

Manual de Usuario

SERIES H3/AC3

Para evitar un funcionamiento incorrecto antes del uso, lea cuidadosamente este manual.

Tabla de Contenido

1. Notas Sobre Este Manual	1
1.1 Ámbito de Validez	1
1.2 Grupo Objetivo	1
1.3 Símbolos Utilizados	1
2. Seguridad	2
2.1 Uso apropiado	2
2.2 Conexión de PE y Fuga de Corriente	3
3. Introducción	4
3.1 Características básicas	4
3.2 Dimensiones	6
3.3 Terminales de inversor	7
4. Datos Técnicos	7
4.1 Entrada de Fotovoltaico (Sólo para H3)	7
4.2 Batería	8
4.3 Salida/ entrada de AC	8
4.4 Salida de EPS	9
4.5 Eficiencia y Protección	9
4.6 Datos General	10
5. Instalación	11
5.1 Verificar los Daños Físicos	11
5.2 Lista de Empaque	11
5.3 Montaje	12
6. Conexión Eléctrica	15
6.1 Conexión Fotovoltaica (Sólo para H3)	15
6.2 Conexión de la Batería	17
6.3 Conexión a la Rejilla	18
6.4 Conexión a Tierra	21
6.5 Conexión Eléctrica	22
6.6 Conexión de EPS (Estado no paralelo)	30
6.7 System Connection Diagrams	31
6.8 Arranque del Inversor	32
6.9 Desconexión de la inversor	32
7. Actualización de Firmware	33
8. Operación	34
8.1 Panel de Control	34
8.2 Árbol de Funciones	35
9. Mantenimiento	37
9.1 Lista de Alarma	37
9.2 Solución de Problemas y Mantenimiento de Rutina	42
10. Desmantelamiento	43
10.1 Desmantelamiento del inversor	43
10.2 Embalaje	43
10.3 Almacenamiento y Transporte	43

1. Notas Sobre Este Manual

1.1 Ámbito de Validez

Este manual describe el montaje, la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y la solución de problemas de los siguientes modelos de productos Fox:

H3-5.0-E H3-6.0-E H3-8.0-E H3-10.0-E H3-12.0-E

AC3-5.0-E AC3-6.0-E AC3-8.0-E AC3-10.0-E

Nota: Guarde este manual en un lugar accesible en todo momento.

1.2 Grupo Objetivo

Este manual es para los electricistas calificados. Las tareas descritas en este manual solo pueden ser realizadas por los electricistas calificados.

1.3 Símbolos Utilizados

Los siguientes tipos de instrucciones de seguridad e información general aparecen en este documento como se describe a continuación:

	¡Peligro! "Peligro" indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
	¡Advertencia! "Advertencia" indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	¡Precaución! "Precaución" indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.
	¡Nota! "Nota" proporciona consejos y orientación importantes.

Esta sección explica los símbolos que se muestran en el inversor y en la placa de características:

Símbolos	Explicación
	Símbolo Explicación Marca CE. El inversor cumple con los requisitos de las directivas CE aplicables.
	Cuidado con la superficie caliente. El inversor podría calentarse durante el funcionamiento. Evite el contacto durante el funcionamiento.
	Peligro de altos voltajes. ¡Peligro de muerte por altos voltajes en el inversor!
	Peligro. ¡Riesgo de descarga eléctrica!

	<p>Peligro de muerte por alto voltaje. Hay voltaje residual en el inversor que necesita 5 minutos para descargarse. Espere 5 minutos antes de abrir la tapa superior o la tapa de CC.</p>
	<p>Lea el manual.</p>
	<p>El producto no debe ser descartado como basura doméstica.</p>
	<p>Terminal del conductor PE</p>

2. Seguridad

2.1 Uso apropiado

Serie H3/AC3 del inversor está diseñada y probada en conformidad con los requisitos de seguridad internacionales. Sin embargo, se deben tomar ciertas precauciones de seguridad al instalar y operar este inversor. El instalador debe leer y seguir todas las instrucciones, precauciones y advertencias de este manual de instalación.

- Todas las operaciones, incluidas el transporte, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento, deben ser realizadas por personal cualificado y capacitado.
- La instalación eléctrica y el mantenimiento del inversor deben ser realizados por un electricista autorizado y deben cumplir con las normas y reglamentos de cableado locales.
- Antes de la instalación, verifique la unidad para asegurarse de que no tenga ningún daño de transporte o manipulación que pueda afectar la integridad del aislamiento o las distancias de seguridad. Elija el lugar de instalación con cuidado y cumpla con los requisitos de refrigeración especificados. La eliminación no autorizada de las protecciones necesarias, el uso inadecuado, la instalación y el funcionamiento incorrectos pueden provocar graves riesgos de seguridad y descargas eléctricas o daños en el equipo.
- Antes de conectar el inversor a la cuadrícula de distribución de energía, comuníquese con la compañía local de la cuadrícula de distribución de energía para obtener las aprobaciones correspondientes. Esta conexión debe ser realizada únicamente por personal técnico cualificado.
- No instale el equipo en condiciones ambientales adversas, ni muy cerca de sustancias inflamables o explosivas; en un ambiente corrosivo o desértico; donde haya la exposición a temperaturas extremadamente altas o bajas; o donde la humedad es alta.
- No utilice el equipo cuando los dispositivos de seguridad no funcionen o estén desactivados.
- Utilice equipo de protección personal, incluidos guantes y protección para los ojos durante la instalación.
- Informe al fabricante sobre las condiciones de instalación no estándar.
- No utilice el equipo si se encuentra alguna anomalía de funcionamiento. Evite las reparaciones temporales.
- Todas las reparaciones deben llevarse a cabo utilizando únicamente piezas de repuesto aprobadas, que deben instalarse de acuerdo con el uso previsto y por un contratista con licencia o un representante de servicio autorizado de Fox.
- Las responsabilidades derivadas de los componentes comerciales se delegan en sus

respectivos fabricantes.

- Cada vez que el inversor se haya desconectado de la cuadrícula pública, tenga mucho cuidado ya que algunos componentes pueden retener la carga suficiente para crear un riesgo de descarga eléctrica. Antes de tocar cualquier parte del inversor, asegúrese de que las superficies y los equipos estén a temperaturas y voltaje potencial seguros antes de continuar.

