

[www.latiendaenergyfutur.com](http://www.latiendaenergyfutur.com)

## REGULADORES FOTOVOLTAICA

Energyfutur, entre sus productos ofrece los reguladores fotovoltaicos de las siguientes marcas: **ATERSA**, **STECA** y **OUTBACK**.

### **ATERSA**

Los reguladores Atersa incorporan microprocesadores para el control de potencia, niveles diferenciados de carga, relés de estado sólido, medición digital lo que asegura una gran fiabilidad y rendimiento.

Todas las versiones están disponibles en estanca y con diodo de bloqueo.

#### ➤ **Gama MINO.**



Los reguladores MINO V2 proporcionan el control necesario de la carga y descarga del acumulador en un sistema fotovoltaico. Su diseño responde a sistemas de pequeña potencia en los que se pretende implementar un sistema de regulación fiable, de muy bajo consumo y económico.

Se dispone de dos versiones MINO V2 12-24V 15 y MINO V2 12-24V 30. Utiliza un método PWM de regulación de carga para conmutar las líneas de carga y de consumo con relés de estado sólido, lo que proporciona una fiabilidad de funcionamiento y una duración muy superior a los sistemas electromecánicos.

## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### ATERSA

#### ➤ Gama MINO.

Se trata de un regulador bitensión 12/24V que se ajusta automáticamente al conectarse al sistema. Es además un regulador dinámico, que permite repartir la corriente máxima entre la entrada y la salida.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
<b>MINO V2/I15</b>	Mino V2 bitensión 12/24. I máx. entrada + I máx. Salida = 15A	<b>60,18 €</b>
<b>MINO V2/I30</b>	Mino V2 bitensión 12/24. I máx. entrada + I máx. Salida = 30 A.	<b>77,23 €</b>

#### Características eléctricas

Modelo	MINO V2 12/24V 15	MINO V2 12/24V 30
Tensión nominal	12/24V	
Consumo típico	6mA	
Rango intensidad carga	0-12 A	0-21 A
Rango intensidad consumo	0-16 A	0-28 A

#### Características físicas

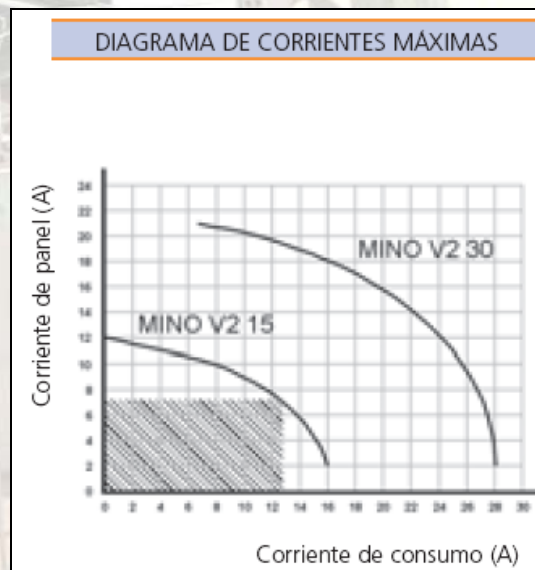
Sección del Cableado:	6-10mm <sup>2</sup>
Peso aprox.:	250 gr.
Dimensiones	140x116x30mm
Grado de protección	IP-20



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### ATERSA

#### ➤ Gama MINO.



#### Descripción de Funcionamiento:

\* Regulación de carga. Gestiona un ciclo de carga por etapas: carga profunda, ecualización, absorción y flotación. El microprocesador posee un algoritmo de control que se adapta a las características de la instalación optimizando así la gestión y la regulación.

\* Protege electrónicamente contra:

- Cortocircuitos
- Sobretensiones
- Sobrecargas
- Descarga profunda
- Inversión de polaridad (panel y batería)
- Desconexión de batería
- Diodo de bloque

\*\*\*\*\* **NOTA:** Este equipo cumple con las normas de mercado de CE respecto a la radiofrecuencia

emitida e inmunidad. En sistemas de telecomunicaciones con frecuencias de emisión superiores a 230MHz consultar con el departamento técnico de Atersa.

## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### ATERSA

#### ➤ Gama LEO 10.



El sistema de regulación y control LEO10 proporciona un óptimo control y gestión de la carga de los acumuladores de su sistema solar fotovoltaico, protegiendo a todos elementos de su instalación.

