

Instruktionsmanual för Compit pumpstationspaket LTA



1





Innehållsförteckning:

- Sid 4. Leveransinnehåll
- Sid 5. Serienummer
- Sid 6. Transport och lossning
- Sid 7. Installation i mark
- Sid 10. Yttre röranslutningar
- Sid 11. -Anslutning tryckledning
-Kanaliserings av el
-Anslutning av ventilation
- Sid 13. Montering av förhöjningsring, tillval
- Sid 15. Montage av gejdrem
- Sid 16. Isolering av pumpstationen
- Sid 17. Montering av betonglock
- Sid 18. Montage av pump
- Sid 19. Stolpmontering av elskåp
- Sid 20. El-montage
- Sid 22. Råd till elektrikern
- Sid 25. Idrifttagning av pumpstation
- Sid 26. -Att tänka på vid sommarboende
-Årlig tillsyn

Leveransinnehåll 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. (Används ej när låsbart plastlock monteras.)
2. Tryckanslutningsenhet / Krycka.
3. Pump MF 3068.170 kurva 210.
4. Manövreringshandtag för avstängningsventil, inkl. kedja.
5. Automatik FGC 211 i utomhusutförande IP65.
6. 2 st. vippor typ ENM-10.
7. Dubbelmuff 160/160mm.
8. Förminskning 160/110mm.
9. Dubbelkoppling 63/50 för PE slang trycksida.
10. Anslutningsdon med kopplingsbox (montagevinkel) artikelnr. 01-454022.
11. Larmbox ATU 001 för montage hörbart inomhus.
12. Stolpmonteringssats 01-452510.
13. Stolprör 1200 mm 01-452511.

Extra tillbehör, att köpa till vid behov:

1. Elastiskt gejdtingsband artikelnummer 829258.
2. Backventil DN50.
3. Låsbart plastlock artikelnummer 01-455120.
4. FGC skåp i inomhusutförande.
5. Stolprör 2000 mm artikelnummer 01-452512.
6. Förhöjningsenhet 750mm, inklusive gejdband och 1200 mm avstängningsnyckel.
7. Invändig isolering artikelnummer 654 09 07 om förhöjningsring ej används.
8. Förhöjningsenhet 1400mm, inklusive gejdband och 1750 mm avstängningsnyckel.
9. Invändig isolering artikelnummer 654 09 08 om förhöjningsring används.
10. Compitstation utrustad med 2 st. pumpar.

Viktigt

Börja med att kontrollera att de paket du fått levererade innehåller detaljer enligt ovanstående specifikationer. OBS delarna ligger i olika kartonger.

Viktigt

- 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 transportbil med passande lyftutrustning.
- Använd alltid godkända lyftstroppar.
- Lyft stationen till upprättstående läge enligt bild 2a–2d. se sid 4.

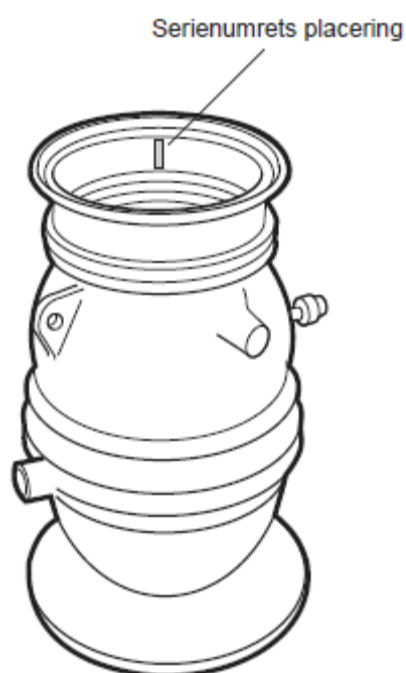
Serienummer

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

Figur 1.

