

## Solcellspaket

### NIBE PV

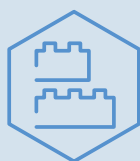
**NIBE PV är en helhetslösning och bygger på ett komplett modulsystem med följande grundeffekter: 4 / 8 / 12 / 16 / 20 kW. Grundsatsen innehåller 10 eller 20 paneler med monteringsdetaljer samt växelriktare med kommunikationsmodul, allt färdigt för montering.**

Grundsatsen med 10 paneler har en effekt på 4 kW. Grundsatsen med 20 paneler har en effekt på 8 kW. Solcellspaketet kan enkelt kompletteras med fler solpaneler för en optimal takanpassning.

NIBE PV består av monokristallina kiselcellspaneler av PERC halvcellsteknik med en effekt av 400 Wp. Solcellspanelerna är eleganta "All black" paneler med heltäckande svart design. NIBE PV tar effektivt till vara på solljuset året om och omvandlar det till elektricitet. NIBE PV kan med fördel anslutas till din NIBE värmepump\* för en maximerad energieffektivitet.

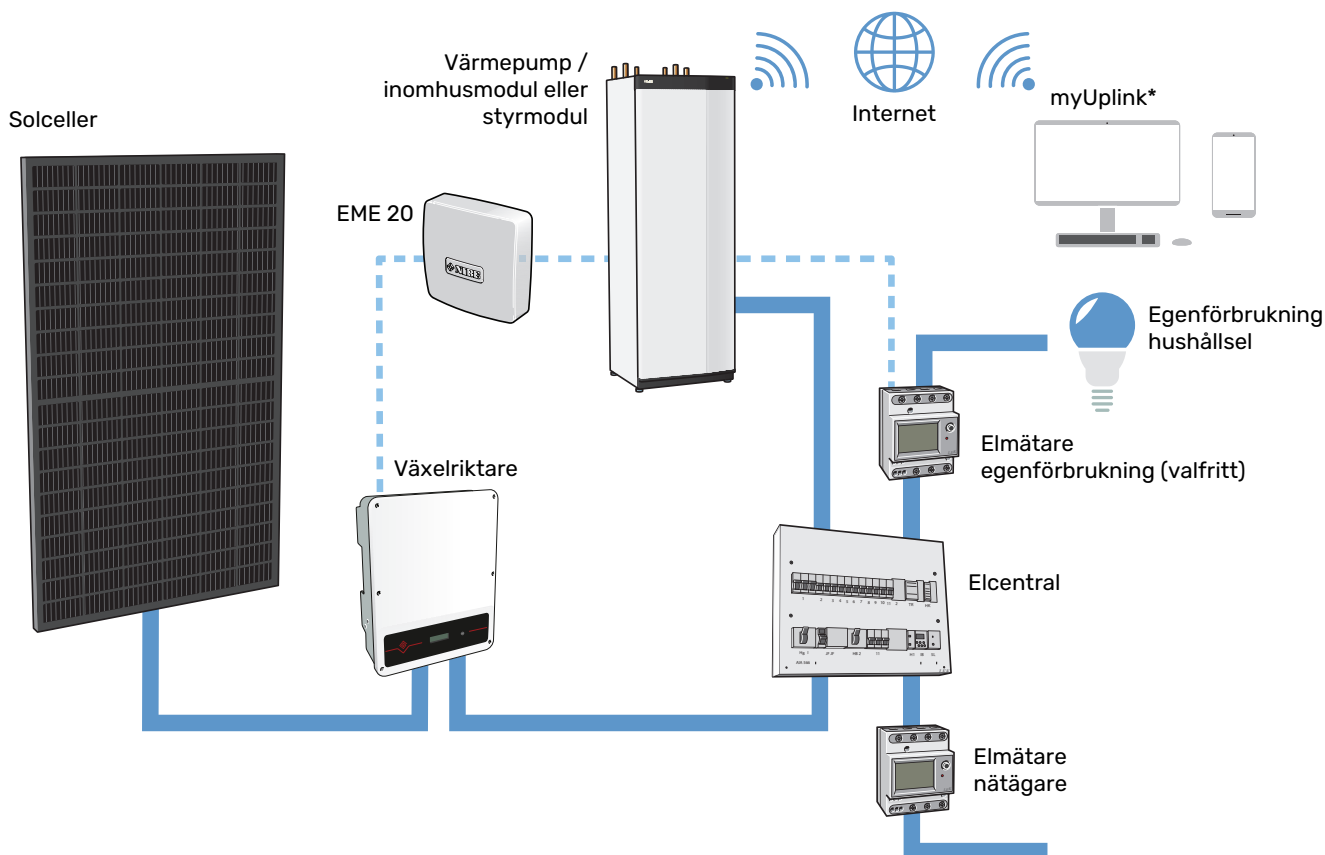
Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över din energiförbrukning och blir en viktig del av ditt uppkopplade hem. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

\* gäller de anläggningar som kan anslutas till myUplink / NIBE Uplink.



