

# Solcellspaket NIBE PV

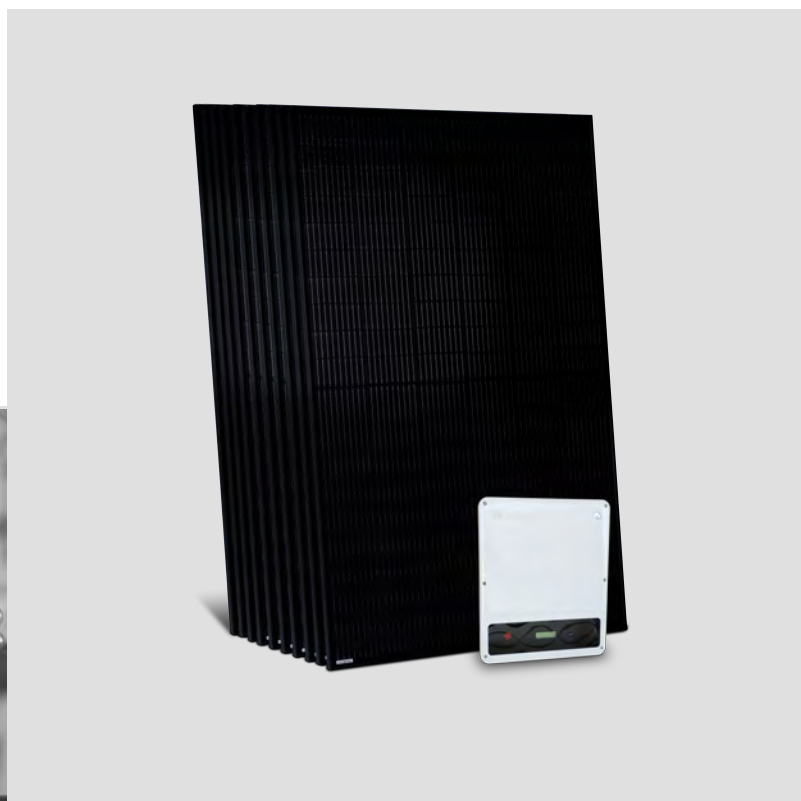
NIBE PV är en helhetslösning och bygger på ett komplett modulsystem med sju grundeffekter; 3,6 / 7,2 / 10,8 / 14,4 / 18 / 21,6 och 25,2 kW. Varje grundpaket har en effekt på 3,6 kW och består av 10 paneler, monteringsdetaljer samt växelriktare med kommunikationsmodul, allt färdigt för montering. Solcellspaketen kan enkelt kompletteras med fler solpaneler för en optimal takanpassning.

NIBE PV består av monokrystallina kiselcellspaneler av PERC halvcellsteknik med en effekt av 360 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.

