

# Kingspan BAGA BioDisc BA-BB Drift- och Underhållsmanual



## Innehåll

1	Allmänt .....	3	5	Larm och felsökning .....	13
2	Viktig Information om Säkerhet & Ansvar ...	3	5.1	Lukt.....	14
3	Reningsverkets Delar och Uppbyggnad ....	4	6	Tillsyn & Service .....	14
3.1	Allmänt .....	4	6.1	Egenkontroll ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Översikt .....	4	6.2	Halvårstillsyn .....	14
3.3	Flödesbeskrivning.....	5	6.3	Service .....	15
3.4	Automatikkåp.....	7	6.4	Provtagning.....	15
3.4.1	Styreelektronik .....	7	6.5	Slamtömning .....	15
4	Drift.....	8	7	Halvårstillsyn - instruktion .....	16
4.1	Larmlampa.....	8	7.1	Automatikkåp.....	16
4.2	Display .....	8	7.1.1	Automatik.....	16
4.3	Signallampor .....	9	7.1.2	Flockningsmedel.....	16
4.4	Vippströmbrytare .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	7.2	Kontroll av tank.....	16
4.4.1	Vippströmbrytare 1 .....	10	7.2.1	Nivån i tanken.....	17
4.4.2	Vippströmbrytare 2.....	11	7.2.2	Flytslam .....	17
4.5	Microswitchar för konfiguration.....	11	7.2.3	Slamloda .....	17
4.6	Säkringar.....	11	7.2.4	Kontroll av utgående vatten .....	17
4.7	Intrimning av flockningsmedel.....	11	8	Kontaktuppgifter.....	17
4.8	Förbrukning av flockningsmedel .....	12	9	Förbruknings- och reservdelar .....	18

## 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. Denna anvisning gäller för både Kingspan BioDisc BA och BB.

## 2 Viktig Information om Säkerhet & Ansvar

Fordonstrafik får inte ske närmre tankarnas ytterväggar än 2,2 m. Lämpliga åtgärder för att förhindra detta bör vidtas, exempelvis genom fysisk avgränsning med stenar, cementblock, staket eller liknande där så behövs. Observera att slamavskiljaren måste kunna tömmas med slamtömningsbil. Normalt krävs ett maxavstånd på 10m mellan väg och slamtank. 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 förses 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.

lakttag 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.

Kingspan BioDisc är ett reningsverk konstruerat för att fungera med ett litet behov av tillsyn och underhåll. Reningsverkets automatik övervakar kontinuerligt många parametrar och skickar larm via SMS om larmgränser överskrids. (Erhålls vid tecknande av serviceavtal). Reningsverket kräver dock även en kontinuerlig tillsyn och ett kontinuerligt underhåll för att reningsprocessen skall kunna garanteras. Följande krävs:

1. Halvårstillsyn. Utökad tillsyn skall utföras och dokumenteras minst 2 gånger per år.
2. Service. Reningsverket skall genomgå service minst 1 gång per år. Service erhålls genom att teckna serviceavtal med BAGA. Utan serviceavtal lämnar BAGA ingen processgaranti på reningsverket. Vid tecknande av serviceavtal erhålls även SMS-funktionen som tidigare nämndes.

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

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

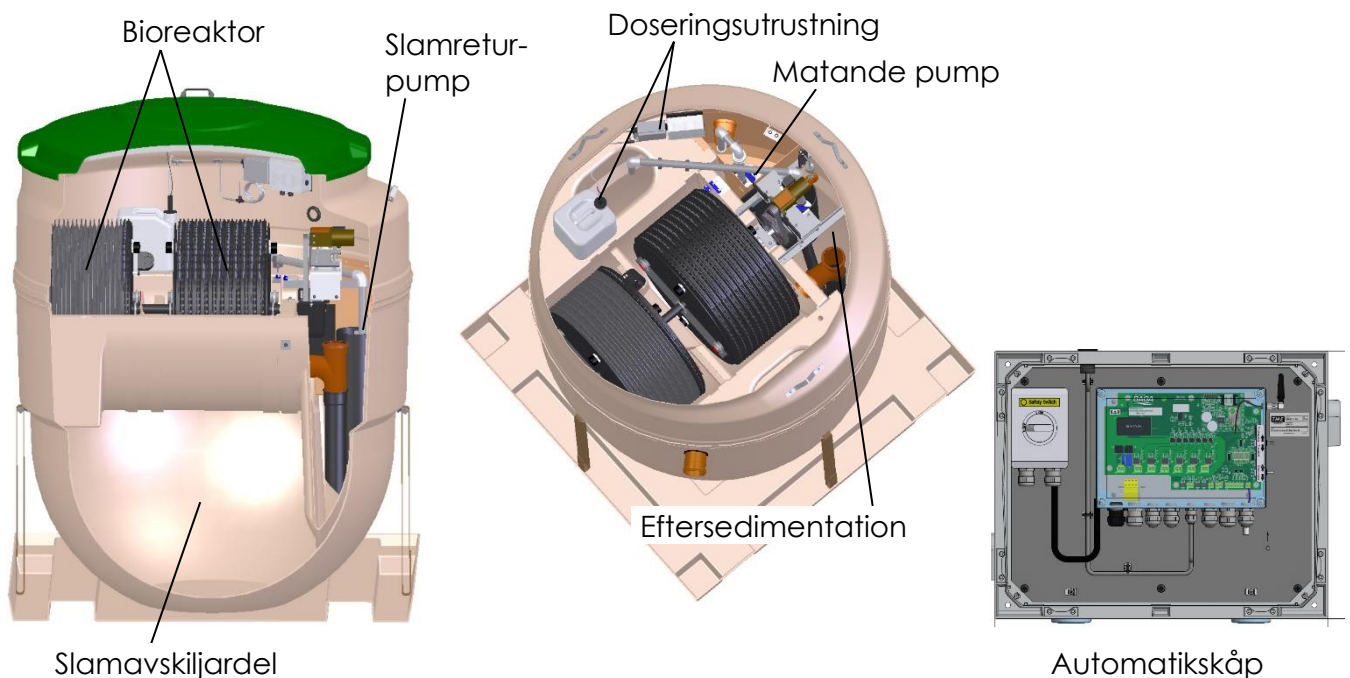
Automatikkåp med styrelektronik och doseringsutrustning för flockningsmedel möjliggör:

