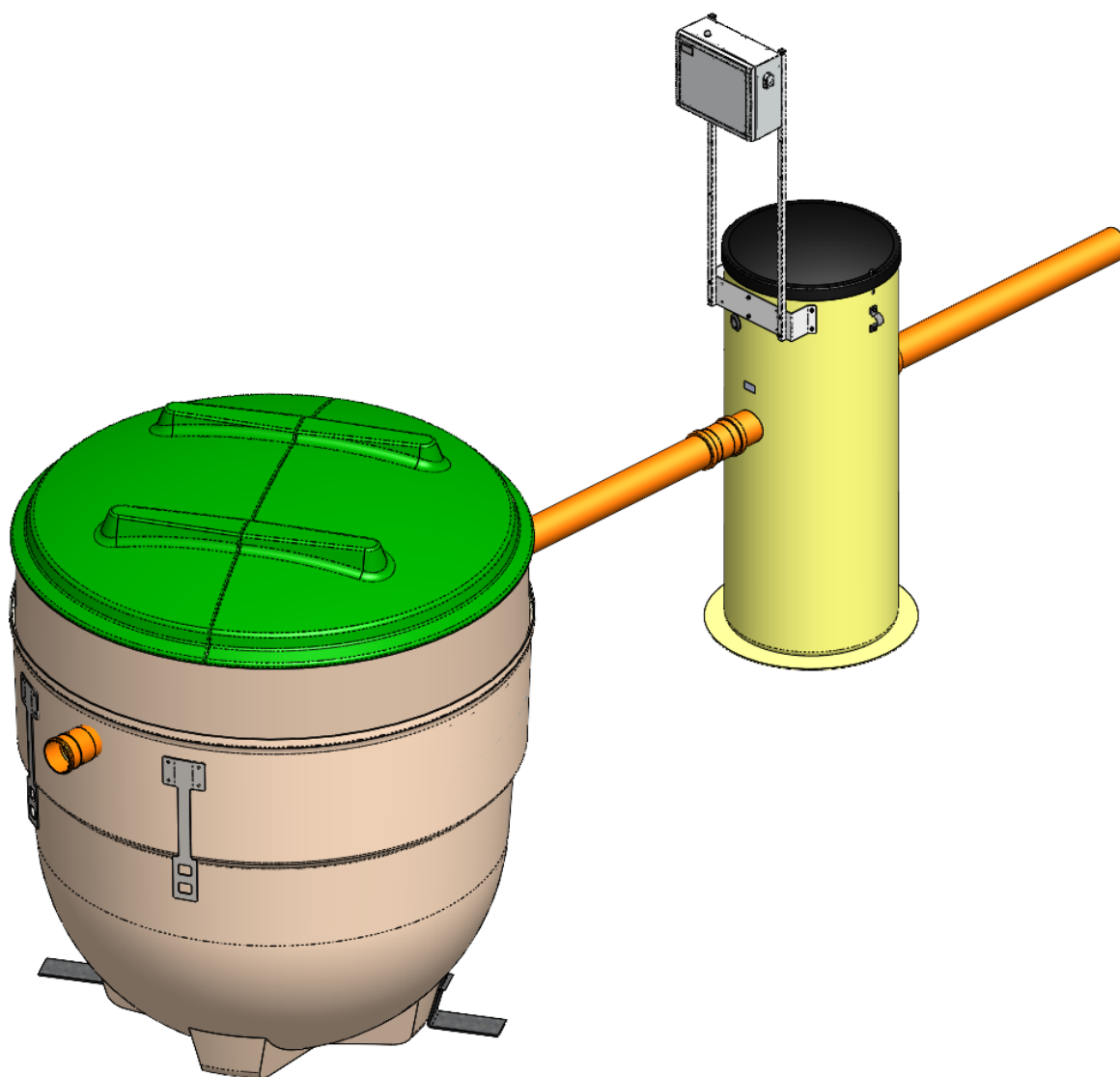


# Kingspan BAGA BioDisc BC Drift- och Underhållsmanual



## Innehåll

|       |                                             |    |       |                                        |    |
|-------|---------------------------------------------|----|-------|----------------------------------------|----|
| 1     | Allmänt .....                               | 3  | 6     | Egentillsyn & Service .....            | 12 |
| 2     | Viktig Information om Säkerhet & Ansvar ... | 3  | 6.1   | Egentillsyn löpande .....              | 12 |
| 3     | Reningsverkets Delar och Uppbyggnad ....    | 4  | 6.2   | Egentillsyn halvår .....               | 12 |
| 3.1   | Allmänt .....                               | 4  | 6.3   | Kund-app & SMS .....                   | 12 |
| 3.2   | Översikt .....                              | 4  | 6.4   | Service .....                          | 13 |
| 3.3   | Flödesbeskrivning.....                      | 5  | 6.5   | Provtagning.....                       | 13 |
| 3.4   | Automatiskåp.....                           | 6  | 6.6   | Slamtömning .....                      | 14 |
| 3.4.1 | Styrellektronik .....                       | 6  | 7     | Egentillsyn halvår - instruktion ..... | 15 |
| 4     | Drift.....                                  | 7  | 7.1   | Automatiskåp.....                      | 15 |
| 4.1   | Larmlampa.....                              | 7  | 7.1.1 | Automatik.....                         | 15 |
| 4.2   | Display .....                               | 7  | 7.1.2 | Flockningsmedel.....                   | 15 |
| 4.3   | Signallampor .....                          | 8  | 7.2   | Kontroll av tank & mätbrunn.....       | 15 |
| 4.4   | Vippströmbrytare .....                      | 9  | 7.2.1 | Vattennivå i BioDisc.....              | 15 |
| 4.4.1 | Vippströmbrytare 1 .....                    | 9  | 7.2.2 | Vattennivå i Mätbrunnen.....           | 15 |
| 4.4.2 | Vippströmbrytare 2.....                     | 9  | 7.2.3 | Flytslam .....                         | 15 |
| 4.5   | Microswitchar för konfiguration.....        | 10 | 7.2.4 | Slamloda .....                         | 16 |
| 4.6   | Säkringar.....                              | 10 | 7.2.5 | Kontroll av utgående vatten .....      | 16 |
| 4.7   | Intrimning av flockningsmedel.....          | 10 | 8     | Förbruknings- och reservdelar .....    | 17 |
| 4.8   | Förbrukning av flockningsmedel .....        | 10 | 9     | Kontaktuppgifter.....                  | 17 |
| 5     | Larm och felsökning .....                   | 11 |       |                                        |    |
| 5.1   | Lukt.....                                   | 12 |       |                                        |    |

# 1 Allmänt

Reningsverk i serien Kingspan BAGA BioDisc är konstruerade för att vara användarvänliga, driftssäkra och med litet behov av underhåll. Det finns trots detta ett antal parametrar och funktioner som behöver kontrolleras med vissa intervall för att upprätthålla kvaliteten på reningsprocessen.

