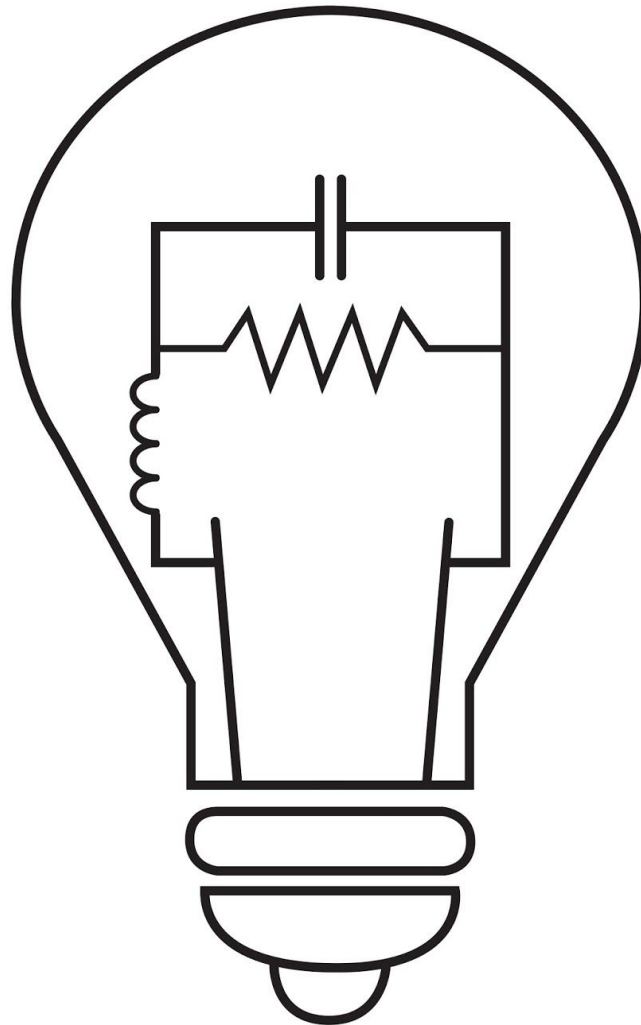


Manual de Instrucciones

Cargador solar 5V - 2A



IDEA RB

Tabla de Contenido

1. Precauciones y exoneración de responsabilidad

1.1. Cómo reconocer las precauciones

1.2. Precauciones generales

1.3. Campos de aplicación

1.4. Exoneración de responsabilidad

2. Instalación

2.1. Lugar de montaje

2.2. Conexión del regulador

2.3. Conexión a tierra

3. Funciones de protección del regulador

4. Garantía

5. Datos técnicos

1. Precauciones y exoneración de responsabilidad

1.1. Cómo reconocer las precauciones



En estas instrucciones, las precauciones para la seguridad de personas están representadas con esta señal.

Las indicaciones que tienen que ver con la seguridad funcional de la instalación y del cargador están siempre en letras **negritas**.

1.2. Precauciones generales



Se exige estricta atención durante el montaje del cargador y manejo de la batería: En caso de manejo inadecuado de la batería, existe peligro de explosión. En caso de contacto con los ácidos de la batería, existe peligro de causticación.



Mantener baterías y ácidos fuera del alcance de los niños. Durante el manejo de la batería, está prohibido fumar, así como el uso de fuego y cualquier tipo de llama libre. Durante la instalación, se deberá evitar la producción de chispas y usar protección para los ojos. Es de estricta observancia seguir las indicaciones de las instrucciones de uso de la batería.



Los módulos solares producen electricidad a partir de la luz solar incidente. Incluso con poca luz, ellos alcanzan la tensión máxima. Por lo que se deberá trabajar con mucho cuidado en ellos y evitar en todo momento que se produzcan chispas. Para esto se deberán observar las precauciones pertinentes.



Durante el montaje y la instalación eléctrica, en el circuito de corriente continua del sistema fotovoltaico, se pueden alcanzar valores del doble de la tensión del sistema (en los sistemas de 12 V hasta 24 V, y en los de 24 V hasta 48 V).



Utilizar solo herramientas con un buen aislamiento.

No realizar maniobras de medición con instrumentos que estén defectuosos o en mal estado.

Durante el cableado se deberá garantizar que la instalación no reduzca la seguridad contra incendios de la edificación. No instalar u operar el cargador en lugares húmedos (ej. baños), o en habitaciones donde puedan producirse gases inflamables provenientes, por ejemplo, de balones de gas, pinturas, lacas, disolventes etc. No almacenar ninguno de los materiales mencionados en la habitación donde haya sido instalado el cargador.

La efectividad de las medidas de protección integradas en el cargador pueden disminuir si es destinado para una operación no especificada por el fabricante.

