

TARIFA  
2019

ENERGÍAS  
RENOVABLES



# ¿Por qué las energías renovables?



**Son el socio imprescindible contra el cambio climático:** las renovables no emiten gases de efecto invernadero en los procesos de generación de energía, lo que las revela como la solución limpia y más viable frente a la degradación medioambiental.

**Son inagotables:** Las energías limpias cuentan con la misma disponibilidad que el sol donde tienen su origen y se adaptan a los ciclos naturales (por eso las denominamos renovables). Por ello son un elemento esencial de un sistema energético sostenible que permita el desarrollo presente sin poner en riesgo el de las futuras generaciones.

**Reducen la dependencia energética:** la naturaleza autóctona de las fuentes limpias implica una ventaja diferencial para las economías locales y un acicate para la independencia energética. En cualquier parte del Planeta hay algún tipo de recurso renovable –viento, sol, agua, materia orgánica- susceptible de aprovecharlo para producir energía de forma sostenible.

**Crecientemente competitivas:** Las principales tecnologías renovables –como la eólica y la solar fotovoltaica- están reduciendo drásticamente sus costes, de forma que ya son plenamente competitivas con las convencionales en un número creciente de emplazamientos.

**Horizonte político favorable:** La comunidad internacional ha entendido la obligación de robustecer la transición hacia una economía baja en carbono por el futuro sostenible del planeta.



## ¿Qué beneficios tiene la energía solar?

La energía solar goza de numerosos beneficios que la sitúan como una de las más prometedoras.

**Renovable, no contaminante y disponible en todo el planeta.** contribuye al desarrollo sostenible y a la generación de empleo en las zonas en que se implanta.

Igualmente, la simplicidad de esta tecnología la convierte en idónea para su uso en puntos aislados de red, zonas rurales o de difícil acceso.

La energía solar también es útil para generar electricidad a gran escala e inyectarla en red, en especial en zonas geográficas cuya meteorología proporcione abundantes horas de sol al año.

Otro aspecto beneficioso de **la energía que nace del sol** es su condición de generadora de riqueza local, puesto que su implantación en un país disminuye la dependencia energética de otros países. Si bien es cierto que la energía solar –como la eólica- es intermitente, esto es, directamente dependiente de la meteorología o de los ciclos día-noche, el rápido avance experimentado por las tecnologías de almacenamiento eléctrico va a minimizar cada vez más esta circunstancia e incrementar la participación de este tipo de energías en el sistema energético.

- ✓ RENOVABLE
- ✓ INAGOTABLE
- ✓ NO CONTAMINANTE
- ✓ EVITA EL CALENTAMIENTO GLOBAL
- ✓ REDUCE EL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES
- ✓ REDUCE LAS IMPORTACIONES ENERGÉTICAS
- ✓ GENERA RIQUEZA Y EMPLEO LOCAL
- ✓ CONTRIBUYE AL DESARROLLO SOSTENIBLE
- ✓ ES MODULAR Y MUY VERSÁTIL, ADAPTABLE A DIFERENTES SITUACIONES
- ✓ PERMITE APLICACIONES PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA A GRAN ESCALA Y TAMBIÉN PARA PEQUEÑOS NÚCLEOS AISLADOS DE LA RED

Fuentes: Agencia Internacional de la Energía, Revista Nacional Geographic en su número especial del Cambio Climático noviembre de 2019, 20 argumentos a favor de las energías renovables - Sostenibilidad para todos.



# Índice

<b>1.-PANELES FOTOVOLTAICOS</b> .....	4
• REC TWINPEAK (POLICRISTALINOS) .....	5
• REC TWINPEAK (MONOCRISTALINO) .....	6
• EASTECH SOLAR ESF (MONOCRISTALINO) .....	7
• ONIX SOLAR (VIDRIO FOTOVOLTAICO) .....	8
<b>2.-ESTRUCTURAS DE SOPORTE</b> .....	9
• APLITECH C40 .....	10
• FIJACIONES (APLITECH C40)	
• MARQUESINAS FOTOVOLTAICAS	
• SOLARSTEM OR - AF .....	13
• SOLARSTEM OR-AF (ACCESORIOS)	
• SOLARSTEM BP-FIELD .....	15
• SOLARBLOC® PRETENSADOS DURAN .....	16
<b>3.-CONVERTIDORES PARA AUTOCONSUMO</b> .....	17
• INVERSORES MONOFÁSICOS .....	18
• SMA SUNNY BOY	
• STECA GRID COOLCEPT FLEX	
• INVERSORES TRIFÁSICOS .....	20
• ABB TRIO	
• SMA SUNNY TRIPower	
• STECA GRID COOLCEPT FLEX XL	
<b>4.-ACUMULACIÓN AUTOCONSUMO</b> .....	23
• AMPERE ENERGY .....	24
• ABB REACT2 5.0-TL .....	25
4.1.-SISTEMA ANTI VERTIDO PARA AUTOCONSUMO .....	26
• GREEN POWER MONITOR	
• CARLO GAVAZZI	
<b>5.-BATERÍAS SOLARES</b> .....	27
• BATERÍAS MONOBLOCK .....	28
• SOLAR ME-ENERGY MBS	
• KAISE AGM SOLAR	
• BATERÍAS PLOMO - OPZS .....	29
• EXIDE CLASSIC ENERSOL T	
• EXIDE CLASSIC OPZS SOLAR	
• BATERÍAS GEL .....	31
• EXIDE SONNENSCHN A600 SOLAR	
• BATERÍAS LÍTIO .....	32
• NARADA NPFC LIFEPO4	
• LG CHEM RESU 10H	
<b>6.-REGULADORES DE CARGA</b> .....	34
• REGULADOR PWM .....	35
• STECA PRS	
• STECA PR	
• VICTRON BLUESOLAR PWM LIGHT	
• REGULADOR MPPT .....	37
• VICTRON BLUESOLAR MPPT	
• ACCESORIOS	
<b>7.-CONVERTIDORES / CARGADORES PARA AISLADA</b> .....	39
• STECA SOLARIX PLI - RACK SOLARIX .....	40
• VICTRON PHOENIX .....	41
• VICTRON PHOENIX MULTIPLUS .....	42
• SMA SUNNY ISLAND .....	43
<b>8.-GENERADORES</b> .....	44
• GENERADORES FOGO .....	45
<b>9.-ILUMINACIÓN FOTOVOLTAICA</b> .....	46
• PHILIPS SUNSTAY .....	47
<b>10.-AEROTERMIA</b> .....	48
• THERMOR AÉROMAX VM .....	49
<b>11.-EÓLICA</b> .....	50
• BORNAY WIND + .....	51
<b>12.-BOMBAS PARA FOTOVOLTAICA</b> .....	52
• GRUNDFOS SQFLEX .....	53
• CONTROL FOTOVOLTAICO PARA BOMBAS .....	54
• VARIADOR TOSCANO TDS	
<b>13.-ACCESORIOS PARA SOLAR</b> .....	55
• ARACEL BOX .....	56
• CONECTORES Y CABLES ESPECÍFICOS: EASTECH SOLAR - TOP CABLE	
• FUSIBLES GPV .....	57
• PROTECTORES SOBRE TENSIÓN PARA FOTOVOLTAICA	
• DEHN	
• DETECTOR DE DEFECTO DE AISLAMIENTO	
• BENDER	
• ÚTILES Y HERRAMIENTAS .....	58
• CHAUVIN ARNOUX ENERGY	
• EQUIPOS DE MEDIDO / ESTACIONES METEOROLÓGICAS .....	
• CARLO GAVAZZI	
<b>14.-KITS FOTOVOLTAICOS</b> .....	59
• INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AISLADAS .....	60
• KIT BÁSICO	
• KIT WEEKEND	
• KIT HOUSE	
• BOMBEO DIRECTO .....	64
• KIT AQUASOL M	
• KIT AQUASOL T	
• INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AUTOCONSUMO .....	67
• KIT ENERSOL	
• KIT AUTOBAT	
• KIT THERMIA	



# 1.-Paneles Fotovoltaicos





## REC TWINPeak (policristalinos)



SOLAR'S MOST TRUSTED



La gama TwinPeak policristalino presenta un rendimiento medio superior al 17 % con un diseño estructural preparado para soportar esfuerzos severos en condiciones ambientales extremas o ambientes agresivos.

Dispone de las certificaciones:

IEC 61215, IEC 61730 y UL1703 (resistencia al amoníaco)

IEC 60069-2-68 (degradación por tormenta de arena)

IEC 61701 (corrosión en ambiente salino - nivel 1 y 6)

A lo que hay que añadir, un diseño exclusivo de la configuración eléctrica del panel, que divide este en dos mitades simétricas, conectadas en paralelo entre sí. Esta solución permite aumentar el rendimiento por unidad de superficie, a la vez que se reducen las pérdidas debidas a la incidencia de sombras parciales.

Esta gama de producto, está sujeta a:

### GARANTÍA DE POTENCIA LINEAL DE 25 AÑOS

Degradación lineal del módulo, con una pérdida de rendimiento global de un máximo del 0.7% anual a los 25 años de vida.

### GARANTÍA DEL PRODUCTO 20 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por un periodo de 20 años, de los materiales sujetos a la sustitución.

(Los instaladores certificados por REC disponen de cinco años adicionales de garantía de producto.)

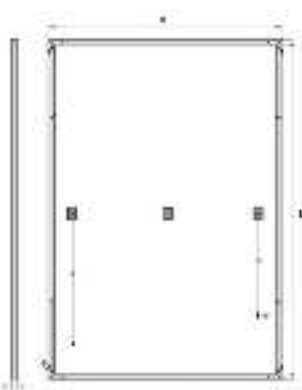
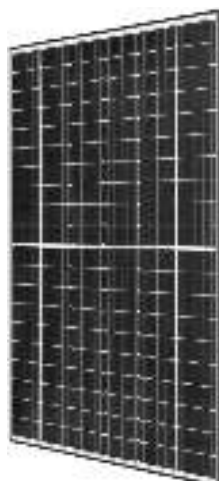


REF.	ARTÍCULO	PVR
REC01000041	PANEL REC POLICRISTALINO 285WP TWINPEAK 2 (120 MEDIAS CÉLULAS)	129,00 €.
REC01000028	PANEL REC POLICRISTALINO 290WP TWINPEAK 2 (120 MEDIAS CÉLULAS)	131,00 €.
REC01000029	PANEL REC POLICRISTALINO 295WP TWINPEAK 2 (120 MEDIAS CÉLULAS)	133,00 €.
REC01000044	PANEL REC POLICRISTALINO 340WP TWINPEAK 2S (144 MEDIAS CÉLULAS)	153,00 €.
REC01000030	PANEL REC POLICRISTALINO 345WP TWINPEAK 2S (144 MEDIAS CÉLULAS)	156,00 €.
REC01000037	PANEL REC POLICRISTALINO 350WP TWINPEAK 2S (144 MEDIAS CÉLULAS)	158,00 €.
REC01000036	PANEL REC POLICRISTALINO 355WP TWINPEAK 2S (144 MEDIAS CÉLULAS)	160,00 €.

REF.	POTENCIA	V PMP	I PMP	VCO	ICC	I INVERSA	V AISLAMIENTO	DIMENSIONES			PESO
								A	B	C	
REC01000041	285 WP	31,9 V	8,95 A	38,6 V	9,61 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	38 MM.	18,5 KG.
REC01000028	290 WP	32,1 V	9,05 A	38,8 V	9,71 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	38 MM.	18,5 KG.
REC01000029	295 WP	32,3 V	9,14 A	39,0 V	9,76 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	38 MM.	18 KG.
REC01000044	340 WP	38,5 V	8,84 A	46,3 V	9,58 A	25 A	1000 V	2005 MM.	1001 MM.	30 MM.	22 KG.
REC01000030	345 WP	38,7 V	8,92 A	46,5 V	9,64 A	25 A	1000 V	2005 MM.	1001 MM.	30 MM.	22 KG.
REC01000037	350 WP	38,9 V	9,00 A	46,7 V	9,72 A	25 A	1000 V	2005 MM.	1001 MM.	30 MM.	22 KG.
REC01000036	355 WP	39,1 V	9,09 A	46,8 V	9,78 A	25 A	1000 V	2005 MM.	1001 MM.	30 MM.	22 KG.

La disponibilidad de toda la gama de potencias **no está garantizada** ya que está sujeta a la programación del fabricante.

## REC TWINPeak (monocristalino)



La gama TwinPeak 2 monocristalino presenta el diseño innovador de alta eficiencia con un **rendimiento medio de un 19 %** que permite aprovechar al máximo el espacio disponible y optimizar el aprovechamiento de la radiación solar, incluso en **condiciones adversas como con niebla, con nubes y lluvia o a primeras y últimas horas del día**.

A lo que hay que añadir, un diseño exclusivo de la configuración eléctrica del panel, que divide este en dos mitades simétricas, conectadas en paralelo. Esta solución permite **aumentar el rendimiento por unidad de superficie**, aumentando la potencia del panel en 25 Wp, a la vez que se reducen las pérdidas producidas debidas a la incidencia de sombras parciales.

En la gama **N-Peak**, la especial composición de capa tipo n en las células, limita la degradación inducida por la luz (LID), hecho que elimina la degradación del panel por envejecimiento de la célula.

Esta gama de producto, está sujeta a:

### GARANTÍA DE POTENCIA LINEAL DE 25 AÑOS

Degradación lineal del módulo, con una pérdida de rendimiento global de un máximo del 0,7% anual, con un máximo del 17,5 % a los 25 años de vida.

### GARANTÍA DEL PRODUCTO 20 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por un periodo de 20 años, de los materiales sujetos a la sustitución.

(Los instaladores certificados por REC disponen de dos años adicionales de garantía de producto.)



REF.	ARTÍCULO	PVR
REC01000045	PANEL REC MONOCRISTALINO 310WP TWINPEAK 2 (120 MEDIAS CÉLULAS)	165,00 €.
REC01000046	PANEL REC MONOCRISTALINO 315WP TWINPEAK 2 (120 MEDIAS CÉLULAS)	167,00 €.
REC01000048	PANEL REC MONOCRISTALINO 320WP TWINPEAK 2 (120 MEDIAS CÉLULAS)	170,00 €.
REC01000051	PANEL REC MONOCRISTALINO 375WP TWINPEAK 2 (144 MEDIAS CÉLULAS)	200,00 €.
REC01000052	PANEL REC MONOCRISTALINO 380WP TWINPEAK 2 (144 MEDIAS CÉLULAS)	202,00 €.
N PEAK SERIES		
REC01000047	PANEL REC MONOCRISTALINO 315WP N PEAK (120 MEDIAS CÉLULAS)	180,00 €.
REC01000043	PANEL REC MONOCRISTALINO 320WP N PEAK (120 MEDIAS CÉLULAS)	183,00 €.

REF.	POTENCIA	V PMP	I PMP	VCO	ICC	I INVERSA	V AISLAMIENTO	DIMENSIONES			PESO
								A	B	C	
REC01000045	310 WP	33,5 V	9,26 A	39,8 V	9,90 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	38 MM.	18,5 KG.
REC01000046	315 WP	33,7 V	9,36 A	39,9 V	10,05 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	38 MM.	18,5 KG.
REC01000048	320 WP	33,9 V	9,45 A	40,0 V	10,17 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	38 MM.	18,5 KG.
REC01000051	375 WP	40,1 V	9,36 A	48,00	9,96	25 A	1000 V	2005 MM.	1001 MM.	30 MM.	22 KG.
REC01000052	380 WP	40,3 V	9,43 A	48,20	10,05	25 A	1000 V	2005 MM.	1001 MM.	30 MM.	22 KG.
N PEAK SERIES											
REC01000047	315 WP	33,9 V	9,31 A	40,5 V	10,09 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	30 MM.	18 KG.
REC01000043	320 WP	34,2 V	9,37 A	40,8 V	10,27 A	25 A	1000 V	1675 MM.	997 MM.	30 MM.	18 KG.

La disponibilidad de toda la gama de potencias **no está garantizada** ya que está sujeta a la programación del fabricante.



## EASTECH SOLAR ESF (monocristalino)



La propuesta ESF policristalino es una gama de paneles de 36 células, específicos para instalaciones asociadas a baterías de 12 V, con un diseño en formatos de pequeñas potencias adaptable todo tipo de aplicaciones, especialmente a soluciones aisladas de la red como pueden ser sistemas de monitorización o vigilancia.

Dispone de las certificaciones CE y certificación IEC/61215 y IEC/ 61730 de caracterización de los módulos.

**GARANTÍA DE POTENCIA LINEAL DE 25 AÑOS**

**Degradación lineal del módulo, con una pérdida de rendimiento global de un máximo del 80% a los 25 años de vida.**

**GARANTÍA DEL PRODUCTO 20 AÑOS**

Proteja sobre cualquier fallo de fabricación del producto de los materiales sujetos a la sustitución.

ESF -150PA

ESF -20PA

ESF -50PA



REF.	ARTÍCULO	PVR
EAS02000001	Panel EASTECH policristalino 5 Wp (36 células)	14,00 €.
EAS02000002	Panel EASTECH policristalino 10 Wp (36 células)	24,00 €.
EAS02000003	Panel EASTECH policristalino 20 WP (36 células)	40,00 €.
EAS02000004	Panel EASTECH policristalino 50 WP (36 células)	80,00 €.
EAS02000005	Panel EASTECH policristalino 150 WP (36 células)	144,00 €.

REF.	POTENCIA	V PMP	I PMP	VCO	ICC	I INVERSA	V AISLAMIENTO	DIMENSIONES			PESO
								A	B	C	
EAS02000001	5 WP	18,08 V	0,29 A	22,22 V	0,30 A	5 A	715 V	251 MM.	186 MM.	17 MM.	0,7 KG.
EAS02000002	10 WP	17,6 V	0,58 A	22,0 V	0,6 A	5 A	715 V	355 MM.	252 MM.	25 MM.	1,7 KG.
EAS02000003	20 WP	17,6 V	1,15 A	22,0 V	1,21 A	10 A	715 V	640 MM.	290 MM.	25 MM.	2,5 KG.
EAS02000004	50 WP	17,6 V	2,86 A	22,0 V	3,03 A	15 A	715 V	700 MM.	510 MM.	30 MM.	4,3 KG.
EAS02000005	150 WP	17,6 V	8,54 A	22,0 V	9,09 A	20 A	600 V	1482 MM.	670 MM.	35 MM.	11,1 KG.

La disponibilidad de toda la gama de potencias **no está garantizada** ya que está sujeta a la programación del fabricante.

## ONIX SOLAR (vidrio fotovoltaico)

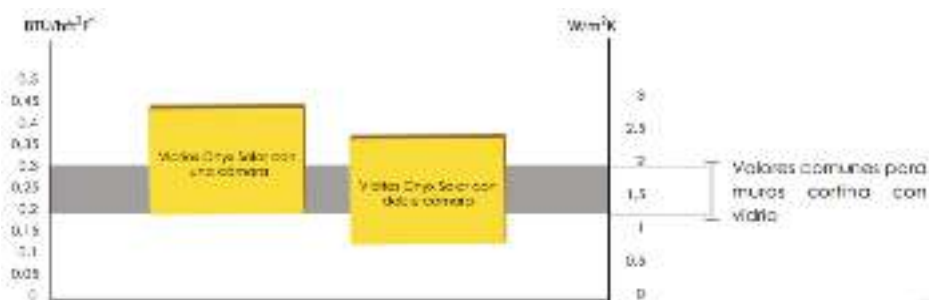


**Onyx Solar** es un vidrio arquitectónico semitransparente que genera energía fotovoltaica y filtra la entrada de luz y calor al interior del edificio, favoreciendo el ahorro energético debido al paso controlado de luz natural al interior del edificio.

En cuanto a sus propiedades aislantes, éstas vienen expresadas por la transmitancia térmica del acristalamiento (valor "U"), en este aspecto, los vidrios Onyx Solar pueden **ofrecer valores hasta 0,73 W/m<sup>2</sup> K**, lo que iguala a los mejores vidrios Low-E del mercado.

El vidrio fotovoltaico amorfo de Onyx Solar, cuenta con el certificado norma IEC 61646 que cualificación y aprobación del tipo de diseño para el estándar IEC 61730-1: 2004 + AMD1: 2011 + AMD2: 2013. \*Calificación de seguridad del módulo fotovoltaico (PV)

La instalación mecánica del vidrio se realizara sobre estructuras autoportantes fijadas habitualmente a las fachadas de los edificios.



REF.	ARTÍCULO	PVR
ONY01000002	ONYX VIDRIO FV 1245 X 635 MM. NEGRO OPACO 46 WP 4*3*4MM.	225,51 €.
ONY01000006	ONYX VIDRIO FV 1245 X 635 MM. NEGRO SEMITRANSP.... 27 WP 4*3*4MM.	235,10 €.
ONY01000009	ONYX SUELO FV 600 X 600 MM. ANTRACITA ANTIDESLIZANTE 21 WP 6*3*6MM.	156,45 €.

REF.	POTENCIA	V PMP	I PMP	VCO	ICC	I INVERSA	V AISLAMIENTO	DIMENSIONES			PESO
								A	B	C	
ONY01000002	46 WP	34,00 V	1,34 A	50,00 V	1,50 A	10 A	600 V	1245 MM.	635 MM.	11 MM.	29,45 KG.
ONY01000006	27 WP	34,00 V	0,79 A	50,00 V	0,97 A	10 A	600 V	1245 MM.	635 MM.	11 MM.	29,45 KG.
ONY01000009	21 WP	32,00 V	0,65 A	47,00 V	0,72 A	10 A	600 V	600 MM.	600 MM.	15 MM.	20 KG.

La disponibilidad de toda la gama de potencias **no está garantizada** ya que está sujeta a la programación del fabricante.





## 2.-Estructuras de Soporte



## APLITECH C40



Estructuras fijas de aluminio anodizado para paneles fotovoltaicos de:

**Montaje fácil**

**Pre-montadas para un montaje más rápido**

**Regulables para varios ángulos de inclinación**

Este sistema reúne todas las características necesarias

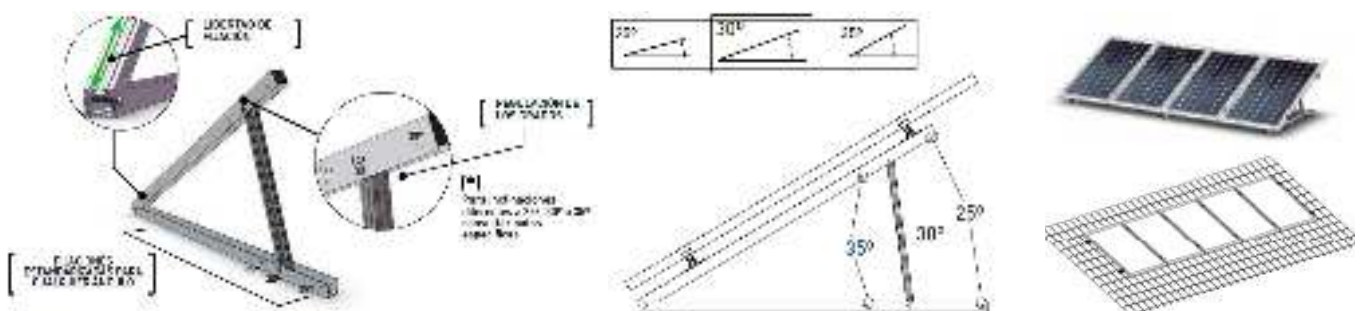
para convertirlo en un diseño tan polivalente como sencillo, que permiten crear cualquier tipo de combinación adecuada a las necesidades específicas de cada proyecto.

