

Solfångare

Gratulerar till ert val av poolsolfångare Techno-Solis från Folkpool. Det är oglasade solfångare av s.k. lågtemperaturtyp konstruerade för optimal funktion till swimmingpooler. Tillverkade av tåligt material, anpassat för klor- och salthaltigt poolvattnet som cirkulerar direkt genom solfångarna. En riktigt monterad anläggning som dräneras ur noggrant inför vintern kommer ge er många års värme till poolen.

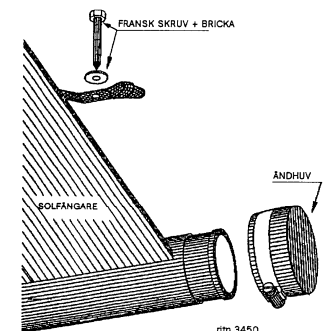
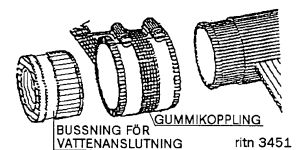
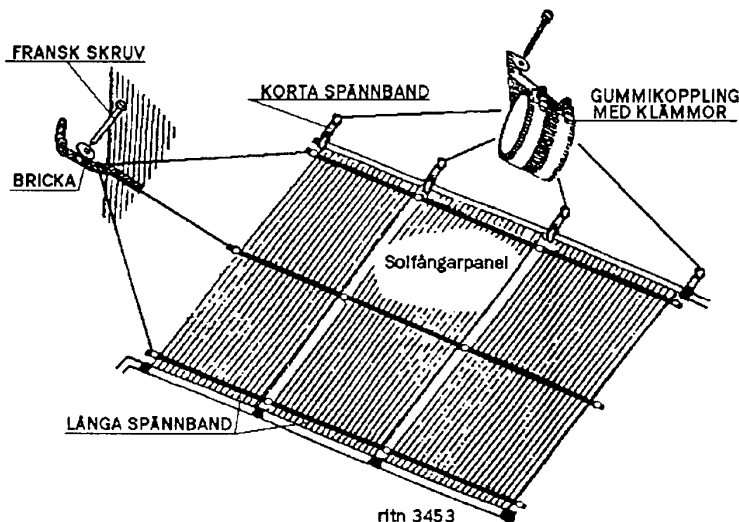
Solfångaren består av paneler, 3,05 x 1,28 m som kopplas ihop till önskad yta. Genomströmningen i varje panel bör inte överstiga 2 kbm vatten per timme. Om färre än 4 paneler monteras och ansluts till en normal poolpump bör därför en s.k. By-Pass ordnas. En förbiledning som installeras mellan rör till och från solfångare för att kunna styra över en del av flödet direkt till returledning. En ventil behövs för att kunna reglera flödet. Materialbehov: ventil 4720, T-koppling 4866, T-koppling 4830 samt slang/rör 4590/4680 i lämplig längd.

För att få bästa effekt på solfångaren bör den riktas in mot söder och i 30-45 gr. mot horisonten.

Solfångarna ska monteras lutande, på platta tak krävs uppbyggd ställning med lutning om minst 10 grader. Viktigt är att vattnet leds in i ett av de nedre hörnen och lämnar solfångaren i ett av de högre hörnen, helst det som ligger diagonalt mot intaget (se nedanstående skisser). Panelerna bör monteras så att viss lutning mot avtappning erhålls för att underlätta tömning vid vinterstängning.

Kollektorerna placeras tvärgående, dvs. kanalerna följer taklutningen. Vanligast är installation på tegeltak. På taket byggs en enkel träram av tryckimpregnerat virke (t.ex. 28x120mm alt 22x95 mm) som fästes tillnockbräda och läkt med bandjärn. Obs! takets vattentäta funktion får inte skadas. Ett undre regellager läggs i takpanelutningen med cirka c/c mått 128 cm. Ett övre lager regler bestående av fem jämnt fördelade horisontella brädor fästes vid det undre. Kollektorerna fixeras mot ramen med spännband som ingår i våra monteringsatser. Vid plåttak kan ev. panelerna placeras direkt mot taket och spännbanden skruvas i plåten med speciell plåtskruv med packning, obs! rådgör med fackman ang. infästning av skruv i ert tak. Vid montering på papptak skall panelerna monteras på träram, eventuella infästningar ska utföras av fackman så att takets täthet inte påverkas.

