

Steca Solarix PLI

Manual de instalación y manejo



Índice

Acerca de este manual	1
Finalidad	1
Alcance	1
Palabras clave y símbolos	1
Instrucciones generales de seguridad	1
Introducción	3
Características	3
Arquitectura básica del sistema	3
Vista general del producto	4
Instalación	5
Desembalaje e inspección	5
Preparación	5
Montaje de la unidad	5
Dispositivo de corriente residual	6
Conexión de la batería	7
Conexión de la entrada / salida CA	9
Conexión FV	11
Elección de los módulos fotovoltaicos	11
Ensamblaje final	12
Optional Accessories	13
Señal de contacto seco	13
Manejo	15
Alimentación ON/OFF (apagada/encendida)	15
Pantalla y panel de control	15
Iconos de la pantalla LCD	16
Configuración	19
Ajustes de la pantalla	29
Descripción de los modos operativos	32
Recomendación para el generador como fuente de entrada de CA	33
Ventilador interno	33
Código de referencia de error	34
Código de referencia de la advertencia	35
Ecuilibración de la batería	36
Especificaciones	38
Especificaciones del modo de línea	38
Especificaciones inversor / modo de batería	39
Especificaciones del modo de carga	40
General Specifications	41
Resolución de problemas	42
Procedimiento de apagado	42
Mantenimiento	42
Resolución de problemas	43
Condiciones de la garantía	45
Exención de responsabilidad	45
Contacto	45

Acerca de este manual

Finalidad

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento y la resolución de problemas de esta unidad (también denominada «inversor» a lo largo de este manual o «PLI 5000-48» para los modelos Solarix PLI 5000-48, «PLI 2400-24» para el Solarix PLI 2400-24, o «PLI 1000-12» para los modelos Solarix PLI 1000-12). Lea atentamente este manual antes de la instalación y la puesta en funcionamiento. Conserve este manual para futuras consultas.

Alcance

Este manual proporciona directrices de seguridad e instalación, así como información sobre el cableado y el funcionamiento.

Palabras clave y símbolos

En este manual se utilizan estas palabras clave con los siguientes significados:

Palabra clave	Descripción
PELIGRO	Peligro inmediato de muerte o de lesiones corporales graves
¡ADVERTENCIA!	Posible peligro de muerte o de lesiones corporales graves
PRECAUCIÓN	Posible peligro de lesiones corporales leves o de mediana gravedad, así como de daños al equipo



Este símbolo indica una advertencia o peligro. Preste especial atención a estas secciones.

Instrucciones generales de seguridad



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y de funcionamiento. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

1. Este documento forma parte del producto.
2. **PRECAUCIÓN** Solo técnicos de mantenimiento y servicio debidamente cualificados pueden llevar a cabo los trabajos de instalación descritos en este manual.
3. Antes de usar la unidad, lea todas las instrucciones y las indicaciones de precaución de la unidad, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
4. **PRECAUCIÓN** Para reducir el riesgo de lesiones, cargue solo baterías de plomo de ciclo profundo recargables con electrolito líquido, AGM o gel. Otros tipos de baterías no aprobadas por KATEK Memmingen GmbH pueden explotar y causar lesiones personales y daños materiales. Use solo baterías con una tensión nominal de 48, 24 o 12 V CC con el PLI 5000-48, PLI 2400-24 y PLI 1000-12, respectivamente.
5. **No desmonte la unidad, ya que hacerlo podría causar daños a la propia unidad, además de daños personales.** Asimismo, eso conlleva la pérdida total de la garantía. Póngase en contacto con su distribuidor cuando necesite un servicio o una reparación. Un reensamblaje incorrecto puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
6. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de proceder a realizar cualquier mantenimiento o trabajo de limpieza. El apagado de la unidad no reducirá este riesgo.
7. **PRECAUCIÓN** Nunca cargue una batería dañada o congelada.

8. **PRECAUCIÓN** Para un funcionamiento óptimo de esta unidad, siga las especificaciones facilitadas para seleccionar los tamaños de cable apropiados. De lo contrario, puede causar daños a la unidad.
9. Tenga mucho cuidado cuando trabaje con herramientas metálicas en las baterías o cerca de ellas. Existe un riesgo potencial de provocar un cortocircuito en las baterías u otros componentes eléctrico, lo que puede causar una explosión o un incendio. Utilizar solamente herramientas aisladas.
10. Siga estrictamente el procedimiento de instalación cuando conecte o desconecte los bornes de conexión de CA o CC. Consulte la sección «**Instalación**» de este manual para obtener más detalles.
11. **ADVERTENCIA** Asegúrese de que todos los cables, especialmente los de entrada de CA, salida de CA, fotovoltaicos (FV) y de la batería estén bien colocados en sus correspondientes contactos y apretados correctamente. No debe introducirse ningún aislamiento del cable dentro de los bornes de conexión del correspondiente cable. Cualquier material que no sea el cable/borne de conexión del cable/borne de conexión anular que se encuentre dentro de los bornes de conexión podría causar un calentamiento excesivo, así como daños y/o fuego.
12. Asegúrese de utilizar un fusible de batería lo más cerca posible del borne de conexión de la batería con una capacidad de 200 A CC para el modelo PLI 1000-12 o 250 A CC para las demás unidades como protección contra la sobrecorriente para los cables de la batería y para la propia batería. El fusible debe ser capaz de proteger de forma fiable los cables de la batería contra cortocircuitos o sobrecargas.
13. **ADVERTENCIA** Este inversor debe estar conectado a un sistema de cableado permanente con conexión a tierra a través de los bornes de conexión correspondientes. De lo contrario, pueden producirse graves daños personales. Asegúrese de cumplir con los requisitos y regulaciones locales al instalar este inversor.
14. No permita nunca que la salida de CA y la entrada de CC sufran un cortocircuito. NO se conecte a la red de CA cuando la entrada de CC esté en cortocircuito.
15. Si uno de los siguientes componentes está dañado, ponga inmediatamente el dispositivo fuera de servicio y desconéctelo de la red de CA, de la batería y de los módulos FV: el propio dispositivo (no funciona, daños visibles, humo, penetración de líquido, etc.), los cables conectados o los módulos solares.
No vuelva a conectar el sistema antes de que el aparato haya sido reparado por el distribuidor o el fabricante, o de que los cables o los módulos solares dañados hayan sido reparados por un técnico especialista.
16. Cualquier uso de este producto fuera de su uso previsto, tal y como se describe en este manual, puede provocar daños materiales y/o lesiones personales graves. La apertura de cualquier parte del dispositivo, excepto la cubierta inferior, tal como se describe en este manual, anulará la garantía y puede provocar daños materiales y/o lesiones personales graves.
17. Solo para uso en interiores, grado de contaminación 2. No para uso en talleres u otros entornos con mucho polvo sin medidas de protección.
18. **PRECAUCIÓN** Dispositivo pesado. Tenga cuidado al levantar el dispositivo para evitar lesiones.

Introducción

Se trata de un inversor/cargador multifunción que combina las funciones de inversor fuera de la red, cargador solar MPPT, unidad de transferencia de CA de una fuente de CA a cargas de CA y cargador de batería de una fuente de CA para ofrecer una fuente de alimentación ininterrumpida con un tamaño compacto. Su amplia pantalla LCD ofrece una configuración de botones personalizables por el propio usuario y de fácil acceso, así como una lectura de los datos relevantes.

Características

- Inversor de onda senoidal pura
- Controlador de carga solar MPPT integrado
- Límite del rango de tensión de entrada de CA configurable para electrodomésticos u ordenadores personales
- Corriente de carga de la batería configurable en función de las aplicaciones a través de la configuración de la pantalla LCD
- Prioridad configurable del cargador de CA/solar a través de la configuración de la pantalla LCD
- Compatible con la tensión CA de la red o la energía del generador
- Suministro de energía ininterrumpida en caso de apagón de la red
- Desconexión bipolar de la entrada de CA en modo inversor; la inyección a la red no es técnicamente posible
- Protección ante sobrecargas, sobretensión y cortocircuitos
- Cargador de batería inteligente multietapa con ecualización opcional para optimizar el rendimiento de la batería
- Posibilidad de conectar hasta nueve inversores en paralelo o como sistema trifásico con el accesorio opcional Parallel Kit para Solarix PLI (solo Solarix PLI 5000-48 o Solarix PLI 2400-24, se requiere un kit por inversor)

Arquitectura básica del sistema

La siguiente ilustración muestra la aplicación básica de esta unidad. También incluye los siguientes dispositivos para tener un sistema completo en funcionamiento: batería, generador o servicio público (si ambos se utilizan en un solo sistema se requiere un *selector de fuente externa* como se muestra en la *Figura 1*), y/o módulos fotovoltaicos.

Consulte con su integrador de sistemas para conocer otras posibles arquitecturas de sistemas en función de sus necesidades.

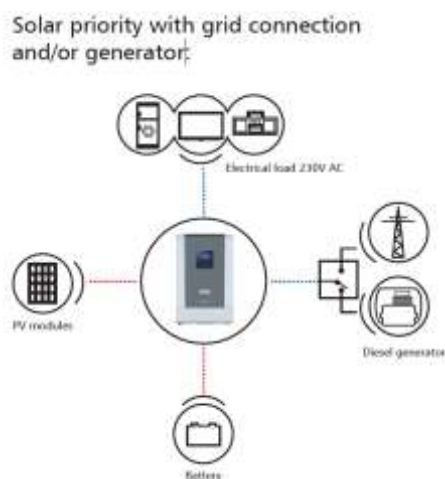


Figura 1: Sistema de alimentación hybrid

Vista general del producto

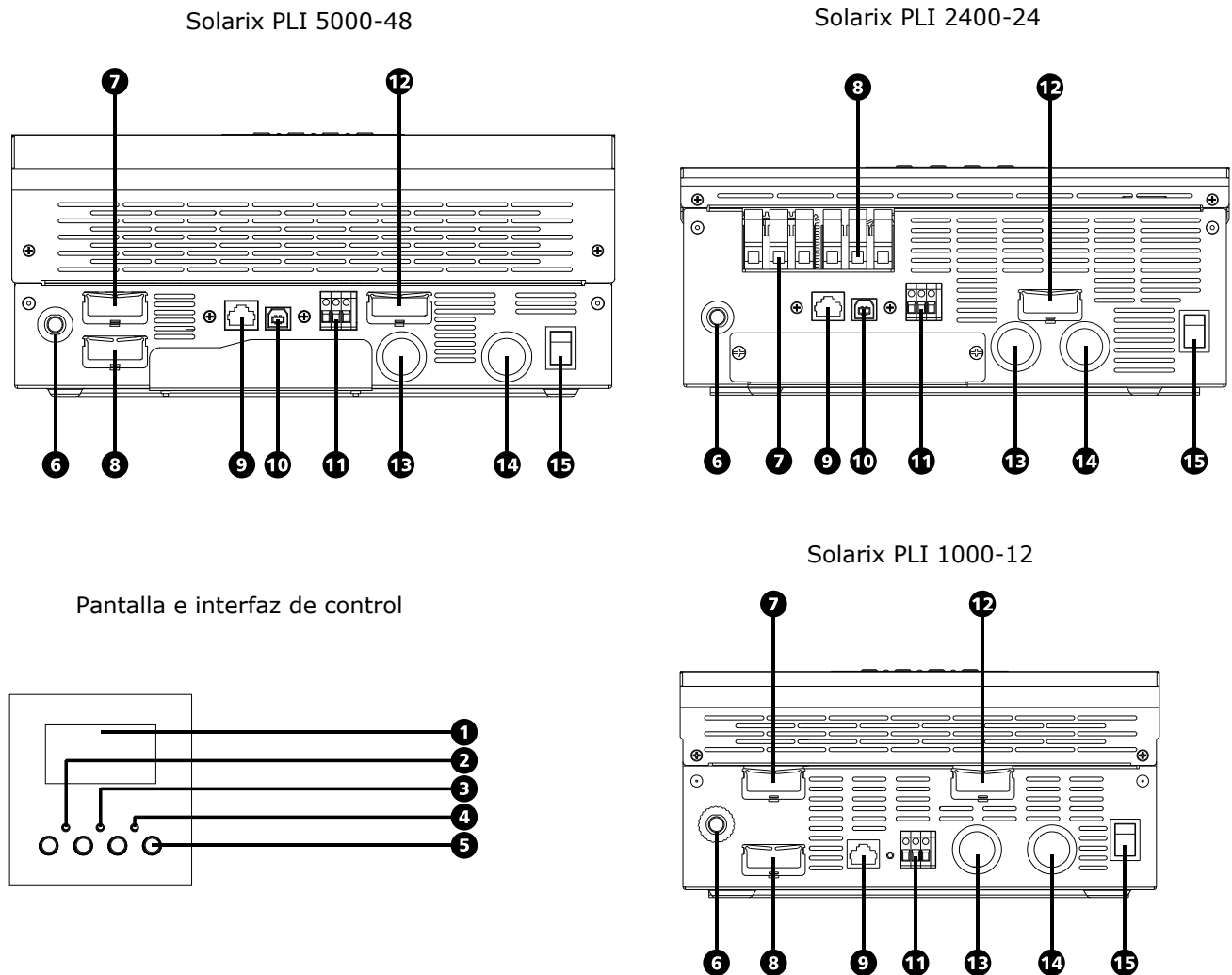


Figura 2: Vista general del dispositivo

- Pantalla LCD
- Indicador de estado del modo de línea/inversor
- Indicador de carga
- Indicador de fallo
- Botones de función (ESC, ARRIBA, ABAJO, ENTER)
- Dispositivo de desconexión
- Entrada CA
- Salida CA
- Puerto de comunicación RS-232 (para el accesorio opcional Steca PA WiFi1)
- Puerto de comunicación USB (no disponible para el modelo PLI 1000-12)
- Contacto de la señal
- Entrada FV
- Conexión de la batería (positiva)
- Conexión de la batería (negativa)
- Interruptor de encendido/apagado para la unidad de inversor (el controlador de carga cargará la batería si hay disponibles energía solar y tensión y estas son suficientes, independientemente de la posición de este interruptor de encendido)

Instalación

Desembalaje e inspección

Antes de proceder a la instalación, inspeccione la unidad. Asegúrese de que ninguno de los componentes que se encuentra dentro del paquete esté dañado. Elementos incluidos:

- La unidad de inversor
- Manual de instalación y manejo
- Cable de comunicación RS-232 (para el accesorio opcional Steca PA WiFi1)
- Cable USB
- Borne de conexión anular (3x)

Preparación

Antes de conectar todos los cables, retire la cubierta inferior quitando los dos tornillos que se muestran en la *Figura 3*.

