

EG4® 6000XP INVERSOR FUERA DE LA RED

MANUAL USUARIO



TABLA DE CONTENIDO

1.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1
2.	ABREVIATURAS	3
3.	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DEL INVERSOR.....	4
3.1	INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.....	4
3.2	AVISOS IMPORTANTE DE SEGURIDAD.....	4
4.	SÉCURITÉ DE L'ONDULEUR.....	6
4.1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	6
4.2	NOTIFICATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES.....	6
5.	BREVE INTRODUCCIÓN	8
5.1	CARACTERÍSTICAS DEL INVERSOR	8
5.2	INTERFAZ DEL INVERSOR.....	9
6.	INSTALACIÓN	10
6.1	LISTA DE ARTÍCULOS.....	10
6.2	SELECCIÓN DE UBICACIÓN E INSTALACIÓN	10
6.3	INFORMACIÓN DE ALMACENAMIENTO	11
6.3.1	INSTALACIÓN DEL INVERSOR	12
6.3.2	PASOS DEL MONTAJE.....	12
6.4	DESCRIPCIÓN GENERAL DE CONEXIÓN	13
6.4.1	CONEXIONES DE SISTEMA.....	13
6.5	CONEXIÓN FV	13
6.5.1	CONECTANDO FV AL INVERSOR.....	13
6.5.2	CADENA DE PANELES SOLARES.....	14
6.5.3	INSTRUCCIONES DE CABLEADO FV	15
6.6	CONEXIÓN CON LA BATERÍA.....	17
6.6.1	CONEXIÓN DE CABLES A LA BATERÍA.....	17
6.6.2	COMUNICACIONES CON BATERÍA DE LITIO	18
6.7	INFORMACIÓN DE CABLEADO CA	19
6.7.1	PASOS PARA CONEXIÓN CA.....	19
6.8	TRABAJANDO CON UN GENERADOR	22
6.8.1	CONEXIÓN DEL SISTEMA DEL GENERADOR	22
6.8.2	DOS CABLES INTEGRADOS ENCENDER/APAGAR	22
6.8.3	CONEXIONES DE GENERADOR CA	23
6.9	AJUSTES PARA ARRANCAR Y DETENER EL GENERADOR.....	24
6.10	MODO OFF-GRID/ FUERA DE LA RED.....	25
6.10.1	CONECTANDO SIN CONEXIÓN A LA RED.....	25
6.11	CONEXIÓN DE INSTALACIÓN PARA AC COUPLING	25
6.12	INFORMACIÓN DE PARALELO Y DIAGRAMAS	26
6.12.1	CONEXIONES PARA COMUNICACIONES DE PARALELO.....	26
6.12.2	AJUSTE DE PARALELO.....	28
7.	CENTRO DE MONITOREO EG4.....	29
8.	AJUSTES DEL SISTEMA DE MONITOREO	29
8.1	CONEXIONES PARA WIFI/4G/LAN DONGLE	29
8.2	REQUISITOS DE CONECTIVIDAD.....	29

8.3	INTERFAZ DE USUARIO DEL SISTEMA DE MONITOREO EN LÍNEA.....	30
8.3.1	PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE MONITOR).....	30
8.3.2	PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE DATOS)	33
8.3.3	PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE CONFIGURACIÓN).....	36
8.3.4	PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE VISIÓN GENERAL)	38
8.3.5	PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE MANTENIMIENTO).....	38
9.	ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE.....	39
9.1	ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE EG4 ELECTRONICS.....	39
9.2	ACTUALIZACIONES DE <i>FIRMWARE</i> A TRAVÉS DEL CENTRO DE MONITOREO (SITIO WEB) ..	40
10.	INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN EN TELÉFONO INTELIGENTE.....	41
11.	MODOS DE TRABAJO	42
11.1	INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA (RSD)	44
11.1.1	INSTRUCCIONES DE CABLEADO RSD EXTERNO	44
11.2	AJUSTES Y PANTALLA LCD	45
11.2.1	PANTALLA DE LCD.....	45
12.	CONFIGURACIONES DE LA PANTALLA LCD	48
13.	EL PROCEDIMIENTO PARA ENCENDER Y APAGAR EL INVERSOR.....	63
13.1	ENCENDER.....	63
13.2	APAGAR.....	63
14.	TABLAS DE ERROR Y AVISOS	64
14.1	ESTADO DE LOS CÓDIGOS.....	64
14.2	CÓDIGOS DE ADVERTENCIA	66
14.3	CÓDIGO DE FALLAS	70
15.	MANTENIMIENTO DEL INVERSOR.....	74
16.	INFORMACIÓN SOBRE LA GARANTÍA	74
17.	REGISTRO DE CAMBIOS	75

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DATOS DE ENTRADA DE CA			
TENSIÓN NOMINAL DE ENTRADA CA	120-240VCA (L1/L2/N requerido)		
FRECUENCIA	50/60Hz		
CORRIENTE MÁXIMA CONTINUA DE ENTRADA CA.	37.5A a 240VCA		
POTENCIA MÁXIMA DE ENTRADA DE CA	9000W		
BYPASS CA (RED GENERADOR)	50A		
CORRIENTE DE FALLA DISPONIBLE	5kA		
CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO DE ENTRADA	150A pico durante 100us, por inversor		
DATOS DE SALIDA DE CA			
TENSIÓN DE SALIDA	120/240VCA		
FRECUENCIA DE SALIDA	50/60Hz		
CORRIENTE MÁXIMA CONTINUA DE SALIDA A 240V	25A		
POTENCIA NOMINAL DE SALIDA	6000W		
CAPACIDAD DE SOBRECARGA	12,000W por ≈3.5 segundos 11,000W por ≈5 segundos		
FACTOR DE POTENCIA	0.99 a carga completa		
RANGO DE AJUSTE DE POTENCIA REACTIVA	(-0.8) – (+0.8) líder ajustable		
FRECUENCIA DE OPERACIÓN	50/60Hz		
THD V (VOLTAJE)	<3%		
TIEMPO DE CONMUTACIÓN	<15ms en modo individual/ <30ms en paralelo		
DATOS DE ENTRADA FV			
NÚMERO DE MPPTS	2		
ENTRADAS POR MPPT	1		
CORRIENTE MÁXIMA UTILIZABLE DE ENTRADA	17/17A		
CORRIENTE MÁXIMA DE CORTOCIRCUITO DE ENTRADA	25/25A		
RANGO DE TENSIÓN DE ENTRADA DE CD*	100-480 VCD		
TENSIÓN DE ARRANQUE DE LA UNIDAD	100 VDC ± 10 VCD		
RANGO DE VOLTAJE DE OPERACIÓN DEL MPPT	120-385 VCD		
TENSIÓN NOMINAL DE MPPT	320 VCD		
TENSIÓN MÁXIMA DE ENTRADA**	500 VDC		
ENERGÍA SOLAR MÁXIMA UTILIZABLE	8000W (4000W por MPPT)		
ENTRADA SOLAR MÁXIMA RECOMENDADA	10,000W (5000W por MPPT)		
EFICIENCIA			
EFICIENCIA DE MPPT	99%		
EFICIENCIA DE CARGA DE LA BATERÍA	93%		
EFICIENCIA DE DESCARGA DE LA BATERÍA	93%		
CONSUMO EN REPOSO (STANDBY MODE)***	w/ FV <30W	w/ Batería ≈50W	w/ CA <50W
DATOS DE LA BATERÍA			
TIPO	Plomo-Ácido/Litio		
CORRIENTE MÁXIMA DE DESCARGA	140A		
CORRIENTE MÁXIMA DE CARGA****	125A**		
TENSIÓN NOMINAL	48 VCD		
RANGO DE TENSIÓN DE LA BATERÍA	46.4-60 VCD (Litio); 38.4-60 VCD (Plomo-Ácido)		
CAPACIDAD DE BATERÍA RECOMENDADA POR INVERSOR	>200Ah		
VOLTAJE ALTO DE DESCONEXIÓN EN CD	59VCD (Litio) 60VCD (Plomo-Ácido)		
VOLTAJE ALTO DE RECUPERACIÓN DE CD	57.4VCD(Litio) 58VCD(Plomo-Ácido)		
VOLTAJE BAJO DE ADVERTENCIA DE CD (PLOMO-ÁCIDO)	CARGA<20%	44.0 VCD (Configurable)	
	20%≤CARGA<50%	Voltaje de Advertencia a Carga <20% - 1.2V	
	CARGA≥50%	Voltaje de Advertencia a Carga <20% - 3.6V	
VOLTAJE DE RETORNO DE ADVERTENCIA BAJO EN CD (PLOMO-ÁCIDO)	Voltaje de Advertencia bajo en CD a Diferente Carga +2V		
	CARGA<20%	42.0VCD (Configurable)	

VOLTAJE DE CORTE BAJO EN CD (PLOMO-ÁCIDO)	20%≤CARGA<50% CARGA≥50%	Corte de Voltaje a Carga <20% - 1.2V Corte de Voltaje a Carga <20% - 3.6V
VOLTAJE DE RETORNO DE CORTE BAJO EN CD (PLOMO-ÁCIDO)	VOLTAJE DE CORTE @CARGA <20% ≥45V VOLTAJE DE CORTE @CARGA <20% <45V	Voltaje de Advertencia de CD a Carga <20% +3V 48V
ADVERTENCIA DE SOC BAJO DE CD		20% SOC (Configurable)
RETORNO DE ADVERTENCIA DE SOC BAJO DE CD		Advertencia de SOC Bajo de CD +10%
SOC DE CORTE BAJO DE CD		15% SOC (Red Encendida) (Configurable) 15% SOC (Red Apagada) (Configurable)
SOC DE RETORNO DE CORTE BAJO DE CD		Corte de SOC Bajo de CD +10%
VOLTAJE DE CORTE DE CARGA		58.4VCD
DATOS GENERAL		
MÁX. NÚMERO DE UNIDADES EN PARALELO		16
DESCONEXIÓN INTEGRADA		Sí
CLASIFICACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CD POR CA MPPT		Sí
DIMENSIONES (ALT×AN.×L)		18×25.5×5.25 in (457×648×132mm)
PESO		52.9 lbs. (24kg)
MÉTODO DE ENFRIAMIENTO		Ventilador
TOPOLOGÍA		TL (Sin Transformador)
HUMEDAD RELATIVA		5-95%
ALTITUD MÁXIMA DE OPERACIÓN		<6561ft (2000m)
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO		32 – 113°F (0 – 45°C)
RANGO DE TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO		5 – 140°F (-15 – 60°C)
EMISIÓN DE RUIDO (TÍPICA)		<58 dB
PANTALLA		LCD + LED
INTERFAZ DE COMUNICACIÓN		RS485/Wi-Fi/CAN
GARANTÍA ESTÁNDAR*****		Garantía Estándar de 5 Años***
PROTECCIÓN CONTRA POLARIDAD INVERSA EN FV, UNIDAD DE MONITOREO DE CORRIENTE DE FUGA SENSIBLE A POLO, DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES, PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIÓN EN LA SALIDA, VARSITOR DE PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN EN LA SALIDA		Sí
ESTÁNDARES Y CERTIFICACIONES		
UL1741		
FCC PART 15, CLASS B		
CLASIFICACIÓN DE PROTECCIÓN DE INGRESO		
IP20		

*Al dimensionar el sistema, se recomienda seguir las especificaciones del rango de tensión de entrada de CD.

**No exceda la tensión máxima de entrada. Cualquier daño causado por superar los 500 VDC no estará cubierto por la garantía.

***Valor de consumo en reposo probado con fuente fotovoltaica constante de 3000VDC.
****115A a 48VDC (CD), 125A a 48VDC (FV)

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

2. ABREVIATURAS

AWG – Calibre de Alambre Americano	In-lbs. – Libras en Pulgadas
A – Amperio(s)	IP – Protección de Ingreso
Ah – Amperio hora(s)	kW – Kilovatio
CA – Corriente Alterna	kWh – Kilovatio-hora
AFCI – Interruptor de Circuito por Falla de Arco	L1 – Línea 1
AHJ – Autoridad Que Tiene Jurisdicción	L2 – Línea 2
kAIC – Capacidad de Interrupción en Kiloamperio	LCD – Pantalla de Cristal Líquido
ANSI – American National Standards Institute	LFP – Fosfato de Hierro y Litio o LiFePO ₄
BAT – Batería	MID – Dispositivo de Interconexión de Microred
BMS – Sistema de Gestión de Batería	mm – Milímetro(s)
COM – Comunicación	MPPT – Rastreador de Punto de Máxima Potencia
TC – Transformador de Corriente	mV – Milivoltio(s)
CD – Corriente Directa	N – Neutral
DIP – Paquete Doble En Línea	NEC – Código Eléctrico Nacional
DOD – Profundidad de Descarga	NEMA – Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos
EG – Equipo de Tierra	NFPA – Asociación Nacional de Prevención de Incendios
EGS – Sistema de Puesta a Tierra de Equipos	Nm – Newton Metros
EPS – Sistema de Energía de Emergencia	PC – Computadora Personal
ESS – Sistema de Almacenamiento de Energía	PCB – Placa de Circuito Impreso
E-Stop – Parada de Emergencia	PE – Tierra Protectora (G o Tierra)
E-Stop NO – Parada de Emergencia Normalmente Abierta	PPE – Equipo de Protección Personal
FCC – Comisión Federal de Comunicaciones	PV – (FV) Photovoltaic – (Fotovoltaico)
GE – Electrodo de Puesta a Tierra	RSD – Interruptor de Parada de Emergencia
GEC – Conductor del Electrodo de Puesta a Tierra	SOC – Estado de Carga
GEN – Generador	STC – Condiciones de Prueba Estándar
GES – Sistema de Electrodos de Puesta a Tierra	UL – Underwriters Laboratories
GFCI – Interruptor de Circuito de Falla a Tierra	UPS – Suministro de Energía Ininterrumpida
GFDI – Detector/Interruptor de Falla a Tierra	V – Voltaje(s)
IEEE – Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos	Voc – Voltaje de Circuito Abierto
Imp – Punto de Máxima Potencia en la Corriente	Vmp – Máxima Potencia de Voltaje
Isc – Corriente de Cortocircuito	

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 u otros equipos conectados

3.2 AVISOS IMPORTANTE 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 haya voltaje de CD presente para evitar descargas eléctricas.
2. **Cuidado con el alto voltaje de la red.** Asegúrese de que el interruptor de CA y/o el disyuntor de CA estén en la posición "apagado" (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 disyuntores del módulo de batería y/o 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 haya voltaje de CD presente para evitar descargas eléctricas.
4. **No abra el inversor mientras esté en funcionamiento** para evitar descargas eléctricas y daños causados por el voltaje y la corriente activos dentro del sistema
5. **No haga ninguna conexión o desconexión (FV, batería, la red, comunicación, etc.) mientras el inversor esté en funcionamiento.**
6. 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 sean seguras y sean adecuadas para evitar daños o lesiones causados 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 descargas eléctricas, 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 que tiene jurisdicción (AHJ) local 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. Por favor no deje que los niños toquen o hagan un mal uso del inversor y los sistemas relevantes.
7. **¡Cuidado!** El inversor y algunas partes del sistema pueden estar calientes cuando están en uso; no toque la superficie del inversor ni la mayoría de las piezas cuando estén en funcionamiento. Durante el funcionamiento, sólo se deben tocar la pantalla LCD y los botones.



¡PELIGRO!

Cáncer y daños reproductivos – Consulte www.P65Warnings.ca.gov para obtener más detalles.

Avisó Legal

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

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

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.

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Toutes les étiquettes d'avertissement et les plaques signalétiques sur l'onduleur doivent être clairement visibles et ne doivent pas être retirées ou couvertes.
5. 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.
6. Empêchez les enfants de toucher ou de mal utiliser l'onduleur et les systèmes pertinents.
7. **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 pour plus de détails.

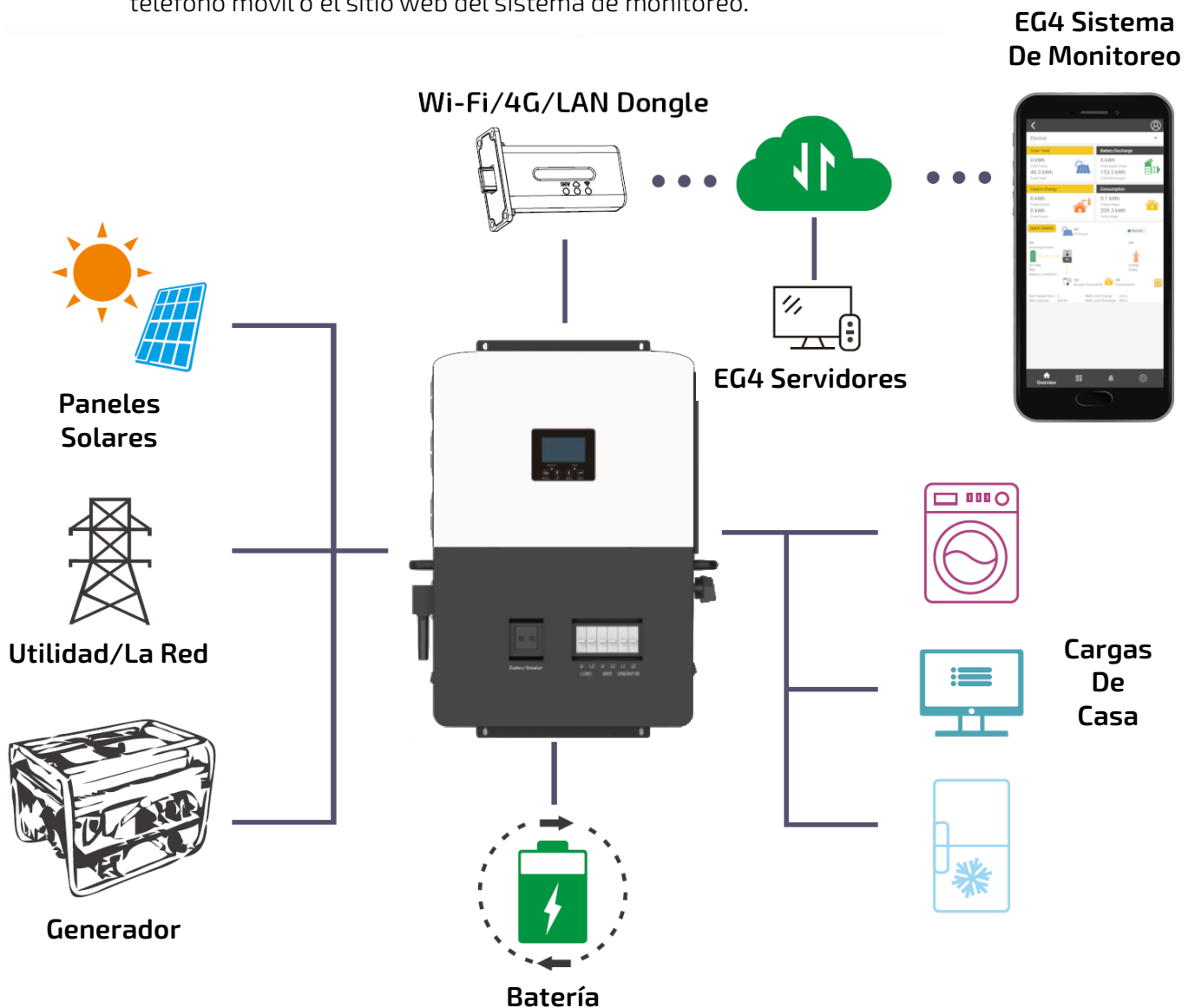
DISCLAIMER

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

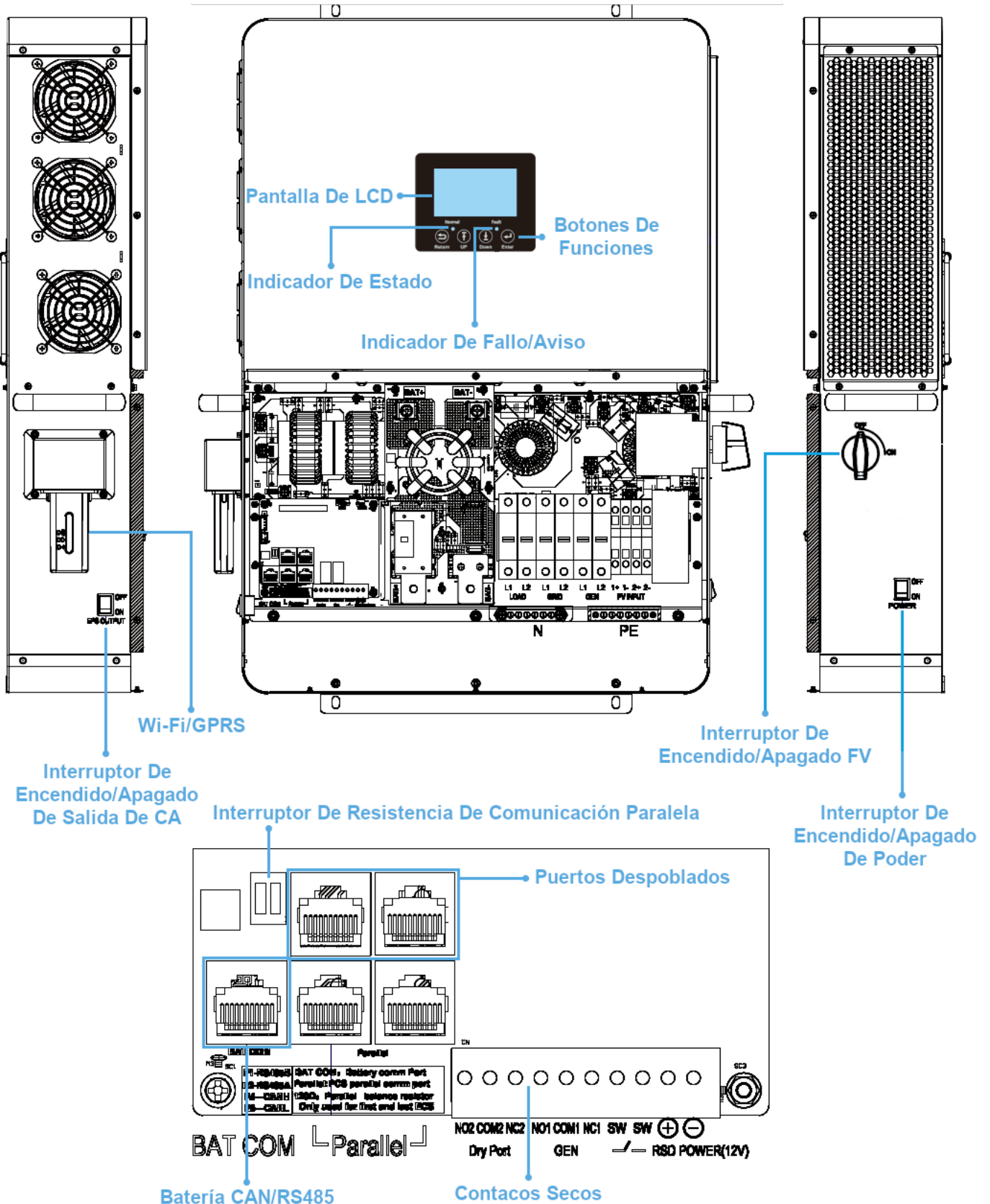
5. BREVE INTRODUCCIÓN

5.1 CARACTERÍSTICAS DEL INVERSOR

- Aplicable para situaciones de energía de respaldo/inversor puramente fuera de la red.
- Dos controladores de carga solar MPPT admiten una entrada fotovoltaica máxima de 480V, con un rango óptimo de 120VCD-385VCD.
- Funciones de seguridad adicionales, como protección contra fallas de arco fotovoltaico y protección contra fallas a tierra fotovoltaicas.
- Clasificado para una salida de 6kW, con un factor de potencia de 1.
- Capaz de funcionar sin batería en modo fuera de la red.
- Capaz de utilizar generadores con terminales de generador específicos.
- Admite conexión en paralelo de hasta 16 inversores.
- Admite CAN/RS485 para comunicaciones con baterías de litio
- Cuenta con monitoreo remoto y actualizaciones de firmware a través de la aplicación de teléfono móvil o el sitio web del sistema de monitoreo.



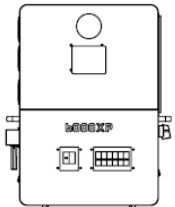
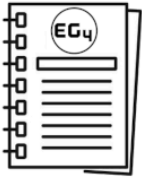

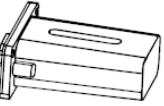
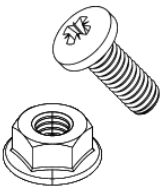
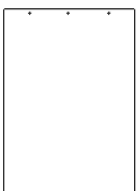
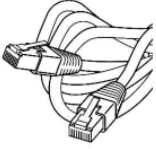
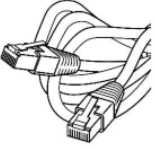
5.2 INTERFAZ DEL INVERSOR



6. INSTALACIÓN

6.1 LISTA DE ARTÍCULOS

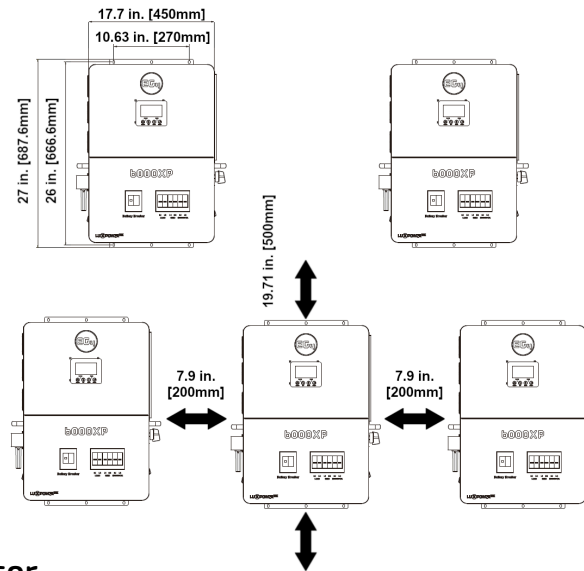
Cuando desempaque el producto, el contenido debe coincidir con la siguiente lista:
Las fotos son solo para referencia.

