



PRECAUCIÓN: daños en el equipo

Estos procedimientos deben ser realizados por un instalador cualificado que haya recibido formación para la programación de sistemas de inversores de energía. En caso de no configurar los parámetros con precisión para el sistema, se podrían producir daños en el equipo. Los daños provocados por una programación imprecisa no los cubre la garantía limitada del sistema.



IMPORTANTE

Compruebe la revisión del firmware de todos los dispositivos OutBack antes de utilizarlos. Es posible que el inversor Radian y el sistema de visualización MATE3 no se comuniquen o no funcionen correctamente a menos que el número de revisión del firmware sea igual o superior al especificado.

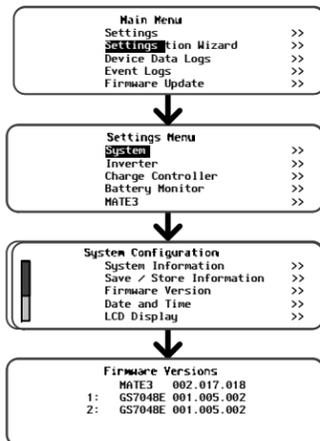
Para el modelo GS7048E, la revisión del firmware debe ser 001.005.xxx o posterior y la revisión de MATE3 debe ser 002.010.xxx o posterior.

Para el modelo GS3548E, la revisión del firmware debe ser 001.005.xxx o posterior y la revisión de MATE3 debe ser 002.017.xxx o posterior.

El asistente de configuración de MATE3 permite configurar rápidamente los parámetros aplicables para todos los sistemas. Puede acceder al asistente de configuración desde el menú principal de MATE3, tal y como se muestra a la derecha.

Para confirmar la revisión del firmware de todos los dispositivos, desplácese desde el menú principal de MATE3 como se muestra a continuación. Puede descargar actualizaciones del firmware desde el sitio web de OutBack en www.outbackpower.com o en el sitio web de AOE www.alpha-outback-energy.com.

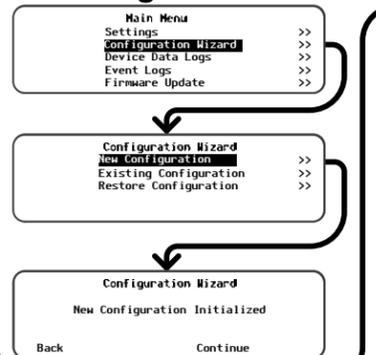
Revisión del firmware



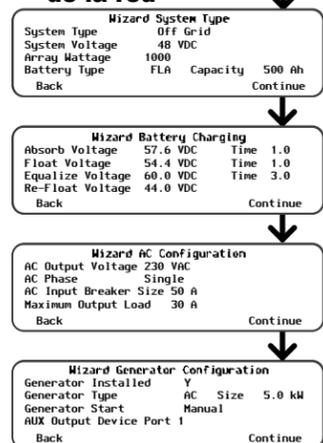
S Hace avanzar la pantalla hasta la pantalla **Configuración finalizada**.

C Hace avanzar la pantalla hasta la pantalla **Configuración finalizada** si FLEXnet DC no está instalado. Si FLEXnet DC está instalado, avanza hasta las pantallas **Derivación**.