- Status- och larminformation via SMS.
- Nivåbaserad styrning av utmatande pump.
- Volymbaserad dosering av flockningsmedel.

### 3.2 Översikt

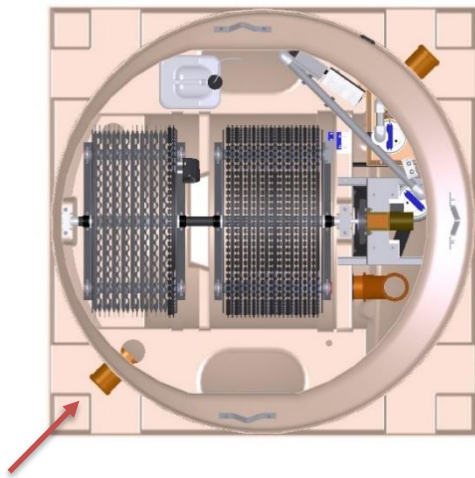
Anläggningen huvuddelar är:

- Slamavskiljardel
- Bioreaktor med rotor
- Eftersedimentation
- Slamreturpump (P2)
- Matande pump (P1) i pumpkammare
- Doseringsutrustning med doserpump (DP) och suglans.
- Automatikkåp

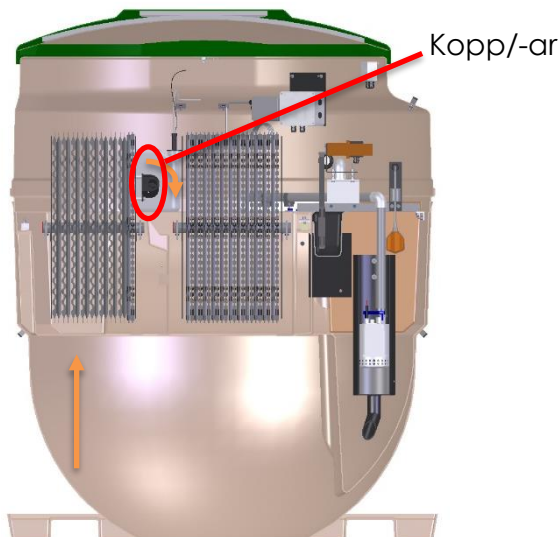


### 3.3 Flödesbeskrivning

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



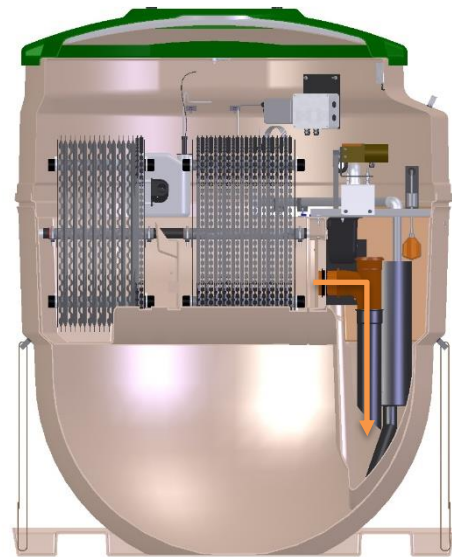
2. Det avskilda vattnet leds vidare in i första delen av bioreaktorn. Bioreaktorns rotor är försedd med kopp/-ar som flyttar vattnet vidare till andra delen av bioreaktorn.



3. Rotorn, som roterar långsamt har korrugerade diskar som möjliggör reduktion av

syreförbrukande ämnen och nitrifikation. I slutet av bioreaktorn tillsätts även flockningsmedel.

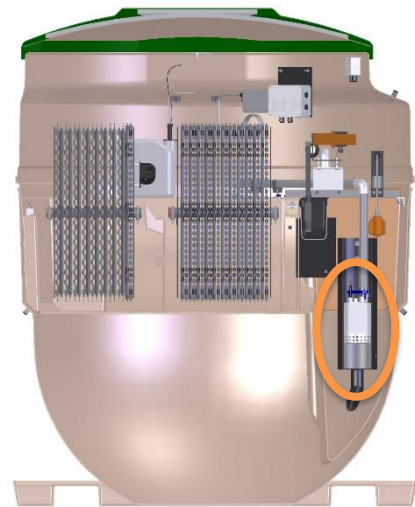
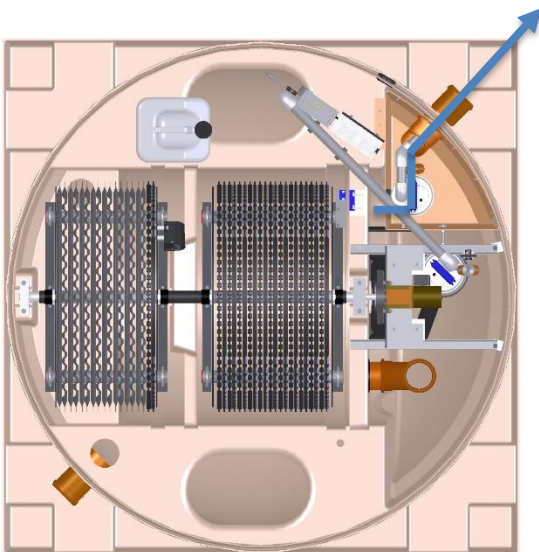
4. Vattnet leds vidare till eftersedimentationen där överflödigt biomassa från reaktorn samt flockar från fosforreduktionen avskiljs från det rena vattnet.





