

BAGA Easy G4 1 hh

Installationsanvisning



www.baga.se

BAGA Water Technology

Huvudkontor: Torskorsvägen 3 • 371 48 Karlskrona

Telefon: 0455-61 61 50 • Telefax: 0455-205 46 • E-post: info@baga.se

Lokalkontor: Stockholm • Göteborg • Norrköping • Helsingborg • Umeå • Alingsås • Örebro

BAGA
rent på riktigt

Innehåll

1. Allmänt	4
1.1 Inledning	4
1.2 Anläggningsbeskrivning	4
1.3 Leveranskontroll	5
1.4 Kompletterande dokumentation	5
2. Planering	6
2.1 Användningsområde	6
2.2 Placering	6
2.3 Fall på ledningar	6
2.4 Ventilation	7
2.5 Elförsörjning	8
3. Markinstallation	9
3.1 Säkerhet	9
3.2 Dränering	8
3.3 Schaktning	8
3.3.1 Förhöjningssats	8
3.4 Nedsättning och täthetsprovning	8
3.5 Förankring	8
3.5.1 BAGA Förankringsduk.	9
3.5.2 Jordankare	9
3.5.3 Betongplatta	9
3.5.4 Betongbalkar	10
3.6 Återfyllnad	10
3.7 Isolering	10
4. Rör- och komponentinstallation	11
5. Elinstallation	12
6. Förberedelser innan uppstart	12
6.1 Kontroll av ventilation.	12
6.2 Testkörning	12
6.3 Flockningsmedel	14
6.4 Serviceavtal	14
7. CE-dokumentation	15

BAGA Easy generation 4

Installationsanvisning

Tack för att du har valt en BAGA Easy. Var noga med att följa anvisningarna och spara detta dokument för framtida konsultation med BAGA.
(Installationsanvisningar och övriga dokument kan laddas ner från: www.baga.se)

För att vår processgaranti skall gälla måste ett service- eller supportavtal tecknas med BAGA Water Technology AB, samt att ansvarig installatör inkommer med installationsintyg.

Med vänliga hälsningar

BAGA Water Technology AB

CE-BAGA-Easy-1hh-001 SVE Ver. 1.2



CE	
BAGA Water Technology AB, Tors korsvägen 3, 37148 Karlskrona, Sverige	
13	
EN12566-3: Reningsanläggningar för avlopp (upp till 50 pe) Del 3: Prefabricerade avloppsanläggningar	
BAGA Easy G4 1 hh	
Modell av BAGA Easy G4 (antal hushåll)	1
Nominell organisk dygnsbelastning (kg BOD ₅ /dygn)	0,3
Nominellt hydrauliskt dygnsflöde (m ³ /dygn)	0,75
Elförbrukning (kWh/dygn)	0,36
Material	GAP (Glasfiberarmerad Polyester)
Vattentäthet	Godkänt
Materialegenskaper	Godkänt
Hållfasthet (vakuumtest)	Godkänt
Brandklassning	NPD
Reningsprestanda vid testat dygnsflöde 0,85 m ³ /d och organisk dygnsbelastning 0,26 kg BOD ₅ /d:	COD: 75 % BOD ₅ : 74 % SS: 91 % Ptot: 88 %

1. Allmänt

1.1 Inledning

Tack för att ni valt en avloppsanläggning av typen BAGA Easy. Vi rekommenderar alltid att arbetet med att planera och installera anläggningen utförs av fackmän med relevant kompetens inom området. Efterfråga gärna BAGA-utbildade entreprenörer.

BAGA rekommenderar att man läser igenom hela denna anvisning i redan i planeringsstadiet, innan något arbete påbörjas, samt att dess innehåll beaktas under hela anläggnings- och installationsarbetet.

