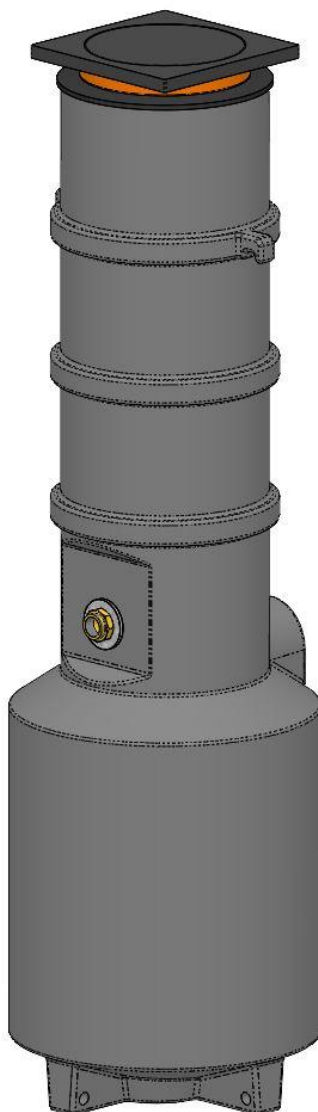


Pumpstation Kompus PSD1

Installation och skötsel



Innehåll

1	Allmänt	3	3.4	Förankring.....	8
1.1	Inledning.....	3	3.5	Justering teleskophals	9
1.2	Hantering och Lagring	3	3.6	Kapning av pumpbrunnens hals	9
1.3	Leveranskontroll	3	3.7	Återfyllnadsmassor.....	10
1.4	Produktbeskrivning	4	3.8	Schaktning	11
1.5	Låsbart lock.....	4	3.9	Isolering.....	11
1.6	Dimensioner	5	3.10	Förberedelse och nedsättning	11
1.7	Pumpar.....	6	3.11	Återfyllning runt tank	12
2	Planering	7	4	Rör- och komponentinstallation	13
2.1	Placering	7	5	Elinstallation.....	14
2.2	Ventilation	7	6	Testkörning och idrifttagning	15
2.3	Elförsörjning	7	7	Underhåll - Egentillsyn.....	15
3	Markinstallation.....	8	8	Reservdelar	16
3.1	Säkerhet	8	9	Kontaktuppgifter.....	16
3.2	Dränering.....	8			
3.3	Omgivande vattenstånd	8			

1 Allmänt

1.1 Inledning

Tack för att ni valt en pumpstation av typen Kompus PSD1. Vi rekommenderar alltid att arbetet med att planera och installera pumpstationen utförs av fackmän med relevant kompetens inom området. Efterfråga gärna Kingspan BAGA-utbildade entreprenörer.

Vi 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 Kingspan BAGA om det råder tveksamhet kring något installationsmoment. Var noga med att följa anvisningarna och spara detta dokument för framtida konsultation. Installationsanvisningar och övriga dokument kan laddas ner från: www.kingspan.se/baga

Den här anvisningen gäller för Kompus PSD1 som finns i utföranden med olika typer av pumpar, se orderinformation eller märkning på produkten.

1.2 Hantering och Lagring

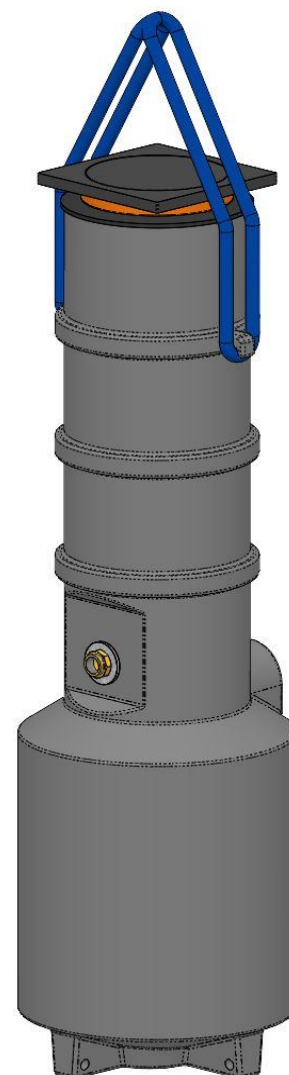
Vid hantering, flyttning och lagring behöver man försäkras sig om att det inte finns några stenar eller andra skarpa föremål som kan tryckas emot pumpstationen och skada. Pumpstationen får inte kastas eller rullas. Lyft med rundsling eller band, använd inte kedjor. Pumpstationen får inte lyftas med någon vätska i.

1.3 Leveranskontroll

Kontrollera att leveransen överensstämmer med ordern. Följande material ingår **inte** i leveransen från Kingspan BAGA:

- Material till yttre rörledningsdragning i mark.
- Isolering för frostskydd av tank och ledningar i mark.
- Material för elanslutning.
- Högnivåalarm, tex. RSK 5632673, om sådant inte beställts separat.
- Kontrollera noggrant att inget har blivit skadat under frakten. Rapportera omedelbart transportskador till transportören samt dokumentera skadorna med foton.

