

# Installationsmanual för Compit pumpstationspaket LTA



1



# Inventering av innehåll i köpt Pumpstationspaket LTA

## Leveransinnehåll

Flygt´s LTA paket levereras färdigmonterade med rörinredning och ventilpaket. Nedanstående delar levereras löst tillsammans med pumpstationen Compit:

1. Brunnslock i betong.
2. Tryckanslutningsenhet / Krycka
3. Pump MF 3068.170 kurva 210
4. Manövreringshandtag för avstängningsventil, inkl. kedja.
5. Automatik FGC 211 i inomhusutförande
6. 2 st. vippor typ ENM-10
7. Dubbelmuff 160/160mm
8. Förminskning 160/110mm
9. Backventil DN50

10. Montagevinkel

artikelnr. 01-454022



11. **Extra tillbehör**, ingår ej i standardpaket:

Förhöjningsenhet 750mm, inklusive gejdrem och 1200 mm avstängningsnyckel.

Förlängningsenhet  
750 mm för inst.  
djup ned till 2355 mm  
inkl. gejdrem  
RSK-nr: 588 45 72



750 mm

12. **Extra tillbehör**, ingår ej i standardpaket:

Invändig isolering artikelnr. 654 09 08 eller 654 09 07 beroende på om förhöjningsring används eller ej.



### Viktigt

Börja med att kontrollera att det paket du fått levererat, innehåller detaljer enligt ovanstående specifikationer. OBS delarna kan ligga i olika kartonger.

Kontrollera att tanken inte har kontakt med vassa kanter. Skydda tanken från stötar.

Var försiktig under lastning och lossning. Före installationen på marken kontrollerar du att plasttanken och det interna rörsystemet är oskadade.

Se till att stationen lossas från trucken med passande lyftutrustning.

Använd alltid godkända lyftstroppar.

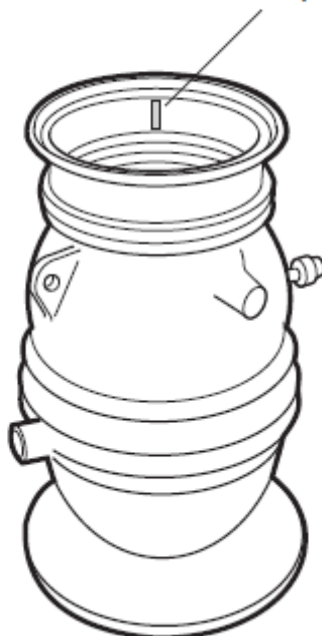
Lyft stationen till upprättstående läge enligt bild 2a–2d.

**OBS! Skriv upp serienumret på pumpstationen, viktigt vid garantiärende av stationen**

Skriv serienumret nedan:

Serienummer:
--------------

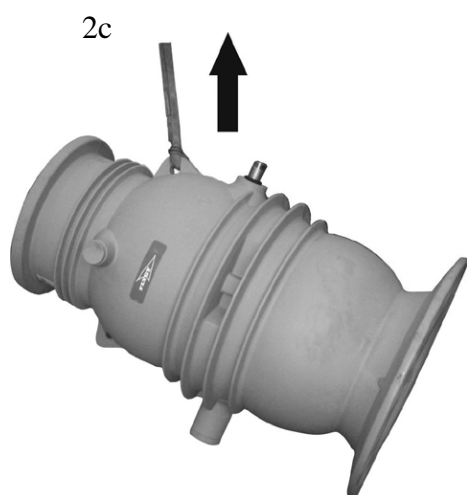
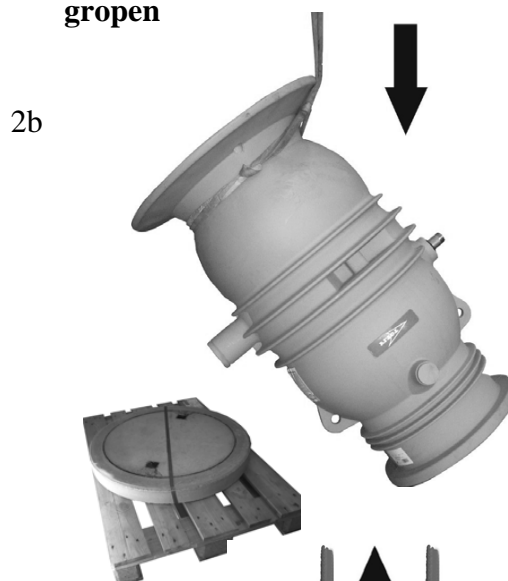
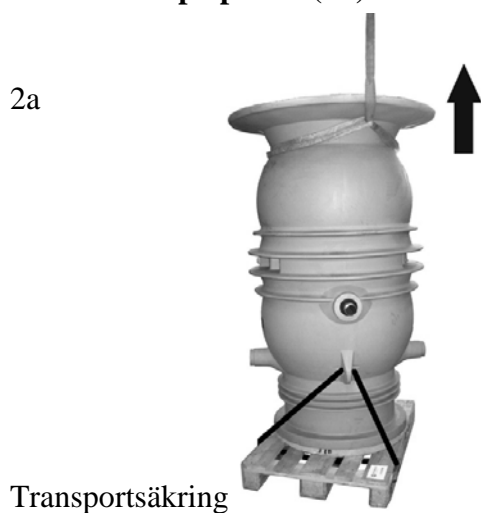
Serienumrets placering



