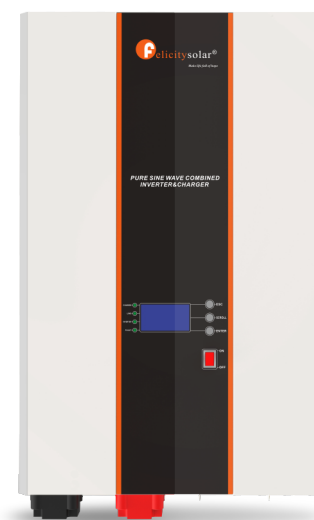


Inversor solar

GUÍA DEL USUARIO

Inversor solar

(Series IVPS/IVPM)



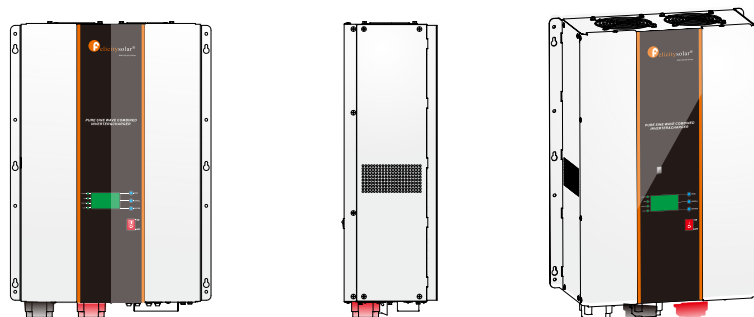
Contenido

Ventajas	01
Descripción general del producto.....	02
Descripción general del producto.....	03
Especificaciones (serie IVPS)	04
Especificaciones (serie IVPS)	05
Especificaciones (serie IVPM)	06
Especificaciones (serie IVPM)	07
Panel frontal	08
Iconos de la pantalla LCD	09
Iconos de la pantalla LCD	10
Configuración de la pantalla LCD	11
Elementos de configuración	12
Elementos de configuración	13
Elementos de configuración	14
Información de la pantalla	15
Información de la pantalla	16
Tabla de códigos de error.....	17
Tabla De Códigos De Advertencia	18
El controlador del cargador MPPT es compatible con el inversor.....	19
El controlador del cargador MPPT es compatible con el inversor.....	20

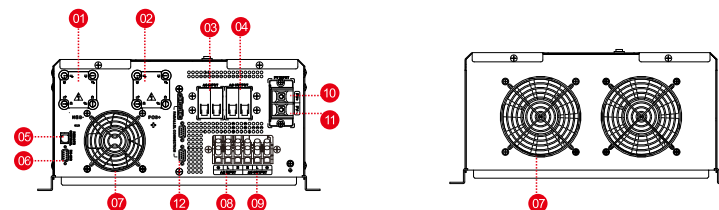
Ventajas

- Función de carga de derivación: cuando la unidad está apagada, se puede activar con salida de derivación y puede cargar la batería.
- Alta corriente de carga: la corriente de carga máxima puede ser de 200 A para el IVPM10048 y de 180 A para el IVPM7548, de 170 A para el IVPM5048 / IVPM5024 y de 120 A para el IVPM3524 y el IVPM2512.
- Amplio rango de tensión de entrada de AC: el rango de tensión de entrada de AC es de 90-280 V. Puede ser más compatible con el funcionamiento del generador. Es poco habitual que los inversores de frecuencia de potencia tengan un rango de tensión de entrada tan amplio.
- La prioridad de la electricidad y la batería es opcional: el cliente puede elegir la prioridad de la electricidad o la batería según sus necesidades.
- Batería autodefinida: el cliente puede configurar la tensión de sobrecarga y la tensión de flotación, así como la tensión de descarga excesiva.
- Compatible con 50/60 Hz
- Inteligente: Ajuste inteligente de la tensión de descarga excesiva, ajuste fino inteligente de la tensión de descarga excesiva según la potencia de la carga; ventilador de refrigeración inteligente, ajuste inteligente de la velocidad según la potencia y la corriente de carga y la temperatura del núcleo dentro de la máquina
- Seguridad: El diseño de seguridad se ha mejorado en general. Protección integral, como protección contra sobrecarga/protección contra descarga excesiva/protección contra sobrecarga/protección contra cortocircuito de salida/protección contra sobrecalentamiento, etc. Entre ellas, la protección contra sobrecalentamiento del transformador es un diseño líder en la industria.
- Más adelante podrá comunicarse con nuestro MPPT. Además, la carga eléctrica y la carga solar se pueden gestionar de forma integral y científica.

Descripción general del producto

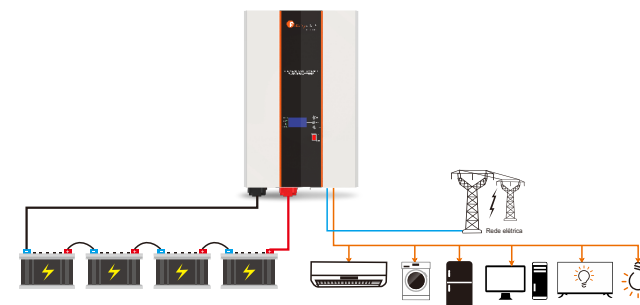


TIPO IVPS10048 / IVPM10048

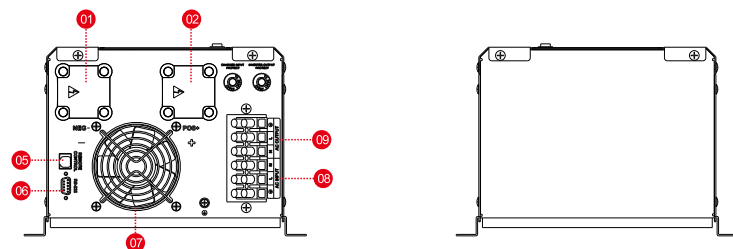


- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Terminal negativo de la batería | 2. Terminal positivo de la batería |
| 3. Disyuntor de entrada de AC | 4. Disyuntor de salida de AC |
| 5. Control remoto | 6. RS-232 |
| 7. Ventilador. | 8. Terminal de entrada de AC |
| 9. Terminal de salida de AC | 10. Terminal positivo de PV |
| 11. Terminal negativo de PV | 12. Terminal de conexión en paralelo |