2.2 Conexión de PE y Fuga de Corriente

Factores de corriente residual del sistema fotovoltaico

- En cada instalación fotovoltaica, varios elementos contribuyen a la fuga de corriente a tierra de protección (PE). Estos elementos se pueden dividir en dos tipos principales.
- Corriente de descarga capacitiva: la corriente de descarga se genera principalmente por la capacitancia parásita de los módulos fotovoltaicos a PE. El tipo de módulo, las condiciones ambientales (lluvia, humedad) e incluso la distancia de los módulos al techo pueden afectar la corriente de descarga. Otros factores que puedan contribuir a la capacitancia parásita son la capacitancia interna del inversor a PE y los elementos de protección externos, como la protección contra la iluminación.
- Durante el funcionamiento, el ómnibus de DC está conectado a la cuadrícula de corriente alterna a través del inversor. Por lo tanto, una parte de la amplitud del voltaje alterno llega al ómnibus de DC. El voltaje fluctuante cambia constantemente el estado de carga del capacitor parásito Fotovoltaico (es decir, capacitancia a PE). Esto está asociado con una corriente de desplazamiento, que sea proporcional a la capacitancia y la amplitud del voltaje aplicado.
- Corriente residual: si hay una falla, como un aislamiento defectuoso, donde un cable energizado entra en contacto con una persona conectada a tierra, fluye una corriente adicional, conocida como corriente residual.

Dispositivo de Corriente Residual (RCD)

- Todos los inversores FOXESS incorporan un RCD (dispositivo de corriente residual) interno certificado para proteger contra una posible electrocución en caso de mal funcionamiento del campo fotovoltaico, los cables o el inversor (DC). El RCD en el inversor FOXESS puede detectar fugas en el lado de DC. Hay 2 umbrales de disparo para el RCD según lo exige la norma DIN VDE 0126-1-1. Se utiliza un umbral bajo para proteger contra los cambios rápidos en las fugas típicas del contacto directo con las personas. Se utiliza un umbral más alto para corrientes de fuga que aumentan lentamente, para limitar la corriente en los conductores de puesta a tierra por seguridad. El valor predeterminado para la protección personal de mayor velocidad es 30 mA y 300 mA por unidad para la seguridad contra incendios de menor velocidad.

Instalación y Selección de un Dispositivo RCD externo

- En algunos países se requiere un RCD externo. El instalador debe verificar qué tipo de RCD requieren los códigos eléctricos locales específicos. La instalación de un RCD siempre debe realizarse de acuerdo con los códigos y estándares locales. FOXESS recomienda el uso de un RCD tipo A. A menos que los códigos eléctricos locales específicos exijan un valor más bajo, FOXESS sugiere un valor de RCD entre 100 mA y 300 mA.
- En las instalaciones que el código eléctrico local requiera un RCD con un ajuste de fuga más bajo, la corriente de descarga puede provocar disparos molestos del RCD externo. Se recomiendan los siguientes pasos para evitar disparos intempestivos del RCD externo:

1. La selección del RCD apropiada es importante para el funcionamiento correcto de la instalación. Un RCD con una clasificación de 30 mA puede dispararse con una fuga de 15 mA (según IEC 61008). Los RCD de alta calidad generalmente se dispararán a un valor más cercano a su clasificación.
2. Configure la corriente de disparo del RCD interno del inversor a un valor más bajo que la corriente de disparo del RCD externo. El RCD interno se disparará si la corriente es superior a la corriente permitida, pero debido a que el RCD del inversor interno se reconfigura automáticamente cuando las corrientes residuales sean bajas, guardará la reconfiguración manual.

3. Introducción

3.1 Características básicas

La serie H3/AC3 son las inversor de alta calidad que pueden convertir la energía solar en energía de AC y almacenar energía en la batería. La inversor se puede utilizar para optimizar el autoconsumo, almacenar en la batería para uso futuro o alimentar a la cuadrícula pública. El modo depende de la energía fotovoltaica y de las preferencias del usuario.

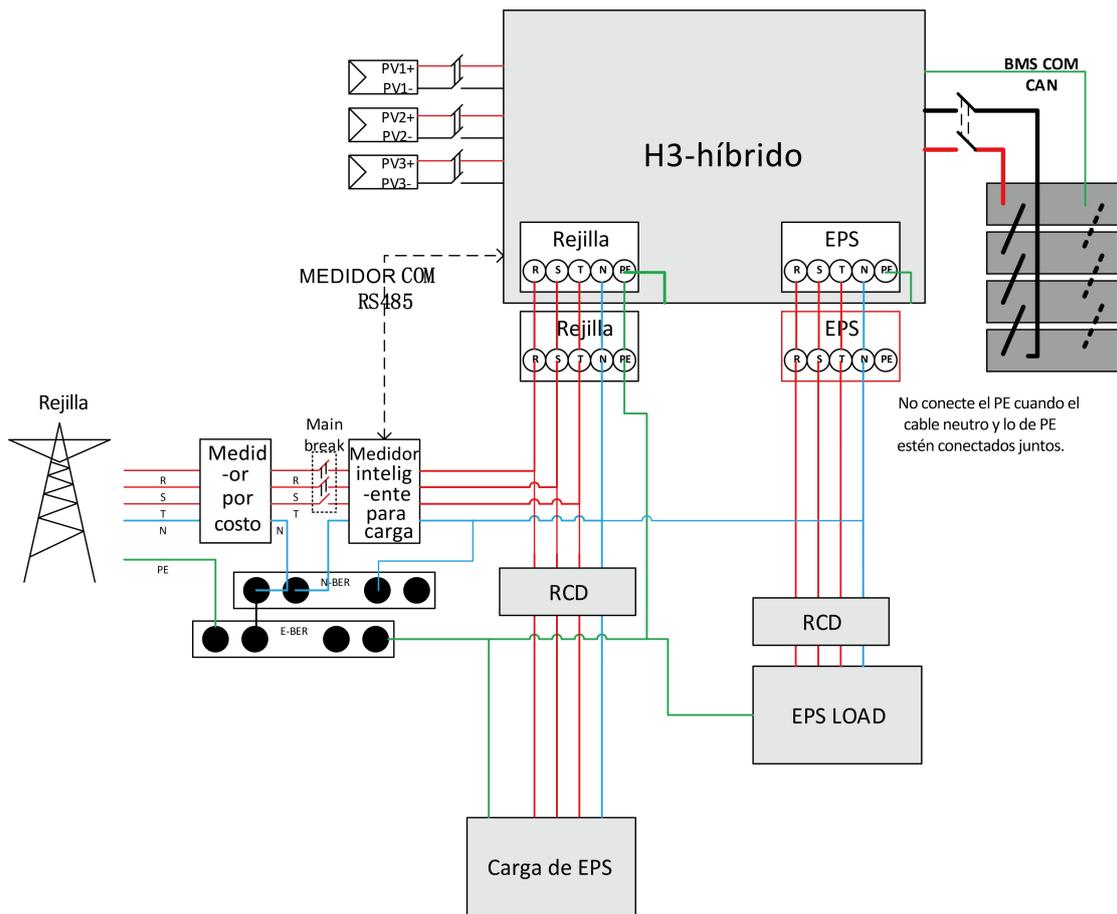
- Ventajas del sistema:
 - Tecnología avanzada de control DSP.
 - Utilice el último componente de energía de alta eficiencia.
 - Soluciones anti-aislamiento avanzadas.
 - Nivel de protección IP65.
 - Máxima eficiencia de hasta el 98 %. Eficiencia de la UE de hasta el 97,3 %. THD < 3 %.
 - Seguridad y confiabilidad: diseño sin transformador con protección de software y hardware.
 - Limitación de exportación (Medidor/DRM0/ESTOP).
 - Regulación amigable del factor de potencia HMI.
 - Indicaciones de estado de LED.
 - Datos técnicos de la pantalla LCD, interacción hombre-máquina a través de cuatro teclas táctiles.
 - Control remoto para PC.

