



MANUAL DEL USUARIO Y GARANTIA

Generador solar portátil SG1250W

1. Introducción

Este es un mini sistema de generación de energía solar en corriente continua (DC) que puede proporcionar energía para diversos aparatos eléctricos de baja tensión de 12V, LUCES LED DC, teléfonos móviles, productos digitales, etc.

Admite, además, en la salida tipo encendedor conectar un inversor de corriente 12v-220v (máximo 150W) que permite abastecer artefactos de baja potencia como TV, STARLINK, NOTEBOOK, ROUTERS, DECODIFICADORES, ETC.

No exige de instalación compleja, es un dispositivo “plug-and play”.

Cuenta con funciones completas, operación sencilla, sin instalación complicada: solo se conecta y se usa.

Controlado por MCU (unidad de microcontrol), la carga PWM trabaja con un algoritmo avanzado de control de carga y descarga, lo que extiende eficazmente la vida útil de la batería.

El dispositivo incluye:

- Puertos de salida DC 12V y USB 5V.
- Indicador de capacidad de batería en 5 niveles, aviso de bajo voltaje, carga, flotación y sobrecarga.
- Protección contra bajo voltaje, sobrecarga y sobrecorriente.
- La función de carga puede iniciarse directamente sin encender el equipo, con bajo consumo propio.
- Protección contra bajo voltaje prolongado para evitar dañar la batería.
- Funciones múltiples: reproductor MP3, radio FM y altavoces Bluetooth.

2. Seguridad



- Conectar cable al puerto solar del equipo. (ver – 5 – en imagen 1)
- Evite usar este equipo en lugares inflamables, explosivos, con gases corrosivos o demasiado calientes.
- Este es un sistema de baja tensión DC. **No utilice cargadores desconocidos para evitar daños irreparables que no contempla la garantía.**
- La Batería es del tipo AGM plomo-ácido regulada por válvula. **No invertir, golpear ni exponer a altas temperaturas.**

3. Funciones

Panel frontal:

1. Salida USB 5V. (2)
2. Salida USB-C 18W. para carga rápida
3. Fusible.
4. Interruptor de encendido.
5. Entrada solar o fuente 15-16v-220v
6. Salidas DC 12V (6).
7. Indicadores de nivel de carga de batería. (5 niveles)
8. Indicador de salida de carga.
9. Indicador de entrada de carga.
10. Salida para TV /ventilador de 12V. (2)
11. Toma de encendedor.
12. Pantalla LED (radio).
13. Botón de modo (USB, SD, AUX, FM, Bluetooth).
14. Siguiente / Volumen +.
15. Reproducir/Detener.
16. Anterior / Volumen –.
17. Interruptor ON/OFF radio.
18. Puerto entrada USB.-reproduce mp3- desde pen drive
19. Puerto SD/MMC/MS. -reproduce mp3 de tarjeta SD :
20. Entrada de audio externa.
21. Salida de audio. Para conectar audífono o parlante externo.

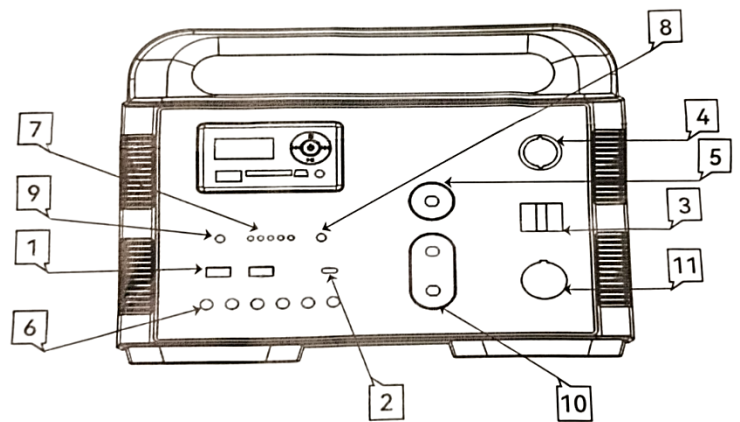
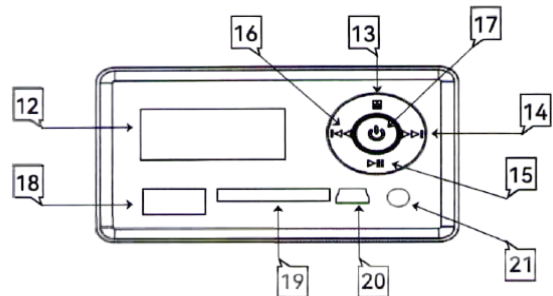