Eventuella övriga brister skall omgående rapporteras till Kingspan BAGA.



Lyftning av
pumpstation

1.4 Produktbeskrivning

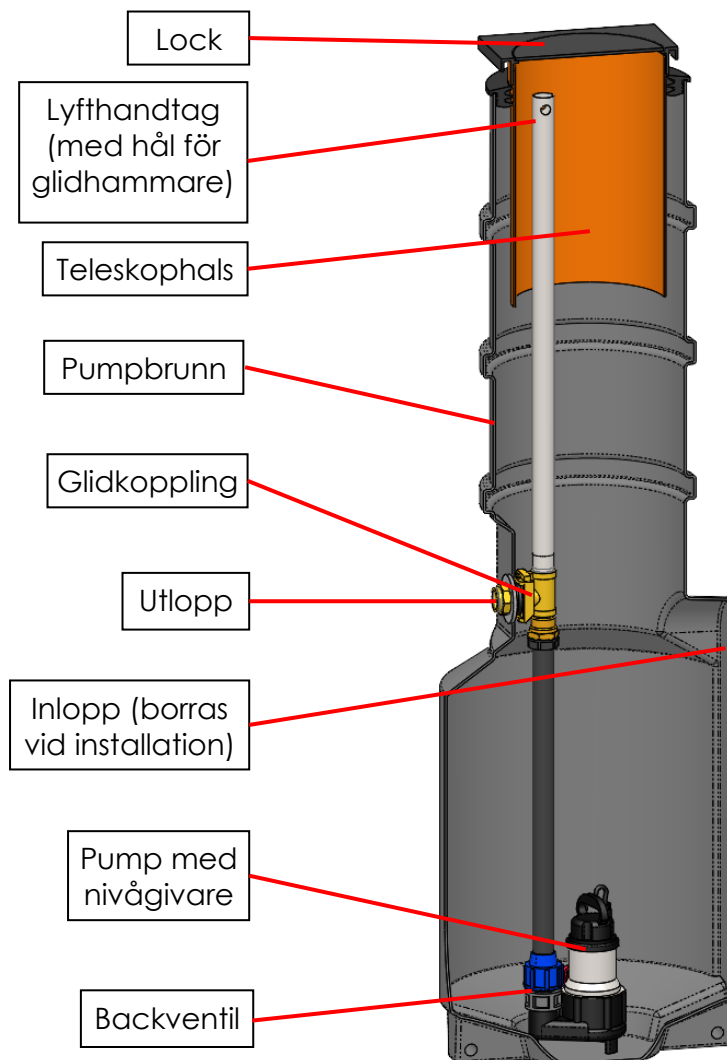
Pumpstationen är avsedd att hantera drän- och dagvatten utan större partiklar* eller avloppsvatten efter en slamavskiljare.

Inkommande ledning ansluts med självfall och utgående med tryckledning (vanligen PEM-slang). För beräkning av möjlig tryckhöjd/ ledningslängd se kapitel 1.7.

Pumpstationen har teleskophals och variabel inloppshöjd, inloppet levereras oborrat.

Se dimensioner i nästa kapitel.

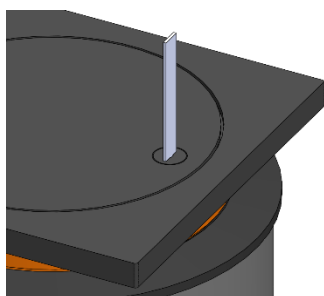
*Anläggningen som helhet har fritt genomlopp 15 mm.



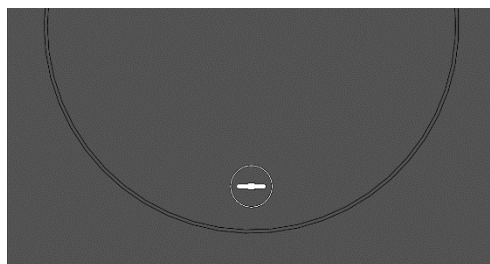
1.5 Låsbart lock

För att låsa/ låsa upp används ett platt verktyg för att vrida låset 90°.

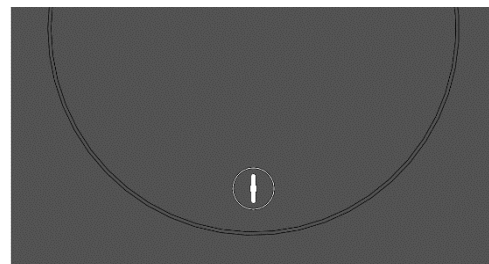
När locket ska öppnas vinklas det upp runt gångjärnet som är i bakkant på locket.



