

¡Por favor, lea atentamente este manual antes de usar el producto!

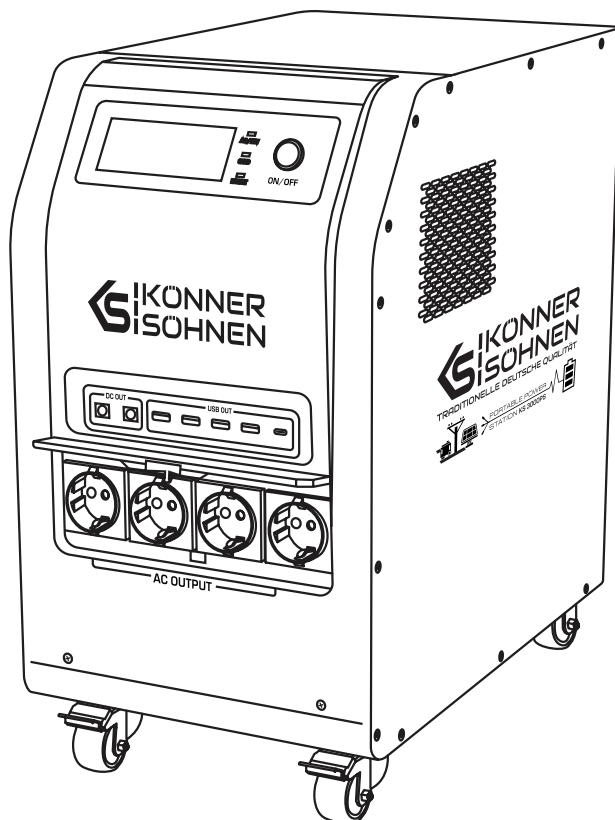
Manual del usuario



Estación de energía portátil

KS 3000PS

KS 5200PS



INTRODUCCIÓN



Gracias por elegir los **Konner & Söhnen®** productos. Este manual ofrece una breve descripción de los requisitos de seguridad, los procedimientos de instalación y las instrucciones de funcionamiento. Encontrará más información en la sección de soporte en: konner-sohnen.com/pages/instructions

También puede descargar el manual escaneando el código QR o visitando el sitio web oficial del importador en www.konner-sohnen.es



¡Lea atentamente este manual antes de su uso!

El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios que pueden no estar reflejados en este manual, entre ellos:

- El fabricante se reserva el derecho a modificar el diseño, la configuración y la construcción del producto.
- Las imágenes y los dibujos de este manual son solo de referencia y pueden diferir de los componentes y las inscripciones reales de los productos.

La información de contacto del soporte técnico se indica en el sitio web oficial. Toda la información de este manual es correcta, según nuestro leal saber y entender, en el momento de su publicación. La lista actualizada de centros de servicio puede consultarse en el sitio web oficial del importador en www.konner-sohnen.es



ATENCIÓN - ¡PELIGRO!



El incumplimiento de las recomendaciones marcadas con este símbolo puede provocar lesiones graves o la muerte del operador o de terceros.



¡IMPORTANTE!



Información útil durante el funcionamiento del equipo.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1

Este producto es una estación de energía multifunción que combina una batería de almacenamiento, un controlador de carga solar MPPT, un inversor de onda sinusoidal pura de alta frecuencia y un sistema de alimentación ininterrumpida, y es adecuado para el suministro de energía de emergencia o para uso móvil;

Gracias al avanzado controlador de carga solar MPPT y a la gestión inteligente de la batería integrada, la estación de energía garantiza la máxima producción de electricidad;

El inversor integrado genera una “onda sinusoidal pura”, con alta eficiencia, alta potencia, tamaño reducido y otras ventajas, y es fácil de manejar;

El equipo completo presenta una alta eficiencia y bajas pérdidas de carga estática, así como una alta productividad y una alta densidad de potencia, lo cual es importante para un sistema móvil.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

2

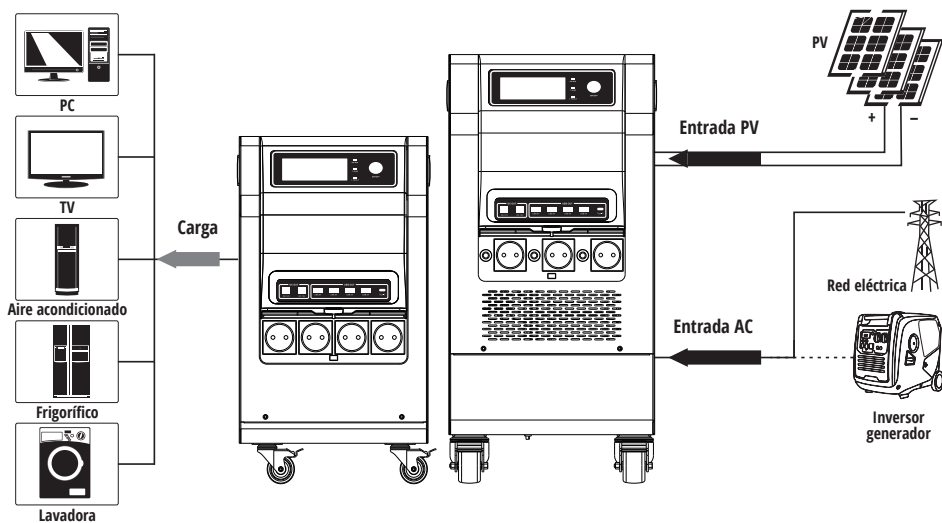
- Antes de utilizar esta unidad, lea todas las instrucciones y precauciones indicadas en ella y comprenda todos los capítulos pertinentes de este manual para evitar explosiones que puedan provocar lesiones personales y daños en la batería.
- No desmonte la unidad. Cuando sea necesario realizar tareas de servicio o reparación, envíela a un centro de servicio profesional. Un montaje incorrecto puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todo el cableado antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza. Apague la batería interna mediante el interruptor de CC correspondiente situado en la parte posterior de la estación de energía, de modo que el módulo inversor de la estación de energía quede sin alimentación.

CARACTERÍSTICAS

- El módulo inversor suministra una onda sinusoidal de 230VAC 50 Hz con una potencia nominal de 3000W o 5200W (según el modelo) cuando el factor de potencia de la carga que se alimenta es 1.
- Alto rendimiento con dimensiones reducidas y ruedas de transporte para una gran movilidad.
- Los parámetros más importantes, como la potencia de entrada/salida y el nivel de carga de la batería interna, se muestran en la pantalla.
- Compatible con salida USB de 5V y salida DC de 12V.
- Indicadores LED en el panel frontal para el estado de la salida de 230V, la carga y el funcionamiento anómalo. Las funciones de protección incluyen protección contra sobrecarga, protección contra sobrecalentamiento y protección contra cortocircuito.

ESTRUCTURA BÁSICA DEL SISTEMA

3



VISTA GENERAL PRINCIPAL

4



¡IMPORTANTE!