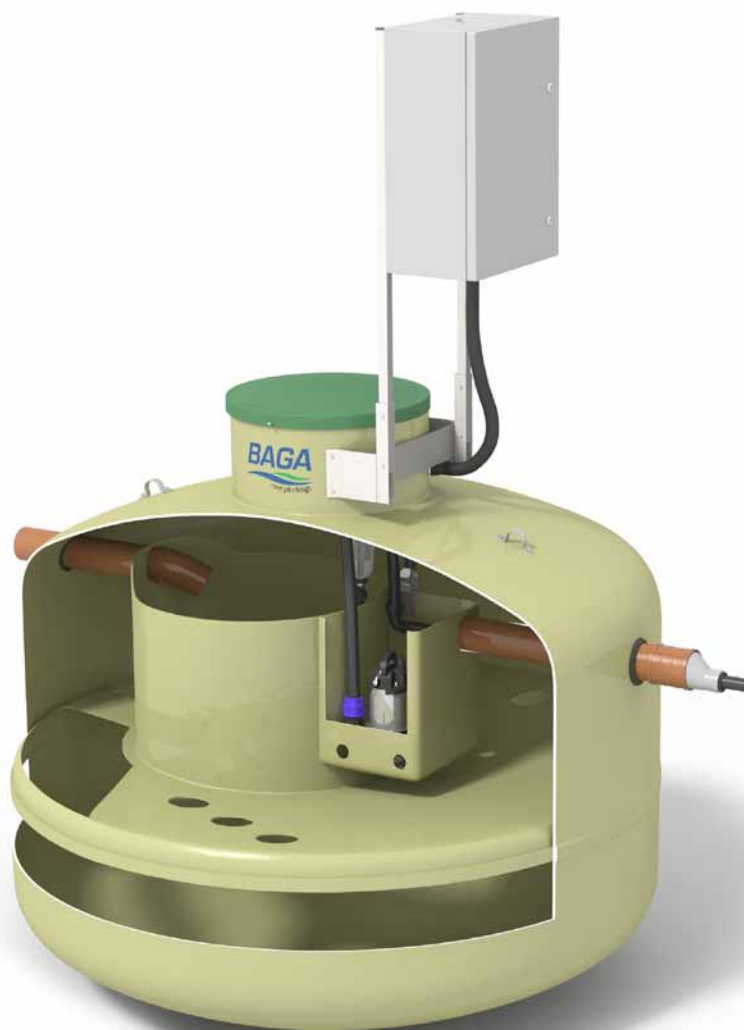
1.2 Anläggningsbeskrivning

BAGA Easy är en produkt som utgör en del av en komplett avloppsanläggning. Normalt sett skall Easy alltid kompletteras med lämpligt efterföljande biologiskt reningssteg.

Observera dock att denna modell av Easy ej kan användas tillsammans med BAGA BioTank.

Den ingående tanken har i korthet följande funktioner:

- ◆ Hög avskiljning av partiklar i det inkommande avloppsvattnet. Här sker också fosforreduktion i en kemisk förfällning genom att flockningsmedel doseras. Det utgående vattnet filtreras slutligen innan det lämnar tanken. Slam ansamlas i botten av slamavskiljaren som därför skall slamtömmas med lämpligt intervall.



1.3 Leveranskontroll

Kontrollera noggrant att leveransen överensstämmer med ordern.

Följande material ingår normalt inte i leveransen från BAGA:

- ◆ Material till yttre rörledningsdragning i mark
- ◆ Isolering för frostskydd av tankar och ledningar i mark
- ◆ Material till förankring av tankarna
- ◆ Kabelrör
- ◆ Elkablage utanför tankarna
- ◆ Flockningsmedel

Kontrollera noggrant att tankar (även lock, låsanordningar samt in- och utloppsrör) och övrigt material inte har blivit skadat under frakten. Rapportera omedelbart transportskadorna till transportören samt dokumentera skadorna med foton.

Eventuella övriga brister bör omgående rapporteras till BAGA.

1.4 Kompletterande dokumentation

Ett installationsintyg som återfinns i slutet av detta dokument skall ifyllas av entreprenören. Läs därför igenom detta innan arbetet påbörjas för att få en uppfattning om vad som bör dokumenteras under installationen.

Följande övriga kompletterande dokument kan vara bra att ha tillhands under arbetet:

- ◆ Nedläggningsinstruktion glasfibertankar
- ◆ Installationsanvisning Förhöjningsset Easy
- ◆ Installationsanvisning för BAGA BioModuler
- ◆ Installationsanvisning förankringsduk
- ◆ Anvisningar och manualer kan även laddas ned på www.baga.se

2. Planering

BAGA rekommenderar att man läser igenom hela denna anvisning redan i planeringsstadiet, innan något arbete påbörjas, samt att dess innehåll beaktas under hela anläggnings- och installationsarbetet. Kontakta BAGA om det råder tveksamhet kring något installationsmoment.

2.1 Användningsområde

Denna reningsanläggning är endast avsedd för att behandla normalt hushållsavloppsvatten. Tänk dock på att lämplig biologisk efterbehandling krävs efter Easy.

Observera att dagvatten samt backspolnings- och regenereringsvatten från någon form av reningsutrustning för dricksvatten ej får ledas till anläggningen. Anläggningen får ej belastas med mera organisk eller hydraulisk last än vad som anges i CE-dokumentationen i kapitel 7.

2.2 Placering

Tänk på att en avloppsanläggning aldrig kan garanteras vara helt luktfri eller ljudlös. Undvik därför placering där detta kan vålla olägenhet.

Tankens maximala läggningsdjup om 1,8 m mätt från inloppsrörets centrum till marknivå får ej överskridas.

Vid förlängning av hals måste alltid förhöjningssats monteras på rördelarna inuti för att ge åtkomst till pump, filter och givare.

Tanken får ej läggas så lågt att smält- eller regnvatten riskerar att rinna in genom locken. 1 dm av halsen skall därför ligga över marknivå och placering i sänkor eller svackor i terrängen undvikas. Se även avsnittet om dränering i kapitel 3.2.

Tankens rör genomföringar av gummi kan på lång sikt bli något otäta, detta t ex på grund av sättningar i marken. Därför skall ej placering ske där vattenståndet riskerar att överstiga denna nivå.

Fordonstrafik får inte ske närmre tankens ytterväggar än 2 m. När anläggningen är klar bör därför lämpliga åtgärder vidtas för att förhindra detta. Exempelvis genom fysisk avgränsning med stenar, cementblock, staket eller liknande där så behövs.

Observera att slamavskiljare måste kunna tömmas med slamtömningsbil utan problem. Beakta också eventuella lokala föreskrifter i detta sammanhang.

Skyddsavstånd från den färdiga anläggningens utsläppspunkt till eventuella dricksvattentäcker måste alltid beaktas!

2.3 Fall på ledningar

Avloppsvattnet från fastigheten skall ledas via avluftad självfallsledning \varnothing 110 mm (1% fall) fram till slamavskiljarens inlopp.

Utgående tryckledning från Easy skall anslutas till PEM-slang för vidare transport till biologisk efterbehandling t.ex. markbädd eller infiltration. Se tabellen i kapitel 4 för pumpens begränsningar kring lyfthöjder och avstånd.