## Transport och lossning

- Innan transportsäkringarna avlägsnas måste en lyftstropp fästas vid pumpstationen enligt bild 2a.
- Pumpstationen levereras inte tillsammans med pumpen.
- Pumpen får inte installeras innan pumpstationen lyfts.
- Se till att betonglocket stannar kvar på pallan (2b).

- När pumpstationen lyfts från vågrätt till upprätt läge (2c) uppstår ett ryck och kanske en gungande rörelse mot lyftpunkten.
- Håll ett säkert avstånd tills gungningen har avstannat.
- Obs! Använd båda lyftöglorna när du lyfter ner stationen i gropen



# Installation i mark

Ansvar för att montera pumpstationen, och ev. förhöjningsring, ligger alltid hos entreprenören.

Generella råd finns i EN 976-2:1997.

Pumpstationens grundläggning är dimensionerad för att klara en grundvattennivå i markytan.

Måtten på ritningen gällande montage i mark är att betrakta som minimimått.

Om pumpstationen installeras i lös lera måste återfyllningsmaterialet skyddas med fiberduk för att inte bli uppblandad med det omgivande markmaterialet (A).

Gropen skall grävas minst 300 mm djupare än planerad installationsnivå för att ge plats för rätt återfyllnings material samt markisolering

Gropen skall ha minst 2000 mm större diameter än pumpstationens diameter

En bädd av stenkross min 300 mm tjock (B), med stenstorlek på 2–36 mm ska ligga i botten på gropen.

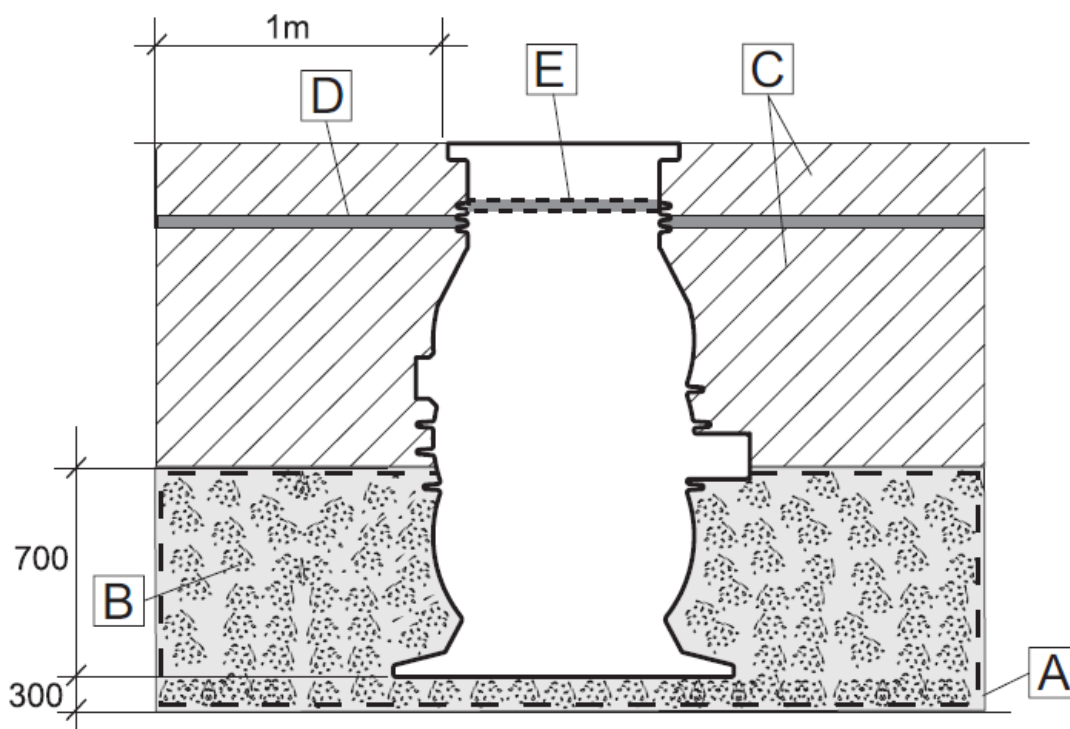
Hårdgör ytan med en markvibrator innan pumpstationen sänks ned på den hårdgjorda botten.

Fyll upp med samma typ av stenkross (2-36) minst 700 mm ovanför pumpstationens botten.

För var 150:e mm packas krossmaterialet. Det översta lagret av fyllningen (C) får inte innehålla stenar som är större än 150 mm. Den här fyllningen måste utföras innan grundvattenytan tillåts stiga ovanför stenkrosset. Figur 3

**Viktigt kontrollera att pumpstationen fortfarande står lodrätt efter slutförd återfyllnad.**

Figur 3.