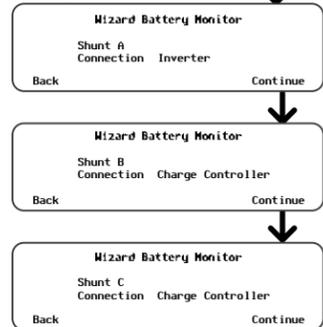
Asistente de configuración



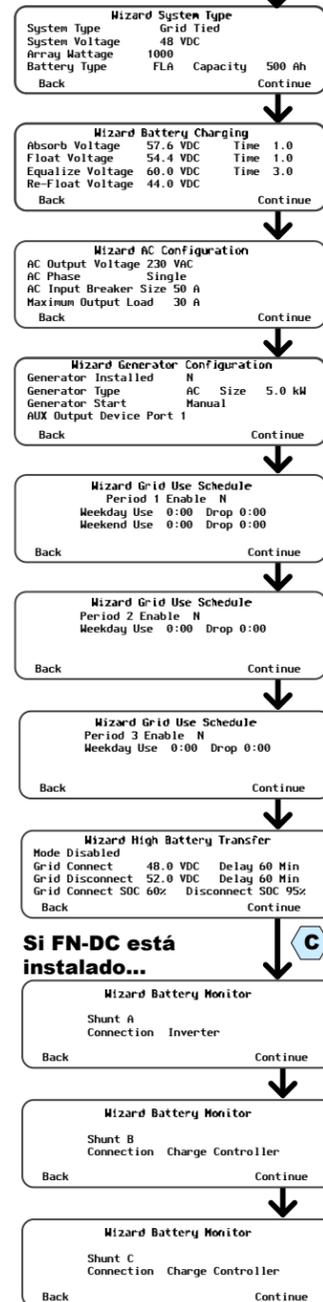
Desconectado de la red



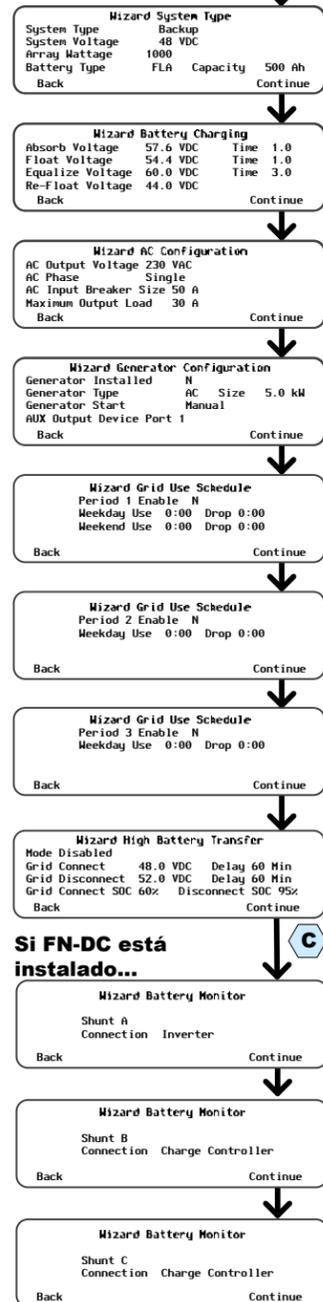
Si FN-DC está instalado...



Conectado a la red interactiva



Respaldo



ADVERTENCIA: riesgo de incendio/explosión

No coloque materiales combustibles ni inflamables a menos de 3,7 m (12 ft) del equipo. Esta unidad emplea relés mecánicos y no está protegida contra incendios. Los humos o derrames procedentes de materiales inflamables podrían inflamarse por las chispas.



ADVERTENCIA: lesiones personales

Utilice técnicas de elevación y equipos de seguridad estándar cuando trabaje con este equipo.



IMPORTANTE:

Los requisitos de espacio y acceso pueden variar según la ubicación. Se recomienda mantener un espacio libre de 90 cm (36") delante del sistema para acceder al mismo. Consulte la normativa eléctrica local para confirmar los requisitos de espacio y acceso para la ubicación específica.

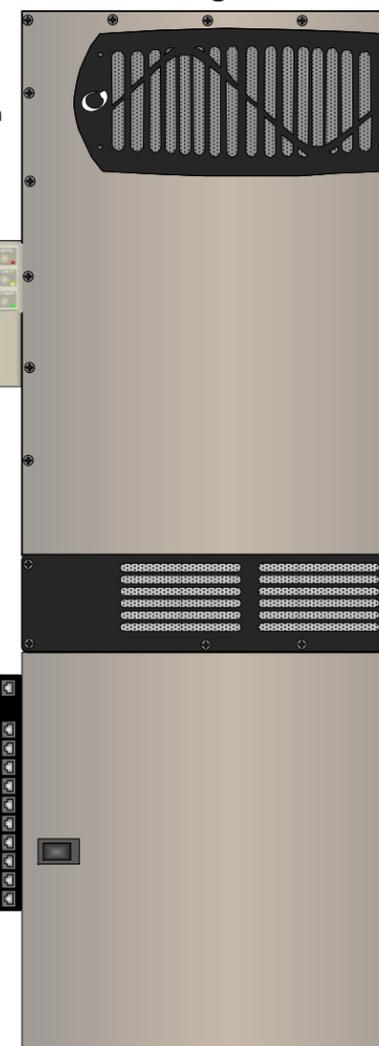
Inversor/Cargador Radian

Sistema de visualización y control MATE3



Concentrador de comunicaciones HUB 10.3

Tablero de distribución GS (GSLC)



Reguladores de carga FM80 (2)



Componentes principales

Productos del sistema Radian

Inversor/Cargador	GS7048E GS3548E
Tablero de distribución GS	GSLC175-PV-230 GSLC175PV1-230 (ilustración de ambos)
Sistema de visualización y control	Ilustración de MATE3 (con soporte de montaje FW-MB3)

Componentes opcionales de OutBack

Concentrador de comunicaciones	Ilustración de HUB10.3
Regulador de carga	Ilustración de FLEXmax 80 (con soporte de montaje FW-CCB2)
Caja de conexiones FV	Ilustración de PV12
Sensor remoto de temperatura (RTS)	
Monitor FLEXnet DC (FN-DC)	
Grupo de baterías	Ilustración de EnergyCell

Componentes suministrados por el cliente

Fuente de CA	Red eléctrica o generador de CA
Panel eléctrico principal (o dispositivo de sobrecorriente para la fuente de CA)	
Subpanel de distribución eléctrica (Panel de carga)	
Matriz fotovoltaica (FV)	

IMPORTANTE: No se debe utilizar con equipos de reanimación.



Masters of the Off-Grid.™
First Choice for the New Grid.