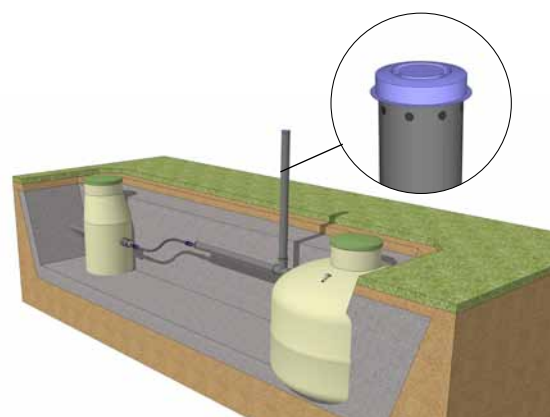
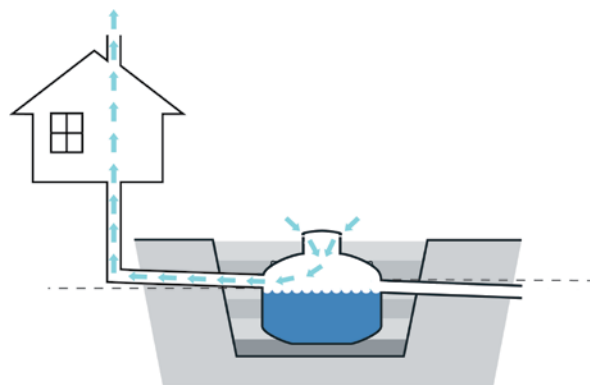
2.4 Ventilation

En korrekt avluftning av anläggningen via självfallsledning $\varnothing 110$ mm är av största vikt för att de biologiska processerna skall fungera samt för att undvika luktproblem.

Avluftningen skall sluta ovanför taknock och får ej vara försedd med så kallad vakuumventil. För att kunna medge inflöde av luft skall tanken inte förses med helt tätslutande lock. Se bilden till höger för utförande.

Om pumpstation finns mellan hus och slamavskiljare så måste avluftning ske på alternativt sätt. En separat stigare med diameter 110 mm placeras då vid inloppet på slamavskiljaren enligt bild.

Minst 1 m av denna skall vara ovan mark. En propp sätts i toppen och kring dess sida borras 8 st 12 mm hål. Så kallad "svanhals" skall undvikas.



2.5 Elförsörjning

Elförsörjningen skall vara 230VAC kopplat på en egen 10A säkring.

Jordfelsbrytare skall inte användas. Detta då pumpen i anläggningen kan generera läckströmmar som får jordfelsbrytaren att lösa ut. Installationen måste därför utföras som en fast installation, dvs inte via något vägguttag där annan apparatur kan anslutas.

Se ytterligare information om elinstallationen i kapitel 5.

Tänk på att täta kabelrör mellan tank och hus för att undvika luktproblem. Utför tätningen på ett sådant sätt att den kan tas bort om någon kabel behöver bytas

3. Markinstallation

För allt arbete med installationer av tankar i mark skall instruktionerna från vår producent VPI beaktas. Denna nedläggningsinstruktion återfinns på själva tankarna, vanligtvis placerade vid en lyftögla. Utöver det som där står skrivet ges vissa tilläggsinstruktioner i detta kapitel som även skall beaktas.

3.1 Säkerhet

lakttag försiktighet vid arbetet och vistas aldrig under eller i närheten av upplyfta tankar!
Beakta även risken för ras från schaktväggar i djupa gropar.

Vid vissa moment såsom komponentmontage kan man behöva nå ganska långt ned i tankarna. lakttag alltid största försiktighet så att risken för att ramla ned i tankarna minimeras.

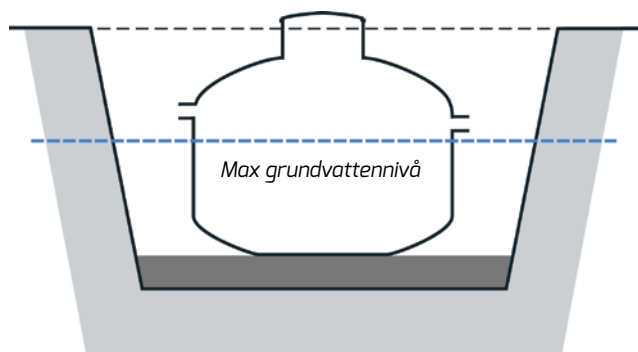
Ensamarbete bör undvikas.

Locken till tanken skall efter nedsättning av tankarna alltid hållas låsta för att säkerställa att ingen kan ramla ned i tankarna.

3.2 Dränering

Tankens rörgenomföringar av gummi kan på lång sikt bli något otäta, detta t ex på grund av sättningar i marken.

För att så långt som möjligt undvika inläckage är det därför nödvändigt att dränera området runt tanken så att eventuellt vatten i omgivande mark inte når upp till genomföringarna.