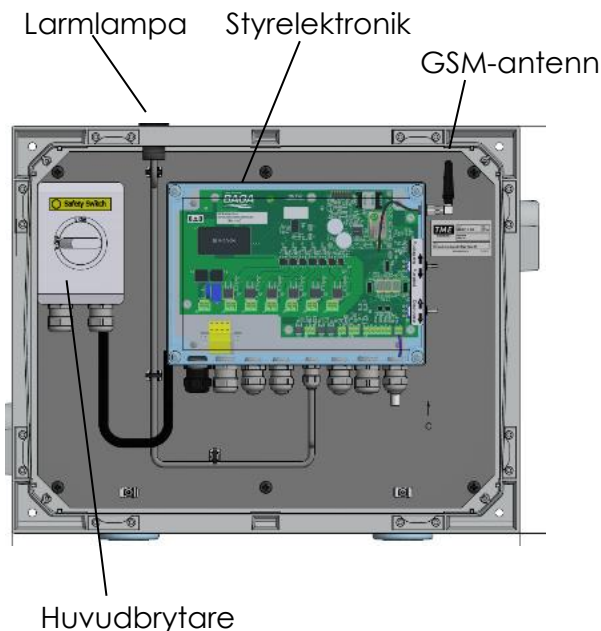
5. Det reade vattnet leds vidare till pumpkammaren där vattnet pumpas och släpps i självfallsledning (gäller ej om anläggningen är anlagd med pumpat utlopp) ut ur tanken. Dosering av flockningsmedel sker vid varje pumpning.

pumpar, med jämna mellanrum, tillbaka sedimenterat botten slam samt nitrat till slamavskiljardelen.

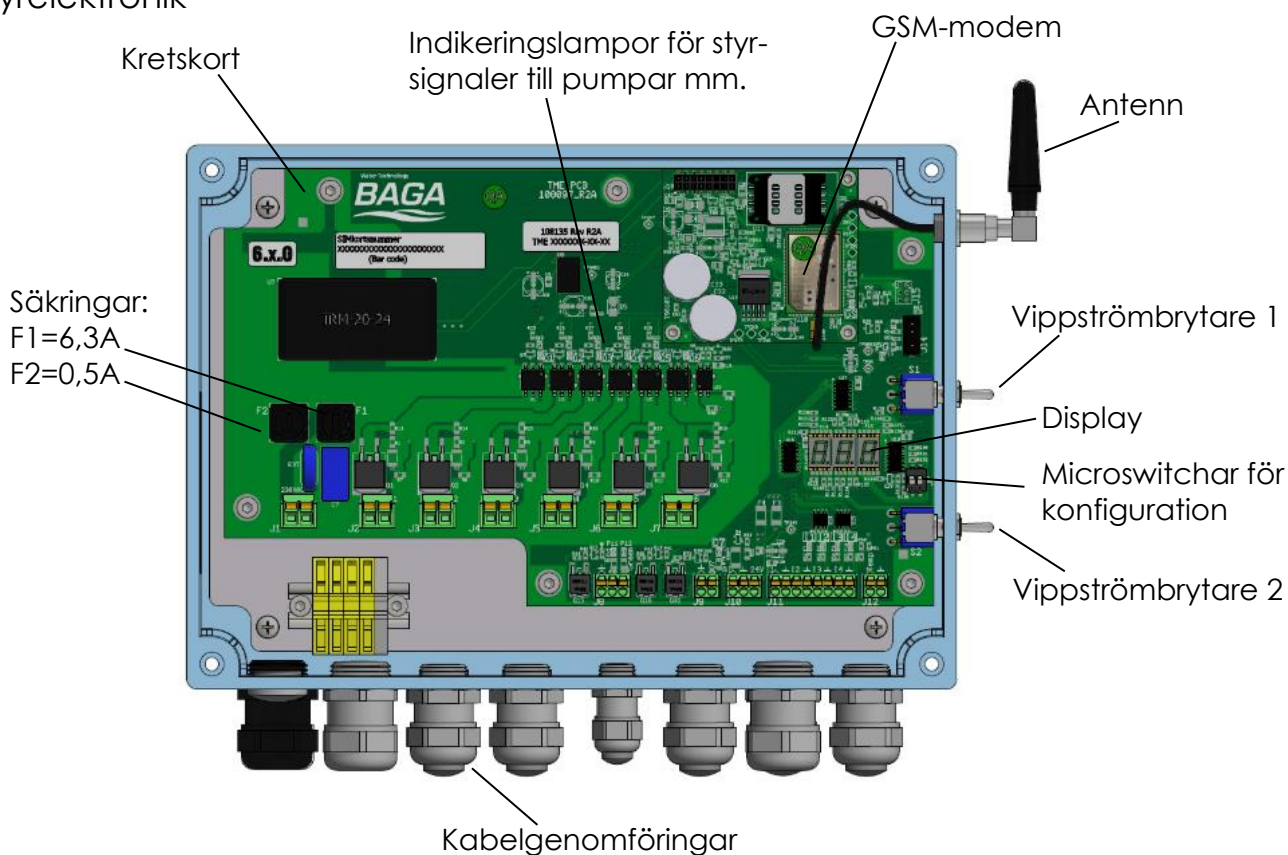


## 6. En slamreturpump i eftersedimentationen

### 3.4 Automatiskåp



#### 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 stycken vippströmbrytare till höger på styrelektronikens kapsling.

