

MANUAL DE USUARIO

INVERSOR EP2000 PRO



INVERSOR CARGADOR DE BAJA FRECUENCIA



GUÍA DE INSTALACIÓN, PUESTA EN MARCHA Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El inversor cargador de la gama EP2000 de Must Solar se caracteriza por:

- Inversor de onda senoidal pura con transformador.
- Aislamiento galvánico.
- Con cargador integrado de 10 - 20 - 25A según versiones.
- Pantalla LCD multifunción.
- Salidas schuko integradas.



1. Sobre este manual

1.1. Propósito

Este manual describe el montaje, la instalación y la resolución de posibles problemas que se pudieran presentar en este dispositivo. Lea detenidamente este manual antes de comenzar la instalación. Consérvelo en un lugar de fácil acceso por si lo necesitara consultar en un futuro. Ante cualquier duda o consulta póngase en contacto con el servicio técnico para recibir asesoramiento.

1.2. Instrucciones de seguridad



ATENCIÓN: Este capítulo contiene información importante sobre seguridad e instrucciones sobre cómo manejar el inversor. Lea y guarde este manual para futuras referencias.

1. Antes de utilizar el producto, lea todas las instrucciones y pautas de precaución sobre la unidad, las baterías, y todas las secciones apropiadas de este manual.
2. **PRECAUCIÓN** - Utilice baterías adecuadas a la potencia de su inversor. Sea cual sea la tecnología de las mismas, el dimensionamiento de los acumuladores debe ser correcto.
3. No desmonte el equipo por usted mismo. Póngase en contacto con personal cualificado del servicio técnico para reparaciones. El incorrecto montaje puede suponer un riesgo de electrocución o de incendio y cualquier fallo derivado del mismo no estará cubierto por la garantía.
4. Para cualquier mantenimiento o limpieza y reducir el riesgo de electrocución, desconecte todos los cables por precaución en el orden correcto.
5. **NUNCA** cargue una batería congelada.
6. Para un óptimo funcionamiento del inversor/cargador, por favor tenga en cuenta las características de los cables recomendados con las secciones y terminales correctos.
7. Sea muy cuidadoso cuando trabaje con herramientas metálicas cerca de las baterías. Si las herramientas caen sobre las baterías puede ser peligroso y podría producirse un problema eléctrico.
8. Siga estrictamente el proceso de instalación cuando quiera desconectar los terminales AC y DC. Es imperativo que el inversor se encuentre apagado cuando manipule los terminales AC.
9. Se recomienda el uso de un seccionador para la conexión a baterías. En el momento de conectar el cableado omitirá el chispazo y facilitará la rápida desconexión del banco de baterías.
10. Tenga cuidado de no confundir las entradas y salidas del inversor, podría dañar el equipo.

¡ATENCIÓN! Solo el personal cualificado tiene permitida la manipulación de este producto. Si los errores siguen ocurriendo tras haber seguido la tabla sobre posibles errores, por favor, envíe de vuelta el cargador a su proveedor o al servicio de mantenimiento.

