

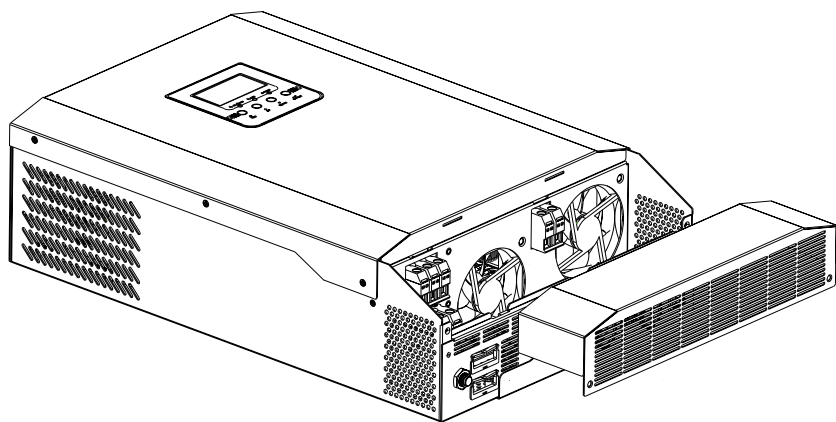
fullwat[®]

professional *solutions*

PDA5500-STATION



onda senoidal pura



Inversor DC-AC

INVERSOR/CARGADOR multifunción:

inversor + cargador solar MPPT + cargador de baterías

1. INTRODUCCIÓN

Este dispositivo es un inversor/cargador multifunción que combina las funciones de inversor, cargador solar MPPT y cargador de batería para ofrecer un soporte de alimentación ininterrumpida con un tamaño reducido. Su completa pantalla LCD ofrece botones de funcionamiento configurables por el usuario y de fácil acceso, como la corriente de carga de la batería, la prioridad del cargador AC/solar y la tensión de entrada aceptable en función de las distintas aplicaciones.

2. CARACTERÍSTICAS

- Salida de onda sinusoidal pura.
- Factor de potencia de salida 1,0.
- Prioridad de alimentación programable para paneles solares, batería o red eléctrica.
- Tensión y corriente de carga ajustables por el usuario.
- Amplio rango de entrada para paneles solares (120VDC-500VDC), 110A MPPT SCC.
- Funcionamiento sin baterías en días soleados.
- Función de monitorización WiFi (opcional).
- Kit anti-crepúsculo para ambientes hostiles (opcional).
- Mando a distancia LCD con cable de 10 metros (opcional).
- Paneles solares y red eléctrica complementarias.
- Uso con baterías de litio.
- Modo de regulación de carga MPPT.

3. ARQUITECTURA BÁSICA DEL SISTEMA

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de este inversor/cargador. También incluye los siguientes dispositivos para disponer de un sistema de funcionamiento completo:

- Generador o tensión de red.
- Paneles solares (opción).

Consulte con su integrador de sistemas otras posibles arquitecturas del sistema en función de sus necesidades.

Este inversor puede alimentar todo tipo de aparatos en el entorno doméstico o de oficina, incluidos aparatos de tipo inductivo como lámparas fluorescentes, ventiladores, frigoríficos y aparatos de aire acondicionado.

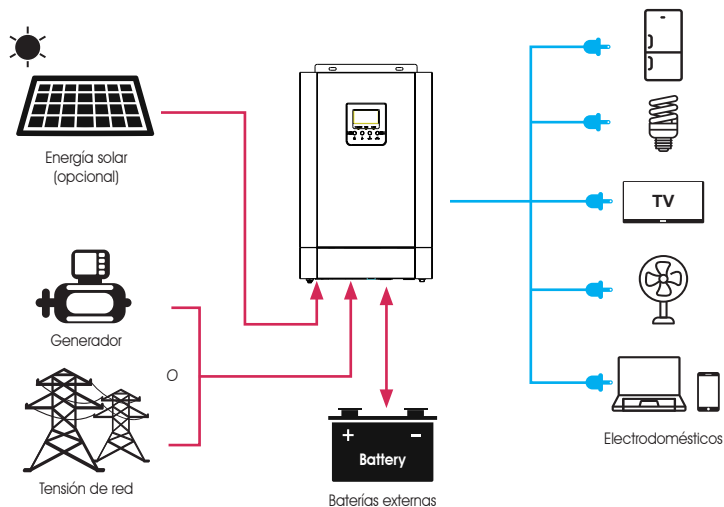
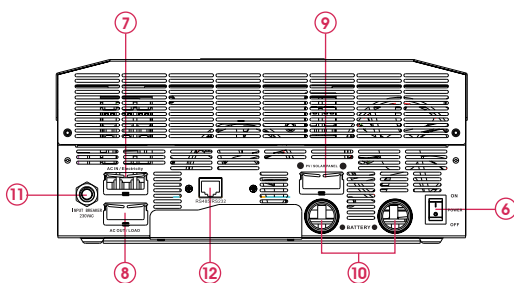
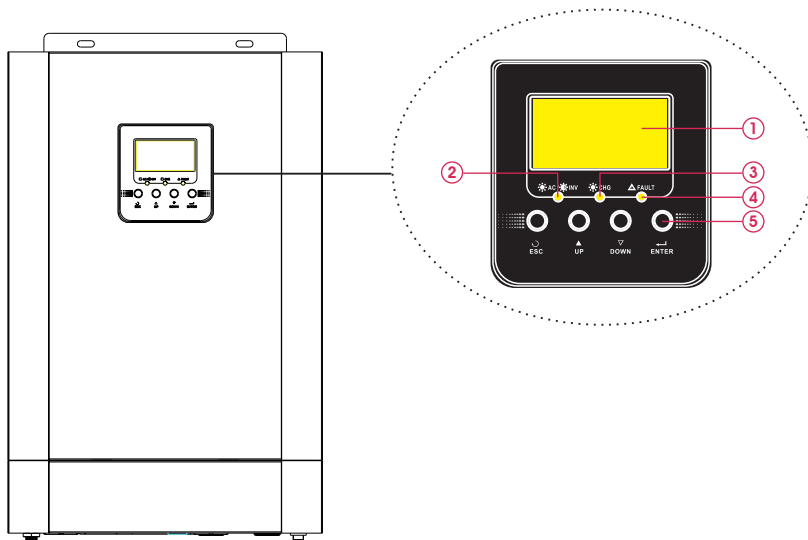


