

# Liberty Pumps®

## Installationsmanual

1167000A

## ProVore® P380-E & P680-E serien 0,75 kW Villa Grinder Systems

### Simplexmodeller:

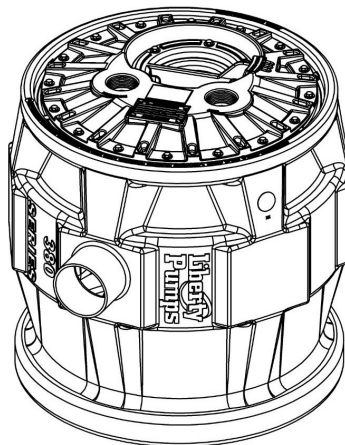
- P382XPRG102-3E

### Duplexmodeller:

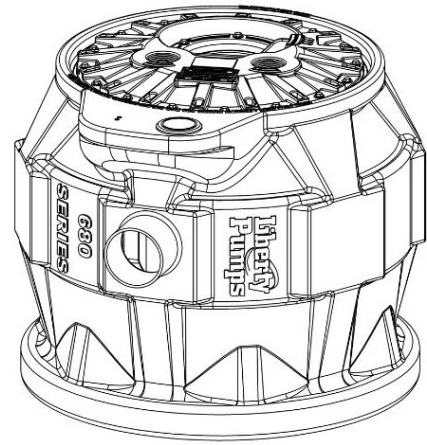
- P682XPRG102-3E

### INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Säkerhetsinformation
2. Inledning
3. Mekanisk installation
4. Elektrisk koppling
5. Drift, Reparation och felsökning
6. Garanti



**Pro380-serien**  
Ø 62 cm x 63 cm  
155 L, 0,155 m<sup>3</sup>



**Pro680-serien**  
Ø 72 cm x 63 cm  
174 L, 0,174 m<sup>3</sup>



Översättning av  
originalanvisningar

**Liberty Pumps®**

7000 Apple Tree Avenue

Bergen, NY, USA 14416

Telefon: +1 (800) 543-2550

Fax: +1 (585) 494-1839

www.libertypumps.com

### **OBSERVERA**

Installatör: Lämna kvar denna handbok hos ägaren/operatören för framtida referens.

Före installation, skriv ned informationen från pumpens typskylt nedan och förvara den i närheten för framtida referens.

Modell-nr.:  Serie-nr.:

Tillverkningsdatum (MFG):  Installationsdatum:










### **VARNING**

Läs alla medföljande bruksanvisningar innan du använder pumpsystem. Följ alla säkerhetsinstruktioner i bruksanvisningar och på pumpen. Underlåtenhet att göra detta kan resultera i allvarliga personskador eller dödsfall.

Förvara bruksanvisningen i närheten för framtida referens. Om bruksanvisningen förloras eller skadas kan en ny hämtas från <http://www.libertypumps.com/> under installation manuals, eller kontakta Liberty Pumps.

# 1. Säkerhetsinformation

|   |  |
|---|--|
|                      | Denna varningssymbol i bruksanvisningen och på pumpen är avsedd att uppmärksamma dig på en potentiell risk för personskada eller dödsfall.   |
|                      | Detta är en varningssymbol som identifierar en <b>risk för elstötar</b> . Den åtföljs med en instruktion avsedd att minimera risken för elektriska stötar.   |
|                      | Detta är en varningssymbol som identifierar <b>risk för brand</b> . Den åtföljs med en instruktion avsedd att minimera risken för brand.   |
|                      | Detta är en varningssymbol som identifierar <b>risk för skador eller dödsfall</b> . Den åtföljs med en instruktion avsedd att minimera risken för skador eller dödsfall.   |
|  <b>FARA</b>         | Varnar för faror som <b>kommer</b> att orsaka allvarliga skador eller dödsfall.  |
|  <b>VARNING</b>      | Varnar för faror som <b>kan</b> orsaka mindre eller måttliga skador.   |
|  <b>FÖRSIKTIGHET</b> | Varnar för faror som <b>kan</b> orsaka personskada, dödsfall eller skada på egendom.   |
| <b>OBSERVERA</b>  | Signalerar en viktig instruktion relaterad till pumpen. Underlåtenhet att följa dessa instruktioner kan leda till komponentfel i pumpen eller felaktig användning av enheten, vilket eventuellt kan påföra skada på egendom. |

## **VARNING**



**RISK FÖR ELSTÖTAR** - Oavsiktlig kontakt med strömförande delar, objekt, vätska eller vatten kan orsaka allvarlig skada eller död.

- Koppla ALLTID ur levererad pump från dess strömkällor innan du hanterar eller gör några justeringar antingen till pumpen, pumpsystemet eller kontrollpanelen.
- Endast kvalificerad personal ska installera fasta ledningar och elektriska anslutningar, enligt alla lokala och nationella elektriska regler när ett pumpsystem installeras.
- Kontrollera efter installationen att pumpen är ordentligt jordad med hjälp av den medföljande jordledaren. Jordas inte pumpsystemet korrekt kan det orsaka att alla metalldelar i pumpen och dess omgivning blir strömförande.
- Under översvämningförhållanden kan nedsänkta elektriska anslutningar förse vattnet med ström. Bär alltid dielektriska gummistövlar och annan tillämplig personlig skyddsutrustning (PPE) när det finns vatten på golvet och du ska serva ett strömförande pumpsystem. GÅ INTE I VATTNET om vattennivån är högre än den personliga skyddsutrustning du har på dig klarar, eller om den personliga skyddsutrustning är inte vattentät.
- Lyft ALDRIG och bär heller inte en pump eller en flottörenheten i nätsladden. Det skadar nätkabeln, och kan frigöra de strömförande kablarna i nätsladden.
- Gör INTE NÅGRA förbiledningar runt jordkabeln.
- Nätaggregatet ska vara placerat inom längdbegränsningarna av pumpens nätsladd, och för kylinstallation ska det placeras minst 1,22 m över golvnivå.
- Använd ALDRIG denna produkt i tillämpningar där mänsklig kontakt med den pumpade vätskan är vanlig (t.ex. simbassänger, fontäner, marina områden, etc.).

