



## ESTACION SOLAR 12 V DC / 230 V AC / 200 VA SENOIDAL.

**C-0180**  
FADISEL S.L.

®© Los nombres registrados y marcas que se citan son propiedad de sus respectivos titulares.

La estación solar C-0180 reúne dos aparatos en uno: el regulador de carga solar integrado y el ondulator senoidal 230 V AC. El aparato puede alimentar tanto receptores de corriente continua, (tensión nominal 12 V / Máx. 96 W), como receptores de corriente alterna (230 VAC 50Hz  $\cos \phi > 0.8$ ), rendimiento máx. 200W. También protege a la batería de plomo, tanto de descargas profundas, como de sobrecargas que podrían dañarla. El aparato esta diseñado para ser utilizado en un lugar seco y fijado a una pared. En caso de uso no-conforme, es el usuario o la persona que lo pone en servicio quien debe asegurarse de que las reglas sean respetadas.

**Lea atentamente el siguiente apartado.**

### IMPORTANTE / PRECAUCIONES.

#### ¡Atención Peligro!

Este aparato suministra una tensión de salida de 230 VAC, que puede ser mortal si una persona lo toca.

Este aparato no puede estar al alcance de los niños. En el caso de que pueda ser puesto en marcha por niños sin vigilancia, es indispensable tomar las medidas de seguridad necesarias para los enchufes.

En caso de funcionamiento de los receptores en corriente alterna, de la categoría de protección I (aparatos con enchufe toma de tierra PE), la toma de tierra de la salida del ondulator debe efectuarse mediante el conector PE colocado en el dorso del aparato o por la toma de tierra correspondiente al conector negativo de la batería.

Asegurase de que tanto la caja como el conector PE, (toma de tierra), estén conectados al conector negativo de la batería, conforme a las recomendaciones hechas para este tipo de aparato. Nunca debe conectar la tierra al conector del conductor neutro del lado de la salida.

Incluso cuando el aparato está apagado, los condensadores cargados pueden producir, durante un corto instante, una tensión de salida de 230 VAC.

No debe utilizar este aparato en condiciones ambientales desfavorables como: Temperatura ambiental superior a 40°C, gases inflamables, disolventes, vapores y polvos inflamables, cerca de humedad, humedad relativa del aire superior a 80% así como con lluvia.

Este aparato debe ser utilizado únicamente en locales secos y cerrados.

Si el aparato es susceptible de no funcionar de manera adecuada, conviene ponerlo cuanto antes fuera de servicio 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 validas cuando: el aparato y su cable de alimentación presentan deterioros evidentes, el aparato no funciona correctamente o el aparato ha sido dañado durante el transporte y/o su almacenamiento.

Las baterías de plomo pueden liberar, en algunos casos, hidrogeno en el atmósfera (por ejemplo...cuando se para el regulador de carga o cuando hay temperaturas extremas en la habitación), lo que puede provocar la formación de gas explosivo. Por este motivo, es muy importante colocar las baterías en un lugar bien ventilado, como lo indica las normas de uso.

El funcionamiento del aparato es autorizado únicamente con baterías de plomo de una capacidad mínima de más de 40 Ah (C5).

Sólo los módulos solares pueden ser utilizados como fuente de corriente. El aparato no esta preparado para generadores de energía Eólica, o otras fuentes generadoras, debido a la regla de limitación según el principio de Shunt.

Asegurese de que los módulos solares suministren corriente al recibir luz solar. Se recomienda tapar los módulos para protegerlos de una incidencia durante la instalación.

Lea atentamente el resto de las instrucciones del conexionado. La desconexión se efectúa en sentido inverso (ver esquema de instalación).

El aparato dispone de una protección interna de la línea positiva de la batería así como de la línea del receptor DC. Para limitar, en caso de corto-circuito, la corriente sobre la línea de la batería, según la protección de línea, es necesario que la línea de la batería este protegida debidamente (por ejemplo mediante un fusible colocado sobre el polo positivo de la batería).

Los receptores, deben ser conectados a la batería mediante un fusible.

