

## PHOENIX SOLAR – PHX-90

Solarmodule sind das entscheidende Element jeder Solaranlage und wandeln das Sonnenlicht in Strom um. Ihre Qualität und der jeweils optimale Einsatz der Technologie sind daher ausschlaggebend für den Ertrag und die Rendite Ihrer Anlage. Solarmodule in Dünnschichttechnologie absorbieren ein besonders breites Spektrum des Sonnenlichts. Dies führt zu einer effektiven Nutzung der Sonnenenergie – selbst bei nicht ganz so optimalen Sonnenlicht-Bedingungen.

Phoenix Solar wählt auf der Basis strenger Qualitätskriterien die jeweils besten Solarmodule der führenden internationalen Hersteller aus. Sie werden sowohl von eigenen Experten als auch von unabhängigen Instituten kontinuierlich geprüft. Dies gibt Ihnen die Sicherheit, Ihre Investition sowohl nachhaltig als auch rendite-optimiert zu tätigen.



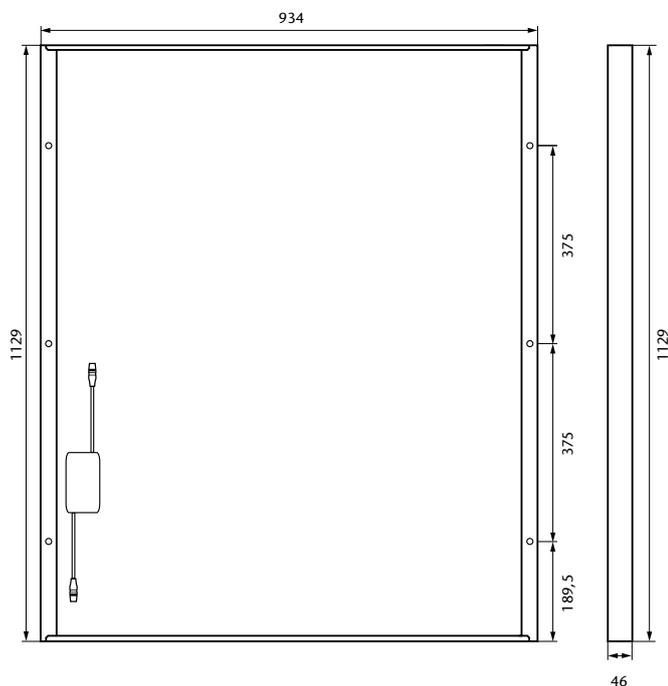
### Die Vorteile im Überblick:

- 90 Wp Leistung
- Unabhängig vom Hersteller in einem RAL zertifizierten Prozess getestet
- Amorph/Mikrokristalline Hochleistungsmodule mit einem Wirkungsgrad von 8,5 % – einem der höchsten bei Dünnschichtmodulen aus Serienproduktion
- 25 Jahre Leistungsgarantie\* auf 80 % der Minimalleistung
- 10 Jahre Leistungsgarantie\* auf 90 % der Minimalleistung
- Äußerst robuster, korrosionsbeständiger Aluminiumrahmen
- Attraktive Produktästhetik mit schwarzem Rahmen

\* es gelten unsere Garantiebedingungen

### Erfahrungswerte, die sich auszahlen

Ihr Phoenix Solar Partner stimmt die Wahl des Solarmoduls und alle weiteren Systemkomponenten individuell auf die jeweils optimale Konfiguration der Solaranlage ab. Alle unsere Vertriebspartner verfügen über ein hohes Maß an Kompetenz und langjährige Erfahrung in der Solartechnologie und werden von uns nach strengsten Qualitätskriterien ausgewählt.



## Mechanische Kenngrößen

Länge [mm]	1129
Breite [mm]	934
Tiefe [mm]	46
Tiefe mit Anschlussdose [mm]	46
Gewicht [kg]	18
Anschlussdose (Hersteller/Material/Anzahl der Dioden)	Alloy/ Poly Phylene Oxide/1
Plus-Kabel (Hersteller/Länge [mm]/Leiterquerschnitt [mm <sup>2</sup> ])	M-Onamba/1300/2,5
Minus-Kabel (Hersteller/Länge [mm]/Leiterquerschnitt [mm <sup>2</sup> ])	M-Onamba/1300/2,5
Stecker (Hersteller/Typ)	Multicontact/MC3
Front-Abdeckung (Material/Dicke [mm])	Eisenarmes Glas/3,2
Zellentyp (Anzahl/Technologie)	96/a-Si: H/μc-Si
Zelleneinbettung (Material)	Ethyl Vinyl Acetate (EVA)
Rückseiten-Abdeckung (Material/Dicke [mm])	Soda glass/1,8
Rahmen (Material/Art des Profils)	Aluminium/Hohlprofil

