



# Serie Prisma

## Panel Fotovoltaico 12V

### Características

Aptos para cargar baterías de 12V en sistemas aislados, aunque combinándolos entre ellos se pueden utilizar también en instalaciones de 24V.

Todos los paneles tienen el certificado CE y cumplen la normativa EN 61000-6-1:2007/61000-6-3:2007 y la normativa de seguridad TÜV en caja de conexiones.

Además disponen de 10 años de garantía del producto; 10 años de garantía: 90% de Pmin; 25 años de garantía: 80% de Pmin.

## 10, 15, 25, 45, 85, 120, 140W 12V

SERIE PRISMA, 12V	PRISMA P10/N	PRISMA P15/N	PRISMA P25/N	PRISMA P45/N	PRISMA M85/N	PRISMA P120/Y	PRISMA P140/Y
Potencia máx (W)	10	15	25	45	85	120	140
Tamaño del módulo (mm)	373x276x30	521x280x30	514x427x30	556x630x35	556x1.191x35	680x1.480x35	680x1.480x35
Peso (Kg)	1,2	1,6	2,4	4	7	13	13
Voltaje @ Pmax (Vpm) V	17,6	17,6	17,6	17,28	17,28	17,5	17,5
Corriente @ Pmax (Ipm)	568mA	897mA	1,42A	2,61A	4,91A	7,37A	8,6A
Circuito abierto (VOC) V	21,5	21,5	21,5	21,60	21,60	21,60	21,60
Cortocircuito (ISC)	600mA	944mA	1,5A	2,74	5,18	6,86A	8,00A
Tolerancia potencia	±3%						
Número de celdas por módulo	36						
Juntas, conectores, cables	JÜV					Plug and Play	
Coef. temperatura ISC (%)	+0,1/°C				+(0,065±0,015)/°C		0,04
Coef. temperatura VOC (%)	-0,38/°C				-(90±5)mV/°C		-0,32%/°C
Coef. temperatura Pmax (%)	-0,47/°C				-(0,5±0,05)/°C		-0,35%/°C
Material frontal	Cristal templado de 3,2mm					Cristal templado alta transmisión	
Material marco	Aluminio anodizado						
Temperatura normal de trabajo	47°C ±2°C						
Tecnología	Silicio policristalino				Silicio monocristalino		Silicio policristalino
Diodos by-pass	1 unidad					Protección con diodos	
Garantía del producto	10 años en materiales						
Garantía rendimiento eléctrico	10 años al 90% + 25 años al 80% en salida de potencia						

# Serie OPTITEC

## Módulos de alta gama: 24V

Los módulos fotovoltaicos de la serie OPTITEC están ensamblados con células mono o policristalinas de alta eficiencia diseñadas y fabricadas por los proveedores líderes del sector. El vidrio fotovoltaico texturizado de alta transmisión óptica y de captación de luz difusa, así como el sistema de 3Bus Bar, proporcionan una estética homogénea combinada con una amplia gama de potencias. Finalmente, el marco de aluminio anodizado doblemente reforzado crea una estructura rígida para instalar el módulo en cualquier aplicación, ya sea residencial o en grandes instalaciones sobre el suelo.



ELEVADA EFICIENCIA



FULL BLACK (opcional)



3 BUS BAR



RESISTENCIA LLUVIA Y NIEVE



VIDRIO TEXTURIZADO



CONDICIONES DE BAJA RADIACIÓN



VIDRIO PIRAMIDAL (opcional)



60 CÉLULAS



1,20m DE CABLE



10 AÑOS GARANTÍA PRODUCTO



VIDRIO 4mm

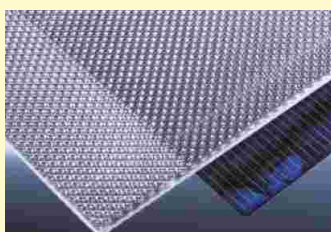


RESISTENCIA MÁXIMA DE CARGA 5.400Pa

Largo x ancho: 1.680x990mm  
Peso: 22Kg

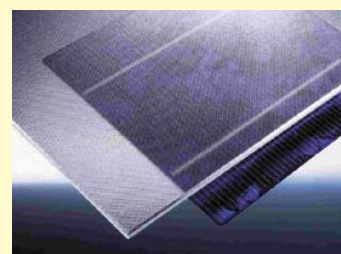
### Vidrio Prismático

La estructura del vidrio solar piramidal garantiza una alta producción en condiciones de baja radiación y disminuye la reflexión de luz incidente. Aumenta hasta un 10% la energía anual generada en una instalación vertical.