- **Flexibelt modulsystem som är enkelt att komplettera.**
- **Eleganta "All black" paneler i PERC half cell-teknik för högsta effektivitet.**
- **Anslut till en NIBE värmepump för maximerat energiutnyttjande.**

# Så här fungerar NIBE PV



\* myUplink för S-serien och NIBE Uplink för F-serien.

På solpanelernas baksida finns fabriksmonterade kopplingsboxar förberedd med kablar för plus- och minusanslutningar. Kablarna är försedda med snabbkopplingar.

Elkablarna mellan panelerna och växelriktaren ska vara av typen dubbelisolerad och UV-/väderbeständig Photovoltaic-kabel, 4 mm<sup>2</sup> upp till 100 m längd (medföljer inte).

Växelriktaren ansluts och avsäkras till gruppcentral som om det vore en last med samma effekt. Växelriktaren innehåller en fabriksmonterad jordfelsbrytare på 300 mA. Om växelriktaren ska anslutas till extern jordfelsbrytare ska denna vara på 300 mA eller större och av typ A.

Tillsammans med en NIBE värmepump får du på årsbasis maximal utdelning av ditt solcellspaket.

NIBE PV kopplas ihop med din NIBE värmepump via en medföljande kommunikationsmodul som i sin tur kan anslutas till myUplink / NIBE Uplink. Denna systemlösning gör att växelriktarens information visas i värmepumpen. Tack vare smart teknik ger systemlösningen dig kontroll över ditt energianvändande via myUplink / NIBE Uplink.

Med värmepumpens effektiva styrsystem och en smart kommunikation kan värmepumpen anpassa sig efter den genererade gratis solelen som produceras.

Den del som blir överskott skickas vidare ut på elnätet för att användas i grannskapet. När du producerar egen solel från solceller närproducerar du förnybar energi utan några utsläpp, samtidigt som du slipper oroa dig för ett stigande elpris.

# Bra att veta om NIBE PV



NIBE PV omfattas av en 3-årig produktgaranti. Därutöver har du ytterligare 2 års materialgaranti på växelriktaren och 7 år på solpanelerna.

Utöver det får du dessutom en effektgaranti om att det efter 25 år är minst 80% effekt kvar i solpanelerna. Vid samtidigt köp och installation av NIBE värmepump och NIBE PV gäller sex års Trygghetsförsäkring, vilken är ett komplement till hem-, villa- eller fritidshusförsäkringen.



För fullständiga villkor, se nibe.se.

## Uppställning och placering

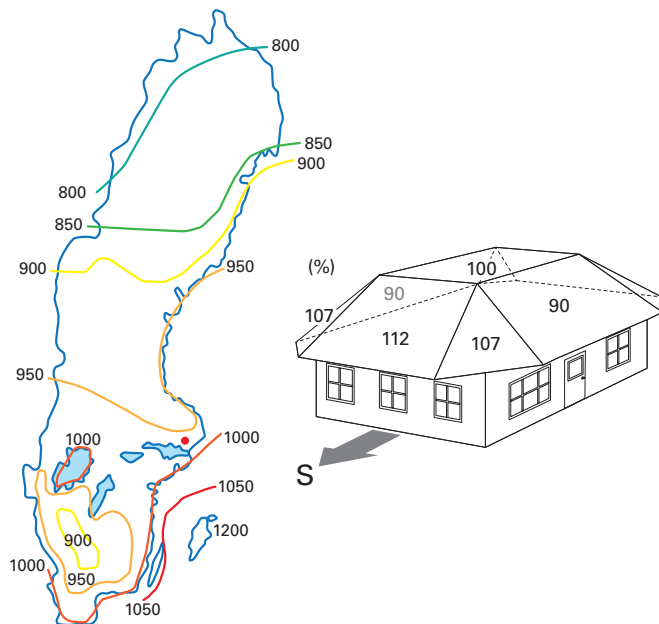
Med hjälp av kartan och figuren kan man uppskatta årsvärdet av solinstrålningen mot den yta där solcellspanelerna är placerade.

100% är solinstrålning mot en horisontell yta. Vinkeln på lutande ytor är 45°.