 6000XP Inverter	 User Manual	 Expansion Screws and Tubes (6)	 Wi-Fi Module (1)
 Cross-Head Screws M8 Flange Nut (2) M3 x 10 (4)	 Mounting Template	 Inverter to Battery Comm. Cable (78in. length) (1)	 Inverter to Inverter Comm. Cable (78in. length) (1)

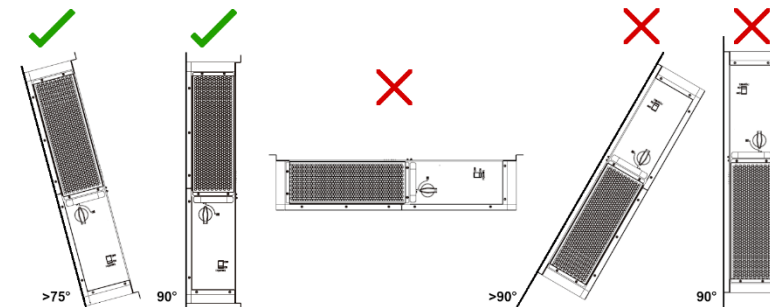
6.2 SELECCIÓN DE UBICACIÓN E INSTALACIÓN

1. La pared de montaje debe ser lo suficientemente resistente para soportar el peso del inversor.
2. Mantenga el espacio mínimo presentado a continuación para una disipación de calor adecuada.
3. El inversor debe instalarse en posición vertical sobre una superficie vertical.

Diagrama de espaciado de inversores



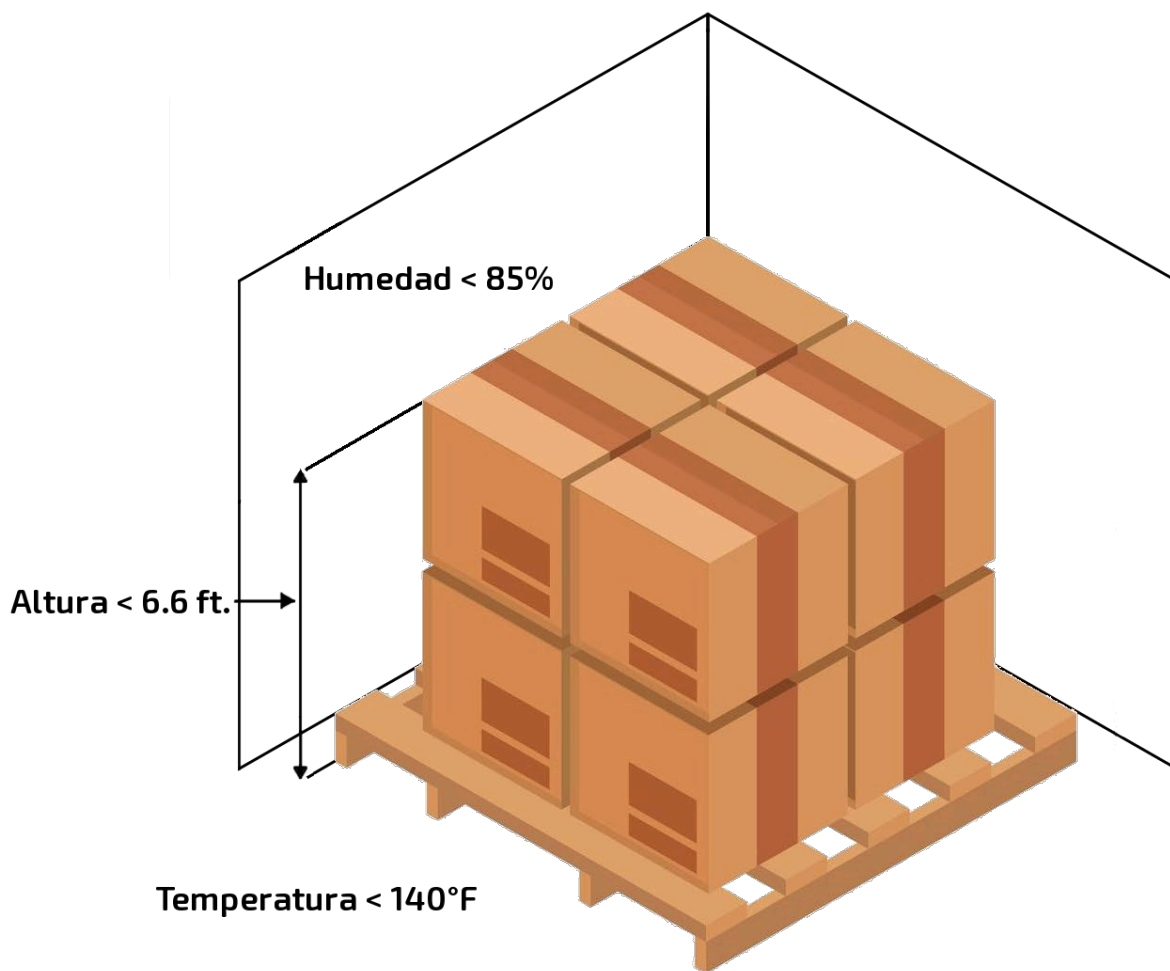
Colocación del ángulo del inversor



6.3 INFORMACIÓN DE ALMACENAMIENTO

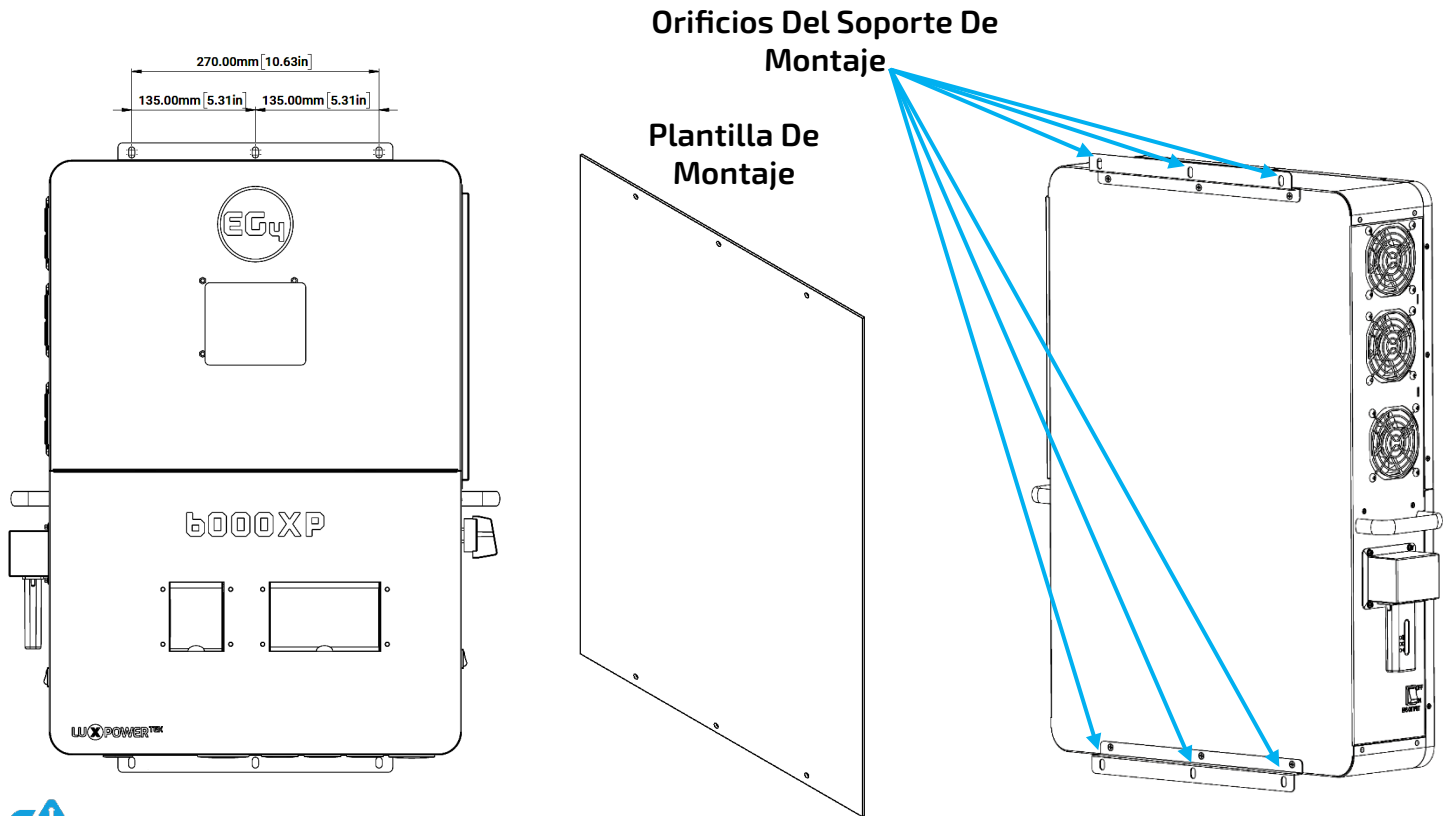
Si antes de la instalación almacena el inversor, tenga en cuenta los siguientes factores para seleccionar una ubicación de almacenamiento adecuada.

1. El inversor y sus componentes deben almacenarse en su empaque original.
2. La temperatura de almacenamiento debe permanecer entre 5 y 140 °F (-15 y 60 °C) con una humedad entre 0 y 85 %
3. El paquete debe estar en posición vertical.
4. **No exponga directamente** al inversor, ni su empaque a la luz solar directa o a la lluvia y manténgalo alejado de materiales corrosivos.
5. Vea el diagrama a continuación como ejemplo.



6.3.1 INSTALACIÓN DEL INVERSOR

El inversor está diseñado para montarse en la pared sobre una superficie vertical, sólida e **incombustible**, como ladrillo, concreto u otro material. Es posible que se necesiten dos o más personas para instalar el inversor debido a su peso (≈53 lbs. (24kg)).



NOTA: Asegúrese de que la superficie en la que está montando el inversor pueda soportar el peso de la unidad y tenga el espacio adecuado según el diagrama de la sección 6.3.1.

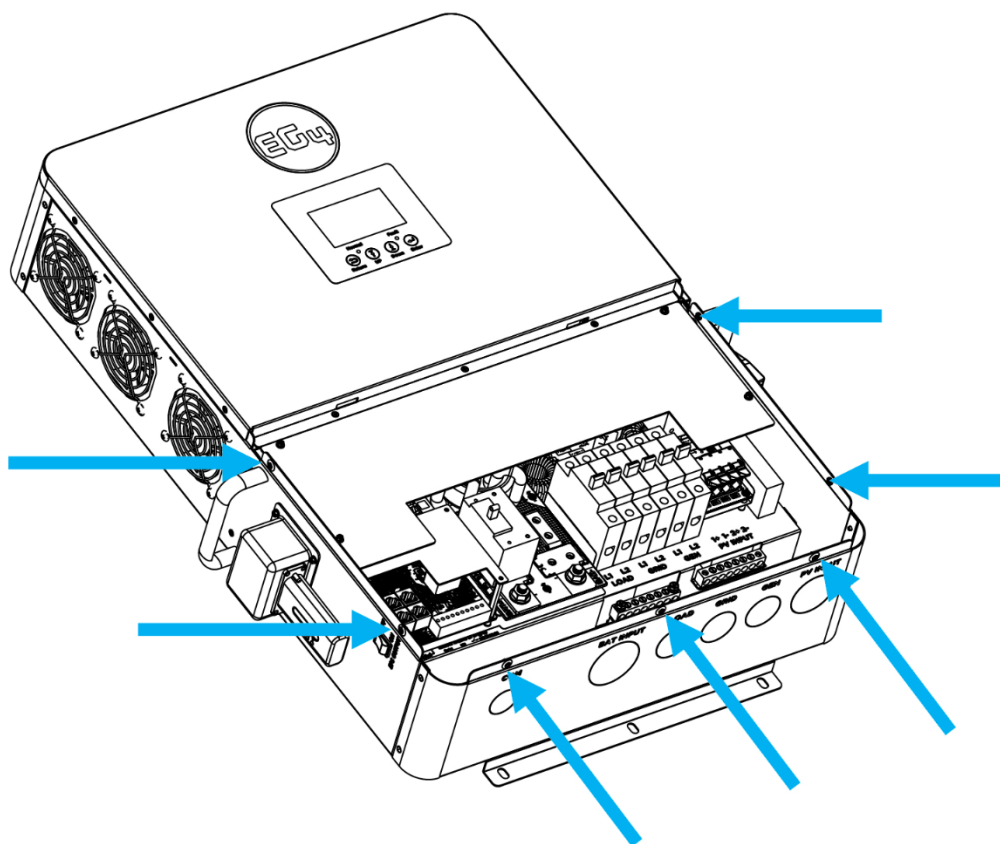
6.3.2 PASOS DEL MONTAJE

1. Seleccione una ubicación para la colocación final del inversor.
2. Utilice la plantilla de cartón incluida para marcar dónde se instalarán los tornillos de montaje.
3. Usando una regla, asegúrese que entre la marca superior izquierda y la derecha mida ≈10.63 pulg. (27 cm), de igual manera con las marcas inferiores.
4. Usando una regla, asegúrese que entre la marca inferior y superior izquierda mida ≈26.2 pulg. (66.5 cm). Haga lo mismo en el lado derecho.
5. Coloque el inversor sobre los orificios para asegurarse de que estén alineados con la placa del soporte. Tras la confirmación, continúe con el siguiente paso.
6. Taladre orificios de 5/16 pulg. (8 mm) de diámetro en las marcas, asegurándose de que los orificios sean más profundos que 2 pulg. (50 mm).
7. Inserte los pernos de expansión en los orificios perforados.
8. Utilice las tuercas y arandelas correspondientes (empacadas junto con los pernos de expansión) para instalar y fijar el inversor a la pared. Utilice la técnica de levantamiento en equipo para garantizar la seguridad de los usuarios.

6.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE CONEXIÓN

6.4.1 CONEXIONES DE SISTEMA

Antes de conectar el cableado, retire la tapa inferior quitando los 7 tornillos como se muestra abajo.



6.5 CONEXIÓN FV

6.5.1 CONECTANDO FV AL INVERSOR

Instale un disyuntor/aislante de CD independiente entre el inversor y los módulos fotovoltaicos. El disyuntor de CD recomendado de 4 polos de 600V/20A, que es el tamaño mínimo necesario para alojar ambos positivos como los negativos si se utilizan dos cadenas independientes. Si solo usa 1 cadena, se recomienda un aislador/disyuntor de 2 polos de 600V/20A. El tamaño de cable recomendado para las conexiones fotovoltaicas es 10 AWG (4 mm²) con un torque de 10.6 in-lbs. (1.2Nm).

Consulte con un instalador para asegurarse de que se utilice el tamaño de cable adecuado debido a diversos factores, como la caída de voltaje y Voc.

Tamaño del Cable FV	Mín. Especificaciones de Desconexión/Aislador FV	Especificaciones de Torsión
10 AWG – 6 AWG (Máx) (6mm ² - 16mm ²)	600V/20A	10.6 in-lbs. (1.2 Nm)



RECORDATORIO

Verifique la temperatura ambiente más baja del lugar de instalación. El Voc nominal en la placa de identificación del módulo solar se obtiene bajo STC (Condiciones de prueba estándar = 77°F/25°C). A medida que desciende la temperatura ambiente, aumenta el Voc del módulo solar. Asegúrese de que el voltaje máximo de la cadena solar, corregido a la temperatura más baja, **no exceda** el máximo voltaje de entrada del inversor de 480 VCD.

Datos de Entrada FV	Descripción	Parámetro
Rango de Voltaje de Entrada de CD	Rango requerido para que la unidad funcione hasta la entrada máxima	100–480 VCD
Voltaje Mínimo de Salida de Carga	Voltaje mínimo necesario para generar energía en el lado de carga	>140 VCD
Rango de Voltaje de Operación MPPT	Rango donde el MPPT puede rastrear	120–385 VCD
Voltaje Nominal del MPPT	Voltaje al que el MPPT funciona de manera más eficiente.	320 VCD
Amperaje Nominal MPPT	El MPPT funcionará de manera más eficiente con este amperaje	17A
Amperaje Máximo MPPT	El MPPT puede aceptar hasta este amperaje (se producirán recortes más allá de este valor).	25A
Energía Solar Máxima Utilizada	Potencia que la unidad puede utilizar desde el conjunto solar después de considerar todos los factores de pérdida de energía	8kW

6.5.2 CADENA DE PANELES SOLARES

Cuando las cadenas solares se colocan en serie, el voltaje se multiplica por el número de módulos y el amperaje permanece igual que el de cada módulo.



NOTA: Cada MPPT está clasificado para 4kW de entrada solar, lo que da como resultado una entrada fotovoltaica de 8kW en total. Dimensione las cadenas fotovoltaicas en consecuencia para obtener la máxima ganancia.

Por ejemplo: si se utilizan módulos solares que tienen una Voc de 40 VCD (a 77°F) y un amperaje de potencia máxima de 10 amperios (Imp): entonces 10 módulos conectados en serie tendrían una Voc de 400 VCD (a 77°F) y un amperaje de cadena de 10 amperios. Cuando la temperatura disminuye, el voltaje puede aumentar por encima del máximo permitido por el inversor y se producirán daños. Para determinar cuántos módulos por cadena; primero verifique la temperatura ambiente más baja posible del lugar de instalación. A continuación, encuentre el Voc, Vmp, Isc e Imp nominales del módulo solar a 77°F y los coeficientes de temperatura para voltaje y potencia. Luego, calcule el Voc más alto posible para toda la cadena cuando la temperatura ambiente caiga a la temperatura ambiente más baja posible al amanecer. Para realizar este cálculo, utilice una calculadora de cadenas o consulte con un diseñador o electricista solares.



¡PRECAUCIÓN! Los cálculos de TODOS los módulos deben calcularse con una calculadora de cadenas o consultando con un profesional.

Finalmente, calcule la corriente máxima de la cadena (I_{sc}) para no exceder la capacidad nominal del circuito MPPT del inversor, que es 25 A (consulte la nota al final de la sección). Verifique nuevamente si el rango de V_{mp} calculado está dentro del rango operativo óptimo del circuito MPPT de 120-385 VCD. Se recomienda consultar a un diseñador solar para obtener ayuda.



PELIGRO: ¡Se producirán daños si el voltaje de la cadena excede la tensión de entrada máxima del inversor de 480 VCD!

El inversor tiene dos circuitos de carga fotovoltaica MPPT. Los MPPT #1 y #2 utilizarán hasta 17 amperios, lo que significa que se pueden conectar dos cadenas en paralelo siempre que los módulos tengan una corriente I_{mp} menor a 8.5 A (I_{mp}).

Al dimensionar las cadenas para cada MPPT, **DEBEN** ser del mismo modelo, marca y tener la misma cantidad de módulos por cadena (en serie y paralelo).

Todos los paneles en una cadena en serie/paralelo deben tener la misma orientación y estar expuestos a condiciones similares de sombra en toda la cadena. Se debe tener en cuenta la ubicación de las cadenas y el orden del cableado en los soportes para minimizar los efectos de sombra. Un módulo sombreado reducirá desproporcionadamente la salida de toda la cadena. Esto puede mitigarse evitando cadenas lineales en favor de cadenas rectangulares o mediante el uso de optimizadores de cadenas.

6.5.3 Instrucciones de cableado FV



NOTA: Es posible que el conjunto de paneles solares tenga un I_{mp} más alto que el de 17 A especificado, pero los MPPT no aprovecharán al máximo la corriente adicional, lo que podría provocar el deterioro de los componentes con el tiempo.



AVISO: Siga los pasos que se enumeran a continuación para garantizar conexiones fotovoltaicas adecuadas.

Paso 1: Antes de instalar el cableado fotovoltaico en el inversor, asegúrese de que todos los disyuntores y desconexiones estén en la posición OFF (apagados.) Use un voltímetro para confirmar que no hay voltaje presente. Una vez que se haya verificado, continúe con el paso 2.

Paso 2: Pele entre 1/4 - 5/16 pulg. (6 – 8 mm) de aislamiento de los conductores positivos y negativos de las cadenas fotovoltaicas.



NOTA: Utilice casquillos en los conductores de la cada FV si utiliza cables flexibles.

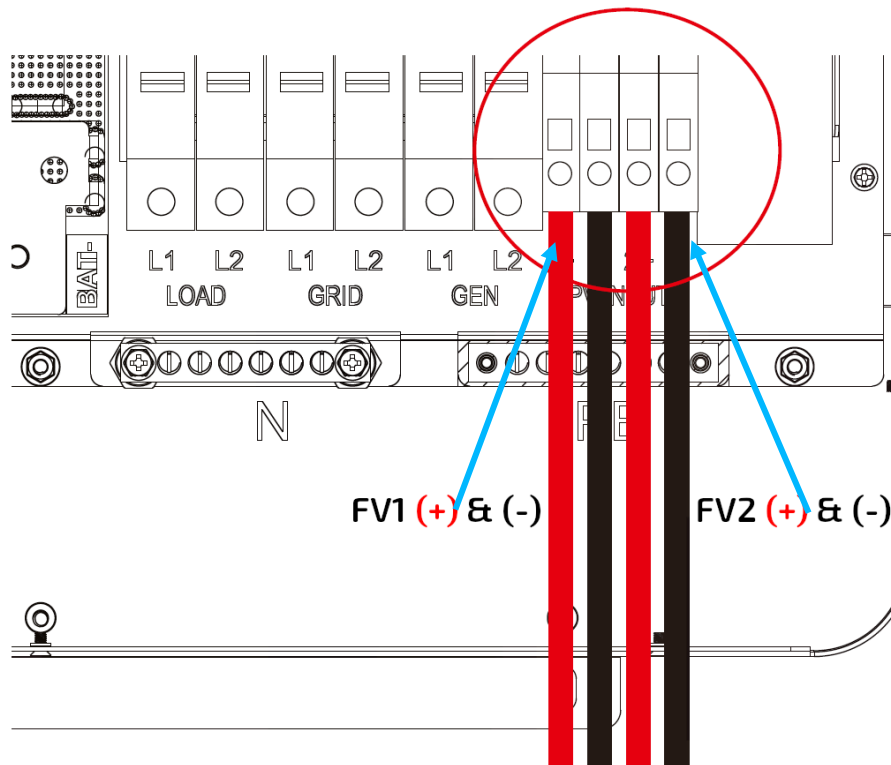
Paso 3: Inserte el accesorio de conducto en la abertura para las conexiones fotovoltaicas y apriételo desde el interior con la contratuerca.

Paso 4: Guíe los conductores fotovoltaicos a través del accesorio de conducto hasta el inversor.

Paso 5: Asegure los conductores fotovoltaicos en sus respectivos terminales y apriételos a 10.6 in-lbs. (1.2 Nm). Verifique que los cables estén seguros tirando ligeramente de ellos.

Paso 6: Asegúrese de que el conducto y los accesorios del conducto estén bien sujetos y que los orificios de entrada de cables estén sellados.

Consulte el diagrama a continuación para informarse sobre el rotulado de las terminales fotovoltaicas.



NOTA: Todas las partes metálicas expuestas del sistema deben estar conectadas a tierra independientemente del voltaje, incluidos los marcos de los paneles solares.

¡NO CONECTE A TIERRA LAS LÍNEAS FV NEGATIVAS, SÓLO LOS MARCOS DE LOS PANELES SOLARES!

6.6 CONEXIÓN CON LA BATERÍA

El EG4 6000XP puede utilizar baterías de litio o de plomo-ácido. Hay una combinación de ajustes que deben configurarse según el tipo de batería.



NOTA: Para baterías de plomo-ácido, la corriente de carga recomendada es 0.2C

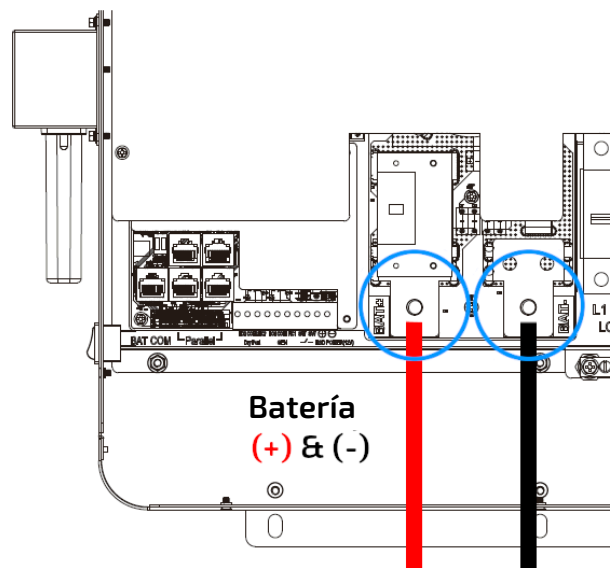
6.6.1 CONEXIÓN DE CABLES A LA BATERÍA

Siga los pasos a continuación para conectar correctamente los cables de la batería.

Paso 1: Coloque todos los disyuntores en la posición abierta (OFF) antes de conectar o desconectar cables. Asegúrese de que no haya voltaje presente con un voltímetro.

Paso 2: Ensamble la terminal del anillo de la batería según el cable de batería y el tamaño del terminal recomendados (consulte la tabla a continuación).

Paso 3: Conecte todas las baterías según lo requiera la unidad.



NOTA: Si utiliza un bastidor de baterías, asegúrese de que todas las conexiones de la batería estén instaladas correctamente antes de continuar. Consulte el manual de la batería para obtener más información.



NOTA: La capacidad de batería recomendada de un inversor 6000XP es $\geq 200AH$

Paso 4: Conecte el cable positivo de la batería (rojo) a la terminal positivo de la batería (BAT+) y el cable negativo de la batería (negro) a la terminal negativo de la batería (BAT-) con una clasificación de torsión de 97 - 106 in-lbs. (11 - 12 Nm) por conexión.

Paso 5: Asegúrese de no realizar polarización cruzada, ya que esto **dañará** el equipo.

El cable de la batería y el tamaño de la terminal recomendados son los siguientes:

Amperaje Máximo	Capacidad de Batería	Tamaño del Cable	Terminal de Anillo			Valor de Torque	Clasificación de Temperatura Terminal
			Cable (mm ²)	Dimensiones			
				Profundidad	Longitud		
140A*	$\geq 200AH$	1 AWG	38	.25in(6.4mm)	1.5in(39.2mm)	97 - 106 in-lbs. (11 - 12Nm)	-40 - 248°F (-40° - 120°C)

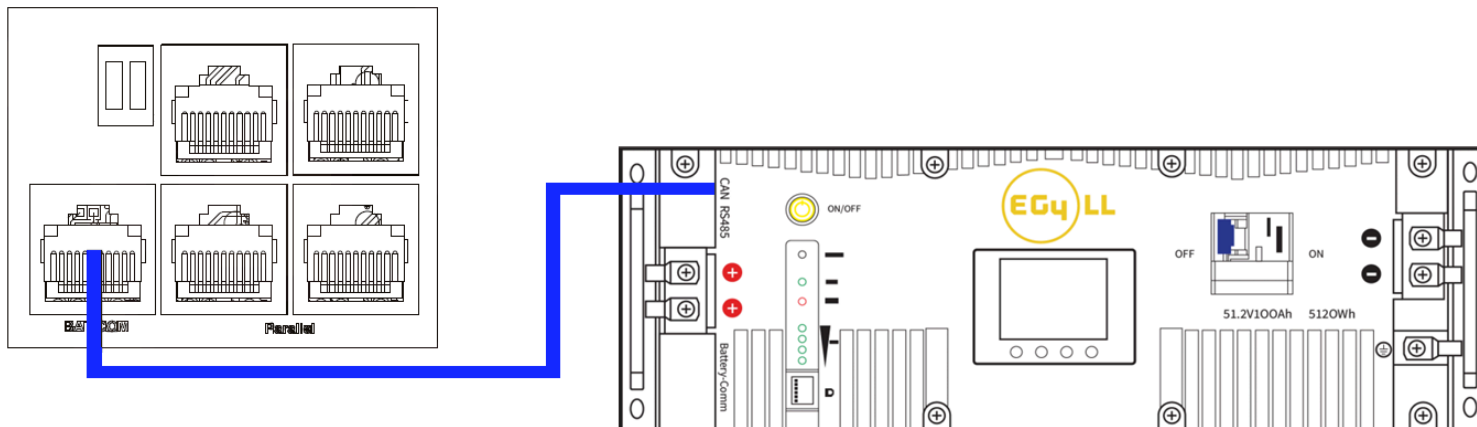
***Corriente de Carga:** 115A a 48VCD (CA), 125A a 48VCD (FV)

***Corriente de Descarga:** 140A

6.6.2 COMUNICACIONES CON BATERÍA DE LITIO

Tras la exitosa instalación de las baterías, siga los siguientes pasos para habilitar las comunicaciones de bucle cerrado (con módulos de batería compatibles) entre las baterías y el inversor.