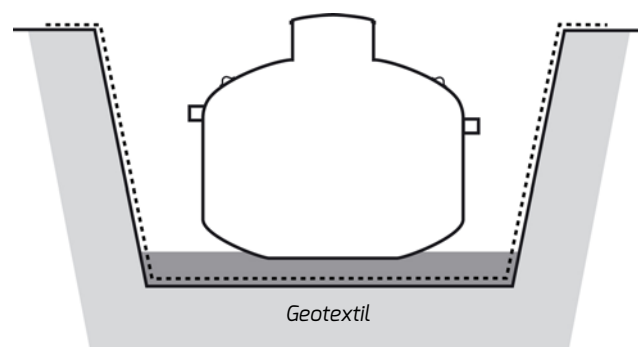
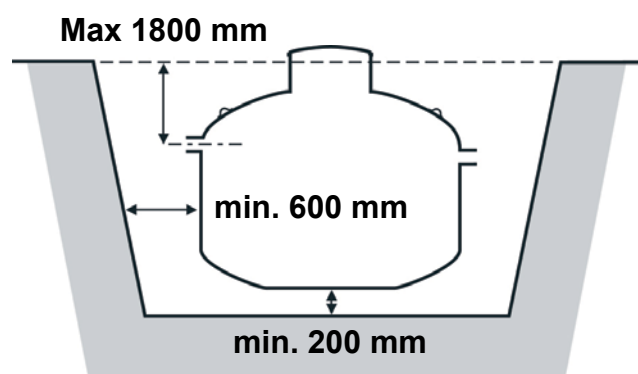
3.3 Schaktning

Schakta minst 600 mm utanför tankens ytterdiameter och 200 mm djupare än tankens botten vid önskad placering. Överskrid ej maximalt läggningsdjup om 1,8 m till inloppsroret enligt bilden nedan. Observera även att automatikskåpet, filtersystemet och vissa tillhörande komponenter inuti tanken måste flyttas upp om förlängning sker av tankens ordinarie hals. Se kapitel 3.1.1.

Gropens botten måste vara kompakt och tåla trycket från fylld tank utan risk för sättningar.

Packa därefter minst 200 mm tjockt med makadam (8-16 mm) i botten av gropen.

I mark med lös jord, lera, silt etc. täcks gropens väggar med geotextil. Detta för att hindra att omkringliggande jord eller lera tränger in i återfyllnadsmassorna och att tanken därför mister nödvändig sidostötning.



3.4 Nedsättning och täthetsprovning

Kontrollera att tanken placeras på rätt plats och åt rätt håll, dvs att inlopp respektive utlopp på tanken kommer åt rätt håll

Kontrollera även att tanken står helt rakt i alla led.

Fyll därefter tanken med vatten upp till precis under utloppsrorets underkant och kontrollera att inget läckage har uppkommit genom transport eller hantering.

3.5 Förankring

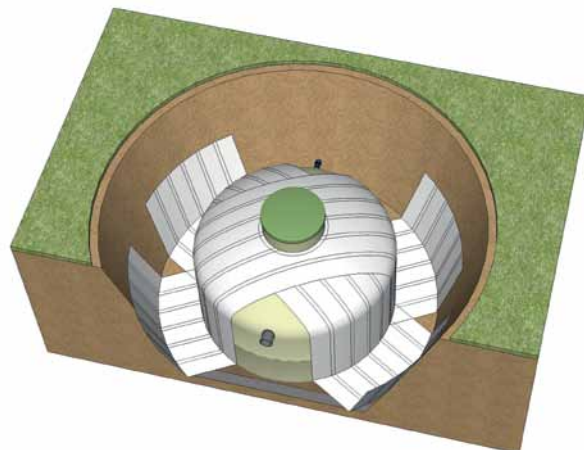
Vid risk för högt grundvattenstånd måste tanken förankras för att förhindra uppflytning. Vi rekommenderar dock alltid att tankarna förankras, oavsett förhållanden. Det finns olika metoder men generellt gäller följande:

- ◆ Använd ej tankens lyftöglor till att fästa förankringsband eller liknande i. Lägg dem runt tankhalsarna istället.
- ◆ Band och metallspännen skall vara av ett icke korrosivt material som tål miljön under mark.

- ◆ Ställ aldrig tanken direkt på betongplatta eller betongbalkar. Det skall vara minst 200 mm packade återfyllnadsmassor mellan.
- ◆ Planera och bestäm hur förankring skall ske innan arbetet påbörjas eftersom övriga moment av installationen kan påverkas.

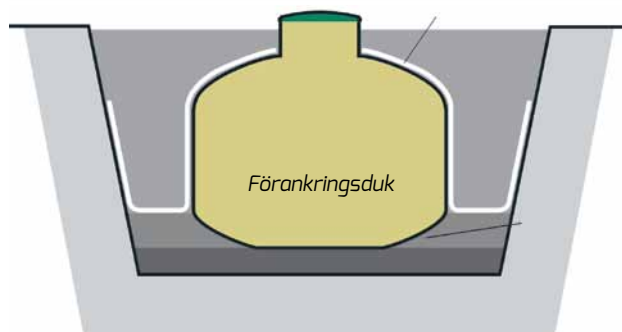
För denna tank finns följande alternativ till förankring:

- ◆ BAGA Förankringsduk.
- ◆ Jordankare
- ◆ Betongplatta
- ◆ Betongbalkar



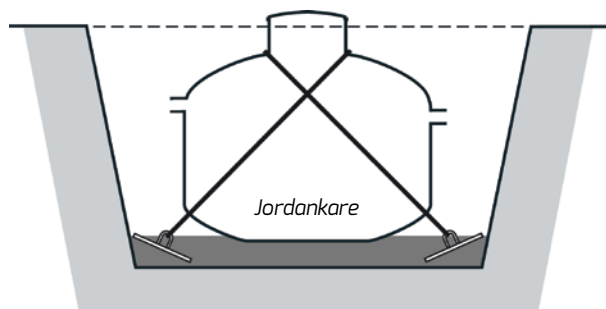
3.5.1 BAGA Förankringsduk.