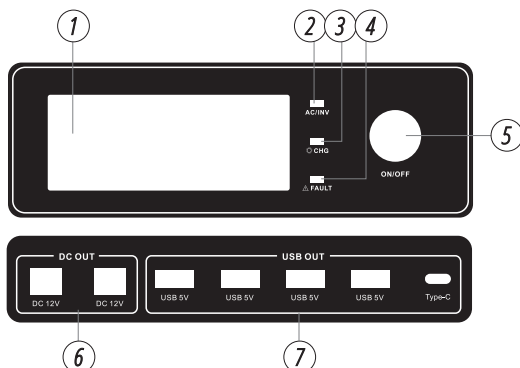
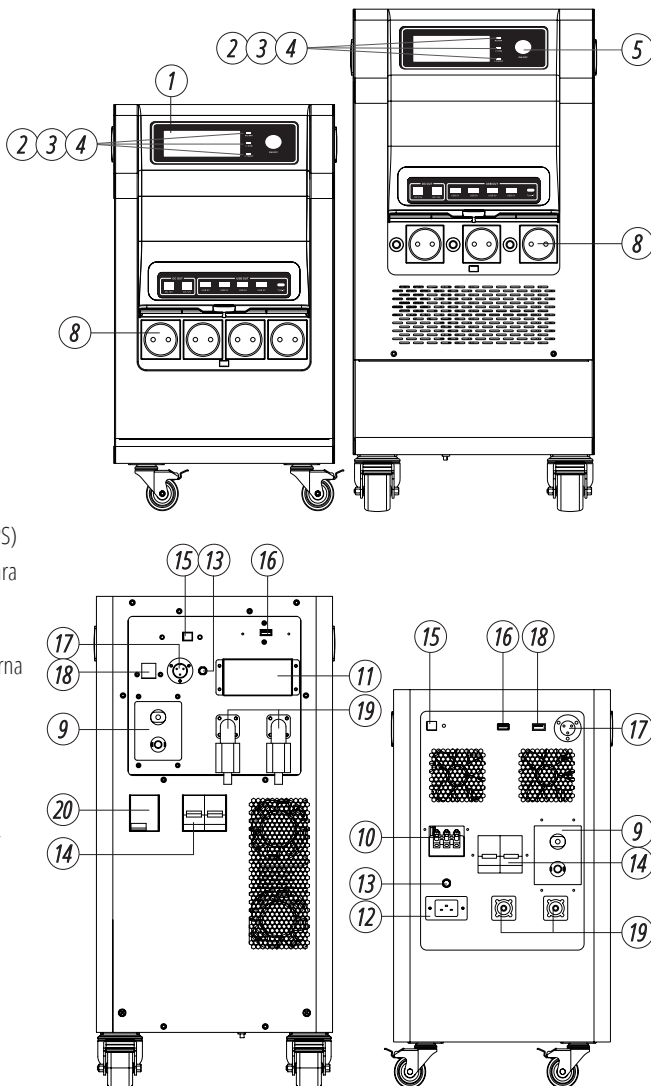
El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios y/o mejoras en el diseño, el conjunto de componentes y los atributos técnicos sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación. Las imágenes de este manual son esquemáticas y pueden no coincidir con los parámetros del producto original.

LISTA DE PIEZAS

Asegúrese de que no haya nada dañado en el paquete. Debería haber recibido los siguientes elementos dentro del paquete.

- Estación de energía portátil × 1
- Manual de usuario × 1
- Cable de entrada de red × 1 (solo para el modelo KS 3000PS)
- Cable USB × 1
- Conector Quick Plug (polo positivo y negativo)
- Conector MC4 (polo positivo y negativo)

1. Pantalla LCD
2. Indicador de salida AC
3. Indicador de carga
4. Indicador de fallo
5. ENCENDIDO/APAGADO del interruptor del módulo inversor de 230V
6. Salidas 12VDC (DC5521)
7. Outputs USB 5V/2A, USB Type-C 1x5V/2A
8. Tomas de 230V AC
9. Entrada PV (MC4)
10. Terminal de salida AC
11. Terminal de entrada/salida de 230V AC
12. Acoplamiento AC C19 (KS 3000PS)
13. Protección contra sobrecarga para la entrada AC
14. Interruptor DC para la batería interna y para la fuente DC externa
15. USB-A para ordenador anfitrión
16. USB para registrador de datos WLAN (opcional)
17. Conexión ATS
18. Contactos secos para generador
19. Conectores DC Quick Plug
20. Protección contra fugas para las tomas frontales



Modelo			KS 3000PS	KS 5200PS
SALIDA AC (MÓDULO INVERSOR)	Potencia nominal		3000 W	5200 W
	Forma de onda de salida		Onda sinusoidal pura	
	Tensión de salida		230 V ±5 %	
	Frecuencia de salida		50Hz / 60Hz (±0,2Hz)	
	Eficiencia máxima		90%	
	Consumo en modo de espera (salida de 230V AC desconectada)		< 25W	
ENTRADA PV	Corriente de carga (salida MPPT), máx.		60A	100A
	Corriente de carga combinada, máx.		60A	100A
	Eficiencia		98% máx.	
	Tensión máxima en circuito abierto en la entrada PV		160VDC	450VDC
	Rango de tensión en la entrada PV		30–128VDC	150–430VDC
ENTRADA AC	Tensión de entrada AC		230VAC ±5%	
	Rango de tensión de entrada		90-280VAC	
	Frecuencia nominal		50Hz / 60Hz (detección automática)	
	Tiempo de conmutación al funcionamiento autónomo		10 ms (UPS), 20 ms (VDE4105, Home, GEN)	
	Corriente de carga de la batería, máx.		60A	80A
SALIDA DC	USB 5V		4 × 5V/2A	
	12V		2 × DC5521 12V/1A	
	Type-C		1 × 5V/2A	
ENTRADA DC QUICK PLUG	Rango de tensión, V		24–28,4 (KS 3000PS); 48–56,8 (KS 5200PS)	
	Corriente máxima, A		120 (KS 3000PS); 100 (KS 5200PS)	
Batería de litio	Tensión nominal		25,6V	51,2V
	Capacidad de la batería		125Ah/3200Wh	100Ah/5120Wh
	Corriente de descarga nominal		125A	100A
	Temperatura de funcionamiento	Carga	0°c to 45°C	
		Descarga	-10°C to 60°C	
Dimensiones (L×An×Al)			550×380×670 mm	598,5×404×682 mm
Peso neto			37 kg	56 kg

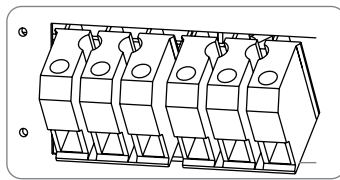
ENTRADA DE AC / OUTPUT



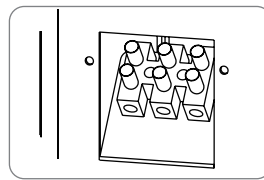
¡PRECAUCIÓN!