## Gewährleistung und Garantie

Gewährleistung	2 Jahre Produktgewährleistung
Leistungsgarantie	10 Jahre auf 90 % der Minimalleistung* 25 Jahre auf 80 % der Minimalleistung*

\* es gelten unsere Garantiebedingungen

## Qualifikationen und Zertifikate

IEC 61646

IEC 61730 Class A



Die Phoenix Solar AG mit Sitz in Sulzemoos bei München ist ein international führendes Photovoltaik-Systemhaus. Viele Jahre Erfahrung in Planung, Bau und Betrieb eigener Photovoltaik-Großkraftwerke sowie strenges Qualitätsmanagement gemeinsam mit dem TÜV machen die Produkte des Unternehmens zu einer sicheren Geldanlage.



## Elektrische Kenngrößen

Elektrische Kenngrößen bei STC (1000 W/m<sup>2</sup>, 25 (+/- 2)° C, AM 1,5 gemäß EN 6090-4)  
Stabilisierter Zustand

Artikelnummer	100294
Leistungsklassen (Nominalwert) [Wp]	90
Leistungsabweichungen vom Nominalwert [%]	+/- 10
Wirkungsgrad [%]	8,50
Max. Spannung $U_{mpp}$ [V]	49,30
Max. Strom $I_{mpp}$ [A]	1,83
Leerlaufspannung $U_{oc}$ [V]	62,20
Kurzschlussstrom $I_{sc}$ [A]	2,11

### Elektrische Kenngrößen vor stabilem Zustand

Max. Ausgangsleistung $P_{max}$ [Wp]	105,9
Max. Spannung $U_{max}$ [V]	53,50
Max. Strom $I_{mpp}$ [A]	1,98
Leerlaufspannung $U_{oc}$ [V]	66,60
Kurzschlussstrom $I_{sc}$ [A]	2,20
Rückstrombelastbarkeit $I_R$ [A]	Einsatz von Strangdioden erforderlich
Max. zulässige Systemspannung $U_{max}$ [V]	600

### Kenngrößen des thermischen Verhaltens

NOCT [° C]	45
Temperaturkoeffizient des Kurzschlussstroms $I_{sc}$ [%/K]	+ 0,07
Temperaturkoeffizient der Leerlaufspannung $U_{oc}$ [%/K]	- 0,30
Temperaturkoeffizient der MPP-Leistung $P_{mpp}$ [%/K]	- 0,24

## Zulässige Betriebsbedingungen

Max. Betriebstemperatur [° C]	- 40 bis + 90
Max. Schneelast [Pa]	Gemäß IEC 61646
Max. Windlast [Pa]	Gemäß IEC 61646

## PLANUNGSHILFE

Das unten gezeigte Modulfeld gilt speziell für Phoenix Solar PHX-90-Module inkl. der Abstände für ihre Befestigung untereinander (Verwendung Montagesystem Tecto-Sun, Maßstab: 1:100).

**Hinweise zur Verwendung:** Zeichnen Sie eine maßstabsgetreue Skizze des Dachs (1:100) mit allen Details (Fenster, Gauben, Schornsteine etc.) auf ein Transparentpapier und

legen Sie es über dieses Modulfeld. Übertragen Sie dann die Schnittpunkte des Rasters auf die Dachskizze und verbinden Sie diese mit einem Lineal. Sollte die Dachskizze größer sein, als das Raster, kann sie nach Bedarf verschoben werden.

So können Sie die Maximalbelegung mit Modulen unter Berücksichtigung von Verschattungen und Objekten auf dem Dach bestimmen.

Anzahl Module	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Abmessung Modulfeld	0,95	1,91	2,86	3,82	4,77	5,72	6,68	7,63	8,59	9,54	10,49	11,45	12,40	13,36	14,31	15,26
1																
1,14																
2																
2,28																
3																
3,42																
4																
4,56																
5																
5,70																
6																
6,83																
7																
7,97																
8																
9																
9,11																
10,25																

Länge (m) Breite (m)

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Phoenix Solar AG  
Hirschbergstraße 8  
D-85254 Sulzemoos

Tel. +49 (0) 8135 938-000  
Fax +49 (0) 8135 938-199  
vertrieb@phoenixsolar.de

[www.phoenixsolar.de](http://www.phoenixsolar.de)

Gemeinsam Energie gewinnen