### 4.1 Larmlampa

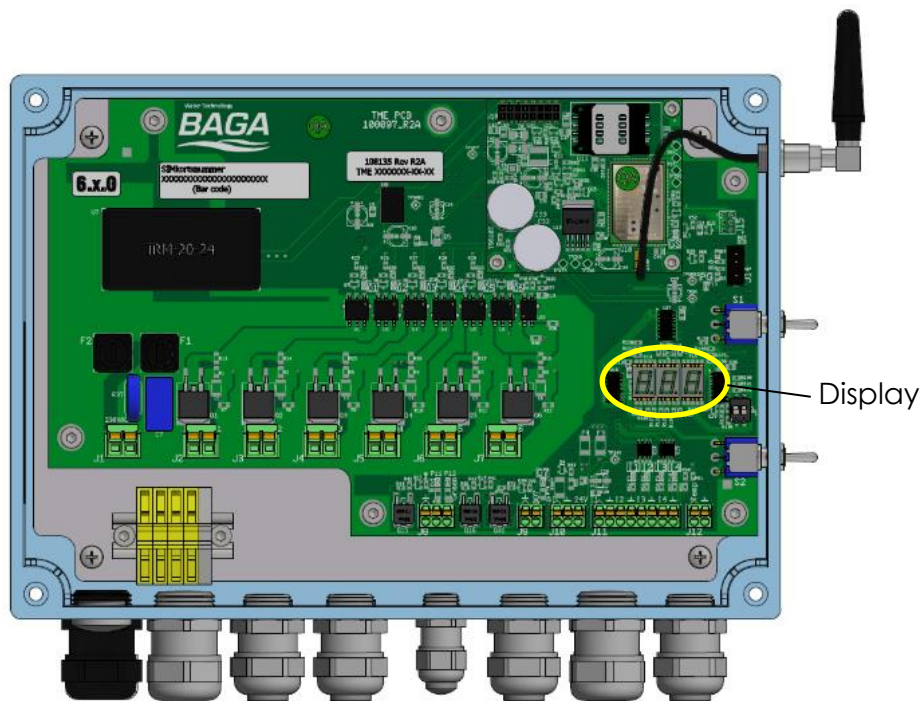
Larmlampan som sitter på ovansidan av automatikskåpet kan lysa med två färger, grönt eller rött. Larmlampan lyser grönt om all status är OK. Om larmlampan lyser rött eller blinkar har ett eller flera larm utlösts. Se vidare information i kapitel 4.2 samt kapitel 5. Om larmlampan är släckt är reningsverket av

någon anledning strömlöst. (Alternativt är larmlampan trasig).

Larmlampans röda sken kan testas genom att köra en testsekvens, se kapitel 4.4.1.2

### 4.2 Display

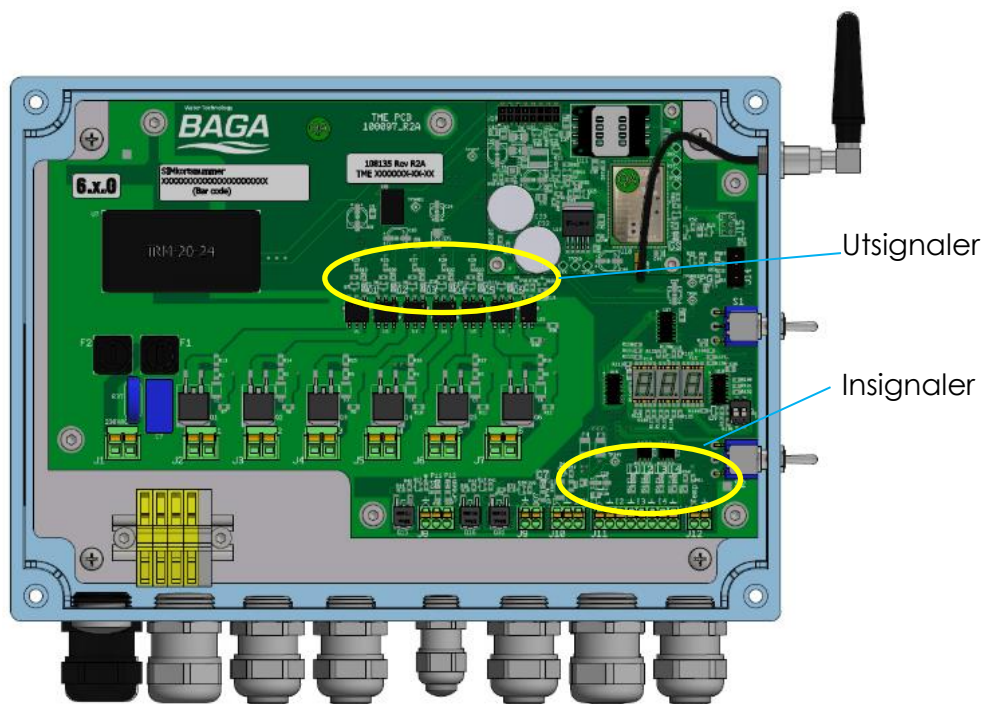
På styrelektronikens kretskort finns en display med tre tecken som visar olika former av status. Vid uppstart, (ström på), visas först bara en punkt, och därefter visas en kort stund versionen på programvaran, t ex "1.01". även i displayen en gång/s. Därefter visas doserpumpens doseringstid växlande med eventuella larm. Dosertiden visas i tre sekunder och larmkod i en sekund. Om det är flera simultana larm visas dessa växlande. Se information om larmkoder i kapitel 5.