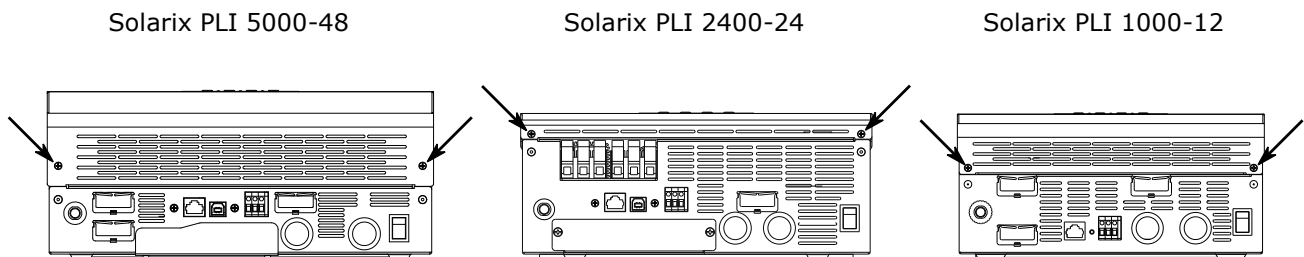


Figura 3: Ubicación de los tornillos en la cubierta inferior

Montaje de la unidad



ADVERTENCIA: Unidad solo adecuada para ser montada sobre hormigón u otra superficie no combustible. Se trata de un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que adopte las medidas adecuadas.

Considere los siguientes puntos antes de elegir el lugar de instalación:

- No monte el inversor directamente sobre las baterías, ya que los gases corrosivos de las baterías pueden dañar el inversor.
- Móntelo sobre una superficie resistente y no inflamable.
- Instale este inversor a la altura de los ojos para permitir la lectura de la pantalla LCD en todo momento.
- La temperatura ambiente debería ser de entre 0 y 55 °C. El lugar de instalación deberá tener ventilación natural, poco polvo y una humedad inferior al 90%.

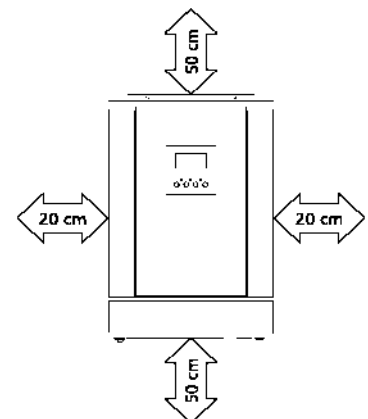


Figure 4: Minimum distance to walls and other objects

- La posición de instalación recomendada es montada en la pared de forma vertical. Tenga en cuenta que debido al ruido del ventilador se recomienda instalar la unidad en una habitación cerrada.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies al menos tan lejos del inversor instalado como se muestra a la derecha en la Figura 4 para garantizar una disipación de calor suficiente y tener espacio para retirar los cables.

Fije la unidad a la pared usando tres tornillos M5 (no incluidos) en los orificios que se muestran abajo en la Figura 5. Tome las precauciones necesarios y use, por ejemplo, tacos en los taladros de la pared. Asegúrese de que tanto la pared como los tornillos pueden soportar el peso del inversor con seguridad.

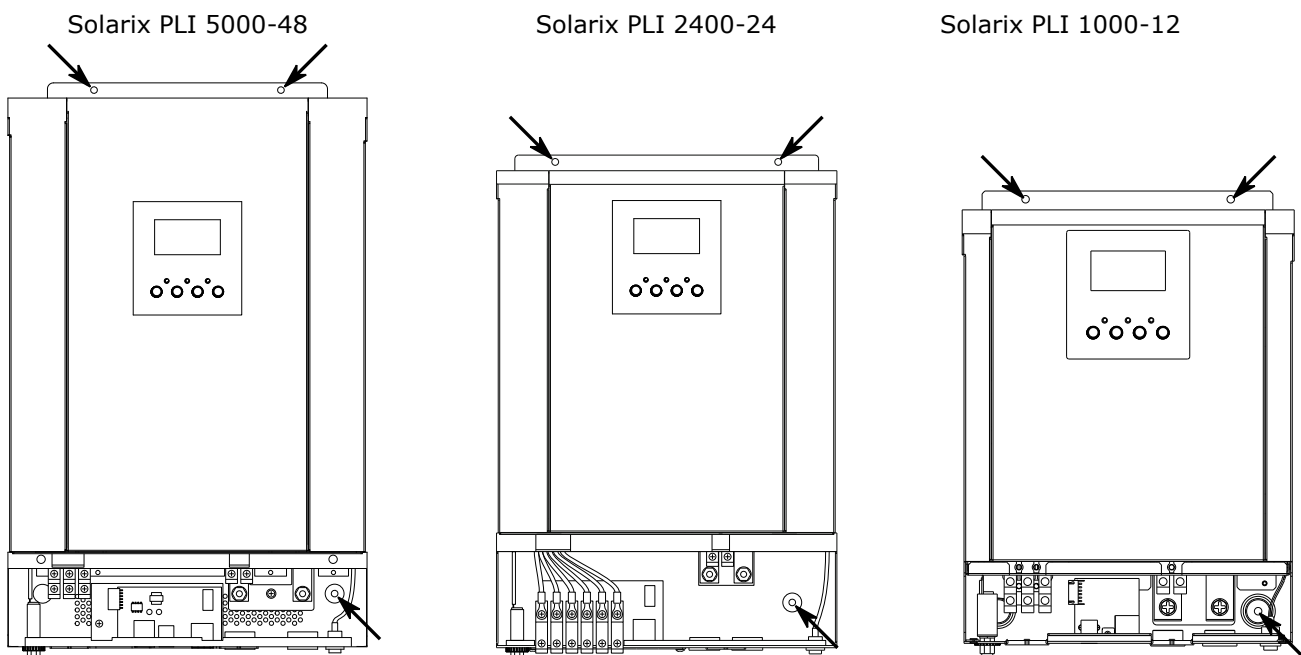


Figura 5: Orificios de los tornillos de montaje

Dispositivo de corriente residual

Por su diseño, el inversor no puede provocar una tensión de fallo de CC. Por lo tanto, no es necesario instalar un dispositivo de corriente residual. Si las normativas de instalación locales o la compañía de suministro eléctrico requieren la instalación de un dispositivo de corriente residual externo en la línea de conexión de CA, según la norma IEC 62109-1 es suficiente un dispositivo de corriente residual de tipo A. La tensión de disparo debe ser de al menos 100 mA o superior. Si se instalan varios inversores en un mismo sistema, deberá instalarse un dispositivo de corriente residual para cada inversor individual.

Conexión de la batería



ADVERTENCIA: Todo el cableado debe ser llevado a cabo por personal cualificado de acuerdo con las regulaciones locales.

Peligro de descarga. La instalación debe realizarse con cuidado debido al alto voltaje de la batería en serie.

Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar secciones de cable adecuadas para la conexión de la batería. La sección recomendada para la conexión de la batería es de 50 mm² para los modelos PLI 5000-48 y PLI 2400-24, y de 25 mm² para el modelo PLI 1000-12 (con 3 metros de longitud de cable). Mantenga los cables entre el inversor y la batería tan cortos como sea posible, preferiblemente ≤ 3 metros. No apretar las conexiones adecuadamente podría provocar un sobrecalentamiento o un incendio.

PRECAUCIÓN: Para garantizar un funcionamiento seguro de la instalación y el cumplimiento de la normativa, es necesario instalar un fusible o dispositivo de desconexión de CC aparte entre la batería y el inversor, lo más cerca posible del borne de conexión de la batería. La capacidad recomendada para el fusible o dispositivo de desconexión es de 250 A CC para los modelos PLI 5000-48 y el PLI 2400-24, y de 200 A CC para el modelo PLI 1000-12. Asegúrese de cumplir con la normativa local.

No coloque ningún objeto entre la parte plana del borne de conexión del inversor y el borne de conexión anular. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento y/o un incendio.

No aplique ningún antioxidante u otras sustancias en los bornes de conexión antes de que estos estén bien conectados.

Siga los pasos siguientes para conectar la batería al inversor:

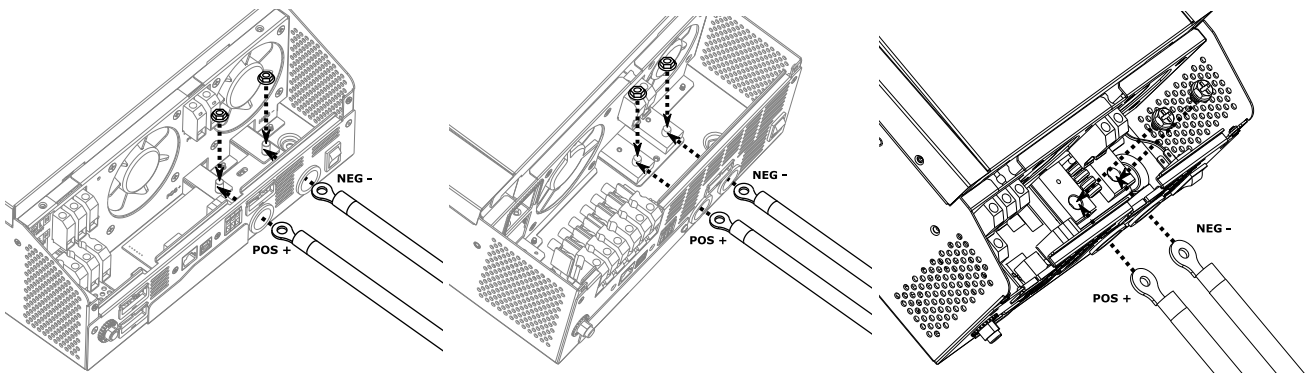
1. Asegúrese de que el botón de encendido/apagado esté en OFF (véase el capítulo «**Alimentación ON/OFF**»).
2. Abra el dispositivo de desconexión o retire el fusible que se encuentra cerca del borne de conexión de la batería.
3. Retire 15 mm de aislamiento del cable de batería del lado del inversor tanto de la línea positiva como de la negativa.
4. Monte el borne de conexión anular de la batería incluido en el suministro engastándolo en los cables de batería del lado del inversor. iAsegúrese de que el aislamiento no interfiera con el borne de conexión anular!
5. Conecte todas las celdas o paquetes de baterías según sea necesario para alcanzar una tensión nominal de 48, 24 o 12 V CC para los modelos PLI 5000-48, PLI 2400-24 y PLI 1000-12 respectivamente. Es muy recomendable utilizar un banco de baterías con una capacidad mínima de 200 Ah.
6. Conecte el lado de la batería del cable a la batería de forma adecuada, asegurando un ajuste firme y fiable.
7. Retire la tuerca M6 de los bornes de conexión positivo y negativo de la batería del inversor.

8. Inserte el borne de conexión anular del cable de batería de forma plana en los tornillos de conexión de la batería del inversor. Luego apriete las tuercas/tornillos M6 con un par de apriete de 2-3 Nm (véase la *Figura 6*). Asegúrese de que la polaridad tanto en la batería como en el inversor sea correcta y que los bornes de conexión anulares estén bien atornillados a los bornes de la batería, garantizando una buena conexión eléctrica.
9. Asegúrese de instalar una descarga de tensión en los cables de la batería. Make sure to install a strain relief on the battery cables.
10. No inserte el fusible de la batería ni encienda el dispositivo de desconexión de la batería todavía.

Solarix PLI 5000-48

Solarix PLI 2400-24

Solarix PLI 1000-12

*Figura 6: Conexión del cable de la batería*

PRECAUCIÓN: Un inversor con conexiones de almacenamiento deberá proporcionar un medio para compensar la temperatura de las tensiones de carga de la batería. Esto es especialmente importante para el uso con baterías de plomo-ácido en climas cálidos, para evitar el daño a los bancos de baterías por sobrecarga en caso de calor, así como los peligros relacionados debido a la liberación de gas de hidrógeno y la rotura de celdas.

El Steca Solarix PLI no incluye ningún borne de conexión para un sensor remoto de temperatura de la batería. En caso de instalar un Steca Solarix PLI con baterías de plomo-ácido, consulte con su distribuidor o fabricante local sobre los ajustes de carga.

Conexión de la entrada / salida CA



PELIGRO: Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté desconectada antes de intentar conectarla a la unidad.