Platt verktyg



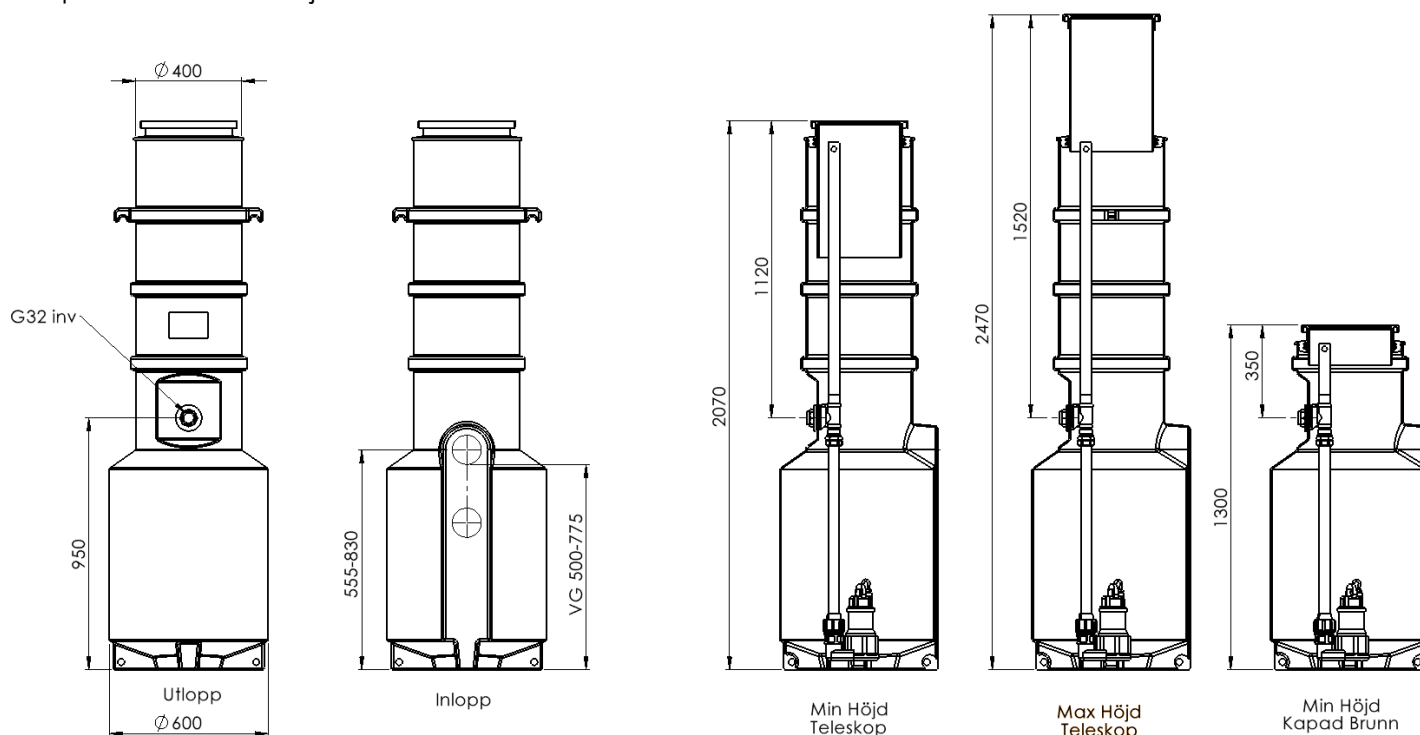
Låst



Upplåst

1.6 Dimensioner

Pumpstationen har följande dimensioner:



Gummitätning för självfallsrör $\varnothing 110$ mm och kabelrör $\varnothing 50$ mm medföljer och monteras vid installationen. $\varnothing 120$ mm respektive $\varnothing 60$ mm hål borras.

Inloppet kan placeras på valfri höjd på avsedd yta inom angivet intervall ovan.

Kabelrör placeras valfritt, säkerställ dock att inte upptagning av pump eller annan funktion påverkas negativt av rör eller kablage.