1. Conecte el cable de comunicaciones CAN o RS485 (según la marca/modelo de la batería) entre el inversor y la batería. Vea el diagrama a continuación.



2. Para que el inversor se comunice con el BMS de la batería, debe cambiar la configuración la número 3 a "Lithium". El inversor cambiará entonces a una configuración secundaria. Aquí, selecciona la marca/modelo de batería y presiona "Enter" para registrar el cambio. Para las baterías EG4, deberá seleccionar "1" después de confirmar "Lithium" como tipo de batería.



NOTA:

Si se utilizan baterías EG4® LifePower4 en el sistema, es posible que se requiera una actualización de firmware para las comunicaciones de bucle cerrado. Contacte al distribuidor para obtener este archivo o visite <https://eg4electronics.com/> para obtener las actualizaciones y la documentación más reciente. Para comunicarse con las baterías EG4® LifePower4, seleccione "Lithium" en la opción de "Battery Type" y selecciones "1" en la opción "Lithium Type".

- Si utiliza baterías LifePower4 V1 o comunicaciones RS485, selecciones "0:EG4" en la opción "Lithium Type".



NOTA: Si es necesario extender el cable de comunicación del inversor a la batería o crear un cable propio, consulte la siguiente tabla para obtener descripciones de la distribución de pines del inversor.

Para conocer los pines específicos de la batería, consulte el manual del usuario de la batería respectiva.

Pin #		1	2	3	4	5	6	7	8
CAN	Descripción Del Pin	X	X	X	BMS_CAN H	BMS_CAN L	X	X	X
RS485		BMS_485 B	BMS_485 A	X	X	X			

6.7 INFORMACIÓN DE CABLEANDO CA

Al dimensionar los cables de CA, respete la siguiente información.

Requisitos de Cableado de CA:

Conexión	Tamaño del Cable	Valor del torque
Red	8 AWG (10mm ²)	18 in-lbs (2 Nm)
Generador	8 AWG (10mm ²)	18 in-lbs (2 Nm)
Carga	8 AWG (10mm ²)	18 in-lbs (2 Nm)

Enlace entre Neutro a Tierra

La siguiente información describe la naturaleza de la tierra y el neutro en el inversor y su relación con el sistema. Siempre consulte con un instalador o un electricista autorizado para asegurarse de que se esté utilizando la configuración correcta:

- La línea neutra es una conexión sólida entre la entrada de CA y la salida de CA (conocida como Arquitectura de Neutro Común).
- La línea neutra entre la entrada de CA y la salida de CA nunca se desconecta.
- Esta arquitectura asume que existe una única conexión entre neutro y tierra en el sistema. Normalmente, la conexión entre neutro y tierra del sistema se encuentra en el primer medio de desconexión de la red. Sin embargo, si no hay una conexión entre neutro a tierra en el sistema, el 6000XP puede configurarse para crear la conexión internamente (consulte la configuración 26).



ADVERTENCIA: Este no es un vínculo dinámico. Está siempre habilitado o deshabilitado.



NOTA: Asegúrese siempre de conectar primero el cable de tierra de la salida de CA a la barra colectora de la terminal de tierra (etiquetado PE en el diagrama) antes de instalar las salidas de CA L1 y L2.

Cableado Estándar de EE.UU.

L1 – Negro
L2 – Rojo
Neutro – Blanco
Tierra - Verde

6.7.1 PASOS PARA CONEXIÓN CA

Siga los pasos que se describen a continuación para garantizar conexiones de entrada/salida de CA adecuadas.

Paso 1: Antes de instalar **cualquier** cableado, asegúrese de que todos los disyuntores estén abiertos (apagados) antes de realizar cualquier conexión. Utilice un multímetro para confirmar que las líneas de entrada de CA (L1, L2 y neutro) no estén energizadas.

Paso 2: Pele 5/16-3/8 pulg. (8-10 mm) de aislamiento de los cables de CA.

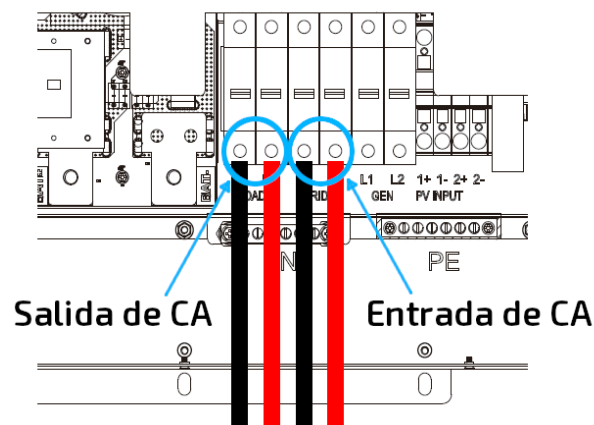
Paso 3: Sujete los cables de entrada de CA en sus respectivos terminales utilizando los valores de torsión adecuados.

Si utiliza cable trenzado fino, utilice casquillos para asegurar las conexiones al inversor.



IMPORTANTE: Verifique dos veces la barra colectora de neutro para confirmar la conexión del cable neutro interno del inversor antes de realizar cualquier conexión. No instale el conductor neutro en la misma terminal que el neutro del inversor. Hacerlo podría desconectar el neutro del inversor de la barra o generar una condición de doble conexión.

Esto puede provocar daños en los componentes.



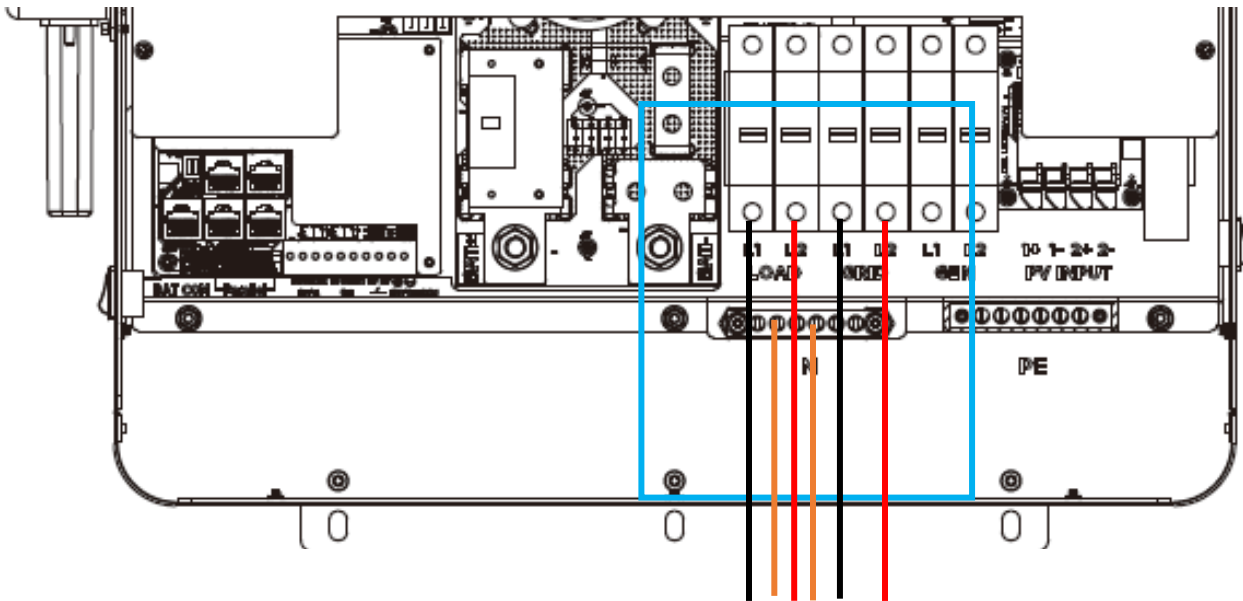


NOTA: Después de conectar todo el cableado de CA, vuelva a colocar el disyuntor de LOAD incorporado en la posición ON antes de suministrar energía a la carga.

Conexiones de Entrada/Salida de CA para Operación a 240 V

Los siguientes pasos detallan cómo cablear la alimentación de CA a 240 V. Al conectar el inversor en una configuración de 240 V, las tres líneas —L1 (negro), L2 (rojo) y N (naranja)— deben estar correctamente conectadas a sus terminales correspondientes. Siga estos pasos para una instalación segura:

1. Apague el disyuntor de CA y asegúrese de que el sistema esté completamente desenergizado antes de realizar las conexiones de entrada/salida de CA.
2. Prepare los conductores de entrada/salida de CA retirando aproximadamente 10 mm (~3/8 in) de aislamiento de los extremos del cable.
3. Conecte L1 (negro) y L2 (rojo) a sus terminales correspondientes marcados como L1 y L2, y conecte N (naranja) al terminal de neutro.
4. Asegure el conductor PE (tierra) (amarillo-verde) en el terminal PE para garantizar una correcta puesta a tierra.
5. Apriete todos los tornillos de los terminales para asegurar una conexión firme y confiable.
6. Esta configuración a 240 V permite que el inversor opere a plena capacidad, admitiendo cargas de 120 V y 240 V y proporcionando la máxima eficiencia en la carga de la batería.



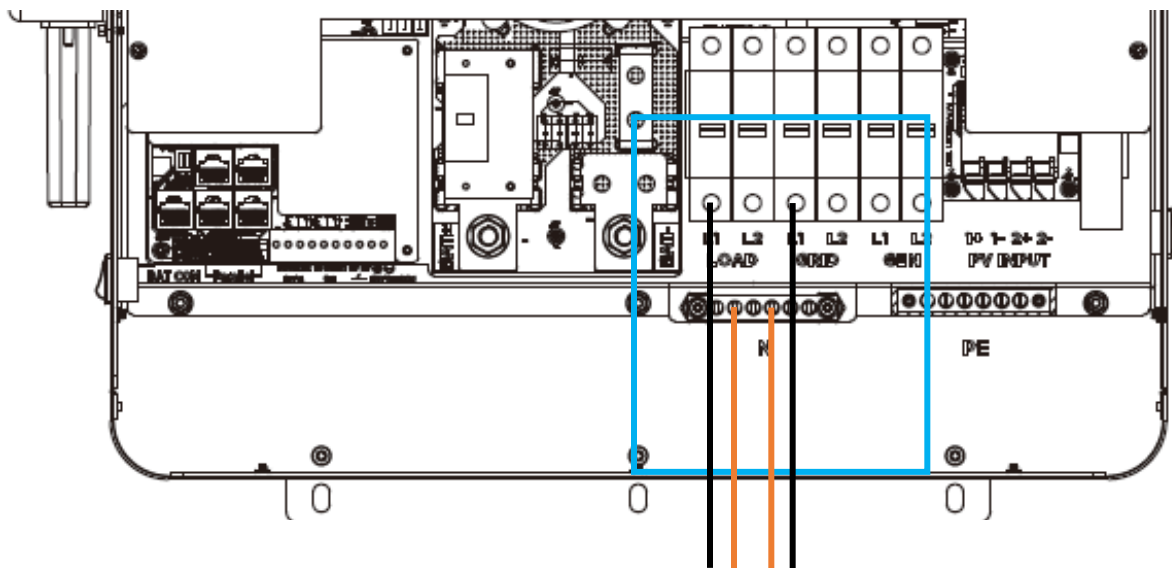
Conexión de Entrada/Salida de CA para Operación a 120 V

Los siguientes pasos detallan cómo cablear la alimentación de CA a 120 V. Si solo se dispone de alimentación a 120 V, únicamente conecte los conductores L1 (negro) y N (naranja) a los terminales correspondientes del inversor; la eficiencia de carga y la salida se reducirán a la mitad del rendimiento óptimo. Siga estos pasos para una instalación segura:



IMPORTANTE: Para lograr una operación correcta a 120 V, asegúrese de que el inversor cuente con la actualización de firmware 190DOE o superior.

1. Apague el disyuntor de CA y asegúrese de que el sistema esté desenergizado antes de realizar cualquier conexión.
2. Prepare los conductores de entrada/salida de CA retirando aproximadamente 10 mm (~3/8 in) de aislamiento.
3. Conecte L1 (negro) al terminal L1 y N (naranja) al terminal de neutro. Asegúrese de que el conductor PE (tierra) esté firmemente conectado al terminal PE.
4. Apriete todos los tornillos de las terminales para evitar conexiones flojas.
5. En esta configuración de 120 V, el sistema operará a capacidad reducida, admitiendo únicamente cargas de 120 V. Además, la eficiencia de carga de la batería se reducirá aproximadamente un 50 % en comparación con la configuración de 240 V.



6.8 TRABAJANDO CON UN GENERADOR

6.8.1 CONEXIÓN DEL SISTEMA DEL GENERADOR

El EG4 6000XP puede utilizar un generador como energía de respaldo en caso de falla de la red. Al dimensionar los generadores para proporcionar potencia y frecuencia adecuadas, tenga en cuenta que la THD (distorsión armónica total) del generador debe ser <3%. Como regla general, se recomienda dimensionar el generador para al menos 1.5 veces la potencia de salida del inversor para permitir alimentar cargas y cargar baterías. La tabla que aparece a continuación muestra la capacidad recomendada del generador para un funcionamiento óptimo.

Número de Inversores en Paralelo	Capacidad del Generador
1	>10kW
2	>15kW
3	>20kW
4	>25kW

Cuando está correctamente cableado y configurado, el generador, si es compatible con arranque remoto, se encenderá automáticamente cuando el voltaje/SOC de la batería sea inferior al valor de corte o haya una solicitud de carga del BMS. Cuando el generador esté funcionando, cargará las baterías y el exceso de energía de CA se desviarán a la salida de CA (LOAD) para alimentar las cargas. El relé de paso en el terminal del generador (GEN) del inversor es de 30 A. Cuando el generador esté encendido, asegúrese de que la carga total y la corriente de carga no superen los 30 A.

6.8.2 DOS CABLES INTEGRADOS ENCENDER/APAGAR

Este inversor tiene 2 conexiones de contacto de arranque/parada de dos cables que se pueden usar para habilitar de forma remota dispositivos externos, como un generador. El puerto seco (NO2, COM2) puede utilizarse para habilitar remotamente un dispositivo externo cuando el voltaje de la batería alcanza un nivel de advertencia preestablecido. De manera similar, el puerto GEN (NO1, COM1) puede utilizarse para arrancar un generador de forma remota. Para ello, la señal de arranque del generador debe conectarse a los contactos

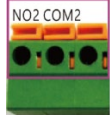
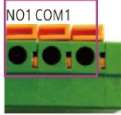


RECORDATORIO: NO = Normalmente Abierto, COM = Común

Especificación máxima del puerto seco y del relé GEN: 250VCA, 5A

GEN del inversor, NO1 y COM1.

La siguiente tabla muestra el estado de los puertos bajo diversas condiciones del sistema.

Estado del Inversor	Condición		Estado de Puerto Seco	Estado del Puerto Generador
				
Apagado	El inversor está apagado y no hay salida alimentada.		Abierto	Abierto
Encendido	Sin la Red	Voltaje de la Batería/SOC < Voltaje de Inicio de Carga del Generador/SOC	Cerrado	Cerrado
		Voltaje de la Batería/SOC > Voltaje de Inicio de Carga del Generador/SOC	Abierto	Abierto
	Con la Red	Voltaje de la Batería/SOC < Voltaje de Inicio de Carga del Generador/SOC	Cerrado	Abierto
		Voltaje de la Batería/SOC > Voltaje de Inicio de Carga del Generador/SOC	Abierto	Abierto



NOTA: Si utiliza más de un inversor en el sistema, debe cablear el generador para proporcionar energía a cada inversor que funcione en paralelo para que funcionen según lo previsto.

6.8.3 CONEXIONES DE GENERADOR CA

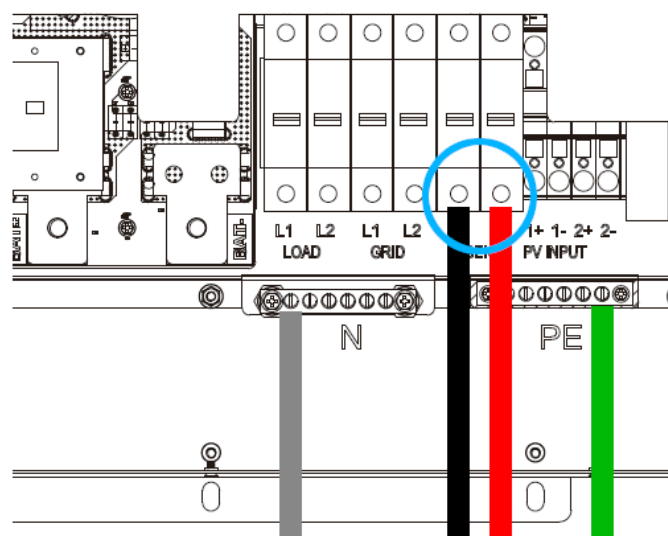
Siga los pasos que se enumeran a continuación para asegurarse de que las conexiones del generador estén instaladas correctamente. mm

Paso 1: Antes de realizar cualquier conexión de cableado, asegúrese de tener los inversores apagados, el generador apagado y todos los disyuntores abiertos (apagados) para evitar daños a la unidad.

Paso 2: Identifique adecuadamente las líneas de salida del generador. Según los estándares de cableado de EE. UU., el cable L1 será negro, L2 será rojo, el neutro será blanco y la tierra será verde. Una vez identificado, pele 0.39 pulg. (10 mm) del manguito aislante de los cables.

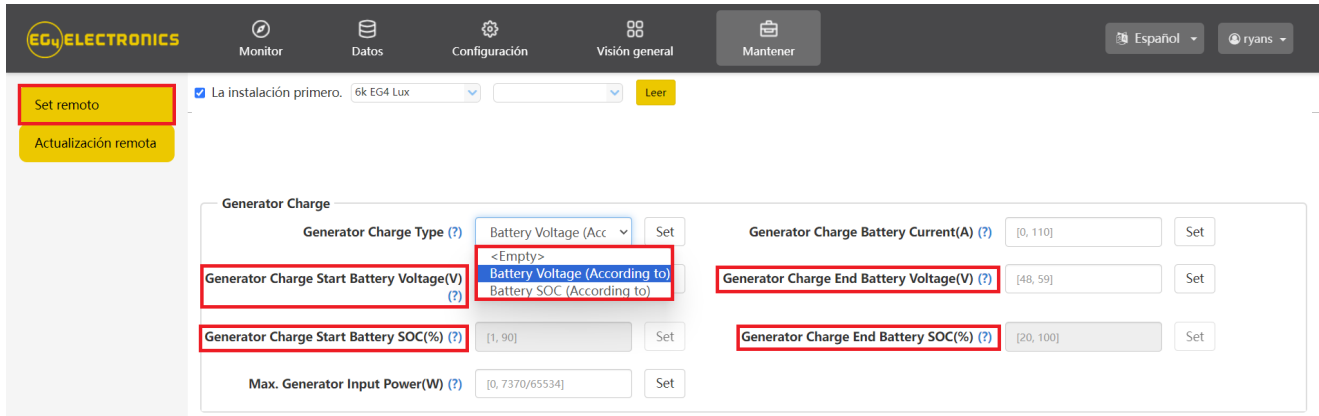
Paso 3: Conecte a tierra la salida de tierra del generador al bus de tierra (etiquetado PE) del inversor.

Paso 4: Instale L1 en el terminal L1 del puerto GEN, luego instale L2 en el terminal L2 del puerto GEN. A continuación, fije el cable neutro de su generador al N-BUS (Bus neutro).



6.9 AJUSTES PARA ARRANCAR Y DETENER EL GENERADOR

Usando el software de monitoreo EG4, vaya a la página "Mantener" donde se seleccionará automáticamente "Set remoto". Desplácese hasta la sección "Generator Charge" y seleccione el "Generator Charge Type" (vea la captura de pantalla a continuación). Normalmente, las baterías de plomo-ácido se cargan según el voltaje y las baterías de litio se cargan según el SOC.



Condiciones de arranque del generador

El generador arrancará cuando la red eléctrica falle y se cumpla una de las siguientes condiciones:

- La batería se descarga hasta el valor de corte configurado, **o**
- Existe una solicitud de carga forzada desde la batería **o**
- El voltaje o el SOC de la batería es inferior al ajuste de **“Generator Charge Start Battery Volt/SOC.”**

Condiciones de parada del generador:

El generador se detendrá cuando el voltaje o el SOC de la batería es superior al ajuste de **“Generator Charge End Battery Volt/SOC”**.

6.10 MODO OFF-GRID/ FUERA DE LA RED

El inversor 6000XP puede funcionar completamente en modo fuera de la red. No necesita la red eléctrica ni el generador para funcionar. Los sistemas puramente fuera de la red al no tener acceso a la red eléctrica deberían considerar firmemente tener un generador de respaldo de arranque de 2 cables durante períodos nublados prolongados (se recomienda 8 a 12 kW diésel por cada 6000XP: con 8 kW como mínimo por inversor). Los sistemas fuera de la red deben tener bancos de baterías robustos, dimensionados para garantizar varios días de autonomía y para reducir el tiempo de operación del generador.

6.10.1 CONECTANDO SIN CONEXIÓN A LA RED

El 6000XP puede aceptar hasta 50 amperios (12 kW) de potencia y pasará toda la potencia disponible a las cargas. Por lo tanto, el subpanel de cargas se puede dimensionar hasta el tamaño del generador de respaldo con un mínimo de 50 amperios por inversor.

6.11 CONEXIÓN DE INSTALACIÓN PARA AC COUPLING

El AC Coupling permite al usuario ampliar un sistema solar conectado a red existente. La energía FV proviene del sistema existente, mientras que el inversor AC acoplado controla la carga de las baterías y cualquier exceso de energía fotovoltaica que ingrese al sistema.

Esta configuración permite que el usuario mantenga energía incluso fuera de la red. El inversor puede aceptar simultáneamente entrada FV en ambos canales MPPT y entrada solar AC acoplada.

La entrada solar AC acoplada puede ser hasta 50 A de potencia AC, mientras que los canales MPPT pueden manejar hasta 8 kW de energía solar.

El sistema solar existente debe conectarse al terminal GEN del inversor.

Para configurar AC Coupling, asegure que el inversor esté en modo de espera (*standby*). Luego navegue al ajuste 32, donde puede habilitar AC Coupling y configurar el voltaje o SOC de batería. Retire el inversor del modo de espera después de realizar los ajustes.

Después de habilitar la función AC Coupling:

Cuando el SOC o el voltaje de la batería descienden por debajo de los parámetros establecidos, AC Coupling se activará y utilizará la energía FV del sistema solar existente para cargar las baterías.

Cuando el banco de baterías alcanza el límite configurado, el inversor continuará alimentando las cargas sin cargar la batería.

Existe un retraso aproximado de 5 minutos para que AC Coupling se active.

Ajustes de AC Coupling

- La opción “AC couple” debe estar habilitada cuando se conecte un sistema existente en red al terminal GEN.
- **Start SOC/Voltage (%/V):** SOC o voltaje de batería al cual los inversores AC acoplados se encienden (se recomienda entre 50% y 70%).

- **End SOC/Voltage (%/V):** El SOC o voltaje de la batería en el cual los inversores AC acoplados dejan de cargar las baterías (90% recomendado).



NOTA:

- Se recomienda mantener los valores de Start V/SOC y End V/SOC dentro de un rango de 5–10% entre sí para lograr un funcionamiento óptimo al utilizar AC Coupling.
- Si se desea aplicar *frequency shifting* durante el AC Coupling, se recomienda configurar el Start SOC en 99% y el End SOC en 100%.

6.12 INFORMACIÓN DE PARALELO Y DIAGRAMAS

6.12.1 CONEXIONES PARA COMUNICACIONES DE PARALELO

El inversor EG4 6000XP admite conexiones paralelas para ampliar la potencia y la capacidad energética para adaptarse a diferentes escenarios de uso. **Se pueden conectar en paralelo hasta 16 unidades para alcanzar una capacidad de hasta 96 kW.** Los diagramas de comunicación paralela se muestran a continuación. El interruptor de derivación conecta las cargas al panel LOAD de forma predeterminada. Si los inversores fallan, los usuarios pueden cambiar las cargas a la red pública. **Comuníquese con su proveedor de inversores para obtener orientación más detallada sobre los sistemas de conexión en paralelo.** Los diagramas mostrados a continuación son únicamente con fines ilustrativos. Los diagramas de cableado deben ser generados exclusivamente por un profesional autorizado y aprobados por todas las autoridades competentes (AHJs).