Fig. 1 - Sistema eléctrico híbrido

4. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



Indication

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| ① Pantalla LCD | ⑤ Botones de función | ⑨ Entrada paneles solares |
| ② Indicador de estado | ⑥ Encendido / apagado | ⑩ Entrada de batería |
| ③ Indicador de carga | ⑦ Entrada AC | ⑪ Disyuntor |
| ④ Indicador de avería | ⑧ Salida AC | ⑫ Puerto de comunicación RS485/RS232 |

5. INSTALACIÓN

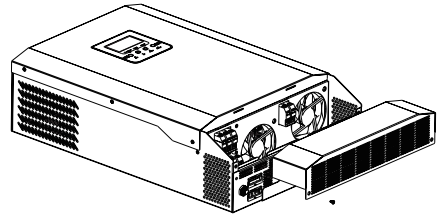
5.1 Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que no hay nada dañado en el interior del paquete. Debe haber recibido los siguientes elementos dentro del paquete:

- Inversor/cargador x 1
- Manual del usuario x 1
- Cable de comunicación x 1

5.2 Preparación

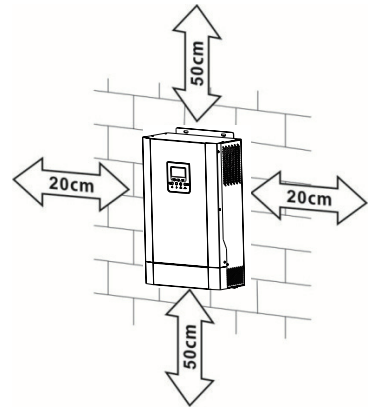
Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta inferior quitando dos tornillos como se muestra a continuación.



5.3 Montaje de la unidad

Ten en cuenta los siguientes puntos antes de elegir el lugar de instalación:

- No monte el inversor sobre materiales de construcción inflamables.
- Monte el inversor sobre una superficie sólida
- Instale este inversor a la altura de los ojos para poder leer la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 55°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición de instalación recomendada es adherido a la pared verticalmente.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies a la distancia que se muestra en el diagrama de la derecha para garantizar una disipación suficiente del calor y disponer de espacio suficiente para retirar los cables.



⚠ SÓLO APTO PARA MONTAJE SOBRE HORMIGÓN U OTRA SUPERFICIE INCOMBUSTIBLE.

Instale la unidad atornillando tres tornillos.
Se recomienda utilizar M4 o M5.

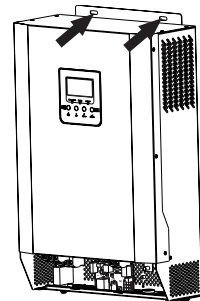
5.4 Conexión de la batería

Precaución:

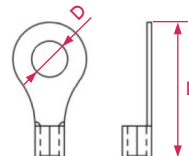
Para garantizar la seguridad y el cumplimiento de la normativa, es necesario instalar un protector de sobreintensidad de DC o un dispositivo de desconexión entre la batería y el inversor. Es posible que en algunas aplicaciones no se requiera un dispositivo de desconexión, pero aun así es necesario instalar una protección contra sobrecorrientes. Consulte el amperaje típico en la tabla siguiente como tamaño del fusible o disyuntor necesario.

ADVERTENCIA! El cableado debe ser realizado por personal cualificado.

ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y un funcionamiento eficiente utilizar el cable apropiado para la conexión de la batería. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el cable y el tamaño de terminal recomendados a continuación.



Terminal de anillo



Tamaño recomendado del cable y los bornes de la batería:

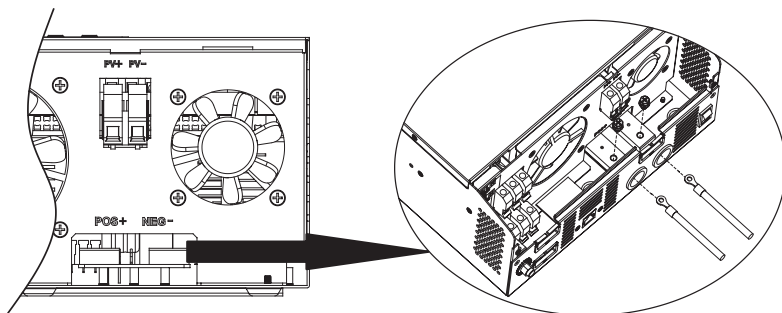
Modelo	Tensión de entrada	Amperaje típico	Capacidad de la batería	Tamaño del cable	Terminal del anillo			Valor de par de apriete
					Cable mm ²	Dimensiones		
						D (mm)	L (mm)	
PDA5500-STATION	48V	115A	200AH	1*4AWG	22	6,4	33,2	2~3 Nm
				2*8AWG	14	6,4	29,2	

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la batería:

1. Monte el terminal de anillo de la batería en el cable basándose en el tamaño recomendado de cable y terminal de la batería.
2. Conecte todas las baterías según lo requieran las unidades.

Nota: Utilice únicamente baterías de plomo selladas o baterías de plomo selladas GEL/AGM.

3. Inserte el terminal de anillo del cable de la batería de forma plana en el conector de batería del inversor y asegúrese de que los tornillos están apretados con un par de apriete de 2-3 Nm. Asegúrese de que la polaridad tanto de la batería como del inversor/cargador está correctamente conectada y de que los terminales de anillo están firmemente atornillados a los terminales de la batería.



⚠ Advertencia: Peligro de descarga

La instalación debe realizarse con cuidado debido a la alta tensión de la batería en serie.

⚠ Atención!! No coloque nada entre la parte plana del terminal del inversor y el terminal de anillo. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento.

Atención!! No aplique sustancias antioxidantes en los terminales antes de conectarlos firmemente.