 **VARNING**



**RISK FÖR ELSTÖTAR - fortsättning**

- Om pumpsystemet under byggtiden installeras innan nätsladden kan kopplas in eller direktkopplas måste alla nätkablar skyddas från omgivningen för att förhindra att vatten läcker in i sladden och in i pumpen eller brytarhöljen. Om vatten tränger in i hölje- na kan en elektrisk kortslutning uppstå från pumpen eller brytaren till dess omgivning, vilket gör omgivningen strömförande.

 **VARNING**



**RISK FÖR BRAND**

- Använd INTE förlängningssladd för strömtillförsel till produkten. Förlängningssladdar kan överbelasta både produkten och förlängningssladdar. Överbelastade ledningar blir mycket varma och kan fatta eld.
- Denna produkt kräver en separat, med korrekta säkringar och med en jordade grenkrets som är dimensionerad för pumpens krav för spänning och strömstyrka, som angivet på märkskylten. Överbelastade grenkretsledningar blir mycket varma och kan fatta eld.
- Använd ALDRIG denna produkt med eller i närheten av brandfarliga vätskor. Om de roterande elementen i pumpen slår i något främmande föremål, kan gnistor bildas. Gnistor kan antända brandfarliga vätskor.
- Installera INTE produkten på platser som klassificeras som farliga eller i explosiva miljöer enligt definitionen i tillämplig säkerhetsföreskrift.

 **VARNING**



**RISK FÖR ALLVARLIG SKADA ELLER DÖDSFALL**

- Detta pumpsystem måste installeras i enlighet med alla tillämpliga regler och förordningar.
- LÅT INTE barn leka med pumpsystemet.
- LÅT INTE barn eller någon annan person som är okvalificerad använda detta pumpsystem. Personer som är omedvetna om farorna med detta pumpsystem, eller som inte har läst bruksanvisningen, kan lätt skadas av pumpsystemet.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning vid arbete på pumpar eller rörledningar som har utsatts för avloppsvatten. Sump och avloppspumpar innehåller ofta material som kan överföra sjukdomar vid kontakt med huden och andra vävnader.
- Ta INTE bort några taggar eller etiketter från pumpen eller dess sladd.

***OBSERVERA***

- Släng ALDRIG material såsom thinner eller andra kemikalier i avloppet. Om du gör det kan kemiskt angripa och skada komponenter i pumpsystemet och orsaka att produkten inte fungerar.
- ANVÄND INTE pumpar med vätska över 40°C. Att köra pumpen med vätska över denna temperatur kan överhettas pumpen, vilket resulterar i pumpfel.
- ANVÄND INTE pumpsystem med lera, sand, cement, olja eller kemikalier. Pump- och systemkomponenter kan skadas av dessa ämnen och det kan leda till att produkten inte fungerar. Dessutom kan översvämningar uppstå om dessa ämnen fastnar impellern eller rörledningar.
- Andra INTE på pumpsystemet på något sätt. Ändringar kan påverka tätningar, ändra pumpens elektriska laddningen eller skada pumpen och dess komponenter. Ändringar kan upphäva garantin för den här produkten.
- Kör INTE pumpsystemet torrt.

## 2. Inledning

Denna handbok har tagits fram för att hjälpa dig till en korrekt installation, drift och underhåll av din frihet Pumpar produkt. Före installation, läs följande instruktioner noggrant. Varje Liberty pump är individuellt fabrikstestade för att ge korrekt prestanda. Liberty-pumpar är konstruerade för minimalt underhåll. Dock säkerställer regelbundna inspektioner en längre livslängd och större driftsäkerhet. Se till att du förstår kapitlen om elektrisk anslutning och mekanisk installation innan du installerar din Liberty-pump. Genom att noga följa dessa instruktioner, bör potentiella driftsproblem elimineras, vilket ger år av problemfri drift.

### 2-1 Inledning

**GARANTI:** Garantitiden för produkten finns angiven i garantiavsnittet i denna handbok. Reparationsarbeten som genomförs under garantitiden utan fabriksgodkännande kan medföra att garantin blir ogiltig.

**SAMRÅD MED FABRIKEN:** Vid korrespondens och rapportering med fabriken ska produktmodell och serienummer anges för att säkerställa att du får korrekt information och reservdelar.

### 2-2 Kontroll vid mottagande

Detta ProVore<sup>®</sup> P380- eller P680-system bör omedelbart inspekteras för skador som kan ha uppstått på förpackningen under leveransen. Var försiktig med att öppna kartongen som ska kontrolleras för att undvika att skada komponenterna. Inspektera visuellt pumpar och rörledningarna inuti bassängen med hjälp av inloppsnavet för att säkerställa att det inte har inträffat några transportskador. Kontakta Liberty Pumps kundtjänst (avgiftsfritt telefonnummer finns på framsidan) för att rapportera eventuella skador eller brist på delar.

### 2-3 Rengöring av skyddskåpa

Ditt ProVore<sup>®</sup> P380- eller P680-system har en genomskinlig konstruktionskåpa för engångsbruk som syftar till att skydda systemet och nätkablar under transport, grovarbete och murning. Skyddskåpan bör förbli på plats tills VVS-arbetet är klart, men det kan dock tas bort och installeras igen vid behov. Kåpan snäpps fast i de gängade öppningarna i kåpan. För att ta bort den genomskinliga kåpan drar du uppåt och lossar den från de gängade öppningarna.