# Isolering av pumpstationen

## Isolering omgivande mark

Pumpstationen skyddas från frysning med horisontell grundisolering utförd av 70 mm cellplast (D), cirka 300 mm under markytan.

Isoleringen placeras minst i en 0,9 meters cirkel runt pumpstationen

Om den omgivande marken är finkornig lera och sand (kornstorlek under 2,0 mm) och minst 1,8 meter vid grovkornig mark grus och sten (kornstorlek över 2,0 mm).

Om pumpstationen inte används över vintern vid t.ex. sommarbostad eller en längre tids frånvaro så ska locket isoleras (E), använd Compit isolering art nr 654 09 07 för förhöjningsring art nr 654 09 08 (olika innerdiameter diameter gäller med eller utan förhöjningsring)





- Gropen skall grävas minst 300 mm djupare än planerad installationsnivå för att ge plats för rätt återfyllnings material samt markisolering



- Gropen skall ha minst 2000 mm större diameter än pumpstationens diameter
- En bädd av stenkross min 300 mm tjock (B), med stenstorlek på 2–36 mm ska ligga i botten på gropen.
- Hårdgör ytan med en markvibrator innan pumpstationen sänks ned på den hårdgjorda botten

- Fyll upp med samma typ av stenkross (2-36) minst 700 mm ovanför pumpstationens botten. Anslut inkommande ledning



- För var 150 mm packas krossmaterialet





# Yttre rör anslutningar

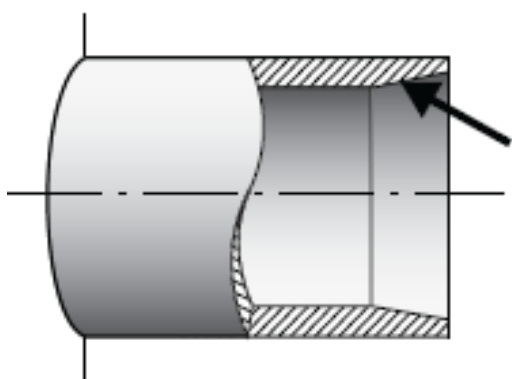
## Anslutning av inkommande spillvatten

Möjlighet finns att ansluta er inloppsledning med en 160 mm rak muff alternativt en excentrisk förminskning 160/110 båda anpassade för pvc avloppsrör.

- Såga av anslutningsstosen (inkommande) på pumpstationen vid anvisningen samt fasa av kanterna på insidan av den avkapade anslutningen (se bild)
- Använd lämplig rördel 110/160 för att ansluta er inloppsledning (se bild)

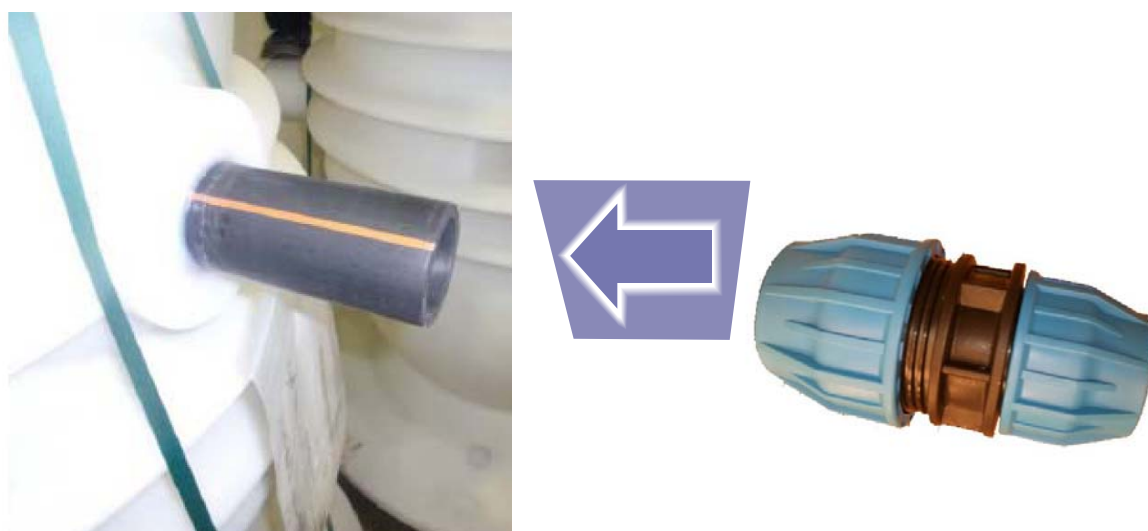


Avfasa inloppet.