2. Introducción

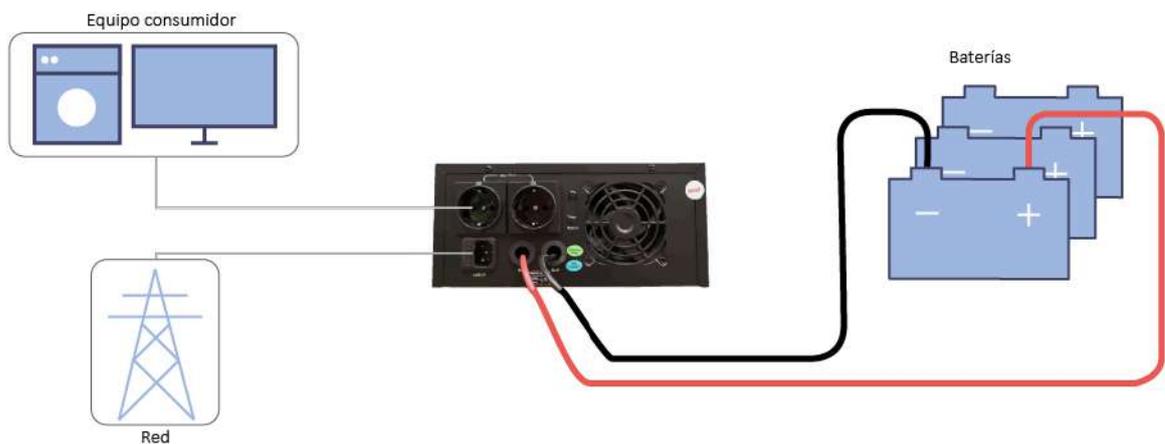
Este equipo es un inversor / cargador que combina funciones de inversor de corriente y cargador de corriente alterna a baterías para ofrecer una alimentación ininterrumpida. Su sencillo display ofrece al usuario una manera cómoda de configurar las funciones del inversor, tales como corriente de carga de baterías, el voltaje en las distintas etapas de carga, la prioridad de cargador y alimentación de las cargas o rango de tensión de entrada según el uso que le vayamos a dar.

2.1. Características

- Inversor de onda senoidal pura.
- Intensidad de entrada regulable a través del display.
- Transformador de baja frecuencia con aislamiento galvánico.
- Inversor compatible con red eléctrica a 230V o con generador monofásico.
- Protección contra descarga profunda y contra polaridad inversa de baterías.
- Protección frente a sobrecarga / exceso de temperatura / corto circuito.
- Pequeño cargador de baterías diseñado para cubrir demandas extras de consumo y prolongar la vida de la batería o utilizar el sistema como un SAI.
- Selección del voltaje de carga en función del tipo de batería.

2.2. Sistema de funcionamiento básico

El esquema que aparece a continuación muestra el funcionamiento de este inversor. En el diagrama se incluyen red o generador y baterías.



Este inversor puede alimentar cualquier pequeño consumo, en función de su potencia desde iluminación, ordenadores, o pequeños aparatos eléctricos.

Nota: No se recomienda para alimentar un frigorífico. Se requeriría el modelo de superior potencia y que el frigorífico cumpla con certificados de eficiencia energética A+++ y que sea de pequeño tamaño, de máximo 150 Litros.

3. Revisión del producto

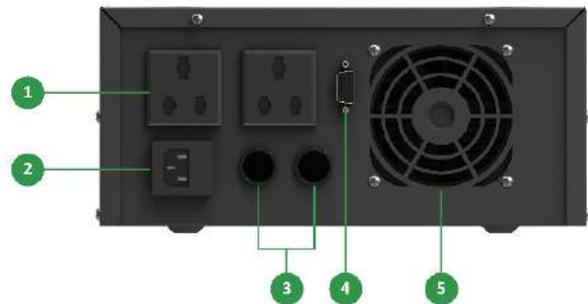
3.1. Imágenes

Pantalla y botones



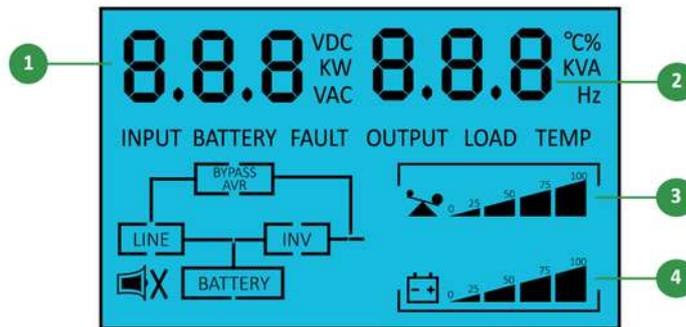
- 1. Pantalla LCD
- 2. Botón encendido
- 3. Botón apagado
- 4. LEDs
 - Cargador
 - Batería
 - Error
- 5. Botones
 - Salir
 - Selección
 - Enter

Esquema de conexión



- 1. Salida AC output - consumos
- 2. Entrada red AC input
- 3. Entrada de batería
- 4. Comunicaciones RS232 (opcional)
- 5. Ventilador