Imagen 1



4. Instalación y operación



- ✓ Desempaque y saque la máquina y otros accesorios para asegurarse de que ha recibido todos los productos.
- ✓ El panel solar debe colocarse afuera, orientado hacia el norte. Ajuste el soporte para crear un ángulo de 30 grados entre el soporte y el suelo. Cerciórese que el panel no reciba sombras totales o parciales.
- ✓ Lleve el cable del panel solar al espacio interior y conéctelo con el puerto de entrada solar (ver – 5 – en **imagen 1**) - **EVITE PROLONGAR EL CABLE DEL MISMO!!!**
- ✓ NO EXPONGA EL GABINETE NO DEBE ESTAR A LA INTemperIE NI DEBE RECIBIR LUZ SOLAR . ES PARA USO EN INTERIORES Ó BIEN PROTEGIDO DEL SOL DIRECTO. PODRIA DAÑAR EL EQUIPO EN FORMA IRREPARABLE.
- ✓ Inserte el fusible en el orificio. De lo contrario, el producto aún puede no funcionar correctamente. (ver -3- en **imagen 1**).
- ✓ Si hay suficiente luz solar, la **luz roja del indicador de carga se encenderá**. (ver -9- en **imagen 1**)
 -  **Indicador rojo encendido (fijo)** → significa que el panel solar está cargando la batería normalmente.
 -  **Indicador rojo parpadeando** → indica que la batería ya está casi llena y el sistema entró en modo de carga PWM (Pulse Width Modulation), también llamado carga de flotación. (el controlador interno del equipo regula la carga con pulsos para mantenerla llena sin sobrecargarla, prolongando su vida útil.)
 - Coincidiendo con la señal enviada por la batería, el producto puede comenzar a utilizarse. **Si la luz del indicador de señal de la batería está encendida (ver -8- en imagen 1), el equipo está en estado de espera. Si el producto tiene el modo de carga PWM, podrá continuar usando el producto incluso si la batería no se ha usado durante mucho tiempo.**

Encienda el interruptor de encendido (ver -4- en **imagen 1**). Durante las horas de sol es conveniente tener conectado siempre el panel solar para maximizar el rendimiento, puede utilizar todas las funcionalidades del sistema normalmente con el panel conectado. Cuando se enciende la alimentación, la luz de encendido está verde. (ver -8- en **imagen 1**) En este estado podrá encender los bulbos led incluidos conectados a las salidas ((ver -6- en **imagen 1**), LED, el puerto USB ó el puerto de carga pueden usarse para cargar el teléfono móvil u otros productos digitales, reproducir radio o música desde la consola en forma simultánea. Si no utiliza el generador durante mucho tiempo, apague el interruptor.

4. Condiciones de operación

Indicador de carga (9)	Estado	Significado
 Rojo fijo	Encendido	El panel solar está cargando la batería normalmente
 Rojo parpadeando	Intermitente	La batería está llena y el sistema entró en modo PWM / flotación para mantenerla sin sobrecargar
Indicador de salida (8)		
 Verde fijo	Encendido	El sistema está alimentando la carga (LED, móvil, radio, etc.)
 Verde parpadeando	Intermitente	Protección por sobrecarga o salida no disponible
Indicador de batería (7)		
 Indicadores de capacidad (5 niveles)	Encendidos según voltaje	Muestran el nivel de batería (100%, 75%, 50%, 25%, 5%)
 Indicador de batería parpadeando	Intermitente	La batería entró en protección por bajo voltaje
 Apagado	Sin luz	El sistema está en stand by o batería descargada