Skriv serienumret nedan:

Serienummer:



Transport och lossning

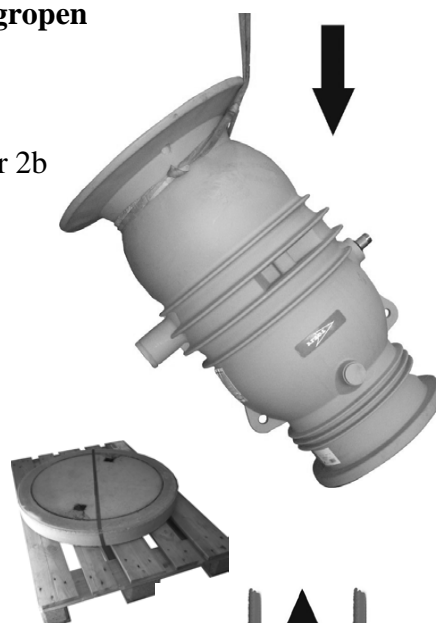
- Innan transportsäkringen avlägsnas måste en lyftstropp fästas vid pumpstationen enligt bild 2a.
- Pumpstationen levereras inte tillsammans med pumpen.
- Pumpen får inte installeras innan pumpstationen lyfts.
- Se till att betonglocket stannar kvar på pallan (2b).
- När pumpstationen lyfts från vågrätt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

Figur 2a

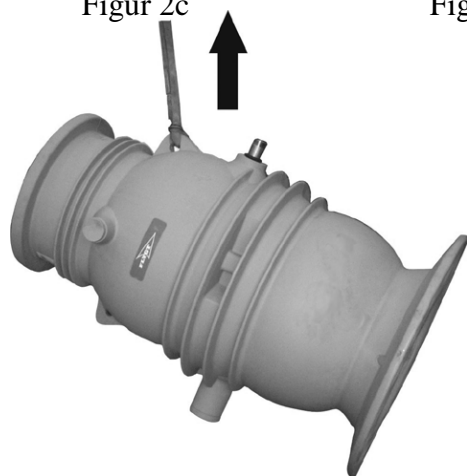


Transportsäkring

Figur 2b



Figur 2c



Figur 2d



Figur 2e



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 återfyllningsmaterial 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.

D och E, se sid 14

Viktigt kontrollera att pumpstationen fortfarande står lodrätt efter slutförd återfyllnad.

Figur 3.

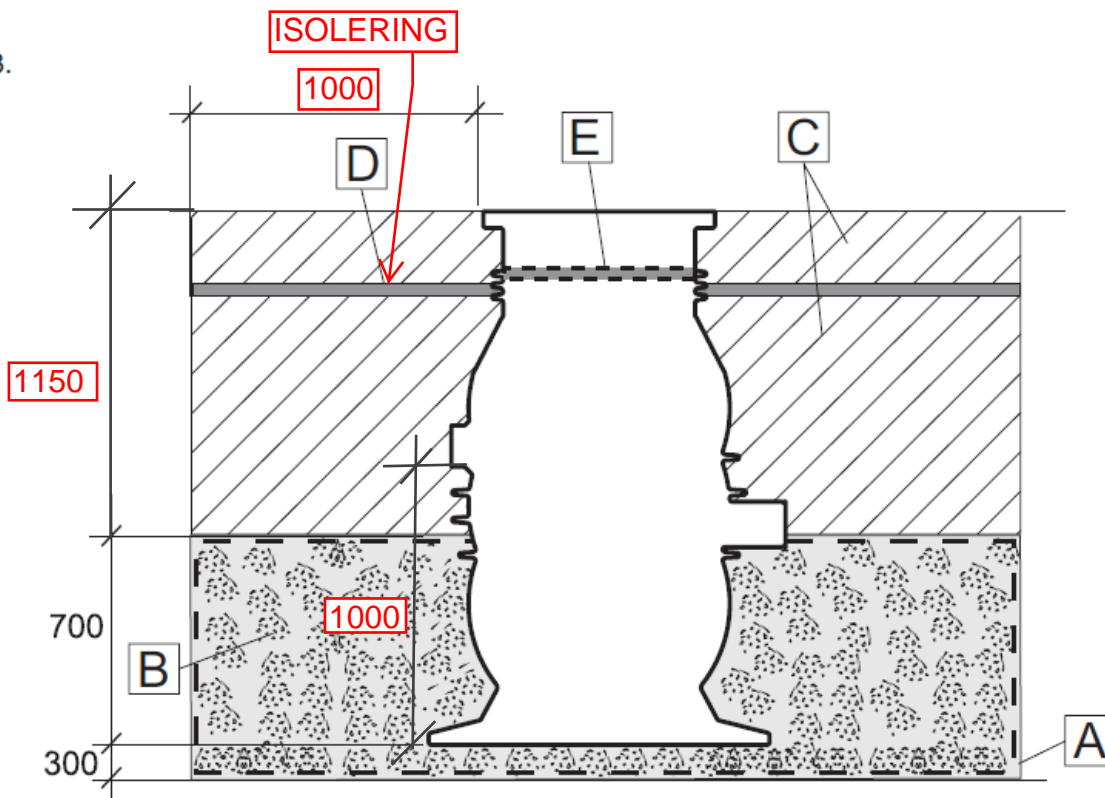


Illustration 1



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

Illustration 2



- 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.