Diagrama en paralelo de 3 x 6000XPs 120/240 VCA:

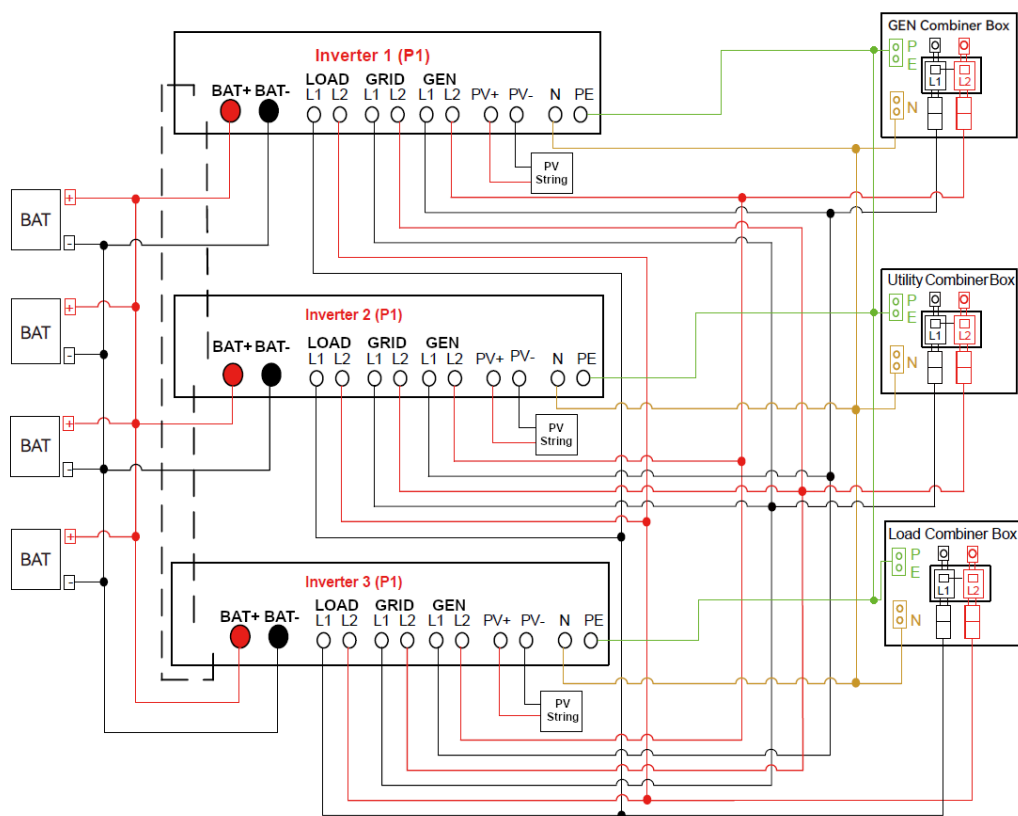
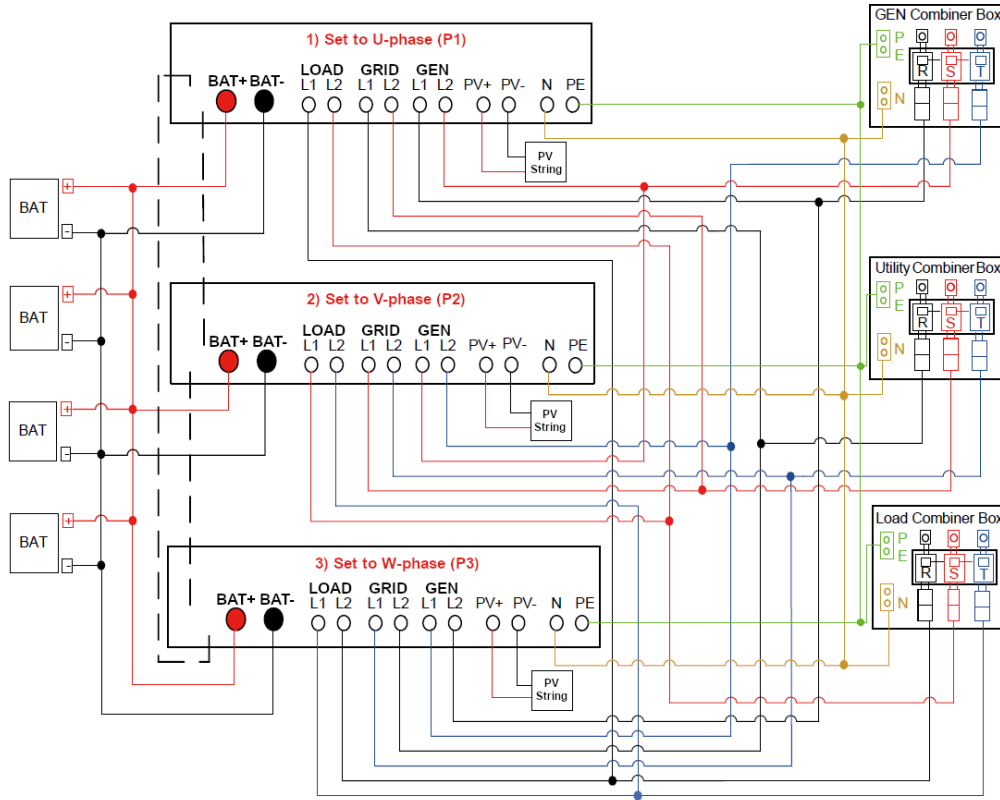
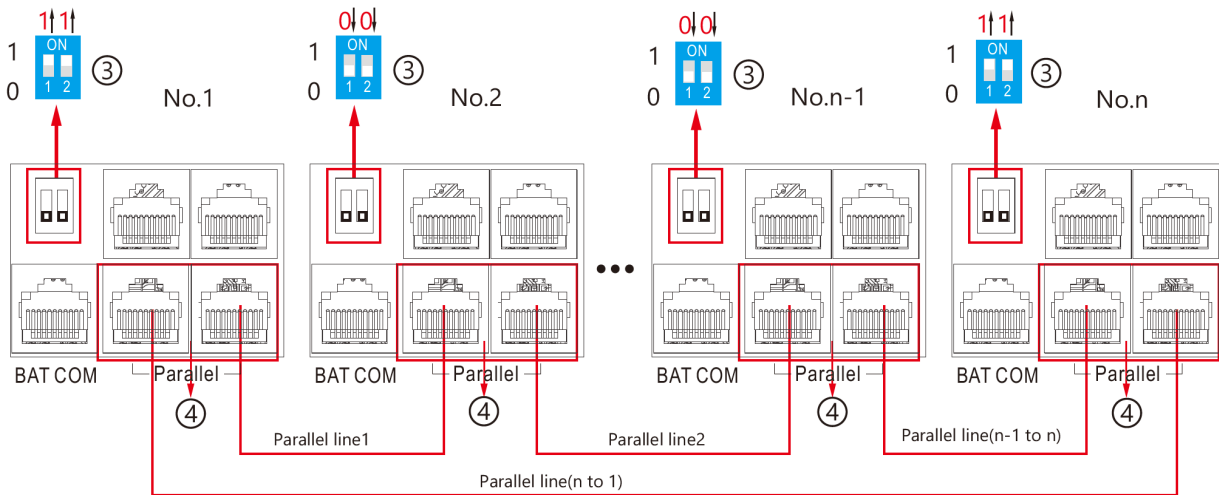


Diagrama en paralelo de 3 x 6000XPs 120/208 VCA:



RECORDATORIO: Coloque el PIN de comunicación CAN en estado ON para el primer y último inversor y en OFF para los inversores intermedios. Ambos interruptores en la posición "ON" se traducen en la dirección 1. Ambos interruptores en la posición 'OFF" se traducen en la dirección 0.



6.12.2 AJUSTE DE PARALELO

Avisos importantes para el sistema paralelo:

- Si utiliza la entrada del generador (GEN), asegúrese de que el generador esté conectado a todos los inversores en paralelo.
- Si no es posible dividir uniformemente las cadenas solares por inversor, se recomienda tener más cadenas fotovoltaicas en el inversor maestro.
- Los valores mostrados en la pantalla LCD de cada inversor muestran la contribución del inversor individual al sistema, **no el valor total del sistema.**

Antes de la puesta en marcha:

1. Verifique que todos los inversores del sistema estén actualizados con el *firmware* más reciente. Comuníquese con su distribuidor para confirmar que tiene la última versión.
2. Asegúrese de que los cables de alimentación y los cables de comunicaciones paralelos estén conectados correctamente y verifique que la configuración del interruptor DIP sea correcta.
3. Asegúrese de que los disyuntores de LOAD estén apagados (abiertos). Asegúrese de que no haya voltaje de CA presente con un multímetro antes de continuar con el siguiente paso.
4. Encienda los inversores.
5. Navegue hasta la configuración 21 para configurar la fase.
6. Comenzando con el inversor maestro (el inversor que se comunica con el banco de baterías), cambie la configuración 21 a 1PH para paralelo de fase dividida. La pantalla LCD cambiará entonces a una configuración secundaria, Fase paralela. Configure el inversor en P1 para la fase 1. Repita este paso para todos los inversores en paralelo.
7. Habilite **“Battery Shared”** en todos los inversores en paralelo.
8. Asegúrese de que todos los inversores estén configurados en la fase **“P1”**.
9. Asegúrese de que el cable de comunicaciones de la batería al inversor esté conectado correctamente desde la batería maestra al inversor.



NOTA: Si está poniendo en marcha un sistema de inversor único, asegúrese de que la configuración 21 esté configurada en NoPL (sin paralelo) y luego finalice la asignación.

Pasos de puesta en marcha:

1. Encienda el sistema según la secuencia de inicio descrita en la sección 13.
2. Encienda la batería y asegúrese de que la comunicación funcione en todas las unidades.
3. Verifique la información paralela a través de la página de inicio en la pantalla LCD.
4. Antes de conectar cargas al terminal de salida de carga, verifique la salida de L1 a N, L2 a N y L1 a L2 para asegurarse de que no haya voltaje presente.
5. Agregue algunas cargas pequeñas a la salida de carga y verifique la salida de energía.
6. Realice un reinicio completo del sistema como se describe en la sección 13 para finalizar la puesta en marcha.



NOTA: Para determinar la definición adecuada del maestro y esclavo de los inversores, suministre energía a cada uno antes de encenderlos. Primero encienda la salida EPS (salida de AC) en el inversor maestro, para designarlo como maestro. Luego, encienda cada inversor después del maestro para definirlos como esclavos. En la pantalla principal del inversor, presione “abajo” tres veces, luego verifique los números y letras en la parte superior izquierda. El inversor maestro debe leer “1P-H:P1:1” y el esclavo “1P-S”P1: “X”, siendo la “X” el número de inversores en paralelo.

7. CENTRO DE MONITOREO EG4

El software EG4 Monitor puede utilizarse para configurar la funcionalidad deseada del inversor 6000XP. Para obtener más detalles e instrucciones, escanee el código QR que aparece a continuación para acceder al EG4 Monitor Center Overview. Consulte siempre esta guía para obtener las actualizaciones más recientes.



Monitor Center Overview

8. AJUSTES DEL SISTEMA DE MONITOREO

8.1 CONEXIONES PARA WIFI/4G/LAN DONGLE

Se utiliza un dongle Wi-Fi/4G/LAN para monitorear el inversor y ver de forma remota los datos de monitoreo en una computadora o dispositivo móvil. Enchufe el dongle al conector "Wi-Fi" del inversor y asegúrelo con los 4 tornillos de cabeza Phillips. Consulte la sección 10 para obtener más detalles sobre la configuración del dongle.

8.2 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:

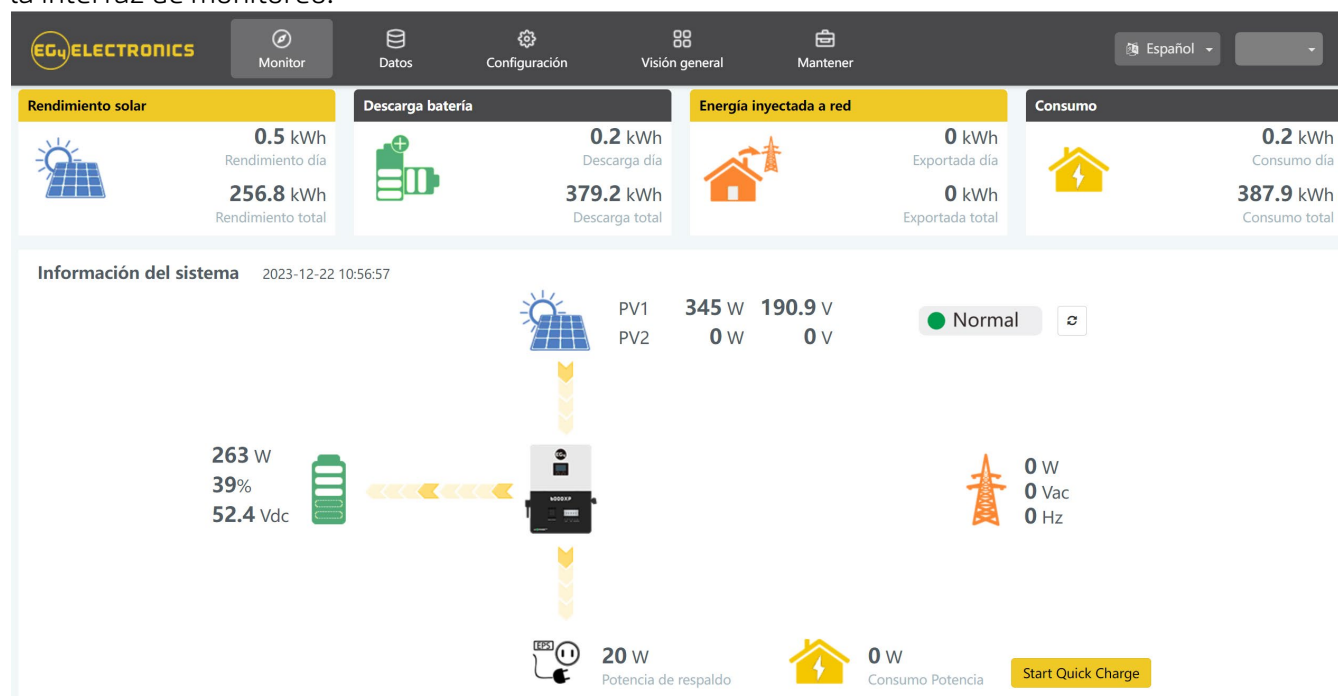
- El dongle Wi-Fi solo es compatible con redes inalámbricas en la banda de frecuencia de 2.4 GHz. Si el router es compatible con las frecuencias de red de 5 GHz o 6 GHz, confirme que también sea compatible con la frecuencia de 2.4 GHz y que está habilitada.
- El dongle Wi-Fi es compatible con los protocolos 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).

8.3 INTERFAZ DE USUARIO DEL SISTEMA DE MONITOREO EN LÍNEA

El cliente debe registrar una cuenta de monitoreo en el sistema de monitoreo y establecer una contraseña de Wi-Fi para el dongle Wi-Fi antes de usar el sistema de monitoreo EG4. El sistema de monitoreo puede cambiar debido a actualizaciones, por lo que es posible que las siguientes descripciones de la interfaz de usuario varíen de las páginas actuales del sitio. Si tiene alguna pregunta o necesita crear cuentas de distribuidor o instalador, comuníquese con support@eg4electronics.com para obtener ayuda. Consulte la sección 10 para obtener instrucciones detalladas sobre cómo acceder a la aplicación EG4 Monitor, cómo registrar una cuenta y cómo configurar una contraseña de Wi-Fi.

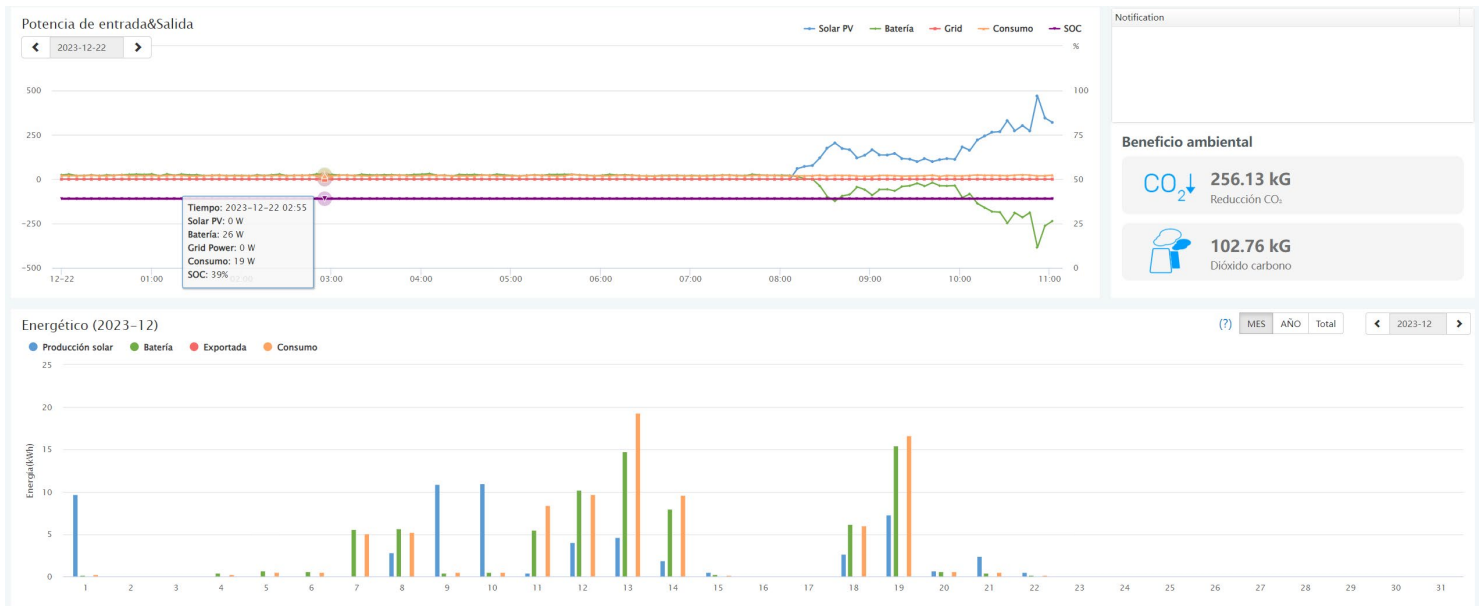
8.3.1 PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE MONITOR)

Una vez creada su cuenta, inicie sesión y accederá a la página principal (pestaña de Monitor) de la interfaz de monitoreo.



Nombre	Descripción
Primero seleccione la estación	<p>Seleccione qué estación ver y luego seleccione qué unidad/dongle ver eligiendo un número de serie de la lista desplegable.</p> <p>Nota: Al deseleccionar la casilla solo se mostrarán los números de serie vinculados a la cuenta.</p>
Rendimiento solar	<p>Muestra la energía generada por los paneles solares (para inversores acoplados a CA, muestra la energía generada por el inversor conectado a la red). Será necesario instalar la pinza PV CT para poder mostrar los datos correctamente. Cuando se selecciona la imagen del rendimiento solar, se mostrará cómo se ha utilizado la energía solar ese día. Un segundo clic mostrará los totales desde la puesta en marcha.</p>
Descarga batería	<p>Muestra la energía de carga y descarga de la/s batería/s. Cuando se presiona la imagen de la batería, la pantalla cambiará entre descarga y carga de la batería, mostrando los totales de ese día y desde la puesta en marcha.</p>
Consumo	<p>Muestra el consumo total de energía de la propiedad para ese día y desde su puesta en marcha.</p>
Información del sistema	<p>Muestra fuentes de energía y flujo de energía, voltaje y amperaje desde líneas hasta cargas. Al hacer clic en el botón al lado del estado se actualizará la información para reflejar los datos en tiempo real.</p> <p>Nota: Cuando el color de la batería es amarillo o rojo significa que hay una advertencia o falla en la batería.</p>
GEN Quick Start	<p>Envía una señal de inicio al generador.</p>
Iniciar carga rápida	<p>Al hacer clic aquí, el inversor cargará las baterías más rápido durante una hora. Luego volverá a su configuración original.</p>
Idioma y Usuario	<p>Inglés – Al hacer clic aquí, podrá cambiar el idioma de la página.</p> <p>(Nombre De Usuario) – Al hacer clic aquí, se abrirá una lista con Centro de usuario (usado para editar su perfil), Modificar contraseña (usado para cambiar su contraseña) y Cerrar sesión (para cerrar sesión en esta cuenta).</p>

La descripción general de energía y potencia de entrada y salida también se puede ver a través del software de monitoreo. Consulte la página siguiente para ver ejemplos.



Nombre	Descripción
Potencia de Entrada	Esta gráfica muestra la curva de energía para cada día, incluida la energía solar, la energía de carga/descarga de la batería y la energía y el consumo de importación de la red. Al pasar el cursor sobre el nombre de un elemento, se resaltarán en la gráfica. Al hacer clic en él, se eliminará de la lista.
Descripción General de la Energía	Este gráfico muestra la producción y el consumo de energía para cada día, incluida la producción solar, la batería y el consumo. Al pasar el cursor sobre el nombre de un elemento, se resaltarán en el gráfico. Al hacer clic en él, se eliminará de la lista. Al seleccionar 'Mes' se mostrarán las estadísticas de energía para cada día. Al seleccionar "Año" se mostrará la energía de cada mes. Al seleccionar 'Total' se mostrará la energía de cada año.

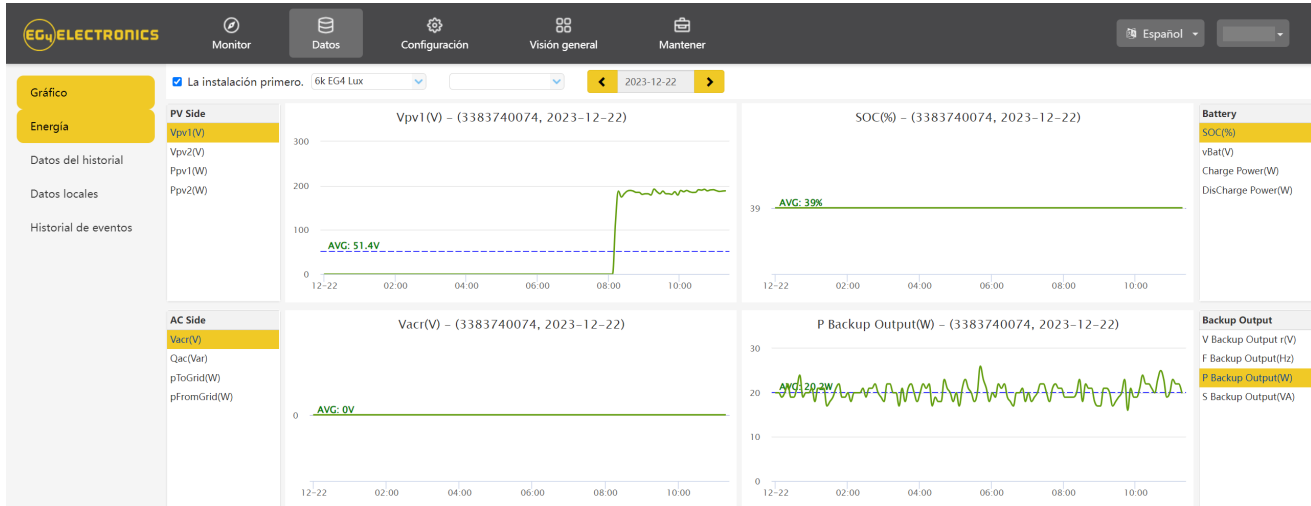
8.3.2 PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE DATOS)

La pestaña de datos muestra datos detallados adicionales, incluidos detalles técnicos de PV, batería, red y cargas, que son útiles para el análisis y el mantenimiento.

Cinco categorías componen la vista de la pestaña de datos: "Gráfico", "Energía", "Datos del historial", "Datos locales" e "Historial de eventos". Para obtener más detalles sobre cada categoría, consulte las siguientes tablas.

Cuadro

Muestra varios parámetros en formato de gráfico durante un período de 24 horas. Hay tablas separadas para "Lado fotovoltaico", "Batería", "Lado CA" y "Salida de respaldo".

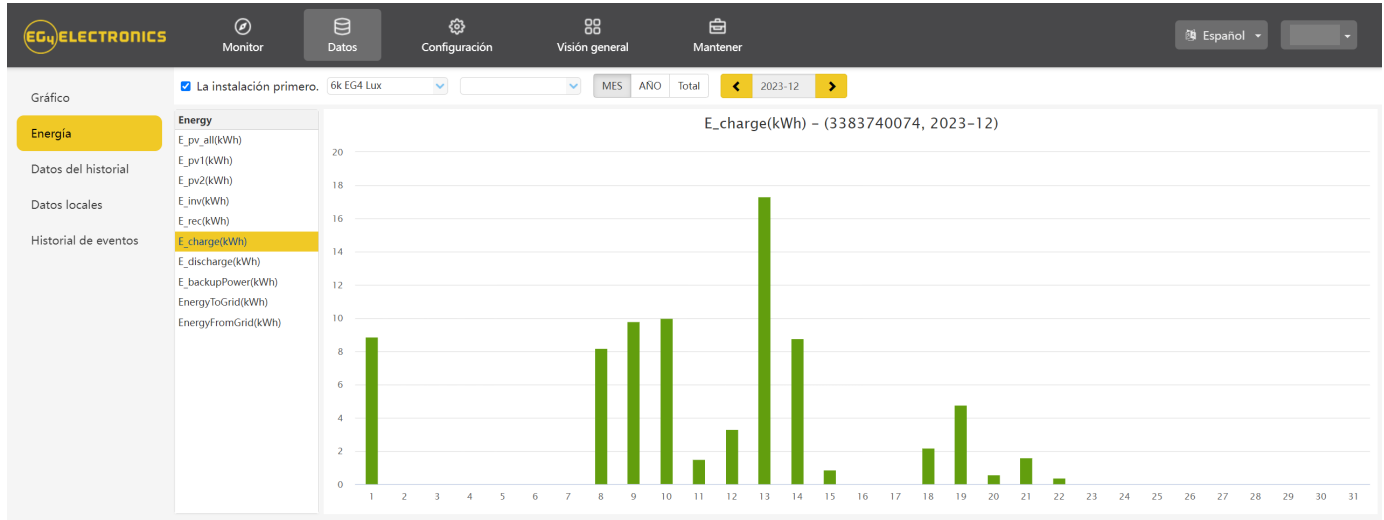


Nombre	Descripción
Vpv1-2 (V)	Voltaje de entrada solar
Ppv1-2 (W)	Potencia de entrada solar
SOC (%)	Estado de carga de la batería
vBat (V)	Voltaje de la batería
Charge Power (W)	Potencia de carga de la batería
Discharge Power (W)	Potencia de descarga de la batería
Vacr (V)	Voltaje de salida de CA
pFromGrid (W)	Alimentación de energía de la red al inversor
V Backup Output r(V)	Voltaje nominal de carga
F Backup Output (Hz)	Frecuencia de carga
P Backup Output (W)	Potencia de salida de carga
S Backup Output (VA)	Carga de potencia aparente

Energía

Muestra cómo los parámetros energéticos clave han variado con el tiempo.

- Al seleccionar 'Mes' se mostrarán las estadísticas de energía de cada día.
- Al seleccionar "Año" se mostrará la energía de cada mes.
- Al seleccionar 'Total' se mostrará la energía de cada año.



