

GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Esta guía se creó para brindar al usuario final una forma rápida y sencilla de activar los diferentes modos de funcionamiento en el ESS de 18kPV. Seguir los pasos enumerados a lo largo del documento permitirá configurar el sistema en un modo de trabajo específico según el capricho del usuario final.



ESCANEAR PARA
DOCUMENTOS
ACTUALIZADOS



TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | SEGURIDAD..... | 3 |
| 1.1 | INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD..... | 3 |
| 1.2 | NOTIFICACIONES IMPORTANTE DE SEGURIDAD..... | 3 |
| 2. | LISTA DE ARTÍCULOS..... | 5 |
| 2.1 | SELECCIÓN DE LOCALIZACIÓN E INSTALACIÓN..... | 6 |
| 3. | EJEMPLOS DE ORIENTACIÓN..... | 6 |
| 3.1 | INSTALANDO EL INVERSOR..... | 7 |
| 3.1.1 | PASOS PARA MONTAR..... | 7 |
| 4. | PASOS PREVIOS AL CABLEADO Y CABLEADO (BATT, FV, CA)..... | 7 |
| 4.1 | DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE..... | 7 |
| 4.1.1 | TAMAÑO DEL CABLE DE LA BATERÍA..... | 7 |
| 4.1.2 | DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE FV..... | 7 |
| 4.1.3 | DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE DE CA..... | 8 |
| 4.2 | PRUEBA DE MULTÍMETRO..... | 8 |
| 4.3 | CONEXIÓN DE BATERÍA A INVERSOR PARA BATERÍAS QUE NO SON PARA SERVIDOR RACK..... | 8 |
| 4.4 | CONEXIÓN DE BATERÍA A INVERSOR PARA BATERÍAS DE SERVIDOR RACK..... | 8 |
| 4.5 | COMUNICACIONES BMS..... | 9 |
| 4.6 | COMUNICACIONES DE CIRCUITO CERRADO: WALLMOUNT AW, LL-S & LL-V2..... | 9 |
| 4.6.1 | COMUNICACIONES DE CIRCUITO CERRADO: LIFEPOWER4..... | 10 |
| 4.7 | CONEXIÓN DE FV..... | 10 |
| 4.8 | CONEXIÓN DE CA..... | 10 |
| 5. | SECUENCIA DE ARRANQUE DEL SISTEMA PARA LA PUESTA EN SERVICIO..... | 11 |
| 6. | REGISTRO DE CUENTA..... | 11 |
| 7. | ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE..... | 11 |
| 7.1 | ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR MEDIANTE LA APLICACIÓN EG4..... | 12 |
| 7.2 | ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR A TRAVÉS DEL CENTRO DE MONITOREO..... | 12 |
| 7.3 | ACTUALIZACIÓN DE LA BATERÍA..... | 12 |
| 8. | DESCRIPCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO..... | 13 |
| 8.1 | MODO AUTOCONSUMO..... | 14 |
| 8.2 | MODO DE RESPALDO DE BATERÍA..... | 15 |
| 8.3 | VENDER LA RED CON PAREJA CA..... | 17 |
| 9. | VERIFICAR TODO EL CABLEADO/TENSIONES/AMPERIOS..... | 18 |
| 10. | PUESTA EN MARCHA COMPLETA DEL SISTEMA..... | 18 |
| 11. | APAGADO COMPLETO DEL SISTEMA..... | 18 |
| 12. | SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL INVERSOR..... | 19 |
| 12.1 | TABLAS DE CÓDIGOS DE ERROR/ADVERTENCIA..... | 19 |
| 13. | SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA BATERÍA..... | 21 |
| 13.1 | HERRAMIENTAS PARA BMS..... | 21 |
| 13.2 | PRUEBA PARA BMS..... | 21 |
| 13.3 | TABLAS DE CÓDIGO DE ADVERTENCIA/PROTECCIÓN (LL-S, V2 AND ALL WEATHER)..... | 22 |

1. SEGURIDAD



¡PELIGRO!

¡AVERTISSEMENT!

¡CIRCUITOS DE VOLTAJE PELIGROSO!

¡Circuits à tension élevée!

1.1 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Se han observado estrictamente las normas de seguridad internacionales en el diseño y prueba del inversor. Antes de comenzar cualquier trabajo, lea atentamente todas las instrucciones de seguridad y respételas siempre cuando trabaje en o con el inversor. La instalación debe seguir todas las normas y regulaciones nacionales o locales aplicables.

Instalación incorrecta puede causar:

- lesiones o muerte al instalador, operador o a terceros
- daños al inversor u otros equipos conectados

1.2 NOTIFICACIONES IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Existen varias preocupaciones de seguridad que deben observarse cuidadosamente antes, durante y después de la instalación, así como durante la operación y el mantenimiento futuros. Las siguientes son notificaciones de seguridad importantes para el instalador y cualquier usuario final de este producto en condiciones normales de funcionamiento.

1. **Cuidado con el alto voltaje FV.** Instale un interruptor o disyuntor de desconexión de CD externo y asegúrese de que esté en la posición "apagado" o "abierto" antes de instalar o trabajar en el inversor. Utilice un voltímetro para confirmar que no haya voltaje de CD presente para evitar descargas eléctricas.
2. **Cuidado con el alto voltaje de la red.** Asegúrese de que el interruptor de CA y/o el disyuntor de CA estén en la posición "apagado" o "abierto" antes de instalar o trabajar en el inversor. Utilice un voltímetro para confirmar que no hay voltaje presente para evitar descargas eléctricas.
3. **Cuidado con la corriente alta de la batería.** Asegúrese de que los disyuntores del módulo de batería y/o los interruptores de encendido/apagado estén en la posición "abierto" o "apagado" antes de instalar o trabajar en el inversor. Utilice un voltímetro para confirmar que no haya voltaje de CD presente para evitar descargas eléctricas.
4. **No abra el inversor mientras esté en funcionamiento** para evitar descargas eléctricas y daños causados por el voltaje y la corriente activos dentro del sistema
5. **No haga ninguna conexión o desconexión (FV, batería, la red, comunicación, etc.) mientras el inversor esté en funcionamiento.**
6. Un instalador debe asegurarse de estar bien protegido por un equipo aislante razonable y profesional [por ejemplo, equipo de protección personal (PPE)].
7. Antes de instalar, operar o mantener el sistema, es importante inspeccionar todo el cableado existente para garantizar que cumpla con las especificaciones y condiciones de uso adecuadas.
8. Asegúrese de que las conexiones fotovoltaicas, de batería y de red al inversor sean seguras y adecuadas para evitar daños o lesiones causados por una instalación incorrecta.



