

ENERGÍA SOLAR FÁCIL

Ilumine la caseta del jardín sin tiradas de líneas eléctricas ni pagar el consumo energético

Pack solar "todo incluido"

Este mini-pack le proporcionará un punto de luz con una lámpara de bajo consumo, equivalente a una bombilla de 50-60W.

El módulo fotovoltaico de alta eficiencia recuperará la carga de la batería.

Es idóneo para la caseta del jardín, una pequeña cabaña, establo, caravana, buhardilla o garaje aislado.

LISTA DE CONTENIDO DEL PACK.

Descripción	Referencia	Cantidad
Panel solar 9W -12V	C-0162	1
Regulador de carga solar 12V 4A	C-0190	1
Lámpara bajo consumo E-27 12V 11W	C-0176	1
Batería solar AGM 12V - 33Ah	C-0358	1
Portalámparas E-27 con interruptor		1
Cable manguera polarizado 2 x 2,5mm ²		10 m
Portafusible aéreo, conexión tornillos		1
Fusible 2A		2
Terminales para conectar la batería		4

NO se incluyen los accesorios para la fijación del módulo solar, que deberán ser adecuados al material de la base de fijación (hormigón, tejas, ladrillo, madera, etc..)

Cuando reciba el pack repase su contenido con relación a esta lista de materiales.

Antes de iniciar la instalación debe leer y comprender este folleto y los manuales específicos de cada uno de los componentes del pack. En caso de duda consulte a su proveedor o a un especialista. Si cree que no tiene los conocimientos y habilidades suficientes para realizar la instalación con éxito, es preferible que contacte con un instalador especializado.

RECOMENDACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN.

Aconsejamos seguir las siguientes recomendaciones para obtener los mejores resultados con el módulo solar.

El lugar de instalación ideal debe cumplir los siguientes requisitos:

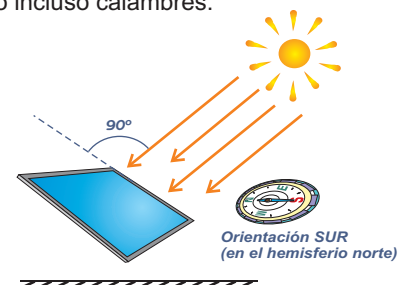
- ausencia total de sombras.
- evitar que hojas u otros objetos puedan depositarse en su superficie.
- evitar el paso de animales.
- evitar zonas de riesgo de caída de piedras u otros objetos, que puedan deteriorar al módulo.
- fijar el módulo sólidamente, para evitar movimientos causados por viento, lluvia, etc.

Precaución: El módulo solar produce electricidad al ser iluminado, evite que las conexiones del módulo toquen accidentalmente cualquier parte metálica o posible conductor de la electricidad, para evitar chispas, calentamientos, o incluso calambres.

La energía eléctrica producida por un módulo fotovoltaico depende directamente de la cantidad de luz solar recibida.

Para un rendimiento óptimo del módulos es imprescindible instalarlo en la mejor situación, o sea, **perpendicular a los rayos solares.**

La posición del sol varía a lo largo del día, también depende del mes del año y del lugar geográfico (de su latitud, longitud y altitud). Para obtener el rendimiento máximo, el módulo debería estar permanentemente encarado al sol, mediante un sistema de inclinación variable o de seguimiento del sol. En pequeñas instalaciones suele montarse en una posición fija, con una inclinación adecuada a la latitud del lugar, con el fin de conseguir el rendimiento óptimo. En el manual del módulo solar encontrará información detallada.



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.

La documentación técnica de este producto responde a la transcripción de la proporcionada por los fabricantes de los componentes del pack. Los productos de la familia FADISOL de Cebek disponen de 2 años de garantía a partir de la fecha de compra. Quedan excluidos el trato, manipulación o conexión incorrectos.