### 2-4 Förvaring innan användning



**VARNING**  
Installera endast pumpsystemet om strömkablar kan installeras i panelen. Vatten kan ledas in till pumpen genom nätsladden och orsaka en elektrisk kortslutning från pumpen till omgivningen.

Om det är nödvändigt att förvara pumpsystemet under en längre tidsperiod, bör de förvaras inomhus i en ren, torr och temperaturstabil miljö. Pump- och kopplingskabeländarna måste skyddas mot fuktinträning, följ proceduren ovan för att ta bort skyddskåpan för att komma åt ledningarna.

### 2-5 QuickTree<sup>®</sup> System

Ditt ProVore<sup>®</sup> P380 eller P680 system från Liberty Pumps har en QuickTree<sup>®</sup> flottörteknik placerad under en separat servicekåpa som förenklar underhåll och service av flottören. Flottörer för både pump- och larmaktivering är monterade på en stav av rostfritt stål, separat från pumpen. Det finns ingen anledning att koppla loss rör eller att avvägsa pumpen för inspektion, underhåll eller byte av flottörer. QuickTree<sup>®</sup> -flottörer är förinställda i fabriken för optimala driftsnivåer och bör inte ändras.

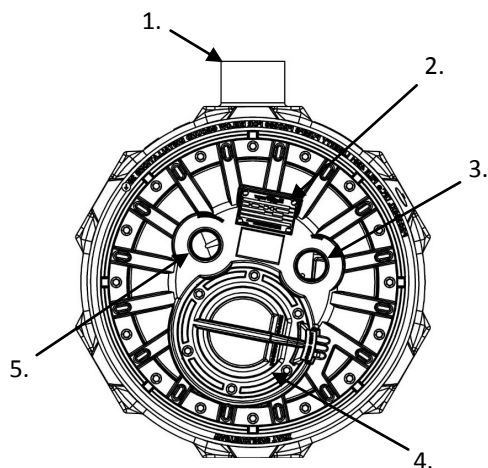
### 2-6 ProVore<sup>®</sup> bostadsvagnar

ProVore<sup>®</sup> 0,75 kW system för bostadsvagnar levereras färdigmonterat från fabriken och hanterar lätt fast avfall som finns i typiska bostadsavloppsapplikationer. Dess unika skärsystem malar besvärligt avfall innan de kommer in i pumpen för att förhindra stopp, blockeringar och minskning av flöde i själva pumpen. Mer detaljerad information om pumpen ProVore<sup>®</sup> pump finns i bruksanvisningen som medföljer detta system.

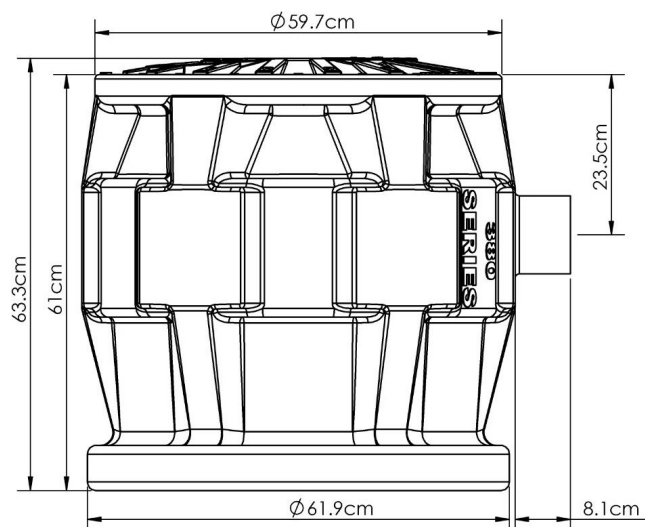
### 2-7 Panelfunktioner

Systempanerlan för ProVore<sup>®</sup> P380 och P680 har tre knappar per pump i systemet på framsidan av panelen. Dessa knappar ger dig möjlighet att köra varje pump manuellt ("MAN"-knappen), stänga av varje pump ("O"-knappen), eller ställa in varje pump i automatdrift ("AUT"-knappen). Dessutom finns det en grön bakgrundsbelyst strömsymbol när det finns ström till panelen, och två bilder av motorer (igen per pump) som kan vara bakgrundsbelyst. En motorbild är bakgrundsbelyst med en grön rund pil så fort en pump slås på i automatisk eller manuell drift. Den andra motorbilden är bakgrundsbelyst i rött och indikerar att det har uppstått ett pumpfel. P680-systemet fortsätter att fungera med en pump i felläge. Under normal automatisk drift alternerar P680-paneler mellan pumpar varje cykel. För extra skydd under ett högt vattentillstånd slår P680-systemet på båda pumparna för att evakuera bassängen med dubbel så stor volymen som uppnås genom en enda pump.