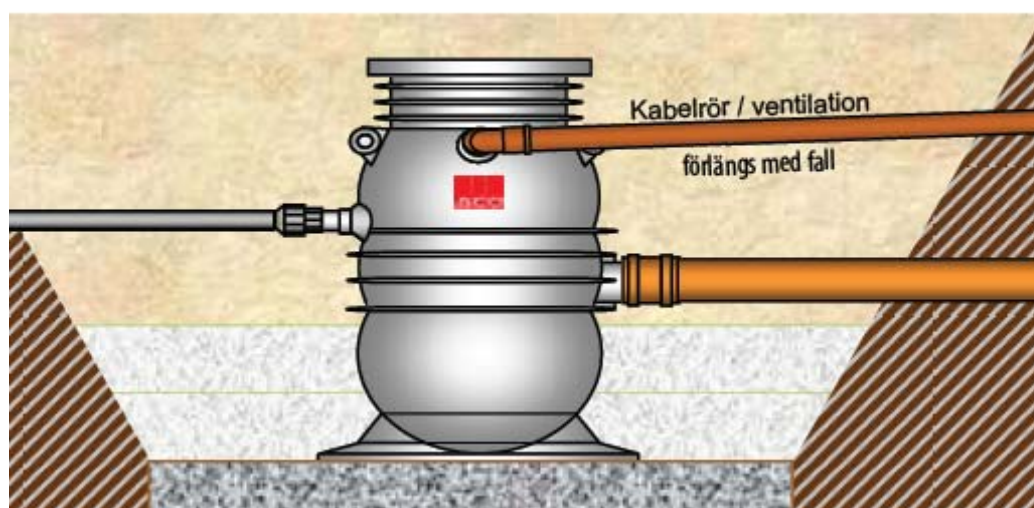


# Anslutning av tryckledning

Stationens tryckledning, Pe 63 rör, ansluts normalt till en dim 50 mm PE ledning därav medlevereras en 63/50 koppling i paketet (det går självklar att ansluta 40, 63 eller 75 slang men dessa kopplingar ingår ej i stationspaketet). Det går också bra att svetsa röränden ihop med slangen om man vill undvika att ha en koppling.



## Elanslutningar kanaliseringen med och utan förhöjningsring



Vid montage utan montagevinkel är max avstånd mellan automatik och pumpstationen 5m, Annars blir kablarna på pump och nivåvipor för korta.

# Ventilation i förekommande fall

Normalt sätt behövs ingen separat ventilation utan ventilationen av pumpstationen sker genom den ordinarie avluftningen för husets avloppssystem. Men här ges en möjlighet till separat ventilation om ett behov av detta föreligger i anläggningen

- Såga bort ändan på anslutningspunkten



- Ev. ventilations rör ansluts med dim 110 PVC muff som passar utvändigt på anvisad anslutningspunkt (inga montagedetaljer ingår i paketen)



# Montering av förhöjningsring

- Montera gejdriksenheten i pumpstationen (se punkt montage av gejdriksenhet)
- O-ringen placeras i förhöjningsenhetens andra o-ringsspår smörj in oringen innan montering med tex såpvatten eller fett
- Om förhöjningsenhetens längd behöver justeras så kapa den i ett av o-ringsspåren
- Mått för max resp min instick i halsen på pumpstation av förhöjningsenheten min 200 mm max 250 mm
- Viktigt är att flytta upp befintliga fästkrokarna i station upp i förhöjningsenheten. Placeras fästkrokarna så nivåvipor hänger fritt samt gejdband ej påverkar övrig utrustning i pumpstationen.