En la imagen de la izquierda se muestran dos bloques de terminales con las marcas “INPUT” y “OUTPUT” para el modelo KS 5200PS. NO conecte incorrectamente los conectores de entrada y salida. La imagen de la derecha muestra el terminal de salida del modelo KS 3000PS.



Entrada de AC + salida de AC

**¡PRECAUCIÓN!**

El cable de la fuente de alimentación AC externa debe estar protegido con un disyuntor bipolar para que la estación de energía pueda desconectarse en todos los polos si es necesario. Se recomienda el disyuntor B16 para el KS 3000PS y B25 para el KS 5200PS.

**¡ADVERTENCIA!**

Todo el cableado debe ser realizado por una persona cualificada.

**¡ADVERTENCIA!**

Es muy importante para la seguridad del sistema y un funcionamiento eficiente utilizar un cable adecuado para la conexión de entrada AC. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice la sección de cable recomendada que se indica a continuación.

Modelo	Corriente nominal	Sección del cable
KS 3000PS	13A	12AWG
KS 5200PS	23A	10AWG

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la entrada AC y la salida AC del modelo KS 5200PS y la salida AC del modelo KS 3000PS.

1. Desconecte el disyuntor de la fuente de alimentación AC antes de conectar la estación de energía solar, para que el cable de conexión quede sin tensión.
2. Pele 10 mm del aislamiento de cada conductor del cable de conexión. El conductor PE debe ser unos 3 mm más largo. Instale terminales de punta para garantizar un contacto seguro.
3. Introduzca los conductores individuales en los terminales correspondientes del terminal de entrada AC (modelo KS 5200PS) y apriételos. El conductor de protección PE debe conectarse primero.



– Tierra (amarillo-verde)

L – Conductor de fase (marrón o negro)**N** – Neutro (azul)**¡ADVERTENCIA!**

Asegúrese de que la fuente de alimentación AC esté desconectada antes de intentar conectarla directamente al equipo.

4. Inserte los conductores individuales en los terminales correspondientes del terminal de salida AC y apriételos. El conductor de protección PE debe conectarse primero.



– Tierra (amarillo-verde)

L – Conductor de fase (marrón o negro)**N** – Neutro (azul)

5. Asegúrese de que los cables estén firmemente conectados.

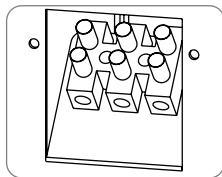
**¡PRECAUCIÓN!**

Los aparatos como el aire acondicionado necesitan al menos 2-3 minutos para reiniciarse, ya que este tiempo es necesario para equilibrar el gas refrigerante dentro de los circuitos. Si se produce un corte de energía y se restablece en poco tiempo, se dañarán los aparatos conectados. Para evitar este tipo de daños, consulte con el fabricante del aire acondicionado si dispone de función de retardo antes de la instalación. De lo contrario, este inversor/cargador puede activar un fallo de sobrecarga y cortar la salida para proteger su aparato, aunque aun así podría causar daños internos en el aire acondicionado.

SALIDA DE AC (BORNES)

Modelo KS 3000PS:

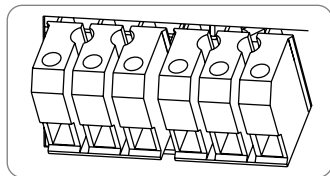
El borne de salida de AC se encuentra en la parte trasera de la estación de energía, bajo una cubierta protectora, y se utiliza para la conexión fija a un cuadro de distribución. Esta salida de AC está equipada únicamente con protección electrónica contra sobrecarga. El cuadro de distribución debe disponer de los dispositivos de protección necesarios para los circuitos finales, que también sean adecuados para redes IT, ya que la KS 3000PS proporciona una red IT (neutro aislado) cuando funciona con batería.



La salida de AC de la estación de energía en funcionamiento con batería (sin conexión a red) proporciona una red IT con conductor neutro aislado. Cuando se alimenta desde una fuente de AC externa, la salida de AC proporciona la misma red que la fuente de AC externa. La fuente de AC externa se conecta a través de ella.

Modelo KS 5200PS:

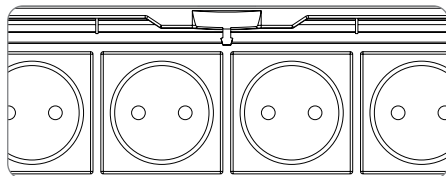
El borne de salida de AC (3 bornes de la derecha) se encuentra en la parte trasera de la estación de energía, bajo una cubierta protectora, y se utiliza para la conexión fija a un cuadro de distribución. Esta salida de AC está equipada únicamente con protección electrónica contra sobrecarga. El cuadro de distribución debe disponer de los dispositivos de protección necesarios para los circuitos finales.



El conductor neutro de la salida de AC en funcionamiento sin fuente de AC externa (sin conexión a red) está unido al bastidor de la estación de energía. Cuando se alimenta desde una fuente de AC externa, la salida de AC proporciona la misma red que la fuente de AC externa. La fuente de AC externa se conecta a través de ella.

TOMAS DE SALIDA DE AC

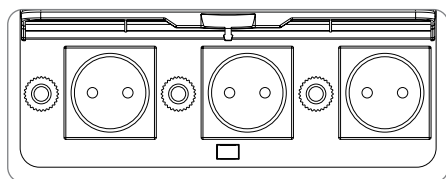
La estación de energía solar KS 3000PS dispone de 4 tomas de 230VAC en el frontal para la alimentación directa de dispositivos individuales. Está prohibido conectar cuadros de distribución sin medidas de seguridad adicionales.



En modo batería (sin conexión a red), las tomas proporcionan una red IT con conductor neutro aislado. En funcionamiento con una fuente de AC externa, las tomas proporcionan la misma red que la fuente de AC externa.

Los contactos de protección de las tomas están conectados entre sí y al bastidor de la estación de energía, lo que proporciona protección mediante conexión equipotencial en funcionamiento con batería (sistema IT)..

La estación de energía solar KS 5200PS dispone de 3 tomas de 230VAC en el frontal para la alimentación directa de dispositivos individuales. Está prohibido conectar cuadros de distribución sin medidas de seguridad adicionales.



El conductor neutro de la toma (izquierda) está conectado al bastidor de la estación de energía cuando funciona sin fuente de AC externa (sin conexión a red). Cuando se alimenta desde una fuente de AC externa, la toma suministra la misma tensión de AC que la fuente de AC externa.

Los contactos PE de las tomas están conectados entre sí y al bastidor de la estación de energía. Todas las tomas están protegidas por un dispositivo de corriente residual (RCD) situado en la parte trasera de la estación de energía. Cada toma está equipada con protección térmica contra sobrecarga.