- Diagramas de Conexión de Sistema

Nota: De acuerdo con los requerimientos de seguridad australianos, los cables neutros del lado conectado a la cuadrícula y del lado de respaldo se deben conectar juntos. De lo contrario, la función de respaldo no irá en función.

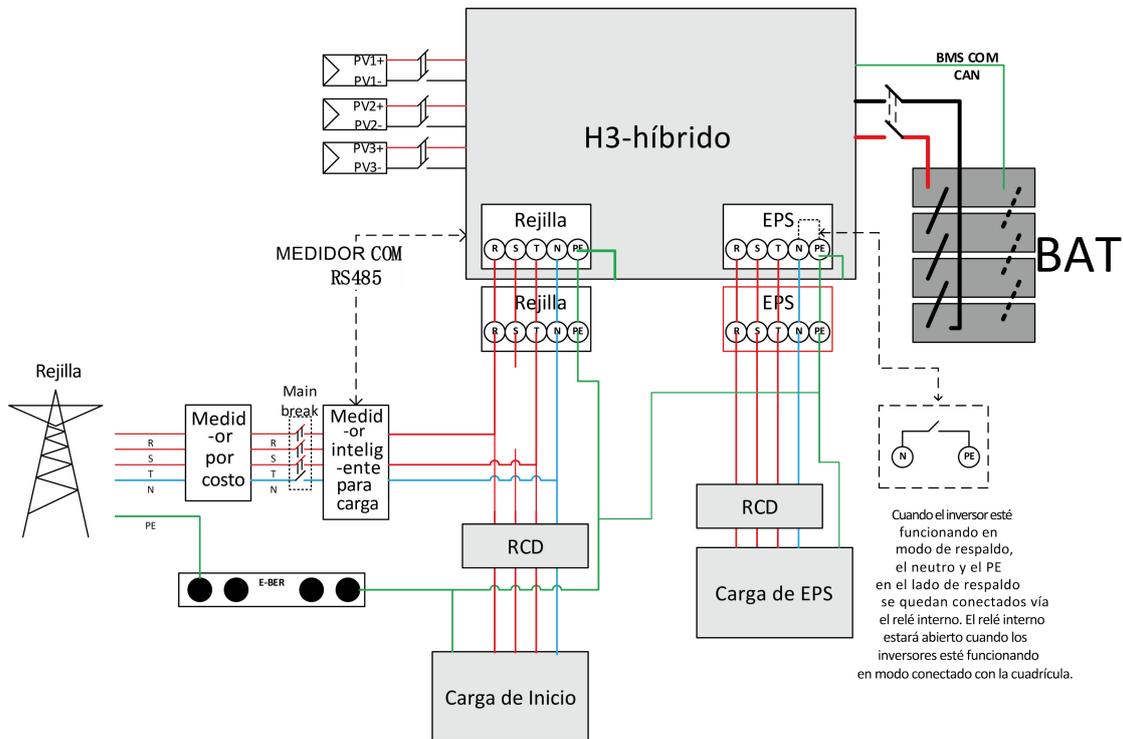
Esa diagrama es un ejemplo elaborado para una aplicación que el neutro se conecta con el PE en una caja de distribución.

Para los países como Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, etc., por favor sigan las normas locales de cableado.



Esa diagrama es un ejemplo elaborado para una aplicación en la que el neutro se separa del PE en una caja de distribución.

Para los países como China, Alemania, República Checa, Italia, etc., por favor sigan las normas locales de cableado.

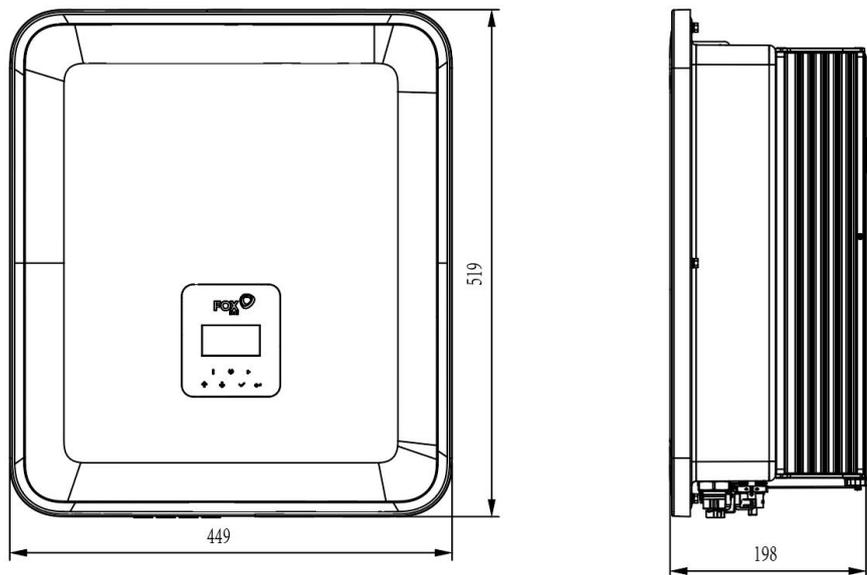


- Modos de operación:

