

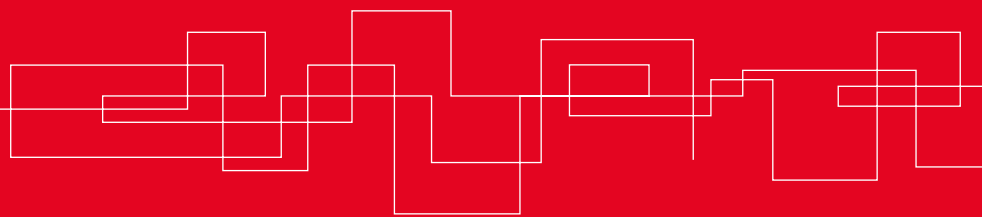
SOLKRAFT.

med GARO Futuresmart™

Futuresmart

S
18-03

Komplett paket för grön elproduktion





PRODUCERA EGEN GRÖN EL

ENKELT, MILJÖVÄNLIGT OCH LÖNSAMT

Med GAROs kompletta paket med solpaneler, med växelriktare och säkerhetsutrustning finns ett brett utbud för den lilla villan upp till riktigt stora anläggningar. Naturligtvis finns det även lösa paneler och andra komponenter för komplettering. Vi finns som råd och stöd genom hela projektet – från första tanken till framtida support.

GRÖN EL

Den energi som kommer ifrån solen kallas även för grön el eftersom den kommer från en förnyelsebar energikälla, dvs en obegränsad resurs helt utan miljöpåverkan.

Genom att producera egen grön el (mikroproducent) bidrar du till att sätta press på Sveriges elproducenter att miljöanpassa sin elproduktion och minska efterfrågan icke miljövänlig el. Användningen av grön el minskar utsläppen av växthusgaser som skadar klimatet.

BIDRAG

Som mikroproducent har du möjligheten att få ett flertal olika bidrag och ersättningar för den el du producerar vilket gör att lönsamheten för solenergi är hög.

SKATTEREDUKTION

Du har rätt till en skattereduktion om du producerar el från en förnyelsebar energikälla och har en säkring på högst 100 ampere i anslutningspunkten samt anmält till elnätsägaren att förnybar el framställs. Bidraget består av 60 öre per producerad kWh under ett kalenderår, dock högst så många kWh som köpts in eller 30 000 kWh.

ELCERTIFIKAT

Som elproducent har du möjlighet att ansöka om elcertifikat för den el du levererar ut på nätet. Elcertifikatet kan säljas på en öppen marknad och priset varierar beroende på tillgång och efterfrågan. För att ha rätt till ett elcertifikat måste anläggningen godkännas. Ansökan gör du hos Energimyndigheten.

URSPRUNSGARANTI

För den el du producerar kan du även ansöka om rätten till ursprungsgaranti. Garantin säkerställer vilken typ av energikälla elen kommer ifrån och utfärdas per producerad MWh. Ursprungsgarantier kan säljas på en öppen marknad och priset varierar beroende på tillgång och efterfrågan. Ansökan gör du hos Energimyndigheten.

NÄTNYTTA

Elnätsbolaget är skyldigt att ersätta för minskade förluster i nätet. Eftersom produktionen förs ut i nätet nära slutliga förbrukarna blir det mindre förluster än om motsvarande el överförts från ett avlägset kraftverk. Ersättningen varierar beroende hur lokalnätet ser ut där du bor.

INVESTERINGSSTÖD

Du kan ansöka om stöd för investeringar för egen elproduktion. Stödnivån beräknas utifrån de installationskostnader som är stödberättigade, maximalt 30 %. Stödet går inte att kombinera med andra stöd så som ROT-avdrag. Ansökan gör du hos Länsstyrelsen.

Det finns mycket mer information på myndigheternas respektive websidor. Alla länkar hittar du på garo.se/solenergi.



SOLEN I SVERIGE RÄCKER LÄNGE

Att bli mikroproducent i Sverige är mer lönsamt än vad du kan tro. Sverige har många soltimmar, nästan lika många som mellersta Europa. Med lägre temperaturer blir solpaneler effektivare. Detta ger hög produktion av solkraft i Sverige. Sjunkande priser på solpaketen och bättre verkningsgrader har tillsammans med de bidrag du kan söka gjort solenergin mer attraktiv. En högre användning av solenergi kommer dessutom skydda mot kraftiga ökningarna av elpriset.

Mitt på dagen, med 60 solpaneler, kan du ladda en elbil så att den går att köra 10 mil.

