

En av marknadens effektivaste solpaneler för villor och fastigheter



- Lång livslängd
- Enkelt montage
- 4 års garanti
- Vakuümör (20 st per panel)
- Dubbla glaströr (med heatpipe)
- För vägg- och takmontage (Takfäste är tillbehör)
- Belyst solyta 1,89 m²

Calmar Solsystem

En ren energikälla

Calmar Solsystem är en högeffektiv solpanel bestående av 20 st vakuumrör med så hög verkningsgrad som 700 kWh/m² i årsmedel enligt tester hos SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Jämför gärna med övriga modeller på marknaden! Tack vare Calmar Solsystems höga effektivitet är det dessutom lönsammare än någonsin att investera i solpaneler. Du erhåller 3.308,- i solbidrag per panel (maximalt 7.500:-).



Kvalitet i varje detalj



Dubbelt glasrör med vakuum.



Ytterhölje av rostfritt stål.



Heatpipe. Slutet värmesystem gör det enkelt att byta rör.



Snabbfäste som håller röret på plats.



Stabila fästen för vägg/tak montage.

Komplett styr- och reglerutrustning

Med Calmar Solsystems reglerutrustning styr du laddningen mellan solpanelen och ackumulatortanken. Du får även information om drifttid, solkurvor, inställning av flöden m.m. Du kan även styra tillskottsenergi typ elpatron, och pelletsbrännare. Reglerutrustningen levereras komplett med pump, temp.givare, expansionskärl, kopplingar m.m.



Dimensionering

Solfångarsystemet investeras oftast som ett komplement till ditt befintliga värmesystem. För att beräkna hur många solpaneler du behöver till ditt boende bör du räkna med att det går 1,5 - 2,0 m² solfångare per person. Är ni flera i familjen och/eller vill utnyttja solens timmar även på vintern så rekommenderar vi 3-4 paneler. Tänk på att det är bättre med en panel för mycket än en för lite.

Dimensionera ackumulatorvolymen efter följande tumregel: 1 panel (20-rör) = mellan 200 - 250 liter ackumulatorvatten.



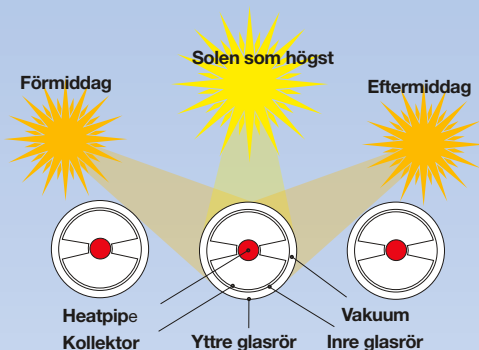
Calmar Solsystem är godkänt för inledande kontroll hos SP P701329.

Ved och sol i perfekt kombination

För dig som är ved- eller pelletseldare är det perfekt att ansluta Calmar Solsystem till din befintliga anläggning. Du har då möjlighet att låta solen vara huvudenergikälla, men när solens timmar inte räcker till stöttar du med ved eller pellets.



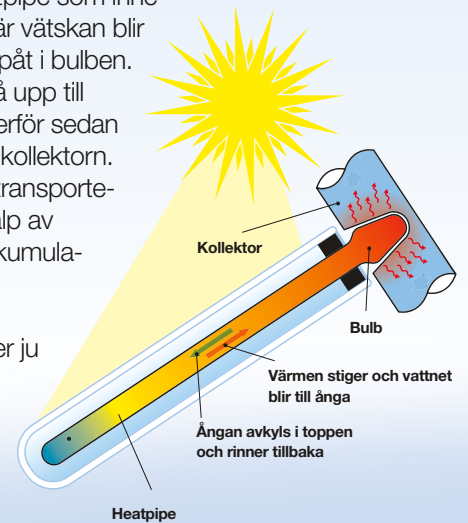
Bilden visar en principskiss på hur en installation kan se ut. Där det varma vattnet i solpanelen transporteras ner till ackumulatortanken i källaren. Det hela styrs automatiskt av reglerutrustningen.



Calmar Solsystem utnyttjar solens timmar maximalt. Tack vare konstruktionen och de väl tilltagna utrymmet mellan glaströren värmer solen dessa från tidig morgon till sen kväll.

Så här fungerar Calmar Solsystem

Solens strålar lyser mot vakuümörret i solpanelen. I röret sitter en heatpipe som innehåller en vätska. När vätskan blir varm stiger den uppåt i bulben. Temperaturen är då upp till 250 °C. Bulben överför sedan värmen till vattnet i kollektorn. Det varma vattnet transporteras sedan, med hjälp av pumpen, ner till ackumulatortanken.



Ju längre solen lyser ju mer värme blir det!