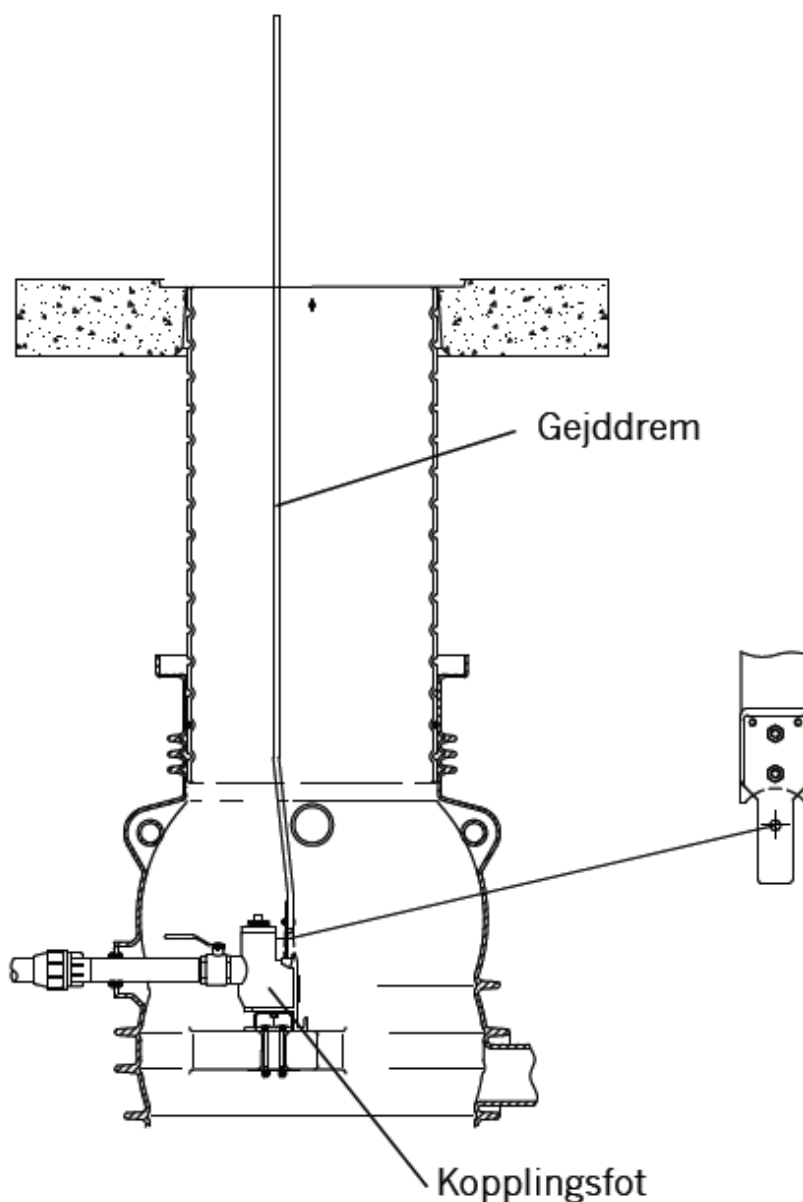




# Montage av gejdring i förhöjningsenhet

Vid användande av förhöjningsenhet skall en extra gejdring användas för att säkerställa att man enkelt kan montera och demontera pumpen i pumpstationen

Den extra gejdringen skruvas fast på befintlig kopplingsfot med tillhörande monteringsdetaljer (monteringsjärn samt tre försänkta bult med mutter) se figur



Den extra gejdringen fästes i överkant på förhöjningsenheten på därför avsedd krok

# Montering av lock till Compit

## **Klass A godkänt för gång och cykeltrafik (betonglock)**

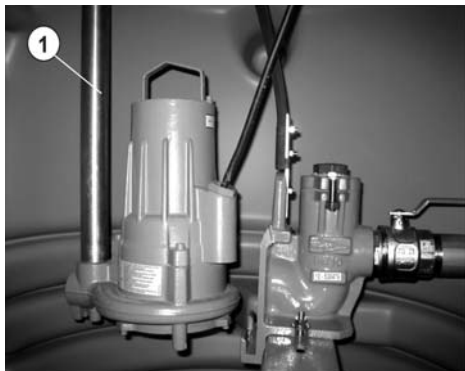
Monteras genom att det läggs på plats högst upp på stationen på avsedd plats



# Montage av pump

## Montera tryckrör

Gänga på tryckanslutningen, 1 ( använd lin & pasta för bra tätning)  
Se till att tryckröret är hårt åtdraget och kryckan i position enligt bild.