Atención!! Antes de realizar la conexión final de DC o de cerrar el disyuntor/interruptor de DC, asegúrese de que el positivo (+) está conectado al positivo (+) y el negativo (-) está conectado al negativo (-).

5.5 Conexión de entrada/salida de AC

Precaución!! Antes de conectarlo a la fuente de alimentación de entrada de AC, instale un disyuntor de AC independiente entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de AC. De este modo, el inversor podrá desconectarse de forma segura durante las tareas de mantenimiento y estará totalmente protegido de la sobrecorriente de la entrada de AC. La especificación recomendada del disyuntor de AC es de 50 A para la PDA5500-STATION.

Atención!! Hay dos bloques de terminales con marcas "IN" y "OUT". Por favor, NO conecte mal los conectores de entrada y salida.

ADVERTENCIA! El cableado debe ser realizado por personal cualificado.

ADVERTENCIA! Es muy importante para la seguridad del sistema y un funcionamiento eficaz, utilizar un cable adecuado para la conexión de entrada de AC. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable recomendado que se indica a continuación.

Requisitos de cable sugeridos para los cables de AC.

Modelo	Tamaño	Valor de par de apriete
PDA5500-STATION	8AWG	1.4~1.6 Nm

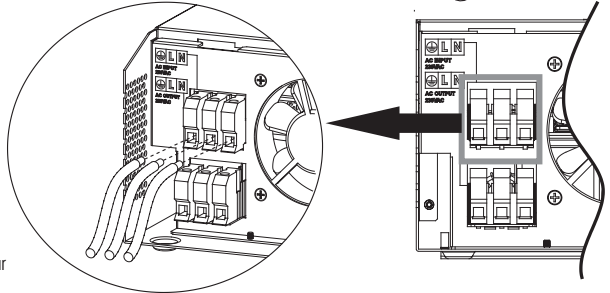
Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la conexión de entrada/salida de AC:

1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de AC, asegúrese de abrir primero el protector o seccionador de DC.
2. Retire el manguito de aislamiento 10 mm para seis conductores. Y acorte la fase L y el conductor neutro N 3mm.
3. Inserte los cables de entrada de AC según las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⊕).

- ⊕ → Tierra (amarillo-verde)
- L → Línea (marrón o negro)
- N → Neutro (azul)

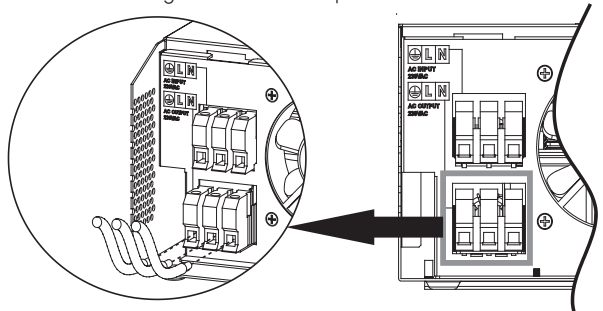
⚠ Advertencia:

Asegúrese de que la fuente de alimentación de AC esté desconectada antes de intentar para conectarlo a la unidad.



4. A continuación, inserte los cables de salida de AC de acuerdo con las polaridades indicadas en el bloque de terminales y apriete los tornillos de los terminales. Asegúrese de conectar primero el conductor de protección PE (⊕).

- ⊕ → Tierra (amarillo-verde)
- L → Línea (marrón o negro)
- N → Neutro (azul)



5. Asegúrese de que los cables están bien conectados.

Atención: Importante!!

Asegúrese de conectar los cables de AC con la polaridad correcta. Si los cables L y N se conectan al revés, puede producirse un cortocircuito en la red cuando estos inversores funcionen en paralelo.

Precaución:

Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2~3 minutos para reiniciarse, ya que es necesario disponer de tiempo suficiente para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de corriente y se recupera en poco tiempo, causará daños a los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, compruebe con el fabricante del acondicionador de aire si está equipado con la función de retardo de tiempo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador activará el fallo de sobrecarga y cortará la salida para protegerse, pero a veces seguirá causando daños al aparato de aire acondicionado.

5.6 CONEXIÓN DE LOS PANELES SOLARES

Precaución:

Antes de conectar los paneles solares, instale por separado un disyuntor de DC entre el inversor y los paneles solares.

Atención!

El cableado debe ser realizado por personal cualificado.

Atención!

Es muy importante para la seguridad del sistema y un funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para la conexión del panel solar. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice el tamaño de cable adecuado recomendado a continuación.

Modelo	Tamaño del cable	Cable (mm ²)	Valor de par de apriete (máx.)
PDA5500-STATION	1*12AWG	4	1.2Nm

Selección de paneles solares:

A la hora de seleccionar los paneles solares adecuados, asegúrese de tener en cuenta los siguientes parámetros:

1. La tensión de circuito abierto (Voc) de los paneles solares no supera la tensión de circuito abierto máxima del inversor.
2. La tensión de circuito abierto (Voc) de los paneles solares debe ser superior a la tensión mínima de la batería.

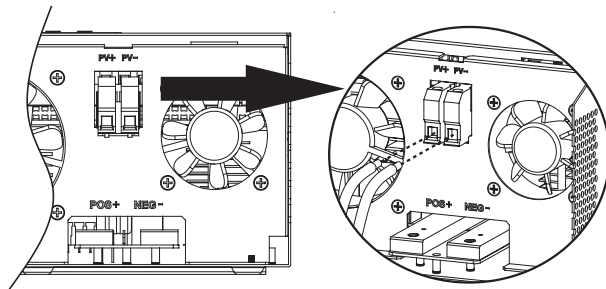
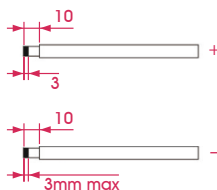
Modelo de inversor	PDA5500-STATION
Máx. Tensión de circuito abierto de la matriz paneles solares	500VDC
Rango de tensión MPPT de la matriz paneles solares	120VDC~450VDC

Tomemos como ejemplo un módulo fotovoltaico de 250 Wp. Teniendo en cuenta los dos parámetros anteriores, las configuraciones recomendadas para los módulos se indican en la tabla siguiente.

