



Guía de instalación de los inversores Solar Edge

Version 2.6

Notas legales

Aviso Importante

Copyright © SolarEdge Inc. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o de otra manera, sin la previa autorización por escrito de SolarEdge Inc. el material proporcionado en este documento es precisa y fiable. Sin embargo, SolarEdge asume ninguna responsabilidad por el uso de este equipo. SolarEdge se reserva el derecho de hacer cambios a los materiales en cualquier momento sin previo aviso. Se puede hacer referencia a la página web de SolarEdge (www.solaredge.com) para la última versión actualizada.

Todos los productos de la compañía y las marcas y nombres de servicios son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios. marca Notificación de Patentes: vista <http://www.solaredge.com/groups/patent>

Se deberán aplicar las condiciones de compra de los productos de SolarEdge.

El contenido de estos documentos se revisa continuamente y modificado, si es necesario. Sin embargo, las discrepancias no pueden ser excluidas. No se garantiza por la integridad de estos documentos.

El cumplimiento de las normas de emisión

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos por las normas locales. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo,

- Cambiar la orientación o ubicación de la antena receptora.
- El aumento de la distancia entre el equipo y el receptor (y su antena).
- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto de aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio / TV para obtener ayuda. Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podrían anular la autorización del usuario para utilizar el equipo.

el apoyo y la información de contacto

Para cualquier pregunta técnica sobre nuestros productos, póngase en contacto con nosotros:

Australia	1800 465 567	support@solaredge.net.au
Alemania	+ 49 89-45459730	support@solaredge.de
APAC (Asia Pacífico)		support-asia@solaredge.com
Bélgica	080073041	support@solaredge.be
Francia	0800917410	support@solaredge.fr
Italia	800784824	support@solaredge.it
Japón	+ 81.3.5530.9360	support@solaredge.jp
Reino Unido	0800 028 1183	support@solaredge.uk
EE.UU. y Canadá	1 877 360 5292	ussupport@solaredge.com
Grecia	00800125574	support@solaredge.com
Israel	+ 972 73 240-3118	
Países Bajos	08000221089	
Para el resto del mundo	+ 972 73 240-3118	
fax	+ 972 73 240-3117	

Antes de ponerse en contacto con nosotros, asegúrese de tener a mano la siguiente información:

- Los números de modelo del inversor y el poder optimizador
- El número de serie del producto de que se trate
- El error se indica en la pantalla del inversor, o el Monitoring SolarEdge Portal, si aparece tal indicación.
- La información de configuración del sistema, incluyendo el tipo y el número de módulos conectados, y el número y longitud de los canales.
- El método de comunicación a la SolarEdge Monitoring Portal, si el sitio está conectado
- La versión de software del convertidor tal como aparece en el estado de la pantalla identificador (véase la página 40)

Índice

Notas legales	1
Aviso Importante	1
El cumplimiento de las normas de emisión	1
Información de soporte y contacto	2
MANIPULACIÓN DE INSTRUCCIONES Y SEGURIDAD	6
SÍMBOLOS DE SEGURIDAD	6
SEGURIDAD	7
Capítulo 1: Descripción general del sistema SolarEdge	8
Descripción general del sistema	8
SolarEdge Power Optimizer	8
SolarEdge inversor	8
SolarEdge Monitoring Portal	8
Procedimiento de instalación	9
Lista de los equipos instalados	10
Transporte y almacenamiento del inversor	10
Capítulo 2: Construcción de optimizadores de energía	11
La seguridad	11
Instrucciones de instalación	12
Paso 1, Montaje de los optimizadores de energía	12
Paso 2, Conexión de un módulo a un optimizador de energía	13
Paso 3 Conectar los canales optimizadores de energía	13
Paso 4, la conexión correcta Comprobación del optimizador de energía	14
Capítulo 3: Instalación del inversor	16
Contenido de la caja de la UPS	16
Identificar el inversor	16
Las interfaces entre el inversor	16
Montaje del inversor	18
conexión de CA al inversor	21
Instrucciones para conectar a la red	21
Conexión a AC	21
Las cadenas de conexión al inversor	23
Selección de un dispositivo de corriente residual	23
Capítulo 4: Puesta en marcha de la instalación	24
Paso 1, activando el sistema	24
Paso 2, el emparejamiento de energía optimizadores al inversor	25
Paso 3 Comprobación del estado de	26
Paso 4, información y control de los datos de instalación	27
El sistema de supervisión SolarEdge	27
Proporcionar información sobre la instalación	28



Capítulo 5: Interfaz de usuario	29
Botones de usuario LCD	0.29
configuración UPS - Modo de configuración	30
configuración UPS utilizando los botones de usuario en la pantalla LCD interna	30
configuración UPS con el botón de luz en la pantalla externa	32
Opciones de menú de configuración UPS	34
Muestra el estado de la UPS - Modo de funcionamiento	38
estado del SAI iniciales	38
Estado de la UPS principal	38
Estatuto del contador de energía	39
telemetría de estado	39
ID de estado	40
Estado del Servidor de Comunicaciones	40
Estado del IP	40
ZigBee estado de	40
el estado de Wi-Fi	41
puertos de comunicación de estado	41
Estado del estado del ventilador - UPS trifásicos	42
Estado del control de potencia	42
Capítulo 6: Configuración de Comunicaciones	43
conectores de comunicación	43
Tipos de comunicación	44
Extracción de la cubierta del convertidor	44
La creación de una red Ethernet (LAN)	45
Creación de una conexión RS485 Bus	47
Creación de una conexión ZigBee	50
Creación de una conexión inalámbrica	50
Comprobación de la conexión	51
Apéndice A: Fallos y su solución	52
Solución de problemas de comunicación - S OK no aparece	52
Los códigos de error	54
Solución de problemas optimizadores de energía	60
Apéndice B: Especificaciones	61
UPS monofásicos	0.61
Inversores trifásicos	64
Apéndice C: Datos mecánicos	68
Las dimensiones de la abrazadera de inversor y de montaje	68
UPS monofásicos y de tipo 1 Monte	68
UPS trifásicos y Tipo 1 Monte	70
inversor de fase única y soporte de montaje de tipo 2	72
inversor y el montaje trifásico soporte de Tipo 2	73

Apéndice D: CC seguridad 74

Apéndice E: Mantenimiento y sustitución de ventilador 75

 Entrevista Fan 0.75

 Sustitución del ventilador 2 75

Apéndice F: Sustitución y adición de los componentes del sistema 77

 Sustitución de un inversor 77

 Adición, eliminación o sustitución de optimizadores de energía 77

INSTRUCCIONES DE MANIPULACIÓN Y SEGURIDAD

Durante la instalación, pruebas e inspecciones, el cumplimiento de todas las instrucciones de manejo y de seguridad es obligatorio.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

Los siguientes símbolos de seguridad se utilizan en este documento. Familiarizarse con los símbolos y su significado antes de instalar o utilizar el sistema.



¡ADVERTENCIA!

Indica peligro. Se llama la atención sobre un procedimiento que, si no se realiza correctamente o se adhiere a, podría dar lugar a **lesiones o incluso la muerte**. No continúe más allá de una nota de advertencia hasta que las condiciones indicadas se hayan comprendido y cumplido.



ATENCIÓN :

Indica peligro. Se llama la atención sobre un procedimiento que, si no se realiza correctamente o se adhiere a, podría dar lugar a **daño o destrucción del producto**. No continúe más allá de una advertencia hasta que las condiciones indicadas están completamente comprendidos y se reunieron.



NOTA:

Indica información adicional sobre el tema actual.



SEGURIDAD elemento importante:

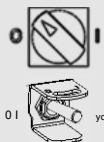
Indica la información sobre temas de seguridad.

SEGURIDAD



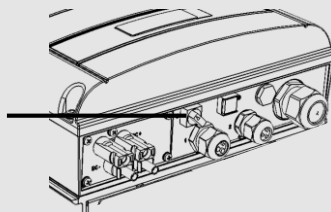
¡ADVERTENCIA!

La cubierta debe ser abierto sólo después de apagar el interruptor ON / OFF en la parte inferior del inversor. Se desactiva la tensión de CC dentro del inversor. Espere cinco minutos antes de abrir la cubierta. De lo contrario existe el riesgo de descarga eléctrica debido a la energía almacenada en los condensadores.



ON / OFF

ON = 1 OFF = 0



¡ADVERTENCIA!

Antes de hacer funcionar el inversor, asegúrese de que el cable de alimentación de CA y enchufe de pared están correctamente conectados a la tierra.



¡ADVERTENCIA!

La apertura del inversor y las pruebas de reparación o de potencia debe ser realizado por personal calificado y familiarizado con este UPS.



¡ADVERTENCIA!

No toque los paneles solares o cualquier otro sistema ferroviario conectado cuando el regulador de voltaje está encendido, a menos tierra.



ATENCIÓN :

Esta unidad debe ser utilizado de acuerdo con las especificaciones de operación, como se describe en las últimas especificaciones hoja de datos, disponible en la página web de SolarEdge

<http://www.solaredge.com/groups/products/overview>



ATENCIÓN :

Los inversores son de clase IP65. conectores no utilizados y prensaestopas deben sellarse con las juntas suministradas.




NOTA:

Utilizar módulos fotovoltaicos clasificado de acuerdo con la norma IEC 61730 estándar de la clase A.



NOTA:




El símbolo  aparece a los puntos de conexión a tierra en el equipo SolarEdge. este símbolo también se utiliza en este manual.



NOTA:

Los siguientes símbolos de advertencia aparecen en la etiqueta de advertencia

UPS:

símbolo	advertencia
	Riesgo de descarga eléctrica
 5 minutes	Riesgo de descarga eléctrica de la energía almacenada en el condensador. No retire la cubierta como 5 minutos después de desconectar todas las fuentes de energía.
	superficie caliente - Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque.

Capítulo 1: Descripción general del sistema

SolarEdge

Descripción general del sistema

La solución de conversión de potencia SolarEdge optimiza la producción de energía de todos los tipos de energía solar fotovoltaica (PV) al tiempo que reduce el coste medio por vatio. Las siguientes secciones describen los diversos componentes del sistema.

SolarEdge Power Optimizer

optimizadores de energía SolarEdge son convertidores DC-DC conectados a módulos fotovoltaicos para maximizar la recuperación de energía mediante la realización de la supervisión independiente de máximo seguimiento del punto de potencia (MPPT) en el nivel de módulo.

optimizadores de potencia regular la tensión en la cadena a un nivel constante, independientemente de la longitud de la cadena y las condiciones ambientales. optimizadores de potencia incluyen una función de tensión de seguridad para reducir automáticamente la salida de cada optimizador de energía a 1 Vpp en caso de fallo o cuando se desconecta del inversor o cuando el interruptor ON / OFF de UPS está apagado. Cada optimizador de energía también transmite los datos de rendimiento de los módulos en la línea de alimentación de CC al inversor. Hay dos tipos de optimizadores de energía están disponibles:

- Una fuente de optimizador añadido al módulo - conectado a uno o más módulos
- Un módulo optimizador de energía integrado - integrado en un módulo

inversor SolarEdge

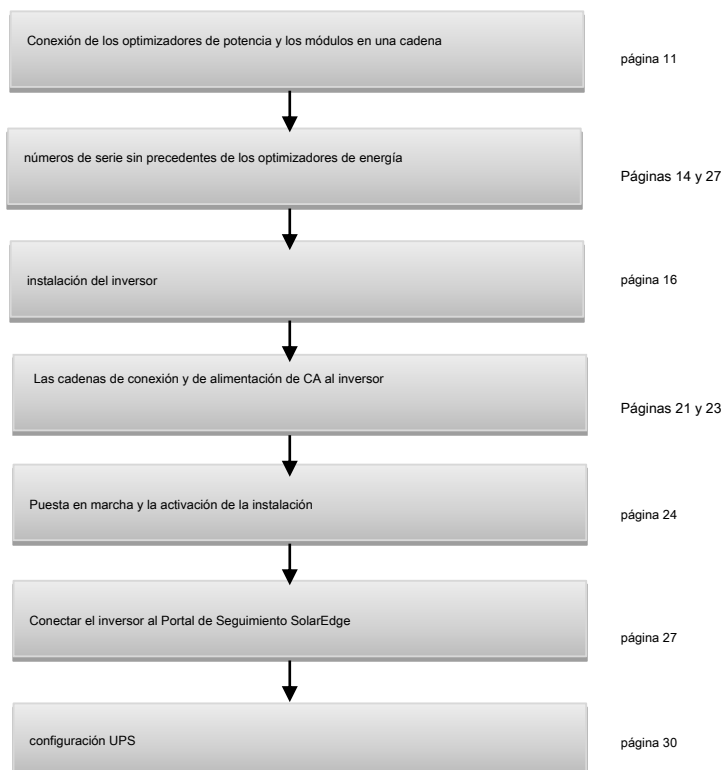
El SolarEdge inversor convierte efectivamente la alimentación de CC a partir de módulos de alimentación de CA que pueden ser introducidos en el sitio principal AC terminal y desde allí a la línea de alimentación. El inversor también recibe datos de vigilancia cada optimizador de energía y las transmite a un servidor central (el SolarEdge Monitoring Portal, lo que requiere una conexión a Internet).

Portal de Seguimiento SolarEdge

El Portal de Monitoreo SolarEdge le permite supervisar el rendimiento técnico y financiero de uno o más sitios de SolarEdge. Proporciona información sobre el rendimiento actual y pasado de cada módulo individual y en el sistema en su conjunto.

procedimiento de instalación

La siguiente sección es describir el procedimiento para la instalación y configuración de un nuevo sitio SolarEdge. Muchos artículos también se aplican a la modificación de un sitio existente.



Lista de equipos de instalación

herramientas estándar se pueden utilizar para la instalación del sistema SolarEdge. La siguiente es una recomendación del equipo necesario para la instalación:

- destornillador Allen para tornillos M6 / M8
- juego de destornilladores de cabeza plana estándar
- Probador del voltaje del destornillador
- motor de taladro y brocas adecuado para la superficie sobre la que está instalado el inversor.
- Material adecuado para fijar el soporte de montaje inversor a la superficie sobre la que se va a conectar
- tornillos de acero inoxidable M6 (1/4 ") / M8 (5/16"), tuercas y arandelas para la fijación del optimizador de energía en el rack
- Herramienta que prensa MC4
- cortador de hilo
- pelacables para cables
- multímetro

Para instalar las opciones de comunicación, también puede ser necesario lo siguiente:

- Para Ethernet:
 - cable Ethernet de par trenzado CAT5 / 6
 - Enchufes RJ-45
 - Herramienta para prensar RJ-45
- Para RS485:
 - de par trenzado de cuatro o seis hilos
 - Conjunto de destornillador de relojería de precisión

Transporte y almacenamiento del inversor

El transporte de la UPS en su embalaje original, hacia arriba y sin exposición a choques innecesarios. Si el embalaje original no está disponible, utilizar una caja similar que pueda soportar el peso del inversor (consulte el peso del inversor en *Apéndice B: Especificaciones* en la página 61) con un sistema de mango y puede ser cerrado por completo.

Almacenar el inversor en un lugar seco donde la temperatura ambiente es de entre -25 ° C - + 65 ° C / -13 ° F 149 ° F.

Capítulo 2: Construcción de los optimizadores potencia

La seguridad

Las siguientes observaciones y advertencias se aplican al instalar optimizadores de energía:



¡ADVERTENCIA!

Al modificar una instalación existente, gire el interruptor ON / OFF del inversor y el interruptor de circuito AC en la principal CA. centralita



¡ADVERTENCIA!

Los conectores de entrada y salida no son resistentes al agua hasta el apareamiento. conectores abiertos deben conectarse a otro conector o ser sellados con tapones a prueba de agua.



ATENCIÓN :

Esta unidad debe ser operado dentro de las especificaciones de funcionamiento en este documento.



ATENCIÓN :

Cortar el conector del cable de entrada o salida del optimizador de energía está prohibido y anular la garantía.



ATENCIÓN :

Los optimizadores de potencia cumplen con el estándar IP65 / NEMA4. Elija un lugar de montaje donde no estarán sumergidos en agua optimizadores.



ATENCIÓN :

Si va a montar optimizadores directamente en el marco del módulo o módulo, primero consulte el fabricante de módulos para recibir instrucciones sobre el lugar de montaje y, en su caso, el impacto en el módulo de garantía. perforar agujeros en el marco del módulo se pueden hacer de acuerdo con las instrucciones del fabricante de los módulos.



ATENCIÓN :

La instalación del sistema de SolarEdge sin garantizar conectores del módulo de compatibilidad con conectores optimizador puede ser peligroso y puede causar problemas de funcionalidad como defectos de puesta a tierra, lo que resulta en conmutación del inversor.

Para asegurar la compatibilidad mecánica de los optimizadores de SolarEdge y módulos que están conectados:

- Utilice conectores idénticos del mismo fabricante y del mismo tipo tanto para la potencia y el optimizador de módulos; o
- Asegúrese de que los conectores son compatibles los siguientes:
 - El fabricante del conector debe verificar de manera explícita la compatibilidad con el conector optimizador SolarEdge; y
 - Un tercer informe de prueba de uno de los siguientes laboratorios externos (TUV, VDE, Bureau Veritas UL, CSA, Intertek) debe ser obtenido en relación con la verificación de la compatibilidad de los conectores.



SEGURIDAD elemento importante:

Los módulos con optimizadores de energía SolarEdge son seguros. Sólo tienen una baja tensión de seguridad antes de que el inversor está encendido. Como optimizadores de energía no están conectados al inversor o el inversor se encuentra en la posición OFF, cada optimizador de energía dará salida a una tensión de 1V seguro.

Instrucciones de instalación

- En este capítulo se refiere sólo a optimizadores de energía añadido al módulo. Para los modelos de módulos integrados, consulte las instrucciones de instalación proporcionadas con el módulo integrado.
- El optimizador de energía se puede colocar en cualquier orientación.
- Coloque el optimizador de energía suficientemente cerca de su módulo de modo que sus cables se pueden conectar.
- Para permitir que el calor se disipe, para mantener un espacio libre de 2,5 cm / 1 " distancia entre el optimizador de energía y otras superficies.
- Las directrices para la longitud mínima y máxima de la cadena se exponen en las especificaciones del optimizador de energía.
- Consulte el diseñador del sitio SolarEdge para la verificación de la longitud de cadena. El diseñador del sitio SolarEdge está disponible en el sitio web de la SolarEdge <http://www.solaredge.fr/groups/support/downloads> En virtud de las herramientas de software.
- Los módulos completamente sombreados pueden resultar en el cese temporal de optimizadores de energía. Esto no afectará el rendimiento de otros optimizadores de potencia en la cadena, como el número mínimo de optimizadores de potencia de cadena conectados a módulos no sombreadas. Si en condiciones normales, los optimizadores conectados a módulos no sombreadas son menores que el mínimo requerido, añadir otros optimizadores en la cadena.
- No deje que los conectores descubiertos optimizadores de energía. conectores abiertos deben estar conectados entre sí.