## 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 signallampan.



### Utsignaler

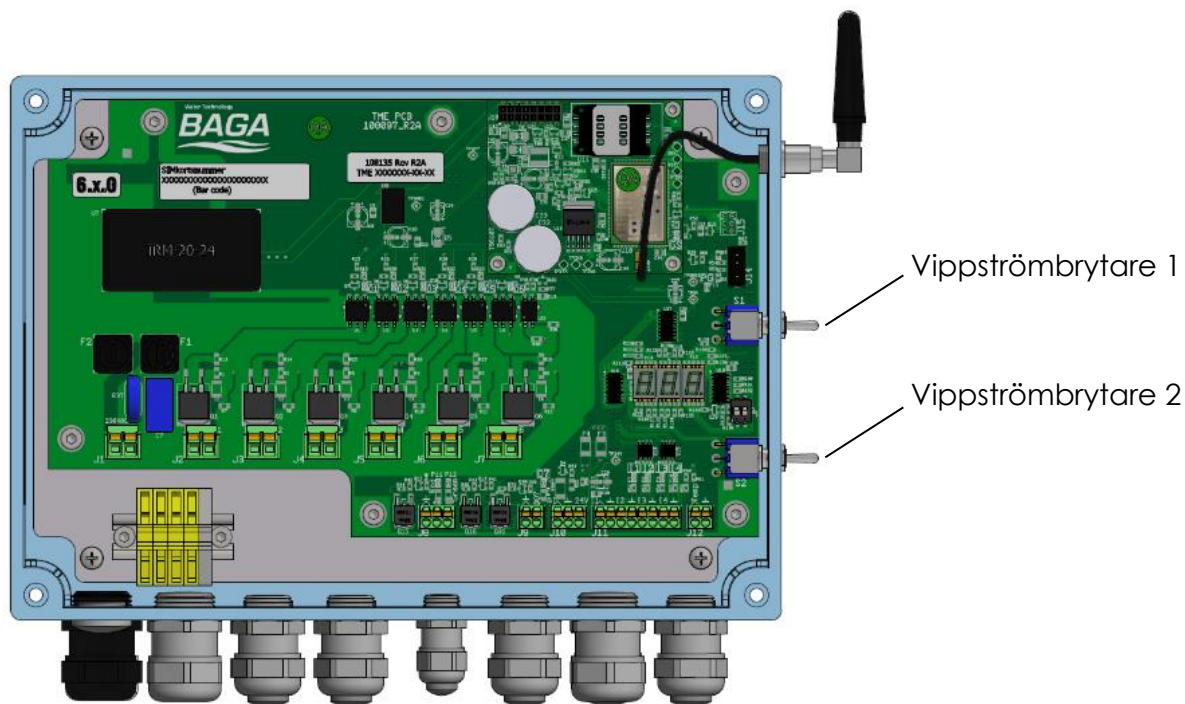
Benämning på kretskortet	Signal/funktion
01	Motor för drivning av rotor (M)
02	Matande pump (P1)
03	Slamreturpump (P2)
04	Doserpump (DP)
05	Option för framtida funktion
06	Option för framtida funktion

### Insignaler

Benämning på kretskortet	Signal/funktion
I1	Lågnivågivare flockningsmedel (suglans)
I2	Rotationsvakt
I3	Nivåvipa för styrning av matande pump
I4	Nivåvipa högnivå
TNG	Option för framtida funktion

## 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 Provtagning

Om vippströmbrytare 1 trycks upp, och hålls uppe i minst 1 sekund, så startas utmatande pumpen P1 under 5 s för att kunna ta utgående prov. Displayen räknar ned återstående tid under provtagning.

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

#### 4.4.1.2 Testsekvens

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

#### 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 BAGA vid tveksamhet kring detta.

#### 4.5 Microswitchar för konfiguration

Används inte i denna produkt utan finns som option för framtida funktion

#### 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 Intrimming av flockningsmedel

Som alla biologiska processer har BioDisc en uppstartstid under vilken biomassan etableras. För att denna tid skall bli så kort som möjligt bör inte tillsats av flockningsmedel ske under uppstarten. Undvik därför dosering av flockningsmedel under de tre första månaderna i drift. Av denna anledning är dosertiden fabriksinställd på 0 sekunder. Varje anläggning måste trimmas in för att fungera bra och doseringen måste anpassas till vattnets beskaffenhet. Därför behöver din anläggning trimmas in på platsen. Genom att följa stegen nedan går det lätt att trimma in anläggningen. Börja med detta när din anläggning har varit i drift minst 3 månader. Det kan ta några veckor att trimma in anläggningen och när det är klart är anläggningen mycket stabil i drift. Bristande intrimming kan leda till driftstörningar.