El diseño de esta serie de reguladores responde a sistemas de pequeña y mediana potencia, en los que no es necesaria instrumentación adicional y se pretende implementar un completo sistema de regulación digital que sea fiable, flexible y de muy bajo consumo.

Los reguladores LEO implementan un algoritmo inteligente que logra que el regulador se integre en el sistema optimizando sus tareas de regulación y gestión de la carga. Los reguladores LEO realizan electrónicamente las tareas de mantenimiento de los acumuladores de manera automática, prolongando así su vida útil.

El regulador LEO10 llega configurado y calibrado de fábrica, está listo para funcionar desde el primer momento, solo necesita conectarlo.

El regulador LEO10 se encuentra disponible en tensiones de 12 y 24V, con valores de trabajo, según modelo, de 16, 25 y 35 Amperios de corriente continua.

La familia de reguladores LEO se encuentra disponible en diversas tensiones y corrientes,



según las necesidades particulares de cada usuario.

## REGULADORES FOTOVOLTAICA ATERSA

### ➤ Gama LEO 10.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
LEO 10 16+16 12/24V	Regulador LEO 10 16+16 bitensión 12/24V.	165,50 €
LEO 10 25+25 12/24V	Regulador LEO 10 25+25 bitensión 12/24V.	195,59 €
LEO 10 35+35 12/24V	Regulador LEO 10 35+35 bitensión 12/24V.	240,72 €

## REGULADORES FOTOVOLTAICA ATERSA

➤ Gama LEO 10.

## CARACTERÍSTICAS

### LEO 10

### MODELOS

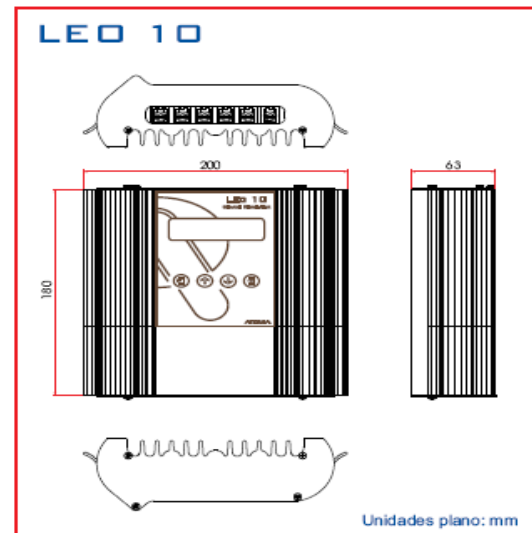
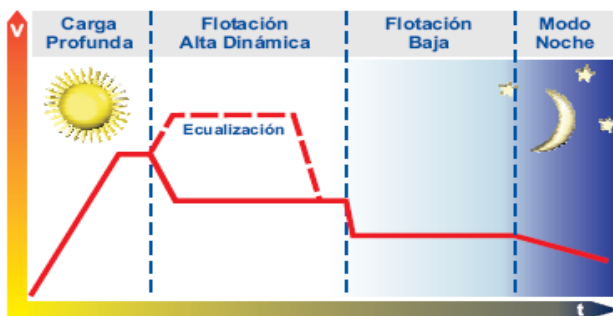
CARAC. ELÉCTRICAS	16A	25A	35A
Tensión Nominal (V)	12 / 24 Bitensión		48
Tensión máxima Trabajo (V)	40		80
Consumo medio regulador (mA)	10		
Corriente máxima Paneles Constante (A) $I_N$	16	25	35
Corriente máxima Consumo Constante (A) $I_N$	16	25	35
Corriente máxima Paneles durante 1 minuto (A) $1,2 \times I_N$	20	30	42
Corriente máxima Consumo durante 1 minuto (A) $1,2 \times I_N$	20	30	42
Corriente de Cortocircuito en Paneles (A)	50		
Corriente de Cortocircuito en Consumo (A)	100	150	210
Tiempo de Detección de Cortocircuito	< 500 $\mu$ s		
Rango de Temperatura de Funcionamiento	-20... +40 °C		
Rango de Temperatura de Almacenamiento	-20... +75 °C		
Precisión Medida de Tensión	2% FS + 2 dígitos		
Precisión Medida de Corriente	3% FS + 2 dígitos		
Resolución interna de la Tensión	0,05 V		
Resolución interna de la Corriente	0,05 A		
Teclado con 4 teclas	NO		SI
Display LCD bajo Consumo	SI		
Humedad Relativa (sin condensaciones)	< 90%		
Máxima Sección admisible en las bornas (mm <sup>2</sup> )	25		
Altura máxima de trabajo	2500m		

$I_N$  = Corriente nominal a 40°C

### CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Envolvente	Aluminio
Peso	1,25 kg.
Dimensiones (H x W x L)	180x200x63mm
Grado Protección	IP 20

### FASES DE CARGA



**Modificaciones:** El contenido de este documento puede ser modificado sin previo aviso. Aterse se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto sin previo aviso y según sus propios criterios.