Paso 1, Montaje de los optimizadores de energía

1 La determinación de la ubicación de montaje optimizador de energía y el uso de medios

fijar el optimizador de energía para fijarlo a la estructura de soporte (véase la Figura 1)

2 Si es necesario, marque la ubicación de los orificios de montaje y los agujeros de perforación.



ATENCIÓN :

No es necesario perforar el optimizador de energía oa través de los orificios de montaje. vibraciones de perforación pueden dañar el optimizador de energía y anular la garantía.

3 Asegurar cada optimizador de energía en el riel usando pernos, tuercas y arandelas de acero

Inoxidable M6 (1/4 ") / M8 (5/16").

4 Compruebe que cada optimizador de energía está unido firmemente a la estructura de soporte o módulo.



NOTA:

Registrar los números de serie y las ubicaciones de los optimizadores de potencia, como se describe en *Proporcionar información sobre la instalación* página 28

Paso 2, Conexión de un módulo a un optimizador de potencia

- Conectar el conector de salida de signo más (+) del módulo al conector de entrada de signo más (+) del optimizador de energía.
- Conectar el conector de salida de signo menos (-) del módulo al conector de entrada de signo menos (-) del optimizador de energía.

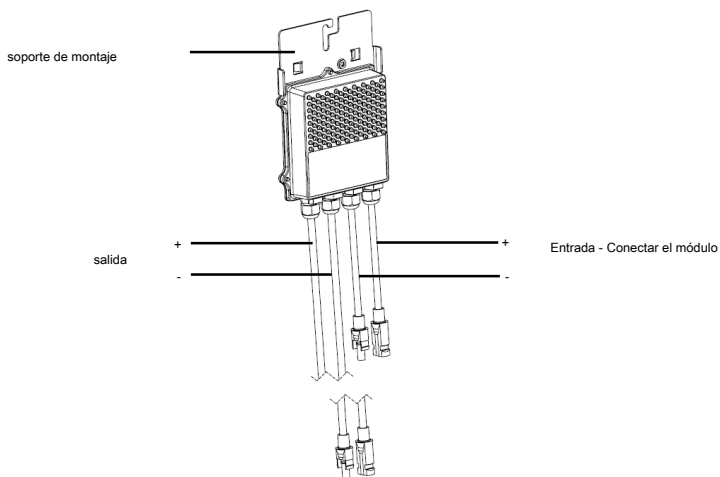


Figura 1: Conectores del optimizador de energía



NOTA:

Las imágenes son sólo para fines ilustrativos. Consulte la etiqueta sobre el producto para identificar la entrada sobre y bajo y conectores de salida.

Paso 3, Conexión optimizadores de energía canales

Usted puede construir cadenas en paralelo de longitud desigual, que el número de optimizadores de potencia en cada canal puede ser diferente. longitudes máximas y mínimas de la cadena se muestran en la hoja de datos de optimizadores de energía. Consulte el diseñador del sitio SolarEdge para la verificación de la longitud de cadena.



NOTA:

La longitud de la cadena no debe superar los 300 metros de la CC + CC a UPS. Utilice cables de CC de 4 mm² mínimo.

- 1 Conectar el conector de salida de signo menos (-) del optimizador de energía primer canal conector de salida más (+) de la segunda optimizador de energía cadena.

2 Conectar el resto de los optimizadores en el canal de la misma manera.

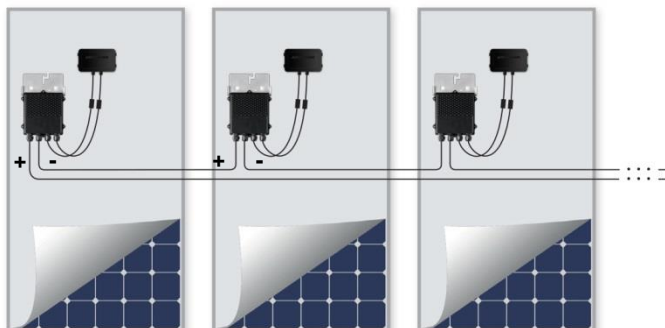


Figura 2: optimizador de energía conectado en serie

3 Si tiene la intención de controlar el sistema, utilizando el portal de monitorización

SolarEdge, guardar la ubicación física de cada optimizador de energía, como se describe en *Proporcionar información sobre la instalación* en la página 28.



PRECAUCIÓN:

No deje optimizadores de energía conectores descubiertos y que se desconecta. conectores abiertos deben ser acoplados el uno al otro.

Paso 4, la conexión correcta de la Auditoría el optimizador de energía

Una vez que el módulo está conectado a un optimizador de energía, el optimizador de energía envía una tensión de 1V seguro. Por lo tanto, el voltaje total de la cadena será igual a $\sim 1V$ multiplicado por el número de optimizadores de potencia conectados en serie en la cadena. Por ejemplo, si 10 optimizadores de energía están conectados en una cadena, entonces será producido 10V.

- Asegúrese de que los módulos están expuestos a la luz solar durante este proceso; de lo contrario, los optimizadores de energía no pueden ser encendidos. Si utiliza un rastreador, el optimizador de poder sólo se activa si el rastreador sigue el sol y el módulo proporciona al menos 2W.
- En los sistemas de SolarEdge, debido a la introducción de optimizadores de potencia entre los módulos fotovoltaicos y el inversor, el significado de los términos corrientes de cortocircuito I_{sc} y voltaje de circuito abierto V_{oc} es diferente de la de los sistemas tradicionales. Para obtener más información sobre el voltaje y la cadena actual de los sistemas de SolarEdge, consulte la *Nota Técnica V_{oc} y y_{oc} en los sistemas de SolarEdge* disponible en el enlace

http://www.solaredge.com/files/pdfs/isc_and_voc_in_solaredge_sytems_technical_note.pdf

- Aislamiento de medición con un dispositivo de medición, hasta 1.000 V es aceptable.

► **Para comprobar la correcta conexión de los optimizadores de energía:**

- 1** Medición de la tensión de cada cuerda individualmente antes de su conexión con otra cadenas o el inversor. Verificar la polaridad correcta por la medición de la polaridad del canal usando un voltímetro. Utilice un multímetro con una precisión de medición de al menos 0,1 V.
- 2** Para solucionar problemas con el funcionamiento de los optimizadores de energía, consulte usted *Solución de problemas optimizadores de energía* en la página 60.

Capítulo 3: Instalación del inversor

Instalar el inversor ya sea antes o después de la instalación de módulos y optimizadores de energía.

**ATENCIÓN :**

Deja en cualquier momento los conectores en la base del inversor resto en el suelo, ya que esto puede dañarlos. Dejar reposar el inversor en el suelo, lo coloca en la parte posterior, frontal o lateral.

Contenido de la caja del inversor

- inversor SolarEdge
- Un soporte de montaje
- Dos tornillos Allen para el inversor en el soporte de montaje
- Esta guía de instalación
- La Guía de instalación rápida
- La activación de las instrucciones de inversor (puede incluir una tarjeta de activación)

Identificación del inversor

Consulte la etiqueta en la que indica su UPS **Número de serie** y sus **características eléctricas**. Reportar el número de serie cuando se comunique con el apoyo SolarEdge. También se requiere el número de serie cuando se abre un nuevo sitio en el Portal de Seguimiento SolarEdge. En las secciones siguientes, a menos que se indique lo contrario, las instrucciones se aplican a los inversores tanto individuales y trifásicos, aunque se presenta sólo un ejemplo gráfico.

Las interfaces del inversor

La siguiente figura muestra los conectores y los componentes del inversor, en la base del convertidor. El interruptor ON / OFF y la luz del indicador LCD pueden variar dependiendo del modelo inversor:

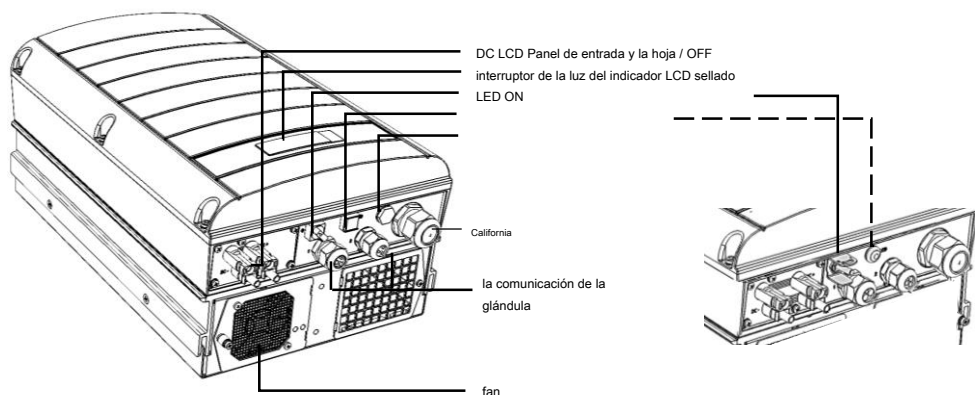


Figura 3: Conectores del inversor (trifásico ejemplo)

- **panel LCD:** Muestra los ajustes de configuración de la información y la UPS
- **LCD LED:** Tres LEDs indican los siguientes estados de los UPS (consulte la Figura 4)

color	descripción	funcionalidad
verde	La producción de energía	uno - El inversor produce energía. parpadeo - el modo de espera. El inversor se encuentra en modo de espera hasta que se alcanza la tensión de trabajo. El inversor entonces entra en modo de producción y produce energía. apagado - El inversor no produce energía. Esta es quizás la modo de noche, cuando el interruptor ON / OFF del inversor está apagado o cuando se produce un error.
amarillo	módulo de comunicación y el inversor fuera	parpadeo: <ul style="list-style-type: none">• la información de seguimiento recibida de un optimizador de energía• El inversor está bajo la extinción.
Rojo	desglose	uno - Se ha producido un error. Consulte la <i>Apéndice A: Fallos y su solución</i> en la página 52 para más información. parpadeo - El inversor está bajo la extinción.

Todos los LED se encienden durante la configuración del inversor.

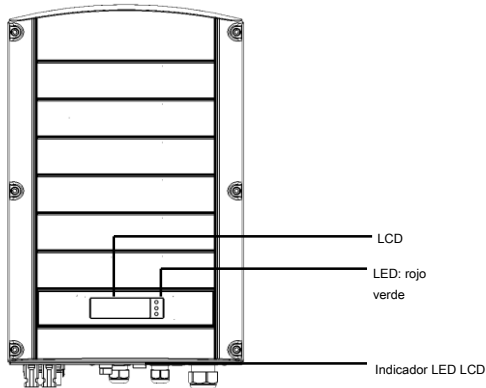


Figura 4: Vista frontal del inversor

- **salida de corriente alterna**
calibre externo del cable de CA:
 - inversores monofásicos: PG21 (diámetro 9-16mm)
 - inversor trifásico: M32 (15-21mm de diámetro)
- **Las entradas de CC:** para la conexión de la instalación fotovoltaica



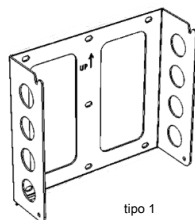
ATENCIÓN :

No retire el panel de metal de seis tornillos CC, ya que puede dañar la hermeticidad en el inversor y anular la garantía.

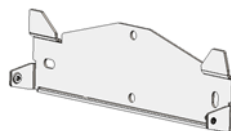
- **interruptor de encendido / apagado:** gire el interruptor en la posición ON inicia la operación de los optimizadores de energía y permite al inversor para iniciar la exportación de energía a la red eléctrica. El cierre del interruptor reduce la tensión del optimizador de energía a una tensión de seguridad de baja intensidad e impide la exportación de energía. Cuando este interruptor está apagado, el circuito de control del inversor permanece energizado.
- **botón de la luz del LCD:** presione este botón se ilumina la pantalla LCD durante 30 segundos. También, puede pulsar este botón para acceder a las opciones del menú de configuración, como se describe en la página 32.
- **dos prensaestopas de comunicación,** con un diámetro de 20 mm cada uno para la conexión de opciones de comunicación del inversor. Cada glándula tiene tres aberturas. consulte la *Capítulo 6: Configuración de la comunicación* en la página 43 para más información.

Montaje del inversor

El inversor está provisto de uno de los dos tipos de soporte de montaje. Los pasos de montaje de las secciones siguientes se refieren a estos tipos de medios



tipo 1



tipo 2

Figura 5: Montaje Tipos de Medios



NOTA:

Asegúrese de que la superficie o la estructura de montaje puede soportar el peso del inversor y de fijación.



ATENCIÓN :

Objeto pesado. El peso de la monofásica inversor 20-21 kg y 33 kg inversor trifásico. Para evitar desgarro muscular o lesión en la espalda, utilizar técnicas de elevación apropiadas, y si es necesario - una L. Para la ayuda de elevación quitar o sustituir el inversor.

1 Determinar el lugar de montaje del inversor en una pared o en un poste, como sigue:

- Para permitir la disipación de calor, mantener suficiente espacio entre el SAI y otros objetos:
 - 20 cm / 8 "en la parte superior y la parte inferior del inversor
 - 10 cm / 4 "a la derecha y a la izquierda del inversor

- Al instalar convertidores uno sobre otro, deje al menos un espacio de 40 cm / 16 "entre los inversores.

Al instalar convertidores de lado a lado, seguir el espacio libre siguientes especificaciones:

	UPS monofásicos	UPS trifásicos
Parcelas con una temperatura media anual superior por debajo de 25 °C	20 cm / 8 "entre los inversores	20 cm / 8 "entre los inversores
Parcelas con una temperatura media anual superior por encima de 25 °C		40 cm / 16 "entre los inversores

- Coloque el soporte de montaje contra la pared / poste y marcar la ubicación de los agujeros perforados (consulte el Apéndice C: Especificaciones mecánicas)
- Dimensiones del inversor y el soporte de montaje en la página 68):
 - Para el tipo 1 - Asegúrese de que las muescas en forma de U están orientadas hacia arriba y el marcado "arriba" se orienta adecuadamente, como se ilustra a continuación:

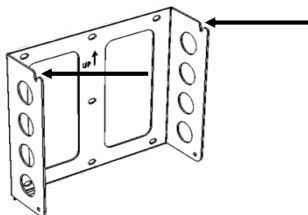


Figura 6: Montaje con muescas en forma de U hacia arriba frente

- Para el tipo 2 - Asegúrese de que la parte plana del soporte es hacia abajo como se muestra en la Figura 8
- Utilizar al menos dos orificios para el apoyo. agujeros adicionales se pueden utilizar para fijar el soporte. Identificar agujeros y cuánto será utilizado dependiendo del tipo y material de la superficie de montaje.

2 Perforar los agujeros y monte el soporte. Compruebe que el soporte está firmemente unida a la superficie de montaje.

3 Colgar el inversor en el soporte (Figura 7 y la Figura 8), levante el inversor en los lados, o entrar en el inversor de la parte superior y desde la parte inferior para levantar los UPS en su lugar

- Para el tipo 1 - Use los tornillos de la parte superior del convertidor, como se muestra a continuación. Deja el inversor contra la pared o poste.

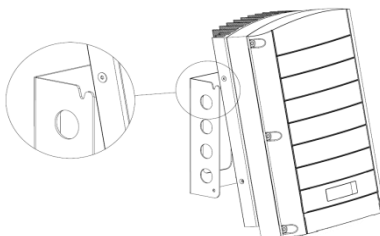


Figura 7: Cuelgue el inversor en el soporte - Tipo 1

- Para el tipo 2 - Alinear las dos muescas en la muesca del inversor con las dos bridas de montaje triangulares del soporte y bajar el inversor jusqu'à se coloca de manera uniforme sobre el soporte.

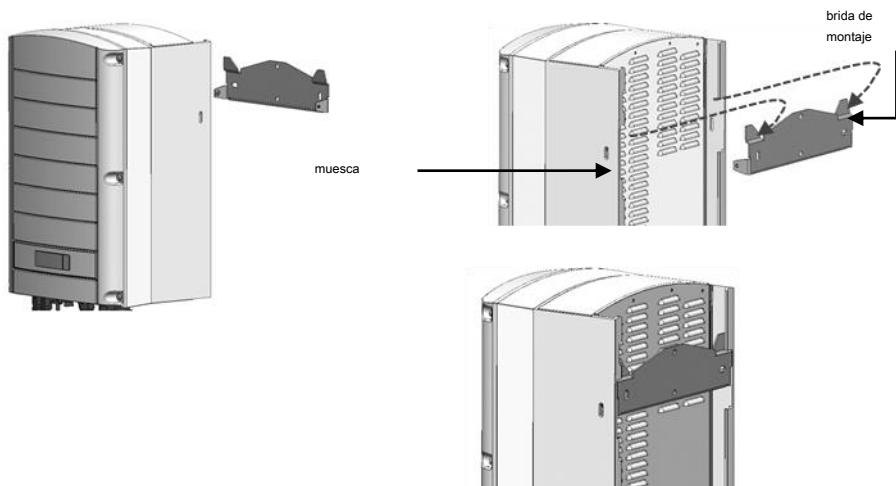


Figura 8: Colgante el inversor para apoyar - Tipo 2

- 4 Inserte dos tornillos a través de la aleta exterior del disipador de calor en ambos lados del inversor y en el soporte. Apretar los tornillos con un par de apriete de $4,0 \text{ N} \cdot \text{m}$ / $2.9 \text{ ft} \cdot \text{lb}$.

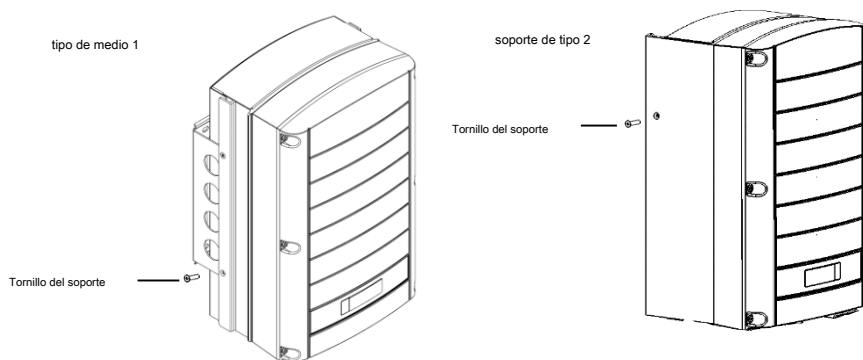


Figura 9: La inserción del montaje de stand

conexión de CA al inversor

Consulte la *Apéndice B: Especificaciones* en la página 61, para obtener las especificaciones inversores de diferentes países.