ADVERTENCIA: Todo el cableado debe ser llevado a cabo por personal cualificado de acuerdo con las regulaciones locales.

Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar secciones de cable adecuadas para la conexión CA. La sección recomendada para la conexión CA es de 6 mm², mientras que 2,5 mm² es suficiente para el modelo PLI 1000-12. No apretar las conexiones adecuadamente podría provocar un sobrecalentamiento o un incendio.

PRECAUCIÓN: Antes de conectar la unidad a la fuente de alimentación de entrada de CA, instale un dispositivo de desconexión de CA separado entre el inversor y la fuente de alimentación de entrada de CA y apáguelo. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento y esté protegido de la sobretensión de la entrada de CA. La capacidad recomendada del dispositivo de desconexión de CA es de 40 A, 30 A o 10 A para los modelos PLI 5000-48, PLI 2400-24 y PLI 1000-12, respectivamente. Cumpla con las regulaciones locales.

Hay dos bloques de bornes de conexión, uno marcado como «AC INPUT» y el otro como «AC OUTPUT». ¡NO mezcle los conectores de entrada y de salida!

Conecte un único inversor a una sola fase (L y N). Asegúrese también de no invertir nunca las conexiones L y N.

Algunos aparatos, como los aires acondicionados, requieren al menos 2-3 minutos para volver a arrancar después de una pérdida de potencia, para tener suficiente tiempo para que el gas refrigerante se asiente. Si se produce una falta de potencia y esta vuelve a estar disponible al cabo de poco tiempo, esto puede causar daños en estos aparatos. Para evitar este tipo de daños, consulte las directrices del fabricante del aparato. El aparato puede equiparse con una función de retardo de tiempo durante la instalación. Si esto no se tiene en cuenta, el inversor puede provocar un fallo de sobrecarga y cortar la salida para proteger sus electrodomésticos, lo que podría, no obstante, causar daños internos al aparato.

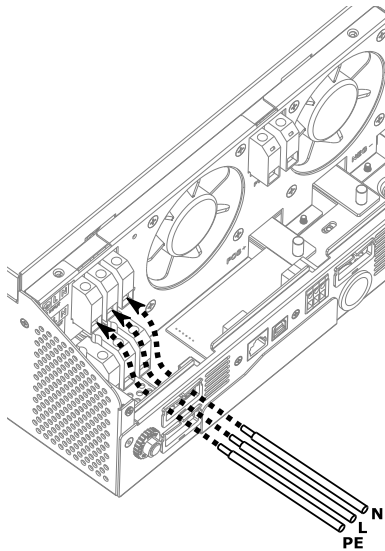
Es muy recomendable utilizar un dispositivo de protección contra sobretensiones en la entrada de CA del inversor si se utiliza la entrada de CA. Este dispositivo debe tener una tensión de bloqueo igual o inferior a 300 V CA.

Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la entrada de CA (opcional) y la salida de CA al inversor:

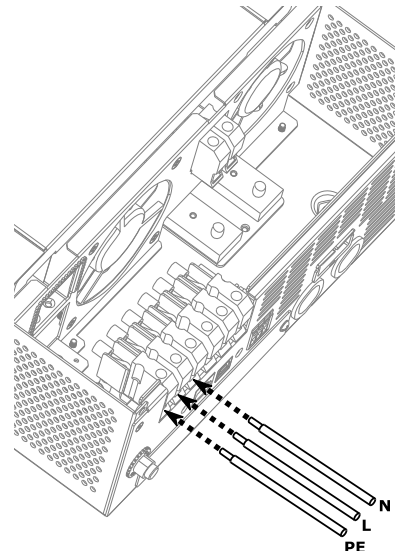
1. Antes de realizar la conexión de entrada/salida de CA, asegúrese de que el dispositivo de desconexión de CC de la batería esté abierto y/o de que el fusible de la batería esté retirado, lo que desconecta la batería.
2. Asegúrese de que el dispositivo de desconexión de CA esté abierto para que no haya ningún conductor con tensión.

3. Retire 10 mm de aislamiento en el lado del inversor de los conductores PE (puesta a tierra) tanto para la entrada como para la salida de CA. Retire 7 mm de aislamiento en el lado del inversor de los conductores L (fase) y N (neutro) tanto para la entrada como para la salida de CA.
4. Conecte el cable PE ((*signo*) - puesta a tierra) de la entrada de CA (*Figura 7*) al borne de conexión correspondiente del inversor y conecte el conductor PE ((*signo*) - puesta a tierra) de la salida de CA (*Figura 8*) al borne de conexión correspondiente del inversor. Apriete las abrazaderas de los bornes de conexión con un par de apriete de 1,2 Nm.
5. Conecte los conductores L (fase) y N (neutro) a los correspondientes bornes de conexión de entrada de CA (*Figura 7*) y salida de CA (*Figura 8*). Apriete las abrazaderas de los bornes de conexión con un par de apriete de 1,2 Nm.
6. Asegúrese de instalar una descarga de tensión en los cables de entrada de CA y de salida de CA.
7. Asegúrese de que todas las conexiones estén bien fijadas y apretadas, para garantizar una buena

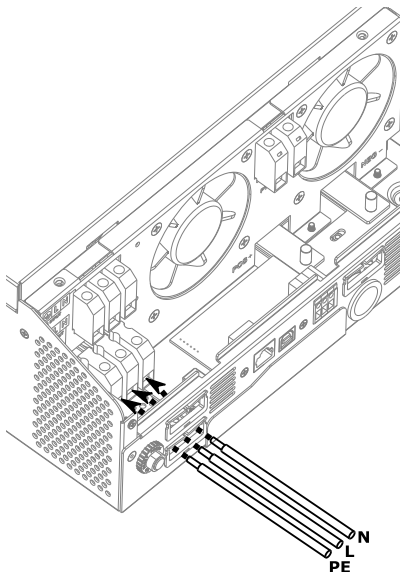
Solarix PLI 5000-48 & Solarix PLI 1000-12



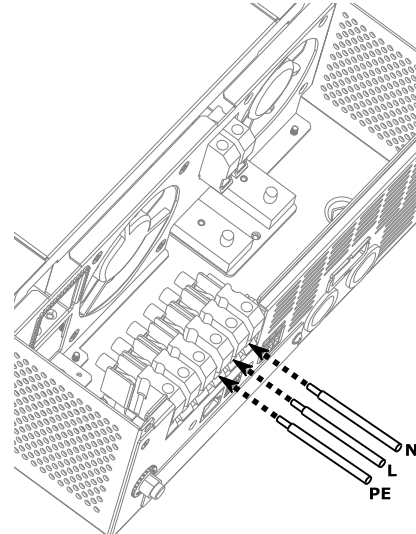
Solarix PLI 2400-24

*Figura 7: Conexión del conductor de la entrada CA*

Solarix PLI 5000-48 & Solarix PLI 1000-12



Solarix PLI 2400-24

*Figura 8: Conexión del conductor de la salida CA*

Conexión FV



ADVERTENCIA: Todo el cableado debe ser llevado a cabo por personal cualificado de acuerdo con las regulaciones locales.

Es muy importante para la seguridad y el funcionamiento eficiente del sistema utilizar secciones de cable adecuadas para la conexión FV. La sección recomendada para la conexión FV es de 12 mm² y de 6 mm² para los modelos PLI 5000-48 y PLI 2400-24 / PLI 1000-12, respectivamente. No apretar las conexiones adecuadamente podría provocar un sobrecalentamiento o un incendio.

PRECAUCIÓN: Antes de conectar a la entrada FV, instale un dispositivo de desconexión de CC o un interruptor de desconexión de CC separado con una capacidad recomendada de al menos 80 A CC (PLI 5000-48) o 40 A CC (PLI 2400-24 y PLI 1000-12) entre el inversor y los módulos FV y apáguelo. Esto garantizará que el inversor pueda desconectarse de forma segura durante el mantenimiento.

Se recomienda encarecidamente utilizar un dispositivo de protección contra sobretensiones en la entrada FV del inversor, si se utiliza la entrada FV, para proteger la entrada FV de sobretensiones. El dispositivo de protección contra sobretensiones debe tener una tensión de bloqueo igual o inferior a 160 V CC (PLI 5000-48) o 100 V CC (PLI 2400-24 y PLI 1000-12), y superior a la máxima tensión fotovoltaica de circuito abierto en todas las condiciones de temperatura del lugar de instalación.

Elección de los módulos fotovoltaicos

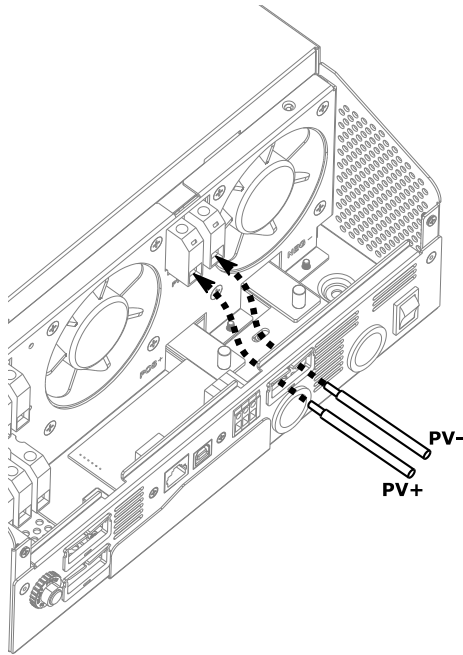
Al seleccionar los módulos fotovoltaicos adecuados, tenga en cuenta los siguientes parámetros:

1. El voltaje de circuito abierto (Voc) de la matriz fotovoltaica a las temperaturas más bajas presentes durante todo el año en el lugar de instalación no supera el máximo voltaje de circuito abierto de la entrada FV del inversor.
2. La tensión MPP (Vmpp) de la matriz fotovoltaica debe ser superior a la tensión MPP FV mínima de la entrada FV del inversor.
3. La potencia total en vatios-pico (Wp) de la matriz fotovoltaica no debe superar 1,2 veces la potencia de carga FV nominal del inversor.

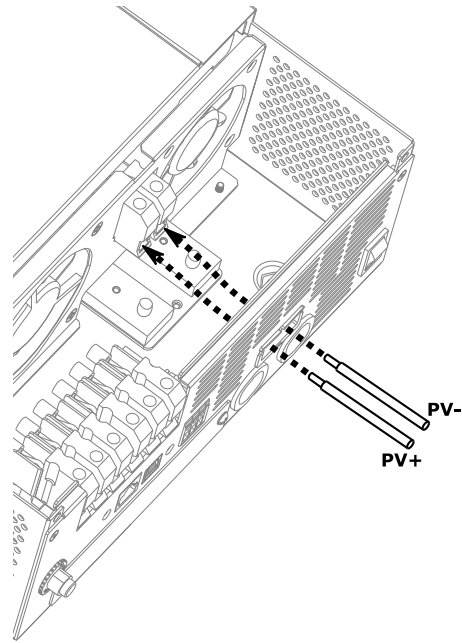
Siga los pasos que se indican a continuación para conectar la entrada FV (opcional) al inversor:

1. Asegúrese de que el dispositivo de desconexión entre los módulos FV y el lado del inversor de los cables FV esté abierto para que no haya tensión en los cables FV antes de la conexión.
2. Retire 10 mm de aislamiento del cable de batería del lado del inversor tanto de los cables FV positivos como de los negativos.
3. Compruebe la polaridad correcta del cable de conexión de los módulos FV y de los conectores de entrada FV del inversor.
4. Conecte los cables positivos y negativos de la matriz FV a los respectivos bornes de conexión FV del inversor (Figura 9). Apriete las abrazaderas de los bornes de conexión con un par de apriete de 1,2 Nm.
5. Asegúrese de que las conexiones estén bien fijadas y apretadas, para garantizar una buena conexión eléctrica.

Solarix PLI 5000-48 / Solarix PLI 1000-12



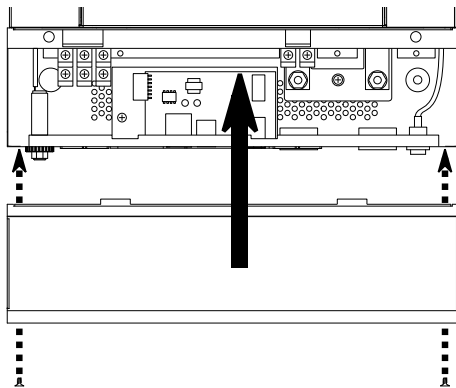
Solarix PLI 2400-24

*Figura 9: Conexión del cable de la matriz fotovoltaica*

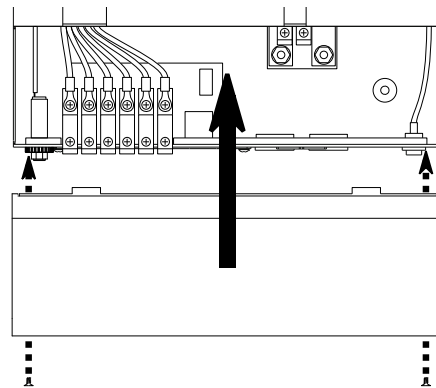
Ensamblaje final

Después de conectar todos los cables, deslice la cubierta inferior de nuevo en la parte inferior del inversor y fije los dos tornillos como se muestra a continuación (Figura 10).