	Entrada solar (Min in serie: 6 pcs, máx. en serie: 13 pcs)	Cantidad de paneles	Potencia total de entrada
Especificaciones del panel solar (referencia) - 250Wp - Vmp: 30.1VDC - Imp: 8.3A - Voc: 37.7VDC - Isc: 8.4A - Cells: 60	6 unidades en serie	6 piezas	1500W
	8 unidades en serie	8 piezas	2000W
	12 unidades en serie	12 piezas	3000W
	13 unidades en serie	13 piezas	3250W
	8 unidades en serie y 2 juegos en paralelo	16 piezas	4000W
	10 unidades en serie y 2 juegos en paralelo	20 piezas	5000W

Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la conexión del panel solar:

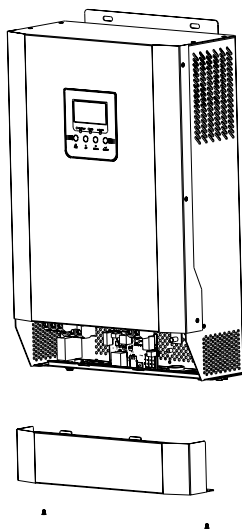
1. Retire el manguito aislante 10 mm para los conductores positivo y negativo.
2. Compruebe la polaridad correcta del cable de conexión de los paneles solares a los conectores de entrada PV. A continuación, conecte el polo positivo (+) del cable de conexión al polo positivo (+) del conector de entrada PV+ y apriete el polo negativo(-) del cable de conexión al polo negativo (-) del conector de entrada PV-.



3. Asegúrese de que los cables están bien conectados.

5.7. Montaje final

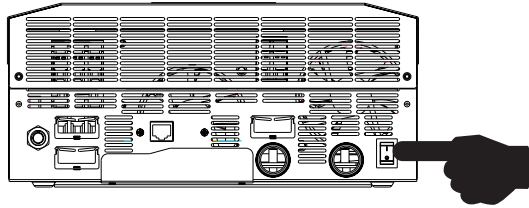
Después de conectar todos los cables, vuelva a colocar la cubierta inferior atornillando dos tornillos como se muestra a continuación.



6. OPERACIÓN

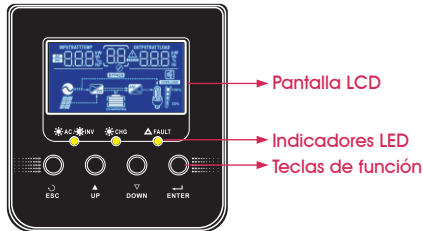
6.1 Encendido/Apagado

Una vez que la unidad se ha instalado correctamente y las baterías están bien conectadas, basta con pulsar el interruptor ON/OFF (situado en el botón de la carcasa) para encender la unidad.



6.2 Panel de control y visualización

El panel de funcionamiento y visualización, que se muestra en el siguiente gráfico, se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres indicadores, cuatro teclas de función y una pantalla LCD que indica el estado de funcionamiento y la información sobre la potencia de entrada/salida.



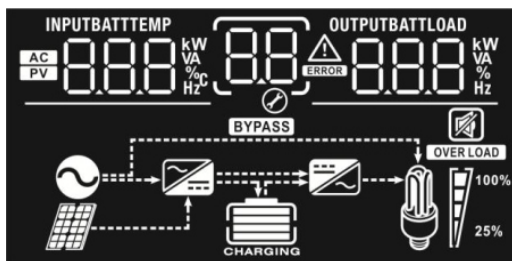
Indicador LED

Indicador LED		Mensajes	
☀ AC / 🔌 INV	Verde	Encendido	La salida se alimenta de la red eléctrica en modo Línea.
		Intermitente	La salida se alimenta mediante batería o panel solar en modo batería.
☀ CHG	Verde	Encendido	La batería está completamente cargada.
		Intermitente	La batería se está cargando.
⚠ FAULT	Rojo	Encendido	Se produce un fallo en el inversor .
		Intermitente	Se produce una condición de advertencia en el inversor.

Teclas de función

Tecla de función	Descripción
ESC	Salir del modo de configuración.
UP	Ir a selección anterior.
DOWN	Pasar a la siguiente selección.
ENTER	Confirmar la selección en el modo de ajuste o entrar en el modo de ajuste.

6.3 Iconos de la pantalla LCD



Icono	Descripción de la función	
Información de la fuente de entrada		
	Indica la entrada AC.	
	Indica la entrada panel solar.	
	Indica la tensión de entrada, la frecuencia de entrada, la tensión del panel solar, la tensión de la batería y la corriente del cargador.	
Programa de configuración e información sobre fallos		
	Indica los programas de ajuste.	
	Indica los códigos de advertencia y avería. Advertencia: intermitente con código de advertencia. Fallo: iluminación con código de avería.	
Información de salida		
	Indica la tensión de salida, la frecuencia de salida, el porcentaje de carga, la carga en VA, la carga en vatios y la corriente de descarga.	
Información de la batería		
	Indica el nivel de batería en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en modo batería y el estado de carga en modo línea.	
En modo en línea, presentará el estado de carga de la batería.		
Estado	Tensión de la batería	Pantalla LCD
Modo de corriente constante / Modo de tensión constante	<2V/célula	4 barras parpadearán por turnos.
	2 ~ 2.083V/célula	La barra inferior estará encendida y las otras tres barras parpadearán por turnos.
	2.083 ~ 2.167V/célula	Las dos barras inferiores estarán encendidas y las otras dos parpadearán por turnos.
	2.167V/célula	Las tres barras inferiores estarán encendidas y la superior parpadeará.
Modo flotante. Las baterías están completamente cargadas.		Las cuatro barras estarán encendidas.