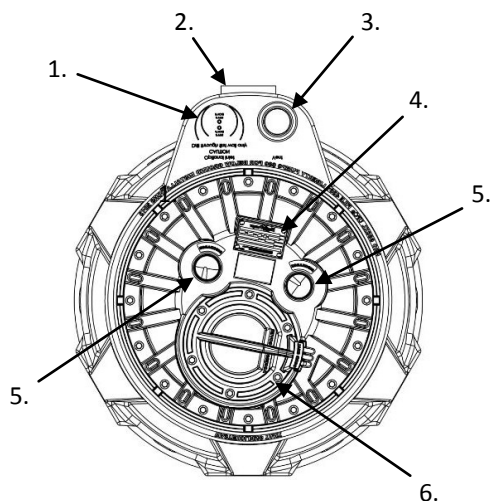
## 2-8 P380 Funktionsidentifiering och mått



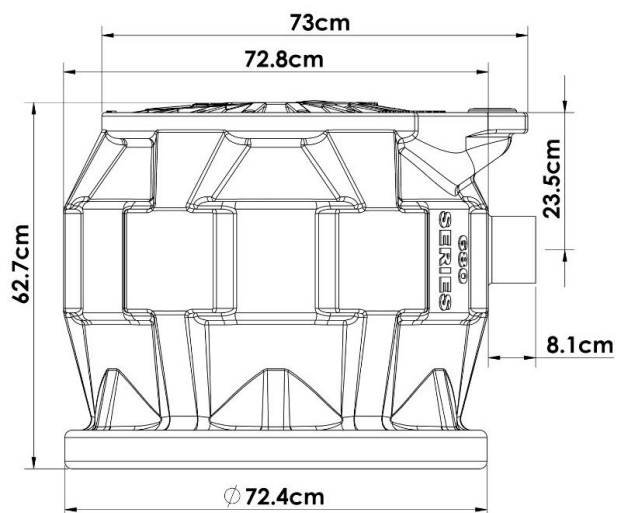
1. Sidoinlopp
2. Typskylt (Modell och serienummer)
3. Ventil
4. Kontroll/inspektionslucka
5. Utlopp



## 2-9 P680 Funktionsidentifiering och Mått



1. Tillvalsinlopp
2. Sidoinlopp
3. Ventil
4. Typskylt (modell och serienummer)
5. Utlopp
6. Kontroll/inspektionslucka



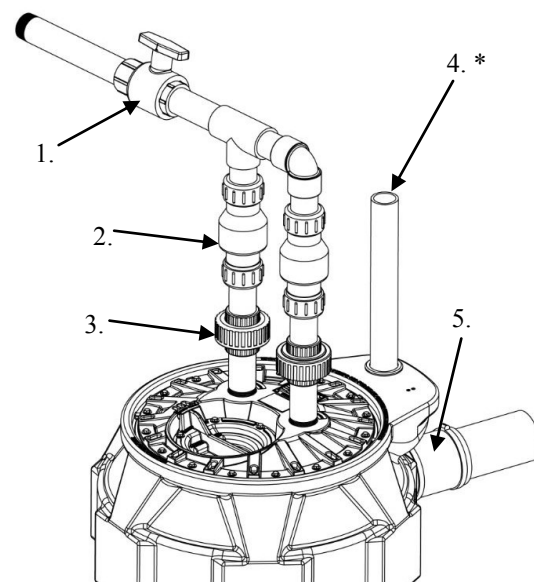
## 2-10 Normal installation (P680-konfiguration visas)

680-produkterna måste ha två backventiler installerade, en vid varje utlopp. Underlåtenhet att installera dessa backventiler gör att en pump kan släppa ut vätska direkt tillbaka till tanken genom den andra pumpen.

Rörkopplingar behöver inte installeras i något av tanksystemen. Men de gör dock att eventuella framtida service av enheten blir mycket enklare och rekommenderas därför starkt.

\* Denna ventilplats gäller endast för P680-enheter. P380-enheter ventilerar tanken direkt genom kåpan, på den plats som är märkt "Vent" på kåpan. Denna funktion är tidigare identifierat i funktioner avsnittet P380.

1. Kulventil
2. Backventil
3. Rörkoppling
4. Ventil
5. 100 mm (4 tum) anslutning utan nav



# 3. Mekanisk installation

## VARNING



Explosion och brandrisk. Installera inte pumpsystem på platser som klassificeras som farligt eller i explosiv atmosfär enligt definitionen i tillämplig elektrisk säkerhetsföreskrift.

## **OBSERVERA**

Detta ProVore®-system levereras med ett utlopp med en diameter på 50 mm (2 tum). Öka inte utloppsrörets diameter så att den överskrider 50 mm (2 tum). Blockeringar kan bildas i utloppet

## **OBSERVERA**

Detta ProVore®-system måste installeras med alla komponenter som är nödvändiga för att följa gällande VVS-regler. Detta kan kräva inköp och installation av ytterligare komponenter som inte medföljer systemet, såsom rörkopplingar, kulventiler, backventiler.

### 3-1 Riktlinjer för nedgrävd installation

1. Gräva ett hål som ger tillräckligt med spelrum för att få ned bassängen i hålet. Vi föreslår typiskt att man lämnar ett spelrum på minst 150 mm runt bassängens sidor för att förenkla installationen. Om du använder sidoinloppsfunktionerna ska du se till att det finns tillräckligt med utrymme för att göra anslutningen till huvudavloppsröret.
2. Med hjälp av fint grus eller tvättad, krossad sten i storlek från 3-12 mm, skapar man en jämn, kompakt plattform som bassängen kan vila på. Använd inte sand eller befintlig jord för att skapa denna plattform. Det rekommenderas att bassängens plattform placeras så att den övre läppen av tanken kommer att vara i nivå med golvet efter att den slutliga konstruktionen är klar.
3. Sänk ner tanken in i hålet.
4. Provplacera all rördragning för inlopp, utlopp och ventiler i pumpsystemet slutliga läge för att kontrollera att det inte finns några problem med plats. När du är nöjd och du använder sidoinlopp, görs anslutningen vid denna tidpunkt.