1. Ta ett vattenprov i en ren flaska eller burk från utgående vatten från BioDisc. Se kapitel 6.4

2. Titta på vattnet. Det bör vara klart. Jämför med det vatten som kom mer ur kranen i köket samt med eventuella tidigare kontroller.

3. Kontrollera pH med pH-stickor eller pH-mätare. pH skall i normalfallet ligga mellan 6,5-6,9.

Viktigast är att vattnet är klart. I normalfallet har dricksvatten ett pH – över 7.

a. Om pH är högre än 6,9 skall du öka doseringen

b. Om pH är lägre än 6,5 skall du minska doseringen.

4. Använd den nedre vippströmbrytaren för justering av gångtiden för doserpumpen. På displayen i skåpet ser du gångtiden öka eller minska när du justerar upp eller ner på vippströmbrytaren. Displayen visar gångtid i hela och tiondels sekunder.

a. Ett steg upp ökar doseringen vilket sänker pH i

vattnet.

b. Ett steg nedåt minskar doseringen vilket höjer pH i vattnet.

Ändra aldrig med mer än 1 sekund om inte det rekommenderas av BAGA personal. Rimlig dosertid kan vara ca 1 sekund per person.

5. Nästa kontroll (från steg 1) gör du beroende på hur många personer i hushållet som belastar anläggningen. Det gör inget om man väntar lite mer än vad som står nedan. Har du för bråttom blir det gärna fel.

a. 1 person, vänta minst 3 veckor

b. 2 personer, vänta minst 12 dagar

c. 3 personer, vänta minst 8 dagar

d. 4 personer, vänta minst 6 dagar

e. 5 personer, vänta minst 5 dagar

f. 5-10 personer (endast vid modell för två hushåll), vänta minst 5 dagar

Vid service av reningsverket kontrolleras så att doseringen är korrekt. Justering görs vid behov. BAGA kan vid servicebesök även utföra en laboration, en flockningstest, på inkommande avloppsvatten för att avgöra hur mycket flockningsmedel som behöver doseras.

## 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.

Om det i genomsnitt går 0,5 m<sup>3</sup> vatten genom verket per dygn och doseringen är inställd på 3 dl/m<sup>3</sup> så förbrukas det ca 1,5 dl flockningsmedel per dygn. Dunken för flockningsmedel i automatiskåpet rymmer ca 15 liter flockningsmedel. En dunk räcker då i ca 100 dagar.

## 5 Larm och felsökning

Om automatikskåpets larmlampa lyser rött eller blinkar (vid allvarligare larm) innebär detta att ett eller flera larm har utlösts. Varje larm har en specifik larmkod som visas på kretskortets display. Varje larm genererar också ett specifikt SMS-meddelande som skickas till BAGA och därifrån vidare till kund/tillsynsman. Detta om serviceavtal tecknats med BAGA. Tabellen på nästa sida ger en översikt över larmen och förslag på kontrollpunkter. 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. Då skickas även ett återställnings-SMS för respektive larm. När alla larm återställts blir

larmlampan grön och inga larmkoder visas på displayen.

OBS! Vissa föreslagna kontroller bör endast utföras av behöriga och utbildade personer. Kontakta alltid BAGA vid eventuella tveksamheter.

OBS! Bryt alltid strömmen på automatikskåpets huvudströmbrytare innan någon pump lyfts upp ur tanken. Säkerhetsbrytaren bör även låsas med hänglås. Om automatikskåpet är i drift kan pumparna startas 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	SMS - Larm SMS - Återställning	Röd larm- lampa	Kontrollera
1.1.1	Låg nivå Flockningsmedel. Nivå Flockningsmedel OK!	På	Behöver flockningsmedel fyllas på? Fungerar givaren på suglansen?
1.2.0	Hög Nivå. (tillslag NGH) Normal Nivå. (Frånslag NGH)	Blinkar	Fungerar matande pump? Självfallsledning täppt? Åtgärdas omgående
2.2.8	Lång pumptid P1. Pumptid P1 OK.	På	Är det täppt i rörset eller matande pump? Fungerar pumpen?
2.6.7	Ingen rotation rotor. Rotation rotor OK.	Blinkar	Drivrem till rotor trasig? Motor trasig? Åtgärdas omgående.
3.8.9	Säkring F1 utlöst Säkring F1 OK	Blinkar	Är säkring F1 trasig? Åtgärdas omgående.
5.6.8	Givarfel.	Blinkar	Har nivåvipa på matande pump eller högnivåvipa fastnat? Åtgärdas omgående
-	Larm! Strömavbrott. Ström tillbaka. Kontrollera funktion.		Säkring och ev. jordfelsbrytare i husets elcentral. Säkring på kretskortet. Huvudströmbrytaren.
.E.1	-	På	SIM-kort
.E.2	-	-	Antenn. GSM-Modul. Mobilnät/täckning
.E.3	-	-	GSM-Modul.



## 5.1 Lukt

En avloppsanläggning 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 en avloppsanläggning:

- Dålig eller obefintlig ventilation. Det är viktigt att anläggningen 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 reningsanläggningens bakterieflora negativt.

## 6 Tillsyn & Service

BioDisc är ett avancerat reningsverk som är konstruerat för att fungera med ett så litet behov av tillsyn och underhåll som möjligt. Reningsverkets automatik övervakar kontinuerligt flera parametrar och skickar larm via SMS om larmgränser överskrids. (Erhålls vid tecknande av serviceavtal). Reningsverket kräver dock även en kontinuerlig tillsyn och ett kontinuerligt underhåll för att reningsprocessen skall kunna garanteras.