En modo batería, presentará la capacidad de la batería.		
Porcentaje de carga	Tensión de la batería	Pantalla LCD
Carga > 50%	< 1.717V/célula	
	1.717V/cell ~ 1.8V/célula	
	1.8 ~ 1.883V /célula	
	> 1.883 V /célula	
50% > Carga > 20%	< 1.817V/célula	
	1.817V/cell ~ 1.9V/célula	
	1.9 ~ 1.983V/célula	
	> 1.983	
Carga < 20%	< 1.867V /célula	
	1.867V/cell ~ 1.95V/célula	
	1.95 ~ 2.033V/célula	
	> 2.033	

Información de carga				
	Indica sobrecarga.			
 	Indica el nivel de carga en 0-24%, 25-50%, 50-74% y 75-100%.			
	0%~25%	25%~50%	50%~75%	75%~100%

Información sobre el funcionamiento del modo	
	Indica que la unidad está conectada a la red eléctrica.
	Indica que la unidad está conectada al panel solar.
	Indica que la carga está alimentada por la red eléctrica.
	Indica que el circuito del cargador de red está funcionando.
	Indica que el circuito inversor DC/AC está funcionando.
Operación silenciosa	
	Indica que la alarma de la unidad está desactivada.

6.4 Ajustes LCD

Después de mantener pulsado el botón ENTER durante 3 segundos, la unidad entrará en el modo de ajuste. Pulse los botones "UP" o "DOWN" para seleccionar los programas de ajuste. A continuación, pulse el botón "ENTER" para confirmar la selección o el botón ESC para salir.

Configuración de programas				
Programa	Descripción	Opción seleccionable		
00	Salir de modo configuración	Escape 00 ESC		
01	Prioridad de la fuente de entrada: Para configurar la prioridad de la fuente de alimentación de carga	01 SUB La energía solar suministra energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la red eléctrica suministrará energía a las cargas al mismo tiempo.		
		01 SBU La energía solar proporciona energía a las cargas como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La red eléctrica suministra energía a las cargas sólo cuando el voltaje de la batería cae al nivel de voltaje de advertencia de nivel bajo o al valor ajustado en el programa 12.		
02	Corriente de carga máxima. Para configurar la corriente de carga total de los cargadores solar y de red. (Corriente de carga máxima = corriente de carga de la red + corriente de carga solar)	10A 02 10 ^A	20A 02 20 ^A	30A 02 30 ^A
		40A 02 40 ^A	50A 02 50 ^A	60A (por defecto) 02 60 ^A
		70A 02 70 ^A	80A 02 80 ^A	90A 02 90 ^A
		100A 02 100 ^A	110A 02 110 ^A	
03	Rango de tensión de entrada de AC	Aparatos (por defecto) 03 APL	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de AC estará dentro del rango 90-280VAC.	
		SAI 03 UPS	Si se selecciona, el rango aceptable de voltaje de entrada de AC estará dentro del rango 170-280VAC.	

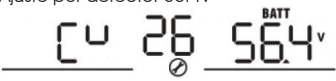
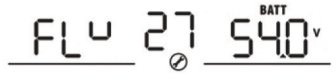
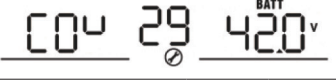
Configuración de programas

Programa	Descripción	Opción seleccionable		
04	Activación/desactivación del modo de ahorro de energía	Modo de ahorro desactivado (por defecto) 04 Sds	Si se desactiva, no importa si la carga conectada es baja o alta, el estado de encendido/apagado de la salida del inversor no se verá afectado.	
		Activar modo ahorro 04 SEN	Si está activada, la salida del inversor se apagará cuando la carga conectada sea muy baja o no se detecte.	
05	Tipo de batería	AGM (por defecto) 05 AGn	Líquida 05 FLd	Si se selecciona "Definido por el usuario", la tensión de carga de la batería y la tensión de corte por bajo voltage se pueden configurar en los programas 26, 27 y 29.
		Definido por el usuario 05 USE		
06	Reinicio automático en caso de sobrecarga	Reinicio desactivado (por defecto) 06 LtD	Activar reinicio automático 06 LtE	
07	Reinicio automático en caso de sobretensión	Reinicio desactivado (por defecto) 07 LtD	Activar reinicio automático 07 LtE	
09	Frecuencia de salida	50Hz (por defecto) 09 50 Hz	60Hz 09 60 Hz	
11	Corriente máxima de carga.	2A 11 2A	10A 11 10A	20A 11 20A
		30A (por defecto) 11 30A	40A 11 40A	50A 11 50A
		60A 11 60A	70A 11 70A	80A 11 80A
12	Ajuste del punto de tensión conexión a la red eléctrica cuando se selecciona "Prioridad SBU". (ver programa 01)	44V 12 BATT 44v	45V 12 BATT 45v	46V (por defecto) 12 BATT 46v
		47V 12 BATT 47v	48V 12 BATT 48v	49V 12 BATT 49v
		50V 12 BATT 50v	51V 12 BATT 51v	

Configuración de programas

Programa	Descripción	Opción seleccionable		
13	Ajuste del punto de tensión en modo batería al seleccionar "Prioridad SBU".	Batería cargada 100%	48V 13 ^{BATT} 480v ⊗	49V 13 ^{BATT} 490v ⊗
		50V	13 ^{BATT} 500v ⊗	51V 13 ^{BATT} 510v ⊗
		53V	13 ^{BATT} 530v ⊗	54V (por defecto) 13 ^{BATT} 540v ⊗
		56V	13 ^{BATT} 560v ⊗	57 13 ^{BATT} 570v ⊗
16	Prioridad de la fuente de carga: Para configurar la prioridad de la fuente de carga de las baterías.	Si este inversor/cargador está funcionando en modo Línea, la fuente de la energía para cargar las baterías se puede programar como se indica a continuación:		
		Solar primero 16 ^{CSO} ⊗	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La red eléctrica cargará la batería sólo cuando no haya energía solar disponible.	
		Energía solar y red eléctrica 16 ^{SNU} ⊗	La energía solar y la red eléctrica cargarán la batería al mismo tiempo.	
		Sólo Solar 16 ^{OSO} ⊗	La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de que haya o no red eléctrica.	
		Si este inversor/cargador está funcionando en modo batería o en modo ahorro de energía, sólo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.		
18	Control de alarmas	Alarma activada (por defecto) 18 ^{60N} ⊗	Alarma desactivada 18 ^{60F} ⊗	
19	Regreso automático a la pantalla predeterminada	Volver a la pantalla de visualización (por defecto) 19 ^{ESP} ⊗	Si se selecciona, no importa cómo los usuarios cambien de pantalla, volverá automáticamente a la pantalla predeterminada. (Tensión de entrada / tensión de salida) después de no pulsar ningún botón durante 1 minuto.	
		Permanecer en la última pantalla 19 ^{KEP} ⊗	Si se selecciona, la pantalla de visualización permanecerá en la última pantalla que el usuario seleccione.	