Directrices para la conexión a la red



NOTA:

Los inversores trifásicos requieren una conexión a una fase neutra en cualquier momento (sólo redes con una conexión de neutro son compatibles).

- Para la instalación en una red sin fase neutra, varios inversores monofásicos pueden ser utilizados.
- Para obtener más información sobre el cableado, consulte la nota de aplicación cableado CA recomendado disponibles en el sitio web de SolarEdge SolarEdge
<http://www.solaredge.com/files/pdfs/application-note-recommended-wiring.pdf>
- Al conectar varios inversores monofásicos en un sistema conectado a un sistema de tres fases, el equilibrio de fase puede ser requerido por un operador de servicio público o de red. El equilibrio de las fases es apoyado por inversores SolarEdge. Para obtener información detallada, consulte *u fase equilibradora manual SolarEdge*

disponible en el sitio web SolarEdge

http://www.solaredge.com/files/pdfs/phase_balancing_connection_guide.pdf.

Conexión a CA

Utilice un cable con conexión trifásica para un hijo o un cable hijo de cinco para la conexión trifásica. El tamaño máximo de los hijos de los terminales en la entrada de 16 mm².

1 Desconectar el interruptor de circuito CA.

2 Abrir seis tornillos de cabeza hexagonal de la cubierta de UPS y retire con cuidado la tapa verticalmente antes de bajar.



ATENCIÓN :

Al retirar la tapa, asegúrese de no dañar los componentes internos. SolarEdge no se hace responsable de cualquier daño que resulte componente para retirar el imprudente de la tapa.

3 tira aislante de 58 mm / 2,32 "del cable externa y aislante cinta 8 mm / 0,32" rosca interior.

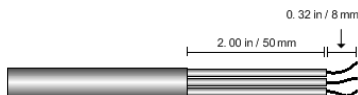


Figura 10: Cinta aislante - CA (3 hijo de cable)

4 Abrir el embalaje del cable de CA e inserte el cable en la entrada de cable (véase la Figura 3)



¡ADVERTENCIA!

Apagar el aire acondicionado antes de conectar los terminales de CA. Conectar el cable de tierra a tierra del equipo antes de conectar la línea de CA e hijo neutro.

5 Dependiendo del tipo de inversor (monofásica o trifásica), conecte el cable AC, como sigue.

Lograr primer cable PE (tierra).

monopha UPS sé	
Tipo de cable	Conexión al terminal
tierra de protección	PE
línea	la
neutral	N

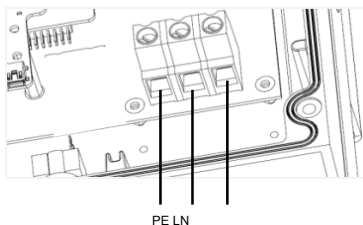


Figura 11: Terminal de CA del inversor fase

UPS trifásicos	
Tipo de cable	Conexión al terminal
la línea 1	L1
la línea 2	L2
la línea 3	L3 (suministra la fuente de alimentación interna)
tierra de protección	PE
neutral	N

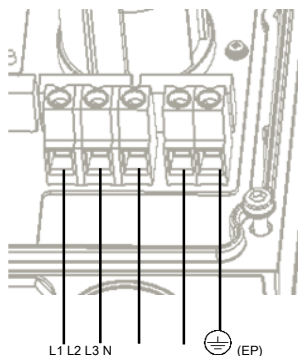


Figura 12: Terminal de CA del inversor trifásico



NOTA:

Si el control de encendido está activado, el orden de conexión de las líneas del inversor de red es importante. Una diferencia de 120 grados entre fase L1 a L2 y L2 a L3 entre debe ser mantenida (L1-L2-L3 y no, por ejemplo L1-L3-L2). A diferencia de fase de 120 ° entre L1 y L2, entre L2-L3 debe ser mantenido. Si las líneas de la red no están en ese orden, se mostrará un error en la pantalla LCD y el convertidor no producirá energía.

6 Apretar los tornillos de cada terminal con un par de 1,2 - 1,5 N * m / 0,88 a 1,1 lb ft *.

7 Compruebe que el hijo se inserta completamente y se puede quitar fácilmente.

8 Apretar la glándula del cable de CA con un par de 2.8 a 3.3 N * m / 2,0 a 2,4 lb ft *.

9 Compruebe que no hay no está conectado al cable convertidor y tornillos son terminales no utilizados apretado.

Conexión a las cadenas inversor

Conectar el sistema a los pares de entrada de CC. Si es necesario, conecte cuerdas adicionales en paralelo con una agrupación de cables / caja de conexión antes de conectarlos al inversor.



NOTA:

Haciendo tierra eléctrica funcional del polo negativo o positivo de CC está prohibida debido a que el inversor tiene ningún transformador. La conexión a la tierra de marcos de los módulos y equipos de montaje para módulos fotovoltaicos es admitido ..



NOTA:

La arquitectura SolarEdge tensión de entrada fija permite canales paralelos que son de diferentes longitudes. Por lo tanto, no necesita tener el mismo número de optimizadores de energía, como la longitud de cada cadena está dentro de los límites permitidos.

Conectar el conector de CC de cada cuerda a los conectores de CC + y CC- acuerdo con las etiquetas en el inversor.

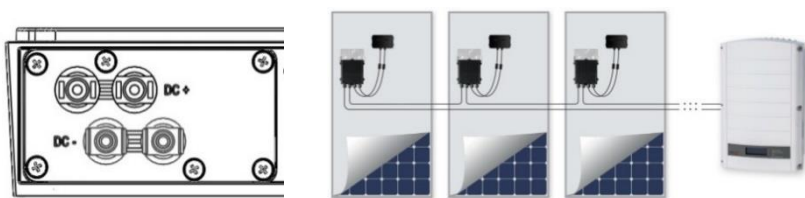


Figura 13: conexiones de CC del inversor

Selección de un dispositivo de corriente residual



SEGURIDAD elemento importante:

Todos los inversores SolarEdge incorporan un dispositivo de corriente residual (RCD) certificado interno para proporcionar protección contra posibles riesgos de descarga eléctrica y fuego en caso de mal funcionamiento de los módulos solares, cables o inversor. Hay dos factores desencadenantes de RCD como se requiere para la certificación (DIN VDE 0126-1 -1). El valor predeterminado para la protección contra descargas eléctricas de 30 mA, y una corriente de 300 mA crecimiento lento.

Si un RCD externa es requerida por las regulaciones locales, comprobar el tipo de RCD requerido por el código eléctrico local. SolarEdge recomienda el uso de un tipo-A RCD. El valor recomendado del RCD es de 100 mA o 300 mA a menos que un valor inferior es requerido por la red eléctrica local. Cuando las leyes locales, el uso de un RCD tipo B, está permitido. En instalaciones donde la red eléctrica local requiere el uso de un RCD reduce la fuga, la corriente de descarga capacitiva parásita se disparará RCD. Utilice los siguientes pasos para evitar este problema:

- Seleccionar un RCD adecuado para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación. A 30 mA RCD puede también accionar a 15 mA (de acuerdo con IEC 61008). RCD buena calidad para que suene a un valor más alto.
- módulos fotovoltaicos con baja capacitancia parásita en el chasis son preferibles. Para obtener información más detallada, consulte la *Nota de aplicación seleccionando RCD para convertidores de SolarEdge*, disponible en la página web de SolarEdge <http://www.solaredge.com>

Capítulo 4: Puesta en marcha de la instalación

El siguiente capítulo se describe cómo activar el sistema, la puesta en servicio de la instalación, y la verificación del funcionamiento del sistema.

Paso de activación 1 Sistema

1 Asegúrese de que el interruptor on / off en el inversor está apagado. Gire el interruptor de CA.



¡ADVERTENCIA!

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. No toque el hijo no aislado cuando se retira la tapa de UPS.

2 Active el inversor de acuerdo con las instrucciones de activación proporcionado en el paquete del inversor.

3 Compruebe que el convertidor está configurado para el país derecha: pulse el botón de iluminación del LCD hasta la obtención de la ID pantalla de estado:

```
ID: ##### DSP 1/2: 1. 0 2 1 0/1. 0 0 5 2 CPU: 0 0 0 2. 0 4 7 1 P AYS
FRA
```

4 Si es necesario, haga lo siguiente antes de cerrar la tapa del inversor:

- Opciones del país, o la configuración de los botones del usuario del inversor de la pantalla LCD interna - véase *Capítulo 5: Interfaz de usuario* página 29
- Conexión de opciones de comunicación - se refieren a *Capítulo 6: Configuración de la comunicación* página 43

5 Colocación de la tapa del inversor y seguro apretando el tornillo con un par de

9,0 N * m / 6,6 pies * lb. Para un sellado adecuado, apriete primero los tornillos en las esquinas, a continuación, los dos tornillos centrales. La siguiente figura ilustra el orden recomendado:

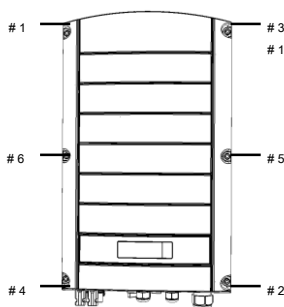


Figura 14: tornillo de apriete Orden

6 Si otro interruptor de CC externa se instala entre los optimizadores de energía y (s) inversor (s), a continuación, encenderlo.

Una pantalla de estatus similar al siguiente aparece en el panel LCD de la UPS:

```
V ac [v] V dc [v] P ac [w]
2 4 0, 7          1 4, 1          0, 0
P _ OK: 0 0 0/0 0 0 <S _ OK>
OFF
```

7 Compruebe que la siguiente información se muestra en el panel LCD:

- **P_OK:** sólo aparece durante la primera recepción de telemetría de los optimizadores de energía. Se indica que la conexión con optimizadores de energía al menos un optimizador de energía envía datos de control. Si no aparece P_OK, comprobar la energía optimizador, cuerda y las conexiones de entrada de CC.
- **000/000:** sólo aparece durante la primera recepción de telemetría de los optimizadores de energía. Indica el número de optimizadores de potencia que han sido establecidos en pares en este inversor. En este punto, el número debe ser 000, ya que no optimizador de energía se ha emparejado.
- **S OK:** la conexión con el Portal de Monitoreo SolarEdge tiene éxito (debe aparecer sólo si el inversor está conectado al servidor). S_OK si no se visualiza y el inversor se conecta al servidor, consulte la *Apéndice A: Fallos y su solución* página 52
- **Vac [V]** - la tensión de salida de corriente alterna. Compruebe que el valor es correcto.
- **Vdc [V]** - el voltaje de entrada DC de la cadena más larga conectada al inversor. Se requerirá un voltaje de 1V seguro para cada optimizador de energía en la cadena.

**NOTA:**

Un error de medición de $\pm 3V$ en la pantalla LCD del inversor es aceptable.

- **Pac [W]** - la potencia de salida de CA (será 0.0 Si el SAI está apagado).
- **OFF** - El interruptor ON / OFF del inversor está en la posición OFF.

Paso 2, optimizadores de emparejamiento de energía para**UPS**

Una vez realizadas todas las conexiones, todos los optimizadores de energía deben estar vinculados lógicamente a su inversor. optimizadores de energía no empiezan a producir energía hasta que se acoplan con un inversor. Este paso se describe cómo asignar cada inversor a un optimizador de energía de la que puede producir energía. Realice este paso cuando los módulos están expuestos a la luz solar.

1 Asegúrese de que el interruptor ON / OFF está apagado.

2 Pulse y mantenga pulsado el botón de iluminación del LCD por unos **10 segundos**. El mensaje aparece lo siguiente:

aintenance M. application. pr. partido. El à cherpourallermenu

Mantenga esta posición durante 5 segundos hasta que el mensaje siguiente:

P AIRAGE
undo T. EN interruptsur

3 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor **durante 5 segundos**. Si espera más

5 segundos, el inversor abandona el modo de emparejamiento.

Aparece el siguiente mensaje que indica que el inversor está llevando a cabo actualmente de acoplamiento.

P AIRAGE
R Estant [seg] 1 8 0

4 Esperar hasta la finalización del acoplamiento (segundos restantes es 0). Si el emparejamiento falla,

Aparece el mensaje de error. En este caso, repetir las etapas de acoplamiento. Si el problema persiste, póngase en contacto con el apoyo SolarEdge. Cuando la vinculación se realiza correctamente, aparecerá el siguiente mensaje:

5 El emparejamiento de emparejamiento hace que comience el proceso de arranque del sistema:

- En la medida en que el SAI está encendido, los optimizadores de energía comienzan a producir energía y el inversor comienza a convertir AC

**¡ADVERTENCIA!**

Cuando el interruptor de encendido / apagado del inversor encendido, los cables de CC llevar a un alto voltaje y optimizadores de energía no tienen salida de 1V seguro.

- Si el convertidor comienza la conversión de energía después de la conexión inicial a la AC, el inversor entra en el modo de espera hasta que se alcanza la tensión de trabajo. Esto se indica por el parpadeo del LED verde en el inversor.
- Cuando el inversor se encuentra en modo de espera, monitoriza la red y comprueba la tensión correcta y la frecuencia de la red. aparece el siguiente mensaje:

R despertar... R ESTANT: 0 5 1 S ec

La cuenta atrás indica los segundos restantes hasta que el dispositivo entra en el modo de producción. Esta vez es consistente con las regulaciones locales y por lo general es de tres a cinco minutos.

- Cuando se completa la cuenta atrás, el SAI pasa al modo de producción y produce energía. Esto se indica por la luz constante de la LED verde en el inversor.

Paso 3 Compruebe la salud

Una vez completado el tiempo de reactivación, aparece una pantalla de estado similar a la siguiente pantalla en el panel LCD de la UPS:

V ac [v] V dc [v] P ac [w]
2 4 0 7 3 7 1 9 2 3 4. 9 3 P _ OK: XXX / YYY <S _ OK>

EN

1 Compruebe lo siguiente:

- UPS LED luces verdes de forma permanente.
- El indicador ON / STOP en las pantallas del panel LCD **EN**.
- P_OK: XXX / YYY:** Se establece una conexión con optimizadores de energía y al menos un optimizador de energía envía los datos de seguimiento. Optimizadores envían telemetría a una frecuencia de 10 minutos. Inicialmente, después del acoplamiento, tanto XXX y YYY valores de indicación 000 y aumenta cuando se reportan optimizadores de potencia acoplados.

**NOTA:**

A veces se tarda hasta 20 minutos para todos los optimizadores de potencia para transmitir su telemetría y ser contados en la pantalla LCD.

- S OK** aparece, si el inversor está conectado a la Portal Monitoring SolarEdge
- Vac [V]** indica la tensión de salida de CA medido en la red.
- Vdc [V]** indica el voltaje de entrada DC, que debe estar entre 250 V y 450 V para inversores monofásicos o entre 550V y 950V para inversores trifásicos.
- Pac [W]** indica la potencia de salida total de CA producida.

2 Anote el número de serie en la etiqueta # del inversor. Esta información se utiliza en el portal

SolarEdge supervisión para identificar este inversor y es necesaria para la apertura de un nuevo sitio en el portal de monitorización.

El sistema de conversión de energía SolarEdge ya está en funcionamiento.

Paso 4, información y control de datos instalación



NOTA:

Este paso requiere la conexión de una de las opciones de comunicación. referirse a *Capítulo 6: Configuración de la comunicación* en la página 43.

El sistema de monitoreo SolarEdge

El Portal de Monitoreo SolarEdge proporciona acceso a la información SolarEdge sitio, incluyendo la información actualizada que se muestra en una disposición física o lógica. El Portal de Monitoreo se describe en detalle en *Guía del usuario SolarEdge Monitoring Portal*, disponible en el sitio web en SolarEdge <http://www.solaredge.com/files/pdfs/solaredgemonitoring-portal-user-guide.pdf>

El Portal de Seguimiento SolarEdge puede mostrar los arreglos físicos y lógicos del sistema instalado, de la siguiente manera:

- **diseño lógico:** muestra un diagrama de la disposición lógica de los componentes del sistema, por ejemplo, inversores, cuerdas y módulos y sus conexiones eléctricas. Este punto de vista le permite ver qué módulos están conectados a cada cadena, que las cadenas están conectados a cada inversor y así sucesivamente.
- **Disposición física:** muestra un diagrama de la disposición física de los componentes del sistema, por ejemplo, inversores, cuerdas y módulos y sus conexiones eléctricas. Esta vista proporciona una visión general de la situación actual de los componentes del ordenador.

El uso del portal, se puede:

- Ver el último rendimiento de los componentes específicos.
- Encontrar los componentes de bajo rendimiento, como los módulos, al comparar su rendimiento con el de otros componentes del mismo tipo.
- Localizar la ubicación de los componentes de alerta utilizando la distribución física.
- Ver cómo los componentes se conectan entre sí.
- El emparejamiento de los optimizadores de energía remota

Para ver el diseño lógico, introducir el número de serie del inversor en el nuevo sitio creado en la aplicación. Cuando se establece la comunicación entre el convertidor y el servidor de control, aparecerá la disposición lógica.

Para mostrar la disposición física, tienes que dibujar el mapa de las ubicaciones de los optimizadores de potencia instalados. Para generar un mapa físico, utilizar la aplicación para iPhone Mapper sitio o llevar a cabo un modelo de asignación, que debe ser completado con pegatinas removibles (ver *Proporcionar información sobre la instalación a continuación*).

El mapeo lógico y físico se puede utilizar para resolver un problema usando el Portal Monitoring SolarEdge.

Si no ha enviado el mapeo físico de los optimizadores de potencia instalados SolarEdge Monitoring Portal mostrará la disposición lógica que indica qué optimizadores de potencia están conectados a la que el inversor, pero no se mostrará cuerdas o la ubicación física de los optimizadores de potencia.

El inversor puede estar conectado a SolarEdge Monitoreo Portal a través de una LAN o a través de un módem externo conectado al puerto RS232 de la UPS. Alternativamente, se puede conectar el SAI a otro UPS que ya están conectados al servidor, en una configuración maestro-esclavo. consulte la *Capítulo 6: Configuración de la comunicación* en la página 43.

Proporcionar información sobre la instalación

modelo de papel

Llene el modelo de distribución física utilizando pegatinas de códigos de barras en cada optimizador de energía e inversor desmontable 2D. Una vez completado el formulario, escanearlo y cargar el archivo escaneado en el SolarEdge Monitoring Portal de registro en el sitio. Por ejemplo, un modelo de papel, véase <http://www.solaredge.com/files/pdfs/physical-layout-ter>

iPhone Sitio Mapper

Utilizar el iPhone Mapper SolarEdge sitio de aplicación para escanear códigos de barras 2D optimizadores de energía e inversores. La aplicación crea un archivo XML que puede ser descargado desde el Monitoreo SolarEdge Portal de registro en el sitio. El sitio Mapper SolarEdge se puede descargar desde la tienda iTunes de Apple. Para obtener más información, consulte *Sitio Guía Mapper SolarEdge ordenador* o *Una película de demostración del sitio Mapper* disponible en el sitio web en SolarEdge <http://www.solaredge.com/groups/installer-tools/site-mapper>.

