

## PHOENIX SOLAR – PHX-160V

Los módulos solares son el elemento determinante de cualquier instalación solar y transforman la luz solar en corriente eléctrica. Por tanto, su calidad y el uso óptimo de la tecnología son decisivos para el rendimiento y la rentabilidad de su instalación. Los módulos solares policristalinos ofrecen valores empíricos fiables durante más de 40 años de uso y prestan un buen rendimiento de forma duradera.

Basándose en estrictos criterios de calidad, Phoenix Solar selecciona los mejores módulos solares en cada caso de los fabricantes internacionales líderes. Éstos son comprobados de forma continua tanto por nuestros propios expertos, como también por institutos independientes. Ésto le proporciona la seguridad de optimizar su inversión de forma duradera y rentable.



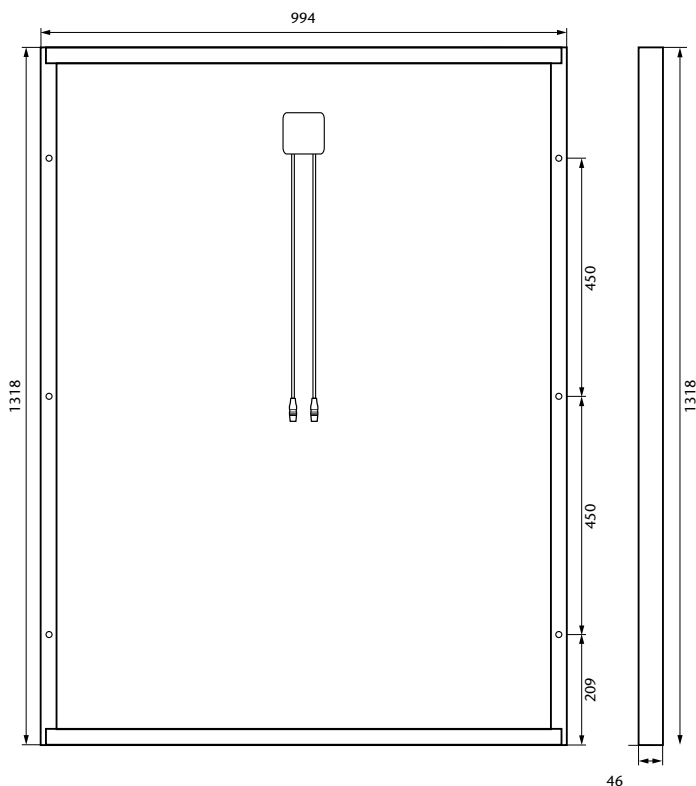
### Vista general de las ventajas:

- 162 Wp
- Comprobación independiente del fabricante
- Módulos de alta potencia de células policristalinas con una eficiencia del 12,4 % y recubrimiento antireflectante
- Las uniones de expansión en los grupos de conductores proporcionan una elevada capacidad de resistencia en caso de oscilaciones extremas de la temperatura
- Marco de aluminio muy robusto, resistente a la corrosión y vidrio reforzado para condiciones climáticas extremas
- 25 años de garantía de potencia\* sobre el 80 % de la potencia mínima
- 10 años de garantía de potencia\* sobre el 90 % de la potencia mínima
- Producidos por uno de los mayores fabricantes de módulos del mundo en Japón

\* Rigen las condiciones de garantía del fabricante.

### La experiencia cuenta

Phoenix Solar le asiste en la configuración del sistema solar fotovoltaico óptimo para usted. En función de sus necesidades le asesoramos en la elección del módulo y demás componentes que integran el sistema. El grupo Phoenix Solar cuenta con una amplia experiencia en la tecnología de sistemas solares de alta calidad.



## Parámetros mecánicos

Longitud [mm]	1318
Anchura [mm]	994
Profundidad [mm]	46
Profundidad con caja de conexión [mm]	46
Peso [kg]	16
Caja de conexión (fabricante/número de diodos)	Xyron 540Z/3
Cable positivo (fabricante/longitud [mm]/sección transversal de conductor [mm <sup>2</sup> ])	Onamba/900/4
Cable negativo (fabricante/longitud [mm]/sección transversal de conductor [mm <sup>2</sup> ])	Onamba/900/4
Conector (fabricante/tipo)	Multi-contacto/MC3
Cubierta frontal (material/grosor [mm])	Vidrio reforzado/3
Tipo de células (número/tecnología/dimensiones [mm <sup>2</sup> ])	48/policristalina/155,5
Encapsulado de célula (material)	Acetato de etil vinilo (EVA)
Cubierta trasera (material/grosor [mm])	Icosolar/0,35
Marcos (material/tipo de perfil)	Aluminio /perfil hueco

## Garantías

Garantía de producto	2 años de garantía de producto
----------------------	--------------------------------

Garantía de potencia 90 % de la potencia mínima durante 10 años\*  
80 % de la potencia mínima durante 25 años\*

\* Rigen las condiciones de garantía del fabricante.