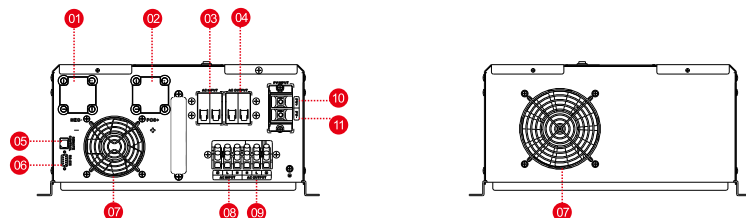
Diagrama de conexión



TIPO IVPS2512 / IVPS2524 / IVPS3524 / IVPS3548



TIPO IVPS5024 / IVPS5048 / IVPS7548 / IVPM5048 / IVPM7548



Especificaciones (serie IVPS)

Especificaciones del modo de línea							
Modelo	IVPS2512	IVPS2524	IVPS3524	IVPS5024	IVPS5048	IVPS7548	IVPS10048
Potencia de salida nominal (VA)	2500 VA	2500 VA	3500 VA	5000 VA	5000 VA	7500 VA	10000 VA
Potencia de salida nominal (W)	2000 W	2000 W	2800 W	4000 W	4000 W	6000 W	8000 W
Tensión de entrada DC nominal	12 V	24 V			48 V		
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (red eléctrica o generador)						
Tensión nominal de entrada	220 Vac						
Desconexión por línea baja	170 ± 7 Vac (SAI) 90 ± 7 Vac (APL)						
Reconexión de línea baja Rango de entrada de AC	180 ± 7 Vac (SAI) 100 ± 7 Vac (APL)						
Desconexión de línea alta	280 ± 7 Vac						
Reconexión de línea alta	270 ± 7 Vac						
Tensión de entrada AC máxima	280 Vrms						
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz/60 Hz						
Desconexión por baja frecuencia de línea	40 ±1 Hz						
Reconexión por baja frecuencia de línea	42 ±1 Hz						
Desconexión por alta frecuencia de línea	65 ±1 Hz						
Reconexión por alta frecuencia de línea	63 ±1 Hz						
Forma de onda del voltaje de salida	Igual que la forma de onda de entrada						
Protección contra sobrecargas (carga SMPS)	AC 30 A		Protección del interruptor de aire				
Protección contra cortocircuitos de salida	AC 30 A		Protección del interruptor de aire				
Eficiencia (modo de línea)	≥ 95% (carga R nominal y batería completamente cargada)						
Tiempo de transferencia (AC a DC)	15 ms (típico)						
Tiempo de transferencia (DC a AC)	15 ms (típico)						
Paso sin batería	No						
Corriente máxima de sobrecarga del bypass	AC 30 A			AC 63 A			
Especificaciones del modo de carga de la red eléctrica							
Tensión nominal de entrada	220 Vac						
Rango de tensión de entrada	90~280 Vac						
Tensión de salida nominal	Depende del tipo de batería						
Corriente máxima de carga	40 A			50 A		60 A	80 A
Regulación de la corriente de carga	0 A-40 A			0 A-50 A		0 A-60 A	0 A-80 A
Tensión inicial de la batería	Disyuntor						
Cortocircuito del cargador	AC 30 A			AC 63 A			
Tamaño del disyuntor	Depende del tipo de batería o se define automáticamente						
Protección contra sobrecarga	Sí						

Algoritmo de carga							
Modo de carga	Tres fases: Aumento CC (nivel de corriente constante) → aumento CV (nivel de tensión constante) → Flotación (nivel de presión constante)						
Definiciones de transición entre etapas	(1) Etapa de aumento CC: Si se aplica entrada de A/C, el cargador funcionará a plena corriente en modo CC hasta que alcance la tensión de aumento. (2) Etapa de aumento de CV: el cargador mantendrá la tensión de aumento en modo de aumento de CV hasta que se agote el temporizador T1. A continuación, bajará la tensión hasta la tensión de flotación, cuando la corriente de carga sea inferior al 20% del valor establecido. (3) Etapa de flotación: En modo de flotación, la tensión se mantendrá en la tensión de flotación. Si se vuelve a conectar la A/C o la tensión de la batería cae por debajo de 12 Vdc/24 Vdc/48 Vdc, el cargador restablecerá el ciclo anterior. 						
Configuración del tipo de batería	Tipo de batería	Refuerzo CC, CV		Flotación			
		12 V / 24 V / 48 V		12 V / 24 V / 48 V			
	AGM	14.4 V / 28.8 V / 57.6 V		13.6 V / 27.2 V / 54.4 V			
	Inundada	14.6 V / 29.2 V / 58.4 V		13.8 V / 27.6 V / 55.2 V			
	Autodefinido	Ajustable, hasta 16 V/31.5 V/61.0 V					
Especificaciones del modo inversor							
Modelo	IVPS2512	IVPS2524	IVPS3524	IVPS5024	IVPS5048	IVPS7548	IVPS10048
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura						
Tensión de salida nominal	220 Vac ±5 %						
Frecuencia de salida nominal (Hz)	50±0.3Hz/60Hz±0.3Hz (Ajustable)						
Regulación de la tensión de salida	±5% rms						
Eficiencia máxima	90%						
Protección contra sobrecargas (carga SMPS)	5 s con una carga ≥ 50%; 10 s con una carga de 105% a 150%						
Clasificación de sobretensión	2 veces la potencia nominal durante 5 segundos						
Capaz de arrancar eléctricamente	Sí						
Protección contra cortocircuitos de salida	Sí						
Tensión de arranque en frío	11.5 V/23 V/46 V						
Alarma de batería baja	Carga < 50%, 11.5 V/23 V/46 V / Carga ≥ 50 %, 11 V/22 V/44 V						
Recuperación de batería baja	Carga < 50%, 11.75 V/23.5 V/47 V / Carga ≥ 50 %, 11.5 V/23 V/46 V						
Apagado por entrada de DC baja	Carga < 50%, 10.75 V/21.5 V/43 V / Carga ≥ 50 %, 10.5 V/21 V/42 V						
Alarma y fallo por entrada de DC alta	15.75 ± 0.4 V/31.5 V ± 0.4 V/63 V ± 0.4 V						
Recuperación por entrada de DC alta	15.5 ± 0.4 V/31.0 V ± 0.4 V/62 V ± 0.4 V						
Especificaciones generales							
Temperatura de funcionamiento	0 °C~40 °C						
Temperatura de almacenamiento	-15 °C~60 °C						
Dimensiones del paquete	552 x 408 x 290 mm	552 x 408 x 295 mm	607 x 540 x 290 mm		670 x 470 x 355 mm		