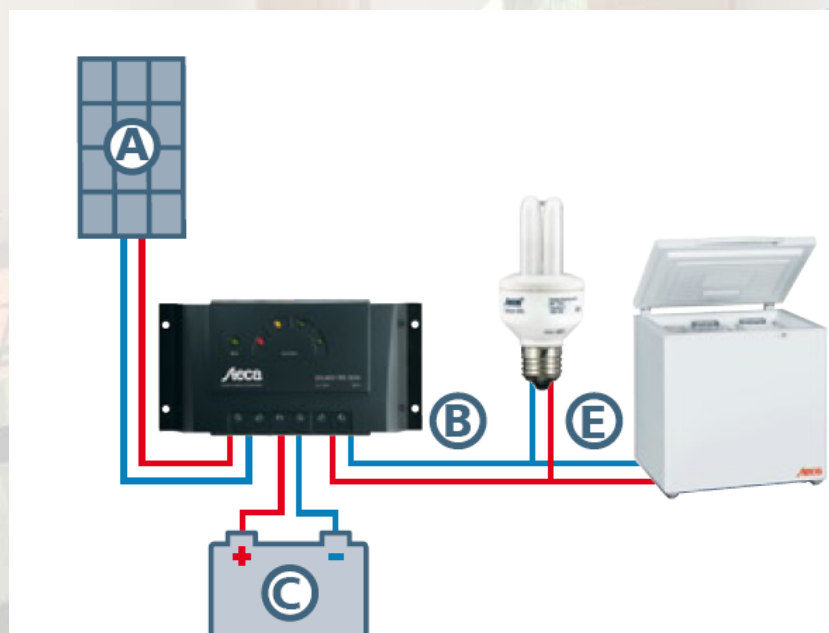
## REGULADORES FOTOVOLTAICA

**STECA**



Los reguladores de carga solares Steca controlan todo el flujo de energía del sistema. Se ocupan de que el módulo solar cargue la batería rápida y óptimamente, a la vez que la protegen contra la sobrecarga. Si los consumidores descargan la batería, el regulador desactiva la carga en el momento apropiado, gracias a la determinación precisa de su estado. Esto protege a la batería contra una peligrosa descarga total.

Por otra parte, los reguladores de carga solares Steca cuentan con un sistema de control inteligente de la batería. En función de las necesidades de la batería se emplea la estrategia de carga idónea para cada ocasión. El regulador de carga solar es el elemento de control central en los sistemas de energía solar domésticos, ya que influye en todas las funciones del sistema. Por este motivo es importante escoger un regulador fiable y potente.



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

[STECA](#)



## ➤ Steca Solsum F. 6.6F, 8.8F y 10.10F



La línea Steca Solsum F continúa con el gran éxito de uno de los reguladores de carga más utilizado en los sistemas Solar Home. Es especialmente adecuada para la aplicación de sistemas con una potencia de hasta 240 W con un rango de potencia de hasta 10 A y con una conmutación automática de 12 V o 24 V.

La placa de circuitos se encuentra protegida electrónicamente por completo y, gracias a la interfaz de usuario con LED, es posible leer el estado de la batería en todo momento y con facilidad. Los terminales diseñados ampliamente permiten una conexión sencilla entre los paneles solares, la batería y el consumidor. El Steca Solsum F funciona como regulador serie por modulación de duración de impulsos de energía eficiente.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
Solsum 6.6F	Regulador Steca modelo Solsum 6.6F	30,43 €
Solsum 8.8F	Regulador Steca modelo Solsum 8.8F	36,14 €
Solsum 10.10F	Regulador Steca modelo Solsum 10.10F	43,75 €