Solarix PLI 5000-48 & Solarix PLI 1000-12



Solarix PLI 2400-24

*Figura 10: Cerrar la cubierta de la parte inferior*

Ahora ya puede insertarse/cerrarse el fusible/dispositivo de desconexión de la batería para conectar eléctricamente el inversor a la batería. A continuación se puede cerrar el dispositivo de desconexión de entrada de CA, luego el dispositivo de desconexión de salida de CA y finalmente el fusible/dispositivo de desconexión de la conexión fotovoltaica.

Optional Accessories

Los modelos Solarix PLI 5000-48 y Solarix PLI 2400-24 pueden utilizarse con hasta nueve inversores idénticos en una sola fase sincronizada, o configurados como un sistema trifásico. Esto permite sistemas de hasta 45 kW o 21,6 kW de potencia CA sincronizada para el Solarix PLI 5000-48 o el Solarix PLI 2400-24, respectivamente. Para habilitar esta funcionalidad se requiere el Parallel Kit para Solarix PLI de Steca (se vende por separado). Se requiere un kit por cada inversor que se vaya a interconectar. Para más detalles, consulte el manual del Parallel Kit.

Los modelos Solarix PLI 5000-48, Solarix PLI 2400-24 y Solarix PLI 1000-12 también son compatibles con el accesorio opcional Steca PA WiFi1 (se vende por separado). Este módulo WiFi externo puede conectarse al puerto RS-232 del inversor con el cable RS-232 incluido en el Solarix PLI. El accesorio WiFi1 PA permite la conexión a un portal en línea para la monitorización remota. Para más detalles, consulte el manual del PA WiFi1.

Señal de contacto seco

Existe un contacto seco (hasta 3 A / 250 V CA o 3 A / 30 V CC) disponible en el panel inferior. Este contacto puede tener una doble función:

1. Si el programa 38 está puesto en «Disable» [Deshabilitar] (véase el capítulo «**Configuración**», puede utilizarse para enviar una señal a un dispositivo externo (como por ejemplo un generador de CA) cuando la tensión de la batería alcanza su nivel de advertencia.
2. Si el programa 38 está puesto en «Enable» [Habilitar] (solo disponible para el modelo Solarix PLI 5000-48) y la unidad funciona en modo batería/inversor, puede utilizarse para activar una caja de conexión a tierra externa (no incluida). Esta caja de conexión a tierra puede unir la conexión del neutro (N) y la conexión de puesta a tierra (PE) de la salida de CA.

La función 2 es útil para las instalaciones conectadas a la red donde la entrada de CA tiene un esquema de conexión a tierra TN-C-S o TN-S, donde PE y N están separados y normalmente se utiliza un dispositivo de corriente residual para la seguridad contra las descargas eléctricas. Para que un dispositivo de corriente residual funcione en la salida de CA, debe haber un puente entre N y PE antes de él. Este es el caso en un esquema de conexión a tierra TN-C-S o TN-S. **Como medida de seguridad, si el inversor trabaja en modo fuera de red/inversor; es decir, cuando tanto la entrada de CA N y L se desconectan mediante el relé de derivación/transferencia interno, se realiza automáticamente una conexión entre N y PE en los inversores PLI 5000-48 y PLI 2400-24.** Con el programa 38 habilitado, una caja de puesta a tierra externa controlada por el contacto seco puede puentear N y PE solo en el modo fuera de la red/inversor y liberar el puente en el modo de línea/red, como un puente adicional N a PE.

La puesta a tierra es relevante para la seguridad y solo debe ser realizada por personal cualificado. Asegúrese de que se cumplen las normativas locales.

Si el programa 38 está puesto en «Disable» [Deshabilitar] (configuración predeterminada para los modelos PLI 5000-48 y PLI 1000-12, única configuración para el modelo PLI 2400-24):

Estado de la unidad de inversor	Condición		Puerto de contacto seco:	
			NC y C	NO y C
Alimentación OFF (apagada)	La unidad está apagada y ninguna salida recibe alimentación.		Cerrado	Abierto
Alimentación ON (encendida)	La salida es alimentada desde la entrada de CA.		Cerrado	Abierto
	La salida es alimentada a través de batería o energía solar.	Programa 01 puesto en «Utility» [Servicio público]	Abierto	Cerrado
		Tensión de la batería < Baja tensión de advertencia de CC	Cerrado	Abierto
		Tensión de la batería > valor fijado en el programa 13 o la carga de la batería alcanza la fase de flotación		
		Programa 01 puesto en «SBU» o «Solar first» [Solar primero]	Abierta	Cerrado
		Tensión de la batería < valor fijado en el programa 12	Cerrado	Abierto
		Tensión de la batería > valor fijado en el programa 13 o la carga de la batería alcanza la fase de flotación		

Si el programa 38 está puesto en «Enable» [Habilitar] (solo disponible para los modelos PLI 5000-48 y PLI 1000-12):

Estado de la unidad de inversor	Condición		Puerto de contacto seco:	
			NC y C	NO y C
Alimentación OFF (apagada)	La unidad está apagada y ninguna salida recibe alimentación.		Cerrado	Abierto
Alimentación ON (encendida)	La unidad está en modo «Standby» (de espera), línea o error.		Cerrado	Abierto
	La unidad está en modo batería o ahorro de energía.		Abierta	Cerrado

Manejo

Alimentación ON/OFF (apagada/encendida)

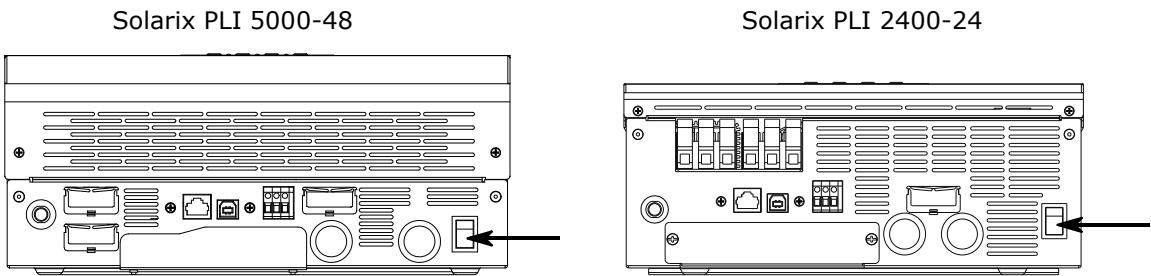


Figura 11: Botón de encendido/apagado

Una vez que la unidad ha sido instalada correctamente y las baterías están bien conectadas, simplemente pulse el interruptor ON/OFF de la Figura 11 hasta la posición ON (que se encuentra en el botón de la caja) para encender el inversor.

Pantalla y panel de control

El panel de funcionamiento y visualización que se muestra en la Figura 12 se encuentra en el panel frontal del inversor. Incluye tres luces indicadoras LED, cuatro botones de función y una pantalla LCD, que indica el estado de funcionamiento.

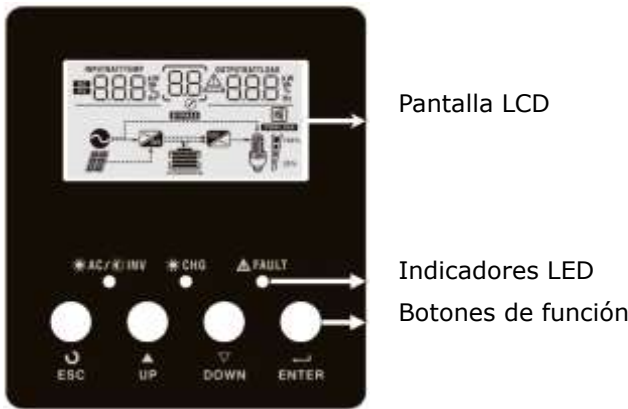


Figura 12: Pantalla y panel de control

Indicadores LED

Indicador LED			Significado
	Verde	Encendido de forma fija	La salida es alimentada por la entrada de CA en el modo de línea
		Parpadeo	La salida es alimentada por la batería o la energía FV en el modo de batería
	Verde	Encendido de forma fija	La batería está totalmente cargada
		Parpadeo	Batería se está cargando
	Verde	Encendido de forma fija	Estado de fallo en el inversor
		Parpadeo	Estado de advertencia en el inversor

Botones de función

Botón	Descripción
ESC	Salir del modo de configuración
UP [ARRIBA]	Ir a la selección anterior
DOWN [ABAJO]	Ir a la siguiente selección
ENTER	Confirmar la selección en el modo de configuración o entrar en el modo de configuración

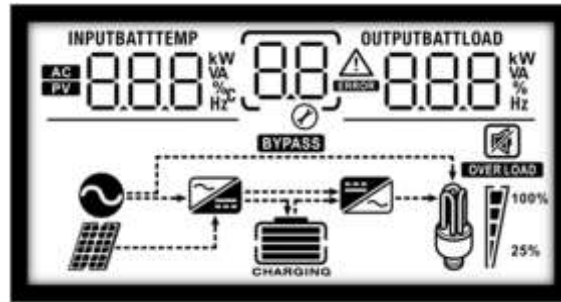
Iconos de la pantalla LCD

Figure 13: Pantalla

Icono	Descripción de la función
Información de la fuente de entrada	
AC	Indica la entrada CA
PV	Indica la entrada FV
	Indica la tensión de entrada, la frecuencia de entrada, la tensión FV, la tensión de la batería o la corriente del cargador
Programa de configuración y notificación de errores	
	Indica los programas de configuración.
	Indica los códigos de advertencia y error.
	Advertencia: parpadea con el código de advertencia.
	Error: se ilumina con el código de error.
Información de salida de CA	
	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 aproximado de la batería en forma de barras de tramos 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100% en el modo de batería, o el estado de carga en el modo de línea.

En el modo de carga CA/de línea, mostrará el estado de carga de la batería:

Estado	Tensión de la batería	Pantalla LCD
Modo volumen/ Modo reforzado	< 2 V / celda	Las cuatro barras parpadean
	2 ~ 2,083 V / celda	La barra inferior está fija, las otras tres barras parpadean
	2,083 ~ 2,167 V / celda	Las dos barras inferiores están fijas, las otras dos barras parpadean
	> 2,167 V / celda	Las tres barras inferiores están fijas, la barra superior parpadea
Modo de flotación. Las baterías están totalmente cargadas.		Las cuatro barras están fijas

En el modo de batería, se mostrará la capacidad restante aproximada de la batería:

Nivel de carga del inversor en %	Tensión de la batería	Pantalla LCD
Carga > 50%	< 1,717 V / celda	
	1,717 V / celda ~ 1,8 V / celda	
	1,8 ~ 1,883 V / celda	
	> 1,883 V / celda	
50% > Carga > 20%	< 1,817 V / celda	
	1,817 V / celda ~ 1,9 V / celda	
	1,9 ~ 1,983V / celda	
	> 1,983	
Carga < 20%	< 1,867 V / celda	
	1,867 V / celda ~ 1,95 V / celda	
	1,95 ~ 2,033 V / celda	
	> 2,033	

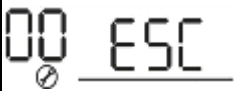
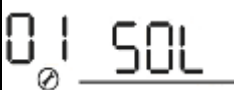
Información de carga (salida CA)				
	Indica sobrecarga.			
	Indica el nivel de carga de la siguiente manera:			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				
Información sobre los modos operativos				
	Indica que la unidad está conectada a una fuente de CA en el borne de conexión de la entrada de CA.			
	Indica que la unidad está conectada a módulos fotovoltaicos.			
	Indica que la carga es suministrada por la fuente de alimentación de entrada de CA.			
	Indica que el circuito del cargador de CA está en funcionamiento.			
	Indica que el circuito del inversor de CC a CA está en funcionamiento.			
Funcionamiento en silencio				
	Indicates the unit's alarm is disabled.			

Configuración

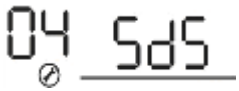
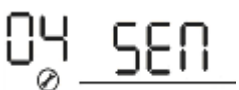
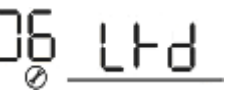
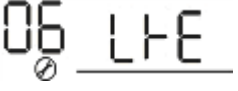
PRECAUCIÓN: Consulte la documentación del fabricante de la batería para determinar los ajustes óptimos de la misma. KATEK Memmingen GmbH no se hace responsable de los ajustes incorrectos de la batería o de los ajustes que son incompatibles con esa batería en particular en uso.

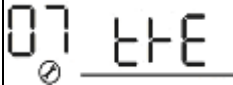
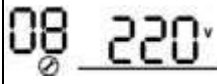
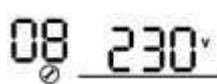
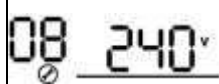
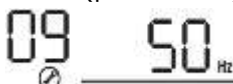
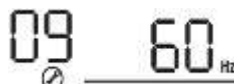
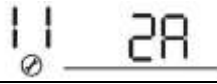
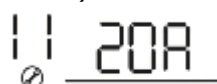
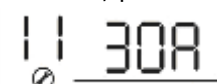
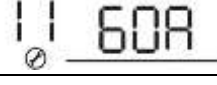
Después de mantener pulsado el botón «ENTER» durante 3 segundos, la unidad entrará en su modo de configuración/ajuste. Pulse el botón «UP» [ARRIBA] O «DOWN» [ABAJO] para seleccionar diferentes programas de configuración. A continuación, pulse el botón «ENTER» para confirmar la selección o «ESC» para salir.