Detta dokument ger den information som krävs för drift- och underhåll av reningsverket. Dokumentet är en del av den totala anläggningsdokumentation som levereras med reningsverket.

# 2 Viktig Information om Säkerhet & Ansvar

Fordonstrafik får inte ske närmre tankarnas ytterväggar än 2,5 m. Lämpliga åtgärder för att förhindra detta bör vidtas, exempelvis genom fysisk avgränsning med stenar, cementblock, staket eller liknande där så behövs.

Observera att tanken måste kunna tömmas med slamtömningsbil. Normalt krävs ett maxavstånd på 10m mellan väg och tank. Beakta eventuella lokala föreskrifter i detta sammanhang.

Inget arbete med pumpar eller annan utrustning får utföras nere i tanken. Vid kontroll eller service av utrustning i tankarna skall objektet först lyftas upp ovanför marknivå. Innan upp-lyftning skall reningsverket göras spänningslöst. Detta görs genom att slå ifrån säkerhetsbrytaren i automatikskåpet. Denna brytare skall också då försees med hänglås för att förhindra oönskat tillslag av annan person.

Reningsverkets juridiska ägare, t.ex. fastighetsägaren, bär det yttersta ansvaret för dess säkerhet. Tankens lock måste vara helt och låst.

Tillsyn skall ske regelbundet. Det är inte tillåtet att gå på locket. Gäller personer men även större djur t.ex. klövvilt eller nötboskap. Gör erforderliga åtgärder för att förhindra detta.

Iakttag försiktighet vid hantering av de kemikalier som används i reningsverket. Skyddsglasögon och skyddshandskar skall användas vid all hantering. Läs igenom säkerhetsdatabladet som finns med vid leverans av kemikalierna.

BAGA BioDisc är ett reningsverk som är konstruerat för att fungera med ett litet behov av tillsyn och underhåll. Reningsverkets automatik övervakar kontinuerligt många parametrar och skickar larm som ger ett specifikt textmeddelande till kund-appen (se kapitel 6.3) om larmgränser överskrids.

Reningsverket kräver dock även en kontinuerlig tillsyn och ett kontinuerligt underhåll (se kapitel 6) för att reningsprocessen skall kunna garanteras.

Det är slutanvändarens ansvar att tillse, i egen regi eller genom avtal med Kingspan BAGA, att reningsverket får den tillsyn och det underhåll som rekommenderats av Kingspan BAGA.

## 3 Reningsverkets Delar och Uppbyggnad

### 3.1 Allmänt

Kingspan BAGA BioDisc är resultatet av många års erfarenhet av processer för rening av avloppsvatten från hushåll. Reningsverket kombinerar hydrauliska, biologiska och kemiska processer för att reducera ämnen såsom BOD, COD, fosfor, kväve och suspenderade ämnen (SS) från hushållsavloppsvatten.

Anläggningen arbetar med:

- Försedimentering.
- Biologisk (naturlig) rening med hjälp av mikroorganismer.
- Kemisk behandling för reduktion av fosfor.

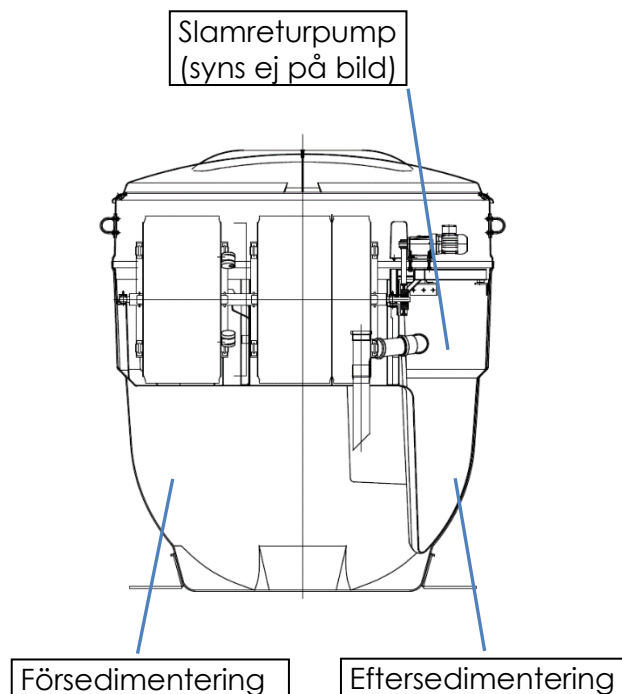
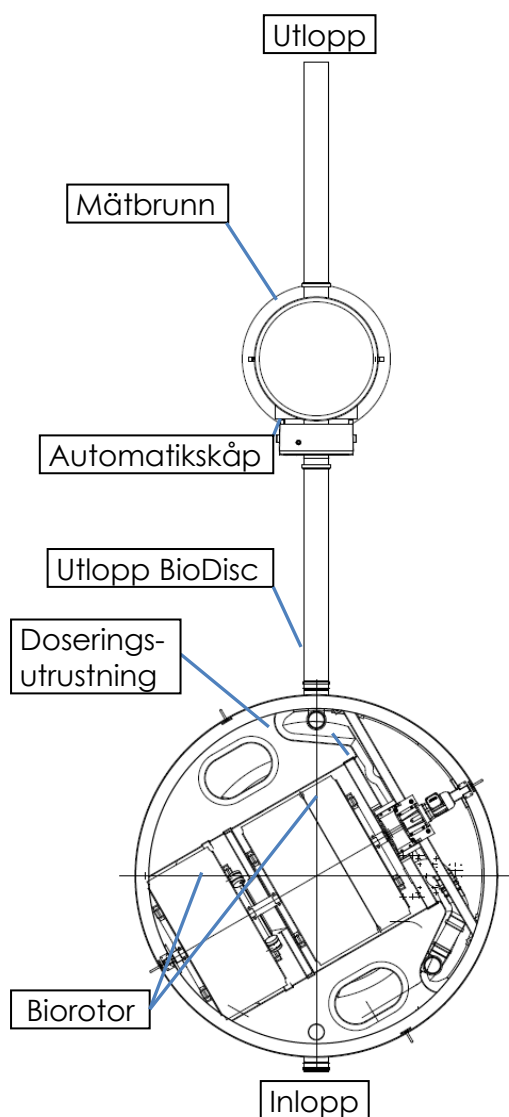
Automatiskskåp med styrelektronik och doseringsutrustning för flockningsmedel möjliggör:

- Status- och larminformation via kund-app och SMS (option).
- Nivåbaserad styrning av utmatande pump.
- Volymbaserad dosering av flockningsmedel.

### 3.2 Översikt

Anläggningen huvuddelar är:

- Försedimentering (slamavskiljare)
- Biorotor (Bioreaktor)
- Eftersedimentering
- Slamreturpump
- Doseringsutrustning
- Automatiskskåp
- Mätbrunn med utmatande pump



### 3.3 Flödesbeskrivning

1. Avloppsvatten kommer in i inloppet och vidare till försedimenteringen i vilken partiklar avskiljs och sedimenterar. I försedimenteringen sker även en del av kvävereningen som kallas denitrifikation.