Todas las estructuras están testadas y certificadas según las exigencias del C.T.E.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>ESTRUCTURA PARA CUBIERTA INCLINADA</b>		
APSo1000009	APLITECH estructura coplanar 2 paneles vertical (grosor 38 mm.)	85,30 €.
APSo1000010	APLITECH estructura coplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	127,00 €.
APSo1000043	APLITECH estructura coplanar 2 paneles vertical (grosor 30 mm.)	87,80 €.
APSo1000044	APLITECH estructura coplanar 3 paneles vertical (grosor 30 mm.)	125,90 €.
<b>ESTRUCTURA (VERTICAL) PARA SUELO</b>		
APSo1000007	APLITECH estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	165,20 €.
APSo1000008	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm....)	242,00 €.
APSo1000045	APLITECH estructura suelo 2 paneles vertical inclin... (25, 30 y 35) (grosor 30 mm.....)	184,50 €.
APSo1000046	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin... (25, 30 y 35) (grosor 30 mm.....)	271,10 €.
APSo1000049	APLITECH estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)	250,10 €.
APSo1000050	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)	394,50 €.
APSo1000054	APLITECH estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (40,45 y 50) (grosor 30 mm.)	266,10 €.
APSo1000055	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (40,45 y 50) (grosor 30 mm.)	289,10 €.
<b>ESTRUCTURA (HORIZONTAL) PARA SUELO</b>		
APSo1000034	APLITECH estructura suelo 2 paneles horizontal inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	120,50 €.
APSo1000035	APLITECH estructura suelo 3 paneles horizontal inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	166,90 €.
APSo1000056	APLITECH estructura suelo 2 paneles horizontal inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 30 mm.)	125,40 €.
APSo1000057	APLITECH estructura suelo 3 paneles horizontal inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 30 mm.)	165,00 €.

No se incluyen las fijaciones ni las uniones entre perfiles



Valores de test estándar (STC) – (Radiación 100W/m2 - Temperatura célula 25°C – 15 AM)









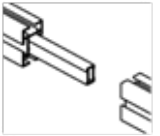
## FIJACIONES (APLITECH C40)



Disponemos de una amplia gama de sistemas de fijación pudiendo cubrir desde instalaciones que no permitan la fijación en cubierta hasta instalaciones en cubiertas con estructura de chapa.

REF.	ARTÍCULO		PVR
APS01000014	<b>APLITECH FIJACIÓN PARA TEJA ÁRABE</b> Tornillo para fijación de soportes en cubierta con teja árabe, se suministra con la pletina de sujeción y todos los elementos son de acero inoxidable.		9,00 €.
APS01000029	<b>SALVA TEJAS</b> Salva-tejas regulable con cuatro puntos de fijación en hormigón.		19,50 €.
APS01000024	<b>APLITECH FIJACIÓN PARA VIGA DE CHAPA METÁLICA</b> Tornillos de fijación de acero inoxidable, para fijación directa sobre las vigas o correas de la cubierta.		9,30 €.

## ACCESORIOS (APLITECH C40)

REF.	ARTÍCULO	PVR
 <b>GUÍA DE SOPORTACIÓN PARA LA SUJECIÓN DE LOS PANELES</b>		
APS01000003	APLITECH perfil c40 para 2 paneles (2 mts.)	28,50 €.
APS01000004	APLITECH perfil c40 para 3 paneles (3 mts.)	44,00 €.
 <b>PREMONTADO PARA LA INCLINACIÓN EN SUELO O CUBIERTAS PLANAS</b>		
APS01000001	APLITECH pie para configuración vertical inclin.... (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.....)	44,00 €.
APS01000041	APLITECH pie para configuración vertical inclin.... (25, 30 y 35) (grosor 30 mm.....)	52,40 €.
 <b>ACCESORIO DE SUJECIÓN DEL PERFIL GUÍA CON EL ELEMENTO DE FIJACIÓN EN LA CUBIERTA</b>		
APS01000027	APLITECH suplemento fijación ángulo	5,00 €.
 <b>ACCESORIO DE SUJECIÓN DEL PERFIL GUÍA CON EL ELEMENTO PREMONTADO O GUÍA</b>		
APS01000017	APLITECH grapa premontado	0,80 €.
 <b>ACCESORIO DE SUJECIÓN DEL PANEL SOBRE LOS TRAMOS FINALES DEL PERFIL GUÍA</b>		
APS01000051	APLITECH fijación «z» modulo grosor 30 mm..... * (UNIDAD Y PRECIO POR UNIDAD)	1,30
APS01000039	APLITECH fijación "z" de sujeción modulo grosor 45mm. * (UNIDAD Y PRECIO POR UNIDAD)	1,75
 <b>ACCESORIO DE SUJECIÓN DEL PANEL SOBRE LOS TRAMOS INTERMEDIOS DEL PERFIL GUÍA</b>		
APS01000006	APLITECH fijación "t" modulo 30 mm..... * (UNIDAD Y PRECIO POR UNIDAD)	1,35 €.
APS01000040	APLITECH fijación "t" de sujeción modulo grosor 30 mm..... * (UNIDAD Y PRECIO POR UNIDAD)	1,50 €.
 <b>ACCESORIO DE UNIÓN DE GUÍAS</b>		
APS01000047	APLITECH accesorio unión guías 38mm.	5,80 €.
APS01000048	APLITECH accesorio unión guías 45mm.	5,80 €.

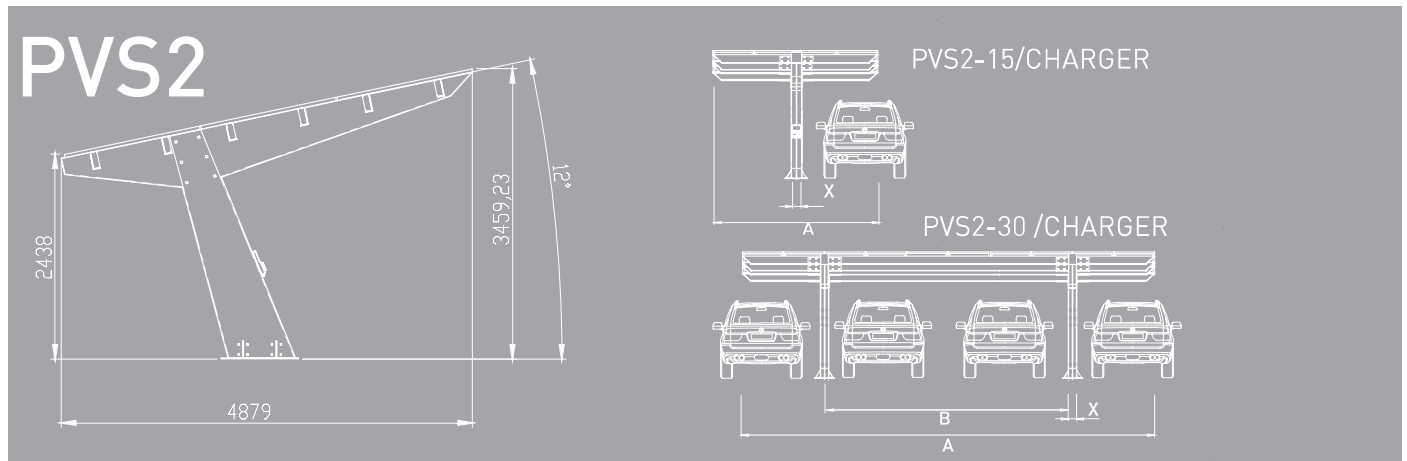


### MARQUESINAS FOTOVOLTAICAS

Las marquesinas fotovoltaicas para aparcamientos **Aplitech Energy**, se han convertido en un refinado producto y es capaz de dar soluciones a las necesidades que generan los nuevos conceptos de movilidad y gestión de la energía.

Hemos centrado nuestros esfuerzos en facilitar el trabajo al instalador, buscando siempre la sencillez en el montaje sin renunciar a una gran capacidad de configuración y a un diseño elegante y singular.

### APLITECH MARQUESINAS PVS 2



Las marquesinas de la **serie PVS** están diseñadas para generar energía de forma autónoma y almacenarla.

La **serie PVS** ha sido diseñada para realizar instalaciones aisladas que no necesitan de una gran potencia de carga. Estas marquesinas integran en su interior todos los elementos para hacerla absolutamente autónoma y funcional (baterías, inversor, punto de recarga, conector, etc.).

**Es una solución ideal para carga de bicicletas y motos eléctricas, pozos de agua, señalización luminosa, radares y otras infraestructuras viales.**

La serie de marquesinas PVS 2 están diseñadas específicamente para integrar en un único elemento estructural todo el conjunto de elementos que componen una instalación fotovoltaica, ya sea aislada o de autoconsumo con o sin punto de recarga para vehículo eléctrico.

Para ello, la marquesina **APLITECH PVS 2** cuenta con un pie, en el que en su interior puede albergar los elementos propios de una instalación fotovoltaica (inversores, baterías, etc...) todo ello bajo una cubierta autoportante, en la que se fijan los paneles fotovoltaicos, con un sistema exclusivo, que asegura la impermeabilización de la marquesina.

**Las marquesinas se suministran con todos los componentes y con un completo manual de ensamblaje.**

Construcción estructural según normas EN1990:2007, CTE-DB-SE-1, CTE-DB-SE:2.2009 y para su instalación requiere una **base de hormigón de 1000 x 1000 x 1000 mm.**, que garantice la fijación de la marquesina contra los esfuerzos ejercidos por el viento.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>MARQUESINAS FOTOVOLTAICAS</b>		
<b>APSo1000052</b>	APLITECH marquesina PVS 2-15 charger 4 mts.. (15 paneles)	5283,8 €.
<b>APSo1000053</b>	APLITECH marquesina PVS 2-30 charger 10 mts.. (30 paneles)	10443,80 €.

A*	B*	X	MÓDULOS	PATAS	PLAZAS	CARGADOR	POTENCIA
5000	—	207	15	1	2	NO	3,75KW
10000	6000	207	30	2	4	NO	7,5KW

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Todas las marquesinas están testadas y certificadas para cumplir los requisitos del código técnico de la edificación según las normas: Normativa europea:

**Eurocódigo O, 1 y 3.**

Normativa española equivalente:

**Código Técnico de la Edificación. DB-SE-SE / DB-SE-AE / DB-SE-A**

**Visado nº: 2015914773**


**SOPORTES PLACAS SOLARSTEM**

## SOLARSTEM OR - AF

Estructuras fijas de aluminio dirigidas a cubrir las necesidades de grandes instalaciones sobre cubierta, con una solución idónea para diferentes tipos de superficies como: hormigón, bitumen, PVC, grava incluso chapa trapezoidal en las que se puede fijar la estructura directamente a la superficie o sobre lastres cuando la cubierta no se puede perforar y admite poco peso.

Propuesta estándar está diseñada para paneles de 60 o 72 células montados horizontalmente sobre guía, con la posibilidad que esta sea lastrada.

Con el fin de garantizar la sujeción frente a los efectos de arrastre, las estructuras lastradas AF- AERO, contarán con un mínimo de 8 elementos (estructura + panel) unidos de forma solidaria y a su vez, dispondrán de un lastre de 7 adoquines estándar por panel, que representa un peso total de 44 Kg. entre el panel y lastres, esto supone una repercusión en cubierta de 17,8 Kgs/m<sup>2</sup>.



	REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>SOPORTES PARA CUBIERTA INCLINADA OR-ROW</b>			
	<b>SOL01000207</b>	SOLARSTEM estructura acoplanar OR-ROW vertical 2 paneles	51,45 €.
	<b>SOL01000208</b>	SOLARSTEM estructura acoplanar OR-ROW vertical 3 paneles	73,10 €.
	<b>SOL01000209</b>	SOLARSTEM estructura acoplanar OR-ROW horizontales 2 paneles	87,50 €.
	<b>SOL01000210</b>	SOLARSTEM estructura acoplanar OR-ROW horizontales 3 paneles	126,10 €.

\*No se incluyen las fijaciones a cubierta ni las uniones entre perfiles

	REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>SOPORTES PARA SUELO AF- FLAT</b>			
	<b>SOL01000231</b>	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 2 paneles grosor 38 mm.	78,83 €.
	<b>SOL01000232</b>	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 3 paneles grosor 38 mm.	111,58 €.
	<b>SOL01000228</b>	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 30°-35° horizontal 2 paneles	135,58
	<b>SOL01000229</b>	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 30°-35° horizontal 3 paneles	184,75 €.




\*No se incluyen las fijaciones a cubierta ni las uniones entre perfiles





	REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>SOPORTES PARA SUELO AF- AERO (lastrada)</b>			
	<b>SOL01000200</b>	SOLARSTEM pie AF-AERO 15° horizontal para panel de 60 células (incluye accesorios y adoquines)	68,07 €.
	<b>SOL01000201</b>	SOLARSTEM pie AF-AERO 15° horizontal para panel de 72 células (incluye accesorios y adoquines)	74,65 €.
	<b>SOL01000202</b>	SOLARSTEM final AF-AERO 15° horizontal	33,88 €.
	<b>SOL01000015</b>	SOLARSTEM adoquín AERO	0,55 €.

En la configuración de la estructura se utilizarán tantos "pies" como paneles se dispongan y tantos "finales" como hileras se dispongan.

### SOLARSTEM OR-AF (Accesorios)

Gama de elementos necesarios para la fijación de las estructuras y/o configuración de soluciones estructurales a medida

	REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>FIJACIONES</b>			
	<b>SOLo1000066</b>	SOLARSTEM fijacion universal salva-tejas regulable	10,50 €.
	<b>SOLo1000243</b>	SOLARSTEM fijacion trapezoidal regulable	8,40 €.
	<b>SOLo1000244</b>	SOLARSTEM fijacion para correa de acero	5,73 €.
	<b>SOLo1000245</b>	SOLARSTEM fijacion para taco quimico	1,78 €.

	REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>CUBIERTA PLANA: Estructura AF FLAT *</b>			
	<b>SOLo1000030</b>	SOLARSTEM perfil 2 m	10,47 €.
	<b>SOLo1000040</b>	SOLARSTEM perfil 3 m	15,20 €.
	<b>SOLo1000046</b>	SOLARSTEM pie AF-FLAT 25°-35° horizontal	19,12 €.
	<b>SOLo1000086</b>	SOLARSTEM pie AF-FLAT 25°-35° vertical para modulos grosor 38 mm.	15,70 €.
	<b>SOLo1000086</b>	SOLARSTEM pie AF-FLAT 25°-35° vertical para modulos grosor 30 mm.	15,70 €.
	<b>SOLo1000202</b>	SOLARSTEM final AF-AERO 15° horizontal	33,88 €.
	<b>SOLo1000089</b>	SOLARSTEM conjunto riostra	5,33 €.
	<b>SOLo1000047</b>	SOLARSTEM grapa universal de 30 a 50 mm.	2,80 €.
	<b>SOLo1000048</b>	SOLARSTEM accesorio union guias	2,53 €.

\*No se incluyen las fijaciones a cubierta ni las uniones entre perfiles





# SOLARSTEM BP-FIELD



# SOLARSTEM

Estructuras fijas bi-poste dirigidas a cubrir las necesidades de instalaciones en campo abierto como pueden ser plantas fotovoltaicas, sistemas de bombeo directo o instalaciones aisladas.

Una solución de montaje sencillo, con pocos componentes y fijaciones para hormigón o tierra, que se ha desarrollado en base la normativa Euro Code g con el objeto de ofrecer una garantía de 15 años por defectos de fabricación.

La estructura BP-FIELD es una estructura de acero recubierto con un acabado Magnelis® compuesta de cinc-aluminio-magnesio (93,5% de cinc, 3,5% de aluminio y 3% de magnesio) que optimiza su resistencia a la corrosión.



**El BP-FIELD 2V 30° 2x5 y 2x8 es una solución:**

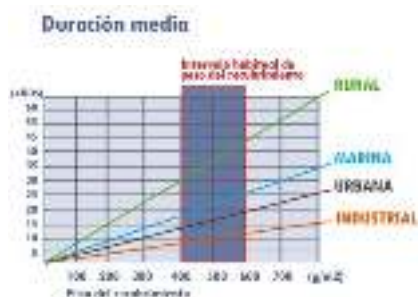
**Sistema para campo abierto.**

**Para fijar sobre bases om pies hormogonados.**

**Tamaño de mesas 2x5 y 2x8 a 30°**

**Versión estándar y elevada 4m.**

**Material Magnelis®**



	REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>Estructura BP-FIELD M ALTO 30° elevada 4 m *</b>			
	<b>SOL01000001</b>	SOLARSTEM estructura BP-FIELD incl. 30° 2 x 8 paneles 72 células	545,00 €.
	<b>SOL01000002</b>	SOLARSTEM estructura BP-FIELD incl. 30° 2 x 5 paneles 72 células	1191,67 €.
	<b>SOL01000236</b>	SOLARSTEM accesorio de elevacion estructura BP-FIELD 2X5 a 4 mts.	833,33 €.
	<b>SOL01000237</b>	SOLARSTEM accesorio de elevacion estructura BP-FIELD 2X8 a 4 mts.	1536,67 €.

REF.	PATAS	PANELES	A	B	C	D
<b>SOL01000001</b>	4	10	5250 mm.	3600 mm.	1000 mm.	2970 mm.
<b>SOL01000002</b>	6	16	8250 mm.	3600 mm.	1000 mm.	2970 mm.

\*No se incluyen las fijaciones a cubierta ni las uniones entre perfiles

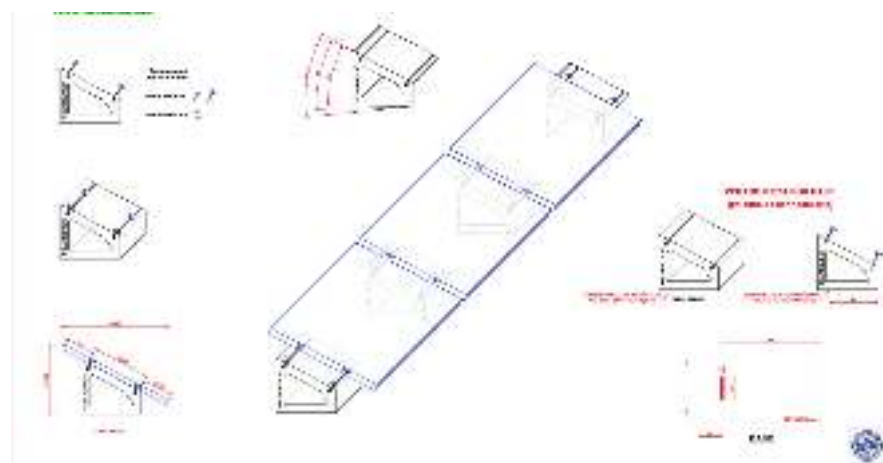
### SOLARBLOC®

#### SOPORTE DE HORMIGÓN PARA CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

**Estructuras fijas de prefabricado de hormigón**, que se utiliza para superficies planas, con un diseño de gran resistencia y durabilidad que permite simplificar el montaje de los paneles y abaratar los costes de instalación, al reducir materiales.

La solución **SOLARBLOC®** cuenta con una **masa, de entre 50 y 76kg. por unidad**, que es suficiente para contrarrestar la fuerza del viento. Este hecho **permite prescindir de cimentaciones o anclajes**, según las normas EN1990.2007, CTE-DB-SE-1, CTE-DB-SE: 2.2009 que se han contemplado el dimensionado de las estructuras con unas condiciones funcionales en un entorno 3 a una altura de 15m. Aunque se recomienda **fijar los soportes a la superficie con un cordón de silicona adhesiva**, para evitar posibles desplazamientos (arrastre) de la estructura como consecuencia de fuertes vientos.

**SOLARBLOC®** dispone de opciones para ángulos de 10°, 12°, 15°, 18°, 28° 30° y 34°, con un diseño que **permite fijar los paneles directamente al SOLARBLOC**, eliminando así el montaje de la estructura metálica para la fijación de los paneles solares.



- LOS NUEVOS MODELOS PERMITEN EL MONTAJE DE LOS PANELES EN HORIZONTAL Y VERTICAL.
- DISEÑADO CON CARRIL DE SUJECCIÓN DE ANCLAJES PARA SIMPLIFICAR EL MONTAJE Y ABARATAR LOS COSTES.
- SISTEMA DE MONTAJE FV DE UN SÓLO COMPONENTE.
- SOPORTE AUTO-LASTRADO, FABRICADO EN HORMIGÓN.
- FIJACIÓN DEL PANEL MEDIANTE CARRIL INCORPORADO AL SOPORTE.
- ELIMINA LA ESTRUCTURA METÁLICA.
- ELIMINA EL LASTRADO DE LAS ESTRUCTURAS.
- ELIMINA EL PROCESO DE PERFORADO Y ANCLAJES A LA CUBIERTA.
- ACORTA EL TIEMPO DE MONTAJE DE LAS INSTALACIONES FV.
- PRECIO REDUCIDO.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>CUBIERTA PLANA: Estructura AF FLAT</b>		
<b>BLO01000001</b>	SOLARBLOC estructura lastrada para suelo incl.15° ( 68 kg.)	15,50 €.
<b>BLO01000018</b>	SOLARBLOC estructura lastrada para suelo incl.28° ( 76 kg.)	15,50 €.
<b>BLO01000002</b>	SOLARBLOC estructura lastrada para suelo incl.34° ( 76 kg.)	15,50 €.
<b>ACCESORIOS</b>		
<b>BLO01000023</b>	Conjunto fijación universal para sujeción de paneles.	2,00 €.





### 3.- Convertidores para Autoconsumo





### 3.- CONVERTIDORES PARA AUTOCONSUMO

#### INVERSORES MONOFÁSICOS

## SMA SUNNY BOY

**Inversores monofásicos** de sencilla instalación, que disponen de un amplio rango de tensión de entrada de entre 80 V y 500 V, con una única entrada MPPT, en la serie básica 1VL-40 de 1,5 a 2,5 kw... y 2 entradas MPPT independientes en los equipos de la serie superior 1AV-41 de 3 a 5 kw... que les permite optimizar el rendimiento en condiciones de radiación no uniformes debidas a la afectación de sombras parciales o diferentes orientaciones de los paneles.

Estos equipos cuentan con un interfaz de usuario integrada (Web UI) que permite configurar los parámetros de puesta en marcha, desde un teléfono inteligente o una tablet, así como la monitorización de la instalación en modo local, también cuenta con un interface Ethernet como canal de comunicación para terceros o la monitorización remota de forma gratuita a través de Sunny Portal. Adicionalmente la gama AV-41 disponen de un interfaz RS485 integrado para los módulos TS4-R que permite minimizar los efectos del sombreado parcial.



SUNNY BOY  
1,5 / 2,5 / 3,0 / 5,0

#### GARANTÍA DEL PRODUCTO 5 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por un periodo de 5 años, ampliable a un máximo de 20 años de los materiales sujetos a la sustitución.

TODA LA GAMA DISPONE DE MARCAJE CE protección clase IP 65 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre - 25 °C y 60°C y es COMPATIBLE CON LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE AUTOCONSUMO cumpliendo con la totalidad de los requisitos exigidos por el RD 15/2018 sobre instalaciones de autoconsumo inferiores a 15 kw.de potencia.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSOR FOTOVOLTAICO</b>		
SMI01000016	Inversor monofásico SMA SUNNY BOY 1,5 (1VL-40) 1 MPPT	732,00 €.
SMI01000017	Inversor monofásico SMA SUNNY BOY 2,5 (1VL-40) 1 MPPT	984,00 €.
SMI01000084	Inversor monofásico SMA SUNNY BOY 3,0 (1AV-41)	1100,75 €.
SMI01000087	Inversor monofásico SMA SUNNY BOY 5,0 (1AV-41)	1320,95 €.