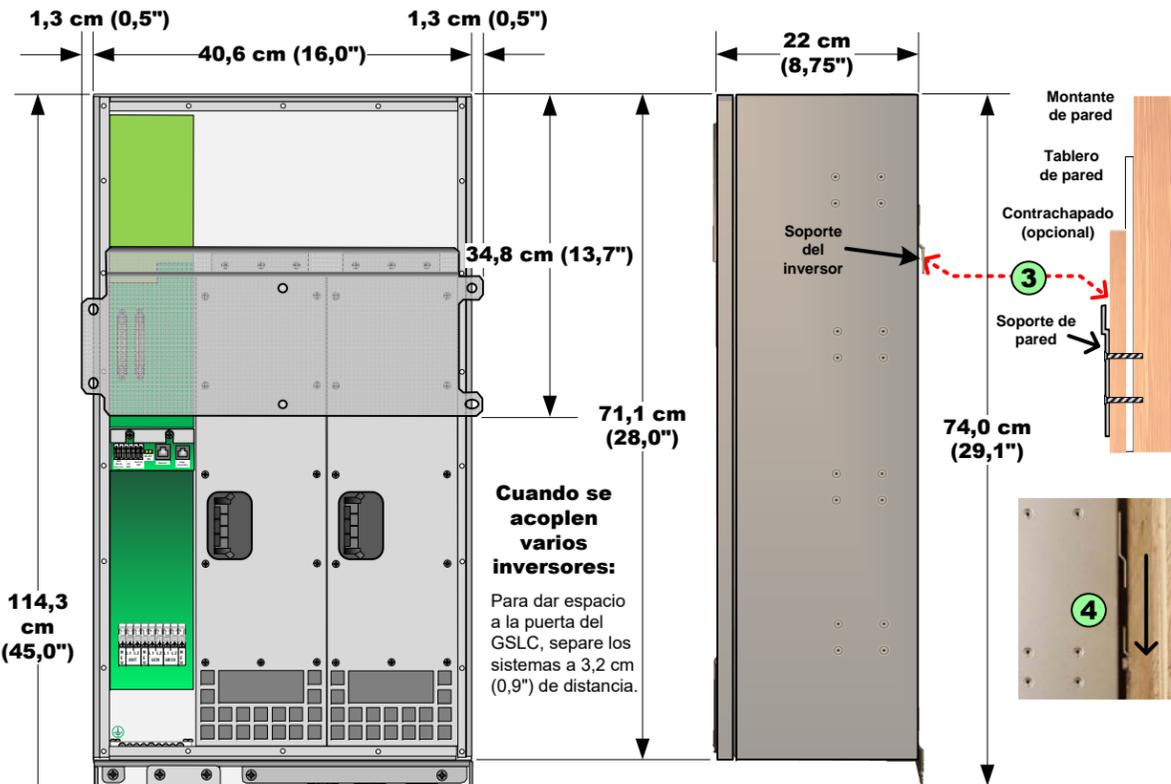


Worldwide Corporate Offices

Headquarter Germany Hansastraße 8 D-91126 Schwabach Tel: +49 9122 79889 0 Fax: +49 9122 79889 21 Mail: info@alpha-outback-energy.com	Eastern Europe ee@alpha-outback-energy.com	France and Benelux fbn@alpha-outback-energy.com	Russia russia@alpha-outback-energy.com
	Middle East me@alpha-outback-energy.com	Spain spain@alpha-outback-energy.com	Africa africa@alpha-outback-energy.com

Alpha and Outback Energy GmbH reserves the right to make changes to the products and information contained in this document without notice. Copyright © 2020 Alpha and Outback Energy GmbH. All Rights reserved.

- Asegúrese de que la superficie de montaje sea lo suficientemente fuerte como para soportar el triple del peso total de todos los componentes. Añada contrachapado u otro material si es necesario para reforzar la superficie.
- Instale el soporte de pared. Centre los orificios de montaje en el montante de pared. Utilice los 6 tornillos de montaje para fijar el soporte de montaje.
- Eleve el inversor de modo que el soporte del inversor quede por encima del soporte de pared.
- Baje el inversor de modo que el soporte del inversor se deslice por el soporte de pared.
- Si no se utiliza GSLC: fije el inversor a la superficie utilizando como mínimo 1 tornillo para la pared (o el componente pertinente).
- Si se utiliza GSLC: desatornille los tornillos inferiores del inversor entre aproximadamente 0,6 cm (1/4") y 0,5 cm (3/16").
- Alinee el GSLC a lo largo de la parte inferior del inversor. Deslice los tornillos inferiores en las ranuras para componentes.
- Marque los puntos para los pies de montaje del GSLC. (Si es necesario, retire el GSLC para instalar anclajes de pared). Instale los tornillos para fijar los pies.
- Siga las instrucciones pertinentes para instalar los demás componentes. Hay distintas ubicaciones de montaje disponibles.

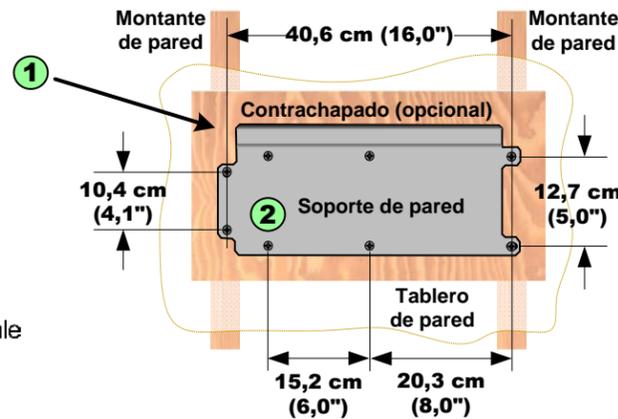


Cuando se acoplen varios inversores:
Para dar espacio a la puerta del GSLC, separe los sistemas a 3,2 cm (0,9") de distancia.

