

# SOLVÄRMESYSTEM – SMÅHUS



Innehåller  
information om  
olika systempaket  
som nyttjar  
solenergi!

**NYA AFFÄRSMÖJLIGHETER  
MED SOLVÄRME!**

# SOLVÄRMESYSTEM

Här följer grundläggande beskrivningar av de vanligaste systemen med solfångare.

- SOL-VV med varmvattenberedare (VVB)
- SOL-BIO med ackumulatortank (AT)
- SOL-VP med dubbelmantlad tank (DMT)

Mer detaljerade beskrivningar och rekommendationer med avseende på dimensionering, system och komponenter hittar ni hos de olika solvärmeleverantörerna.

## Solfångarsystem

Det finns plana solfångare och olika typer av vakuumrörsolfångare – med U-rör eller värmerör (heatpipe) – med eller utan reflektor. De främsta skillnaderna är att de olika typerna har olika areadefinitioner och monteras på olika sätt. Kräv att solfångarna har ”Solar Keymark”.

Solfångarkretsen med sitt drivpaket ansluts till en invändig spiralvärmväxlare (slinga) i den nedre delen av VVB, AT respektive DMT. Drivpaketet innehåller pump, expansionskärl, reglercentral med mera. Expansionsvolymen bestäms av solfångartyp och area. Enstaka leverantörer har dränerande solfångarkrets.

Flera leverantörer kan anvisa om hur ni kan ansluta en solfångarkrets till en befintlig AT utan solvärmeslinga, med hjälp av en utvändig plattvärmväxlare.

## Kombination med värmepump

Här beskrivs en enkel kombination med fast respektive flytande kondensering (varmvatten/värme). Några leverantörer har specialiserat sig på system med bergvärmepump där man ”laddar” borrhålet och/eller använder det för att ”kyla” solfångarna på sommaren. Glöm inte konservera skorstenen om ni ersätter en panna med en värmepump.

## Värmeförluster

Var noga med att ställa krav på bra värmeisolering (VVB, AT och DMT) för att värmen ska stanna i systemet och inte försvinna till omgivningen på annat sätt än som varmvatten eller nyttig värme.

## Värmekostnader

Den totala värmekostnaden med SOL-BIO och SOL-VP är i samma storleksordning. Vilket system som föredras eller föreslås beror på era egna och kundens önskemål, erfarenheter och preferenser.

### SOL-VV

Solvärmt varmvatten

### SOL-BIO

Solvärme och biobränsle

### SOL-VP

Solvärme och värmepump

### ROT-AVDRAG

Vid installation av solfångare kan installationskostnaden schablonmässigt beräknas som 30% av den totala kostnaden. Med installation avses montering, inkoppling och anslutning av solfångare och tillhörande utrustning.

### ECO-DESIGN

Från och med 2015 kommer ni att kunna märka olika kombinationer med solvärme, på motsvarande sätt som kylskåp och tvättmaskiner, med **A+++**, **A++** eller **A+**, beroende på vilka komponenter som kombinerats.