Illustration 3



- För var 150 mm packas krossmaterialet.

Illustration 4



Yttre röranslutningar

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 illustration 5 & figur 4).
- Använd lämplig rördel 110/160 för att ansluta er inloppsledning (illustration 6 & 7).

Illustration 5



Illustration 6



Figur 4

Avfasa inloppet.

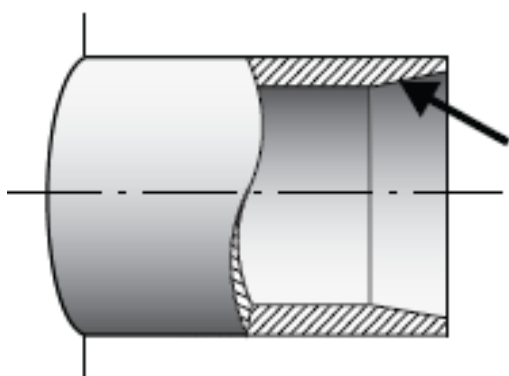


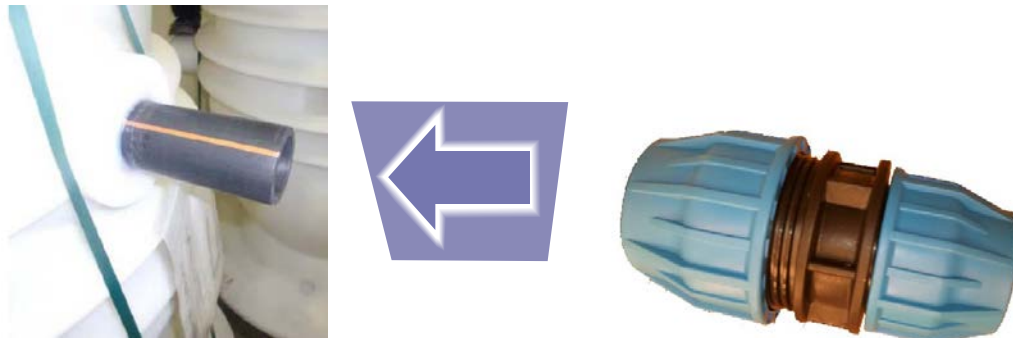
Illustration 7



Anslutning av tryckledning

Stationens tryckledning, Pe 63 rör, illustration 8, ansluts normalt till en dim 50 mm PE ledning. Därav medlevereras en 63/50 koppling i paketet (det går självklart att ansluta 40, 63 eller 75 slang men dessa kopplingar ingår ej i stationspaketet). Det går också bra att svetsa ihop röränden med slangen, (svetsmuff) om man vill undvika att ha en koppling.

Illustration 8

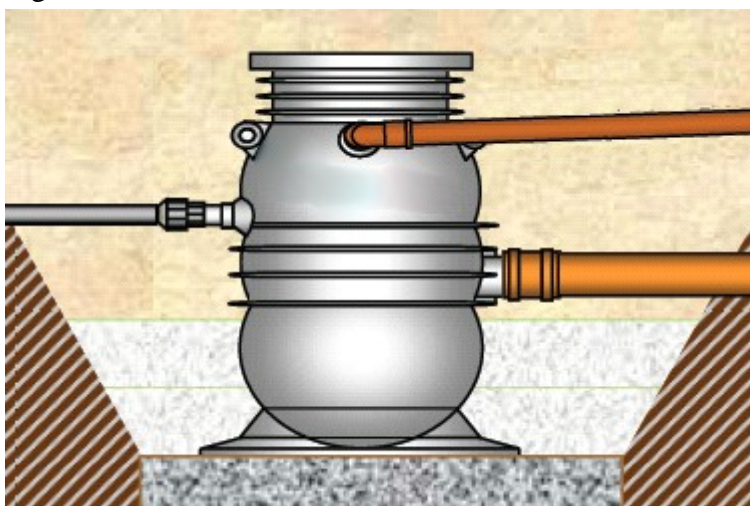


Om inte inkommande vattenledning och utgående tryckledning grävs ned på frostfritt djup, bör man lägga dessa med värmekabel och isolerlåda. Använd självreglerande värmekabel för bästa ekonomi.