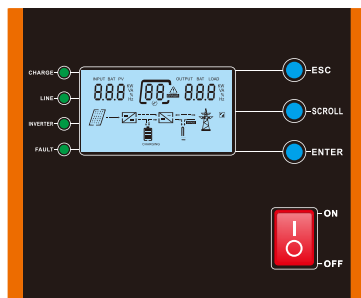
Especificaciones (serie IVPM)

Especificaciones del modo de línea			
Modelo	IVPM5048	IVPM7548	IVPM10048
Potencia de salida nominal (VA)	5000 VA	7500 VA	10000 VA
Potencia de salida nominal (W)	4000 W	6000 W	8000 W
Tensión de entrada DC nominal	48 V		
Forma de onda de voltaje de entrada	Sinusoidal (red eléctrica o generador)		
Tensión nominal de entrada	220 Vac		
Desconexión por línea baja	170 ± 7 Vac (SAI) 90 ± 7 Vac (APL)		
Reconexión de línea baja Rango de entrada de AC	180 ± 7 Vac (SAI) 100 ± 7 Vac (APL)		
Desconexión de línea alta	280 ± 7 Vac		
Reconexión de línea alta	270 ± 7 Vac		
Tensión de entrada AC máxima	280 Vrms		
Frecuencia de entrada nominal	50 Hz/60 Hz		
Desconexión por baja frecuencia de línea	40 ±1 Hz		
Reconexión por baja frecuencia de línea	42 ±1 Hz		
Desconexión por alta frecuencia de línea	65 ±1 Hz		
Reconexión por alta frecuencia de línea	63 ±1 Hz		
Forma de onda del voltaje de salida	Igual que la forma de onda de entrada		
Protección contra sobrecargas (carga SMPS)	Protección del interruptor de aire		
Protección contra cortocircuitos de salida	Protección del interruptor de aire		
Eficiencia (modo de línea)	≥ 95% (carga R nominal y batería completamente cargada)		
Tiempo de transferencia (AC a DC)	15 ms (típico)		
Tiempo de transferencia (DC a AC)	15 ms (típico)		
Paso sin batería	No		
Corriente máxima de sobrecarga del bypass	AC 63 A		
Especificaciones del modo de carga de la red eléctrica			
Tensión nominal de entrada	220 Vac		
Rango de tensión de entrada	90~280 Vac		
Tensión de salida nominal	Depende del tipo de batería		
Corriente máxima de carga	50 A	60 A	80 A
Regulación de la corriente de carga	0 A~50 A	0 A~60 A	0 A~80 A
Tensión inicial de la batería	Disyuntor		
Cortocircuito del cargador	AC 63 A		
Tamaño del disyuntor	Depende del tipo de batería o se define automáticamente		
Protección contra sobrecarga	Sí		
Carga solar y carga de red eléctrica (el controlador MPPT integrado es opcional)			
Tensión máxima de circuito abierto fotovoltaico	170 Vdc	170 Vdc	170 Vdc
Rango de tensión MPPT del generador fotovoltaico	65~145 Vdc	65~145 Vdc	65~145 Vdc
Potencia máxima de entrada	6600 W	6600 W	6600 W
Corriente máxima de carga solar	120 A	120 A	120 A
Corriente máxima de carga (red eléctrica + solar)	170 A	180 A	200 A