5. Mantenimiento

- **Uso en interiores. No exponer a sol directo ni humedad!!!!!!.**
- **Si no se usa con frecuencia, apagar y cargar batería una vez al mes.**
- Mantener corriente de carga/descarga $\leq 1/5C$.
- **Evitar dejar batería en estado de bajo voltaje prolongado.**
- **Evite mantener la batería descargada por largo tiempo para no afectar ni reducir la vida útil de la misma. Cuando la batería se encuentre descargada, es recomendable que cargarla como mínimo durante 2hs antes de utilizarla.**
- **Si almacena el equipo por prolongado tiempo sin usar recuerde retirar el fusible y cargarlo al menos 1 vez al mes**

6. Manejo de fallas comunes



- Indicador de carga apagado → revisar panel solar y conexiones.
- Salida no disponible → verificar bajo voltaje o interruptor apagado.
- Indicador parpadeando → batería en protección de bajo voltaje.
- Radio no funciona → revisar interruptor y modo.
- Sin reacción → revisar fusible.

7. Parámetros técnicos

Modelo	SG1250W
Panel solar	50W/18V
Corriente de carga	2.77A
Batería plomo-ácido	20AH 12V
Voltaje de entrada	12V
Protección sobrecarga	8–10A
Salida USB	2A × 2
Salida USB-C	18W carga rápida
Protección sobredescarga	10.5V ±0.5
Recuperación sobrevoltaje	12.2–12.6V
Voltaje de flotación	13.6–13.8V
Protección sobrecarga	14.5V ±0.5
Modo de carga	PWM
Formato audio	MP3
Radio FM	88–108 MHz
Temperatura trabajo	–25°C a +60°C

 **Nota:** Los parámetros pueden cambiar sin previo aviso.

8. Uso de opcionales – no incluidos en el kit:-

Este generador permite el agregado de opcionales para maximizar su aprovechamiento, como ser:

-Inversor de 12-220v conectado a la salida tipo encendedor - el mismo no debe superar los 150W de potencia.

-Cargador de batería de 220V: puede cargarse desde la red eléctrica de 220V, **pero no de manera directa.** Se utiliza un **cargador externo o adaptador AC/DC** que convierte los 220V de la red en el rango de entrada que admite el equipo (aprox. 15–16V DC), tal como indican sus especificaciones.

Inversor 12-220v mod. IE-150-12

El toma tipo encendedor de auto permite conectar un inversor de hasta 150W de potencia. Con esto podrá alimentar artefactos en 220v como: TV, VENTILADORES, STARLINK, DIRECT TV, ROUTER y artefactos ELECTRONICOS DE BAJA POTENCIA (MENOR A 150W).

Características del producto:

Adoptando tecnología avanzada de chip PWM, se ha logrado que sea pequeño, liviano, silencioso y de alta eficiencia de conversión.

Cuenta con múltiples protecciones de circuito, protegiendo de forma segura tus dispositivos y el circuito del automóvil.

Su puerto de salida está adaptado a los estándares de todos los países.

Además, cuenta con un puerto de carga USB de 5V, que puede cargar dispositivos con puerto USB, como MP3, cámaras digitales y teléfonos móviles.



Entorno de operación

1. Seco. No exponer al agua ni salpicaduras.
2. Fresco. Operar solo en temperaturas ambiente entre 0 °C y 45 °C.
3. Ventilado. Dejar al menos 5 cm alrededor del inversor limpios y bien ventilados.

Precauciones:

1. El voltaje de entrada del inversor debe coincidir con el voltaje especificado de la batería.
2. El voltaje del dispositivo debe coincidir con el voltaje de salida especificado del inversor.
3. Distinguir las polaridades del cable de encendedor o de las pinzas tipo cocodrilo. El rojo es “+”, el negro es “-”; de lo contrario, **puede dañar el inversor.**
4. Cuanto mayor sea la potencia del dispositivo, más rápido se agotará la batería y mayor deberá ser la capacidad de la batería.