Programas de configuración:

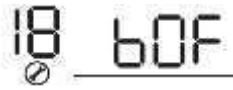
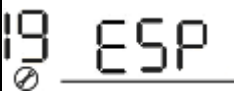
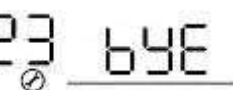
Programa	Descripción	Opción seleccionable
00	Salir del modo de configuración	Escape 
01	Prioridad de fuente de salida: Para configurar la prioridad de la fuente de la potencia de carga	Solar first (Solar primero)  La energía solar proporciona alimentación a los consumidores como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todos los consumidores conectados, la energía de las baterías los alimentará al mismo tiempo. La entrada de red/CA proporciona energía a los consumidores solo cuando se da alguna de las siguientes circunstancias: La energía solar no está disponible. La tensión de la batería cae a una tensión de advertencia de nivel bajo o al ajuste del programa 12.
		AC in first (default) (CA en primer lugar (por defecto))  La entrada de CA/red solar proporciona alimentación a los consumidores como primera prioridad. La energía solar y la energía de la batería proporcionará alimentación a los consumidores solo cuando la potencia de entrada de CA no esté disponible.

		SBU priority (Prioridad SBU) 01 SBU	La energía solar proporciona energía a los consumidores como primera prioridad. Si la energía solar no es suficiente para alimentar todos los consumidores conectados, la energía de las baterías los alimentará al mismo tiempo. La red/entrada de CA proporciona alimentación a los consumidores solo cuando la tensión de la batería cae a una tensión de advertencia de nivel bajo o al ajuste del programa 12.
02	Corriente de carga máxima configura la tensión de carga total para los cargadores solares y de CA combinado. Corriente de carga máx. = Corriente de carga CA + corriente de carga solar PLI 5000-48: máx. 140 A PLI 2400-24: máx. 120 A PLI 1000-12: máx. 60 A	Opciones disponibles: 10 A 02 10 A 20 A 02 20 A 30 A 02 30 A 40 A (corriente por defecto para el modelo PLI 1000-12) 02 40 A 50 A 02 50 A 60 A (corriente por defecto para el modelo PLI 2400-24) 02 60 A 70 A 02 70 A 80 A (corriente por defecto para el modelo PLI 5000-48) 02 80 A 90 A 02 90 A 100 A 02 100 A 110 A 02 110 A 120 A 02 120 A 130 A 02 130 A 140 A 02 140 A	
03	Rango de tensión de entrada CA	Electrodomésticos 03 RPL SAI (por defecto) 03 UPS	Rango de tensión de entrada CA aceptable entre 90 y 280 V CA. Rango de tensión de entrada CA aceptable entre 170 y 280 V CA.

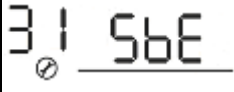
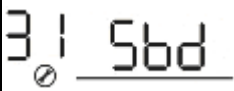
04	Habilitar/deshabilitar modo de ahorro de energía	Deshabilitar (por defecto) 	Si está deshabilitada esta opción, el estado de encendido/apagado de la salida del inversor no se verá afectado por la potencia de la carga, y el inversor permanecerá encendido.
		Enable 	Si está habilitada esta opción, la salida del inversor se apagará cuando la carga conectada esté por debajo de ~ 50 W (20 W en el caso del modelo PLI 1000-12). Entonces probará una carga cada 5 segundos y se encenderá de nuevo por encima del nivel de carga de ~ 100 W (40 W en el caso del modelo PLI 1000-12).
05	Tipo de batería	AGM / Gel 	Inundada / electrolito líquido 
		Definido por el usuario (por defecto) 	Si se selecciona «User-Defined» [Definido por el usuario], la tensión de fin de carga de la batería y la tensión de desconexión por batería baja se pueden ajustar en los programas 26, 27 y 29.
06	Reinicio automático en caso de sobrecarga Independientemente de este ajuste, cuando la salida de CA esté en cortocircuito, el inversor se apagará e intentará reiniciarse cada 10 s. Si tras 3 intentos no lo consigue, se mantendrá apagado. Durante los intentos, la tensión de salida de CA nunca supera 20 V CA y por lo tanto no es peligroso para las personas.	Deshabilitar reinicio (por defecto) 	Habilitar reinicio - 

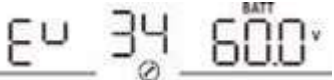
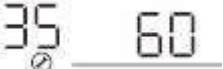
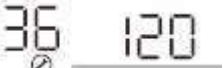
07	Reinicio automático en caso de sobretemperatura	Deshabilitar reinicio 	Habilitar reinicio (por defecto)  0 -	
08	Tensión de salida CA (solo disponible para el modelo PLI 2400-24)	220 V CA 	230 V CA (por defecto) 	240 V CA 
09	Frecuencia de salida CA	50 Hz (por defecto) 	60 Hz 	
11	Corriente de carga de entrada CA máxima (solo 10 A y 20 A disponibles para el modelo PLI 1000-12)	Opciones disponibles:		
		2 A 	10 A 	
		20 A (PLI 1000-12, por defecto) 	30 A (PLI 2400-24 / PLI 5000-48, por defecto) 	
		40 A 	50 A 	
		60 A 		
12	Tensión de la batería por debajo de la cual el inversor cambia inmediatamente la fuente de energía a entrada de CA/red cuando se selecciona «SBU priority» [Prioridad SBU] o «Solar first» [Solar primero] en el programa 01.	El ajuste predeterminado es 46 V y el rango de ajustes va de 44 V a 57 V en incrementos de 1 V por cada clic para el modelo PLI 5000-48. El ajuste predeterminado es 23,0 V y el rango de ajustes va de 22,0 V a 25,5 V en incrementos de 0,5 V por cada clic para el modelo PLI 2400-24. El ajuste predeterminado es 12,5 V y el rango de ajustes va de 11,0 V a 12,8 V en incrementos de 0,2/0,3 V por cada clic para el modelo PLI 1000-12 (11,5 V por defecto).		
		46 V (por defecto en el modelo PLI 5000-48) 	23,0 V (por defecto en el modelo PLI 2400-24) 	

13	Tensión de la batería por encima de la cual el inversor vuelve a cambiar la fuente de energía a solar/batería cuando se selecciona «SBU priority» [Prioridad SBU] o «Solar first» [Solar primero] en el programa 01.	El ajuste predeterminado es 54 V y el rango de ajustes es «FULL» [COMPLETO], así como de 48 V a 64 V en incrementos de 1 V por cada clic para el modelo PLI 5000-48. El ajuste predeterminado es 27,0 V y el rango de ajustes es «FULL» [COMPLETO], así como de 24,0 V a 29,0 V en incrementos de 0,5 V por cada clic para el modelo PLI 2400-24 (27,0 V por defecto). El ajuste predeterminado es 13,5 V y el rango de ajustes es «FULL» [COMPLETO], así como de 12,0 V a 14,5 V en incrementos de 0,2 / 0,3 V por cada clic para el modelo PLI 1000-12 (13,5 V por defecto).								
		<table><tr><td>Batería totalmente cargada</td><td>54 A (por defecto para el modelo PLI 5000-48)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Batería totalmente cargada	54 A (por defecto para el modelo PLI 5000-48)						
Batería totalmente cargada	54 A (por defecto para el modelo PLI 5000-48)									
										
16	Prioridad de las fuentes de carga Nota: Si existe una red/servicio público de CA presente y está conectado/a, se recomienda no usar el ajuste «Only Solar» [Solo solar] para este programa. De lo contrario, se correría el riesgo de que, en caso de que no hubiera sol, el dispositivo fuera descargando lentamente la batería con su propio consumo En este caso se recomienda usar «Solar first» [Solar primero] aquí y «2 A» (o más) en el programa 11. De esta forma, el consumo propio del dispositivo, así como el autoconsumo de la batería, quedan cubiertos desde la red en caso de que no haya energía fotovoltaica disponible.	Si este inversor no funciona en el modo fuera de red/batería o en el modo de ahorro de energía, la fuente del cargador se puede programar como se indica a continuación: <table><tr><td>Solar primero</td><td>La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La entrada de CA/servicio público cargará la batería solo si la energía solar no está disponible.</td></tr><tr><td>Primero servicio público</td><td>La entrada CA/servicio público cargará la batería como primera prioridad. La energía solar cargará la batería solo si la alimentación del servicio</td></tr><tr><td>Solar y servicio público (por defecto)</td><td>La energía solar y la entrada de CA/servicio público cargarán la batería simultáneamente.</td></tr><tr><td>Solo solar</td><td>La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de si hay una fuente de CA disponible o no.</td></tr></table> Si este inversor funciona en modo fuera de la red/batería o en modo de ahorro de energía, solo la energía solar puede cargar la batería. La energía solar cargará la batería si está disponible y es suficiente.	Solar primero	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La entrada de CA/servicio público cargará la batería solo si la energía solar no está disponible.	Primero servicio público	La entrada CA/servicio público cargará la batería como primera prioridad. La energía solar cargará la batería solo si la alimentación del servicio	Solar y servicio público (por defecto)	La energía solar y la entrada de CA/servicio público cargarán la batería simultáneamente.	Solo solar	La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de si hay una fuente de CA disponible o no.
Solar primero	La energía solar cargará la batería como primera prioridad. La entrada de CA/servicio público cargará la batería solo si la energía solar no está disponible.									
Primero servicio público	La entrada CA/servicio público cargará la batería como primera prioridad. La energía solar cargará la batería solo si la alimentación del servicio									
Solar y servicio público (por defecto)	La energía solar y la entrada de CA/servicio público cargarán la batería simultáneamente.									
Solo solar	La energía solar será la única fuente de carga, independientemente de si hay una fuente de CA disponible o no.									

18	Control de alarma (perceptible)	Alarma ON (por defecto) 	Alarma OFF 
19	Retroceso automático a la pantalla predeterminada	Volver a la pantalla predeterminada (por defecto) 	Si esta opción se encuentra seleccionada, la pantalla volverá siempre automáticamente a la pantalla por defecto (tensión de entrada/salida) si no se pulsa ningún botón durante un minuto.
		Permanecer en la última pantalla 	Si esta opción se encuentra seleccionada, la pantalla permanecerá en la vista seleccionada hasta que el usuario cambie a otra pantalla u otro menú.
20	Control de retroiluminación	Retroiluminación ON (por defecto) 	Retroiluminación OFF 
22	Emite un pitido mientras la fuente de energía principal se encuentra interrumpida	Alarma ON (por defecto) 	Alarma OFF 
23	Derivación de sobrecarga: cuando esté habilitada esta opción, la unidad pasará temporalmente al modo de entrada de CA/línea (mín. 10 minutos) si se produce una sobrecarga en el modo de batería.	Deshabilitar derivación (por defecto) 	Habilitar derivación 
26	Tensión de carga reforzada (fase de carga de absorción, véase <i>Figura 12</i>)	Si en el programa 05 se encuentra seleccionada la opción «User-defined» [Definido por el usuario], es posible llevar a cabo ajustes en el programa. El rango de ajustes va de 48,0 V a 64,0 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 5000-48. El rango de ajustes va de 24,0 V a 29,2 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 2400-24 (por defecto, 28,8 V). El rango de ajustes va de 12,0 V a 14,6 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 1000-12 (por defecto, 14,4 V).	

		57,6 V (por defecto para el modelo PLI 5000-48) 
27	Tensión flotante (véase <i>Figura 12</i>)	Si en el programa 05 se encuentra seleccionada la opción «User-defined» [Definido por el usuario], es posible llevar a cabo ajustes en el programa. El rango de ajustes va de 48,0 V a 64,0 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 5000-48. El rango de ajustes va de 24,0 V a 29,2 V en incrementos de 0,1 V con cada clic en el caso de PLI 2400-24 (por defecto, 28,2 V). El rango de ajustes va de 12,0 V a 14,6 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 1000-12 (por defecto, 14,1 V). 56,4 V (por defecto para el modelo PLI 5000-48) 
29	Tensión de CC baja/ tensión de desconexión de la batería	Si en el programa 05 se encuentra seleccionada la opción «User-defined» [Definido por el usuario], es posible llevar a cabo ajustes en el programa. Si la tensión de la batería cae por debajo de este nivel durante más de 3 segundos, el inversor se desconectará para proteger la batería, independientemente de la potencia de carga de CA. El rango de ajustes va de 40,0 V a 54,0 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 5000-48. El rango de ajustes va de 20,0 V a 24,0 V en incrementos de 0,1 V con cada clic en el caso de PLI 2400-24 (por defecto, 21,0 V). El rango de ajustes va de 10,0 V a 12,0 V en incrementos de 0,1 V con cada clic en el caso de PLI 1000-12 (por defecto, 11,0 V). 42,0 V (por defecto para PLI 5000-48) 

31	Balance de energía solar: si está habilitada esta opción, la potencia de entrada solar se ajustará automáticamente según la potencia de carga conectada. No disponible para el modelo PLI 1000-12.	Habilitar balance de energía solar (por defecto): 	Si está seleccionada esta opción, la potencia de entrada solar se ajustará automáticamente según la fórmula siguiente: <i>Máxima potencia solar de entrada = Máxima potencia de carga de la batería + potencia de carga</i>
		Deshabilitar balance de energía solar: 	Si está seleccionada esta opción, la potencia de entrada solar será la misma que la potencia de carga máxima de la batería, independientemente de la potencia que requieran los consumidores conectados. La potencia de carga máxima de la batería se basará en el ajuste actual del programa 02: <i>Máxima potencia solar de entrada = Máxima potencia de carga de la batería</i>
32	Tiempo de carga de refuerzo (fase de carga de absorción, véase <i>Figura 12</i>) No disponible para el modelo PLI 1000-12.	Si en el programa 05 se encuentra seleccionada la opción «User-Defined» [Definido por el usuario], es posible llevar a cabo ajustes en el programa. El rango de ajuste está en «Automatic» [Automático] y va de los 5 a los 900 min. El incremento por cada clic es de 5 min.	
		Automático 	Si está seleccionada esta opción, el dispositivo lo establecerá de forma automática, tal y como se describe en las « Especificaciones del modo de carga ».
33	Ecualización de la batería (véase capítulo « Ecualización de la batería »)	120 minutos (por defecto) 	
		Habilitar ecualización de la batería 	Deshabilitar ecualización de la batería (por defecto) 