1 st paket per tank behövs. RSK. nr. 563 6124
Konsultera separat installationsanvisning för duken rörande utförandet.



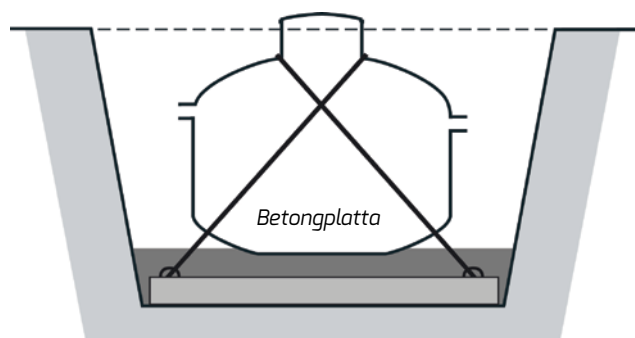
3.5.2 Jordankare

2 st set per tank används.
Ett set har RSK.nr. 563 6122



3.5.3 Betongplatta

Om tanken förankras i armerad betongplatta, skall denna vara minst 600 mm bredare än tankdiametern och 200 mm tjock. Minst 200 mm hårt packade återfyllnadsmassor skall finnas mellan tank och betongplatta.

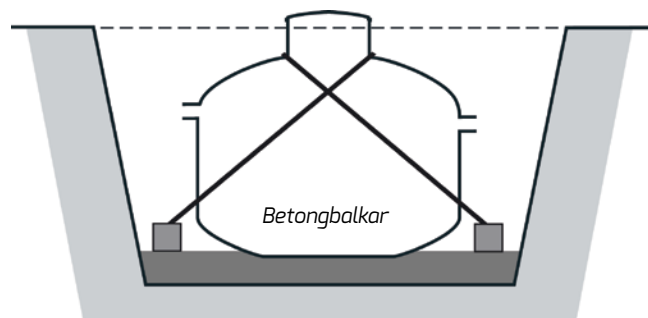


3.5.4 Betongbalkar

2 st armerade betongbalkar används per tank.
Balkarna skall ha mått enligt tabellen nedan.

Dim. Betongbalkar

Tankstorlek Diameter	1-hushåll 2000 mm	2-hushåll 2000 mm
Dim. Betongbalkar		
Höjd	200 mm	250 mm
Bredd	300 mm	500 mm
Längd	2600 mm	2600 mm



3.6 Återfyllnad

Som återfyllnad kan krossade massor med kornfördelning 2-16 mm eller singel med kornfördelning upp till 20 mm användas. Vi rekommenderar dock rörgravsgrus 2-8 mm som förstahandsval om grundvattenståndet är lågt. Finns risk att grundvatten når återfyllnadsmassorna skall dock istället alltid krossade massor med kornfördelning 4-16 användas.

Använd inte återfyllningsmassa som kan tvättas bort, t.ex. matjord, lera och stenmjöl. Stenar större än 20 mm ska inte heller användas. Vid frost måste massan vara fri från is och snö.

En halvmeter under marknivå skall övergång alltid göras till återfyllnad uppåt med tätare massor av rörgravsgrus med kornfördelning 2-8 mm (om grövre fraktioner används undertill). Detta är mycket viktigt för att minska nedkylningen av vattnet i tankarna under vintertid vilket påverkar de biologiska processerna negativt. Se till att de tätare massorna inte kan rinna ned i underliggande massor exempelvis genom att lägga geotextil mellan skikten.

Sista två decimetrarna upp till mark kan återfyllas med uppgrävda massor (utan större stenar) eller matjord.

Återfyll dock endast upp **till precis under in- och utloppen på tankarna** innan arbetet går vidare. Packa varje lager om ca 30 cm i taget.

3.7 Isolering

Observera! Beakta och förhindra frysriken i alla delar av anläggningen, såväl tankar som ledningsdragningar i mark. Vi rekommenderar alltid att alla ledningar i mark isoleras, samt att markisolerskivor läggs över tankarnas hjässa.

Nivån på åtgärderna varierar utifrån användningsområde, geografiskt område och utförandet av installation, varför installatören måste ansvara för att bedöma behov och utföra därtill hörande åtgärder för att säkerställa att anläggningen fungerar utan problem på vintertid.

Isolerskivor att placera inuti halsen finns att köpa.

4. Rör- och komponentinstallation

1. Res automatiskåpet upp och fixera med bultarna. Öppna luckan på automatiskåpet och tag fram påsen som ligger i skåpet med tillbehören.

2. Anslut självfallsledning $\varnothing 110$ mm markavloppsrör för inkommande avlopp till inloppet av Easy.

3. En tryckledning skall anslutas till utloppet av Easy för pumpning av vattnet vidare för fortsatt biologisk efterbehandling. Använd medlevererad plaströrs-koppling. Oftast räcker $\varnothing 40$ mm PEM-slang för detta ändamål, vid längre sträckor mellan tank och bädd kan dimensionen behöva ökas till $\varnothing 50$ mm. Se tabell t. h. för slangdimension och maximala längder och lyfthöjder. Kontakta BAGA vid tveksamhet.