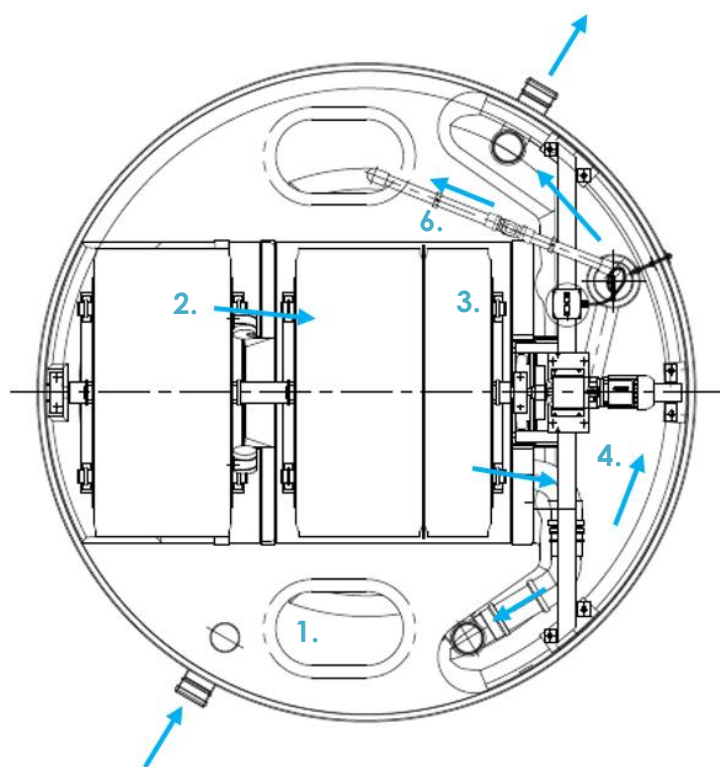
2. Det avskilda vattnet leds vidare in i första delen av biorotorn. Biorotorn är försedd med kopp/-ar som flyttar vattnet vidare till andra delen av biorotorn.

3. Biorotorn, som roterar långsamt har korrugerade diskar som möjliggör reduktion av syreförbrukande ämnen och nitrifikation. I slutet av biorotorn tillsätts även flockningsmedel.

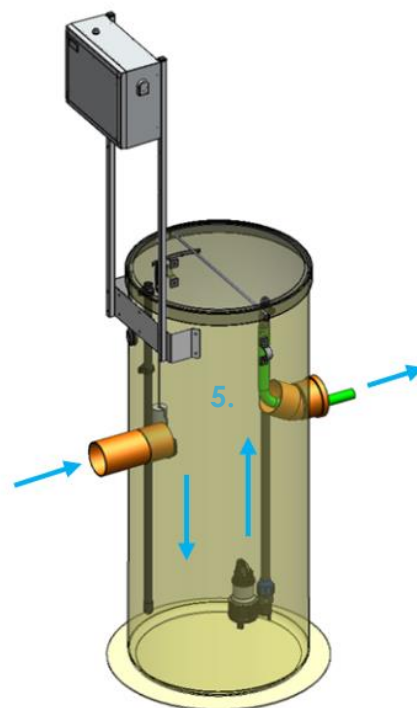
4. Vattnet leds vidare till eftersedimenteringen där överflödigt biomassa från reaktorn samt flockar från fosforreduktionen avskiljs från det renade vattnet.

5. Det renade vattnet leds vidare ut från Biodiscen till den efterföljande mätbrunnen där vattnet pumpas och släpps i självfallsledning till recipient. Dosering av flockningsmedel sker vid varje pumpning.

6. En slamreturpump i eftersedimenteringen pumpar, med jämna mellanrum, tillbaka sedimenterat botten slam samt nitrat till försedimenteringen.