DRIV HUSHÅLLET MED SOLENERGI

Så här länge varar 1 kilowattimme:

Tvättmaskinen går i	30 minuter
Torktumlaren går i	30 minuter
Du kan dammsuga i	1 timme
Titta på TV i	20 timmar
Kaffebyggaren kan stå på i	1 timme
Du driver en glödlampa 40W i	25 timmar
LED lampan (5W) lyser	200 timmar
Datorn kan stå på i	5 timmar
Du duschar i 40°C i	2,3 minuter

SÅ HÄR BLIR SOLEN TILL STRÖM

När solens strålar träffar panelytan startar en reaktion i solcellerna och en elektrisk spänning uppstår mellan cellens fram- och baksida. Likströmmen som bildas kan ledas vidare via en växelriktare och sedan in i huset eller ut på nätet.

1. SOLEN

En timme av solens strålning som träffar jorden innehåller lika mycket energi som hela världen förbrukar under ett år.

2. SOLPANELEN

När solens strålar träffar panelytan startar en reaktion i cellerna och en likström genereras. Panelerna genererar ström så länge solen lyser.

3. VÄXELRIKTARE

Med hjälp av en växelriktare omvandlas likströmmen från panelerna till växelström vilket är det du använder i hemmet.

4. ELMÄTARE

Den standardiserade elmätaren kan bara mäta den el du förbrukar, men det finns elmätare som även kan mäta den el du producerar. När du installerar solceller hemma måste du byta ut din elmätare, detta görs kostnadsfritt av din elnätägare.

5. DC-BRYTARE

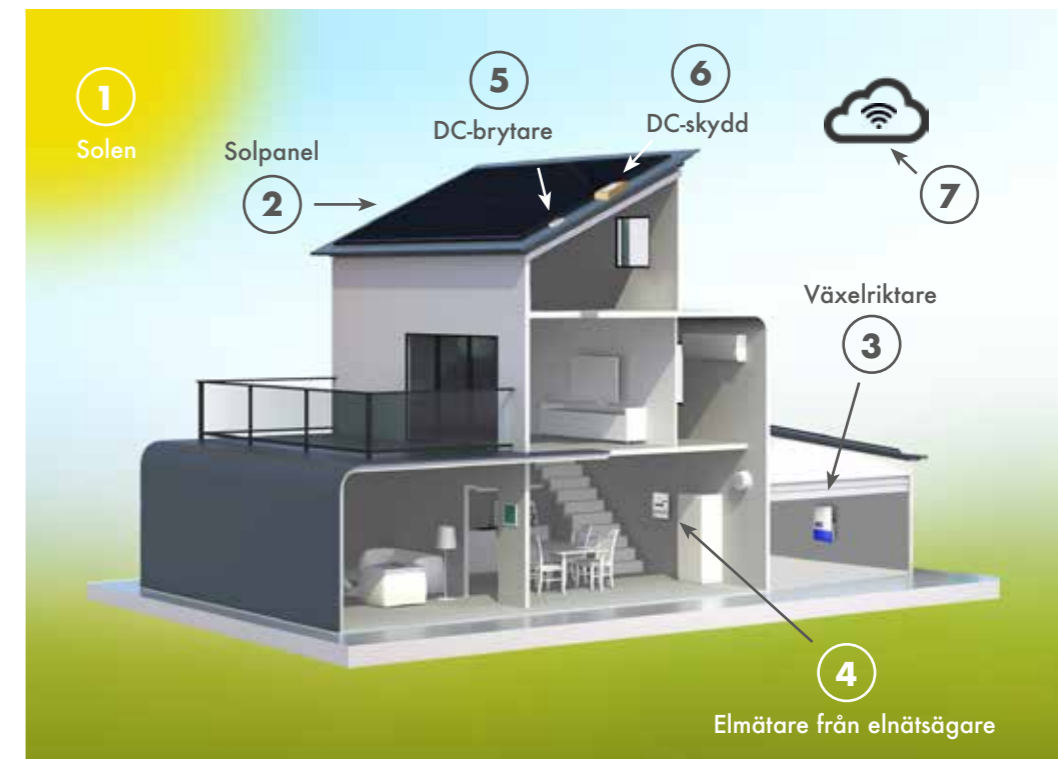
En likströmsbrytare (DC) används för att riskfritt kunna utföra service på exempelvis kablar och växelriktar. Den placeras av säkerhetsskäl så nära panelerna som möjligt för att snabbt kunna bryta strömmen.

6. DC-SKYDD

Det är i DC-skyddet som modulerna sammankopplas. Det innehåller överspänningsskydd och säkringar. Kapslingen ska placeras mellan växelriktaren och solpanelerna, gärna så nära panelerna som möjligt för att stoppa överspänningar, t ex vid åska. DC-skyddet finns i en speciell variant vid krav på fjärrfrånkoppling, en så kallad brandkärsbrytare.

7. ÅTERKOPPLING

Genom att ansluta växelriktaren till Internet går det att följa energiproduktionen och minskningen av CO2-utsläpp per dag, månad och år.