4. Tag bort transportsäkringarna som håller pumpen på plats i pumpkammaren på Easy.

5. Kontrollera att kabelrör finns för strömförsörjning fram till automatiskåpet.

6. Utför eventuell halsförlängning och montage av förhöjningsatts.

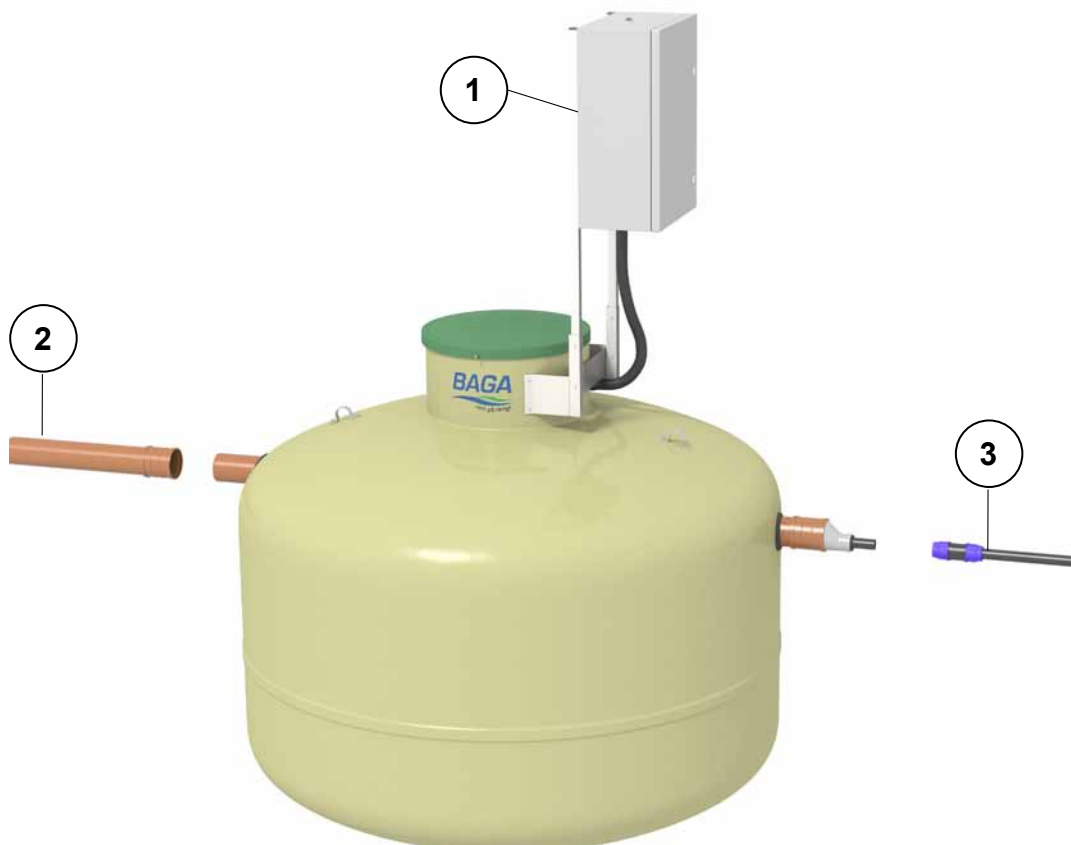
7. Isolera tankar och ledningar i mark.

8. Återfyll upp till marknivå med föreskrivna massor.

Pumpkapacitet utgående slang.

1 och 2 hushåll levereras med slangkoppling PEM 40 mm. Vid större pumplängder än 20 m måste kopplingar och slang bytas till PEM 50 mm se diagram.

Hushåll	1 och 2		1 och 2	
Slang	PEM 40 mm		PEM 50 mm	
Pumpkapacitet	Höjd	Längd	Höjd	Längd
	2 m	20 m	2 m	80 m
			4 m	50 m
			6 m	25 m

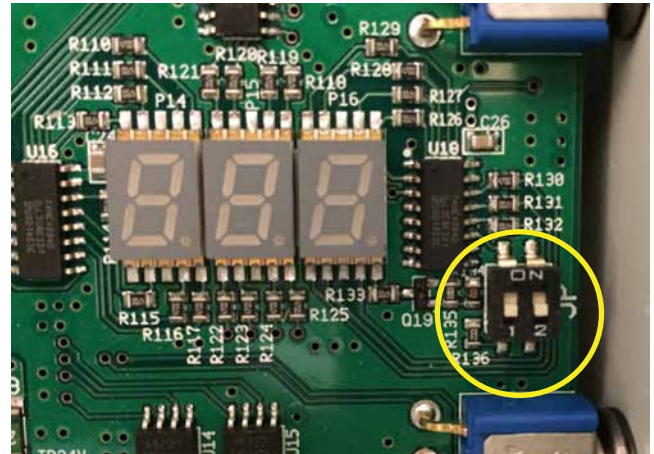


5. Einstallation

- ◆ Alla elektriska anslutningar skall göras av en behörig elektriker i enlighet med gällande föreskrifter.
- ◆ Denna produkt innehåller en eller flera pumpar. En pump är av sin natur en apparat som kan generera läckströmmar, liksom diskmaskin och tvättmaskin. Detta kan få jordfelsbrytaren att lösa ut. Det här behöver inte innebära att det är något fel på pumpen. BAGA rekommenderar därför att matningen till denna produkt inte kopplas till jordfelsbrytaren i elcentralen.
- ◆ OBS! Produkten får ej anslutas via ett vägguttag eller annan form av uttag såsom stickkontakt. Det skall vara en så kallad fast installation.
- ◆ Produkten bör kopplas på en egen säkring.
- ◆ Anslut matningskabeln (1-fas 230V 10A) till vridströmbrytaren inne i automatikskåpet. Vid normal installation behöver inget anslutas på själva kretskortet av elektrikern.
- ◆ Kontrollera att SIM-kort sitter i GSM-modemet.