### Vidrio Texturizado

Nuestros módulos estándar utilizan un vidrio de superficie texturizada que proporciona mejores propiedades en pérdidas por reflexión y disipación térmica que el vidrio liso.



# Paneles SERIE OPTITEC

## Policristalinos: OPTITEC

PANEL SOLAR	OPTITEC P245/H	OPTITEC P240/H	OPTITEC P235/H
<b>STC (Standard Test Conditions)</b>			
Potencia nominal PMPP (W)	245	240	235
Tensión MPP (V)	30,43	30,35	29,9
Intensidad MPP (A)	8,05	7,91	7,86
Tensión de vacío (V)	37,65	37,55	37
Corriente de cortocircuito (A)	8,6	8,55	8,48
<b>NOCT*</b>			
Potencia nominal PMPP (W)	175	171	167
Tensión MPP (V)	26,84	26,77	26,3
Intensidad MPP (A)	6,52	6,39	6,35
Tensión de vacío (V)	33,8	33,69	33,2
Corriente de cortocircuito (A)	6,97	6,9	6,73
<b>PARÁMETROS ELÉCTRICOS DEL SISTEMA</b>			
Tensión del sistema (V): 1000	Coef. de T Voc (%/°C) -0,32 / Coef de T Pmpp (%/°C) -0,43		
Corriente inversa máx (A): 12	Coef. de T Isc (%/°C) +0,07 / T de funcionam. -0,40 a +85°C		
<b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b>			
Células	60 en serie, 3BB, 6"		
Vidrio	Vidrio solar texturizado 4mm, altamente transparente y antireflectante		
Backsheet	Lámina multicapas en PVF y PET		
Marco	Alum. anodizado en módulo / marco BIPV para integración		
Conexión	2 x 1,2m de cable, conectores MCG		
Caja eléctrica	índice de protección IP65, 3 diodos by-pass		

## Monocristalinos: OPTITEC

PANEL SOLAR	OPTITEC M260/H	OPTITEC M255/H	OPTITEC M560/H	OPTITEC M245/H
<b>STC (Standard Test Conditions)</b>				
Potencia nominal PMPP (W)	260	255	250	245
Tensión MPP (V)	30,84	30,65	30,3	30,03
Intensidad MPP (A)	8,46	8,32	8,22	8,18
Tensión de vacío (V)	37,73	37,5	37,4	37,26
Corriente de cortocircuito (A)	8,9	8,86	8,72	8,71
<b>NOCT*</b>				
Potencia nominal PMPP (W)	190	186	183	179
Tensión MPP (V)	27,77	27,6	27,3	27,1
Intensidad MPP (A)	6,84	6,74	6,7	6,6
Tensión de vacío (V)	34,9	34,6	34,5	34,4
Corriente de cortocircuito (A)	7,32	7,28	7,25	7,2
<b>PARÁMETROS ELÉCTRICOS DEL SISTEMA</b>				
Tensión del sistema (V): 1000	Coef. de T Voc (%/°C) -0,34		Coef de T Pmpp (%/°C) -0,44	
Corriente inversa máx (A): 12	Coef. de T Isc (%/°C) +0,07		T de funcionamiento -0,40 a +85°C	
<b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b>				
Células	60 en serie, 3BB, 6"			
Vidrio	Texturizado de 4mm, altamente transparente y antireflectante / Mod. 260W solo piramidal			
Backsheet	Lámina multicapas en PVF y PET			
Marco	Aluminio anodizado en módulo estándar / marco BIPV en variante para integración			
Conexión	2 x 1,2m de cable, conectores MCG			
Caja eléctrica	índice de protección IP65, 3 diodos by-pass			

\***NOCT:** Temperatura de trabajo de la célula habitual =45°, con radiación 800W/m2, temp. ambiental 20°C, vel. viento 1m/s

Tolerancia de Medida Pmax: +/-3%

Garantías: 10 años por defectos de fabricación y 80% de la potencia nominal a los 25 años