¡ADVERTENCIA! *Para reducir el riesgo de lesiones, lea todas las instrucciones.*

Todo el trabajo en este producto (diseño del sistema, instalación, operación, ajuste, configuración y mantenimiento) debe ser realizado por personal calificado. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no realice ningún servicio que no sea el especificado en las instrucciones de funcionamiento a menos que esté calificado para hacerlo.

1. Lea todas las instrucciones antes de instalar. Para trabajos eléctricos, siga todas las normas y reglamentos de cableado locales y nacionales y estas instrucciones de instalación.
2. Asegúrese de que el inversor esté correctamente conectado a tierra. Todo el cableado debe realizarse de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC), ANSI/NFPA 70.
3. El inversor y el sistema pueden interconectarse con la red pública solo si el proveedor de servicios públicos lo permite. Consulte con una autoridad competente (AHJ) local antes de instalar este producto para conocer las regulaciones y requisitos adicionales para un área.
4. Todas las etiquetas de advertencia y placas de identificación de este inversor deben ser claramente visibles y no deben quitarse ni cubrirse.
5. El instalador debe considerar la seguridad de los futuros usuarios al elegir la posición y ubicación correcta del inversor como se especifica en este manual.
6. Por favor no deje que los niños toquen o hagan un mal uso del inversor y los sistemas relevantes.
7. **¡Cuidado!** El inversor y algunas partes del sistema pueden estar calientes cuando están en uso; no toque la superficie del inversor ni la mayoría de las piezas cuando estén en funcionamiento. Durante el funcionamiento, sólo se deben tocar la pantalla LCD y los botones

AVISÓ LEGAL

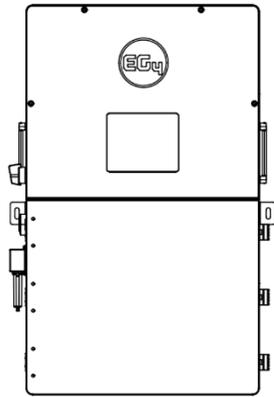
EG4 se reserva el derecho de realizar cambios al material aquí incluido en cualquier momento sin previo aviso.

Consulte www.eg4electronics.com para obtener la versión más actualizada de nuestros manuales/hojas de especificaciones.

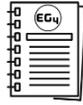
2. LISTA DE ARTÍCULOS

Los artículos enumerados a continuación llegarán con cada envío de producto:

18kPV:



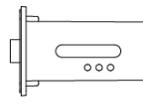
18kPV Inversor Híbrido



(1) Manual De Usuario



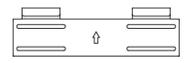
(2) 1" CT



(1) Wi-Fi Dongle



Tapones Ciegos



Accesorios De Montaje



(1) Par De Llaves



(1) Cable De Com. De La Batería (Naranja)



(1) Cable De Com. Paralelo Del Inversor (Gris)

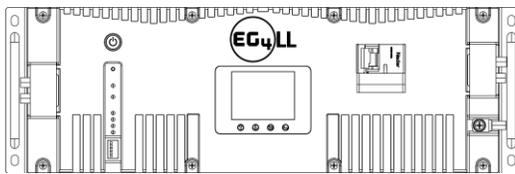


Hardware/Accesorios Adicionales



Cartón

LL-S/V2:



EG4 LL-S/V2

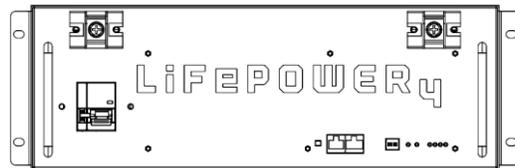


(1) Cable De Com. Paralelo De La Batería



Cables De Potencia (1) Positivo Y (1) Negativo

LifePower4:



EG4 LifePower4

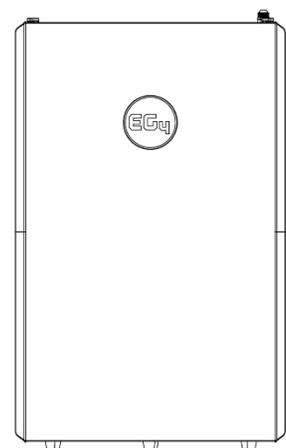


(1) Cable De Com. Paralelo De La Batería

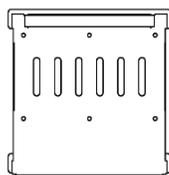


Cables De Potencia (1) Positivo Y (1) Negativo

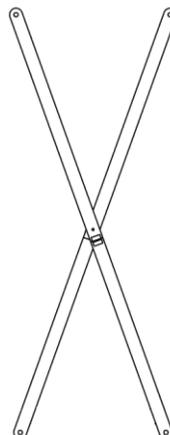
WallMount All-Weather



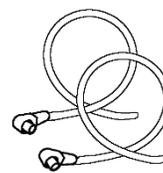
EG4 WallMount All-Weather



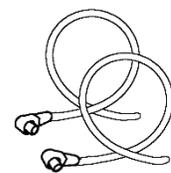
(1) Soporte De Montaje



(1) X-Soporte



(2) Cables De Alimentación Negros 2/0 AWG (39.4 in.)



(2) Cables De Alimentación Rojo 2/0 AWG (39.4 in.)