## Certificaciones

IEC 61215
-----------

Comprobación alemana TÜV Clase de protección II



Phoenix Solar AG con sede en Sulzemoos, Munich, es una empresa líder internacional de sistemas fotovoltaicos. Muchos años de experiencia en el diseño, la construcción y el funcionamiento de grandes centrales de energía fotovoltaica propias y una estricta gestión de calidad junto con la comprobación alemana de calidad TÜV hacen que los productos y sistemas de la empresa sean una inversión segura y rentable.



## Parámetros eléctricos

Parámetros eléctricos según condiciones estándar de ensayo - STC (1000 W/m<sup>2</sup>, 25 (+/- 2)° C, AM 1,5 según EN 6090-4)

Referencia	100292
Potencia [Wp]	162
Tolerancia de potencia [%]	+/- 5
Rendimiento [%]	12,37
Tensión en el punto de máxima potencia $V_{mpp}$ [V]	22,80
Máx. corriente $I_{mpp}$ [A]	7,11
Tensión en circuito abierto $V_{oc}$ [V]	28,40
Corriente de cortocircuito $I_{sc}$ [A]	7,92

Parámetros eléctricos a 800 W/m<sup>2</sup>, NOCT, AM 1,5

NOCT = Nominal Operating Cell Temperature, Temperatura operativa nominal de las celdas

Máx. potencia de salida $P_{m\acute{a}x}$ [Wp]	125
Máx. tensión $V_{mpp}$ [V]	22,00
Máx. corriente $I_{mpp}$ [A]	5,68
Tensión en circuito abierto $V_{oc}$ [V]	27,00
Corriente de cortocircuito $I_{sc}$ [A]	6,30
Capacidad de carga de corriente de retorno $I_R$ [A]	3x $I_{sc}$
Máx. tensión permitida del sistema $V_{m\acute{a}x}$ [V]	1000

Parámetros del comportamiento térmico

NOCT [° C]	45
Coefficiente de temperatura de la corriente de cortocircuito $I_{sc}$ [%/K]	+ 0,053
Coefficiente de temperatura de la tensión en circuito abierto $V_{oc}$ [%/K]	- 0,34
Coefficiente de temperatura de la potencia máxima $P_{m\acute{a}x}$ [%/K]	- 0,485

## Condiciones operativas permitidas

Máx. temperatura operativa [° C]	- 40 a + 90
Máx. carga por nieve [Pa]	Según IEC 61215 Ed.1
Máx. carga de viento [Pa]	Según IEC 61215 Ed.1

## AYUDA PARA LA PLANIFICACIÓN

El recuadro de módulos que se muestra abajo está especialmente diseñado para los módulos Phoenix Solar PHX-160V, siguiendo el sistema de montaje Tecto-Sun (escala: 1:100).

**Indicaciones de uso:** Realice un dibujo esquemático a escala del tejado (1:100) con todos los detalles (ventanas, tragaluces, chimeneas, etc.) en un papel transparente y

colóquelo sobre este recuadro de módulos. A continuación, traslade los puntos de corte de la cuadrícula al dibujo esquemático del tejado y únalos con una regla. Si el dibujo esquemático del tejado fuera mayor que la cuadrícula, puede desplazarla según sea necesario. Así, puede determinar la máxima ocupación con módulos teniendo en cuenta las zonas sombreadas y los objetos dispuestos en el tejado.

Número de módulos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Dimensión del recuadro de módulos	1,01	2,02	3,04	4,06	5,07	6,08	7,10	8,11	9,13	10,14	11,15	12,17	13,18	14,20	15,21	Anchura (m)
1																
1,33																
2																
2,66																
3																
3,98																
4																
5,31																
5																
6,64																
6																
7,97																
7																
9,30																
8																
10,62																
	Longitud (m)															
																Salvo errores y modificaciones

Phoenix Solar S.L.  
 Edificio Áncora  
 Avenida Isla Graciosa nº 1, planta baja  
 28703 San Sebastián de los Reyes, Madrid  
 España

Tel. +34 902 99 81 77  
 Fax +34 916 53 64 39  
 distribucion@phoenixsolar.es

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

Uniendo fuerzas para generar energía