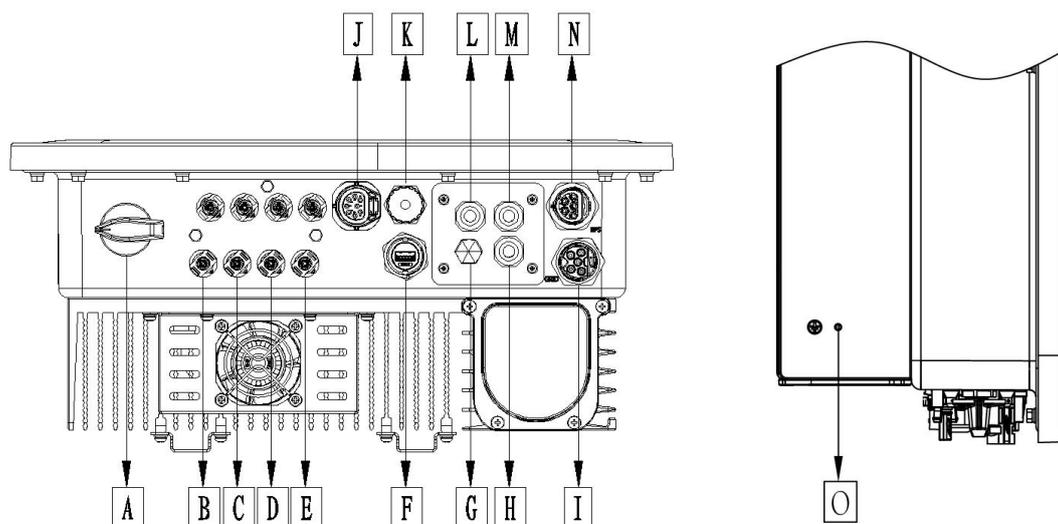
Modos de operación	Descripción
Uso propio (con Energía Fotovoltaica)	Prioridad: carga>batería>cuadrícula La energía producida por el sistema fotovoltaico se utiliza para optimizar el autoconsumo, el exceso de energía se utiliza para cargar las baterías y luego se exporta a la cuadrícula.
Uso propio (sin Energía Fotovoltaica)	Cuando no se suministra energía fotovoltaica, la batería se descargará primero para las cargas locales y la red suministrará energía cuando la capacidad de la batería no sea suficiente.
Alimentación en prioridad	Prioridad: carga>cuadrícula>batería En el caso del generador externo, la energía generada se utilizará para abastecer primero las cargas locales, luego exportar a la red pública, la energía redundante cargará la batería.
Modo de respaldo	Cuando la cuadrícula está apagada, el sistema suministrará energía de emergencia desde Fotovoltaico o batería para alimentar las cargas domésticas (la batería es necesaria en el modo EPS).
Estación eléctrica	La energía de la batería se utiliza para suprimir la inestabilidad de la potencia de salida generada por la salida inestable del panel fotovoltaico, de modo que la potencia de salida del inversor alcance la curva ideal de potencia.

Nota: El tiempo de carga es cuando la batería esté en carga dentro del rango de tiempo configurado. La configuración del tiempo de carga se puede utilizar en los tres modos anteriores.

3.2 Dimensiones



3.3 Terminales de inversor



Artículo	Descripción	Artículo	Descripción
A	Interruptor de DC	I	REJILLA
B	PV1	J	Medidor / RS485
C	PV2	K	BMS
D	PV3	L	DRM
E	Disyuntor de Batería	M	PARALELO 2
F	USB / WiFi / GPRS / LAN	N	EPS
G	Válvula Impermeable de Bloqueo	O	Tornillo de Puesta a Tierra
H	PARALELO 1		

Nota: Sólo el personal autorizado puede establecer la conexión.

4. Datos Técnicos

4.1 Entrada de Fotovoltaico (Sólo para H3)

Modelo	H3-5.0-E	H3-6.0-E	H3-8.0-E	H3-10.0-E	H3-12.0-E
FOTOVOLTAICO					
Máxima Potencia Recomendada de DC [W]	7500	9000	10400	13000	15000
Máximo Voltaje de DC [V]	1000	1000	1000	1000	1000
Voltaje Nominal de funcionamiento de DC [V]	720	720	720	720	720
Máxima corriente de entrada (Entrada A / Entrada B) [A]	14 / 14	14 / 14	26 / 14	26 / 14	26 / 14
Máxima corriente de cortocircuito (Entrada A / Entrada B) [A]	16 / 16	16 / 16	32 / 16	32 / 16	32 / 16
Rango de Voltaje de MPPT [V]	160-950	160-950	160-950	160-950	160-950
Rango de Voltaje de MPPT (carga completa) [V]	210-800	250-800	240-800	280-800	320-800

Voltaje de salida de arranque [V]	160	160	160	160	160
Número de rastreador de MPP	2	2	2	2	2
Cadenas por rastreador de MPP	1+1	1+1	2+1	2+1	2+1

4.2 Batería

Batería	H3-5.0-E	H3-6.0-E	H3-8.0-E	H3-10.0-E	H3-12.0-E
	AC3-5.0-E	AC3-6.0-E	AC3-8.0-E	AC3-10.0-E	
Tipo de batería	Batería de Litio				
Voltaje de Batería [V]	180-600[1]				
Voltaje de batería de carga completa de AC [V]	205	250	330	410	480
Máxima corriente de carga/ Descarga [A]	26,0				
Interfaces de comunicación	CAN/RS485				

4.3 Salida/ entrada de AC

Modelo	H3-5.0-E	H3-6.0-E	H3-8.0-E	H3-10.0-E	H3-12.0-E
	AC3-5.0-E	AC3-6.0-E	AC3-8.0-E	AC3-10.0-E	
SALIDA DE AC					
Potencia Nominal de AC [VA]	5000	6000	8000	10000	12000
Máxima potencia aparente de AC [VA]	5500	6600	8800	11000	13200
Voltaje nominal de cuadrícula (rango de voltaje de AC) [V]	400V/230VAC; 380V/220VAC, 3L/N/PE				
Frecuencia nominal de cuadrícula [Hz]	50 / 60, ±5				
Máximo corriente de AC [A] (Unifásico)	8,0	9,6	12,8	16,0	19,2
Factor de Potencia	1 (Ajustable de 0,8 Adelantado a 0,8 Retrasado)				
Control de Exportación	Sí				
Corriente de Entrada de CA [A]	15A@0,5ms				
Máximo corriente de fallo de salida [A]	150A@0,5ms				
Máximo protección contra sobrecorriente de salida [A]	45				
THDI	<3%@potencia nominal				
ENTRADA DE AC					
Máxima potencia de AC [VA]	10000	12000	16000	16000	16000
Voltaje nominal de cuadrícula (Rango de voltaje de AC) [V]	400V/230VAC;380V/220VAC,3L/N/PE				

Frecuencia nominal de la cuadrícula [Hz]	50 / 60, ±5				
Máxima corriente de AC [A] (Per phase)	15,2	18,2	24,2	24,2	24,2
Corriente de Entrada de CA [A]	15A@0.5ms				
Factor de Potencia	1 (Ajustable de 0,8 Adelantado a 0,8 Retrasado)				