Creación de un sitio en el Portal de Monitoreo SolarEdge

Crear para el Portal Monitorización usando el formulario de inscripción disponible en el siguiente enlace: <http://www.solaredge.com/grow>. Complete toda la información requerida en el formulario, incluyendo la información relativa a su instalación, y los detalles del diseño lógico y físico.

Capítulo 5: Interfaz de usuario

botones de usuario LCD

Los cuatro botones se encuentran en el interior del convertidor por encima del panel LCD y se utilizan para controlar los menús en la pantalla LCD, como se muestra a continuación:

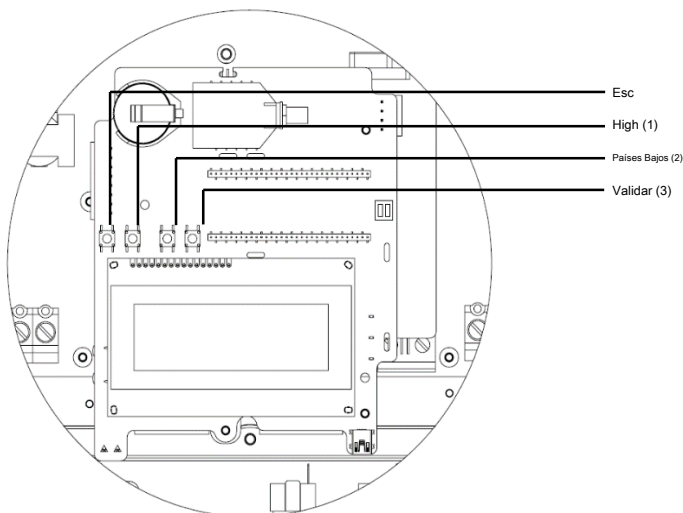


Figura 15: Interno botones de usuario LCD

- **Esc:** Mueve el cursor al principio del parámetro que se muestra actualmente; regresa al menú anterior y cancelar un valor de modificación con una presión prolongada (hasta **roto** aparece).
- **superior (1), Países Bajos (2):** Mueve el elemento de menú cursor una a otra, se mueve entre los personajes de un elemento de la pantalla, y alterna entre los posibles caracteres al establecer un valor.
- **Proceder a (3):** Selecciona una opción del menú y acepta un valor de modificación con una presión prolongada (hasta **aplicado** aparece).

Utilice los tres botones a la derecha para entrar en 123 en la introducción de la contraseña. La pantalla

LCD y los botones se pueden utilizar para lo siguiente:

- **Modo de configuración:** después de instalar el inversor, el técnico de campo llevará a cabo la configuración básica del inversor, como se describe en *configuración UPS utilizando los botones de usuario* página 30
- **Modo de funcionamiento:** pantalla LCD permite al usuario verificar que el SAI está funcionando correctamente. referirse a *Pantallas del estado de la UPS* en la página 38 para una descripción de esta opción. Utilizar el botón de la luz del LCD para alternar entre las pantallas informativas.
- **Los mensajes de error:** En caso de problemas, un mensaje de error puede aparecer en la pantalla LCD, se refieren a la *Apéndice A: Fallos y su solución* en la página 52 y *configuración UPS utilizando los botones de usuario* en la página 30 para más información.

configuración de UPS - Modo de configuración

Puede configurar el UPS utilizando una de las siguientes opciones:

- **Botones de usuario en la pantalla LCD interna** (a continuación). Cuando se utiliza esta opción, se retira la cubierta del SAI.
- **El botón de la luz LCD externa** (página 32). Cuando se utiliza esta opción, quite la tapa del inversor no es necesario. Esta opción de configuración incluye un menú de configuración menos detallada.

Configuración de los UPS utilizando los botones del usuario LCD interna

Después de la instalación del inversor, un técnico de campo llevará a cabo la configuración básica del inversor

1 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor OFF (CA permanece en principios activos).



¡ADVERTENCIA!

Si el SAI está funcionando, se muestra el siguiente mensaje.

DANGERTENSIONDC! NEPASDECONNECTER!

VDC: 7 2, 0

Este mensaje se muestra hasta que el voltaje DC, es decir, seguro (50V). No abra la tapa hasta que la tensión es seguro o hasta por lo menos cinco minutos han pasado.

2 Retire la tapa de la unidad SAI: Abra los seis tornillos de cabeza hexagonal de la cubierta y retire UPS

Suavemente delante cubrir verticalmente descenso.



¡ADVERTENCIA!

RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA, no toque el hijo no aislado cuando se retira la tapa de UPS.

3 prensa **validar** durante al menos 5 segundos. aparece el siguiente mensaje:

V euillezins e rermotdepasse

* * * * *

4 Utilice los tres botones de usuario LCD internas que escribir la siguiente contraseña:

12312312. aparece el siguiente mensaje:

P ays <ENG> L angue <uk> C OMUNICACIÓN R e g. P ower D
isplay M antenimiento I nfo

El inversor está ahora en el modo de configuración y todos sus LEDs están encendidos. El inversor sale automáticamente del modo de configuración si se pulsa ningún botón durante más de 2 minutos.

La siguiente ilustración muestra el árbol jerárquico de las opciones del menú, que se describen en el *Las opciones en el menú de configuración* página 34

País P <lemania> L angue <eng> C OMUNICACIÓN R e g. P
ower D isplay M antenimiento I nfo

país:

E U nis Unidos + G Reece + J apan + T +
A ustralia ailandia F ermany Rance

G Reece C ontinent G Reece I la I srael I taly

.

.

.

Lengua :

Español Un llemand Spagnol
E F I rench Talian

comunicación 1:

S erver <LAN> C onf LAN

C onf RS 4 8 5 - 1 <S> C onf Z Ig B ee <S> C onf W i - F i
<N / A> RS 2 3 2 C onf

I / OC onfig. <MTR>

Rég.de de potencia:²

G deshacerse ontrol C <A side> GESTIÓN. ENERGY C ma ra los
hombres. RRRCR <ST> C nfg P UISS R eactiv C nfg P UISS. Un velo
e C onf ctive R.

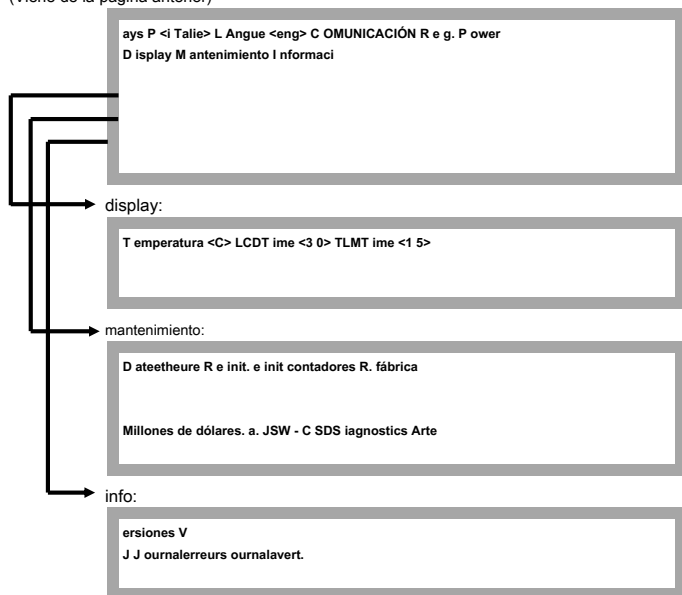
quilib E. fases <ST> P (f) A è VANC

C hrgmtval. D E debe

¹ Si Wi-Fi está conectado, el menú Conf ZigBee no se muestra y viceversa.

² El equilibrio de fase es aplicable solamente a inversores monofásicos.

(Viene de la página anterior)



configuración UPS con el botón de luz

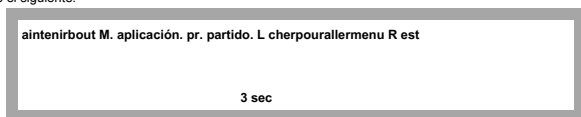
LCD externa

Utilizar el botón de la luz LCD para la configuración de la comunicación o para visualizar el registro de errores y las alertas sin necesidad de abrir la tapa del inversor. Algunos menús están disponibles cuando se utiliza esta opción de configuración; Sin embargo, la funcionalidad es la misma que cuando se utilizan los botones de usuario en la pantalla LCD.

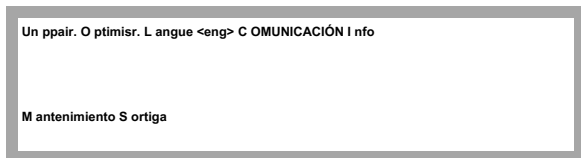
1 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor en la posición OFF.

2 Mantenga pulsado el botón de luz en la pantalla LCD hasta que el mensaje

aparece el siguiente:

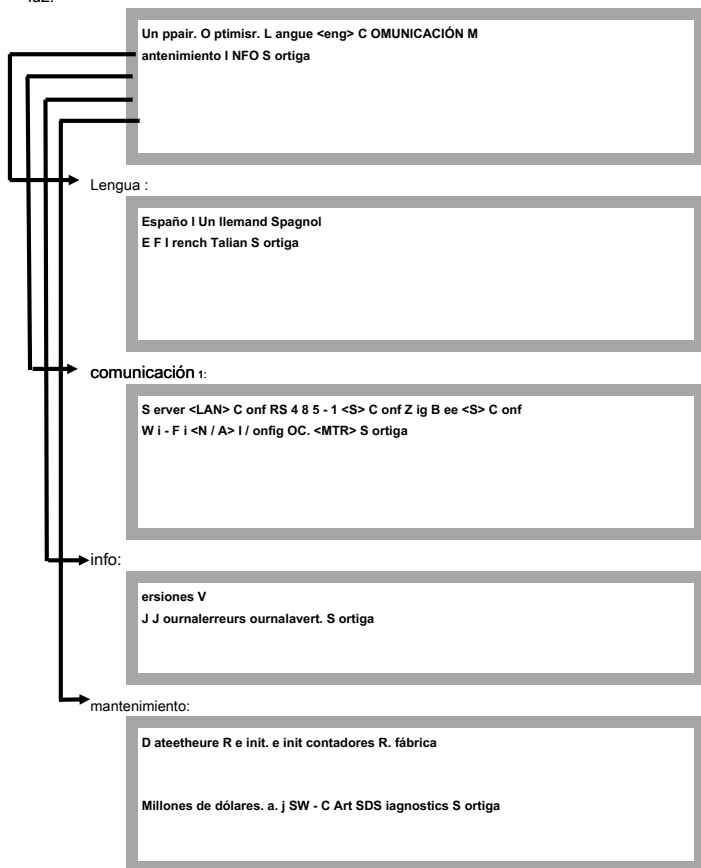


Suelte el botón aparece el siguiente menú:



3 En pocas palabras (un segundo) para desplazarse a la siguiente opción de menú y pulse longitud (tres segundos) para seleccionar la opción. Puede utilizar las opciones **salida** en estos menús para subir un nivel en el menú o salir del modo de menú de configuración.

La siguiente figura muestra el árbol jerárquico de las opciones de menú que aparecen cuando se utiliza el botón de la luz:



Las opciones de estos menús se describen en la sección siguiente.

1 Si Wi-Fi está conectado, el elemento no aparece ZigBee y viceversa.

Opciones de menú de configuración del UPS

Aprender a utilizar los menús en la pantalla LCD para configurar el inversor. Configuración sólo está disponible cuando el interruptor ON / OFF está en la posición OFF. Para ello, utilice los botones de usuario en el botón interno de cristal líquido o LCD de luz y para moverse entre las opciones de menú.

la red del país

La configuración del país y la red está disponible usando sólo los botones de los usuarios internos.

1 seleccionar país para indicar el país en el que está instalado el inversor y la red

que está conectado. Este parámetro puede obtener preconfigurado. Si ese es el caso, asegúrese de que está configurado para el país correcto.

**¡ADVERTENCIA!**

El inversor debe establecerse en el país correcto, para asegurarse de que cumple con las regulaciones de la red del país y funciona correctamente con ella

Se muestra la lista de países. Si ningún país está configurado, el valor es < Ninguno>.

**NOTA:**

Si el inversor no está configurado para cualquier país, no va a producir energía, y el siguiente mensaje en la pantalla LCD: **Ningún país seleccionado**

Un signo más (+) situado junto al país indica que otro menú está disponible para la selección de opciones de red.

2 Confirma la selección de los países en la pantalla de confirmación: Encienda **Sí** y pulse

sobre **Aceptar**.

Lengua

1 Seleccione la opción de idioma para seleccionar el idioma en el que la pantalla LCD debe mostrar.

2 Confirmar la selección de idioma en la pantalla de confirmación: Encienda **Sí** y pulse

sobre **Aceptar**.

comunicación

1 seleccionar **comunicación** para definir y configurar la opción de comunicación utilizado

por el inversor para comunicarse con el Monitoring SolarEdge Portal y la opción de comunicación utilizado para la comunicación entre varios inversores.

2 seleccionar **servidor** para definir qué modo de comunicación se utiliza para la comunicación

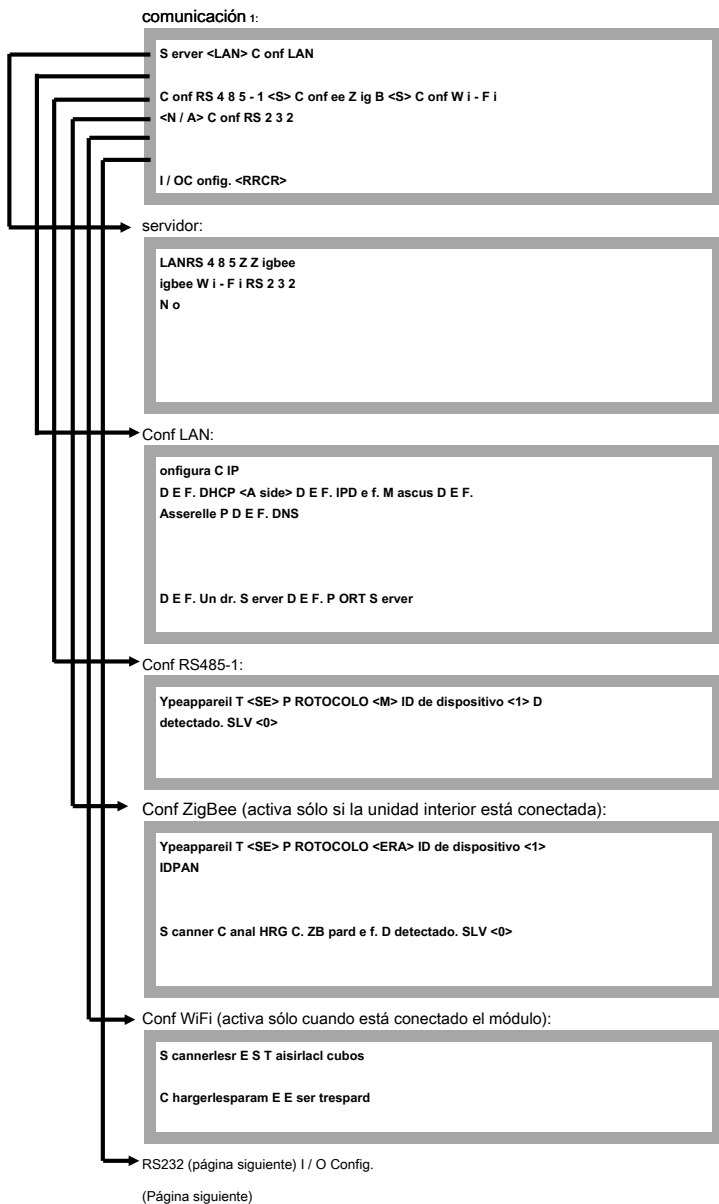
entre el inversor y el Portal Monitoring SolarEdge. referirse a *Capítulo 6: Configuración de la comunicación* en la página 43 para obtener una descripción completa de estas opciones de comunicación.

**NOTA:**

Este menú sólo muestra las opciones de comunicación instalados en el inversor.

3 El siguiente ejemplo muestra un árbol jerárquico de las opciones de menú en el menú

Comunicación. Para obtener información más detallada acerca de todas las opciones de configuración, consulte la *Aplicación de opciones de comunicación* Nota disponible en el sitio web en SolarEdge <http://www.solaredge.com/files/pdfs/solaredgecommunication>



† Si Wi-Fi está conectado, los elementos ZigBee no aparecen y viceversa.

RS232 Conf:

Ypeappareil T <SE> P ROTOLO <GSM> D E F. typodem Qu
acabado APN

D N omutil acabado e. D E F. contraseña

I / O Config.:

T ypeappareil <RRCR>

Reg. de potencia

Para obtener información más detallada sobre las opciones de control de potencia activa, sensible, consulte la *Nota de*

aplicación del control de potencia, disponible en el sitio web en SolarEdge http://www.solaredge.com/files/pdfs/application_note_power_control.pdf

G deshace C onrol <I na> G ement. E nergia C onfig. RRCR <A side>
quilib E. P hase <I na> C hrgmtvald E sea



NOTA:

El **equilibrio de la Fase** sólo es aplicable en inversores monofásicos. Para obtener información detallada, consulte *SolarEdge fase de equilibrado manual*, disponible en el sitio web en SolarEdge

http://www.solaredge.com/files/pdfs/phase_balancing_connection_guide.pdf

Activación de la opción de control de la red abre otras opciones en el menú, como se muestra en la página 31.

Viendo

seleccionar **visualización** para configurar los siguientes tres opciones:

T emperatura <F> LCDT ime <3 0> TLMT ime <1 5>

temperatura: seleccionar las unidades de grados Celsius o Fahrenheit.

- **Tiempo LCD <30>:** El número de segundos que la retroiluminación de la pantalla LCD se activa después de pulsar el botón de luz en la pantalla LCD. Establecer un valor en un rango entre 10-120 segundos.
- **TLM Tiempo <15>:** El número de minutos durante el cual la luz de fondo LCD está encendido para la visualización de la ventana *Telemetría*. Establecer un valor en un rango entre 1-120 minutos.

mantenimiento

seleccionar **mantenimiento** para configurar las siguientes opciones:

D D iagnostics ateeitheure R e init. e init contadores R. fábrica

Millones de dólares. a. JSW - C SD Arte

- **Diagnóstico:** muestra la pantalla de estado de aislamiento (referirse a http://www.solaredge.com/files/pdfs/application_note_isolation_fault_troubleshooting.pdf) Y permite la función ll'activation noche Offset para inversores trifásicos (véase *Uso de inversores PV SolarEdge con carcasa de compensación - Nota de aplicación*).
- **Fecha y hora :** se utiliza para ajustar el reloj en tiempo real. Si está conectado a la SolarEdge Monitoring Portal de la fecha y la hora se configuran automáticamente y sólo la zona horaria se debe ajustar.
- **Restablecer. contadores:** Restablecer los contadores de energía acumulados enviados al Portal de Seguimiento SolarEdge.
- **Restablecer. de fábrica:** Ejecutar un reset general de los ajustes por defecto del inversor.
- **M.à.J tarjeta de SW-SD:** Realizar una actualización de software a través de tarjeta SD.

información

seleccionar **información** para mostrar las siguientes opciones:

ersiones V
J J ournalerreurs ournalavert.