## REGULADORES FOTOVOLTAICA

## STECA

### ➤ **Steca Solsum F. 6.6F, 8.8F y 10.10F**

	6.6F	8.8F	10.10F
<b>Funcionamiento</b>			
Tensión del sistema	12 V (24 V)		
Consumo propio	< 4 mA		
<b>Datos de entrada CC</b>			
Tensión de circuito abierto del módulo solar	< 47 V		
Corriente del módulo	6 A	8 A	10 A
<b>Datos de salida CC</b>			
Corriente de consumo	6 A	8 A	10 A
Tensión final de carga	13,9 V (27,8 V)		
Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)		
Tensión de reconexión (LVR)	12,4 V ... 12,7 V (24,8 V ... 25,4 V)		
Protección contra descarga profunda (LVD)	11,2 V ... 11,6 V (22,4 V ... 23,2 V)		
<b>Condiciones de uso</b>			
Temperatura ambiente	-25 °C ... +50 °C		
<b>Equipamiento y diseño</b>			
Terminal (cable fino / único)	4 mm <sup>2</sup> / 6 mm <sup>2</sup> - AWG 12 / 9		
Grado de protección	IP 32		
Dimensiones (X x Y x Z)	145 x 100 x 30 mm		
Peso	aprox. 150 g		

*Datos técnicos a 25 °C / 77 °F*

## **REGULADORES FOTOVOLTAICA**



## STECA

- **Steca Solarix PRS: PRS1010, PRS1515, PRS2020, PRS3030.**



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 a un precio irresistible.

Varios LED de diversos colores simulan un indicador de barra que proporciona información sobre el estado de carga de la batería. Aquí entran en acción los algoritmos modernos de Steca, que aseguran un óptimo cuidado 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.

Además, se pueden equipar con funciones especiales para proyectos mayores. Ejemplos de ello son la función de luz nocturna y las tensiones seleccionables, tanto al final de la carga como en la descarga total.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
------------	----------------	--------------------------

<b>PRS1010</b>	<b>Regulador Steca modelo PRS1010</b>	<b>58,64 €</b>
<b>PRS1515</b>	<b>Regulador Steca modelo PRS1515</b>	<b>76,46 €</b>
<b>PRS2020</b>	<b>Regulador Steca modelo PRS2020</b>	<b>98,59 €</b>
<b>PRS3030</b>	<b>Regulador Steca modelo PRS3030</b>	<b>103,48 €</b>

	PRS 1010	PRS 1515	PRS 2020	PRS 3030
<b>Funcionamiento</b>				
Tensión del sistema	12 V (24 V)			
Consumo propio	< 4 mA			
<b>Datos de entrada CC</b>				
Tensión de circuito abierto del módulo solar	< 47 V			
Corriente del módulo	10 A	15 A	20 A	30 A
<b>Datos de salida CC</b>				
Tensión de la batería	9 V ... 17 V (17,1 V ... 34 V)			
Corriente de consumo	10 A	15 A	20 A	30 A
Tensión final de carga	13,9 V (27,8 V)			
Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)			
Carga de compensación	14,7 V (29,4 V)			
Tensión de reconexión (LVR)	12,4 V ... 12,7 V (24,8 V ... 25,4 V)			
Protección contra descarga profunda (LVD)	11,2 V ... 11,6 V (22,4 V ... 23,2 V)			
<b>Condiciones de uso</b>				
Temperatura ambiente	-25 °C ... +50 °C			
<b>Equipamiento y diseño</b>				
Terminal (cable fino / único)	16 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup> - AWG 6 / 4			
Grado de protección	IP 32			
Dimensiones (X x Y x Z)	187 x 96 x 45 mm			
Peso	345 g			

Datos técnicos a 25 °C / 77 °F

## REGULADORES FOTOVOLTAICA

**STECA**



➤ **Steca Solarix 24-44 : 2401, 4401.**



Los reguladores de carga solar Steca Solarix 2401 y 4401 son ideales para sistemas de inversores. El inversor debe conectarse directamente a la batería. Los Steca Solarix 2401 y 4401 combinan las funciones elementales de un regulador de carga con un regulador de carga de 40 A de gran potencia disponible en 12 V / 24 V y 48 V. De esta forma, ofrece una relación precio-calidad especialmente atractiva.