Las baterías pueden suministrar grandes corrientes, que a pesar de todas las protecciones, pueden dañar el material o las personas. En caso de corto-circuito y en algunas condiciones desfavorables, podría producirse un incendio debido al fuerte calor que se desprendería. Evite cualquier corto-circuito y compruebe los datos de tensión así como la polaridad de los componentes.

**Reparaciones y Mantenimiento.** Sólo puede ser manipulado por personal técnico autorizado.

Cuando sustituya un fusible utilice siempre el mismo valor y tipo. No está autorizada la reparación ni el puenteo de fusibles. Antes de manipular la instalación de los aparatos es necesario desconectar la batería y los paneles solares. Una vez desconectados, es necesario esperar más de 3 minutos para asegurarse de la auto descarga de la estación y evitar tensiones peligrosas.



## ESTACION SOLAR 12 V DC / 230 V AC / 200 VA SENOIDAL.

**C-0180**  
FADISEL S.L.

© Los nombres registrados y marcas que se citan son propiedad de sus respectivos titulares.

### FUNCIONAMIENTO.

La estación solar C-0180 reúne dos aparatos en uno: el regulador de carga solar integrado y el ondulador senoidal 230 V AC. El aparato puede alimentar tanto receptores de corriente continua, (tensión nominal 12 V / Máx. 96 W), como receptores de corriente alterna (230 VAC 50Hz  $\cos \phi > 0.8$ ), rendimiento máx. 200W. También protege a la batería de plomo, tanto de descargas profundas, como de sobrecargas que podrían dañarla. El aparato está diseñado para ser utilizado en un lugar seco y fijado a una pared. En caso de uso no-conforme, es el usuario o la persona que lo pone en servicio quien debe asegurarse de que las reglas sean respetadas.

El aparato está diseñado para ser utilizado en un lugar seco y fijado a una pared. En caso de uso no-conforme, es el usuario o la persona que lo pone en servicio que debe asegurarse de que las reglas sean respetadas. Lea atentamente todas las instrucciones antes de trabajar con el aparato.

La estación C-0180 realiza las siguientes funciones:

#### Protección contra la descarga.

Las baterías de plomo deben ser protegidas contra las descargas, sino se produciría un deterioro de los vasos (sulfatado). Cuando la tensión de fin de descarga es alcanzada, la estación desconecta todos los receptores. La puesta en marcha posterior es posible únicamente tras cargar la batería hasta el umbral de reactivación. Así, podemos evitar que la batería alcance el estado de descarga profunda.

#### Protección contra la sobrecarga.

El aparato protege la batería de cualquier sobre carga nociva. Es adaptado a todos los tipos de baterías de plomo de una capacidad mínima de 40 Ah (C5), si respetamos los límites de carga autorizados por los fabricantes de baterías. La corriente de carga de los módulos solares se para, según el principio de Shunt, cuando se alcanza el límite de carga. Este proceso de carga es denominado "carga IU" y recarga la batería rápida y suavemente. El límite de carga depende del estado de descarga anterior.

#### Leds indicadores del estado de la estación.

Led Verde	Led Rojo	Estado
Encendido	Apagado	El aparato está en marcha. Funciona correctamente.
Encendido	Intermitente	El ondulador funciona momentáneamente por debajo de su potencia. Este estado de funcionamiento está autorizado temporalmente.
Apagado	Intermitente	El aparato se apaga debido a una sobrecarga anormal del ondulador. El aparato se pone de nuevo automáticamente en marcha tras cierto tiempo de espera.
Encendido	Encendido	Aviso de una descarga. La tensión de la batería ha caído por debajo del umbral del aviso de descarga. La tensión de fin de descarga no está aún alcanzada.
Apagado	Intermitente	La tensión de la batería ha caído por debajo de la tensión límite de descarga. La conexión de Salida será desconectada. Para reactivarla, es necesario que la batería haya recuperado el umbral mínimo.
Apagado	Apagado	No hay tensión o la seguridad del aparato ha funcionado. La unidad está desconectada. Si el interruptor está "ON", verifique si el fusible está fundido o si no hay ninguna tensión conectada.