Kanaliseringen av el samt ventilation i separata rör.

Compitstationen kommer med 2 st. 110 anslutningar med 180 graders mellanrum.

Figur 5



Elkanalisation ansluts med dim 110 PVC muff som passar utvändigt på anvisad anslutningsstos (inga montagedetaljer ingår i paketet förutom stolpmonteringssetsen) - se figur 5, samt illustration 9 & 10.

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

Ventilation i förekommande fall

Normalt sett behövs ingen separat ventilation utan ventilationen av pumpstationen sker genom den ordinarie avluftningen för husets avloppssystem. Det finns dock en möjlighet till separat ventilation om ett behov av detta föreligger i anläggningen. Se illustration figur 5, 9 & 10.

- Såga bort änden på anslutningspunkten.

Illustration 9



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

Illustration 10



Montering av förhöjningsring

- Montera gejdriingsenheten i pumpstationen (se punkt montage av gejdring).
- O-ringen placeras i förhöjningsenhetens andra o-ringsspår. Smörj in o-ringen 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 de befintliga fästkrokarna upp i förhöjningsenheten. Placera fästkrokarna så nivåavippor hänger fritt samt gejdband ej påverkar övrig utrustning i pumpstationen.

Illustration 11



Illustration 12



Illustration 13

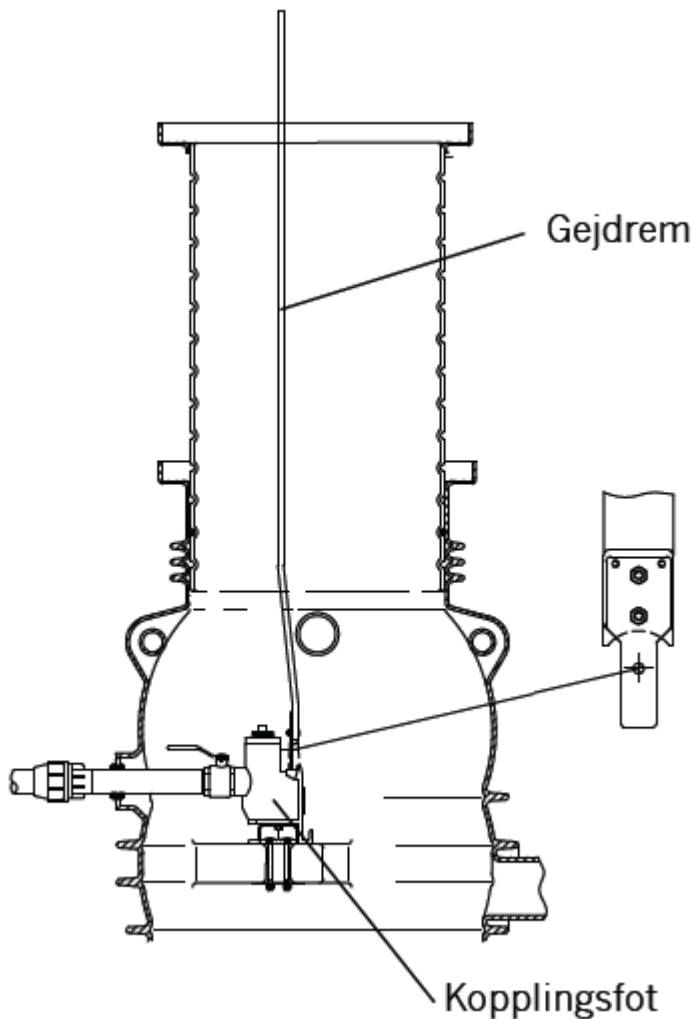


Montage av gejdrem i förhöjningsenhet

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

Den extra gejdremen skruvas fast på befintlig kopplingsfot med tillhörande monteringsdetaljer (monteringsjärn samt tre försänkta bult med mutter) se figur 6.