Lado izquierdo:
Radian tiene disponibles dos ubicaciones para el soporte de montaje de MATE3 (FW-MB3).

Lado derecho:
El regulador de carga FLEXmax se monta con el soporte FW-CCB. FW-CCB2 permite instalar dos reguladores uno al lado del otro (utilizando los orificios de delante para dar cabida a los conductos). Radian tiene dos conjuntos de posiciones de soporte. El GSLC tiene un conjunto. **NOTA:** el regulador de carga FLEXmax Extreme se conecta directamente a la pared y no al sistema Radian. No requiere soportes de OutBack.

Radian tiene una ubicación de montaje para el producto HUB. El GSLC también tiene una ubicación.



Valores de par de torsión y tamaño del cable de CA

Tamaño del cable	Par de torsión	mm ²	AWG	Nm	In-lb
De 2,5 a 6	Del n.º 14 al n.º 10			2,3	20
10	N.º 8			2,8	25
De 16 a 25	Del n.º 6 al n.º 4			4,0	35
35	N.º 3			4,0	35
35	N.º 2			4,5	40
50	N.º 1			5,6	50
70	1/0			5,6	50

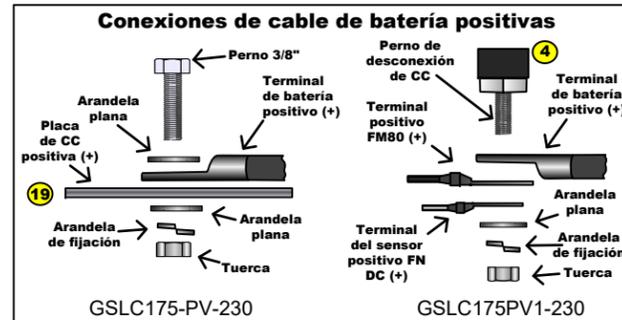
OutBack recomienda que los conductores sean de cobre de 16 mm² o más, calibrados para 75 °C (mínimo) a menos que la normativa local exija otros requisitos.

Cable de CC mínimo basado en el disyuntor de CC

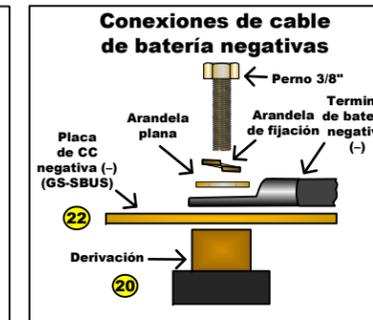
Disyuntor	Tamaño del cable	Par de torsión	
		Nm	In-lb
60	N.º 6 AWG (16 mm ²)	4,0	35
80	N.º 4 AWG (25 mm ²)	4,0	35
125	1/0 (70 mm ²)	5,6	50
175	2/0 (70 mm ²)	25,4	225
250	4/0 (120 mm ²)	25,4	225

Requisitos de par de torsión

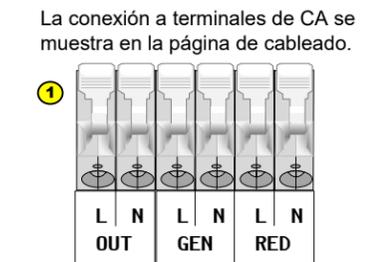
Perno del disyuntor	Par de torsión		Placas de CC	Par de torsión	
	Nm	In-lb		Nm	In-lb
M8	2,3	20	Orificios superiores (+)	6,8	60
1/4 - 20	4,0	35	Orificios inferiores (+)	5,6	50
5/16 - 18	5,6	50	Pernos de derivación (-) y GS-SBUS	6,8	60
3/8 - 16	25,4	225			



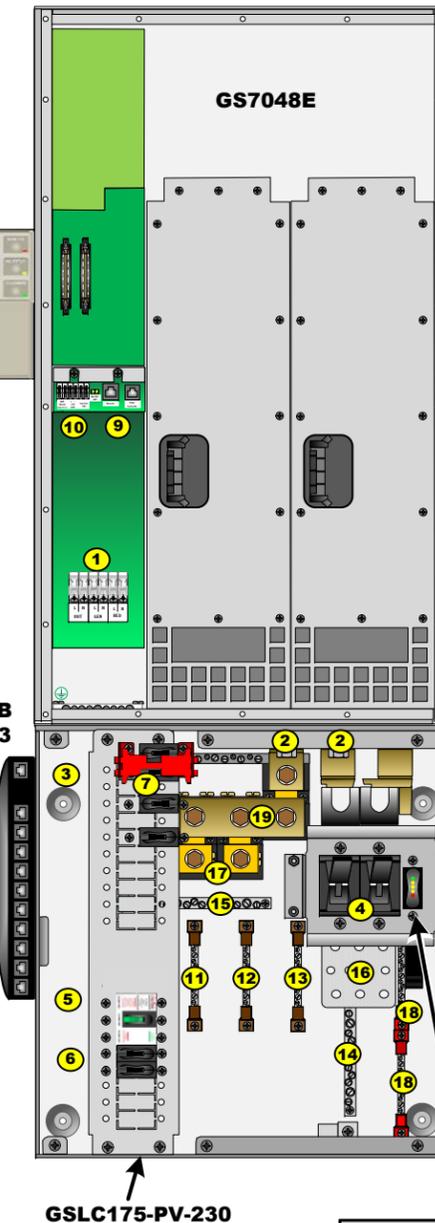
PRECAUCIÓN:
Daños en el equipo
Cuando conecte cables desde el inversor Radian hasta los terminales de la batería, asegúrese de que la polaridad es correcta. Si conecta los cables de forma incorrecta, puede dañar o destruir el equipo, o anular la garantía del producto.