Årsutbyten med Calmar Solsystem

Tabellen visar solpanelerna vända mot söder i 45° lutning. Väderdata gäller enligt test hos SP.

Solfångarens medeltemp.	Årsutbyte kWh/m ²	Årsutbyte kWh/panel	Årsutbyte kWh/ 3 paneler
25 °C	806	1523	4570
50 °C	700	1323	3969
75 °C	558	1055	3164

25 °C Bassänguppvärmning

50 °C Tappvarmvatten, bostadsuppvärmning

75 °C Bostadsuppvärmning, fjärrvärme, processvärme

Optimal placering uppnås i söderläge vid 60° lutning

Placering - riktvärden

Orientering lutning	Söder	Sydost/ sydväst	Väster/ öster
30 °	1,06	1,20	1,45
45 °	1,00	1,12	1,35
60 °	0,97	1,11	1,33
90 °	1,04	1,16	1,41

Tabellen visar hur många procent större panelytan bör vara vid olika lutningsalternativ och väderstreck. Jämfört mot 45°-lutning i söderläge. Vakuümörersolfångare kan monteras lutande på tak eller vertikalt på vägg på alla typer av hus. Lutningen måste dock vara minst 25 grader.

Mått och tekniska data

Vakuumsör 58/1800

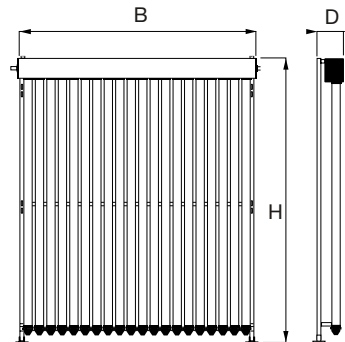
Längd	1800 mm
Yttre rördiameter	58 mm
Inre rördiameter	47 mm
Glaset tjocklek	1,6 mm
Rörmaterial	Högkvalitativt borosilikatglas
Absorbatoryta	0,082 m ²
Ljusöppningsyta	0,09976 m ²
Absorbator	Ytbeläggning
Stagnationstemperatur	>200°C
Vikt/vakuumsör	2 kg
Vakuumsör	$P < 5 \times 10^{-3}$
Absorbationseffektivitet	> 92%
Värmeledningsförluster	<0.8 W/m ² K
Emissionsförluster	<8% vid 80 K
Max arbetstryck	8 bar
Hagelbeständighet	25 mm

Yttermått:

Höjd H x Bredd B x Djup D	1980 x 1670 x 170 mm
Vikt	70 kg

Värmerör för vakuumsör 58/1800

Anslutning	diam 14, L= 75 mm
Material	Syrefritt koppar
Start temperatur	<= 25 °C
Max effekt	>=120 W
Värmeledare	Aluminium
Max temperatur	>=200 °C
Vikt	350 g



Tillbehör

Takfästen

RSK nr.	Artikel
999 6220	Benställning (för tak med låg lutning), justerbar
620 1907	Fäste för betong-tegeltak (för två paneler)
620 1908	Fäste för lertegeltak (för två paneler)
620 1909	Fäste för plåttak, allround (för två paneler)
620 1904	Tilläggsats, fäste betongtegel (extra panel)
620 1905	Tilläggsats, fäste lertegel (extra panel)
620 1906	Tilläggsats till fäste plåttak (extra panel)

Slangar

RSK nr.	Artikel
620 1899	Rostfri slang 300 mm, isol. inkl kopplingar (anslutning mellan paneler)
620 1900	Rostfri isolerad dubbelslang 15 m, ansl 3/4" inkl övergång till 22mm Cu rör (4 st) samt givarkabel
620 1903	Bygel inkl skruv till dubbelslang (sats om 4st)
620 1902	Isolertejp till dubbelslang (15m)

Övriga tillbehör

RSK nr.	Artikel
620 1898	Kompl Växlarpkt inkl pump (till tank utan solslinga)
620 1901	Propylene Glycol n-Butyl Ether (5 liter)



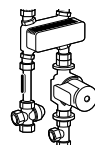
999 6220



620 1908, 09



620 1900



620 1898



620 1901



620 1899

Leveransomfattning

620 1615	Calmar SOL, vakuumsör 58/20 st rör med heatpipe. Kompl. med ram för väggfäste. Belyst solyta 1,89 m ²
620 1616	Calmar SOL, styr- och reglerpanel. Komplet med pump, 3 st temperaturgivare, flödesreglering, tryckmätare, 18 l expansionskärn m.m. Timer för styrning tillskottsenergi.

Säker transport hem till dig

Calmar Solsystem packas och emballeras i trähäck och levereras på en pall tryggt och säker hem till dig.



Återförsäljare