Modo de operación:

1. Asegúrese de que la potencia del dispositivo esté por debajo de la potencia nominal de salida.
2. Coloque el interruptor en la posición “OFF/ON”, inserte el enchufe del dispositivo en el tomacorriente del inversor, conecte el enchufe del encendedor del automóvil en su toma correspondiente. Asegúrese de que estén conectados correctamente.

Precaución: La toma del encendedor del automóvil solo admite potencias inferiores a 200W; si se excede, utilice los cables con pinzas tipo cocodrilo. Conecte el terminal solar del cable a los postes del inversor (rojo con rojo, negro con negro); conecte el otro extremo del cable con las pinzas a los postes de la batería (rojo al “+”, negro al “-”).

3. Coloque el interruptor en la posición “ON”, la luz verde se encenderá y el inversor comenzará a funcionar.
4. Si la luz verde AC/OUT parpadea y suena una alarma intermitente, significa que el inversor está en estado de protección. Apague el interruptor, verifique si hay sobrecarga o cortocircuito, revise si el voltaje de entrada de la batería es anormal, reinicie y utilícelo una vez resuelto el problema.

5. **SI NO UTILIZARÁ EL IE-150-12, DESCONÉCTELO DEL SG1250W Ó BIEN, APÁGUELO CON SU TECLA. DE LO CONTRARIO, SEGUIRÁ CONSUMIENDO DE LA BATERÍA DEL GENERADOR SOLAR POR SU PROPIO AUTOCONSUMO.**



Parámetros técnicos

- Voltaje de entrada: DC 12V (11–14V) / 24V (21–27V)
- Voltaje de salida: AC 100V / 110V / 220V / 230V
- Frecuencia de salida: 50/60Hz
- Forma de onda: Senoidal modificada
- Potencia nominal de salida: 150W
- Potencia pico: 300W
- Con ventilador de enfriamiento
- Salida USB: QC3.0 (5V 3A / 9V 2A / 12V 1.5A)
- Eficiencia del inversor: >90%
- Corriente sin carga: < 0.4A
- Protección por bajo voltaje: 10–11V
- Protección por alto voltaje: 15–16V
- Protección contra sobrecarga
- Protección contra sobrecalentamiento

Cargador externo

El SG1250W puede cargarse desde la red eléctrica de 220V, pero no de manera directa. Se utiliza un **cargador externo o adaptador AC/DC** que convierte los 220V de la red en el rango de entrada que admite el equipo (aprox. 15–16V DC), tal como indican sus especificaciones.

- El sistema **no se conecta directamente a la red eléctrica de 220V**, ya que trabaja en corriente continua de 12V y porque podría dañar la batería y el controlador.
- Para cargarlo desde la red, se requiere un **cargador AC/DC** que convierta los 220V de la red en el voltaje adecuado (15–16V DC).
- Este cargador **NO ESTA INCLUIDO EN EL KIT**, puede adquirirse en plaza como accesorio compatible.
- El fabricante indica que el voltaje de entrada de carga debe ser $\leq 25V$ desde panel solar ó 15–16V desde cargador AC 🖱️ En resumen: **sí admite carga desde 220V, pero siempre a través de un cargador externo que convierta a 15–16V DC. No se debe enchufar directamente a la red.** El manual del SG1250W indica que la entrada de carga por cargador AC debe ser por el puerto de entrada del panel solar.
- Para definir los amperes del cargador, se toma como referencia la corriente de carga del sistema que es de 2.77A 🖱️ Esto significa que el cargador externo de 220V → 15–16V DC debería entregar entre 2A y 3A para el modelo de 50W.



📌 Recomendación práctica: **Para el SG1250W (50W): un cargador de 15–16V DC / 3A es ideal.**

GARANTIA

Importante: No desensamble ni repare el equipo usted mismo, ó nuestra garantía no lo cubrirá.

E-cologica srl garantiza por 6 (SEIS) meses, a partir de la fecha de entrega, que el Generador Solar de Corriente Continua (DC) SG1220W/SG1230W, sobre el cual se aplica

el presente Certificado, está libre de defectos de material y/o mano de obra, empleados en su fabricación.

¿Qué aspectos incluye y ampara?

