

# EG4<sup>®</sup> 12kPV INVERSOR HÍBRIDO

## GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Esta guía se ha creado para ofrecerle al usuario final una forma sencilla y eficiente de instalar y poner en marcha al inversor híbrido 12 kPV.



## TABLA DE CONTENIDOS

1.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	1
2.	ABREVIATURAS .....	4
3.	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL INVERSOR.....	5
3.1	INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.....	5
3.2	AVISOS DE SEGURIDAD.....	5
4.	SÉCURITÉ DE L'ONDULEUR.....	7
4.1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ .....	7
4.2	NOTIFICATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES.....	7
5.	LISTA DE COMPONENTES .....	9
6.	UBICACIÓN Y HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACIÓN .....	10
6.1	REQUISITOS PARA LA UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN .....	10
6.2	HERRAMIENTAS RECOMENDADAS.....	10
6.3	INSTALACIÓN DEL INVERSOR.....	11
6.4	PASOS DE MONTAJE.....	11
7.	PASOS Y CABLEADO PREVIOS AL CABLEADO (BATERIA, FV, CA) .....	12
7.1	DIMENSIONES DE LOS CABLES .....	13
7.2	CONEXIÓN DE BATERÍA/INVERSOR PARA SOPORTE NO ESTÁNDAR .....	13
7.3	CONEXIÓN DE BATERÍA/INVERSOR PARA SOPORTE DE SERVIDOR.....	14
7.4	COMUNICACIONES BMS .....	14
7.5	CONEXIÓN FOTOVOLTAICA .....	16
7.6	CONEXIÓN DE CA.....	16
8.	SECUENCIA DE PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA .....	17
9.	REGISTRAR LA CUENTA .....	18
10.	ACTUALIZACIONES DEL FIRMWARE .....	19
10.1	ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR VIA EG4 APP .....	19
10.2	ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR A TRAVÉS DEL CENTRO DE MONITOREO.....	20
10.3	ACTUALIZACIÓN DE LA BATERÍA .....	20
11.	GUÍA DE OPERACIÓN.....	21
11.1	MODO DE OPERACIÓN Y FUNCIÓN.....	21
11.2	APAGADO RÁPIDO (RSD).....	25
11.3	PANTALLA LCD Y CONFIGURACIONES.....	26
11.4	PARÁMETROS DE AJUSTES .....	27
12.	MODOS DE FUNCIONAMIENTO.....	32
12.1	MODO DE AUTOCONSUMO.....	32
12.2	MODO DE RESPALDO DE BATERÍA.....	34
12.3	INYECCIÓN A RED CON ACOPLAMIENTO DE CA .....	36
13.	VERIFIQUE DOS VECES TODO EL CABLEADO/VOLTAJES/AMPERIOS .....	37
14.	PUESTA EN MARCHA COMPLETA DEL SISTEMA.....	37
15.	APAGADO COMPLETO DEL SISTEMA .....	37
16.	SISTEMA DE CONTROL DE POTENCIA .....	38
16.1	LIMITACIÓN DE EXPORTACIÓN DESDE TODAS LAS FUENTES (PEL) .....	38
	<b>REQUISITO PREVIO: LA OPCIÓN "EXPORT TO GRID" DEBE ESTAR HABILITADA.....</b>	<b>39</b>
17.	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL INVERSOR.....	40
17.1	VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN Y REGISTRO DE ALARMAS/FALLAS .....	40
17.2	MANTENIMIENTO REGULAR.....	41
17.3	MODO ESSDE .....	41
17.4	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS BASADA EN LA PANTALLA LCD.....	43
18.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DONGLE .....	48

18.1	INDICADORES LED Y FUNCIONALIDAD DEL BOTÓN.....	48
18.2	PASOS PARA REINICIAR EL DONGLE.....	48
18.3	REQUISITOS DE CONECTIVIDAD.....	49
18.4	VISUALIZAR LOS PARÁMETROS DEL DONGLE.....	49
18.5	TROUBLESHOOTING DONGLE NETWORK CONFIGURATION .....	52
18.6	HABILITAR LA SEGURIDAD DE LA RED DEL DONGLE .....	53
18.7	DESHABILITAR LA SEGURIDAD DE LA RED DEL DONGLE .....	55
19.	ACTUALIZAR EL FIRMWARE DEL DONGLE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN .....	57
20.	INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA .....	58
21.	REGISTRO DE CAMBIOS .....	59

## 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### ENTRADA DE CA

TENSIÓN NOMINAL DE CA	120/240 VCA; 120/208 VCA (se requiere L1/L2/N)
FRECUENCIA	50/60Hz
MÁX. POTENCIA DE ENTRADA DE CA	8000W
TAMAÑO MÍNIMO DEL GENERADOR	>5000W
GENERACIÓN MÁX.   CORRIENTE DE PASO DE GRID	80A   80A

### SALIDA DE CA

MÁX. CORRIENTE DE SALIDA	33.3A@240 VCA   38.5A a 208 VCA
VOLTAJE DE SALIDA	120/240 VCA; 120/208 VCA
POTENCIA NOMINAL DE SALIDA	8000W
FRECUENCIA DE SALIDA	50/60Hz
FACTOR DE POTENCIA	0.99 a Carga Completa
RANGO DE AJUSTE DE POTENCIA REACTIVA	±0.8
POTENCIA MÁXIMA DE LA LÍNEA CONT.	4000W
POTENCIA MÁXIMA	0.5 s      1 s      1 minuto      12 minutos
	16kW      12kW      10kW      8.8kW
FRECUENCIA DE OPERACIÓN	50/60 Hz
THD V (VOLTAJE)	<3%
TIEMPO DE TRANSFERENCIA	Solo      Paralelo
	20ms – Por Defecto, 10ms – Seleccionable      20ms

### ENTRADA FV

NÚMERO DE MPPT	2
ENTRADAS POR MPPT	2
CORRIENTE DE ENTRADA UTILIZABLE MÁX.	25/25A
	25A por MPPT   41.6A en total
CORRIENTE MÁX. DE ENTRADA DE CORTOCIRCUITO	31/31A
RANGO DE VOLTAJE DE ENTRADA DE CD*	100-600 VCD
TENSIÓN DE ARRANQUE DE LA UNIDAD	100 VCD
RANGO DE TENSIÓN FUNCIONAMIENTO MPPT**	120-500 VCD
TENSIÓN NOMINAL DE MPPT	360 VCD
PROTECCIÓN POR SOBRETENSIÓN DEL MPPT***	500 VCD
ENERGÍA SOLAR MÁXIMA UTILIZADA	12000W
ENTRADA SOLAR MÁXIMA RECOMENDADA	15000W

\*No exceda la tensión máxima de entrada CD especificada de 600 VDC. Cualquier daño causado por superar los 600 VDC no estará cubierto por la garantía.

\*\*Al dimensionar el sistema, se recomienda seguir las especificaciones de voltaje nominal MPPT y no el voltaje mínimo/máximo del rango de voltaje operativo MPPT.

\*\*\*Este es el valor en el que el inversor generará una falla para proteger el MPPT del sobrevoltaje según la especificación de 600 VDC. Asegúrese de considerar la **ubicación geográfica, los patrones climáticos y las especificaciones de los paneles** al calcular el tamaño de la cadena.

Consulte <https://eg4electronics.com/wp-content/themes/hello-elementor/eg4-solar-panel-string-sizer/> para utilizar la herramienta de cálculo de cadenas de EG4®.

EFICIENCIA	
MÁXIMA EFICIENCIA (FV A RED)	97.5%
MÁXIMA EFICIENCIA (DE LA BATERÍA A LA RED)	94%
EFICIENCIA PONDERADA SEGÚN CEC	96.4%
MÁXIMA EFICIENCIA (FV A BATERÍA)	99.9%
CONSUMO EN REPOSO (MODO DE ESPERA)	<55W
BATERÍA	
TIPOS DE BATERÍA COMPATIBLES	Plomo-ácido/Litio
MÁX. CORRIENTE DE CARGA/DESCARGA	167A a 48 VCD
TENSIÓN NOMINAL	48 VCD
RANGO DE TENSIÓN	40-60 VCD (litio); 40-60 VCD (plomo-ácido)
CAPACIDAD DE BATERÍA RECOMENDADA POR INVERSOR	>200Ah
DATOS GENERALES	
MÁX. UNIDADES EN PARALELO	10
DIMENSIONES (AL×AN×L)	29.5×20.5×11.2 in (750×520×285 mm)
PESO	110 lbs. (50 kg)
TOPOLOGÍA DE DISEÑO	Alta Frecuencia - Sin Transformador
HUMEDAD RELATIVA	0-100%
ALTITUD DE OPERACIÓN	<2000m (<6561 ft)
RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE DE FUNCIONAMIENTO	-13 °F – 140 °F (-25 °C – 60 °C)
RANGO DE TEMPERATURA AMBIENTE DE ALMACENAMIENTO	-13 °F – 140 °F (-25 °C – 60 °C)
RUIDO	<50 dB @ 3 ft
AMPERIOS DE ROTOR REDUCIDO (LRA)	195A
INTERFAZ DE COMUNICACIÓN	RS485/Wi-Fi/CAN
GARANTÍA ESTÁNDAR*	Garantía estándar de 10 años
GRADO DE PROTECCIÓN DE INGRESO	NEMA 4X
SEGURIDAD	Protección contra fallas de arco fotovoltaico, Protección contra fallas a tierra fotovoltaicas, Protección contra polaridad inversa fotovoltaica, unidad de monitoreo de corriente de fuga sensible a polos, dispositivo de protección contra sobretensiones, desconexión fotovoltaica integrada

\*Para obtener información sobre el registro de la garantía de los productos de EG4® Electronics, vaya a <https://eg4electronics.com/warranty/> y seleccione el producto correspondiente para comenzar el proceso de registro.

## ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y CERTIFICACIONES

UL1741, SA,SB, PCS CRD

Apagado rápido (RSD) NEC 2020:690.12

Interruptor de circuito de falla de arco (AFCI) NEC 2020:690.11 / UL1699B

Monitoreo de fallas a tierra (GFDI) NEC 2020:690.41(B)

CSA 22.2.107.1

CSA 22.2.330

IEEE 1547.1:2020; IEEE 1547:2018

Regla de Hawái 14H

Regla 21 de California Fase I, II, III

FCC Parte 15, Clase B

## 2. ABREVIATURAS

- AWG – Calibre de Alambre Americano
- A – Amperio
- Ah – Amperio hora(s)
- AC – Corriente Alterna
- AFCI – Interruptor de Circuito por Falla de Arco
- AHJ – Autoridad que Tiene Jurisdicción
- kAIC – Capacidad de Interrupción en Kiloamperio
- ANSI – Instituto Nacional Estadounidense de Estándares
- BAT – Batería
- BMS – Sistema de Gestión de Batería
- COM – Comunicación
- CT – Transformador de Corriente
- DC – Corriente Directa
- DIP – Paquete Doble en Línea
- DOD – Profundidad de Descarga
- EG – Equipo de Tierra
- EGS – Sistema de Puesta a Tierra de Equipos
- EMC – Compatibilidad Electromagnética
- EPS – Sistema de Energía de Emergencia
- ESS – Sistema de Almacenamiento de Energía
- E-Stop – Para de Emergencia
- FCC – Comisión Federal de Comunicaciones
- GE – Electrodo de Puesta a Tierra
- GEC – Conductor del Electrodo de Puesta de Tierra
- GFCI – Interruptor de Circuito de Falla a Tierra
- GFDI – Detector/Interruptor de Falla a Tierra
- Imp – Punto de Máxima Potencia en la Corriente
- IEEE – Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos
- IP – Protección de Ingreso
- Isc – Corriente de Cortocircuito
- In-lbs. – Libras en Pulgadas
- kW – Kilovatio
- kWh – Kilovatio-hora
- LCD – Pantalla de Cristal Líquido
- LFP – Litio-ferrofosfato o LiFePO4
- L1 – Línea 1
- L2 – Línea 2
- mm – Milímetros
- MPPT – Rastreador de Punto de Máxima Potencia
- mV – Milivoltios
- N – Neutral
- NEC – Código Eléctrico Nacional
- NEMA – Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos
- NFPA – Asociación Nacional de Prevención de Incendios
- Nm – Newton Metros
- NOCT – Temperatura de Funcionamiento Normal de Celda
- PC – Computadora Personal
- PCB – Placa de Circuito Impreso
- PE – Tierra Protectora (G o Tierra)
- PPE – Equipo de Protección Personal
- PV – Fotovoltaico
- RSD – Interruptor de Parada Rápida
- SCC – Standards Council of Canada
- SOC – Estado de Carga
- STC – Condiciones de Prueba Estándar
- UL – Underwriters Laboratories
- UPS – Suministro de Enrgía Interrumpida
- V – Voltaje
- VOC – Voltaje de Circuito Abierto
- VMP – Voltaje de Máxima Potencia

### 3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL INVERSOR

#### 3.1 INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Las normas internacionales de seguridad se han observado estrictamente en el diseño y las pruebas del inversor. Antes de comenzar cualquier trabajo, lea atentamente todas las instrucciones de seguridad y consúltelas siempre que trabaje en o con el inversor. La instalación debe cumplir con todas las normas y reglamentos nacionales y locales que apliquen.

**Una instalación incorrecta le pueden causar:**

- lesiones o muerte al instalador, operador o a terceros.
- daños al inversor o a cualquier otro equipo que se encuentre conectado

#### 3.2 AVISOS DE SEGURIDAD



##### **¡PELIGRO!**

Existen varios aspectos de seguridad que deben cumplirse cuidadosamente antes, durante y después de la instalación, así como durante la operación y los futuros mantenimientos. Los siguientes avisos de seguridad son importantes para el instalador y cualquier usuario de este producto en condiciones normales de funcionamiento.

1. **Cuidado con el alto voltaje FV.** Instale un interruptor o disyuntor externo de desconexión de CD y asegúrese de que esté en la posición de "apagado" (OFF) o "abierto" antes de instalar o trabajar en el inversor. Utilice un voltímetro para confirmar que no hay 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 de "apagado" (OFF) 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 alta corriente de la batería.** Asegúrese de que los interruptores del módulo de batería y los interruptores de encendido/apagado estén en la posición "abierto" o "apagado" (OFF) antes de instalar o trabajar en el inversor. Utilice un voltímetro para confirmar que no hay voltaje de CD presente para evitar descargas eléctricas.
4. **No abra el inversor mientras esté en funcionamiento para evitar descargas eléctricas y daños 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. El 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 darle mantenimiento al sistema, es importante inspeccionar todo el cableado existente para asegurarse de que cumpla con las especificaciones y condiciones de uso adecuadas.
8. Asegúrese de que las conexiones fotovoltaicas, de la batería y de la red al inversor estén seguras y sean adecuadas para evitar daños o lesiones causadas por una instalación incorrecta.
9. Algunos componentes del sistema pueden ser muy pesados. Asegúrese de utilizar la técnica de levantamiento en equipo entre otras técnicas de elevación seguras durante toda la instalación.





## **¡ADVERTENCIA!: PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES.**

Todo trabajo que se le haga a 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 si los proveedores de servicios públicos lo permiten. Consulte con la autoridad competente local AHJ (Autoridad que tiene jurisdicción) antes de instalar este producto para informarse sobre las regulaciones y los requisitos adicionales para el área inmediata.
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. No deje que niños toquen o hagan mal uso del inversor y de 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.



## **¡PELIGRO!**

**Cáncer y daños reproductivos – consulte [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov) para obtener más detalles.**

### **AVISO LEGAL**

EG4 se reserva el derecho de realizar cambios al material aquí incluido en cualquier momento sin previo aviso. Consulte [www.eg4electronics.com](http://www.eg4electronics.com) para obtener la versión más actualizada de nuestros manuales/hojas de especificaciones.

## 4. SÉCURITÉ DE L'ONDULEUR

### 4.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Les réglementations internationales de sécurité ont été strictement observées lors de la conception et des tests de l'onduleur. Avant de commencer tout travail, lisez attentivement toutes les instructions de sécurité et respectez-les toujours lorsque vous travaillez sur ou avec l'onduleur. L'installation doit suivre toutes les normes et réglementations nationales ou locales applicables. Consultez l'autorité locale compétente et/ou le fournisseur d'électricité pour obtenir les permis et autorisations nécessaires avant l'installation.

**Une installation incorrecte peut causer:**

- Des blessures ou la mort de l'installateur, de l'opérateur ou d'un tiers
- Des dommages à l'onduleur ou à d'autres équipements connectés

### 4.2 NOTIFICATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



#### **DANGER:                      *Circuits à haute tension!***

Il y a divers problèmes de sécurité qui doivent être soigneusement observés avant, pendant et après l'installation, ainsi que pendant l'exploitation et la maintenance futures.

Les notifications de sécurité suivantes sont importantes pour l'installateur et tout utilisateur final de ce produit dans des conditions normales de fonctionnement.

1. **Attention à la haute tension PV.** Installez un interrupteur ou disjoncteur externe de déconnexion DC et assurez-vous qu'il est en position "off" ou "ouvert" avant d'installer ou de travailler sur l'onduleur. Utilisez un voltmètre pour confirmer qu'il n'y a pas de tension DC présente afin d'éviter les chocs électriques.
2. **Attention à la haute tension du réseau.** Assurez-vous que l'interrupteur AC et/ou le disjoncteur AC sont en position "off" ou "ouvert" avant d'installer ou de travailler sur l'onduleur. Utilisez un voltmètre pour confirmer qu'il n'y a pas de tension présente afin d'éviter les chocs électriques.
3. **Attention au courant élevé de la batterie.** Assurez-vous que les disjoncteurs des modules de batterie et/ou les interrupteurs on/off sont en position "ouvert" ou "off" avant d'installer ou de travailler sur l'onduleur. Utilisez un voltmètre pour confirmer qu'il n'y a pas de tension DC présente afin d'éviter les chocs électriques.
4. **Ne pas ouvrir l'onduleur pendant qu'il fonctionne pour éviter les chocs électriques et les dommages dus à la tension et au courant en direct dans le système.**
5. Ne pas effectuer de connexions ou de déconnexions (PV, batterie, réseau, communication, etc.) pendant que l'onduleur fonctionne.
6. Un installateur doit s'assurer d'être bien protégé par un équipement isolant raisonnable et professionnel (par exemple, équipement de protection individuelle (EPI)).
7. Avant d'installer, d'exploiter ou de maintenir le système, il est important d'inspecter tous les câblages existants pour s'assurer qu'ils répondent aux spécifications et conditions appropriées pour l'utilisation.
8. Assurez-vous que les connexions PV, batterie et réseau à l'onduleur sont sécurisées et appropriées pour éviter les dommages ou les blessures causés par une installation incorrecte.
9. Certains composants du système peuvent être très lourds. Assurez-vous d'utiliser des techniques de levage en équipe parmi d'autres techniques de levage sûres tout au long de l'installation.