4.4 Salida de EPS

Modelo	H3-5.0-E AC3-5.0-E	H3-6.0-E AC3-6.0-E	H3-8.0-E AC3-8.0-E	H3-10.0-E AC3-10.0-E	H3-12.0-E
SALIDA DE EPS (CON BATERÍA)					
Máxima AC Aparente Potencia [VA]	5000	6000	8000	10000	12000
Potencia aparente de AC en pico [VA] (60s)	10000	12000	14000	15000	15000
Voltaje Nominal de Salida [V]	400V/230VAC; 3L/N/PE				
Frecuencia Nominal de la Rejilla [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Máximo Corriente de EPS [A] (Unifásico)	15,2	18,2	21,2	22,7	22,7
Factor de Potencia	1 (Ajustable de 0,8 Adelantado a 0,8 Retrasado)				
Operación en Paralelo	Yes@max10 Pcs				
Tiempo de cambio	<20ms				
THDV	<3%@potencia nominal				

4.5 Eficiencia y Protección

Modelo	H3-5.0-E AC3-5.0-E	H3-6.0-E AC3-6.0-E	H3-8.0-E AC3-8.0-E	H3-10.0-E AC3-10.0-E	H3-12.0-E
EFICIENCIA					
Eficiencia MPPT	99,90%	99,90%	99,90%	99,90%	99,90%
Máxima Eficiencia	97,80%	97,80%	98,00%	98,00%	98,00%
Eficiencia Euro	97,20%	97,20%	97,30%	97,30%	97,30%
PROTECCIÓN					
Protección de polaridad inversa fotovoltaica	Sí				
Protección de batería inversa	Sí				
Protección Anti-Aislamiento	Sí				
Protección de salida corta	Sí				
Protección de corriente de fuga	Sí				

Detección de resistencia de aislamiento	Sí
Categoría de sobre-tensión	III (Lado de AC), II (Lado de DC)
Protección de conexión inversa	Sí
Protección contra sobre-corriente /Protección contra sobre-temperatura	Sí
Protección contra sobre-tensión AC/DC	Tipo II
Protección AFCI*	opcional
Interruptor de DC	opcional
Función de monitoreo de cadenas*	opcional

Nota: '*' está en desarrollo.

4.6 Datos General

DIMENSIÓN Y PESO	
Dimensiones (W / H / D) [mm]	449*519*198
Peso Neto [kg]	28
Refrigeración	Natural Refrigeración por VENTILADOR
Topología de Inversor	No-aislado
Comunicación	Medidor, WiFi/GPRS/LAN (opcional), DRM, USB, BMS(CAN&RS485), RS485
Pantalla LCD	Retroiluminación 16*4 caracteres
LÍMITE AMBIENTAL	
Instalación	Montada en la pared
Protección de ingreso	IP65 (para uso exterior)
Temperatura de Funcionamiento del Inversor Rango [°C]	-25..... +60(reducción a +45°C)
Humedad relativa de almacenamiento/ funcionamiento	0%-100% (sin condensación)
Altitud [m]	<2000
Clase de protección	I
Temperatura de almacenamiento [°C]	-40..... +70
Consumo en espera [W]	15W
Modo Inactivo	Sí
Botón	Sensor táctil capacitivo *4
Zumbador	1, Interior (EPS y falla a tierra)

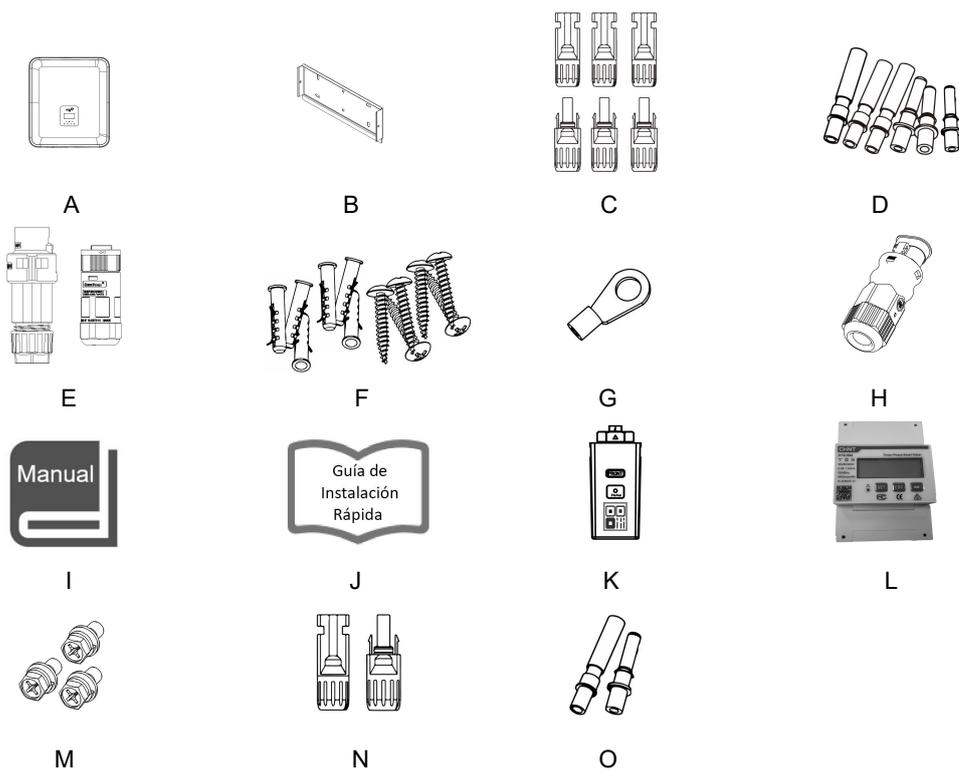
5. Instalación

5.1 Verificar los Daños Físicos

Asegúrese de que la inversor esté intacta durante el transporte. Si hay algún daño visible, como grietas, comuníquese con su distribuidor inmediatamente.

5.2 Lista de Empaque

Abra el paquete y saque el producto, verifique primero los accesorios. La lista de empaque se muestra a continuación.