Figuren visar solinstrålning i procent av globalinstrålningen mot några olika orienterade och lutande ytor.

Kartan visar linjer med samma globalinstrålning, dvs solinstrålningen mätt mot horisontella ytor.

1. Ta fram den årliga solinstrålningen med hjälp av kartan. Beroende på solpanelens placering enligt figur, erhålls anläggningspecifik solstrålning i procent.
  2. Multiplicera resultatet med anläggningens topp effekt (t.ex. 4 / 8 / 12 / 16 / 20 kW).
  3. Multiplicera resultat 2 med en konstant 0,9 för beräkning av energiproduktionen i kWh/år (med reservation för skuggning, nedsmutsning, och snötäckning).
- T. ex. Stockholm, 8 kW, 45°, montering söder (112 %).  
 $1000 \times (112/100) \times 8 \times 0,9 = 8064 \text{ kWh/år}$



# Installation

## Allmänt

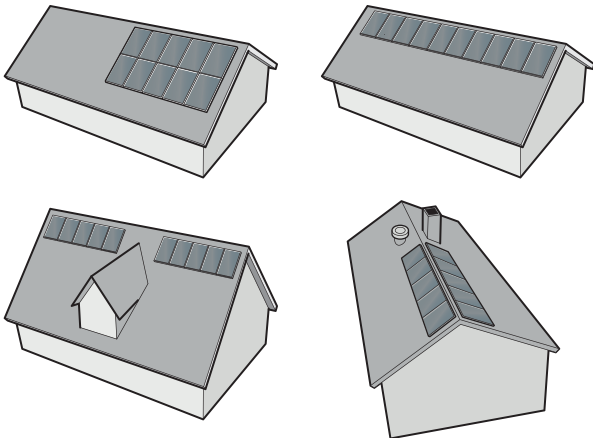
Installationen får endast utföras av kompetent personal.

Det medlevererade materialet är vad som behöver användas vid beskrivna installationer i speciella fall så behöver detta kompletteras. Vid osäkerhet kontakta leverantören. Före installation och driftsättning, måste information om gällande normer och föreskrifter inhämtas. Endast auktoriserad elinstallatör ska utföra den elektriska installationen och göra föransökan till nätägaren. För att förenkla föransökan finns våra växelriktare på Energiföretagens lista Rikta Rätt på sidan riktaratt.se. I de fall nätägaren kräver en separat blankett om växelriktaren så finns en förifylld blankett att ladda ned på [proffs.nibe.se](http://proffs.nibe.se). Observera att anläggningen inte får tas i drift förrän nätägaren givit sitt godkännande.

## MONTERING

### Exempel på möjliga kombinationer

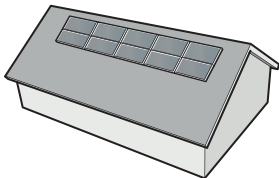
Exempel på möjliga kombinationer per tio paneler:



### Liggande montering

Skenorna monteras vertikalt vid liggande montering. Tänk på att extra takfästen och klämmor krävs.

Liggande montering vid tegeltak kräver även kompletterings-sats PRM 61-20.



Speciellt anpassade takfästen för tegeltak, plåttak, papptak eller falsat plåttak. Vilken typ av takfäste som ska användas måste anges vid beställning. Om panelerna monteras i annan formation så kan komplettering av montagematerial behövas.

För montering av solcellspaneler i andra grupperingar kan det krävas komplettering av kontakter och montagematerial.

### Extra paneler

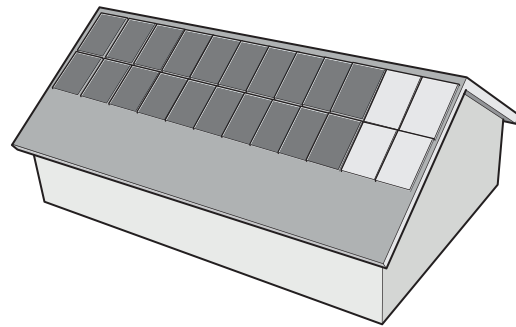
Varje paket kan utökas med extra paneler (PVK 30-1).

Detta gör att man har en mycket bra flexibilitet och möjliggör ett snyggt takmontage.

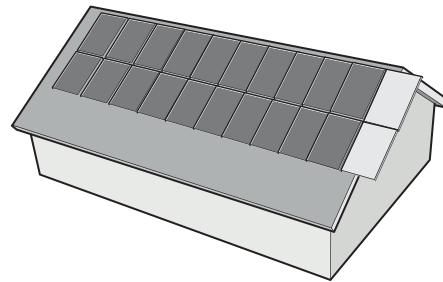
Kontrollera att växelriktaren klarar den totala effekten med extra paneler.