Figur 6



Den extra gejdremen fästes i överkant på förhöjningsenheten på därför avsedd krok.

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 i en minst 900 mm. diameters cirkel runt pumpstationen.

Om pumpstationen inte används över vintern, vid t.ex. sommarbostad, eller en längre tids frånvaro, så skall locket isoleras (**E**). Använd Compit isolering art nr 654 09 07.

Om stationen är försedd med förhöjningsring så skall art nr 654 09 08 användas. (Olika innerdiameter gäller med eller utan förhöjningsring).

Illustration 14



Montering av lock till Compit

Klass A betonglock, godkänt för gång- och cykeltrafik.

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

Illustration 15



Illustration 16



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 illustration 17.

Illustration 17



Illustration 18



Montera pump på tryckanslutningen

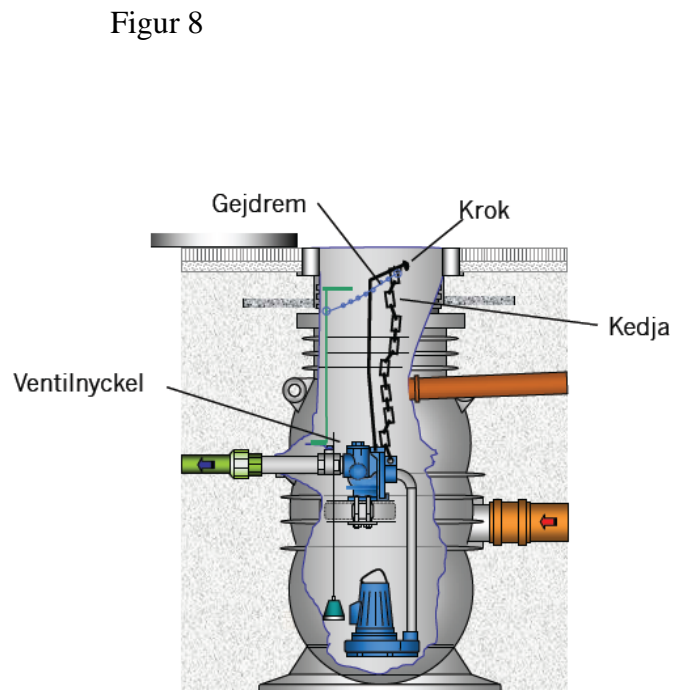
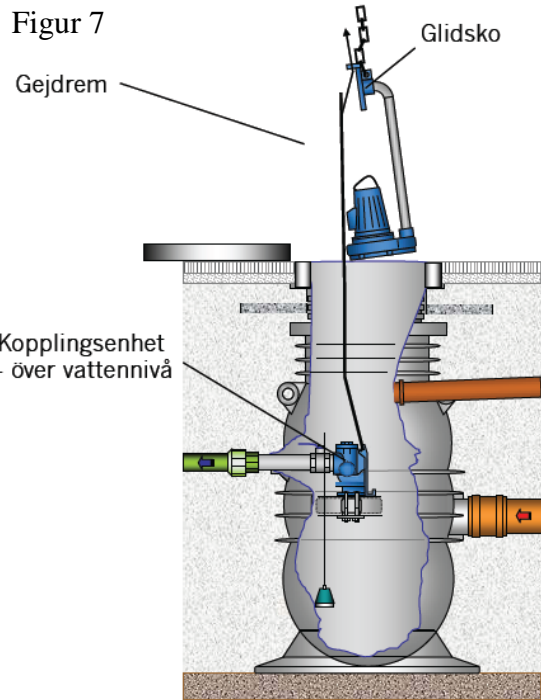
Sänk eller gejdra ner pumpen, 4, tills kopplingsanslutningen når tryckanslutningen och sluter tätt.

Illustration 19



Illustration 20





Stolpmontering av elskåp.

Det unika med denna monteringssett är att pumpstationen används som fundament för stolpen och att kanalisationen är integrerad i lösningen. Inget extra arbete med förankring av fundament eller dragning av kabelkanaler mellan station och skåp krävs alltså. För att få till en stolpmontering krävs en monteringssett, en stolpe och en utomhuskapsling med stolpfläns. Monteringssetten ansluts på en av kabelgenomföringarna på pumpstationen. Stolpen stagas sedan upp genom att horisontala fästen skruvas fast i Compitens flänsar (se illustration 21).