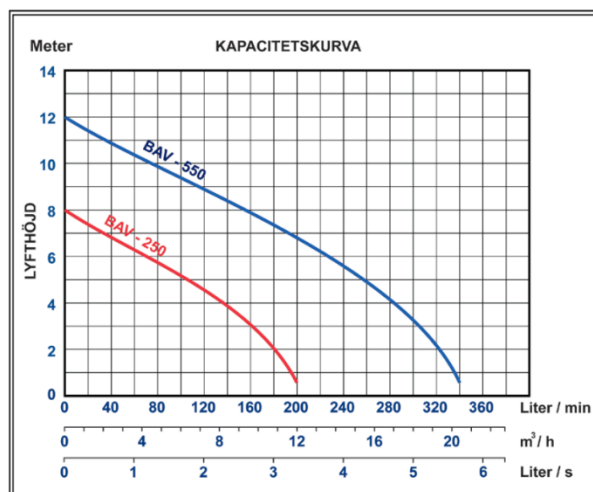
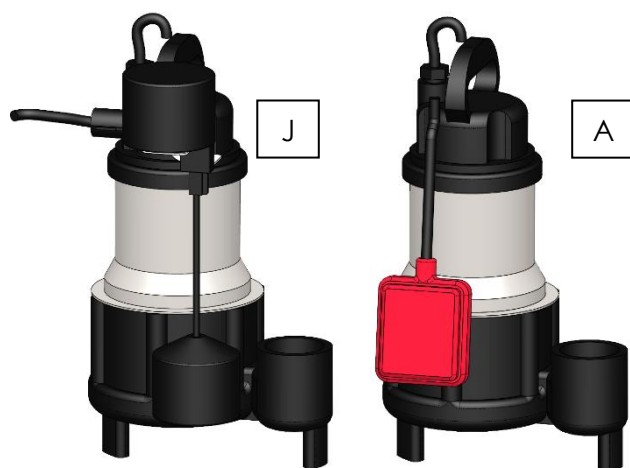
Pumpstationen får inte läggas djupare än 2470 mm (markplan till brunnsbotten).

Pumpbrunnen är 2000 mm hög, exklusive teleskop. När teleskophalsen är i sin nedre position är locket ca 70 mm över pumpbrunnens hals.

1.7 Pumpar

Pumpstationen är försedd med BAV250 eller BAV550 med integrerad nivågivare. BAV250 finns i två olika utföranden av nivågivare (flottör eller nivåvipa) medan BAV550 finns endast med nivåvipa.

Model	Märkspänning (Volt)	Märkström (A)	Start/stop p
BAV 250J	230	2	Flottör
BAV 250A	230	2	Nivåvipa
BAV 550A	230	4	Nivåvipa



J: med flottör för start och stopp
A: med nivåvipa för start och stopp

För mer information kring pumparna hänvisas till dess medlevererade information eller datablad på kingspan.se/baga

Exempel på hur tryckledning kan väljas i förhållande till höjd och pump enligt nedan tabeller. Dimensionerat flöde är ca 1 l/s.

BAV 250			
PEM40 PN6,3		PEM50 PN6,3	
Höjd (m)	Längd (m)	Höjd (m)	Längd (m)
1	40	1	110
2	30	2	80
3	20	3	50
4	8	4	20
-	-	-	-

BAV 550			
PEM40 PN6,3		PEM50 PN6,3	
Höjd (m)	Längd (m)	Höjd (m)	Längd (m)
1	80	1	220
2	70	2	190
3	60	3	160
4	50	4	130
5	40	5	100

2 Planering

Planera arbetet i god tid. Eventuellt är installationen anmälningspliktig och godkänt tillstånd krävs i så fall innan något arbete kan påbörjas.

2.1 Placering

Tänk på att det kan förekomma lukt och ljud. Undvik därför placering där detta kan vålla olägenhet.

Pumpstationen kräver lika mycket fritt utrymme över marken ovanför installerad station som dess hela djup. Detta för att pumpen skall kunna lyftas upp.

Undvik att placera pumpstationen i sänkor eller svackor, det bör vara fall från tanklocket så att eventuellt vatten rinner från pumpstationen.

Fordonstrafik får inte komma närmare pumpstationens ytterväggar än dess läggningsdjup. I detta fall inom spannet 1,3-2,5m beroende hur installationen är utförd.

Skyddsavstånd från stationens pumpade utsläppspunkt till eventuella dricksvattentäkter måste alltid beaktas!

2.2 Ventilation

Om pumpstationen installeras för att hantera drän- och dagvatten behövs ingen ventilation. För att avleda gaser samt för att undvika luktproblem vid hantering av slamavskilt avloppsvatten kan pumpstationen behöva förses med tillufttrör så att självdragsventilation erhålls från pumpstation via slamavskiljare och upp över husets taknock.

2.3 Elförsörjning

Elförsörjningen skall vara 230VAC kopplat på en egen säkring 1x10A.

Vid inkoppling av jordfelsbrytare med personskydd måste hänsyn tas till summan av alla läckströmmar i fastighetens elanläggning, till vilken pumpstationen ansluts.

Kingspan BAGA rekommenderar därför att pumpstationen ansluts på en egen separat jordfelsbrytare. Se ytterligare information i kapitel 5.

3 Markinstallation

3.1 Säkerhet

lakttag försiktighet vid arbetet och vistas aldrig under eller i närheten av upplyft pumpstation!
Beakta även risken för ras från schaktväggar.

Locket till pumpstationen skall efter nedsättning i gropen alltid hållas stängt och låst.