## AVERTISSEMENT : POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURE, LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS!

Tous les travaux sur ce produit (conception du système, installation, exploitation, réglage, configuration et maintenance) doivent être effectués par du personnel qualifié. Pour réduire le risque de choc électrique, ne réalisez aucun entretien autre que ceux spécifiés dans les instructions de fonctionnement, sauf si vous êtes qualifié pour le faire.

10. Lisez toutes les instructions avant d'installer. Pour les travaux électriques, suivez toutes les normes et réglementations locales et nationales de câblage, ainsi que ces instructions d'installation.
11. Assurez-vous que l'onduleur est correctement mis à la terre. Tous les câblages doivent être conformes au Code National de l'Électricité (NEC), ANSI/NFPA 70.
12. L'onduleur et le système peuvent se connecter au réseau électrique uniquement si le fournisseur d'électricité le permet. Consultez l'autorité locale compétente avant d'installer ce produit pour toute réglementation et exigence supplémentaire pour la zone immédiate.
13. Toutes les étiquettes d'avertissement et les plaques signalétiques sur l'onduleur doivent être clairement visibles et ne doivent pas être retirées ou couvertes.
14. L'installateur doit tenir compte de la sécurité des futurs utilisateurs lors du choix de la position et de l'emplacement corrects de l'onduleur, comme spécifié dans ce manuel.
15. Empêchez les enfants de toucher ou de mal utiliser l'onduleur et les systèmes pertinents.
16. **Attention!** L'onduleur et certaines parties du système peuvent être chauds lorsqu'ils sont utilisés. Ne touchez pas la surface de l'onduleur ou la plupart des pièces lorsqu'elles fonctionnent. Pendant le fonctionnement, seuls l'écran LCD et les boutons doivent être touchés.



## AVERTISSEMENT!

**Cancer et dommages reproductifs – Voir [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov) pour plus de détails.**

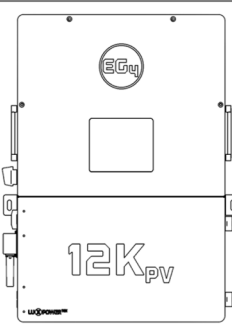


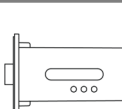


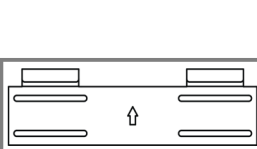
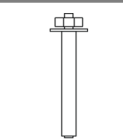
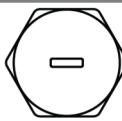

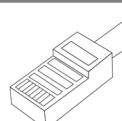

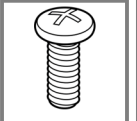
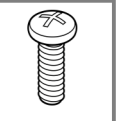
## DISCLAIMER

EG4® se réserve le droit de modifier le contenu de ce document à tout moment sans préavis. Veuillez consulter [www.eg4electronics.com](http://www.eg4electronics.com) pour la version la plus récente de nos manuels/fiches techniques.

## 5. LISTA DE COMPONENTES

Los artículos enlistados a continuación llegarán en el envío del producto:

### 12kPV:

 <p>Inversor híbrido x1</p>	 <p>Plantilla x1</p>	 <p>1" CT x2</p>	 <p>Dongle Wi-Fi x1</p>	 <p>Cable de com para batería 6ft (naranja) x1</p>	 <p>Cable de comunicación paralelo 6ft (gris) x1</p>	 <p>Soporte de montaje para pared x1</p>	
	 <p>Pernos de expansión x6</p>	 <p>Tapones removibles surtidos</p>	 <p>Soporte en L x2</p>	 <p>RJ 45 x4</p>	 <p>Llaves x2</p>	 <p>Tornillos Phillips (M5) x4</p>	 <p>Tornillos Phillips (M3) x4</p>

## 6. UBICACIÓN Y HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACIÓN

### 6.1 REQUISITOS PARA LA UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

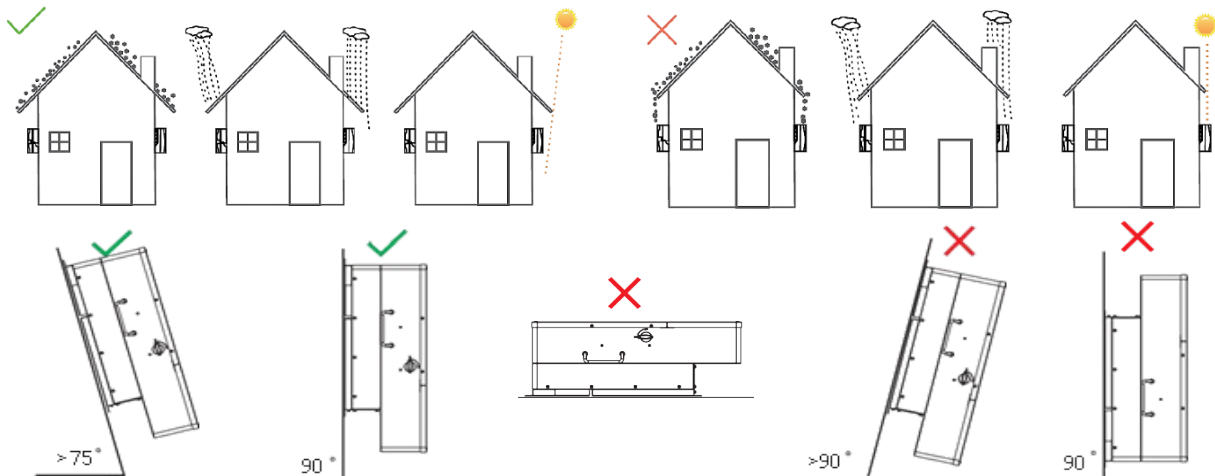
1. La pared de montaje debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso del inversor.
2. Asegúrese de mantener el espacio mínimo de 4.9 in. (125 mm) entre el inversor y otros componentes del sistema para permitir una disipación de calor adecuada.



#### NOTA:

***Al montar el inversor, asegúrese de que haya suficiente espacio a cada lado de la unidad para permitir el acceso a todos los componentes del sistema, como el interruptor RSD, el dongle Wi-Fi y los cierres de las puertas.***

3. Nunca coloque el inversor directamente bajo luz solar. Asegúrese de que el sitio cuente con sombra o colóquelo en un cobertizo para proteger al inversor y a 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 de  $>90^\circ$  ni al revés. *Vea la imagen a continuación.*



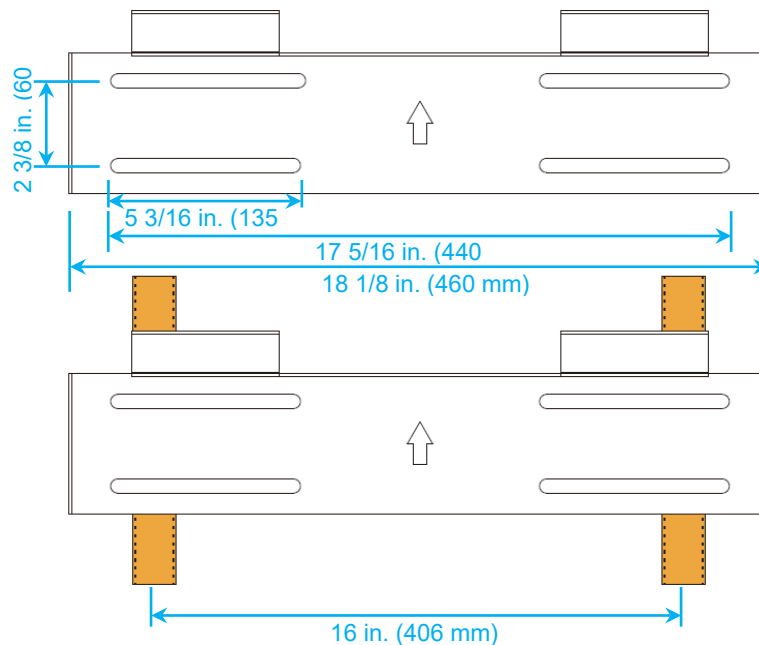
### 6.2 HERRAMIENTAS RECOMENDADAS

Las siguientes herramientas no se incluyen con la compra, pero pueden ser necesarias para completar el proceso de instalación:

- Carretilla manual con llantas todo terreno
- Cinta métrica
- Taladro y brocas (5/16")
- Llave hexagonal M8
- Llave hexagonal M5
- Llave dinamométrica
- Multímetro
- Pinzas de electricistas, pinzas de punta larga (orejas de conejo) o pinzas de corte lateral
- Pelacables
- Alicata ajustable
- Destornillador Phillips mediano
- Dado de 13 mm o 1/2" para tornillos tirafondos
- Dado de 14 mm o 9/16" para anclajes

## 6.3 INSTALACIÓN DEL INVERSOR

El 12kPV está diseñado para ser montado en la pared mediante un soporte de montaje en la pared. La ubicación de montaje debe ser una superficie de montaje vertical y sólida, como concreto o ladrillo, y ser capaz de soportar el peso de la unidad. La superficie debe estar hecha de material incombustible. Las ranuras del soporte de montaje pueden acomodar varios espaciamientos de montantes de 12 in. (305 mm) hasta 16 in. (406 mm). *Vea la imagen a continuación.*



## 6.4 PASOS DE MONTAJE

**Siga los pasos a continuación si se monta en ladrillo o en concreto :**

1. Con la plantilla incluida, marque las posiciones de los orificios para el soporte de montaje.
2. Taladre cuatro de 5/16 in. diámetro, asegurando que los orificios tengan una profundidad superior a 2 in.
3. Inserte los pernos de expansión en los orificios perforados y apriételos.
4. Utilice las tuercas y arandelas incluidas, empaquetadas junto con los pernos de expansión, para fijar el soporte de montaje en pared a la pared.
5. Utilizando la técnica de elevación en equipo, cuelgue el inversor en el soporte de montaje en pared y fíjelo a la pared con dos tornillos autorroscantes (no incluidos) y los soportes en L incluidos.

**Para el montaje en un panel de cemento con montantes de madera:**

1. Para garantizar un montaje correcto, siga los pasos 1 y 2 anteriores antes de continuar.
2. Fije el soporte de montaje a los montantes con cuatro tornillos para madera de alta resistencia.
3. Utilizando la técnica de elevación en equipo, cuelgue el inversor en el soporte de montaje en pared y fíjelo a la pared con dos tornillos autorroscantes (no incluidos) y los soportes en L incluidos.

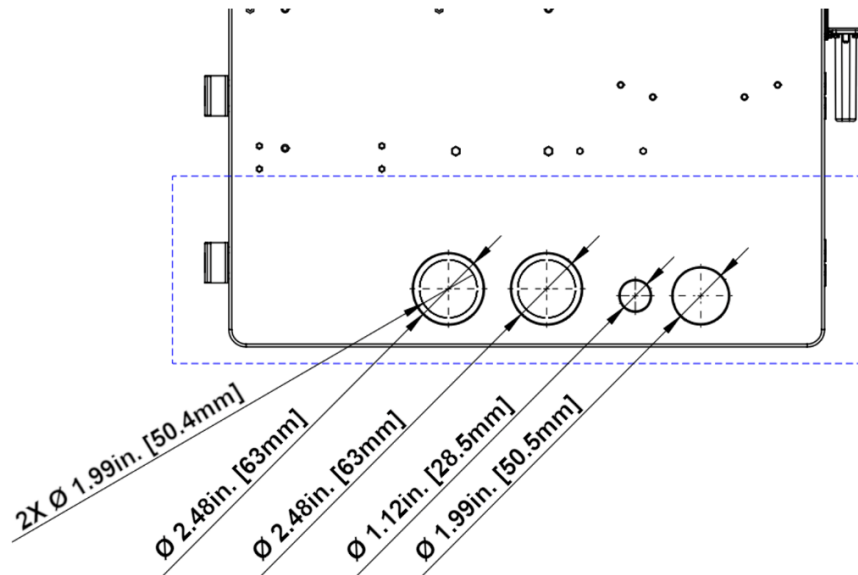


### NOTA:

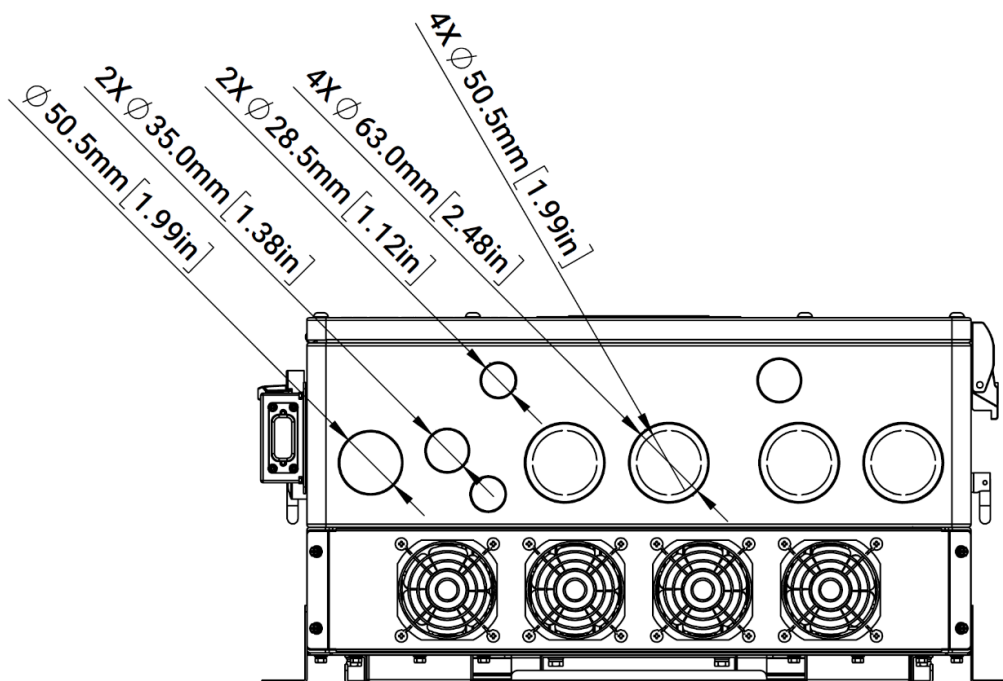
**Los tornillos para madera y los tornillos autorroscantes no están incluidos en el envío. Los instaladores deberán adquirir todos los tornillos necesarios antes de la instalación.**

## 7. PASOS Y CABLEADO PREVIOS AL CABLEADO (BATERIA, FV, CA)

### Vista trasera de las perforaciones desprendibles de la caja de cables



### Vista inferior de las perforaciones desprendibles de la caja de cables



TAMAÑO NOMINAL COMERCIAL (EE. UU.)	TAMAÑO REAL DE LAS PERFORACIONES DESPRENDIBLES
1/2 in.	0.88 in. (22.2 mm)
3/4 in.	1.12 in. (28.5 mm)
1 in.	1.38 in. (35 mm)
1 1/4 in.	1.73 in. (44 mm)
1 1/2 in.	1.99 in. (50.5 mm)
2 in.	2.48 in. (63 mm)

## 7.1 DIMENSIONES DE LOS CABLES

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

### Tamaño del cable de la batería

TAMAÑO DEL CABLE	DISTANCIA MÁX.	VALORES DE TORQUE
4/0 AWG (107 mm <sup>2</sup> )	10 ft.	Max. 22.9 ft-lbs. (31.1Nm)
250 Kcmil (127 mm <sup>2</sup> )	20 ft.	Max. 22.9 ft-lbs. (31.1Nm)

### Tamaño del cable fotovoltaicos

TAMAÑO DEL CABLE	VOLTAJE MÍNIMO DEL AISLADOR
10 AWG – 6 AWG (Max.) (6 mm <sup>2</sup> – 16 mm <sup>2</sup> )	600V

### Tamaño del cable de CA

CONEXIÓN TERMINAL	TAMAÑO DEL CABLE	VALORES DE TORQUE
RED	Max. 4 AWG (21.2 mm <sup>2</sup> )	17.7 in-lbs. (2Nm)
GEN	Max. 4 AWG (21.2 mm <sup>2</sup> )	17.7 in-lbs. (2Nm)
CARGA	Max. 4 AWG (21.2 mm <sup>2</sup> )	17.7 in-lbs. (2Nm)

## 7.2 CONEXIÓN DE BATERÍA/INVERSOR PARA SOPORTE NO ESTÁNDAR

1. Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un voltímetro para confirmar que no hay voltaje en los cables y en las terminales. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
2. Pele entre 3/15-4/5 in. (15-20mm) de aislamiento en el extremo del cable.
3. Guíe los cables de alimentación de la batería, asegurándose de que los cables sean lo suficientemente largos como para abarcar la distancia entre la batería y las terminales del inversor, sin realizar ninguna conexión.
4. Asegure un accesorio de conducto a la carcasa con una contratuerca.
5. Conecte los cables positivo y negativo de la batería a las terminales mecánicas del inversor utilizando una llave hexagonal M8, apretando hasta un valor máximo de 22.9 ft-lbs. (31.1 Nm).