Las señales y etiquetas de fábrica no deberán ser modificadas o retiradas, y deberán permanecer siempre legibles. Todos los trabajos con o en el cargador deberán ser llevados a cabo según las normas y regulaciones nacionales y los reglamentos locales correspondientes para el trabajo con electricidad. Si el

montaje tiene lugar en otro país, se deberá primeramente obtener la información de las instituciones / autoridades correspondientes sobre los reglamentos y medidas de protección.

Se deberá realizar el montaje sólo después de estar seguro de haber comprendido las instrucciones técnicas y se deberá observar el orden correcto de los pasos de trabajo según están descritos.

Estas instrucciones deberán estar accesibles, también para terceros, durante todos los trabajos en el sistema y son parte del cargador del sistema por lo que deberán acompañar obligatoriamente al equipo en caso de venta o traspaso.



Un LED indicará la existencia de energía en la salida de 5V. Utilizar el cargador solo si al conectar el dispositivo a cargar la intensidad del LED no varía. Si ésta no es fija desconectelo, ya que no se dispone de la energía necesaria para efectuar la carga.

NOTA: La eficiencia y la energía disponible varían según la fuente. Si el cargador es alimentado desde batería verificar que la misma se encuentra cargada y en buen estado. Si es alimentado directo desde panel solar corroborar que los rayos solares incidan correctamente sobre el panel para lograr potencia disponible.

1.3. Campos de aplicación

Estas instrucciones describen la función y el montaje de un cargador para instalaciones fotovoltaicas (PV) directamente de panel o desde baterías de 12 V y 24 V para cargar dispositivos de hasta 5 V en los campos de aplicación hobby y tiempo libre, viviendas, tiendas y compañías comerciales, así como pequeñas empresas.

Nunca conecte otro tipo de fuente de generación al cargador. Esto puede conllevar la destrucción del cargador y / o de la fuente. Se deberá consultar al distribuidor o instalador en caso que se quiera usar otra fuente de generación.

En principio, el cargador es apto para todos los tipos de batería recargables de dispositivos móviles de hasta 5 V (Celular, tablet, iPhone, iPad, MP3, MP4, MP5, parlantes bluetooth, cámaras, etc).

Antes de conectar la batería se deberán tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería.

Para el montaje del resto de los componentes, ej. módulos solares, baterías o usuario, se deberán seguir las instrucciones de montaje correspondientes del fabricante de cada componente.



El cargador ha sido construido sólo para su uso en interiores, por lo que deberá ser montado en un lugar protegido de las influencias meteorológicas como la lluvia o la radiación solar directa. Las rejillas de disipación no deben ser tapadas. No exponer el cargador a la lluvia. El cargador está destinado sólo para los casos de aplicación previstos. Se deberá observar también que las corrientes nominales y tensiones admisibles para cada modelo no sean rebasadas. En caso

de una aplicación no prevista el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad. Se deberá manipular el producto cuidadosamente.

1.4. Exoneración de responsabilidad

El fabricante no puede controlar si se atienden estas instrucciones, así como las condiciones y métodos de instalación, operación, aplicación y mantenimiento del cargador. Una instalación inadecuada del cargador puede ocasionar daños en el aparato y en consecuencia poner en riesgo la seguridad de personas.

Por tanto, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por pérdidas, daños o costos resultantes o de cualquier manera relacionados con una instalación incorrecta u operación inadecuada, así como aplicación errónea o reparación.

Igualmente, el productor no asume ninguna responsabilidad por violaciones del derecho de patente o violaciones de derechos de terceros que resulten de la aplicación de este cargador de sistema.

El fabricante se reserva el derecho de efectuar cambios tanto en el producto, los datos técnicos o las instrucciones de montaje y manejo sin previo aviso.

Atención: La apertura del aparato, intentos de reparación y manipulación, así como la operación inadecuada conlleva a la pérdida de la garantía.

2. Instalación

2.1. Lugar de montaje

Se debe montar el cargador sobre una superficie sólida, estable, llana, seca y no inflamable. El cable de la batería deberá ser lo más corto posible y tener un diámetro adecuado para mantener la pérdidas a un bajo nivel.

No montar el cargador de carga a la intemperie, sino en un lugar protegido de la humedad, el agua de lluvia, de goteos o de salpicaduras, así como del calentamiento directo o indirecto, ej. por la radiación solar.

Normalmente el cargador genera calor durante su operación. Por eso, se deberá tener en cuenta montarlo en zonas que un aumento de temperatura no represente peligro.

Para garantizar la circulación de aire para el enfriamiento del aparato se deberán dejar 15 cm libres a cada lado del mismo.. La temperatura ambiente en el lugar de montaje no debe rebasar nunca las temperaturas máxima y mínima admisibles.

2.2. Conexión del cargador

Conectar los componentes en los bornes según los símbolos correspondientes.