Display LCD integrado



- 1. Indicador numérico
 - VDC: Voltaje batería
 - W/KW: Potencia
 - VAC: Voltaje entrada/salida
- 2. Indicador numérico
 - °C: Temperatura
 - %: Porcentaje de potencia
 - KVA: Potencia
 - Hz: Frecuencia
- 3. Indicador de consumos
- 4. Indicador carga batería

3.2. Desempaquetado e inspección

Antes de la instalación, por favor inspeccione el producto. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería recibir los siguientes elementos dentro de la caja:

- Inversor Must Solar x1
- Manual de usuario x1
- Cable de carga AC input



3.3. Preparación

Para realizar todas las conexiones no hay que retirar ninguna tapa del inversor.

Desmontar la tapa superior anula la garantía del producto.

3.4. Montaje del inversor

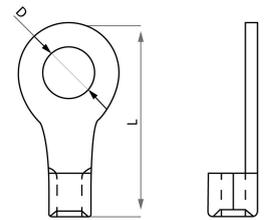
Considere los siguientes puntos antes de seleccionar el lugar de instalación del inversor:

- No monte el inversor en lugares con materiales inflamables.
- Tenga en cuenta que la superficie sea estable.
- Instale el inversor en un lugar accesible por si hay alguna alarma, poderla visualizar.
- Para la apropiada disipación del calor, tenga en cuenta una mínima separación para facilitar la ventilación.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 40°C (sin condensación) para asegurar un óptimo funcionamiento.
- La posición recomendada es en horizontal.
- El inversor no es resistente al agua ni a agentes abrasivos. Asegúrese que queda protegido de goteras y de los vapores que pueden producir las baterías que tenga conectadas.

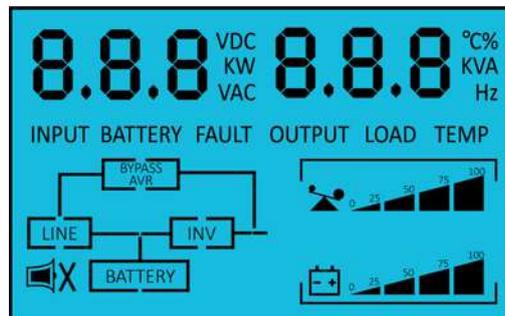
3.5. Conexión de baterías

¡ADVERTENCIA! En esta gama de inversores, el cableado de baterías ya está incorporado al propio inversor. No se aconseja prolongar la distancia del mismo. En caso de ser necesario, respete la sección o en su defecto, increméntela.

¡ADVERTENCIA! En relación al borne de la batería, asegúrese de que la sujeción del cableado es firme y estable.



3.6. Pantalla LCD



Información de carga de batería			
Indica el nivel de carga estimado de la batería:			
0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%

Información de consumos			
Indica el consumo respecto a la potencia total:			
0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%

3.7. Descripción de estados de funcionamiento

Estado	Pantalla LCD
Entrada	Entrada Voltaje = 230V Frecuencia = 50Hz
Batería	Voltaje batería = 24.8V Corriente = 1A
Salida	Salida
Consumo	Potencia = 879W Porcentaje = 88%
Temperatura	Temperatura = 30°C

3.8. Pantalla de ajustes

Para entrar en las opciones de configuración, hay que mantener pulsado el botón de *Enter* (inferior) durante unos segundos. Para ir avanzando entre las opciones seguimos pulsando el mismo botón. Si queremos cambiar algún parámetro, pulsamos el botón central para que el valor cambie. Para aceptar los cambios y salir, mantenemos pulsado el botón superior.