### NOTA:

**Los accesorios de conducto y las contratuercas no están incluidos con la compra. Los instaladores deberán adquirir todos los accesorios necesarios para los conductos antes**



## 7.3 CONEXIÓN DE BATERÍA/INVERSOR PARA SOPORTE DE SERVIDOR

La práctica de instalación recomendada con un sistema de baterías requiere el uso de barras colectoras externas o armarios de baterías con barras colectoras. Siga los pasos a continuación para instalar las baterías en una barra colectora externa:

1. Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un voltímetro para confirmar que no hay voltaje en los cables y en las terminales. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
2. Pele entre 3/15-4/5 in. (15-20mm) de aislamiento en el extremo del cable.
3. Retire los pernos de los terminales M8. Instale los cables de alimentación (positivo y negativo) en las terminales de la batería. Vuelva a colocar los pernos M8 una vez que los cables estén en su lugar, apretándolos hasta un valor máximo de 70 in-lbs. (7.9 Nm).
4. Instale los cables de alimentación en la barra colectora externa apretando hasta un valor máximo de 15 ft-lbs. (20.3 Nm).
5. Instale los cables de alimentación desde la barra colectora externa hasta el inversor, apretándolos hasta un valor máximo de 22.6 ft-lbs. (31.1 Nm).



### IMPORTANTE

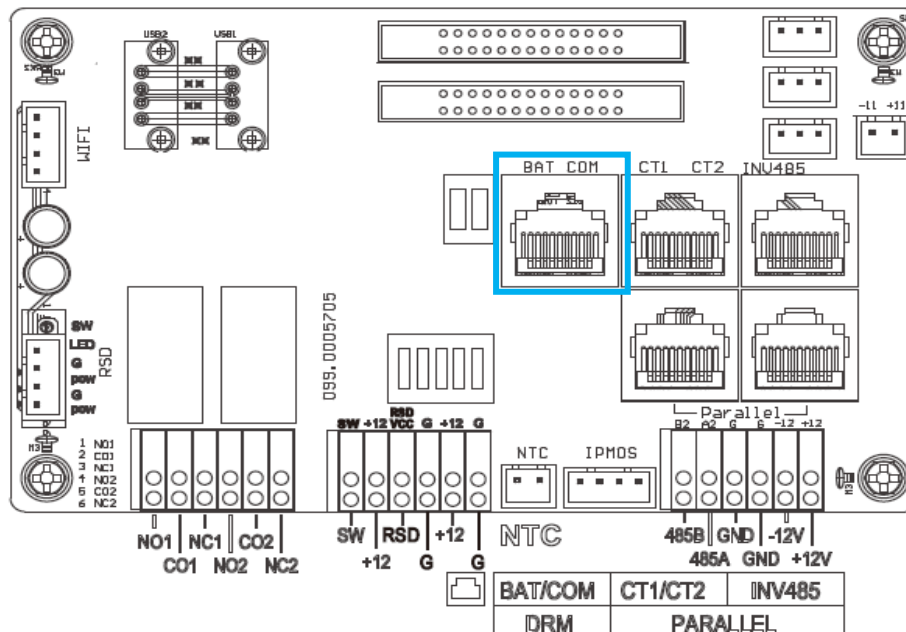
**Dimensione los cables de la batería que van desde la barra colectora externa hasta el inversor en consecuencia. Consulte una tabla de ampacidad de NEC para obtener más información.**

## 7.4 COMUNICACIONES BMS

Las baterías EG4® interactúan con un inversor mediante la designación de una batería "maestra" (ID de interruptor DIP número 1). Dependiendo del modelo de batería, los códigos de identificación disponibles oscilan entre 1 y 64 (1 a 16 para LifePower4). La batería se conectará directamente al inversor (*se muestra a continuación*) a través de un cable de comunicaciones de batería RS485 o un cable CAT 5, CAT 5e o CAT 6 estándar para comunicaciones de bucle cerrado con inversores no EG4 compatibles mediante el protocolo de bus CAN.

La siguiente tabla muestra el protocolo de comunicación para el inversor. Para conocer los pines específicos de la batería, consulte el manual del usuario de la batería.

PIN #		1	2	3	4	5	6	7	8
CAN	Descripción	X	X	X	BMS_CAN H	BMS_CAN L	X	X	X
RS485	del pin	BMS_485 B	BMS_485 A	X	X	X	X	X	X



## Comunicaciones de bucle cerrado: WallMount, LL-S, LL-V2 & LifePower4 V2



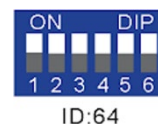
### IMPORTANTE:

**Solo la batería maestra (dirección 1) debe estar configurada en el protocolo del inversor; Todas las demás baterías deben tener direcciones únicas comenzando con la dirección 2 y asciendan en orden cronológico. El puerto CAN de la batería maestra debe estar conectado al puerto de comunicación BMS del inversor (o del dispositivo de comunicación).**


LISTA DE PROTOCOLO 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

1. Apague todos los disyuntores de CD de la batería y los botones de encendido BMS.

2. El protocolo del inversor solo se puede cambiar con la batería maestra configurada temporalmente en la dirección 64 (todos los interruptores ON). *Ver imagen.* →



3. Después de cambiar el interruptor DIP, reinicie la batería usando el botón de encendido BMS para que la configuración surta efecto.

4. En la batería maestra, mantenga presionada la tecla "Return"  durante 5 segundos y suelte para entrar en el menú "Configuración de Protocolo".

5. Seleccione el protocolo CAN. Seleccione EG4/LUX para comunicaciones de bucle cerrado.

6. Vuelva a cambiar el interruptor DIP maestro a la dirección 1 para las comunicaciones del inversor. Restablezca el BMS para registrar el cambio.

*Ver imagen.* →



### NOTA:

**Para lograr comunicaciones de bucle cerrado entre las baterías LifePower4 y el inversor de 12kPV, se requiere una actualización del firmware de la batería. Diríjase a [eg4electronics.com](http://eg4electronics.com) o contacte al distribuidor para localizar este archivo.**

## Comunicaciones de bucle cerrado: LifePower4

1. Ajuste los interruptores DIP de la batería maestra a la dirección "0". *Ver imagen.* →



2. Configure los siguientes interruptores DIP de batería en orden ascendente para asegurarse de que no haya direcciones coincidentes.

3. Restablezca el BMS de la batería usando el disyuntor incorporado.

## 7.5 CONEXIÓN FOTOVOLTAICA

1. Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un voltímetro para confirmar que no hay voltaje en los cables y en las terminales. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
2. Pele entre 1/2 in. – 2/3 in. (13 – 17 mm) de aislamiento de los cables fotovoltaicos.
3. Inserte el accesorio de conducto en la abertura para la conexión PV y apriételo desde el interior con una contratuerca.
4. Pase los cables fotovoltaicos a través del accesorio de conducto hasta el inversor.
5. Asegure los cables fotovoltaicos en las terminales. Verifique la conexión tirando ligeramente de los cables.



### **NOTA:**

***Si utiliza cables flexibles, use casquillos para asegurar la conexión.***

## 7.6 CONEXIÓN DE CA

1. Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Utilice un voltímetro para confirmar que no hay voltaje en los cables y en las terminales. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
2. Pele entre 3/5 – 4/5 in. (15 – 20 mm) de aislamiento de los cables (si usa cables flexibles, use casquillos).
3. Asegure un accesorio de conducto a la carcasa con la contratuerca del accesorio.
4. Fije los cables de RED y CARGA a los terminales respectivos (GRID (red) = Entrada de CA, LOAD (carga) = Salida de CA) con un destornillador Phillips, apretando a 17.7 in-lbs. (2Nm).
5. Asegure el conducto al accesorio de conducto.

Para obtener más información sobre las conexiones de alimentación física y el emparejamiento, escanee el código QR para navegar a la Guía de conexiones y conexión en paralelo.

### **GUÍA DE CONEXIONES Y CONEXIÓN EN PARALELO**



## 8. SECUENCIA DE PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

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

1. Asegúrese de que el disyuntor de carga esté abierto (apagado). Utilice un multímetro para confirmar que no hay voltaje en todos los componentes. Si no hay voltaje, continúe con el siguiente paso.
2. Si está equipado, cierre (encienda) el disyuntor de CD externo entre la batería y el inversor. Encienda el disyuntor "BAT" ubicado en la caja de cables del inversor y luego encienda el sistema de baterías.
3. Asegúrese de que los voltajes de la cadena fotovoltaica estén dentro de los parámetros de funcionamiento con un multímetro. Tras la confirmación, encienda (cierre) el interruptor del aislador fotovoltaico entre el inversor y el conjunto de paneles.
4. Encienda (cierre) el interruptor del aislador FV en el costado de la unidad.
5. Asegúrese de que se hayan completado los pasos 1 y 2 antes de encender la alimentación de la red o el disyuntor del generador.
6. Asegúrese de que el interruptor de carga esté abierto (apagado) antes de proceder al registro de la cuenta.

Una vez completados los pasos anteriores, el sistema estará en el estado adecuado, lo que permitirá realizar cambios en el registro.



### **NOTA:**

***Los pasos enumerados en la sección 8 son para un solo inversor. Si utiliza dos o más inversores, consulte la guía de conexiones y conexión en paralelo EG4® 12kPV.***

## 9. REGISTRAR LA CUENTA

Antes de usar el Centro 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:
  - b. Código de cliente: Este es el código de un distribuidor o instalador. Contacte al distribuidor o instalador para obtener este código.
  - c. Dongle SN: El número de serie está adjunto en la etiqueta de la carcasa.
  - d. Dongle PIN: El PIN está adjunto en la etiqueta de la carcasa.
3. Establecer la contraseña de Wi-Fi:
  - e. Asegúrese de que el inversor esté encendido y conecte el dongle Wi-Fi al puerto del dongle.
  - f. 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 se llama igual que el SN del módulo.
  - g. Abra la aplicación y seleccione “DONGLE CONNECT”. Seleccione el botón amarillo “Actualizar” para mostrar una lista completa de las redes disponibles. Seleccione la red Wi-Fi doméstica e ingrese la contraseña.
  - h. Después de seleccionar “Home Wi-Fi Connect”, el dongle se reiniciará. Una vez que las tres luces LED están fijas, el inversor se ha conectado correctamente a la red.

### **MONITOREO DE DISPOSITIVOS & GUÍA DE CONFIGURACIÓN**



## 10. ACTUALIZACIONES DEL FIRMWARE

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



### NOTA:

***Contacte al distribuidor para asegurarse de que se aplican los archivos de firmware más recientes.***

### 10.1 ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR VIA EG4 APP

1. Abra la aplicación EG4 Electronics en un dispositivo móvil y seleccione el botón "DOWNLOAD FIRMWARE".
2. Seleccione el modelo de inversor correcto, luego seleccione "DOWNLOAD" en el lado derecho para descargar el archivo a un dispositivo móvil.
3. Con la aplicación aun ejecutándose, vaya a la configuración de Wi-Fi del dispositivo móvil. Conecte el dispositivo móvil al punto de acceso del dongle Wi-Fi. El ID de red del dongle será el mismo que el número de serie del dongle.
4. Regrese a la pantalla de inicio de la aplicación y seleccione "LOCAL CONNECT". Seleccione el botón "Establecer" en el lado derecho de la aplicación y continúe con el siguiente paso.
5. Desliza el dedo hacia arriba en la pantalla del 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 seleccione "UPDATE FIRMWARE" para comenzar el proceso de actualización.

## 10.2 ACTUALIZACIÓN DEL INVERSOR A TRAVÉS DEL CENTRO DE MONITOREO

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

The screenshot shows the EG4 Electronics monitoring interface. The top navigation bar includes 'Monitorear', 'Datos', 'Configuración', 'Visión general', and 'Mantener' (highlighted with a blue box). On the left sidebar, 'Optimizar clima' and 'Actualización remota' (highlighted with a yellow box) are visible. The main area displays a table of inverters with columns for 'número de set Módulo', 'FW Code', 'Estado de', and 'Medidas'. The 'Estado de' column shows 'Está relació' for some units and 'Perdido' for others. A 'Recarga automática' checkbox is checked. Below the table, there are tabs for 'número de ser', 'Modo', 'Firmware', 'Hora de inicio', 'Estado de a', 'Tasa de progreso', and 'Hora'.



### NOTA:

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

## 10.3 ACTUALIZACIÓN DE LA BATERÍA

Para actualizar el firmware de la batería, diríjase a [EG4electronics.com](https://EG4electronics.com) para encontrar los archivos más recientes. En el archivo descargado se incluyen dos guías en formato PDF para recorrer los pasos de cada actualización. **Siga las guías para evitar dañar el BMS de la batería.**

## 11. GUÍA DE OPERACIÓN

### 11.1 MODO DE OPERACIÓN Y FUNCIÓN

#### Modo de autoconsumo

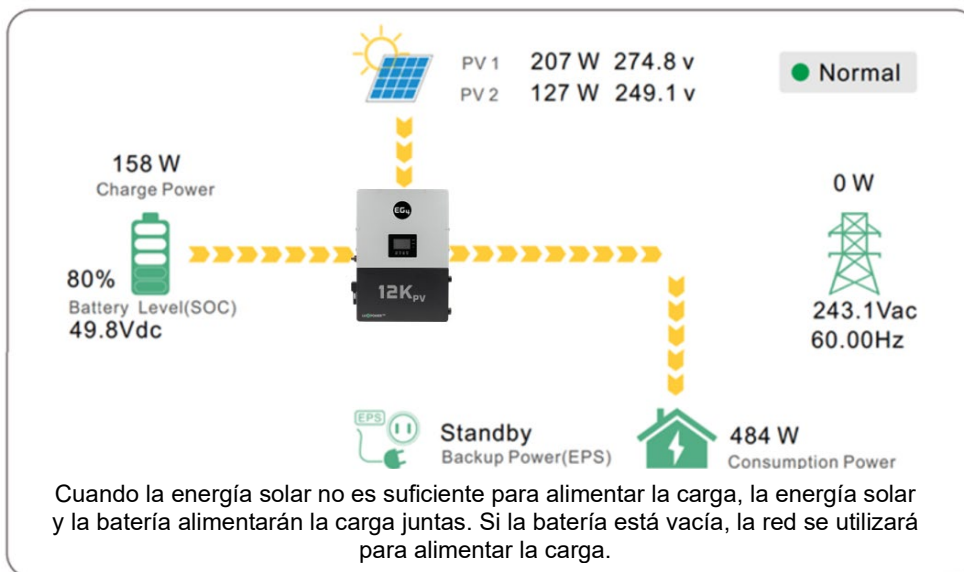
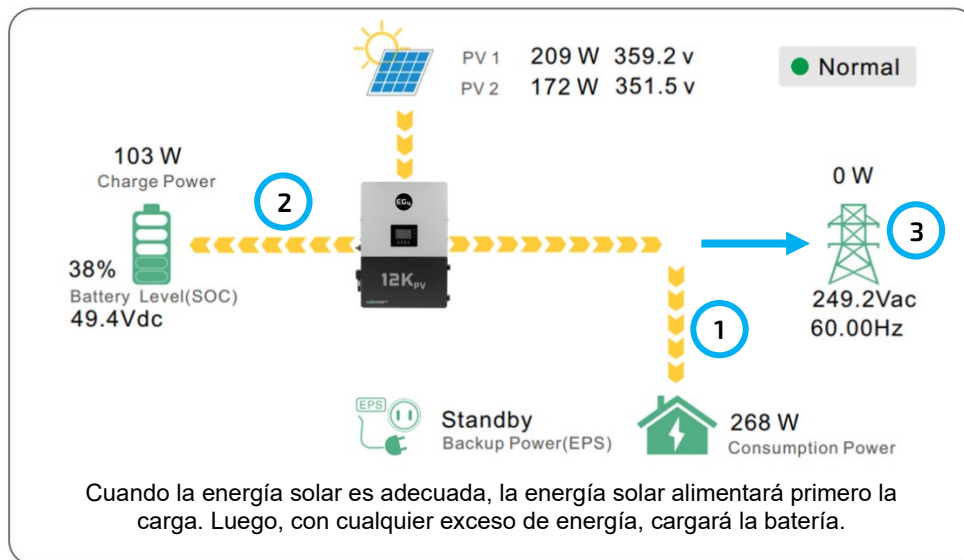
El modo de autoconsumo será el modo predeterminado al iniciar. En este modo, el orden de prioridad para alimentar cargas es Solar>Batería>Red. El orden de prioridad para el uso de energía solar es Carga>Batería.

#### Escenarios de aplicación

La modalidad de autoconsumo aumentará la tasa de consumo de energía solar y reducirá las facturas de energía eléctrica.

#### Ajustes relacionados

Efectivo cuando la prioridad de carga, la carga de CA, y la descarga forzada están desactivadas.





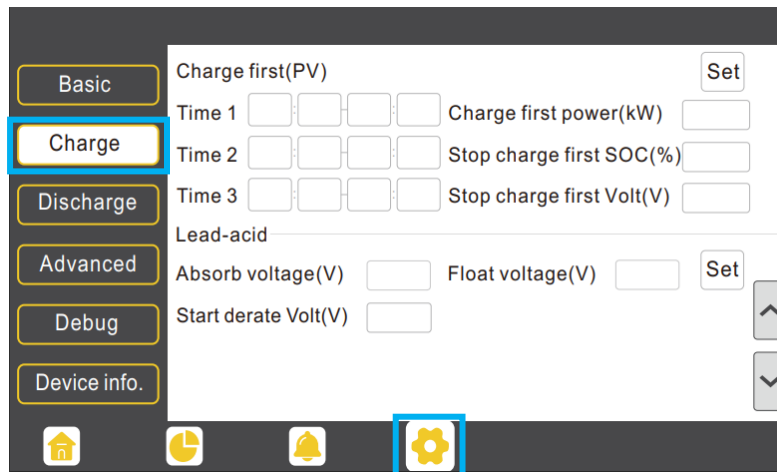
## Modo de carga inicial

El orden de prioridad para el uso de energía solar será Batería>Carga>Red. Durante el primer período de carga, las cargas reciben primero energía de la red. Si hay un exceso de energía solar después de cargar las baterías, el exceso de energía solar alimentará las cargas junto con la energía de la red.