3.2 Dränering

I möjligaste mån skall området runt pumpstationen dräneras så att vatten inte ansamlas.
Det kan uppstå sättningar runt självfallsledning till pumpbrunnen som gör att gummitätningarna inte sluter helt tätt och det kan bli inläckage som ökar belastningen på pumpstationen.
Det omgivande vattenståndet bör därför vara lägre än inloppsröret.

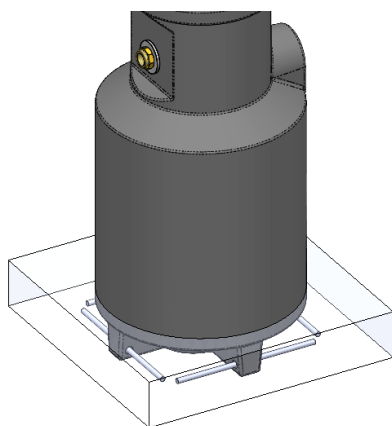
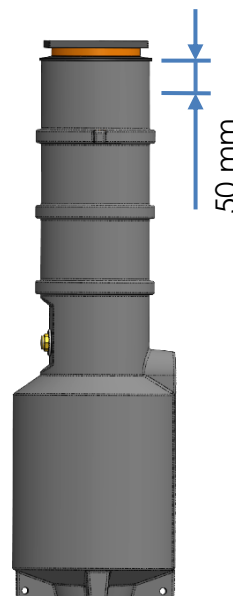
3.3 Omgivande vattenstånd

Pumpstationen klarar omgivande vattenstånd upp till 1950 mm över brunnsbotten.
Tänk dock på att högre vattenstånd än underkant inloppsrör bör undvikas för att undvika risk för inläckage (se kapitel 3.2).

3.4 Förankring

Pumpstationen är självförankrande under följande förutsättningar (om återfyllning gjorts upp till locket):

- Vid totalhöjd 1600-2470 mm kan vattenståndet vara lika högt som 50 mm nedanför pumpbrunnens ovkant, se figur till höger. Detta motsvaras av en höjd på ca 1950 mm över botten.
- Vid totalhöjd mindre än 1600 mm (dock minst 1300 mm) kan vattenståndet vara max 775 mm över brunnsbotten.



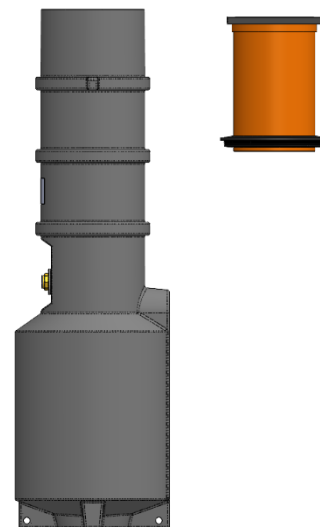
Om pumpstationen behöver förankras kan det göras genom att armera genom hålen i botten varefter betong gjuts runt basen på pumpbrunnen.

Storlek betong 800x800x150 mm.

3.5 Justering teleskophals

Det är ganska tight passning mellan teleskophals och gummitätning. Om teleskophalsen behöver flyttas upp kan det vara lättare att:

- Lyfta bort teleskophals med gummitätning från pumpbrunnen.
- Skjuta ner gummitätningen på teleskophalsen (se bild).
- Återmontera teleskophalsen med gummitätning på pumpbrunnen.
- Skjuta ner teleskophalsen så att locket hamnar i önskad höjd i förhållande till omgivningen.

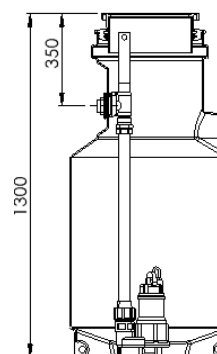
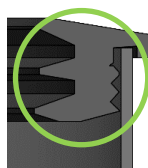


3.6 Kapning av pumpbrunnens hals

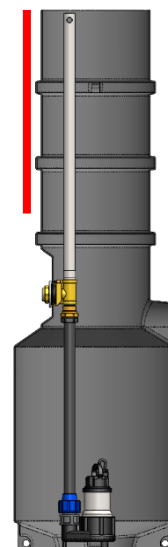
För att erhålla lägre pumpstation än "Min Höjd Teleskop" enligt kapitel 1.6 så kan brunnens hals kapas utefter röd linje.

Kapsnittet behöver placeras så att det finns tillräcklig lång plan insida för montering av teleskophalsens gummitätning (se grön inringning).

Lägsta möjliga totalhöjd är 1300 mm.