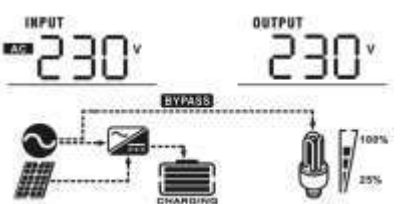
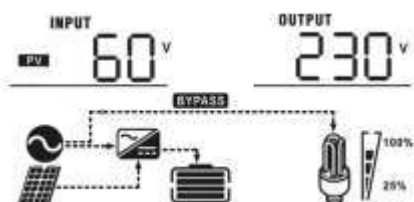
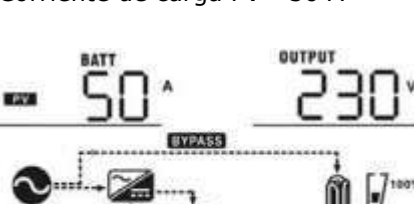
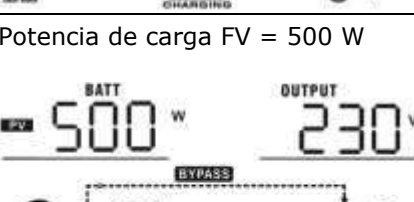
34	Tensión de ecualización de la batería (ver <i>Figura 12</i>)	El rango de ajustes va de 48,0 V a 64,0 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 5000-48. El rango de ajustes va de 24,0 V a 29,2 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 2400-24 (por defecto, 29,2 V). El rango de ajustes va de 12,0 V a 14,6 V en incrementos de 0,1 V por cada clic en el caso del modelo PLI 1000-12 (por defecto, 14,6 V). 60,0 V (por defecto para PLI 5000-48) 
35	Duración de ecualización de la batería (véase <i>Figura 12</i>)	60 min (por defecto)  El rango de ajuste va de los 5 a los 900 min. El incremento por cada clic es de 5 min.
36	Tiempo límite de la ecualización de la batería (véase <i>Figura 13</i>)	120 min (por defecto)  El rango de ajuste va de los 5 a los 900 min. El incremento con cada clic es de 5 min.
37	Intervalo de ecualización de la batería (ver capítulo « Ecualización de la batería »)	30 días (por defecto)  El rango de ajuste va de los 0 a los 90 días. El incremento por cada clic es de 1 día.
38	Permitir que el neutro y la conexión a tierra de la salida de CA se conecten entre sí: cuando está habilitada esta opción, el inversor puede emitir una señal para activar una caja de conexión a tierra externa adicional para cortocircuitar el neutro (N) y la conexión a tierra (PE); véase el capítulo « Señal de contacto seco » para obtener más detalles. Solo disponible para los modelos PLI 5000-48 y PLI 1000-12.	Esta función solo puede utilizarse si el inversor está conectado a una caja de conexión a tierra externa. Si el inversor funciona en modo batería (la entrada de CA está desconectada), activará el contacto seco y, por tanto, la caja de conexión a tierra para conectar el neutro con conexión a tierra de la salida de CA. Deshabilitar: el contacto seco sirve para activar fuentes de alimentación externas como los grupos electrógenos (por defecto)  Habilitar: señal a la caja de conexión a tierra externa para conectar el neutro y la conexión a tierra en la salida de CA en el modo de batería 

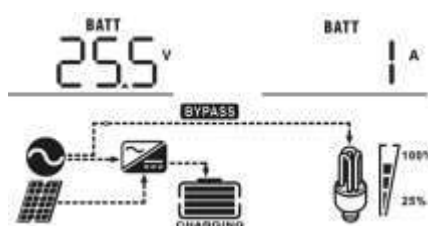
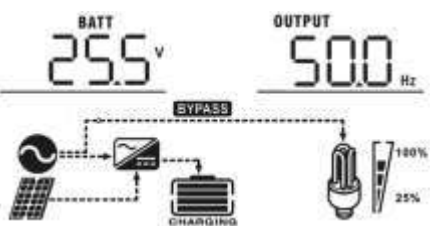
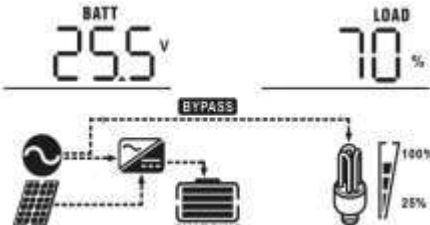
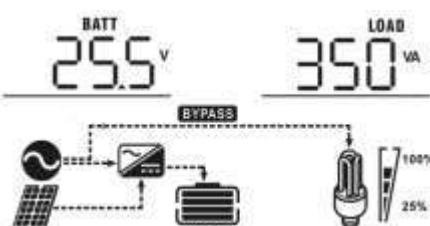
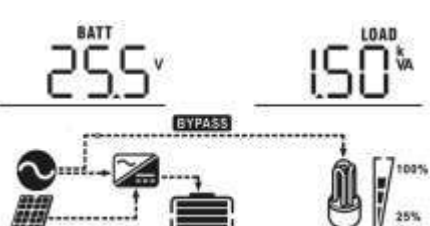
39	Ecualización de la batería activada / forzada inmediatamente	Si en el programa 33 se encuentra habilitada la función de ecualización, es posible llevar a cabo ajustes en el programa. Si se selecciona «Enable» [Habilitar] en este programa, la ecualización de la batería comenzará inmediatamente y la página principal de la LCD mostrará « E9 ». Si se selecciona «Disable» [Deshabilitar], se cancelará la función de ecualización hasta la próxima vez que se active mediante el intervalo de ecualización definido en la configuración del programa 37. Durante la ecualización programada no se mostrará « E9 » en la vista predeterminada de la pantalla LCD.	
		Habilitar 	Deshabilitar (por defecto) 

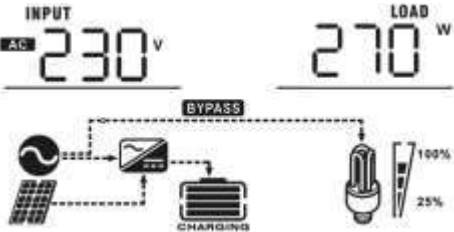
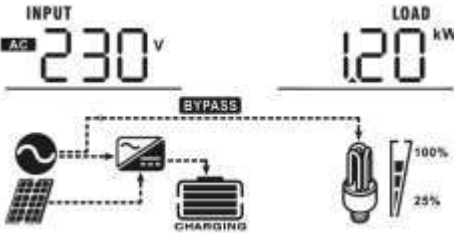
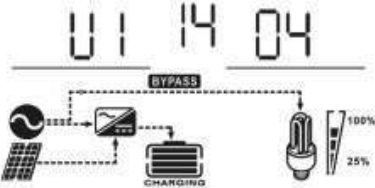
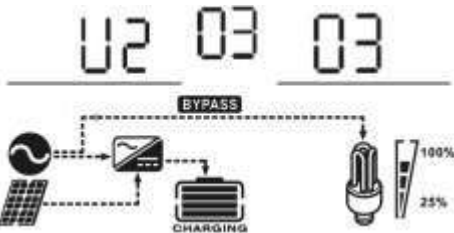
Cualquier programa de ajuste no mencionado explícitamente en este capítulo es irrelevante cuando se utiliza una sola unidad y no debe cambiarse.

Ajustes de la pantalla

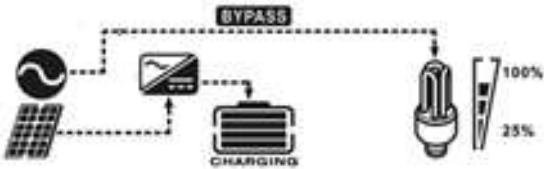
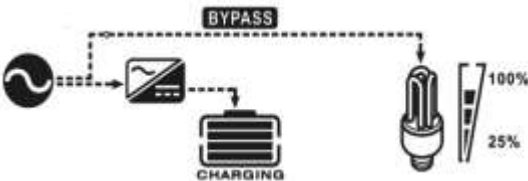
La información de la pantalla LCD se puede alternar pulsando el botón «UP» [ARRIBA] y «DOWN» [ABAJO]. El ciclo de la información seleccionable sigue en este orden: tensión de entrada, frecuencia de entrada, tensión fotovoltaica, corriente de carga, potencia de carga, tensión de la batería, tensión de salida, frecuencia de salida, porcentaje de carga, carga en VA, carga en vatios, corriente de descarga CC, versión de la UCP principal y versión de la segunda UCP. Los valores mostrados son solo ejemplos y no necesariamente son válidos para todos los modelos de inversores.

Información seleccionable	Pantalla LCD
Tensión de entrada CA / tensión de salida CA (vista predeterminada)	Tensión de entrada = 230 V, tensión de salida = 230 V 
Frecuencia de entrada CA	Frecuencia de entrada = 50 Hz 
Tensión FV	Tensión FV = 60 V 
Corriente de carga FV	Corriente de carga FV = 50 A 
Potencia de carga FV	Potencia de carga FV = 500 W 

Tensión de la batería / corriente de descarga CC	Tensión de la batería = 25,5 V, corriente de descarga = 1 A 
Frecuencia de salida	Frecuencia de salida = 50 Hz 
Porcentaje de carga de la potencia nominal del inversor	Porcentaje de carga = 70 % 
Carga en VA	Si la potencia de carga conectada < 1 kVA, se muestra como VA:  Si la potencia de carga > 1 kVA, se muestra como kVA: 

Carga en vatios	Si la potencia de carga conectada < 1 kW, se muestra como W:  Si la potencia de carga > 1 kW, se muestra como kW: 
Versión de la UCP principal	Versión de la UCP principal 00014.04: 
Versión de la UCP secundaria	Versión de la UCP secundaria 00003.03: 

Descripción de los modos operativos

Modos operativos	Descripción	Pantalla LCD
Modo «Standby» (de espera) / modo de ahorro de energía Nota: • Modo «Standby» (de espera) El inversor todavía no recibe alimentación, pero en este momento ya puede cargar la batería sin salida CA. • Modo de ahorro de energía: Si este modo está habilitado, la salida CA del inversor se apagará cuando la carga conectada sea inferior a ~ 50 W y volverá a encenderse cuando la carga supere los ~ 100 W.	La unidad no proporciona ninguna salida CA, pero puede cargar baterías.	Carga mediante entrada CA y energía FV. 
		Carga mediante entrada CA. 
		Carga mediante energía FV. 
		Sin carga. 
Modo de error Nota: • Los fallos se producen a causa de errores de circuitos internos o por causas externas como la sobretensión, una salida en cortocircuito, etc.	La energía fotovoltaica puede cargar las baterías, dependiendo del tipo de fallo.	Charging by PV energy. 
		Sin carga. 
Modo de línea	La unidad proporcionará potencia desde la entrada de CA directamente a la salida de CA. También puede cargar la batería en el modo de línea.	Carga mediante energía FV. 
		Carga desde entrada de CA. 

Modo batería	La unidad proporcionará potencia de salida de CA desde la batería y energía fotovoltaica. No es posible la carga simultánea desde la entrada de CA.	Alimentación desde batería y energía FV. 
		Alimentación solo de la batería. 

Recomendación para el generador como fuente de entrada de CA

Puesto que, en el modo de red, el generador no solo proporciona alimentación a los consumidores en la salida de CA sino que también recarga la batería, se recomienda generalmente utilizar un generador con el doble del tamaño del inversor.

Otros requisitos técnicos del generador:

- THD de la forma de onda del generador: < 30%.
- Si el generador emite una onda cuadrada, la carga de salida debe ser superior al 60%.
- Rango Vrms del generador: 100 ~ 270 V CA
- Factor de cresta de la tensión del generador (V_{peak}/V_{rms}): < 1,6
- Tensión pico del generador: < 380 V
- Rango de frecuencia del generador: 45 Hz ~ 63 Hz
- Velocidad de precesión de frecuencia del generador: < 0,3 Hz/s

Ventilador interno

Puesto que la densidad de potencia del Solarix PLI es muy alta, los ventiladores están constantemente funcionando a baja velocidad para mantener el aire en movimiento a una velocidad de aproximadamente un $\frac{1}{4}$. Los ventiladores están controlados por modulación por ancho de pulsos (PWM) y funcionan proporcionalmente a la potencia del inversor/FV. Esto tiene como objetivo enfriar los componentes de potencia antes de que llegue a producirse su calentamiento.

Si el ambiente es sensible al ruido, aconsejamos instalarlo en una habitación cerrada con suficiente ventilación.