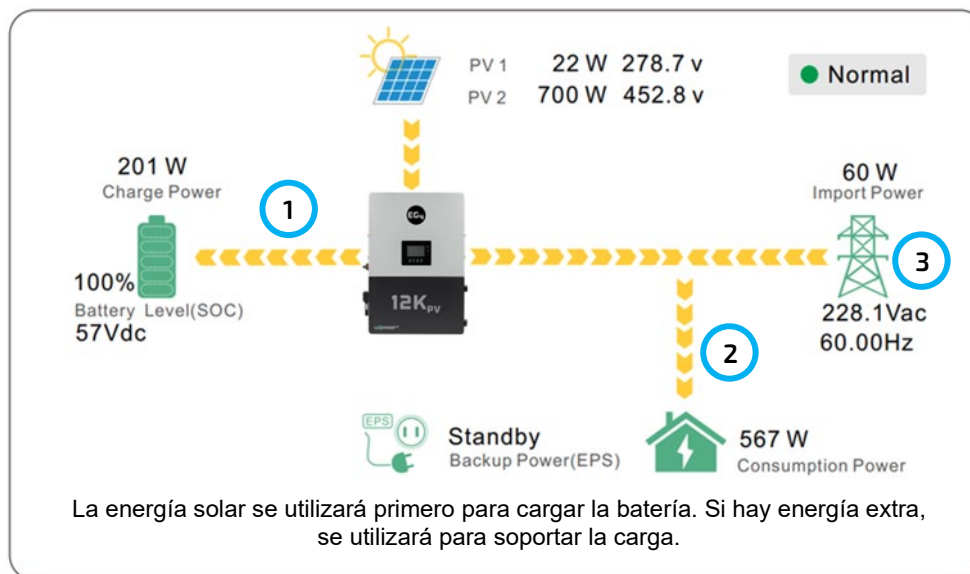
## Escenarios de aplicación

Cuando los usuarios quieren energía solar para cargar las baterías, y la red se utiliza para alimentar las cargas.

## Ajustes relacionados



## Ejemplo



## Modo de carga de CA (AC Charge Mode)

### Modo de carga de CA

Los usuarios pueden cargar baterías con energía de la red cuando los precios de la electricidad son bajo o exportar a la red cuando los precios de la electricidad son altos.

### Escenarios de aplicación

Cuando los usuarios tienen un plan de tarifas por tiempo de uso (TOU).

**Configuración relacionada (ver imagen a la izquierda)**

## Recorte de picos de red (Grid Peak-Shaving)

### Potencia de red de recorte de picos (kW):

Se utiliza para establecer la potencia máxima que el inversor extraerá de la red. El valor mínimo de ajuste es de 0.2kW.

## Función de carga inteligente (Smart Load Function)

**Carga inteligente:** Esta función hará que la entrada GEN apunte a un punto de conexión de carga. Si está habilitado, el inversor suministrará energía a esta carga cuando el SOC de la batería y la potencia PV estén por encima de los valores establecidos por el usuario.

### Por ejemplo:

*SOC de arranque de carga inteligente = 90%*

*SOC de fin de carga inteligente = 85%*

*Potencia fotovoltaica de arranque = 1kW significa:*

Cuando la potencia fotovoltaica supera los 1000W y el SOC del sistema de batería llega al 90%, el puerto de carga inteligente (GEN) se encenderá automáticamente para alimentar la carga conectada. Cuando la batería alcanza el SOC<85% o la potencia PV<1000W, el puerto de carga inteligente se apaga automáticamente.



### Nota importante:

Si la función de carga inteligente está habilitada, **no se puede** conectar un generador al mismo tiempo; de lo contrario, el dispositivo se dañará.

## 11.2 APAGADO RÁPIDO (RSD)

El inversor incluye un sistema de apagado rápido que cumple con los requisitos NEC 690.12 de 2017 y 2020. Se debe conectar un interruptor de apagado rápido a las terminales RSD del inversor principal y montarlo en un lugar de fácil acceso al aire libre (consulte con la AHJ para conocer los requisitos específicos). Para sistemas en paralelo, el RSD solo necesita conectarse al inversor maestro. Cuando el interruptor está activado, apagará todos los inversores en paralelo.



### NOTA:

**Cuando se utilizan baterías EG4® compatibles en comunicaciones de bucle cerrado con el inversor, el RSD también inicia la desconexión del ESS.**

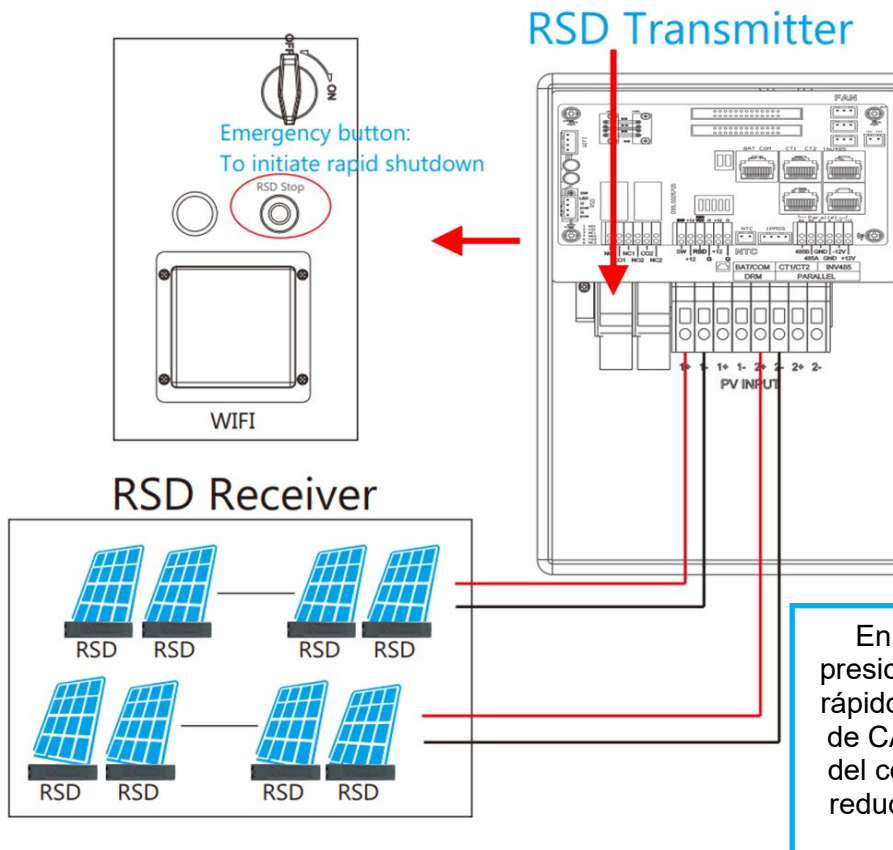
El sistema puede utilizar un interruptor de parada de emergencia externo si la AHJ lo considera necesario.

Tipo de interruptor de parada de emergencia externo para requisitos RSD:

El interruptor externo debe estar "Normalmente abierto" de forma predeterminada y "Cerrado" cuando se presiona el botón para el apagado de emergencia.





Si necesita instalar un transmisor RSD diferente o para obtener información adicional sobre el transmisor APsmart RSD, escanee el código QR a continuación.

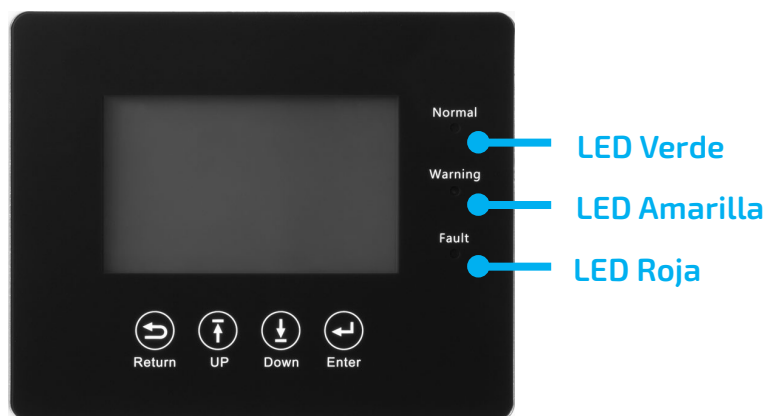
### Extracción del módulo transmisor APsmart RSD



## 11.3 PANTALLA LCD Y CONFIGURACIONES

Los usuarios pueden activar la pantalla LCD simplemente presionando el botón “Enter”. El estado del sistema, la potencia en tiempo real y la información de energía diaria/acumulada se pueden ver cómodamente en la pantalla LCD del inversor. Además, los usuarios también pueden verificar las alarmas y el registro de fallas en la pantalla para solucionar problemas.

LED	MONITOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
LED Verde	Luz fija 	Funciona con normalidad	No es necesario realizar ninguna acción
	Intermitente 	Actualización de firmware	Espere hasta que se complete la actualización
LED Amarilla	Luz fija 	Advertencia, el inversor puede dejar de funcionar	Necesita solución de problemas
LED Roja	Luz fija 	Fallo, el inversor dejará de funcionar	Necesita solución de problemas



BOTÓN	FUNCIÓN
Return	Salir
Up	Nivel previo, incrementar
Down	Siguiente nivel, disminuir
Enter	Confirmar, ingresar al menu


### Visualizar la información y el registro/ fallas de alarmas


#### Pantalla de inicio

Conect in: xxx S


Toque la pantalla LCD para sacarlo del modo de suspensión. La página de inicio aparecerá en la pantalla. Los usuarios verán un diagrama de descripción general del sistema junto con información en tiempo real de cada componente, como el SOC de la batería, la potencia de carga/descarga de la batería, la potencia de importación/exportación de la red, la potencia de carga, etc. En el lado derecho de la pantalla, los usuarios pueden verificar la energía solar diaria y la acumulada, la energía de carga/descarga de la batería, la energía de importación/exportación de la red, así como el consumo de carga.


PV Energy

Today: 


Total: 


Charge Energy

Today: 


Total: 


Export

Today: 





Total: 

Consumption

Today: 

Total: 

LCD Version :

## Información detallada del sistema

Seleccione el ícono de pie en la parte inferior de la pantalla para ver la información solar detallada en tiempo real, la información de la batería, la información de la red y la información de salida de carga.

Solar	Vbat	Ibat
Battery	Pchg	Pdischg
Grid	Vbat_inv	BatState
UPS	SOC/SOH	CycleCnt
Other	Vchgrf/Vcut	Bat capacity
	I maxchg	I maxdischg
	Vcellmax	Vcellmin
	Tcellmax(°C)	Tcellmin(°C)
	BMSEvent1	BMSEvent2
	Echg_day	Edischg_day
	Echg_all	Edischg_all

Solar	Vpv1	Ppv1
Battery	Vpv2	Ppv2
Grid	Vpv3	Ppv3
UPS	Epv1_day	Epv1_all
Other	Epv2_day	Epv2_all
	Epv3_day	Epv3_all

Solar	Vgrid	Fgrid
Battery	VgridL1N	VgridL2N
Grid	Vgen	Fgen
UPS	Pimport	Pexport
Other	Pinv	Prec
	Pload	
	Eimport_day	Eexport_day
	Eimport_all	Eexport_all
	Einv_day	Erec_day
	Einv_all	Erec_all
	Eload_day	Eload_all

Solar	Vups	Fups
Battery	VupsL1N	VupsL2N
Grid	Pups	Sups
UPS	PupsL1N	SupsL1N
Other	PupsL2N	SupsL2N
	Eups_day	Eups_all
	EupsL1N_day	EupsL1N_all
	EupsL2N_day	EupsL2N_all

Solar	Status	StatusPre
Battery	SubStatus	SubStatusPre
Grid	FaultCode	AlarmCode
UPS	Vbus1/Vbus2	VbusP/VbusN
Other	T0/T1(°C)	T2/T3(°C)
	OCPP/Grid OnOff Cnt	ExitReason1/2
	InnerFlag/Run Trace	NoDis/chgReason
	Dis/chg LimitReason	Dis/chg CurrLimit
	Inv/Rec LimitReason	Inv/Rec CurrLimit
	Para status	

## 11.4 PARÁMETROS DE AJUSTES

Seleccione el ícono de engranaje en la parte inferior de la pantalla para acceder a la página de configuración de parámetros para el inversor. Si se le solicita una contraseña durante los cambios de configuración, introduzca "00000".

### Basic - Ajustes básicos

**Standby (espera):** Esta configuración es para que los usuarios configuren el inversor en estado normal o en espera. En estado de espera, el inversor detendrá cualquier operación de carga, descarga o alimentación solar.

**Restart Inverter:** Esta selección reinicia el sistema. Tenga en cuenta que la alimentación se interrumpirá cuando se reinicie la unidad.

Basic	Standby:	Restart inverter	Reset
Charge			
Discharge			
Advanced			
Debug			
Device info.			

## Charge - Ajustes de carga

**Operation Mode (Modo de Operación):** Los usuarios pueden decidir utilizar el estado de carga (SOC) o el voltaje de la batería (Bat V) para controlar la lógica de carga y descarga según el tipo de batería.

**Bat. Charge current limit (A):** Los usuarios pueden establecer la corriente de carga máxima.

**AC Charge:** Si los usuarios desean utilizar la energía de la red para cargar su batería, pueden habilitar **“AC Charge”** y configurar hasta tres períodos de tiempo diferentes en los que se puede realizar la carga de CA. Establezca **“AC charge power (kW)”** para limitar la potencia de carga de la red pública.

Establezca **“Stop AC charge SOC (%)”** como el estado de carga objetivo para la carga de servicios públicos o **“Stop AC charge volt (V)”** como el voltaje de batería objetivo para la carga de servicios públicos.

**Charge first (PV):** Configuración de carga fotovoltaica. Al usar **“Charge first”**, FV cargará la batería como prioridad. Los usuarios pueden establecer hasta tres períodos de tiempo diferentes en los que se puede realizar la carga fotovoltaica.

**Charge first power (kW):** Limita la potencia de carga fotovoltaica

**Stop charge first SOC (%):** El SOC objetivo para la carga PV primero.

**Stop charge first volt (V):** El voltaje objetivo de la batería para la carga FV primero.

**Lead-acid:** Cuando se utiliza una batería de plomo-ácido, los usuarios deben configurar los parámetros en estos programas. Siga las recomendaciones del fabricante de la batería para estos ajustes.



## Generator - Generador

**Charge current limit (A):** Corriente máxima de carga de la batería del generador. El generador comenzará a cargarse de acuerdo con el **“Charge start Volt/SOC”** y se detendrá cuando el voltaje de la batería o el SOC alcance el valor **“Charge end Volt/SOC”**.

**Gen rated power(kW):** El inversor tiene una función de reducción de picos. Los usuarios pueden habilitarlo y configurar la potencia de reducción de picos con esta configuración

## Discharge - Ajustes de Descarga

**Operating mode (modo de operación):** Los usuarios pueden elegir **“Use SOC”** o **“Use Bat V”** para controlar el estado de descarga de la batería.

### NOTA:



**Cuando se utilizan baterías eg4® con el inversor 12kPV, se recomienda establecer el SOC de corte (cut-off) al 20 % para mantener la profundidad de descarga (DOD) del 80%.**

**Discharge current limit(A):** La corriente de descarga máxima de la batería.

**Discharge start power(W):** El valor mínimo se puede establecer en 50. Cuando el inversor detecta que la potencia de importación es superior a este valor, la batería comienza a descargarse; de lo contrario, la batería permanecerá en modo de espera.

**On-grid Cut-off (%), Off-grid Cut off (%) / On-grid Cut-off(V), Off-grid Cut off(V):** Fin de la descarga SOC/Tensión de corte cuando el sistema se encuentra en una situación conectada a la red o fuera de la red, respectivamente.

**Forced discharge:** Esta configuración obligará a la batería a descargarse dentro del período programado. En el período programado, el inversor descargará la batería a la potencia establecida por **“Discharge power (kW)”** hasta que el SOC o el voltaje de la batería alcancen el valor de **“Stop discharge”**.





## IMPORTANTE:

*Es posible que el instalador deba ajustar los siguientes ajustes después de la instalación. Consulte con su instalador/distribuidor antes de realizar cualquier cambio para evitar configuraciones conflictivas o daños a su sistema.*

### Ajustes Avanzados

**Grid type:** El usuario puede elegir 240/120V o 220/208V.

**Grid regulation:** Seleccione la norma de seguridad de red correcta.

**Grid frequency:** Si la frecuencia de la red es nominal a 50Hz, la frecuencia del inversor se ajustará automáticamente a 50Hz. Si no hay alimentación de red y se lee como 50Hz, pero los dispositivos son de 60Hz, el usuario puede configurarla manualmente en 60Hz. Esto se basa en la frecuencia nominal de la regulación y los dispositivos de la red local.

**Battery type:** Sin batería, plomo-ácido o litio.

Si se selecciona la batería **"Lead-acid"**, ingrese la capacidad de batería correcta.

Si se selecciona la batería **"Lithium"**, elija la marca de la batería en la lista desplegable Marca de litio.

**Meter type:** Elija la configuración de acuerdo con el medidor instalado.

**CT ratio:** La relación CT admitida es 1000:1, 2000:1 y 3000:1. La relación CT predeterminada es 3000:1. Si se utiliza una CT de terceros, asegúrese de que la relación de CT sea uno de los tres tipos admitidos y configúrela en consecuencia.



## NOTA:

Para comunicarse con las baterías EG4, asegúrese de que el firmware de la batería esté actualizado, contacte al distribuidor para obtener este archivo o vaya a <https://www.eg4electronics.com> para obtener las actualizaciones y la documentación más recientes. Después de asegurarse de que el firmware esté actualizado, seleccione "Lithium" en "Battery type" y luego seleccione "1" en "Lithium brand".

- Si utiliza baterías LifePower4 V1 o comunicaciones RS485, utilice "0:EG4" en "Lithium brand".

**Off-grid output:** Habilitar esta configuración hará que el inversor proporcione energía de respaldo si se pierde la red.

El **"Seamless switch"** debe estar habilitado si los usuarios desean que la carga se transfiera sin problemas a la energía de respaldo del inversor.

**"No battery"** se puede habilitar para usar energía solar para suministrar carga cuando la red falla o se produce un deslumbre de carga. Si los usuarios aún no tienen una batería instalada, pero aún

desean tener energía de respaldo del inversor con solo paneles solares conectados, esta configuración se puede habilitar.

La **"Micro-grid"** debe configurarse **solo** cuando el generador está conectado al terminal de red del inversor. Con esta opción habilitada, el inversor utilizará energía de CA para cargar la batería y no exportará ninguna energía a través del terminal de red si hay alimentación de CA en el terminal de red del inversor.