Algoritmo de carga

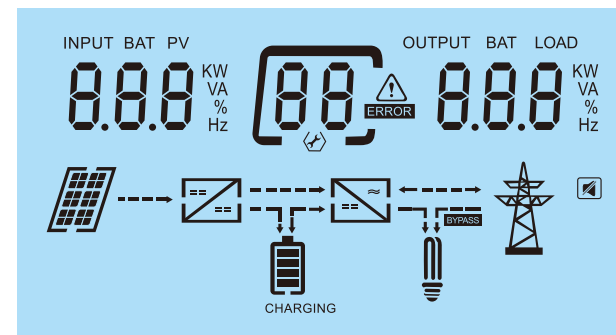
Modo de carga	Tres fases: Aumento CC (nivel de corriente constante) → aumento CV (nivel de tensión constante) → Flotación (nivel de presión constante)		
Definiciones de transición entre etapas	(1) Etapa de aumento CC: Si se aplica entrada de A/C, el cargador funcionará a plena corriente en modo CC hasta que alcance la tensión de aumento. (2) Etapa de aumento de CV: el cargador mantendrá la tensión de aumento en modo de aumento de CV hasta que se agote el temporizador T1. A continuación, bajará la tensión hasta la tensión de flotación, cuando la corriente de carga sea inferior al 20% del valor establecido. (3) Etapa de flotación: En modo de flotación, la tensión se mantendrá en la tensión de flotación. Si se vuelve a conectar la A/C o la tensión de la batería cae por debajo de 12 Vdc/24 Vdc/48 Vdc, el cargador restablecerá el ciclo anterior. 		
Configuración del tipo de batería	Tipo de batería	Refuerzo CC, CV	Flotación
	AGM	12 V / 24 V / 48 V	12 V / 24 V / 48 V
	Inundada	14.4 V / 28.8 V / 57.6 V	13.6 V / 27.2 V / 54.4 V
	Inundada	14.6 V / 29.2 V / 58.4 V	13.8 V / 27.6 V / 55.2 V
	Autodefinido	Ajustable, hasta 16 V/31.5 V/61.0 V	
Especificaciones del modo inversor			
Modelo	IVPM5048	IVPM7548	IVPM10048
Forma de onda del voltaje de salida	Onda sinusoidal pura		
Tensión de salida nominal	220 Vac ± 5 %		
Frecuencia de salida nominal (Hz)	50±0.3Hz/60Hz±0.3Hz (Ajustable)		
Regulación de la tensión de salida	±5% rms		
Eficiencia máxima	90%		
Protección contra sobrecargas (carga SMPS)	5 s con una carga ≥ 50%; 10 s con una carga de 105% a 150%		
Clasificación de sobretensión	2 veces la potencia nominal durante 5 segundos		
Capaz de arrancar eléctricamente	Sí		
Protección contra cortocircuitos de salida	Sí		
Tensión de arranque en frío	11.5 V/23 V/46 V		
Alarma de batería baja	Carga < 50%, 11.5 V/23 V/46 V / Carga ≥ 50 %, 11 V/22 V/44 V		
Recuperación de batería baja	Carga < 50%, 11.75 V/23.5 V/47 V / Carga ≥ 50 %, 11.5 V/23 V/46 V		
Apagado por entrada de DC baja	Carga < 50%, 10.75 V/21.5 V/43 V / Carga ≥ 50 %, 10.5 V/21 V/42 V		
Alarma y fallo por entrada de DC alta	15.75 ± 0.4 V/31.5 V ± 0.4 V/63 V ± 0.4 V		
Recuperación por entrada de DC alta	15.5 ± 0.4 V/31.0 V ± 0.4 V/62 V ± 0.4 V		
Especificaciones generales			
Temperatura de funcionamiento	0 °C~40 °C		
Temperatura de almacenamiento	-15 °C~60 °C		
Dimensiones del paquete	607 x 540 x 290 mm		670 x 470 x 355 mm

Panel frontal



Tecla de función	Descripción
Esc	Para salir del modo de configuración.
Scroll	Para ir a la siguiente selección.
Intro	Para confirmar la selección en el modo de configuración o entrar en el modo de configuración
Instrucciones de la luz indicadora	
Retroiluminación de la pantalla LCD	Al configurar el control de la retroiluminación de la pantalla LCD, la retroiluminación de la pantalla LCD estará siempre encendida. Configurar el control de la retroiluminación de la pantalla LCD desactivada, si no hay actividad, la retroiluminación de la pantalla LCD se apagará después de 60 segundos.
Luz LED de fallo	Si el inversor presenta un fallo, la luz roja permanecerá siempre encendida. Si el inversor presenta una advertencia, la luz roja parpadeará. Si el inversor funciona con normalidad, la luz roja se apagará.
Luz LED de batería	Mientras se carga la batería, la luz de batería parpadeará. Si la batería está llena, la luz de batería permanecerá encendida. Si la batería no está cargada, la luz de batería se apagará.
Luz LED de electricidad de la ciudad	Si la electricidad de la ciudad es normal, la luz LINE permanecerá encendida. Si no hay electricidad de la ciudad, la luz LINE se apagará.
Luz LED del inversor	Batería descargándose, la luz del inversor permanecerá encendida. Batería sin descargar, la luz del inversor se apagará.
Sonido del zumbador	Al encender o apagar el inversor, el zumbador sonará durante 2.5 segundos. Presione cualquier botón, el zumbador sonará durante 0.1 segundos. Mantenga presionado el botón ENTER, el zumbador sonará durante 3 segundos. Si se produce un fallo, el zumbador seguirá sonando. Si se produce una advertencia, el zumbador emitirá un pitido discontinuo.

Iconos de la pantalla LCD



Icono	Descripción de las funciones
Información sobre la fuente de entrada	
ENTRADA	Indica la entrada de AC.
INPUT 8.8.8 KW VA % Hz	Indica la tensión de entrada, la frecuencia de entrada y la tensión de la batería.
Programa de configuración e información sobre fallos	
	Indica los programas de configuración.
	Indica los códigos de advertencia y fallo. Advertencia: parpadeando con código de advertencia. Fallo: iluminado con código de fallo
Información de salida	
OUTPUT BAT LOAD 8.8.8 KW VA % Hz	Indica la tensión de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA y la carga en vatios.
Información de la batería	
	Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100%.

En modo batería, muestra la capacidad de la batería.