(6) Pernos De Expansión De Concreto



(1) Cable De Com. De Batería A Inversor

2.1 SELECCIÓN DE LOCALIZACIÓN E INSTALACIÓN

Requisitos para la ubicación de instalación:

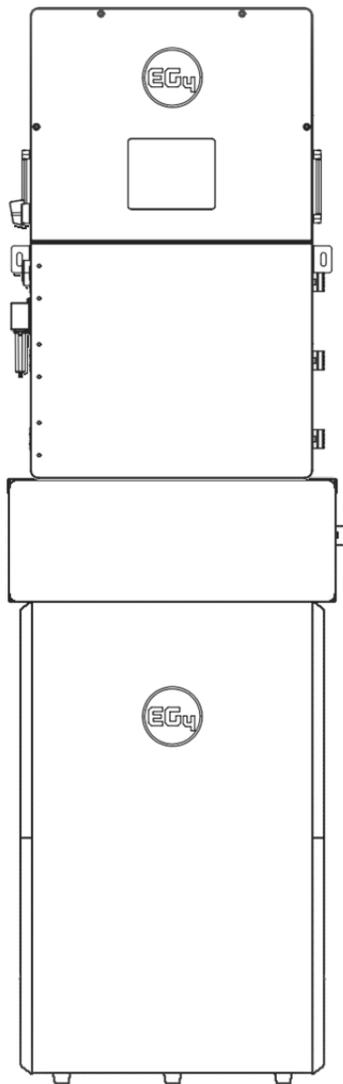
1. La pared de montaje debe ser lo suficientemente resistente para soportar el peso del inversor.
2. Mantenga los espacios mínimos para permitir una disipación de calor adecuada.
3. Nunca coloque el inversor bajo la luz solar directa. Asegúrese de que el sitio esté bien sombreado o colocado en un cobertizo para proteger el inversor y la pantalla LCD de la exposición excesiva a los rayos UV.
4. Asegúrese de que el inversor esté montado en posición vertical. No monte el inversor en un ángulo $>90^\circ$ ni boca abajo.



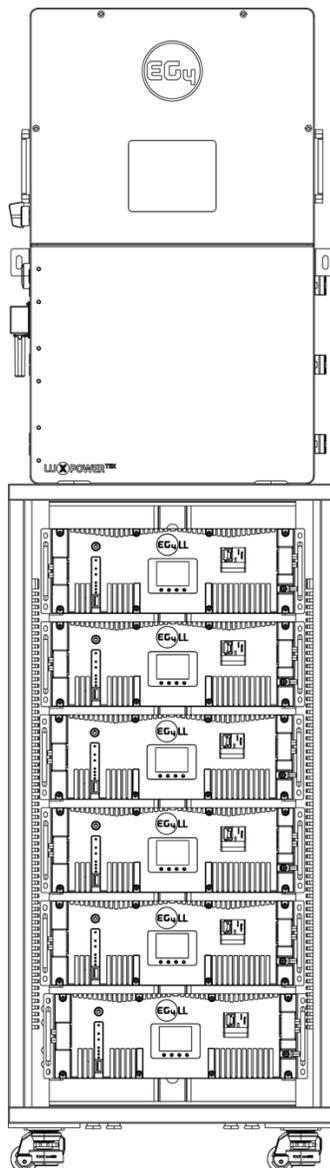
NOTA: El inversor requiere un espacio mínimo de 8 pulgadas de distancia de otros componentes del sistema.

3. EJEMPLOS DE ORIENTACIÓN

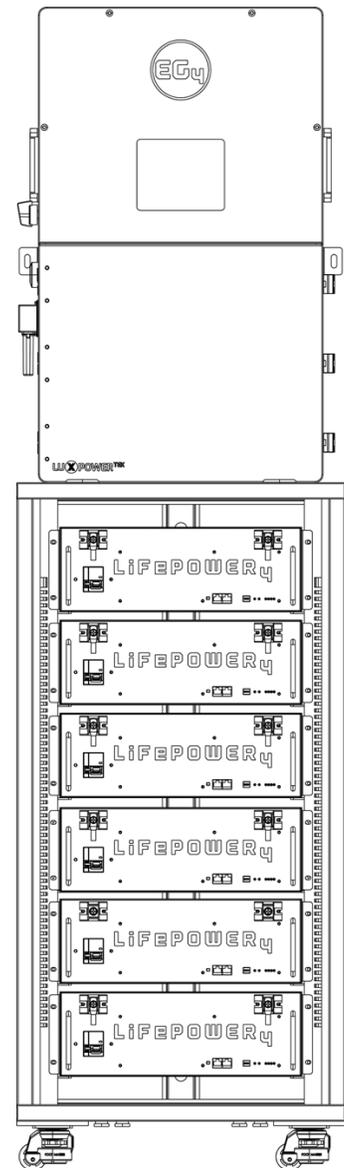
(1) 18kPV + (1) WallMount All Weather battery



(1) 18kPV + (6) EG4 LL-5 batteries



(1) 18kPV + (6) EG4 LifePower4 batteries



¡¡¡PELIGRO!!!

NO apile el 18Kpv encima de los bastidores de baterías. Los bastidores están diseñados para soportar el peso de 6 baterías sin peso adicional. ¡Las imágenes de arriba son solo para fines representativos!

3.1 INSTALANDO EL INVERSOR

El 18kPV está diseñado para montarse en la pared. La ubicación de montaje debe ser una superficie de montaje vertical y sólida, como hormigón o ladrillo, y debe poder soportar el peso de la unidad. La superficie debe ser de material incombustible.

3.1.1 PASOS PARA MONTAR

Siga los pasos a continuación si lo monta sobre ladrillo u hormigón:

1. Marque las posiciones de los orificios de perforación utilizando el soporte de montaje incluido.
2. Taladre cuatro orificios de 5/16 pulg. de diámetro, asegurándose de que sean más profundos que 2 pulg.
3. Inserte los pernos de expansión en los orificios perforados y apriételes.
4. Utilice las tuercas y arandelas incluidas junto con los pernos de expansión para fijar el soporte de montaje en pared a la pared.
5. Usando la técnica de elevación en equipo, cuelgue el inversor en el soporte de montaje en pared y asegúrelo en la pared usando dos tornillos autorroscantes (no incluidos) en la parte superior del inversor. Bloquee los tornillos de seguridad en los lados izquierdo y derecho del inversor.

Para instalación sobre tablero de hormigón con montantes de madera:

- Fije el soporte de montaje a los montantes con cuatro tornillos para madera de alta resistencia. Cuelgue el inversor en el soporte y fijelo a la pared con dos tornillos autorroscantes (no incluidos).



NOTA: Los tornillos para madera y los tornillos autorroscantes no están incluidos en el envío. Los instaladores deberán adquirir dichos tornillos antes de la instalación.

4. PASOS PREVIOS AL CABLEADO Y CABLEADO (BATT, FV, CA)

4.1 DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE

Consulte las tablas a continuación para conocer el tamaño del cable y las recomendaciones de torque según el tipo de cable y conexión.