ENTRADA AC KS 3000PS

El modelo KS 3000PS dispone de una entrada de CA con acoplamiento tipo C19, que puede soportar la potencia nominal del KS 3000PS durante largos periodos. El cable de alimentación suministrado tiene un conector tipo C20 en el lado del equipo y un Schuko CEE 7/7 (tipo E/F) en el otro extremo.

Para garantizar que la asignación de N y L en la salida de la terminal de CA de la estación de energía sea correcta incluso al funcionar con la red eléctrica pública, la asignación de contactos de la toma de corriente debe cumplir las normas europeas.

El conductor L debe estar a la derecha en la toma de corriente, de modo que también llegue a la derecha del acoplamiento C19 del KS 3000PS.

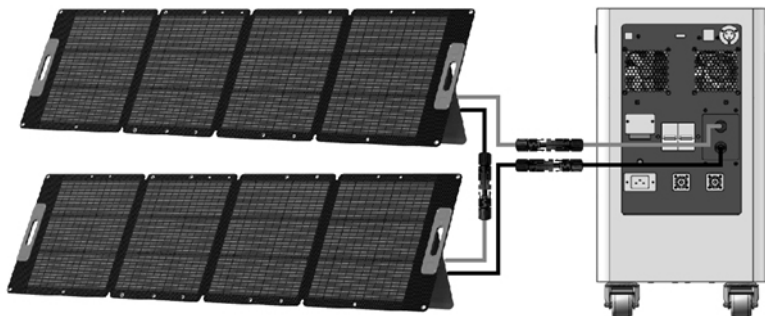
CONEXIÓN DE LOS PANELES PV

Modelo KS 3000PS

La tensión de circuito abierto (Voc) del campo fotovoltaico conectado a la entrada PV no debe superar la tensión máxima de 160 V DC.

En carga, la tensión del campo fotovoltaico debe estar dentro del rango de 30–128 V DC.

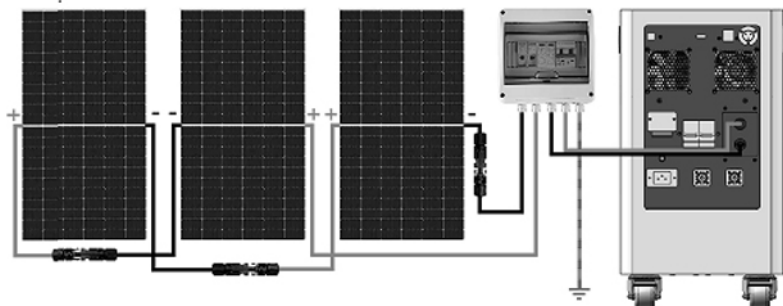
La estación de energía solar KS 3000PS dispone de una entrada PV de baja tensión y es adecuada para uso móvil. Dado que la mayoría de los paneles solares portátiles tienen una tensión de salida inferior a 30 V, deben conectarse dos paneles en serie para garantizar que la tensión de salida del campo fotovoltaico se encuentre dentro del rango de tensión MPPT admisible de la KS 3000PS.



La longitud del cable entre los módulos y la estación de energía no debe superar los 10 m.

La estación de energía solar KS 2500PS no dispone de un interruptor de desconexión PV de CC integrado. Los campos fotovoltaicos de instalación permanente (sistemas PV) deben conectarse a través de un seccionador de carga de CC externo. Si la longitud del cable entre los paneles y la estación de energía es de 10 metros o más, debe instalarse una protección contra sobretensiones y rayos.

En este caso, recomendamos utilizar una caja PV con protección contra sobretensiones integrada y un seccionador de carga de CC. Los cables PV deben tenderse en paralelo entre sí siempre que sea posible (para evitar la formación de bucles).



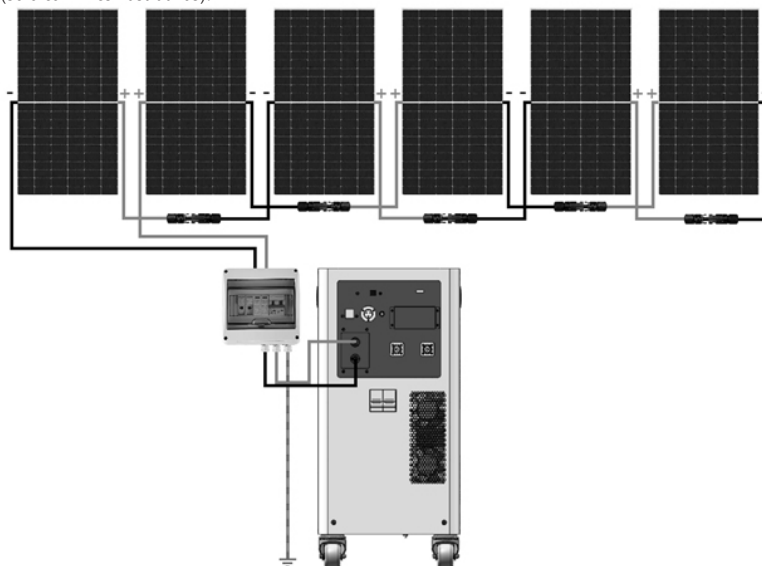
Modelo KS 5200PS

La tensión de circuito abierto (Voc) del campo fotovoltaico conectado a la entrada PV no debe superar la tensión máxima de 450 VDC.

La tensión del campo fotovoltaico bajo carga debe estar en el rango de 150–430 VDC.

La estación de energía solar dispone de una entrada PV de alta tensión y está diseñada para funcionar únicamente con campos fotovoltaicos de instalación fija. Los módulos solares no deben conectarse directamente a la entrada PV de la KS 5200PS; la conexión debe realizarse a través de una caja PV equipada con protección integrada contra sobretensiones y un seccionador de carga de CC. La protección contra sobretensiones debe estar dimensionada para una tensión no superior a 500 V DC.

Ejemplo (solo con fines ilustrativos):



Los cables PV deben tenderse en paralelo entre sí siempre que sea posible (para evitar bucles).



¡IMPORTANTE!



El campo fotovoltaico debe instalarse de acuerdo con las normas y reglamentos locales.

Seccionador de carga de CC (desconexión solar):

Es necesario en prácticamente todos los campos fotovoltaicos de instalación permanente. Permite a los equipos de emergencia o a los técnicos cortar de forma segura la corriente continua (CC) de alta tensión que fluye desde los paneles hasta el inversor mientras el sistema está en carga.

Dispositivos de protección contra sobretensiones (SPD):

Los paneles solares son muy vulnerables a los rayos y a los picos de tensión debido a su naturaleza expuesta y de exterior. Cuando el tendido de cable de CC desde el campo fotovoltaico hasta el inversor alcanza o supera los 10 metros (unos 32 pies), el riesgo de sobretensiones inducidas aumenta considerablemente, por lo que es obligatorio un SPD de CC.



ATENCIÓN - ¡PELIGRO!



Está estrictamente prohibido conectar un campo fotovoltaico de alta tensión a más de un inversor simultáneamente. Hacerlo puede provocar daños en ambos inversores.

CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CC EXTERNA (VERSIÓN CON ENTRADA DE CC)

Las versiones más recientes de la estación de energía solar disponen de conexiones de CC para fuentes de alimentación de CC externas.

Rango de tensión admisible para la KS 3000PS: 24-28.4VDC. Corriente máxima para la KS 3000PS: 120A.

Rango de tensión admisible para la KS 5200PS: 48-56.8VDC. Corriente máxima para la KS 5200PS: 100A.

Puede conectar bien una batería adicional adecuada de Könnér & Söhnen (LiFePo4 con una tensión nominal de 25.6V para la KS 3000PS o LiFePo4 con una tensión nominal de 51.2V para la KS 5200PS), o bien una fuente de corriente de carga de CC, como el generador de corriente continua de Könnér & Söhnen (la serie KS 24V-DC para la KS 3000PS, la serie KS 48V-DC para la KS 5200PS), o un controlador de carga externo adecuado para la batería instalada internamente en la estación de energía, con el fin de poder conectar paneles solares adicionales a la entrada de CC.

A la entrada de CC también pueden conectarse baterías adicionales con los mismos parámetros que las instaladas internamente (LiFePo4 25.6V para la KS 3000PS o LiFePo4 51.2V para la KS 5200PS) de Könnér & Söhnen. La conexión de la batería externa en paralelo con la batería interna solo es posible si el nivel de carga de ambas baterías no difiere en más de un 20%. Si el nivel de carga difiere en más de un 20%, solo debe utilizarse una batería (basta con conectar el disyuntor de CC correspondiente). Si se van a cargar ambas baterías, debe activarse primero la batería con el nivel de carga más bajo. Si se va a alimentar la carga, debe activarse la batería con el nivel de carga más alto. Esto es necesario para evitar corrientes de compensación excesivas entre las dos baterías.

No deben conectarse a la entrada de CC consumidores de CC ni fuentes de alimentación externas. No aceptamos ninguna responsabilidad por defectos o daños consecuentes derivados de la conexión de baterías, controladores de carga u otros dispositivos de fabricantes terceros.

Para conectar paneles solares adicionales a la estación de energía solar (p. ej., si desea instalar otro par de paneles solares en otro lado del tejado y conectarlos a la KS 5200PS), debe utilizar un controlador de carga externo, que puede conectarse directamente a las conexiones de CC para fuentes de alimentación de CC externas. A través de estas conexiones, la energía se suministra al bus de 48V (KS 5200PS) con el rango de tensión admisible de 48-56.8V o al bus de 24V (KS 3000PS) con el rango de tensión admisible de 24-28.4V. El disyuntor de CC de la batería interna y el disyuntor de CC de la fuente de alimentación de CC externa deben estar conectados si no se utiliza una batería externa.

GESTIÓN DEL CONDUCTOR NEUTRO

La fuente de alimentación de AC externa se conmuta en todos los polos hacia la salida de AC mientras se utiliza para cargar la batería o para alimentar la carga, y se desconecta en todos los polos en funcionamiento autónomo.

La KS 3000PS está construida como fuente de energía portátil con sistema IT, en la que ambos conductores activos están aislados de la carcasa. La KS 3000PS no tiene L y N fijos en funcionamiento autónomo.

La KS 5200PS está diseñada para funcionamiento estacionario con un campo solar de alta tensión. El conductor N de la KS 5200PS en modo autónomo está conectado a la carcasa, y la estación de energía debe conectarse a tierra, bien a través de las conexiones PE de la entrada/salida de AC, bien a través de la conexión de tierra de la carcasa. Si se va a utilizar un generador como fuente de alimentación de AC, este debe tener un conductor neutro conectado a tierra si también se requiere una red TN cuando el generador está en funcionamiento.

Pueden encontrarse soluciones de ejemplo en nuestro material informativo del sitio web o solicitarse al soporte técnico.

AJUSTES DE LA ESTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR

El acceso a los ajustes de las estaciones de energía KS 3000PS y KS 5200PS es posible mediante el software SolarPower-Monitor desde un ordenador externo.

Descargue el software Solar Power Monitor mediante el enlace proporcionado por el fabricante. Tras descomprimirlo, encontrará 4 archivos:

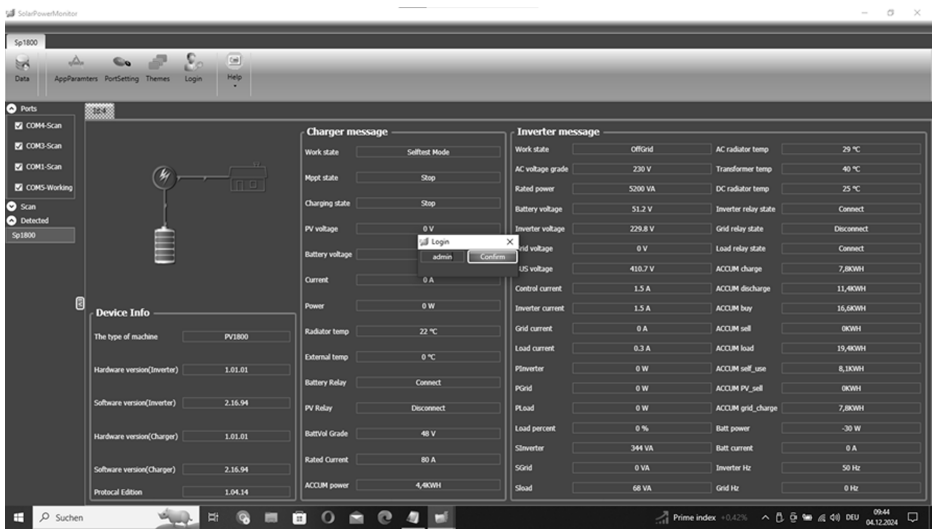
 CH341SER	07.04.2017 06:18	Anwendung	238 KB
 CP210x_VCP_Win7_8	25.10.2009 10:59	Anwendung	5 364 KB
 readme	19.09.2018 09:01	Textdokument	1 KB
 SolarPowerMonitor	28.09.2018 04:10	Anwendung	65 149 KB

Primero debe instalar los 2 primeros archivos para que se instalen los controladores necesarios para la comunicación a través de USB.

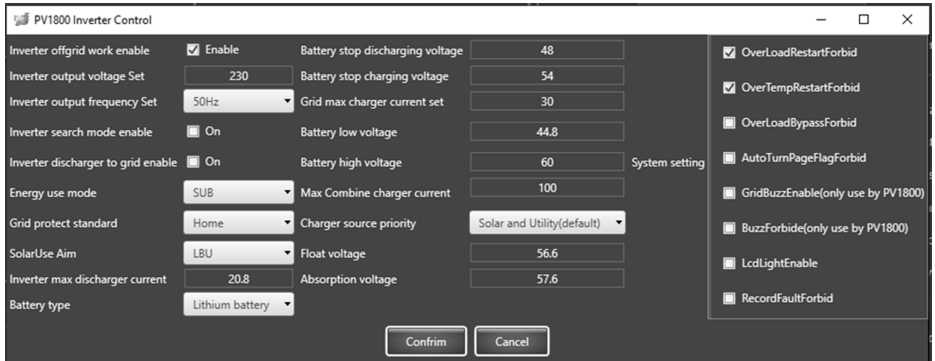
El programa SolarPowerMonitor se instala en el segundo paso. La estación de energía se conecta al puerto USB del ordenador mediante el cable suministrado. El extremo del cable con USB tipo A se conecta al ordenador y el extremo con USB tipo B al puerto USB de la estación de energía.

