

BAGA Markförlagda Pumpstationer & Överbyggnader



Innehållsförteckning

1	Drift och skötselinstruktioner för BAGA pumpstationer	2
2	Injustering av nivåvippor	3
3	Periodisk efterkontroll och tillsyn	4
4	Servicekontroll	4
5	Funktions- skötselinstruktion för el- automatikutrustningar till BAGA Pumpstationer	4
6	Vid eventuellt fel kontrollera i första hand	4
7	Garantier och förebyggande åtgärder	4
8	Montageanvisningar för pumpstationer	5
9	Dimensionering av betongplattan	6
10	Isolering mot frost	6
11	Placering av stationen	6
12	Lufttillförsel och eventuella luktproblem	7
13	Överbyggnad - montageinstruktion	7

1 Drift & skötselinstruktioner för BAGA pumpstationer

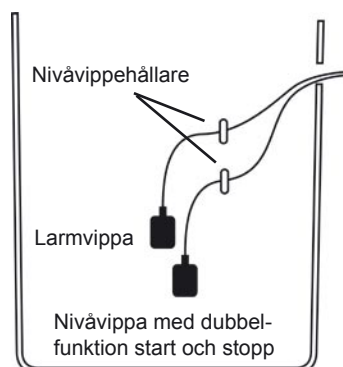
- 1 Automatikskåpet och all annan elektrisk utrustning skall kopplas in av behörig elektriker.
- 2 Undersök att inga främmande föremål finns i pumpsumpen.
- 3 Kontrollera att pumpstationen är klar för användning.
- 4 Sänk ned pumparna på gejdören. Se till att glidskon greppar på kopplingsfoten så att en tät anslutning fås.
- 5 Koppla in pumparna i automatikskåpet enligt kopplingsschemat. Detta finns i automatikskåpet.
- 6 Kontrollera att motorskydden är inställda på rätt amperevärden enligt pumpens data.
- 7 Montera nivåvippor, eller annan typ av nivåreglering, som ska starta och stoppa pumparna. Se instruktion enligt pumkt 2.
- 8 Kontrollera även att pumpen har kopplats in med rätt fasföljd, genom att hissa upp pumpen så att den är frihängande, vrid manöverbrytaren mot HAND. Pumpen skall göra ett startryck motsols, då roterar den åt rätt håll.
- 9 Före start: Se till att pumphuset är avluftat. Genom att lyfta pumpen en liten bit ovanför kopplingsfoten.
- 10 Öppna avstängningsventilerna och släpp på vattnet, stationen är nu driftklar. Gör en daglig tillsyn av stationen de första dagarna och justera efter behov.
- 11 Förse locket med ett lås.

2 Injustering av nivåvippor för pump GD

Pumpstation Kompus 61

Med två vippor	
Funktion:	B mått cm
Larm:	10
Start stopp:	10

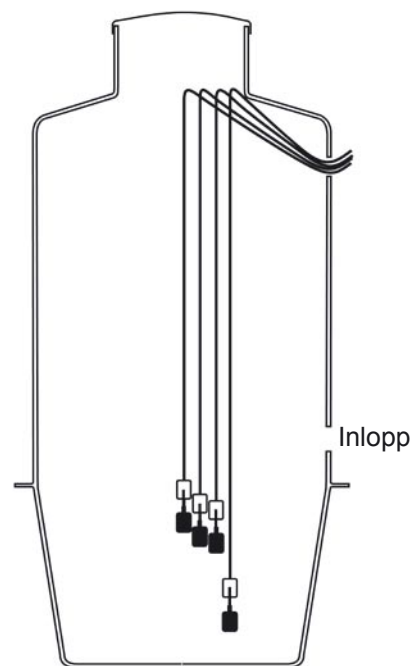
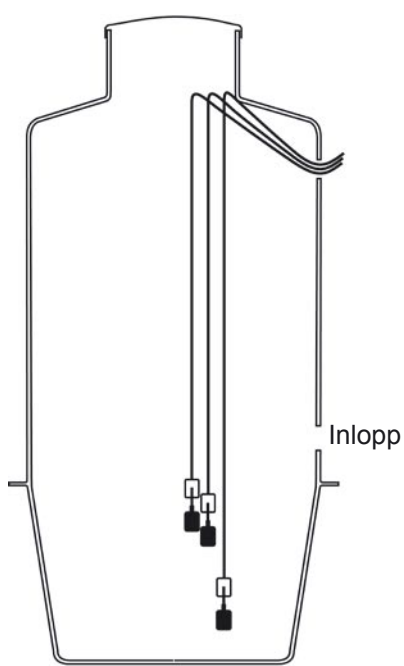
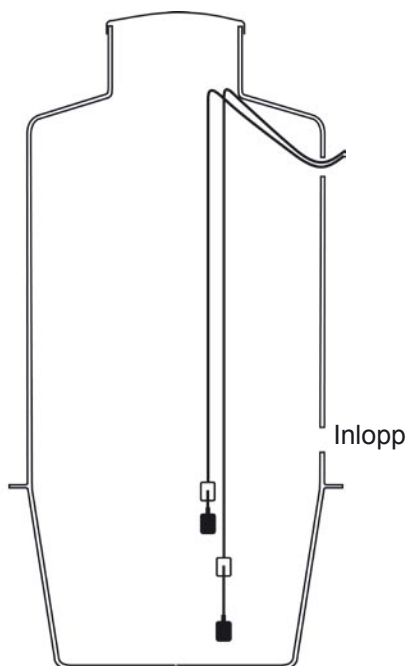
BAGA pumpstation typ 61