4.1.1 TAMAÑO DEL CABLE DE LA BATERÍA

| # DE CABLES | TAMAÑO DEL CABLE | MÁX. DISTANCIA | VALORES DE PAR |
|-------------|----------------------------------|----------------|----------------------------|
| 2 sets | 1/0 AWG (53.5 mm ²) | 10 ft. | 165 in-lbs. (18.6 Nm) |
| 2 sets | 2/0 AWG (67.4 mm ²) | 20 ft. | 165 in-lbs. (18.6 Nm) |
| 1 set | 4/0 AWG (107 mm ²) | 10 ft. | Max. 275 in-lbs. (31.1 Nm) |
| 1 set | 250 kcmil (127 mm ²) | 20 ft. | Max. 275 in-lbs. (31.1 Nm) |

4.1.2 DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE FV

| TAMAÑO DEL CABLE | TENSIÓN MÍNIMA DE LA ISLANTE |
|--|------------------------------|
| 10 AWG – 6 AWG (Max) (6 mm ² – 16 mm ²) | 600V |

4.1.3 DIMENSIONAMIENTO DEL CABLE DE CA

| CONEXIÓN TERMINAL | TAMAÑO DEL CABLE | VALORES DE PAR |
|-------------------|--|---|
| LA RED | 6-4/0 AWG (26.7mm ² -107mm ²) | 95-165 in-lbs. (10.7 Nm-18.6 Nm) dependiendo del tamaño del cable |
| GENERADOR | Tamaño según la potencia del generador. | 95-165 in-lbs. (10.7 Nm-18.6 Nm) dependiendo del tamaño del cable |
| CARGA | 6-4/0 AWG (26.7mm ² -107mm ²) | 95-165 in-lbs. (10.7 Nm-18.6 Nm) dependiendo del tamaño del cable |

4.2 PRUEBA DE MULTÍMETRO

Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Usando un multímetro, verifique el voltaje en todas las desconexiones y líneas disponibles. Una vez que no se confirme ningún voltaje, continúe.

4.3 CONEXIÓN DE BATERÍA A INVERSOR PARA BATERÍAS QUE NO SON PARA SERVIDOR RACK

1. Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un multímetro para probar el voltaje de los cables y terminales. Si no hay voltaje presente, continúe con el siguiente paso.
2. Pase los cables de alimentación de la batería.
3. Asegúrese de que la polaridad sea adecuada antes de la instalación. Una vez confirmado, instale el cable positivo al terminal "BAT +".
4. Instale el cable negativo en el terminal "BAT -".
5. Asegure el conector del conducto al gabinete usando la contratuerca.
6. Conecte los cables positivo y negativo de la batería a los terminales mecánicos del inversor usando una llave hexagonal M8 siguiendo los valores de torsión adecuados.

4.4 CONEXIÓN DE BATERÍA A INVERSOR PARA BATERÍAS DE SERVIDOR RACK

La práctica de instalación recomendada con baterías de rack de servidores requiere el uso de barras colectoras externas o gabinetes de baterías con barras colectoras. Siga los pasos a continuación para instalar las baterías en una barra colectoras externa.



¡IMPORTANTE! ¡Dimensione los cables de la batería que van desde la barra colectoras externa al inversor en consecuencia!

1. Identifique los terminales positivo y negativo de la batería. Rojo=positivo y negro=negativo.
2. Retire los pernos terminales M8. Instale los cables de alimentación (positivo y negativo) a los terminales de la batería. Vuelva a colocar los pernos M8 una vez que los cables estén en su lugar usando el torque adecuado.
3. Instale los cables de alimentación a la barra colectoras externa utilizando el torque adecuado.
4. Instale los cables de alimentación desde la barra colectoras externa al inversor usando el torque adecuado.

4.5 COMUNICACIONES BMS

Las baterías EG4 interactúan con un inversor designando una batería "Maestra" (interruptor DIP ID No. 1). Dependiendo del modelo de batería, los códigos de identificación disponibles van del 1 al 64 (del 1 al 16 para LifePower4). La batería se conectará directamente al inversor a través de un cable de comunicaciones de batería RS485 (consulte la configuración de pines en la Sección 3.5.2) o un cable estándar CAT 5, 5e o 6 para comunicaciones de circuito cerrado con inversores compatibles que no sean EG4 utilizando el protocolo de bus CAN.

4.6 COMUNICACIONES DE CIRCUITO CERRADO: WALLMOUNT AW, LL-S & LL-V2



IMPORTANTE PARA LL-S, LL V2 and WallMount:

Sólo la batería maestra (Dirección 1) debe configurarse en el protocolo del inversor; todas las demás baterías deben tener direcciones únicas comenzando en la dirección 2 y en orden cronológico ascendente. Debe conectar el puerto CAN de la batería maestra al puerto de comunicación BMS del inversor (o dispositivos de comunicación).

1. Apague todos los disyuntores de CD de la batería y los botones de encendido del BMS.
2. El protocolo del inversor solo se puede cambiar con la batería maestra configurada temporalmente en la dirección 64 (todos los interruptores están encendidos después de cambiar el interruptor DIP, reinicie la batería (solo con el botón de encendido BMS) para que la configuración surta efecto. (Ver imagen)
3. En la batería maestra, presione y mantenga presionada la tecla "Regresar" durante 5 segundos y suéltela para ingresar al menú "Configuración de protocolo".
4. Seleccione el protocolo CAN. Seleccione EG4/LUX para comunicaciones de circuito cerrado.



| LISTA DE PROTOCOLOS CAN | |
|-------------------------|------------|
| PROTOCOLO # | FABRICANTE |
| P01-EG4/LUX | EG4/LUX |
| P02-GRW | Growatt |
| P03-SLK | Sol-Ark |
| P04-DY | Deye |
| P05-MGR | Megarevo |
| P06-VCT | Victron |
| P07-LUX | Luxpower |
| P08-SMA | SMA |

5. Cambie la dirección del interruptor DIP maestro nuevamente a la dirección 1 para las comunicaciones del inversor y reinicie el BMS. (Ver imagen)



4.6.1 COMUNICACIONES DE CIRCUITO CERRADO: LIFEPOWER4



NOTA: Para lograr comunicaciones de circuito cerrado entre las baterías LifePower4 y el inversor de 18kPV, se requiere una actualización de firmware opcional. Navegue hasta eg4electronics.com o comuníquese con el distribuidor para ubicar este archivo.