Nombre	Descripción
E_pv1(kWh)	Energía generada por la cadena fotovoltaica 1
E_pv2(kWh)	Energía generada por la cadena fotovoltaica 2
E_inv(kWh)	Salida de energía a través de salida de CA
E_rec(kWh)	Energía de carga de CA
E_carga(kWh)	Energía utilizada para cargar la batería.
E_descarga(kWh)	Producción de energía por descarga de la batería.
E_respaldo de Energía(kWh)	Salida de energía de carga
EnergíaParaUsuario (kWh)	Importación de energía desde la red

Historial De Datos

Muestra las características técnicas medidas de PV, batería, carga y red para que los usuarios o su distribuidor las examinen para abordar rápidamente cualquier posible problema.

Se necesitan conocimientos técnicos avanzados para comprender correctamente esta tabla. Se recomienda a los usuarios finales concentrarse únicamente en la vista "Monitor", "Gráfico" y "Energía", ya que éstas sólo ofrecen datos de rendimiento fáciles de comprender.



CONSEJO ÚTIL: Los datos se pueden exportarse a un archivo Excel para brindarle al distribuidor soporte técnico. Los distribuidores pueden analizar entonces los siguientes factores para realizar una resolución rápida de problemas para sus usuarios finales.

número de se Time	Status	Vpv1(V)	Vpv2(V)	vBat(V)	SOC(%)	Ppv1(W)	Ppv2(W)	pCharge(%)	pDisCharge	Vacr(V)	V Vacs(V)	Vact(V)	Fac(Hz)	Pinv(I)	Prec(I)	PF(I)	Vepsr(I)	Vepsr(V)	Vepst(V)	Fepsr(Hz)	Pepsr(I)	Pepsr(W)	Pepsr(V)	Sepsr(I)	Sepsr(W)
1	2023-12-22 11:27:03	0x0C	184.8	0	52.5	40%	246	0	166	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.9	1004.8	0.2	59.99	19			31
2	2023-12-22 11:22:01	0x0C	193.9	0	52.5	40%	280	0	200	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.8	1004.8	0.2	59.99	19			31
3	2023-12-22 11:17:00	0x0C	188.4	0	52.4	39%	267	0	187	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.9	1004.8	0.2	59.98	20			33
4	2023-12-22 11:12:01	0x0C	187.9	0	52.4	39%	251	0	169	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240	1004.8	0.2	60.01	22			27
5	2023-12-22 11:07:00	0x0C	186.9	0	52.4	39%	308	0	224	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.9	1004.8	0.2	59.99	22			33
6	2023-12-22 11:01:57	0x0C	188.9	0	52.4	39%	320	0	236	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.1	1004.8	0.2	59.99	23			27
7	2023-12-22 10:56:56	0x0C	190.9	0	52.4	39%	345	0	263	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.9	1004.8	0.2	59.99	20			30
8	2023-12-22 10:51:57	0x0C	190.4	0	52.4	39%	469	0	385	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.9	1004.8	0.2	59.99	19			28
9	2023-12-22 10:46:57	0x0C	188.4	0	52.3	39%	272	0	188	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.2	1004.8	0.2	60	23			27
10	2023-12-22 10:41:54	0x0C	191.9	0	52.3	39%	302	0	215	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.1	1004.8	0.2	59.99	25			27
11	2023-12-22 10:36:52	0x0C	189.9	0	52.3	39%	273	0	189	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.8	1004.8	0.2	59.98	23			27
12	2023-12-22 10:31:53	0x0C	190.9	0	52.3	39%	330	0	248	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.8	1004.8	0.2	60	20			23
13	2023-12-22 10:26:51	0x0C	184.9	0	52.3	39%	268	0	186	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.8	1004.8	0.2	59.98	21			22
14	2023-12-22 10:21:52	0x0C	184.8	0	52.2	39%	265	0	183	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.1	1004.8	0.2	59.99	22			22
15	2023-12-22 10:16:51	0x0C	186.4	0	52.2	39%	244	0	161	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240	1004.8	0.2	59.99	22			25
16	2023-12-22 10:11:47	0x0C	189.4	0	52.2	39%	221	0	137	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.8	1004.8	0.2	60	24			26
17	2023-12-22 10:06:49	0x0C	186.4	0	52.2	39%	163	0	83	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.5	1004.8	0.2	59.99	21			24
18	2023-12-22 10:01:46	0x0C	189.4	0	52.2	39%	182	0	104	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.2	1004.8	0.2	59.98	19			22
19	2023-12-22 09:56:45	0x0C	178.9	0	52.1	39%	112	0	36	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240	1004.8	0.2	59.99	19			22
20	2023-12-22 09:51:46	0x0C	186.4	0	52.1	39%	116	0	38	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.3	1004.8	0.2	60	21			26
21	2023-12-22 09:46:44	0x0C	180.4	0	52.1	39%	110	0	37	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	239.8	1004.8	0.2	59.99	16			31
22	2023-12-22 09:41:43	0x0C	181.9	0	52.1	39%	99	0	19	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240	1004.8	0.2	59.99	23			33
23	2023-12-22 09:36:43	0x0C	181.9	0	52.1	39%	116	0	39	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.1	1004.8	0.2	60.01	20			22
24	2023-12-22 09:31:40	0x0C	187.9	0	52.1	39%	99	0	23	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.3	1004.8	0.2	59.99	19			22
25	2023-12-22 09:26:41	0x0C	181.9	0	52.1	39%	113	0	37	0	0	0	614.5	0	0	0	[0]	240.1	1004.8	0.2	59.98	18			24

Nombre	Descripción
Vpv/Ppv	Para comprobar el MPPT
Vo/Po/So	Para verificar el tipo de carga y si hay una sobrecarga cuando está en modo de carga
Vb/SOC	Para comprobar el estado actual de carga y si la batería está sobrecargada o excesivamente descargada.
Vac/Fac	Evaluar el desempeño de la red y verificar si el voltaje de trabajo y el rango de frecuencia se ajustan para cumplir con la red.
E-xxday	Evaluar la distribución de energía.
E-xxall	Para comprobar si el sistema funciona bien en modo fuera de la red

Datos Locales

Los datos capturados durante los periodos sin conexión se muestran en la sección "Datos locales" (pérdida de Internet o Wi-Fi). La única diferencia con el "Historial de datos" es que se utiliza para el registro de datos sin conexión. Los datos locales se registran mientras el sistema está fuera de línea durante más de 20 minutos y se toman cada 5 minutos. Los datos pueden almacenarse en el sistema durante un máximo de 90 días.

número de se Time	Status	Vpv1(V)	Vpv2(V)	vBat(V)	SOC(%)	Ppv1(W)	Ppv2(W)	pCharge(%)	pDisCharge	Vacr(V)	Fac(Hz)	Pinv(W)	Prec(W)	PF	Vepsr(V)	Fepsr(Hz)	Pepsr(W)	Sepsr(VA)	pToGrid	pToUser	ePv1(Da)	ePv2(Da)	elnvDay	eRec(Da)	eCh
[1, 90]																									

Historial De Eventos

La sección "Historial de eventos" muestra una línea de tiempo de los eventos. (Eventos de aviso y falla) Si no hay un registro de un "evento histórico", el inversor está conectado correctamente y funcionando sin ningún problema.

Planta	número de serie	Tipo de evento	Eventos	Hora inicio	Tiempo de recuperación
1		Aviso	W027: Battery open	2023-12-22 12:35:00	
2		Aviso	W000: Communication failure with battery	2023-12-22 11:33:52	
3		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-22 12:24:06	
4		Aviso	W016: Sin conexión AC	2023-12-22 12:57:26	
5		Aviso	W017: Voltaje AC fuera de rango	2023-12-22 12:02:53	
6		Aviso	W000: Communication failure with battery	2023-12-22 11:20:19	
7		Aviso	W027: Battery open	2023-12-22 14:11:52	
8		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-22 13:37:18	
9		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-22 06:13:18	
10		Aviso	W016: Sin conexión AC	2023-12-22 07:55:22	
11		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-21 20:22:57	
12		Aviso	W027: Battery open	2023-12-21 15:44:08	
13		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-22 04:25:27	
14		Aviso	W000: Communication failure with battery	2023-12-21 12:51:23	
15		Aviso	W000: Communication failure with battery	2023-12-21 13:31:14	
16		Aviso	W016: Sin conexión AC	2023-12-21 11:10:51	
17		Aviso	W027: Battery open	2023-12-21 16:09:19	
18		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-21 16:09:19	
19		Fallo	E000: Internal communication fault 1	2023-12-21 15:38:48	
20		Aviso	W026: Voltaje bajo batería	2023-12-21 11:29:17	
21		Aviso	W016: Sin conexión AC	2023-12-21 09:50:59	
22		Aviso	W027: Battery open	2023-12-21 10:25:53	

8.3.3 PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE CONFIGURACIÓN)

La página "Configuración" se utiliza para que los usuarios administren su estación, registradores de datos e información del usuario.

Instalaciones

La sección "Instalaciones" mostrará todas las estaciones vinculadas a su cuenta. Al hacer seleccionar el nombre de una estación se mostrarán todos los inversores de esa estación o ubicación.

Al presionar el botón "Agregar estación" se crea otro sitio si tiene más de una estación en la misma cuenta. Esto es útil para distribuidores que tienen varios clientes que desean ayuda con el monitoreo/solución de problemas de sus inversores.

Station name	Pais	Zona horaria	Horario de verano	Fecha de Creación	Medidas
1 6k EG4 Lux	United States of America	GMT -6	No	2023-09-15	Instalación Gestión

Dongles

Los usuarios pueden agregar el número de serie (SN) del registrador de datos en la estación si tienen más de un inversor en la misma estación. El inversor se mostrará en el sistema inmediatamente cuando se encienda, después de agregar el registrador de datos y configurar la contraseña correcta para el registrador de datos Wi-Fi. Los dongles también se pueden buscar por número de serie individual.

número de serie	Tipo de módulo	Station name	Firmware	Fecha de Creación	Connect Status	Medidas
1	E Wi-Fi	6k EG4 Lux	V2.02	2023-10-10	Está relacionado.	Management
2	E Wi-Fi	6k EG4 Lux	V2.02	2023-11-22	Está relacionado.	Management
3	E Wi-Fi	6k EG4 Lux	V2.02	2023-12-06	Perdido.	Management



RECORDATORIO: Antes de configurar la contraseña para el registrador de datos Wi-Fi, agregue al registrador de datos al sistema de monitorización.

Dispositivos

Los usuarios pueden ver la lista completa de inversores conectados a la cuenta y comprobar si el inversor está en línea. Los datos se pueden exportar a un archivo Excel para mantener registros o ver estadísticas específicas del inversor.

número de serie	Módulo	Station name	Tipo de dispositi	Power Rating	Firmware	Status	Connect Status	BattParallelNum	BattCapacity	Export	Medidas
1	BG32602086	6k EG4 Lux	6000XP	6kW	ccaa-140B0B	64	Perdido.	0	600	false	Management
2	BG32602042	6k EG4 Lux	6000XP	6kW	ccaa-170B0C	192	Está relacionado.	5	500	false	Management
3	BG32602086	6k EG4 Lux	6000XP	6kW	ccaa-170B0C	192	Está relacionado.	6	600	false	Management
4	BG32604514	6k EG4 Lux	6000XP	6kW	ccaa-160B0B	0	Perdido.	0	0	false	Management

Usuarios

Esta pestaña muestra una lista completa de usuarios, distribuidores y cualquier otro rol vinculado a la cuenta.

Los usuarios finales pueden editar la contraseña y la información personal en la página de usuario. Los distribuidores pueden agregar una cuenta de instalador y una cuenta de usuario final en esta página.

8.3.4 PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE VISIÓN GENERAL)

"Visión general" permite que EG4 o sus distribuidores supervisen rápidamente los datos de todo el sistema para sus usuarios finales, como la producción solar, la descarga de la batería y otros factores.

Descripción General De La Estación

Todas las estaciones vinculadas a la cuenta se pueden encontrar aquí. Al hacer clic en el nombre de una estación, se cambiará la página principal para mostrar los datos en tiempo real.

Name	Status	SolarPower	ChargePower	DischargePower	Load	Solar Yield	BatteryDischarging	FeedEnergy	ConsumoEnergy
1 6k EG4 Lux	Normal	829 W	661 W	0 W	0 W	463.4 kWh	807.1 kWh	0 kWh	52.5 kWh

Descripción General Del Dispositivo

Todos los inversores vinculados a la cuenta se pueden encontrar aquí. Al hacer clic en un número de serie, la página principal cambiará para mostrar los datos en tiempo real de ese inversor.

número de serie	Status	SolarPower	ChargePower	DischargePower	Load	Solar Yield	BatteryDischarging	FeedEnergy	ConsumoEnergy	Station name	Parallel	Medidas
1	Desconectar	0 W	0 W	0 W	0 W	0 kWh	15.1 kWh	0 kWh	0 kWh	6k EG4 Lux		
2	Normal	517 W	429 W	0 W	0 W	206.4 kWh	399.6 kWh	0 kWh	29.4 kWh	6k EG4 Lux		
3	Normal	393 W	311 W	0 W	0 W	257.1 kWh	379.2 kWh	0 kWh	23.1 kWh	6k EG4 Lux		
4	Desconectar	0 W	0 W	0 W	0 W	0 kWh	13.2 kWh	0 kWh	0 kWh	6k EG4 Lux		

8.3.5 PANEL DE CONTROL (PESTAÑA DE MANTENIMIENTO)

La vista de "Mantenimiento" se utiliza para realizar actualizaciones de *firmware* y para cambiar de forma remota la configuración de su inversor seleccionando una estación y luego un número de serie del inversor.

Los distribuidores pueden gestionar todas las configuraciones de todos los inversores a la vez con la ayuda de la capacidad de configuración por lotes que admite el sistema de monitoreo de EG4.



IMPORTANTE: Se necesitan conocimientos técnicos avanzados para realizar cambios correctamente. Los usuarios finales solo podrán ver la pestaña "Configuración remota" para realizar cambios en su inversor.

Set remoto	La instalación primero.	6k EG4 Lux	3383740073	Leer
Actualización remota	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación Configuración Ajuste de carga Ajuste de descarga Reset 			

9. ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE

9.1 ACTUALIZACIONES DE FIRMWARE A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE EG4 ELECTRONICS

Al actualizar su *firmware* a través de la aplicación EG4, asegúrese de tener suficiente batería en su dispositivo y no cierre la aplicación. Asegúrese de tener el dongle Wi-Fi conectado de forma segura y configurado correctamente al inversor antes de realizar los siguientes pasos.

Paso 1: Abra la aplicación EG4 Electronics en su dispositivo móvil y presione el botón "DOWNLOAD FIRMWARE".

Paso 2: Elija el archivo de *firmware* correcto (comuníquese con su distribuidor para obtener los archivos más actualizados) y seleccione "DOWNLOAD" en el lado derecho para descargar el archivo a su dispositivo móvil.

Paso 3: Mantenga la aplicación en ejecución y vaya a la configuración de Wi-Fi de su teléfono. Conecte su dispositivo móvil a la red Wi-Fi del dongle. El ID de red del dongle será el mismo que el número de serie del dongle.

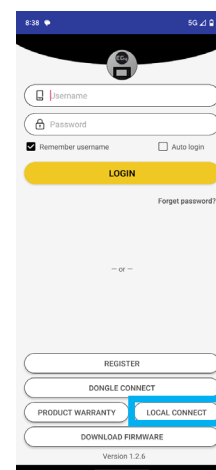
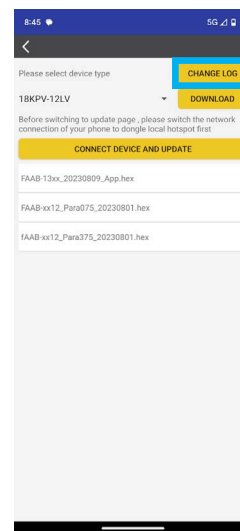
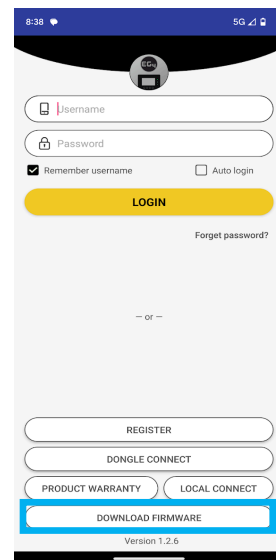
Paso 4: Regrese a la pantalla de inicio de la aplicación y seleccione "LOCAL CONNECT". Seleccione el botón "Set" en la parte inferior derecha y continúe con el siguiente paso.

Paso 5: Después de completar el paso 4, aparecerá la interfaz de configuración local. Deslice hacia la parte inferior de la pantalla de y presione el botón "UPDATE FIRMWARE".

Paso 6: Elija el paquete de instalación correcto en el cuadro desplegable y seleccione en "UPDATE FIRMWARE" para comenzar el proceso de actualización.

Después de presionar el botón "UPDATE FIRMWARE", comenzará la actualización. El progreso de la actualización se puede ver a través de la aplicación y de la pantalla LCD del inversor. Una vez completada la actualización, aparecerá una notificación confirma que el *firmware* se ha actualizado correctamente (como se muestra en la foto). Después de actualizar exitosamente el *firmware*, el inversor se reiniciará solo.

Asegúrese de actualizar todos los inversores instalados en el mismo ESS al *firmware* más reciente.



9.2 ACTUALIZACIONES DE *FIRMWARE* A TRAVÉS DEL CENTRO DE MONITOREO (SITIO WEB)

Paso 1: Los distribuidores e instaladores pueden actualizar el *firmware* de sus inversores utilizando el sistema de monitoreo del sitio web de EG4 Electronics. Comuníquese con EG4 para asegurarse de tener los archivos correctos.

The screenshot shows the EG4 Electronics web interface. The top navigation bar includes 'Monitor', 'Datos', 'Configuración', 'Visión general', and 'Mantener' (highlighted with a red box). On the left sidebar, 'Actualización remota' is highlighted with a red box. The main content area shows a table with columns: 'número de serie', 'Módulo', 'FW Code', 'Connect Status', and 'Medidas'. The 'Medidas' column contains 'Actualización' and 'Standard Update' buttons. The 'Connect Status' for the first row is 'Está relacionada'.

Paso 2: Inicie sesión en el sistema de monitorización electrónica EG4. Seleccione "Mantener" y luego seleccione "Actualización remota".

Paso 3: Elija el inversor que desea actualizar y luego seleccione "Standard Update". El Centro de Monitoreo comenzará a actualizar ambos archivos de *firmware* en el inversor. La última versión del *firmware* se mostrará en la ventana inferior derecha.

The screenshot shows the EG4 Electronics web interface. The top navigation bar includes 'Monitor', 'Datos', 'Configuración', 'Visión general', and 'Mantener'. On the left sidebar, 'Actualización remota' is highlighted with a yellow box. The main content area shows a table with columns: 'número de serie', 'Módulo', 'FW Code', 'Connect Status', and 'Medidas'. The 'Medidas' column contains 'Actualización' and 'Standard Update' buttons. The 'Standard Update' button for the first row is highlighted with a red box. The 'Connect Status' for the first row is 'Está relacionado'.

10. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN EN TELÉFONO INTELIGENTE

Antes de usar el sistema de monitoreo de EG4, registre una cuenta de monitoreo e ingrese la contraseña del Wi-Fi para el dongle Wi-Fi siguiendo los siguientes pasos.

1. Registre una cuenta

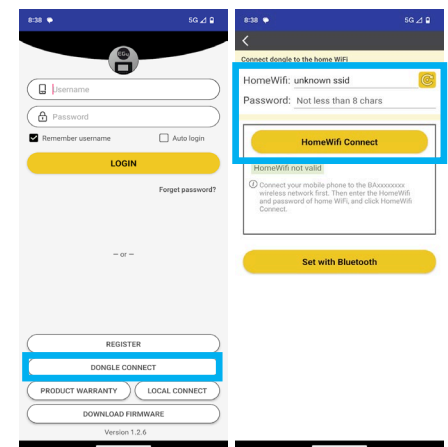
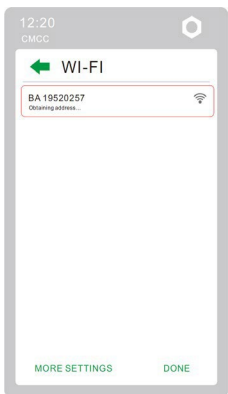
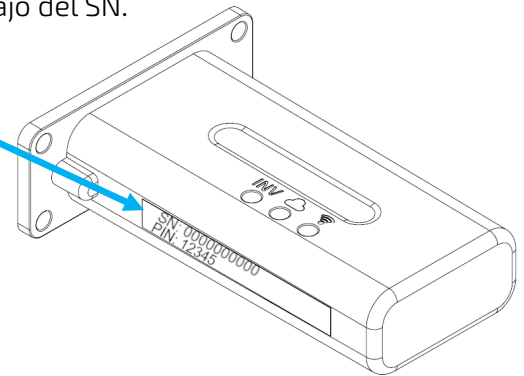
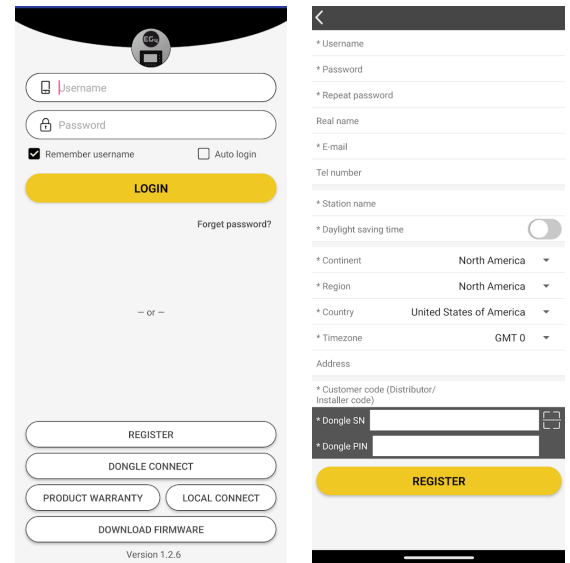
Visite <https://monitor.eg4electronics.com/> o descargue la aplicación 'EG4 Monitor' para registrarse y obtener una cuenta de destinatario final. Póngase en contacto con support@eg4electronics.com para obtener cuentas de distribuidor o instalador.

2. Al registrar la cuenta, proporcione la siguiente información:

- Código del cliente: Es el código de un distribuidor o instalador. Contacte al distribuidor o instalador para obtener este código.
- Dongle SN: El número de serie está adjunto a la carcasa del Wi-Fi/LAN.
- Dongle PIN: El PIN está adjunto a la carcasa del Wi-Fi/LAN debajo del SN.

3. Establezca la contraseña de Wi-Fi

- Conecte el dongle Wi-Fi y encienda el inversor.
- Espere hasta que la luz LED "INV" del dongle Wi-Fi esté encendida fijamente, luego conecte el dispositivo móvil al punto de acceso Wi-Fi (hotspot). El nombre del punto de acceso es el mismo que el número de serie del dongle Wi-Fi
- Abra la aplicación. Seleccione "DONGLE CONNECT". Seleccione el botón amarillo de actualización para mostrar una lista de redes disponibles. Seleccione el nombre de la red inalámbrica deseada e ingrese la contraseña. (Ver imagen a la derecha)
- Después presione "Home Wi-Fi Connect", el dongle Wi-Fi se reiniciará. Una vez ingrese la contraseña correctamente, se encenderán tres luces, lo que significa que el inversor está conectado al servidor. Luego puede regresar a la página de inicio de sesión e ingresar su cuenta y contraseña para comenzar a monitorear su sistema.



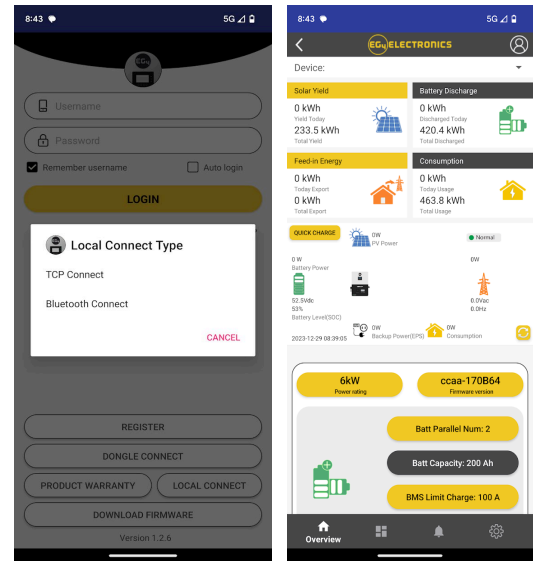
IMPORTANTE: IMPORTANTE: Si no puede vincular el dongle por Wi-Fi, use la opción "Set with Bluetooth" (debajo de "HomeWifi Connect") y manténgase cerca del dispositivo durante la configuración para evitar pérdida de datos.

Configuración del monitoreo local con la aplicación EG4 Monitor

Si no hay Wi-Fi disponible en la ubicación, use la función "Local Connect" para monitorear o configurar el sistema.

1. Descargue la aplicación Monitor EG4.
2. Seleccione "Local Connect". Ahora puede monitorear y configurar el sistema a través de Bluetooth o TCP Connect.
3. Presione "Local Connect". Seleccione "Bluetooth Connect". En la siguiente página, seleccione el número de serie de la unidad que tiene el dongle conectado.

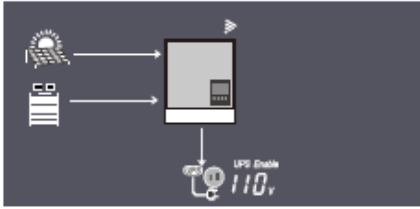

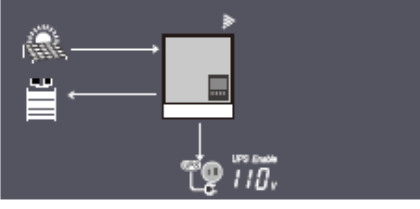


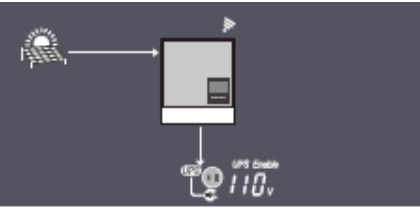
Ahora puede ver la información de su sistema en su dispositivo móvil a través de la conexión Bluetooth.



11. MODOS DE TRABAJO

La siguiente tabla describe cómo los diferentes modos de operación, según cualquier escenario determinado, se mostrarán en la pantalla LCD del inversor.

Modo	Diagrama	Comentarios
Modo de Derivación		CA alimenta la carga
Derivación de Carga FV		La energía fotovoltaica carga la batería mientras que la CA alimenta la carga.
BAT Fuera de la Red		La batería alimenta la carga.