- **versiones:** Muestra las versiones de firmware del inversor:

ID: ##### DSP 1: 0 0 0 1. 0 2 1 0. 0 1 8 8 DSP 2: 0 0 0 1 0 3
4. 0 0 0 0 CPU: 0 0 0 2. 0 0 3 7. 0 0 0 0

- **ID:** El identificador del inversor.
- **DSP media:** La versión del firmware del panel de control digital DSP
- **CPU:** La versión del firmware de la tarjeta de comunicación

**NOTA:**

Mantenga estos números cuando se comunique con el apoyo SolarEdge.

- **Registro de errores:** muestra los últimos cinco errores.
- **Diario advierten. :** muestra los últimos cinco alertas.

Muestra el estado de la UPS - Modo de funcionamiento

Pulse el botón de encendido LCD externa se enciende la luz de fondo del LCD. Otras presiones siguientes pantallas de visualización, una tras otra.

estado inicial del inversor

V ac [v]	V dc [v]	P ac [w]
2 4 0. 7	3 7 1. 9	2 3 4. 9 3
P _ OK: XXX / YYY <S _ OK>		
EN		

- **Vac [V]:** La tensión de salida CA.
- **Vdc [V]:** La tensión de entrada de CC.
- **Pac [W]:** La potencia de salida de corriente alterna.
- **P_OK: XXX / YYY:** una conexión con el optimizador de energía se establece y al menos un optimizador de energía envía los datos de seguimiento. XXX es el número de los optimizadores de motores para los que se recibió la telemetría en las últimas dos horas. YYY es el número de optimizadores de potencia acoplados identificados durante el último procedimiento de acoplamiento. Si los valores XXX y YYY difieren, puede haber un problema en uno o más optimizadores de energía.
- **S OK:** La conexión a la vigilancia en puertos de SolarEdge éxito (sólo aparece si el inversor está conectado al servidor).
- **ON / OFF:** Indica la posición del interruptor de ON / OFF del inversor.

Estado del inversor principal

V ac [v]	V dc [v]	P ac [w]
2 4 0. 7	3 7 1 9	3 2 1 0. 0
F ac [H z]	O _ s OP k	T emp
5 0. 0	1 de enero de	8 de febrero. 2

- **Vac [V]:** La tensión de salida CA.
- **Vdc [V]:** La tensión de entrada de CC.
- **Pac [W]:** La potencia de salida de corriente alterna.
- **Fac [Hz]:** La frecuencia de salida de corriente alterna.
- **OPs_Ok:** Número de optimizadores de envío de telemetría (lo que indica que están acopladas)
- **Temp [C o F]:** La temperatura del disipador de calor del inversor

Estatuto del medidor de energía

Muestra el total de energía producida durante el último día, mes, año y desde la instalación del inversor.

J nuestra [W]:	0. 0
M es [KW h]:	0. 0
A nn e e [KW h]: 0. 0 T otal [KW h]: 0. 0	

Si un contador de electricidad está conectado al inversor, la siguiente pantalla de estado se muestra con una indicación de la lectura total de energía:

C ompteur S tatus: <OK> <M ensaje S rreur> T otal [W h]:
XXXXXXXX

- **Estado:** Muestra bien si el medidor se comunica con la tarjeta de comunicación.
- **<Mensaje de error>:** Si aparece un error del contador interno aquí, póngase en contacto con el apoyo SolarEdge.
- **Total (Wh)** La lectura de potencia por el contador. El valor mostrado en esta línea depende del tipo de medidor conectado al inversor y su ubicación:
 - Si un contador bidireccional está conectado a un punto de consumo, este valor es la energía consumida.
 - Si el medidor está instalado en el lugar de producción de la conexión, este valor es la energía producida por el sitio.
 - Si el medidor está instalado en el punto de conexión a la red, este valor es la energía suministrada a la red.

Si el inversor está conectado al servidor SolarEdge, este valor también se mostrará en el portal de monitoreo.



NOTA:

Los datos acumulados de acuerdo con el reloj de tiempo real interno.

La telemetría de estado

Esta ventana muestra la última telemetría recibida del optimizador de energía. La visualización cambia cada transmisión de telemetría por un optimizador de energía.

Para verificar el correcto funcionamiento de la instalación, el instalador puede comprobar la ventana de telemetría durante un cierto período con el fin de observar el proceso de información de los optimizadores de energía.

M ódulo #:	0 0 0 C 1 ED 9-0 3
Energía E [W h]:	0
V dc _ O [v]:	4 0. 5
V dc _ I [v]:	2 de septiembre. 5

- **Módulo #:** Número de serie del optimizador de energía
- **energía:** optimizador de potencia energética
- **Vdc_O:** tensión de salida del optimizador de energía
- **Vdc_I:** tensión de entrada del optimizador de energía (Tensión Module)

ID de estado

Esta ventana muestra la versión de software del inversor y el país para el que está configurado el inversor.

```
ID: ##### DSP 1/2: 1. 0 2 1 0/1. 0 0 3 4 CPU: 0 0 2. 0 1 1 1 P AYS
FRA
```

Estado del Servidor de Comunicaciones

```
S server: LAN <S__OK>
S tatus: <OK>
XXXXXXXXX
<Error contactado>
```

- **servidor:** El método de conexión a la SolarEdge Monitoring Portal de
- **S OK:** La conexión con el Portal de Monitoreo SolarEdge tiene éxito (debe aparecer sólo si el inversor está conectado al servidor).
- **estado:** muestra bien si el inversor establece una conexión exitosa y la comunicación con el servidor específico / dispositivo (LAN, RS485 o el módulo ZigBee).
- **XXXXXXXXX:** Ethernet estado de la conexión de comunicación a ocho bits: una cadena de se muestra de 1 y 0.

1 indica OK, 0 indica un error. Para obtener una lista de posibles errores y cómo resolverlos, consulte *solucionar problemas de comunicación* página 52

- mensaje de error, según el fallo Ver *solucionar problemas de comunicación* en la página 52 para más información.

estado de PI

Esta ventana se describe la configuración Ethernet: IP, máscara, puerta de enlace y MAC (Media Access Control) del inversor.

```
IP 1 9 2. 6 de enero 8 2. 1 1 9
MSK 2 5 5. 2 5 5. 2 5 5. 0 GW
1 9 2. 6 de enero 8 2. 1
MAC 0-2 7-0 2-0 0-3 marzo 9-6
```

estado de ZigBee

Esta ventana se describe la configuración ZigBee:

```
PANID: XXXXX
C h: XX / XXXXRSSI: <L> ID: XXXXXXXXMID: XXXXXX
```

- **RSSI:** la intensidad de la potencia de la ZigBee la señal de recepción más cercano en el sistema SolarEdge. L = bajo, M = medio, H = altura y () = no hay señal.
- **PAN ID:** El PAN ID transceptor ZigBee
- **Ch.:** El canal de la ZigBee transceptor
- **ID:** El ID de la ZigBee transceptor

- **MID:** Maestro módulo ID maestro ZigBee. Este campo sólo se muestra en los dispositivos con módulos de router ZigBee (esclavo). Este campo se visualiza después de exitosa asociación ZigBee. Si un módulo ZigBee no está conectado, un mensaje *sin ZigBee* se visualiza en lugar del campo **MID**.

el estado de Wi-Fi

Esta ventana se describe la configuración WiFi ka:

```
IP: 1 9 2. 6 de enero 8 2. GW 1 1 9: 1 9 2. 6 de enero 8 2. 1 SSID:
xxxxxxxx RSSI: <L / M / H / ->
```

- **IP:** La dirección DHCP suministra
- **GW:** La dirección IP de la pasarela
- **SSID:** Service Set Identifier - el nombre de la red LAN inalámbrica (WLAN). Todos los dispositivos inalámbricos de una WLAN deben utilizar el mismo SSID para comunicarse entre sí.
- **RSSI:** La indicación de la intensidad de la señal recibida de la conexión Wi-Fi más cercano en el sistema SolarEdge. L = bajo (débil), M = media (Medium), H = high (alto) y - = sin señal.

puertos de comunicación de estado

```
D ev P rot ##
RS 4 8 5 - 1 <A> <S> <- -> Z lg B ee <SE> <MPS> <- ->
```

- **##:** El número total de esclavos detectados en el puerto específico
- **DEV:** El tipo de dispositivo que se ha configurado en un puerto específico (función basada en puerto), como sigue:
 - **SE:** Dispositivo SolarEdge (predeterminado)
 - **MTR:** El ingreso contador
 - **LGR:** Grabadora no SolarEdge
- **PROT:** El tipo de protocolo para el que está configurado el puerto:
 - Para el dispositivo SolarEdge:
 - o **S:** esclavo SolarEdge
 - o **M:** maestro SolarEdge
 - o **DM:** El ingreso contador Para obtener más información sobre el medidor de electricidad, consulte la *Nota de aplicación* en la dirección <http://www.solaredge.com/files/pdfs/connecting-revenue-grade-meter-tosolaredge-devices.pdf>
 - o **P2P:** ZigBee Point-to-Point
 - o **BPM:** ZigBee maestro multipunto (para un módulo de coordinación ZigBee)
 - o **MPS:** multipunto esclavo ZigBee (para una ZigBee módulo router)
 - **SS:** SunSpec - para una grabadora no SolarEdge

el estado del ventilador de estado - UPS trifásicos

Esta ventana se aplica a inversor trifásico y proporciona información sobre el estado de ventiladores externos e internos del inversor:

FAN 1: E npanne FAN 2: E nfonct.

Cada ventilador puede tener uno de los siguientes estados:

- **TBD.:** Ventilador OK.
- **Dañado:** este estado indicará un error del sistema y no necesariamente un ventilador defectuoso. Saltar el disyuntor de CA y reinicie puede borrar este estado. Si el estado no cambia, vuelva a colocar el ventilador. Para obtener más información, consulte *Sustitución del ventilador 2* en la página 75.

el estado de control de potencia¹

PWRCTRL:	A DISTANCIA
límite PWRL:	1 0. 0 4 W k
C P hi hueso:	0. 9
PRODUCCIÓN:	7 0 0 0 W

- **PWR CTRL:** el estado de control de potencia:
 - **A DISTANCIA** - La comunicación con RRCR o inteligentes gestor energético se confirma / validado.
 - **LOCAL** - La potencia se controla localmente (por ejemplo, por un límite fijo.). Este inversor o limita la producción de energía PV a su participación en el límite de la energía de alimentación, que resulta de la pérdida de comunicación con el gestor de inteligente de la energía. Si aparece este estado, comprobar la comunicación con el gestor inteligente de energía o la comunicación con el medidor.
- **Límite PWR:** la salida de energía máxima del inversor está definido por una de las opciones de límite de energía:
 - RRCR
 - administración de energía inteligente (límite de potencia)
 - P (f)
 - Q (U)
- **Cos Phi:** La relación entre la potencia activa y reactiva
- **producción:** La energía producida por el inversor

Para obtener más información, consulte las siguientes notas de aplicación:

- *Nota aplicación de control de energía*, disponible en la página web de SolarEdge
http://www.solaredge.com/files/pdfs/application_note_power_control_configuration.pdf
- *Nota de aplicación sobre el límite de potencia*, disponible en la página web de SolarEdge a
http://www.solaredge.com/files/pdfs/products/feed-in_limitation_application_note.pdf.

¹ Disponible en la versión del firmware 2.7xx / 3.7xx y tarjeta de comunicación superiores (CPU).

Capítulo 6: Configuración de comunicación

optimizadores de energía envían información al inversor a través de las líneas de alimentación de corriente continua (el PV circuito de salida). Sin cables o configuración se requiere para este fin. La información se envía desde el inversor al Monitoreo SolarEdge Portal de internet. Para enviar datos desde el inversor, un enlace de comunicación a ser establecida, como se describe en este capítulo. No es necesaria la configuración de la comunicación para la recuperación de energía y sólo es necesario para utilizar el Portal Monitoring SolarEdge. Este capítulo también describe la configuración de la comunicación entre varios inversores a una configuración maestro / esclavo.



ATENCIÓN :

Al conectar los cables de comunicación, asegúrese de que el interruptor ON / OFF en la base del inversor está en la posición OFF y la CA se encuentra en la posición OFF. Al configurar los parámetros de comunicación, asegúrese de que el interruptor ON / OFF está en la posición OFF y la CA está en ON.

conectores de comunicación

La comunicación de dos glándulas se utilizan para diversas opciones de comunicación del inversor. Cada glándula **tiene tres aberturas**. La siguiente tabla describe el **fo ch nctionnalités tiene esa abertura**. **aberturas no utilizadas deben permanecer sc** ella es.

Cable de apertura de la glándula #	funcionalidad	tamaño de cable (diámetro)
1 (PG16)	Una pequeña	cable de la antena externa (ZigBee, Wi-Fi)
	dos grandes	Ethernet (CAT5 / 6)
2 (PG13.5)	tríos	RS485, reducción de potencia, medidores de electricidad



Figura 16: glándulas cable de comunicación

La tarjeta de comunicaciones tiene una caja estándar de conexión RJ45 para la conexión Ethernet¹ y bormier de 9 pines para la conexión RS485 y un conector mini-USB para la conexión a un ordenador portátil como se muestra a continuación:

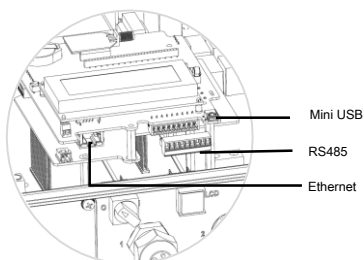


Figura 17: conectores internos

Tipos de comunicación

- **Ethernet:** página 45, conexión LAN
- **RS485:** página 47, el tipo de comunicación más comúnmente utilizado para la conexión de varios dispositivos de SolarEdge en el mismo bus en una configuración maestro-esclavo. El tipo 485 también se puede utilizar como una interfaz para dispositivos externos no SolarEdge, tales como medidores de electricidad y los registradores de datos.
- **ZigBee:** página 50, la comunicación inalámbrica opcional (no incluido).
- **Wi-Fi:** página 50, la comunicación inalámbrica opcional (no incluido).

Extracción de la cubierta de UPS

Si la tapa no está ya eliminado (por ejemplo, durante la instalación inicial, mientras que la CA no está todavía conectado), utilizar el siguiente procedimiento para quitar la tapa para fines de conexiones de comunicación.

- 1 Coloque el interruptor del inversor ON / OFF en la posición OFF.
- 2 Desconectar el CA del inversor apagando los interruptores del panel de circuito principal.
Espere 5 minutos para que se descarguen los condensadores.
- 3 Abrir seis tornillos de cabeza hexagonal de la cubierta de UPS y retirar con cuidado la tapa verticalmente antes de bajar.



ATENCIÓN :

Al retirar la tapa, asegúrese de no dañar los componentes internos. SolarEdge no se hace responsable de los componentes dañados como resultado de la falta de cuidado en la eliminación de la cubierta.

¹ Una opción adicional de conexión a Internet a través de un bloque de terminal de 8 patillas también está disponible. Ver

<http://www.solaredge.com/files/pdfs/ethernet-communication-using-8-pin-terminal-block.pdf> .

La creación de una red Ethernet (LAN)

Esta opción de comunicación a utilizar una conexión Ethernet para conectar un SAI al portal de monitorización a través de un cable LAN.



NOTA:

Las líneas de comunicación deben ser protegidos por la protección contra sobretensiones se especifica en los casos en los que existe un riesgo pico de voltaje inducido. Para más detalles, véase:

http://www.solaredge.com/files/pdfs/lightning_surge_protection.pdf

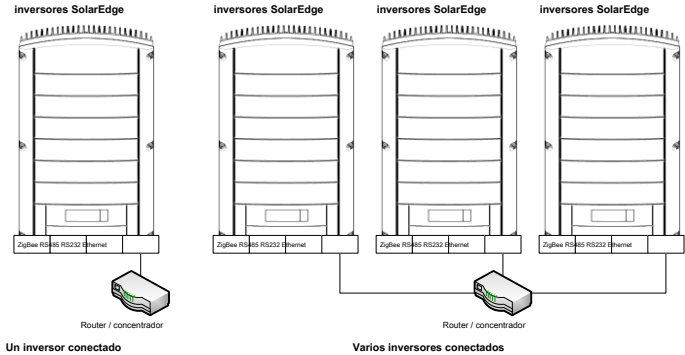


Figura 18: Ejemplo de conexión Ethernet

1 Retire la cubierta del inversor como se describe en el *Extracción de la cubierta* en la página 44.

2 glándula abierta # 1.

3 Retire la película plástica de la gran abertura que tiene una sección en el conector caucho y insertar un CAT5 / 6 Ethernet a través de la abertura.



ATENCIÓN :

El interior de la glándula incluye un caucho de ajuste apretado, que debe ser utilizado para asegurar un buen sellado.

CAT5 estándar / 6 hijo tener ocho (cuatro pares trenzados) como se muestra en la **diagrama de Dess debajo o nosotros. Los colores de hilo varían de cable otra.**

pin RJ45 #	Color del hilo :		señal de 10Base-T 100Base-TX
	T568B	T568A	
1	Blanco / Naranja	Blanco / verde	La transmisión +
2	naranja	verde	transmisión -
3	Blanco / verde	Blanco / Naranja	Recibe +
4	azul	azul	recepción
5	Blanco / Azul	Blanco / Azul	recepción

! La conexión UPS no admite cambios de polaridad RX / TX. La gestión de cables cruzados Ethernet depende de las capacidades del interruptor.

pin RJ45 #	Color del hilo		señal de 10Base-T 100Base-TX
	T568B	T568A	
6	verde	naranja	recepción
7	Blanco / Marrón	Blanco / Marrón	reservado
8	Castaño	Castaño	reservado

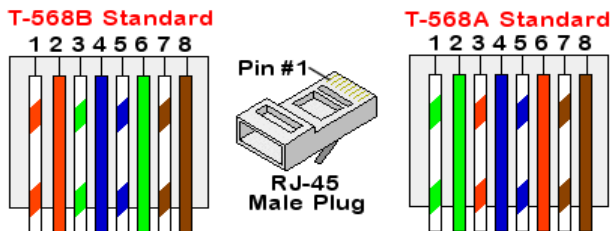


Figura 19: cableado Standard

3 Use un pre-establecido a través de la entrada de cable hasta que el conector RJ45 en el mapa

la comunicación del inversor, o en el caso de un tambor de cable y conectarlo como sigue:

- Inserte el cable a través del prensaestopas 1
- Retire el aislamiento exterior del cable con la herramienta uncrimping o cable de corte y tira los ocho hijo.
- Inserte ocho hijo en el conector RJ45, como se describe en la Figura 19.
- Utilice una herramienta de engaste para engarzar el conector.
- Utilice una herramienta de engaste para engarzar el conector.
- Conectar el conector Ethernet al conector RJ45 en el tablero de comunicación del inversor.