Porcentaje de carga	Tensión de la batería	Pantalla LCD
Carga >50 %	<11.1 V/PCS	
	11.1~11.6 V/PCS	
	11.6V~12.1 V/PCS	
	> 12.1 V/PCS	
Carga < 50%	< 11.3 V/PCS	
	11.3~11.8 V/PCS	
	11.8~12.3 V/PCS	
	> 12.3 V/PCS	
Información de funcionamiento del modo		
	Indica la red eléctrica.	
	Indica que la carga es suministrada directamente por la red eléctrica.	
	Indica que el inversor/cargador está funcionando.	
Funcionamiento en silencio		
	La alarma está desactivada.	

Configuración de la pantalla LCD

Después de mantener presionado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad entrará en modo de configuración. Presione el botón "SCROLL" para seleccionar los programas de configuración. A continuación, pulse el botón "ENTER" (Intro) para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

Elementos de configuración

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
00	Salir de la configuración	00	ESC
02	Configuración de la frecuencia de salida	50 Hz (predeterminado) OPF 02 50 Hz La frecuencia de salida es de 60 Hz OPF 02 60 Hz	Configuración de la frecuencia de salida
03	Configuración del rango de entrada de la red eléctrica	Modo de aparato (predeterminado) AC 03 APL Modo SAI AC 03 UPS	Se debe seleccionar APL cuando la red eléctrica no funciona correctamente.
05	Configuración del tipo de batería	El tipo de batería es autodefinido (predeterminado) bat 05 USE El tipo de batería es inundada. bat 05 FLd El tipo de batería es AGM. bat 05 AGn El tipo de batería es Lib. bat 05 Lib	Si se selecciona "Autodefinido", el voltaje de carga de la batería y el voltaje de corte de DC bajo se pueden configurar en los programas 07, 08 y 11.
06	Ajuste de la corriente de carga máxima de la red eléctrica	20 A (predeterminado) CHC 06 20 A	2500 VA: El rango de ajuste es de 0 a 40 A 3500 VA: El rango de ajuste es de 0 a 40 A 5000 VA: El rango de ajuste es de 0 a 50 A 7500 VA: El rango de ajuste es de 0 a 60 A 10000 VA: El rango de ajuste es de 0 a 80 A

Elementos de configuración

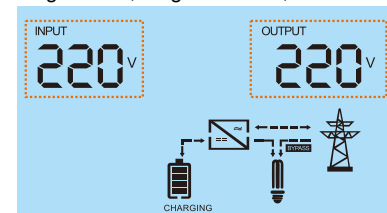
Programa	Descripción	Opción seleccionable	
07	Configuración de la tensión de carga bruta (tensión C.V.)	Modelo de 48 V (57.6 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 05, este programa se habilita. El rango de configuración es de 48.0 V a 61.0 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
		Modelo de 24 V (28.8 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 05, este programa se habilita. El rango de configuración es de 25.0 V a 31.5 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
		Modelo de 12 V (14.4 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 05, este programa se habilita. El rango de configuración es de 12.0 V a 15.3 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
08	Tensión de carga flotante	Modelo de 48 V (54.4 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 5, este programa se habilita. El rango de configuración es de 48.0 V a 61.0 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
		Modelo de 24 V (27.2 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 5, este programa se habilita. El rango de configuración es de 25.0 V a 31.5 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
		Modelo de 12 V (13.6 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 5, este programa se habilita. El rango de configuración es de 12.0 V a 15.3 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
09	Prioridad del cargador.	Si el inversor funciona en modo utilidad, la prioridad de carga se puede configurar como se indica a continuación. Sin embargo, cuando el inversor funciona en modo batería, solo la energía fotovoltaica puede cargar la batería.	
		Primero la energía PV	La energía fotovoltaica cargará primero la batería. La red eléctrica cargará la batería solo cuando la energía fotovoltaica no esté disponible.
		Energía PV y red eléctrica (predeterminado)	La energía fotovoltaica y la red eléctrica cargarán la batería conjuntamente.
		Solo energía PV	Solo la energía fotovoltaica puede cargar la batería.
10	Corriente de carga máxima (corriente de carga máxima = corriente de carga de la red eléctrica + corriente de carga PV)	60 A (predeterminado)	2500 VA: El rango de ajuste es de 0 a 120 A 3500 VA: El rango de ajuste es de 0 a 120 A 5000 VA: El rango de ajuste es de 0 a 170 A 7500 VA: El rango de ajuste es de 0 a 180 A 10000 VA: El rango de ajuste es de 0 a 200 A

11	Tensión de corte de DC baja	Modelo de 48 V (42 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 5, este programa se habilita. El rango de ajuste es de 42.0 V a 52.0 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
		Modelo de 24 V (21 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 5, este programa se habilita. El rango de configuración es de 21.0 V a 26.0 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
		Modelo de 12 V (10.5 V por defecto)	Si se selecciona "autodefinido" en el programa 5, este programa se habilita. El rango de configuración es de 10.5 V a 13.0 V. El incremento de cada clic es de 0.1 V.
12	Función de derivación por sobrecarga	Desactivar (predeterminado)	Si está activada, el inversor pasará al modo de red eléctrica si se produce una sobrecarga en el modo de batería.
15	Alarma sonora	Habilitar (predeterminado)	
17	Luz de fondo de la pantalla LCD	Habilitar (predeterminado)	Al configurar el control de la retroiluminación de la pantalla LCD, la retroiluminación de la pantalla LCD estará siempre encendida. Configurar el control de la retroiluminación de la pantalla LCD desactivada, si no hay actividad, la retroiluminación de la pantalla LCD se apagará después de 60 segundos.
18	Prioridad de la fuente de salida	Primero la red eléctrica (predeterminado)	La red eléctrica suministrará energía a las cargas en primer lugar, la batería solo suministrará energía a las cargas cuando no haya energía disponible de la red eléctrica.
		Primero la energía fotovoltaica	