Disponemos de más productos que pueden interesarle, visítenos en: www.fadisel.com o solicite GRATUITAMENTE nuestro catálogo

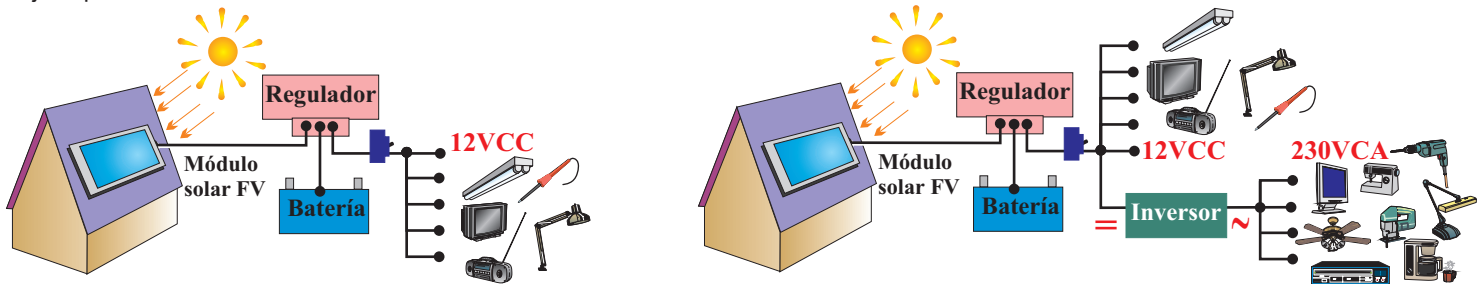
¿QUÉ ES UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO AISLADO?

Se trata de un sistema energético autónomo e independiente de otra fuente de energía. La única fuente de energía es la luz del sol, totalmente gratuita. La batería del sistema permite disponer de energía eléctrica cuando no hay luz solar o es insuficiente.

Existen sistemas aislados que funcionan con baja tensión (habitualmente 12V corriente continua). Los sistemas que incluyen un Convertidor o Inversor producen 230V corriente alterna o ambas a la vez.

El tamaño del módulo solar y de la batería determinarán la potencia disponible y la autonomía en ausencia de luz solar.

Elija el pack adecuado a sus necesidades.



Un sistema solar aislado, como el del presente pack, consta de:

Módulo solar: recibe la energía procedente de la luz del sol y la transforma en energía eléctrica (12V o 24V corriente continua)

Regulador de carga: elemento de control electrónico imprescindible para lograr el máximo rendimiento del sistema solar y para conseguir la máxima duración de la batería.

Batería: acumula la energía eléctrica generada por los módulos solares para poder disponer de ella en cualquier momento, aunque sea de noche o no luzca el sol. Cualquier tipo de batería acumula energía, pero para aplicaciones solares es esencial usar las que han sido especialmente diseñadas para esta aplicación, pues permiten ciclos continuados de descargas profundas (tipo GEL-Solar o tipo AGM).

Aparellaje protector: Fusible o interruptor automático magnetotérmico, que en caso de cortocircuito en la línea evitan la destrucción de la batería, su posible explosión y/o incendio con los daños que ello conllevaría.

Y según el pack elegido, además incluye:

Convertidor : también llamado *inversor*, u *ondulador*, que convierte al corriente continua generada por el módulo solar en corriente alterna a 230V 50Hz. El convertidor va equipado con su propio sistema de protección térmico.

Lámpara/s baja tensión: Funcionan a 12V de corriente continua y son especiales para instalaciones solares por su bajo consumo y alta eficiencia. Los apliques fluorescentes incorporan su propio interruptor.