1. Configure los interruptores DIP de la batería maestra en la dirección "0" (Ver imagen) →
2. Asegúrese de que no haya direcciones coincidentes en todo el banco de baterías.
3. Reinicie el BMS de la batería utilizando el disyuntor incorporado.



NOTA: Para comunicaciones RS485 con baterías LifePower4 y el inversor de 18kPV se debe realizar un cable personalizado. Tome un cable Cat5e estándar y superior y fije el cable como tal: el pin 1 se cruzará con el pin 8 – RS485_B y el pin 2 se cruzará con el pin 7 – RS485_A.

4.7 CONEXIÓN DE FV

- Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un multímetro para probar el voltaje de los cables y terminales. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
- Pele ¼ pulg. – 5/16 pulg. (.6 – .8 cm) de aislamiento de los cables positivo y negativo del cable fotovoltaico.

NOTA: Si usa alambre trenzado, use casquillos para alambre

- Inserte el racor de manguera en la abertura para la conexión fotovoltaica y apriételo desde el interior con una contratuerca.
- Pase los cables fotovoltaicos a través del conector del conducto hasta el inversor.
- Asegure los cables fotovoltaicos en los terminales. Verifique la conexión tirando ligeramente de los cables.

4.8 CONEXIÓN DE CA

- Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un multímetro para probar el voltaje de los cables y terminales. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
- Pele 5/16 – 3/8 pulg. (0.8-1 cm) de aislamiento de los cables.

NOTA: Si usa alambre trenzado, use casquillos para alambre

- Asegure el conector del conducto al gabinete usando la contratuerca del conector.
- Sujete los cables GRID y LOAD a los respectivos terminales (GRID = Entrada AC, LOAD = Salida AC), usando una llave hexagonal M8. Siga los valores de torsión adecuados.
- Asegure el conducto al conector del conducto.

5. SECUENCIA DE ARRANQUE DEL SISTEMA PARA LA PUESTA EN SERVICIO

Siga los pasos a continuación para encender el sistema y deshabilitar la salida mientras finaliza la puesta en servicio:

1. Si está equipado, primero encienda (cierre) el disyuntor de CD entre la batería y el inversor. Encienda el disyuntor "BAT" ubicado en la caja de cables del inversor y luego encienda el sistema de batería.
2. Asegúrese de que los voltajes de la cadena FV estén dentro de los parámetros operativos. Tras la confirmación, encienda (cierre) el interruptor aislador FV entre el inversor y el conjunto de paneles.
3. Encienda (cierre) el interruptor de aislamiento FV en el costado de la unidad.
4. Asegúrese de que los pasos 1 y 2 se estén ejecutando correctamente antes de encender la red eléctrica o el disyuntor del generador.
5. Asegúrese de que el disyuntor de CARGA esté abierto (apagado) antes de continuar con el registro de la cuenta.

Una vez que se completen los pasos anteriores, el sistema estará en el estado adecuado para permitir cambios en el registro. Proceda al registro de la cuenta.

6. REGISTRO DE CUENTA

Antes de utilizar el sistema de monitoreo EG4, se debe registrar una cuenta. Siga los pasos que se describen a continuación para crear y vincular cuentas.

1. Registre la cuenta:
 - a. Visite <https://monitor.eg4electronics.com/> o descargue la aplicación "EG4 Monitor" para registrarse y obtener una cuenta de usuario final.
2. Al registrar la cuenta, proporcione la siguiente información:
 - a. Código de cliente: Es el código de un distribuidor o instalador. Póngase en contacto con el distribuidor o instalador para obtener este código.
 - b. SN del dongle: el número de serie está pegado a la carcasa en la etiqueta.
 - c. PIN del dongle: El PIN está adherido a la carcasa de la etiqueta.
3. Configure la contraseña de Wi-Fi:
 - a. Conecte el dongle Wi-Fi y encienda el inversor.
 - b. Espere hasta que el LED "INV" del módulo esté fijo. Una vez que esté sólido, conecte el dispositivo móvil al punto de acceso Wi-Fi del dongle. El punto de acceso tendrá el mismo nombre que el SN del módulo.
 - c. Abra la aplicación y haga clic en "DONGLE CONNECT". Seleccione el botón amarillo "Actualizar" para mostrar una lista completa de redes disponibles. Seleccione la red Wi-Fi de su hogar e ingrese su contraseña.
 - d. Después de seleccionar "Conexión Wi-Fi doméstica", el dongle se restablecerá. Una vez que las tres luces LED estén fijas, el inversor se habrá conectado correctamente a la red.

7. ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE

Antes de poner en marcha el sistema, asegúrese de que el firmware de todos los componentes esté completamente actualizado. Existen dos métodos diferentes para actualizar el firmware del inversor. Estos dos métodos se enumeran a continuación:



¡NOTA! ¡Póngase en contacto con el distribuidor para obtener los archivos de firmware más recientes!

7.1 ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR MEDIANTE LA APLICACIÓN EG4

Antes de poner el sistema en funcionamiento, asegúrese de que el firmware del inversor esté actualizado siguiendo el proceso a continuación:

1. Abra la aplicación EG4 Electronics en su dispositivo móvil y seleccione el botón "DOWNLOAD FIRMWARE".
2. Seleccione el firmware correcto para el dispositivo y seleccione "DOWNLOAD" en el lado derecho para descargar el archivo a su dispositivo móvil.
3. Con la aplicación aún ejecutándose, vaya a la configuración de Wi-Fi de su dispositivo móvil. Conecte el dispositivo móvil a la red del dongle Wi-Fi. La ID de red del dongle será la misma que el número de serie del dongle.
4. Regrese a la pantalla de inicio de la aplicación y seleccione "LOCAL CONNECTION". Seleccione el botón "Set" en el lado derecho de la aplicación y continúe con el siguiente paso.
5. Deslice el dedo hacia arriba en la pantalla de su teléfono hasta que el botón "UPDATE FIRMWARE" esté visible en la parte inferior de la pantalla de la aplicación.
6. Elija el paquete de instalación correcto en el cuadro desplegable y haga clic en "UPDATE FIRMWARE" para comenzar el proceso de actualización.