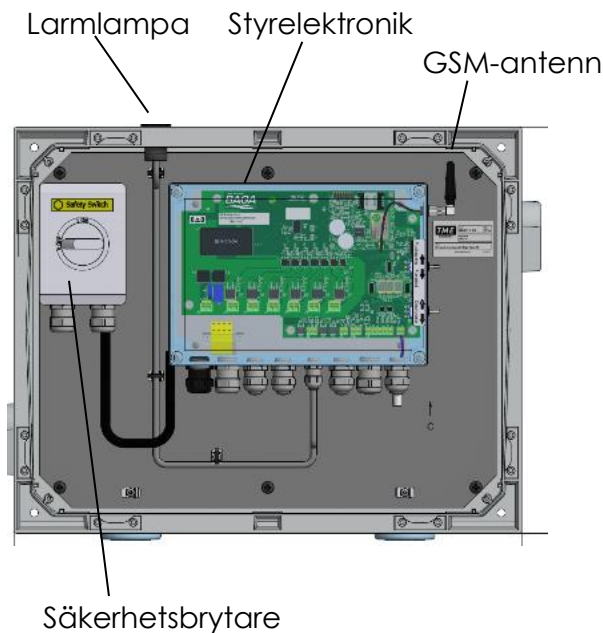


Biodisc

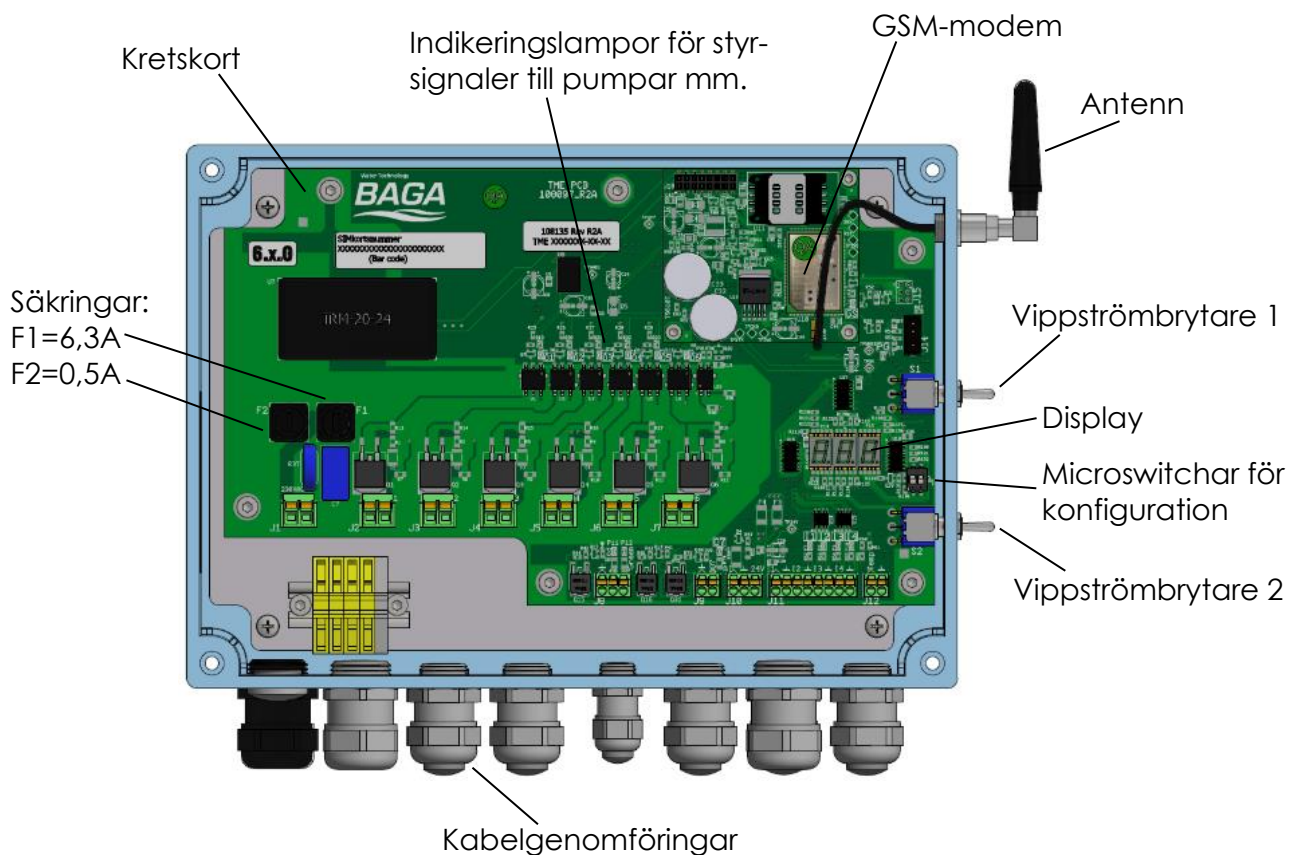


Mätbrunn

## 3.4 Automatikskåp



### 3.4.1 Styrelektronik



## 4 Drift

Driften av reningsverket är helt automatiserad. För indikation av driftstatus och larm finns en larmlampa på taket till automatikskåpet samt en display som sitter på styrelektronikens kretskort. För testfunktioner och för justering av doseringen av flockningsmedel finns två vippströmbrytare till höger på styrelektronikens kapsling.

### 4.1 Larmlampa

Larmlampan som sitter på ovansidan av automatikskåpet kan lysa med två färger, grönt eller rött. Larmlampan lyser grönt om all status är OK. Om larmlampan lyser rött eller blinkar har ett eller flera larm utlöst. Se vidare information i kapitel "Display" samt kapitel "Larm och felsökning".

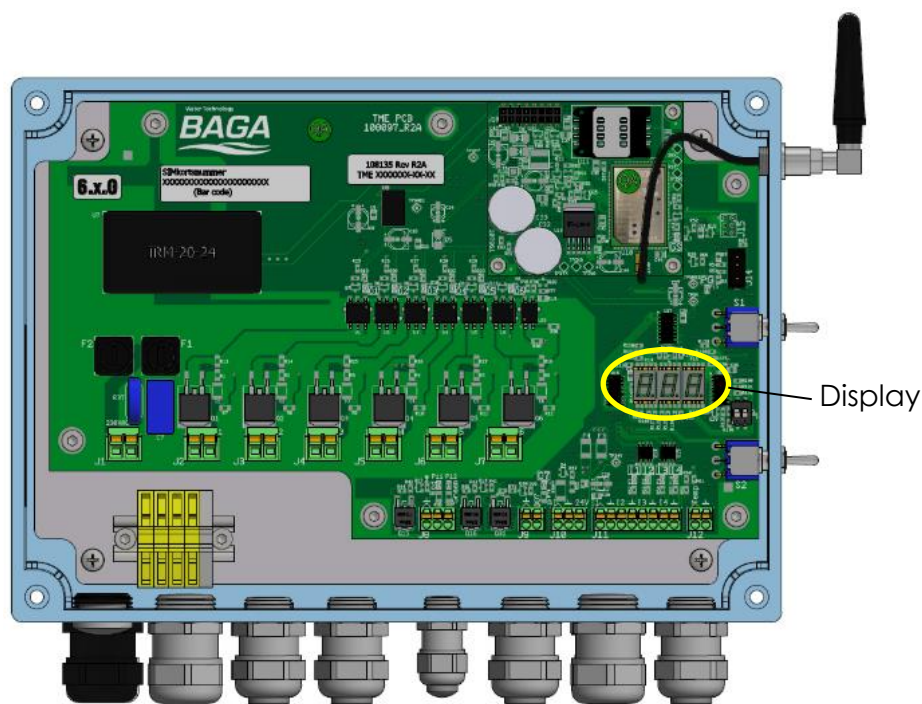
Om larmlampan är släckt är reningsverket av någon anledning strömlöst (alternativt är

larmlampan trasig).

Larmlampans röda sken kan testas genom att köra en testsekvens, se kapitel "Testsekvens".

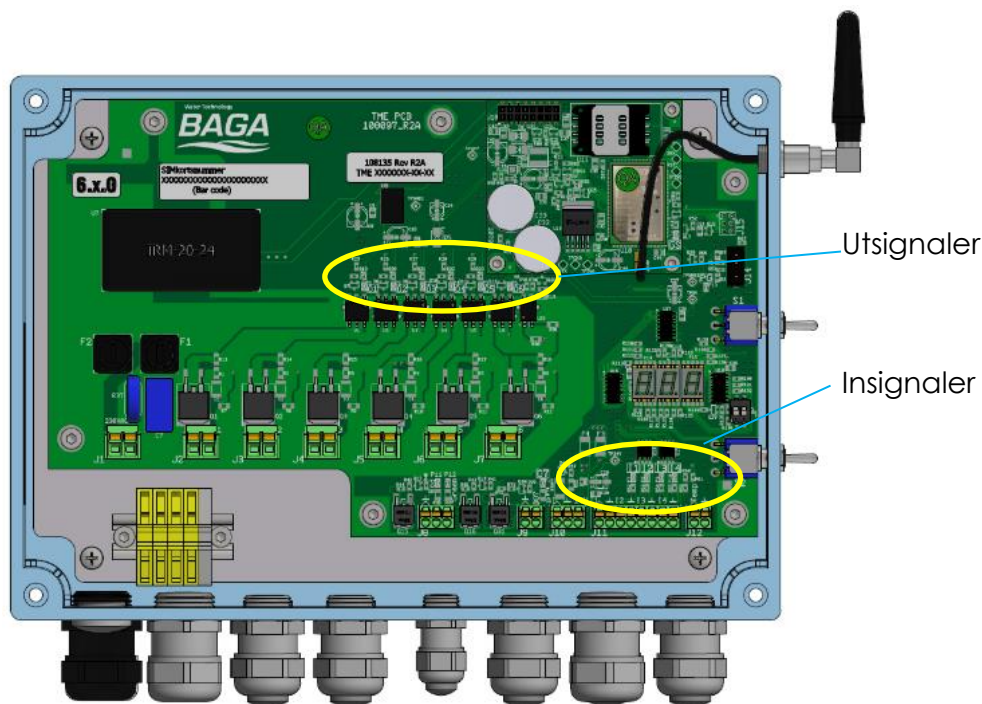
### 4.2 Display

På styrelektronikens kretskort finns en display med tre tecken som visar olika former av status. Vid uppstart, (ström på) visas först bara en punkt följt av "dsc" och därefter visas en kort stund versionen på programvaran, t ex "1.10". Därefter visas inställd storlek på anläggningen, i detta fall "bc". Därefter visas vattennivån i mätbrunnen växlande med eventuella larm. Vattennivån visas i tre sekunder och larmkod i en sekund. Om det är flera samtidiga larm visas dessa växlande. Se information om larmkoder i kapitel "Larm och felsökning".