REF.	EXTENSIÓN DE GARANTÍA	PVR
SMI01000108	Extensión de garantía 10 años gama Sunny Boy 1VL-40	181,35 €.
SMI01000109	Extensión de garantía 15 años gama Sunny Boy 1VL-40	362,70 €.
SMI01000110	Extensión de garantía 10 años gama Sunny Boy 1AV-41	306,70 €.
SMI01000111	Extensión de garantía 15 años gama Sunny Boy 1AV-41	612,00 €.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>ACCESORIOS</b>		
SMI01000090	Conjunto (+/-) conector MC4 SUNCLIX (10 unidades)	5,60 €.
<b>ACCESORIOS MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA</b>		
SMI01000052	Analizador para control de potencia SMA ENERGY EMETER-20	389,50 €.
SMI01000055	Analizador para gestión de energía SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0	681,97 €.
<b>ACCESORIOS OPTIMIZADORES DE PANELES</b>		
SMI01000081	Módulo SMA TS4-R-O, Optimizador de panel con 1 metro cable y conectores MC4	51,60 €.
SMI01000082	Unidad SMA GATEWAY de comunicación inalámbrica para un máximo de 120 unidades TS4-R	85,45 €.
SMI01000107	Kit Comunicación para TS4-R incluye (Cloud Connect Advanced, Gateway y alimentación de carril DIN)	300,70 €.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					V MPP	VMAX	I MAX	POTENCIA AC	V AC	I AC	RENDIMIENTO
Sunny Boy 1500 1VL-40	460/357/122 mm.	9,2 kg.	1	1	160-500 V	600 V	10 A	1,5 kw.	230 V (monofásico)	7 A	97,20%
Sunny Boy 2500 1VL-40			1	1	210-500 V		18 A	2,5 kw.		11 A	
Sunny Boy 4000 VA	435/470/176 mm.	17,5 kg.	2	2	110-500 V		15/15 A	3 kw.		16 A	97%
Sunny Boy 5000 VA			2	2	175-500 V		5 kw.	22 A			

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones:

**Seguridad eléctrica:** ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, MEA 2013, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2013, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, SL4777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1,



## INVERSORES MONOFÁSICOS

### STECA GRID COOLCEPT FLEX



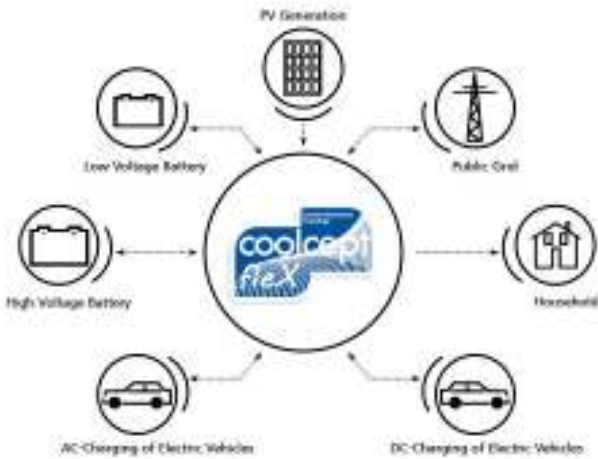
**Inversor monofásicos** de sencilla instalación, con un único MPPT en la gama de 1,5 a 2,5 kw o 2 MPPT con un rango de tensión de entrada de 125 V a 600 V en la gama de 3 a 4,6 kw....

Estos equipos están diseñados bajo el concepto de **COOLCEPT FLEX de STECA** "todo en uno"

que consiste en que bajo una **plataforma común de inversor, se integran diferentes modos de**

**comunicación**, que permiten al inversor interaccionar directamente con diversos periféricos, como por ejemplo

baterías de alta o baja tensión, sistemas de climatización o calentamiento de agua, incluso carga de vehículo eléctrico.



- **COOLCEPT FLEX ES FLEXIBLE.**  
Con varios seguidores MPP permiten el manejo de campos fotovoltaicos simples o complejos.
- **COOLCEPT FLEX ES ROBUSTO Y SENCILLO.**  
La instalación en interiores y exteriores es posible gracias a una excelente envolvente IP65. Sin embargo, con menos de 10 Kg., la gama de productos sigue siendo no sólo una de las más ligeras de su clase, sino también fácil de montar y configurar.
- **COOLCEPT FLEX ESTÁ PREPARADO PARA EL FUTURO.**  
Steca ofrece el concepto integral de generación, consumo, almacenamiento y alimentación de energía para la vivienda del mañana.

#### GARANTÍA DEL PRODUCTO 5 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por un periodo de 5 años, ampliable a un máximo de 20 años de los materiales sujetos a la sustitución.

TODA LA GAMA DISPONE DE MARCAJE CE, protección clase IP 65 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre -25 °C y 60°C y es COMPATIBLE CON LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE AUTOCONSUMO cumpliendo con la totalidad de los requisitos exigidos por el RD 15/2018 sobre instalaciones de autoconsumo inferiores a 15 kw.de potencia.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSORES GAMA GRID (MONOFÁSICOS)</b>		
STE01000034	Inversor monofásico StecaGrid 1511 (1500 W - 1 MPPT)	731,67 €.
STE01000036	Inversor monofásico StecaGrid 2511 (2500 W - 1 MPPT)	849,20 €.
STE01000038	Inversor monofásico StecaGrid 3011-2 (3000 W - 2 MPPT)	998,33 €.
STE01000041	Inversor monofásico StecaGrid 4611-2 (4600 W - 2 MPPT)	1155,00 €.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>ACCESORIOS MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA</b>		
STE01000030	Analizador para control de potencia STECA Smart Energy Manager	127,50 €.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					V MPP	V MAX	I MAX	POTENCIA AC	V AC	I AC	RENDIMIENTO
StecaGrid 1511	399/657/222 mm.	11,7 kg.	1	1	75-360 V	450 V	13 A	1,5 kw.	230 V (monofásico)	12 A	97,40%
StecaGrid 2511			1	1	75-360 V		13 A			2,5 kw.	
StecaGrid 3011-2	399/657/222 mm.	14 kg.	2	2	125-600 V	750 V	13/13 A	3 kw.		14 A	97%
StecaGrid 4611-2			2	2	150-600 V		5 kw.	20 A			

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones:

**Seguridad eléctrica:** ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, MEA 2013, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2013, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, SL4777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1.



### 3.- CONVERTIDORES PARA AUTOCONSUMO

## INVERSORES TRIFÁSICOS

### ABB TRIO

**Inversor trifásico sin transformador** con una alta eficiencia de conversión y dos MPPT en la gama TRIO™ hasta 27 kw y 3 o 6 MPPT en la gama de 50 o 100 kw. respectivamente.



Estos inversores de gran robustez dirigidos a instalaciones de autoconsumo de envergadura, en las que esta solución permite cierta modularidad en el equipamiento del inversor, con objeto de minimizar las tareas de ejecución. Para ello en las versiones básicas el inversor incluye únicamente seccionador de campo pero en las versiones superiores los inversores pueden incluir protector de sobretensiones, fusibles por string y monitorización de string, así como las protecciones preceptivas en AC.

Estos equipos pueden integrar controles de potencia, funciones de monitorización y sensores ambientales, todo ello sin necesidad de componentes externos. Una tarjeta de expansión compacta da acceso al datalogger Ethernet, que **permite monitorizar los parámetros localmente y opcionalmente de forma remota a través de Aurora Vision, mediante una tarjeta para conexión LAN.**



ABB TRIO 20.0/27.6

#### GARANTÍA DEL PRODUCTO 5 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por **un periodo de 5 años, ampliable a un máximo de 20 años de los materiales sujetos a la sustitución.**

TODA LA GAMA DISPONE DE MARCAJE CE **protección clase IP 65** y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre **- 25 °C y 60°C** y es **COMPATIBLE CON LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE AUTOCONSUMO** cumpliendo con la totalidad de los requisitos exigidos por el RD 15/2018 sobre instalaciones de autoconsumo inferiores a **15 kw.de potencia.**

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSORES GAMA TRIO 20 - 27 TL (trifásicos)</b>		
ABB38000033	Inversor trifásico ABB TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400 (incluye seccionador DC y AC)	3515,00 €.
ABB38000037	Inversor trifásico ABB TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400 (incluye seccionador DC y AC más fusibles de string)	3921,00 €.
ABB38000039	Inversor trifásico ABB TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400 (incluye seccionador DC y AC)	4056,00 €.
ABB38000043	Inversor trifásico ABB TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400 (incluye seccionador DC y AC más fusibles de string)	4482,00 €.
<b>ACCESORIOS MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA</b>		
ABB38000047	Módulo comunicación ABB ETHERNET EXPANSION BOARD	113,00 €.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSORES GAMA PVS 100 TL (trifásicos)</b>		
ABB38000123	Inversor trifásico ABB TRIO PVS-100-TL-SX2 (6 MPPT)	9885,00 €.
ABB38000147	Inversor trifásico ABB TRIO PVS -50 -TL-S	5456,00 €.
ABB38000148	Inversor trifásico ABB TRIO PVS -50 -TL-SX2-SPD1 + 2	6084,00 €.
<b>ACCESORIOS COMUNICACIÓN</b>		
ABB38000100	Módulo de comunicación ABB WIFI LOGGER CARD	163,00 €.
ABB38000103	Módulo de comunicación ABB VSN700-05	1093,00 €.

REF.	EXTENSIÓN DE GARANTÍA	PVR
ABB38000149	10 años gama TRIO TL 20	500,00 €.
ABB38000151	10 años gama TRIO TL 27.6	685,00 €.
ABB38000153	10 años TRIO TL-50-OUTD	893,35 €.
ABB38000155	10 años PVS 100 TL	1276,70 €.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					V MPP	V MAX	I MAX	POTENCIA AC	V AC	I AC	RENDIMIENTO
ABB TRIO 20 TL	1061/702/292 mm.	70 kg.	2	2	250-500 V	450 V	25/25 A	20 kw.	400 V (trifásico)	33 A	98,00%
ABB TRIO 27,6 TL		32/32 A					27,6 kw.	45 A			
ABB PVS 50	750/1100/261,5 mm.	68 kg.	1/3	5	420-700 V	750 V	165 A	50 kw.		77 A	
ABB PVS 100 TL	869/1086/419 mm.	70 kg.	4	4	360-1000 V	50/50 A	100 kw.	145 A			





## INVERSORES TRIFÁSICOS

### SMA SUNNY TRIPOWER

**Inversores trifásicos** de sencilla instalación, que disponen de un amplio rango de tensión de entrada de entre 215 V y 800 V, con dos entradas MPPT, en las **gammas 3AV-40 y TL-30** y con 6 entradas MPPT la gama **CORE I** está destinada a cubrir las necesidades de grandes plantas de autoconsumo.

Estos equipos cuentan con un interfaz de usuario integrada (Web UI) que permite configurar los parámetros de puesta en marcha, desde un teléfono inteligente o una tablet, así como la monitorización de la instalación en **modo local**, también cuenta con un interface Ethernet como canal de comunicación para terceros o la **monitorización remota** de forma gratuita a través de Sunny Portal, adicionalmente la **gama 3AV-40** disponen de un **interfaz RS485 integrado para los módulos TS4-R** que permite minimizar los efectos del sombreadamiento parcial.

#### GARANTÍA DEL PRODUCTO 5 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por un período de **5 años**, ampliable a un máximo de **20 años** de los materiales sujetos a la sustitución.

TODA LA GAMA DISPONE DE MARCAJE CE **protección clase IP 65** y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre **- 25 °C y 60 °C** y es **COMPATIBLE CON LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE AUTOCONSUMO** cumpliendo con la totalidad de los requisitos exigidos por el RD 15/2018 sobre instalaciones de autoconsumo inferiores a **15 kw.de potencia**.



SUNNY TRIPOWER  
3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0



SUNNY TRIPOWER  
15000TL / 20000TL /  
25000TL



SUNNY TRIPOWER CORE I

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSORES GAMA SUNNY TRIPOWER (TRIFÁSICOS)</b>		
SMI01000094	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER 5.0 (3AV-40)	1582,00 €.
SMI01000096	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER 8.0 (3AV-40)	2121,75 €.
SMI01000097	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER 10.0 (3AV-40)	2386,55 €.
SMI01000098	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER 15000TL (TL-30) con display	3064,00 €.
SMI01000099	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER 20000TL (TL-30) con display	3297,00 €.
SMI01000100	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER 25000TL (TL-30) con display	3336,50 €.
SMI01000076	Inversor trifásico SMA SUNNY TRIPOWER CORE1 50KW (6 MPPT)	6570,70 €.

REF.	EXTENSIÓN DE GARANTÍA	PVR
SMI01000112	Extensión de garantía 10 años Sunny Tripower gama 3AV-40	306,70
SMI01000113	Extensión de garantía 15 años Sunny Tripower gama 3AV-40	612,00
SMI01000114	Extensión de garantía 10 años Sunny Tripower gama TL30	624,00
SMI01000115	Extensión de garantía 15 años Sunny Tripower gama TL30	1246,70
SMI01000116	Extensión de garantía 10 años Sunny Tripower gama CORE I	826,70
SMI01000117	Extensión de garantía 15 años Sunny Tripower gama CORE I	1653,35

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>ACCESORIOS MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA</b>		
SMI01000052	Analizador para control de potencia SMA ENERGY EMETER-20	389,50 €.
SMI01000055	Analizador para gestión de energía SMA SUNNY HOME MANAGER 2.0	681,97 €.
<b>ACCESORIOS OPTIMIZADORES DE PANELES</b>		
SMI01000081	Módulo SMA TS4-R-O, Optimizador de panel con 1 metro cable y conectores MC4	51,60 €.
SMI01000082	Unidad SMA GATEWAY de comunicación inalámbrica para un máximo de 120 unidades TS4-R	85,45 €.
SMI01000107	Kit Comunicación para TS4-R incluye (Cloud Connect Advanced, Gateway y alimentación de carril DIN)	300,70 €.
<b>ACCESORIOS COMUNICACIÓN</b>		
SMI01000079	Módulo de monitorización SMA DATA MANAGER M	870,05 €.
SMI01000072	Fuente alimentación para DATA MANAGER	57,05 €.
<b>ACCESORIOS PARA GAMA TL-30</b>		
SMI01000064	Relé Multifunción para gama TL30	53,20 €.
SMI01000063	Interface RS485 para gama TL30	100,55 €.
SMI01000021	Interface Speedwire/Webconnect para gama TL30	140,20 €.
SMI01000035	Kit protector de sobretensión CC (tipo II) para gama TL30	95,35 €.
<b>ACCESORIOS PARA GAMA CORE I</b>		
SMI01000104	Interface sensores para gama CORE I	157,20 €.
SMI01000105	Interface RS485 para gama CORE I	113,45 €.
SMI01000101	Kit protector de sobretensión AC (tipo II) para STP 50	44,00 €.
SMI01000102	Kit protector de sobretensión CC (tipo II) para STP 50	84,33 €.
SMI01000103	Sistema de montaje en pared o suelo para STP 50	183,35 €.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					VMPP	VMAX	IMAX	POTENCIA AC	V AC	IAC	RENDIMIENTO
Sunny Tripower 5.0 (3AV-40)	435/470/176 mm.	17 kg.	2	1	215-800 V	850 V	12/18 A	5 kw.	400 V (trifásico)	9,1 A	98,00%
Sunny Tripower 8.0 (3AV-40)	435/470/176 mm.	20 kg.	2	2/1			20/12 A			8 kw.	
Sunny Tripower 10.0 (3AV-40)					320-800 V	30/18 A	10 kw.	14,5 A			
Sunny Tripower 15000 TL-30	661/682/264 mm.	61 kg.	2	3	240-800 V	1000 V	33/43 A	15 kw.		16 A	
Sunny Tripower 20000 TL-30					320-800 V			20 kw.		22 A	
Sunny Tripower 25000 TL-30					390-800 V			25 kw.		22 A	
Sunny Tripower CORE I - 50					500-800 V			20/30 A	50 kw.	72,5 A	



### 3.- CONVERTIDORES PARA AUTOCONSUMO

#### INVERSORES TRIFÁSICOS

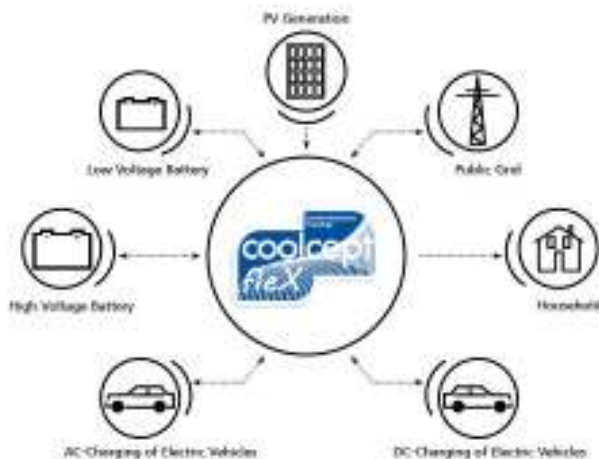
## STECA GRID COOLCEPT FLEX XL



**Inversores trifásicos** con 2 MPPT y un rango de tensión de entrada de 125 V a 720 V de 5 a 10 kw.de potencia nominal, diseñados bajo el concepto de **COOLCEPT FLEX XL** de STECA, "todo en uno" y cuentan con una pantalla para la configuración de puesta en marcha, así como la monitorización de la instalación en **modo local**, también cuenta con un **interface Ethernet TCP/IP para la monitorización remota de forma gratuita a través del portal Steca sunCloud**. Adicionalmente también disponen de un **interface bus RS485** y otro **Modbus RTU** para la comunicación con equipos y periféricos externos.



**StecaGrid 5513**  
(5500 W - 2 MPPT)



- **COOLCEPT FLEX ES FLEXIBLE.**

Con varios seguidores MPP permiten el manejo de campos fotovoltaicos simples o complejos.

- **COOLCEPT FLEX ES ROBUSTO Y SENCILLO.**

La instalación en interiores y exteriores es posible gracias a una excelente envolvente IP65. Sin embargo, con menos de 10 Kg., la gama de productos sigue siendo no sólo una de las más ligeras de su clase, sino también fácil de montar y configurar.

- **COOLCEPT FLEX ESTÁ PREPARADO PARA EL FUTURO.**

Steca ofrece el concepto integral de generación, consumo, almacenamiento y alimentación de energía para la vivienda del mañana.

#### GARANTÍA DEL PRODUCTO 5 AÑOS

Sobre cualquier fallo de fabricación del producto, por un periodo de 5 años, ampliable a un máximo de 20 años de los materiales sujetos a la sustitución.

TODA LA GAMA DISPONE DE MARCAJE CE **protección clase IP 65** y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre - 25 °C y 60°C y es **COMPATIBLE CON LA NORMATIVA ESPAÑOLA DE AUTOCONSUMO** cumpliendo con la totalidad de los requisitos exigidos por el RD 15/2018 sobre instalaciones de autoconsumo, inferiores a 15 kw.de potencia.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSORES GAMA GRID (MONOFÁSICOS)</b>		
<b>STE01000043</b>	Inversor trifásico StecaGrid 5513 (5500 W - 2 MPPT)	1625,00 €.
<b>STE01000044</b>	Inversor trifásico StecaGrid 7013 (7000 W - 2 MPPT)	2000,00 €.
<b>STE01000046</b>	Inversor trifásico StecaGrid 10013 (10000 W - 2 MPPT)	2491,67 €.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>ACCESORIOS MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA</b>		
<b>E249200025</b>	Analizador para control de potencia STECA Smart Energy Manager	127,50 €.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					V MPP	V MAX	I MAX	POTENCIA AC	V AC	I AC	RENDIMIENTO
<b>StecaGrid 5513</b>	563/405/233 mm.	17,9 kg.	2	2	120-720 V	1000 V	13 A	5,6 kw.	400 V (trifásico)	8,8 A	97%
<b>StecaGrid 7013</b>		7 kw.						11,2 A			
<b>StecaGrid 10013</b>		10 kw.						16 A			

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones:

**Seguridad eléctrica:** ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, EN 50438:2013\*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116, MEA 2013, NBR 16149, NEN EN 50438, NRS 097-2-1, PEA 2013, PPC, RD 1699/413, RD 661/2007, Res. n°7:2013, SI4777, TOR D4, TR 3.2.2, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1.

# 4.-Acumulación para Autoconsumo







## AMPERE ENERGY



**Sistema monofásico con acumulación para autoconsumo**, que integra en un mismo encapsulado un sistema de gestión de energía, un acumulador de litio y un inversor de autoconsumo, que permite alcanzar la máxima eficiencia de una instalación fotovoltaica.

Este sistema está diseñado para adaptarse a cada tipo de usuario según sus hábitos de consumo, tanto para uso doméstico como para comercial. Con una sencilla instalación y una puesta en marcha por medio de la interfaz de usuario integrada (Web UI) con la que se configurará el sistema on-line.

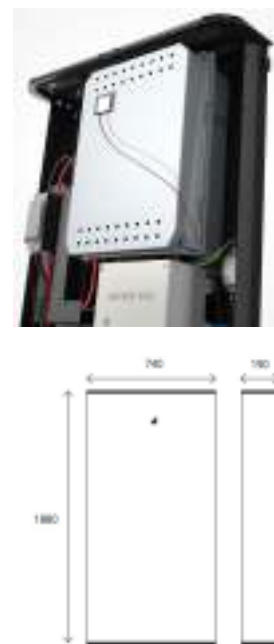
### AMPERE SQUARE S Maximiza la eficiencia de tu instalación fotovoltaica.

El modelo Square es la Smart Battery más demandada para uso doméstico. Cuenta con una capacidad de carga de 3/6 kWh. Es ideal para un consumidor medio.



### AMPERE TOWER S Máxima independencia energética.

Esta Smart Battery está diseñada para usuarios con un gasto energético medio y alto. Es ideal para viviendas y pequeños comercios. Su combinación con producción fotovoltaica permite a la instalación alcanzar la máxima independencia energética.



#### SISTEMA TODO EN UNO (ALL IN ONE)

Todo lo que necesita en un único sistema "plug&work". Inversor híbrido, módulos de batería, EMS (Energy Mangement System - gestor de energía) y AMPi® (software de Inteligencia Artificial).

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL E INDEPENDENCIA ENERGÉTICA

Los sistemas Ampere Energy cuentan con AMPi® (software de Inteligencia Artificial) y están diseñados para lograr la máxima independencia energética.

#### MYAMPERE APP:

Gracias a nuestra APP MyAmpere (iOS / Android / Web) puedes monitorizar y gestionar tu sistema de forma remota desde cualquier dispositivo móvil y/o Internet.

#### MAYOR EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

Día y noche. Con sol, e incluso sin sol. Los sistemas Ampere, conectados a Internet, gracias a su EMS y software AMPi® realizan una previsión meteorológica y de consumo y el seguimiento del precio del kWh. Esto permite el almacenamiento y compra inteligente de energía incrementando la rentabilidad de todo el sistema y optimizando los recursos para lograr el máximo ahorro y eficiencia posibles.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>INVERSORES GAMA AMPERE ENERGY (monofásicos)</b>		
AME01000007	Sistema híbrido AMPERE ENERGY SQUARE S 6.5 PV	7300.00 €.
AME01000013	Sistema híbrido AMPERE ENERGY TOWER 12.5 PV	10900.00 €.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					V MPP	V MAX	I MAX	POTENCIA AC	V AC	I AC	RENDIMIENTO
AMPERE SQUARE 6.5	370/980/190 mm.	100 kg.	6 kWh	1	1	300-550 V	600 V	30 A	1.5 kw.	230 V (monofásico)	21 A
AMPERE TOWER 12.5	1800/740/190 mm.	155 kg.	12 kWh					13 A	2.5 kw.		21 A

#### Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones:

Seguridad eléctrica: EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-12, EN 61000-3-11, EN 62109-1, EN 62109-2, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS 3100, RD1699/2011, DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105:2011-08, G59/2, G83/2(7), AS4777.2, AS4777.3, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1  
Batería: CE/IEC 62619, IEC 62133



## ABB REACT2 5.0-TL



**Sistema monofásico con acumulación para autoconsumo** de ABB. Permite almacenar el exceso de energía producido por la instalación fotovoltaica durante las horas punta de los períodos con mayores demandas de energía.

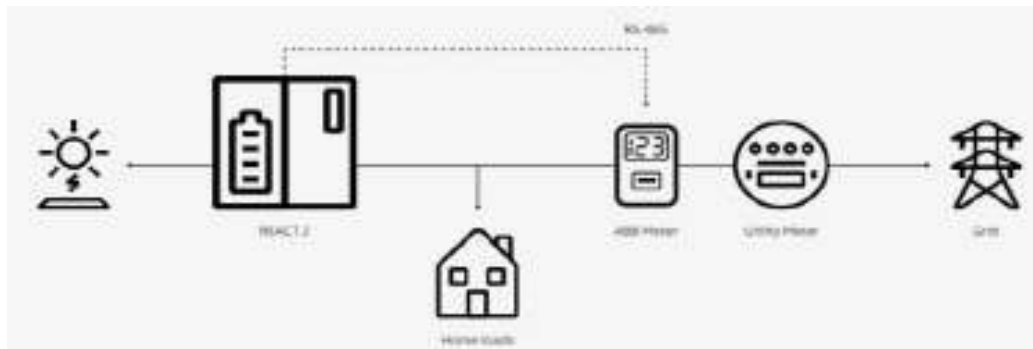
El sistema consta de un inversor ABB monofásico de 5 kw.ry una batería de ión de litio de alto voltaje que ha sido diseñado para un ciclo de vida largo con una **vida útil de diez años de la batería**

La capacidad de almacenamiento del sistema puede llegar hasta 12 kw.h, con una solución modular de módulos de 4 kw.h que pueden agruparse en un máximo de 3 unidades (12 kw.h) en un mismo conjunto .