Tras iniciarse, SolarPowerMonitor busca las estaciones de energía conectadas.

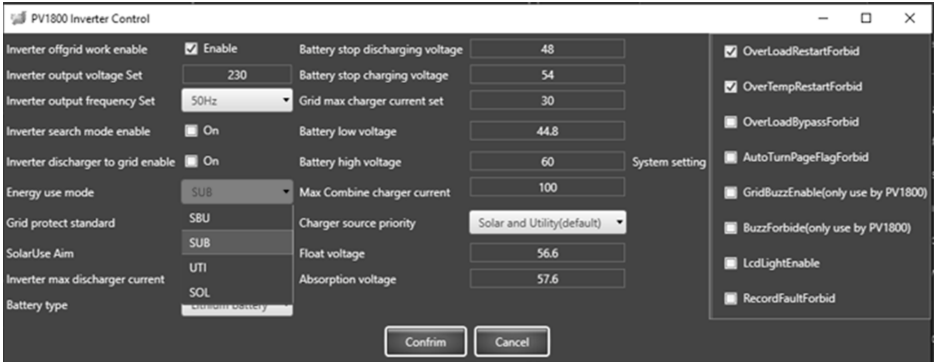
En cuanto se encuentra la estación de energía conectada, aparece la ventana con el estado actual de la estación de energía. Para obtener acceso completo a los ajustes, debe iniciar sesión con la contraseña "admin". www.koenner-sohnen.com



Ahora está disponible el acceso a los ajustes del inversor:



MODOS DE USO DE LA ENERGÍA



SUB (preajustado en KS 5200PS)

La energía solar alimenta las cargas con prioridad máxima. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la red eléctrica suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La energía de la batería alimentará las cargas únicamente cuando la red eléctrica no esté disponible. Si no hay energía solar disponible, la red eléctrica cargará la batería hasta que la tensión de la batería alcance el valor de ajuste "Battery stop charging voltage". Si hay energía solar disponible, pero la tensión es inferior a "Battery stop discharging voltage", la red eléctrica cargará la batería hasta que su tensión alcance el valor "Battery stop discharging voltage" para proteger la batería.

SBU

La energía solar alimenta las cargas con prioridad máxima. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todas las cargas conectadas, la energía de la batería suministrará energía a las cargas al mismo tiempo. La red eléctrica alimenta las cargas únicamente cuando la tensión de la batería desciende hasta la tensión de advertencia de nivel bajo o hasta el ajuste "Battery stop discharging voltage", o cuando la energía solar y la batería no son suficientes. La energía de la batería alimentará las cargas únicamente cuando la red eléctrica no esté disponible o cuando la tensión de la batería sea superior al valor "Battery stop charging voltage" (si se selecciona BLU) o al valor "Battery stop discharging voltage" (si se selecciona LBU). Si hay energía solar disponible, pero la tensión es inferior a "Battery stop discharging voltage", la red eléctrica cargará la batería hasta que su tensión alcance el valor "Battery stop discharging voltage" para proteger la batería.

SOL

La energía solar alimenta las cargas con prioridad máxima. Si la tensión de la batería ha sido superior al valor de ajuste "Battery stop charging voltage" durante 5 minutos y la energía solar también está disponible durante 5 minutos, el inversor pasará al modo batería, y la energía solar y la batería alimentarán las cargas al mismo tiempo. Cuando la tensión de la batería desciende hasta el valor de ajuste "Battery stop discharging voltage", el inversor pasará al modo bypass, la red eléctrica alimentará únicamente la carga y la energía solar cargará la batería al mismo tiempo.

UTI (preajustado en KS 3000PS)

La red eléctrica alimenta las cargas con prioridad máxima. La energía solar y la de la batería alimentarán las cargas únicamente cuando la red eléctrica no esté disponible.

ESTÁNDAR DE PROTECCIÓN DE RED
VDE4105

Si se selecciona, el rango aceptable de tensión de entrada AC cumplirá la norma VDE-AR-N 4105 (184VAC-253VAC).

UPS

Si se selecciona, el rango aceptable de tensión de entrada AC estará entre 170 y 280VAC.

HOME

Si se selecciona, el rango aceptable de tensión de entrada AC estará entre 90 y 280VAC.

GEN

Cuando el usuario conecte al equipo un generador de CA, seleccione el modo de generador. Si se utiliza un generador inversor, también pueden emplearse otros ajustes (VDE4105, UPS, HOME), ya que los generadores inversores suministran una tensión sinusoidal comparable a la tensión de la red eléctrica pública.

PRIORIDAD DE LA FUENTE DE CARGA

PV1800 Inverter Control

Inverter offgrid work enable	☒ Enable	Battery stop discharging voltage	25	System setting	☒ OverLoadRestartForbid
Inverter output voltage Set	230	Battery stop charging voltage	27		☒ OverTempRestartForbid
Inverter output frequency Set	50Hz	Grid max charger current set	30		☐ OverLoadBypassForbid
Inverter search mode enable	☐ On	Battery low voltage	22.4		☐ AutoTurnPageFlagForbid
Inverter discharger to grid enable	☐ On	Battery high voltage	30		☐ GridBuzzEnable(only use by PV1800)
Energy use mode	UTI	Max Combine charger current	60		☐ BuzzForbide(only use by PV1800)
Grid protect standard	Home	Charger source priority	Solar and Utility(default)		☐ LcdLightEnable
SolarUse Aim	LBU	Float voltage	Solar first		☐ RecordFaultForbid
Inverter max discharger current	13.6	Absorption voltage	Solar and Utility(default)		
Battery type	Lithium battery		Only Solar		

Confirm Cancel

PRIORIDAD SOLAR

La energía solar cargará la batería con prioridad. La red eléctrica solo cargará la batería cuando no haya energía solar disponible. Tenga en cuenta los ajustes del modo de uso de la energía.

SOLAR Y RED

La energía solar y la red eléctrica cargarán la batería al mismo tiempo. Tenga en cuenta los ajustes del modo de uso de la energía.

SOLO SOLAR

La energía solar será la única fuente de carga, esté o no disponible la red eléctrica.