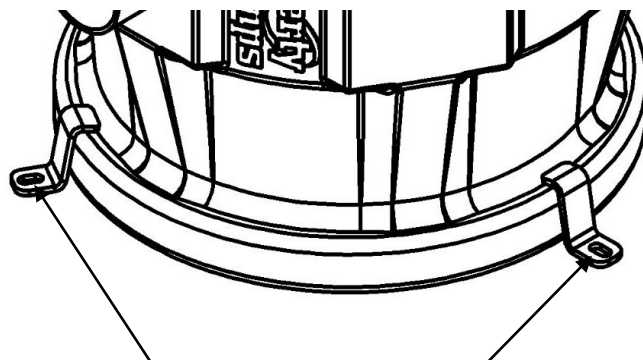
## **OBSERVERA**

Påför inte hårt tryck och kör inte över utrustning över för att pressa ihop löst återfyllningsmaterial. Det kan göra att tankväggarna att kollapsar.

5. Fyll igen hålet runt bassängen med fint grus eller tvättade, krossade stenar i storlek från 1/8 till 1/2 tum (3-12 mm) till önskad höjd för att slutföra byggprojekt.
6. Slutför all rördragning för utlopp och ventiler.

### 3-2 Riktlinjer för installation i valv

1. Kontrollera att valvet är tillräckligt stort för att passa till pumpsystemet.
2. Sänk ned tanken i valvet.
3. Provplacera all rördragning för inlopp, utlopp och ventiler i pumpsystemet slutliga läge för att kontrollera att det inte finns några problem. När du är nöjd och du använder sidoinlopp, görs anslutningen vid denna tidpunkt.
4. Tre låsklämmor levereras med detta system för att säkra tanken vid en översvämningssituation. Placera klämmorna med jämna mellanrum runt den nedre kanten av tanken, så att de trycks upp till tankläppen, som visas till höger. Väl på plats säkras de till valvgolvet genom springan i klämman med en 3/8 eller 1/2 tum (9,5 eller 12 mm) betongfäste.
5. Slutför all rördragning för utlopp och ventiler.



Placera fästet här.  
(Den tredje klämman visas inte.)

# 4. Elektrisk anslutning

## ⚠ VARNING



Elanslutning av detta pumpsystem bör följa alla gällande elföreskrifter och ska utföras av en behörig elektriker.

## ⚠ VARNING



Läs kontrollpanelens manual och studera kopplingsschemat innan några elektriska anslutningar utförs. Underlåtenhet att göra detta kan leda till allvarliga skador eller dödsfall.

1. Inspektera pumpen och flottörens sladdar så att det inte finns skärskador och andra skador som har skadat isoleringen.
2. Öppna panelrutan. Placera och montera kontrollpanelen inom pumpens och flottörsledarnas längdbegränsningar.
3. Varje kontrollpanel har försetts med dragavlastningar av varierande storlek. Välj och installera dragavlastning i lämplig storlek för pumpen, strömbrytare, och huvudmatarledningarna. Blockera eventuella återstående oanvända öppningar.
4. Dra strömkablarna genom dragavlastningarna.
5. Börja med att ansluta pumpströmkabeln/-kablarna till plint nummer 1 i bilden nedan.

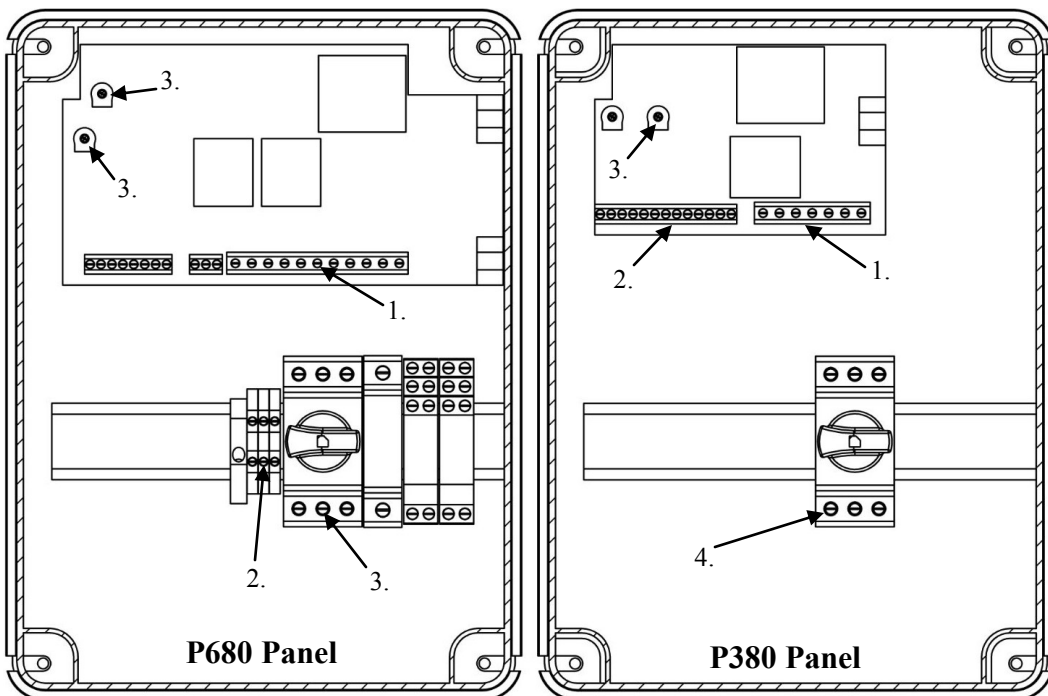
**P380-modeller:** En pump måste anslutas. Fäst strömkablarna till terminal U1 och N, och jordledningen till PE. Ingen förbindelse görs till AVV. Terminaletiketter skrivs ut på kortet.

**P680-modeller:** Två pumpar måste anslutas. Fäst strömkablarna för den första pumpen till terminalerna märkta U1 och N. Upprepa denna process vid anslutning av den andra pumpen till det andra paret av U1 och N-terminaler. Till sist ansluts jordledningen till PE-terminalerna. Ingen förbindelse görs till AVV. Terminaletiketter skrivs ut på kortet.