Estos equipos cuentan con un interfaz de usuario integrada que permite configurar los parámetros de puesta en marcha, desde un teléfono inteligente o una tablet, así como la monitorización de la instalación en **modo local**, también cuenta con un interface Ethernet como canal de comunicación para terceros o **la monitorización remota** de forma gratuita a través del portal AURORA de ABB.



Inversor híbrido ABB REACT2-UNO-5.0-TL



- Inyección monofásica
- Conversión sin transformador
- Amplio rango de tensión de entrada en CC (hasta 575 V).
- Dispone de 2 entradas de MPPT (seguidor punto de máxima potencia) independientes.
- Corriente máxima por cada MPPT de 13,5 A.
- Conexionado en CC mediante conectores WC4.
- Dispone de seccionador en línea de paneles (CC) 25A/575V.
- Potencia máxima de salida: 5.0 kw.....
- Refrigeración por convección natural.
- Protección de inversión de polaridad y sobretensiones (varistor) en línea de paneles.
- Protección de sobretensiones en AC (varistor).
- Dispone de cuatro controles de salida de carga.
- Dispone de una salida auxiliar de respaldo de AC para la capacidad de red off grid en caso de un apagón.
- Dispone de Display gráfico.
- Integrado el datalogger WIFI para monitorización remota.
- Interfaz de usuario: móvil (app); webservice UI o display.

REF.	ARTÍCULO	PVR
INVERSORES GAMA GRID (monofásicos)		
ABB38000140	Inversor híbrido ABB REACT2-UNO-5.0-TL	1938,00 €.
ABB38000141	Batería para inversor ABB REACT2	3875,00 €.
ABB38000019	Analizador ABB REACT-MTR-1PH	90,00 €.
ABB38000142	Accesorio de unión baterías REACT 2	88,00 €.

NOTA: Cada sistema requiere un inversor al que hay que añadir de una a tres baterías, más un meter y tantos puentes de batería como baterías suplementarias se añadan.

MODELO	DIMENSIONES	PESO	MPPT	ENTRADA POR MPPT	INPUT (DC)			OUTPUT (AC)			
					V MPP	V MAX	I MAX	POTENCIA AC	V AC	I AC	RENDIMIENTO
ABB REACT 2 (5 kw.)	740/490/229 mm.	22 kg.	4 kw.h	2	2	120-350 V	575 V	12/12 A	5 kw.	230 V (monofásico)	22 A



## ANTI-VERTIDO PARA AUTOCONSUMO

### CONTROL DE POTENCIA



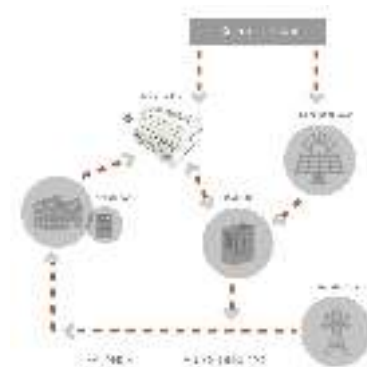
## GREEN POWER MONITOR BMD

El **BMD Autoconsumo** es una solución dirigida al autoconsumo que garantiza el control de la gestión energética en **pequeñas instalaciones fotovoltaicas, por debajo de 100kw.**, permitiendo la regulación y el control dinámico de la potencia entregada por uno o varios inversores, en función de los datos de demanda de energía instantánea.

El funcionamiento del sistema se basa en una estructura de diversos equipos que interactúan entre sí. En este caso el analizador de redes es el dispositivo encargado de enviar al **BMD (Basic Monitoring Device)** los datos de consumo instantáneo y este a su vez envía las órdenes al inversor para que éste regule de forma dinámica la potencia entregada en función de los datos de consumo.

El BMD permite una puesta en marcha sencilla, gracias a la interfaz de usuario integrada (Web UI) sobre el que se pueden aplicar los ajustes necesarios comunicando directamente sobre el equipo. Esta solución es compatible con la mayor parte de marcas de inversores del mercado español **especialmente ABB y SMA** así como dispone de la **certificación UNE 217001** que garantiza la regulación de la potencia de salida de los inversores acorde a la normativa, evitando el vertido a la red eléctrica de los siguientes equipos:

**ABB** gama TL de 20 a 100 kw y gama TM de 50 kw.- **SMA** gama Tripower TL-30 de 15 a 25 kw. y la gama CORE I



Contador de energía CARLO GAVAZZI EM112 (Monofásico)



Fuente de alimentación CARLO GAVAZZI AC/CC 60W-24V



Contador de energía CARLO GAVAZZI EM24 (Trifásico)



Transformador de intensidad CARLO GAVAZZI 200/5A Ø 24 mm. ( 3 uds.)



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>KIT ANTI VERTIDO BMD PARA AUTOCONSUMO MONOFÁSICO &lt; 100 A MEDIDA DIRECTA</b>		
<b>GPM01000001</b>	GPM control dinámico antivertido para autoconsumo BMD	454,00 €.
<b>ABB04000042</b>	Fuente de alimentación CARLO GAVAZZI AC/CC 60W-24V	81,83 €.
<b>CRG23000003</b>	Contador de energía CARLO GAVAZZI EM112 (Monofásico)	184,98 €.
<b>KIT ANTI VERTIDO BMD PARA AUTOCONSUMO TRIFÁSICO &lt; 100 A MEDIDA DIRECTA</b>		
<b>GPM01000001</b>	GPM control dinámico antivertido para autoconsumo BMD	454,00 €.
<b>ABB04000042</b>	Fuente de alimentación CARLO GAVAZZI AC/CC 60W-24V	81,83 €.
<b>CRG23000001</b>	Contador de energía CARLO GAVAZZI EM24 (Trifásico)	417,80 €.
<b>KIT ANTI VERTIDO BMD PARA AUTOCONSUMO MONOFÁSICO &gt; 100 A MEDIDA INDIRECTA</b>		
<b>GPM01000001</b>	GPM control dinámico antivertido para autoconsumo BMD	454,00 €.
<b>ABB04000042</b>	Fuente de alimentación CARLO GAVAZZI AC/CC 60W-24V	81,83 €.
<b>CRG23000002</b>	Contador de energía CARLO GAVAZZI EM24 (Trifásico)	444,20 €.
<b>CRG16000020</b>	Transformador de intensidad CARLO GAVAZZI 200/5A Ø 24 mm. ( 3 uds.)	55,20 €.
<b>MONITORIZACIÓN REMOTA GREEN POWER MONITOR</b>		
<b>GPM01000002</b>	Anualidad monitorización remota a través portal GPM ( hasta 10 kw)	235,00 €.
<b>GPM01000003</b>	Anualidad monitorización remota a través portal GPM ( de 10 kw. a 30 kw.)	265,00 €.
<b>GPM01000004</b>	Anualidad monitorización remota a través portal GPM ( de 30 kw. a 50 kw.)	300,00 €.
<b>GPM01000005</b>	Anualidad monitorización remota a través portal GPM ( de 50 kw. a 75 kw.)	335,00 €.
<b>GPM01000006</b>	Anualidad monitorización remota a través portal GPM ( de 75 kw. a 100 kw.)	365,00 €.





# 5.-Baterías Solares

## 5. BATERÍAS SOLARES

### BATERÍAS MONOBLOCK

## SOLAR ME-ENERGY MBS

Baterías Monoblock semi tracción de plomo ácido abierto para aplicaciones solares, son baterías compactas de placa plana gruesa y bajo mantenimiento, ideales para ser utilizadas en pequeñas instalaciones fotovoltaicas.

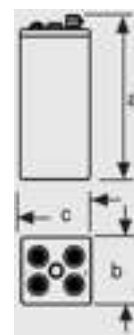
Con una vida útil de hasta **600 ciclos a 60% de profundidad de descarga (C10)** con perfil de carga IU a 20°C.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>BATERÍAS OPzS TRANSLÚCIDA</b>		
<b>BOR04000263</b>	Bateria monoblock ME ENERGY 12V 245AH C100	260,00 €.

Precios sujetos a revisión trimestral.

MODELO	VOLTAJE NOMINAL	CAPACIDAD			PESO	DIMENSIONES		
		C10	C20	C100		A	B	C
ME ENERGY 12V 245AH	12 V	200 Ah	225 Ah	245 Ah	64 Kg.	518 mm.	273 mm.	240 mm.



## KAISE AGM SOLAR

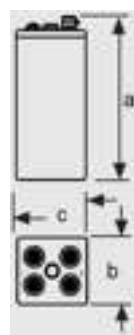
Baterías Monoblock AGM Kaise Solar son baterías estancas que disponen de una configuración de rejilla única con mayor distancia entre placas y baja densidad de electrolito, que junto con el separador AGM de alta calidad ralentiza la corrosión de la rejilla de placa y asegura una larga vida útil en funcionamiento estacionario.

Con una vida útil de hasta **400 ciclos a 60% de profundidad de descarga (C10)** con perfil de carga IU a 20°C.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>BATERÍAS OPzS TRANSLÚCIDA</b>		
<b>TML01000017</b>	Bateria KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 45AH C100	112,00 €.
<b>TML01000018</b>	Bateria KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 90AH C100	200,00 €.
<b>TML01000001</b>	Bateria KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 120AH C100	189,00 €.
<b>TML01000002</b>	Bateria KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 160AH C100	259,00 €.
<b>TML01000003</b>	Bateria KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 250AH C100	332,00 €.

MODELO	VOLTAJE NOMINAL	CAPACIDAD			PESO	DIMENSIONES		
		C10	C20	C100		A	B	C
KAISE SOLAR AGM 12V/45Ah	12 V	45 Ah	46 Ah	50 Ah	14 Kg.	197 mm.	165 mm.	170 mm.
KAISE SOLAR AGM 12V/90Ah	12 V	85 Ah	90 Ah	98 Ah	28 kg.	305 mm.	168 mm.	207 mm.
KAISE SOLAR AGM 12V/100Ah	12 V	100 Ah	104 Ah	120 Ah	30 kg.	330 mm.	173 mm.	212 mm.
KAISE SOLAR AGM 12V/160Ah	12 V	135 Ah	140 Ah	160 Ah	41 kg.	345 mm.	172 mm.	274 mm.
KAISE SOLAR AGM 12V/250Ah	12 V	200 Ah	208 Ah	250 Ah	57 kg.	522 mm.	240 mm.	218 mm.





## BATERÍAS PLOMO - OPZS

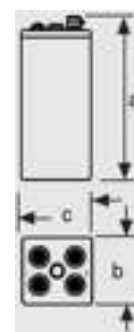
## EXIDE CLASSIC ENERSOL T



**Baterías de plomo ácido abiertas** para aplicaciones solares, con garantía de robustez, larga vida de diseño y alta seguridad operacional, probada durante décadas en aplicaciones solares y/o eólicas en media y gran potencia.

Cuentan con:

- Placas tubulares
- Hasta 2000 ciclos a 60% de profundidad de descarga (C10) con perfil de carga IUI a 20°C.
- Diseñado de acuerdo con IEC 61427 y IEC 60896-11.
- Conectores roscados para un mejor contacto y fiabilidad (F-M10 25 Nm.).
- Contenedores translúcidos de alta calidad.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>BATERÍAS OPZS TRANSLÚCIDA</b>		
EXI01000023	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 370 2V/369Ah C100	133,00 €.
EXI01000024	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 460 2V/444Ah C100	152,65 €.
EXI01000025	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 550 2V/533Ah C100 **	178,00 €.
EXI01000026	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 650 2V/647Ah C100	201,15 €.
EXI01000027	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 760 2V/755Ah C100**	224,65 €.
EXI01000028	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 880 2V/869Ah C100	236,20 €.
EXI01000029	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 1000 2V/993Ah C100**	264,00 €.
EXI01000030	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 1130 2V/1117Ah C100	288,00 €.
EXI01000031	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 1250 2V/1241Ah C100**	311,55 €.
	** Capacidades con disponibilidad habitual	

MODELO	VOLTAJE NOMINAL	CAPACIDAD C10 (1,80 VPC)	CAPACIDAD C100 (1,85 VPC)	CAPACIDAD C120 (1,85 VPC)	INTENSIDAD CORTOCIRCUITO	RESISTENCIA INTERNA	DIMENSIONES			PESO
							A	B	C	
ENERSOL T 370	2 V	280 Ah	369 Ah	376 Ah	2900 A	0,70 Ω	445 mm.	199 mm.	83 mm.	17,3 kg.
ENERSOL T 460		350 Ah	444 Ah	452 Ah	3625 A	0,56 Ω			101 mm.	21,0 kg.
ENERSOL T 550		425 Ah	533 Ah	542 Ah	4350 A	0,46 Ω			119 mm.	24,7 kg.
ENERSOL T 650		527 Ah	647 Ah	668 Ah	4500 A	0,45 Ω	508 mm.		137 mm.	29,5 kg.
ENERSOL T 760		615 Ah	755 Ah	779 Ah	5250 A	0,38 Ω			155 mm.	31,0 kg.
ENERSOL T 880		714 Ah	869 Ah	897 Ah	4660 A	0,43 Ω	556 mm.		173 mm.	38,0 kg.
ENERSOL T 1000		809 Ah	993 Ah	1025 Ah	5325 A	0,38 Ω			191 mm.	43,1 kg.
ENERSOL T 1130		910 Ah	1117 Ah	1154 Ah	5991 A	0,34 Ω				47,7 kg.
ENERSOL T 1250		1011 Ah	1241 Ah	1282 Ah	6657 A	0,3 Ω				52,8 kg.



### EXIDE CLASSIC OPzS SOLAR



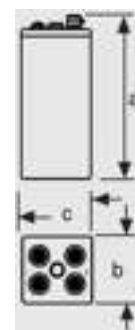
**Baterías de plomo ácido abiertas** para aplicaciones solares, con garantía de robustez, larga vida de diseño y alta seguridad operacional, probada durante décadas en aplicaciones solares y/o eólicas en media y gran potencia.

Cuentan con:

- Placas tubulares muy gruesas para las aplicaciones más exigentes
- Hasta 3000 ciclos para sistemas  $\geq 48$  V a 60% de profundidad de descarga (C10) con perfil de carga IUI a 20 ° C.
- Diseñado de acuerdo con IEC 61427 y IEC 60896-11
- Conectores roscados para un mejor contacto y fiabilidad (F-M10 20 Nm...)
- Contenedores transparentes de alta calidad para facilitar el mantenimiento



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>BATERÍAS OPzS TRANSLÚCIDA</b>		
EXL01000006	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 550 2V/540Ah C100**	198,05 €.
EXL01000007	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 660 2V/645Ah C100	218,60 €.
EXL01000008	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 765 2V/750Ah C100**	241,60 €.
EXL01000009	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 985 2V/970Ah C100	276,95 €.
EXL01000010	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 1080 2V/1065Ah C100**	302,80 €.
EXL01000011	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 1320 2V/1320Ah C100	375,00 €.
EXL01000012	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 1410 2V/1380Ah C100**	404,20 €.
EXL01000013	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 1650 2V/1620Ah C100	431,00 €.
EXL01000014	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 1990 2V/1950Ah C100**	497,50 €.
EXL01000016	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 2500 2V/2445Ah C100	751,00 €.
EXL01000017	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 3100 2V/3040Ah C100	885,00 €.
EXL01000018	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 3350 2V/3280Ah C100	971,00 €.
EXL01000019	Vaso de batería EXIDE OPZS SOLAR 3850 2V/3765Ah C100	1110,00 €.
	** Capacidades con disponibilidad habitual	



MODELO	VOLTAJE NOMINAL	CAPACIDAD C10 (1,80 VPC)	CAPACIDAD C100 (1,85 VPC)	CAPACIDAD C120 (1,85 VPC)	INTENSIDAD CORTOCIRCUITO	RESIST. INTERNA	DIMENSIONES			PESO
							A	B	C	
OPzS SOLAR 550	2 V	391 Ah	540 Ah	550 Ah	3250 A	0,63 $\Omega$	511 mm.	208 mm.	126 mm.	26,7 kg.
OPzS SOLAR 660		469 Ah	645 Ah	660 Ah	3650 A	0,56 $\Omega$			147 mm.	31,0 kg.
OPzS SOLAR 765		546 Ah	750 Ah	765 Ah	4100 A	0,50 $\Omega$			168 mm.	35,4 kg.
OPzS SOLAR 985		700 Ah	970 Ah	985 Ah	4350 A	0,47 $\Omega$	686 mm.	193 mm.	147 mm.	43,9 kg.
OPzS SOLAR 1080		773 Ah	1055 Ah	1080 Ah	4800 A	0,43 $\Omega$			147 mm.	47,2 kg.
OPzS SOLAR 1320		937 Ah	1295 Ah	1320 Ah	6800 A	0,30 $\Omega$			147 mm.	59,9 kg.
OPzS SOLAR 1410		1009 Ah	1380 Ah	1410 Ah	7500 A	0,27 $\Omega$	686 mm.	235 mm.	147 mm.	63,4 kg.
OPzS SOLAR 1650		1174 Ah	1620 Ah	1650 Ah	7900 A	0,26 $\Omega$			147 mm.	73,2 kg.
OPzS SOLAR 1990		1410 Ah	1950 Ah	1990 Ah	8900 A	0,23 $\Omega$			147 mm.	86,4 kg.
OPzS SOLAR 2500		1854 Ah	2445 Ah	2500 Ah	9300 A	0,24 $\Omega$	836 mm.	277 mm.	147 mm.	108 kg.



## BATERÍAS GEL

## EXIDE SONNENSCHNEIN A600 SOLAR



Baterías de plomo ácido con electrolito gelificado para aplicaciones solares, con garantía de robustez, larga vida de diseño y alta seguridad operacional probada durante décadas en aplicaciones solares y/o eólicas en media y gran potencia.

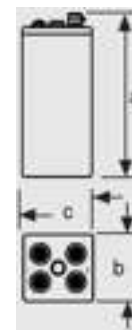
Cuentan con:

- Placas tubulares muy gruesas para las aplicaciones más exigentes.
- Posibilidad de instalación en posición horizontal.
- Hasta 3000 ciclos a 60% de profundidad de descarga (C10) con perfil de carga IU a 20 ° C.
- Rendimiento mejorado y para sistemas  $\geq 48$  V recomendamos carga tipo IUI para alcanzar 3000 ciclos o más.
- Diseñado de acuerdo con IEC 61427 y IEC 60896-11.
- Conectores roscados para un mejor contacto y fiabilidad (F-M8 20 Nm.).
- Contenedores de ABS de alta calidad.



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>BATERÍAS OPzV GEL</b>		
EXI01000034	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/520 2V/505 Ah C100	244,15 €.
EXI01000035	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/625 2V/606 Ah C100	282,90 €.
EXI01000036	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/750 2V/707 Ah C100	316,60 €.
EXI01000037	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/850 2V/822 Ah C100	353,40 €.
EXI01000038	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/1130 2V/1096 Ah C100	468,10 €.
EXI01000039	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/1415 2V/1370 Ah C100	558,70 €.
EXI01000040	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/1695 2V/1644 Ah C100	695,40 €.
EXI01000041	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/1960 2V/1957 Ah C100	714,75 €.
EXI01000042	Vaso de batería SONNENSCHNEIN SOLAR A602/2600 2V/2547 Ah C100	1006,70 €.

Precios sujetos a revisión trimestral.



MODELO	VOLTAJE NOMINAL	CAPACIDAD C10 (1,80 VPC)	CAPACIDAD C100 (1,85 VPC)	CAPACIDAD C120 (1,85 VPC)	DIMENSIONES			PESO
					A	B	C	
A602 520 SOLAR	2 V	307 Ah	505 Ah	519 Ah	515 mm.	208 mm.	147 mm.	31,0 kg.
A602 625 SOLAR		369 Ah	606 Ah	623 Ah			168 mm.	35,4 kg.
A602 750 SOLAR		431 Ah	707 Ah	727 Ah			147 mm.	43,9 kg.
A602 850 SOLAR		520 Ah	822 Ah	845 Ah	690 mm.	277 mm.	193 mm.	47,2 kg.
A602 1130 SOLAR		694 Ah	1096 Ah	1126 Ah			235 mm.	59,9 kg.
A602 1415 SOLAR		867 Ah	1370 Ah	1408 Ah			212 mm.	63,4 kg.
A602 1695 SOLAR		1041 Ah	1644 Ah	1689 Ah			73,2 kg.	
A602 1960 SOLAR		1222 Ah	1957 Ah	1994 Ah	759 mm.	277 mm.	86,4 kg.	
A602 2600 SOLAR		1548 Ah	2547 Ah	2613 Ah	816 mm.	400 mm.	2165 mm.	108 kg.

### NARADA NPFC LIFEPO4



- Hasta 1800 ciclos al 100% de profundidad de descarga y 4000 ciclos al 80% de profundidad de descarga.
- Sin mantenimiento
- Comunicación de datos monitorizados a través de la batería y desconexión de la batería vía remota
- Carcasa enractable

**Baterías de ion litio**, ideales cuando se requieren sistemas de energía avanzados. Su alto número de ciclos, su larga vida útil y su alta densidad de energía en un paquete exento de mantenimiento ofrecen al usuario final un importante ahorro en costos globales.

La seguridad de estas baterías proviene de un procedimiento utilizado en química, multi capa a través del elemento y módulo, quedando todo el sistema sujeto a una serie completa de pruebas para garantizar la tranquilidad de los usuarios.

El sistema de gestión de las Narada NPFC (BMS - Battery Management System) proporciona un rendimiento óptimo de las baterías. Además, el BMS permite el control remoto y la capacidad de diagnóstico proporcionando un control completo de las baterías, eliminando con ello la innecesaria y costosa programación del mantenimiento.



COMPATIBLE:



REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>BATERÍAS Ión-Litio</b>		
TML01000012	Batería enractable NARADA NPFC LIFEPO4 48V /50 Ah (2400 Ah)	1710,70 €.
TML01000013	Batería enractable NARADA NPFC LIFEPO4 48V /100 Ah (4800 Ah)	2750,00 €.
<b>RACK BATERÍAS Ión-Litio</b>		
TML01000015	Rack para baterías NARADA NPFC	462,00 €.
TML01000021	Rack 2 baterías NARADA NPFC LIFEPO4 48V /100 Ah (4800 Ah)	4546,15 €.
TML01000022	Rack 3 baterías NARADA NPFC LIFEPO4 48V /100 Ah (9600 Ah)	6584,50 €.
TML01000023	Rack 4 baterías NARADA NPFC LIFEPO4 48V /100 Ah (14500 Ah)	8623,10 €.

MODELO	CAPACIDAD	VOLTAJE			INTENSIDAD CARGA		INTENSIDAD DESCARGA	CICLOS DE VIDA	DIMENSIONES			PESO
		NOMINAL	OPERACIÓN	CARGA	RECOM	MÁXIMA			A	B	C	
NPFC 48/50	50 Ah	48 V	40.5 - 54.5 V	54 V	10 A	50 A	50 A	5000	132 mm.	390 mm.	442 mm.	29.5 kg.
NPFC 48/100	100 Ah				20 A	100 A			100 A			222 mm.

MODELO	CAPACIDAD	VOLTAJE			INTENSIDAD CARGA		INTENSIDAD DESCARGA	CICLOS DE VIDA	DIMENSIONES			PESO	
		NOMINAL	OPERACIÓN	CARGA	RECOM	MÁXIMA			A	B	C		
RACK NARADA 1	100 Ah	48 V	40.5 - 54.5 V	54 V	20 A	100 A	100 A	5000	505 mm.	440 mm.	1240 mm.	70 kg.	
RACK NARADA 2	200 Ah				40 A	200 A						200 A	120 kg.
RACK NARADA 3	300 Ah				60 A	300 A						300 A	150 kg.





## BATERÍAS LÍTIO

## LG CHEM RESU 10H



La Batería Litio LG Chem Resu 10H para SMA cuenta con una capacidad útil de 9,3 kWh y un peso de 98 Kg. lo que la convierte en una batería de litio más pesada que otras de su misma gama pero también con mayor capacidad útil y peso.

Además, la Batería Litio LG Chem Resu 10H para SMA es un acumulador de litio fabricado para ser compatible con SMA por lo que su versatilidad y valor añadido es mayor.