<p>FV+BAT Fuera de la Red</p>		<p>FV y batería alimentan la carga</p>
<p>Carga de FV</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Con la salida EPS apagada, el inversor solo carga la batería 2. Con la batería apagada, FV puede activar la batería automáticamente
<p>Carga FV+Fuera de la Red</p>		<p>FV carga la batería y alimenta la carga.</p>
<p>Carga de CA</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. La CA alimenta la batería desde la entrada de CA (red) o la entrada del generador (GEN) 2. Cuando las baterías alcancen el umbral bajo, se carga el banco con la red o el generador (Grid/GEN)
<p>Carga de FV+CA</p>		<p>FV y CA cargan la batería. La CA proviene de la entrada de CA (red) o de la entrada del generador (GEN)</p>
<p>FV Fuera de la Red</p>		<p>La energía fotovoltaica alimenta la carga. NOTA: La potencia de carga depende de la entrada de energía fotovoltaica y puede ser inestable</p>

11.1 INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA (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 maestro y montarlo en un lugar al aire libre de acceso fácil (consulte con su autoridad competente para conocer los requisitos específicos). Para sistemas en paralelo, el RSD solo necesita conectarse al inversor maestro. Cuando se activa el interruptor, apagará todos los inversores en paralelo conectados al maestro.



NOTA: Cuando se utilizan baterías EG4 compatibles en comunicaciones en bucle cerrado con el inversor, el RSD también inicia la desconexión ESS según lo requiera el código NEC.

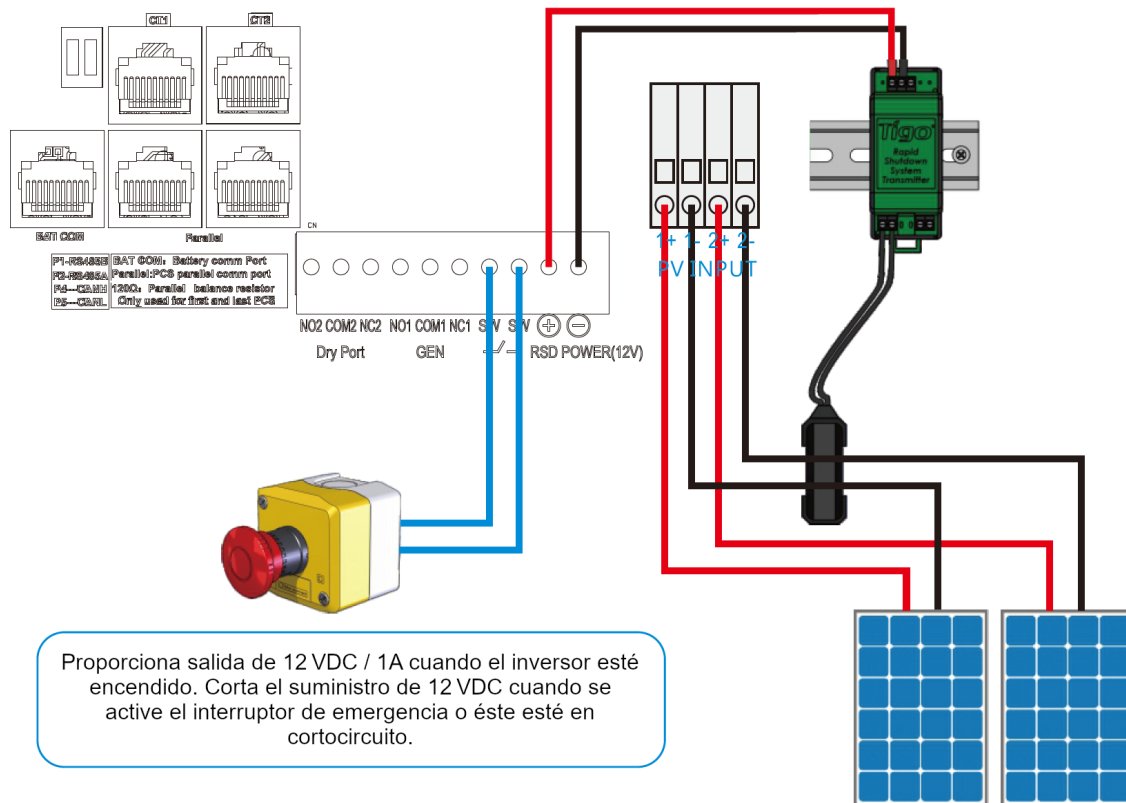
El sistema puede utilizar un interruptor de parada de emergencia externo si su autoridad competente local (AHJ) lo considera necesario. Al hacerlo, la configuración 28 debe configurarse en "Habilitar" para activar la función.

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

El interruptor externo debe ser "Normalmente abierto" por defecto y "Cerrado" cuando se presiona el botón para un apagado de emergencia.

11.1.1 INSTRUCCIONES DE CABLEADO RSD EXTERNO

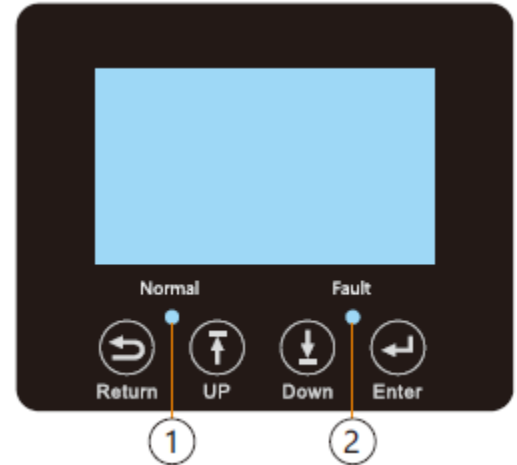
La siguiente imagen muestra un diagrama de ejemplo utilizando un transmisor Tigo RSD (no incluido). Conecte el interruptor de parada de emergencia a las terminales RSD del inversor maestro, como se muestra a continuación. Siga las especificaciones del interruptor. Consulte el manual del interruptor para conocer las especificaciones exactas y las instrucciones de cableado.



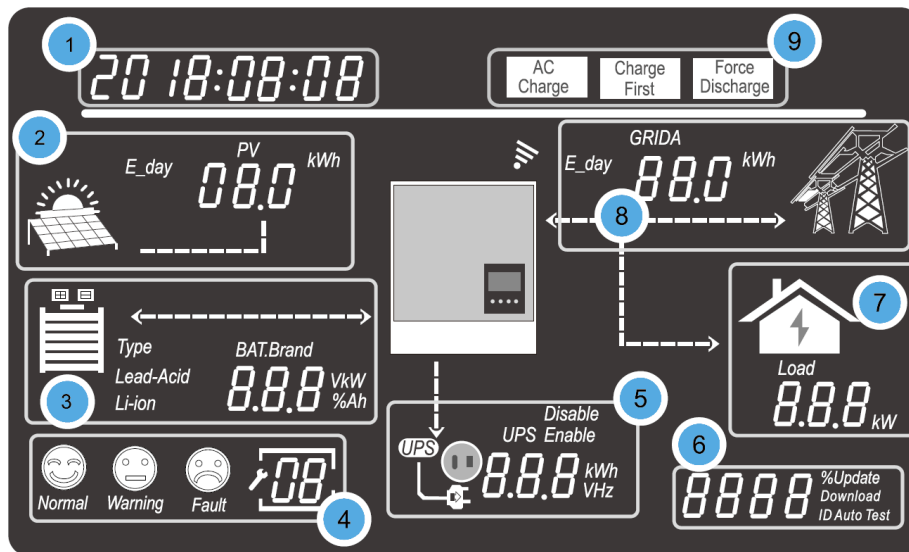
11.2 AJUSTES Y PANTALLA LCD

El usuario puede activar la pantalla LCD simplemente presionando el botón “Enter”. El estado del sistema, la energía en tiempo real y la información de energía diaria y acumulada pueden visualizarse fácilmente en la pantalla LCD del inversor. Además, los usuarios pueden consultar el registro de alarmas y fallas para realizar tareas de diagnóstico.

Indicador de las luces LED			Información
1 (Normal)	Verde	Luz fija	Funciona con normalidad
		Luz Intermitente	Rápida: Advertencia Despacia: Actualización de <i>firmware</i>
2 (Falla)	Rojo	Luz Intermitente	Falla detectada en el inversor



11.2.1 PANTALLA DE LCD



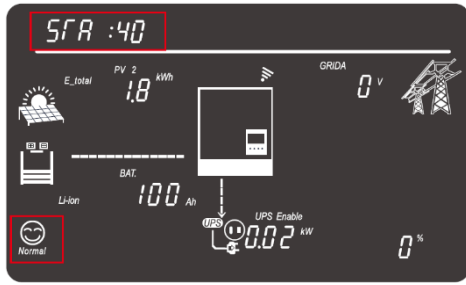
Los datos en la pantalla LCD se actualizan cada 3 segundos a medida que se muestra información diversa en cada sección. Consulte la tabla a continuación para obtener más detalles.

No.	Descripción	Comentario
1	Área de Visualización de Información General	Muestra el estado actual del sistema por defecto. Al presionar los botones Up/Down se desplazará por la hora, la fecha, la configuración del inversor individual/paralelo, el número de serie del inversor y la versión del <i>firmware</i> . Al ingresar nuevas configuraciones, la información de la selección se muestra en esta área.

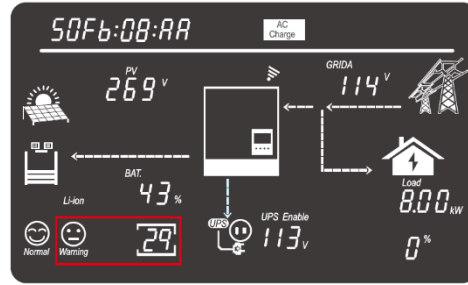
2	Datos Fotovoltaicos (FV)	Realiza un ciclo cada 3 segundos a través de: voltaje PV1, voltaje PV2, potencia PV1, potencia PV2, energía PV1 (día), energía PV2 (día), energía PV1 (total acumulado) y energía PV2 (total acumulado).
3	Información y Datos de la Batería	Muestra el tipo y la marca de la batería. Para baterías de plomo-ácido, esta área realizará un ciclo cada 3 segundos entre el voltaje CV, voltaje de flotación, voltaje de corte y voltaje de fin de descarga. Para las baterías de iones de litio, esta área realizará un ciclo cada 3 segundos entre el voltaje (V), SOC (%), potencia (kW) y capacidad (Ah).
4	Estado y Códigos del Sistema	Hay tres íconos de estado del sistema: Normal, Advertencia y Falla, y un campo de 2 dígitos que muestra códigos. Estado = 'Normal': no se muestra nada en el campo de 2 dígitos. Estado = 'Advertencia': se muestra el código de advertencia en el campo de 2 dígitos Estado = 'Falla': se muestra el código de falla en el campo de 2 dígitos. Sistema en modo "Configuración": La configuración actual se muestra en el campo de 2 dígitos.
5	Información y Datos de Salida de UPS/EPS	Cuando la función UPS está habilitada, esta área realizará un ciclo cada 3 segundos a través de UPS1 V, UPS1 Hz, UPS1 kW, UPS2 V y UPS2 kW. No hay UPS2 Hz, porque siempre será igual a la frecuencia UPS1 por defecto. UPS1=Fase1=L1, UPS2=Fase2=L2.
6	Programación y Porcentaje de Potencia de Salida de CA	Cuando está en modo fuera de la red, esta área mostrará el porcentaje de la potencia máxima de salida de CA. La información relevante se mostrará durante las actualizaciones de <i>firmware</i> .
7	Consumo de Carga	Muestra el consumo de potencia de la carga en el modo On-grid.
8	Información de la Red y del Generador	Realiza un ciclo cada 3 segundos a través de: Voltaje de red1, voltaje de red2, Hz de red, voltaje Gen1, voltaje Gen2, Gen Hz, energía de red, energía de red (día) y energía de red (total acumulado). Cuadrícula1=Fase1=L1, Cuadrícula2=Fase2=L2; Gen1=Fase1=L1, Gen2=Fase2=L2
9	Área del Modo de Trabajo	Cuando el usuario realiza cambios en el inversor 6000XP a través de la pantalla LCD, esta área mostrará las configuraciones de Carga de CA, Carga prioritaria y Descarga forzada. De lo contrario, esta área no mostrará nada.

Pantallas de Estado del Inversor

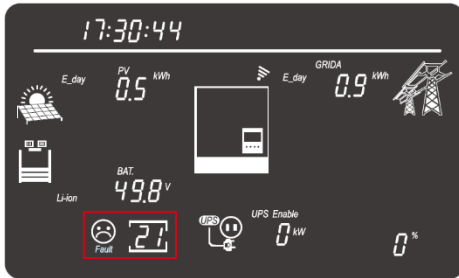
Estado Normal/En Funcionamiento:



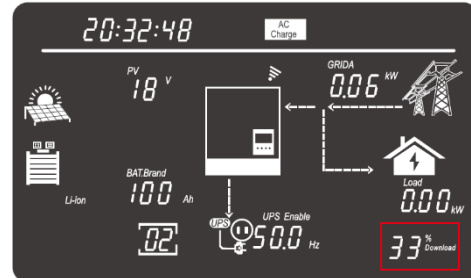
Estado De Advertencia:



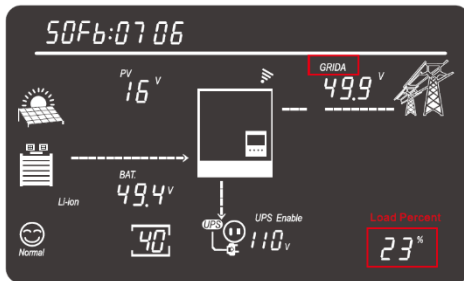
Estado De Falla:



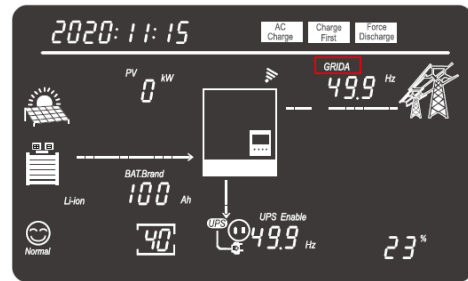
Estado De Parpadeo:



Estado de la red para GRIDA (red pública):



Estado de la red para GRIDB (Generador):

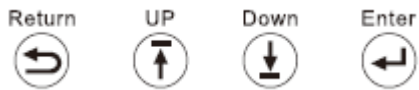


NOTA: Cuando se muestra GRIDA, se muestra información de la utilidad de CA. El porcentaje en la parte inferior derecha es el porcentaje de carga (por ejemplo, 23%).

NOTA: Cuando se muestra GRIDB, se muestra información del generador. El porcentaje en la parte inferior derecha es el porcentaje de carga (por ejemplo, 23%).

12. CONFIGURACIONES DE LA PANTALLA LCD

La pantalla LCD cuenta con cuatro (4) botones que se utilizan para seleccionar diversos modos y realizar cambios en la configuración.



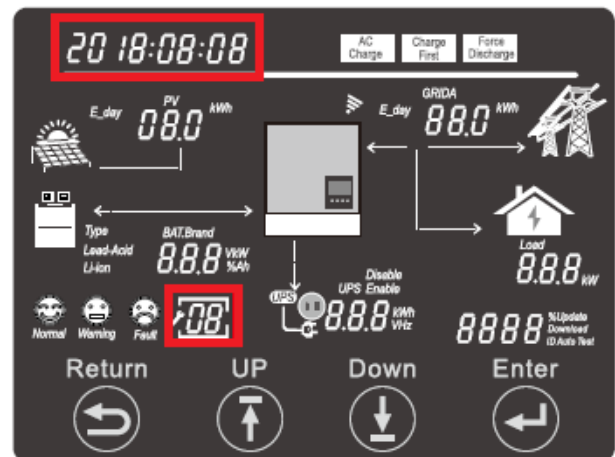
Nota:

Return = Regresar

Up = Arriba

Down = Abajo

Enter = Aceptar



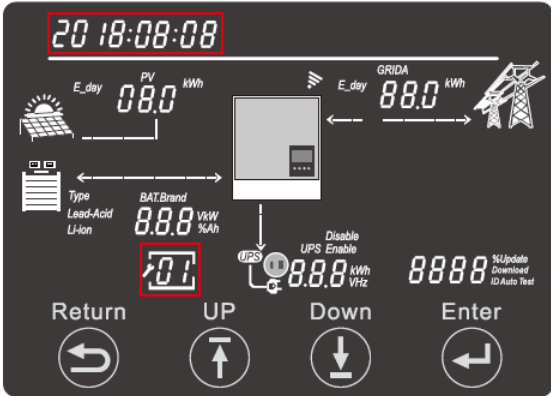

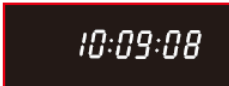
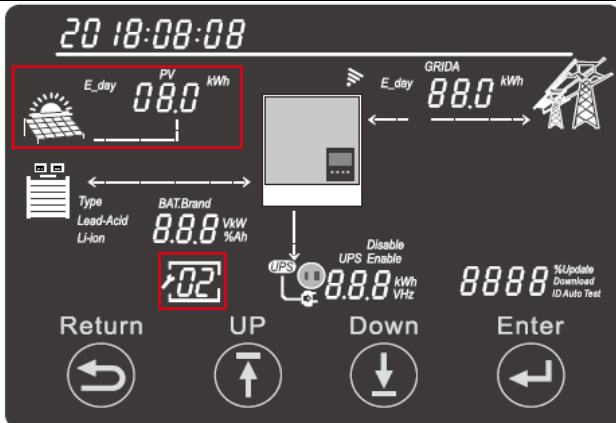
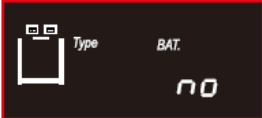

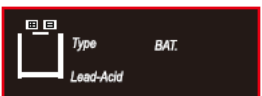

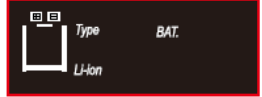
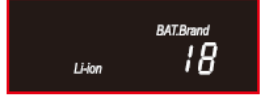
Paso 1: Mantenga presionado el botón “Enter” durante ≈3 segundos para acceder al **modo de configuración**. Los datos en el “Área de Visualización de Información General” parpadearán y se mostrará el campo de configuración de 2 dígitos.

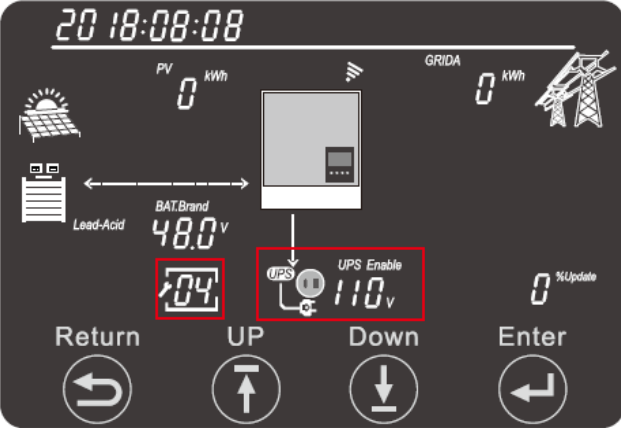
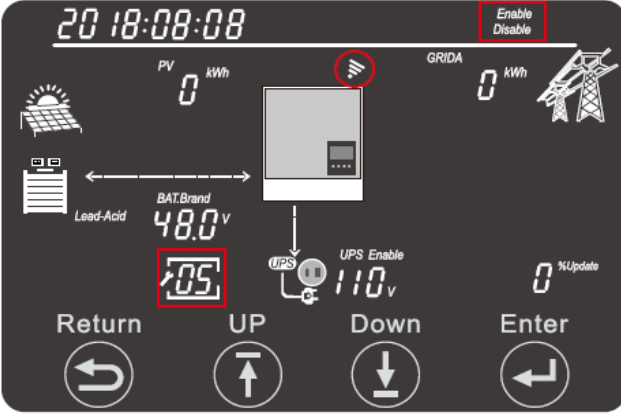
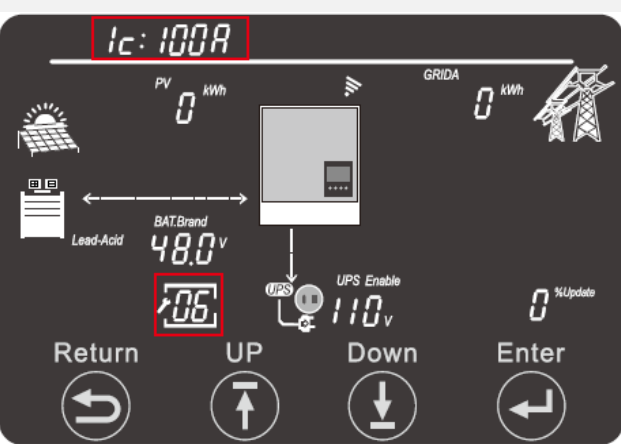
Paso 2: Presione Arriba/Abajo para recorrer los ajustes (1-29).

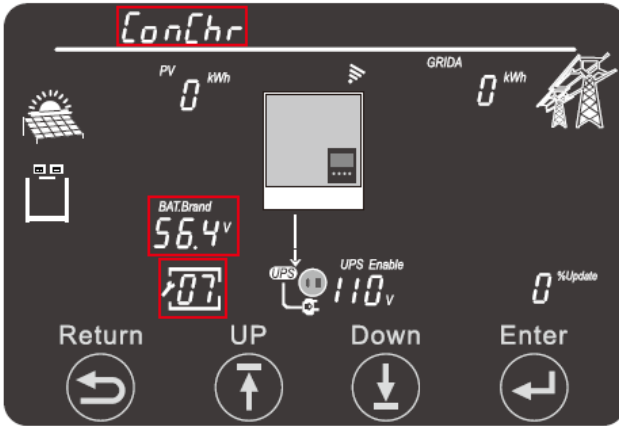
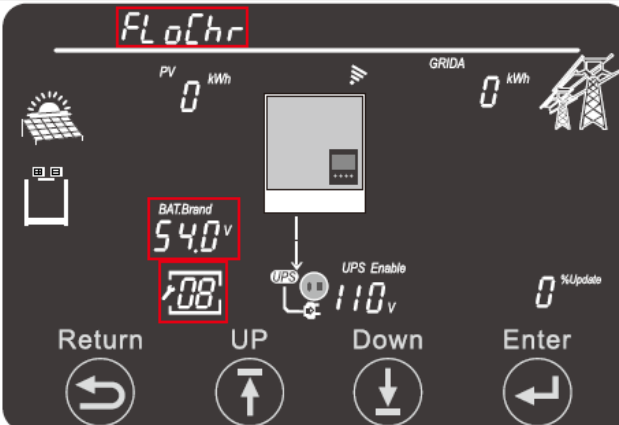
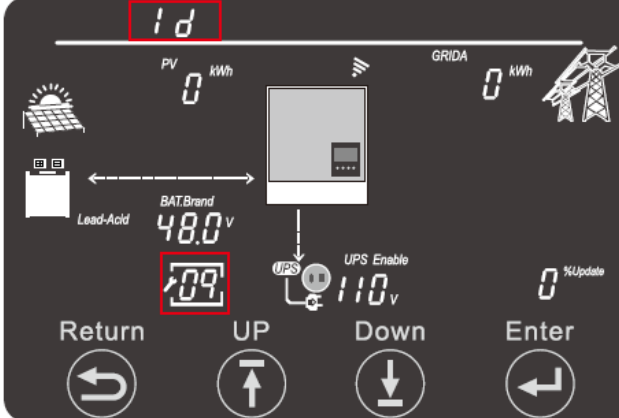
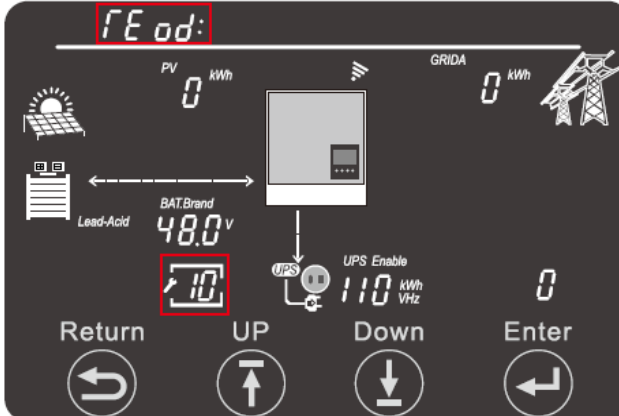
Paso 3: Presione Enter para confirmar la configuración deseada.

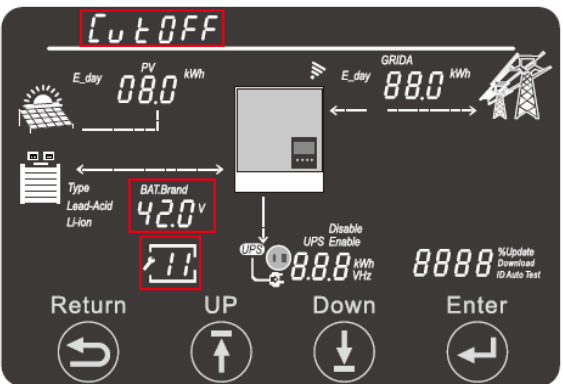
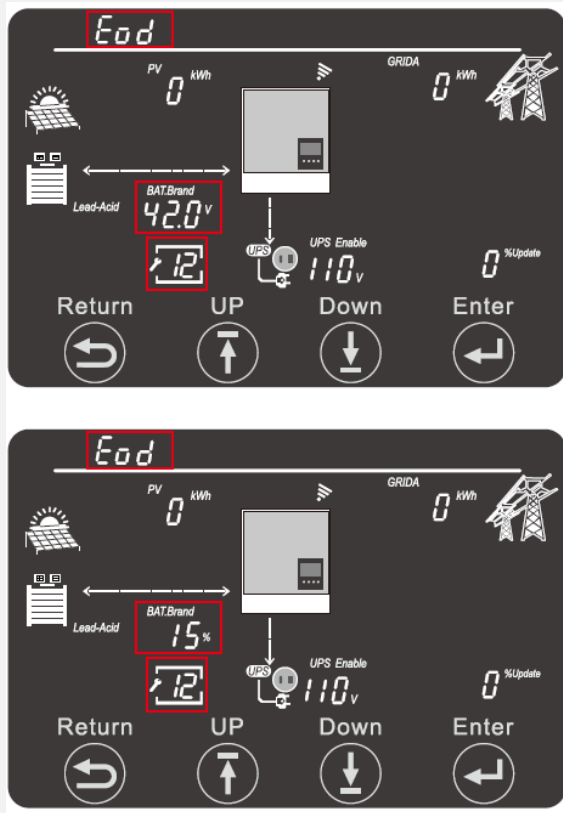
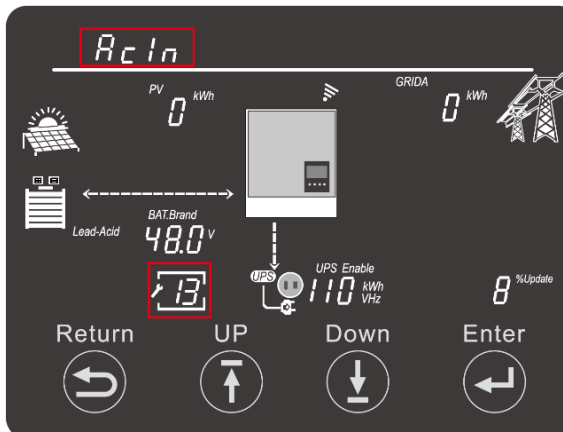
Paso 4: Presione Arriba/Abajo para recorrer las configuraciones.