**A+++**

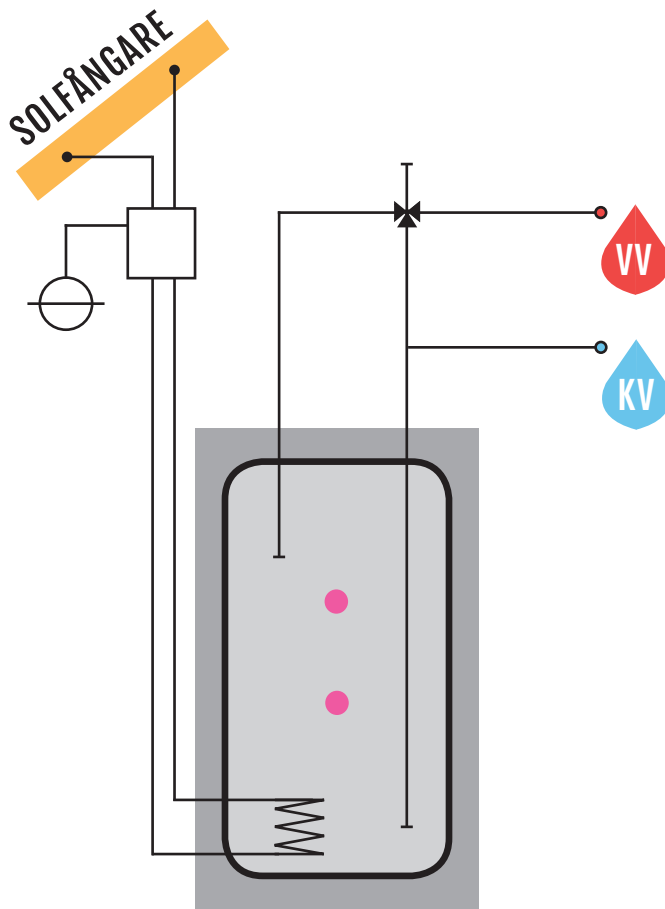
**A++**

**A+**



## ● SOLVÄRMT VARMVATTEN (hus med elradiatorer)

För den som har elradiatorer och elektrisk varmvattenberedare kan solvärme svara för ungefär halva varmvattenbehovet om man använder en varmvattenberedare som värms med solfångare. Solvärmen minskar behovet av el till varmvattenberedaren och därmed energikostnaden. Om man istället väljer en ackumulatortank som värms med solfångare kan den användas vid en framtida konvertering till vattenradiatorer eller golvvärme, och kombineras med panna eller värmepump.



**SOL-VV**  
Välj en ackumulatortank  
inför konvertering.

### Dimensioner – SOL-VV

- 3-6 m<sup>2</sup> solfångare.
- 200-300 liter VVB.
- Solvärmen täcker cirka halva årets varmvattenbehov för en normalfamilj.

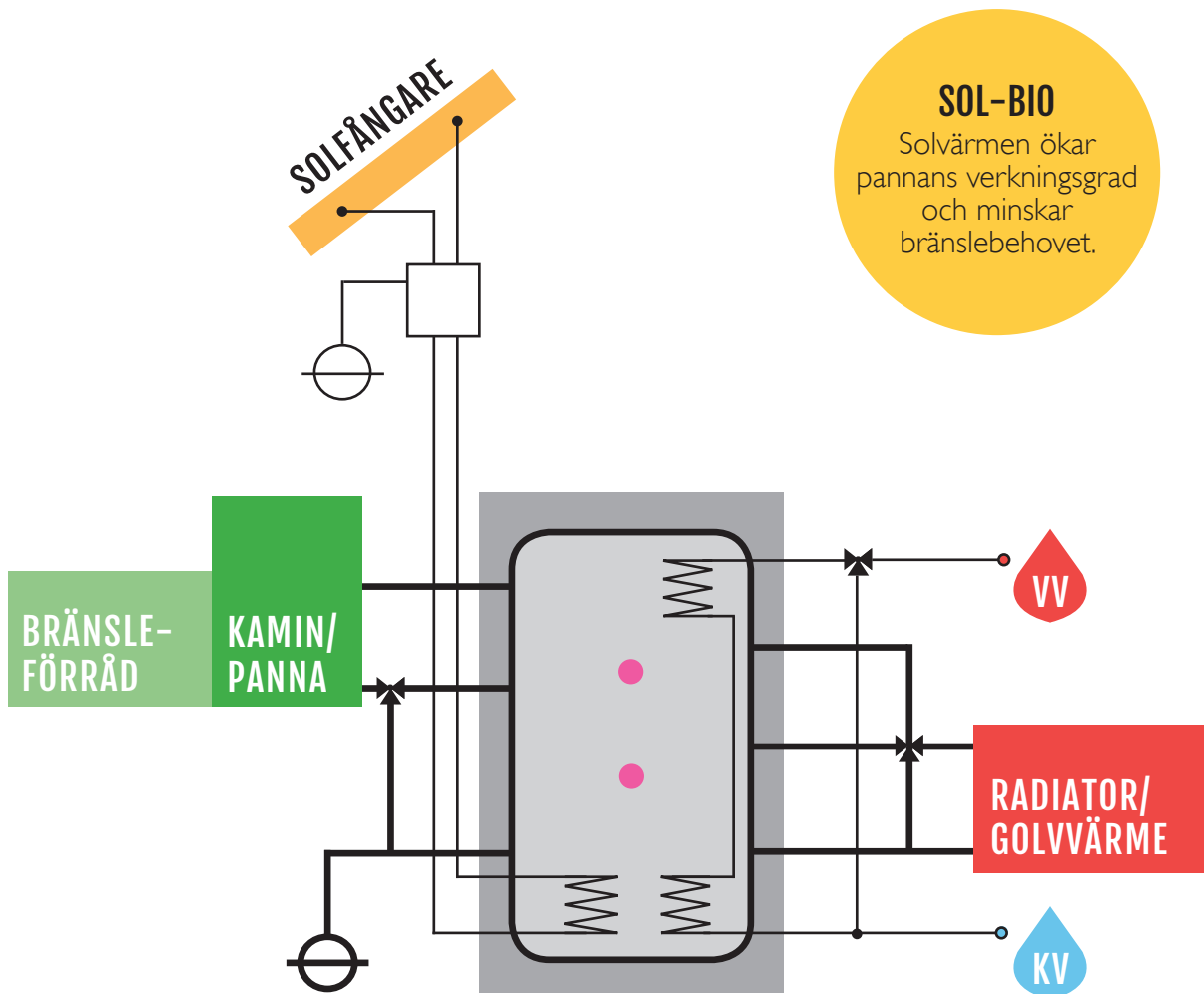
### Varmvattenberedare (VVB)