PRIORIDAD DE SUMINISTRO SOLAR

PV1800 Inverter Control

Inverter offgrid work enable	☒ Enable	Battery stop discharging voltage	25	System setting	☒ OverLoadRestartForbid
Inverter output voltage Set	230	Battery stop charging voltage	27		☒ OverTempRestartForbid
Inverter output frequency Set	50Hz	Grid max charger current set	30		☐ OverLoadBypassForbid
Inverter search mode enable	☐ On	Battery low voltage	22.4		☐ AutoTurnPageFlagForbid
Inverter discharger to grid enable	☐ On	Battery high voltage	30		☐ GridBuzzEnable(only use by PV1800)
Energy use mode	UTI	Max Combine charger current	60		☐ BuzzForbide(only use by PV1800)
Grid protect standard	Home	Charger source priority	Solar and Utility(default)		☐ LcdLightEnable
SolarUse Aim	LBU	Float voltage	27.4		☐ RecordFaultForbid
Inverter max discharger current	LBU	Absorption voltage	28.4		
Battery type	BLU				

Confirm Cancel

BLU

La energía solar alimenta las cargas con prioridad.

BLU

La energía solar alimenta en primer lugar la carga de la batería.

CONTACTOS SECOS PARA EL CONTROL DEL GENERADOR Y PARA UN CONMUTADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO EXTERNO

Las estaciones de energía solar KS 3000PS y KS 5200PS disponen de contactos secos independientes para el control del generador (a la izquierda en la imagen inferior) y para el control de un conmutador de transferencia automático externo (a la derecha en la imagen inferior):



Estos contactos secos libres de potencial conmutan grupos de dos relés independientes, con diferentes principios de funcionamiento y diferentes valores de umbral preajustados.

Están aislados galvánicamente de la estación de energía y pueden conmutar hasta 3 A 50 VDC o 3 A 250 AC.

Función de los contactos secos libres de potencial para el control del generador:

Estado de funcionamiento	Tensión de la batería	NC & COM	COM & NO
Estación de energía apagada	cualquier valor	abierto	cerrado
Estación de energía encendida	Inferior a 27V (KS 3000PS) o 54V (KS 5200PS)	cerrado	abierto
	Al alcanzar 27V (KS 3000PS) o 54V (KS 5200PS)	abierto	cerrado
	Superior a 24V (KS 3000PS) o 49V (KS 5200PS)	abierto	cerrado
	Inferior a 27V (KS 3000PS) o 54V (KS 5200PS)	cerrado	abierto

Los contactos del borne de control para el control de 2 polos del generador mediante dispositivos externos (no confundir con el conector ATS) se conectan mediante un cable (no incluido) a los contactos NC y C (COM) del conector correspondiente de la estación de energía.

Los contactos NC y COM se cierran en cuanto se enciende la estación de energía para cargar la batería hasta 27V en el KS 3000PS o 54V en el KS 5200PS.

Estos contactos se abren entonces y permanecen abiertos hasta que la tensión de la batería cae por debajo de 24V en el KS 3000PS o de 49V en el KS 5200PS.

Los contactos NC y COM vuelven a cerrarse cuando la tensión de la batería cae por debajo de 24V en el KS 3000PS o de 49V en el KS 5200PS para recargar la batería.

Este proceso se repite en ciclo para garantizar un suministro de energía ininterrumpido.



NOTA



La tensión de la batería puede caer ligeramente bajo carga, lo que hace que el generador arranque antes que con cargas más ligeras.

Ajustes preestablecidos para el KS 3000PS:

Generator start voltage	24
Generator stop voltage	27

Ajustes preestablecidos para el KS 5200PS:

Generator start voltage	49
Generator stop voltage	54

FUNCIÓN DE LOS CONTACTOS SECOS PARA EL CONTROL DE UN CONMUTADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO (ATS) EXTERNO:

Las estaciones de energía solar KS 3000PS y KS 5500PS disponen de contactos de control para un conmutador de transferencia externo que conmuta determinadas cargas eléctricas a la estación de energía en cuanto la tensión de la batería alcanza el valor de "Battery stop charging voltage".

Esto resultaría útil en campos solares más pequeños en los que la estación de energía solar se utiliza principalmente como respaldo en caso de corte de suministro eléctrico, pero en los que se sigue deseando aprovechar la energía solar una vez cargada la batería. Así, la estación de energía solar puede utilizarse tanto como respaldo como fuente de energía ocasional sin una inversión significativa, con el consiguiente ahorro en el coste de la electricidad.

La conmutación de las cargas eléctricas a la estación de energía debe ser omnipolar, de forma similar a un suministro de emergencia, de modo que la estación de energía simplemente asuma el suministro eléctrico y no funcione en paralelo con la red eléctrica pública.

Por lo general, este tipo de funcionamiento no requiere la aprobación del operador de la red. Sin embargo, es importante que el conmutador de transferencia automático conmute todos los polos (L y N) y garantice una separación segura.

Estado de funcionamiento	Tensión de la batería	NC & COM	COM & NO
Estación de energía apagada	cualquier valor	cerrado	abierto
Estación de energía encendida	Inferior a "Battery stop charging voltage"	cerrado	abierto
	Al alcanzar "Battery stop charging voltage"	abierto	cerrado
	Superior a "Battery stop discharging voltage"	abierto	cerrado
	Inferior a "Battery stop discharging voltage"	cerrado	abierto

Ajustes preestablecidos para el KS 3000PS:

Battery stop discharging voltage	25
Battery stop charging voltage	27

Ajustes preestablecidos para el KS 5200PS:

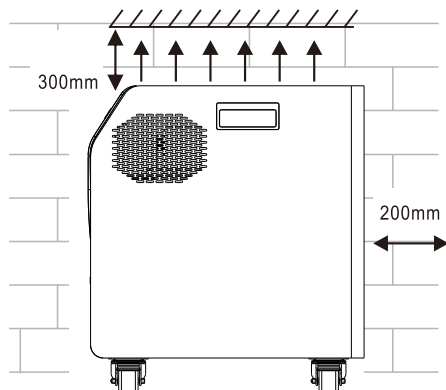
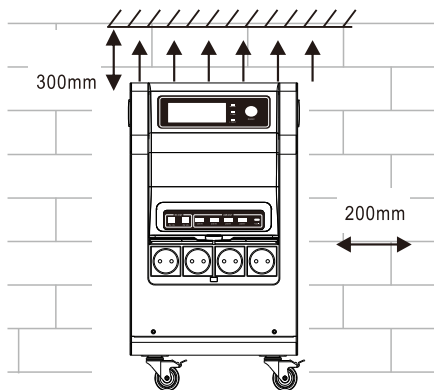
Battery stop discharging voltage	51
Battery stop charging voltage	54

Pueden encontrarse ejemplos de uso de las estaciones de energía solar KS 3000PS y KS 5200PS en el sitio web del fabricante o solicitarse al soporte técnico.

FUNCIONAMIENTO

7

Antes de encender el dispositivo, reserve una distancia de más de 300 mm por encima del dispositivo y de 200 mm a la izquierda y a la derecha para garantizar la disipación del calor. Para un funcionamiento óptimo, la temperatura ambiente debe estar entre 0-40 °C.



