiden med pilknapparna, först i timmar och därefter minuter. Båda alternativen bekräftas med OK
- Välj invånarantalet (1-10) med pilknapparna och bekräfta med OK
- Välj kemikaliedunkens storlek med pilknapparna. De vanligaste storlekarna som används inomhus är 10, 15 eller 30 liter, bekräfta med OK.

När inställningarna är gjorda skall pumpen kontrolleras genom att trycka på MANUAL FEED- knappen. Då skall pumpen dosera kemikalie medan knappen hålls intryckt.

ALARM



När 10 % av kemikalien återstår i dunken, larmar pumpen automatiskt och den röda ERROR lampan lyser. Alarmsignalen tystnar genom att man trycker på OK-knappen. Den röda ERROR lampan fortsätter att lysa tills man i menyn ställer in ny kvarvarande kemikaliemängd i kanistern (vid påfyllning av befintlig dunk) eller byter ut kanistern mot en ny och ställer in kemikaliemängden på nytt. När kemikaliemängden är inställd avslutar man med att trycka OK.

4.3. Byte av kemikaliekanister

Efter kemikaliepåfyllning eller vid byte till ny kemikaliedunk, ställer man in dunkens storlek igen genom att trycka på MENU - knappen så många gånger (4) att MEDLETS MÄNGD- visas och därefter bekräftar med OK – knappen

MEDLETS MÄNGD :
10 LITER

(0 -15 L) > **OK**

VÄRDET STÄLLT.

KEMIKALIEPUMPENS FELLÄGE

Om kemikalien inte minskar i dunken, kontrollera först motorns funktion genom att trycka på MANUAL FEED – knappen. Då hörs pumppljud från pumpen när kemikaliedoseringen startar.

Kolla därefter, att inställningarna är korrekta och överensstämmer med gällande förutsättningar (Kemikaliedunkens storlek och antal personer).

Ifall ingenting syns på skärmen, kontrollera att strömkällan är i skick. (Transformator 230V / 24 VDC)

Om inget av detta hjälper, kontakta IISI-service, som kan hjälpa dig

För att vara säker på att pumpen fungerar som den ska, använd endast IISI fällningskemikalie (PAX-XL60)

5. Service

Följande åtgärder utförs i samband med service av IISI bioreaktor:

- Slambrunnarna skall tömmas minst två gånger per år.

Koppla ur cirkulationspumpens kontakt innan tömning och koppla i den i kontakten igen först när slamavskiljaren har fyllts med vatten. Kom ihåg att fylla slamavskiljaren med vatten omedelbart efter tömning.

Koppla inte på pumpen innan du har försäkrat dig om att det finns vatten i brunnen. Pumpen är vattenkyld och om den går torr skadas pumpen.

- Slamavskiljarens alla kammare töms via IISI-bioreaktorns mittenrör, då pumpen och vattnets cirkulations-ledningar är bortkopplade för rengöring och underhåll.
- Pumpen skall granskas och rengöras minst två gånger per år, till exempel i samband med slamtömning.
- Vattenspridaren rengörs vid behov.
- I det fall det har bildats mycket slam på tillväxtunderlagen, kan de spoljas av med vattenslang. Då rinner den gamla döda mikrobmassan ner i slambrunnen. Spolningen görs endast om reningsverket verkar ha stockat igen helt (spolningen får ej göras med högtrycksvätt).
- Fyll på eller ersätt flockningsmedlet när det tagit slut.

6. Intervallanvändning

Den biologiska delen av reningsverket är ett Trickling -filter där mikroberna bildas på tillväxtunderlaget av plast. Fördelen med ett fast tillväxtunderlag kan speciellt ses vid periodiskt bruk då det inte regelbundet uppstår belastning. Mikrobpopulationen lever kvar långa tider på tillväxtunderlagets yta och då det matas in nytt avloppsvatten i systemet sätter den biologiska reningen snabbt i gång igen.

I den kemiska processen används ett aluminiumbaserat flockningsmedel som lämpar sig ypperligt för periodiskt bruk. En aluminiumbaserad utfällning frigör inte fosfor tillbaka i vattnet i syrefria omständigheter, vilket järnbaserade fällningskemikalier gör. Detta möjliggör också att reningsverket kan stängas av utan att det får bieffekter i slamtanken.

Vid periodiskt bruk rekommenderar vi alltså att reningsverket – både kemikaliedoseringen och den biologiska behandlingen – stängs av för den tid ni är borta, speciellt under vintern. Vintertid avkyler den biologiska cirkulationen slamtankens vatten om det inte kommer nytt vatten från fastigheten. Mikrobpopulationen består på tillväxtunderlaget oberoende av avkyllning och kommer snabbt i gång igen då det tillkommer nytt vatten i systemet.