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

egenkontrollprogram.

### 6.1 Tillsyn

Utförs normalt 1 gång i veckan av fastighetsägare/tillsynsman och omfattar några fåtal punkter:

- Läsa SMS-larm (om serviceavtal tecknats) och vara observant på larm från larm-lampa på automatikskåpet.
- Läsa larmkoder på display i automatikskåpet.
- Byte av flockmedeldunk efter larm.
- Kontrollera att locket är helt och låst.
- Planera (lämpligt 1 gång/månad) när nästa slamtömning behöver utföras.

### 6.2 Halvårstillsyn

Halvårstillsyn skall utföras och dokumenteras minst 2 ggr per år. Utförs normalt av fastighetsägare eller tillsynsman. Instruktion till halvårstillsynen finns i denna manual, se kapitel 7.

## 6.3 Service

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

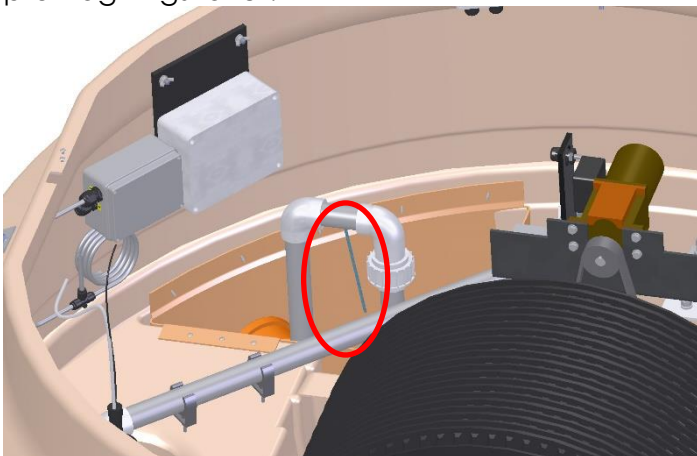
I servicen ingår en utökad funktionskontroll av reningsverkets komponenter samt byte av slitagedelar. T ex:

- 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.

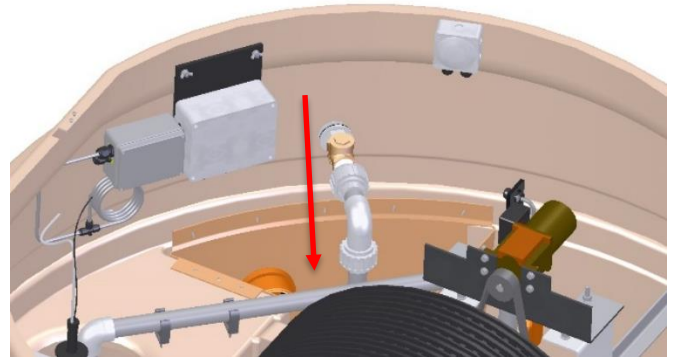
## 6.4 Provtagning

Önskas provtagning av utgående vatten från reningsverket skall detta ske från vattnet i pumpkammaren. Detta sker enklast genom att aktivera en provtagning (se kapitel 4.4) som startar utmatande pumpen P1 som sitter i denna kammare. När denna pump går sprutar en vattenstråle snett nedåt som kan samlas upp i provtagningskärlet.



Om installationen är gjord med pumpat utlopp tas vattenprov direkt från pumpkammaren (utan

att aktivera provtagning).



Observera att det kan finnas lokala myndighetskrav gällande provtagning. Detta regleras och sköts mellan kund och myndighet. OBS! Om provet skall skickas på analys måste en därtill avsedd provflaska användas. Om felaktiga flaskor används kan det leda till felaktiga analysresultat.

## 6.5 Slamtömning

Slamavskiljardelen behöver tömmas på slam med jämna mellanrum. Hur ofta beror på reningsverkets belastning. Normalt ligger behovet på:

- 1-2 ggr/år för BA.
- 2-4 ggr/år för BB.

För att noggrannare kontrollera när slamtömning behövs kan man även använda ett så kallat slamlod. Detta kan köpas från BAGA.

Slamtömningsprocedur:

1. Bryt spänningen till anläggningen.
2. Lås upp och lyft undan locket, var försiktig för att undvika skador (locket väger ≈43kg).
3. Slamtöm slamavskiljaren genom slamtömningshålen. Använd slamtömningshålen växelvis. Sug bort halva volymen i slamavskiljaren. Nivån i första delen av bioreaktorn kommer att sjunka samtidigt som nivån i

slamavskiljaren. Den andra delen av bioreaktorn kommer att vara oförändrad.

### **OBS! Slamtöm INTE från bireaktors andra del!**

4. För ner slamsugningsslangen under motorenheten och slamsug i eftersedimenteringen. Sug upp allt innehåll. Pumpbrunnen ska inte slamsugas.