La Batería Litio LG Chem Resu 10H para SMA se trata del acumulador con mayor capacidad útil de LG Chem compatible con SMA



## COMPATIBLE:



REF.	ARTÍCULO	PVR
BOR02000045	LG BATERÍA LITIO10H 9,3KWH 400VDC	6125,00 €.
BOR02000046	LG BATERÍA LITIO7H 6,6KWH 400VDC	5215,00 €.

MODELO	CAPACIDAD	VOLTAJE			INTENSIDAD CARGA		INTENSIDAD DESCARGA	CICLOS DE VIDA	DIMENSIONES			PESO
		NOMINAL	OPERACIÓN	CARGA	RECOM	MÁXIMA			A	B	C	
NPFC 48/50	50 Ah	48 V	40.5 - 54.5 V	54 V	10 A	50 A	50 A	5000	132 mm.	390 mm.	442 mm.	29,5 kg.
NPFC 48/100	100 Ah				20 A	100 A	100 A		222 mm.	400 mm.	442 mm.	51,5 kg.

# 6.-Reguladores de Carga





## REGULADOR PWM



## STECA PRS

Reguladores de carga con **tecnología PWM**, **Steca PRS 10-30** permite un mantenimiento óptimo de la batería y la supervisión de la potencia del módulo.

El regulador de carga solar **Steca Solarix PRS** impresiona tanto por su sencillez como por su potencia, y ofrece al mismo tiempo un diseño moderno y un display cómodo de manejar. Varios LED de diversos colores informan a primera vista sobre el estado de carga de la batería.

Los reguladores de carga **Solarix PRS** están equipados con un fusible electrónico que garantiza una protección inmejorable. Trabajan en serie y separan el módulo solar de la batería para proteger a esta última contra sobrecarga.



Dispone de:

- **Detección automática de tensión 12 o 24 V**
- **Función de desconexión de la salida de carga por baja tensión de la batería.**
- **Función de control de retroiluminación, un solo temporizador.**
- **Carga de las baterías de tres etapas (inicial, absorción y flotación), no programable.**
- **Salida de carga protegida contra sobrecarga y cortocircuitos.**
- **Protegido contra la polaridad inversa de los paneles solares y/o de la batería.**

- Regulador de carga extremadamente intuitivo
- Indicador de LED
- Detección automática de la tensión de la batería
- Monitorización profesional de la carga
- Bajo consumo propio

## STECA PR

La serie de reguladores de carga **Steca PR 10-30** es la más destacada entre los reguladores de carga solar. Las tecnologías de carga ha sido de nuevo claramente mejorada. Cuidado y control de la batería. Mediante de símbolos, **un gran display informa al usuario sobre los estados de funcionamiento**. El estado de carga se representa de forma visual como si de indicadores de nivel se tratasen. El regulador dispone de un contador de energía que el usuario mismo puede resetear.



- **Algoritmo de estado de carga (SOC) de alta calidad**
- **Estrategia de carga de batería profesional**
- **Display gráfico**
- **Detección automática de la tensión de la batería**
- **Monitorización profesional de la carga**

REF.	ARTÍCULO	PVR
STE01000007	Regulador PWM STECA SOLARIX PRS 1515 12/24V 15A	44,17 €.
STE01000008	Regulador PWM STECA SOLARIX PRS 3030 12/24V 30A	65,00 €.
STE01000003	Regulador PWM STECA PR 2020 LCD 12/24V-20A con pantalla	87,50 €.
STE01000004	Regulador PWM STECA PR 3030 LCD 12/24V-30A con pantalla	102,92 €.

## ATENCIÓN:

Regulador para paneles solares de 36 células para 12V o paneles solares de 72 células para 24 V o en su defecto 2 de 36 celdas en conectados en serie.

MODELO	TENSIÓN BATERÍA	TENSIÓN DE CARGA (ABSORCIÓN)	TENSIÓN DE CARGA (FLOTACIÓN)	TENSIÓN DE CARGA (BAT. BAJA)	TENSIÓN SOLAR MAX	INTENSIDAD NOMINAL	DIMENSIONES			PESO
							ALTO	ANCHO	FONDO	
PWM-Light 5 A	12/24 V	14,2/28,4 V	13,8/27,6 V	11,2/22,4 V	28 V/55 V	5 A	70 mm.	133 mm.	33,5 mm.	0,15 kg.
PWM-Light 10 A						10 A				
PWM-Light 20 A						20 A				
PWM-Light 25 A						30 A				





## REGULADOR PWM



### VICTRON BLUESOLAR PWM LIGHT

Reguladores de carga con tecnología PWM, que proporciona un alto rendimiento en la gestión del proceso de carga/descarga de baterías, con gran fiabilidad y precisión en instalaciones de hasta 1kw.p.

- Detección automática de tensión 12 o 24 V
- Función de desconexión de la salida de carga por baja tensión de la batería.
- Función de control de retroiluminación, un solo temporizador.
- Pantalla de dos dígitos y siete segmentos para un ajuste rápido y sencillo de la función de salida de carga, incluyendo el ajuste del temporizador.
- Carga de las baterías de tres etapas (inicial, absorción y flotación), no programable.
- Salida de carga protegida contra sobrecarga y cortocircuitos.
- Protegido contra la polaridad inversa de los paneles solares y/o de la batería.



REF.	ARTÍCULO	PVR
BOR04000010	Regulador VICTRON BLUESOLAR PWM-LIGHT 12/24V - 5A	25,00 €.
BOR04000011	Regulador VICTRON BLUESOLAR PWM-LIGHT 12/24V - 10A	30,00 €.
BOR04000012	Regulador VICTRON BLUESOLAR PWM-LIGHT 12/24V - 15A	40,00 €.
BOR04000013	Regulador VICTRON BLUESOLAR PWM-LIGHT 12/24V - 20A	55,00 €.

#### ATENCIÓN:

Regulador para paneles solares de 36 células para 12V o paneles solares de 72 celdas para 24 V o en su defecto 2 de 36 celdas en conectados en serie.

MODELO	TENSIÓN BATERÍA	TENSIÓN DE CARGA (ABSORCIÓN)	TENSIÓN DE CARGA (FLOTACIÓN)	TENSIÓN DE CARGA (BAT.. BAJA)	TENSIÓN SOLAR MAX	INTENSIDAD NOMINAL	DIMENSIONES			PESO
							ALTO	ANCHO	FONDO	
PWM-Light 5 A	12/24 V	14.2/28.4 V	13.8/27.6 V	11.2/22.4 V	28 V/55 V	5 A	70 mm.	133 mm.	33.5 mm.	0,15 kg.
PWM-Light 10 A						10 A				
PWM-Light 20 A						20 A				
PWM-Light 25 A						30 A				





## REGULADOR MPPT

### VICTRON BLUESOLAR MPPT



Reguladores de carga con tecnología MPPT, ultra rápido, que junto a su sistema de gestión de carga BatteryLife, permite separar la tensión de operación de los paneles de la tensión de batería, aumentando el rendimiento de la instalación entre un 10% y un 15%, respecto a las instalaciones con reguladores convencionales PWM.

- Detección automática de tensión 12, 24 V o 48 V
- Función de desconexión de la salida de carga por baja tensión de la batería.
- Función de control de retroiluminación, un solo temporizador.
- Carga de las baterías con algoritmo de carga totalmente programable
- Protegido contra la polaridad inversa de los paneles solares y/o de la batería.



REF.	ARTÍCULO	PVR
BOR04000245	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 100/30 (12/24V - 30A)	230,00 €.
BOR04000246	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 100/50 (12/24V - 50A)	330,00 €.
BOR04000278	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 150/60 MC4 (12/24/48V-60A)	550,00 €.
BOR04000229	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 150/85 MC4 (12/24/48V-85A)	700,00 €.
BOR04000231	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 150/100 MC4 (12/24/48V-100A)	800,00 €.
BOR04000279	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 250/70 MC4 (12/24/48V-70A)	750,00 €.
BOR04000233	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 250/85 MC4 (12/24/48V-85A)	850,00 €.
BOR04000235	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 250/100 MC4 (12/24/48V-100A)	950,00 €.

Toda la gama dispone de marcaje CE, protección clase IP 43 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre -30°C y 60°C.

MODELO	TENSIÓN BATERÍA	TENSIÓN FV MAX (V CO)	INTENSIDAD NOMINAL	INTENSIDAD FV MAX (I CC)	POTENCIA FOTOVOLTAICA (BAT.. 12 V)	POTENCIA FOTOVOLTAICA (BAT.. 24 V)	POTENCIA FOTOVOLTAICA (BAT.. 48 V)	AUTOCONSUMO	
SmartSolar MPPT 100/30	12/24/48 V	95 V	30	35 A	440 W	700 W		10 mA	
SmartSolar MPPT 100/50			50	60 A	880 W	1400 W			
SmartSolar MPPT 150/60	12/24/48 V	145 V	60	50 A	860 W	1720 W	3440 W		
SmartSolar MPPT 150/85			85	70 A	1200 W	2400 W	4900 W		
SmartSolar MPPT 150/100			100	70	1450 W	2900 W	5800 W		
SmartSolar MPPT 250/70			70	35	1000 W	2000 W	4000 W		
SmartSolar MPPT 250/85	245 V	245 V	85	70	1200 W	2400 W	4900 W		20 mA
SmartSolar MPPT 250/100			100	70	1450 W	2900 W	5800 W		

### ACCESORIOS



Visor de estado de batería  
VICTRON BMV-700 (9-90 VDC)



Interface VICTRON V.E. DIRECT  
para reguladores BLUESOLAR



Display extraible VICTRON  
DISPLAY para reguladores  
SMARTSOLAR



Equilibrador de baterías  
VICTRON Balancer



Combinador baterías VICTRON  
CYRIX 12/24V 120 A



Protector de descarga de baterías  
VICTRON SMART PROTECTOR 12/24 100A



Protector de descarga de  
baterías VICTRON SMART  
PROTECTOR 48 - 100A



Monitorización remota  
VICTRON COLOR CONTROL  
GX con pantalla



Protector de descarga de  
baterías VICTRON PROTECTOR  
12/24 65A



Monitorización remota  
VICTRON VENUS GX

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>ACCESORIOS MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA</b>		
<b>BOR04000037</b>	Visor de estado de batería VICTRON BMV-700 (9-90 VDC)	146,00 €.
<b>BOR04000265</b>	Interface VICTRON V.E. DIRECT para reguladores BLUESOLAR	80,00 €.
<b>BOR04000248</b>	Display extraible VICTRON DISPLAY para reguladores SMARTSOLAR	50,00 €.
<b>BOR04000185</b>	MONITORIZACIÓN remota VICTRON COLOR CONTROL GX con pantalla	526,00 €.
<b>BOR04000257</b>	Monitorización remota VICTRON VENUS GX	300,00 €.
<b>ACCESORIOS DE GESTIÓN DE BATERÍA</b>		
<b>BOR04000268</b>	Equilibrador de baterías VICTRON Balancer	67,00 €.
<b>BOR04000259</b>	Protector de descarga de baterías VICTRON PROTECTOR 12/24 65A	41,00 €.
<b>BOR04000280</b>	Protector de descarga de baterías VICTRON SMART PROTECTOR 12/24 100A	80,00 €.
<b>BOR04000281</b>	Protector de descarga de baterías VICTRON SMART PROTECTOR 48 - 100A	155,00 €.
<b>BOR04000282</b>	Combinador baterías VICTRON CYRIX 12/24V 120 A	45,00 €.



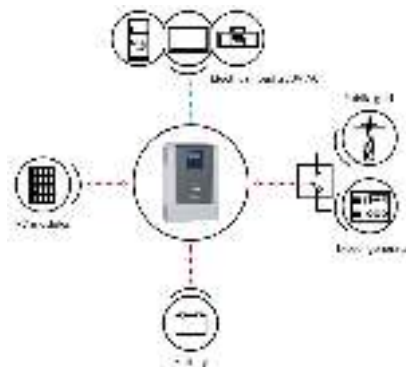
# 7.-Convertidores/ Cargador para Aislada





## STECA SOLARIX PLI

**Sistema compacto**, equipado con un **convertidor/cargador** y un **regulador de carga MPPT** con función de equalización de batería incorporada que permite prolongar el ciclo de vida de la batería a la vez que maximiza y regula la energía procedente de los paneles. Este equipo cuenta con un diseño compacto sin transformador que integra un inversor/cargador de onda senoidal pura que permite la asociación de hasta 9 equipos en paralelo, ampliando así el rango de potencia de servicio.



REF.	ARTÍCULO	PVR
STEO1000033	Inversor/cargador STECA SOLARIX PI 12V 1000VA + REG. MPPT 100V - 40A	320,85 €.
STEO1000017	Inversor/cargador STECA SOLARIX PI 24V 3000VA + REG. MPPT 100V - 40A	621,70 €.
STEO1000011	Inversor/cargador STECA SOLARIX PLI 5000-48 INV/CARG 48V 5000W MPPT	825,85 €.
ACCESORIOS		
STEO1000019	Tarjeta paralelo inversores STECA SOLARIX PLI 24/5001	145 €.
STEO1000012	Tarjeta paralelo inversores STECA SOLARIX PLI 48/4,8 kw.h	145 €.

Toda la gama dispone de marca CE, protección clase IP 21 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre -40°C y 65°C.

MODELO	INPUT					OUTPUT			
	POTENCIA PV	V MPPT	V MAX MPPT	I MPPT	I AC	POTENCIA AC	V AC	I AC	V BATERÍA
SOLARIX PLI 1K-12V	1 kw.p.	30-80 V	100 V	30A	20 A	1 kVA.	230 V (monofásico)	6 A	12 V
SOLARIX PLI 3K-24V	1,2 kw.p.	30-80 V	100 V	40 A	30 A	3 kVA.		13 A	24 V
SOLARIX PLI 5K-48 V	4,8 kw.p.	60 - 115 V	145 V	80 A	40 A	5 kVA.		20 A	48 V

## Rack SOLARIX

La gama **RACK SOLARIX** presenta una **configuración premontada en un rack**, de un equipo SOLARIX PLI 48/5000 combinado una o varias (máximo 4) baterías de ion-litio **NARADA** en el que se integran las protecciones preceptivas CC y AC, **completamente montado y configurado**.



REF.	ARTÍCULO	PVR
RACK INVERSOR + ACUMULACIÓN		
TML01000028	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-2,5 kw.-2,5kw.h	3344,62 €.
TML01000025	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-5 kw.-5kw.h	4115,38 €.
TML01000026	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-5 kw.-9,6 kw.h	6685,00 €.
TML01000027	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-5 kw.-14,4 kw.h	8800,00 €.
TML01000029	Rack STECA SOLARIX PLI -KAISE 48V-250 Ah C100 kw. (7,2 kw.h)	3762,00 €.
TML01000030	RACK STECA SOLARIX PLI -KAISE 24V-250 AH C100 KW (4,2 KWH)	2416,00 €.

MODELO	INPUT			ACUMULACIÓN			OUTPUT		
	POTENCIA PV	V MPPT	V MAX MPPT	CAPACIDAD	VOLTAJE	PESO	V AC	I AC	P AC
RACK SOLARIX 5 KWH	4,8 kw.p.	60 - 115 V	145 V	4,8 kw.h	48 V	122 kg.	230 V (monofásico)	20 A	5 kVA.
RACK SOLARIX 10 KWH				9,6 kw.h		167 kg.			
RACK SOLARIX 15 KWH				14,4 kw.h		212 kg.			

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones de Seguridad eléctrica: EN-IEC 60335-1 / EN-IEC 62109-1, EN 55014-1 / EN 55014-2 / IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3



## VICTRON PHOENIX

Convertidor de salida sinusoidal pura, alta potencia y alta eficiencia. La combinación de tecnología de alta frecuencia y frecuencia de línea garantizan lo mejor de los dos mundos. Disponible en modelos de entre 150 VA y 5000 VA por módulo, con un pico de potencia muy elevado.

En la gama de una potencia superior a los 1200 VA será ampliable conectando en paralelo hasta seis inversores Phoenix, en configuración monofásica o trifásica.

- ENTREGA COMPLETA DE PICOS DE POTENCIA CON EL INVERSOR PHOENIX 12/500 VE.DIRECT SHUKO.
- CONTROL TOTAL CON ALARMAS, APAGADOS Y REINICIOS INTELIGENTES.
- VALORES AJUSTABLES POR EL USUARIO.
- PUERTO DE COMUNICACIÓN VE.DIRECT.
- TOTALMENTE CONFIGURABLE.
- FIABILIDAD PROBADA.
- MODO ECO.
- INTERRUPTOR ON/OFF REMOTO.
- DIAGNÓSTICO LED EN EL INVERSOR PHOENIX 12/500 VE.DIRECT SHUKO.



PHOENIX 12/375 VE.DIRECT

REF.	ARTÍCULO	PVR
BOR04000242	Inversor VICTRON PHOENIX 12/375 VE.DIRECT - 230V. 50 HZ. SCHUKO	124,00 €.
BOR04000131	Inversor VICTRON PHOENIX 12/800 - 230V. 50 HZ. SCHUKO	280,00 €.
BOR04000132	Inversor VICTRON PHOENIX 12/1200 - 230V. 50 HZ. SCHUKO	410,00 €.
BOR04000139	Inversor VICTRON PHOENIX 12/2000 - 230V. 50 HZ.	872,00 €.
BOR04000135	Inversor VICTRON PHOENIX 24/800 - 230V. 50 HZ. SCHUKO	280,00 €.
BOR04000136	Inversor VICTRON PHOENIX 24/1200 - 230V. 50 HZ. SCHUKO	410,00 €.
BOR04000143	Inversor VICTRON PHOENIX 24/2000 - 230V. 50 HZ.	872,00 €.
BOR04000144	Inversor VICTRON PHOENIX 24/3000 - 230V. 50 HZ.	1236,00 €.
BOR04000145	Inversor VICTRON PHOENIX 24/5000 - 230V. 50 HZ.	1945,00 €.
BOR04000148	Inversor VICTRON PHOENIX 48/1200 - 230V. 50 HZ. SCHUKO OUTLET	360,00 €.
BOR04000149	Inversor VICTRON PHOENIX 48/3000 - 230V. 50 HZ.	1112,00 €.
BOR04000150	Inversor VICTRON PHOENIX 48/5000 - 230V. 50 HZ.	1575,00 €.

Toda la gama dispone de marca CE, protección clase IP 21 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre -40°C y 65°C.

MODELO	V BATERÍA	POTENCIA AC	POTENCIA PICO AC	V AC	RENDIMIENTO	CONEXIÓN PARALELO/TRIFÁSICA	DIMENSIONES		
							A	B	C
Phoenix 12V/350W	12 V	375 W	700 W	230 V (monofásico)	89 %	NO	260 mm.	165 mm.	86 mm.
Phoenix 12V/800W		800 W	1500 W		90 %		305 mm.	216 mm.	105 mm.
Phoenix 12V/1200W		1200 W	2400 W		92 %	SI	375 mm.	214 mm.	110 mm.
Phoenix 12V/2000W		2000 W	4000 W				520 mm.	255 mm.	125 mm.
Phoenix 12V/3000W		3000 W	6000 W				362 mm.	258 mm.	218 mm.
Phoenix 24V/350W	24 V	350 W	700 W		89 %	NO	260 mm.	165 mm.	86 mm.
Phoenix 24V/800W		800 W	1500 W		90 %		305 mm.	216 mm.	105 mm.
Phoenix 24V/1200W		1200 W	2400 W		94%	SI	375 mm.	214 mm.	110 mm.
Phoenix 24V/2000W		2000 W	4000 W				295 mm.	468 mm.	120 mm.
Phoenix 24V/3000W		3000 W	6000 W				362 mm.	258 mm.	218 mm.
Phoenix 48V/1200W	48 V	1200 W	2400 W	375 mm.	214 mm.	110 mm.			
Phoenix 48V/3000W		3000 W	4000 W	520 mm.	255 mm.	125 mm.			
Phoenix 48V/5000W		5000 W	6000 W	362 mm.	258 mm.	218 mm.			

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones de Seguridad eléctrica: EN-IEC 60335-1 / EN-IEC 62109-1, EN 55014-1 / EN 55014-2 / IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3.





**victron energy**  
BLUE POWER

## VICTRON PHOENIX MULTIPLUS

**Sistema compacto** que combina un inversor y un cargador en una sola unidad. Sus características incluyen un inversor de onda sinusoidal pura, carga variable, tecnología PowerAssist híbrida, además de que su potencia será ampliable conectando en paralelo hasta seis equipos, en configuración monofásica o trifásica.



VICTRON PHOENIX MULTIPLUS 12

- **LA EXCLUSIVA FUNCIÓN POWERASSIST**  
El MultiPlus puede evitar las sobrecargas en una fuente CA limitada, como pueda ser un generador o una toma de puerto.
- **ELECTRICIDAD CA ININTERRUMPIDA (FUNCIÓN SAI)**  
En caso de apagón, o de desconexión de la toma de puerto o del generador, el inversor integrado en el Multi se activa automáticamente y asume el suministro para alimentar las cargas conectadas.
- **POTENCIA PRÁCTICAMENTE ILIMITADA GRACIAS A SU CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN PARALELO.**  
Hasta 6 Multis pueden funcionar en paralelo para alcanzar una mayor potencia de salida.
- **SEGUIMIENTO Y CONTROL A DISTANCIA**  
Monitoree y controle su sistema o sistemas MultiPlus de forma local (LAN) o de forma remota por internet desde cualquier parte del mundo con la app gratuita VRM y el portal gratuito VRM.

REF.	ARTÍCULO	PVR
BOR04000167	Inversor/cargador VICTRON PHOENIX MULTIPLUS 12/3000/120-16	1454,00 €.
BOR04000173	Inversor/cargador VICTRON PHOENIX MULTIPLUS 24/3000/70-16	1454,00 €.
BOR04000175	Inversor/cargador VICTRON PHOENIX MULTIPLUS 24/5000/120-100	2326,00 €.
BOR04000176	Inversor/cargador VICTRON PHOENIX MULTIPLUS 48/3000/35-16	1178,00 €.
BOR04000239	Inversor/cargador VICTRON PHOENIX MULTIPLUS 48/5000/70-100 230V	1990,00 €.
BOR04000181	Inversor/cargador VICTRON QUATTRO 48/10000/140-100/100	3778,00 €.
ACCESORIOS		
BOR04000185	MONITORIZACIÓN remota VICTRON COLOR CONTROL GX con pantalla	526,00 €.
BOR04000257	Monitorización remota VICTRON VENUS GX	300,00 €.
BOR04000186	Módulo VICTRON MÓDULO SIMPLE CCGX WIFI	23,00 €.
BOR04000237	Cable programación VICTRON MK3-USB	70,00 €.

Toda la gama dispone de marca CE, protección clase IP 21 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre -40°C y 65°C.

MODELO	V BATERÍA	POTENCIA AC	POTENCIA PICO AC	V AC	I CARGA	RENDIM.	CONEXIÓN PARALELO/TRIFÁSICA	DIMENSIONES			PESO
								A	B	C	
Multiplus 12V/3000W	12 V	3000 W	6000 W	230 V (Mono)	120 A	93 %	SI	260 mm.	165 mm.	86 mm.	3,0 kg.
Multiplus 24V/3000W	24 V	3000 W	6000 W		70 A	94 %		305 mm.	216 mm.	105 mm.	5,5 kg.
Multiplus 24V/5000W		5000 W	10000 W		120 A			375 mm.	214 mm.	110 mm.	10,0 kg.
Multiplus 48V/3000W	48 V	3000 W	6000 W		35 A	95 %		520 mm.	255 mm.	125 mm.	12,0 kg.
Multiplus 48V/5000W		5000 W	10000 W		70 A			362 mm.	258 mm.	218 mm.	18 kg.
Quattro 48V/10000W		10000 W	25000 W		140 A			470 mm.	350 mm.	280 mm.	45 kg.