18	Prioridad de la fuente de salida	Batería primero OPS  BAT	La batería suministra energía a las cargas primero, la red eléctrica suministra energía a las cargas solo cuando la tensión de la batería cae hasta el nivel de tensión de advertencia bajo o el punto de ajuste del programa 19. Y cuando la tensión de la batería vuelva al punto de ajuste del programa 20, el inversor cambiará al modo batería.
19	Vuelva a ajustar el punto de tensión de la batería a la red eléctrica cuando seleccione "Prioridad BAT" en el programa 18.	Modelo de 48 V (46.0 V por defecto) buv  46.0v	El rango de configuración es de 44.0 V a 51.0 V. El incremento de cada clic es de 1 V.
		Modelo de 24 V (23.0 V por defecto) buv  23.0v	El rango de configuración es de 22.0 V a 25.5 V. El incremento de cada clic es de 0.5 V.
		Modelo de 12 V (predeterminado 11.5 V) buv  11.5v	El rango de configuración es de 11.0 V a 12.8 V. El incremento de cada clic es de 0.2 V/0.3 V.
20	El punto de tensión de la batería vuelve al modo batería cuando se selecciona "Prioridad BAT" en el programa 18.	Modelo de 48 V (54.0 V por defecto) bbv  54.0v	El rango de configuración es de 48.0 V a 58.0 V. El incremento de cada clic es de 1 V. "FUL" significa que la batería debe cargarse en modo flotante.
		Modelo de 24 V (27.0 V por defecto) bbv  27.0v	El rango de configuración es de 24.0 V a 29.0 V. El incremento de cada clic es de 0.5 V. "FUL" significa que la batería debe cargarse en modo flotante.
		Modelo de 12 V (13.5 V por defecto) bbv  13.5v	El rango de configuración es de 12.0 V a 14.5 V. El incremento de cada clic es de 0.2 V/0.3 V. "FUL" significa que la batería debe cargarse en modo flotante.
37	Modo de tecla de encendido	Salida desactivada (predeterminado) Ptn  00F	Cuando la tecla de encendido está desactivada y la herramienta está cargando la batería, la salida está desactivada.
		Salida activada Ptn  00n	Cuando la tecla de encendido está desactivada y la herramienta está cargando la batería, la salida está activada.

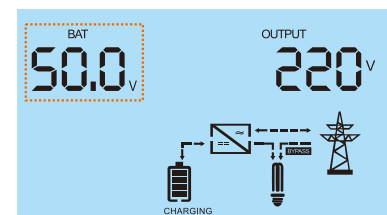
Información de la pantalla

La información de la pantalla LCD se cambiará pulsando la tecla "Scroll". La información seleccionable se cambia en el siguiente orden: tensión/frecuencia de entrada, tensión de la batería, corriente de carga, tensión/frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en vatios, carga en VA, carga en vatios, versión de la CPU principal.



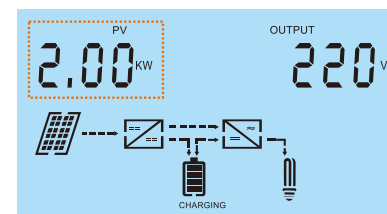
Tensión de entrada/tensión de salida

La tensión de la red eléctrica es de 220 V, la tensión de salida es de 220 V



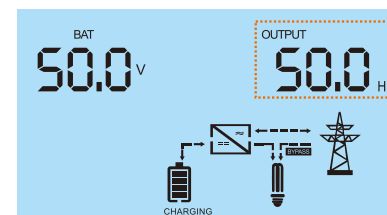
Tensión de la batería

La tensión de la batería es de 50.0 V



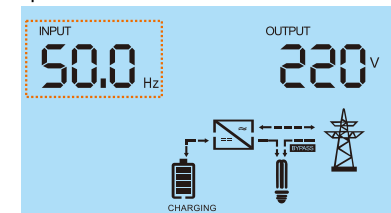
Potencia PV

La potencia PV es de 2 kW (para controladores de carga PWM/MPPT)



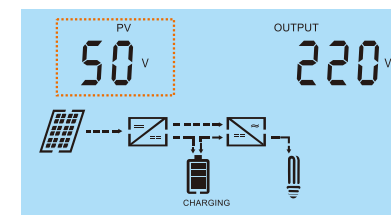
Frecuencia de salida

La frecuencia de salida es de 50 Hz



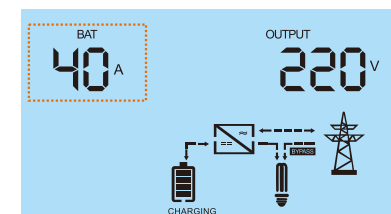
Frecuencia de entrada

La frecuencia de la red eléctrica es de 50.0 Hz



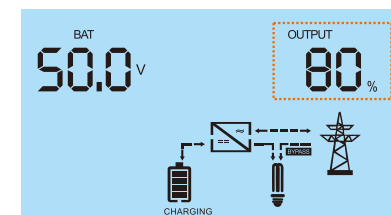
Tensión PV

La tensión PV es de 50 V (para controladores de carga PWM/MPPT)