PANEL DE OPERACIÓN Y VISUALIZACIÓN

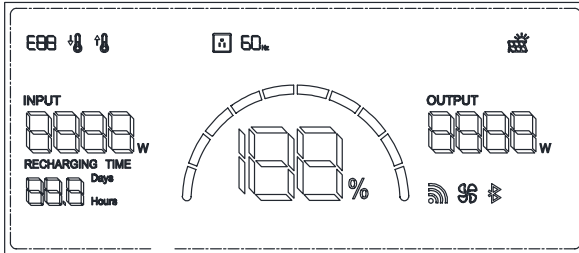
El panel de operación y visualización que se muestra a continuación incluye 3 indicadores LED, un interruptor ON/OFF y una pantalla LCD, que indican el estado de funcionamiento del dispositivo.



INDICADOR LED

Indicador LED			Mensajes
AC/INV	Verde	Fijo	La salida de AC es suministrada por la fuente de alimentación de AC externa.
		Intermitente	La salida de AC es suministrada por el módulo inversor.
CHG	Amarillo	Intermitente	La batería se está cargando (carga o flotación).
FAULT	Rojo	Fijo	Se ha producido un error.
		Intermitente	Advertencia de función anómala.

ICONOS DE LA PANTALLA LCD



Icono	Descripción
	Entrada de AC - El dispositivo está conectado a una fuente de alimentación de AC externa.
	Entrada PV - Hay un campo fotovoltaico conectado a la entrada PV.
	Frecuencia de salida - Indica la frecuencia de salida (50/60Hz) del dispositivo.
	Código de error - Indica el error producido en el interior del dispositivo.
	Advertencia de baja temperatura - La temperatura interna de la batería es inferior a la temperatura de advertencia.
	Advertencia de alta temperatura - La temperatura interna de la batería es superior a la temperatura de advertencia.
	Potencia de entrada - Indica la potencia de entrada total, incluida la entrada de AC y la entrada PV.
	Potencia de salida - Indica la potencia de la carga de AC.
	Porcentaje de energía de la batería - Indica el porcentaje en tiempo real de la batería; las 10 barras luminosas indican una energía del 5%, 15%, 25%, 35%, 45%, 55%, 65%, 75%, 85%, 95%.
	Tiempo de recarga - Este icono se muestra cuando la batería se está recargando.
	Tiempo restante - Cuando la batería se está descargando, este icono indica el tiempo de uso restante en las condiciones de carga actuales. Cuando la batería se está recargando, este icono indica el tiempo de recarga en las condiciones de carga actuales.

Código de fallo	Causa del fallo
01	Ventilador bloqueado con el inversor apagado.
02	Sobretemperatura del transformador del inversor.
03	La tensión de la batería es demasiado alta.
04	La tensión de la batería es demasiado baja.
05	Salida en cortocircuito.
06	La tensión de salida del inversor es alta.
07	Tiempo de sobrecarga agotado.
08	La tensión del bus del inversor es demasiado alta.
09	Fallo en el arranque suave del bus.
11	Fallo del relé principal.
21	Error del sensor de tensión de salida del inversor.
22	Error del sensor de tensión de red del inversor.
23	Error del sensor de corriente de salida del inversor.
24	Error del sensor de corriente de red del inversor.
25	Error del sensor de corriente de carga del inversor.
26	Error de sobrecorriente de red del inversor.
27	Sobretemperatura del radiador del inversor.
31	Error de clase de tensión de batería del cargador solar.
32	Error del sensor de corriente del cargador solar.
33	La corriente del cargador solar es incontrolable.
41	La tensión de red del inversor es baja.
42	La tensión de red del inversor es alta.
43	Subfrecuencia de red del inversor.
44	Sobrefrecuencia de red del inversor.
51	Error de protección contra sobrecorriente del inversor.
52	La tensión del bus del inversor es demasiado baja.
53	Fallo en el arranque suave del inversor.
55	Tensión de CC excesiva en la salida de AC.
58	La tensión de salida del inversor es demasiado baja.



Declaración CE de conformidad

Nr. 200

Los siguientes productos han sido sometidos a ensayos conforme a las normas indicadas y se ha comprobado que cumplen con la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/CE y la Directiva de baja tensión 2014/35/CE de la Comunidad Europea.

Fabricante: DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Dirección: Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania
Producto: Estación de energía portátil "Könner & Söhnen"
Tipo / Modelo: KS 3000PS, 5200PS

La declaración se basa en una evaluación individual de los productos mencionados anteriormente. No implica una evaluación de toda la producción ni autoriza el uso del logotipo del laboratorio de ensayos. El fabricante debe garantizar que todos los productos fabricados en serie sean conformes con la muestra del producto detallada en este informe. El solicitante debe mantener el informe técnico completo a disposición de todas las autoridades competentes.

Directivas CE aplicadas: 2014/30/CE Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC)
2014/35/UE Directiva de baja tensión

Normas aplicadas: EN 62109-1:2010
EN 62109-2:2011
EN IEC62109-1:2010
EN IEC62109-1:2011
EN IEC61000-6-1:2019
EN IEC61000-6-3:2021



Fecha de emisión: 2024-05-06
Lugar de emisión: Düsseldorf
Director:

Fomin P. *P. Fomin*

DIMAX
International GmbH
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf
USt-ID DE296177274
koenner-soehnen.com

Por la presente, nosotros, DIMAX INTERNATIONAL GmbH, declaramos que los productos especificados anteriormente cumplen con los requisitos de las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo: la Directiva de baja tensión 2014/35/CE, de 26 de febrero de 2014, y la Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/CE, de 26 de febrero de 2014. El marcado CE indicado anteriormente puede utilizarse bajo la responsabilidad del fabricante, una vez elaborada la Declaración CE de Conformidad y cumplidos todos los requisitos de las directivas CE pertinentes.

CONTACTOS

Deutschland:

Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.

Importeur und Vertreter in Deutschland:
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,
40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

European Union:

Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germany.

Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st,
05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United Kingdom:

Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com

Technical support

support.uk@dimaxgroup.de
www.konner-sohnen.uk

France:

Fabrique sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.

Importateur et représentant en France et en Belgique
DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st,
05-830 Stara Wieś, Pologne. Assemblé en RPC.
innovationtrade8@gmail.com
www.konner-sohnen.fr

España:

Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.

Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st,
05-830 Stara Wieś, Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:

Wyprodukowano na licencji i pod kontrolą DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,
40235 Duesseldorf, Niemcy.

Importer i przedstawiciel w Polsce:
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8,
05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.
amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.pl

Україна:

Виготовлено за ліцензією та під контролем
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,
40235 Дюссельдорф, Німеччина.

Імпортер та представник в Україні:
ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС" вул. Електротехнічна 47,
02225, м. Київ, Україна. Змонтовано в КНР
www.konner-sohnen.com.ua