7.2 ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR A TRAVÉS DEL CENTRO DE MONITOREO

Antes de poner el sistema en funcionamiento, asegúrese de que el firmware del inversor esté actualizado siguiendo el proceso a continuación:

1. Inicie sesión en el sistema de monitorización EG4. Seleccione "Mantenimiento" y luego seleccione "Actualización remota".
2. Seleccione el inversor que necesita la actualización por SN y seleccione "Actualización estándar". El Monitor Center comenzará a actualizar ambos archivos de firmware para el inversor. La última versión del firmware se mostrará en la ventana inferior derecha.

| número de serie | Módulo | FW Code | Connect Status | Medidas |
|-----------------|------------|------------|----------------|------------------|
| 1 | 1234657890 | XX13246578 | XXXX-XXXX | Está relacionada |
| 2 | | | | Actualización |
| 3 | | | | Actualización |
| 4 | | | | Actualización |
| 5 | | | | Actualización |
| 6 | | | | Actualización |
| 7 | | | | Actualización |
| 8 | | | | Actualización |
| 9 | | | | Actualización |

Mientras realiza la actualización, asegúrese de que el inversor permanezca encendido durante todo el proceso para garantizar que la actualización se realice correctamente.

7.3 ACTUALIZACIÓN DE LA BATERÍA

Para actualizar el firmware de las baterías, navegue hasta eg4electronics.com para encontrar los archivos más recientes. En el archivo descargado se incluyen dos guías en formato PDF para seguir los pasos de cada actualización. **¡Siga las guías para evitar bloquear la batería BMS!**

8. DESCRIPCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO

El EG4 18kPV es capaz de funcionar en varios modos de funcionamiento diferentes.

Modo Autoconsumo:

El ESS funcionará en un sistema de prioridad preestablecido. En este modo, el usuario experimentará que el inversor extrae energía de los paneles solares para alimentar las cargas. Cuando/si la energía solar es insuficiente, el inversor utilizará el banco de baterías para las cargas. Sólo como último recurso el inversor cambiará al modo bypass para alimentar cargas desde la entrada de CA.

Modo de Respaldo de Batería:

El ESS funcionará en un sistema de prioridad preestablecido. En este modo, el usuario experimentará que el inversor extrae energía de los paneles solares para alimentar las cargas. Cuando/si la energía solar es insuficiente, el inversor cambiará al modo de derivación para alimentar las cargas desde la entrada de CA. El inversor sólo alimentará cargas con batería cuando no haya otras opciones.

Venta de Red con Acoplamiento de CA:

El ESS funcionará con funcionalidad completa y al mismo tiempo permitirá que el inversor se vuelva a vender a la red utilizando el puerto GEN para un sistema acoplado de CA.

8.1 MODO AUTOCONSUMO

Asegúrese de que el inversor esté en modo de espera antes de realizar cualquier cambio en la configuración del sistema.

Para lograr el modo de trabajo de Autoconsumo, consulte las siguientes combinaciones de configuración.

A continuación, se enumeran la combinación de configuraciones para lograr el modo de autoconsumo a través de la aplicación móvil o el sitio web de monitoreo.



NOTA: Si falta alguna configuración en la lista siguiente, comuníquese con el distribuidor para obtener más información sobre la puesta en servicio.

- Paso 1

Modo entrada PV

7: PV1&2&3 in



Set

- Paso 2

Inyección a red

Activar

Desactivar

- Paso 3

Fast Zero Export

Activar

Desactivar

- Paso 4

Run Without Grid

Activar

Desactivar

- Paso 5

Conmutación EPS instantanea

Activar

Desactivar

- Paso 6

Nivel de batería corte descarga (%)

25

Set

- Paso 7

Charge Current Limit(Adc)

100

Set

- Paso 8

Discharge Current Limit(Adc) (?)

100

Set

8.2 MODO DE RESPALDO DE BATERÍA

Asegúrese de que el inversor esté en modo de espera antes de realizar cualquier cambio en la configuración del sistema.

Para lograr el modo de trabajo de respaldo de batería, consulte las siguientes combinaciones de configuración.

A continuación, se enumeran la combinación de configuraciones para lograr el modo de respaldo de batería a través de la aplicación móvil o el sitio web de monitoreo.



NOTA: Si falta alguna configuración en la lista siguiente, comuníquese con el distribuidor para obtener más información sobre la puesta en servicio.

- Paso 1

Modo entrada PV

7: PV1&2&3 in

Set

- Paso 2

Inyección a red

Activar

Desactivar

- Paso 3

Fast Zero Export

Activar

Desactivar

- Paso 4

Run Without Grid

Activar

Desactivar

- Paso 5

**Conmutación EPS
instantanea**

Activar

Desactivar

- Paso 6

Charge Current Limit(Adc)

100

Set

- Paso 7

Habilitar carga de AC

Activar

Desactivar

- Paso 8

Start AC Charge SOC(%)

Stop AC Charge SOC(%)

- Paso 9

Tiempo inicio carga AC 1 :

Tiempo finalización carga AC 1 :

- Paso 10

Battery Priority

- Paso 11

Nivel de batería corte descarga (%)

- Paso 12

Discharge Current Limit(Adc) (?)

8.3 VENDER LA RED CON PAREJA CA

Asegúrese de que el inversor esté en modo de espera antes de realizar cualquier cambio en la configuración del sistema.

Para lograr el modo de trabajo Grid Sell Back con AC Couple, consulte las siguientes configuraciones.



NOTA: Si falta alguna configuración en la lista siguiente, comuníquese con el distribuidor para obtener más información sobre la puesta en servicio.

- Paso 1

Modo entrada PV

7: PV1&2&3 in

Set

- Paso 2

Run Without Grid

Activar

Desactivar

- Paso 3

Conmutación EPS instantanea

Activar

Desactivar

- Paso 4

Battery Priority

Activar

Desactivar

- Paso 5

Charge Current Limit(Adc)

100

Set

- Paso 6

AC Couple

Activar

Desactivar

- Paso 7

AC Couple Start SOC(%)

25

Set

AC Couple End SOC(%)

100

Set

- Paso 8

Nivel de batería corte descarga (%)

25

Set

- Paso 9

Discharge Current Limit(Adc) (?)