### Exempel

8 kW paket monterat på tak som är utökat med exempelvis fyra solcellspaneler (9,6 kW)



8 kW paket monterat på tak där man låtit bli att montera exempelvis två solcellspaneler (7,2 kW).



## Antal solcellspaneler per sträng och paket

Tabellen visar hur många paneler man kan ha per sträng, samt hur många paneler som är standard och hur många växelriktaren klarar av. Växelriktaren har dubbla trackers vilket möjliggör montering av olika antal paneler per sträng. Om antalet paneler inte räcker till för att uppnå minantalet på två strängar, då måste man montera alla panelerna i en sträng.

Sträng = ett antal paneler som är seriekopplade.

PVI	Växelriktare rek. max DC:	Min/sträng	Max/sträng	Std./antal	Min totalt	Rek. max totalt
10-3 <sup>1</sup>	3,9 kW	4	9	-	4	9
20-4	5,2 kW	6	13	10	6	13
20-6	8 kW	6	20	20	6	20
20-10	13 kW	6	20	30	6	32
20-12	16 kW	6	2x20 <sup>2</sup>	40	6	40
20-15	20 kW	6	2x20 <sup>2</sup>	50	6	50

<sup>1</sup> 1x230 V.

<sup>2</sup> Tracker ett klarar en sträng eller två lika stora strängar.

## MATERIALMATRIS SOLCELLSPAKET

Effekt / Solpaneler	4 kW/10	8 kW/20	12 kW/30	16 kW/40	20 kW/50
Grundsats PVK 40-10	1	-	1	-	1
Grundsats PVK 40-20	-	1	1	2	2
Takfästen PRM XX-20	1	2	3	4	5
Växelriktare PVI 20-4	1				
Växelriktare PVI 20-6		1			
Växelriktare PVI 20-10			1		
Växelriktare PVI 20-12				1	
Växelriktare PVI 20-15					1

## INGÅENDE KOMPONENTER I GRUNDPAKETET

Material	PVK 40-10	PVK 40-20
Monokristallina kiselcellspaneler	10	20
AL-skenor 2,25 meter	10	20
AL-skarvar	10	20
Montageklämmor	24	48
Anslutningskontakter för elanslutning mellan panelerna och växelriktaren (elkabel ingår ej)	4+4	8+8
Kontakterad PV-kabel 7 meter	2	4

Om panelerna monteras i annan formation än vad som visas i ex. kan eventuellt komplettering av montage material behövas.

# Tekniska data

## Tekniska data

Solcellspanel	kW	4	8	12	16	20	
Antal paneler		10	20	30	40	50	
Panelarea	m <sup>2</sup>	20	40	60	80	100	
Märkeffekt vid STC (P <sub>MPP</sub> )	Wp	400					
Märkspänning (V <sub>MPP</sub> )	V	37,1					
Märkström (I <sub>MPP</sub> )	A	10,8					
Yttermått (LxBxH)	mm	1879x1045x32					
Utförande med aluminiumram		Anodiserat svart					
Vikt per panel	kg	22					
Förkontakterade anslutningskablar	mm	2x1250					
<b>Grundpaket PVK</b>		<b>40-10</b>			<b>40-20</b>		
Art. Nr.		057 315			057 314		
RSK. Nr		620 41 35			620 41 34		
<b>Växelriktare</b>		<b>PVI 10-3</b>	<b>PVI 20-4</b>	<b>PVI 20-6</b>	<b>PVI 20-10</b>	<b>PVI 20-12</b>	<b>PVI 20-15</b>
Spänning	V	1x230	3x400				
Yttermått (BxHxD)	mm	347x432x145	354x433x147		354x433x155		
Vikt	kg	14	15	16	18		
Max antal strängar		2				3	
Färg		Vit					
Antal trackers (MPPT)		2					
Kapslingsklass		IP65					
Max. uteffekt <sup>1</sup>	kW	3	4	6	10	12	15
Max. rek. DC-effekt	kW	3,9	5,2	8,0	13,0	16,0	20,0
Rekommenderad säkringsstorlek	A	16			25	32	
Art. Nr.		057 200	057 276	057 277	057 278	057 279	057 281
RSK. Nr.		620 41 02	620 41 33	620 41 27	620 41 25	624 41 26	620 41 29
<b>EME 20 (ingår endast i växelriktare PVI 10/20)</b>							
Yttermått (LxBxH)	mm	81x81x28					
Kapslingsklass		IP22					
Art. Nr.		057 188					

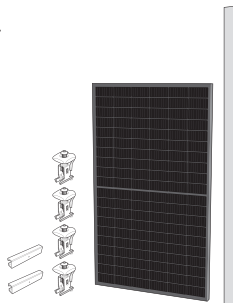
<sup>1</sup> Avsätteras enligt max. uteffekt eller max. DC-effekt om den är lägre.