# Paneles OPTITEC 24V



## Policristalinos: OPTITEC 24V

Paneles OPTITEC 24V	OPTITEC P210/Y	OPTITEC P214/Y	OPTITEC P216/Y	OPTITEC P220/Y	OPTITEC P225/Y	OPTITEC P230/Y	OPTITEC P260/Y
Potencia máx (W)	210	214	216	220	225	230	260
Tamaño del módulo (mm)	1640x990x50	1632x995x50	1632x995x50	1632x995x50	1632x995x50	1632x995x50	1948x995x50
Peso (Kg)	19	20,4	20,2	20,4	20,4	20,2	24
Voltaje @ Pmax (Vpm) V	29,0	29,6	29,35	29,14	29,277	30,15	35,42
Corriente @ Pmax (Ipm) A	7,24	7,29	7,36	7,548	7,685	7,63	7,35
Circuito abierto (VOC) V	36,5	36,1	36,68	36,46	37,72	37,36	44,1
Cortocircuito (ISC) A	7,88	7,86	8,06	8,19	8,31	8,15	7,96
Tolerancia potencia	±5%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%	±3%
Eficiencia del módulo	-	13,3%	13,3%	13,5%	13,85%	14,16%	13,4%
Número de celdas en serie	6x10 series	6x10 series	6x10 series	6x10 series	6x10 series	6x10 series	6x12 series
Máx. voltaje del sistema	1000 V						
Coef. temperatura ISC (%)	+0,08/°C	+0,08/°C	+0,038/°C	+0,038/°C	+0,038/°C	+0,038/°C	+0,038/°C
Coef. temperatura VOC (%)	-0,32/°C	-0,32/°C	-0,32/°C	-0,32/°C	-0,32/°C	-0,32/°C	-0,32/°C
Coef. temperatura Pmax (%)	-0,38/°C	-0,38/°C	-0,37/°C	-0,37/°C	-0,37/°C	-0,37/°C	-0,37/°C
Material frontal	Cristal templado de alta transmisión de 3,2mm						
Encapsulado	EVA						
Rango de temperatura	-40°C a +85°C						
Marco	Aluminio anodizado						
Resistencia máx. al impacto	Caída de una bola de acero de 227grs desde 1m de altura y 60m/s del viento						
Garantía del producto	5 años en materiales						
Garantía rendimiento eléctrico	10 años al 90% + 25 años al 80% en salida de potencia						







# Blue Solar

## Panel Solar

- El coeficiente de bajo voltaje-temperatura mejora las operaciones a altas temperaturas
  - Su excepcional rendimiento de baja luz y alta sensibilidad para cubrir por completo el espectro solar maximiza anualmente la entrega de energía
  - 25 años de garantía limitada para la salida de potencia y su rendimiento
  - 2 años de garantía limitada en materiales y mano de obra
  - Sellados, resistentes al agua y juntas multifuncionales que proporcionan un alto nivel de seguridad
- Sus diodos de alto rendimiento minimizan la pérdida de potencia debido a las sombras
  - Su avanzado sistema de encapsulado en EVA (Etileno Vinilo Acetato), con hoja trasera de tres capas, les hace cumplir los requisitos de seguridad más estrictos para operaciones de alto voltaje
  - Marco robusto y en aluminio anodizado que permite el montaje de módulos en los tejados de forma muy sencilla con una gran variedad de sistemas estándares de montaje
  - Cristal templado de alta transmisión y de la más alta calidad que les confieren mejor rigidez y alta resistencia a impactos
  - Sistema preconexionado de fábrica con conectores PV-ST01