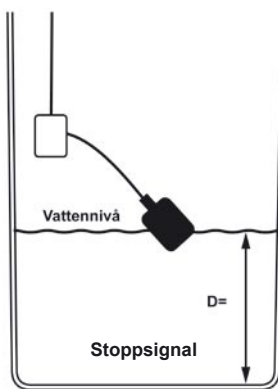
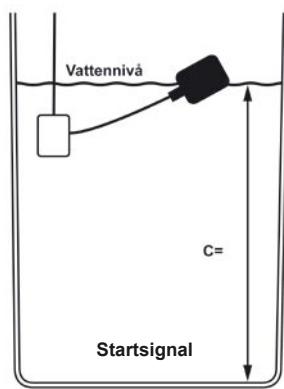
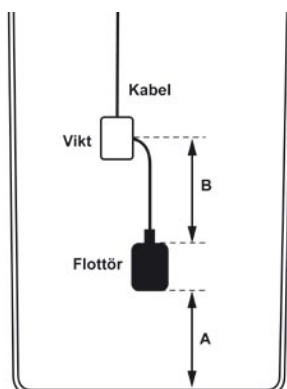
Med två vippor		
Funktion:	A mått cm	B mått cm
Larm:	55	8,5
Start stopp:	15	28

Med tre vippor		
Funktion:	A mått cm	B mått cm
Larm:	55	8,5
Start :	45	8,5
Stopp:	17	8,5

Dubbel pumpstation		
Funktion:	A mått cm	B mått cm
Larm	55	8,5
Start pump 2	45	8,5
Start pump 1	40	8,5
Stopp	17	8,5



Måtten gäller vid inlopp VG 85 cm. Vid höjning av inloppet skall start och larmnivåer höjas motsvarande



3 Periodisk efterkontroll och tillsyn

- 1 En pumpstation måste ha regelbunden tillsyn för att pumpar och automatik för att fungera störningsfritt. Tillsyn ska ske så ofta som erfordras, beroende på driftförhållanden. Pumpsump, pump och nivåutrustning ska hållas rena från beläggning.
- 2 Pumparna skall regelbundet användas. Om en pump står still för länge kan pumphjulet fastna. Kontrollera alltid rotationsriktningen på pumpen efter varje nyinkoppling.
- 3 Tag alltid för vana att vid varje inspektion också rensa bort sten, sand och andra främmande föremål som kan ha kommit ned i stationen, för att förhindra onödigt slitage.
- 4 Se till att locket inte är skadat, då det finns risk att någon kan ramla ner i stationen.

4 Servicekontroll

- 1 Under normala driftförhållanden bör servicekontroll utföras en gång per år. Se pumpens skötselinstruktion. Kontrollera nivåstyrningens funktioner.
- 2 Kom i håg – en väl underhållen pumpstation ökar driftsäkerheten och onödiga driftavbrott undviks.

5 Funktions- och skötselinstruktion för el- och automatikutrustningar

Automatiskskåpet får inte placeras inne i pumpstationen.

Undvik att skarva kablar inne i stationen. Om detta måste ske skall en kopplingslåda med skyddsklass IP 68 användas. Samtliga kablar i stationen måste hängas upp så att de inte skadas eller kan trassla in sig i stege, ventiler eller liknande, samt hållas rena från beläggning.

I pumpstationer som är utrustade med två eller fler pumpar, finns i automatiskskåpet en alternator som gör att pumparna startar växelvis.

Om tillflödet är större än en pumps kapacitet startar den andra pumpen automatiskt.