La conexión FN-DC se muestra en la página de cableado.



- Terminales de CA - Inversor
- Terminales de CC - Inversor
- Disyuntores de CA
- Disyuntores de CC
- Interruptor de desconexión de fallo a tierra (GFDI)
- Disyuntores FV
- Interbloqueo mecánico (derivación)
- Terminales del regulador de carga
- Puertos de comunicación
- Terminales auxiliares
- Barra de conexión AC OUT (Salida de la red)
- Barra de conexión GRID IN (Entrada de la red)
- Barra de conexión GEN IN (Entrada del generador)
- CA neutro
- Tierra
- Placa de CC positiva (+) (no se utiliza en GSLC175PV1-230)
- Terminales FV negativos (-)
- Barras de conexión FV positivas (+)
- Placa de CC negativa (-) (GS BUS)



Indicadores LED FN CC

Color	Estado de carga de la batería
Verde	> 90% (parpadea si se reúnen los parámetros de carga)
Amarillo	≥ 80%
Amarillo	≥ 70%
Amarillo	≥ 60%
Rojo	≥ 60% apagado, < 60% fija, < 50% parpadea

PRECAUCIÓN: riesgo de incendio
 Antes de alimentar el equipo, confirme que todo el hardware haya sido instalado tal y como se muestra en la página de instalación. Si el hardware de los terminales de la batería se acopla en un orden distinto, los terminales se sobrecalentarán.

Procedimientos previos al arranque:

1. Revise bien todas las conexiones del cableado.
2. Inspeccione el gabinete para asegurarse de que no hayan quedado herramientas o restos dentro.
3. Desconecte todas las cargas de CA en el panel de carga de respaldo (o crítico).
4. Desconecte la alimentación de entrada de CA para el GSLC en la fuente.

Para alimentar o arrancar los dispositivos de OutBack:

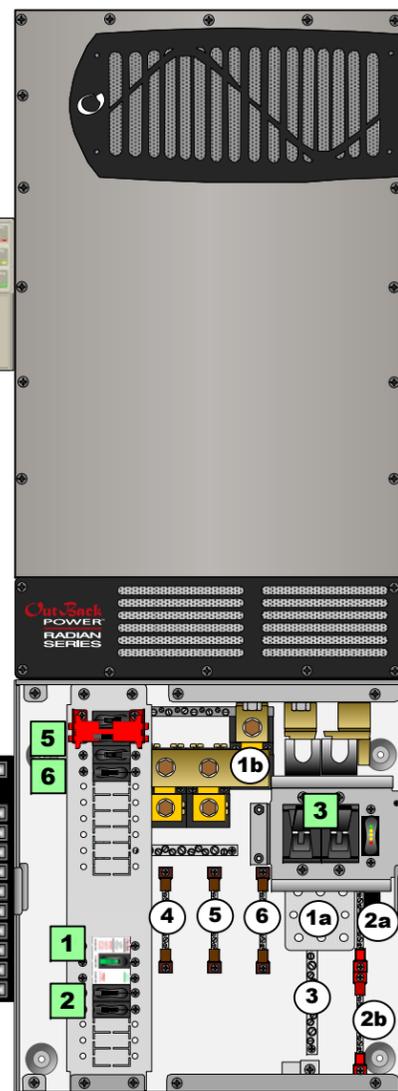
1. Utilizando un voltímetro digital (DVM), compruebe que haya 48 Vcc en los terminales de entrada de CC colocando los contactos del voltímetro en (1a) y (1b).

Confirme que el voltaje de la batería sea el correcto para los modelos de inversor y regulador de carga.

Confirme la polaridad.