Material de conexión: Se incluyen los cables de la sección adecuada para cada tramo, los terminales para la batería y los capuchones especiales unipolares y la caja de conexión (excepto modelos C-0080 y C-1000). Los portalámparas incluyen el interruptor integrado para simplificar la instalación.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACKS SOLARES SERIE CP

- Módulo solar de silicio cristalino de alta eficiencia, preparado para trabajar a la intemperie. Marco de aluminio y cristal templado.
- Regulador automático de carga de la batería fabricado en Alemania. Mejora la eficiencia de carga y alarga la vida útil.
- Batería especial para aplicaciones solares fotovoltaicas, libre de mantenimiento y preparada para resistir ciclos de descargas profundas.
- Lámpara/s de baja tensión, bajo consumo y alta eficiencia lumínica.
- Protección mediante fusibles standard o interruptor automático magnetotérmico, según modelo.
- Se incluye manguera de cable polarizado para la conexión de la instalación completa.
- Terminales especiales para conectar la batería.
- Instrucciones ilustradas sencillas y detalladas.
- Podrá montarlo usted mismo si tiene unos conocimientos básicos de bricolaje y electricidad.
- Portalámparas con interruptor integrado para simplificar el cableado.
- Cableado muy sencillo gracias a los capuchones de regletas monopolares multicable.
- Sistema abierto, en todo momento puede ser ampliado con más accesorios, más autonomía y más potencia (consulte a su proveedor).

RENDIMIENTO DEL SISTEMA SEGÚN LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS.

Los módulos solares alcanzan su máximo rendimiento en días claros y soleados. Desgraciadamente esto no es posible todos los días, ni a lo largo de un mismo día; por lo tanto la carga de la batería nunca será constante y dependerá de las condiciones meteorológicas.

El siguiente cuadro indica el % de la energía solar que absorben los módulos solares en función de las condiciones ambientales. Tengase en cuenta que los paneles fotovoltaicos también absorben la luz reflejada y difusa.

Claro y soleado	Brumoso	Nubes y claros	Nublado en gran parte	Cubierto	Severamente cubierto
del ~90% al ~115%	el ~85% al ~100%(*)	del ~60% al ~120%(*)	del ~30% al ~100%(*)	del ~20% al ~60%	del ~10% al ~40%

(*) la reflexión de las nubes próximas puede aumentar el rendimiento

RECOMENDACIONES PREVIAS A LA CONEXIÓN.

Batería y Regulador:

Para embarcaciones e instalaciones en las que la batería debe estar en la misma zona habitada usar exclusivamente baterías de GEL. Las baterías AGM debe situarse en locales o zonas bien ventiladas. El regulador solar debe situarse lo más cerca posibles de la batería. El regulador solar nunca debe instalarse encima de fuentes de calor. El espacio libre, tanto encima como debajo del regulador, debe ser superior a 10 cm para asegurarse que tendrá una ventilación adecuada.

Advertencia de seguridad

Nunca use un cable de sección inferior al indicado en el plano general de conexión.

¡¡Preste mucha atención a la correcta polaridad de los cables!! Use los colores de cables correspondientes a los polos positivo y negativo (ver plano de conexión). No se confunda al conectarlos. Este tipo de error en la conexión de la batería podría provocar incendio i/o explosión. El mismo error al conectar los aparatos de consumo podría dañar incluso los que están protegidos por sus propios fusibles. Evite los cortocircuitos en la línea, en las regletas y al conectar las lámparas. Antes de conectar la batería y el módulo solar repase dos veces la conexión.