Código de ferencia de error

Código de error	Evento que ha provocado el error	Símbolo que aparece en pantalla
01	Ventilador bloqueado cuando el inversor está apagado	
02	Sobrettemperatura	
03	La tensión de la batería es demasiado alta	
04	La tensión de la batería es demasiado baja	
05	Los componentes internos del inversor han detectado una salida en cortocircuito / sobrecarga o sobrettemperatura	
06	La tensión de salida es anormal	
07	Tiempo límite/duración de sobrecarga demasiado largo	
08	La tensión interna del bus es demasiado alta	
09	Fallo en el arranque suave de la batería	
11	Fallo del relé principal	
51	Sobretensión o sobrecarga	
52	La tensión interna del bus es demasiado baja	
53	Fallo en el arranque suave del inversor	
55	Tensión de CC detectada en la salida de CA	
56	Batería desconectada	
57	Fallo en el sensor de corriente	
58	La tensión de salida de CA es demasiado baja	

Código de referencia de la advertencia

Código de advertencia	Evento de advertencia	Alarma perceptible	Parpadeo de icono
01	Ventilador bloqueado cuando el inversor está encendido	Se emiten tres pitidos cada segundo	
03	La batería está sobrecargada	Se emite un pitido cada segundo	
04	Baja tensión de la batería	Se emite un pitido cada segundo	
07	Sobrecarga	Se emite un pitido cada 1/2 segundo	
10	Reducción de la potencia de salida	Se emiten dos pitidos cada 3 segundos	
12	Cargador solar parado debido a baja tensión de la batería		
13	Cargador solar parado debido a alta tensión fotovoltaica		
14	Cargador solar parado debido a sobrecarga		
E9	Ecualización forzada de la batería activa		

Ecualización de la batería

El controlador de carga está equipado con una función de ecualización, mediante la cual se invierte la acumulación de efectos químicos negativos como la estratificación, una condición en la que la concentración de ácido es mayor en el fondo de la batería que en la parte superior. La ecualización también ayuda a eliminar los cristales de sulfato que podrían haberse acumulado en las placas. Si no se controla, este fenómeno, llamado sulfatación, irá reduciendo gradualmente la capacidad total de la batería. Por lo tanto, se recomienda ecualizar la batería periódicamente si se trata de una batería de plomo-ácido de tipo inundada/electrolito líquido. Consulte el manual de la batería o póngase en contacto con el fabricante para conocer la compatibilidad.

Cómo aplicar la función de ecualización

Esta función puede habilitarse en el programa 33, capítulo «Configuración». Una vez habilitada la función de ecualización, se puede configurar con los siguientes parámetros:

1. «Tensión de ecualización» en el programa 34, capítulo «**Configuración**». Aquí se define la tensión de batería deseada durante la fase de ecualización.
2. «Duración de ecualización» en el programa 35, capítulo «**Configuración**». Aquí se define la duración del programa de ecualización en minutos.
3. «Tiempo límite de ecualización» en el programa 36, capítulo «**Configuración**». Aquí se define la duración máxima del programa de ecualización en minutos. La duración puede prolongarse debido a las fluctuaciones de tensión en la batería o a la potencia insuficiente que llega del cargador. Este tiempo límite garantiza que el proceso de ecualización se detenga, como máximo después de que haya transcurrido ese tiempo límite.
4. «Intervalo de ecualización» en el programa 37, capítulo «**Configuración**». Una vez completada la ecualización, este intervalo define cuándo el cargador inicia automáticamente el siguiente ciclo de ecualización.
5. «Ecualización de la batería activada / forzada inmediatamente» en el programa 39, capítulo «**Configuración**».

Cuando tiene lugar la ecualización

En la etapa de carga flotante, una vez que se alcanza el intervalo de ecualización, o se fuerza la ecualización inmediatamente con el programa 39 en el capítulo «Configuración», el controlador de carga empezará a entrar en la fase de ecualización (véase Figura 14).

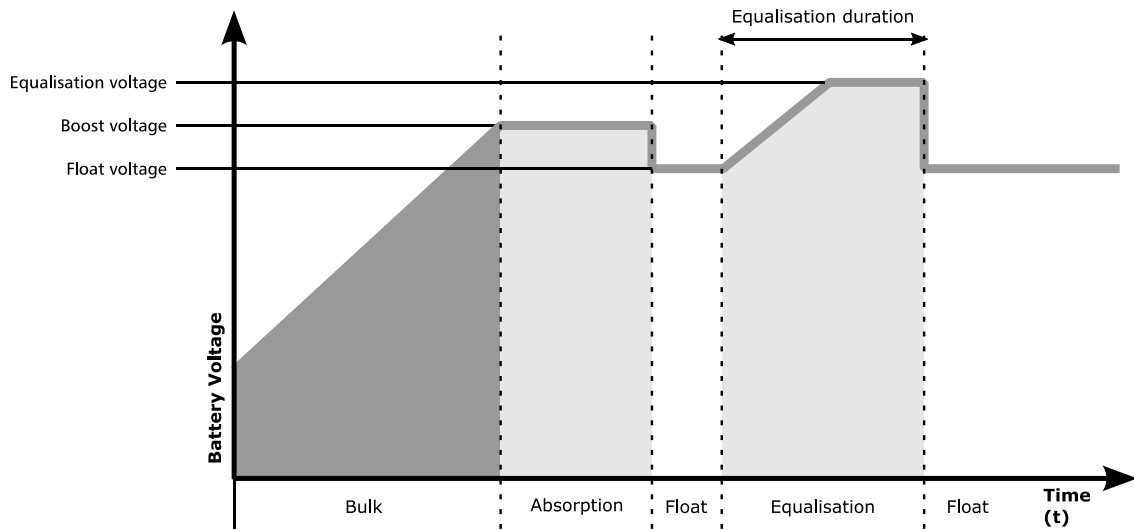


Figura 14: Charging Curve

Duración y tiempo límite de la ecualización

En la fase de ecualización, el controlador de carga suministrará energía para cargar la batería tanto como sea posible hasta que la tensión de la batería aumente hasta alcanzar la tensión de ecualización de la batería definida en el programa 34, en el capítulo «Configuración». A continuación, se aplica una regulación de tensión constante para mantener la tensión de la batería al nivel de la tensión de ecualización de la batería. La batería permanecerá en la fase de ecualización hasta que haya transcurrido la duración de la ecualización en el programa 35, en el capítulo «Configuración» (véase la Figura 14).

Sin embargo, durante la fase de ecualización, una vez transcurrida la duración de la ecualización y si la tensión de la batería no ha alcanzado la tensión de ecualización, el controlador de carga prolongará el tiempo de la fase de ecualización de la batería hasta que la tensión de la batería alcance la tensión de ecualización. Si la tensión de la batería sigue siendo inferior a la tensión de ecualización una vez transcurrido el tiempo de ecualización, el controlador de carga saldrá de la fase de ecualización y volverá a la fase de flotación (véase la Figura 15).

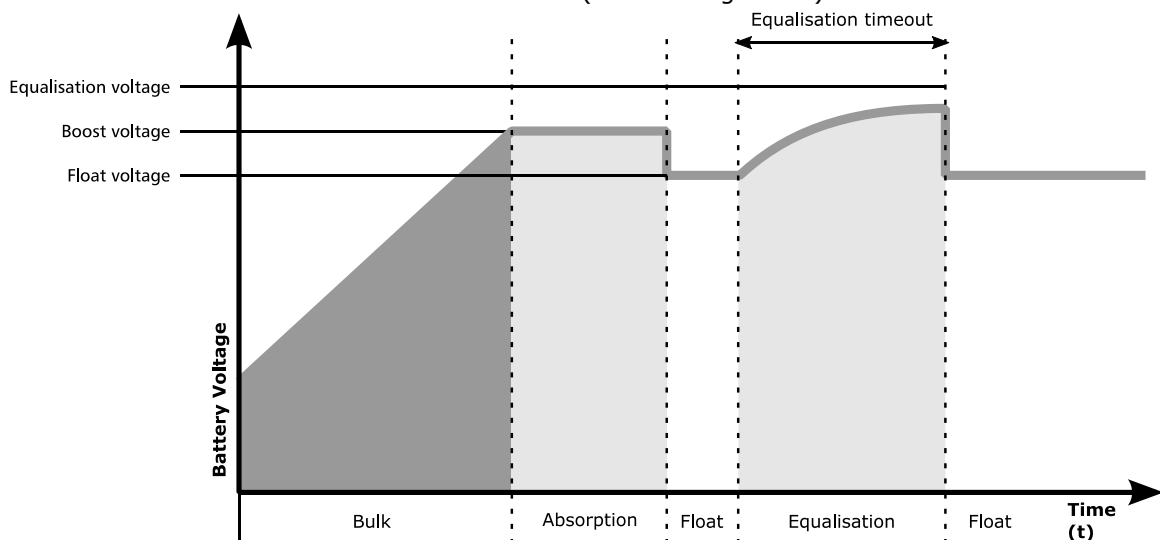


Figura 15 Tiempo límite de la ecualización

Especificaciones

Especificaciones del modo de línea

Modelo de inversor	Solarix PLI 5000-48	Solarix PLI 2400-24	Solarix PLI 1000-12
Onda de tensión de entrada	CA sinusoidal (red o generador)		
Tensión nominal de entrada CA *	230 V CA		
Desconexión de tensión de entrada mín.	170 V CA $\pm$ 7 V (modo SAI) 90 V CA $\pm$ 7 V (modo electrodomésticos)		
Retorno de tensión de entrada mín.	180 V CA $\pm$ 7 V (modo SAI) 100 V CA $\pm$ 7 V (modo electrodomésticos)		
Desconexión de tensión de entrada máx.	280 V CA $\pm$ 7 V		
Retorno de tensión de entrada máx.	270 V CA $\pm$ 7 V		
Tensión de entrada CA máx. absoluta	300 V CA		
Frecuencia nominal de entrada *	50 Hz / 60 Hz (detección automática)		
Desconexión de frecuencia de entrada mín.	40 Hz $\pm$ 1 Hz		
Retorno de frecuencia de entrada mín.	42 Hz $\pm$ 1 Hz		
Desconexión de frecuencia de entrada máx.	65 Hz $\pm$ 1 Hz		
Retorno de frecuencia de entrada máx.	63 Hz $\pm$ 1 Hz		
Protección contra cortocircuitos en salida CA	Modo de línea: Dispositivo de desconexión a 40 A Modo de batería: Protección electrónica (ver programa 06 en el capítulo « Configuración »)	Modo de línea: Dispositivo de desconexión a 30 A Modo de batería: Protección electrónica (ver programa 06 en el capítulo « Configuración »)	Modo de línea: Dispositivo de desconexión a 10 A Modo de batería: Protección electrónica (ver programa 06 en el capítulo « Configuración »)
Coeficiente de rendimiento entre entrada CA y salida CA (modo de línea)	> 99%		
Tiempo de transferencia entre modo de línea y modo de batería *	normalmente 10 ms (modo SAI) normalmente 20 ms (modo electrodomésticos)		
Reducción de la potencia de salida:	En el modo de línea, la corriente de carga máxima es siempre de 40 A. Por lo tanto, la potencia máxima disponible depende de	En el modo de línea, la corriente de carga máxima es siempre de 30 A. Por lo tanto, la potencia máxima disponible depende de la	En el modo de línea, la corriente de carga máxima es siempre de 10 A. Por lo tanto, la potencia máxima disponible depende de la

	la tensión de entrada CA real. Por ejemplo, con una tensión de entrada de 230 V CA x 40 A = 9,2 kW. Y una tensión de entrada de 170 V CA x 40 A = 6,8 kW.	tensión de entrada CA real. Por ejemplo, con una tensión de entrada de 230 V CA x 30 A = 6,9 kW. Y una tensión de entrada de 170 V CA x 30 A = 5,1 kW.	tensión de entrada CA real. Por ejemplo, con una tensión de entrada de 230 V CA x 10 A = 2,3 kW. Y una tensión de entrada de 170 V CA x 10 A = 1,7 kW.
--	---	--	--

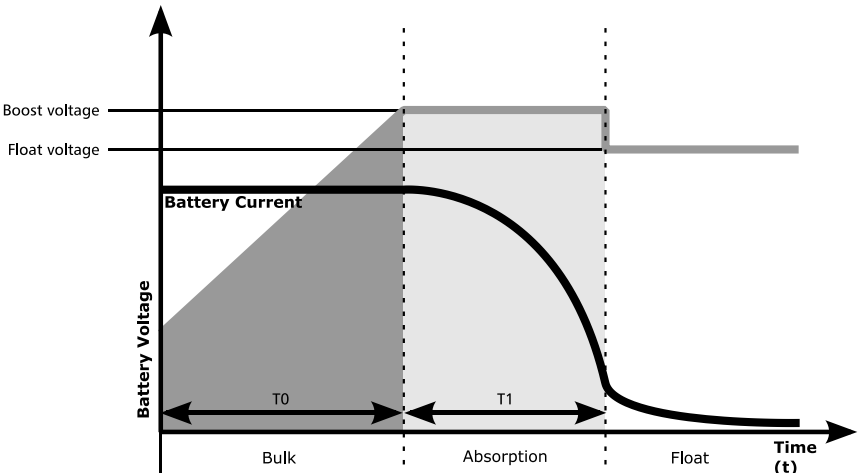
* Tan pronto como se detecte una tensión y una frecuencia válidas en la entrada de CA, el inversor sincronizará su frecuencia de salida de CA con la entrada en el modo de batería. Esto es para evitar un desajuste de frecuencia entre la entrada y la salida de CA y para permitir los rápidos tiempos de conmutación típicos de los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).