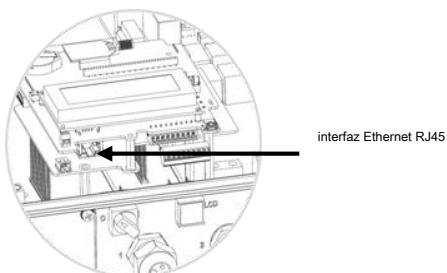


Figura 20: Conector Ethernet RJ45

4 En el lado del router / switch, utilice un cable pre-prensado o utilice una herramienta de engaste a preparar el conector de comunicación RJ45: insertar el ocho hijo en el conector RJ45 en el mismo orden que en la Figura 19.

5 Conecte el conector RJ45 al conmutador Ethernet puerto RJ45 o router. Usted

se puede conectar más de un inversor en el mismo conmutador / enrutador o en diferentes switches / routers, en su caso. Cada inversor envía sus datos controlados de forma independiente en el Portal de Monitoreo SolarEdge.

6 Los inversores están configurados de forma predeterminada LAN. Si se requiere la reconfiguración:

- asegúrese de que el interruptor ON / OFF está en la posición OFF.
- A su vez en la CA del UPS girando el interruptor en el panel de distribución principal.



¡ADVERTENCIA!

RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA, no toque el hijo no aislado cuando se retira la tapa de UPS.

- Utilice el botón del usuario para configurar la conexión, como se describe en *comunicación en la página 34*.



NOTA:

Si la red tiene un servidor de seguridad, es posible que tenga que configurarlo para permitir la conexión a la siguiente dirección:

- Dirección de destino: prod.solaredge.com
- Puerto TCP: 22222 (datos entrantes y salientes)

7 Compruebe la conexión, como se describe en *Comprobación de la conexión en la página 50*.

Creación de un bus RS485

La opción RS485 permite la creación de un Bus conectado inversores, que consta de un máximo de 31 convertidores esclavo y un inversor maestro. Usando esta opción, los inversores están conectados el uno al otro en un autobús (canal) a través de su conector RS485. Las terminaciones de la primera y última inversor en la cadena debe estar encendido.



NOTA:

Si un medidor eléctrico está conectado a su SAI a través de un puerto RS485, el puerto se puede utilizar para crear un bus RS485 entre los inversores.



NOTA:

Las líneas de comunicación deben ser protegidos por la protección contra sobretensiones se especifica en los casos en los que existe un riesgo pico de voltaje inducido. Para más detalles, véase:

http://www.solaredge.com/files/pdfs/lightning_surge_protection.pdf

Las siguientes secciones describen cómo conectar físicamente el bus RS485 y cómo configurar el bus.

► Para conectar el bus de comunicación RS485:

1 Retire la cubierta del inversor como se describe en el *Extracción de la cubierta* página 44

2 Retire la junta de una de las aberturas en la comunicación glándula # 2 y

insertar el cable a través de la abertura.

3 Tire del conector terminal de 9 pines RS485 / RS232, como se muestra a continuación:

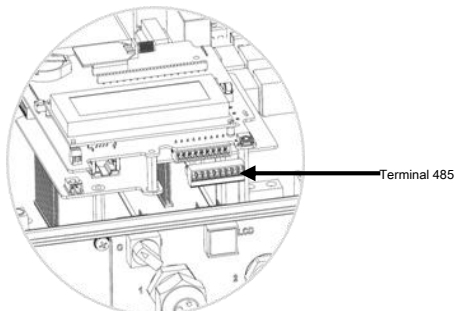


Figura 21: Terminal 485

4 Aflojar el tornillo de pino A (+) B (-) y G a la izquierda del bloque de terminales RS-485.

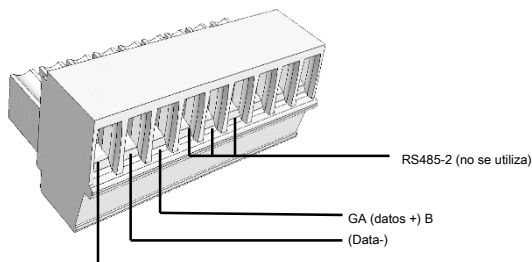


Figura 22: Terminal RS485

5 Inserte los extremos del hilo en el pino G, A y B enumerado anteriormente. El uso de un cable de par trenzado con 4 o 6 hilo para esta conexión. Se puede utilizar cualquier hilo de color para cada conexión A, B y G, de modo que el mismo hilo de color se utiliza para todos los pines A, el mismo color para todos los pines B y el mismo color para todos G. Pines

6 Conectar todos los pines B, A y G de todos los inversores. La siguiente figura muestra el diagrama conexión:

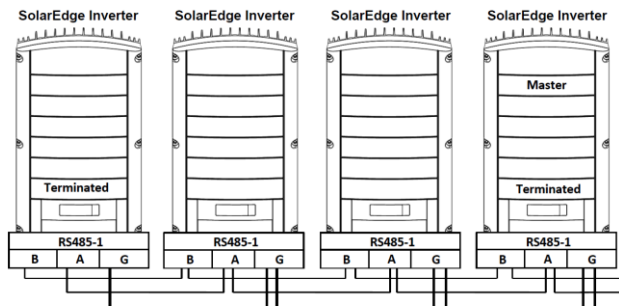


Figura 23: Conexiones inversores en una cadena de



NOTA:

No realice las conexiones cruzadas de hijo B, A y G. No inserte hijo en pines RS485-2.

7 Apriete los tornillos de los terminales.

8 Compruebe que el hijo se inserta completamente y se puede quitar fácilmente.

9 Presione el terminal RS485 firmemente al extremo en el conector en el lado derecho de la Tarjeta de comunicación.

10 La primera y la terminación último dispositivo SolarEdge (inversor / SMI / gateway control y comunicación, etc.) en la cadena por la conmutación de una terminación interruptor DIP situado dentro de la UPS deben ser ON (ajuste el interruptor hacia arriba). El interruptor se encuentra en la tarjeta de comunicación y está marcado **SW7**.

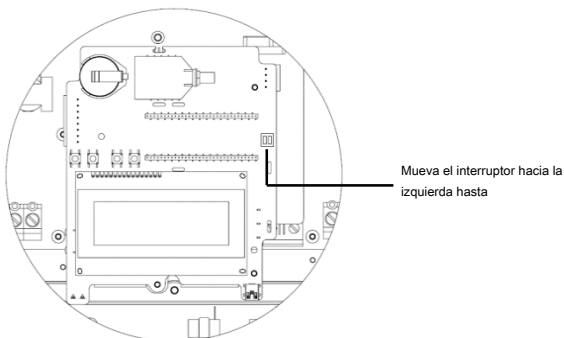


Figura 24: conmutador de terminación RS485



NOTA:

Sólo el primer y último dispositivo de la cadena de SolarEdge estar en complementos. Los otros inversores de la cadena deben tener el conmutador de terminación en OFF (posición bajada).

► **Para conectarse al Portal de Seguimiento:**

1 Designar un solo inversor como un punto de conexión entre el bus RS485 y Monitoreo Portal

SolarEdge. Este inversor será utilizado para inversor maestro.

2 Conectar el maestro al SolarEdge Monitoring Portal a través de las opciones de comunicación de LAN, ZigBee o Wi-Fi.

► **Para configurar el bus de comunicación RS485:**

Todos los inversores están configurados por defecto como un esclavo. Si se requiere la reconfiguración:

1 Asegúrese de que el interruptor ON / OFF está en la posición OFF.

2 A su vez en la CA del UPS girando el interruptor en el panel de distribución principal.



¡ADVERTENCIA!

RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA, no toque el hijo no aislado cuando se retira la tapa de UPS.

3 Utilice los botones de usuario para configurar la conexión, configurar el inversor designado como maestro, seleccione una de las siguientes opciones en los menús de la pantalla LCD:

- **comunicación • servidor • LAN o Wi-Fi ZibBee**
- **Conf. RS485-1 • tipo de dispositivo • *SolarEdge***
- **Conf. RS485-1 • protocolo • *Maitre***
- **Conf. RS485-1 • *Detectar. SLV***

El sistema inicia automáticamente la detección de inversores SolarEdge esclavos conectados al inversor maestro. El SAI volverá el número correcto de esclavos. Si este no es el caso, compruebe las conexiones y las conexiones.

4 Compruebe la conexión principal a la SolarEdge Monitoring Portal, como se describe en *verificación conexión* en la página 51.

Creación de una conexión ZigBee

Esta opción permite una conexión de comunicación ZigBee para una de las siguientes opciones:

- Conectar el inversor al Portal de Seguimiento SolarEdge
- Crear un bus maestro / esclavo de inversores conectados

El kit de ZigBee se adquiere por separado y viene con un manual de usuario, que debe ser examinado antes de conectar. Está disponible en el sitio web de SolarEdge en <http://www.solaredge.com/groups/products/communication> (En ZigBee)

La creación de una red Wi-Fi

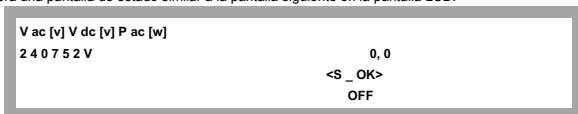
Esta comunicación permite utilizar Wi-Fi para conectar el inversor al Portal de Seguimiento SolarEdge.

El kit inalámbrico puede adquirirse por separado y se monta durante la instalación del sistema. El kit inalámbrico viene con un manual de usuario, que debe ser consultado antes de conectar. Está disponible en el sitio web de SolarEdge en <http://www.solaredge.com/group> (En inalámbrico).

Comprobación de la conexión

- 1 Cierre la tapa del inversor (véase la página 24).
- 2 A su vez en la CA del UPS girando el interruptor en el panel de distribución principal.
- 3 Espere hasta que el inversor se conecta al Portal de Seguimiento SolarEdge. esto puede tardar hasta dos minutos.

Aparecerá una pantalla de estado similar a la pantalla siguiente en la pantalla LCD:



S OK: indica que la conexión con el Monitoreo SolarEdge Portal fue exitosa. Si no aparece S OK, véase *Apéndice A: Fallos y su solución* en la página 52.

Apéndice A: Fallos y su solución

En este apéndice se describen los mensajes de error que aparecen en la pantalla LCD cuando se produce un error de UPS y la forma de resolverlos.

Solución de problemas de comunicación -

S OK no se visualiza

Si no aparece S OK, haga lo siguiente:

- Para solucionar los problemas de comunicación Ethernet:

Cuando se utiliza la comunicación Ethernet, la ventana *Estado del servidor de comunicaciones*, como se describe en la página 41, se puede utilizar para identificar la ubicación del error

S server: LAN <S _ OK> S tatus: <OK>

XXXXXXXX

<M essage error>

XXXXXXXX es una cadena de 1 y 0 que muestra el estado de la conexión y ocho bits de comunicación. 1 indica OK y 0 indica un error. Posibles errores y su resolución se detallan en la siguiente tabla:

ubicación de bit	Mensaje de error	Descripción del error	ayudar
1 st	sin conexión a internet	Un error por parte de la conexión del cable Ethernet física: la conexión Ethernet o el cable Ethernet física no está conectado correctamente	Compruebe el cable y la asignación de pines de salida y la conexión del cable . referirse a La creación de una red Ethernet (LAN) en la página 45.
2 ^o	DHCP no pudo, o la configuración de DHCP NO VÁLIDA.	El inversor no pudo obtener una dirección IP desde el servidor DHCP, o DHCP / IP estática en la puerta de entrada no son los mismos que el router.	Compruebe la configuración del router y UPS. Consulte a su red informática.
3 ^o	de ping al fracaso.	La conexión con el router no está disponible: Ping para primer interruptor (error LAN) / r routeu defectuosa locales	Compruebe la conexión física con el conmutador / enrutador. Compruebe que el enlace de LED en el enrutador / interruptor está encendido (indicación phy-link). Si bien en contacto con su red de TI, si no, sustituir el cable o cambiarlo a una conexión cruzada en una conexión directa

ubicación de bit	Mensaje de error	Descripción del error	ayudar
4°	No se pudo servidor de ping G	La conexión a Internet no está disponible: ping google.com falló	Conexión de un ordenador portátil y comprobar la conexión a Internet. Si el acceso a Internet no está disponible, póngase en contacto con su proveedor o administrador de servicios de Internet. Para las redes inalámbricas, asegúrese de que el nombre de usuario y contraseña se definen en el router / PA ISP.
5°	Error del servidor de ping x	Ping al servidor redundante fallado #x	Compruebe la dirección del servidor SolarEdge, como submenú Conf LAN <ul style="list-style-type: none">Dirección: prod.solaredge.comPuerto: 22222 Consulte con su administrador de red si un servidor de seguridad u otros dispositivo bloquea la transmisión
6°			
7°			
8°	conexión TCP no pudo	La conexión con el servidor SolarEdge no se ha establecido: la comunicación con el servidor ha fallado	

► Para solucionar los problemas de comunicación RS485:

- 1 Si, después del éxito de detección de esclavos, el número de esclavos para notificar al maestro es más menor que el número real de esclavos, compruebe la pantalla del estado de la comunicación de cada SAI servidor esclavo. aparecerá la siguiente pantalla:



- 2 Si el mensaje **Maestro no encontrado** aparece, el dispositivo maestro no es reactivo o cable RS485 no está conectado, compruebe las conexiones del dispositivo maestro y reparar si es necesario.

► Solución de problemas adicional:

- 1 Asegúrese de que el módem o concentrador / enrutador está funcionando correctamente.
- 2 Compruebe que la conexión con el conector interno de la tarjeta de comunicación es correctamente establecida.
- 3 Compruebe que la opción de comunicación seleccionado está configurado correctamente.
- 4 Use un método independiente del inversor SolarEdge para comprobar si la red y el módem funciona correctamente. Por ejemplo, conectar un ordenador portátil al router Ethernet y conectarse a Internet.
- 5 Comprobar si un filtro de red cortafuegos u otro está bloqueando la comunicación.
- 6 Para ZigBee solución de problemas, consulte el manual de instalación de ZigBee.

Códigos de error

Los números de código de error pueden diferir dependiendo del tipo de inversor (monofásica o trifásica) como se describe en la tabla siguiente.

Los mensajes de error incluyen un número de error y una descripción en el siguiente formato:




Un mensaje de error se muestra durante 30 segundos después de que el inversor espera el tiempo necesario para volver a conectar y reiniciar. Mientras tanto, la pantalla LCD muestra el mensaje de reactivación y la reconexión del tiempo restante.



¡ADVERTENCIA!

Todas las advertencias y precauciones de este manual deben estar presentes al solucionar errores.

error # monofásica	AC # Error	Mensaje LCD	descripción	ayudar
N / A	1-4	viento abajo. #	Uno de los ventiladores no funciona	Comprobar <i>Estado Estado del ventilador</i> - <i>UPS trifásicos</i> en la <i>página 42</i> (un kit de sustitución está disponible de SolarEdge).
4, 5, 8, 12, 18-23, 39, 42, 45	45, 48, 50-53, 94, 108- 111113	error de software	error de software interno	Si el error persiste, póngase en contacto con el apoyo SolarEdge.
N / A	112	conexión de CA incorrecto Las conexiones	líneas del inversor son incorrectas, por ejemplo: Línea 1 de la red de CA está conectado a la línea 2 del inversor, y no hay 120° entre L1 y L2 y L3 a L2 en el lado del inversor.	La conmutación entre las conexiones L1 y L2 o L2 y L3
9, 13	N / A	sobretensión de CA	El hardware interno que mide la corriente alterna ha medido corrientes de salida sustancialmente altos. Esto puede ocurrir debido a cambios en el voltaje de CA o una conmutación de la carga cerca del sitio.	Si el fallo persiste: <ul style="list-style-type: none">• Compruebe la conexión de CA del inversor.• Consulte con el operador de red si existe una fuente de aumento de carga grande o irregular cerca del sitio.• Si la red no supone ningún problema, contacte con el soporte SolarEdge.

error # monofásica	AC # Error	Mensaje LCD	descripción	ayudar
10, 37, 38	76, 77, 90 Tierra	actual - descarga de corriente RCD	de tierra. El hardware interno que mide los defectos del suelo, medida a partir de las corrientes de tierra considerablemente altos.	<p>Las deficiencias del suelo pueden ocurrir debido a un aislamiento insuficiente al suelo.</p> <div><div><div><div>¡ADVERTENCIA!</div><div></div></div><div><p>RIESGO DE DESCARGA ELECTRICA, no toque el hijo no aislado cuando se retira la tapa de UPS. Todas las precauciones se deben tomar para resolver este error.</p></div></div></div> <p>Sólo un técnico cualificado debe manejar este problema, y sólo después de haber tomado las precauciones necesarias.</p> <p>1 Ajuste el interruptor en el inversor ON / OFF OFF.</p> <p>2 Espere cinco minutos para descarga de condensadores de entrada</p> <p>3 Desconectar el interruptor de circuito AC</p> <p>4 Desconecte las entradas de DC.</p> <p>5 Conectar cada cadena DC por separado, mover los tableros y el interruptor del inversor ON / OFF a ON, hasta que aparezca el error en la línea defectuosa.</p> <ul style="list-style-type: none">No conecte strings con un error de conexión a tierra en el inversor.Para obtener documentación sobre los posibles motivos de error y soluciones de corriente de tierra, póngase en contacto con el apoyo SolarEdge.Un instalador autorizado debe fijar la cadena defectuosa antes de conectarse al inversor.