Panelerna kopplas ihop med medföljande gummikopplingar och slangklämma. Korta fästband fästes i över- och nederkant mellan panelerna och skruvas fast träramen.



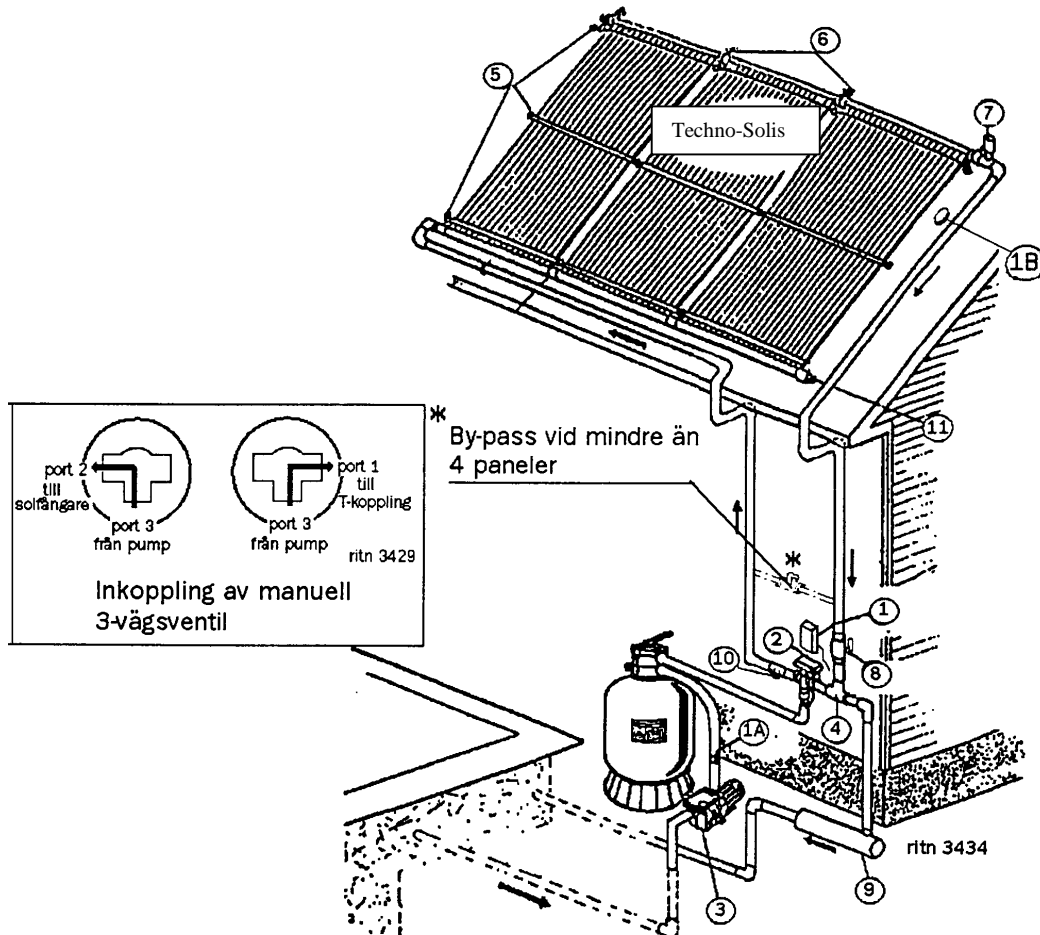
Intag till solfångarna sker i kollektorradens ena ände, i nederkant. Utgång sker i det övre diagonala hörnet, se ritning 3434. I de två andra röravslutningarna monteras ändhuvor. Se ritning 3450/3451.

Solfångare

Vid vissa installationer (hög tryckhöjd, klen pump) kan det vara svårt att pressa vattnet genom solfångarna och trycka ut luft från systemet. I dessa fall ska en avluftningsventil monteras (ingår ej i standarleverans).

Ritning 3434 visar solfångarsystem med termostatreglerad 3-vägsventil.

Manuellt system är liknande men differenstermostat finns ej (pos. 1, 1 A och 1 B). Pos 2 är utbytt till manuellt reglerad 3-vägsventil.