03	Voltaje salida	220V 220 _{VAC}	230V – Predet. 230 _{VAC}
04	Frecuencia salida	50Hz – Predet. 50 _{Hz}	60Hz 60 _{Hz}
07	Auto-reinicio tras sobrecarga	Habilitado – Predet. 07 LFD	Deshabilitado 07 LFE
13	Corriente carga alterna	10 ~ 30A – Predet. 13 10 _A	
17	Voltaje absorción	13.8 ~ 14.5 – Predet. 17 14.1 _v	
18	Voltaje flotación	13.5 ~ 13.7 – Predet. 18 13.6 _v	
19	Voltaje desconexión	10.0 ~ 12.0 – Predet. 19 10.5 _v	
23	Retroiluminación permanentemente conectada	Deshabilitado – Predet. 23 LOF	Habilitado 23 LON
24	Pitido de alerta	Habilitado – Predet. 24 bON	Deshabilitado 24 bOF
29	Cargador externo	Habilitado – Predet. 29 UCE	Deshabilitado 29 UCd
30	Función UPS (SAI)	Habilitado – Predet. 30 ON	Deshabilitado 30 OFF

4. Posibles errores y solución

4.1. Códigos de error

Código error	Descripción fallo	Pantalla
02	Exceso de temperatura	02
03	Voltaje de batería muy elevado	03
04	Voltaje de batería muy bajo	04
05	Cortocircuito en la salida	05
06	Voltaje de salida del inversor demasiado elevado	06
07	Sobrecarga	07
11	Fallo relé principal	11
41	Voltaje de entrada demasiado bajo	41
42	Voltaje de entrada demasiado elevado	42
43	Frecuencia de entrada demasiado baja	43
44	Frecuencia de entrada demasiado elevada	44
45	Fallo en el AVR	45
51	Sobre-corriente	51
58	Voltaje de salida demasiado bajo	58

4.2. Solución de problemas

LED / Pitido	LCD	Explicación/Causa	Qué hacer
El pitido suena y la luz roja está apagada	Parpadea la batería	El voltaje de batería es muy bajo	Recargar batería
	Parpadea la carga	Sobrecarga	Reduzca el consumo
El pitido suena continuamente y la luz roja está encendida	Error 02	Temperatura muy elevada	Apáguelo y espere un tiempo
	Error 03	Voltaje batería muy elevado	Compruebe la batería
	Error 04	Voltaje batería muy bajo	Compruebe la batería
	Error 05	Cortocircuito en la salida	Quite consumos y reinicie
	Error 06	Voltaje salida muy elevado	Lleve el producto a reparar
	Error 07	Sobrecarga	Reduzca el consumo
	Error 11	Fallo el rele principal	Reinicie el dispositivo. Si el fallo persiste, llevar a reparar.
	Error 41	Voltaje entrada muy bajo	Compruebe la fuente de entrada AC
	Error 42	Voltaje entrada muy alto	
	Error 43	Frecuencia entrada muy baja	
	Error 44	Frecuencia entrada muy alta	
	Error 45	Fallo AVR	Reinicie el dispositivo. Si el fallo persiste, llevar a reparar.
	Error 51	Cortocircuito en la salida	Compruebe cableado y consumos
Error 58	Voltaje salida muy bajo	Reduzca el consumo	

5. Características técnicas

Modelo	300W/600W/800W/1000W							
ENTRADA								
Rango voltaje	180~260VAC +/-5%							
Rango frecuencia	50Hz +/-5Hz o 60Hz +/-5Hz							
SALIDA								
Regulación voltaje	Modo batería				Modo red			
	230VAC +/-5%				200VAC ~ 240VAC			
Tiempo transferencia	6 ms (typical), 10ms (máx.)							
Tipo de onda	Onda senoidal pura							
BATERÍA								
Voltaje nominal batería	12Vdc				24Vdc			
Voltaje mín. arranque	Voltaje apagado + 0.5V				Voltaje apagado + 1V			
Corriente de carga máx.	300W	600W	800W	1000W	300W	600W	800W	1000W
	10A	20A	25A	30A	5A	10A	15A	15A
FÍSICAS								
Dimensiones (mm)	265 x 120 x 295							
Peso neto (kg)	300W	600W	800W	1000W				
	7.5	10.7	12.5	13.5				



/AutosolarEnergy



@autosolar_es



AutoSolar Energy Solutions S.L.



Autosolar Energy Solutions