error # monofásica	AC # Error	Mensaje LCD	descripción	ayudar
14	58/59/60	AC Tensión demasiado alta (L1 / 2/3)	Sobretensión CA. El hardware interno para medir el voltaje de CA indica una tensión de salida de repente considerablemente mayor.	<p>Si el fallo persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión de CA al inversor • Compruebe que el inversor se establece en el país correcto. • Consulte con el operador de red si existe una fuente de aumento de carga grande o irregular cerca del sitio. • Asegúrese de que el tamaño del cable coincide con la distancia entre el inversor y la ubicación de la conexión de red. • Use un alambre de calibre más grande para la salida de corriente alterna • Consulte la <i>Aplicación de cableado de CA Nota</i> disponible en la página web de SolarEdge en http://www.solaredge.com/files/pdfs/application-noterecommended-wiring.pdf
15	102	Voltaje de CC demasiado alto	sobretensión de CC. La tensión de entrada de CC excede el nivel máximo admitido.	<p>El sistema SolarEdge normalmente elimina los errores de sobretensión de CC. Cuando se detecta la tensión de CC, la sección del inversor optimizadores de energía y se reinicia. Si el fallo persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apague el interruptor de encendido / apagado del inversor. Si después de cinco minutos, el panel LCD no indica una baja tensión de seguridad (1V por el optimizador), comprobar lo fallido sistema y vuelva a comprobar las conexiones con el SAI. • Realice una Solución de problemas optimizadores de potencia en la página 60 • La reactivación de todos los inversores en el sitio, como se describe en <i>Capítulo 4: Puesta en marcha de la instalación</i> en la página 24.
16	123	error de hardware	Error en el hardware.	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.

error # monofásica	AC # Error	Mensaje LCD	descripción	ayudar
17	104	Temperatura demasiado alto	La temperatura excesiva. Si el fallo persiste:	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que los espacios son suficientes alrededor del inversor. Asegúrese de que no haya suciedad u obstrucción está presente en las aletas del disipador de calor. Vuelva a instalar el SAI en un lugar más fresco
24	N / A	Fallo del sensor de temperatura.	sensor de temperatura roto o no conectado.	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
25	121	El aislamiento de fallos	PV aislamiento defectuoso. El inversor ha detectado el panel solar fotovoltaico no está debidamente aislado de las corrientes de tierra. El aislamiento será controlada cada vez que se inicia el inversor.	<p>Si el fallo persiste</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe la instalación fotovoltaica para los problemas actuales de aislamiento y de fuga a tierra. Sólo un instalador PV autorizado puede fijar la línea defectuosa antes de conectarlo al inversor Referirse a http://www.solaredge.com/files/pdfs/application_note_isolation_fault_troubleshooting.pdf.
26	122	Relé de fallo de CA	relé de CA falló durante las pruebas de reactivación.	<p>Si el fallo persiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desconecte la red de UPS CA. Contactar con el soporte SolarEdge.
27	95, 106, 120, 125, 126	error de hardware	Error en el hardware.	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
28	N / A	RCD sensor Error	La medida RCD falló durante la fase de prueba de la reactivación	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
29-30	N / A	error equi. fases	El hardware de control que comprueba el saldo de cada fase (L1-N y L2-N) ha excedido los límites admisibles	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la conexión de red. Compruebe la conexión del cable GND. Compruebe las conexiones de L1, L2 y neutro. Comprobación de carga simétrica entre L1 y L2. Consulte con el operador de la red local.

error # monofásica	AC # Error	Mensaje LCD	descripción	ayudar
31, 33	64/65/66	AC Tensión demasiado alta (L1 / 2/3)	voltaje de línea por encima del límite permitido en este país.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el inversor está configurado para el país correcto. • Desactivar los inversores en el sitio y comprobar la tensión de corriente alterna. • Si el inversor está lejos del punto de conexión a la red, utilizar un cable de mayor calibre CA. • Consulte a su operador de red. • Si lo permiten las autoridades locales, utilice la herramienta de configuración de SolarEdge para cambiar la configuración.
32, 41	61/62/63, 67/68/69	AC Tensión demasiado baja tensión de la red	está por debajo del límite permitido en este país.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el inversor está configurado para el país correcto. • Consulte a su operador de red. • Si lo permiten las autoridades locales, utilice la herramienta de configuración de SolarEdge para cambiar la configuración.
34	79/80/81	Frec. Demasiado alta AC (L1 / 2/3)	La frecuencia está por encima del límite permitido en este país.	A trataron de la misma manera que el error 32.
35	82/83/84	Frec. AC demasiado baja (L1 / 2/3)	La frecuencia está por debajo del límite permitido en este país.	A trataron de la misma manera que el error 32.
36	72/74/75	inyección de corriente continua (L1 / 2/3)	alimentación de CC detectada en la salida de CA	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
40	N / A	islanding	El voltaje AC está fuera de rango. El inversor se detiene debido a la formación de islas.	Cuando el voltaje de CA devuelve el inversor debe reiniciar después de que el tiempo de reconexión que depende de los códigos de conexión de red del país. Si el problema persiste, consulte al operador de red si las interrupciones de corriente alterna frecuentes se producen en el sitio.
43	N / A	Error interno de hardware	error de hardware interno Si el problema persiste, póngase en contacto	SolarEdge apoyo.
44	44	No hay países selectos.	El inversor no está configurado para cualquier país.	Seleccionar el país, tal como se describe en la página 34

error # monofásica	AC # Error	Mensaje LCD	descripción	ayudar
46		desequilibrio de fase	desigual poder de las tres fases	<p>Editar la opción de Equilibrio de fases menú del LCD del inversor Desactivar.</p> <p>referirse a <i>Reg. de potencia</i> en la página 36 y <i>El equilibrado Manual fases SolarEdge</i> disponible en la página web de SolarEdge en</p> <p>http://www.solaredge.com/files/pdfs/phase_balancing_connection_guides.pdf</p>
N / A	103, 146	DC Tensión demasiado baja / UCC Min	El voltaje de entrada C está por debajo del nivel mínimo soportado.	Desconectar el inversor y luego de nuevo. Si este problema persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
N / A	49	error de comunicación	Error de software interno.	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
N / A	78	SE GridMon Synch	La tensión de la red y la frecuencia son inestables.	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
N / A	91/92/93, 96/97/98	ISE Op. TZ (L1 / 2/3)	error de red	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
N / A	99-101	Tensión demasiado alta CA (L1 / 2/3)	error de red	Desconectar el inversor y luego de nuevo. Si este problema persiste, contactar con el soporte SolarEdge.
N / A	105	Temperatura demasiado baja	Bajo la temperatura.	Si el problema persiste, reemplace el SAI en un lugar cálido.
N / A	124	Tierra actual - RCD de error de hardware	hardware internamente.	Si el fallo persiste, contactar con el soporte SolarEdge.

Solución de problemas optimizadores de energía

Problema	posible razón	posible solución
La tensión de la cadena es de 0 V	La salida de uno o más optimizador de energía se desconecta	Conectar todas las salidas optimizadores de energía
La tensión de la cadena no es a 0V pero es menor que el número de optimizadores	Uno o más optimizadores de energía no están conectados a la cadena de	Conectar todos los optimizadores de energía
	Uno o más módulos no están correctamente conectados a las entradas de optimizadores de energía	Conectar los módulos a las entradas de los optimizadores
	Una inversión de polaridad de la conexión en una de las cadenas	Compruebe la polaridad de la salida de la cadena con un multímetro y corregir si es necesario.
<div> <div> <p>¡ADVERTENCIA!</p>  <p>Si el voltaje medido es demasiado alto, el sistema no puede ser la tensión de seguridad. Proceder con precaución! Una desviación de $\pm 1\%$ por cadena es razonable...</p> </div> </div>	Uno o más optimizadores de sistema complementario están conectados a la cadena de	Verificar si un optimizador de energía adicional está conectado a la cadena. Si no es así, pase a la siguiente solución.
	Un módulo está conectado directamente a la cadena, sin un optimizador de energía.	Compruebe que sólo optimizadores de potencia conectados a la cadena y que no hay salida de módulo está conectado sin un optimizador de energía. Si el problema persiste, continúe con el siguiente paso.
	El fallo de una optimizadores de energía	<ul style="list-style-type: none"> Desconectar los cables que conectan el optimizador de energía en la cadena. Medir la tensión de salida de cada optimizador de energía para localizar el optimizador de energía que no lo hace tensión de salida 1V. Si se detecta un fallo en un optimizador de energía, compruebe sus conexiones, la polaridad, el módulo, y la tensión. No continúe antes de encontrar el problema y reemplazar el optimizador de energía defectuoso. Si un mal funcionamiento no puede ser evitado o resuelto, saltar el optimizador de energía defectuoso, conectando así una cadena más corta.
	El modo SafeDC sido previamente desactivada mediante la tecla SolarEdge	Habilitar SafeDC utilizando la clave SolarEdge
El acoplamiento de la UPS falló	optimizadores de energía están sombreadas	Si ha conectado el inversor en el Portal de Seguimiento SolarEdge utilizando una de las opciones de comunicación, puede realizar el acoplamiento remoto. Antes de abandonar el lugar, asegurarse de que el inversor de potencia de encendido / apagado o encendido y aparece la indicación S OK en la pantalla LCD para indicar la conexión con el Portal de Monitoreo.

Apéndice B: Especificaciones

Monofásico UPS

	sE2200	SE4000 SE3000	SE3500 SE4000		- 16A	Unidad SE6000	SE5000	
salida								
AC potencia nominal de salida	2200	3000	3500	4000	4000	5000 ¹	6000	W
máxima potencia de salida CA	2200	3000	3500	4000	4000	5000 ¹	6000	W
Tensión nominal de CA de salida	220/230/240							Vac
rango de tensión de salida de corriente alterna	184-264,5							Vac
Frecuencia nominal de CA	50/60 • 5							hz
La corriente máxima de salida de CC	12	16.5 ²	19.52	22	16	27	27	la
Máxima protección contra sobreintensidad de corriente	12	16.5 ²	19.52	22	16	27	27	la
residual actual detector / detector de corriente residual gradual	300/30							mA
CA de inicio actual (pico / duración)	57.5 /0.6							A / ms
falla máxima salida de corriente	38							la
Factor de potencia de la playa	+ / - 0,9 a 1,0							
nivel de protección	clase I							
Monitoreo de servicios públicos, la protección de isla, umbrales configurables país	sí							
Categoría de sobretensión	III							
entrada								
La potencia máxima recomendada DC ³ (Módulo STC)	2400	3300	3900	4400	5000	5500	6600	W
Sin transformador sin conexión a tierra	sí							

¹ 4985W cuando el país está listo para Australia y 4600W en Alemania o la República Checa.

² 16A, cuando el país se establece en Dinamarca, Portugal, el Reino Unido y Polonia. Para otros países, póngase en contacto con SolarEdge.

³ Limitado a 135% de la potencia de CA.

	sE2200	SE4000 SE3000	SE3500 SE4000		- 16A	Unidad SE6000	SE5000		
Máxima tensión de entrada	500							Vdc	
tensión de entrada nominal DC	350							Vdc	
Corriente de entrada máxima	8.5	11.5	13.5	15.5	15.5	19.5	23	adc	
La corriente máxima de recarga	0							adc	
Protección contra la inversión de polaridad	sí								
Conexión a tierra de detección de fallos	Sensibilidad 600 kOhm								
Categoría contra sobretensiones	III								
la máxima eficiencia del inversor	97.6							%	
Eficiencia ponderado Europea	97.6	97.6	97.5	97.5	97.5	97.4	97.4	%	
el consumo de la noche	<2,5							W	
características recargos entos									
las interfaces comunicación apoyada	RS485, RS232, Ethernet, ZigBee (opcional)								
Cumple norma s									
seguridad	IEC-62103 (50178), IEC-62109 proyecto								
Normas de conexión de red	VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, AS-4777, DR-1663, DK 5940								
las emisiones	IEC61000-6-2, CEI61000-6-3, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12, FCC Parte 15 Clase B								
obediente	sí								
especificaciones Aseo uno									
salida de corriente alterna	Diámetro de prensa étoupe9-16							mm	
entrada de CC	1 par de MC4				2 pares de MC4				
Dimensiones (L x W x H)	540 X 315 x 172				540 X 315 x 191				mm
peso	2 0.2				21.7				kg
enfriamiento	convección natural								
Ruido (típico)	<50							DBA	
Temperatura de funcionamiento	-20-50 (versión M40 de -40 a + 50)							° C	

¹ 97,5 SE3000 con la corriente 16A límite AC

² Para la reducción de potencia UPS véase la nota de aplicación a las <http://www.solaredge.com/files/pdfs/se-temperature-derating-note.pdf>

	sE2200	SE4000 SE3000	SE3500 SE4000		- 16A	Unidad SE6000	SE5000	
Humedad durante el funcionamiento - sin condensación	<95							%
Clase de protección / Categoría ambiental	IP65 - exterior e interior							
la altitud máxima	2000							M
Clasificación Grado de contaminación (interior exterior)	2/3							
soporte de montaje (Apoyo suministrado)								

2 Disponible en Alemania, Austria y Dinamarca; para otros países, póngase en contacto con SolarEdge.

Inversores trifásicos

	SE4k	SE5k	SE7k	SE8k	SE9k	SE10k	SE12.5k SE5k	SE16k	SE17k	unidad	
salida											
AC potencia nominal de salida	4000	5000	7000	8000	9000	10000	12500	15000	16000	17000	Virginia
La salida máxima de alimentación de CA	4000	5000	7000	8000	9000	10000	12500	15000	16000	17000	Virginia
CA nominal de tensión de salida - línea por línea / línea a neutro (nominal)	380/220; 400/230; 415/240										Vac
rango de tensión de salida de corriente alterna	184-264,5										Vac
frecuencia de CA (nominal)	50/60 ± 5										hz
intensidad máxima de salida de CC (por fase)	6.5	8	11.5	13	14.5	16	20	23	25.5	26	la
Protección contra la corriente máxima de la sobrecorriente	6.5	8	11.5	13	14.5	16	20	23	25.5	26	la
residual actual detector / detector de corriente residual gradual	300/30										mA
redes compatibles - trifásicos	3 / N / PE; 230/400										
CA de inicio actual (pico / duración)	154/0050										A / ms
falla máxima salida de corriente	33					40					la
rango de factor de potencia	+ / - 0,9 a 1,0										
clase de protección	clase I										
Monitoreo de servicios públicos, la protección de isla, factor de potencia	sí										
configurables, países umbrales configurables											
categoría protección contra sobretensión	III										

	SE4k	SE5k	SE7k	SE8k	SE9k	SE10k	SE12.5k	SE15k	SE16k	SE17k	unidad
entrada											
Potencia máxima de CC ₁ Recomendado (módulo STC)	4400	5500	7700	8800	9900	11000	13700	16500	17600	18700	W
sin transformador, sin conexión a tierra	sí										
Máxima tensión de entrada	950										Vdc
entreeCC tensión nominal	750										Vdc
Corriente de entrada máxima	7	8.5	12	13.5	15	16.5	21	22	23	23	adc
La corriente máxima de recarga	0										adc
Protección contra la inversión de polaridad	sí										
Conexión a tierra de detección de fallos	Sensibilidad 1 M ohm										
Categoría contra sobretensiones	III										
la máxima eficiencia del inversor	98										%
Eficiencia ponderado Europea	97.3	97.3	97.3	97.5	97.5	97.6	97.7	97.6	97.7	97.7	%
el consumo de la noche	<2,5										W
características sabian Características adicionales											
Interfaces de comunicación soportados	RS485, RS232, Ethernet, ZigBee (opcional)										
El cumplimiento st andards											
seguridad	IEC-62103 (50178), IEC-62109 proyecto										
estándares de conexión a réseaus	VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, AS-4777 RD-1663, DK 5940										
las emisiones	IEC61000-6-2, CEI61000-6-3, IEC61000-3-11, IEC61000-3-12, FCC Parte 15 Clase B										
WEEE	sí										
especificaciones de estancamiento											
salida de corriente alterna	Diámetro de prensa étoupe- diámetro 15-21										mm
entrada de CC	2 pares de MC4										

¹ Limitado a 135% de la potencia de CA.

	SE4k	SE5k	SE7k	SE8k	SE9k	SE10k	SE12.5k	SE15k	SE16k	SE17k	unidad
altura instalación máximo	2000										m
Dimensiones (W x D x H)	540 X 315 x 260										mm
peso	33.2										kg
playa temperatura de funcionamiento ,	-20-60 (versión M40 de -40 a + 60)										° C
humedad operación sin condensación	<95										%
enfriamiento	Fan (reemplazable por el usuario)										
sonido característico	<50										DBA
Clase de protección / Categoría ambiental	Exterior e interior IP65-										
la altitud máxima	2000										m
clasificación de grado de contaminación (interior exterior)	2/3										
soporte de montaje (soporte proporcionado)											

Tamaño de fusibles / interruptores recomienda utilizar el punto del inversor SolarEdge en la conexión de red:

inversor	corriente máxima de salida (A)	Calibre del fusible sugerido (A)
sE2200	12	16
SE3000	16.5	20
SE3500	19.5	25
SE4000	22	25
SE4000-16A	16	20
SE5000	27	32
SE6000	27	32
SE4k	6.5	10
SE5k	8	10
SE7k	11.5	16
SE8k	13	16
SE9k	14.5	20
SE10k	16	20
SE12.5k	20	25
SE15k	23	25

¹ Para el desmantelamiento de potencia del inversor referirse a la nota de aplicación en: <http://www.solaredge.com/files/pdfs/se-temperature-derating-note.pdf>

inversor	corriente máxima de salida (A)	Calibre del fusible sugerido (A)
sE2200	12	16
SE16k	25.5	32
SE17k	26	32

Apéndice C: Especificaciones mecánicas

Las dimensiones de la abrazadera de inversor y de montaje

Las figuras siguientes muestran las dimensiones del inversor y los soportes de montaje para los inversores individuales y trifásica.