Objeto	Cantidad	Descripción	Objeto	Cantidad	Descripción
A	1	Inversor	I	1	Manual del producto
B	2	Soporte	J	1	Guía de instalación rápida
C	6	Conectores de fotovoltaico (Sólo para H3) (3*positivo, 3*negativo)	K	1	WiFi/GPRS/LAN (Opcional)
D	6	Contactos de PIN de fotovoltaicos (Sólo para H3) (3*positivo, 3*negativo)	L	1	Medidor
E	2	Conector de AC	M	3	Tornillos hexagonales
F	6	Tubo de expansión & Tornillo de expansión	N	2	Conectores de batería (1*positivo, 1*negativo)
G	1	Terminal a tierra	O	2	Contactos PIN de batería (1*positivo, 1*negativo)
H	1	Conector de comunicación			

5.3 Montaje

- Precaución de instalación

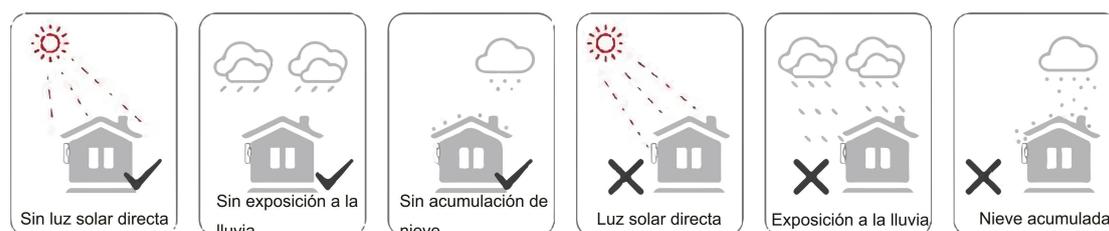
Asegúrese de que el sitio de instalación cumpla con las siguientes condiciones:

- No a la luz solar directa.
- No en áreas donde se almacenen materiales altamente inflamables.
- No en áreas potencialmente explosivas.
- No en el aire fresco directamente.
- No cerca de la antena de televisión o del cable de la antena.
- No superior a la altitud de unos 2000 m sobre el nivel del mar.
- No en ambiente de precipitaciones o humedad (> 95%).
- En buenas condiciones de ventilación.
- La temperatura ambiental en el rango de -25°C a +60°C.
- La inclinación de la pared debe estar dentro de +5*.
- La pared que cuelgue la inversor debe cumplir las siguientes condiciones:

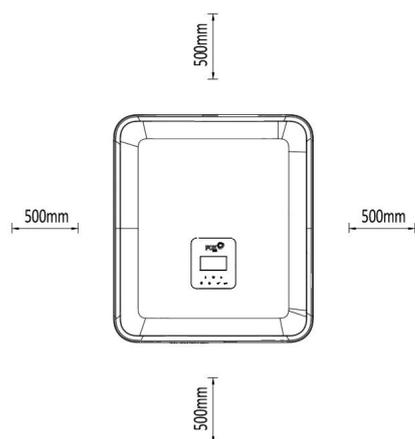
A. Ladrillo macizo/hormigón, o superficie de montaje de resistencia equivalente;

B. La inversor debe ser apoyada o reforzada si la fuerza de la pared no es suficiente (como una pared de madera, la pared cubierta por una gruesa capa de decoración).

Evite la luz solar directa, la exposición a la lluvia y la acumulación de nieve durante la instalación y el funcionamiento.



- Requerimiento de Espacio



Posición	Mínima Distancia
Izquierda	500mm
Derecha	500mm
Superior	500mm
Fondo	500mm

- Pasos de montaje

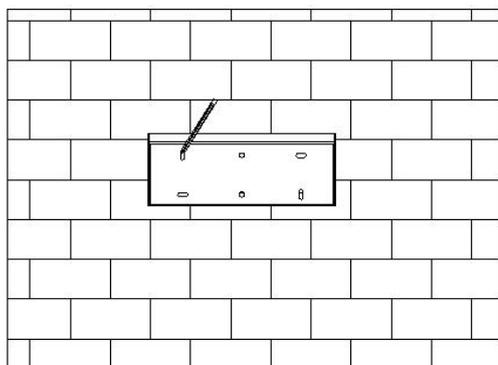
Herramientas necesarias para la instalación:

- Llave manual;
- Taladro eléctrico (juego de brocas de 8 mm);
- Crimpadora;
- Alicates pelacables;
- Destornillador.

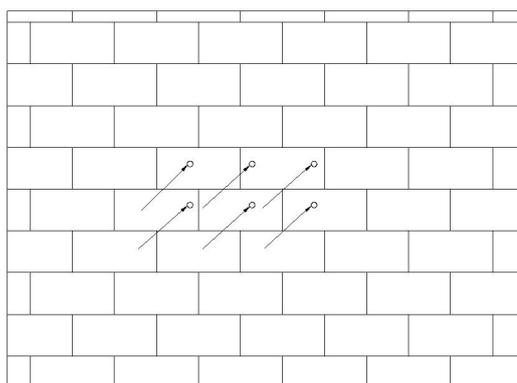


1. Sujete el soporte en la pared

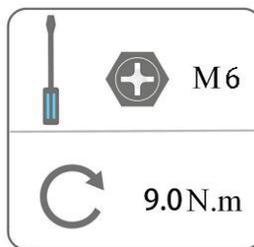
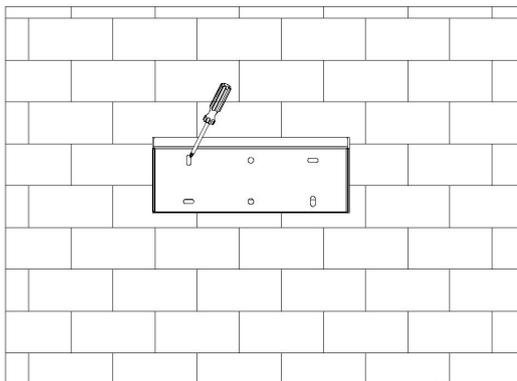
- Elija el lugar donde preferiblemente vaya a instalar el inversor. Coloque el soporte en la pared y marque la posición de los 6 orificios de este soporte.



- Perfore los orificios con un taladro eléctrico, asegúrese de que los orificios tengan al menos 50mm de profundidad y 8mm de ancho, y luego apriete los tubos de expansión.

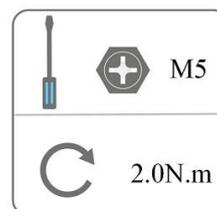
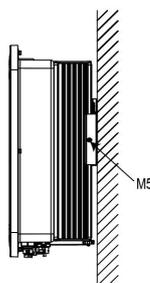
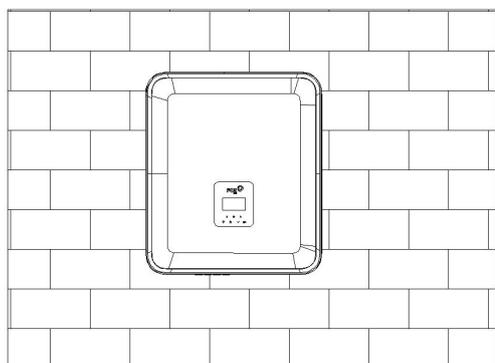


- Inserte los tubos de expansión en los agujeros y apriételes. Instale el soporte con los tornillos de expansión.



2. Empareje el inversor con el soporte de pared

- Instale el inversor en el soporte. Asegure el inversor con el tornillo M5 y la arandela.