## 4.3 Signallampor

På kretskortet finns små "signallampor" (lysdioder) som indikerar status på insignaler och utsignaler. När en utsignal eller insignal är aktiv så tänds signallampen.



### Utsignaler

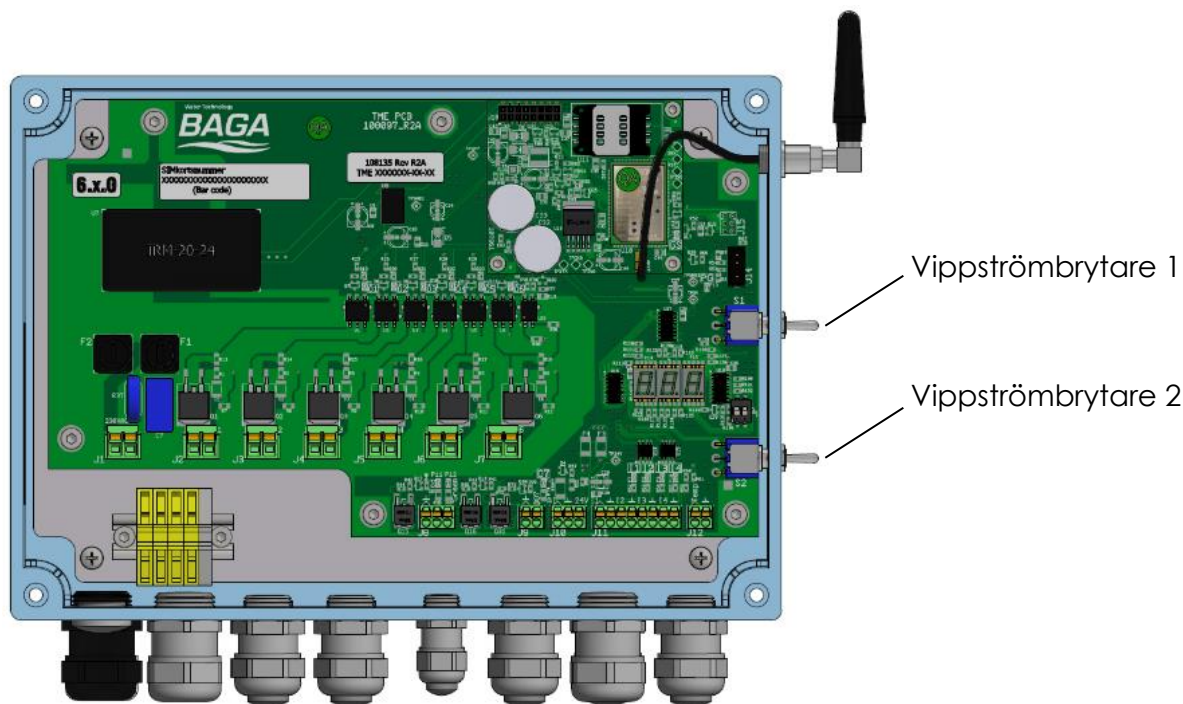
| Benämning på kretskortet | Signal/funktion                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 01                       | Motor för drivning av biorotor (M) |
| 02                       | Utmatande pump (P1 i mätbrunnen)   |
| 03                       | Slamreturpump (P2 i Biodisc)       |
| 04                       | Doserpump (DP)                     |
| 05                       | Används ej                         |
| 06                       | Används ej                         |

### Insignaler

| Benämning på kretskortet | Signal/funktion                         |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| I1                       | Lågnivågivare flockningsmedel (suglans) |
| I2                       | Rotationsvakt                           |
| I3                       | Används ej                              |
| I4                       | Nivåvipa högnivå i mätbrunnen           |
| TNG                      | Trycknivågivare i mätbrunnen            |

## 4.4 Vippströmbrytare

På styrelektronikens högersida finns två vippströmbrytare. Den ena (1) används för att aktivera testfunktioner och den andra (2) används för att justera dosertiden.



### 4.4.1 Vippströmbrytare 1

#### 4.4.1.1 Utpumpning P1

Om vippströmbrytare 1 trycks upp, och hålls uppe i minst 1 sekund, så startas utmatande pumpen P1 under 5 s. Displayen räknar ned återstående tid under utpumpning.

#### 4.4.1.2 Testsekvens

Om vippströmbrytare 1 trycks ned, och hålls nere i minst 1 sekund, så startas en testsekvens där utgångarna aktiveras i 3 sekunder vardera i en följd enligt följande:

| Nr | Display visar | Funktion       | Benämn. på kretskort |
|----|---------------|----------------|----------------------|
| 1  | P1            | Utmatande pump | O2                   |
| 2  | P2            | Slamreturpump  | O3                   |
| 3  | DP            | Doserpump      | O4                   |
| 4  | LA            | Larmlampa      | Red                  |

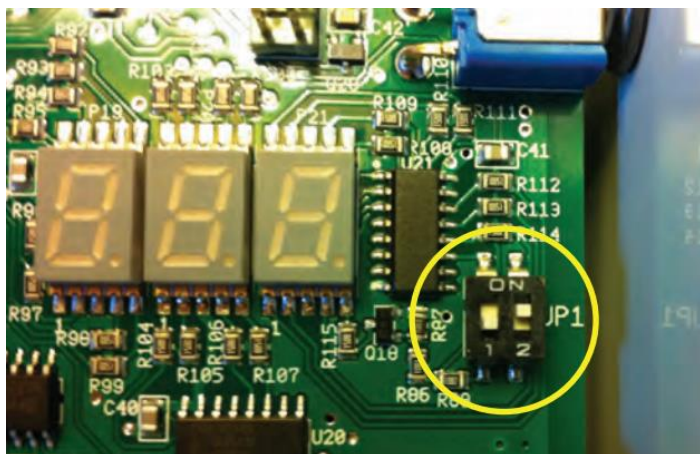
### 4.4.2 Vippströmbrytare 2

Vippströmbrytare 2 används för att justera doseringen av flockningsmedlet. Om vippströmbrytaren trycks upp eller ned under 1 sekund så visas aktuell dosertid i sekunder på displayen, t.ex. 2,5 vilket betyder 2,5 sekunder. Om vippströmbrytaren trycks upp eller ned igen inom 5 sekunder så justeras dosertiden upp eller ner.