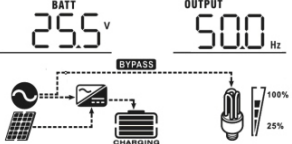
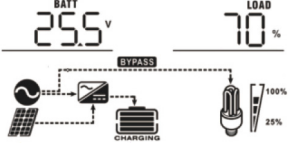
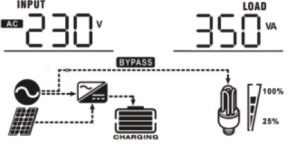
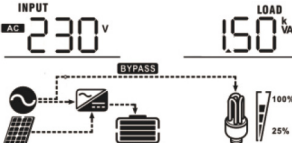
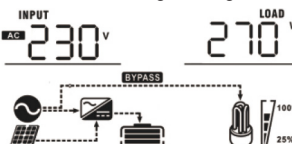
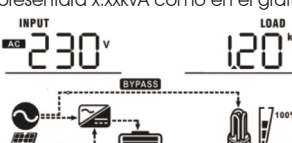

Configuración de programas

Programa	Descripción	Opción seleccionable	
20	Control de iluminación	Luz de fondo encendida (por defecto) 20 LON	Luz de fondo apagada 20 LOF
22	Alarma cuando se interrumpe la fuente primaria	Alarma encendida (por defecto) 22 AON	Alarma desactivada 22 AOF
23	Bypass de sobrecarga: Si está activada, la unidad pasará al modo de línea si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Bypass desactivado (por defecto) 23 byd	Activar bypass 23 byE
25	Registrar código de avería	Habilitar registro 25 FEN	Registro desactivado (por defecto) 25 FdS
26	Tensión de carga masiva	Ajuste por defecto: 56,4V 	
		Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 48,0V a 58,4V. El incremento de cada pulsación es de 0,1V.	
27	Tensión de carga en flotación	Ajuste por defecto: 54,0V 	
		Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 48,0V a 58,4V. El incremento de cada pulsación es de 0,1V.	
29	Tensión de corte por bajo voltaje	Ajuste por defecto: 42,0V 	
		Si se selecciona definido por el usuario en el programa 5, se puede configurar este programa. El rango de ajuste es de 40,0V a 48,0V. El incremento de cada pulsación es de 0,1V. La tensión de corte por bajo voltaje se fijará en el valor ajustado independientemente del porcentaje de carga conectado.	
31	Balance de energía solar: Cuando está activado, la potencia de entrada solar se ajustará automáticamente en función de la potencia de carga conectada	Balance de energía solar: activado (por defecto): 31 56E	Si se selecciona, la potencia solar de entrada se ajustará automáticamente según la siguiente fórmula: Potencia solar de entrada máx. = Potencia máx. de carga de la batería + Potencia de carga conectada.









6.5 Ajustes de la pantalla

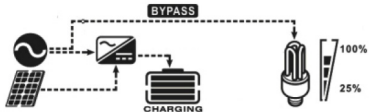
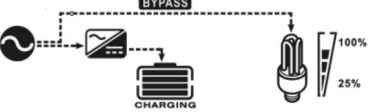
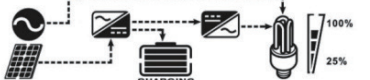






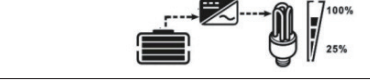
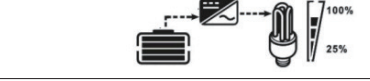


La información de la pantalla LCD cambiará por turnos pulsando las teclas "UP" o "DOWN". La información cambia en el siguiente orden: tensión de entrada, frecuencia de entrada, tensión paneles solares, corriente de carga MPPT, potencia de carga MPPT, tensión de la batería, tensión de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en vatios, carga en VA, carga en vatios, corriente de descarga DC, versión de la CPU principal y versión de la segunda CPU.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Tensión de entrada/Tensión de salida (Pantalla por defecto)	<p>Tensión de entrada = 230V, tensión de salida = 230V</p>
Frecuencia de entrada	<p>Frecuencia de entrada = 50 Hz</p>
Tensión paneles solares	<p>Tensión PV = 360V</p>
Corriente de carga MPPT	<p>Corriente ≥ 10</p> <p>Corriente < 10</p>
Potencia de carga MPPT	<p>Potencia de carga MPPT=500W</p>
Tensión de la batería/corriente de descarga de la batería	<p>Tensión de la batería = 25,5V, corriente de descarga = 1A</p>


















Información seleccionable	Pantalla LCD
Frecuencia de salida	<p>Frecuencia de salida = 50Hz</p> 
Porcentaje de carga	<p>Porcentaje de carga = 70%.</p> 
Carga en VA	<p>Quando la carga conectada es inferior a 1kVA, la carga en VA presentará xxVA como en el siguiente gráfico.</p>  <p>Quando la carga es superior a 1kVA, la carga en VA se presentará x.xxkVA como en el siguiente gráfico.</p> 
Carga en vatios	<p>Quando la carga es inferior a 1kW, la carga en W presentará xxW como en el siguiente gráfico.</p>  <p>Quando la carga es superior a 1kW($\geq 1kW$), la carga en W presentará x.xxkVA como en el gráfico inferior.</p> 
Comprobación de la versión de la CPU principal	<p>CPU principal versión 0001 4.04.</p> 