6. Därefter installerar flottörbrytarna till plint nummer 2 i bilden nedan.

**P380-modeller:** Två brytarkablar måste anslutas. Brytaren som sätter på och stänger av pumpen under normal drift, märkt med artikelnummer 20130A0, skall anslutas till terminaler märkta G1. Växeln som aktiverar högvattenlarm, märkt med artikelnummer 20140A0, skall anslutas till terminaler märkta GA. Polaritet spelar ingen roll för någon av brytarna.

**P680-modeller:** En tre-trådig brytarkabel skall anslutas till DIN-skenan med terminaler märkta 1, 2 och 3. Anslut den grå ledningen till terminal 1, brun ledning till terminal 2, och svart ledning till terminal 3.



1. Inkommande ström och pumplint
2. Brytarplint
3. Motors överlastskydd
4. Huvudströmbrytaren

7. Justera strömövelastskydd nummer 3 i bilden på föregående sida. Det behövs en liten skruvmejsel för att vrida ratten på den här enheten. Pilen pekar på det aktuella värdet där panelen kommer att kopplas ur vid överbelastning. Ställ panelen till 15-20 % under märkströmmen för pumpen. Detta markeras på pumpens typskylt och står även i pumpens handbok. P680-enheter har 2 övelastskydd som behöver ställas in, ett för varje pump.
8. Kontrollera att strömmen till huvudtillförseln är avstängd. Anslut nätaggregatets jordledning till den återstående öppna PE-terminal till plint nummer 1 i bilden på föregående sida. Dra nätströmsledningarna till huvudbrytare nummer 4 i bilden på föregående sida.
9. Sätt tillbaka locket på panelen, ström till panelen och slå på panelen. Kontrollera att systemet fungerar som det ska. Tryck på alla knappar för manuell körning och hör efter så att alla pumpar startar. Fyll sedan tanken med vatten och se till att varje pump kör en cykel, för att kontrollera att inställningarna inte utlöser panelens strömöverlastskydd.

## 5. Drift, reparation och felsökning



**Arbeta aldrig på ett strömförande pumpsystem. Detta medför risk för elektrisk stöt och kan leda till personskador eller dödsfall. Koppla loss alla pumpar från deras energikällor innan arbetet påbörjas i systemet. Allt elektriskt arbete ska utföras av en behörig elektriker.**

### 6-1 Drift

När pumpsystemet har installerats och kontrollerats att det fungerar korrekt kan det startas och köras i automatläge. Detta system är inte avsett att drivas kontinuerligt av användaren.

### 6-2 Produkter för reparation

#### Pumpen

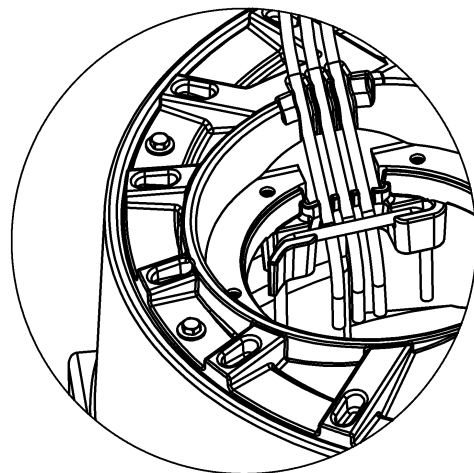
Pumpen kan repareras eller bytas ut. Se pumphandboken för säkerhets- och reparationsinstruktioner direkt relaterade till pumpen. Följ instruktionerna nedan för att ta bort pumpen från bassängen.

1. Enhetens huvudkåpa måste lossas för att kunna tas bort. Koppla loss alla rörledningar till utlopp och/eller ventiler som sitter fast direkt på huvudbassängens kåpa.
2. Kontrollera att panelen är avstängd. Frigör problempumpens nätsladd från plinten och dragavlastningssystemet.
3. Skruva loss inspektionsluckan och ta bort QuickTree<sup>®</sup> flottöraggreat. Befria nu även pumpströmkablarna från styrkanalerna i tanklocket.
4. Skruva loss huvudluckan från tanken. Kåpan kan nu avlägsnas. Lyft rakt uppåt i kåpan. Ett visst motstånd kan förväntas eftersom pumpens utloppsrör är förseglade till kåpan via en gummikompressionsring.
5. Pumpen kan nu avlägsnas från tanken. Notera placeringen av pumpen innan du tar bort den. Det finns lokaliseringfunktioner på botten av bassängen för att underlätta justinering av kåpans placering.
6. Ta bort utloppsröret och sätt in det i ersättningspumpen. Placera den nya pumpen i bassängen, rikta in den med lokaliseringfunktioner på bassängbotten (tömning av bassängen kan krävas för att hitta dessa funktioner). Kontrollera att de formagjutna gummipackningarna på botten av tanklocket inte är skadade. Om den är skadad används silikon för att försegla tanken. Följ steg 1-5 i omvänd ordning och steg 1-4 nedan för QuickTree<sup>®</sup> för att återförsluta tanken. Dra åt alla bultar till ett vridmoment på 4,5 Nm.