**OBSERVERA!** Justeringen av doseringen har stor betydelse för reningsverkets funktion. Felaktig inställning kan därför medföra betydligt nedsatt reningsprestanda. Rådgör därför alltid med Kingspan BAGA vid tveksamhet kring detta.

## 4.5 Microswitchar för konfiguration

Till höger om displayen på kretskortet finns en microswitch, JP1. På Biodisc BC skall switch nr 1 vara nedåt (OFF) och nr 2 vara uppåt (ON).



## 4.6 Säkringar

Kretskortet har två smältsäkringar F1 och F2 lokaliserade enligt bilden på sidan 7. F1 är på 6,3 A (trög) och försörjer 230V utgångarna, medan F2 är på 0,5 A och försörjer resten av kretskortet. Det finns larm för utlöst säkring F1. Tänk på att säkringarna skall bytas i spänningslöst tillstånd och av kunnig person.

## 4.7 Intrimning av flockningsmedel

Intrimning av flockningsmedel behöver göras för att reningsverket ska kunna uppnå rätt reningsfunktion. För kunder som tecknat serviceavtal utför servicetekniker intrimning vid första besöket. Vid efterföljande servicebesök kontrolleras doseringen och finjusteras efter behov.

## 4.8 Förbrukning av flockningsmedel

Förbrukningsmängden av flockningsmedlet beror på hur mycket vatten som går genom verket samt hur mycket som behöver doseras beroende på inkommande vattens beskaffenhet. Vidare beror det på vilket typ av flockningsmedel som används. Doseringen hamnar efter intrimning oftast inom intervallet 2 dl/m<sup>3</sup> till 5 dl/m<sup>3</sup>.

Beräkningsexempel för BioDisc BC (3 hushåll):

1 Person = ca 120 liter avloppsvatten/dygn

Det är 3 hushåll anslutna till anläggningen och det bor totalt 9 personer i hushållen.

9 personer x 120 liter = 1,08 m<sup>3</sup>/dygn

Doseringen är inställd på 3 dl/m<sup>3</sup>.

1,08 m<sup>3</sup> x 3 dl = 3,24 dl flockningsmedel/dygn.

Dunken för flockningsmedel i automatiskåpet rymmer ca 15 liter flockningsmedel. En dunk räcker då i ca 46 dagar.

## 5 Larm och felsökning

Varje larm har en specifik larmkod som visas på kretskortets display. Om flera larm har utlösts så visas dessa växlande på displayen. Ett larm kan inte "kvitteras" manuellt. Larmet kvitteras automatiskt då status återgår till normal. Varje larm och när det har återställts skickas även som textmeddelande till kund-appen eller som SMS (mot förhöjd avgift) om serviceavtal har tecknats med Kingspan BAGA.

Tabellen ger en översikt över larmen och förslag på kontrollpunkter. När alla larm återställts visas inga larmkoder på displayen.

OBS! Vissa föreslagna kontroller bör endast

utföras av behöriga och utbildade personer. Kontakta alltid Kingspan BAGA vid eventuella tveksamheter.

OBS! Bryt alltid strömmen med säkerhetsbrytare i automatiskåpet innan någon pump lyfts upp ur BioDiscen. Säkerhetsbrytaren bör även låsas med hänglås. Om automatiskåpet är i drift kan pumpen starta automatiskt.

OBS! All elektrisk felsökning skall utföras av behörig person. Om locket till styrelektroniken tas bort finns det risk för åtkomst av strömförande delar och komponenter.

| Display | Textmeddelande - Larm<br>Textmeddelande - Återställning      | Röd larm-lampa | Kontrollera                                                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1   | Låg nivå Flockningsmedel.<br>Nivå Flockningsmedel OK!        | På             | Behöver flockningsmedel fyllas på?<br>Fungerar givaren på suglansen?                                  |
| 1.2.0   | Hög Nivå. (Tillslag NGH)<br>Normal Nivå. (Frånslag NGH)      | Blinkar        | Fungerar matande pump?<br>Självfallsledning täppt?<br>Fel på trycknivågivare?<br>Åtgärdas omgående    |
| 1.2.8   | Hög Nivå. (TNG)<br>Normal Nivå.                              | Blinkar        | Fungerar matande pump?<br>Självfallsledning täppt?<br>Åtgärdas omgående                               |
| 2.2.8   | Lång pumptid P1.<br>Pumptid P1 OK.                           | På             | Är det täppt i rörset eller matande pump?<br>Fungerar pumpen?                                         |
| 2.6.7   | Ingen rotation Biorotor.<br>Rotation Biorotor OK.            | Blinkar        | Drivrem till rotor trasig?<br>Motor trasig?<br>Åtgärdas omgående.                                     |
| 3.8.9   | Säkring F1 utlöst<br>Säkring F1 OK                           | Blinkar        | Är säkring F1 trasig?<br>Åtgärdas omgående.                                                           |
| 5.6.8   | Givarfel. (NGS eller TNG).<br>Givarfel återställt.           | Blinkar        | Kontrollera trycknivågivaren i mätbrunnen.<br>Är den ansluten till kretskortet?                       |
| -       | Larm! Strömavbrott.<br>Ström tillbaka. Kontrollera funktion. |                | Säkring och ev. jordfelsbrytare i husets elcentral.<br>Säkring på kretskortet.<br>Huvudströmbrytaren. |
| .E.1    | -                                                            | På             | SIM-kort                                                                                              |
| .E.2    | -                                                            | -              | Antenn. GSM-Modul. Mobilnät/täckning                                                                  |
| .E.3    | -                                                            | -              | GSM-Modul.                                                                                            |

## 5.1 Lukt

Ett reningsverk kan inte garanteras vara helt luktfri under alla omständigheter, men det finns ett antal faktorer som bör beaktas eftersom de kan ge ökad lukt kring ett reningsverk:

- Dålig eller obefintlig ventilation. Det är viktigt att reningsverket är väl ventilerad både för funktion och för att förhindra eventuella luktproblem. Se installationsanvisning.
- Att backspolnings- och regenereringsvatten från någon form av dricksvattenreningsutrustning är anslutet till fastigheten. Saltlösningar och kaliumpermanganat från dessa slår ut bakteriekulturen i såväl slamavskiljaren som efterföljande reningssteg, varför backspolnings och regenereringsvatten skall ledas till dagvattnet.
- Utsläpp i avloppet av alla slags kemikalier, lösningsmedel, sprit, rengöringsmedel typ klorin som påverkar reningsverkets bakterieflora negativt.

## 6 Egentillsyn & Service

Reningsverket kräver en kontinuerlig tillsyn och underhåll för att reningsprocessen skall kunna garanteras.

Det finns möjlighet att teckna serviceavtal med Kingspan BAGA. Kontakta BAGA för mer information. Det finns oftast lokala kommunala krav på så kallad egenkontroll för ett reningsverk. Kingspan BAGAs riktlinjer för tillsyn och service kan ses som en del av ett sådant egenkontrollprogram.