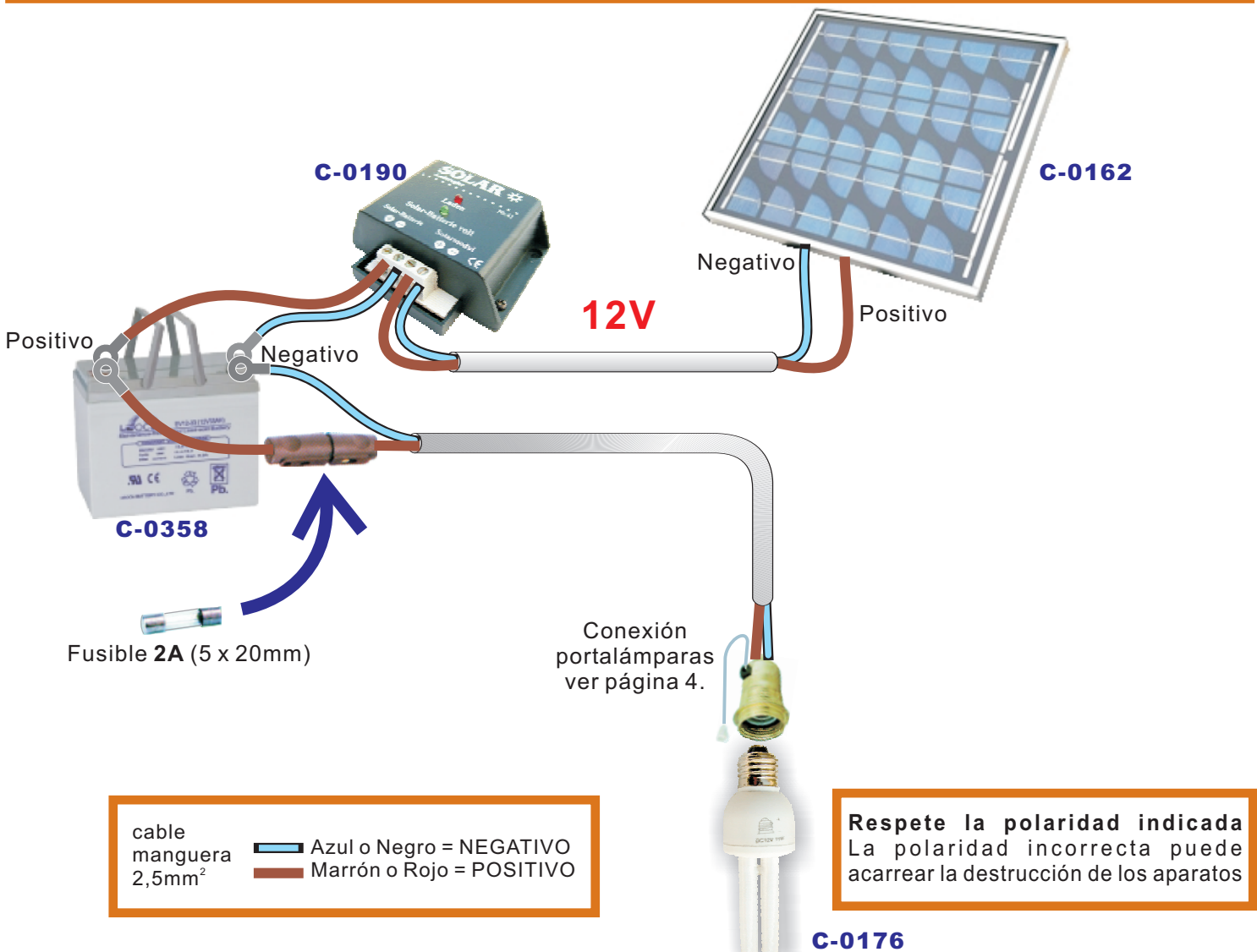
Instalación

Antes de iniciar la instalación debe haber leído y comprendido cada uno de los manuales del pack. En caso de duda consulte a su proveedor o a un especialista.

Respete escrupulosamente el orden de las operaciones que se indica a continuación:

1. Conecte los cables de la batería a los bornes correspondientes del regulador solar.
2. El fusible o interruptor magneto-térmico que protege la batería debe instalarse en la misma estancia y a poca distancia de ella.
3. Conecte el cable del módulo solar a los bornes correspondientes del regulador solar.
4. Conecte la batería a sus cables.
5. Conecte el módulo solar a sus cables. Para poder conectar el módulo sin estar expuesto a la tensión generada, es preferible que lo cubra para que no reciba la luz solar. Una vez conectado y revisada la conexión destápele.