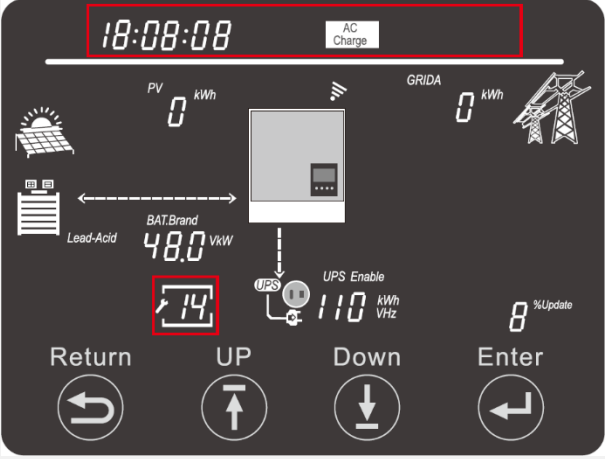
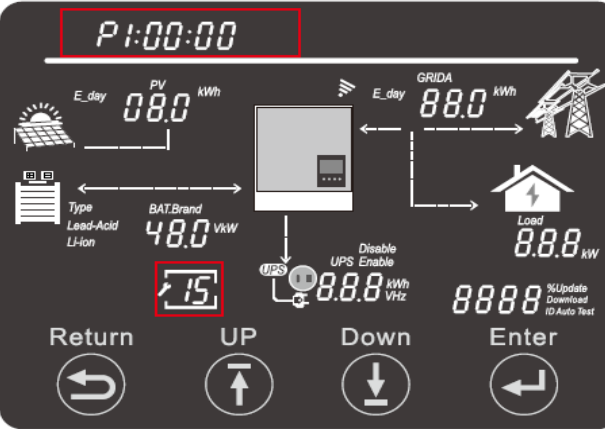
Paso 5: Presione Enter para confirmar la configuración deseada.



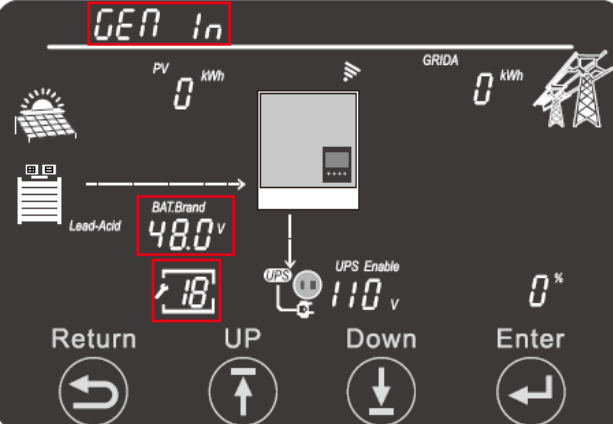
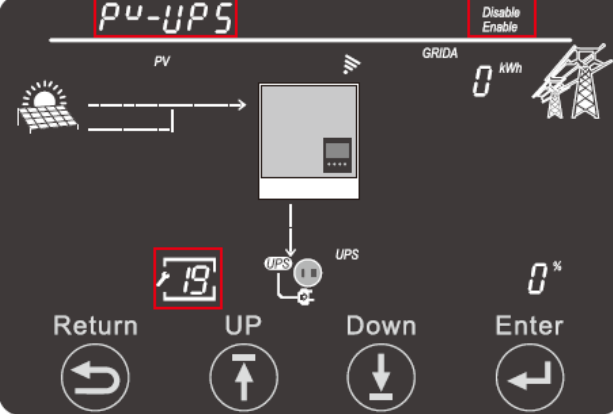
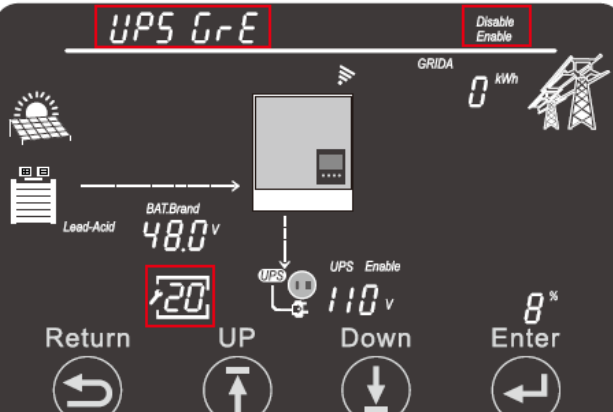
#	Descripción	Opción de Configuración(S)
1	Fecha y Hora	 <p>Setting Year/Month/day</p>  <p>Setting hour/minute/second</p>  <p>Esta configuración permite al usuario configurar la fecha y hora local.</p>
2	Modo de Entrada FV	 <p>Esta configuración permite al usuario configurar el modo de entrada fotovoltaica.</p> <p>Tipo de Entrada FV: S= dos cadenas independientes P= misma entrada de cadena para 2 MPPT Por defecto: S</p>
3	Batería	<p>Esta configuración permite al usuario identificar si se utilizarán baterías en el sistema y, en caso afirmativo, el tipo de baterías (plomo-ácido o litio).</p> <p>Operación sin batería</p> <p>Paso 1: Elija primero el tipo de batería. Cuando “no” comience a parpadear, seleccione “Enter” para operar sin batería</p>  <p> RECORDATORIO: NO es recomendable operar sin baterías</p> <hr/> <p>Operar con batería de plomo-ácido</p> <p>Paso 1: Elija primero el tipo de batería. Cuando “Lead-Acid” comience a parpadear, seleccione “Enter” para operar con baterías de plomo-ácido.</p> <p>Paso 2: Ingrese la capacidad de la batería (Ah)</p>   <hr/> <p>Operar con batería de litio</p> <p>Paso 1: Elija primero el tipo de batería. Cuando “Li-ion” comience a parpadear, seleccione “Enter” para operar con baterías de litio.</p> <p>Paso 2: Ingrese la marca de la batería (por ejemplo, 0=EG4, 2=Pylon, 6=LuxPower, 8=Dyness)</p>  

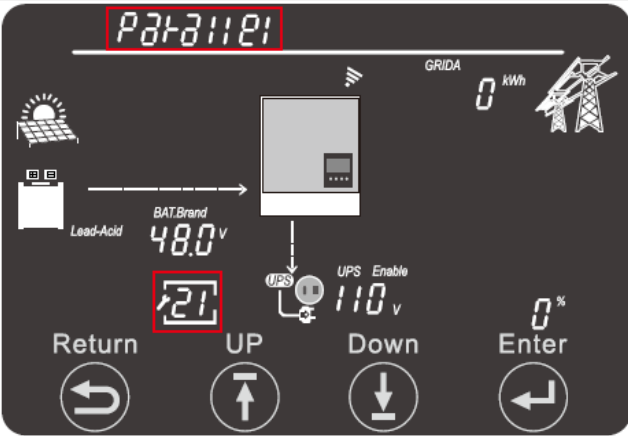
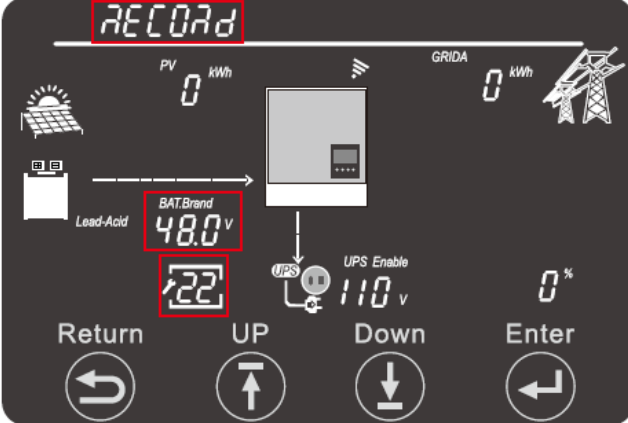
<p>4</p>	<p>Voltaje y Frecuencia de Salida del UPS</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar el voltaje y la frecuencia de salida del inversor.</p> <p>Tensión de Salida de CA: 200VCA, 208VCA, 220VCA, 230VCA, 240VCA Por defecto: 240VCA</p> <p>Frecuencia de Salida de CA: 50Hz, 60Hz Por defecto: 60Hz</p>
<p>5</p>	<p>Habilitar Timbre</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar el timbre del inversor.</p> <p>Timbre del Inversor: Habilitar/Deshabilitar Por defecto: Habilitar</p>
<p>6</p>	<p>Ic: Corriente de Máxima Carga (Servicio Red Pública + Solar)</p>		<p>Esta configuración permite al usuario establecer la corriente de máxima carga.</p> <p>Corriente de Total de Carga: Rango: 0 – 125A Por defecto: 125A</p> <p>Corriente de Carga CA: Rango: 0 – 125A Por defecto: 30A</p> <p>Corriente de Carga del Generador: Rango: 0 – 110A Por defecto: 30A</p>

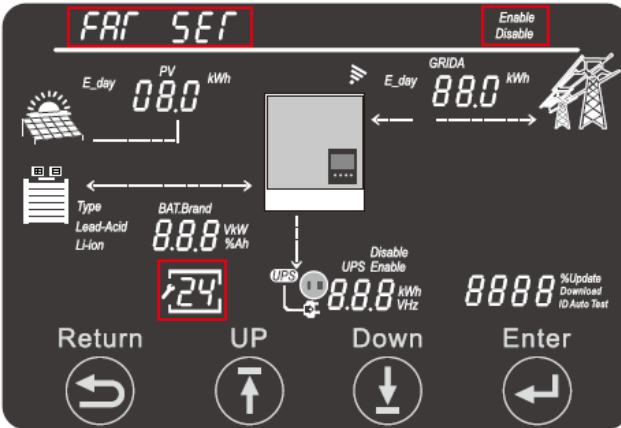
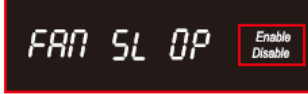

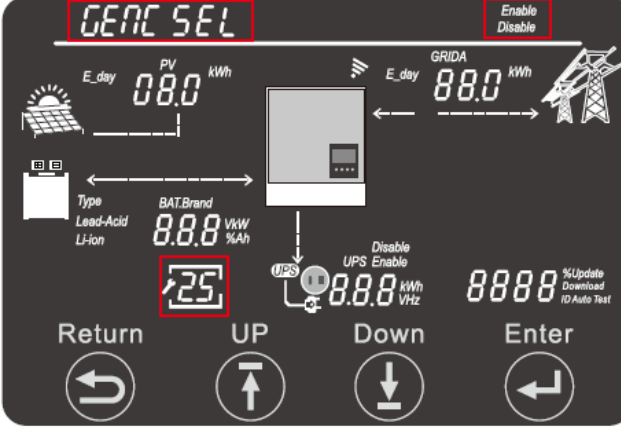
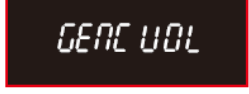


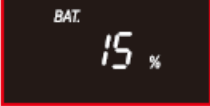
<p>7</p>	<p>ConChr: Voltaje CV (Solo Plomo-Ácido)</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar el voltaje de carga solo para baterías de plomo-ácido.</p> <p>Voltaje de Carga para Baterías de Plomo-Ácido: Rango: 50.0 – 59.0VCD Por defecto: 56.4VCD</p>
<p>8</p>	<p>FloChr: Voltaje de Carga Flotante (Solo Plomo-Acido)</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar el voltaje de carga de flotación de la batería de plomo-ácido.</p> <p>Voltaje de Carga Flotante de Plomo-Ácido: Rango: 50.0 – 56.0VCD Por defecto: 54.0VCD</p>
<p>9</p>	<p>Id: Corriente Máxima de Descarga</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar la corriente máxima de descarga.</p> <p>Corriente Máxima de Descarga: Rango: 10 – 140A Por defecto: 140A</p>
<p>10</p>	<p>TEod: Tipo de Control de Descarga (Voltios/SOC)</p>		<p>Esta configuración permite al usuario seleccionar el voltaje o SOC como el disparador para la descarga de la batería.</p>

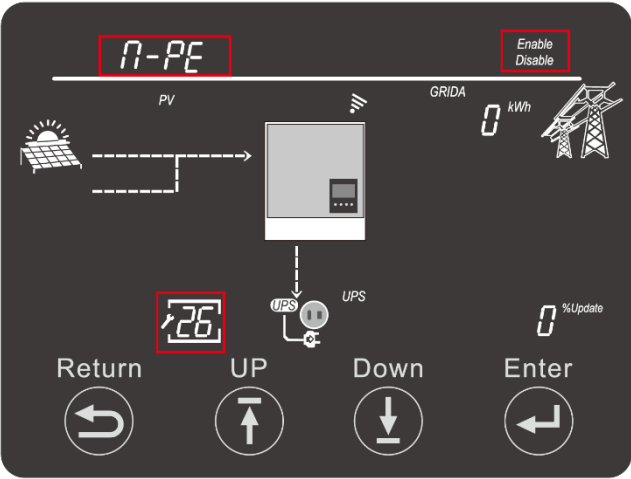
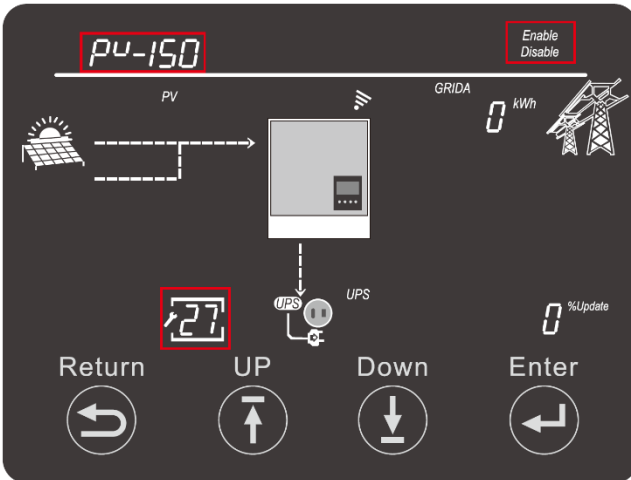
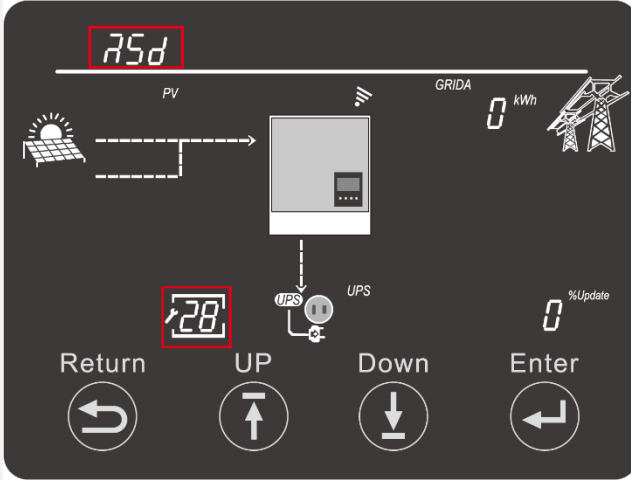
<p>11</p>	<p>CutOFF: Voltaje de Corte/SOC</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar el voltaje o SOC de corte según la selección realizada en la Configuración 10, TEod.</p> <p>Voltaje de Corte: 40.0 – Voltaje EOD en la Red Por defecto: 42V</p> <p>SOC Límite: Rango: 0 – SOC EOD en la Red % Por defecto: 15%</p>
<p>12</p>	<p>Eod: Corte de Descarga de Batería</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar los parámetros SOC y voltaje de fin de descarga.</p> <p>Voltaje de Corte de Fin de Descarga: Rango: Voltaje De Corte – 58V Por defecto: 42V</p> <p>SOC de Corte de Fin de Descarga: Rango: SOC Límite – 90% Por defecto: 15%</p>
<p>13</p>	<p>AcIn: Configuración del Rango de Voltaje CA</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar el rango de voltaje de entrada de CA</p> <p>Rango de Voltaje de Entrada CA: APL – 90-280VCA UPS – 170-280VCA</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Ac In: APL</div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Ac In: UPS</div>

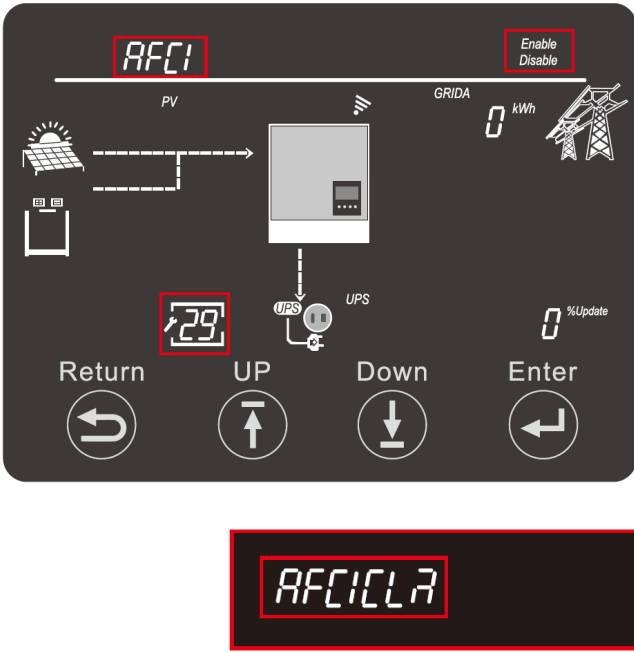
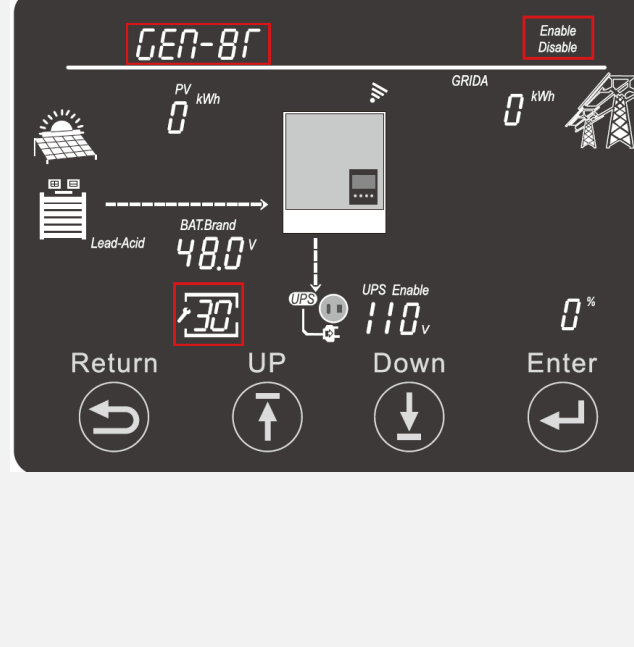
<p>14</p>	<p>Configuración de Carga de CA</p>	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">P1:00:00 start AC Charge</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">P1:23:59 end AC Charge</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">P2:00:00 start AC Charge</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">P3:00:00 start AC Charge</div> </div> <p>Para configurar la carga de CA, el usuario primero debe habilitar la carga de CA, confirmar el valor SOC de la batería completa y configurar los períodos de tiempo de confirmación 1, 2 y 3.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">AcCh: d15</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">AcCh: UOL start AC Charge</div> </div> <p>Configuraciones de Control de Carga de CA Para Voltaje y SOC:</p> <p>Voltaje: Voltaje de Inicio: 35.4 – 52V Voltaje Final: 48 - 59V</p> <p>SOC: Inicio SOC: 1 – 90% Final SOC: 20 – 100%</p> <p>Configuraciones de Control de Carga de CA Para Horas de Inicio/Finalización:</p> <p>Hora de Inicio 1-3: Rango: 00:00 – 23:59 Por defecto: 00:00 – 00:00</p> <p>Hora de Finalización: Rango: 00:00 – 23:59 Por defecto: 00:00 – 00:00</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; margin-top: 10px; text-align: center;">BAT. 15%</div>
<p>15</p>	<p>Configuración del Temporizador de Carga de Entrada de CA</p>	 <p>Esta configuración permite al usuario configurar las horas de inicio/finalización para que la red/servicio público suministre energía a la carga.</p> <p>Hora de Inicio 1-3: 00:00 – 23:59 Por defecto: 00:00 – 00:00</p> <p>Hora de Finalización 1-3: 00:00 – 23:59 Por defecto: 00:00 – 00:00</p>

<p>17</p>	<p>Activación de Bateria</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la función de reactivación de la batería. No es aplicable si no se define ningún tipo de batería. Rango: Habilitar/Deshabilitar</p> 
<p>18</p>	<p>Potencia de Entrada Máxima del Generador</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar la potencia de entrada máxima del generador. Rango: 0-7369W Por defecto: 7369</p>
<p>19</p>	<p>Activar/ Desactivar FV Fuera de la Red</p>		<p>Esta configuración permite al usuario configurar el sistema para que solo use FV para cargas. Debido a la fluctuación de voltaje, la salida de energía puede ser inconsistente. Rango: Habilitar/Deshabilitar Por defecto: Deshabilitar</p>
<p>20</p>	<p>Función de Ahorro de Energía</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar las funciones de ahorro de energía, la "función verde" (green function) y el "modo ECO". Rango: Habilitar/Deshabilitar La configuración predeterminada para ambas funciones está configurada como deshabilitada.</p>

<p>21</p>	<p>Configuración Paralela</p>	 <p>Tipo Paralelo: NoPL (No Paralelo), 1PH (Monofásico) Por defecto: NoPL</p> <p>Fase Paralela: P1 (Fase R), P2 (Fase S) Por defecto: P1 (Fase R)</p> <p>Compartir Batería Habilitar/Deshabilitar: Desactivar/Activar Por defecto: Desactivar</p>	<p>Esta configuración permite al usuario seleccionar la configuración de puesta en paralelo del inversor.</p>
<p>22</p>	<p>Registro de Error/Alarma</p>	 <p>Registro de Errores:-> Configuración de Grabación->Grabar Mensaje (Año:Mes:Día; Hora:Min:Seg; Código de Error)</p> <p>Registro de Alarma:-> Configuración de Grabación->Grabar Mensaje (Año:Mes:Día; Hora:Min:Seg; Código de Alarma)</p>	<p>Esta configuración permite al usuario ver registros de errores y alarmas.</p> <p>Err REC</p> <p>ALB REC</p>

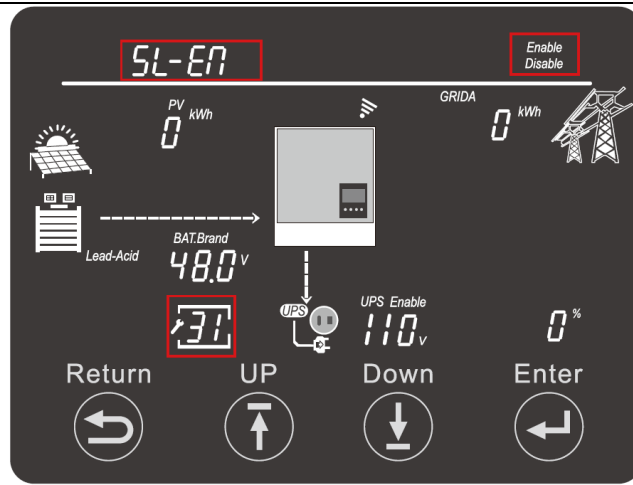
<p>24</p>	<p>Configuración de Velocidad del Ventilador</p>	 <p>Pendiente Ventilador1/2: Activar/Desactivar Por defecto: Deshabilitar</p> <p>Rango: 20 – 100% Por defecto: 70%</p>	<p>Esta configuración permite al usuario ajustar el funcionamiento de los dos ventiladores del inversor. El usuario puede configurar la velocidad (20-100%) y habilitar o deshabilitar la pendiente (habilitar la pendiente permite que los ventiladores suban o bajen hacia o desde la configuración de velocidad del ventilador).</p>  
<p>25</p>	<p>Configuración de Carga del Generador</p>	 <p>Tipo de Control de Carga del Generador: VOL o SOC Por defecto: VOL</p> <p>Valor de Control de Carga del Generador (Voltios): Voltaje de Inicio: 38.4 – 52V, Voltaje Final: 48 – 59V</p> <p>Valor de Control de Carga del Generador (SOC): Rango: Inicio SOC: 1 – 90%, Final SOC: 20 – 100%</p>	<p>Esta configuración permite al usuario seleccionar el parámetro de control de carga del generador (voltaje o SOC) y el voltaje de inicio/fin o SOC asociado.</p>    

<p>26</p>	<p>Función de Conexión a Tierra Neutra</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la conexión interna entre neutro a tierra. El inversor debe estar en standby para realizar este cambio. Apague el interruptor de "Salida EPS" para activar el modo de espera.</p> <p>Rango: Habilitar/Deshabilitar Por defecto: Habilitar</p> <div data-bbox="1161 535 1421 630" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">Enable</div> <div data-bbox="1161 651 1421 745" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">Disable</div>
<p>27</p>	<p>Protección de Aislamiento FV</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la protección de aislamiento fotovoltaico del MPPT.</p> <p>Rango: Habilitar/Deshabilitar Por defecto: Deshabilitar</p> <div data-bbox="1161 997 1421 1092" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">Enable</div> <div data-bbox="1161 1113 1421 1207" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">Disable</div>
<p>28</p>	<p>Función RSD</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la función RSD del inversor.</p> <p>Rango: Habilitar/Deshabilitar Por defecto: Habilitar</p> <div data-bbox="1161 1501 1421 1596" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">Enable</div> <div data-bbox="1161 1617 1421 1711" style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">Disable</div>

<p>29</p>	<p>Protección AFCI</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la protección del interruptor de circuito por falla de arco del inversor.</p> <p>Rango: Habilitar/Deshabilitar Por defecto: Habilitar</p> <p>Enable</p> <p>Disable</p>
<p>30</p>	<p>GEN Boost</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la función GEN BOOST del inversor.</p> <p>Enable</p> <p>Disable</p>

31

Smart Load
Habilitar/
Deshabilitar



Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la función Smart Load del inversor.