Stiger nivån ytterligare utlöses ett larm.

Automatiskskåpet monteras i första hand inomhus. Det går dock att montera automatiskskåpet utomhus, förutsatt att skåpet inkapslas och skyddas efter rådande omständigheter.

6 Vid eventuellt fel kontrollera i första hand

Rotationsriktning på pumpen. Se Drift & skötselinstruktioner Pos 1 punkt 8.

Att inget föremål har blockerat pumphjulet.

Att nivåvippor (nivåstyrning) är i funktion, genom att dra upp en vipa i taget och vända för hand (simulerad körning).

Att säkringen ej löst ut.

Att motorskydden ej löst ut.

Om inget fel enligt ovanstående upptäcks, tillkalla auktoriserad BAGA serviceverkstad.

7 För att garanti skall gälla måste denna instruktion följas

Om instruktionen inte åtföljts ifrånsäger sig BAGA allt ansvar vid eventuella garantianspråk.

8 Montageinformation för pumpstationer

Före återfyllning samt eventuell betongfyllning skall stationen fyllas helt med vatten för att undvika sättningar samt för att upptäcka eventuella fel.

Storlek på betongplattan

Betongplattan skall vara 0,5 m större än pumpstationen runt om.

Montage:

Alternativ 1

Vid montage av stationen läggs en ca 20 cm jämnt packad bädd av singel (2-15 mm) på schaktbotten. Placera och rikta upp pumpstationen. Återfyllning av singel (2 – 15 mm) minst 30 cm runt stationen. Resterande fyllning får inte innehålla sten större än 20 mm.

Om det föreligger risk att återfyllningsmassorna blandar sig med singeln närmast stationen skall markduk användas, för att minimera det horisontella marktrycket. Se till att det blir en god dränering. Återfyllning skall ske på sådant sätt att pumpstationen inte kan flyta upp.

Alternativ 2

Vid risk för uppflytning

Ett betongfundament gjuts i botten på gropen.

Fixera pumpstationen med expanderbultar, antal expanderbult se diagram enligt nedan.

Märk ut med jämn indelning.

Om förankringskragen på pumpstationen inte är placerad i botten av stationen utan placerad en bit upp på densamma, skall återfyllning av betong ske från botten och minst 20 cm upp över förankringskragen. I övrigt sker montaget i enlighet med alternativ 1.

Ett alternativ är att placera en betongring på botten . Placera stationen i ringen. Fyll upp mellanrummet med betong

Alternativ 3

Vid risk för uppflytning

Pumpstation som är försedd med förankringsfläns och krage med borrarade hål. Stoppa in 2 st. armeringsjärn i vardera hålet så att de bildar en fyrkant. Natta fast armeringsjärnen, detta för att betongen bättre skall greppa tag i stationen. Ställ stationen direkt på en avgrusad yta. Fyll med lämplig mängd betong. Betongen kommer nu att flyta in under stationen. I förankringsflänsen kan expanderbult fästas direkt i betongplattan.

Tabell gällande antal expanderbult per pumpstationsmodell. Använd en min. 50 mm rostfri bricka

Pumpstation Diameter mm	Antal bultar
Diameter 600 mm	4 st
Diameter 800 mm	4 st
Diameter 1200 mm	6 st
Diameter 1600 mm	8 st
Diameter 2000 mm	10 st
Diameter 2500 mm	12 st
Diameter 3000 mm	15 st

9 Dimensionering av betongplattan

Uppflytningskraften i ton är lika med volymen i m³.
Betongplattan skall vara 0,5 m större än pumpstationen runt om.

Vikten skall vara lika med stationens uppflytningsförmåga. Densiteten på betong är ca 2,5

Exempel

Uträkningen enligt nedan är per meter station som ligger under grundvattennivån.

En pumpstationen har Ø 1600 mm.

Uppflytningskraften är 2,01 ton.

Vikten på betongen skall vara densamma dvs. 2,01 ton.

Bottenplattan skall vara $1,6+0,5+0,5=2,6$ m.

Volymen på plattan skall vara $2,01/2,5$ dvs. 0,8 m³ betong.