- Olika typer – koppar, emalj, rostfria – beroende på lokal vattenkvalitet.
- Finns med integrerat drivpaket till solfångarna för enklare installation.
- Finns även med en värmeväxlare i den övre delen för anslutning av en panna.
- Elpatron(er) ingår.



## ● SOLVÄRME OCH BIOBRÄNSLE (hus med vattenradiatorer eller golvvärme)

Systemet bygger på en ackumulatortank som värms av solfångare och panna eller varmvattenmantlad kamin. Solvärmen svarar för varmvatten under sommaren, och till exempel en panna eller en vattenmantlad kamin svarar för värmen på vintern. Solvärmen minskar behovet av pellets eller ved, och därmed energikostnaderna. Solvärme i kombination med biobränsle – ett solbiosystem – är ett förnybart och klimatneutralt värmealternativ.



### SOL-BIO

Solvärmen ökar pannans verkningsgrad och minskar bränslebehovet.

### Dimensioner – SOL-BIO

- 6-12 m<sup>2</sup> solfångare; 300-750 liter AT.
- Solvärmen täcker behovet av varmvatten under sommarhalvåret och en del värme under våren och hösten.

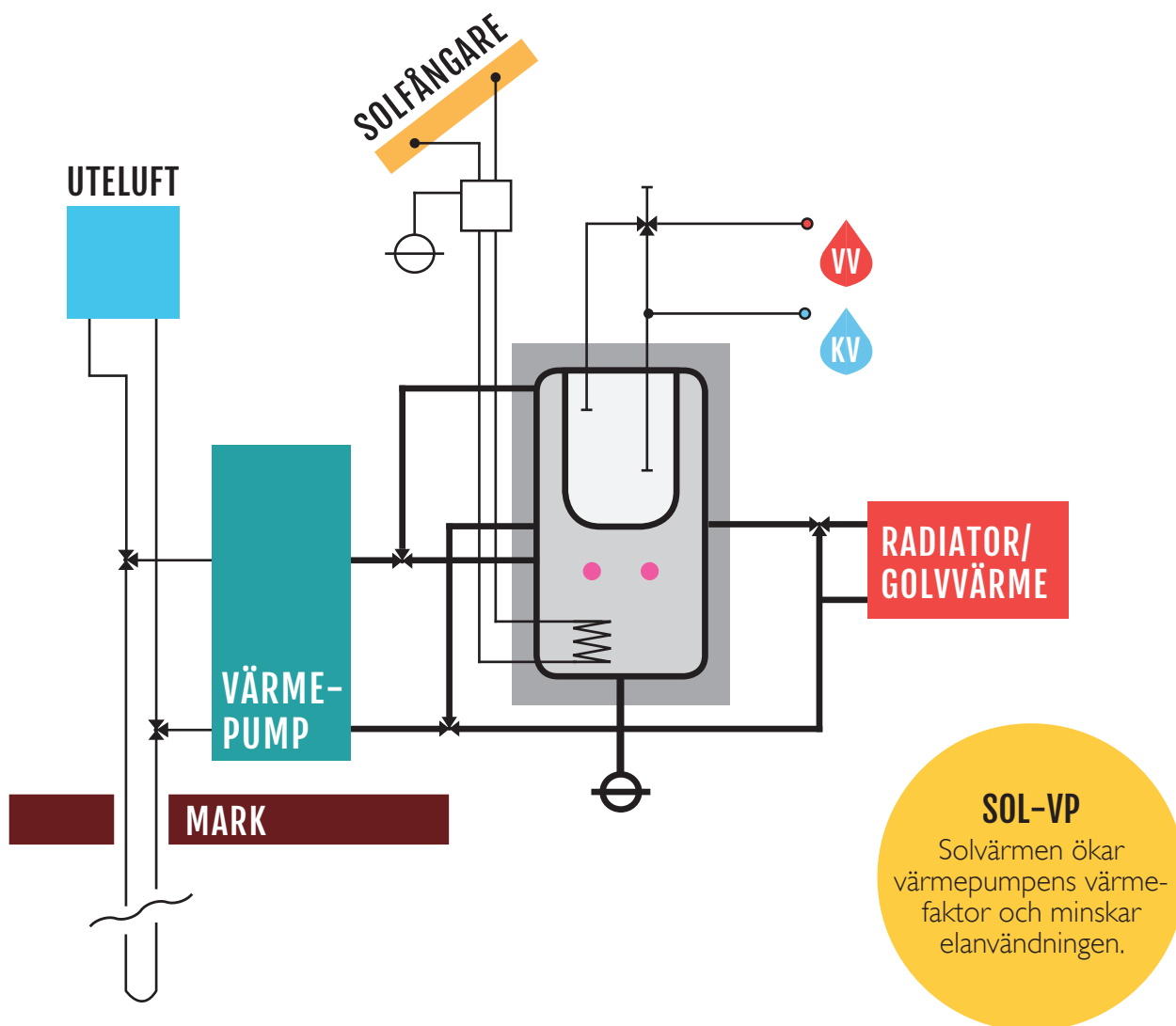
### Akkumulatortank (AT)