#### Ondulador senoidal.

La estación solar dispone de un ondulador senoidal, la forma de onda es senoidal verdadera y puede conectarse a todo tipo de receptores, sin restricción, (dentro de los márgenes de potencia autorizados). Tenga en cuenta que algunos receptores absorben una potencia mayor que la que indican. Así la corriente de una lámpara incandescente es cinco veces más fuerte en el momento que se pone en marcha. Para receptores como taladros o neveras, la corriente puede sobrepasar mucho más las normas indicadas cuando se les pone en marcha.

#### Interruptor del aparato.

Se puede poner el ondulador en servicio mediante el interruptor colocado a la izquierda, al lado del enchufe de red de seguridad. Cuando no se conecte nada a la salida 230 V CA, es necesario desconectar el interruptor, para ahorrar batería debido a las pérdidas elevadas cuando se conecta en stand-by (aprox. 1,8W).

#### Instalación

La estación solar C-0180 debe estar colocada al lado de la batería correspondiente a su tipo de protección. La habitación debe estar bien ventilada conforme las recomendaciones hechas sobre este asunto. De ninguna manera se puede montar el aparato, encima de una fuente de calor o de un material fácilmente inflamable. El espacio por encima y por debajo del aparato debe ser de al menos 100 mm.

## CONEXIONADO.

### Atención a la polaridad correcta. Respete las consignas de seguridad.

La conexión de los hilos y la protección de la instalación debe hacerse según las normas de protección en vigor. Compruebe la exactitud de los datos de tensión de todos los componentes del sistema, (de la estación solar, de la batería de plomo y del receptor), así como su polaridad. Todo ello, antes de empezar el conexionado. En caso de duda, pregunte a su distribuidor. Respete escrupulosamente las etapas siguientes, en el orden, para la correcta instalación.

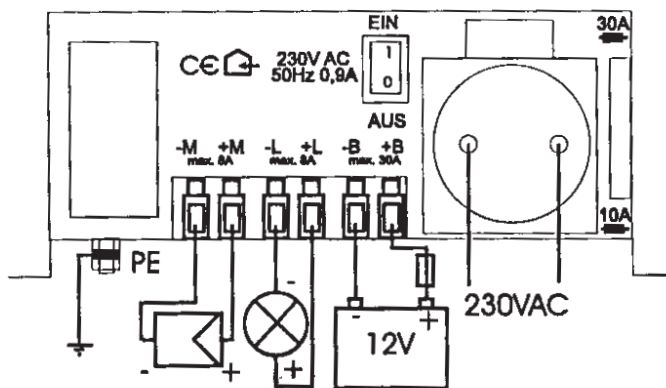
1.- Compruebe si la batería conectada dispone de una conexión a tierra. En este caso, el polo negativo debe estar conectado a la tierra, ya que la estación solar esta ya conectada a la tierra por si misma. Si no es así conecte la toma de tierra del aparato a la de su casa. Si no dispone de una, deberá adquirir una conforme a la normas (por ejemplo: una pértiga de puesta a tierra). **De ninguna manera el aparato puede funcionar sin toma de tierra, ya que en caso de avería en los aparatos de categoría de protección I, habría peligro de muerte. Una puesta a tierra del conductor neutro del lado de la salida, no esta autorizada y podría conllevar la destrucción del aparato.**

2.- Desconecte la estación antes de conectar. Conecte la batería con los cables adecuados, **-B** y **+B** respetando la polaridad correcta, para evitar orto-circuitos. Para evitar caídas de tensión, así como el calentamiento del cable, le recomendamos un cable de 4.0 mm<sup>2</sup>. Instale un fusible directamente al polo positivo de la batería según las normas de protección del circuito. El largo del cable que une la batería a la estación no debe exceder 3 m. El LED verde del aparato, debe estar encendido. Si no, compruebe los elementos de seguridad y que haya tensión en la línea eléctrica.