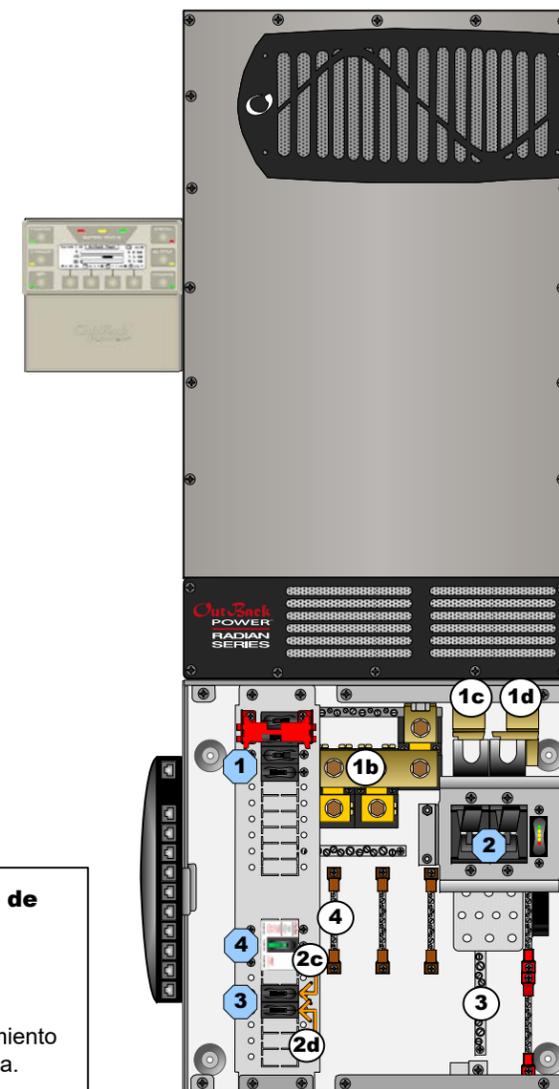
PRECAUCIÓN: daños en el equipo
 Una polaridad incorrecta dañará el equipo.

2. Encienda (cierre) el disyuntor GFDI (1).
3. Compruebe que la entrada FV de cada regulador de carga esté en el rango correcto de voltaje de circuito abierto y confirme la polaridad así:
 - a) colocando los contactos del DVM en (2a) y (1b), y
 - b) colocando los contactos del DVM en (2b) y (1b).
4. Encienda (cierre) los disyuntores de entrada FV. (2)
5. Encienda (cierre) los disyuntores de CC desde el grupo de baterías hasta el inversor. (3)
6. Si el inversor está en el estado Off (Apagado), póngalo en On (Encendido). (4)
7. Compruebe que haya 230 Vca en el TBB de salida de CA colocando los contactos del DVM en (4) y (3).
8. Encienda (cierre) los disyuntores de entrada de CA. (5)
9. Encienda el generador si es necesario. Compruebe que haya 230 Vca en los terminales de las fuentes de entrada de CA.
10. Encienda la entrada de CA para el GSLC en la fuente.
11. Compruebe que haya 230 Vca en el GRID IN TBB colocando los contactos del DVM en (5) y (3).
12. Compruebe que haya 230 Vca en el GEN IN TBB colocando los contactos del DVM en (6) y (3).
13. Encienda (cierre) los disyuntores de entrada de CA. (6)
14. Encienda los seccionadores de CA en el panel de carga de respaldo (o crítico) y compruebe las cargas.



Puntos de prueba funcional

Puntos de prueba de voltaje de la batería	(1a) (1b) (1c) (1d)
Puntos de prueba de voltaje FV	(2a) (2b) (2c) (2d) (1b)
Puntos de prueba de voltaje de AC OUT (Barra colectora de terminales = TBB)	(3) (4)
Puntos de prueba de voltaje de GRID IN (Barra colectora de terminales = TBB)	(3) (5)
Puntos de prueba de voltaje de GEN IN (Barra colectora de terminales = TBB)	(3) (6)



Puntos de prueba funcional

Puntos de prueba de voltaje de la batería	(1a) (1b) (1c) (1d)
Puntos de prueba de voltaje FV	(2a) (2b) (2c) (2d) (1b)
Puntos de prueba de voltaje de AC OUT (Barra colectora de terminales = TBB)	(3) (4)

Los puntos de prueba 2c y 2d hacen referencia al terminal derecho de cada disyuntor.

ADVERTENCIA: peligro de quemaduras
 Las piezas internas pueden calentarse durante el funcionamiento. No quite la cubierta durante el funcionamiento ni toque ninguna pieza interna. Asegúrese de que se enfríen durante el tiempo suficiente antes de intentar llevar a cabo ninguna acción de mantenimiento.

ADVERTENCIA: voltaje letal
 Revise la configuración del sistema en busca de posibles fuentes de energía. Asegúrese de que TODAS las fuentes de energía estén desconectadas antes de realizar la instalación o el mantenimiento del equipo. Utilice un voltímetro aprobado (especificado para un mínimo de 1000 Vca y 1000 Vcc) para confirmar que los terminales estén desconectados.

ADVERTENCIA: voltaje letal
 Los pasos numerados retirarán la alimentación del inversor y los reguladores de carga. No obstante, es posible que siga habiendo fuentes de energía presentes dentro del GSLC y en otros puntos. Para garantizar la máxima seguridad, desconecte TODAS las conexiones de alimentación en la fuente.