Beskrivning ritning 3434

1, 1A, 1B	Differenstermostat med givare.	5,6	Fästband långa och korta.
2	Motorventil	7	Avluftningsventil (ingår ej).
3	Poolpump	8	Avstängningsventil.
4	T-rör	9	Värmare (om sådan installerats)

Styrning av solfångare

Flödet till solfångarna kan ske med manuell eller termostatreglerad styrning. Följande möjligheter finns:

- Manuell styrning via 3-vägsventil
- Automatisk styrning med motoriserad 3-vägsventil och differenstermostat.
- Automatisk styrning med separat pump och enkelstermostat.

Solfångare

Manuell 3-vägsventil

I det ordinarie cirkulationssystemet för rening inkopplas en 3-vägsventil som manuellt ställs så att vattnet strömmar upp i solfångarna när uppvärmning önskas. Lämpligt är att en klockstyrning av filterpumpen finns så att pumpen inte går på nätterna och solfångaren fungerar som kylare om man glömmer att ställa om ventilen på kvällen. Hur inkoppling av 3-vägsventil sker visas på ritning 3429

3-vägs motorventil med differenstermostat.

Den motoriserade ventilen placeras i systemet enligt ritning 3434. Den kan fästas med skruv i vägg. In- och utgångar i ventil enl. pilar på bilden till höger. Det röda korsformade vredet på ventilen visar riktningen. Den kan vridas manuellt (endast medurs enl. pil på locket). Vid vårstart eller om anläggningen varit avstängd skall vredet vridas manuellt ett varv innan start. Kopplingschema i locket visar hur anslutningen skall vara gjord. Om vattnet går åt fel håll ska anslutning nr 2 och 6 på plinten skiftas.

Differenstermostaten skall installeras i ett stickproppsuttag som sitter torrt och skyddat och är anslutet till jordfelsbrytare. Det finns 2 känslkroppar till termostaten, en blåmärkt med o-ring och fäste för slangklämmor samt en rödmärkt givare.

Den blåmärkta givaren placeras vid inkommande vatten så nära poolen som möjligt. Den skall fästas i PEL- eller PVC-rör. Borra ett 10 mm hål i röret och skrapa rent borrester. Tryck ner givaren i hålet och kontrollera att o-ringen är på plats. Lås fast givaren med slangklämmorna över fästet så att det tätar ordentligt. Den rödmärkta givaren placeras vid solfångarpanelerna och fästes med vanlig elkabelklämma. Placera den inte på panel eller direkt mot papptak utan helst på träramen för panelerna. Kabeln för givaren kan förlängas upp till 50 meter med kabel 2x1 kvmm.. Givaren kan alternativt placeras på annan likvärdig plats som är solbelyst samtidigt som solfångarna.

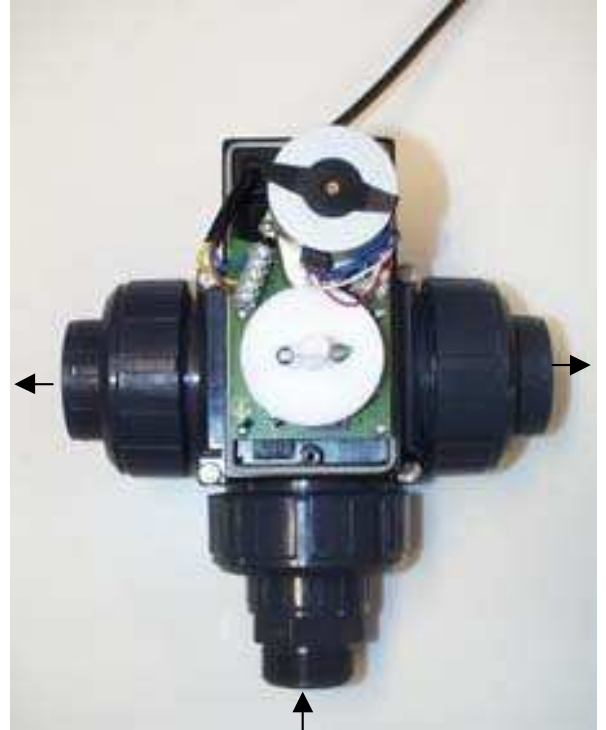
Önskad max temperatur ställs in på termostaten(max +30 gader på linerpooler). Solfångaren startar då temperaturen är 4 grader varmare på taket än poolvattnet och understiger inställd temperatur 1,5 grad.