**"Charge last"** utilizará energía solar en el siguiente orden: Cargas>Exportación a la red>Carga de la batería.

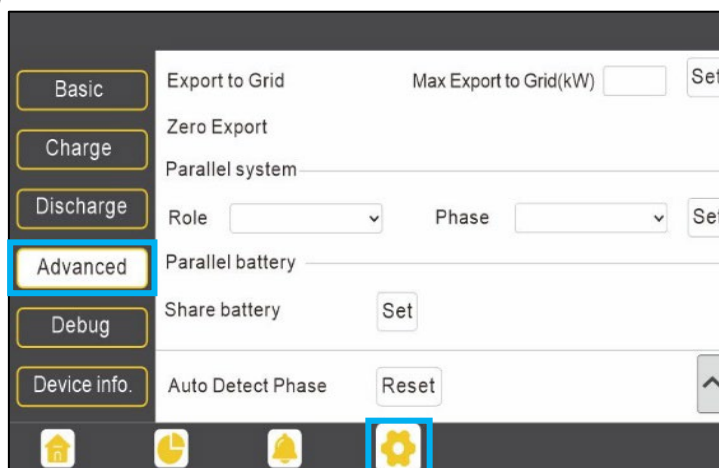
La **"CT direction reversed"** se produce cuando ambos CT se instalan en la dirección incorrecta; El instalador puede remediar esto marcando esta casilla.



## PRECAUCIÓN:

**Zero export no puede impedir la exportación de energía suministrada por inversores que están acoplados a CA al 12kPV.**

**Export to Grid:** Esta selección es para que los usuarios establezcan una función de exportación cero. Si no se permite exportar energía solar, los usuarios deben desactivar la opción **"Export to Grid"**. Si el medidor de servicios públicos de un usuario se dispara con una exportación solar mínima, se puede habilitar la **"Zero Export"**, por lo que la detección y el ajuste de la exportación se llevarán a cabo cada 20 ms, lo que evitará efectivamente que se exporte energía. Si se permite la exportación, los usuarios pueden habilitar **"Export to Grid"** y establecer un límite máximo de exportación permitido en **"Max Export to Grid (kW)"**.



## Parallel System

Ajuste de **"Rol"** del sistema paralelo. Está configurado en **"1 phase master"** de forma predeterminada. En un sistema paralelo, solo se permite configurar un inversor como Maestro y los demás como Esclavos.

**"Phase"** es la configuración del código de fase de la salida de carga. El sistema detectará automáticamente la secuencia de fases del inversor (coherente con la secuencia de fases de la red eléctrica conectada) y la mostrará en el inversor después de que se conecte a la red.

**"Share battery"**: Si todos los inversores están conectados al mismo banco de baterías cuando se configuran como un sistema paralelo, entonces esta configuración debe estar **habilitada**. Si los inversores están configurados como un sistema paralelo y están conectados a bancos de baterías independientes, esta configuración debe estar **desactivada**.



**RECORDATORIO:** *Todos los cambios de configuración de los inversores en paralelo deben realizarse mientras están en modo de espera (standby). Si el sistema está conectado a las baterías de litio, la batería maestra del banco de baterías debe comunicarse con el inversor que está configurado como maestro en el sistema paralelo. Asegúrese de mantener todos los ajustes iguales para cada inversor en el sistema paralelo en la pantalla LCD o en el monitor remoto.*

## 12. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

El EG4® 12kPV puede funcionar en varios modos de funcionamiento diferentes:

- **Modo de autoconsumo:** El inversor funcionará en un sistema de prioridad preestablecido. En este modo, el usuario observará que el inversor extrae energía de los paneles solares para alimentar las cargas, este es el modo de funcionamiento predeterminado. Cuando la energía solar es insuficiente, el inversor recurrirá al banco de baterías para las cargas. Solo como último recurso, el inversor cambiará al modo de derivación para alimentar las cargas desde la entrada de CA.
- **Modo de respaldo de batería:** El inversor funcionará en un sistema de prioridad preestablecido. En este modo, el usuario observará 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 solo alimentará cargas con batería cuando no haya otras opciones.
- **Inyección a red con acoplamiento de CA:** El inversor funcionará con plena funcionalidad y, al mismo tiempo, permitirá que el inversor inyecte a la red utilizando el puerto GEN para un sistema acoplado a CA.

### 12.1 MODO DE AUTOCONSUMO

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

A continuación, se enumera la combinación de configuraciones para lograr el modo de autoconsumo a través de la aplicación móvil o del Centro de Monitoreo para operaciones de un único inversor.



#### NOTA:

**Asegúrese de que los ajustes coincidan con las siguientes selecciones. Si falta alguna configuración en la lista a continuación, comuníquese con el distribuidor para obtener más información sobre la puesta en marcha.**

#### 1. Paso 1

Modo entrada PV (?)	7: PV1&2&3 in	Set
---------------------	---------------	-----

#### 2. Paso 2

Inyección a red (?)	Activar	Desactivar
---------------------	---------	------------

#### 3. Paso 3

Exportación rápida a cero (?)	Activar	Desactivar
-------------------------------	---------	------------

#### 4. Paso 4

Modo fuera de la red (?)	Activar	Desactivar
--------------------------	---------	------------

## 5. Paso 5

Conmutación EPS instantanea (?)

Activar

Desactivar

## 6. Paso 6

Nivel de batería corte descarga (%) (?)

25

Set

## 7. Paso 7

Límite de corriente de carga(Adc) (?)

100

Set

## 8. Paso 8

Límite de corriente de descarga(Adc) (?)

100

Set

## 12.2 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.

A continuación, se enumera la combinación de configuraciones para lograr el modo de respaldo de batería a través de la aplicación móvil o del Centro de Monitoreo.



### NOTA:

**Asegúrese de que los ajustes coincidan con las siguientes selecciones. Si falta alguna configuración en la lista a continuación, comuníquese con el distribuidor para obtener más información sobre la puesta en marcha.**

#### 1. Paso 1

Modo entrada PV (?)	7: PV1&2&3 in	Set
---------------------	---------------	-----

#### 2. Paso 2

Inyección a red (?)	Activar	Desactivar
---------------------	---------	------------

#### 3. Paso 3

Exportación rápida a cero (?)	Activar	Desactivar
-------------------------------	---------	------------

#### 4. Paso 4

Modo fuera de la red (?)	Activar	Desactivar
--------------------------	---------	------------

#### 5. Paso 5

Conmutación EPS instantanea (?)	Activar	Desactivar
---------------------------------	---------	------------

#### 6. Paso 6

Habilitar carga de AC (?)	Activar	Desactivar
---------------------------	---------	------------

#### 7. Paso 7

Límite de corriente de carga(Adc) (?)	100	Set
---------------------------------------	-----	-----

#### 8. Paso 8

SOC(%) de inicio de carga AC	90	Set
Detener carga AC SOC (%)	100	Set

## 9. Paso 9

Tiempo inicio carga AC 1	<input type="text" value="00"/>	:	<input type="text" value="01"/>	<input type="button" value="Set"/>
Tiempo finalización carga AC 1	<input type="text" value="23"/>	:	<input type="text" value="59"/>	<input type="button" value="Set"/>

## 10. Paso 10

Prioridad de carga PV (?)	<input type="button" value="Activar"/>	<input type="button" value="Desactivar"/>
---------------------------	--	---

## 11. Paso 11

Modo de respaldo de batería	<input type="button" value="Activar"/>	<input type="button" value="Desactivar"/>
-----------------------------	--	---

## 12. Paso 12

Nivel de batería corte descarga (%) (?)	<input type="text" value="90"/>	<input type="button" value="Set"/>
---	---------------------------------	------------------------------------

## 13. Paso 13

Límite de corriente de descarga(Adc) (?)	<input type="text" value="100"/>	<input type="button" value="Set"/>
--	----------------------------------	------------------------------------

## 12.3 INYECCIÓN A RED CON ACOPLAMIENTO DE 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 Inyección a red con acoplamiento de CA, consulte las siguientes configuraciones.



### NOTA:

**Asegúrese de que los ajustes coincidan con las siguientes selecciones. Si falta alguna configuración en la lista a continuación, comuníquese con el distribuidor para obtener más información sobre la puesta en marcha.**

#### 1. Paso 1

Modo entrada PV (?)	7: PV1&2&3 in	Set
---------------------	---------------	-----

#### 2. Paso 2

Inyección a red (?)	Activar	Desactivar
---------------------	---------	------------

#### 3. Paso 3

Conmutación EPS instantanea (?)	Activar	Desactivar
---------------------------------	---------	------------

#### 4. Paso 4

Prioridad de carga PV (?)	Activar	Desactivar
---------------------------	---------	------------

#### 5. Paso 5

Modo de respaldo de batería	Activar	Desactivar
-----------------------------	---------	------------

#### 6. Paso 6

Límite de corriente de carga(Adc) (?)	100	Set
---------------------------------------	-----	-----

#### 7. Paso 7

AC Pareja (?)	Activar	Desactivar
---------------	---------	------------

#### 8. Paso 8

Inicio SOC AC Couple (%)	25	Set
Fin SOC AC Couple (%)	100	Set

## 9. Paso 9

Límite de corriente de descarga(Adc) (?)	100	Set
--	-----	-----

## 10. Paso 10

Nivel de batería corte descarga (%) (?)	25	Set
---	----	-----

## 13. VERIFIQUE DOS VECES TODO EL CABLEADO/VOLTAJES/AMPERIOS

Una vez que todos los ajustes estén configurados para conseguir el modo deseado, verifique todos los voltajes en todas las desconexiones disponibles como un paso de seguridad adicional antes de emitir energía desde el inversor. Asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados). Con un multímetro, verifique los voltajes en todas las desconexiones disponibles. Una vez que se confirme 0V en todas las líneas, proceda a la puesta en marcha completa del sistema.

## 14. PUESTA EN MARCHA COMPLETA DEL SISTEMA

Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la secuencia correcta de puesta en marcha del inversor:

1. Si está equipado, primero cierre (encienda) el disyuntor de CD externo entre la batería y el inversor. Encienda el disyuntor "BAT" ubicado en la caja de cables del inversor y luego encienda el sistema de baterías.
2. Asegúrese de que los voltajes de la cadena fotovoltaica estén dentro de los parámetros de funcionamiento con un multímetro. Tras la confirmación, encienda (cierre) el interruptor del aislador fotovoltaico entre el inversor y el conjunto de paneles.
3. Encienda (cierre) el interruptor del aislador FV en el costado de la unidad.
4. Asegúrese de que se hayan completado los pasos 1 y 2 antes de encender la alimentación de la red o el disyuntor del generador.
5. Encienda los interruptores de carga del inversor.

## 15. APAGADO COMPLETO DEL SISTEMA

Siga los pasos que se indican a continuación para realizar la secuencia correcta de apagado del inversor:

1. Coloque el inversor en modo de espera siguiendo los pasos de la sección 11.4.
2. Apague (abra) el interruptor de red que alimenta el inversor.
3. Apague el disyuntor de carga (LOAD).
4. Apague el interruptor del aislador fotovoltaico.
5. Apague el disyuntor de BAT.

Una vez que la pantalla LCD se apaga, el inversor se ha apagado.



## 16. SISTEMA DE CONTROL DE POTENCIA

### 16.1 LIMITACIÓN DE EXPORTACIÓN DESDE TODAS LAS FUENTES (PEL)

- A. **Export to Grid:** Habilita la exportación de energía a la red eléctrica.
- B. **Max export to Grid (kW):** Establece el valor máximo permitido de exportación de energía a la red.
  - a. **Nota:** Para permitir la exportación de energía desde el inversor hacia la red, la opción “Export to Grid” debe estar habilitada y el parámetro “Max Export to Grid” debe tener un valor mayor que 0. Este valor define el límite superior de potencia de exportación.
- C. **Zero Export:** Deshabilita toda exportación de energía a la red.

The screenshot shows the 'Basic' settings tab for the EG4 inverter. A blue box highlights the 'Export to Grid' checkbox and the 'Max Export to Grid(kW)' input field, both of which are currently empty. Below these are the 'Zero Export' checkbox, the 'Parallel system' section with 'Role' and 'Phase' dropdown menus, the 'Parallel battery' section with 'Share battery' and 'Auto Detect Phase' checkboxes, and the 'MID Box' checkbox. A 'Set' button is located to the right of the 'Max Export to Grid(kW)' field. The bottom navigation bar includes icons for Home, Status, Alerts, and Settings.

- D. **Discharge current limit (A):** Define la corriente máxima de descarga permitida desde la batería.

The screenshot shows the 'Discharge' settings tab for the EG4 inverter. A blue box highlights the 'Discharge current limit(A)' input field, which is currently empty. Other settings include 'Operating Mode', 'Use SOC %', 'Use Bat V', 'Discharge start power(W)', 'On-grid Cut-off(%)', 'Off-grid Cut-off(%)', 'On-grid Cut-off(V)', 'Off-grid Cut-off(V)', 'Forced discharge' with a 'Set' button, and three time-based settings (Time 1, Time 2, Time 3) each with a corresponding 'Discharge power(kW)', 'Stop discharge SOC(%)', and 'Stop discharge Volt(V)' input field. The bottom navigation bar includes icons for Home, Status, Alerts, and Settings.

- E. **Discharge power (kW):** Establece la potencia máxima que la batería puede suministrar cuando la función “*Forced Discharge*” está habilitada.

The screenshot shows the EG4 Electronics control interface. On the left, there is a sidebar with buttons for 'Basic', 'Charge', 'Discharge', 'Advanced', 'Debug', and 'Device info.'. The 'Discharge' button is highlighted. The main area displays various settings. Under the 'Discharge' tab, there are fields for 'Operating Mode', 'Use SOC %', 'Use Bat V', and a 'Set' button. Below these are 'Discharge current limit(A)', 'Discharge start power(W)', 'On-grid Cut-off(%)', 'Off-grid Cut-off(%)', 'On-grid Cut-off(V)', and 'Off-grid Cut-off(V)'. The 'Advanced' section is expanded, showing 'Forced discharge' with a 'Set' button. The 'Discharge power(kW)' field is highlighted with a blue box. Other fields in this section include 'Time 1', 'Time 2', 'Time 3', 'Stop discharge SOC(%)', and 'Stop discharge Volt(V)'. At the bottom, there is a navigation bar with icons for home, battery, alarm, and settings.

## Requisito previo: La opción “Export to Grid” debe estar habilitada.

**Por ejemplo:** La máxima exportación a la red está configurada en 5kW.

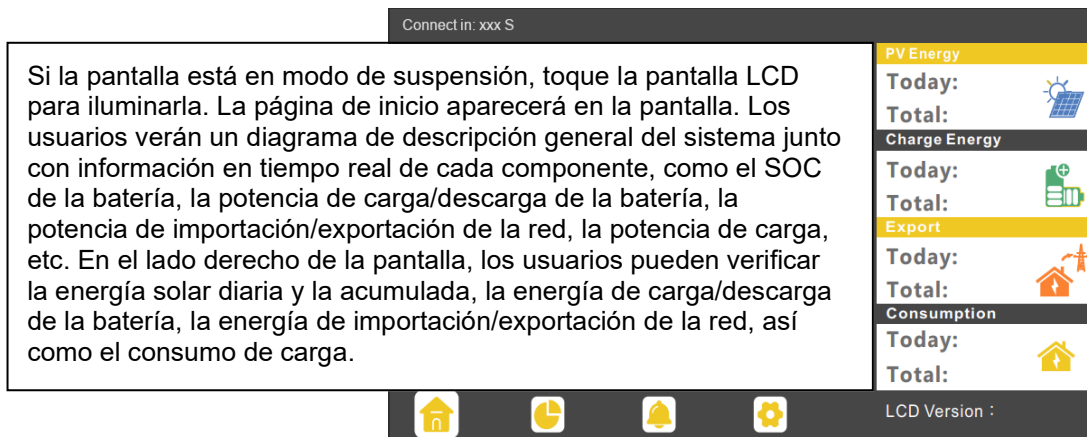
- Si el sistema tiene energía, pero no hay energía fotovoltaica (por ejemplo, porque ya no hay sol presente o porque el sistema no cuenta con módulos fotovoltaicos instalados). Para poder exportar energía a la red debe habilitarse la “*Forced Discharge*”.
  - Si “Discharge Power” está configurada en 4kW y “Discharge Current Limit” está establecido a 200A, con un voltaje nominal de batería de 50V ( $200A \times 50V = 10000W$ , indica la potencia que la batería puede entregar), entonces el sistema exportará 4kW a la red.
  - Si “Discharge Current Limit” se reduce a 50A (manteniendo los demás parámetros sin cambios respecto al ejemplo anterior), el sistema exportará solo 2.5kW ( $50A \times 50V$ ).
- Si el sistema cuenta con energía fotovoltaica y batería, pero la función de “*Forced Discharge*” está habilitada:
  - Solo se exporta a la red del exceso de energía fotovoltaica. La batería no descarga hacia la red.
- Si el sistema cuenta con energía fotovoltaica y batería y la función de “*Forced Discharge*” está habilitada:
  - Tanto la energía proveniente de los paneles fotovoltaicos como la de la batería suministran su potencia disponible a la red, hasta los límites establecidos.

## 17. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL INVERSOR

Consulte la información de solución de problemas en las tablas siguientes cuando se presenten fallas y errores en el inversor.