#### QuickTree<sup>®</sup> flottöraggreat

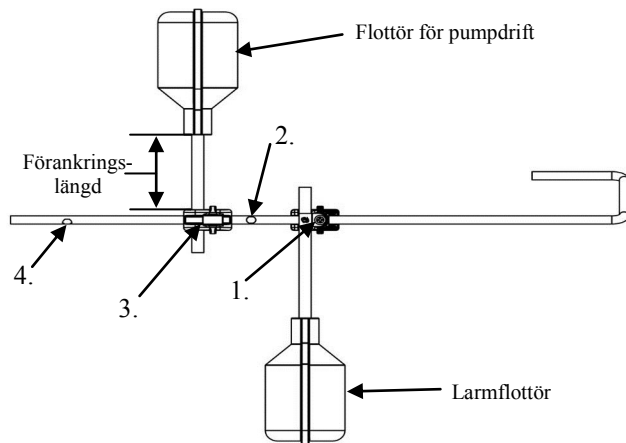
QuickTree<sup>®</sup> avlägsnas lätt. Lossa skruvarna och ta bort inspektionsluckan. Lyft upp flottöraggreatet från tanken. Lossa flottörerna från panelen. Flottöraggreatet har nu tagits loss från systemet. Återmontering sker på följande sätt:

1. Se till att alla strömkablar har dragits genom kanalerna i huvudluckan. Kontrollera att de gjutna gummipackningar inte har några skador. Om de är skadade används silikon för att täta tanken.
2. Sätt tillbaka QuickTree<sup>®</sup> i tanken, som visat till höger, och se till att ledningarna hålls mot locket som finns bakom QuickTree<sup>®</sup>-stången.
3. Placera locket över hålet och placera skruvarna i hålen och börja skruva fast dem, men dra inte åt dem helt.
4. Använd läppen på inspektionsluckan för att påföra tryck i riktning mot strömsladdarna och dra sedan åt båda skruvarna på vardera sidan av sladdarna först. Dra åt alla skruvar till ett vridmoment på 4,5 Nm.



### QuickTree® (forts.)

Kontrollera att QuickTree® fortfarande är inställt till fabriksinställningarna efter att ha avlägsnats från tanken. P380- och P680-systemen har samma inställningar. Kontrollera först flottörernas förankringslängd (nätsladdens längd från klämma till flottör). För flottören för pumpdrift bör den vara 75 mm och för larmflottören bör den vara 89 mm. Liberty använder samma flottörstång i flera system och det finns 4 börvärden för flotteren på stången såsom visat och numrerat i bilden till höger. Börvärdespunkterna representeras av en liten skal på stången. P380 och P680 använder den första platsen till att lokalisera larmflottören och den tredje platsen för drift av pumpen. Om du inte hittar några problem, kontrollera att skruven som håller flottören på stången fortfarande är ordentligt åtdragen och att klämman inte kan rotera på stången.



### Bassäng, huvudkåpa och inspektionsslucka

Om dessa komponenter skadas under installationen finns det reservdelar att tillgå. Följ instruktionerna för hur QuickTree® avlägsnas om inspektionssluckan ska bytas ut. Följ instruktionerna för att ta bort pumpen om bassäng eller kåpa ska bytas ut.



**Försök INTE att avlägsna pumpen, QuickTree® och kåpan som en enhet. Det vill skada nätsladdarna och kan exponera strömförande ledningar i strömkabeln. Att göra det innebär en risk för elektrisk stöt och kan leda till personskador eller dödsfall.**

### Kontrollpanelen

Det finns utbytbara säkringar inom var och en av kontrollpanelerna. Kontrollera kontinuiteten i alla säkringar för att säkerställa att de är i gott skick. P680-modellerna har ytterligare två reläer installerade som behövs för att driva pumparna med den kombinerade flottörbrytaren, som kan bytas ut om de är defekta.

## 6-3 Felsökning

### Pumpen startar inte

- Kontrollera panelen för att säkerställa att det finns ström till systemet och att någon matningsbrytare inte har överbelastats.
- Tryck på knappen för manuell körning på panelen.
  - ⇒ Kontrollera flottörsystemet om pumpen startar. Stäng av strömmen till pumparna. Öppna inspektionssluckan för att verifiera att flottörerna kan röra sig fritt i systemet. Om de inte kan det ska pumpen eller flottörerna justeras. Lyft upp flottörerna för att säkerställa att de inte är fyllda med vatten. Kontrollera till sist eventuella säkringar och reläer i flottörsystemet, om tillämpligt. Om det inte är några problem med flottörerna ska QuickTree® flottöraggregat bytas ut.
  - ⇒ Kontrollera säkringarna inne i panelen om pumpen inte startar. Alla Liberty enfaspumpar levereras med ett inre, självåterställande, termiskt överlastskydd. Kontrollera att det inte har öppnat motorkretsen. Låt pumpen svalna, och försök att köra enheten manuellt igen. Byt ut pumpen om inga andra problem kan hittas.

### Det går inte att stänga av pumpen, eller verkar inte flytta på vattnet

- Om pumpen körs torr och inte går att stänga av, öppna inspektionssluckan, kontrollera att flottörerna inte fastnat på något i tanken, samt att flottörens förankringslängd inte har förändrats från fabriksinställningarna. Byt annars ut QuickTree® flottöraggregat.
- Kontrollera att det inkommande flödet inte är större än vad systemet kan avge vid den installerade lyfthöjden, inklusive rörledningarförluster vid förgreningar.
- Se till att de installerade ventilerna fungerar korrekt. Bekräfta att backventilerna har installerats i rätt riktning och att de har fritt rörelseutrymme. Kontrollera att installerade kul- eller slidventiler är helt öppna.
- Kontrollera att utloppsröret/-rören inte är helt eller delvis blockerade.
- Kontrollera impeller och skärssystem för att se om det har fastnat på skräp om pumpen fortsätter att slå på och av utan att förflytta något vatten. Ta bort pumpen. Befria skärssystemet från blockeringen om det har fastnat. Försök att rotera skärssystemet utan att demontera pumpen. Gör INTE detta för hand. För in en sexkantsnyckel i rätt storlek i skärbulnet, och försök att rotera systemet medurs. Om det inte roterar har impellern fastnat. Rådfråga fabriken innan pumpen demonteras för att rensa impellern från blockeringen. Om detta är en P680, kontrollera då att backventiler är installerade och fungerar som de ska. Malt material som pumpas från den ena pumpen till den andra kan fastna i den pump som inte är i drift.