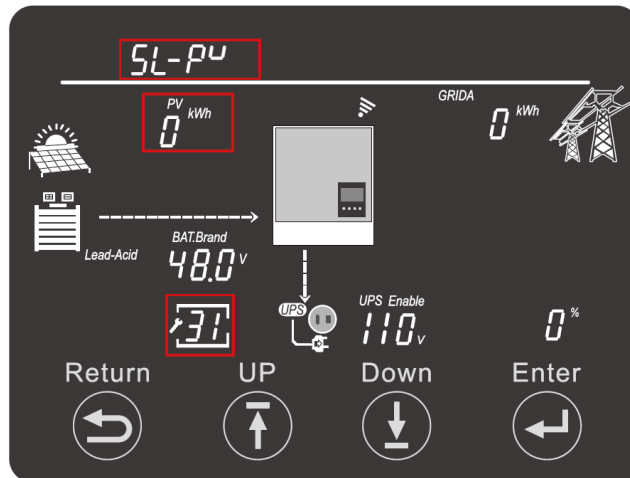
Rango: Habilitar/
Deshabilitar
Por defecto: Deshabilitar

Enable

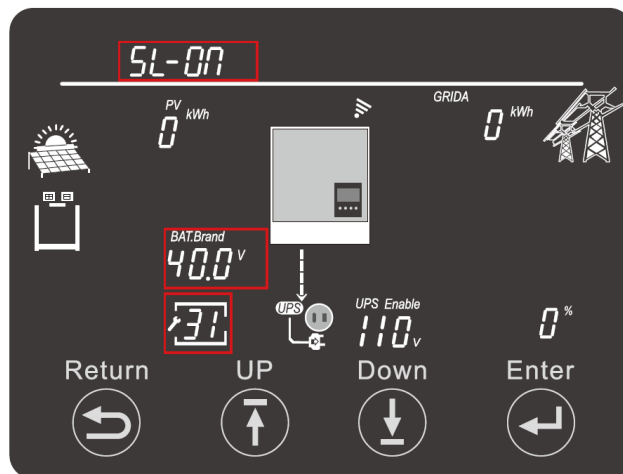
Disable



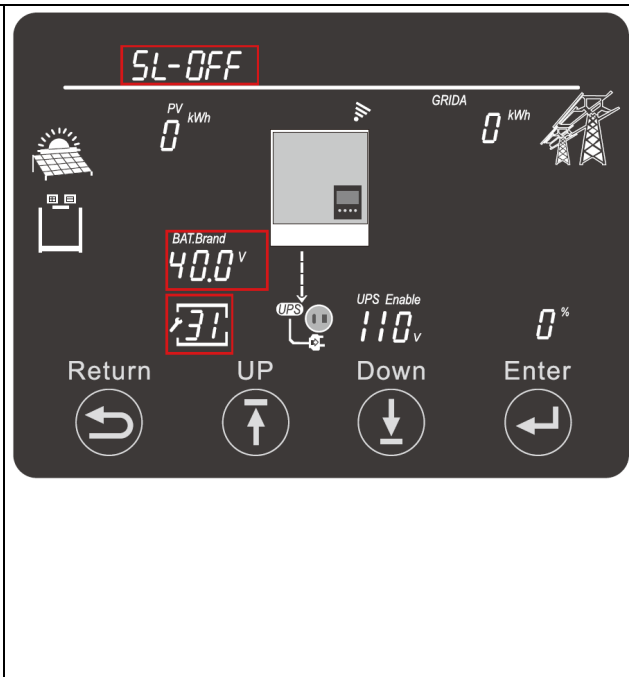
Rango con Red encendida
Habilitar/ Deshabilitar
Por defecto: Deshabilitar



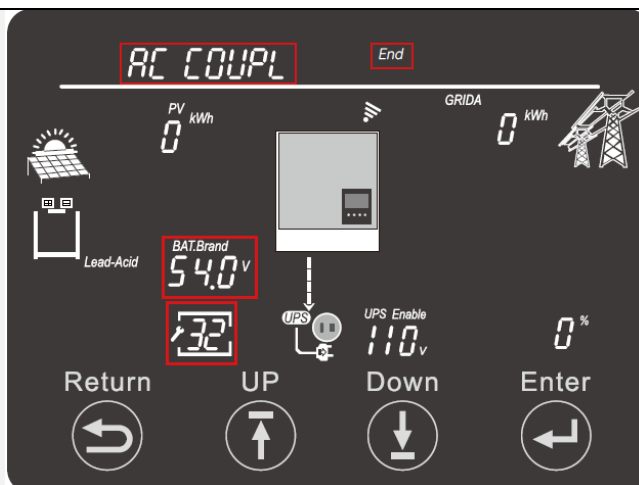
Rango de Potencia FV: 0-
25.5Kw
Por defecto: .05Kw



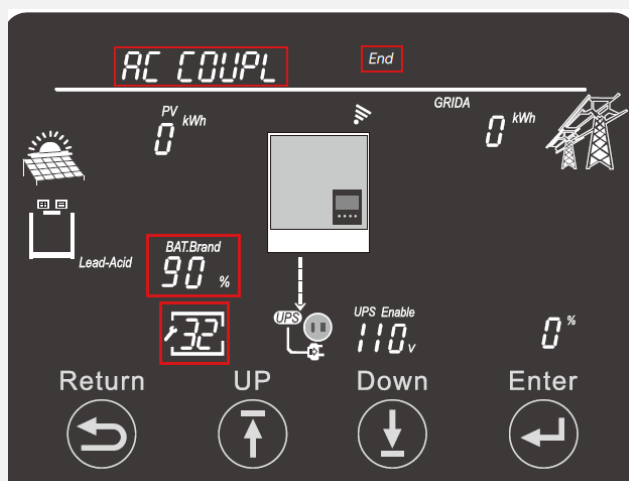
Rango de Smart Load encendido
Voltios: 40-59V
Por defecto: 54V
SOC: 0-100%
Por defecto: 90%

			<p>Rango de Smart Laod apagado Voltios: 40-59V Por defecto: 48V SOC: 0-100% Por defecto: 60%</p>
--	--	--	--

<p>32</p>	<p>AC Couple</p>		<p>Esta configuración permite al usuario habilitar o deshabilitar la función AC Couple del inversor. Rango: Habilitar/ Deshabilitar Por defecto: Deshabilitar</p> <p>Enable</p> <p>Disable</p>
			<p>Rango de inicio de AC Couple Voltios: 40-59V Por defecto: 50V SOC: 0-101% Por defecto: 50%</p>



Rango de fin de AC Couple
Voltios: 40-59V
Por defecto: 54V
SOC: 0-101%
Por defecto: 90%



13. EL PROCEDIMIENTO PARA ENCENDER Y APAGAR EL INVERSOR

13.1 ENCENDER

Siga los pasos descritos a continuación para garantizar procedimientos de arranque y apagado adecuados para evitar posibles daños a los componentes.

1. Asegúrese de que todos los disyuntores estén en la posición abierta (OFF).
2. Con un multímetro, verifique el banco de baterías para asegurarse de que no haya voltaje (CD).
3. Verifique el interruptor aislador fotovoltaico externo con un multímetro para asegurarse de que el voltaje (CD) esté dentro del rango de operación óptimo del MPPT.
4. Si utiliza entrada de CA, verifique dos veces cada línea activa a neutro que entra al inversor para asegurarse de que el voltaje esté dentro del rango de operación de la unidad.
5. Una vez confirmado que todos los voltajes están dentro del rango de operación del inversor, cierre (ON) el disyuntor de batería en la parte frontal de la unidad. Cierre el disyuntor de la batería externa entre el banco y el inversor (si está equipado).
6. Encienda la batería maestra. Luego, encienda cada batería adicional en intervalos de ~5 segundos.
7. Cierre el interruptor aislador fotovoltaico externo (si está equipado). Cierre el disyuntor fotovoltaico en el costado de la unidad.
8. Si utiliza entrada de CA, cierre el disyuntor externo entre el panel y el inversor. Luego, cierre el disyuntor GRID en la parte frontal de la unidad.
9. Encienda el inversor mediante el interruptor de encendido en el costado de la unidad.
10. Cierre el disyuntor externo de salida de CA (si está equipado) hacia al panel. Encienda el interruptor de salida EPS (salida de CA) en el costado de la unidad para comenzar a alimentar las cargas.



PELIGRO: Nunca desconecte la alimentación de entrada de batería, fotovoltaica o CA bajo cargas. Si hay una emergencia y los usuarios deben apagar el inversor, siga los pasos que se describen a continuación.

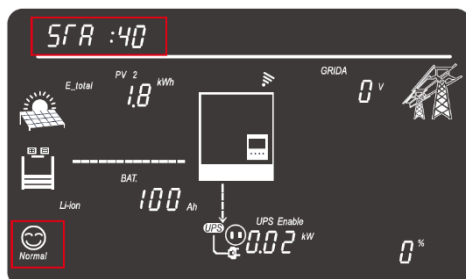
13.2 APAGAR

1. Apague la salida EPS en el costado del inversor.
2. Abra (OFF) el disyuntor de GRID/GENERADOR en el frente de la unidad.
3. Abra el disyuntor de LOAD en el frente de la unidad. Abra el disyuntor externo de salida de CA (si está equipado).
4. Abra el interruptor aislador fotovoltaico externo. Abra el disyuntor fotovoltaico en el costado de la unidad.
5. Abra el disyuntor de batería en el frente de la unidad. Abra el disyuntor de batería externo (si está equipado).
6. Apague las baterías una por una, comenzando con la maestra.
7. Coloque el interruptor de alimentación en el costado de la unidad en OFF.

14. TABLAS DE ERROR Y AVISOS

14.1 ESTADO DE LOS CÓDIGOS

En condiciones normales de operación, la pantalla LCD del inversor mostrará un ícono de cara feliz (Normal) en la esquina inferior izquierda, junto con el código de estado en la esquina superior izquierda. Consulte la tabla a continuación para ver la lista de códigos de estado y sus descripciones.

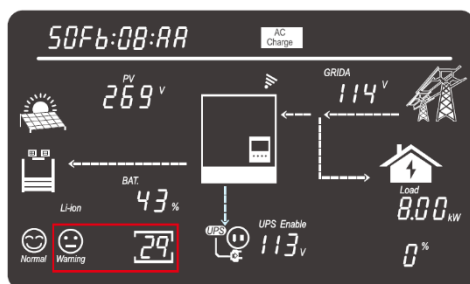


CÓDIGO	ESTADO	DESCRIPCIÓN
00	Standby/ En espera	El inversor se encuentra en estado de espera.
02	FW Updating/ Actualización de firmware	El inversor está actualizando el firmware.
08	PV Charge/ Carga Solar	La energía solar carga exclusivamente la batería, con una capacidad máxima limitada por la potencia de carga de la batería. Este modo suele activarse cuando el interruptor EPS está apagado. El inversor no debe estar en modo de espera.
10	Battery On-grid/ Batería en red	La energía de la red está disponible sin entrada fotovoltaica. EL inversor está configurado en modo AC First o en AC Charge sin cumplir los requisitos de carga AC.
11	Bypass	El inversor está en uno de los tres modos y suministra la carga únicamente desde la red AC: <ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor está en modo de espera. 2. El inversor está en modo ECO. 3. El inversor está en modo de fallo.
14	PV & Battery On-grid/ PV y Batería en red	Cuando existe corriente fotovoltaica, el inversor operará en una de las siguientes opciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. El inversor está configurado en AC First: la red AC alimenta la carga primero y la energía solar carga la batería. 2. EL inversor está configurado en AC Charge: la red AC alimenta la carga primero y luego realiza carga AC si la energía solar no es suficiente.
19	PV Charge + Bypass/ Carga PV + Bypass	La carga es alimentada por la red. La energía solar se utiliza exclusivamente para cargar la batería y está limitada por la capacidad máxima de carga de la batería.
20	AC Charge/ Carga AC	La energía de la red alimenta la carga y carga la batería simultáneamente.
40	Battery Off-grid/ Batería fuera de red	La energía de la red no está disponible y el inversor alimenta la carga únicamente con la batería.

80	PV Off-grid/ PV fuera de red	La energía de la red no está disponible y el inversor alimenta la carga con la energía solar disponible.
C0	PV & Battery Off-grid/ PV y Batería fuera de la red	La energía de la red no está disponible. El inversor alimenta la carga con una combinación de energía solar y de la batería. La energía solar cargará las baterías mientras alimenta las cargas si la entrada fotovoltaica supera la demanda.
88	PV Charge Off-grid/ Carga PV fuera de red	La energía de la red no está disponible. La energía solar se utiliza para alimentar la carga y cargar las baterías simultáneamente.

14.2 CÓDIGOS DE ADVERTENCIA

Cuando el inversor detecta errores, la pantalla LCD mostrará un ícono de una cara seria (advertencia) en la esquina inferior izquierda junto con el código de advertencia. Consulte la tabla siguiente para ver la lista de códigos de advertencia y sus explicaciones.



CÓDIGO	INFORMACIÓN SOBRE LA ADVERTENCIA	DESCRIPCIÓN	TROUBLESHOOTING (SOLUCIÓN DE PROBLEMAS)
00	Communication failure with battery/ Fallo de comunicación con la batería	La batería no recibe datos por CAN o RS485.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la disposición de pines del cable de comunicación tanto en el inversor como en la batería. 2. Compruebe que el cable de comunicación esté conectado en el puerto correcto (CAN o RS485). 3. Revise la configuración de los interruptores DIP de la batería. 4. Verifique que se haya configurado un protocolo de batería compatible, según la lista de compatibilidad.
01	AFCI Con failure/ Fallo de comunicación AFCI	El inversor no se comunica con el módulo AFCI.	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
02	AFCI High/ AFCI Alta	Se detecta una falla de arco en el lado FV.	Verifique cada cadena FV para confirmar voltaje de circuito abierto y corriente de cortocircuito correctos. Si el voltaje y la corriente están dentro de las especificaciones del inversor, borre la falla desde la pantalla LCD. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
03	Meter communication failure/ Fallo de comunicación del medidor	El inversor no puede comunicarse con el medidor.	Reinicie el inversor para borrar el error. Si persiste, contacte al distribuidor.
04	Battery fault/ Falla de batería	La comunicación con la batería es normal, pero el BMS no permite carga ni descarga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la disposición de pines del cable de comunicación en ambos extremos. 2. Usando la lista de compatibilidad, confirme que se

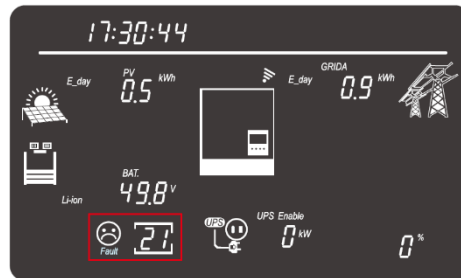
			<p>está utilizando un protocolo compatible.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Revise si existe un fallo en los indicadores de la batería. En caso afirmativo, contacte al distribuidor. 4. Reinicie las baterías y asegure una correcta instalación de los cables de comunicación. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
06	RSD Active/ RSD Activo	El apagado rápido esta activo.	Verifique si el interruptor RSD está presionado.
08	Firmware mismatch/ Incompatibilidad de firmware	Existe una discrepancia de versiones de firmware entre microprocesadores.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si se realizó una actualización, verifique que se completó correctamente. 2. Actualice la última versión de firmware (todos los inversores en paralelo). 3. Siguiendo los pasos adecuados de apagado, apague el inversor, espere 3 minutos y vuelva a encenderlo. Verifique si el error se borra. 4. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
09	Fan Stuck/ Ventilador atascado	Un ventilador de enfriamiento está atascado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si algún objeto extraño bloquea el ventilador. 2. Reinsertar el cable del ventilador en la placa de interfaz. 3. Presione el interruptor RSD para comprobar si el ventilador funciona. 4. Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
12	Bat on Mos	El MOSFET inverso no enciende.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siguiendo los pasos adecuados de apagado, apague el inversor, espere 3 minutos y vuelva a encenderlo. 2. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
13	Over temperature/ Sobrecalentamiento	La lectura del sensor NTC supera los 87°C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay un ventilador atascado. 2. Confirme que los conductos de ventilación no estén obstruidos. 3. Realice limpieza periódica de los filtros de polvo. 4. Reinsertar el cable del ventilador en la placa de interfaz.

15	BatReverse/ Polaridad inversa de batería	La polaridad se invirtió al conectar la batería al inversor.	Verifique que las conexiones positiva y negativa de la batería estén correctamente instaladas. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
18	AC Frequency out of range/ Frecuencia ACC fuera de rango	Después de autoajustarse a la frecuencia de la red, la frecuencia de entrada AC está fuera de rango.	Verifique que la frecuencia AC esté dentro del rango operable. Apague la entrada AC o reinicie el inversor para realizar un nuevo autoajuste.
19	AC inconsistent in parallel system/ Inconsistencia AC en sistema en paralelo	<ol style="list-style-type: none"> 1. En un sistema monofásico en paralelo, el voltaje o frecuencia de entrada AC entre inversor maestro y secundario es inconsistente. 2. En sistemas trifásicos en paralelo, el voltaje o frecuencia entre inversores de la misma fase es inconsistente, o la fase configurada no coincide con la fase detectada por un inversor secundario. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegure que la entrada AC provenga de una fuente común e instalada adecuadamente en cada inversor en paralelo. 2. Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte el distribuidor.
20	PV Isolation low/ Aislamiento FV bajo	Se activó la protección ISO.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problemas de aislamiento en los cables de entrada FV. 2. Revise cables FV dañados. 3. Confirme que los paneles estén correctamente puestos a tierra. 4. Mantenga los cables alejados de áreas húmedas.
25	Battery voltaje high/ Voltaje de batería alto	EL voltaje de la batería supera los 59V.	Verifique el rango operativo de la batería (40-59Vdc). Si no está dentro del rango, apague y desconecte la batería del sistema.
26	Battery voltaje low/ Voltaje de batería bajo	El voltaje de la batería es inferior al límite de corte o menor a 40V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la configuración del aviso de bajo voltaje y del SOC. 2. Revise si la salida de la batería es baja.
27	Battery open/ Batería abierta	El voltaje de la batería es inferior a 40V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la batería esté conectada.

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Revise el estado del interruptor termomagnético en el lado de la batería. 3. Compruebe si la batería se agotó y se protegió a sí misma.
28	EPS overload/ Sobrecarga EPS	El voltaje del puerto EPS es bajo debido a sobrecarga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la carga EPS es demasiado alta. 2. Verifique si la potencia FV y de batería es insuficiente para soportar la carga. 3. Si la carga es inferior al 100%, espere 10 minutos o apague el interruptor EPS y vuelva a encenderlo.
29	EPS voltaje high/ Voltaje EPS alto	En modo fuera de red, el valor RMS de salida EPS supera el voltaje nominal EPS + 30V.	<p>Verifique si algún dispositivo está generando picos en el lado de carga. El tiempo de recuperación es de 20 minutos.</p> <p>Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.</p>
31	EPS DCV high/ DCV EPS alto	Alto componente de voltaje DC en la salida EPS durante operación fuera de red.	<p>Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.</p>

14.3 CÓDIGO DE FALLAS

Cuando el inversor detecta fallas, la pantalla LCD mostrará un ícono de una cara triste (falla) en la esquina inferior izquierda junto con el código de falla. Consulte la tabla siguiente para ver la lista de códigos de falla y sus explicaciones.



CÓDIGO	INFORMACIÓN DE LA FALLA	DESCRIPCIÓN	TROUBLESHOOTING (SOLUCIÓN DE PROBLEMAS)
00	Internal communication fault/ Fallo de comunicación interna	La CPU de comunicación perdió datos de la CPU de control o los datos recibidos son incorrectos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la actualización de firmware se haya completado correctamente. 2. Actualice al firmware más reciente. 3. Reinicie el inversor para borrar el error.
02	Bat On Mos Fail/ Fallo Bat On Mos	Conexión inversa de batería dañó el MOSFET anti-reversa o error de muestreo.	Reinicie el inversor. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
03	CT Fail/ Fallo CT	Error interno de compensación del CT en el programa de control del inversor.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualice al firmware más reciente. 2. Reinicie el inversor para borrar el error. 3. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
08	CAN communication error in parallel system/ Error de comunicación CAN en sistema paralelo	Se perdió comunicación en el sistema paralelo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si es un sistema paralelo; si no, configure como "No Parallel". 2. Compruebe que el cable paralelo sea correcto; debe ser un cable Cat-5 directo. 3. Verifique la configuración de los interruptores DIP en los inversores según la guía de conexión en paralelo.
09	No master in parallel system/ Sin maestro en sistema paralelo	No hay un inversor maestro en el sistema paralelo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise la configuración Master/Slave y asegúrese de que solo haya un maestro. 2. Reinicie el inversor para borrar el error.
12	UPS output short circuit/ Cortocircuito de salida UPS	En modo fuera de res, hay un cortocircuito en la salida de carga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague primero el inversor. 2. Verifique si hay cortocircuito en el lado de la carga. 3. Compruebe si las conexiones L y N de algún inversor están invertidas.

13	UPS reverse current/ Corriente de reserva UPS	En un sistema paralelo, la potencia inversa excede el valor especificado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que los inversores paralelos estén configurados correctamente: "No Parallel" o "Single-phase Parallel". 2. Compruebe que el cable paralelo sea correcto (Cat-5 directo) 3. Verifique los interruptores DIP según la guía de conexión en paralelo. 4. Si se usa un solo inversor, conforme que la entrada AC y la carga estén configuradas como "No Parallel". 5. Asegúrese de que el cableado de los puertos de carga sea consistente; siga estrictamente el manual.
15	Phase error in three phase system/ Error de fase en sistema trifásico	En sistema paralelo, la configuración de tipo de sistema entre inversores es inconsistente o falta una fase.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme si es un sistema trifásico paralelo; si no, configure como "Single-Phase parallel" o "No Parallel". 2. Si es trifásico paralelo, revise si hay fases faltantes. 3. Compruebe las conexiones L y N y el estado del interruptor.
16	Relay fault/ Fallo de relé	Se detectó un fallo en un relé.	Reinicie el inversor. Si persiste, contacte al distribuidor.
17	Internal communication fault 2/ Fallo de comunicación interna 2	El voltaje de BUS1 es mayor a 150V y el MPPT SPS está activo, pero la placa COM no recibe datos del MPPT o recibe datos anormales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el firmware de COM y MPPT esté actualizado. 2. Apague manualmente el interruptor de POWER, espere 3 minutos y vuelva a encender el inversor. 3. Si el error persiste, contacte al distribuidor.
18	Internal communication fault 3/ Fallo de comunicación interna 3	La placa de control no recibe datos de la placa COM o recibe datos anormales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el firmware de COM y DSP esté actualizado a la última versión. 2. Apague manualmente el interruptor de POWER, espere 3 minutos y vuelva a encender el inversor. 3. Si persiste, contacte al distribuidor.
19	Bus voltage too high/ Voltaje BUS demasiado alto	El voltaje de BUS1 o BUS2 está fuera de rango.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el voltaje de entrada FV no supere 480 VDC y reduzca paneles si es necesario. 2. Actualice el firmware más reciente.
20	AC connection fault/ Fallo de conexión AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión del cable AC de entrada al puerto EPS por error. 2. Conexión del cable AC de entrada al puerto Gen por error en modo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que la entrada AC esté en el puerto correcto. 2. Reinicie el inversor para borrar el error. 3. Si persiste, contacte al distribuidor.

		AC-couple o Smart Load.	
21	PV voltaje too high/ Voltaje FV demasiado alto	El voltaje de PV1 o PV2 supera 480VDC.	Apague la entrada FV y compruebe que el voltaje no exceda las especificaciones. Reduzca paneles si es necesario.
22	Over current internal/ Sobrecorriente interna	Se activó protección por sobre corriente a nivel de hardware.	Apague manualmente el interruptor de POWER, espere 3 minutos y vuelva a encender el inversor.
24	PV short/ Cortocircuito FV	Se activó la protección por sobrecorriente o la corriente de entrada FV supera 23 A.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague la entrada FV. 2. Verifique voltaje y resistencia de las cadenas FV con multímetro. 3. Revise el cableado FV para descartar cortocircuitos.
25	Temperature too high/ Temperatura demasiado alta	La lectura del NTC supera 92°C o hay un NTC abierto (-25°C).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique conductos de aire y ventilación bloqueados. 2. Reinsertar cable del ventilador en la placa de interfaz. 3. Si la temperatura interna es alta, apague el inversor 10 minutos y reinicie. 4. Coloque el inversor en modo standby. Si persiste, puede haber fallo en el muestreo de temperatura.
26	Internal Fault/ Falla interna	EL voltaje de BUS1 es 50V menor que la entrada FV o BUS1 es 50V menor que Bus2.	Reinicie el inversor. Si persiste, contacte al distribuidor.
28	Sync signal lost in parallel system/ Señal de sincronización perdida en sistema paralelo	La señal de sincronización paralela para reloj de control o frecuencia de red es anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que los cables paralelos estén conectados en los puertos correctos. 2. Reinicie el inversor. 3. Asegúrese de que todos los inversores estén con firmware actualizado. 4. Siga estrictamente el manual para el cableado.
29	Sync trigger signal lost in parallel system/ Señal de disparo de sincronización perdida en sistema paralelo	La señal de disparo de sincronización para cambio de modos de trabajo entre inversores es anormal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de usar un cable Ethernet T568B (proporcionado) para paralelismo entre inversores en los puertos correctos. 2. Verifique la configuración de los interruptores DIP según la guía de conexión. 3. Asegúrese de que todos los inversores tengan firmware actualizado.
31	Internal communication fault 4/ Fallo de	La placa MPPT no recibe datos de la placa COM o recibe datos anormales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el firmware de COM y MPPT se haya completado correctamente. 2. Actualice el firmware más reciente.

	comunicación interna 4		<ol style="list-style-type: none">3. Apague manualmente el interruptor de POWER, espere 3 minutos y reinicie el inversor.4. Si persiste, contacte al distribuidor.
--	------------------------	--	---

15. MANTENIMIENTO DEL INVERSOR

Los equipos eléctricos deben recibir un mantenimiento adecuado para aumentar la longevidad y la consistencia.

Siga los siguientes pasos para ayudar a prevenir daños o deterioro de los componentes.

1. 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 restablecer la refrigeración adecuada.
2. Inspeccione el inversor cada 3 meses para verificar que los parámetros de funcionamiento sean normales y que no haya sobrecalentamiento anormal ni ruido anormal en los componente del sistema.
3. Inspeccione el inversor cada 6 meses para verificar si hay cables, accesorios o terminales dañados.

Si no capaz de identificar el origen de las posibles operaciones anormales, comuníquese con el equipo de soporte técnico del distribuidor para obtener información adicional.

16. 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.

17. REGISTRO DE CAMBIOS

Ver 1.7.1:

- Se revisó y actualizó toda la información.
- Se actualizaron las fotografías.
- Se estandarizaron los términos.
- Se agregó la sección 16 “Información sobre la garantía” y la sección 17 “Registro de cambios”.
- Se eliminó gran parte de la sección 7.
- Se actualizó la hoja de especificaciones.
- Se actualizó la sección 14.



CONTÁCTENOS

support@eg4electronics.com

(903) 609-1988

www.eg4electronics.com