### 6.1 Egentillsyn löpande

Utförs normalt av fastighetsägare/tillsynsman och omfattar några fåtal punkter:

- Läs textmeddelanden (om serviceavtal tecknats) och vara observant på larm från larm-lampa på automatiskåpet.
- Läs larmkoder på display i automatiskåpet.
- Byte av flockmedeldunk efter larm.
- Kontrollera att locket är helt och låst.

- Planera när nästa slamtömning behöver utföras.

### 6.2 Egentillsyn halvår

Utförs och dokumenteras minst 2 ggr per år. Utförs normal av fastighetsägare eller tillsynsman.

Instruktion till halvårstillsynen finns i denna manual, se kapitel "Egentillsyn halvår - instruktion".

### 6.3 Kund-app & SMS

Tillgång till kund-app erhålls efter att serviceavtal har tecknats med Kingspan BAGA. Appen kan laddas ner från App Store eller Google Play, sök på "Mitt BAGA". I appen får du som kund tillgång till:

- Manualer.
- Serviceprotokoll (lätt att vidarebefordra till tex miljökontor).
- Meddelande från reningsverket (larm och kvittens på återställt larm).
- Chat och kontaktuppgifter till Kundsupporten.
- Dokumentera egentillsyn.
- Webshop förbruknings-/reservdelar.

Som alternativ kan meddelande från reningsverket fås som SMS (mot en förhöjd avgift) tillsammans med serviceavtalet från Kingspan BAGA.

## 6.4 Service

Reningsverket skall genomgå service minst 1 gång per år. Behovet kan variera beroende på belastning. Service erhålls genom att teckna serviceavtal med Kingspan BAGA. Utan serviceavtal lämnar Kingspan BAGA ingen processgaranti på reningsverket. Vid tecknande av serviceavtal erhålls även SMS-funktionen som tidigare nämndes.

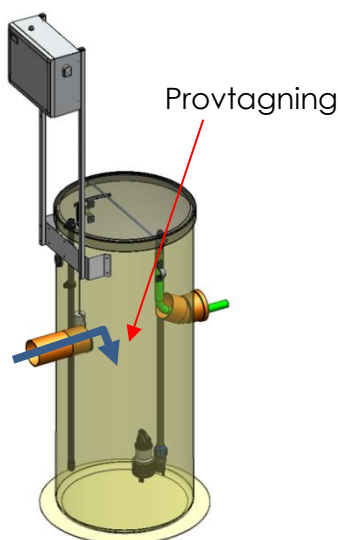
I servicen ingår en utökad funktionskontroll av reningsverkets komponenter samt byte av slitagedelar. T ex:

- Funktionskontroll av pumpar och motor.
- Funktionskontroll och rengöring av givare.
- Byte och funktionskontroll av doserpump.
- Funktionskontroll av automatik och SMS.
- Kontroll av dosering och flockning.

Servicen utförs efter ett serviceprotokoll. Kopia på serviceprotokollet skickas till kunden i appen.

## 6.5 Provtagning

Önskas provtagning av utgående vatten från reningsverket skall detta i första hand ske från vattnet som flödar in med självfall till mätbrunnen. I andra hand, om belastningen är låg och inget vatten flödar in till mätbrunnen, så kan provet tas genom att skopa upp vatten från det vatten som finns i mätbrunnen. Vid uppskopning av vatten är det viktigt att inte något flytslam följer med.



## 6.6 Slamtömning

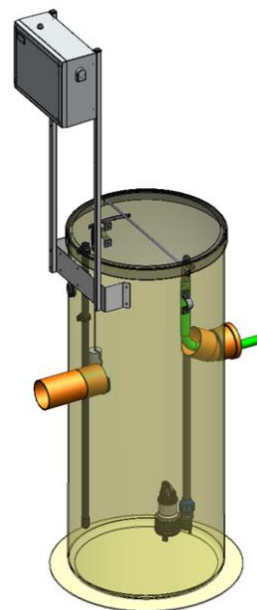
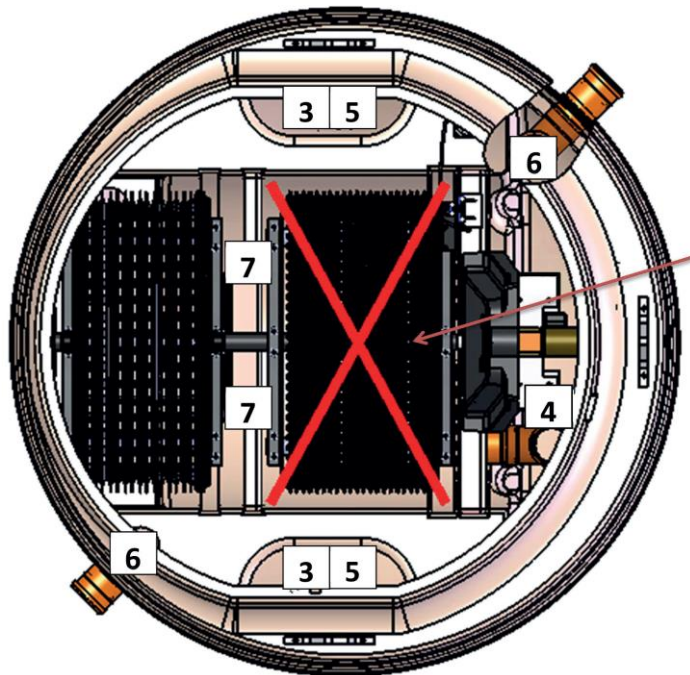
Försedimenteringen behöver tömmas på slam med jämna mellanrum. Hur ofta beror på reningsverkets belastning. Normalt ligger behovet på 2-3 ggr/år vid full belastning. För att noggrannare kontrollera när slamtömning behövs kan man även använda ett så kallat slamlod. Detta kan köpas från Kingspan BAGA.

Slamtömningsprocedur:

1. Bryt spänningen till anläggningen.
2. Lås upp och lyft undan locket, var försiktig för att undvika skador.
3. Slamtöm försedimenteringen.  
Använd slamtömningshålen växelvis.  
Sug bort halva volymen i försedimenteringen.  
Nivån i första delen av biorotor kommer att sjunka samtidigt som nivån i försedimenteringen. Den andra delen av biorotor kommer att vara oförändrad.

**OBS! Slamtöm INTE från biorotorns andra del!**

4. Slamtöm eftersedimenteringen.  
Töm hela alternativt sug bort flytslam och sedimenterat slam.
5. Återgå till försedimenteringen och töm den helt.
6. Se till att in- och utloppsrör är fria från slam. Rengör vid behov.
7. Säkerställ att kopparna är fria från slam.
8. Sug bort eventuellt flytslam eller sedimenterat slam i mätbrunnen.
9. Det är inte nödvändigt, men rekommendationen är att fylla på vatten först i eftersedimenteringen och därefter i försedimenteringen för att snabbare få igång reningsprocessen.
10. Lägg på och lås alla lock. Starta reningsverket.