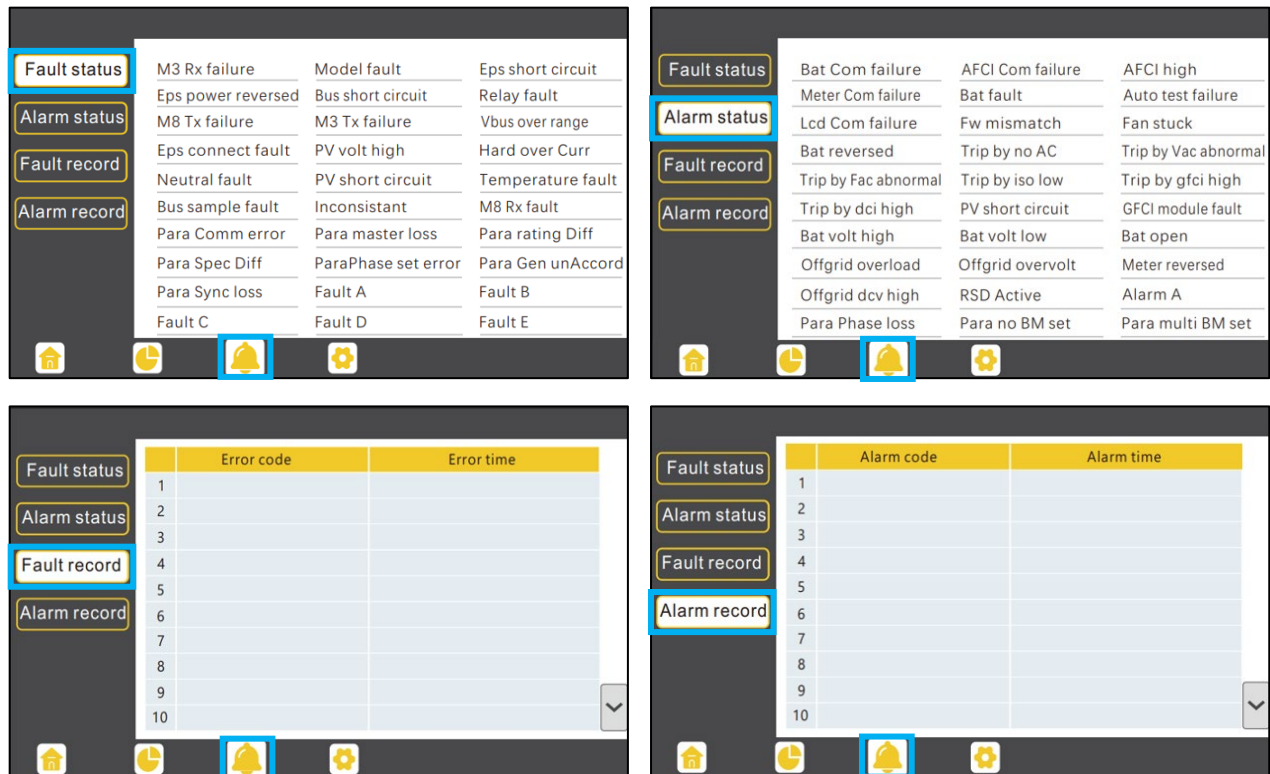
### 17.1 VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN Y REGISTRO DE ALARMAS/FALLAS

#### Pantalla de inicio



#### Información sobre las fallas/alarmas

Al tocar el ícono de la campana en la parte inferior de la pantalla, los usuarios verán en esta página todas las fallas actuales y pasadas e información sobre las advertencias.



## 17.2 MANTENIMIENTO REGULAR

### Mantenimiento del Inversor

- Inspeccione el inversor cada 6 meses para comprobar si hay cables, accesorios o terminales dañados y revise el estado general del inversor.
- Inspeccione el inversor cada 3 meses para verificar que los parámetros de funcionamiento sean normales y que no haya calentamiento o ruido anormal de todos los componentes del sistema.
- Inspeccione el inversor todos los meses para confirmar que nada cubra el disipador de calor del inversor. Si lo hay, apague el inversor y limpie el disipador de calor para restaurar el enfriamiento adecuado.

## 17.3 MODOS ESSDE

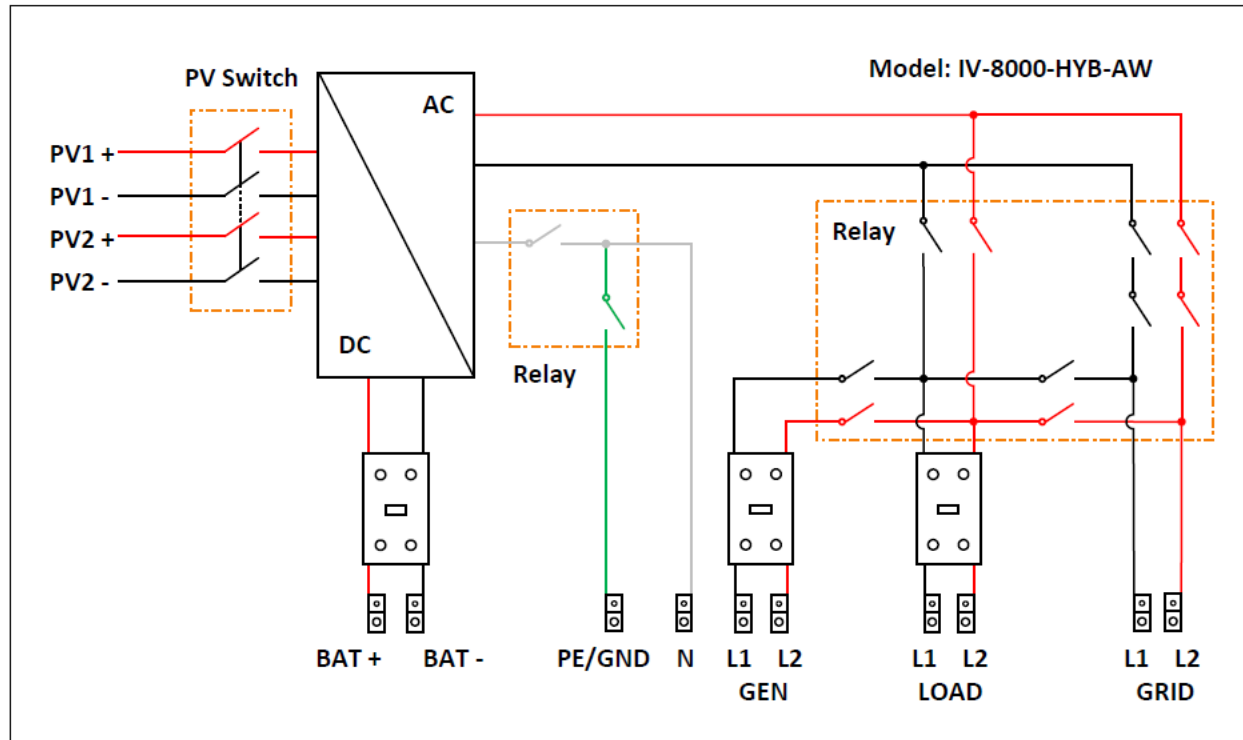
- **Unrestricted mode:** El ESS puede importar potencia activa desde el sistema eléctrico del área (Area EPS) durante la carga y puede exportar potencia activa al sistema eléctrico del área durante la descarga.
- **Export Only Mode:** El ESS puede exportar potencia activa al sistema eléctrico del área durante la descarga, pero no puede importar potencia activa desde el sistema eléctrico del área para fines de carga del ESS.
- **Import Only Mode:** El ESS puede importar potencia activa desde el sistema eléctrico del área para fines de carga, pero no puede exportar potencia activa desde el ESS hacia el sistema eléctrico del área.
- **No Exchange Mode:** El ESS no intercambiará potencia activa con el sistema eléctrico del área, ni para carga ni para descarga.



**NOTE:** A este modo también se le conoce como “No Export Mode”.

Modo	Máxima corriente (cargando)	Máxima corriente (descargando)	Protección contra sobrecorriente (cargando)	Protección contra sobrecorriente (descargando)
<b>Unrestricted Mode</b>	38.5A/208V 33.33A/240V	33.3A	48.077A (125%)	41.667A (125%)
<b>Export Only Mode</b>	0A	33.3A	N/A	41.667A (125%)
<b>Import Only Mode</b>	38.5A /208V 33.33A /240V	0A	48.077A (125%)	N/A
<b>No Exchange Mode</b>	0A	0A	N/A	N/A

## DIAGRAMA ESQUEMÁTICO



## DESCRIPCIONES DE LOS MODOS

Artículo	Modo	Tiempo
1	Cambio radical en la prueba de carga	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.37s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.85s
2	Cambio radical en la prueba de generador	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.12s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.35s
3	Límite de exportación de todas las fuentes	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 1.92s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 2.00s
4	Límite de importación de todas las fuentes	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 1.11s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 1.95s
5	Modos operativos ESS Unrestricted Mode	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.37s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.85s
6	Modos operativos ESS Export Only Mode	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.22s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.70s
7	Modos operativos ESS Import Only Mode	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.43s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.95s
8	Modos operativos ESS No Exchange Mode	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.12s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.35s
9	Límite de exportación del sistema de almacenamiento de energía	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.22s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.70s
10	Límite de importación al sistema de almacenamiento de energía	Tiempo promedio de respuesta en lazo abierto: 0.43s Tiempo máximo de respuesta en lazo abierto: 0.95s

## 17.4 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS BASADA EN LA PANTALLA LCD

Cuando se produce una advertencia o falla, los usuarios pueden solucionar el problema de acuerdo con la descripción del estado del LED y la información de la advertencia/ falla en la pantalla LCD.

### Fallas en la pantalla LCD y la lista de fallas

Si el punto a la izquierda del elemento de falla es **rojo**, significa que la falla está activa. Cuando el punto es gris, significa que la falla está inactiva.

● Fault status
● M3 Rx failure
● Model fault
● Eps short circuit

● Alarm status
● Eps power reversed
● Bus short circuit
● Relay fault

● Fault record
● M8 Tx failure
● M3 Tx failure
● Vbus over range

● Alarm record
● Eps connect fault
● PV volt high
● Hard over Curr

● Neutral fault
● PV short circuit
● Temperature fault

● Bus sample fault
● Inconsistent
● M8 Rx fault

● Para Comm error
● Para master loss
● Para rating Diff

● Para Spec Diff
● ParaPhase set error
● Para Gen unAccord

● Para Sync loss
● Fault A
● Fault B

● Fault C
● Fault D
● Fault E

FALLA	SIGNIFICADO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (TROUBLESHOOTING)
M3 Rx failure	El microprocesador M3 no puede recibir datos de DSP	Reinicie el inversor. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
Model fault	Valor de modelo incorrecto	
EPS short circuit	El inversor detectó un cortocircuito en las terminales de salida de carga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si los cables L1, L2 y N están conectados correctamente en la terminal de salida de carga del inversor.</li> <li>2. Desconecte el disyuntor de carga para ver si la falla persiste. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.</li> </ol>
EPS power reversed	El inversor detectó que fluía energía hacia la terminal de carga	Reinicie el inversor. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
Bus short circuit	El bus de CD está en cortocircuito	
Relay fault	Relé anormal	
M8 Tx failure	DSP no puede recibir datos del microprocesador M8	
M3 Tx failure	DSP no puede recibir datos del Microprocesador M3	
Vbus over range	El voltaje del bus de CD demasiado alto	Asegúrese de que el voltaje de la cadena fotovoltaica esté dentro de las especificaciones del inversor. Además, verifique el voltaje del inversor y de la batería. Si las lecturas de voltaje están dentro del rango y esta falla persiste, contacte al distribuidor.
EPS connect fault	La terminal de carga y la terminal de red están conectadas, cableadas incorrectamente o invertidas	Compruebe si los cables de la terminal de carga y de la terminal de red están cableados correctamente. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
PV volt high	El voltaje fotovoltaico es demasiado alto	Compruebe si el voltaje de la cadena fotovoltaica está dentro de las especificaciones del inversor. Si el voltaje de la cadena está dentro del rango y la falla persiste, contacte al distribuidor.
Hard over curr	Se activó la protección contra sobrecorriente a nivel de hardware	Reinicie el inversor. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
Neutral fault	El voltaje entre N y G es superior a 30V	Asegúrese de que el cable neutro esté conectado correctamente.
PV short circuit	Se ha detectado un cortocircuito en la entrada fotovoltaica	Desconecte todas las cadenas fotovoltaicas del inversor. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
Temperature fault	La temperatura del disipador de calor es demasiado alta	Instale el inversor en un lugar con buena ventilación y sin luz solar directa. Si el sitio de instalación es adecuado, verifique si el conector NTC dentro del inversor está suelto.
Bus sample fault	El inversor detectó un voltaje de bus de CD más bajo que el voltaje de entrada FV	Reinicie el inversor. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
Inconsistent	Los valores de voltaje de red muestreados de DSP y microprocesador M8 son inconsistentes	
M8 Rx fault	El microprocesador M8 no puede recibir datos del DSP	
Para Comm error	Comunicación paralela anormal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la conexión del cable paralelo está suelta. Conecte el cable paralelo correctamente.</li> <li>2. Asegúrese de que el estado del PIN del cable de comunicación CAN desde el primer inversor hasta el inversor final esté conectado correctamente.</li> </ol>

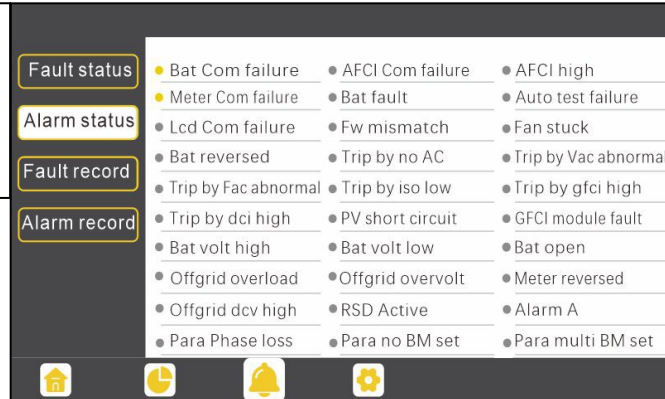


Para master loss	No hay Maestro en el sistema paralelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si se ha configurado un Maestro en el sistema, la falla se eliminará automáticamente después de que el Maestro funcione.</li> <li>2. Si no se ha configurado un Maestro y solo hay Esclavos en el sistema, configure primero el Maestro. <b>Nota:</b> Para un sistema de una sola unidad, la función del inversor debe establecerse como "Maestro de 1 fase".</li> </ol>
Para rating Diff	La potencia nominal de los inversores paralelos es inconsistente	Confirme que la potencia nominal de todos los inversores sea la misma.
Para Phase set error	Ajuste incorrecto de la fase en paralelo	Primero confirme que el cableado del sistema paralelo es correcto. Una vez verificado, conecte cada inversor a la red. El sistema detectará automáticamente la secuencia de fases y la falla se resuelve automáticamente después de que se detecte la secuencia de fases. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.
Para Gen in Accord	Conexión inconsistente del generador en paralelo	Algunos inversores están conectados a generadores y otros no. Confirme <i>que todos los</i> inversores en paralelo estén conectados a la salida común del generador, o <i>que ninguno</i> esté conectado a los generadores.
Para sync loss	Fallo del inversor en paralelo	Reinicie el inversor. Si la falla persiste, contacte al distribuidor.



## Alarma en la pantalla LCD y lista de alarmas

Si el punto a la izquierda del elemento de error es amarillo, el error está activo. Cuando es gris, significa que la falla está inactiva.



### Lista de alarmas

ALARMA	SIGNIFICADO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (TROUBLESHOOTING)
Bat com failure	El inversor no se comunica con la batería	Compruebe si la distribución de pines del cable de comunicación es correcta y si se ha elegido la marca de batería correcta en la pantalla LCD del inversor. Si todo es correcto pero la alarma persiste, contacte al distribuidor.
AFCI com failure	El inversor no se comunica con el módulo AFCI	Reinicie el inversor. Si la alarma persiste, contacte al distribuidor.
AFCI high	Se detecta una falla de arco fotovoltaico	Verifique que cada cadena FV tenga el voltaje de circuito abierto y la corriente de cortocircuito correctos. Si las cadenas fotovoltaicas están en buenas condiciones, borre la alarma en la pantalla LCD del inversor.
Meter com failure	El inversor no se comunica con el medidor	Compruebe si el cable de comunicación está conectado correctamente y en buenas condiciones de funcionamiento. Reinicie el inversor. Si la alarma persiste, contacte al distribuidor.
Bat Fault	La batería no se puede cargar ni descargar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique que el cable de comunicación de la batería esté correctamente colocado tanto en el inversor como en el extremo de la batería.</li> <li>2. Verifique si se ha seleccionado una marca de batería incorrecta.</li> <li>3. Verifique si hay una falla en el indicador de la batería. Si hay una falla, contacte al distribuidor de la batería.</li> </ol>
LCD com failure	La pantalla LCD no se comunica con Microprocesador M3	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
Fwm mismatch	Desajuste de la versión del firmware entre los microprocesadores	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor
Fan stuck	Los ventiladores de enfriamiento están atascados	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor
Trip by GFCI high	El inversor detectó corriente de fuga en el lado de CA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si hay una falla a tierra en la red y en el lado de la carga.</li> <li>2. Reinicie el inversor. Si la alarma persiste, contacte al distribuidor.</li> </ol>
Trip by dci high	El inversor detectó una alta inyección de CD corriente en el terminal de red	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.

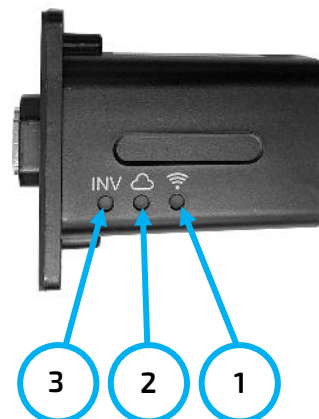
PV short circuit	El inversor detectó un cortocircuito en la entrada FV	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si cada cadena FV está conectada correctamente.</li> <li>2. Reinicie el inversor. Si la alarma persiste, contacte al distribuidor.</li> </ol>
GFCI module fault	El módulo GFCI es anormal	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
Bat volt high	El voltaje de la batería es demasiado alto	Compruebe si el voltaje de la batería supera los 59.9V; El voltaje de la batería debe estar dentro de las especificaciones del inversor.
Bat volt low	El voltaje de la batería es demasiado bajo	Compruebe si el voltaje de la batería es inferior a 40V; El voltaje de la batería debe estar dentro de las especificaciones del inversor.
Bat open	La batería está desconectada del inversor	Revise el disyuntor de la batería o el fusible de la batería. Vuelva a conectarse según sea necesario.
Off-grid overload	Sobrecarga en la terminal de carga	Compruebe si la potencia de carga en la terminal de carga del inversor está dentro de las especificaciones del inversor.
Off-grid overvoltage	El voltaje de carga es demasiado alto	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
Meter reversed	La conexión del medidor está invertida	Compruebe si el cable de comunicación del contador está conectado correctamente en los lados del inversor y del contador.
Off-grid dcv high	Componente de alta tensión de CD en carga salida cuando se ejecuta fuera de la red	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
RSD Active	Apagado rápido activado	Compruebe si se ha pulsado el interruptor RSD.
Para phase loss	Pérdida de fase en sistema paralelo	Confirme que el cableado del inversor sea correcto. Si el Maestro está configurado en Master trifásico, el número de inversores en paralelo debe ser $\geq 3$ . (La entrada de red para cada inversor debe estar conectada correctamente a la red L1, L2, L3). Si el Maestro está configurado en 2x 208 Master, el número de inversores paralelos debe ser $\geq 2$ . (Y la entrada de red de cada inversor debe estar conectada correctamente a la red L1, L2, L3).
Para no BM set	El maestro no se establece en el sistema paralelo	Configure uno de los inversores en el sistema paralelo como maestro.
Para multi BM set	Se han establecido varios maestros en el sistema paralelo	Hay al menos dos inversores configurados como Master en el sistema paralelo. Mantenga un Maestro y configure el otro como Esclavo.