MODELO	TENSIÓN BATERÍA	TENSIÓN FV MAX (V CO)	INTENSIDAD NOMINAL	INTENSIDAD FV MAX (I CC)	POTENCIA FOTOVOLTAICA (BAT.. 12 V)	POTENCIA FOTOVOLTAICA (BAT.. 24 V)	POTENCIA FOTOVOLTAICA (BAT.. 48 V)	AUTOCONSUMO
SmartSolar MPPT 100/30	12/24/48 V	95 V	30	35 A	440 W	700 W	10 mA	
SmartSolar MPPT 100/50			50	60 A	880 W	1400 W		
SmartSolar MPPT 150/60	12/24/48 V	145 V	60	50 A	860 W	1720 W		3440 W
SmartSolar MPPT 150/85			85	70 A	1200 W	2400 W		4900 W
SmartSolar MPPT 150/100			100	70	1450 W	2900 W		5800 W
SmartSolar MPPT 250/70			245 V	70	35	1000 W		2000 W
SmartSolar MPPT 250/85	85	70		1200 W	2400 W	4900 W		
SmartSolar MPPT 250/100	100	70		1450 W	2900 W	5800 W		

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones de Seguridad eléctrica: EN-IEC 60335-1 / EN-IEC 62109-1, EN 55014-1 / EN 55014-2 / IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3.



## SMA SUNNY ISLAND

LA SOLUCIÓN MÁS FIABLE PARA TODAS LAS NECESIDADES: MÁS SENCILLO QUE NUNCA

Con la **nueva generación de dispositivos**, la instalación del acreditado inversor de batería **Sunny Island** es todavía **más sencilla y económica**. Ya sea en nuestra propia vivienda o en aplicaciones comerciales, en la red pública o en regiones alejadas de la red.

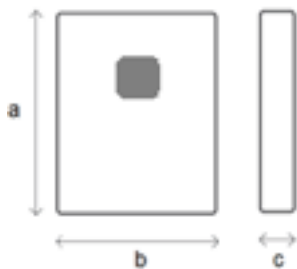
**Inversor CC/AC monofásico bidireccional, para baterías de 48 V** y que permite suministrar una potencia estable con un buen rendimiento a cualquier tipo de carga. Conectables en paralelo hasta 300 kW de potencia, con la **posibilidad de configuración de micro redes monofásicas o trifásicas**.



Sunny Island 4.4 M

REF.	ARTÍCULO	PVR
SMI01000118	SMA SUNNY ISLAND 4,4KW 230VAC 50HZ 48 VDC	2790,00 €.
SMI01000119	SMA SUNNY ISLAND 6,0KW 230VAC 50HZ 48 VDC	3203,33 €.
SMI01000120	SMA SUNNY ISLAND 8,0KW 230VAC 50HZ 48 VDC	3513,33 €.
ACCESORIOS		
SMI01000066	SMA CAJA MULTICLUSTER MC-BOX-12.3-20	8266,67 €.

Toda la gama dispone de protección clase IP 22 y están preparados para operar con temperaturas ambiente entre 0°C y 55°C.



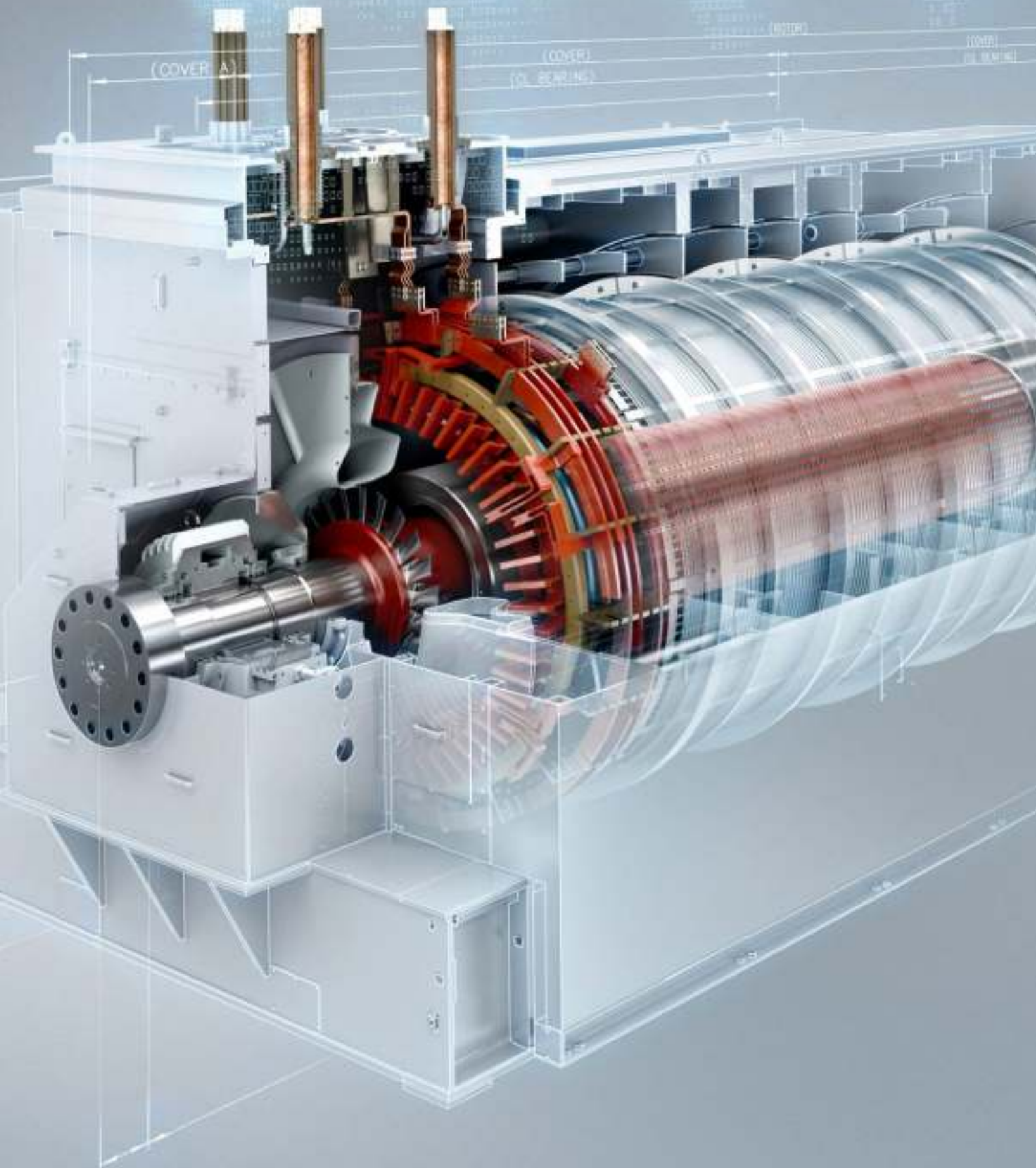
MODELO	DIMENSIONES			PESO
	A	B	C	
Sunny Island 4.4 M	612 mm.	467 mm.	242 mm.	63 kg.
Sunny Island 6.0M				
Sunny Island 8.0M				

MODELO	V BATERÍA	POTENCIA AC	POTENCIA PICO AC	V AC	I CARGA	RENDIMIENTO	CONEXIÓN PARALELO/TRIFÁSICA
Sunny Island 4.4 M	48 V	3300 W	5500 W	230 V (monofásico)	73 A	95,8 %	SI
Sunny Island 6.0M		4600 W	11000 W		110 A		
Sunny Island 8.0M		6000 W	11000 W		140 A		

Toda la gama dispone de las siguientes certificaciones en Seguridad eléctrica: EN-IEC 60335-1 / EN-IEC 62109-1, EN 55014-1 / EN 55014-2 / IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3



# 8.-Generadores







## Generadores FOGO



En los agregados Fogo con motores de gasolina se utilizan exclusivamente motores profesionales para clientes exigentes. Ambos motores B & S Vanguard y Honda . están cubiertos por una prolongada garantía de tres años para los empresarios y los consumidores .

**Utilizamos motores que cumplen con las normativas europeas sobre emisiones EURO 2, y el más riguroso US EPA y CARB 3 3.**

**La garantía de los motores de Honda incluye a 28 países de la UE, así como Islandia, Noruega, Suiza, Ucrania y Turquía.**



Generador gasolina FOGO F 3001 R 2.7 kw. monofásico



Generador gasolina FOGO FH 6001 RTE 6 kw. monofásico (con arranque)



Generador gasolina FOGO FV 10001 RCEA 9,5 kw. monofásico (con arranque/silencioso)



Generador gasolina FOGO FV 13000 RCEA 12,5 kw. trifásico (con arranque/silencioso)

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>GENERADORES (monofásicos)</b>		
FOG01000004	Generador gasolina FOGO F 3001 R 2.7 kw. monofásico	576,00 €.
FOG01000005	Generador gasolina FOGO FH 5001 R 5 kw. monofásico	1716,00 €.
FOG01000006	Generador gasolina FOGO FH 6001 RTE 6 kw. monofásico (con arranque)	3046,00 €.
FOG01000007	Generador gasolina FOGO FH 6001 RCE 6 kw. monofásico (con arranque/silencioso)	6352,00 €.
FOG01000008	Generador gasolina FOGO FV 10001 RTE 9,5 kw. monofásico (Con arranque/silencioso)	4026,00 €.
FOG01000009	Generador gasolina FOGO FV 10001 RCEA 9,5 kw. monofásico (con arranque/silencioso)	6912,00 €.
<b>GENERADORES (trifásicos)</b>		
FOG01000010	Generador gasolina FOGO FH 6000 R 6 kw. trifásico	1964,00 €.
FOG01000011	Generador gasolina FOGO FV 13000 RTE 12,5 kw. trifásico (con arranque)	4212,00 €.
FOG01000012	Generador gasolina FOGO FV 13000 RCEA 12,5 kw. trifásico (con arranque/silencioso)	7030,00 €.

# 9.-Iluminación Fotovoltaica





## PHILIPS SunStay



Gama de luminarias solares LED inteligentes y autónomas, en las que se integra panel fotovoltaico, batería de ión-litio de alta capacidad, controlador de carga y grupo óptico LED. Se incluye además un sensor de presencia por infrarrojos para aumentar la autonomía, al reducir el nivel de iluminación al 30% cuando no detecta presencia.

Encendido automático cuando no detecta luz. Montaje sencillo en cualquier columna estándar, con una inclinación fija del panel en los modelos viales para un mayor aprovechamiento de la luz solar.

**Philips SunStay combina el panel solar, la luminaria, el controlador de carga y la batería en una sola carcasa.** Esto lo hace compacto, fácil de instalar y mantener. También ayuda a ahorrar en costos de cableado, reduce la huella de carbono y reduce el capital general y los gastos operativos. Con una potencia de 2.000 y 3.000 lúmenes y una eficacia de 175 lm/W. **SunStay es más eficiente que las farolas solares existentes.**



REF.	ARTÍCULO	PVR
PHA03000050	Luminaria led fotovoltaica PHILIPS SUNSTAY 11W -2000lm - 4000K	650,00 €.
PHA03000051	Luminaria led fotovoltaica PHILIPS SUNSTAY 11W -2000lm - 3000K	650,00 €.

MODELO	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS				CARACTERÍSTICAS LUMINICAS				CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		
	POTENCIA SISTEMAS	EFICACIA	POTENCIA PANEL	CAPACIDAD BATERÍA	VOLTAJE	POTENCIA LUMINICA	TEMPERATURA COLOR	CRI	DIAMETRO	DIMENSIONES	ALTURA MAX DE INSTALACIÓN
PHILIPS SUN-STAY 11W	11 W	175 lm/W	28 W	170 Ah	12 V	2000 lm	5700 k	<70	48 -60 mm.	769 x 369 x 156 mm.	5 m



# 10.-Aerotermia



## THERMOR Aéromax VM

El nuevo Aéromax VM es la manera perfecta de disfrutar de la aerotermia en instalaciones con el espacio reducido: se puede instalar de forma mural tanto en interior como en exterior y cabe en espacios realmente pequeños. Incluso encima de una lavadora.



- Sistema de protección anticorrosión ACI Hybrid
- Resistencia cerámica envainada con baja tasa de carga
- Cuba vitrificada por recubrimiento en fase líquida
- Aislamiento de alta densidad
- Sistema Smart, que permite aprender del estilo de vida del usuario, adaptarse a las necesidades, y ahorrar
- 5 modos de regulación inteligente: Auto, Eco, Manual, Turbo y Ausencia
- Información de consumo disponible para el usuario
- Garantía de 5 años en la cuba
- 2 años de Garantía Total
- Interfaz integrada en el producto
- Conectividad con smartphones mediante Cozytouch Bridge
- Dispone de toberas orientables para facilitar las conexiones y eliminar accesorios

**Gama de bombas de calor para ACS compatibles con sistemas de autoconsumo fotovoltaico** con un diseño compacto que integra el acumulador de ACS en versiones de 100 a 270 l en formato mural para instalación tanto en interior como en exterior.

El acumulador de cuba vitrificada por recubrimiento en fase líquida y aislamiento de alta densidad permiten un máximo aprovechamiento de la energía térmica con gran durabilidad de los equipos que disponen de una garantía de 5 años de la cuba y 2 años de Garantía Total.

Los equipos AÉROMAX VM presentan una alta eficacia energética con un COP de hasta un 2,75 con temperaturas de acumulación máximas de 55 °C, a su vez estos equipos integran una entrada de activación automática para el almacenamiento en forma de agua caliente de los excedentes de energía fotovoltaica.

El control de parámetros funcionales del equipo puede realizarse por medio del display de monitorización, así como por medio del interface smart que permite el acceso al equipo mediante un dispositivo externo como un teléfono o una tablet.

REF.	ARTÍCULO	PVR
ETH0100004	Sistema de ACS THERMOR AÉROMAX PREMIUM VM 100 L compatible con autoconsumo	1355,00 €.
ETH0100005	Sistema de ACS THERMOR AÉROMAX PREMIUM VM 150 L	1480,00 €.

MODELO	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS					CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS		
	Clasificación energética	COP	Potencia resistencia	Temperaturas operación	Temperatura ACS	Peso	Dimensiones	Acumulación
AÉROMAX PREMIUM VM 100 L	A+	2,75	1500 W	-5°C a 43°C	55°C	57 kg.	1234 x 539 x 529 mm.	100 l
AÉROMAX PREMIUM VM 150 L	A+	3,21	1800 W	-5°C a 43°C	55°C	66 kg.	1557 x 539 x 529 mm.	150 l



# 11.-Eólica







## BORNAY WIND +

Gama de **aerogeneradores**, equipados con alternador trifásico de imanes permanentes de neodimio a una tensión única de salida de 220 Vac, para cualquier tipo de aplicación, aportando la máxima eficiencia al equipo.

Estos deben de acompañarse de la electrónica de control para cada tipo de aplicación, con las siguientes opciones:

- **Controlador MPPT para carga de baterías**
- **Interface para la conexión directa de todo tipo de consumos, tanto en AC o DC, o inversores de conexión a red.**

Estos dispositivos de introducen un nuevo sistema de control por tensión y rpm, con lo que se garantiza un perfecto control de máquina, a la vez que **mejora sustancialmente la eficiencia del aerogenerador**, alcanzando hasta un 20% más producción, una menor velocidad de arranque, eficiencias de alternador de hasta un 96%, compatible con todo tipo de baterías (incluido Litio), así como compatibilidades con consumos directos y monitorización remota.

# Bornay



MPPT WIND 25,2+



MJOLNIR / SLEIPNIR



WIND 13+

REF.	ARTÍCULO	PVR
BOR0200037	Aerogenerador BORNAY WIND 13 + 2PALAS 1,5KW 12m	3350,00 €.
BOR0200041	Aerogenerador BORNAY WIND 25,2+ 2 PALAS 3KW 12m	4720,00 €.
BOR0200042	Aerogenerador BORNAY WIND 25,3+ 3 PALAS 5KW 12m	7150,00 €.
ACCESORIOS		
BOR0200039	Regulador de carga BORNAY MPPT WIND 13+	1250,00 €.
BOR0200043	Regulador de carga BORNAY MPPT WIND 25+	1350,00 €.
BOR0200030	Anemómetro VAAVUD MJOLNIR (VELOCIDAD)	31,40 €.
BOR0200031	Anemómetro VAAVUD SLEIPNIR (VELOCIDAD Y DIRECCIÓN)	45,45 €.
BOR0200032	Pletina fijación torre	35,00 €.
BOR0200035	Torre cuatripata AUTOSOP P750 - 13m. (INCLUYE PTRAS) 4 X 3 m	1150,00 €.

Con la instalación de un aerogenerador para conexión a la red será imprescindible la utilización de un inversor de conexión a red.

MODELO	CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES					RÉGIMEN DE VIENTOS REQUERIDOS			
	NUMERO PALAS	POTENCIA NOMINAL	POTENCIA PICO	VOLTAJE NOMINAL	RPM	RANGO FUNCIONAL	ARRANQUE	POTENCIA NOMINAL	FRENADO AUTOMÁTICO
WIND 13+ (1,5 kw.)	2	1500 W	2500 W	220 Vca	600	2 - 30 m/s	3 m/s	12 m/s	14 m/s
WIND 25,2+ (2,5 kw.)	2	3000 W	4500 W		400				
WIND 25,3+ (2,5 kw.)	3	5000 W	7500 W		400				



# 12.-Bombas para fotovoltaica







## GRUNDFOS SQFLEX

La gama **SQFlex** es una solución ecológicamente responsable para el suministro de agua. Las bombas de la gama SQFlex incorporan un motor de imanes permanentes que permite utilizar de manera eficiente la energía procedente de fuentes naturales.

Este sistema de bombeo constituye una **solución idónea para el suministro de agua en zonas de difícil acceso** en las que esta escasea y el suministro eléctrico es inexistente o poco fiable.

Gracias a los sistemas electrónicos que incorporan **estas bombas resultan compatibles tanto con fuentes de alimentación de CC como de CA, sin que sea necesario utilizar un inversor.**

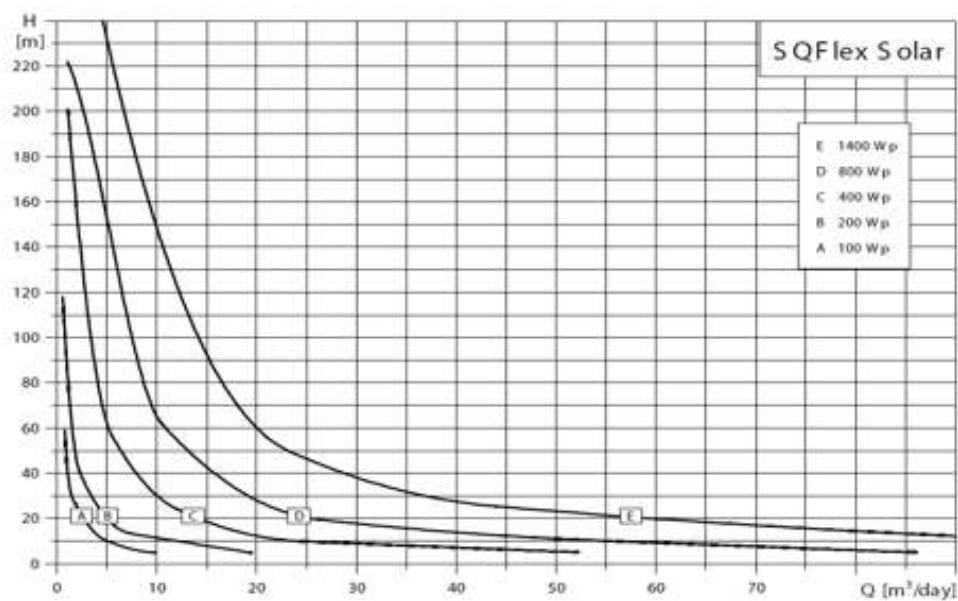


Control CU200S QFLEX SOLAR



REF.	ARTÍCULO	PVR
GRUSO210	Bomba solar GRUNDFOS SQF 2,5 - 2	2974,00 €.
GRUSO200	Bomba solar GRUNDFOS SQF 1,2 - 3	2972,00 €.
GRUSO220	Bomba solar GRUNDFOS SQF 3A - 10	2864,00 €.
GRUSO150	Bomba solar GRUNDFOS SQF -8A-5	2591,00 €.
GRUSO320	Bomba solar GRUNDFOS SQF 1-8	1975,00 €.
ACCESORIOS		
GRUSO170	Unidad de conexión CU200SQFLEX SOLAR/WIND.	706,00 €.

### Gama de rendimiento



\* En los aerogeneradores transporte esta incluido



## Variador Toscano TDS

**toscano**  
electronics for the environment

**VARIADOR DE FRECUENCIA HÍBRIDO ALTERNA / SOLAR  
(RECOMENDADO PARA BOMBEO SOLAR).**

Los **Variadores son los convertidores de frecuencia** para controlar la velocidad o el par de un motor eléctrico. La familia de variadores de velocidad **TDS Drives** ofrece todo tipo de **soluciones aportando control paramétrico, comunicación, robustez, facilidad de instalación**, módulos específicos para grupos de presión y con un rango de potencia de 0,75 hasta 30 kw....

**Principales aplicaciones:**

Bombeo solar / Riego / Ganadería / Consumo doméstico

- **Compatibilidad con la red eléctrica o generador.**
- **Alimentación directa de las placas solares fotovoltaicas.**
- **Fácil instalación y configuración.**
- **Amplio rango.**
- **Arranque y parada automáticos, dependiendo de la radiación solar.**
- **Parada automática por falta de agua sin sondas (evita el funcionamiento en seco).**
- **Función MPPT (seguimiento del punto de máxima potencia).**
- **Función CVT (seguimiento constante del voltaje).**
- **Programación y gestión a distancia mediante puerto RS485 (protocolo Modbus).**



Variador TOSCANO TDS



Optimizador de campo solar, conmutación de red



Módulo GSM, 8 entradas digitales, 4 salidas a relé



Módulo undecal, 230/400Vac, con base y 4 sondas

€.

REF.	ARTÍCULO	PVR
TEI01000040	Variador TOSCANO TDS 2,2kw. / 5A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	503,40 €.
TEI01000041	Variador TOSCANO TDS5 5,5kw. / 13A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	654,37 €.
TEI01000042	Variador TOSCANO TDS 7,5kw. / 17A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	817,86 €.
TEI01000043	Variador TOSCANO TDS 15kw. / 33A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	1214,68 €.
TEI01000044	Variador TOSCANO TDS 18,5kw. / 39A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	1439,25 €.
TEI01000045	Variador TOSCANO TDS 30kw. / 60A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	2113,57 €.
TEI01000046	Variador TOSCANO TDS 45kw. / 91A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	2856,92 €.
TEI01000047	Variador TOSCANO TDS 55kw. / 112A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	3838,78 €.
TEI01000048	Variador TOSCANO TDS 75kw. / 150A entrada 3x400Vac o 350...750Vdc	4500,88 €.
FILTROS DE SALIDA TDS		
TEI01000049	Reactancia TOSCANO TDS de salida trifásica, 600Vac máx., IP00, 8A	336,43 €.
TEI01000050	Reactancia TOSCANO TDS de salida trifásica, 600Vac máx., IP00, 18A	415,71 €.
TEI01000051	Reactancia TOSCANO TDS de salida trifásica, 600Vac máx., IP00, 25A	490,71 €.
TEI01000052	Reactancia TOSCANO TDS de salida trifásica, 600Vac máx., IP00, 35A	512,14 €.
TEI01000053	Reactancia TOSCANO TDS de salida trifásica, 600Vac máx., IP00, 45A	668,57 €.
TEI01000054	Reactancia TOSCANO TDS de salida trifásica, 600Vac máx., IP00, 130A	1330,71 €.
ACCESORIOS		
TEI01000055	Optimizador de campo solar, conmutación de red TOSCANO TOCS	298,60 €.
TEI01000056	Módulo GSM, 8 entradas digitales, 4 salidas a relé TOSCANO GSM	693,01 €.
TEI01000057	Módulo undecal, 230/400Vac, con base y 4 sondas	94,03 €.
TEI01000058	Cuadro premontado con conmutación automática 7,5 kW.	3135,55 €.
TEI01000059	Cuadro premontado con conmutación automática 18,5 kW.	4925,00 €.



# 13.-Accesorios para Solar



## ARACEL BOX

Cajas de superficie, dotadas de los elementos básicos de protección y mando para instalaciones fotovoltaicas. Las cajas incluyen los elementos principales pre montados, que permitirán simplificar las operaciones de cableado y seguridad en el montaje de instalaciones fotovoltaicas.