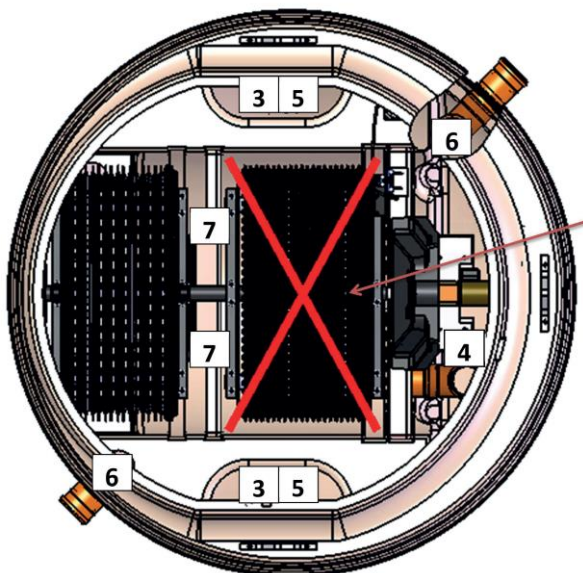
5. Återgå till slamavskiljaren och töm den helt.

6. Se till att in- och utloppsrör är fria från slam. Rengör vid behov. Var försiktig i pumpkammaren för att inte rubba pumpen eller nivåvippan.

7. Säkerställ att frammatningskopparna är fria från slam.

8. Det är inte nödvändigt, men rekommendationen är att fylla på vatten först i eftersedimentationen och därefter i slamavskiljaren för att snabbare få igång reningsprocessen.

9. Lägg på och lås locket. Starta anläggningen.



## 7 Halvårstillsyn - instruktion

Halvårstillsynen är en viktig del i säkerställandet av reningsverkets kontinuerliga funktion. Detta kapitel innehåller instruktioner och förklaringar till protokollet för tillsynen. Dokumentera halvårstillsynen med BAGA app. Finns att ladda ner från App Store eller Google Play, sök på "Mitt BAGA". Alternativt finns protokoll för egentillsyn på BAGAs hemsida (finns under fliken "ladda ner"). Ifyllt och underskrivet protokoll skall tillhandahållas BAGA senast 10 arbetsdagar efter utförd halvårstillsyn.

### 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 4.2 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 5 för information om larmkodernas betydelse.

##### 7.1.1.2 Testa SMS-funktionen

Om serviceavtal har tecknats kommer SMS-larm att vidarebefordras från BAGA till av kund och/eller utvalda tillsynsmän. Ett enkelt sätt att testa SMS-larm funktionen är att lyfta upp suglansen från flockmedelsdunken. Håll den upplyft i 10 sekunder och sänk sedan ner den igen. Inom kort skall SMS om lågnivå flockningsmedel samt flockningsmedel OK komma. Fördröjningar i mobilnätet kan dock förekomma.

#### 7.1.2 Flockningsmedel

Kontrollera så att flockningsmedel finns i kärlet samt kontrollera om det finns tillräckligt i lager.

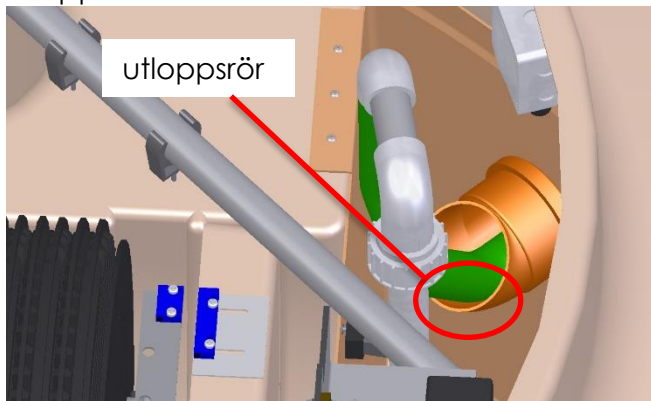
### 7.2 Kontroll av tank

En kontroll som skall göras är att locket är helt och att lockets lås är hela och fungerar. Detta är

naturligtvis för att i första hand förhindra att någon obehörig person öppnar, trillar ner och förolyckas.

### 7.2.1 Nivån i tanken

Vid normal drift ligger vattennivån i slamavskiljardelen vanligen mellan 170-370 mm under tankens golv (där flockmedelsdunken står). Vidare får nivån i pumpkammaren ej vara så hög att den når upp och bräddar ut genom utloppsröret.



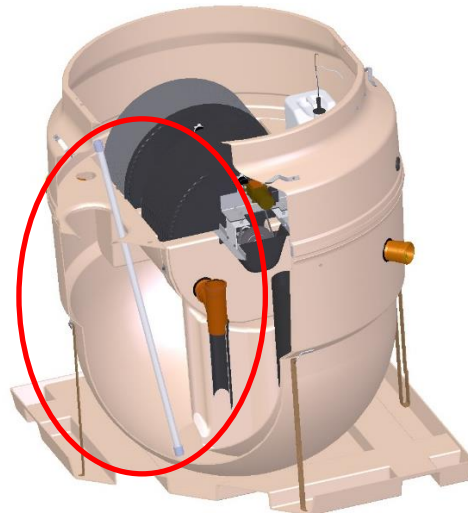
### 7.2.2 Flytslam

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 slamavskiljardelen.

### 7.2.3 Slamloda

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

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 ca 90 cm.

### 7.2.4 Kontroll av utgående vatten

Provtagning av utgående vatten görs enklast genom att aktivera en provtagning. Se även kapitel 6.4. 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. Mät pH och bedöm om doseringen av flockningsmedel är rätt justerad. Jämför kapitel 4.7

## 8 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



## 9 Förbruknings- och reservdelar

Förbrukningsdelar		
Artikelnummer	Benämning	Kommentar
111023	Doserpump	Byts 1 gång per år
Reservdelar		
Artikelnummer	Benämning	Kommentar
111002	Drivrem 1120 BA/BB	Bör bytas i förebyggande syfte var 5:e år