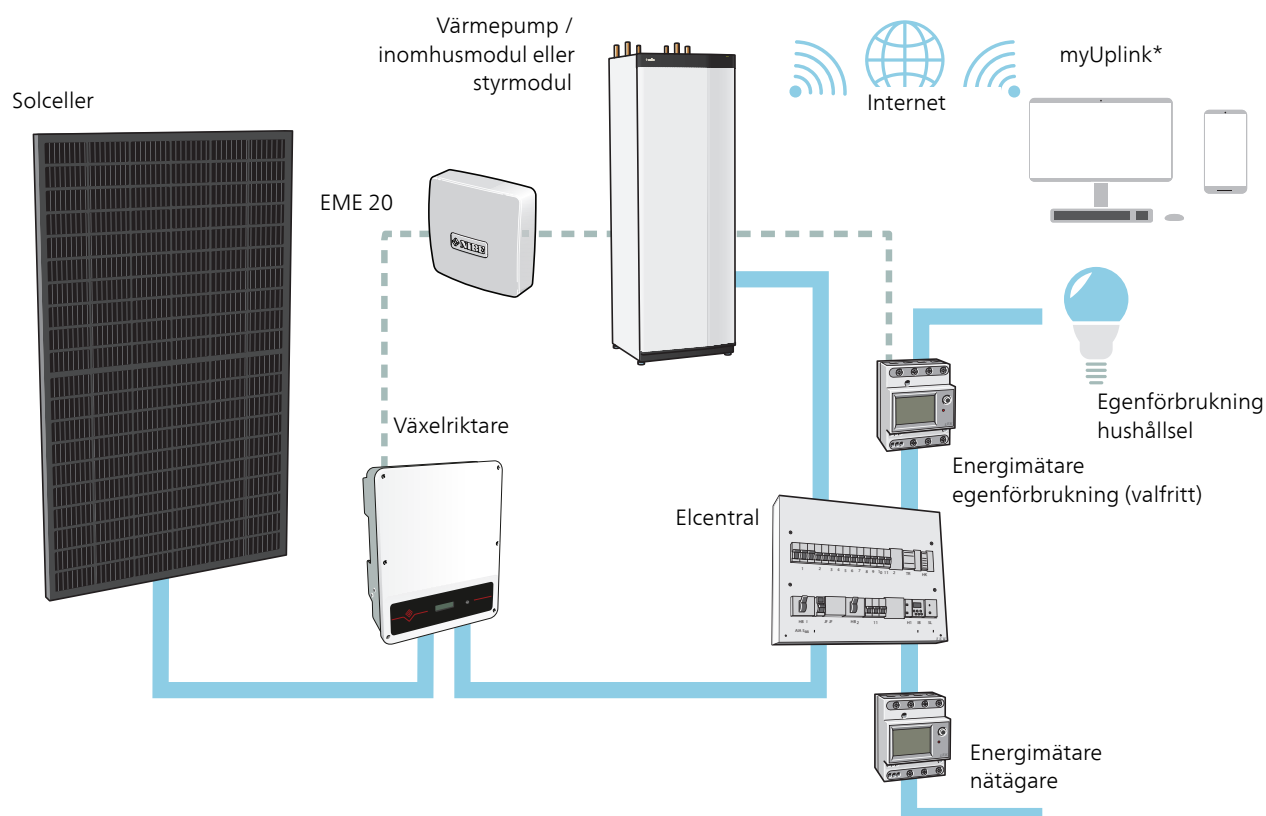
Tack vare smart teknik ger produkten dig kontroll över din energiförbrukning och blir en viktig del av ditt uppkopplade hem. Med ett effektivt styrsystem regleras inomhusklimatet automatiskt för maximal komfort, samtidigt som du gör naturen en tjänst.

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

- Flexibelt modulsystem i sju grundeffekter som är enkla 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 solen 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



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

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°.

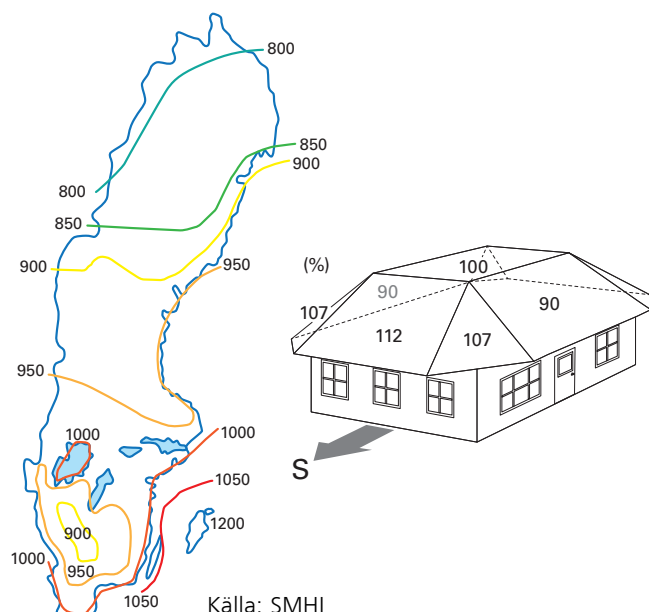
Figuren visar solinstrålning i procent av globalinstrålningen mot några olika orienterade och lutande ytor.