7. Teknisk information

Egenskap	Information
Kapacitet	0,75 m ³ /d
Vikt IISI BIOREAKTOR	70 kg
Mått (höjd x diameter) IISI BIOREAKTOR	yttre mått: 1250 x 1000 mm
Transportör (bioreaktor) <ul style="list-style-type: none">- diameter- specifik area- volym	13 cm 213 m ² /m ³ 0,38 m ³ Tillväxtunderlag ca 540 st (ca 80 m ²)
Ström	230 V, 1-fas
Huvudelcentralens säkring	1 x 10 A
Elförbrukning per år	1095 kWh/a
Kemikaliebehållare	Uppskattad förbrukning: 10 liter / person / år
Flockningsmedel	Polyaluminiumklorid (PAC) PAX XL-60
Kemikaliedoseringspump	IISI Kemikaliedoseringspump 60 g/min, 12 W
Cirkulationspump (spridare)	IISI Cirkulationspump; 140 l/min, 0,25 kW
Styrenhet	IISI Elcentral och gång/pausrelä

8. Reservdelar

Green Rock reservdelar kan du beställa via din återförsäljare. Kontaktuppgifter finns på adressen www.avalonnordic.se.

9. Återvinning

Våra reningsverk är huvudsakligen tillverkade av polyeten och polypropen, vilka är återvinningsbara material. I pumparna och elkomponenterna finns det metall och elektronik vilka bör återvinnas som metall eller elektronikavfall. Därtill finns det små mängder gummi (tätningar och hylsor) samt ett par PVC-komponenter (spänningsmuttern och slangkopplingen) i produkten.

Tilläggsinformation om återvinningen får du vid behov av din återförsäljare eller tillverkaren.

10. Kort minneslista på viktiga saker för att säkerställa reningsverkets funktion

Installation:

- Installera utloppsroret noggrant så att det inte kan frysa under vintern och att ventilationsluft kan strömma till röret även vintertid om det finns snö.
- Dokumentera installationen med bilder.

Användning och service:

- **Ta loss cirkulationspumpens stickpropp före tömning och koppla tillbaka den i uttaget först då slambrunnarna har fyllts med vatten. Utför vattenfyllningen genast efter tömningen.**
- Slambrunnarna skall tömmas regelbundet, åtminstone två gånger per år! **Efter tömningen skall de fyllas med vatten.**
- Säkerställ pumparnas funktion genom regelbunden rengöring, åtminstone i samband med tömning.
- Om det verkar som att tillväxtunderlaget stockar igen i reningsverket kan det spolav med en vattenslang i samband med slamtankarnas tömning. Överflödiga biomassa rinner då ner i slambrunnen.
- Om vattnet inte sprider sig jämnt på tillväxtunderlaget, rengör cirkulationspumpen samt vattenspridarmunstycket.
- Kontrollera alltid felströmsskyddets funktion i elcentralen i samband med service.
- Gör en allmän funktionskontroll i samband med slamtömning.
- För bok över slamtömning och service i servicedagboken.

För att säkerställa att ditt reningsverk fungerar optimalt skall det servas kontinuerligt enligt anvisningarna. Serva ditt reningsverk enligt instruktionerna eller beställ service via din sakkunniga Green Rock återförsäljare.

11. Garanti och registrering av garantin

GREEN ROCK IISI – reningsverken har två års produktgaranti från köpedatum.

Registrera din garanti efter köpet genom att returnera medföljande garantikort till tillverkaren eller på adressen <https://avalonnordic.se/garantiregistrering/>.

I garantin ingår konstruktions- och tillverkningsfel som skriftligen anmälts till tillverkaren under garantitiden och som tillverkaren har bekräftat.

Tillverkarens ansvar gäller inte normalt slitage, skador till följd av försämring eller externa orsaker och indirekta kostnader. Garantin omfattar heller inte fel som beror på felaktig placering, förvaring, installering, vårdslös användning eller försummad service av produkten. Garantin upphör att gälla om andra än IISI komponenter installerats i produkten.

Transportskador ingår inte i garantin. När du tar emot en produkt efter transport skall du kontrollera produkten och om du upptäcker skador eller avvikelser skall dessa antecknas i fraktsedeln och ersättning kan ansökas från transportbolaget.

Spara inköpskvittot. Vi rekommenderar att du dokumenterar de olika skedena av installeringen med fotografier. Spara dem på samma plats som reningsverkets servicedagbok.

12. Servicedagbok

Datum	Åtgärd	Kvittering

Datum	Åtgärd	Kvittering

13. Kontaktuppgifter

Din IISI återförsäljares kontaktuppgifter:

Företag:

Adress:

Telefon:

Kontaktperson:

Din IISI installatörs kontaktuppgifter:

Företag:

Adress:

Telefon:

Kontaktperson:

IISI tillverkarens kontaktuppgifter:

Avalon Nordic AB

PB 1000

65301 VASA

FINLAND

Telefon +358 40 841 9100

E-post info@avalonnordic.com



AVALON NORDIC

AVALON NORDIC AB, PB 1000, 65301 VASA, Tfn +358-40 841 9100