Para desconectar o apagar los dispositivos de OutBack:

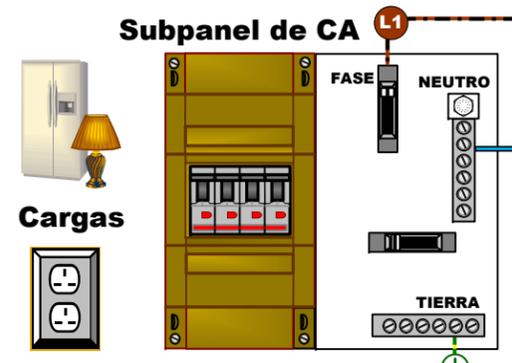
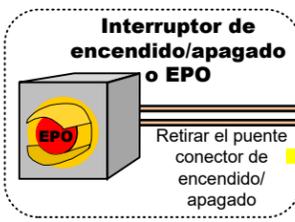
1. Apague (abra) los disyuntores de CA. (1)
2. Apague (abra) los disyuntores de CC para la batería. Espere 5 minutos para que los dispositivos se descarguen internamente. (2)
3. Apague (abra) los disyuntores FV. (3)
4. Apague (abra) el disyuntor GFDI. (4)
5. Compruebe que haya 0 Vcc en la primera conexión de CC del inversor colocando los contactos del voltímetro en (1b) y (1c).
6. Compruebe que haya 0 Vcc en la segunda conexión de CC colocando los contactos del voltímetro en (1b) y (1d).
7. Compruebe que haya 0 Vcc en el circuito FV colocando los contactos del voltímetro en (2c) y (1b).
8. Compruebe que haya 0 Vcc en el otro circuito FV colocando los contactos del voltímetro en (2d) y (1b).
9. Compruebe que haya 0 Vca en los disyuntores de salida de CA colocando los contactos del voltímetro en (4) y (3).