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 anläggningsspecifik solstrålning i procent.
2. Multiplicera resultatet med anläggningens toppeffekt (t.ex. 3,6 / 7,2 / 10,8 / 14,4 / 18 / 21,6 / 25,2 kW).
3. Multiplicera resultat 2 med en konstant 0,9 för beräkning av energiproduktionen i kWh/år (med reservation för skuggning, nedsmutsning, och snötäckning).

Exempel: Stockholm, 7,2 kW, 45°, montering söder (112 %).

$$1000 \times (112/100) \times 7,2 \times 0,9 = 7258 \text{ kWh/år}$$



# Installation

## Allmänt

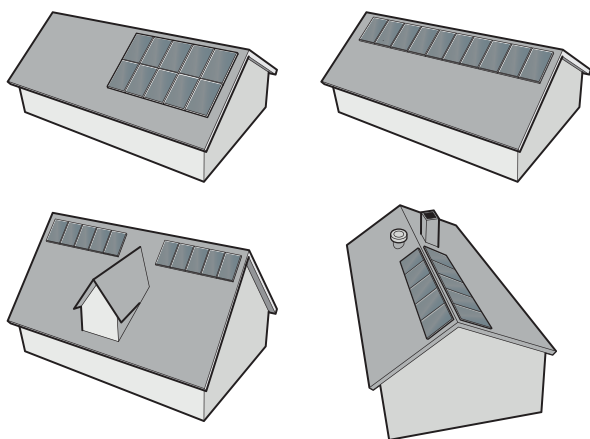
Installationen får endast utföras av kompetent personal.

Det medlevererade materialet är vad som behöver användas vid beskrivna installationer i speciella fall så behöver detta kompletteras. Vid osäkerhet kontakta leverantören. Före installationen och solcellspanelsystemets driftsättning, måste information om gällande normer och föreskrifter inhämtas. Endast auktoriserad elinstallatör ska utföra den elektriska installationen och göra för-anmälan till nätägaren. Blankett om växelriktaren ska bifogas för-anmälan (förifylld blankett finns på nibe.se). Observera att anläggningen inte får tas i drift förrän nätägaren givit sitt godkännande.

## MONTERING

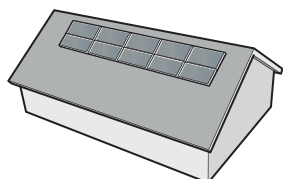
### *Exempel på möjliga kombinationer*

Exempel på möjliga kombinationer per tio paneler:



### *Liggande montering*

Skenorna monteras vertikalt vid liggande montering.



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 liggande eller i andra grupperingar kan det krävas komplettering av kontakter och montagematerial.

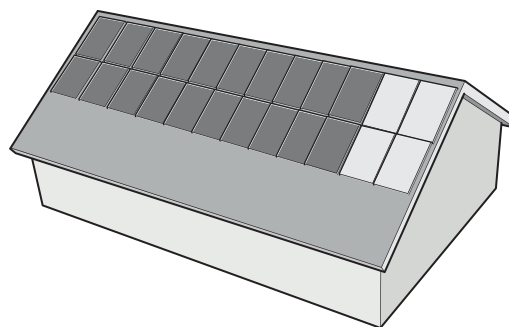
### *Extra paneler*

Varje paket kan utökas med extra paneler.

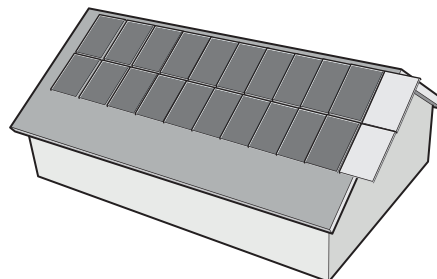
Detta gör att man har en mycket bra flexibilitet och möjliggör ett snyggt takmontage.