Figur 11c



## Montera pump på tryckanslutningen

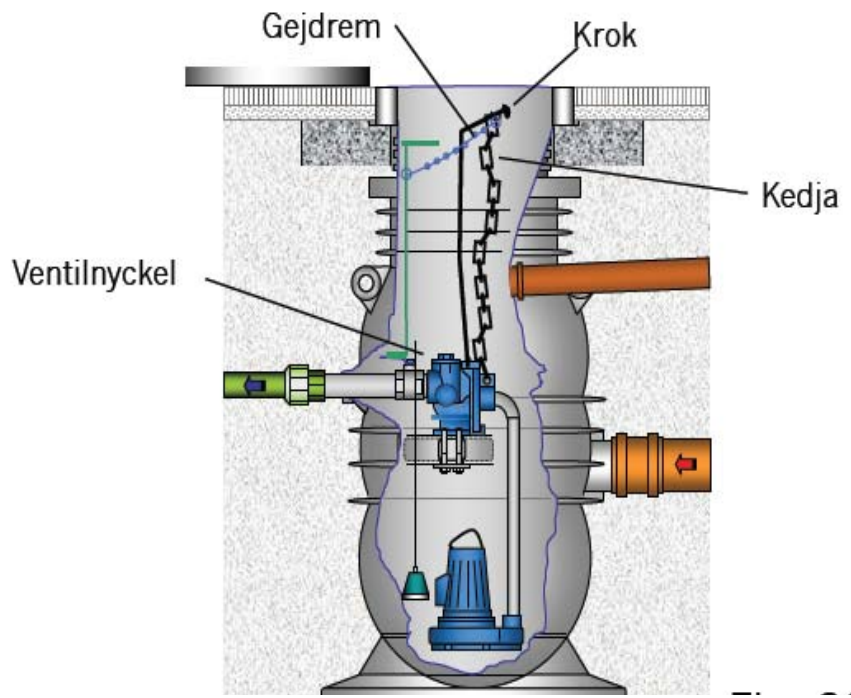
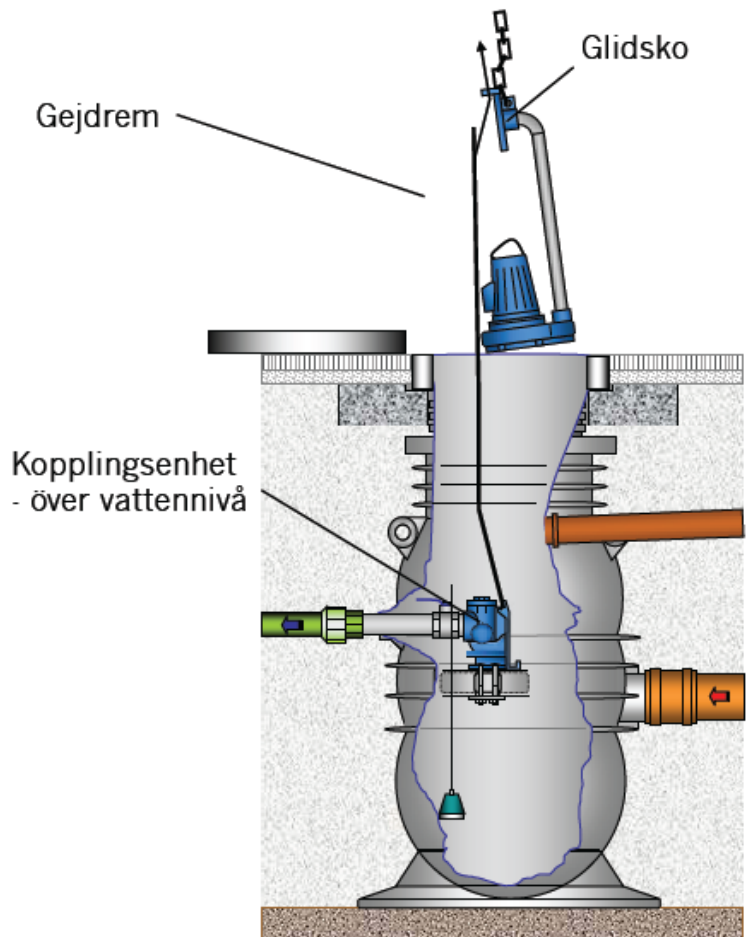
Sänk eller gejdra ner pumpen, 4 tills kopplingsanslutningen når tryckanslutningen och sluter tätt.



Figur 11b



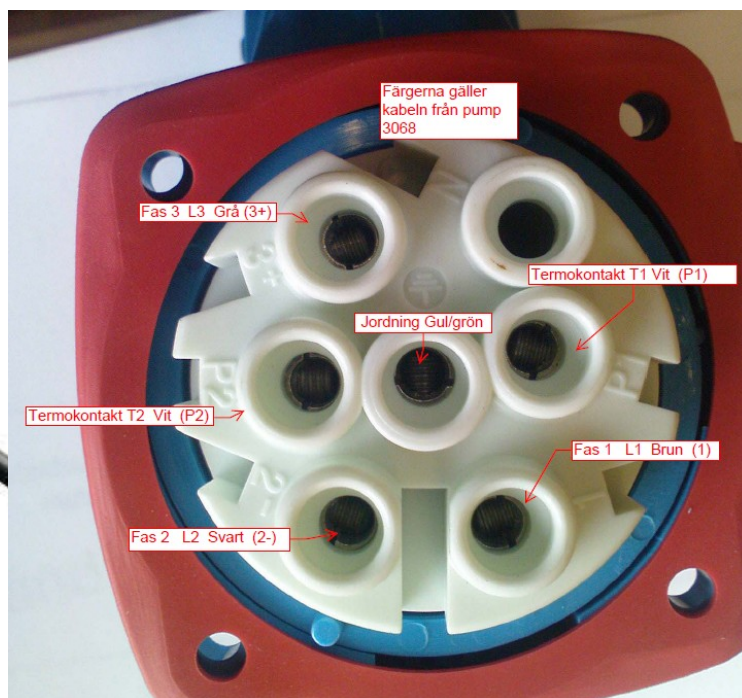




# El-montage

- Allt elarbete skall utföras av behörig elektriker.
- Kontrollera innan du påbörjar arbetet att nätkabeln inte är strömförande.
- Kontrollera på dataskylten vilken spänning som gäller
- För pumpen. Kontrollera att nätets spänning och frekvens överensstämmer med den som anges på pumpens märkskylt.
- Läs noga igenom handboken Installation och skötselanvisning som bifogas pumpen liksom start- och kontrollpanelens handbok.
- Dra kablarna (motorkabel, nivå-donskablar och kabel för potentialutjämning) genom kabelgenomföringen till start- och kontrollpanelen. Anslut ledarna enligt kopplingsschemat som medföljer automatiken.
- Använd tillämplig uppfästningsanordning från ITT Flygt för kablarna inne i pumpstationen.