Paneles BlueSolar	SPM30-12	SPM50-12	SPM80-12	SPM100-12	SPM130-12	SPM180-24	SPM280-24
Tamaño del módulo (mm)	450x540x25	760x540x35	1110x540x35	963x805x35	1220x808x35	1580x808x35	1956x992x50
Tamaño del cristal (mm)	445x535	755x535	1105x535	958x800	1214x802	1574x802	1950x986
Peso (Kg)	2,5	5,5	8,2	10,5	13	14,5	20
Potencia Nominal (PMPP) W *	30	50	80	100	130	180	280
Voltaje máx. potencia (VMPP) V *	18	18	18	18	18	36	36
Corriente máx. potencia (IMPP) A *	1,67	2,78	4,44	5,56	7,23	5,01	7,78
Circuito abierto (VOC) V *	22,5	22,2	21,6	22,4	21,6	44,9	43,2
Cortocircuito (ISC) A *	2	3,16	4,88	6,53	7,94	5,5	8,55
Potencia nominal (±3% tolerancia)	30W	50W	80W	100W	130W	180W	280W
Tipo de célula	Monocrystalina. Modelos 30, 50 y 130W también en policristalina.						
Número de celdas en serie	36	36	36	36	36	72	72
Máx. voltaje del sistema	1000V						
Coef. temperatura ISC (%)	+0,037/°C	+0,037/°C	+0,05/°C	+0,037/°C	+0,05/°C	+0,037/°C	+0,05/°C
Coef. temperatura VOC (%)	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C
Coef. temperatura PMPP (%)	-0,48/°C	-0,48/°C	-0,48/°C	-0,48/°C	-0,48/°C	-0,48/°C	-0,48/°C
Coef. temperatura IMPP (%)	+0,06/°C	+0,06/°C	+0,06/°C	+0,06/°C	+0,06/°C	+0,06/°C	+0,06/°C
Coef. temperatura VMPP (%)	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C	-0,34/°C
Tipo de caja de conexiones	PV-JH03-2	PV-JH02	PV-RH0301	PV-JH02	PV-RH0301	PV-JH03	PV-RH0301
Tipo de conector	Sin conector	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4	MC4
Longitud del cable	450mm	750mm	900mm	900mm	900mm	900mm	900mm
Rango de temperatura	-40°C a +80°C						
Máx. superficie capac. carga	200Kg/m <sup>2</sup>						
Resistencia máx. al impacto	23m/s, 7,5grs						
Tolerancia de salida	+/-3%						
Marco	Aluminio						
Garantía del producto	2 años						
Garantía rendimiento eléctrico	10 años al 90% + 25 años al 80% en salida de potencia						

\* Datos eléctricos según STC (Condiciones estándar de test: 1.000W/m<sup>2</sup>, 25°C, AM (Air Mass): 1,5)

# Solara

## Panel Fotovoltaico



- 26 años de garantía modelos Ultra monocristalinos
- Alta calidad: Made in Germany
- Baja tolerancia, alto rendimiento
- Sistema único Sunarc<sup>®</sup>, cristal templado antirreflectante
- Células de alto rendimiento incluso en situaciones de baja irradiación

### Características

#### Energía Solar a su alcance

La clase S ha sido diseñada pensando en nuestro cliente y sus necesidades. Su energía eléctrica estará garantizada, incluso en las condiciones climáticas más extremas, gracias a la robustez de fabricación capaz de soportar: hielo, granizo, tormentas y variaciones de temperatura extremas. El prestigioso galardón alemán, Premium Quality, certifica la excepcional calidad de estos generadores fotovoltaicos. Así, usted puede disfrutar de toda la energía disponible.

#### Garantía de calidad

Todos los módulos fotovoltaicos ULTRA monocristalinos de Solara están garantizados por 26 años, de acuerdo con las recomendaciones de uso del fabricante.

#### Energía de Calidad

Su exigencia de calidad también es la nuestra. Por este motivo, el control de calidad es individual para cada panel fotovoltaico. Sólo si todos los criterios de calidad se superan satisfactoriamente, el producto recibe un número de serie único.

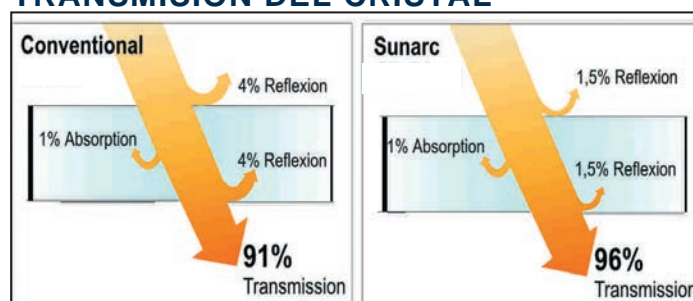
#### ¿Obtener energía más fácilmente?

La clase S no sólo consiste en 50 células policristalinas de alto rendimiento. Su diseño consigue convertir en energía incluso la irradiación más tenue, en meses de poco sol. Su sencillo sistema de montaje es un placer para cualquier profesional.