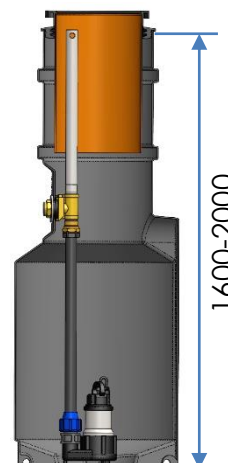


Min Höjd
Kapad Brunn



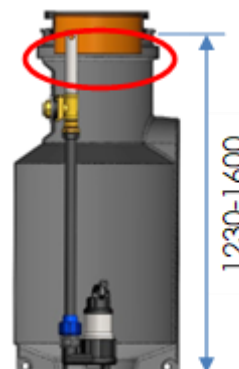
Vid kapning i intervallet 1600-2000 mm över pumpbrunnens botten:

- Halsens teleskopfunktion om 400 mm kan användas.
- Lyfthandtaget behöver kapas (det ska sluta ca 100 mm under locket).
- Nytt hål borras i änden på lyftbandtaget.



Vid kapning i intervallet 1230-1600 mm över pumpbrunnsbotten:

- Teleskophalsen får inte passera nedre halsförstärkningen (röd markering) då det kan förhindra delning av glidkopplingen när pumpen behöver lyftas upp.
- Lyfthandtaget behöver kapas (det ska sluta ca 100 mm under locket).
- Nytt hål borras i änden på lyfthandtaget.



3.7 Återfyllnadsmassor

Som återfyllnad runt tanken kan följande användas:

- Krossade massor eller grus/singel med valfri kornfördelning fördelning inom 4-16 mm.

Använd inte återfyllningsmassor som innehåller:

- Matjord
- Lera
- Stenmjöl.
- Stenar större än 16 mm.

Vid frost måste massorna vara fria från is och snö.

3.8 Schaktning

Generellt gäller vid schaktning:

- Gropens botten behöver vara stabil och tåla trycket från en vattenfylld pumpstation. Finns det vatten i groopen behöver det pumpas bort innan fortsatt arbete.
- Minst 200 mm massor (specificerade i kapitel 3.7 packade till minst 90% Standard Proctor* ska finnas mellan gropens botten och pumpstationens botten.
- Toppytan på återfyllnadsmassorna måste vara plan och horisontell.
- Om gropens väggar består av lös jord, lera, sand, silt etc behöver väggarna säkras med fiberduk.
- Gropen behöver göras så stor att markvibrator får plats runt pumpstationen.
- Ansamlas vatten i groopen behöver det pumpas bort innan nedsättning av pumpstationen.

*) Standard Proctor anger komprimeringsgrad och bestämmes av förhållandet mellan vattenhalt och täthet i jordmassan.

3.9 Isolering

Observera! Beakta och förhindra frysrisk i alla delar, såväl pumpstation som ledningsdragningar i mark. Nivån på åtgärderna varierar utifrån geografiskt område, varför installatören ansvarar för att bedöma behov och utföra de åtgärder som behövs för att säkerställa att anläggningen fungerar utan problem under vintern.

3.10 Förberedelse och nedsättning

Ordningen på punkterna kan behöva anpassa enligt förutsättningarna på platsen.

1. Öppna locket och tag ut dokumentation, gummitätningar etc.
2. Fastställ vilken höjd som behövs på pumpstationen, utför eventuell kapning av halsen (se kapitel 3.5)
3. Placera pumpstationen i groopen. Kontrollera att pumpstationen placeras på rätt plats, in-/utlopp är åt rätt håll och att den står rakt i alla led.
4. Montera plaströrkoppling för utgående PEM-slang på utloppet. Använd gängtätning. Håll emot med handtaget på insidan vid behov, det är viktigt att det är rakt efter anslutningen.
5. Mät ut och montera gummitätningen för inloppet. Var noga med att få det tätt, använd gärna tätningsmassa mellan tätningen och pumpbrunnens vägg.

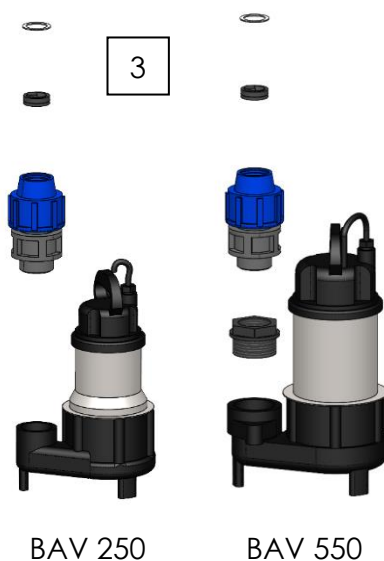
3.11 Återfyllning runt tank

Vid återfyllning runt tanken behöver vatten fyllas i pumpstationen.