Stolprören med ytterdiameter 60 mm finns i två längder:

- 1,2 m för Compit utan förlängningsdel.
- 2,0 m för Compit med förlängningsdel (kapas beroende på installationsdjupet).

Illustration 21



El-montage

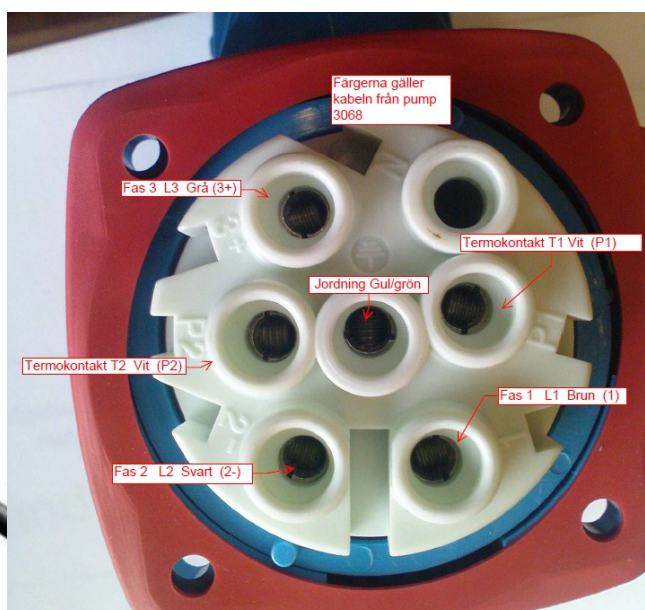
- Allt elarbete skall utföras av behörig elektriker.
- Kontrollera innan du påbörjar arbetet att nätkabeln inte är strömförande.
- Kontrollera på dataskylten vilken spänning som gäller.
- För pumpen: Kontrollera att nätets spänning och frekvens överensstämmer med den som anges på pumpens märkskylt.
- Läs noga igenom handboken Installation och skötselanvisning som bifogas pumpen liksom start- och kontrollpanelens handbok.
- Dra kablarna (motorkabel, nivåonskablar och kabel för potentialutjämning) genom kabelgenomföringen till start- och kontrollpanelen. Anslut ledarna enligt kopplingsschemat som medföljer automatiken, se illustration 25.
- Använd tillämplig uppfästningsanordning från ITT Flygt för kablarna inne i pumpstationen.

Montage med Flygt anslutningsdon och kopplingsbox IP67 (montagevinkel) art.nr 01- 454022

Illustration 22



Illustration 23



Montagevinkeln/ anslutningsdon med handske monteras i "halsen" på pumpstationen strax under locket och rakt ovanför utloppsanslutningen. Därigenom underlättas montaget samt skötsel av nivådon/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.

Vid Compit med dubbla pumpar används en montagevinkel samt en lös handske för pump 2.

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.

1 st Automatikskåp typ FGC 211 utomhus

Elektroniskt automatiskåp för en pump upp till 4,5 kW, strömområde 0,5–9 A, direktstart och termokontaktövervakning.

Kapsling i plast, huvudbrytare, värme samt larmlampa.

Skåpet är avsett för nivåbestämning digitalt, med vippa, eller analogt, med nivågivare.