- Vanligast med pellets- eller vedpanna och kan användas med värmepump.
- Elpatron(er) är ett rekommenderat tillval.
- Kan också användas med solfångare och elpatron(er) för enbart varmvatten vid byte av VVB i hus med elradiatorer för senare komplettering med vattenradiatorer eller golvvärme och en panna/kamin/värmepump.



## ● SOLVÄRME OCH VÄRMEPUMP (hus med vattenradiatorer eller golvvärme)

Systemet bygger på en ackumulatortank som värms av solfångare och värmepump. Solvärmens svarar för varmvatten under sommaren och värmepumpen för värmen under vintern. Solvärmens minskar behovet av el till värmepumpen och därmed energikostnaden. En kombination av värmepump och solvärme kan också betraktas som ett förnybart och klimatneutralt alternativ om man köper förnybar el.



### Dimensioner – SOL-VP

- 5-20 m<sup>2</sup> solfångare; 200-300 liter DMT.
- Solvärmens täcker behovet av varmvatten under sommarhalvåret och en del värme under våren och hösten.

### Dubbelmantlad tank (DMT)

- Vanligast med värmepump, sällre med panna.
- Elpatron(er) ingår.
- Kan också användas med solfångare och elpatron(er) för enbart varmvatten vid byte av VVB i hus med elradiatorer för senare komplettering med vattenradiatorer eller golvvärme och en värmepump.

# SOLVÄRMELEVERANTÖRER

Detta är en lista över de medlemsföretag i Svensk Solenergi som kan leverera hela eller delar av de solvärmesystem som beskrivs i broschyren.

Aquasol – [www.aquasol.se](http://www.aquasol.se)

Baxi – [www.baxi.se](http://www.baxi.se)

Bosch Termoteknik – [www.bosch-climate.se](http://www.bosch-climate.se)

ECOScience – [www.ecoscience.se](http://www.ecoscience.se)

Effecta – [www.effecta.se](http://www.effecta.se)

Energi-Center Nordic – [www.energi-center.se](http://www.energi-center.se)

Euronom – [www.euronom.se](http://www.euronom.se)

Evi Heat – [www.eviheat.se](http://www.eviheat.se)

Free Energy – [www.free-nrj.com](http://www.free-nrj.com)

Svenska solgruppen – [www.lesol.se](http://www.lesol.se)

Sol & Energiteknik – [www.solenergiteknik.se](http://www.solenergiteknik.se)

Svesol Värmesystem – [www.svesol.se](http://www.svesol.se)

Thermotech – [www.thermotech.se](http://www.thermotech.se)

Viessmann – [www.viessmann.se](http://www.viessmann.se)

Värmebaronen – [www.varmebaronen.se](http://www.varmebaronen.se)

Mer information  
om våra medlems-  
företag finner du på  
[www.svensksolenergi.se/](http://www.svensksolenergi.se/)  
medlemsfoeretag

Det finns också solvärme-  
system för flerbostadshus,  
campingar, idrottsanläggningar  
med mera.

SVENSK  SOLENERGI

VVS Företagen 

SVENSK SOLENERGI I SAMARBETE MED VVS FÖRETAGEN.