- ☐ Esta garantía cubre la reparación o reposición gratuita de cualquier pieza o componente, siempre y cuando se determine que el defecto es causado por una falla de material o de fabricación.
 - ☐ Si los defectos de fabricación son irreparables, se realizará el reemplazo de la unidad.
 - ☐ Si se trata de defecto de fabricación, la obligación será dejarlo en condiciones normales de funcionamiento en un plazo no mayor de sesenta días a partir de la fecha en que se reporte la falla.
 - ☐ Se requiere que la instalación y el uso del equipo haya sido realizado adecuadamente, siguiendo las instrucciones de instalación y respetando todas las precauciones indicadas en el presente manual que se entrega con cada equipo.
 - ☐ Que los presuntos desperfectos reclamados en el equipo no hayan sido originados por defectos o fallas de otros componentes de la instalación.
 - ☐ En todos los casos, los gastos de fletes, seguros y/o almacenaje, armado y desarmado del equipo, así como todo gasto relacionado corren por cuenta del Usuario.
 - ☐ ¿Cuáles son las responsabilidades del usuario?
 - ☐ Leer y seguir las indicaciones del presente manual de Instalación, usos y mantenimiento antes de poner en funcionamiento el mismo.
 - ☐ Conservar la factura de compra ya que la misma es necesaria para demostrar la vigencia de la garantía.
 - ☐ Realizar los controles preventivos necesarios para evitar el eventual agravamiento del defecto o falla.
 - ☐ Si el problema no pudiese ser solucionado por el usuario o instalador el equipo deberá ser enviado a E-cologica Srl Rosario con flete pago por el cliente.
 - ☐ Si el defecto fuese atribuible a un desperfecto de fábrica del producto E-cologica Srl se hará cargo de la reparación y solo del flete de regreso del equipo reparado.
 - ☐ Si por el contrario el desperfecto no fuese atribuible a un defecto de fabricación, E-cologica Srl podrá cobrar un cargo por inspección y/o eventual reparación, el flete de regreso en este caso será cargo del cliente.
- ¿Por qué puede darse por terminada la garantía?
- ☐ Si la instalación y/o uso de la unidad no se realizó siguiendo las instrucciones del presente Manual de Instalación, Uso y Mantenimiento.
 - ☐ Si se ha realizado algún tipo de modificación en el artefacto.
 - ☐ Si se trata de daños ocasionados por inundaciones, terremotos, incendios, tormentas eléctricas, golpes. Esta enumeración no es de carácter taxativo, quedando excluidos de la presente garantía todos aquellos supuestos en los que, en términos generales el funcionamiento anormal del producto se deba a causas que no sean directa o exclusivamente atribuibles a E-cologica srl.
 - ☐ Si el equipo permaneció a la intemperie, expuesto al sol, lluvia, humedad, tierra, insectos.
 - ☐ No se permitirá la remoción ni la devolución del equipo sin autorización de la empresa. En caso contrario, los gastos y reparaciones serán por cuenta exclusiva del usuario.
 - ☐ En todos los casos, para la atención en garantía, el Usuario deberá exhibir el presente Certificado de Garantía, la factura, los datos de la Empresa o profesional que instaló el sistema y de toda empresa u persona que intervino realizando controles preventivos u modificaciones.
 - ☐ Si el usuario al no comunicar inmediatamente el fallo y solicitar instrucciones de cómo proceder ante dicha falla, provocara daños irreparables al equipo por el tiempo transcurrido.
 - ☐ Modalidad de implementación de la garantía
 - ☐ Si el fallo ocurre, por favor infórmenos con una descripción completa y una imagen de la avería supuesta, incluyendo la fecha de compra, de instalación y de puesta en funcionamiento.
 - ☐ Una vez recibida la información, procederemos a su evaluación, eventual reemplazo o solicitud de envío a E-cologica srl Rosario para su revisión, el cambio de piezas averiadas se realizará en un plazo máximo de 60 días.

E-cologica Srl /Av. San Martin 2691 – Rosario. Tel. 0341-4811806 (fijo)

Servicio técnico: Whatsapp +54 9 3416 12-0577 (sólo recibe textos e imágenes)