REF.	ARTÍCULO	PVR
TEI01000062	Caja protección ARACEL BOX 55A DC 4 string FV<150V	330,00 €.
TEI01000063	Caja protección ARACEL BOX 100A DC 8 string FV<150V	384,00 €.
TEI01000064	Caja protección ARACEL BOX 25A DC 2 string FV<1000V	275,00 €.
TEI01000065	Caja protección ARACEL BOX 55A DC 4 string FV<1000V	352,00 €.
TEI01000066	Caja protección ARACEL BOX 100A DC 16 string FV<1000V	869,00 €.
CAJAS DE PROTECCIÓN AC AC INVERTER M		
ARA11000002	Caja protección AC monofásica ARACEL BOX M 25 A	152,00 €.
CAJAS DE PROTECCIÓN AC AC INVERTER T		
ARA11000029	Caja protección AC trifásica ARACEL BOX T 16 A	304,00 €.
ARA11000009	Caja protección AC trifásica ARACEL BOX T 32 A	320,00 €.
ARA11000030	Caja protección AC trifásica ARACEL BOX T 63 A	420,00 €.
CAJAS DE CONEXIÓN DE BATERÍA BAT FV		
ARA11000010	Caja protección baterías ARACEL BOX B 150V/160 A	160,00 €.
ARA11000012	Caja protección baterías ARACEL BOX B 150V/400 A	176,00 €.



### CAJAS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA

Totalmente normalizadas por las compañías eléctricas y para todo tipo de usos o aplicaciones.

## CONECTORES Y CABLES ESPECÍFICOS



REF.	ARTÍCULO	PVR
CONECTORES MULTI-CONTACT EASTECH SOLAR		
SBI01000001	Conector MC4 macho 1000 V para cable 4 y 6 mm.2	1,50 €.
SBI01000002	Conector MC4 hembra 1000 V para cable 4 y 6 mm.2	1,50 €.
SBI01000005	Conector paralelo MC4 macho + 2 hembras	5,75 €.
SBI01000006	Conector paralelo MC4 hembra + 2 machos	5,75 €.
EAS02000010	Conector MC4 hembra 1000 V para cable con fusible 15A	11,94 €.
EAS02000012	Conector MC4 macho 1000 V para cable con fusible 15A	11,94 €.
CABLE TOP CABLE		
CONZZ000003	Cable TOPSOLAR PV ZZ-F (AS) 1X4 NEGRO - Precio x KM	870,00 €.
CONZZ000005	Cable TOPSOLAR PV ZZ-F (AS) 1X6 NEGRO - Precio x KM	1214,68 €.
BATERÍA		
SRK01000133	Juego terminal batería monoblock (positivo + negativo)	8,00 €.
EXI01000063	Juego terminales para 6 vasos OPZS/ENERSOL T	93,00 €.
EXI01000064	Bancada para 6 vasos OPZS/ENERSOL T (delantera)	163,00 €.
EXI01000065	Bancada para 6 vasos OPZS/ENERSOL T (trasera)	177,00 €.



Conectores MC4



Cable TOPSOLAR PV ZZ-F (AS)



Juego terminal batería monoblock



Bancada para 6 vasos OPZS





## ÚTILES Y HERRAMIENTAS

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>HERRAMIENTAS MULTI-CONTACT</b>		
<b>SBI01000007</b>	Llave montaje terminales MC4 SBI	8,00 €.
<b>SBI01000008</b>	Crimpadora basica terminales MC4 SBI (HERRAM. + MATRIZ)	165,00 €.
<b>BATERÍA</b>		
<b>EXI01000066</b>	Densimetro EXIDE pata baterias estacionarias	52,00 €.
<b>TML01000024</b>	Analizador baterías monoblock 12V TEMPEL BAT	63,75 €.

## FUSIBLES gPV

Fusibles con una tensión asignada de 1000 V, que están destinados principalmente a ofrecer una solución de protección compacta, segura y económica en instalaciones fotovoltaicas.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>DFS04000001</b>	Base fusibles 1P 10X38mm. 1000Vdc	6,81 €.
<b>DFS04000002</b>	Fusible URZ 10X38mm. 10A 1000Vdc gPV (u.venta 100)	978,00 €.
<b>DFS04000004</b>	Fusible 10X38 NN 25A 1000VDC (u. venta 100)	978,00 €.
<b>PNU01000002</b>	Base fusibles BUC00 160 A ESQ.g	29,13 €.
<b>DFS01000050</b>	Fusible NH o GG 500V 160A	8,34 €.
<b>PNU01000006</b>	Base fusibles BUC2 400 A ESQ.g	48,52 €.
<b>DFS01000067</b>	Fusible NH 2 GG 500V 400A	18,93 €.



## PROTECTORES SOBRETENSIÓN PARA FOTOVOLTAICA

Descargador combinado de dos polos para protección contra sobretensiones de inversores fotovoltaicos, incluso en caso de descarga directa de rayo. Para su utilización, de acuerdo con el concepto de zonas de protección contra rayos, en la intersección de zonas 0A-2.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>Protector DC sobretensiones transitorias (Tipo II)</b>		
<b>DEH01000028</b>	Protector sobretensiones CC DEHNGUARD YPV SCI 1000 V Tipo II	151,70 €.
<b>DEH01000031</b>	Protector sobretensiones DEHN CC <150V 40KA M Tipo II	219,50 €.
<b>Protector AC sobretensiones transitorias (Tipo II)</b>		
<b>DEH01000029</b>	Protector sobretensiones AC DEHNGUARD TT 2P 20 340 Tipo II	59,65 €.
<b>DEH01000030</b>	Protector sobretensiones AC DEHNGUARD TT 3P 20 340 Tipo II	160,25 €.



## DETECTOR DE DEFECTO DE AISLAMIENTO

El detector de aislamiento permanente por resistencia vigila que en una red IT no se produzca ningún fallo de aislamiento eléctrico de las fases respecto a la tierra o red de equipotencialidad.

Con una alta impedancia, con lo que se garantiza que circulará menos de 0,05 mA en caso de la derivación a tierra de una fase y la reducida corriente que se inyecta para detectar las posibles fugas, inferior a 0,03 mA.

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>Protector AC sobretensiones transitorias (Tipo II)</b>		
<b>BEN01000001</b>	Vigilante aislamiento BENDER isoPV425-D4-4+AGH420.	1616,00 €.





## ÚTILES Y HERRAMIENTAS

REF.	ARTÍCULO	PVR
<b>HERRAMIENTAS MULTI-CONTACT</b>		
CHV01000011	Cámara termográfica CHAUVIN-ARNOUX CA1950	1290,00 €.
CHV01000012	Pinza amperimétrica CHAUVIN-ARNOUX F407	511,00 €.
CHV01000013	Pinza amperimétrica CHAUVIN-ARNOUX F607	663,00 €.
<b>BATERÍA</b>		
CHV01000014	Analizador baterías CHAUVIN-ARNOUX C.A 6630	939,00 €.



## Equipos de Medido / Estaciones Meteorológicas

SISTEMAS MODULARES INTEGRADOS PARA EL CONTROL DE LAS ENERGÍAS CONVENCIONALES



Módulo maestro y registro de datos  
CARLO GAVAZZI VMU-M.



Módulo de medición de string  
CARLO GAVAZZI VMU-S0.



Fuente alimentación 100-1000V/24 V 13 W  
CARLO GAVAZZI DCC 24151K-D



Sonda temperatura ambiente  
CARLO GAVAZZI IKE20001K



Unidad de aislamiento reforzado  
CARLO GAVAZZI VMU-1.



Unidad de variables ambientales  
CARLO GAVAZZI VMU-P



Unidad de salida de relé VMU-O



Sonda radiación solar CARLO  
GAVAZZI PVS-1



Anemómetro CARLO  
GAVAZZI DWS-V

REF.	ARTÍCULO	PVR
CRG28000001	Módulo maestro y registro de datos CARLO GAVAZZI VMU-M.	906,00 €.
CRG28000002	Módulo de medición de string CARLO GAVAZZI VMU-S0.	213,40 €.
CRG28000003	Unidad de aislamiento reforzado CARLO GAVAZZI VMU-1.	49,50 €.
CRG28000004	Unidad de variables ambientales CARLO GAVAZZI VMU-P	231,70 €.
CRG28000005	Unidad de salida de relé VMU-O	238,80 €.
CRG28000006	Unidad maestro basada en el WEB CARLO GAVAZZI VMU-C.	508,90 €.
CRG28000007	Módem móvil para la comunicación de datos CARLO GAVAZZI VMU-W.	238,80 €.
CRG28000008	Fuente alimentación 100-1000V/24 V 13 W CARLO GAVAZZI DCC 24151K-D	140,78 €.
CRG28000009	Sonda radiación solar CARLO GAVAZZI PVS-1	600,60 €.
CRG28000010	Sonda temperatura ambiente CARLO GAVAZZI IKE20001K	47,02 €.
CRG28000011	Anemómetro CARLO GAVAZZI DWS-V	625,98 €.

# 14.-Kits Fotovoltaicos





## KITS Aislada

### Energía eléctrica donde no llega la red.

Las zonas aisladas de las redes de distribución de electricidad suelen presentar una baja densidad de población, una difícil orografía y/o un interés paisajístico. Por ello, en la mayor parte de estos casos, la energía solar fotovoltaica es la forma más económica y viable de producir electricidad, con una tecnología consolidada, que ya cuenta con más de 50 años de implantación en todo el mundo.



**Nuestra propuesta de kits para instalaciones fotovoltaicas autónomas consta de una serie de opciones, basadas en un escalado de consumo de energía diaria (KWh/día), facilitando así, la selección de la solución más adecuada para cada caso, en función del consumo de energía diario.**

En nuestra latitud la posición más adecuada para las placas fotovoltaicas de una instalación autónoma será una orientación sur y una inclinación de 50° (favorable para la producción invernal) y sin sombras.

REFERENCIA	KIT	POTENCIA 1	ENERGÍA INVIERNO (WH/DÍA) <sup>2</sup>				ENERGÍA VERANO (WH/DÍA) <sup>2</sup>				AUTONOMÍA 3	PVP
			ZONA				ZONA					
			I	II	III	IV	I	II	III	IV		
KFV01CC0001	BÁSICO 1 CC4	120 W	280	310	380	430	500	650	660	680	4 días	368 €.
KFV01CA0001	BÁSICO 1 AC	350 W	280	310	380	430	500	650	660	680	4 días	479 €.
KFV01CC0002	BÁSICO 2 CC4	180 W	460	500	620	700	820	1000	1000	1100	3,2 días	643 €.
KFV01CA0002	BÁSICO 2 AC	800 W	460	500	620	700	820	1000	1000	1100	3,2 días	893 €.
KFV01000002	WEEKEND	3000 W	910	999	1200	1400	1600	2000	2120	2250	4 días	1.679 €.
KFV01000003	HOUSE 1	3000 W	2730	2980	3600	4220	4900	6350	6470	6680	3,2 días	5478 €.
KFV01000004	HOUSE 2	3000 W	5450	5960	7230	8440	9800	12700	12900	13000	3,2 días	9132 €.

- Potencia máxima de consumo en corriente monofásica (230 V AC).
- Energía utilizable por día, (potencia x horas de utilización), con orientación sur e inclinación de 50°, en la zona indicada pag .....¿?
- Autonomía estimada con un consumo equivalente a 2/3 partes de la energía (Wh/día), utilizable en el periodo hibernal.
- Sistema con suministro únicamente a 12 V de corriente continua.

TIPO DE CONSUMOS		EJEMPLO DE CONSUMOS
BÁSICO 1	PEQUEÑOS EQUIPOS DE CONSUMO	Equipos básicos de Iluminación o comunicación. (400 Wh/día)
BÁSICO 2	VIVIENDAS DE USO ESTIVAL Y FINES DE SEMANA	Iluminación, TV y pequeños electrodomésticos. (650 Wh/día)
WEEKEND		Iluminación, TV, pequeños electrodomésticos y nevera. (1300 Wh/día)
HOUSE 1	VIVIENDA DE USO PERMANENTE	Iluminación, TV, pequeños electrodomésticos, nevera, equipo informático y lavadora. (4000 Wh/día)
HOUSE 2		Iluminación, TV, pequeños electrodomésticos, nevera, equipo informático, lavadora, bomba, aspirador y microondas. (8400 Wh/día)



### KIT BÁSICO

Solución fotovoltaica para aplicaciones **aisladas de la red, con una demanda energética moderada y/o uso esporádico**, tanto en corriente continua (CC) como en corriente alterna (AC).

Esta gama de soluciones incluye los elementos necesarios para la generación regulación y acumulación de energía en **baterías de plomo ácido sin mantenimiento**.

En las versiones AC, se incluye un convertidor de alto rendimiento y potencia moderada ajustada a las necesidades previsibles.

EL kit incluye los terminales de batería y panel, y no incluye los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc..)



KIT	POTENCIA AC 1	ENERGÍA INVIERNO (WH/DÍA)2					ENERGÍA VERANO (WH/DÍA)2					AUTONOMÍA 3
		ZONA					ZONA					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
BÁSICO 1 CC4	150 W	300	310	460	475	575	500	650	650	675	700	3,5 días
BÁSICO 1 AC	375 W	300	310	460	475	575	500	650	650	675	700	3,5 días
BÁSICO 2 CC4	150 W	580	599	889	918	1112	967	1257	1257	1305	1353	2 días
BÁSICO 2 AC	800 W	580	599	889	918	1112	967	1257	1257	1305	1353	2 días

1. Potencia máxima de consumo en corriente continua o corriente alterna monofásica (230 V AC)
2. Energía utilizable por día, (potencia x horas de utilización), con orientación sur e inclinación de 50°, en la zona indicada en mapa adjunto
3. Autonomía estimada con un consumo equivalente a 2/3 partes de la energía (Wh/día), utilizable en el periodo hibernal.
4. Sistema con suministro únicamente a 12 V de corriente continua.

KIT	REF.	MODELO	COMPOSICIÓN	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3	PVR
BÁSICO 1	KfV01CC0001	BÁSICO 1 CC4	1	PANEL EASTECH POLICRISTALINO 150 WP (36 CÉLULAS)	368 €.
			1	BATERÍA KAISE MONOBLOCK SOLAR AGM 12V 120AH C100	
			1	Regulador PWM STECA PR 3030 LCD 12/24V- 30A con pantalla	
	KfV01AC0001	BÁSICO 1 AC	1	Panel EASTECH policristalino 150 WP (36 células)	479 €.
1	Batería KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 120AH C100				
1	Regulador PWM STECA PR 3030 LCD 12/24V- 30A con pantalla				
1	Inversor VICTRON PHOENIX 12/375 VE.DIRECT - 230V, 50 HZ. SCHUKO				
BÁSICO 2	KfV01CC0002	BÁSICO 2 CC4	1	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	643 €.
			1	Batería KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 160AH C100	
			1	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 100/30 (12/24V - 30A)	
	KfV01AC0002	BÁSICO 2 AC	1	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	893 €.
1	Batería KAISE monoblock SOLAR AGM 12V 160AH C100				
1	Regulador VICTRON SMARTSOLAR MPPT 100/30 (12/24V - 30A)				
1	Inversor VICTRON PHOENIX 12/800 - 230V, 50 HZ. SCHUKO				



#### OPCIONALES

KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
BÁSICO 1	APS01000049	1	Aplitech estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (40.45 Y 50) (grosor 38 mm.)	192,38 €.
BÁSICO 2	APS01000049	1	Aplitech estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (40.45 Y 50) (grosor 38 mm.)	192,38 €.

## KITS Aislada

### KIT WEEKEND

Solución fotovoltaica para viviendas aisladas de la red, con una demanda energética moderada, con uso de fines de semana y/o periodos estivales, en las que se contempla la utilización permanente de un frigorífico de bajo consumo, aunque queda excluido el uso de cocinas y hornos eléctricos, así como calentadores de agua eléctricos.

Esta gama de soluciones disponen de un equipo regulador- inversor y cargador de alto rendimiento y los elementos necesarios para la generación y acumulación de energía en baterías de plomo ácido sin mantenimiento o baterías de ion de litio, en el caso del los acumuladores de litio, estos se montaran en un rack en el que se integran la totalidad de los equipos de acumulación y regulación.

El kit incluye los terminales de batería y panel, y en las versiones RACK también incluye los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc..)



KIT	POTENCIA AC 1	ENERGÍA INVIERNO (WH/DÍA)2					ENERGÍA VERANO (WH/DÍA)2					AUTONOMÍA 3
		ZONA					ZONA					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
WEEKEND Pb	2400 W	1160	1199	1779	1837	2223	1933	2513	2513	2610	2707	2,7 días
WEEKEND Li	4500 W	1160	1199	1779	1837	2223	1933	2513	2513	2610	2707	2 días

1. Potencia máxima de consumo en corriente continua o corriente alterna monofásica (230 V AC)
2. Energía utilizable por día, (potencia x horas de utilización), con orientación sur e inclinación de 50°, en la zona indicada en mapa adjunto
3. Autonomía estimada con un consumo equivalente a 2/3 partes de la energía (Wh/día), utilizable en el periodo hibernal.
4. Sistema con suministro únicamente a 12 V de corriente continua.

KIT	REF.	MODELO	COMPOSICIÓN	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3	PVR
WEEKEND PB	KFV01000002	WEEKEND PB	2	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	1.679 €.
			2	BATERÍA KAISE MONOBLOCK SOLAR AGM 12V 250AH C100	
			1	Inversor/cargador STECA SOLARIX PI 24V 3000VA + REG. MPPT 100V - 40A	
			1	APLITECH estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)	
WEEKEND LI	KFV01000013	WEEKEND LI (RACK)	2	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	3.934 €.
			1	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-2,5 kw.-2,5kw.h	
			1	APLITECH estructura suelo 2 paneles vertical inclin.. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)	



#### OPCIONALES

KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
WEEKEND PB - LI	BOR04000037	1	VISOR DE ESTADO DE BATERÍA VICTRON BMV-700 (9-90 VDC)	130,28 €.
WEEKEND PB - LI	BOR04000257	1	Monitorización remota VICTRON VENUS GX	267,69 €.





### KIT HOUSE

Solución fotovoltaica para **viviendas aisladas de la red, con un uso permanente** en las que se contempla la utilización permanente de un frigorífico de bajo consumo, aunque queda excluido el uso de calefacción/climatización eléctrica, así como calentadores de agua eléctricos.

Esta gama de soluciones disponen de un equipo regulador- inversor y cargador de alto rendimiento y los elementos necesarios para la generación y acumulación de energía en **baterías de plomo ácido sin mantenimiento o baterías de ion de litio** en el caso del los acumuladores de litio, estos se montaran en un rack en el que se integran la totalidad de los equipos de acumulación y regulación.

El kit incluye los terminales de batería y panel, y en las versiones RACK también incluye los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc..)



KIT	POTENCIA AC 1	ENERGÍA INVIERNO (WH/DÍA)2					ENERGÍA VERANO (WH/DÍA)2					AUTONOMÍA 3
		ZONA					ZONA					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
HOUSE 1 Pb	4500 W	3480	3596	5336	5510	6670	5800	7540	7540	7830	8120	2 días
HOUSE 1 Li	4500 W											2,5 días
HOUSE 2 Pb	4500 W	6960	7192	10672	11020	13340	11600	15080	15080	15660	16240	3 días
HOUSE 1 Li	4500 W											2 días

1. Potencia máxima de consumo en corriente continua o corriente alterna monofásica (230 V AC)
2. Energía utilizable por día, (potencia x horas de utilización), con orientación sur e inclinación de 50°, en la zona indicada en mapa adjunto
3. Autonomía estimada con un consumo equivalente a 2/3 partes de la energía (Wh/día), utilizable en el periodo hibernal.

KIT	REF.	MODELO	COMPOSICIÓN	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3	PVR
HOUSE 1	KfV01000014	HOUSE 1 PB (RACK)	6	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	5.478 €.
			1	RACK STECA SOLARIX PLI -KAISE 48V-250 AH C100 KW(7,2 KW.H)	
			2	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)	
	KfV01000015	HOUSE 1 LI (RACK)	6	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	7.448 €.
1	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-5 kw.-9,6 kw.h				
2	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)				
HOUSE 2	KfV01000016	HOUSE 2 PB	12	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	9.133 €.
			1	Inversor/cargador STECA SOLARIX PLI 5000-48 INV/CARG 48V 5000W MPPT	
			24	Vaso de batería EXIDE ENERSOL T SOLAR BLOC 760 2V/755Ah C100**	
	4	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)			
KfV01000017	HOUSE 2 Li (RACK)	12	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	11.280 €.	
1	Rack STECA SOLARIX PLI -NARADA 48V-5 kw.-14,4 kw.h				
4	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin. (40,45 y 50) (grosor 38 mm.)				



OPCIONALES				
KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
HOUSE 1	EXI01000064	1	BANCADA PARA 6 VASOS OPZS/ENERSOL T (DELANTERA)	125,38 €.
HOUSE 1	ARA11000002	1	Caja protección AC monofásica ARACEL BOX M 25 A	154,15 €.
HOUSE 1	TEI01000062	1	Caja protección ARACEL BOX 55A DC 4 string FV<150V	337,46 €.
HOUSE 1 Y 2	BOR04000037	1	Visor de estado de batería VICTRON BMV-700 (9-90 VDC)	130,28 €.
HOUSE 1 Y 2	BOR04000257	1	Monitorización remota VICTRON VENUS GX	267,69 €.

## KITS Aislada

### INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE BOMBEO DIRECTO Agua donde no hay energía eléctrica

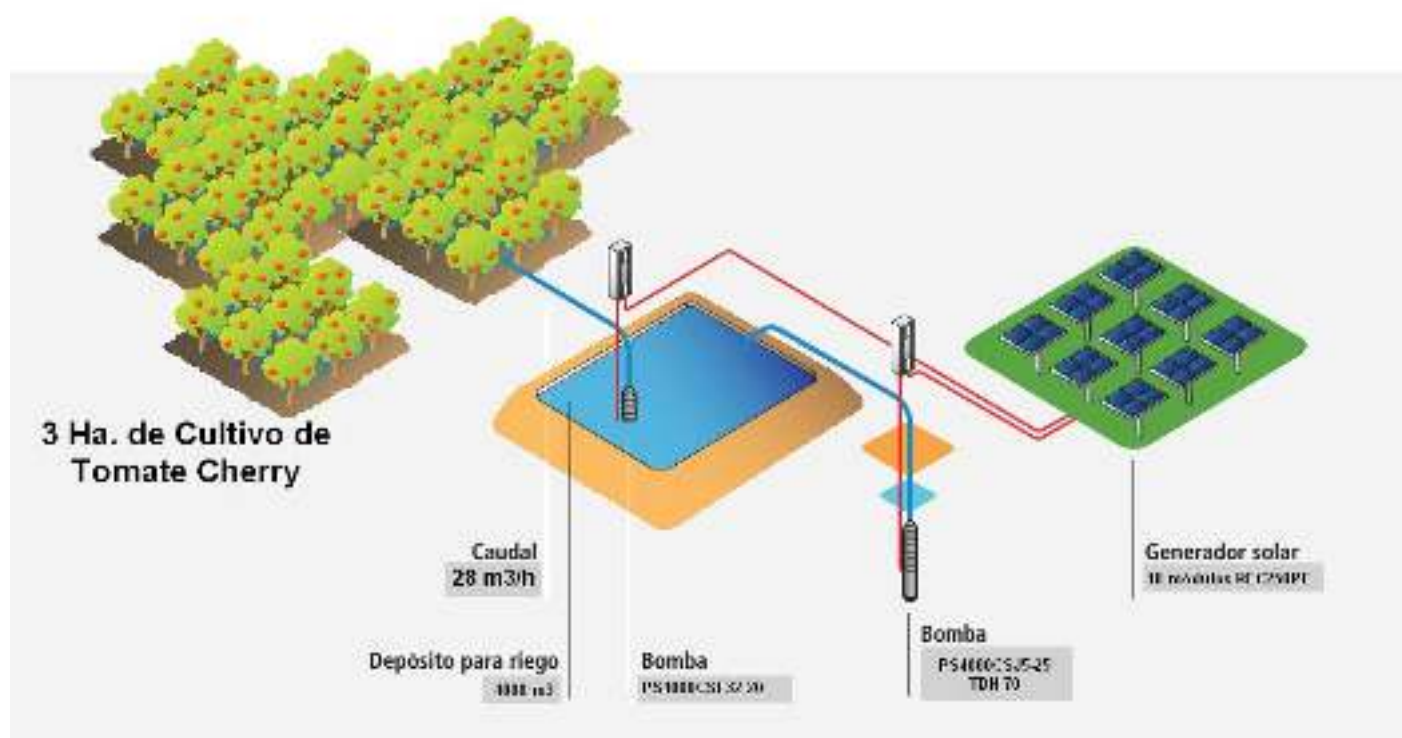
El bombeo directo fotovoltaico, consiste en una solución fotovoltaica para el suministro de agua en zonas en las que la red eléctrica es inexistente o insuficiente y poco fiable.