La corriente de trabajo está limitada a 10 A. Los procesos de carga se rigen por el nivel de tensión, que se pueden ajustar individualmente con las 4 teclas situadas por detrás de la carcasa delantera.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
SOLARIX 2401	Regulador Steca modelo SOLARIX 2401	226,35 €
SOLARIX 4401	Regulador Steca modelo SOLARIX 4401	262,49 €

	2401	4401
<b>Funcionamiento</b>		
Tensión del sistema	12 V (24 V)	48 V
Consumo propio	14 mA	
<b>Datos de entrada CC</b>		
Corriente del módulo	40 A	
<b>Datos de salida CC</b>		
Corriente de consumo	10 A	
programable	Tensión final de carga	13,7 V (27,4 V)      54,8 V
	Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)      57,6 V
	Carga de compensación	14,7 V (29,4 V)      58,8 V
	Tensión de reconexión (LVR)	12,6 V (25,2 V)      50,4 V
	Protección contra descarga profunda (LVD)	11,1 V (22,2 V)      44,4 V
<b>Condiciones de uso</b>		
Temperatura ambiente	-10 °C ... +60 °C	
<b>Equipamiento y diseño</b>		
Terminal (cable fino / único)	16 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup> - AWG 6 / 4	
Grado de protección	IP 32	
Dimensiones (X x Y x Z)	187 x 128 x 49 mm	
Peso	550 g	

*Datos técnicos a 25 °C / 77 °F*



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### STECA

#### ➤ **Steca Solarix MPPT 2010**



Steca Solarix MPPT 2010 es un regulador de carga solar con seguimiento del punto de máxima potencia. Es adecuado para todas las tecnologías de módulos habituales y se ajusta de forma óptima a los sistemas de energía solar con tensiones de módulo superiores a la tensión de la batería. Steca Solarix MPPT 2010 es especialmente adecuado en combinación con módulos solares que normalmente están pensados para su empleo en instalaciones conectadas a la red.

El algoritmo de seguidor de MPP perfeccionado de Steca pone siempre a su disposición la máxima potencia neta del módulo. Steca Solarix MPPT 2010 con la tecnología más actual garantiza plena potencia en todas las condiciones de uso, un óptimo cuidado profesional de la batería combinado con un diseño moderno y destacadas funciones de protección.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
SOLARIX MMPT 2010	Regulador Steca modelo SOLARIX MMPT 2010	270,76 €

Solarix MPPT	
<b>Funcionamiento</b>	
Tensión del sistema	12 V (24 V)
Potencia nominal	250 W (500 W)
Eficiencia máxima	> 98 %
Consumo propio	10 mA
<b>Datos de entrada CC</b>	
Tensión MPP	15 V (30 V) < $V_{\text{módulo}}$ << 100 V
Tensión de circuito abierto del módulo solar (con temperatura de servicio mínima)	**17 V ... 100 V (34 V ... 100 V)
Corriente del módulo	18 A
<b>Datos de salida CC</b>	
Corriente de carga	20 A
Corriente de consumo	10 A
Tensión final de carga	13,9 V (27,8 V)*
Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)*
Carga de compensación	14,7 V (29,4 V)*
Tensión de reconexión (LVR)	12,5 V (25 V)*
Protección contra descarga profunda (LVD)	11,5 V (23 V)*
<b>Condiciones de uso</b>	
Temperatura ambiente	-25 °C ... +40 °C
<b>Equipamiento y diseño</b>	
Terminal (cable fino / único)	16 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup> - AWG 6 / 4
Grado de protección	IP 32
Dimensiones (X x Y x Z)	187 x 153 x 68 mm
Peso	aprox. 900 g