◆ Lokalisera de två omkopplare (JP) som syns till höger om displayen och kontrollera läget på omkopplarna.

För denna produkt skall båda vara i nedersta läget. Observera att i fall omkopplarna ändras så måste strömmen brytas följt av en omstart för att ändringarna skall träda ikraft.



Se inkopplingsinstruktion sid 14.

6. Förberedelser innan uppstart

6.1 Kontroll av ventilation.

Observera att en fungerande ventilation är avgörande för att anläggningen skall fungera. Före drifttagning skall därför installatören kontrollera att anläggningen är försedd med fungerande ventilation enligt kapitel 2.4. Lämpligen med rökbomb eller liknande som placeras i Easy varefter tankens lock stängs. Fungerar ventilationen skall rök synas från avluftningen på husets tak efter en stund.

6.2 Testkörning

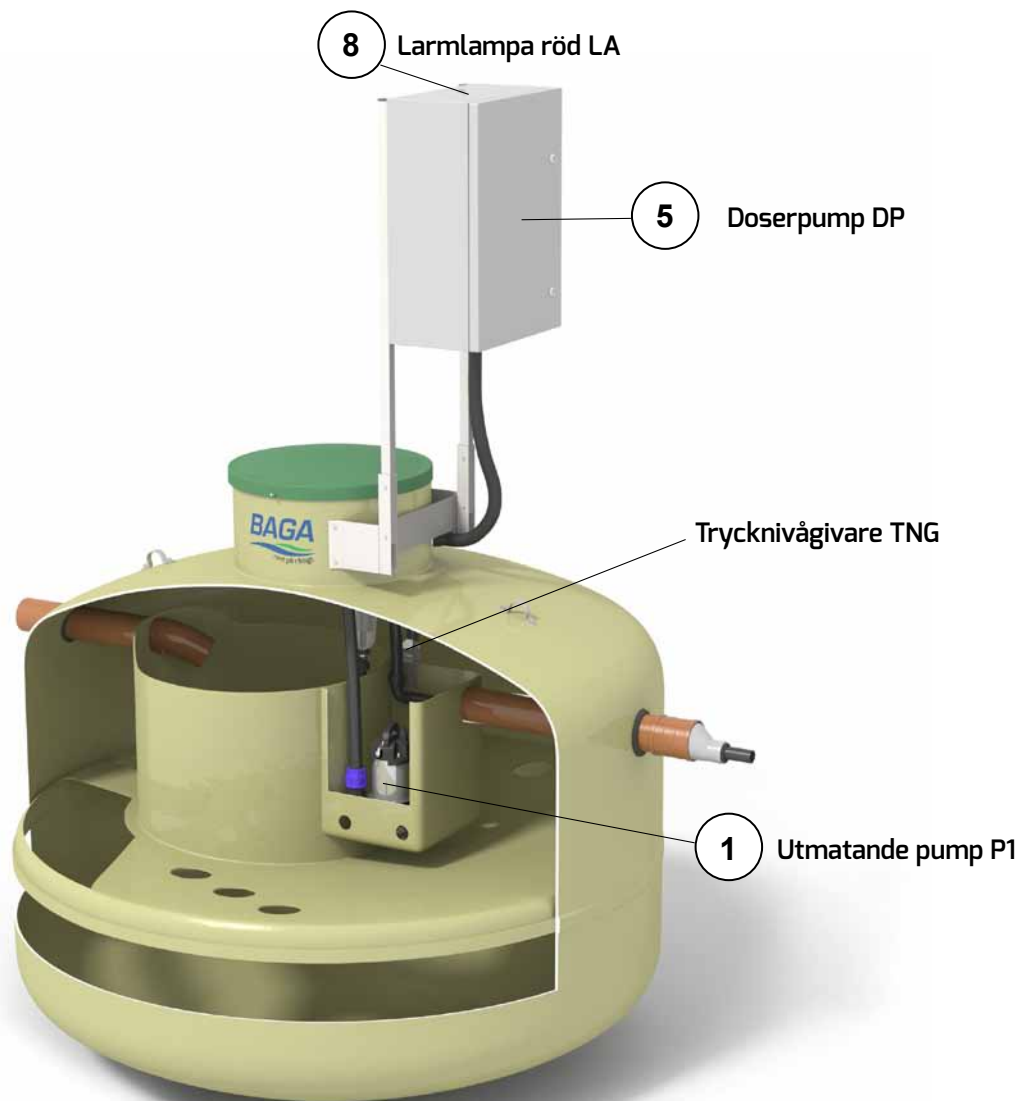
Utförs när tanken är fylld med vatten upp till dess utloppsrör. Lämpligen i samband med att elektrikern slutfört sitt arbete och därmed finns på plats om elrelaterade problem skulle uppstå. Observera att när pumpen P1 går så sprutar en smalare vattenstråle ut från den blå plastslangen i toppen av filtret. Strålen används för provtagning av det utgående vattnet vid exempelvis intrimning av doseringen av flockningsmedel.