### *Exempel*

7,2 kW paket monterat på tak som är utökat med exempelvis fyra solcellspaneler (8,6 kW)



7,2 kW paket monterat på tak där man låtit bli att montera exempelvis två solcellspaneler (6,5 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<br>max DC: | Min/<br>sträng | Max/<br>sträng | Std./<br>antal | Min<br>totalt | Max<br>totalt |
|--------|-------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 10-3 * | 3,9 kW                  | 4              | 10             | -              | 4             | 10            |
| 20-4   | 5,2 kW                  | 7              | 14             | 10             | 7             | 14            |
| 20-6   | 7,8 kW                  | 7              | 21             | 20             | 7             | 21            |
| 20-10  | 13 kW                   | 7              | 21             | 30             | 7             | 36            |
| 20-12  | 15,6 kW                 | 7              | 2x21 **        | 40             | 7             | 43            |
| 20-15  | 19,5 kW                 | 7              | 2x21 **        | 50             | 7             | 54            |
| 30-20  | 26 kW                   | 10             | 2x20 ***       | 70             | 10            | 72            |

\* 1x230 V.

\*\* Tracker ett klarar en sträng eller två lika stora strängar.

\*\*\* Två lika stora strängar per tracker (klarar även en sträng per tracker).

## MATERIALMATRIS SOLCELLSPAKET

| Effekt / Solpaneler    | 3,6 kW/10 | 7,2 kW/20 | 10,8 kW/30 | 14,4 kW/40 | 18 kW/50 | 21,6 kW/60 | 25,2 kW/70 |
|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|----------|------------|------------|
| Grundsats PVK 30-10    | 1         | -         | 1          | -          | 1        | -          | 1          |
| Grundsats PVK 30-20    | -         | 1         | 1          | 2          | 2        | 3          | 3          |
| Takfästen PRM XX-20    | 1         | 2         | 3          | 4          | 5        | 6          | 7          |
| 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        |            |            |
| Växelriktare PVI 30-20 |           |           |            |            |          | 1          | 1          |

## INGÅENDE KOMPONENTER

| Material                                                                                    | PVK 30-10 | PVK 30-20 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Monokristallina kiselcellspaneler                                                           | 10        | 20        |
| AL-skenor 2,1 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

|                                                |    |                  |             |           |             |           |             |           |
|------------------------------------------------|----|------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| Solcellspanel                                  | kW | 3,6              | 7,2         | 10,8      | 14,4        | 18        | 21,6        | 25,2      |
| Märkeffekt vid STC (Pmpp)                      | Wp | 360              |             |           |             |           |             |           |
| Märkspänning (Umpp)                            | V  | 34,3             |             |           |             |           |             |           |
| Märkström (Impp)                               | A  | 10,5             |             |           |             |           |             |           |
| Yttermått (Lx-BxH)                             | mm | 1755x1038x35     |             |           |             |           |             |           |
| Utförande med aluminiumram                     |    | Anodiserat svart |             |           |             |           |             |           |
| Vikt per panel                                 | kg | 21               |             |           |             |           |             |           |
| Förkontakterade anslutningskablar              | mm | 2x1000           |             |           |             |           |             |           |
| Grundsats PVK                                  |    | 30-10            |             |           |             | 30-20     |             |           |
| Art. Nr.                                       |    | 057 292          |             |           |             | 057 293   |             |           |
| RSK. Nr.                                       |    | 620 41 31        |             |           |             | 620 41 32 |             |           |
| Växelriktare                                   |    | PVI 10-3         | PVI 20-4    | PVI 20-6  | PVI 20-10   | PVI 20-12 | PVI 20-15   | PVI 30-20 |
| Spänning                                       | V  | 1x230            | 3x400       |           |             |           |             |           |
| Yttermått (Bx-HxD)                             | mm | 347x432x145      | 354x433x147 |           | 354x433x155 |           | 516x650x203 |           |
| Vikt                                           | kg | 14               | 15          |           | 16          | 18        |             | 39        |
| Max antal strängar                             |    | 2                |             |           |             | 3         |             | 4         |
| Färg                                           |    | Vit              |             |           |             |           |             |           |
| Antal trackers (MPPT)                          |    | 2                |             |           |             |           |             |           |
| Kapslingsklass                                 |    | IP65             |             |           |             |           |             |           |
| Max. uteffekt <sup>1</sup>                     | kW | 3                | 4           | 6         | 10          | 12        | 15          | 20        |
| Art. Nr.                                       |    | 057 200          | 057 276     | 057 277   | 057 278     | 057 279   | 057 281     | 057 286   |
| RSK. Nr.                                       |    | 620 41 02        | 620 41 33   | 620 41 27 | 620 41 25   | 624 41 26 | 620 41 29   | -         |
| EME 20 (ingår endast i växelriktare PVI 10/20) |    |                  |             |           |             |           |             |           |
| Yttermått (LxBxH)                              | mm | 81x81x28         |             |           |             |           |             |           |
| Kapslingsklass                                 |    | IP22             |             |           |             |           |             |           |
| Art. Nr.                                       |    | 057 188          |             |           |             |           |             |           |