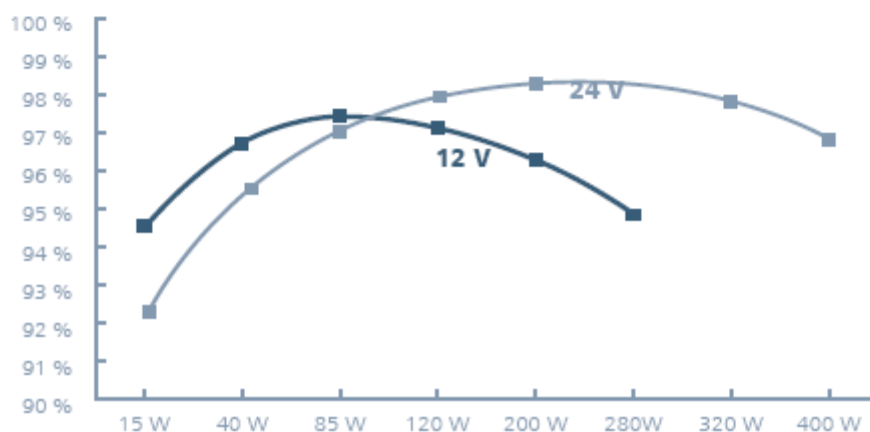
\* véase opciones

Datos técnicos a 25 °C / 77 °F

**\*\*ATENCIÓN**

Si el módulo solar conectado alcanza una tensión de circuito abierto de más de 100 V, el regulador se estropeará. Al elegir el módulo solar deberá procurarse que, en todo el rango de temperatura, la tensión de circuito abierto no supere nunca los 100 V.

Al utilizar módulos solares con una tensión de circuito abierto máxima (en todo el rango de temperatura) de entre 75 V - 100 V, toda la instalación debe realizarse conforme a la clase de protección II.





## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### STECA

#### ➤ **Steca PR 03-05 : PR0303 y PR0505**



Los reguladores de carga solar Steca PR 0303 y Steca PR 0505 son especialmente aptos para la aplicación en pequeños sistemas de energía solar domésticos con corrientes de módulos hasta 5 A.

Por eso se puede conectar también un módulo de 75 Wp, que es suficiente para accionar lámparas, radios y un pequeño televisor. Todos los consumidores se pueden desconectar con el conmutador manual de carga que se encuentra en el regulador. Gracias a su ínfimo consumo propio, el Steca PR es especialmente indicado para aplicaciones profesionales en telecomunicaciones y en ingeniería de tránsito. Ya que se trata de un regulador de serie, es altamente flexible en cuanto al tipo de fuente de alimentación que se puede conectar. Gracias a su fusible electrónico, el regulador de carga es robusto y no requiere mantenimiento.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
PR0303	Regulador Steca modelo PR0303	32,34 €
PR0505	Regulador Steca modelo PR0505	38,04 €

	PR 0303	PR 0505
<b>Funcionamiento</b>		
Tensión del sistema	12 V	
Consumo propio	3 mA	
<b>Datos de entrada CC</b>		
Tensión de circuito abierto del módulo solar	< 47 V	
Corriente del módulo	3 A	5 A
<b>Datos de salida CC</b>		
Corriente de consumo	3 A	5 A
Tensión final de carga	13,7 V	
Tensión de carga reforzada	14,4 V	
Tensión de reconexión (LVR)	12,5 V	
Protección contra descarga profunda (LVD)	11 V ... 11,5 V	
<b>Condiciones de uso</b>		
Temperatura ambiente	-25 °C ... +50 °C	
<b>Equipamiento y diseño</b>		
Terminal (cable fino / único)	6 mm <sup>2</sup> / 10 mm <sup>2</sup> - AWG 10 / 8	
Grado de protección	IP 32	
Dimensiones (X x Y x Z)	146 x 90 x 33 mm	
Peso	160 g	

*Datos técnicos a 25 °C / 77 °F*



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### STECA

- **Steca PR 10-30 : PR1010, PR1515, PR2020 y PR3030.**



La serie de reguladores de carga Steca PR 10-30 es la más destacada entre los reguladores de carga solar.

Las tecnologías de carga más modernas unidas a la determinación del estado de carga con Steca-AntonIC, que ha sido de nuevo claramente mejorada, forman la unidad perfecta para el cuidado y control de la batería para una potencia de módulo de hasta 900 Wp. 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 barra se tratasen. Datos como por ejemplo la tensión, el corriente y el estado de carga se pueden visualizar también en el display con números de forma digital. Además, el regulador dispone de un contador de energía que el usuario mismo puede resetear.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
PR1010	Regulador Steca modelo PR1010	100,81 €
PR1515	Regulador Steca modelo PR1515	112,22 €
PR2020	Regulador Steca modelo PR2020	135,05 €
PR3030	Regulador Steca modelo PR3030	161,68 €