### **Pumpen går med jämna mellanrum utan att tillsätta vatten**

- Inspektera backventiler. All vätska i utloppsröret kommer att rinna tillbaka till tanken, om ventilerna saknas eller fastnat i öppet läge.
- Kontrollera att installerade fixturer inte läcker.

### **Panel larmar eller pumpfellslampport lyser rött**

- Om larmet går har högvattenflottören aktiverats. Antingen är det fel i pumpen/pumparna eller så har du fyllt på mer vatten i systemet än vad som kan pumpas ut. Se avsnittet ovan, om pumpen inte kan stängas av.
- Om både lamporna för högvattenfel och pumpfel är aktiverade, med eller utan larm, finns det flera olika orsaker, alla relaterade till strömövervakning. Tryck på knappen för manuell körning på panelen. Om pumpen inte startar, se avsnittet ovan om detta ämne. Om pumpen startar, tryck då på off-knappen för pumpen ifråga på panelen och sätt pumpen i automatläge, fyll tanken med vatten och börja titta på indikatorerna på panelens framsida:
  - ⇒ Slipade enheten vid något tillfälle under manuell körning eller i efterföljande tester? Om så är fallet, kör aggregatet manuellt med vatten tills kvarnen rensar materialet. Om obefogade utlösningar kvarstår under slipning, ska den aktuella överbelastningsinställning ökas. Fortsätt nedan, om enheten inte slipar under manuell körning eller vid efterföljande tester.
  - ⇒ När du fyller på tanken, kan du höra ett klick från panelen och se att två röda fellampor omedelbart tänds? Övervakningsbyglar för startström är installerade men ska inte vara det. Stäng av strömmen och öppna panelen. Dra ut bygel JP3 för P380-modeller, och JP3 och JP4 för 680-modeller ur kretsen. Fortsätt att fylla tanken för att kontrollera att detta löser problemet.
  - ⇒ Vid påfyllning av tanken, visas två röda fellampor en sekund efter att pumpen slås på? Aktuell övervakning har aldrig justerats till 15-20 % över den nominella pumpdriftströmmen. Justera motorströmsratten i panelen till den rekommenderade inställningen. Fyll på tanken för att kontrollera att detta åtgärdar problemet.
  - ⇒ Om pumpen körs utan avstängning, och de röda lamporna inte tänds under påfyllning så är det problem med flottörerna. Den nuvarande övervaknings kan upptäcka pumpar som körs i luft, och stänger av dem. Följ borttagningsinstruktioner för QuickTree e<sup>®</sup> och kontrollera att inte någon flottör har fastnat, fylld med vatten, eller att begränsningslängderna har förändrats.

### **Pumpen låter högljutt vid körning**

- Ta fatt i utloppsröret medan pumpen är igång. Om detta tystnar ljudet, lägg då till en vibrationsdämpande klämma av gummi till ditt system.
- Dra i pumpen och kontrollera att den inte är externt blockerad med skräp. Försök att rotera skärsystemet utan att demontera pumpen. Gör INTE detta för hand. För in en sexkantsnyckel i rätt storlek i skärbulten, och försök att rotera systemet medurs. Om det inte roterar har impellern fastnat. Om du känner att skärdelen fastnar under rotation så är det något som har fastnat i pumpen. Om du märker ett grygig, icke-konsekvent motstånd vid rotation är lagren slitna. Konsultera fabriken för vidare instruktioner i båda fallen.

## **6. 3 års begränsad garanti**

Liberty Pumps, Inc. garanterar att dess produkter är fria från alla fabriktionsfel i material och utförande under en period av 3 år från inköpsdatum. Inköpsdatum skall fastställas genom ett daterat kvitto som visar modell och serienummer för pumpen. Daterad kvittot måste medfölja pumpen om returdatum är mer än 3 år från ”KOD”-numret (tillverkningsdatum) som anges på pumpens typskylt.

Tillverkarens enda skyldighet enligt denna garanti ska begränsas till reparation eller utbyte av delar som har hittats av tillverkaren att vara defekt, under förutsättning att en del av eller enhet returneras med förbetald frakt till tillverkaren eller dess auktoriserade servicecenter, och under förutsättning att ingen av följande händelser som ogiltigförklarar garantin har ägt rum.

Tillverkaren skall inte vara ansvarig enligt denna garanti om produkten inte har installerats korrekt, om det har isär, ändras, missbrukas eller manipulerats, om elsladden har skurits av, skadats eller skarvats, om avloppspumpen har minskats i storlek, om pumpen har använts i vattentemperaturer över märktemperatur, eller i vatten som innehåller sand, kalk, cement, grus eller andra slipmedel, om produkten har använts för att pumpa kemikalier eller kolväten, om en motor som inte får nedsänkas i vattenhar varit utsatt för fukt, eller om etiketten med serienummer, modellnummer och kodnummer har avlägsnats. Liberty Pumps, Inc. kan inte hållas ansvarig för eventuella förluster, skador eller utgifter i samband med installation eller användning av dess produkter, eller för indirekta, tillfälliga, eller efterföljande skador, inklusive kostnader för flytt, ominstallation eller transport.

**DE GARANTIER SOM NÄMNS OVAN GÄLLER I STÄLLET FÖR ALLA ANDRA GARANTIER, DIREKT ELLER INDI-REKT NÄMND, INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, GARANTIER OM SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST SYFTE, OCH ALLA ANDRA GARANTIER AVVISAS OCH UTESLUTES HÄRMEDE AV LIBERTY PUMPS, INC.**