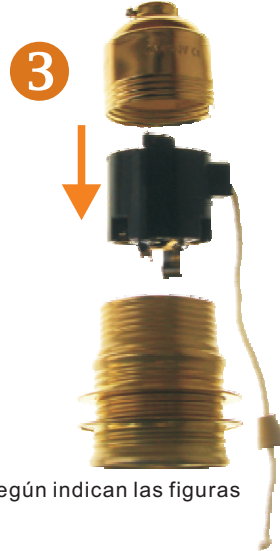
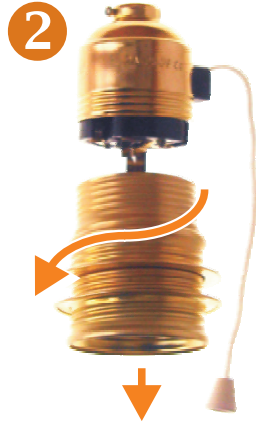
PLANO DE CONEXIÓN.



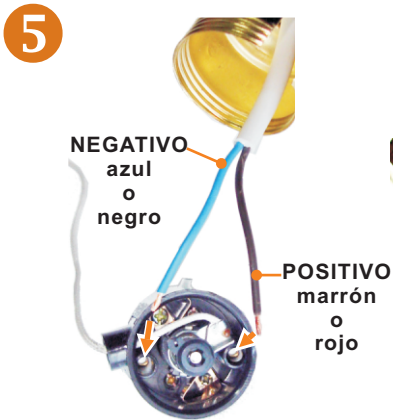
Nota:

Las imágenes sólo tienen como finalidad orientar en la instalación eléctrica. El material suministrado puede diferir del que muestran estas imágenes.

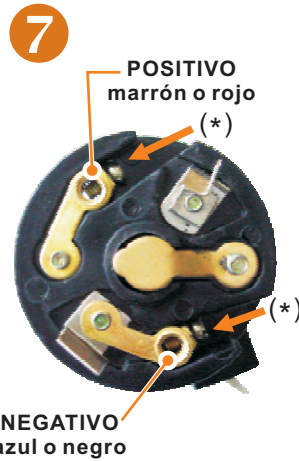
CONEXIÓN DEL PORTALÁMPARAS.



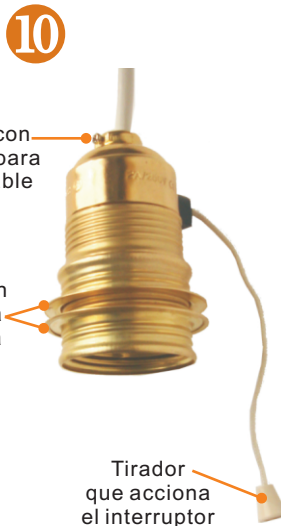
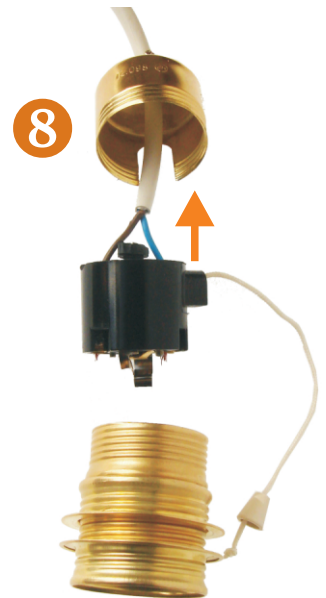
Desmontar el portalámparas, según indican las figuras



Pasar los cables a través de los taladros, respetando la polaridad indicada. Manipular con cuidado para que no salte el muelle del interruptor.



(*)Apretar los tornillos adecuadamente.



Portalámparas conectado

ATENCIÓN

Respeten la polaridad al conectar lámparas de 12V dc

Negro	Negativo		Negativo
Rojo	Positivo		
Azul	Negativo		Positivo
Marrón	Positivo		
Negro	Negativo		
Blanco	Positivo		

Respeten la polaridad indicada. La conexión con la polaridad incorrecta puede acarrear la destrucción instantánea de la lámpara