Esta solución de trasiego de aguas a partir del aprovechamiento de la energía solar, puede operar contra un sistema de almacenamiento de agua (deposito, balsa, etc...) o de forma directa en el caso de aplicaciones para riego. En ambos casos, la instalación consta de un generador fotovoltaico y un dispositivo de regulación que modula la velocidad de rotación de la bomba (caudal), en base la energía solar disponible.

En este caso, para maximizar las horas de bombeo al día, será necesario sobredimensionar el campo fotovoltaico, con objeto de que a primeras y últimas horas del día, los paneles fotovoltaicos generen suficiente potencia como para garantizar el funcionamiento de la bomba.

En nuestra latitud la posición más adecuada para las placas fotovoltaicas de una instalación autónoma será una orientación sur y una inclinación de 50° (favorable para la producción invernal) y sin sombras.





### KIT AQUASOL M

Solución fotovoltaica de bombeo directo sin acumulación eléctrica, que permite la extracción de agua desde pozos o estanques, en las horas de radiación solar (ente 4 y 7 horas diarias), con una amplia variedad de opciones, (caudales de hasta 7 m<sup>3</sup>/día o alturas de trasiego de hasta 100 m).

Esta gama de soluciones incluye una bomba de imanes permanentes que permite utilizar de forma directa la energía procedente de los paneles fotovoltaicos, con una potencia de 100 W a 1400 W, a la vez que integra los elementos de regulación y control básicos.

EL kit incluye los terminales de panel.



1. Potencia bomba AC.
2. Altura más pérdida de carga en el circuito hidráulico.
3. Volumen de agua desplazado al día.

KIT	POTENCIA BOMBA 1	POTENCIA PANELES	ALTURA MANOMÉTRICA 2	VOLUMEN DÍA (M3/DÍA) EN EL MES DE JULIO 3					VOLUMEN DÍA (M3/DÍA) EN EL MES DE OCTUBRE 3				
				ZONA					ZONA				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
AQUASOL M 1	350 W	580 WP	25 m	6,7	8,1	8,4	8,7	9,2	4,9	5,9	6,1	4,9	5,9
AQUASOL M 2	1500 W	1160 WP	25 m	20,5	24,7	25,6	26,6	28,2	16,6	20,1	20,8	16,6	20,1
			50 m	10,5	12,7	13,1	13,6	14,4	8,2	10,0	10,3	8,2	10,0
AQUASOL M 3	1500 W	1740 WP	50 m	20,4	24,7	25,5	26,5	28,1	16,0	19,3	20,0	16,0	19,3
			100 m	13,8	16,6	17,2	17,9	18,9	8,8	10,6	11,0	8,8	10,6
AQUASOL M 4	1500 W	2320 WP	50 m	21,8	26,4	27,3	28,4	30,0	17,7	21,4	22,1	17,7	21,4
			100 m	13,3	16,0	16,6	17,3	18,3	10,3	12,5	12,9	10,3	12,5
AQUASOL M 5	1500 W	2900 WP	50 m	23,2	28,0	29,0	30,2	31,9	18,2	22,0	22,8	18,2	22,0
			100 m	17,6	21,3	22,0	22,9	24,2	19,7	23,8	24,6	19,7	23,8
AQUASOL M 6	1500 W	3480 WP	50 m	25,4	30,6	31,7	33,0	34,9	20,0	24,2	25,0	20,0	24,2
			100 m	19,7	23,8	24,6	25,6	27,1	15,7	18,9	19,6	15,7	18,9

KIT	REF.	MODELO		COMPOSICIÓN	PVR
AQUASOL M	KFV01000027	AQUASOL M 1	2	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	1.837 €.
			1	BOMBA SOLAR GRUNDFOS SQF 1-8	
			1	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 2 paneles grosor 38 mm.	
	KFV01000028	AQUASOL M 2	4	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	3.223 €.
			1	Bomba solar GRUNDFOS SQF 2,5 - 2	
			2	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 2 paneles grosor 38 mm.	
	KFV01000029	AQUASOL M 3	6	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	3.676 €.
			1	Bomba solar GRUNDFOS SQF 2,5 - 2	
			2	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 3 paneles grosor 38 mm.	
	KFV01000030	AQUASOL M 4	8	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	4.154 €.
			1	Bomba solar GRUNDFOS SQF 2,5 - 2	
			4	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 2 paneles grosor 38 mm.	
	KFV01000031	AQUASOL M 5	10	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	4.314 €.
			1	Bomba solar GRUNDFOS SQF 3A - 10	
			5	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 2 paneles grosor 38 mm.	
	KFV01000032	AQUASOL M 6	12	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	4.755 €.
			1	Bomba solar GRUNDFOS SQF 3A - 10	
			4	SOLARSTEM estructura para suelo AF-FLAT 25°-35° vertical 3 paneles grosor 38 mm.	

**AEG** SOLARSTEM



OPCIONALES					
KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR	
AQUASOL M	TEI01000064	1	CAJA PROTECCIÓN ARACEL BOX 25A DC 2 STRING FV<1000V	217,45 €.	
	BEN01000001	1	Vigilante aislamiento BENDER isoPV425-D4-4+AGH420.	1.218,08 €.	
	GRUSO170	1	Unidad de conexión CU200SQFLEX SOLAR/WIND.	543,08 €.	



## KITS Aislada

### KIT AQUASOL T

Solución fotovoltaica de **bombeo directo sin acumulación eléctrica**, que permite la extracción de agua desde pozos o estanques, en las horas de radiación solar (ente 4 y 7 horas diarias), **aprovechando bombas trifásicas existentes**.

Esta gama de soluciones incluye un cuadro de maniobra que integra los elementos de regulación, control y protección eléctrica básica y a su vez los elementos necesarios para la generación de la energía solar.

EL kit incluye los terminales de panel, y los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc..)



KIT	POTENCIA BOMBA 1	POTENCIA PANELES	ALTURA MANOMÉTRICA 2	VOLUMEN DÍA (M3/DÍA) EN EL MES DE JULIO 3					VOLUMEN DÍA (M3/DÍA) EN EL MES DE OCTUBRE 3				
				ZONA					ZONA				
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
AQUASOL T 1	7500 W	13920 WP	50 m	0,0	0,0	147,2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,2	0,0	0,0
			100 m	0,0	0,0	92,2	0,0	0,0	0,0	0,0	61,2	0,0	0,0

1. Potencia bomba AC.
2. Altura más perdida de carga en el circuito hidráulico.
3. Volumen de agua desplazado al día.

KIT	REF.	MODELO		COMPOSICIÓN	PVR
AQUASOL T	KFV01000033	AQUASOL T 1	48	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	10.946 €.
			1	CUADRO PREMONTADO CON CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA 7,5 KW...	
			3	SOLARSTEM estructura BP-FIELD incl. 30° 2 x 8 paneles 72 células	

**AEG** POWER **SOLARSTEM** toscano

OPCIONALES					
KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR	
AQUASOL M	TEL01000065	1	CAJA PROTECCIÓN ARACEL BOX 55A DC 4 STRING FV<1000V	337,46 €.	
	SOL01000237	5	SOLARSTEM accesorio de elevacion estructura BP-FIELD 2X8 a 4 mts.	7.092,31 €.	
	BEN01000001	1	Vigilante aislamiento BENDER isoPV425-D4-4+AGH420.	1.218,08 €.	



## KITS Autoconsumo

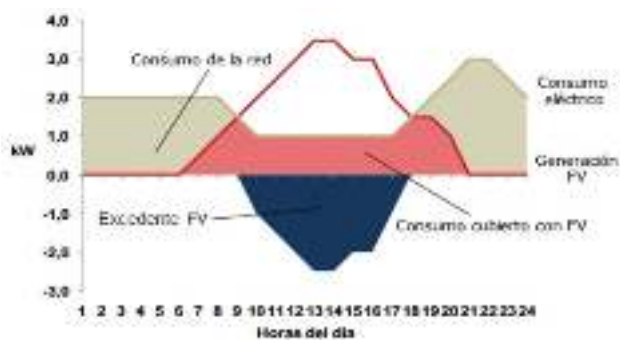
# INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AUTOCONSUMO

## Ahorro en la factura eléctrica

El autoconsumo de energía fotovoltaica consiste en la generación de energía eléctrica de origen solar para consumo propio, reduciendo así la factura eléctrica de una manera sencilla, limpia y rentable.

Esta opción basada en que la reglamentación actual, permite la conexión de un sistema fotovoltaico en la instalación interior de un abonado, posibilitando así el autoconsumo, de forma que la energía generada por la instalación fotovoltaica se inyecta en la red interior para consumirse de forma instantánea, pudiéndose revertir el excedente a la red de distribución eléctrica y/o almacenarse.

En este caso, para optimizar la instalación fotovoltaica será necesario ajustar la potencia de ésta al perfil de carga eléctrica característico del usuario; es decir, la cantidad de energía que se consume en horas diurnas o con radiación solar.



En nuestra latitud la posición más adecuada para las placas fotovoltaicas de una instalación autónoma será una orientación sur y una inclinación de 50° (favorable para la producción invernal) y sin sombras.



### KIT ENERSOL

Solución fotovoltaica para autoconsumo instantáneo, que permite reducir la factura eléctrica sujeta a los consumos eléctricos coincidentes con las horas de producción solar.

Esta gama de soluciones incluye los elementos necesarios para la generación e inyección de la energía eléctrica a la red interior del edificio, así como la monitorización de la instalación en modo local por medio de una pantalla en el inversor o en modo remoto mediante un portal web de uso gratuito.

EL kit incluye los terminales de panel y los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc...)

Compatible con marquesina APLITECH, pudiéndose alojar en el interior de la peana y la cubierta la totalidad de los componentes de la instalación.



KIT	POTENCIA AC 1	POTENCIA PANELES	SUPERFICIE NECESARIA 2	MPPT	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3					TENSIÓN AC
					ZONA					
					1	2	3	4	5	
ENERSOL 1.5	1500 W	1740 Wp	9,6 m <sup>2</sup> / 20 m <sup>2</sup>	1	1830	2100	2250	2355	2580	monofásica
ENERSOL 3.0	3000 W	3480 Wp	19 m <sup>2</sup> / 36 m <sup>2</sup>	2	3660	4200	4500	4710	5160	monofásica
ENERSOL 4.6	4600 W	4350 Wp	24 m <sup>2</sup> / 56 m <sup>2</sup>	2	5246	6020	6450	6751	7396	monofásica
ENERSOL 5.5	5500 W	5520 Wp	29 m <sup>2</sup> / 70 m <sup>2</sup>	2	6710	7700	8250	8635	9460	trifásica
ENERSOL 10	10000 W	10440 Wp	58 m <sup>2</sup> / 120 m <sup>2</sup>	2	12688	14560	15600	16328	17888	trifásica

1. Potencia máxima AC
2. Superficie necesaria Acoplanar/Suelo
3. Producción anual estimada, aunque el ahorro estará sujeto a la energía autoconsumida.

KIT	REF.	MODELO	COMPOSICIÓN	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3	PVR
ENERSOL MONOFÁSICO	KFV01000018	ENERSOL 1.5	6	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	2.053 €.
			6	Inversor monofásico StecaGrid	
			12	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	
	KFV01000019	ENERSOL 3.0	12	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	3.673 €.
			1	Inversor monofásico StecaGrid 3011-2 (3000 W - 2 MPPT)	
			4	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	
KFV01000020	ENERSOL 4.6	15	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	4.504 €.	
		1	Inversor monofásico StecaGrid 4611-2 (4600 W - 2 MPPT)		
		5	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)		
ENERSOL TRIFÁSICO	KFV01000021	ENERSOL 5.5	18	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	5.624 €.
			1	Inversor trifásico StecaGrid 5513 (5500 W - 2 MPPT)	
			6	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	
	KFV01000022	ENERSOL 10	36	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	10.553 €.
			1	Inversor trifásico StecaGrid 10013 (10000 W - 2 MPPT)	
			12	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	



OPCIONALES				
KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
ENERSOL MONOFÁSICO	ARA11000002	1	CAJA PROTECCIÓN AC MONOFÁSICA ARACEL BOX M 25 A	244,68 €.
	TEI01000064	1	Caja protección ARACEL BOX 25A DC 2 string FV<1000V	154,15 €.
	CRG23000003	1	Contador de energía CARLO GAVAZZI EM112 (Monofásico)	217,45 €.
ENERSOL TRIFÁSICO	ARA11000029	1	Caja protección AC trifásica ARACEL BOX T 16 A	256,84 €.
	ARA11000009	1	Caja protección AC trifásica ARACEL BOX T 32 A	324,40 €.
	TEI01000065	1	Caja protección ARACEL BOX 55A DC 4 string FV<1000V	337,46 €.
	CRG23000002	1	Contador de energía CARLO GAVAZZI EM24 (Trifásico)	238,46 €.

ESTRUCTURAS				
KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
ENERSOL 1.5	APS01000008	2	APLITECH ESTRUCTURA SUELO 3 PANELES VERTICAL INCLIN.. (25, 30 Y 35) (grosor 38 mm.)	244,68 €.
ENERSOL 3.0	APS01000008	4	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	489,36 €.
ENERSOL 4.6	APS01000008	5	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	611,70 €.
	APS01000052	1	APLITECH marquesina PVS 2-15 charger 4 mts.. (15 paneles)	3.683,49 €.
ENERSOL 5.5	APS01000008	6	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	734,04 €.
	APS01000052	1	APLITECH marquesina PVS 2-15 charger 4 mts.. (15 paneles)	3.683,49 €.
ENERSOL 10	APS01000008	12	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin.. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	1.468,09 €.
	APS01000053	1	APLITECH marquesina PVS 2-30 charger 10 mts.. (30 paneles)	7.271,80 €.





## KITS Autoconsumo

### KIT AUTOBAT

Solución fotovoltaica para autoconsumo asociado a una acumulación con baterías de ion de litio y un sistema de gestión energética, con el que se optimiza el aprovechamiento de la energía solar generada, mediante el almacenamiento inteligente de la energía.

Esta gama de soluciones incluye los elementos necesarios para la generación, almacenamiento y gestión de la energía, en un formato compacto que facilita la instalación, así como permite la monitorización de la instalación por medio de una APP de uso gratuito.

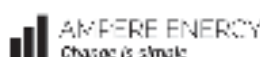
EL kit incluye los terminales de panel, y los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc...)



KIT	POTENCIA AC 1	POTENCIA PANELES	SUPERFICIE NECESARIA 2	MPPT	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3					ACUMULACIÓN	TENSIÓN AC
					ZONA						
					1	2	3	4	5		
AUTOBATT 6.5	3000 W/ 5000 W	3480 WP	19 m2 / 39 m2	1	4148	4760	5100	5338	5848	6 kw.h	monofásica
AUTOBATT 12.5	3000 W/ 5000 W	6960 WP	19 m2 / 36 m2	1	8418	9660	10350	10833	11868	12 kw.h	monofásica

- Potencia máxima AC sin radiación solar/con radiación solar
- Superficie necesaria Acoplanar/Suelo
- Producción anual estimada, aunque el ahorro estará sujeto a la energía autoconsumida.

KIT	REF.	MODELO	COMPOSICIÓN	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3	PVR
AUTOBATT	KFV01000023	AUTOBATT 6.5	12	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	10.613 €.
			1	SISTEMA HIBRIDO AMPERE ENERGY SQUARE S 6.5 PV	
			4	APLITECH estructura coplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	
AUTOBATT	KFV01000024	AUTOBATT 12.5	24	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	17.240 €.
			1	Sistema híbrido AMPERE ENERGY TOWER 12.5 PV	
			8	APLITECH estructura coplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	



#### OPCIONALES

KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
AUTOBATT	ARA11000002	1	CAJA PROTECCIÓN AC MONOFÁSICA ARACEL BOX M 25 A	154,15 €.
	TEI01000064	1	CAJA PROTECCIÓN ARACEL BOX 25A DC 2 STRING FV<1000V	217,45 €.

#### ESTRUCTURAS

KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
AUTOBATT 6.5	APS01000008	4	APLITECH ESTRUCTURA SUELO 3 PANELES VERTICAL INCLIN. (25, 30 Y 35) (GROSOR 38 MM.)	489,36 €.
	APS01000052	1	APLITECH marquesina PVS 2-15 charger 4 mts. (15 paneles)	3.810,47 €.
AUTOBATT 12.5	APS01000008	8	APLITECH estructura suelo 3 paneles vertical inclin. (25, 30 y 35) (grosor 38 mm.)	978,73 €.
	APS01000053	1	APLITECH marquesina PVS 2-30 charger 10 mts. (30 paneles)	7.525,76 €.

### KIT THERMIA

Solución fotovoltaica para autoconsumo asociado a sistemas de acumulación térmica, que permite el aprovechamiento de los excedentes de la energía solar generada, mediante el almacenamiento térmico de estos.

Esta gama de soluciones incluye los elementos necesarios para la generación y almacenamiento térmico de la energía solar fotovoltaica, así como la monitorización de la instalación en modo local por medio de comunicación directa con los equipos y en modo remoto mediante un portal web de uso gratuito.

EL kit incluye los terminales de panel, y los elementos de protección preceptivos (fusibles, interruptores, diferencial, etc..)



KIT	POTENCIA AC 1	POTENCIA PANELES	SUPERFICIE NECESARIA 2	MPPT	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3					ACUMULACIÓN	TENSIÓN AC
					ZONA						
					1	2	3	4	5		
THERMIA 100	1500 W	1740 WP	9,6 m <sup>2</sup> / 20 m <sup>2</sup>	1	1830	2100	2250	2355	2580	100 l	monofásica
THERMIA 150	1500 W	1740 WP	9,6 m <sup>2</sup> / 20 m <sup>2</sup>	1	1830	2100	2250	2355	2580	150 l	monofásica

1. Potencia máxima AC
2. Superficie necesaria Acoplanar/Suelo
3. Producción anual estimada, aunque el ahorro estará sujeto a la energía autoconsumida.

KIT	REF.	MODELO	COMPOSICIÓN	ENERGÍA ANUAL (KW.H/AÑO) 3	PVR
THERMIA	KFV01000025	THERMIA 100	6	MÓDULO AEG MONOCRISTALINO 290WP AS-M605B BLACK (60 HALF-CELL)	3.383 €.
			1	INVERSOR MONOFÁSICO STECAGRID 1511 (1500 W - 1 MPPT)	
			1	Sistema de ACS THERMOR AÉROMAX PREMIUM VM 150 L	
			1	Unidad de salida de relé VMU-O	
			2	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	
	KFV01000026	THERMIA 150	6	Módulo AEG monocristalino 290Wp AS-M605B black (60 half-cell)	3.489 €.
			1	Inversor monofásico StecaGrid 1511 (1500 W - 1 MPPT)	
			1	Sistema de ACS THERMOR AÉROMAX PREMIUM VM 150 L	
			1	Unidad de salida de relé VMU-O	
			2	APLITECH estructura acoplanar 3 paneles vertical (grosor 38 mm.)	



#### OPCIONALES

KIT	REF.	UNIDADES	DESCRIPCIÓN	PVR
THERMIA	APS01000008	2	APLITECH ESTRUCTURA SUELO 3 PANELES VERTICAL INCLIN.. (25, 30 Y 35) (GROSOR 38 MM.)	244,68 €.
	ARA11000002	1	Caja protección AC monofásica ARACEL BOX M 25 A	154,15 €.
	TEL01000064	1	Caja protección ARACEL BOX 25A DC 2 string FV<1000V	217,45 €.
	CRG23000003	1	Contador de energía CARLO GAVAZZI EM112 (Monofásico)	113,60 €.

# ¿CUÁNTA ENERGÍA PRODUCE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA?

La producción de energía de una placa fotovoltaica dependerá, principalmente, de los siguientes factores:

- ✓ Potencia de la instalación (Wp) y rendimiento de ésta.
- ✓ Posición de las placas; cuanto más perpendicular al sol situemos la placa, más producción energética. En nuestra latitud la posición más adecuada para las placas fotovoltaicas de una instalación aislada será una orientación sur y una inclinación entre 45 y 50°, por el contrario para una instalación de autoconsumo la inclinación más adecuada será de 30° y 35° y en ambos casos las placas estarán libres de sombras.
- ✓ Radiación solar incidente, variará en función de la localización geográfica. En la gráfica se indican las zonas que se han contemplado para determinar la producción solar estimada, que se indica en las tablas descriptivas de los kits.



## RESUMEN DE CONDICIONES GENERALES PARA VENTA A PROFESIONALES

- ✓ Venta exclusiva para clientes profesionales.
- ✓ Las garantías de los equipos según condiciones oficiales del fabricante.
- ✓ Los descuentos solamente son aplicables para el cumplimiento de las condiciones y plazos de pago.
- ✓ El I.V.A. no está incluido en los precios P.V.R.
- ✓ Los gastos de transporte pueden variar en función del pedido, urgencia en el envío y destino, se recomienda consultar.
- ✓ Los precios pueden estar sujetos a variación, confirmar oferta antes de hacer pedido.
- ✓ La disponibilidad puede variar y únicamente está garantizado una vez confirmado el pedido.
- ✓ Precio válidos salvo error tipográfico.
- ✓ Portes de baterías: Cargo de 30 €. para envíos.

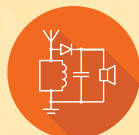


## ASOCIADO A LA VENTA DE LOS PRODUCTOS OFRECEMOS LOS SIGUIENTES SERVICIOS:



### ASESORAMIENTO TÉCNICO

Disponemos de un servicio de atención al cliente cercano y eficiente, formado por un equipo de profesionales especialistas, que está a su servicio para ofrecerte de forma gratuita un asesoramiento técnico personalizado para el dimensionado de la solución más adecuada a las necesidades del cliente.



### SOPORTE EN PROGRAMACIÓN/CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS

Configuración de equipos antes de que salgan del almacén con destino al cliente, **gratuito para compras superiores a 1000 €** y un coste de 20 €/equipo para compras de un importe inferior.



### ASISTENCIA PRESENCIAL EN OBRA (SOLO EN ARAGÓN)

Servicio de asistencia en obra, que dará cobertura a las necesidades asistenciales a clientes tanto en la puesta en servicio como en reparaciones de instalaciones.

Este servicio, será **gratuito para compras superiores a 5000 €** y un coste de 160 €/intervención para compras de un importe inferior.

Este servicio incluye desplazamiento y mano de obra en **operaciones de replanteo o verificación de instalaciones** o en **la puesta en servicio de instalación nueva**.



### FINANCIACIÓN INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CLIENTES FINALES PARTICULARES

Financiación de la instalación fotovoltaica (**COSTE DEL MATERIAL SUMINISTRADO POR JAB + COSTE DE LA INSTALACIÓN DEL MISMO**) a un año en doce mensualidades sin ningún tipo de coste ni para el instalador ni para el cliente final particular.

Sujeto a aprobación por parte de la entidad financiera colaboradora.

### FINANCIACIÓN INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CLIENTES FINALES PROFESIONALES

Financiación de la instalación fotovoltaica (**COSTE DEL MATERIAL SUMINISTRADO POR JAB + COSTE DE LA INSTALACIÓN DEL MISMO**) mediante renting a plazo entre cinco y ocho años (asociado al ahorro generado por la instalación).

Sujeto a aprobación por parte de la entidad financiera colaboradora.



#### ALMACEN IURRETA

Pol. Ertzilla, Parcela 5, Pabellon Nº4,  
Tel 94 621 53 20 · Fax 94 621 53 21  
48215 Iurreta (Bizkaia)

#### ALMACEN TRAPAGARAN

Poligono. Ibarzaharra Pabellon 14  
Tel 94 472 34 30 · Fax 94 472 35 30  
48510 Trápaga (Bizkaia)

#### OFICINAS Y ALMACEN ZAMUDIO

Pol. Ugaldeguren I. P4 - VI  
Tel 94 435 46 90 · Fax 94 435 46 91  
48170 Zamudio (Bizkaia)