

# Bruksanvisning SL-35

## Allmänt

SL-35 är framtagen för att länsa regnvatten från en öppen båt. Länsumpen drivs helt från solen och kräver inget underhåll. Strålningen från solen omvandlas i solcellspanelen till el som driver pumpen. Lämplig placering av panelen är på aktertoften eller i motorbrunnen. Monteringskonsol för motorbrunnen finns som tillbehör.

Det är oerhört viktigt att panelen monteras i båten så att **hela panelen blir solbelyst utan att skuggas. Om delar av panelen är i skugga stoppas elproduktionen från hela panelen.**

När man väljer placering av solpanelen är det viktigt att tänka på var söder är när båten är förtöjd och att panelen inte skuggas när solen står lågt. På våra breddgrader på sommaren när solen är uppe mer än halva dygnet är det bäst att placera panelen horisontellt. På så sätt kan pumpen arbeta från tidig morgon till sen kväll.

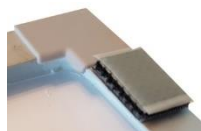
Vill man använda båten sent på hösten kan man på hösten vinkla upp panelen mot söder för mer solenergi.

Solstrålningen är ca: 1 kW per m<sup>2</sup> och solcellen omvandlar ca: 20 % av solenergin till el. När solens vinkel mot panelen är liten minskar effekten och produktionen av el minskar. Vid soluppgång startar pumpen när solens vinkel mot panelen är större än 20 grader.

# Bruksanvisning SL-35

## SL-35 består av 3 huvudkomponenter.

**Solcellspanelen** med måtten 27 x 16 x 2 cm placeras lämpligen på aktertoften och fästs med kardborre som sitter i panelens hörn. Rengör den tänkta montageplatsen med aceton för säkert fäste. Tryck fast medföljande fästen på panelens fästen, ta bort skyddstejpen och tryck fast panelen där den skall sitta.



Det tar 3 dygn för det självhäftande fästet att härda.

Om ytan inte är tillräckligt ren eller slät kan man behöva limma fast fästena med Sikaflex eller liknande.

På baksidan finns en kontakt som pumpens sladd och kontakt kopplas till. Kontakten är avtätad men vi rekommenderar att kontakten ligger under panelen i skydd från regn. Om panelen och pumpen monteras längre isär så att sladden inte räcker till finns förlängningssladd på 5 meter att köpa från oss.

**Länspumpen** placeras lämpligen i aktern och ofta finns det en fördjupning i botten av båten som gör att båten blir nästan helt tömd på vatten.

I satsen ingår buntband och buntbandsankare. Limma 2 st buntbands-ankare i botten av båten och dra fast pumpen med ett buntband.



# Bruksanvisning SL-35

Ha ett avstånd mellan fästena så att pumpen får plats emellan och kommer så nära botten som möjligt.

Sladden dras till panelen och buntband kan användas för att få en snygg dragning av sladd och slang.

Om pumpen placeras med risk för att skadas finns ett pumpskydd i rostfri plåt som tillbehör.

Sladden är 1,5 m och det som blir över kan buntas ihop med ett buntband och ligga under panelen. I den här båten kunde man dra sladden inuti förvaringsfacket.

Buntbandsankarna är försedda med självhäftande lim, det limmet fäster bra utom på en skrovlig yta. Vi rekommenderar då att de limmas med Sikaflex eller liknande, glöm inte att tvätta ytan med acetone, sprit eller liknande.

Pumpen är försedd med 2 stift på sidan där elektroniken i pumpen mäter resistansen mellan stiften och stänger av pumpen om vattennivån är lägre än övre stiftet. Pumpen behöver därför placeras med utloppet rakt uppåt.



Genom att pumpen stängs av när båten är tom sker ingen torrgång av pumpen med mycket lång livslängd som följd. När pumpen stängs av är vattennivån vid pumpen ca: 20 - 25 mm.

# Bruksanvisning SL-35

**Slangen** är 1,5 m lång och dras från pumpen normalt till motorbrunnen eller när sådan inte finns över relingen.

I satsen finns en ståltråd som sticks in i slangändan vilket gör att man enkelt kan böja slangen och placera den i en mjuk båge över relingen.

Se till så att det inte blir något veck vilket skulle drastiskt reducera flödet. Även slangen kan fästas på ett snyggt sätt med hjälp av medföljande buntbandsankare och buntband.



Så här kan installationen se ut när den är färdig. Då sladden mellan pump och panel i den här båten kunde dras i förvaringsutrymmet blev det bara slangen som blev dragen synligt.

Slangen placeras lämpligen i motorbrunnen när sådan finns.

Flödet påverkas av höjdskillnaden mellan slangändan och botten av båten. Om relingen är hög kan slangändan gärna sticka ner en bit för att minska lyfthöjden. Lämpligt är att slangen slutar ca: 30 cm från vattenytan.

# Bruksanvisning SL-35

**Underhåll.** Pumpen är väldigt robust och den silfunktion som finns i form av slitsar i pumphöljet förhindrar effektivt löv och grus att komma in i pumpen samtidigt som löv har svårt att sätta igen silen på utsidan. Om av någon anledning pumpen stannat är det enkelt att kontrollera att det inte finns något i pumphuset.



Enklast är att blåsa i slangen eller utloppet på pumpen.

Om inte det ger resultat kan man öppna pumpen genom att dra isär höljet. Därefter vrider man pumpkassetten 1 cm medurs varefter hela pumpaxeln och rotorn kan dras ur. **Var försiktig så att inte pumpaxeln bryts av.**



Vrid pumpkassetten 1 cm medurs och dra ut pumpaxel och rotor.

Man kan nu enkelt inspektera att det inte finns något som sitter fast i pumpskovlarna.

Pumpen sätts ihop på motsvarande sätt genom att trycka tillbaka pumpaxeln och vrida 1 cm moturs. Därefter sätter man tillbaka pumphöljet.

**Vinterförvaring** Pumpen måste vara tom på vatten eftersom isbildning i pumpen expanderar och plasten kan spricka. Säkerställ att det är tomt på vatten eller ta in pumpen på vintern. Även panelen kan gärna förvaras inomhus även om den klarar av att övervintra ute.



# Bruksanvisning SL-35

## Viktigt att tänka på

Solcellspanelen skall monteras så man undviker att den hamnar i skugga.

**Solcellerna är seriekopplade och om någon cell är i skugga stryps hela panelens strömproduktion.**

*(Samma princip som när ett veck på trädgårdsslangen stoppar hela vattenflödet.)*

Om solcellspanelen placeras på bordläggningen eller motorbrunnen skall den helst vara riktad mot mellan sydväst och sydost när båten är förtöjd.

Pumpen måste skyddas från isbildning inuti.

Algbildning i vattnet kan ge en beläggning på pumpen så att pumpen fortsätter gå trots att vattennivån är under övre stiftet. Man behöver då rengöra pumpen mellan stiften.

Om pumpen blir utsatt för mycket föroreningar så kan man göra en säck av myggnät eller likande som pumpen kan placeras i.