LÅNGSIKTIG KVALITETSLÖSNING MED SNABB LEVERANS

GAROs solprodukter är tillverkade i Europa och håller mycket hög kvalitet. De svarta monokristallina panelerna är mycket diskreta. De finns också i en polykristallin version, vilka är något blåaktiga och ger en något lägre effekt. Den beräknade livstiden för en anläggning är mycket lång. Tester av oberoende institut visar att en maximal degradering av solpanelernas effektivitet är 0,5% per år. Det betyder att efter 25 år producerar solpanelerna minst 85% av den ursprungliga kapaciteten. Jämförelsevis ligger GARO över den standardiserade linjära garantin för branschen.

ÖVERVAKNING AV ENERGI-PRODUKTIONEN

Genom att ansluta din växelriktare till Internet får du enkelt tillgång till en webbportal där du kan följa din energiproduktion per dag, månad och år. Du ser även hur mycket CO₂ utsläpp din anläggning har sparat. Ingen extra programvara behövs installeras för detta. Du har fri tillgång till detta under 2 år, därefter kan det tillkomma en årlig avgift.

SNABB KALKYL

För att du ska kunna veta hur många paneler ditt hus behöver har vi ett kalkylverktyg på vår webb som ger ett bra utgångsläge när installatören kontaktar dig.

TILLFÖRLITLIG LEVERANS

Med lokalt lager kan vi snabbt färdigställa ditt paket och skickar det inom två arbetsdagar från att du lagt din beställning.

KOMPLETTA SOLPAKET

GAROs färdiga paketlösningar finns från 2kW med 8 paneler upp till 50kW med 220 paneler. Paketerna kan kombineras för bästa installationsresultat. Växelriktare, DC-brytare och DC-skydd ingår. Monteringsdetaljer köps till, beroende på paket. Solpaneler väljer du själv så att det passar just ditt tak. Allt levereras vanligtvis från oss inom två arbetsdagar.

Gå gärna in på garo.se/solenergi och gör din egen kalkyl.

Exempel på antal paneler	Kvm	INSTALLERAD MAXEFFEKT				Min. kabelarea
		Mono artnr. 108661, E5288507	Vxl-paket	Poly artnr. 108660, E5288506	Vxl-paket	
8	13,4m ²	2 360W	1	2 160W	1	5x2,5 mm ²
9	15,1m ²	2 655W	1	2 430W	1	5x2,5 mm ²
10	16,8m ²	2 950W	1	2 700W	1	5x2,5 mm ²
15	25,1m ²	4 425W	1	4 050W	1	5x2,5 mm ²
20	33,5m ²	5 900W	2	5 400W	2	5x6 mm ²
25	41,9m ²	7 375W	2	6 750W	2	5x6 mm ²
30	50,3m ²	8 850W	2	8 100W	2	5x6 mm ²
35	58,7m ²	10 325W	3	9 450W	2	5x6 mm ²
40	67,1m ²	11 800W	3	10 800W	3	5x10 mm ²
45	75,4m ²	13 275W	3	12 150W	3	5x10 mm ²
50	83,8m ²	14 750W	3	13 500W	3	5x10 mm ²
55	92,2m ²	16 225W	4	14 850W	3	5x10 mm ²
60	100,6m ²	17 700W	4	16 200W	4	5x16 mm ²
65	109,0m ²	19 175W	4	17 550W	4	5x16 mm ²



Exempel på antal paneler	Kvm	INSTALLERAD MAXEFFEKT				Min. kabelarea
		Mono artnr. 108661, E5288507	Vxl-paket	Poly artnr. 108660, E5288506	Vxl-paket	
70	117,4m ²	20 650W	1+4	18 900W	4	5x16 mm ²
75	125,7m ²	22 125W	1+4	20 250W	1+4	
80	134,1m ²	23 600W	1+4	21 600W	1+4	
85	142,5m ²	25 075W	2+4	22 950W	1+4	
90	150,9m ²	26 550W	2+4	24 300W	1+4	
95	159,3m ²	28 025W	2+4	25 650W	2+4	
100	167,7m ²	29 500W	2+4	27 000W	2+4	
105	176,0m ²			28 350W	2+4	
110	184,4m ²			29 700W	2+4	
111	186,1m ²			29 970W	2+4	

Vxl-paket	Effekt AC (max effekt DC)	Artikelnummer
1	5kW (6kW)	353 267, E5288544
2	10kW (12kW)	353 268, E5288545
3	15kW (18kW)	353 269, E5288546
4	20kW (24kW)	353 270, E5288547
1+4	25kW (30kW)	353 267 + 353 270
2+4	30kW (36kW)	353 268 + 353 270
5	50kW (70kW)	353 271, E5288548

MONTERINGSDETALJER LEVERAS BEROENDE PÅ VILKEN TYP AV TAK PANELERNA SKA MONTERAS PÅ, SAMT I VILKEN FORMATION PANELERNA SKA MONTERAS.