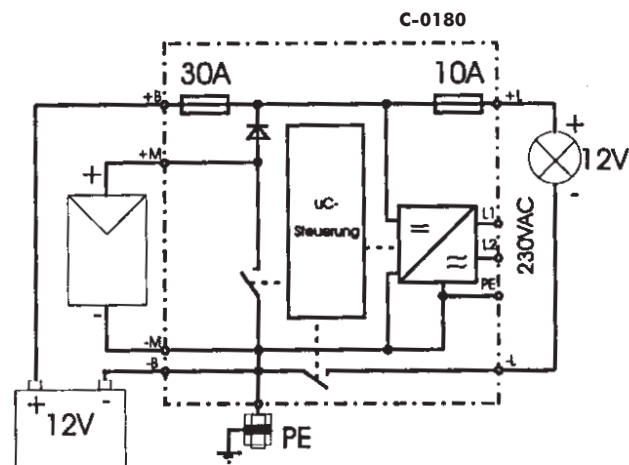
3.- Si la estación funciona entonces correctamente, conecte los módulos solares a los bornes **-M** y **+M** respetando la polaridad correcta.

4.- Conecte los receptores de corriente continua a los bornes **-L** y **+L** respetando la polaridad correcta. Utilice un cable de al menos 1.5mm<sup>2</sup>. Si los receptores están más alejados de la estación solar, tendrá que coger un cable de sección mayor para evitar pérdidas de tensión en la línea. En caso de error de polaridad en las conexiones del receptor, estos podrían estar destrozados, a pesar de la protección mediante fusibles.

### Identificación de los Bornes



### Esquema de bloques de la estación.





# ESTACION SOLAR 12 V DC / 230 V AC / 200 VA SENOIDAL.

**C-0180**  
FADISEL S.L.

© Los nombres registrados y marcas que se citan son propiedad de sus respectivos titulares.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

### Conexión de la batería (bornes -B y +B)

Tensión nominal .....	12 V.
Margen de tensión de entrada .....	10...15V
Intensidad máxima .....	30A
Consumo en reposo (sin ondulator) .....	0.3W
Consumo en reposo (con ondulator) .....	1.8W

### Conexión del módulo/regulador de carga (Bornes -M y +M)

Tensión máxima de entrada .....	22V
Corriente máxima del módulo .....	8A
Fin de carga tras activación del umbral de carga elevado .....	14.3V
Fin de carga alcanzada sin activación del umbral de carga elevado .....	13.7V
Activación del umbral de carga elevado .....	<12.4V

### Salida 12V (Bornes -L y +L)

Tensión nominal .....	12V
Corriente máxima de carga .....	8A
Máxima Potencia .....	96W

### Salida 230 V (enchufe con toma de tierra)

Tensión de salida .....	225V +/- 5%
Frecuencia de salida .....	50Hz +/- 1%
Corriente de salida continua / máxima .....	0.9A / 2.7A
Potencia máxima con $\phi > 0.8$ .....	200 VA
Potencia de pico con $\phi > 0.8$ .....	600 VA
Rendimiento típico (carga nominal 200W, tensión de batería 12.4V) .....	87%

### Protección de descarga profunda

Indicación de aviso de descarga .....	< 12.0V
Desconexión de la carga .....	10.5V
Umbral de reactivación .....	12.3V

### Otros Datos

Temperaturas de trabajo .....	0..... +40°C
Dimensiones mm .....	190 x 190 x 80
Peso .....	1,450 Kg.

## CONSIDERACIONES.

Este componente 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 deseados. Por este motivo no se facilitará asistencia técnica sobre problemas de implementación del citado componente en las aplicaciones en las que sea empleado.

Para cualquier problema relativo al funcionamiento del producto (excluidos los problemas de aplicación), póngase en contacto con nuestro **departamento técnico. Fax 93 432 29 95.**

**Correo electrónico: [sat@fadisel.com](mailto:sat@fadisel.com). La documentación técnica de este producto responde a una transcripción de la proporcionada por el fabricante.**

Los productos de la familia "Componentes" de Cebek disponen de **1 año de garantía** a partir de la fecha de compra. Quedan excluidos el trato o manipulación incorrectos.

Disponemos de más productos que pueden interesarle, visítenos en: **[www.fadisel.com](http://www.fadisel.com) ó SOLICITE nuestro catálogo.**