Volym per meter station

Diameter mm	Volym m ³
600	0,28
800	0,50
1000	0,79
1200	1,13
1500	1,77
1600	2,01
1800	2,50
2000	3,14
2400	4,52
3000	7,06

10 Isolering mot frost

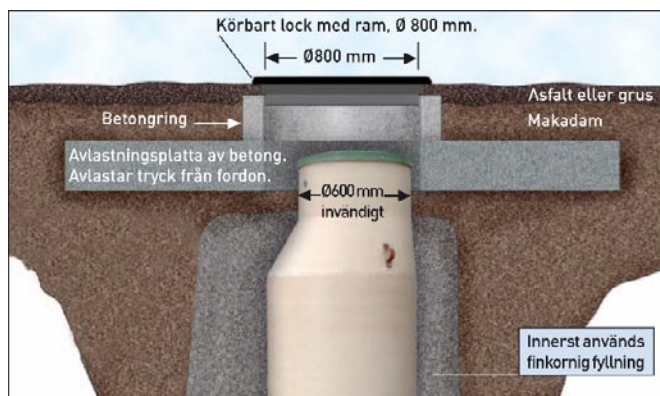
Föreligger risk för markfrost skall pumpstationen skyddas mot frysning genom horisontell markisolering, 70 mm cellplast, ca 0,3 meter under markytan. Isoleringen dras ut minst 0,9 meter runt pumpstationen vid finkorniga jordarter – lera, silt och sand (kornstorlek under 2,0 millimeter) – och minst 1,8 meter vid grovkorniga jordarter – grus och sten (kornstorlek över 2,0 millimeter) Om pumpstationen under vintern lämnas en längre tid, bör locket och omgivande mark isoleras med förslagsvis cellplastisolerad låda. Alternativt kan tillskottsvärme från termostatstyrd radiator, värmekabel eller doppvärmare i pumpsumpen anordnas.

11 Placering av stationen

Se till att stationen placeras så att ingen kan gå på stationen eller att ett fordon kan köra över/på stationen

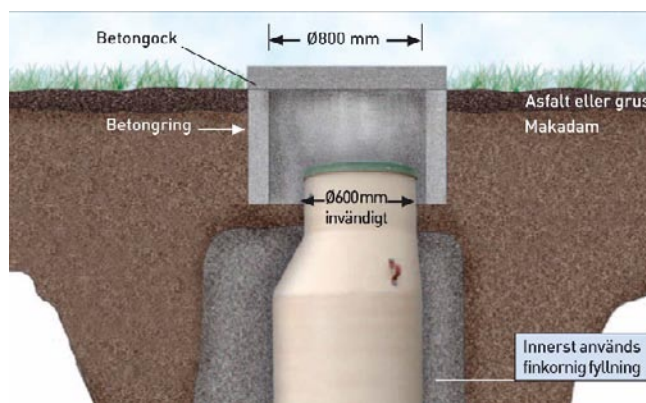
Körbar beteckning

Skall fordon köra över stationen måste följande instruktion följas noggrant



Skall stationen höjas

En förlängningsdel i glasfiber kan monteras eller ett betongrör enligt nedan



12 Lufttillförsel och eventuella luktproblem

Placera stationen så att inte någon eventuell lukt kan störa omgivningen.

Lika mycket vatten som kommer in i stationen, skall luft komma in eller ut i stationen.

Luft måste kunna cirkulera ut eller in i samma mängd som vattnet som kommer in i stationen.

Luften kommer in mellan spalten mellan lock och station.

Föreligger risk för lukt, tätas locket med en gummitätning. Ett avluftningsrör ansluts. Mynningen på detta rör skall vara placerad så att ingen kan störas av lukten.

Mynningen på röret skall vara krökt, så att inte t ex snö kan komma in, samt vara försett med skydd så att föremål eller djur inte kan komma ner.

Önskas en helt luktfri station kan BAGA erbjuda kolfilterrening eller ozonanläggningar.

Vid eventuella oklarheter kontakta BAGA för rådgivning

13 Överbyggnad, montageinstruktion

1. Se till att instruktionen för den markförlagda pumpstationen har följts korrekt.
2. Kontrollera att stationen står rätt.
3. Mät och kontrollera att golvet är horisontellt.
4. Sikaflex 11 FC appliceras på sockeln, därefter lyfts huset på plats.
5. Kontrollera att dörröppningen kommer åt rätt håll. Justera överbyggnaden omedelbart innan Sikaflexen härdar.
6. Vid lyft av huset, använd en lyftfram för att eliminera risken att trycka ihop huset.
7. Koppla in vatten och ström.
8. Vid frågor kontakta BAGA för rådgivning.

BAGA Water Technology AB
Fiskhamnen 3
371 37 Karlskrona

Telefon: 0455-616150
Telefax: 0455-20546

E-post: info@baga.se
Internet: www.baga.se

BAGA Water Technology AB
Lyckogatan 7
431 69 Mölndal

Telefon: 031-7607655
Telefax: 0734-171705

E-post: info@baga.se
Internet: www.baga.se