100

Set

9. VERIFICAR TODO EL CABLEADO/TENSIONES/AMPERIOS

Una vez que todos los ajustes estén configurados para lograr el modo de autoconsumo, verifique todos los voltajes en todas las desconexiones disponibles como medida de seguridad adicional antes de emitir energía desde el inversor.

Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Usando un multímetro, verifique los voltajes en todas las desconexiones disponibles. Una vez que se confirmen 0V en todas las líneas, proceda al inicio completo del sistema.

10. PUESTA EN MARCHA COMPLETA DEL SISTEMA

Siga los pasos que se enumeran a continuación para una secuencia de inicio adecuada del ESS:

1. Si está equipado, primero encienda (cierre) el disyuntor de CD entre la batería y el inversor. Encienda el disyuntor "BAT" ubicado en la caja de cables del inversor y luego encienda el sistema de batería.
2. Asegúrese de que los voltajes de la cadena FV estén dentro de los parámetros operativos. Tras la confirmación, encienda (cierre) el interruptor aislador FV entre el inversor y el conjunto de paneles.
3. Encienda (cierre) el interruptor de aislamiento FV en el costado de la unidad.
4. Asegúrese de que los pasos 1 y 2 se estén ejecutando correctamente antes de encender la red eléctrica o el disyuntor del generador.
5. Encienda los disyuntores de CARGA en el inversor.

11. APAGADO COMPLETO DEL SISTEMA

Siga los pasos que están abajo para obtener la secuencia de apagado adecuada del ESS:

1. Apague (abra) el disyuntor de red que alimenta el inversor.
2. Apague el disyuntor de CARGA.
3. Apague el interruptor aislador FV.
4. Apague el disyuntor BAT.

Una vez que la pantalla LCD se apaga, el ESS se apaga.

12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL INVERSOR

Siga los pasos de solución de problemas en las tablas a continuación cuando encuentre fallas y/o errores en el inversor.

12.1 TABLAS DE CÓDIGOS DE ERROR/ADVERTENCIA

| Codigo | Descripción | Solución de Problemas |
|---------------|--|--|
| E000 | Fallo de Comunicación Interna | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte con su distribuidor |
| E002 | Murciélago en Mos Falla | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte con su distribuidor |
| E003 | Fallo de CT | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E008 | Error de Comunicación CAN en Sistema Paralelo | Asegúrese de que los cables CAN en paralelo estén conectados a los puertos adecuados entre los inversores. |
| E009 | Sin Maestro en Sistema Paralelo | Verifique la configuración paralela para Maestro/Esclavo para asegurarse de tener solo un conjunto Maestro |
| E012 | Cortocircuito en la Salida del UPS | Verifique si la carga tiene un cortocircuito. De lo contrario, apague las cargas y reinicie el sistema. |
| E013 | Corriente de Reserva de UPS | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E016 | Fallo del Relé | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E017 | Fallo de Comunicación Interna 2 | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E018 | Fallo de Comunicación Interna 3 | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E019 | Voltaje del Bus Demasiado Alta | Compruebe si el voltaje de entrada fotovoltaico es >480 VCD |
| E020 | Fallo de Conexión EPS | Compruebe si la conexión del inversor y de CA está instalada correctamente |
| E021 | Voltaje FV Demasiado Alto | Compruebe si el voltaje de entrada fotovoltaico es >480 VCD |
| E022 | Sobre Corriente Interna | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E024 | FV Corto | Compruebe las conexiones fv en busca de cortocircuitos. |
| E025 | Temperatura Demasiado Alta | La temperatura interna del es demasiado alta. Apague el inversor durante más de 10 minutos y reinicie el sistema. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor. |
| E026 | Fallo Interno | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| E028 | Señal de Sincronización Perdida en el Sistema Paralelo | Asegúrese de que los cables CAN en paralelo estén conectados a los puertos adecuados entre los inversores. |

| | | |
|-------------|---|--|
| E029 | Señal de Disparo de Sincronización Perdida en el Sistema Paralelo | Asegúrese de que los cables CAN en paralelo estén conectados a los puertos adecuados entre los inversores. |
| E031 | Fallo de Comunicación Interna 4 | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacte con su distribuidor |

| Codigo | Descripción | Solución de Problemas |
|---------------|--------------------------------------|---|
| W000 | Fallo de Comunicación de la Batería | Verifique la configuración de su batería para asegurarse de que estén configuradas para su tipo de batería específico. Verifique que el cable de comunicaciones de su batería esté correctamente fijado/instalado. |
| W001 | Fallo de Comunicación AFCI | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacta a tu distribuidor |
| W002 | AFCI Alto | Verifique que cada cadena fotovoltaica tenga el voltaje de circuito abierto y la corriente de cortocircuito correctos. Si las cadenas fotovoltaicas están en buenas condiciones, borre la falla en la pantalla LCD del inversor. |
| W003 | Fallo de Comunicación del Medidor | Verifique el cable de comunicaciones. Póngase en contacto con su distribuidor si el error persiste |
| W004 | Fallo del BMS de la Batería | El inversor recibe información incorrecta del BMS de la batería. Reinicie las baterías y asegúrese de que los cables de comunicación estén instalados correctamente. Si el error persiste, póngase en contacto con su distribuidor. |
| W006 | RSD Activa | Compruebe si el interruptor RSD está presionado |
| W008 | No Coincide el Firmware | Póngase en contacto con su distribuidor/instalador para actualizar el firmware. |
| W009 | Ventilador Atascado | Compruebe si el ventilador funciona |
| W012 | Murciélago en Mos | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacta a tu distribuidor |
| W013 | Exceso de Temperatura | La temperatura del inversor se está acercando a su límite más alto. |
| W015 | Murciélago Inverso | Verifique nuevamente las conexiones de la batería al inversor. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| W018 | Frecuencia CA Fuera de Rango | Verifique la frecuencia de CA para asegurarse de que esté dentro del rango operable |
| W019 | CA Inconsistente en Sistema Paralelo | Asegúrese de que la entrada de CA provenga de una fuente común y esté instalada en cada inversor en paralelo. Si el error persiste contacte a su distribuidor |
| W020 | Aislamiento FV Bajo | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacta a tu distribuidor |

| | | |
|-------------|----------------------------|---|
| W025 | Voltaje de la Batería Alta | El voltaje de la batería se acerca al límite más alto |
| W026 | Voltaje de Batería Baja | El voltaje de la batería se acerca al límite más bajo |
| W027 | Batería Abierta | Verifique el voltaje de su batería mediante un multímetro. Asegúrese de que todos los cables estén instalados correctamente al inversor y a la batería. |
| W028 | Sobrecarga del Inversor | El inversor está funcionando más allá de su máxima rendimiento. |
| W029 | Alto Voltaje del Inversor | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacta a tu distribuidor |
| W031 | Inversor VCD Alta | Reinicie el inversor. Si el error persiste contacta a tu distribuidor |



NOTA: El software descargado depende del modelo de batería. LL-S, LL V2 y las baterías WallMount All Weather utilizan herramientas BMS. Las baterías LifePower4 utilizan la prueba BMS.

13. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA BATERÍA

13.1 HERRAMIENTAS PARA BMS

El software para PC “BMS Tools” proporciona análisis y diagnóstico de batería en tiempo real para las baterías LL-S, LL V2 y WallMount All Weather. La batería no puede comunicarse con BMS Tools y un inversor de circuito cerrado al mismo tiempo.

13.2 PRUEBA PARA BMS

El software para PC “BMS Test” proporciona análisis y diagnóstico de batería en tiempo real para el modelo LifePower4 de baterías EG4. La batería no puede comunicarse con BMS Test y un inversor de circuito cerrado al mismo tiempo.

Escanee los códigos a continuación para descargar el software correspondiente. En los archivos se incluyen instrucciones individuales en PDF.

Herramientas Para BMS



Prueba Para BMS



Herramientas Para BMS (Mac)



Prueba Para BMS (Mac)



13.3 TABLAS DE CÓDIGO DE ADVERTENCIA/PROTECCIÓN (LL-S, V2 AND ALL WEATHER)

Cuando la luz ALM en el panel de control de la batería está encendida, significa que la batería ha dado una alarma o ha sido protegida de posibles daños. Verifique la causa de la falla a través de la aplicación o BMS Tools y tome las medidas adecuadas o vaya directamente al sitio de la batería para solucionar el problema.

Las alarmas de BMS Tools se muestran en la siguiente tabla:

| Estado | Nombre | Definición | Acción |
|-----------------------|-------------------|------------------------------|---|
| Advertir/ Proteger | Pack OV | Conjunto sobre voltaje | Es necesario descargar el módulo para reducir su voltaje. |
| | Celda OV | Sobrevoltaje de celda | Verifique el voltaje de la celda individual en BMS Tools. |
| | Pack UV | Conjunto sobre voltaje | Es necesario cargar el módulo. |
| | Celda UV | Subvoltaje de celda | Verifique el voltaje de la celda individual en BMS Tools. |
| | Cargar OC | Cargar sobrecorriente | Es necesario reducir la corriente entrante. |
| | Descargar OC | Descargar sobrecorriente | La corriente de descarga es demasiado alta; cargas más bajas. |
| | Anomalía de Temp. | Anomalía de temperatura | Verifique la temperatura ambiente y del módulo. |
| | MOS OT | Sobretemperatura MOSFET | La temperatura del BMS es demasiado alta. Apague el módulo y enfríe la ubicación. |
| | Cargar OT | Cargar sobre temperatura | Apague el módulo y enfríe la ubicación. |
| | Descargar OT | Descargar sobre temperatura | Apague el módulo y enfríe la ubicación. |
| | Cargar UT | Cargar bajo temperatura | Apague el módulo y caliente la ubicación. |
| | Descargar UT | Descargar bajo temperatura | Apague el módulo y caliente la ubicación. |
| Advertir | Capacidad Baja | Baja capacidad de la batería | Es necesario cargar el módulo. |
| Advertir | Otro Error | Error no listado | Contacta con el distribuidor. |
| Proteger | Flotador Detenido | Flotador Detenido | Contacta con el distribuidor. |
| Proteger | Descargar SC | Cortocircuito de descarga | La corriente de descarga es demasiado alta, apague el BMS y el disyuntor y vuelva a encenderlos para restablecerlos. Cargas más bajas |

| Falla | Análisis | Acción |
|--|--|--|
| Fallo de comunicación del inversor | Verifique la conexión del puerto de comunicación y la configuración de identificación de la batería. | Ingrese la dirección adecuada del interruptor DIP de la batería "host" y reinicie la batería. |
| Sin salida de CD | Disyuntor abierto o el voltaje de la batería es demasiado bajo. | Verifique el disyuntor de la batería o cargue la batería. |
| Fuente de energía inestable | La capacidad de la batería no está a su máxima potencia. | Verifique que la conexión del cable de la batería sea adecuada. |
| La batería no se puede cargar completamente | El voltaje de salida de CD está por debajo del voltaje de carga mínimo. | Verifique la configuración de carga en el inversor para asegurarse de que coincida con los requisitos de la batería. |
| ALM LED siempre encendida | Cortocircuito | Desconecte el cable de alimentación y verifique todos los cables. |
| El voltaje de salida de la batería es inestable. | El sistema de gestión de la batería no funciona normalmente. | Presione el botón de reinicio para restablecer la batería y luego reinicie el sistema. |
| El LED ALM parpadea 20 veces con el LED SOC1 encendido. | Voltaje desequilibrado dentro de una celda. | Descargue completamente el banco de baterías (<20% SOC) y luego cárguelo por completo. |
| El LED ALM parpadea 20 veces con el LED SOC2 encendido. | Temperatura desequilibrada | Póngase en contacto con el distribuidor. |
| El LED ALM parpadea 20 veces con el LED SOC 3/4 encendido. | BMS dañada | Póngase en contacto con el distribuidor. |
| Valor SOC diferente de las baterías en funcionamiento en paralelo. | Sin problema | Descargue completamente el banco de baterías (<20% SOC) y luego cárguelo por completo. |
| Protección de bajo voltaje sin LED encendido | BMS está en protección de bajo voltaje y en modo de suspensión. | Póngase en contacto con el distribuidor. |
| Profundamente descargado con el LED "RUN" encendido | El voltaje de la batería es demasiado bajo para iniciar BMS. | Póngase en contacto con el distribuidor. |



NOTA: Si alguna de las advertencias o fallas de ambas tablas persiste, comuníquese con el distribuidor para conocer pasos adicionales para la solución de problemas.



CONTÁCTENOS

support@eg4electronics.com

(903) 609-1988

www.eg4electronics.com