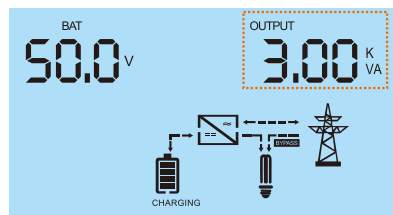
Corriente de carga

La corriente de carga es de 40 A



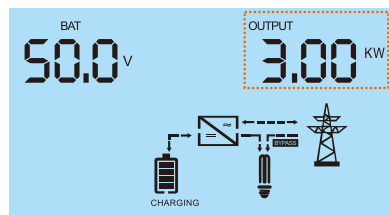
Porcentaje de carga

Porcentaje de carga del 80%



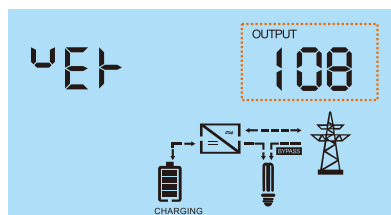
Carga en VA

La carga es de 3.0 kVA



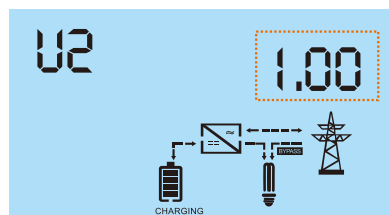
Carga en vatios

La carga es de 3.0 kW



Versión del software de la CPU

Versión del software de la CPU 108



Versión del software del controlador de carga PWM

Versión del software de la CPU 1.00
Versión del software del controlador de carga PWM (para controlador de carga PWM integrado)

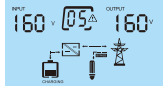
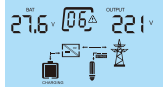
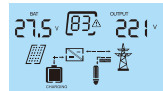
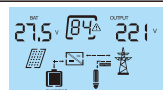
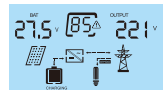
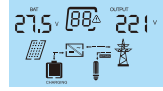
Tabla de códigos de error

Cuando se produce un fallo, el inversor corta la salida y el LED rojo se enciende de forma fija. Al mismo tiempo, se muestra el código de fallo en la pantalla LCD.

Código de error	Información sobre el error	Solución del problema
13	Se produce una sobrecarga	No se permite la sobrecarga cuando el inversor está en modo batería. Si se produce una sobrecarga, apague primero el inversor y, a continuación, reduzca la carga para que la potencia de carga sea inferior a la potencia de salida nominal del inversor y vuelva a encender el inversor. Si se produce una sobrecarga y la entrada de AC está activada, espere 30 segundos y el fallo se borrará automáticamente y funcionará con normalidad.
14	Tensión de salida alta	Reinicie el inversor o póngase en contacto con nuestro ingeniero.
15	Cortocircuito de salida	Si la entrada de AC está encendida, primero debe cortar la entrada de AC y luego apagar el inversor, desconectar todo el cableado de salida de AC y encenderlo. Si la pantalla sigue mostrando un error, póngase en contacto con nuestro ingeniero. Y si el inversor vuelve a funcionar, compruebe el cableado de salida y la carga, y asegúrese de que no haya ninguna conexión en cortocircuito.
17	Alta tensión de la batería	Lea la tensión de la batería en la pantalla y mida la tensión de la batería con un multímetro. Si ambas tensiones son superiores a 60 V, es posible que la batería tenga algún problema y debamos dejar de utilizarla.
18	Sobretensión	Apague el inversor, deje que se enfríe y, cuando la temperatura vuelva a la normalidad, podrá volver a utilizarlo.
21	Se produce una sobrecorriente en el modo de carga	Póngase en contacto con nuestro ingeniero.
22	Tiempo de espera de arranque suave del Inversor	Póngase en contacto con nuestro ingeniero.
24	Baja tensión de salida	Apague el inversor, desconecte todo el cableado de salida de AC y luego enciéndalo. Si sigue fallando, póngase en contacto con nuestro ingeniero. Si funciona con normalidad, compruebe si hay una carga de gran potencia conectada a la salida, desconecte la carga grande y encienda el inversor para confirmar que funciona con normalidad.
28	El sensor de corriente es anormal.	Póngase en contacto con nuestro ingeniero.

Tabla de códigos de advertencia

Cuando se produce una advertencia, el LED rojo parpadea. Al mismo tiempo, el código de advertencia parpadea en la pantalla LCD.

Código de advertencia	Información de advertencia	Solución del problema
01	Se produce una sobrecarga	El inversor prohíbe la sobrecarga, el último tiempo de funcionamiento dependerá del porcentaje de carga. 
04	Batería baja	La tensión de la batería es demasiado baja, la batería debe estar cargándose. 
05	Reducción de potencia (baja tensión de la red eléctrica)	Lea la tensión en la pantalla y confirme que la tensión de entrada de AC es de aproximadamente 90-170 V. Si es así, significa que la tensión de entrada de AC es baja, pero puede funcionar con normalidad. Si no es así, póngase en contacto con nuestro ingeniero. 
06	TX NTC está desconectado	Póngase en contacto con nuestro ingeniero. 
07	INV NTC está desconectado	Póngase en contacto con nuestro ingeniero. 
/	 Parpadeo	La electricidad de la ciudad no es compatible con el inversor.
83		Fallos por sobrecarga de corriente del MPPT integrado. 
84		Fallos por baja tensión de la batería del MPPT integrado. 
85		Fallos por alta tensión de la batería del MPPT integrado. 
87		Fallos por alta temperatura del MPPT integrado. 
88		Fallos por sobretensión PV del MPPT integrado. 

El controlador del cargador MPPT es compatible con el inversor.

En la aplicación real del sistema, el controlador MPPT y el inversor cargarán la batería al mismo tiempo, lo que provocará un exceso de corriente de carga y una situación insegura, por lo que hemos añadido la función de compatibilidad entre el inversor y el controlador MPPT para proteger mejor la batería y gestionar de forma más científica la carga desde el panel solar o la fuente de alimentación.