6.6 Descripción del modo de funcionamiento











Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
<p>Modo de espera / Modo de ahorro de energía</p> <p>Nota:</p> <p>* Modo de espera: El inversor no está encendido todavía, pero en este momento, el inversor puede cargar la batería sin salida de AC.</p> <p>* Modo de ahorro de energía: Si está activado, la salida del inversor se apagará cuando la carga conectada sea muy baja o no se detecte.</p>	<p>La unidad no suministra ninguna salida, pero puede cargar baterías.</p>	<p>Carga mediante la red eléctrica y paneles solares.</p> 
		<p>Carga mediante red eléctrica.</p> 
		<p>Carga mediante paneles solares.</p> 
		<p>Sin cargar las baterías.</p> 
<p>Modo de fallo</p> <p>Nota:</p> <p>* Modo de fallo: Los fallos son causados por errores internos del circuito o por razones externas, como sobretensión, cortocircuito de salida, etc.</p>	<p>Los paneles solares y la red eléctrica pueden cargar las baterías.</p>	<p>Carga mediante la red eléctrica y paneles solares.</p> 
		<p>Carga mediante red eléctrica.</p> 
		<p>Carga mediante paneles solares.</p> 
		<p>Sin cargar las baterías.</p> 

Modo de funcionamiento	Descripción	Pantalla LCD
Modo en línea	La unidad proporcionará potencia de salida desde la red eléctrica. También cargará la batería en modo de línea.	<p>Carga mediante la red eléctrica y paneles solares.</p> 
		<p>Carga mediante red eléctrica.</p> 
		<p>Si se selecciona "SUB" como prioridad de fuente de entrada y la energía solar no es suficiente para suministrar la carga, la energía solar y la red eléctrica suministrarán las cargas y cargarán la batería al mismo tiempo.</p> 
		<p>Si se selecciona "SUB" como prioridad de fuente de salida y la batería no está conectada, la energía solar y la red eléctrica suministrarán las cargas.</p> 
		<p>Carga mediante red eléctrica.</p> 
Modo batería	<p>Energía de la batería y paneles solares.</p> 	<p>Energía de la batería y paneles solares.</p> 
	<p>Los paneles solares suministrarán energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo.</p> 	<p>Los paneles solares suministrarán energía a las cargas y cargará la batería al mismo tiempo.</p> 
	<p>Alimentación sólo por batería.</p> 	<p>Alimentación sólo por batería.</p> 
	<p>Energía procedente únicamente de paneles solares.</p> 	<p>Energía procedente únicamente de paneles solares.</p> 

6.7 Código de referencia del fallo

Código de error	Evento de fallo	Icono
01	El ventilador se bloquea cuando el inversor está apagado.	
02	Sobretemperatura.	
03	El voltaje de la batería es demasiado alto.	
04	El voltaje de la batería es demasiado bajo	
05	Salida en cortocircuito ar sobretemperatura es detectada por componentes internos del convertidor.	
06	El voltaje de salida es demasiado alto.	
07	Tiempo de sobrecarga.	
08	El voltaje del bus es demasiado alto.	
09	Falló el arranque suave del bus.	
11	El relé principal ha fallado.	
51	Sobrecorriente o sobretensión.	
52	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
53	Ha fallado el arranque suave del inversor.	
55	Sobretensión DC en salida AC.	
56	La conexión de la batería está abierta	
57	El sensor de corriente ha fallado.	
58	El voltaje de salida es demasiado bajo.	

6.8 Indicador de advertencia

Código de advertencia	Advertencia	Alarma acústica	Icono parpadeante
01	El ventilador se bloquea cuando el inversor está en Encendido.	Emite tres pitidos cada segundo.	
03	La batería está sobrecargada.	Pita una vez cada segundo.	
04	Batería baja.	Pita una vez cada segundo.	
07	Sobrecarga.	Emite un pitido cada 0,5 segundos.	
10	Reducción de potencia de salida.	Emite dos pitidos cada 3 segundos.	
12	El cargador solar se detiene por batería baja.		
13	El cargador solar se detiene debido a la alta tensión en el panel solar.		
14	El cargador solar se para por sobrecarga.		
15	La tensión del panel solar es débil.		
19	La batería no está conectada.		

7. ESPECIFICACIONES

Tabla 1 - Especificaciones del modo de línea

Modelo de inversor	PDA5500-STATION
Forma de onda de la tensión de entrada	Sinusoidal (red eléctrica o generador)
Voltaje nominal de entrada	230VAC
Voltaje de corte por baja pérdida	170VAC \pm 7V (SAI); 90VAC \pm 7V (Aparatos)
Tensión de retorno de baja pérdida	180VAC \pm 7V (SAI); 100VAC \pm 7V (Aparatos)
Voltaje de corte por voltaje alto	280VAC \pm 7V
Valor de recuperación del corte por voltaje alto	270VAC \pm 7V
Voltaje máximo de entrada AC	300VAC
Frecuencia nominal de entrada	50Hz / 60Hz (Detección automática)
Valor de corte por frecuencia baja	40 \pm 1Hz
Valor de recuperación del corte por frecuencia baja	42 \pm 1Hz
Valor de corte por frecuencia alta	65 \pm 1Hz
Valor de recuperación del corte por frecuencia alta	63 \pm 1Hz
Protección contra cortocircuitos de salida	Modo línea: Interruptor automático Modo batería: Circuitos electrónicos
Eficiencia (modo Línea)	95% (carga nominal resistiva, batería totalmente cargada)
Tiempo de transferencia	10 ms típico (SAI); 20 ms típico (Aparatos)
Reducción de la potencia de salida: Cuando la tensión de entrada de AC cae a 170V, la potencia de salida se reducirá.	<p>El gráfico muestra la relación entre la potencia de salida y la tensión de entrada. El eje vertical representa la potencia de salida, con marcas para '50% potencia' y 'Potencia nominal'. El eje horizontal representa la tensión de entrada, con marcas para 90V, 170V y 280V. La curva indica que la potencia nominal se mantiene constante hasta 170V. Cuando la tensión de entrada cae a 170V, la potencia comienza a disminuir linealmente hasta 90V, donde se reduce a exactamente el 50% de la potencia nominal. Desde 90V hasta 170V, la potencia se mantiene constante en este nivel reducido. Una vez que la tensión de entrada vuelve a 170V, la potencia recupera su nivel nominal y se mantiene constante hasta 280V.</p>