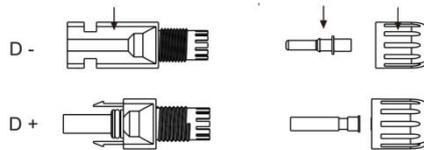
Paso 2: Cableado fotovoltaico

- Apague el interruptor de DC.
- Elija un cable de 12 AWG para conectar el módulo fotovoltaico.
- Recorte 6 mm de aislamiento desde el extremo del cable.

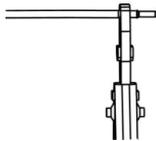


- Separe el conector de DC (Fotovoltaico) como se indica a continuación.

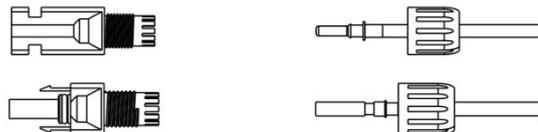
Clavija Tuerca de cable de contacto Pin



- Inserte el cable a rayas en el contacto pin y asegúrese de que todas las hebras conductoras queden atrapadas en el contacto pin.
- Encrespe el contacto pin con un crimpadora. Coloque el contacto pin con el cable listado en las crimpadoras correspondientes y encrespe el contacto.



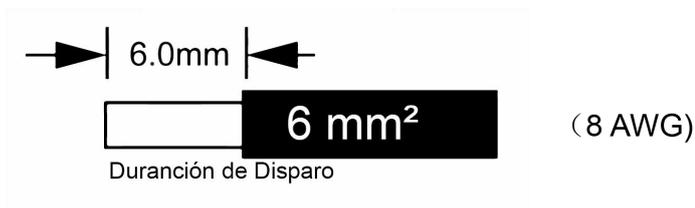
- Inserte el contacto pin a través de la tuerca del cable para ensamblarlo en la parte posterior de la clavija macho o hembra. Cuando sienta o suene un "clic", el montaje del contacto pin está asentado correctamente.



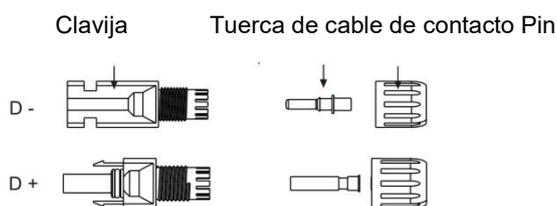
- Desbloquear el conector de DC
 - Utilice la herramienta de llave especificada.
 - Al separar el conector de DC +, empuje la herramienta hacia abajo desde la parte superior.
 - Al separar el conector de DC -, empuje la herramienta hacia abajo desde la parte inferior.
 - Separe los conectores a mano.

6.2 Conexión de la Batería

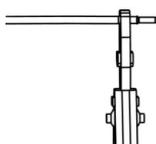
- Apague el interruptor de DC.
- Seleccione el alambre 8 AWG para conectar la batería.
- Recorte 6 mm de aislamiento desde el extremo del cable.



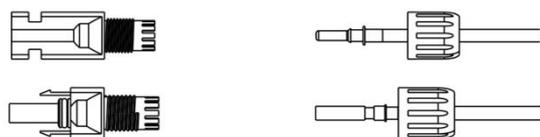
- Separe el conector de DC(batería) como se indica a continuación.



- Inserte el cable a rayas en el contacto pin y asegúrese de que todas las hebras conductoras queden atrapadas en el contacto pin.
- Encrespe el contacto pin con un crimpadora. Coloque el contacto pin con el cable listado en las crimpadoras correspondientes y encrespe el contacto.



- Inserte el contacto pin a través de la tuerca del cable para ensamblarlo en la parte posterior de la clavija macho o hembra. Cuando sienta o suene un "clic", el montaje del contacto pin está asentado correctamente.



- Desbloquear el conector de DC
 - Utilice la herramienta de llave especificada.
 - Al separar el conector de DC +, empuje la herramienta hacia abajo desde la parte superior.
 - Al separar el conector de DC -, empuje la herramienta hacia abajo desde la parte inferior.
 - Separe los conectores a mano.

6.3 Conexión a la Rejilla

Paso 1: Conexión de Cadena de Rejilla

Los inversores de las series H3/AC3 están diseñados para Rejilla trifásica. El rango de voltaje es 220/230/240 V; la frecuencia es 50/60Hz. Otras solicitudes técnicas deben cumplir con el requisito de la rejilla pública local.

Modelo (kW)	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
Cable (EN LA REJILLA)	4,0-6,0mm ²				
Cable (EPS)	4,0-6,0mm ²				
Micro-Interruptor	63A	63A	63A	63A	63A



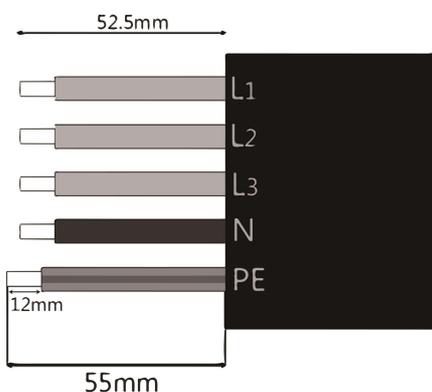
¡Advertencia!



Se debe instalar un micro-interruptor para el dispositivo de protección contra sobre-corriente de salida máxima entre el inversor y la rejilla, y la corriente del dispositivo de protección se refiere a la tabla anterior, cualquier carga NO DEBE conectarse directamente con el inversor.

Paso 2: Cableado de Rejilla

- Compruebe el voltaje de rejilla y compárelo con el rango de voltaje permitido (consulte los datos técnicos).
- Desconecte el interruptor automático de todas las fases y asegúrelo contra la reconexión.
- Recorte los cables:
 - Recorte todos los cables a 52,5 mm y el cable PE a 55 mm.
 - Utilice las crimpadoras para recortar 12 mm de aislamiento de todos los extremos de los cables como se indica a continuación.



L1/L2/L3: Cable Marrón/Rojo/Verde o Amarillo

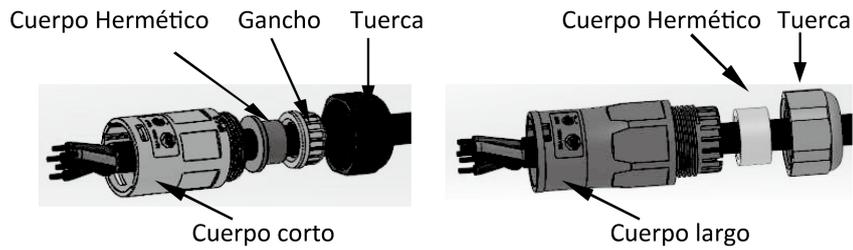
N: Cable azul/Negro

PE: Cable Amarillo y Verde

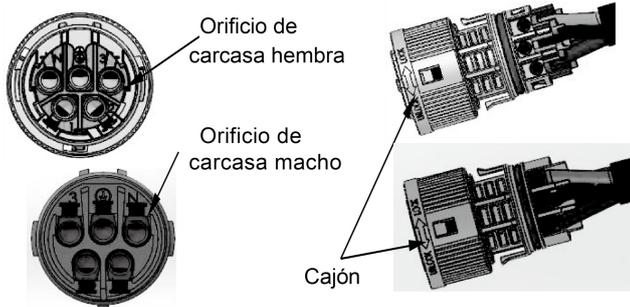
Nota: Consulte el tipo y el color del cable local para la instalación actual.