Tipo 1 - Peso del soporte de montaje 2,87 libras. / 1,3 kg Tipo 2 -

Peso soporte de montaje 0.9 lbs. / 0,4 kg

UPS monofásicos y de tipo 1 Monte

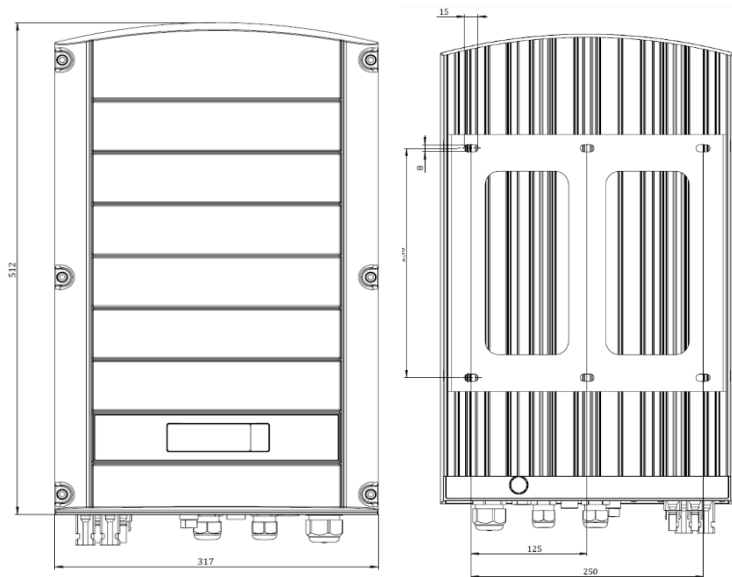


Figura 25: inversor monofásico con un tipo de medio 1 - Vista delantera y trasera

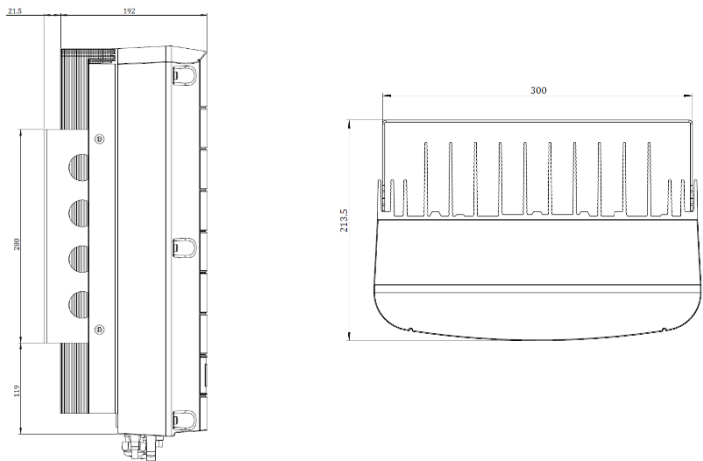


Figura 26: inversor monofásico con un tipo de medio 1 - vista lateral y desde arriba

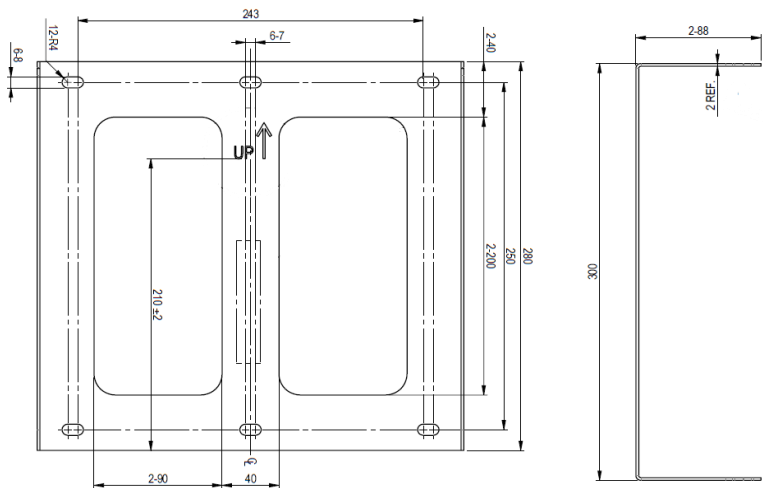


Figura 27: Soporte de montaje del inversor monofásico - Tipo 1

UPS trifásicos tipo 1 y de montaje

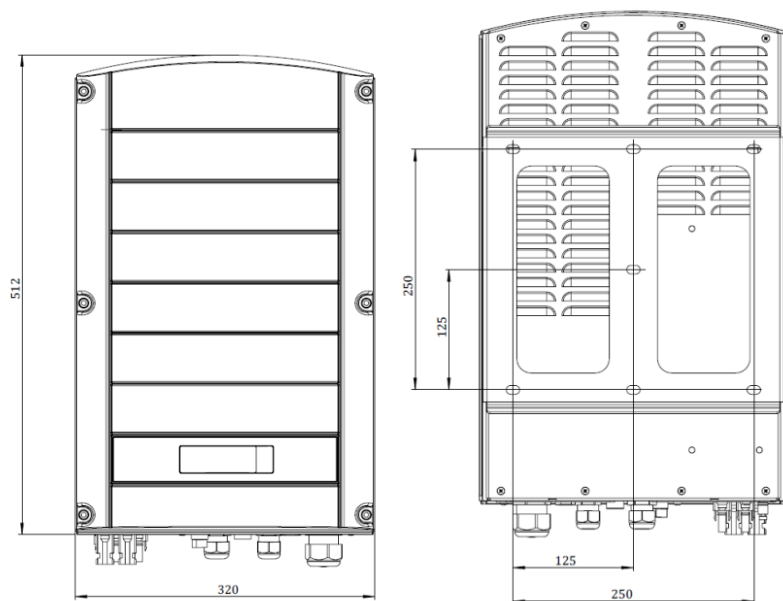


Figura 28: Tres inversor de fase con un tipo de medio 1 - Vista delantera y trasera

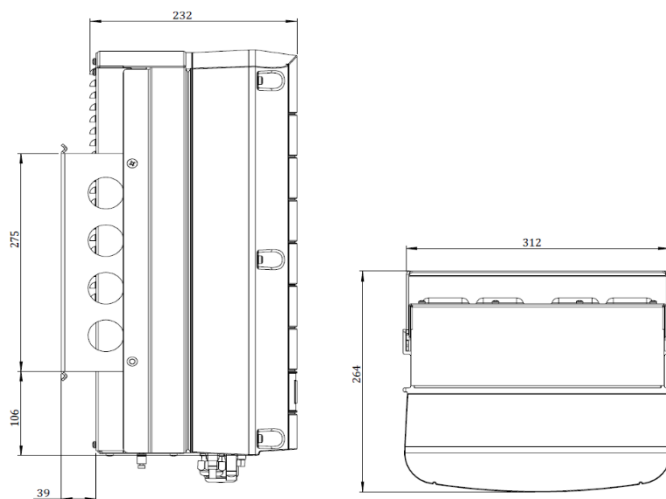


Figura 29: Tres inversor de fase con un tipo de medio 1 - vista lateral y desde arriba

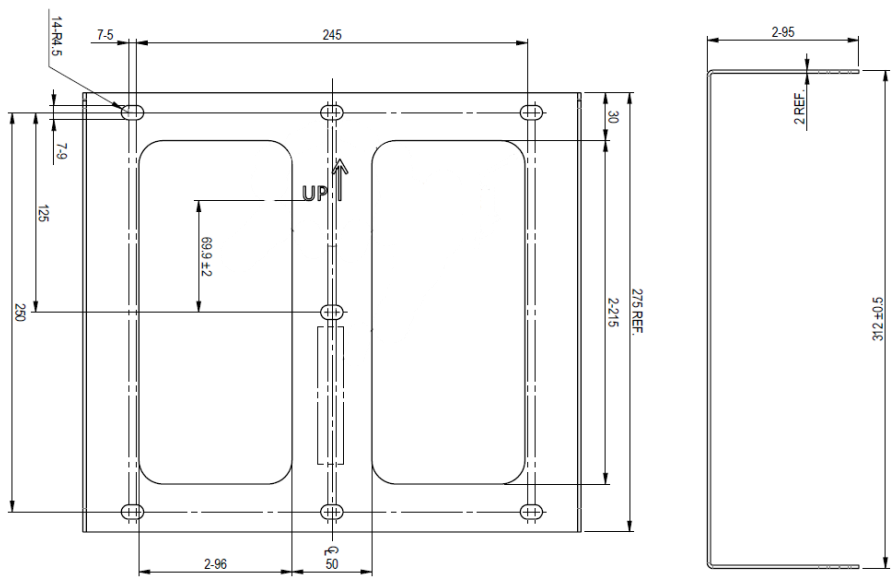


Figura 30: El soporte de montaje del inversor trifásico - Tipo 1

inversor de fase única y el tipo 2 soporte

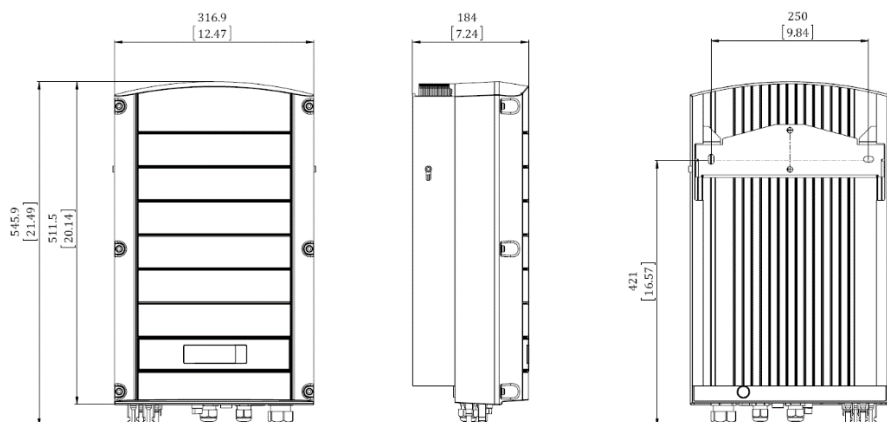


Figura 31: inversor monofásico con un tipo de medio 2 - vista de frente, lateral y trasera

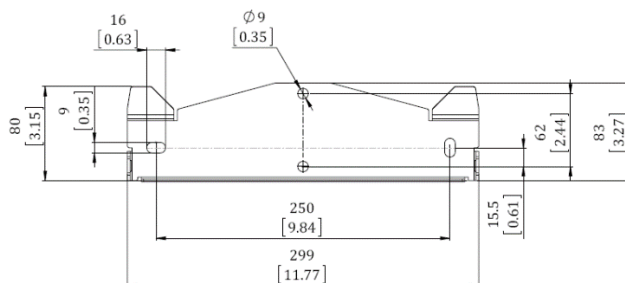


Figura 32: El soporte de montaje del inversor trifásico - Tipo 2

soporte de inversor y el tipo 2 trifásico

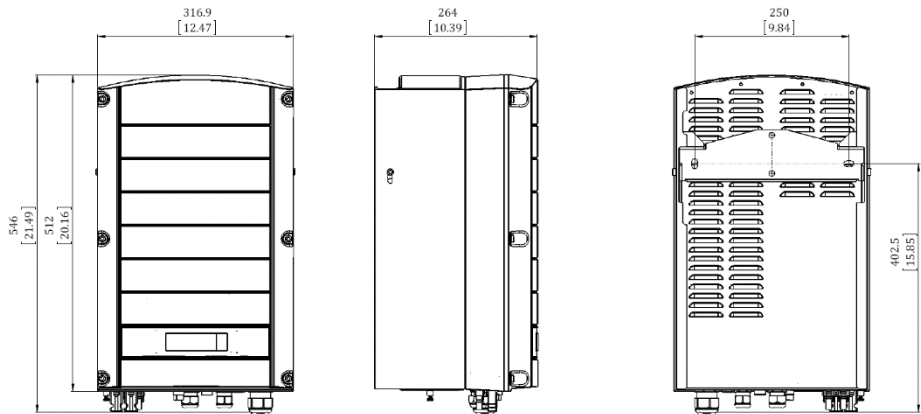


Figura 33: Tres inversor de fase con un tipo de medio 2 - vista de frente, lateral y trasera

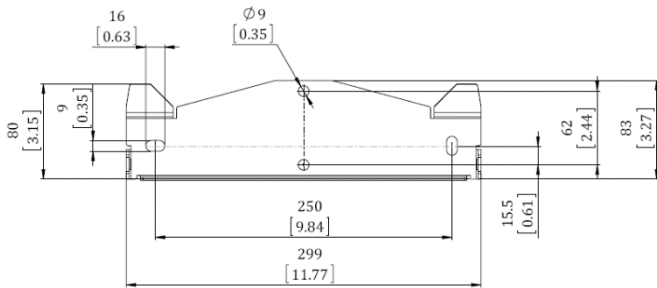


Figura 34: El soporte de montaje del inversor trifásico - Tipo 2

Apéndice D: DC Medidas de seguridad

Cuando la alimentación de CA del inversor se desconecta (cerrando el interruptor de circuito AC en el sitio), o cuando el interruptor ON OFF del inversor es OFF, la tensión de CC cae a un voltaje de tensión de seguridad 1V optimizador.

SolarEdge inversores están certificados con los siguientes estándares como dispositivos de desconexión para generadores fotovoltaicos, lo que significa que pueden sustituir a un DC desconectada:

- IEC 60947-3: 1999 + Corrección de errores: 1999 + A1: 2001 + Corrección de errores 1: 2001 + A2: 2005;
- DIN EN 60947-3
- VDE 0660-107: 2006-03
- IEC 60364-7-712: 2002-05
- DIN VDE 0100-712: 2006-06.

De acuerdo con estas normas, el mecanismo de desconexión funciona de la siguiente manera:

1 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor en la base del inversor OFF,

o desconecte el AC cerrar el disyuntor de CA en el sitio. La tensión de CC en la pantalla LCD de la UPS comienza a disminuir.

Si el disyuntor de CA se extinguió, la pantalla LCD no se vea. En este caso, espere cinco minutos.

2 Cuando la tensión de CC alcanza la tensión de seguridad, conectores de PV en la entrada de

UPS se puede desconectar. Separación galvánica está entonces entre el panel PV y el inversor.

La desconexión es seguro, incluso en caso de fallo individuales.

¡ADVERTENCIA!



Bajo condición de falla, la seguridad de tensión continua está garantizada sólo cuando se utilizan módulos de:

- 95 Voc utilizando inversor monofásico
- 70 Vov utilizando inversor trifásico

Apéndice E: mantenimiento y sustitución

fan

El inversor trifásico tiene dos ventiladores, uno interno y requiere un técnico SolarEdge para reemplazarlo (ventilador 1) y el otro es accesible desde el exterior del inversor (ventilador 2). Un kit de sustitución está disponible de SolarEdge.

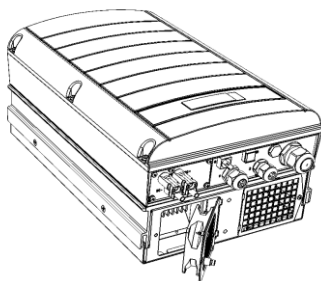


Figura 35: Ventilador de inversor 2

Entrevista fan

- 1 Mantener el ventilador y la pantalla limpia soplando el polvo acumulado, o al menos una al año.
- 2 Compruebe la pantalla el estado del estado del ventilador en la pantalla LCD (consulte *estado estado UPS trifásicos - ventilador* página 42)
- 3 Si se presenta cualquiera de los siguientes eventos, vuelva a colocar el ventilador como se describe a continuación:
 - Cuando el ventilador deja de funcionar
 - Estado del ventilador indica **no no funciona** ; antes de reemplazar el ventilador, apague el inversor de CA y comprobar si el estado se borra
 - Aparece el mensaje de error:

V ventilateur 2 en panne

Sustitución del ventilador 2

- 1 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor y espere hasta que la pantalla LCD que la tensión de CC es seguro (<50 V), o espere cinco minutos antes de proceder a la siguiente etapa.



¡ADVERTENCIA!

Si no ve el panel del inversor, o si se indica un fallo en la pantalla LCD, espere cinco minutos para la descarga de los condensadores de entrada del inversor.

- 2 Apagando el interruptor de CA del panel de distribución principal.
- 3 Utilice un destornillador Phillips para aflojar el tornillo de la tapa del ventilador.
- 4 Abra la puerta del ventilador.
- 5 Desconecte el ventilador y retire el ventilador.

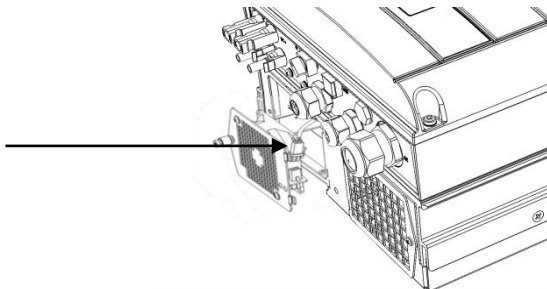


Figura 36: Conector del ventilador

- 6 Conectar el conector del ventilador en el nuevo ventilador.
- 7 Cierre la puerta del ventilador y apriete los tornillos de la cubierta.
- 8 Comprobar *Estado del estado del ventilador* - como se describe en la página 42.

Apéndice F: Sustitución y adición los componentes del sistema



NOTA:

Si va a desmontar de forma permanente la instalación o parte de ella, asegúrese de usar los métodos de retirada dictados por las normas locales.

Sustitución de un inversor

1 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor y espere hasta que la pantalla LCD

que la tensión de CC es seguro (<50 V), o espere cinco minutos antes de proceder a la siguiente etapa.



¡ADVERTENCIA!

Si no ve el panel del inversor, o si se indica un fallo en la pantalla LCD, espere cinco minutos para la descarga de los condensadores de entrada del inversor.

2 Desconectar el CA del inversor apagando los interruptores del panel de circuito principal.

3 Abrir la tapa del inversor como se describe en *Extracción de la cubierta* en la página 44.

4 Desconectar los enchufes DC y AC hijo inversor.

5 Retire los dos tornillos de fijación inferior el inversor en el soporte de montaje y eliminar el inversor del soporte de montaje.



NOTA:

Si se quita la edad del inversor y no instala inmediatamente un nuevo certificado, utilice una cinta aislante para aislar cada uno de los hijos de CA y CC.

6 Coloque el nuevo inversor en el soporte de montaje, insertar el inversor tornillos de fijación en el soporte de montaje.

7 Siga las instrucciones *Capítulo 3: Instalación del inversor* y *Capítulo 4: Puesta en marcha de instalación*

Adición, eliminación o sustitución de los optimizadores potencia

1 Coloque el interruptor ON / OFF del inversor y espere hasta que la pantalla LCD

que la tensión de CC es seguro (<50 V), o espere cinco minutos antes de proceder a la siguiente etapa.



¡ADVERTENCIA!

Si no ve el panel del inversor, o si se indica un fallo en la pantalla LCD, espere cinco minutos para la descarga de los condensadores de entrada del inversor.

2 Apagando el interruptor de CA del panel de distribución principal.

3 Desconectar y conectar los optimizadores de potencia necesarios.

4 acoplamiento Efecto y otros procedimientos en *Capítulo 4: Puesta en marcha de*

instalación en la página 24 de todos los convertidores con optimizadores de energía los añadidos o eliminados.

5 En el Portal de Monitoreo, reemplace el número de serie de optimizador de energía se retiró con el número de serie del nuevo optimizador de potencia instalada.

Si vous avez des questions techniques concernant nos produits, veuillez contacter notre support par le biais du portail de service SolarEdge:

<http://www.solaredge.com/groups/support/services>

Amérique du Nord	(N° vert) 1877 360 529 2
Australie	(N° vert) 1800 46 55 67
Allemagne	089 454 597 30
France	(N° vert) 0800 917 410
Italie	(N° vert) 800 784 824
Japon	(N° vert) 81 3 5530 9360
Royaume Uni	(N° vert) 0800 028 1183
Belgique	(N° vert) 0800 730 41
Israël	073 240 311 8
International	972 (0) 73 240 311 8
Fax	972 (0) 73 240 311 7
Email à l'adresse:	support@solaredge.com

www.solaredge.fr

solaredge



MAN-01-00080-2.6