<sup>1</sup> Avsäkras 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

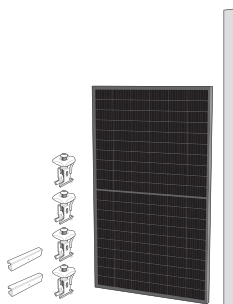
1 st. PVK 30-1 Solcellspanel med monteringskit

(4 st. montageklämmor,

1 st. Al-skena, 2 st. skarvar)

Art nr 057 294

RSK nr 620 41 30



1 st. PRM 11-1 Takfäste tegeltak

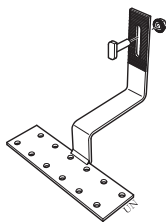
Art nr 057 181

RSK nr 620 41 12

20 st. PRM 11-20 Takfäste tegeltak

Art nr 057 207

RSK nr 620 41 07



1 st. PRM 61-1 Takfäste horisontell montage för tegeltak. Komplement till PRM 11-1.

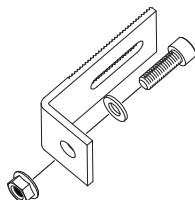
Art nr 057 250

RSK nr 620 41 22

20 st PRM 61-20 Takfäste horisontell montage för tegeltak. Komplement till PRM 11-20.

Art nr 057 249

RSK nr 620 41 20



1 st. PRM 21-1 Takfäste plåttak

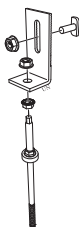
Art nr 057 182

RSK nr 620 41 13

20 st. PRM 21-20 Takfäste plåttak

Art nr 057 208

RSK nr 620 41 08



1 st. PRM 41-1 Takfäste papptak

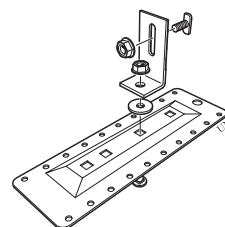
Art nr 057 183

RSK nr 620 41 15

20 st. PRM 41-20 Takfäste papptak

Art nr 057 209

RSK nr 620 41 10



1 st. PRM 31-1 Takfäste falsat plåttak

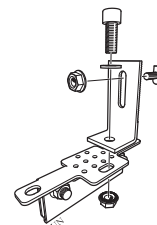
Art nr 057 184

RSK nr 620 41 14

20 st. PRM 31-20 Takfäste falsat plåttak

Art nr 057 210

RSK nr 620 41 09



1 st. PRM 51-1 Takfäste universal för alu-skenor

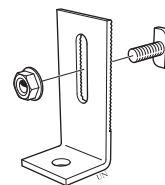
Art nr 057 228

RSK nr 620 41 18

20 st. PRM 51-20 Takfäste universal för alu-skenor

Art nr 057 227

RSK nr 620 41 17



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

Art nr 057 252

RSK nr 620 41 21



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

Art nr 057 283

RSK nr 620 41 28



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.