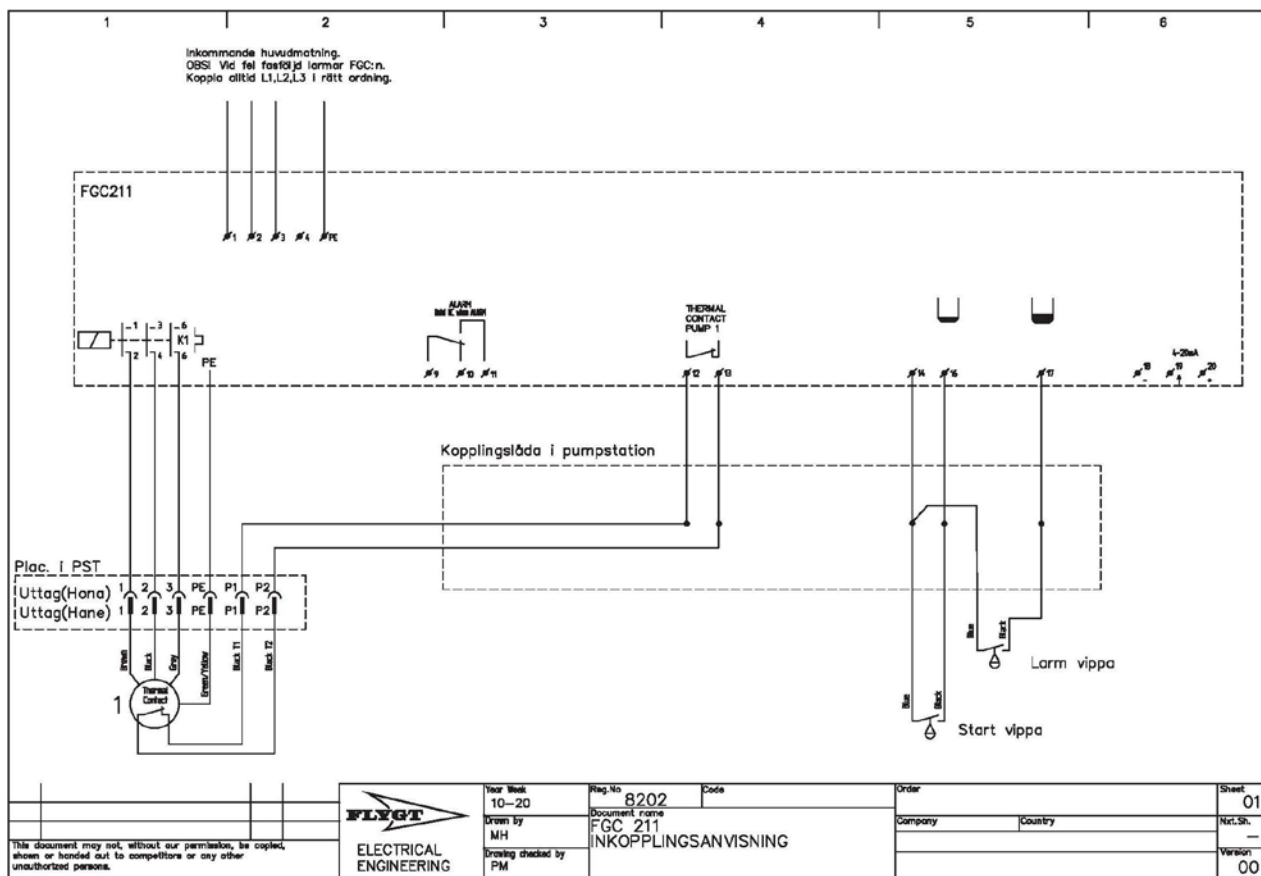
Skåpet kräver separat avsäkring och neutral ledare (5-ledar-system).

FGC211 kommer med inbyggd kontaktor och display som visar drifttid, antal starter, ström och larmlogg med larmtexter i klartext.

Illustration 24, elskåp för stolp och utomhusmontage.



Illustration 25, kopplingschema.



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 kapillärkraften.

Potentialutjämning

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

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

Automatikskåpets placering

Automatikskåpet är för utomhusmontage på stolprör i anslutning till sumpen, se illustration 21.

Montage av nivåvippor, rekommenderade nivåer

Installation av nivåvippor

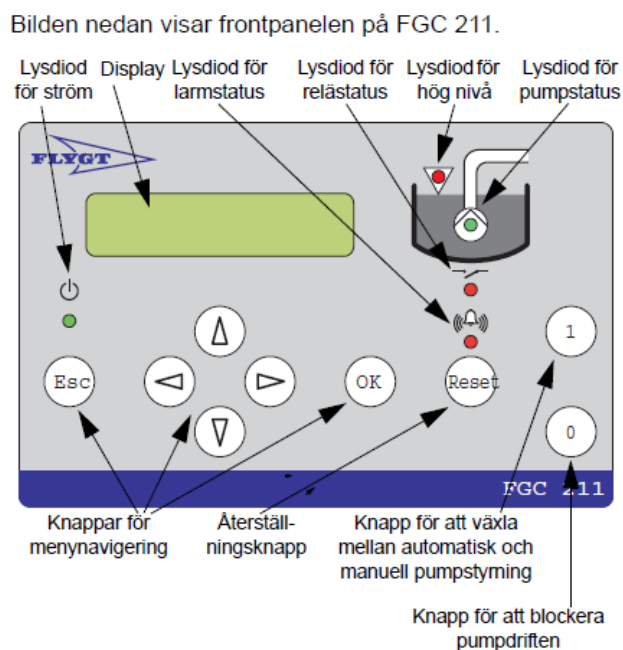
Det finns normalt två nivåvippor, Flygt ENM-10, för start (pumpar på tid ca 30 sek.) och larm.