Se deberá observar el siguiente orden de conexión para la puesta en marcha:

1. conectar el panel o la batería al cargador – negativo y luego positivo..
2. conectar el dispositivo a cargar al puerto USB (en caso salida con bornera respetar la polaridad, primero conectando negativo y luego positivo).

En caso de desinstalación se deberá proceder en orden, inverso.

2.3. Conexión a tierra

Desde el punto de vista técnico la conexión a tierra del cargador no es absolutamente necesaria en el montaje de un sistema solar aislado. En este punto se deberán observar los reglamentos nacionales vigentes.

3. Funciones de protección del cargador

El cargador está provisto de diferentes dispositivos de protección de su sistema electrónico, su batería y su carga. Sin embargo, el cargador podrá deteriorarse si los datos técnicos máximos admisibles indicados son rebasados. A continuación se describen las principales funciones y características:

- Protección contra módulos solares conectados con polaridad invertida **¡La potencia del módulo solar no deberá nunca rebasar la potencia nominal del cargador!**
- Protección contra baterías de alimentación conectadas con polaridad invertida.
- Protección contra cortacircuitos en la entrada del módulo solar.
- Protección contra corriente de carga demasiado alta. El cargador limita la corriente hacia la batería a cargar.
- Protección contra corriente inversa. Impide el paso de corriente inversa hacia el módulo solar por las noches. **¡No es necesario instalar un diodo de corriente inversa!**
- Protección contra baja tensión proveniente de paneles. Deshabilita la carga de la batería en caso de tensión demasiado baja de los paneles fotovoltaicos.

4. Garantía

El productor asume las siguientes garantías para con el usuario:

El fabricante reparará todos los defectos de fabricación y de material del cargador que se manifiesten durante el tiempo de garantía y que afecten el funcionamiento del equipo. El desgaste natural por el uso no representa ningún defecto. La garantía pierde vigor si el defecto es provocado por el usuario o por terceros después de la compra, sobre todo a causa de un montaje o puesta en marcha inadecuados, uso erróneo o negligente, empleo excesivo, materiales de operación inadecuados, obras de construcción deficientes, superficie inadecuada para la fijación o manejo o empleo inapropiado. La garantía entra en vigor sólo si el defecto es reclamado al distribuidor inmediatamente después de su detección. La reclamación se dirigirá al fabricante a través del distribuidor. La reclamación estará acompañada del comprobante de venta. Para agilizar el trámite es necesario añadir una descripción exacta del defecto.

La garantía expira después de 6 meses a partir del acto de compra por parte del usuario, a menos que el fabricante haya acordado expresamente y por escrito una prolongación de la garantía con el usuario.

Estas obligaciones de garantía no afectan la garantía del distribuidor para con el usuario originada por el contrato de compraventa. Las obligaciones de garantía se manifiestan en reparación o reposición, según la decisión del fabricante. Ellas no incluyen los costos que resulten del envío, del cambio o de la reinstalación. En caso de que no sea posible la reparación o el envío de reposición, o éstos no tengan lugar en tiempo adecuado a pesar de que el usuario haya fijado por escrito una prolongación del plazo, se repondrá la disminución del valor del equipo que haya sido consecuencia del defecto, o si esto no fuera suficiente, según los intereses del usuario, se invalidará el contrato de compraventa.

Quedan excluidas todas las exigencias que excedan los marcos de estas garantías, sobre todo exigencias de indemnización a causa de pérdidas de ganancia, indemnización de utilización, así como daños indirectos, siempre y cuando no sean de responsabilidad obligatoria según la ley.

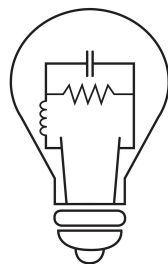
5. Datos técnicos

Datos técnicos sujetos a cambios por el fabricante.

Datos eléctricos	
Tensión de salida	5V ± 5%
Rizado de salida	< 30mV
Eficiencia máxima	95%
Temperatura de servicio admisible	(-10°C a 55°C)
Temperatura de almacenaje	(-20°C a 80°C)
Corriente de salida máxima	2A
Frecuencia de conmutación	1MHz
Tensión máxima de entrada desde panel	36V
Tensión máxima de entrada desde batería	28V
Tensión mínima de entrada	8V

Presentaciones		
Modelo	CUSB000	CUSB001
Cantidad de puertos USB / bornes de salida	1	4

Como ya fue mencionado, la eficiencia y la energía disponible varían según la fuente. Si el cargador es alimentado desde batería verificar que la misma se encuentra cargada y en buen estado. Si es alimentado directo desde panel solar corroborar que los rayos solares incidan correctamente sobre el panel para lograr potencia disponible.



IDEA RB

Electrónica

Mayo de 2017

Todos los derechos reservados

www.IDEA-RB.com.ar

electronica@idea-rb.com.ar

Revisión 1