## 18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DONGLE

### 18.1 INDICADORES LED Y FUNCIONALIDAD DEL BOTÓN

**LEDs:** Cada indicador LED del dongle se iluminará de color verde cuando su proceso de configuración se complete.

1. **LED Wi-Fi:** El dongle tiene alimentación y el punto de acceso está activo.
2. **LED Nube:** El dongle se está comunicando con el servidor de monitoreo.
3. **LED INV:** La comunicación entre el dongle y el inversor está establecida y funcionando.



**Botón inferior:** Al utilizar la versión 2.0 o posterior de firmware del dongle, presione el botón en la parte inferior para:

- Reiniciar el dongle – Mantenga presionado el botón por 5 segundos, luego suelte.
- Desactivar el cifrado – Mantenga presionado el botón por 10 segundos, luego suelte.



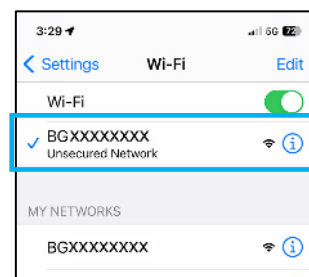
#### NOTA:

**SE RECOMIENDA UTILIZAR UN DESTORNILLADOR PEQUEÑO TIO PHILLIPS O UN OBJETO SIMILAR PARA PRESIONAR EL BOTÓN Y ASEGURARSE DE QUE SE PULSE LO SUFICIENTE PARA QUE SE REALICE EL CAMBIO. EL DONGLE NO SE REINICIARÁ HASTA QUE EL BOTÓN ESTÉ PRESIONADO.**

### 18.2 PASOS PARA REINICIAR EL DONGLE

Los siguientes pasos describen, la secuencia de reiniciado del dongle Wi-Fi:

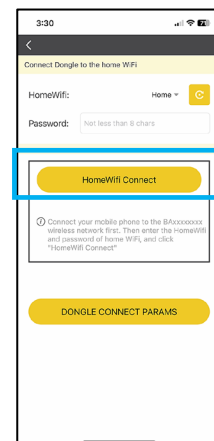
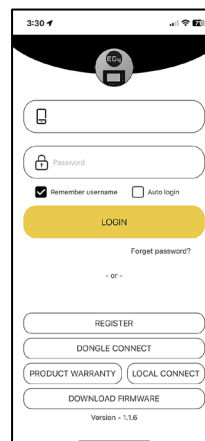
1. Después de que el dongle Wi-Fi recibe alimentación del inversor y completa el primer paso del proceso de arranque, el LED de Wi-Fi debería estar encendido. A continuación, el dongle crea un punto de acceso (véase la imagen) para que los dispositivos compatibles se conecten.



**NOTA:** El dongle debería encenderse automáticamente si el inversor se encuentra encendido y el dongle se encuentra enchufado en el conector. Si la luz LED Wi-Fi no está encendida, revise las conexiones físicas para asegurarse de que el dongle se encuentra enchufado correctamente en el conector del inversor.

El dongle se puede conectar en caliente, lo que significa que se puede remover y reinsertar mientras el inversor está encendido.

2. Una vez que el dongle esté configurado correctamente, debería conectarse correctamente a la red Wi-Fi doméstica y luego a Internet. El LED Nube se encenderá una vez que el dongle se conecte al servidor de monitoreo a través de Internet.



3. Cuando el dongle tenga conexión al servidor de monitoreo, establecerá una conexión interna con el inversor. Cuando la comunicación interna sea exitosa, la luz LED INV se encenderá.
4. Cuando las tres luces LED del dongle estén encendidas, el inversor puede ser configurado y monitoreado a través de la aplicación móvil EG4 o el sitio web de EG4.

## 18.3 REQUISITOS DE CONECTIVIDAD

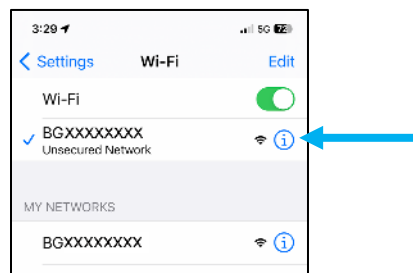
Debido a ciertas limitaciones del dongle Wi-Fi, asegúrese de que la señal de la red Wi-Fi del hogar y la configuración de seguridad cumplan con los siguientes requisitos:

- El dongle Wi-Fi solo es compatible con redes inalámbricas en la banda de frecuencia de 2.4 GHz. Si el router es compatible con las frecuencias de red de 5 GHz o 6 GHz, confirme que también sea compatible con la frecuencia de 2.4 GHz y que está habilitada.
- El dongle Wi-Fi es compatible con los protocolos de seguridad WPA1, WPA2 y WPA3 únicamente en la red de 2.4 GHz.
- Asegúrese de que el dongle Wi-Fi pueda obtener una dirección IP verificando que el router Wi-Fi del hogar tenga configurado y habilitado el DHCP (Protocolo de configuración dinámica de host).
- Se recomienda que el nombre de la red Wi-Fi del hogar no supere los 19 caracteres y que la contraseña no supere los 24 caracteres. No se recomienda utilizar ninguno de los siguientes caracteres especiales en la contraseña: @, #, \$, %, &, \*, ?, \_, /, ni utilizar un espacio (barra espaciadora del teclado).

## 18.4 VISUALIZAR LOS PARÁMETROS DEL DONGLE

Los parámetros de la red del dongle pueden utilizarse para solucionar diversos problemas de configuración y conectividad. Esta sección describe los pasos para visualizar los parámetros del dongle, junto con una breve descripción de cada uno.

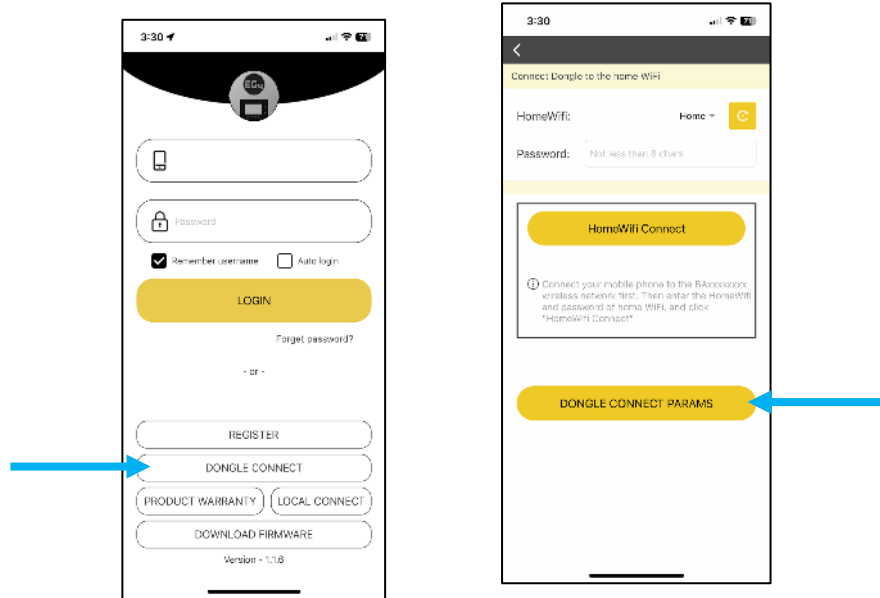
1. Verifique que la luz LED Wi-Fi esté encendida. Si la luz LED no está encendida, consulte la sección 18.2.
2. Usando un dispositivo iOS o Android, conéctelo a la red Wi-Fi creada por el dongle, generalmente lleva el nombre del número de serie del dongle (ej., BEXXXXXXXX, BJXXXXXXX, BGXXXXXXX).



3. Abra la aplicación EG4 y seleccione "Dongle Connect". Luego seleccione "Dongle Connect Params".

**NOTA:** Si la pantalla de inicio se omite después de abrir la aplicación EG4, seleccione el ícono de usuario en la parte superior derecha de la pantalla y luego seleccione “Cerrar sesión”.

**NOTA:** Después de seleccionar “DONGLE CONNECT”, espere hasta 60 segundos para que el dongle responda a la aplicación del teléfono, según la intensidad de la conexión.



4. Los parámetros de configuración utilizados por el dongle al conectarse y comunicarse a través de la red Wi-Fi se describen a continuación:

Category	Parameter	Value
AP State	Function	Enable
	Ip	10.10.10.1
	Netmask	255.255.255.0
STA State	Function	Enable
	Ip	192.168.1.74
	Netmask	255.255.255.0
	Gateway	192.168.1.1
AP Parameter	SSID	RGXXXXXXX
	Encryption Mode	Off
	AP Password	SET
	Restart Dongle	SET
Station Parameter	SSID	Home
	Password	SET
	Connection State	Connected
Network 1 State	Protocol	TCPClient
	Remote Port	3.101.7.137
	Server Address(ip or domain)	4348
	TCP Client State	Connected
Network 2 State	Protocol	TCPServer
	Local Port	8080

Esta es la dirección IP del dongle cuando está funcionando como punto de acceso para otros dispositivos Wi-Fi (ej. celulares, tablets, etc.). También es la dirección de puerta de enlace que utilizan los dispositivos conectados al comunicarse con el dongle a través de Wi-Fi. La dirección IP del dongle, 10.10.10.1/24, está preconfigurada de fábrica y será siempre la misma.

Esta es la dirección IP asignada por DHCP que el dongle ha recibido de la red Wi-Fi doméstica. La puerta de enlace indicada corresponde a la dirección IP del router Wi-Fi doméstico. Si el usuario conoce la contraseña del router Wi-Fi doméstico, la dirección de la puerta de enlace puede utilizarse para acceder al router en caso de que sea necesario modificar los parámetros de red. Si el campo STA State no se completa con una dirección IP, el dongle no se está conectando correctamente al router (red) Wi-Fi doméstico.

Esta área muestra información del cifrado de la red Wi-Fi del dongle, incluyendo el SSID del dongle, si el modo de cifrado está activado o desactivado, la clave del cifrado y un botón para reiniciar el dongle. Al activar el modo de cifrado se proporciona un nivel de seguridad cuando se conecta directamente un dispositivo al dongle. Por defecto, cualquier dispositivo se puede conectar al dongle sin necesitar una contraseña (sin seguridad).

El SSID, la clave y el estado de conexión de la red Wi-Fi del hogar.

El protocolo y la dirección usados para conectarse al servidor de monitoreo de EG4 a través del internet.

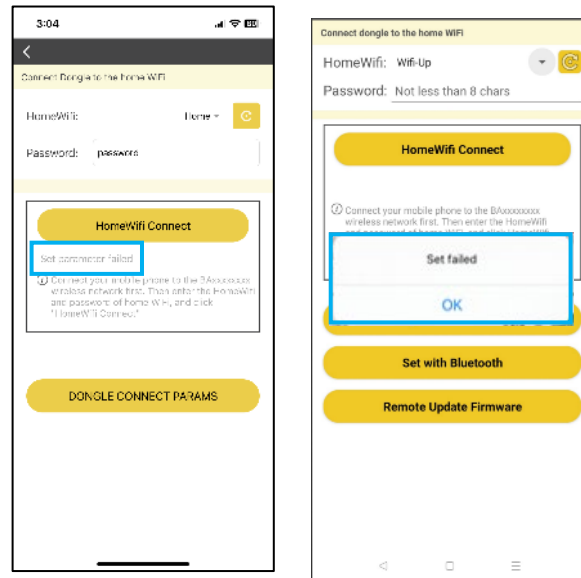
El protocolo y el puerto usado para la comunicación interna entre el inversor y el dongle.

## 18.5 TROUBLESHOOTING DONGLE NETWORK CONFIGURATION

**Error:** “Set failed” o “Set parameter failed”

**Descripción:** Este mensaje de error puede aparecer después de presionar cualquier botón que realiza una acción en la aplicación. Por ejemplo, al seleccionar el botón “HomeWiFi Connect” que se muestra a continuación.

**Solución:** Confirme que el dispositivo móvil esté conectado a la red Wi-Fi del dongle y que la luz LED Wi-Fi esté iluminada. Si las dos condiciones se cumplen, espere unos minutos y vuelva a intentar el último paso que falló. Algunas veces el dongle puede estar ocupado o responder lentamente a la aplicación.



**Error:** Perdió conexión al punto de conexión.

**Descripción:** Este error ocurrirá cuando exista un problema para conectarse correctamente al punto de acceso (*hotspot*) del *dongle*, o cuando el teléfono se haya desconectado del hotspot del dongle y esté intentando conectarse mediante la red celular móvil.

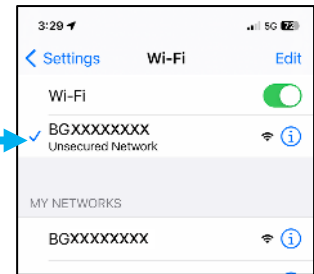
**Solución:** Verifique que el teléfono no esté configurado para conectarse a una red celular cuando la conectividad Wi-Fi sea deficiente o no proporcione acceso a Internet. La asistencia WLAN/Wi-Fi (Wi-Fi Assist) puede deshabilitarse, o bien la red celular puede deshabilitarse temporalmente durante el proceso de configuración del dongle:

- Android – Diríjase a su aplicación de Ajustes, seleccione Internet y redes y desactive el Wi-Fi
- iOS – Diríjase a su aplicación de Ajustes, seleccione “Red Celular” y desplácese hasta la parte inferior de la pantalla. Localice “Asistencia para Wi-Fi” y desactive esta configuración.

## 18.6 HABILITAR LA SEGURIDAD DE LA RED DEL DONGLE

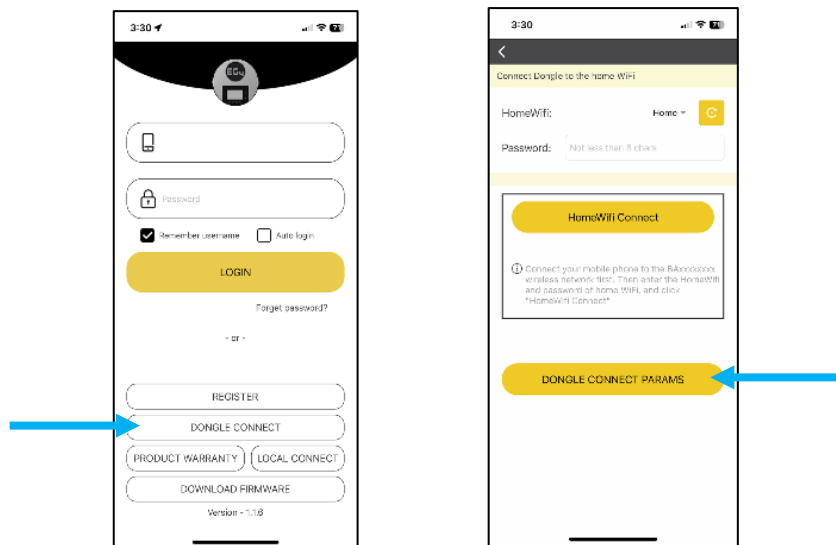
Los siguientes pasos describen el proceso de configurar y habilitar la seguridad WPA2 para la red inalámbrica del dongle:

1. Verifique que la luz LED Wi-Fi esté encendida. Si la luz LED no está encendida, consulte la sección 18.2.
2. Usando un dispositivo compatible, conéctelo a la red Wi-Fi creada por el dongle, generalmente lleva el nombre del número de serie del dongle (ej., BEXXXXXXXX, BJXXXXXXX, BGXXXXXXX).
3. Abra la aplicación EG4 y seleccione "DONGLE CONNECT". Luego seleccione "DONGLE CONNECT PARAMS".

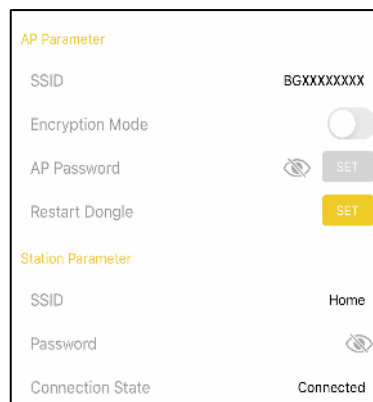


**NOTA:** Si la pantalla de inicio se omite al abrir la aplicación EG4, seleccione el ícono de usuario en la parte superior derecha de la pantalla y luego seleccione "cerrar sesión".

**NOTA:** Después de seleccionar "DONGLE CONNECT", espere hasta 60 segundos para que el dongle responda a la aplicación del teléfono, según la intensidad de la conexión.

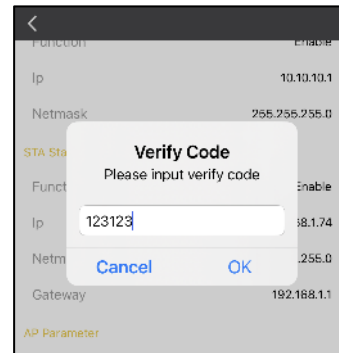
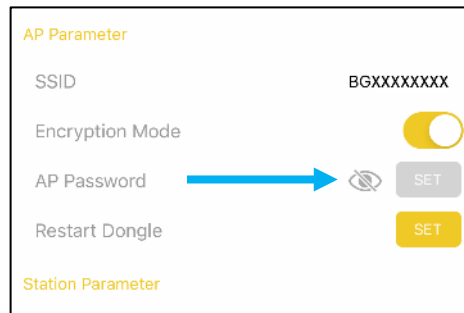


4. Seleccione el control deslizante de modo de cifrado para empezar el proceso de configuración. Este paso por sí solo no habilitará el cifrado. Si la aplicación se cierra o se selecciona la flecha de retroceso para volver a la pantalla anterior, este paso deberá completarse nuevamente.