## Montage med Flygt anslutningsdon och kopplingsbox IP67 art.nr 01- 454022



Montagevinkeln/ anslutningsdon med handske monteras i "halsen" på pumpstationen strax under locket och rakt ovanför utloppsanslutningen. Därigenom underlättas montaget samt skötsel av nivå-don/vippor och utbyte av pump vid service.

En bra kabel för att ansluta mellan 3-fas pump och automatikskåp är EQLQ 7 X 2,5 mm (t ex Nexans EQLQ E-nr 0468070). 3 ledare till faser, 1 ledare till jord och 2 ledare för termokontakter.

Kopplingsdonet och kopplingsboxen har kapslingsklass IP67 och kopplingsdonet är även godkänt som arbetsbrytare. Det är viktigt att det medlevererade monteringsmaterialet används för att motverka inverkan av fukt och framtida driftstörningar

# Råd till Elektrikern vid inkoppling av Compit LTA station

**Vid elkopplingar inne i pumpstationen, tänk på att det är en fuktig miljö som kräver en kapslingsklass av minst IP 5x.**

- Kondens bildas inne i stationen och även i kopplingsdosor.
- Använd ej kopplingsdosor med plintar eftersom det lätt kan bli överslag, koppla istället alltid med de silikonfyllda skarvklämmorna som alltid levereras med i montagevinkeln.
- Som en extra säkerhetsåtgärd för att motverka kondens kan dosorna fyllas med vaselin.
- Häng upp motorkabeln på avsedd krok och sträck den i en mjuk båge.
- Om kabeln är för lång finns risk att den dras in i pumpen vid drift, anpassa därför den till lagom längd (tänk på att pumpen skall gå att lyfta).
- Låt inte kabeländar ligga dränkta i vatten eftersom vatten kan dras in i kabeln av kapilärkraften.

## Potentialutjämning

Pumpstationen är förberedd för potential utjämning, men inget kablage för ändamålet ingår i paketet utan om behov föreligger av potential utjämning, skall detta utföras av en lokalt behörig installatör enligt gällande föreskrifter.

Anslutningspunkt för potential utjämning, finns på tvärstaget i pumpstationen (märkt med PA), tvärstaget är fästet för kopplingsfoten.

# Automatikskåpets placering

- Automatikskåpet ska monteras inomhus i ett torrt utrymme där inte risk för minusgrader föreligger.

## Montage av nivåvippor, rekommenderade nivåer

### Installation av nivåvippor

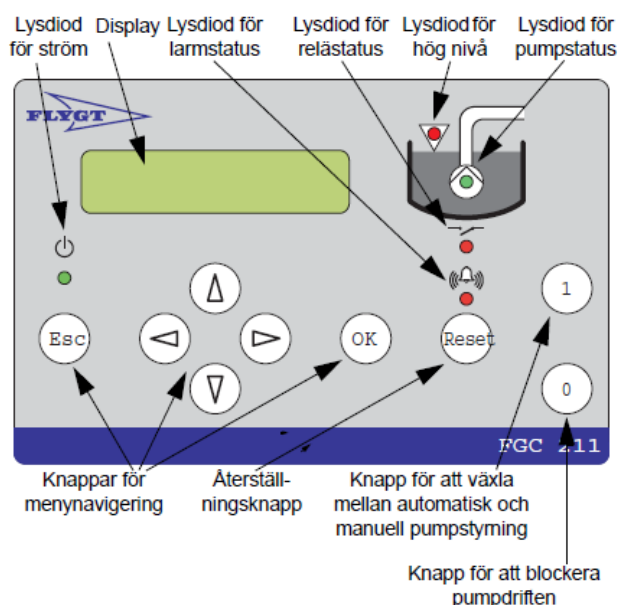
Det finns normalt två nivåvippor, Flygt ENM-10, för start (pumpar på tid ca 30 sek.) och larm.

- Vipporna hängs upp i de befintliga krokarna på insidan av pumpstationen.
- Rekommenderad placering/höjd för startvippan är i nivå med överkant av pumpen.
- Larmvippan installeras 100mm högre än startvippan.

## Inställning av Automatik FGC

**OBS automatiken är för inställd att användas med en vippa för pumpad tid ca 30sek.**

Bilden nedan visar frontpanelen på FGC 211.



## Ställa in standardvärden – ändra värden

En av följande givarkonfigurationer är installerad i pumpsumpen:

- **En analog nivågivare (4–20 mA).** Givaren mäter nivån i pumpsumpen. När sumpnivån överstiger en angiven startnivå startar pumpen. Den körs tills sumpnivån understiger en angiven stoppnivå.
- **Start- och stoppvippor.** När nivån i pumpsumpen överstiger startvippan startar pumpen. Den körs tills sumpnivån understiger stoppvippan.
- **Endast startvippan.** När nivån i pumpsumpen överstiger startvippan startar pumpen. Den körs en angiven tid och sedan stannar den.

Det finns en uppsättning standardvärden för varje konfiguration.