- 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 förinställd att användas med en vippan för pumpad tid ca 30sek.

Figur 9



Ställa in standardvärden – ändra värden

Följande givarkonfigurationer är installerade i pumpsumpen:

- **Endast startvippa.** När nivån i pumpsumpen överstiger startvippan startar pumpen. Den körs en angiven tid och sedan stannar den.

Om följande har installerats...	...ska följande standardvärden användas
---------------------------------	---

Endast startvippa	Level reg. time
-------------------	-----------------

Utförlig beskrivning, se installations och användarhandbok för FGC 211. Denna handbok kan laddas ner på Flygts hemsida, www.flygt.se, under Produkter > El & automatik > FGC 200 Pumpstyrning

Illustration 26

Installations- och användarhandbok

FGC 211



Idrifttagning av monterad pumpstation

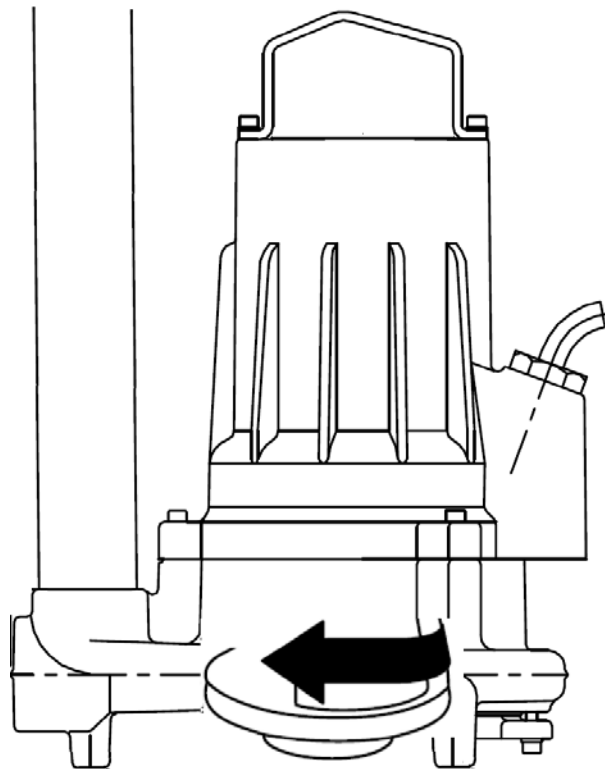
- Kontroll av rotationsriktning.
- Rengöring av pumpsump från grus och sten.
- Inställning av monterad automatik.
- Kontroll av att avstängningsventilen är öppen, kolla även avstängningen vid tomtgräns.
- Provkörning och se att nivån sjunker när pumpen går.

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

Pumphjulet skall rotera medurs, figur 10, när man ser pumpen uppifrån.

Om pumphjulet roterar åt fel håll måste man fasvända pumpen. Utföres av auktoriserad elektriker.

Figur 10



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 pumpsump 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 grävts ned på frostfritt djup, bör dessa ligga i isolerlåda med självreglerande värmekabel. Här ska man inte heller stänga av elen då risken finns att slangkopplingar fryser sönder. Dessutom tar isproppar så pass lång tid på sig att tina att det 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 av Abonnenten

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

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

Vi reserverar oss för eventuella fel i produktkatalogen samt förbehåller oss rätten till förändringar av specifikationerna utan föregående avisering.



xylem sverige
Gesällvägen 33
SE-174 87 Sundbyberg
Sweden
Tel. 08-475 60 00
www.flygt.se



Telefon 0152-460 50
Driftstörning 0152-156 40
Fax 0152-188 88
E-post
kundservice@sevab.com

Besöksadress
Dammvägen 12 A
Postadress
Box 32, 645 21 Strängnäs