	PR 1010	PR 1515	PR 2020	PR 3030
<b>Funcionamiento</b>				
Tensión del sistema	12 V (24 V)			
Consumo propio	12,5 mA			
<b>Datos de entrada CC</b>				
Tensión de circuito abierto del módulo solar	< 47 V			
Corriente del módulo	10 A	15 A	20 A	30 A
<b>Datos de salida CC</b>				
Corriente de consumo	10 A	15 A	20 A	30 A
Tensión final de carga	líquido 13,9 V (27,8 V); gel 14,1 V (28,2 V)			
Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)			
Carga de compensación	14,7 V (29,4 V)			
Tensión de reconexión (SOC / LVR)	> 50 % / 12,6 V (25,2 V)			
Protección contra descarga profunda (SOC / LVD)	< 30 % / 11,1 V (22,2 V)			
<b>Condiciones de uso</b>				
Temperatura ambiente	-10 °C ... +50 °C			
<b>Equipamiento y diseño</b>				
Terminal (cable fino / único)	16 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup> - AWG 6 / 4			
Grado de protección	IP 32			
Dimensiones (X x Y x Z)	187 x 96 x 44 mm			
Peso	350 g			

Datos técnicos a 25 °C / 77 °F



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### STECA

➤ **Steca TAROM : 235, 245 y 440.**



El Steca Tarom es un regulador de carga solar especialmente indicado para ser aplicado en telecomunicaciones o en sistemas fotovoltaicos híbridos.

Un gran número de funciones interesantes permiten al usuario adaptar el regulador a las condiciones especiales de su sistema. Mediante la determinación del estado de carga de la batería, que ha sido de nuevo claramente mejorada, el sistema se regula de forma óptima y las baterías están protegidas. El regulador de carga Steca Tarom es la mejor selección para dimensiones de sistema hasta 2.400 Wp en tres niveles de tensión (12 V, 24 V, 48 V).

Opcionalmente cabe la posibilidad de conectar otros dispositivos como un sensor de temperatura, un registrador de datos y un control remoto para configurar y monitorizar el sistema. Un contador de energía integrado (Ah) informa al usuario sobre el presupuesto energético de la aplicación.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
TAROM 235	Regulador Steca modelo TAROM 235	232,05 €
TAROM 245	Regulador Steca modelo TAROM 245	268,19 €
TAROM 440	Regulador Steca modelo TAROM 440	308,14 €

	235	245	440
<b>Funcionamiento</b>			
Tensión del sistema	12 V (24 V)		48 V
Consumo propio	14 mA		
<b>Datos de entrada CC</b>			
Corriente del módulo	35 A	45 A	40 A
<b>Datos de salida CC</b>			
Corriente de consumo	35 A	45 A	40 A
Tensión final de carga	13,7 V (27,4 V)		54,8 V
Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)		57,6 V
Carga de compensación	14,7 V (29,4 V)		58,8 V
Tensión de reconexión (SOC / LVR)	> 50 % / 12,6 V (25,2 V)		> 50 % / 50,4 V
Protección contra descarga profunda (SOC / LVD)	< 30 % / 11,1 V (22,2 V)		< 30 % / 44,4 V
<b>Condiciones de uso</b>			
Temperatura ambiente	-10 °C ... +60 °C		
<b>Equipamiento y diseño</b>			
Terminal (cable fino / único)	16 mm <sup>2</sup> / 25 mm <sup>2</sup> - AWG 6 / 4		
Grado de protección	IP 32		
Dimensiones (X x Y x Z)	187 x 128 x 49 mm		
Peso	550 g		

Datos técnicos a 25 °C / 77 °F



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### STECA

- **Steca POWER TAROM : 2070, 2140, 4055, 4110 y 4140.**



Especialmente concebido para aplicaciones industriales y al aire libre, el Steca Power Tarom se suministra en una carcasa de acero recubierto de polvo sinterizado con grado de protección IP 65.

Con este regulador de carga solar se pueden regular sistemas hasta 8.400 Wp en tres niveles de tensión (12 V, 24, 48 V). El Steca Power Tarom está basado en la tecnología de los reguladores Steca Tarom. Es posible conectar en paralelo varios reguladores de esta serie para operarlos en un sistema de energía solar doméstico sencillo o sistema híbrido mediante un bus CC convencional. De esta manera se puede alcanzar también una potencia superior a 20 kWp.