Especificaciones inversor / modo de batería

Modelo de inversor	Solarix PLI 5000-48	Solarix PLI 2400-24	Solarix PLI 1000-12
Potencia nominal de salida	5000 W / 5000 VA	2400 W / 3000 VA	1000 W / 1200 VA
Onda de tensión de salida	Onda senoidal pura		
Regulación de tensión de salida	230 V CA $\pm$ 5%	220, 230 o 240 V CA $\pm$ 5% (seleccionable)	230 V CA $\pm$ 5%
Frecuencia de salida	50 Hz o 60 Hz (seleccionable)		
Coeficiente de rendimiento (CC a CA)	> 93% de coeficiente de rendimiento pico, > 91% de rendimiento con una potencia de salida nominal de entre el 20%	> 91% de coeficiente de rendimiento pico, > 90% de rendimiento con una potencia de salida nominal de	90% de coeficiente de rendimiento pico, > 88% de rendimiento con una potencia de salida nominal de
Protección contra sobrecarga /	5 segundos a > 150% de carga; 10 segundos al 110% ~ 150% de		
Capacidad de sobrecarga	2x potencia nominal durante 5 segundos		
Tensión nominal de entrada de la	48 V CC	24 V CC	12 V CC
Tensión mínima de la batería para	46,0 V CC	23,0 V CC	11,5 V CC
Tensión de advertencia de batería	44,0 V CC	22,0 V CC	11,0 V CC
baja a una carga < 20% a 20% < carga < 50% a > 50%	42,8 V CC 40,4 V CC	21,4 V CC 21,4 V CC	10,7 V CC 10,1 V CC
Batería baja Tensión de retorno de advertencia acarga < 20% a 20% < carga < 50%	46,0 V CC 44,8 V CC 42,4 V CC	23,0 V CC 22,4 V CC 21,2 V CC	11,5 V CC 11,2 V CC 10,6 V CC

Tensión de desconexión por batería baja (solo válido para los tipos de batería «AGM/Gel» o «Inundada» en el programa 05) a una carga < 20% a 20% < carga < 50% a >	42,0 V CC 40,8 V CC 38,4 V CC	21,0 V CC 20,4 V CC 20,4 V CC	10,5 V CC 10,2 V CC 9,6 V CC
Alta tensión de desconexión de la	66 V CC	30 V CC	15,5 V CC
Alta tensión de recuperación de la	62 V CC	29 V CC	14,5 V CC
Sin consumo de potencia de carga	< 50 W	< 45 W	< 17 W
Consumo de energía en el modo	< 15 W	< 14 W	< 4 W

Especificaciones del modo de carga

Modos de carga servicio público / CA y FV				
Modelo de inversor		Solarix PLI 5000-48	Solarix PLI 2400-24	Solarix PLI 1000-12
Corriente de carga máxima desde fuente de CA		60 Adc		20 Adc
Tensión de carga reforzada	Batería inundada	58.4 Vdc	29.2 Vdc	14.6 Vdc
	Batería AGM/gel	56.4 Vdc	28.2 Vdc	14.1 Vdc
Tensión de carga flotante (ajuste de batería inundada o AGM/gel)		54 Vdc	27 Vdc	13.5 Vdc
Protección contra sobrecarga		66 Vdc	30 Vdc	15.5
Algoritmo de carga		3 pasos + ecualización (opcional, véase capítulo «Ecualización de la batería»)		
Curva de carga (válido para carga CA y carga FV): $T1 = 10 \times T0$ 10 minutos < T1 < 8 horas para «Automatic» [Automático] en el programa 32; por lo demás, T1 es el valor fijado definido en el programa 32.				

Modo de carga solar/FV			
Modelo de inversor	Solarix PLI 5000-48	Solarix PLI 2400-24	Solarix PLI 1000-12
Potencia nominal	4800 W	1168 W	550 W
Coeficiente de rendimiento	98% máx.; > 96% entre 1 kW y 4 kW de potencia FV con una tensión FV de ~ 90 Vmpp	98% máx.; > 95% entre 100 W y 900 W de potencia FV con una tensión FV de ~ 60 Vmpp	95% máx.; > 85% entre 100 W y 550 W de potencia FV con una tensión FV de ~ 60 Vmpp
Tensión máxima de circuito abierto de la matriz FV	145 V CC	100 V CC	100 V CC
Rango de tensión MPPT de la matriz FV	Mínimo 60 V CC, recomendado 68 ~ 115 V CC	Mínimo 30 V CC, recomendado 34 ~ 80 V CC	Mínimo 15 V CC, recomendado 17 ~ 80 V CC
Tensión mínima de la batería para la carga FV	34 V CC	17 V CC	8,5 V CC
Consumo de energía en standby	2 W		
Precisión de la medición de la tensión de la batería	± 0,3%		
Precisión de la medición de la tensión fotovoltaica	± 2 V		

Carga simultánea servicio público/CA y solar/FV			
Corriente de carga máxima	140 A	100 A	60 A
Corriente de carga por defecto	80 A	60 A	40 A

General Specifications

Modelo de inversor	Solarix PLI 5000-48	Solarix PLI 2400-24	Solarix PLI 1000-12
Seguridad y certificación CEM	CE, para más detalles consulte www.steca.com		
Rango de temperatura de servicio	0 °C a 55 °C, disminuyendo desde 40 °C		
Temperatura de almacenamiento	-15 °C ~ 60 °C		
Grado de protección	IP 21		
Humedad del aire	Entre el 5 y el 90% de humedad relativa (sin condensación)		
Altitud de funcionamiento	1.000 m s.n.m., 1% de reducción de potencia nominal por cada 100 por encima de los 1.000 m		
Borne de conexión de CA (alambre fino/unifilar)	6 mm² / AWG 8		
Borne de conexión de FV (alambre fino/unifilar)	10 mm² / AWG 6	6 mm² / AWG 8	
Conexión de la batería (cable fino)	35 mm² ... 50 mm² / AWG 2 ... AWG 0		25 mm² / AWG 3
Dimensiones (ancho x altura x fondo)	298 x 469 x 130 mm	275 x 385 x 114 mm	243 x 331 x 115
Peso neto	11,5 kg	7,6 kg	6,9 kg

Resolución de problemas

Procedimiento de apagado

Cuando se detecta un fallo, el inversor a menudo se apaga automáticamente para evitar más complicaciones. A esto le sigue un reinicio de la unidad. Si usted se encuentra con un fallo que requiere un apagado manual o de emergencia, siga los siguientes pasos:

- Apague la unidad del inversor con el botón de encendido/apagado.
- Si están disponibles, apague los fusibles conectados en la entrada FV, la entrada de CA y las conexiones de la batería.
- Contacte con su distribuidor local para obtener ayuda. Ellos le ayudarán con cualquier problema que pueda tener

Solarix PLI 5000-48

Solarix PLI 2400-24

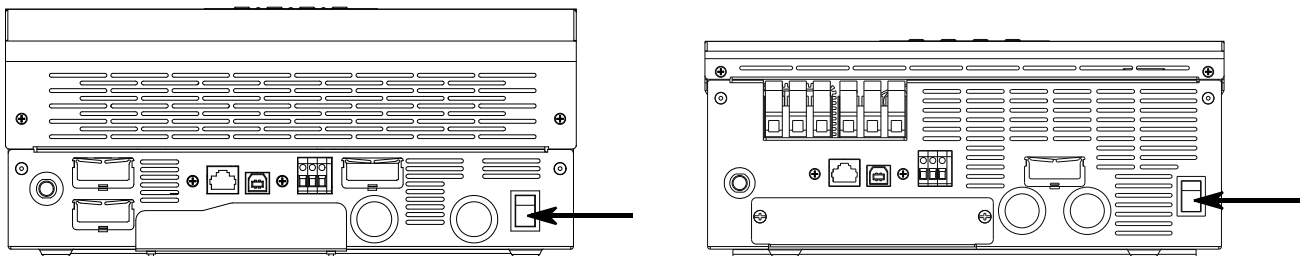


Figura 16: Botón de encendido/apagado

PRECAUCIÓN: La unidad no se apaga completamente hasta que las conexiones de la entrada FV, la entrada de CA y la batería estén debidamente separadas y desconectadas

Mantenimiento

Excepto el cuidado de su parte exterior, el inversor no requiere ningún tipo de mantenimiento.

- Elimine el polvo con aire comprimido (máx. 2 bar).
- Elimine la suciedad con un paño seco. El uso de un paño mojado o incluso húmedo puede dañar el inversor.



ADVERTENCIA: Peligro de descarga. El mantenimiento debe realizarse con el máximo cuidado debido a la alta tensión de la batería en serie.

Apague el inversor antes de proceder a realizar cualquier trabajo de limpieza.

Utilice únicamente un paño seco para limpiar el exterior del inversor.

No limpie el interior del inversor.

Cualquier trabajo de reparación solo puede ser llevado a cabo por el servicio de atención al cliente del fabricante.

Resolución de problemas

Problema	LCD / LED / Zumbador	Explicación / Posible causa	Qué hacer
La unidad se apaga automáticamente durante el proceso de encendido.	El LCD/LED y el zumbador estarán activos durante 3 segundos y luego se apagarán por completo.	La tensión de la batería es demasiado baja. ($< 1,91 \text{ V}$ / celda)	Recargue la batería. Sustituya la batería.
No hay respuesta tras el encendido.	No aparece ninguna indicación.	La tensión de la batería es excesivamente baja ($< 1,4 \text{ V}$ / celda). Polaridad de la batería invertida	Compruebe si las baterías y el cableado están correctamente conectados. Recargue la batería. Sustituya la batería.
La entrada de CA está activa, pero la unidad solo funciona en el modo de batería.	La tensión de entrada se muestra como 0 en la pantalla LCD y el LED verde parpadea.	El protector de entrada está activado.	Compruebe si el dispositivo de desconexión de CA se dispara y si el cableado de CA está correctamente conectado.
	El LED verde está parpadeando.	Calidad insuficiente de la alimentación de CA (red eléctrica o generador)	Compruebe si los cables de CA son demasiado finos y/o largos. Compruebe si el generador (si corresponde) funciona bien o si el ajuste del rango de tensión de entrada es correcto (cambie de «UPS» [SAI] a «Appliances» [Electrodomésticos] en el programa de configuración 03).
	El LED verde está parpadeando.	«Solar First» [Solar primero] ajustado como prioridad de la fuente de salida	Cambie la prioridad de la fuente de salida a «Utility first» [Primero servicio público].
Cuando se enciende la unidad, el relé interno se enciende y se apaga repetidamente.	La pantalla LCD y los indicadores LED parpadean.	La batería está desconectada.	Compruebe si el fusible de la batería y los cables están correctamente conectados.

El zumbador suena continuamente y el LED rojo está encendido.	Código de error 07	Error de sobrecarga. El inversor está sobrecargado a $\geq$ de su potencia nominal y el límite de tiempo de sobrecarga ha finalizado.	Reduzca la carga conectada desconectando algunos consumidores.
	Código de error 05	Salida cortocircuitada	Compruebe si el cableado está correctamente conectado y retire la carga anormal.
	Código de error 03	La batería está sobrecargada.	Compruebe si hay algún cargador externo conectado directamente a la batería. Si no es así, póngase en contacto con su distribuidor.
		La tensión de la batería es demasiado alta.	Compruebe si la especificación y la cantidad de baterías cumplen los requisitos necesarios.
	Código de error 02	La temperatura interna de los componentes del inversor es superior a 100 °C.	Compruebe si el flujo de aire de la unidad está bloqueado o si la temperatura ambiente es demasiado alta.
	Código de error 01	Fallo del ventilador	Póngase en contacto con su distribuidor.
	Código de error 06/58	Salida de CA anormal (tensión del inversor < 190 V CA o > 260 V CA)	Reduzca la carga conectada. Póngase en contacto con su distribuidor.
	Código de error 08/09/53/57	Fallo de los componentes internos	Póngase en contacto con su distribuidor.
	Código de error 51	Sobretensión o sobrecarga	Reinicie la unidad; si el error vuelve a aparecer, contacte con su distribuidor.
	Código de error 52	La tensión de bus de CC es demasiado baja.	
	Código de error 55	La tensión de salida está desequilibrada.	
	Código de error 56	La batería no está conectada correctamente o el fusible de la batería está quemado.	Si la batería está conectada correctamente, póngase en contacto con su distribuidor.

Condiciones de la garantía

Las condiciones se pueden consultar en internet en la siguiente página:

https://www.steca.com/index.php75_Jahre_Garantie5ea97a3a7b893

Exención de responsabilidad

El fabricante no puede supervisar que usted siga las instrucciones contenidas en este manual ni las condiciones existentes o los métodos aplicados durante la instalación, el manejo, el uso y el mantenimiento del inversor. La instalación inapropiada del sistema puede resultar en daños materiales y, a consecuencia de ello, daños corporales.

Por consiguiente, el fabricante no asume ninguna responsabilidad por la pérdida, daños o costes derivados o relacionados de algún modo con una instalación incorrecta, un manejo inapropiado, una mala ejecución de los trabajos de instalación o un uso o mantenimiento indebidos.

Asimismo, tampoco asumimos responsabilidad alguna por la violación de derechos de patente u otros derechos de terceros causada por el uso de este inversor. El fabricante se reserva el derecho a efectuar cambios en el producto, los datos técnicos o las instrucciones de instalación y uso sin previo aviso.

Contacto

En caso de quejas o fallos, póngase en contacto con el distribuidor local del que adquirió el producto. Ellos le ayudarán con cualquier problema que pueda tener.

KATEK Memmingen GmbH
Mammostrasse 1
87700 Memmingen
Alemania

Correo electrónico: service@stecasolar.com

Página web: www.steca.com