Separat pump

Solfångarna kan också styras automatiskt med en separat monterad pump. Detta system drivs separat från filtreringssystemet med ett eget kretslopp enbart för solfångarna. Separata inlopp och utlopp måste installeras i poolen.

I poolen monteras 2 st genomföringar med galler för in och utlopp till solfångarsystemet. Dessa sidoutlopp monteras ca 20 cm under vattenytan och placeras en bit ifrån varandra så att det uppvärmda vattnet inte sugas direkt till solfångarna igen.

Solfångarpumpen bör monteras under poolvattennivån. För att kunna rensa grovfiltret i pumpen skall en avstängningsventil monteras före pumpen och en backventil mellan pump och solfångare krävs. Normalt används samma typ av slang som till poolcirkulationen, d.v.s. PEL 50x4,6mm. Hur rörkoppling av det automatiska systemet med separat pump görs framgår av ritning 3433



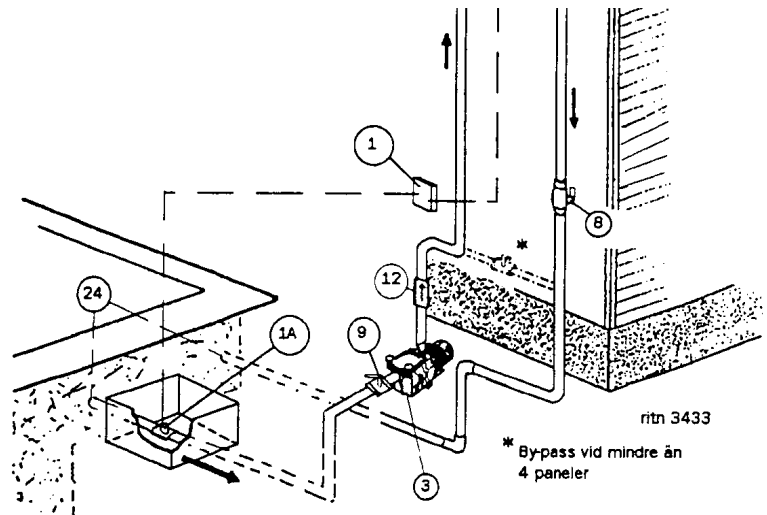
Solfångare

Beskrivning ritning 3433

1	Termostat
1A	Utgår
8,9	Avstängningsventil
12	Backventil
24	In- och utlopp

Styrning med enkeltermostat

Termostaten placeras torrt och skyddat från fukt. Givaren placeras vid solfångarpanelerna och fästes med vanlig elkabelklämma. Placera den inte på panel eller direkt mot papptak utan helst på träramen för panelerna. Kabeln för givaren kan förlängas upp till 50 meter med kabel 2x1 kvmm.. Givaren kan alternativt placeras på annan likvärdig plats som är solbelyst samtidigt som solfångarna.



Elinstallation görs enligt schema, ritning 2164.

Termostaten ska alltid vara inställt på det lägsta temperaturområdet $< +40^{\circ}\text{C}$. Vid start på våren är det lämpligt att ställa termostaten på 20 grader. När solen värmer upp känslekroppen till dessa 20 grader startar pumpen eller motorventilen. Senare under säsong ställs termostaten om till 25 grader.

Observera att sensor fault lampan lyser när temperaturområdets maxgräns uppnåtts vilket inträffar varma sommarkvar. Det är inget fel.

Vinterstängning

I god tid före frostnätter ska solfångarsystemet tömmas. Koppla ur termostaten och ställ ventilen i läge mot pool. Om inte hela poolanläggningen vinterstängs samtidigt måste även returledningen stängas så att vatten inte leds upp bakvägen. Plocka bort ändhuvorna på panelerna och tillse att panelerna och ledningar är helt tömda på vatten.

Fortlöpande underhåll

Testa alltid funktionen på ventilen (speciellt efter vintern) om ventilen kärvar måste den tas isär och smörjas. Om ventilen får jobba med för hårt motstånd kan motor och växellåda skadas.

Lagning av skadad panel

Om någon av solfångarna skadas kan de repareras. Om det finns ett hål på panelen, förstora hålet så att pipen på en silikontub passar och tryck in härdande silikon i kanalen. Den kanalen kommer då inte att fungera i fortsättningen men minskningen i verkningsgrad är försumbar. Varje kanal utgör mindre än 1 procent per panel.