Referencia	Marca y modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
P.TAROM 2070	Regulador Steca modelo P.TAROM 2070	1.318,82 €
P.TAROM 2140	Regulador Steca modelo P.TAROM 2140	1.700,09 €
P.TAROM 4055	Regulador Steca modelo P.TAROM 4055	1.502,52 €
P.TAROM 4141	Regulador Steca modelo P.TAROM 4141	1.928,85 €
P.TAROM 4140	Regulador Steca modelo P.TAROM 4140	2.204,39 €

	2070	2140	4055	4110	4140
<b>Funcionamiento</b>					
Tensión del sistema	12 V (24 V)		48 V		
Consumo propio	14 mA				
<b>Datos de entrada CC</b>					
Tensión de circuito abierto del módulo solar	< 50 V		< 100 V		
Corriente del módulo	70 A	140 A	55 A	110 A	140 A
<b>Datos de salida CC</b>					
Corriente de consumo	70 A	70 A	55 A	55 A	70 A
Tensión final de carga	13,7 V (27,4 V)		54,8 V		
Tensión de carga reforzada	14,4 V (28,8 V)		57,6 V		
Carga de compensación	14,7 V (29,4 V)		58,8 V		
Tensión de reconexión (SOC / LVR)	> 50 % / 12,6 V (25,2 V)		> 50 % / 50,4 V		
Protección contra descarga profunda (SOC / LVD)	< 30 % / 11,1 V (22,2 V)		< 30 % / 44,4 V		
<b>Condiciones de uso</b>					
Temperatura ambiente	-10 °C ... +60 °C				
<b>Equipamiento y diseño</b>					
Terminal (cable fino / único)	50 mm <sup>2</sup> - AWG 1	95 mm <sup>2</sup> - AWG 000	50 mm <sup>2</sup> - AWG 1	70 mm <sup>2</sup> - AWG 00	95 mm <sup>2</sup> - AWG 000
Grado de protección	IP 65				
Dimensiones (X x Y x Z)	330 x 330 x 190 mm	360 x 330 x 190 mm	330 x 330 x 190 mm	360 x 330 x 190 mm	
Peso	10 kg				

*Datos técnicos a 25 °C / 77 °F*



## REGULADORES FOTOVOLTAICA

### OUTBACK

#### ➤ **Steca FLEXmax : FM 60Y FM 80.**



El controlador de carga fotovoltaico y Rastreador de Máximo Punto de Potencia (MPPT), habilita a su sistema fotovoltaico (FV) a alcanzar la máxima eficiencia posible.

Los nuevos reguladores-maximizadores de la serie FlexMax de Outback incorporan todas las ventajas del revolucionario MX-60, pero con una gama de más amperaje: 60 y 80 A.

El FLEXmax actúa en tiempo real realiza el seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT), consiguiendo que el campo solar fotovoltaica trabaje siempre en el máximo posible dependiendo de la edad de los módulos, condiciones meteorológicas, etc. Consiguiendo un incremento de hasta el 30% en la producción energética del campo solar fotovoltaico.

Estos reguladores permiten un amplio rango de voltaje de entrada, de hasta 150 Vcc, con 60 y 80 A de capacidad y la posibilidad de trabajar con un rango de tensión de salida bastante amplio, de 12 a 60 Vcc), lo que les otorga una gran flexibilidad en la realización de las configuraciones de la

instalación.

Estos reguladores permiten usar un arreglo FV de voltaje de salida más alto, con un arreglo de baterías de voltaje más bajo, como ejemplo el cargado de baterías de 24 voltios con un sistema FV de 48 voltios. Con ello se reduce el tamaño del alambre y las pérdidas de potencia desde el arreglo de FV a la localidad del sistema Inversor/Batería y puede maximizar la operación del sistema FV.

Referencia	Marca y Modelo	PVP/Unidad (IVA inc.)
OutBack FM 60A PMP	Regulador OutBack con seguidor de punto de máxima potencia. 12/24/48/60V. Intensidad 60A. Con display.	541,20 €
OutBack FM 80A PMP	Regulador OutBack con seguidor de punto de máxima potencia. 12/24/48/60V. Intensidad 80A. Con display.	615,39 €

Pueden encontrar información actualizada en nuestra nueva tienda online:

[www.latiendaenergyfutur.com](http://www.latiendaenergyfutur.com)

**\*\*\* PORTES.**

Los portes son debidos para todos los equipos. Para las compras conjuntas de más de dos unidades, los portes son pagados para territorio Peninsular y Baleares.

**\*\*\* NOTA:**

Los pedidos se pueden realizar a través de teléfono o por correo electrónico:

Teléfono: 96 202 69 93.

e-mail: [info@energyfutur.com](mailto:info@energyfutur.com) / [comercial@energyfutur.com](mailto:comercial@energyfutur.com)