### FLEXIBLES, 12V, 36 ó 35 celdas

MODELO	POTENCIA	MEDIDAS (l x a x f)
S40M36	12Wp	445x267x2
S60M36	18Wp	620x250x2
S80M36	23Wp	440x460x2
S120M36	34Wp	590x460x2
S160M36	45Wp	756x460x2
S225M35	68Wp	800x646x2

### TRANSMISIÓN DEL CRISTAL



# Soportes

## Tipo garra Antivandálicos

Este soporte se presenta en dos tipos de perfil. El Garra y el Garra Aislada. La diferencia es el diseño estructural del perfil que se ha orientado a las diferentes necesidades que los instaladores puedan tener.

El perfil Garra está diseñado para soportar hasta 6 módulos remontados en horizontal. La gran resistencia estructural de este soporte lo hace ideal para huertos fotovoltaicos. Pudiendo montarse desde 0 a 50°. Este sistema es ideal para instalaciones de gran envergadura para conexión a red.

El perfil Garra Aislada está diseñado para instalaciones de hasta tres módulos remontados. El sistema y características son las mismas, pero se ha modificado la forma del perfil para reducir el tamaño ya que en pequeñas instalaciones las exigencias estructurales son menores. Este sistema es ideal para conjuntos que no requieran remontar más de tres módulos.

En ambos casos la característica mas importante es la forma de sujeción los módulos, se utiliza un sistema de garra dentado o grapa para fijar con más facilidad y reducir el tiempo de instalación. Este se reduce notablemente tanto por las características de los perfiles como por entregarse con componentes premontados. Este sistema es antivandálico gracias a la garra dentada.



Con este sistema se pueden crear baterías indefinidas de captadores remontados en horizontal o en vertical.

Todos nuestros productos son de aluminio con la posibilidad de entregarlos con diferentes acabados (anodizado, lacado, lacado madera,...)

Están certificados por Applus.

Los sistemas de anclaje pueden ser regulables y disponemos de diferentes opciones según se necesiten. Des de "salvatejas" hasta bordillos especiales para instalaciones en cubierta plana.

# Soportes

## FV SUN

Este es un sistema universal para módulos fotovoltaicos. Se trata de un conjunto de perfiles con los que se puede crear emparrillados donde después se colocaran los módulos.

Los perfiles están diseñados con raíles que permiten una gran flexibilidad para situar los paneles como convenga.

La estructura se puede montar en cubiertas planas, inclinadas y cubiertas de chapa ondulada.

Es ideal para grandes instalaciones conectadas a la red.

Con este sistema se pueden crear baterías indefinidas de captadores remontados en horizontal o en vertical.

Todos nuestros productos son de aluminio con la posibilidad de entregarlos con diferentes acabados (anodizado, lacado, lacado madera,...)

Están certificados por Applus.



Los sistemas de anclaje pueden ser regulables y disponemos de diferentes opciones según se necesiten. Des de “salvatejas” hasta bordillos especiales para instalaciones en cubierta plana.

## Estructuras en Uralita, en Tejas o sin anclajes

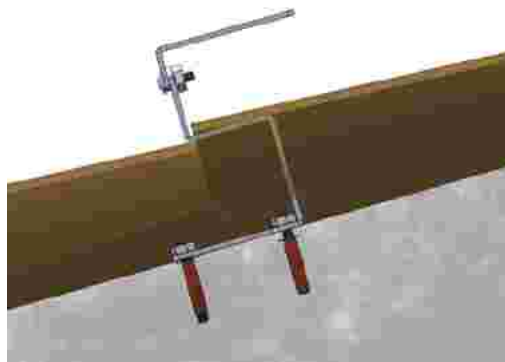




# Accesorios Sujeción

## Salvatejas

- Anclaje para Tejas
- Universal con 3 medidas estandarizadas (50 mm, 70 m, 85 mm)
- En chapa de Acero Inoxidable cortada con Láser
- Regulación de la parte superior
- Cumpliendo la normativa de anclajes
- Anclajes con tacos incluidos
- Incluido tornillo DIN603 y tuerca DIN6923 M8 en inoxidable A2 para fijación de soportes o paneles



## Tornillos para tejas (anclabolts)

Su formato permite regular en altura y lateralidad para conseguir una colocación perfectamente alineada.