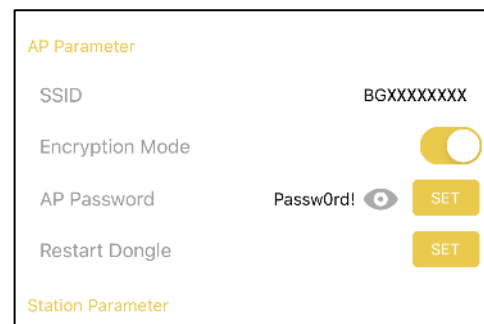
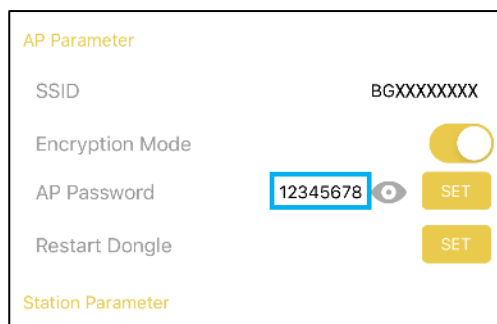




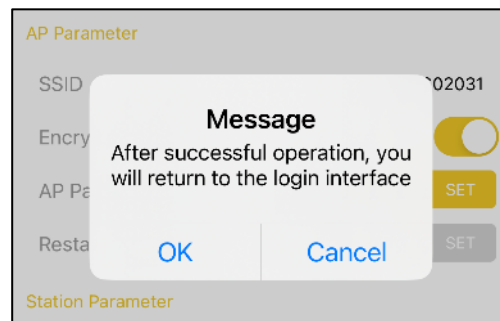
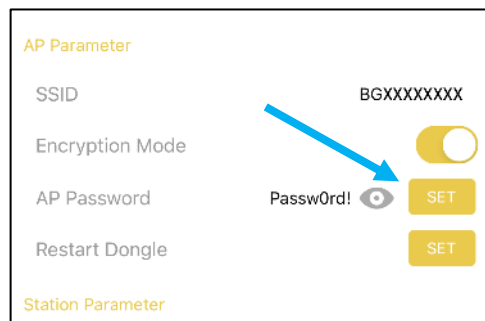
5. Seleccione el ícono “ojo” e ingrese el código de verificación 123123. Es posible que tenga que seleccionar el botón “ok” dos veces, dependiendo de la comunicación y del retraso del software.



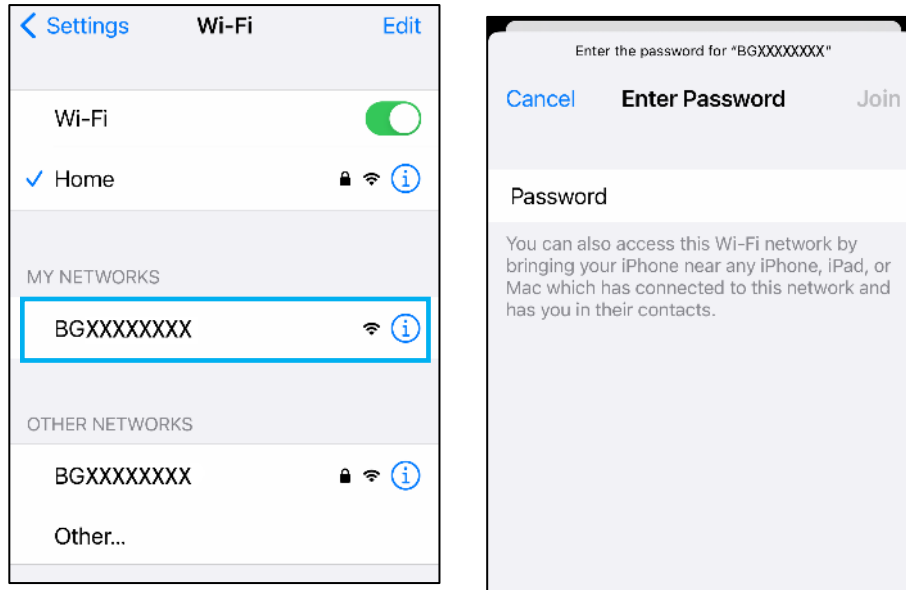
6. La contraseña de la WPA2 por defecto es “12345678”. Para cambiar la contraseña por defecto, seleccione el área de contraseña y escriba la nueva contraseña. En el siguiente ejemplo se estableció la contraseña “Passw0rd!”. También se recomienda seguir las directrices de contraseñas descritas en la sección 18.3.



7. Seleccione SET para guardar la contraseña, lo cual también habilitará la seguridad WPA2. Una pequeña pausa puede ocurrir después de presionar el botón Set. Seleccione OK para verificar que la configuración se haya completado. El dongle se reiniciará y volverá a estar en línea en un par de minutos.



8. Diríjase a los ajustes Wi-Fi del dispositivo móvil y vuelva a seleccionar la red Wi-Fi del dongle. El ícono “candado” debe aparecer al lado de la red inalámbrica del dongle, lo que significa que la seguridad está activada. Ingrese la contraseña que creo en el paso anterior.



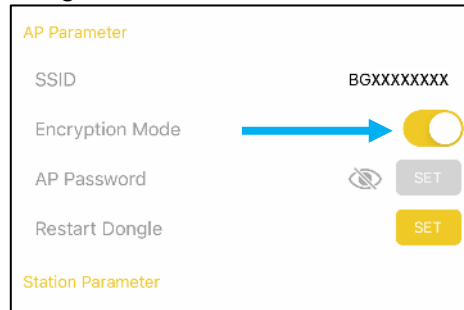
9. La aplicación EG4 ahora puede utilizarse como antes, cuando la seguridad no estaba habilitada. Tenga en cuenta también que habilitar y configurar la seguridad WPA2 en la red Wi-Fi del dongle no afectará la capacidad del dongle para conectarse a la red Wi-Fi doméstica.

## 18.7 DESHABILITAR LA SEGURIDAD DE LA RED DEL DONGLE

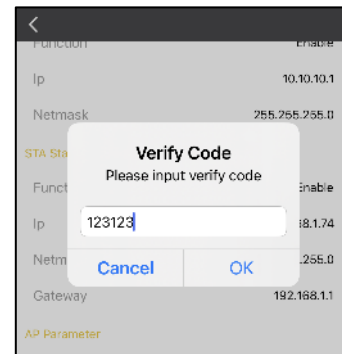
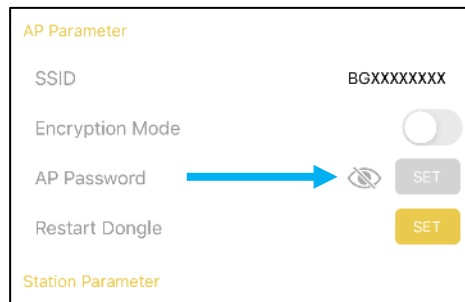
Existen dos opciones para deshabilitar el ajuste de seguridad de la red del dongle.

- **Opción 1:** Mantenga presionado el botón de reinicio en la parte inferior del dongle durante al menos 10 segundos y luego suéltelo. Esta es la opción más rápida y sencilla, ya que no requiere usar la contraseña WPA2 configurada actualmente en la red Wi-Fi del dongle.
- **Opción 2:** Utilice la aplicación EG4 para deshabilitar los ajustes de seguridad del dongle. Esta opción solo puede utilizarse si se conoce la contraseña WPA2. Siga los siguientes pasos:
  1. Conecte un dispositivo móvil a la red Wi-Fi del dongle. Si la red no se guardó previamente en el dispositivo actual, introduzca la contraseña WPA2 del dongle cuando se le solicite.
  2. Abra la aplicación EG4 y seleccione DONGLE CONNECT.

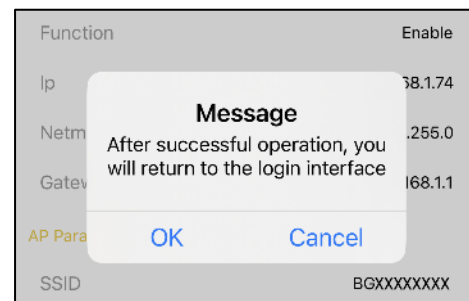
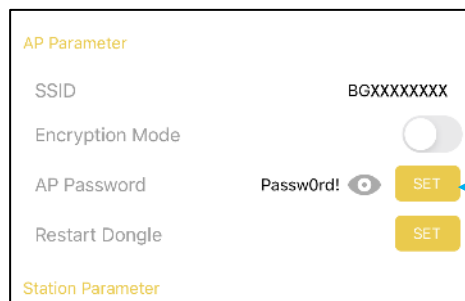
- En el área AP Parameter, seleccione el botón deslizante al lado del modo de cifrado para deshabilitar la seguridad.



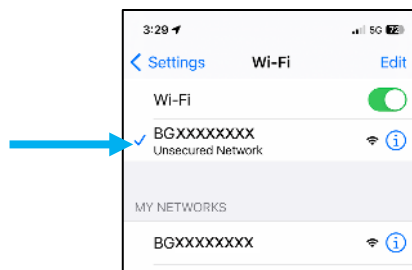
- Selecione el ícono “ojo” e introduzca el código de verificación 123123.



- Selecione el botón SET. Una pequeña pausa puede ocurrir después de presionar el botón Set. Si este paso no se completa, la seguridad NO se deshabilitará. Seleccione OK cuando se le solicite. El dongle se reiniciará y la seguridad se deshabilitará después de que el reinicio se complete.



- Al seleccionar la red Wi-Fi del dongle, el ícono “candado” ya no debería de mostrarse y no se debería de necesitar una contraseña para conectarse a la red del dongle.



## 19. ACTUALIZAR EL FIRMWARE DEL DONGLE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN

Antes de actualizar el firmware del dongle, verifique que las tres luces LED estén encendidas y que el dongle se encuentre en línea y tenga acceso al servidor de monitoreo (Centro de Monitoreo EG4). Para poder actualizar el dongle se debe descargar el firmware del servidor a través del internet. Si tiene problemas conectándose al servidor, consulte la sección 18. Conecte el dispositivo móvil al punto de conexión del dongle.

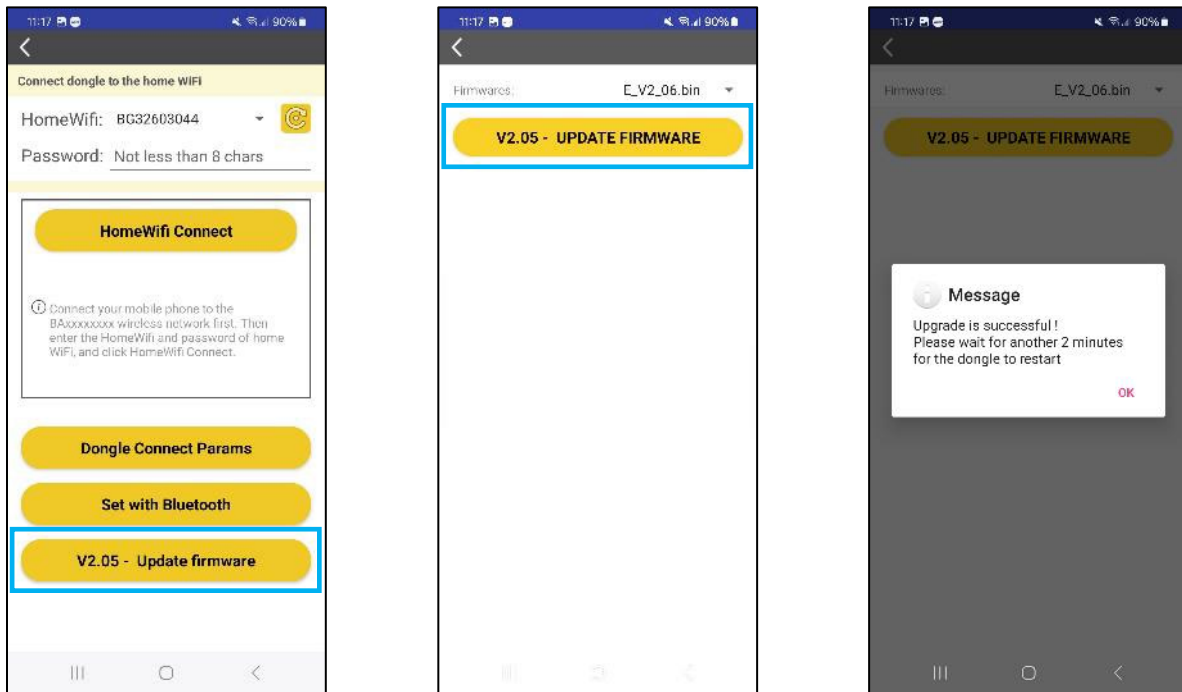


**NOTA: ANTES DE COMENZAR CON EL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE, VERIFIQUE QUE LA APLICACIÓN EG4 PARA ANDROID SEA LA VERSIÓN 1.3.1 O POSTERIOR. APPLE IOS ACTUALMENTE NO ADMITE LA ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL DONGLE.**



**RECORDATORIO: Antes de comenzar con el proceso de actualización de firmware del dongle, verifique que las 3 luces LED estén encendidas, que el dongle se encuentre en línea y que su dispositivo móvil se encuentre conectado al punto de acceso del dongle.**

1. Conecte el dispositivo móvil al punto de acceso de dongle.
2. Abra la aplicación de EG4 y seleccione “DONGLE CONNECT”.
3. El firmware actual del dongle se mostrará al presionar el botón de actualización del dongle. Seleccione el botón “Vx.xx Update Firmware” para comenzar el proceso. La aplicación EG4 automáticamente localizará la última versión de firmware disponible. Al momento de redactar este documento, la versión más reciente que se muestra en la imagen a continuación es la 2.06.
4. Seleccione “Vx.x.x Update Firmware” para cargar el nuevo firmware al dongle.
5. El firmware del dongle debería cargarse inmediatamente seguido del mensaje mostrado a continuación. Seleccione OK y espere a que el dongle se reinicie, lo cual no debería tomar más que un par de minutos. Una vez reiniciado, verifique que el firmware del dongle se haya actualizado utilizando la opción “DONGLE CONNECT” en la aplicación o a través del Centro de Monitoreo.



## 20. INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA

Para obtener información sobre el registro de la garantía de los productos de EG4® Electronics, visite <https://eg4electronics.com/warranty/> y seleccione el producto correspondiente para comenzar el proceso de registro.

## **21. REGISTRO DE CAMBIOS**

### **Versión 1.3.0**

- Se agregó el valor de protección por alto voltaje MPPT a la hoja de especificaciones

### **Versión 1.2.9**

- Se crearon/agregaron las secciones 16 – “Sistema de Control de Potencia”, 16.1 – “Limitación de Exportación desde Todas las Fuentes (PEL)” y 16.2 – “Modo ESS” para cubrir la información del PCS.
- Se agregó un paso adicional para configurar el inversor en modo de espera antes del apagado completo.

### **Versión 1.2.8**

- Se reemplazó la sección 17 de descripción general del dongle con información actualizada.
- Se modificó la sección de seguridad y certificaciones de la hoja de especificaciones y se agregó más información.

### **Versión 1.2.7**

- Se agregó un asterisco a la línea de rango de voltaje operativo MPPT en la hoja de especificaciones
- Se agregó una nota después de la hoja de especificaciones sobre el asterisco del rango de voltaje operativo MPPT
- Nota agregada en la sección 11.4 sobre la selección de marcas de litio

### **Versión 1.2.6**

- Verborrea modificada en la sección 11.2 para el interruptor de parada de emergencia externo

### **Versión 1.2.5**

- Potencia máxima de entrada de CA modificada de 12000 a 8000 W
- Se modificaron los requisitos de distancia mínima de instalación de 200 mm a 125 mm
- Se ha añadido una sección de seguridad de advertencia/peligro en francés
- Se agregó el valor de amperaje de rotor bloqueado (LRA) a la hoja de especificaciones

### **Versión 1.2.4**

- Longitud de cable modificada para PV, CA y batería
- Eliminado (pendiente) de la certificación de la FCC

### **Versión 1.2.3**

- Se agregó una imagen de dimensiones de corte de caja de cable

### **Versión 1.2.2**

- Información de garantía modificada

### **Versión 1.2.1**

- Información de garantía actualizada
- Se agregó la etiqueta de la Proposición 65 de California a la sección de seguridad

### **Versión 1.2**

- Información de seguridad modificada para mantener la coherencia
- Se ha cambiado la verborrea en todo el documento para mayor claridad.
- Estructura modificada del documento para facilitar la lectura
- Lista de empaque modificada de la Sección 4.
- Se agregaron imágenes de localización y ángulo del inversor a la Sec. 5.1.
- Se agregó la imagen del soporte de montaje a la Sec. 5.3.

- Se modificó la Sec. 5.4 para mayor claridad y coherencia.
- Se modificó la Sec. 6.2 para mantener la coherencia.
- Se ha modificado la lista de la Sec. 6.3 por motivos de coherencia.
- Se ha añadido una imagen para las comunicaciones con batería a la sección 6.4.
- Se ha modificado la lista de la Sección 7 para mantener la coherencia.
- Se agregó la parte rápida de la nota en la Sec. 7 para mayor claridad.
- Se modificó la Sección 10.1 para mayor claridad.
- Se han modificado las imágenes de la Sec. 10.1 para mayor claridad.
- Se modificó la carga inteligente en la sección 10.1 para mayor claridad.
- Se modificó la Sec. 10.2 y se agregó el código QR APsmart para mayor claridad.
- Se ha añadido la tabla de botones de visualización a la Sec. 10.3.
- Se ha modificado la sección 10.4 para mayor claridad.
- Se modificó la Sección 11 para mantener la coherencia.
- Se modificó la Sección 15 para mayor claridad.
- Se modificó la tabla de la Sec. 15.3 para mantener la coherencia.

## NOTAS

[illegible]





**CONTÁCTENOS**

[support@eg4electronics.com](mailto:support@eg4electronics.com)

(903) 609-1988

[www.eg4electronics.com](http://www.eg4electronics.com)