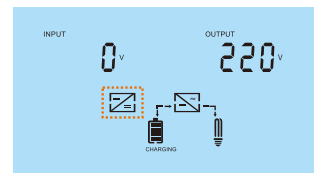
NOTA: El inversor y el controlador MPPT son ambos de nuestra empresa y pueden adaptarse entre sí, y la corriente de carga continua máxima no debe superar el 30% de la capacidad de la batería. Por ejemplo, para la batería de 48 V y 200 Ah, la corriente de carga continua debe ser inferior a 60 A.

El inversor compatible con el controlador MPPT tiene dos funciones principales

1. Habilitar o deshabilitar el inversor para que sea compatible con la función MPPT. (Nota especial: cuando el inversor actualiza el firmware, primero debe deshabilitar la función compatible con MPPT).
2. Limitar la corriente de carga del inversor, siguiendo el método siguiente: A) Cuando la corriente de carga MPPT es $\geq$ a la corriente limitada por el inversor, la corriente de carga máxima del inversor es 0. B) Cuando la corriente de carga MPPT es $<$ a la corriente limitada por el inversor, la corriente de carga máxima del inversor = la corriente de carga total establecida por el inversor - corriente de carga MPPT.

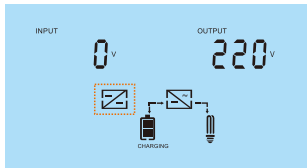
Emparejar el inversor con el controlador MPPT:

1. Para que el inversor pueda emparejarse con el controlador MPPT, primero deben encenderse el inversor y el controlador MPPT, y deben estar conectadas las líneas de comunicación entre ellos.
2. A continuación, pulse el botón "Down" del inversor durante más de 2.5 segundos, hasta que el icono del cargador MPPT parpadee. Suelte el botón. El parpadeo del icono indica que el inversor está intentando comunicarse con el MPPT. El icono del inversor deja de parpadear 10 segundos tras soltar el botón y, cuando la comunicación se ha establecido correctamente, significa que se ha habilitado con éxito.
3. Una vez habilitado correctamente, el indicador de la función MPPT correspondiente se guardará en la EEPROM y no será necesario volver a habilitarlo manualmente al reiniciar el inversor.
4. Tras la habilitación correcta, la tensión PV, la potencia y otra información del MPPT se mostrarán al pasar las páginas de la pantalla LCD.

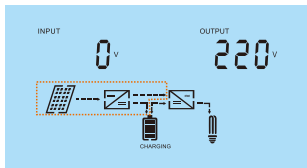
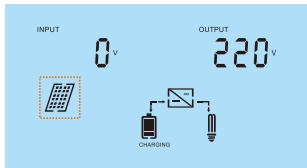
Acción	Instrucción	Pantalla LCD
Habilitar la función MPPT	Mantenga pulsado el botón "Down" hasta que parpadee el icono del recuadro rojo de la imagen de la derecha, lo que indica que el inversor está intentando comunicarse con el MPPT. El icono deja de parpadear después de que el inversor suelte el botón durante 10 segundos.	

La función MPPT de emparejamiento está prohibida:

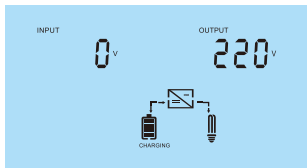
1. Para evitar que el inversor empareje la función MPPT, se debe desactivar el MPPT o desconectar la conexión de comunicación entre ambos.
2. A continuación, mantenga pulsado el botón "Down" del inversor durante más de 2.5 segundos, hasta que parpadee el icono del cargador MPPT. En ese momento, se puede soltar el botón. El icono parpadeante indica que el inversor está intentando comunicarse con el MPPT. El icono parpadeante dejará de hacerlo 10 segundos tras soltar el botón. Si no se establece la comunicación, significa que la prohibición se ha realizado correctamente.
3. Tras una prohibición satisfactoria, la marca de la función MPPT se guardará en la EEPROM. Reinicie el inversor sin volver a realizar una prohibición manual.
4. Tras una prohibición satisfactoria, la tensión PV, la potencia y otra información del MPPT ya no se mostrarán en la pantalla LCD.

Acción	Instrucción	Pantalla LCD
La función de emparejamiento MPPT está prohibida.	Mantenga pulsado el botón "Down" hasta que parpadee el icono del recuadro rojo de la imagen de la derecha, lo que indica que el inversor está intentando comunicarse con el MPPT. El icono desaparece después de que el inversor suelte el botón durante 10 segundos.	

Función de emparejamiento MPPT habilitada correctamente:

Acción	Instrucción	Pantalla LCD
Emparejar la función MPPT para habilitarla correctamente.	Si el MPPT está en estado de carga: Cuando la función MPPT se habilita correctamente, aparecerá el icono del recuadro rojo de la imagen de la derecha.	
Emparejar la función MPPT para habilitarla correctamente.	Si el MPPT no está en estado de carga, pero la tensión PV es superior a 30 V y se encuentra en estado de arranque: Cuando la función MPPT se habilita correctamente, aparecerá el icono del recuadro rojo de la imagen de la derecha.	

La función de emparejamiento MPPT se ha desactivado correctamente:

Acción	Instrucción	Pantalla LCD
Función de emparejamiento MPPT	Cuando se prohíbe con éxito la función de emparejamiento MPPT, la información del icono MPPT ya no se mostrará.	
Si la función de emparejamiento MPPT permite la evaluación	1. Si la función MPPT está habilitada, al pasar las páginas de la interfaz LCD se mostrará la tensión PV, la potencia y otra información. 2. Si se prohíbe la función de emparejamiento MPPT, al pasar las páginas de la interfaz LCD no se mostrará la tensión PV, la potencia y otra información.	