# Tillbehör

Detaljerad information om tillbehören och fullständig tillbehörslista finns på [nibe.se](http://nibe.se).

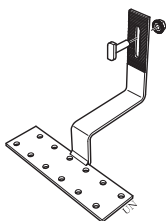
## Solcellspaket NIBE PV

PVK 40-1 (1 st.) Solcellspanel med monteringskit  
(4 st. montageklämmor,  
1 st. Al-skena, 2 st. skarvar)  
Art nr 057 316  
RSK nr 620 41 36



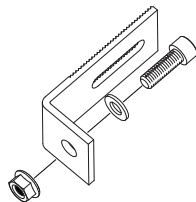
PRM 11-1 (1 st.) Takfäste tegeltak  
Art nr 057 181  
RSK nr 620 41 12

PRM 11-20 (20 st.) Takfäste tegeltak  
Art nr 057 207  
RSK nr 620 41 07



PRM 61-1 (1 st.) Takfäste horisontell montage  
för tegeltak. Komplement till PRM 11-1.  
Art nr 057 250  
RSK nr 620 41 22

PRM 61-20 (20 st.) Takfäste horisontell montage  
för tegeltak. Komplement till PRM 11-20.  
Art nr 057 249  
RSK nr 620 41 20



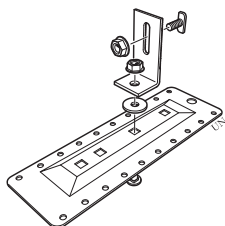
PRM 21-1 (1 st.) Takfäste plåttak  
Art nr 057 182  
RSK nr 620 41 13

PRM 21-20 (20 st.) Takfäste plåttak  
Art nr 057 208  
RSK nr 620 41 08



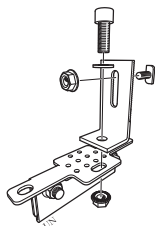
PRM 41-1 (1 st.) Takfäste papptak  
Art nr 057 183  
RSK nr 620 41 15

PRM 41-20 (20 st.) Takfäste papptak  
Art nr 057 209  
RSK nr 620 41 10



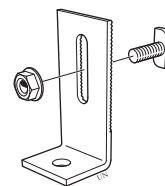
PRM 31-1 (1 st.) Takfäste falsat plåttak  
Art nr 057 184  
RSK nr 620 41 14

PRM 31-20 (20 st.) Takfäste falsat plåttak  
Art nr 057 210  
RSK nr 620 41 09



PRM 51-1 (1 st.) Takfäste universal för alu-skenor  
Art nr 057 228  
RSK nr 620 41 18

PRM 51-20 (20 st.) Takfäste universal för alu-skenor  
Art nr 057 227  
RSK nr 620 41 17



CMO 11 Wifi-kommunikationsmodul (1 st.)  
till PVI 10-serien

Art nr 057 252  
RSK nr 620 41 21



CMO 22 Wifi-kommunikationsmodul (1 st.)  
till PVI 20/30-serien

Art nr 057 283  
RSK nr 620 41 28



# Hållbara energilösningar sedan 1952

---

I 70 år har NIBE tillverkat energieffektiva och hållbara klimatlösningar för ditt hem. Allt startade i småländska Markaryd och vi värdesätter vårt nordiska arv genom att ta vara på naturens kraft. Vi kombinerar förnybar energi med ny smart teknik för att erbjuda effektiva lösningar så att vi tillsammans kan skapa en mer hållbar framtid.

Oavsett om det är en kylig vinterdag eller en varm eftermiddag i sommarsolen behöver vi ett balanserat inomhusklimat som gör att vi kan ha en bekväm vardag oavsett väder. Vårt breda utbud av produkter förser ditt hem med kyla, värme, ventilation och varmvatten så att du kan skapa ett behagligt inomhusklimat med låg inverkan på naturen.

NIBE Energy Systems  
Box 14, 285 21 Markaryd  
nibe.se



---

Detta produktblad är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande. NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel i detta produktblad.