

Regulador económico y fiable para módulo solar. Permite controlar instalaciones solares de **12 V** y de **24V** de hasta **55 W**.

El regulador controla la tensión y la corriente de forma rápida y con sumo cuidado. Dos LED indican cuando la batería está llena o está cargando. Incluye **conmutador 12/24V** y dispositivo de **protección dinámica de descarga profunda**.

**Lea atentamente todas las instrucciones antes de usar este aparato.**



## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- No debe utilizar este aparato en condiciones ambientales desfavorables como: temperatura ambiental superior a 50°C, gases inflamables, disolventes, vapores y polvos inflamables, cerca de humedad, humedad relativa del aire superior a 80%.
- Este aparato debe ser utilizado únicamente en locales secos y cerrados.
- Si el aparato es susceptible de no funcionar de manera adecuada, conviene desconectarlo cuanto antes y tomar las medidas necesarias para evitar una puesta en marcha accidental o involuntaria. Las condiciones de seguridad de uso de este aparato dejan de ser válidas cuando: el aparato y su cable de alimentación presentan deterioraciones evidentes, el aparato no funciona correctamente o el aparato ha sido dañado durante el transporte y/o su almacenamiento.
- Gases detonantes peligrosos pueden formarse en la proximidad de la batería en caso de paro del sistema de seguridad cuando hay sobrecarga. Asegúrese que la batería esta instalada en un lugar bien ventilado.
- Sólo las células solares pueden ser utilizadas como fuente de corriente.
- Para evitar cualquier corto-circuito en la línea entre el regulador de carga solar y la batería, es necesario instalar un fusible suplementario en el terminal positivo.
- Los receptores que debido a su función no puedan ser desconectados de la batería mediante un interruptor (por ejemplo, las luces de navegación), deben conectarse directamente a la batería a través de un fusible.

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

En las instalaciones solares fotovoltaicas se utiliza habitualmente baterías de plomo para almacenar la energía. Estas baterías deben protegerse de la descarga profunda y de la sobrecarga. Ambas funciones son aseguradas por el regulador de carga solar C-0189. Gracias al conmutador incorporado, este regulador puede adaptarse fácilmente tanto a sistemas solares de 12 V como de 24 V.

### Conmutación 12/24 V

El presente regulador solar puede ser usado tanto en instalaciones solares de 12 V como de 24 V. La selección se realiza mediante el conmutador 12/24 V.

### Dispositivo de protección contra la descarga profunda

Las baterías de plomo deben de protegerse contra las descargas profundas para evitar el deterioro de las células internas. El regulador solar protege a las baterías de forma eficaz cortando la salida cuando el nivel de carga de la batería es demasiado bajo. El corte se realiza de manera dinámica, es decir, que depende de la corriente de carga. Cuando las baterías han sido recargadas suficientemente por los paneles solares, la salida se reconecta automáticamente.

### Dispositivo de protección en caso de sobrecarga.

Cuando la batería alcanza la tensión de fin de carga, ésta todavía no está completamente cargada. El regulador de carga C-0189 se encarga de ir reduciendo paulatinamente la corriente de carga y no corta el suministro de corriente de carga hasta que la batería ha completado totalmente su capacidad de almacenaje de energía. El regulador también controla que la tensión de fin de carga no sea sobrepasada.

### Indicadores LED

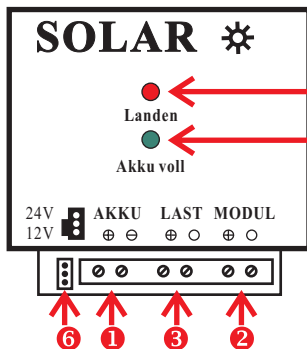
Dos pilotos luminosos indican el estado de funcionamiento:

**LED Rojo:** Tensión de carga del generador suficiente, la batería está en proceso de carga.

**LED Verde:** Batería llena, se ha alcanzado la tensión final de carga y el nivel suficiente de carga.

Si ningún indicador se enciende, es que el generador no suministra suficiente tensión de carga o que la tensión de carga es inferior a la tensión de la batería (batería llena).