1. Öppna locket på tanken och kontrollera vattennivåerna
2. Vrid på strömbrytaren i automatikskåpet
3. Efter att styrningen startat upp så kommer displayen att visa vattennivån över givarens position i Easy uttryckt i mm, t.ex. 250. Är nivån högre än 270 mm så kommer en urpumpning att ske med P1 för att sänka vattennivån.

4. Troligen utlöses även ett antal larm exempelvis för hög vattennivå samt låg nivå i dunk för flockningsmedel. Displayen växlar då mellan att visa vattennivån och larmkoderna. Larmkodernas betydelser återfinns i Drift- och Underhållsmanualen.

5. Det finns två vippströmställare till höger på kretskortlådan. Aktivera en testcykel genom att den nedre av dem trycks ned och hålls nere i minst 1 sekund. Då startas en testsekvens där samtliga utgångar aktiveras i 10 sekunder vardera i en följd enligt nedan:

Nr	Display visar	Funktion	Benämning på kretskortet
1	P1	Utmatande pump från Easy	O1
2	P2	Används ej i denna produkt	O2
3	P3	Används ej i denna produkt	O3
4	P4	Används ej i denna produkt	O4
5	dP	Doserpump flockningsmedel	O5
6	HE	Utgång för värmare (tillbehör)	O6
7	dO	Används ej i denna produkt	dO7
8	LA	Larmlampa Röd	Red



6.3 Serviceavtal

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 rörande larmen och det rekommenderas därför att avtal tecknas innan anläggningen tas i drift.

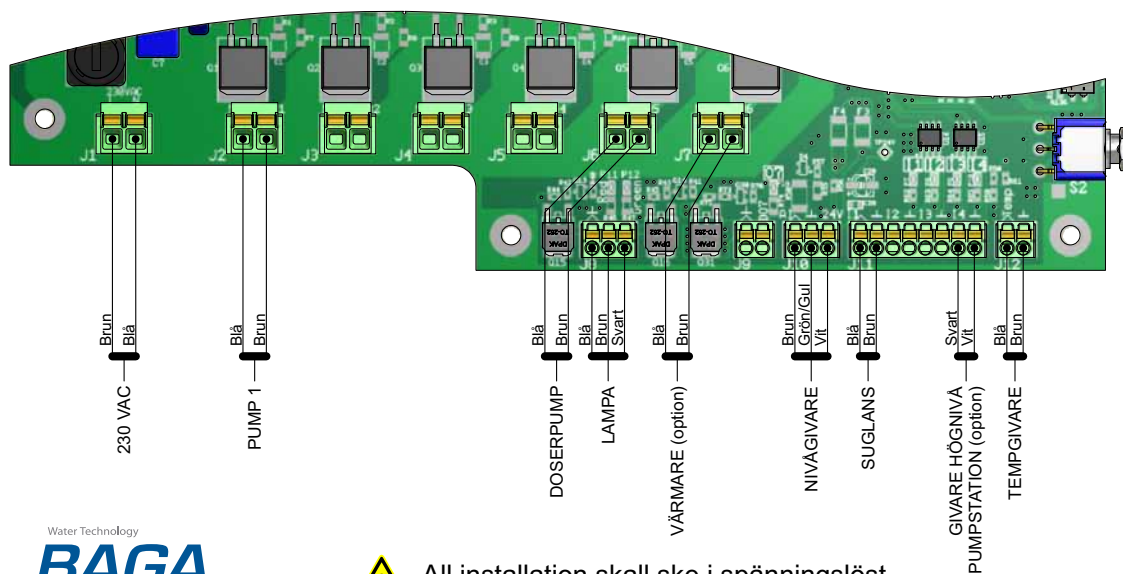
6.4 Flockningsmedel

Easy skall förses med en efterföljande biologisk behandling som sannolikt därför har en uppstartstid under vilken biomassan etableras. För att denna tid skall bli så kort som möjligt bör inte förfällning 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. Konsultera Drift- och Underhållsmanualen för instruktioner.

Suglansen kan vändas upp och ned för att deaktivera larmet för låg nivå i dunken under uppstarttiden.

Inkopplingsinstruktion Baga Easy G4



All installation skall ske i spänningslöst tillstånd och av behörig elektriker

2015-11-26

BAGA Water Technology AB utvecklar och producerar lösningar inom vattenhantering. Vi har flera internationella patent och ligger i framkant eftersom vi ständigt forskar, testar och förbättrar vårt erbjudande till marknaden. Att vi inte nöjer oss med att vara ganska bra eller ganska hållbara ur ett miljöperspektiv märks på produkternas testresultat. Vi erbjuder helhetslösningar – från projektering till färdig installation – och ger dig serviceavtal och garantier som faktiskt betyder något. BAGA gör rent på riktigt.

I BAGAs sortiment finns slamavskiljare, reningsverk (för 1–500 hushåll), vattenverk, biomoduler, pumpar, pumpstationer, fettavskiljare, oljeavskiljare, slutna tankar och kemikalietankar. Vårt huvudkontor finns i Karlskrona och vi har lokalkontor i Stockholm, Göteborg, Norrköping, Helsingborg, Umeå, Alingsås och Örebro

www.baga.se

Baga Water Technology

Huvudkontor: Torskorsvägen 3 • 371 48 Karlskrona

Telefon: 0455-61 61 50 • Telefax: 0455-205 46 • E-post: info@baga.se

Lokalkontor: Stockholm • Göteborg • Norrköping • Helsingborg • Umeå • Alingsås • Örebro