Tabla 2 - Especificaciones del modo inversor

Modelo de inversor	PDA5500-STATION
Potencia nominal de salida	5.5KVA/5.5KW
Forma de onda de la tensión de salida	Onda sinusoidal pura
Regulación de la tensión de salida	230VAC ±5%
Frecuencia de salida	60Hz o 50Hz
Máxima eficacia	94%
Protección contra sobrecargas	5s@ ≥ 150% de carga; 10s@ 110%~ 150% de carga
Capacidad de sobrecarga	2* potencia nominal durante 5 segundos
Voltaje nominal de entrada	48.0VDC
Voltaje de arranque en frío	46.0VDC
Valor de aviso por bajo voltaje	
@carga < 20%	44.0VDC
@20% ≤ carga < 50%	42.8VDC
@carga ≥ 50%	40.4VDC
Valor de corte por bajo voltaje	
@carga < 20%	42.0VDC
@20% ≤ carga < 50%	40.8VDC
@carga ≥ 50%	38.4VDC
Valor de aviso por alto voltaje	58.0VDC
Valor de corte por alto voltaje	62VDC
Consumo en vacío	< 50W
Consumo de energía en modo ahorro	< 15W

Tabla 3 - Especificaciones del modo inversor

Modelo de inversor		PDA5500-STATION
Corriente de carga (SAI) @ tensión nominal de entrada		80A
Tensión de carga a granel	Batería líquida	58.4
	Batería AGM / Gel	56.4
Tensión de carga en flotación		54VDC
Algoritmo de carga		3 pasos
Curva de carga		

Modo de carga solar	
Potencia nominal	6000W
Corriente de carga PV	110A
Eficiencia	98.0% máx.
Máx. Tensión de circuito abierto de los paneles solares	500VDC
Rango de tensión MPPT de los paneles solares	120-450VDC
Consumo de energía en modo de espera	2W
Precisión de la tensión de la batería	+/-0.3%
Precisión de la tensión de los paneles solares	+/-2V
Algoritmo de carga	3 pasos

Tabla 4 - Especificaciones generales

Modelo de inversor	PDA5500-STATION
Certificación de seguridad	CE
Temperatura de funcionamiento	0°C a 55°C
Temperatura de almacenamiento	-15°C – 60°C
Dimensiones (largo*ancho*alto), mm	472*297*133
Peso neto, kg	10.7

8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	LCD / LED / Alarma	Explicación /Posible cause	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de arranque.	Los LCD/LED y la alarma estarán activos durante 3 segundos y luego se apagarán por completo.	El voltaje de la batería es demasiado bajo (<1,91V/celda)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recargue la batería 2. Cambie la batería.
No hay respuesta tras el encendido.	Ninguna indicación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje de la batería es demasiado bajo. (<1,4V/Celda) 2. La polaridad de la batería está conectada al revés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprueba si las baterías y el cableado están bien conectados. 2. Recargue la batería. 3. Cambie la batería.
Existe red eléctrica, pero la unidad funciona en modo batería.	El voltaje de entrada aparece como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada se dispara.	Compruebe si el disyuntor de AC está activado y si el cableado de AC está bien conectado.
	El LED verde parpadea.	Calidad insuficiente de la corriente alterna. (tierra o generador).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los cables AC son demasiado finos y/o largos. 2 Compruebe si el generador (si se aplica) funciona bien o si el ajuste del rango de tensión de entrada es correcto. (SAI → Aparato)
	El LED verde parpadea.	Establezca "Energía Solar" como prioridad de la fuente de entrada.	Cambie la prioridad de la fuente de entrada a SBU.
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se conecta y desconecta repetidamente.	La pantalla LCD y los LED parpadean.	La batería está desconectada.	Compruebe si los cables de la batería están bien conectados.

Problema	LCD / LED / Alarma	Explicación /Posible cause	Qué hacer
La alarma emite un pitido continuo y el LED rojo se enciende.	Código de avería 07.	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado al 110% y se ha agotado el tiempo.	Reduzca la carga conectada apagando algunos equipos.
	Código de avería 05.	Salida en cortocircuito.	Compruebe si el cableado está bien conectado y elimine la carga anormal.
		La temperatura del componente interno del convertidor es superior a 120°C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de avería 02.	La temperatura interna del componente del inversor es superior a 100°C.	
	Código de avería 03.	La batería está sobrecargada.	Devuélvalo a un centro de reparaciones.
		El voltaje de la batería es demasiado alto.	Compruebe si las especificaciones y la cantidad de baterías cumplen los requisitos.
	Código de avería 01.	Fallo del ventilador.	Sustituya el ventilador.
	Código de avería 06/58.	Salida anormal (voltaje del inversor inferior a 190VAC o superior a 260VAC).	1. Reduzca la carga conectada. 2. Devuélvalo a un centro de reparación.
	Código de avería 08/09/53/57.	Los componentes internos fallaron.	Devuélvalo al centro de reparaciones.
	Código de avería 51.	Sobrecorriente o sobretensión.	Reinicie la unidad, si el error se produce de nuevo, por favor devuélvalo a un centro de reparación.
	Código de avería 52.	El voltaje del bus es demasiado bajo.	
	Código de avería 55.	El voltaje de salida está desequilibrado.	
	Código de avería 56.	La batería no está bien conectada o el fusible está quemado.	

9. APÉNDICE: Tabla de tiempos aproximados de respaldo

Modelo	Carga (W)	Tiempo de reserva @ 48VDC 100Ah (min)	Tiempo de reserva @ 48VDC 200Ah (min)
PDA5500-STATION	500	613	1288
	1000	268	613
	1500	158	402
	2000	111	271
	2500	90	215
	3200	76	182
	3500	65	141
	4000	50	112
	4500	44	100
	5000	40	90

Nota: El tiempo de respaldo depende de la calidad de la batería, de su antigüedad y del tipo de batería. Las especificaciones de las baterías pueden variar según los distintos fabricantes.

fullwat.com



Agente importador
A48.139.786
UKAI S.A.
Ribera de Elorrieta, 7C
48015 - Bilbao - SPAIN
Designed in EU - Made in PRC