Om följande har installerats...	...ska följande standardvärden användas
4–20 mA nivågivare	Compit analogue
Start- och stoppvippor	Level regulator
Endast startvippan	Level reg. time

Utförlig beskrivning se installations och användarhandbok för FGC 211. Denna kan laddas ner på vår hemsida under [Produkter](#) > [El & automatik](#) > [FGC 200 Pumpstyrning](#)

### Installations- och användarhandbok

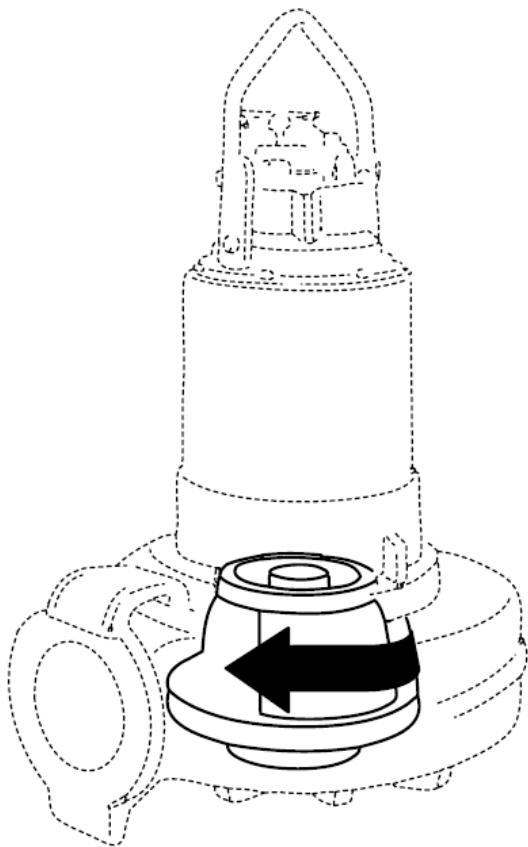
FGC 211



# Idrifttagning av monterad pump station

- Kontroll av rotationsriktning
- Rengöring av pumpsump från grus och sten.
- Inställning av monterad automatik
- Kontroll av att avstängningsventilen är öppen, kolla även avstängningen vid tomtgräns.
- Provkörning och se att nivån sjunker när pumpen går

**VIKTIGT: Kontrollera att pumphjulet roterar åt rätt håll eftersom pumpning sker, fast med lägre kapacitet, även om pumphjulet går baklänges.**



Pumphjulet ska rotera medurs när man ser pumpen uppifrån.

Gör något av följande om pumphjulet fortfarande roterar åt fel håll:

- Kontakta närmaste IIT-verkstad om motorn har en enfasanslutning.
- Om motorn har en trefasanslutning skiftar du två andra fasledare och gör om testet en gång till.

# Att tänka på vid sommarboende

Vid sommarboende, dvs. stationen användes ej under en längre tid, bör man göra rent stationen för att förhindra uppkomst av dålig lukt.

- Öppna stationslocket.
- Rengör pump, vippor samt pumppump från fett och andra saker som kan ha fastnat i stationen. Rengöring sker enklast med en högtryckstvätt.
- När stationen innehåller endast rent vatten efter rengöring så bör man fortsätta att spola vatten tills pumpen gått 3 cykler för att få ut rent vatten i ledningen som är dragen fram till tomtgränsen.
- Återförslut stationslocket.
- OBS, elen skall lämnas på till pumpstationen för motionskörning av pumpen, detta förlänger avsevärt livslängden på pumpen då tätningen smörjs och lager samt pumphjul får röra på sig lite. Elkostnaden för detta är försumbar. Motionskörning ställs in i elskåpet FGC 211 och är normalt satt till några sekunder var tredje dygn.
- Om inte inkommande vattenledning och utgående tryckledning är nedgrävda på frostfritt djup bör man lägga dessa med värmekabel och isolerlåda. Använd självreglerande värmekabel för bästa ekonomi. Även här ska man inte stänga av elen då risken finns att slangkopplingar fryser sönder. Dessutom tar isproppar lång tid på sig att tina vilket kan få konsekvenser på våren om stationen inte kan pumpa iväg avloppsvattnet på grund av stopp i ledningen. Stationen fylls då upp fast pumpen går med bräddning som följd.

## Årlig tillsyn

Stationen bör en gång per år göras rent för att förhindra uppkomst av dålig lukt.

- Öppna stationslocket.
- Rengör pump, vippor samt pumppump från fett och andra saker som kan ha fastnat i stationen. Rengöring sker enklast med en högtryckstvätt.
- Återförslut stationslocket.

### Noteringar:




Flygt's Pumpar  
Gesällvägen 33  
SE-174 87 Sundbyberg  
Sweden  
Tel. +46-8-475 60 00  
Fax +46-8-475 69 00



VÄRMDÖ KOMMUN

Skogsbovägen 9 – 11 • 134 81 Gustavsberg  
Telefon 08-570 470 00 • Fax: 08-570 483 05  
varmdo.kommun@varmdo.se  
www.varmdo.se