## 7 Egentillsyn halvår - instruktion

Egentillsyn halvår är en viktig del i säkerställandet av reningsverkets kontinuerliga funktion. Detta kapitel innehåller instruktioner och förklaringar till protokollet för tillsynen.

Dokumentera med kund-app (se kapitel "Kund-app & SMS") eller tillsynsprotokoll som finns att hämta från Kingspan BAGAs hemsida [kingspan.se/baga](https://kingspan.se/baga), under LADDA HEM – Övriga dokument & publikationer.

Ifyllt protokoll skall tillhandahållas Kingspan BAGA senast 10 arbetsdagar efter utförd egentillsyn.

### 7.1 Automatiskåp

#### 7.1.1 Automatik

Öppna automatiskåpet och kontrollera genom att titta på displayen att verket är i drift och att statusen är normal. Se kapitel "Display" för information om displayen och informationen på denna. Kontrollera även så att allt är helt och rent i automatiskåpet.

##### 7.1.1.1 Aktiva Larm

Notera om det finns några aktiva larm. Se kapitel "Larm och felsökning" för information om larmkodernas betydelse.

##### 7.1.1.2 Testa Meddelande-funktionen

Om serviceavtal har tecknats kommer meddelande att skickas till kund-appen (benämns Händelse). Alternativ SMS-meddelande om det valts till. Ett enkelt sätt att testa meddelande funktionen är att lyfta upp suglansen från flockmedelsdunken. Håll den upplyft i 10 sekunder och sänk sedan ner den igen. Inom kort skall meddelande om "Lågnivå flockningsmedel" samt "Flockningsmedel OK" komma. Fördröjningar i systemet kan dock förekomma.

#### 7.1.2 Flockningsmedel

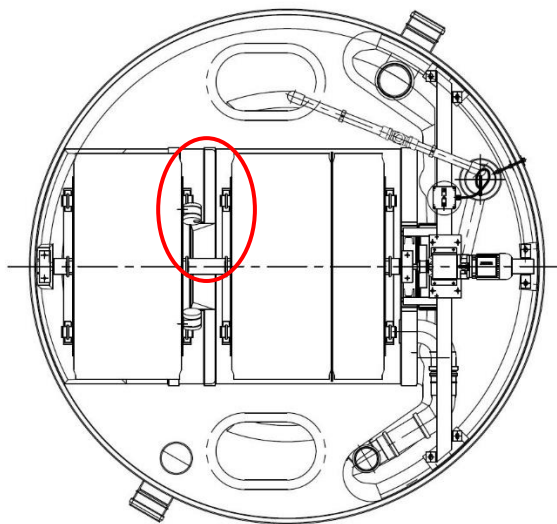
Kontrollera så att flockningsmedel finns i kärlet samt att ni gärna har en extra dunk hemma på lager.

### 7.2 Kontroll av tank & mätbrunn

En kontroll som skall göras är att locken är hela och att lockens lås är hela och fungerar. Både på Biodiscen och mätbrunnen. Detta är naturligtvis för att i första hand förhindra att någon obehörig person öppnar, trillar ner och förolyckas.

#### 7.2.1 Vattennivå i BioDisc

Kontrollera så att vattnet inte kontinuerligt bräddar mellan biorotor 1 och 2. Se bild nedan. Vattnet skall transporteras med de roterande kopparna.



#### 7.2.2 Vattennivå i Mätbrunnen

Vattennivån i pumpbrunnen varierar normalt mellan ca 800 och 900 mm från mätbrunnens botten.

Det är denna nivå som visas på styrelektronikens display. Vattnet ska inte nå ända upp till utloppet och nödbrädda ut.

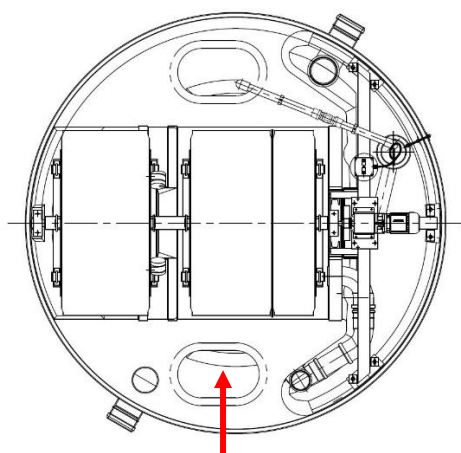
#### 7.2.3 Flytslam

Mycket flytslam, d.v.s. slam som flyter på vattenytan av eftersedimentationen kan vara en indikation på att flockningen och/eller sedimentationen inte fungerar som den skall eller att det är dags att slamtömma. Det senare speciellt om det är mycket slam även i försedimentationen.

## 7.2.4 Slamloda

Om man är osäker på slamtömningsintervallet kan man införskaffa ett slamlod från BAGA som är anpassat för Biodisc och används enligt följande:

Slamlodet förs ner i hålet som indikeras med pilen i bilden nedan. För ner slamlodet (änden med backventilen först) ner till botten i en enda rörelse, ej upp och ner längs vägen, och lyft sedan upp det.



I slamlodet skall det normalt vara slam i botten, sedan en "klarfas" och överst är det oftast ett lager av flytslam. Notera avståndet från botten till klarfasen. Avrunda till närmaste 10 cm. Detta är slamnivån i slamavskiljaren.

Slamtömning behöver ske senast när slamnivån är 130 cm.

## 7.2.5 Kontroll av utgående vatten

Provtagning av utgående vatten görs enklast genom att fånga upp det vatten som flödar in till mätbrunnen. Se även kapitel "Provtagning". För "okulär provtagning", använd en ren och ofärgad plast eller glasflaska. Genom att titta på provet i en klar flaska kan man ofta få en god uppfattning om reningsverkets process fungerar. Det kan inte ersätta en analys, men det ger en tydlig indikation.

## 8 Förbruknings- och reservdelar

| Förbrukningsdelar |                 |                                           |
|-------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| Artikelnummer     | Benämning       | Kommentar                                 |
| 0011988           | Doserpump       | Byts vid service. Annars 1 gång per år.   |
| Reservdelar       |                 |                                           |
| Artikelnummer     | Benämning       | Kommentar                                 |
| 0013705           | Drivrem 1800 BC | Bör bytas i förebyggande syfte var 5:e år |
|                   |                 |                                           |

## 9 Kontaktuppgifter

Vid frågor kring anläggningen och dess installation eller för tecknande av service-eller supportavtal, vänligen kontakta:

Kingspan BAGA Service och Support.  
E-post: [baga.support@kingspan.com](mailto:baga.support@kingspan.com)  
Telefon: +46-(0)455-616150

För att teckna serviceavtal använd gärna länken:  
**[kingspan.com/se/sv/service/baga-service-support/serviceavtal](https://kingspan.com/se/sv/service/baga-service-support/serviceavtal)**