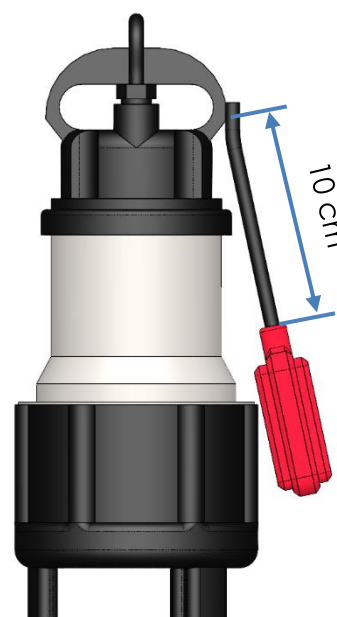
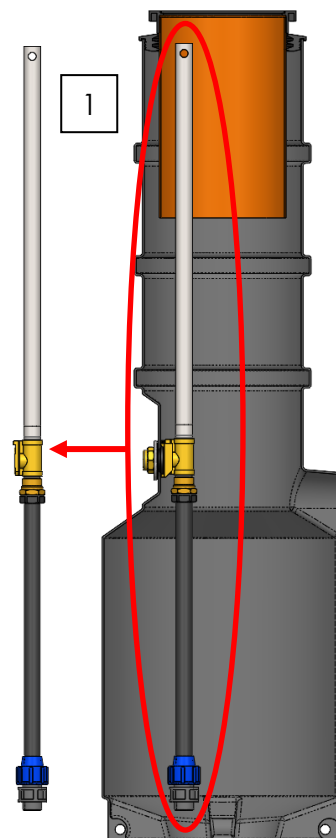
1. Fyll vatten i pumpstationen upp till underkant inloppsrör.
Utför eventuell förankring med betong (se kapitel 3.4)
2. Återfyll runt pumpstationen med återfyllnadsmassor enligt kapitel 3.7.
Lägg lager om 10-15 cm åt gången och packa massorna väl.
Var noga med att packa massorna in mellan pumpbrunnsbotten och grusbädden.
Upprepa tills återfyllnadsmassorna är strax nedanför underkant av inloppet.
3. Anslut självfallsledning till pumpstationens inlopp.
Röränden skall sluta max 5 cm innanför tätningen, inte mer.
Utför eventuella isolerande åtgärder runt självfallsledning.
4. Anslut utgående PEM-slang. Håll emot på själva kopplingen när muttern spänns så glidkopplingen och handtaget ej snurrar inuti stationen.
Utför eventuella isolerande åtgärder runt PEM-slangen.
5. Montera gummitätning Ø50 och kabelskyddsrör genom pumpbrunnens hals.
Tänk på vid placering av gummitätning/ kabelskyddsrör så att det inte stör funktionen på teleskophalsen eller hindra möjlighet att kunna lyfta upp pumpen.
Använd gärna tätningsmassa mellan tätningen och pumpbrunnens vägg samt mellan tätningen och kabelskyddsroret.
6. Återfyll med mer massor enligt kapitel 3.8. Lägg lager om 10-15 cm och packa väl.
Utför eventuella isolerande åtgärder runt pumpstationen.
Sista 2 decimetrarna upp till färdig marknivå kan uppgrävda massor (utan större stenar) användas. Massorna packas så att inga onormala sättningar uppstår i markplan.
Säkerställ så att det är fall från locket så att eventuellt vatten rinner från tanken.

4 Rör- och komponentinstallation

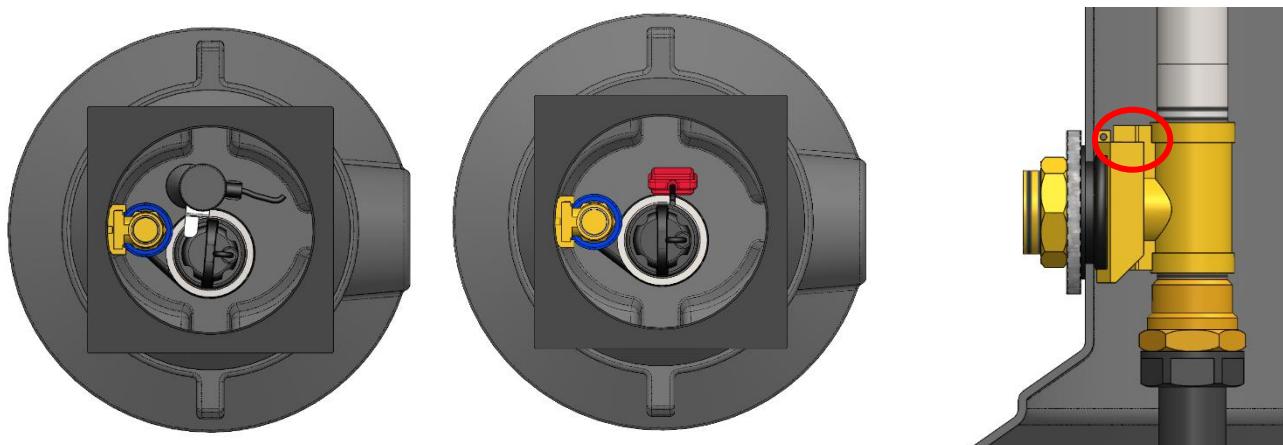
1. Använd lyfthandtaget för att ta ut rörsettet från pumpstationen.
2. Demontera plaströrskopplingen från PE-röret.
3. Montera plaströrskopplingen (som innehåller backventil och stödbricka) på pumpen.
Kontrollera att backventilen öppnar uppåt.
För BAV550 skall även en bussning användas mellan pump och plaströrskoppling.