## ELEMENTOS EXTERNOS



1. +/- Conexión de la batería de plomo
2. +/- Conexión del módulo solar
3. +/- Conexión de la carga (receptor)
4. LED Rojo
5. LED Verde
6. Conmutador 12/24V

## FUNCIONAMIENTO

### Asegúrese de que la polaridad es la correcta

El regulador de carga solar debe ser preferentemente instalado a proximidad de la batería y protegido de las condiciones atmosféricas. También tiene que asegurarse de que la batería esté instalada en habitaciones bien ventiladas. Para tener una función de protección del regulador solar, éste tiene que estar conectado al generador solar, a la batería de plomo y a la carga. Todos los componentes del sistema, es decir el generador solar, la batería de plomo, los receptores y el regulador solar deben ser para la misma tensión. Compruebe este factor antes de la instalación y contacte su distribuidor en caso de duda.

Respete el orden siguiente cuando realice la instalación:

1. Conecte la batería al regulador de carga mediante los bornes de rosca previstos para ello. Le recomendamos que utilice un cable flexible de 2.5 mm<sup>2</sup> de diámetro, para que la caída de tensión no sea demasiada elevada, y el cable no sufra calentamiento. Solamente se puede prescindir de un fusible si se instala un "protector de corto-circuitos". En caso contrario debe instalar un fusible en el polo positivo de la batería. Los dos componentes deben ser instalados en la misma habitación y relativamente cerca el uno del otro.
2. Conecte el módulo solar al regulador mediante los terminales de rosca previstos para ello.
3. Para acabar conecte los receptores al regulador.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión nominal .....	12 V / 24 V
Corriente de carga (células solares) .....	4 A
Carga máxima .....	4 A
Consumo max. de electricidad propia .....	1,5 mA
Tensión final de carga .....	13,8 V / 27,6 V
Tensión de bloqueo de la descarga profunda:	
Constante .....	10,5 V / 21 V
tensión de reset .....	12,5 V / 25 V
Márgenes de temperatura .....	-10°C .... +50°C
Dimensiones .....	68 x 57 x 28 mm
Peso .....	150g

## Consideraciones / Garantía

Este kit está destinado para su uso por parte de profesionales, o usuarios con un nivel técnico o conocimientos suficientes, que les permita desarrollar por sí mismos los proyectos o aplicaciones deseadas. Si se utiliza para uso didáctico se aconseja su utilización y montaje bajo la supervisión de personal docente. CebeKit y Fadisol no ofrecen explicaciones adicionales, asistencia técnica ni apoyo didáctico alternativo al reflejado en las presentes instrucciones. La garantía de éste producto queda prescrita exclusivamente a piezas no suministradas en la relación del kit y avería o malfuncionamiento por causas ajenas a un montaje o uso inadecuados. En tal caso póngase en contacto con nuestro departamento técnico, Correo electrónico: [sat@fadisel.com](mailto:sat@fadisel.com) / Fax 93 432 29 95. Los productos CebeKit y Fadisol disponen de **2 años de garantía** a partir de la fecha de compra. Quedan excluidos el trato, montaje o manipulación incorrectos. Nos reservamos el derecho de introducir alteraciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por errores de impresión. La documentación técnica de este producto responde a una transcripción de la

### Información referente a la protección del medio ambiente

Cuando este producto o las baterías ya no estén en uso, no puede ser depositado junto a los residuos domésticos normales, en necesario llevarlos a un punto de recogida selectiva para el reciclaje de baterías y aparatos eléctricos y electrónicos. Un símbolo sobre el producto, las instrucciones de uso o el embalaje lo indican. Los materiales son reciclables según están marcados. Si usted practica la reutilización, el reciclaje u otra forma de uso de aparatos viejos está haciendo una importante contribución hacia la protección del medio ambiente. Por favor consulte a su ayuntamiento cuál es el punto de disposición o vertedero apropiado más cercano a su domicilio.