Panel de distribución de CA



LEYENDA DE CA

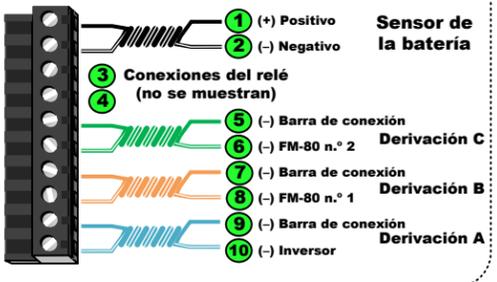
Neutro	N
FASE L1	L1
Tierra	⊕



FLEXnet DC

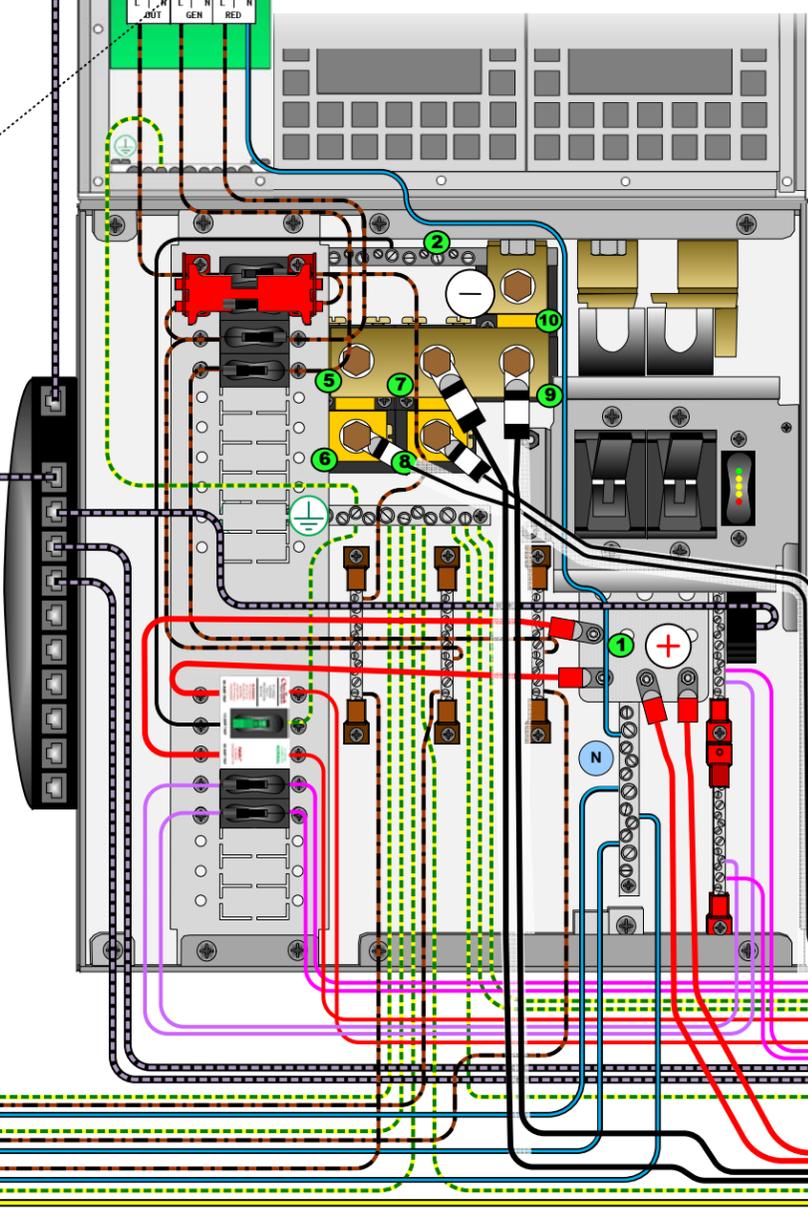


Cableado de par trenzado



Cableado y sistema externo de GS7048E

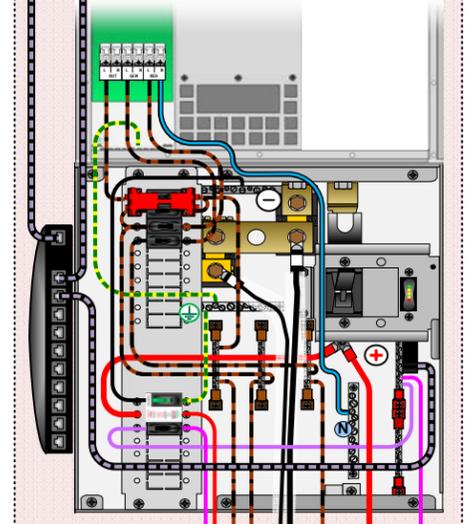
con GSLC175-PV-230 y derivación de la red eléctrica



Cableado de GS3548E

Con GSLC175PV1-230 y derivación de la red eléctrica

A los puertos, como se muestra abajo.



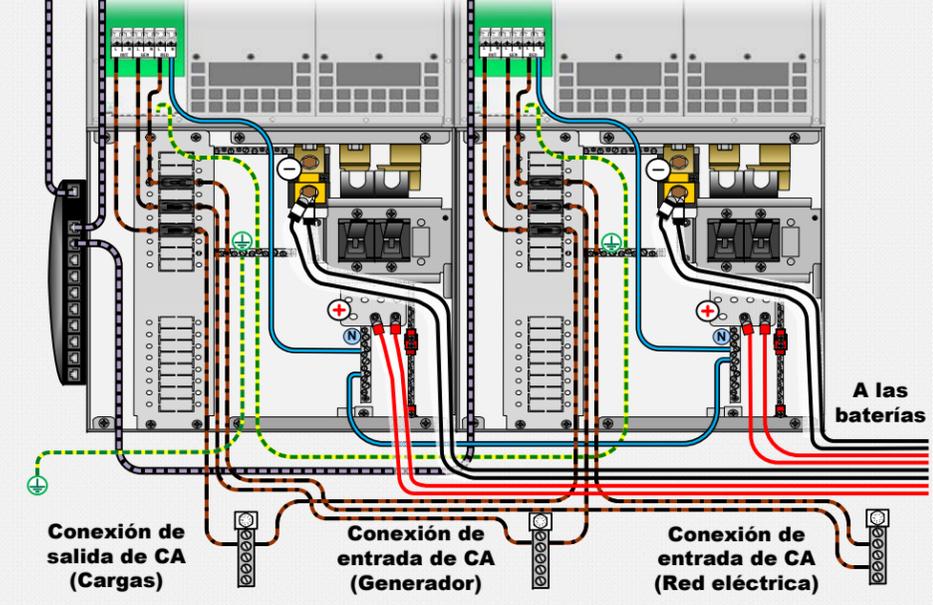
A CA, CC y FV como se muestra abajo

FM80 n.º 1 FM80 n.º 2



Varios inversores GS7048E (acoplamiento)

A los puertos, como se muestra abajo. con GSLC175-PV-230; FV y FLEXnet DC no se muestran

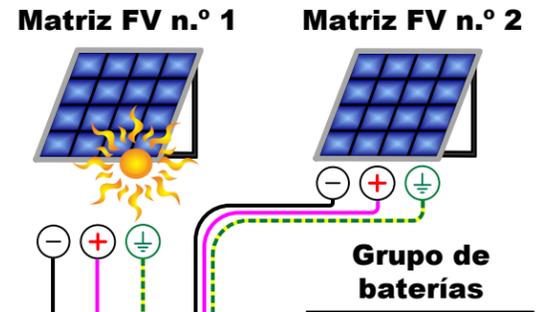
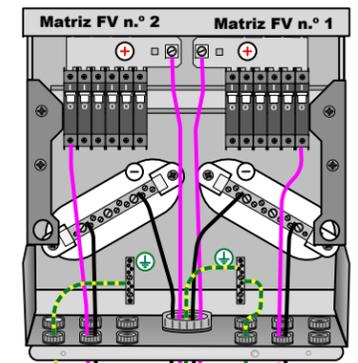


Conexión de salida de CA (Cargas) **Conexión de entrada de CA (Generador)** **Conexión de entrada de CA (Red eléctrica)**

Cuando el acoplamiento es en una configuración en paralelo:
Los conductores de entrada y salida de CA pueden compartir conexiones de entrada y salida de CA externas. Estas conexiones se muestran a continuación.

Cuando el acoplamiento es en una configuración trifásica (el tercer inversor no se muestra):
Aísle los conductores de CA para separar las conexiones de entrada y salida para las fases A, B y C.

En cualquier configuración:
No utilice el juego de derivación OutBack en el GSLC. Conecte todos los cables de CC, FV, CA neutro (común) y de tierra tal y como se muestra en el diagrama de GS7048E. Conecte todos los cables CAT5 utilizando los puertos pertinentes en el concentrador de comunicaciones.



LEYENDA FV

Negativo	-
Positivo	+
Tierra	⊕

LEYENDA DE LAS BATERÍAS

Negativo	-
Positivo	+
Tierra	⊕