4. På pump med nivåvipa kontrollera att det är kabellängd 10 cm mellan nivåvippans huvud och klammern på pumpen, justera vid behov. På BAV250J kontrollera att gummiringen under flottören sitter 60 mm över botten av pumpen, justera vid behov. Är nivågivaren justerad fel kan det leda till att pumpen ej startar eller stoppar som den skall.



5. Montera pumpen med plaströrskoppling på PE-röret.
Positionera pumpen så att det ser ut ungefär som bilderna när pumpen är placerad i pumpstationen. Pumpen skall precis stå på botten eller strax ovanför. Kontrollera att glidkopplingen går ned helt. Kapa PE-röret mellan pump och glidkoppling vid behov.



6. Rulla ihop pumpkabeln och fäst prydligt i lyfthandtaget för senare elinstallation.
7. Installera eventuellt högnivåalarm (tillbehör).

5 Elinstallation

Alla elektriska anslutningar måste göras av en person som omfattas av elinstallationsföretagets egenkontrollprogram samt enligt gällande regler och föreskrifter.

Matningen bör utföras som en fast installation dvs ej via vägguttag eller annan form av uttag och kopplas på en egen säkring. Eventuella separata larmenheter skall även kopplas på en egen säkring.

För att service skall kunna utföras på ett säkert sätt behöver även anslutningen förses med en låsbar säkerhetsbrytare.

Vid anslutning via jordfelsbrytare med personskydd måste hänsyn tas till summan av alla apparaturs läckströmmar som är anslutna till jordfelsbrytaren. En pumpstation har fuktig miljö vilket innebär en ökad risk för läckströmmar som kan få jordfelsbrytaren att lösa ut tillsammans med övriga läckströmmar. Kingspan BAGA rekommenderar att pumpstationen ansluts på en egen separat jordfelsbrytare.

Skarvning av kablage i pumpstationen bör undvikas. Om det ändå behöver göras skall detta göras på ett korrekt sätt med tanke på miljön i tanken. IP-klassningen på skarvkontakter eller skarvdosor behöver vara IP68 och vara lämpliga för en korrosiv miljö.

Tillse att kablage i pumpstationen hängs upp och fästs på ett korrekt sätt. Kablar som trillar ner i pumpstationen riskerar att fastna i pumpen eller hindra funktionen på nivåvippor. Upplyftande av pump får ej heller hindras.

6 Testkörning och idrifttagning

Det är viktigt att testa funktionen innan pumpstationen tas i drift. Finns ett fristående högnivåalarm så bör detta också provas.

1. Tillsä se att vattennivån i stationen är hög nog att starta pumpen.
2. Slå till strömmen.
3. Verifiera att pumpen både startar och stoppar utan problem.
4. Om det inte fungerar som avsett: stäng av strömmen, lyft upp pumpen till vattenytan, kontrollera position på pump och givare enligt kapitel 4 och sänk ned den igen. Gå tillbaka till punkt två och testa igen.
5. Aktivera eventuellt fristående larm och verifiera funktionen.

7 Underhåll - Egentillsyn

En pumpstation behöver regelbunden tillsyn för att pumpar och automatik ska fungera störningsfritt. Tillsyn ska ske så ofta som erfordras, beroende på driftsförhållanden. Minst 1 gång var 6:e månad skall dock följande utföras:

1. Stäng av strömmen och lyft upp pumpen.
Förse glidkopplingen med lämpligt fett vid behov (typ vaselin). Observera att detta är mycket viktigt för att kopplingen skall gå lätt att lossa.
2. Kontrollera att pumpsump (där pumpen står), pump och nivågivare är rena från beläggning samt att inga stenar, sand och andra främmande föremål har kommit ned i stationen.
Rensa vid behov.
3. Sätt tillbaka pumpen och slå på strömmen.
4. Testkör och kontrollera att det fungerar.
5. Aktivera och testa eventuella högnivåalarm.
6. Säkerställ att locket är låst och inte är skadat.

8 Reservdelar

Reservdelar		
Artikelnummer	Benämning	RSK:nr
1044284	Pump BAV250A	589 01 28
1044290	Pump BAV250J	589 01 78
1044282	Pump BAV550A	589 01 27

9 Kontaktuppgifter

Vid frågor kring anläggningen och dess installation eller för tecknande av serviceavtal, vänligen kontakta:

Sverige

**Kingspan BAGA Service och Support**E-post: baga.support@kingspan.com

Telefon: +46-(0)455-616150

Norge

**Kingspan Water & Energy AS**E-post: va@kingspan.com

Telefon: +47 22 02 19 20