A. Cableado de EPS

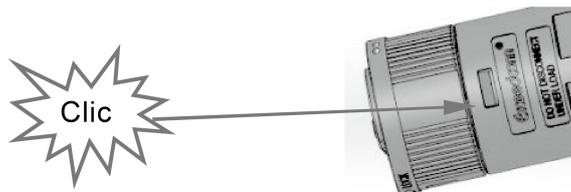
- Coloque las piezas en el cable.



- Cables de crimpado, par de torsión de tornillo $0,8 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$.



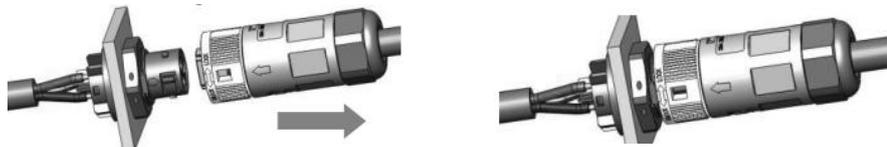
- Empuje la carcasa hacia el cuerpo.



- Coloque el cuerpo hermético y el atrapahilos en el cuerpo principal, atornille la tuerca de bloqueo en el cuerpo principal y la torsión es $(2,5 \pm 0,5 \text{ N}\cdot\text{m})$.



- Inserte el extremo macho en el extremo hembra. Para la dirección de rotación de la bloqueo, consulte la marca LOCK en el montaje.

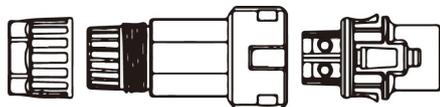


- Retire el conector de EPS: presione la bayoneta con un destornillador pequeño o la herramienta de desbloqueo. Gire el manguito refiriéndose a la marca DESBLOQUEO en el ensamblaje, y luego sáquelo.

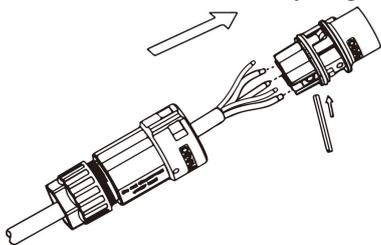


B. Cableado de REJILLA

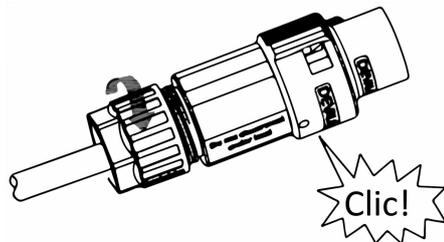
- Separe el enchufe EN LA REJILLA en tres partes como se muestra a continuación.
 - Sostenga la parte central del inserto hembra, gire la carcasa trasera para aflojarla y sepárela del inserto hembra.
 - Retire la tuerca del cable (con inserto de goma) de la carcasa trasera.



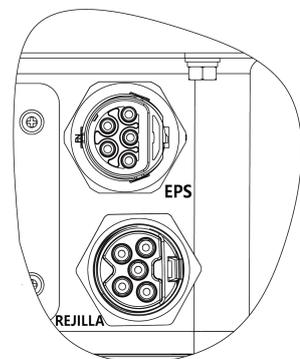
- Deslice la tuerca del cable y luego la carcasa trasera en el cable.



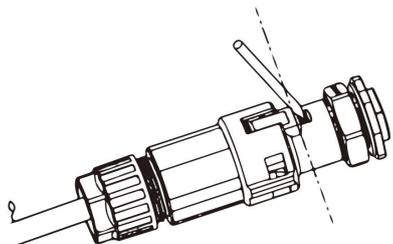
- Empuje el enchufe roscado en el zócalo, apriete la tapa en el terminal.



- Empuje el enchufe roscado hacia el terminal de conexión hasta que ambos estén firmemente bloqueados en el inversor.



- Retire el conector EN LA REJILLA: apriete la bayoneta fuera de la ranura con un pequeño destornillador o la herramienta de desbloqueo y sáquelo fuera, o desenrosque la tubería roscada y sáquelo fuera.

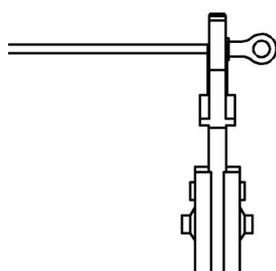


6.4 Conexión a Tierra

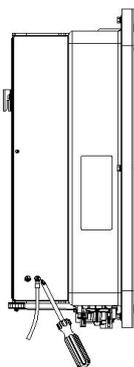
Recorte 6 mm de aislamiento desde el extremo del cable.



- Inserte el cable a rayas en el contacto pin y asegúrese de que todas las hebras conductoras queden atrapadas en el contacto pin.
- Encrespe el contacto pin con un crimpadora. Coloque el contacto pin con el cable listado en las crimpadoras correspondientes y encrespe el contacto.



Utilizando los alicates prensados para presionar el cable de tierra al dentro del terminal de tierra, atornille el tornillo de tierra con un destornillador como se muestra en continuación:



6.5 Conexión Eléctrica

A. Instalación del Dispositivo de Comunicación (Opcional)

Los inversores de las series H3/AC3 están disponibles con múltiples opciones de comunicación, como WiFi, GPRS, LAN, RS485 y medidor con un dispositivo externo.

La información de funcionamiento, como el voltaje de salida, la corriente, la frecuencia, la información de fallas, etc., se puede monitorear localmente o remotamente a través de estas interfaces.

• WiFi/ GPRS/ LAN (Opcional)

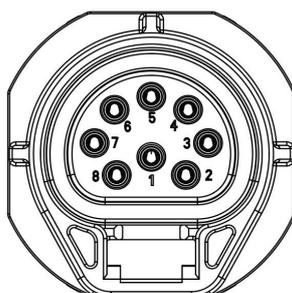
El inversor tiene una interfaz para los dispositivos WiFi/GPRS/LAN que permite que este dispositivo recopile la información del inversor; incluyendo el estado de funcionamiento del inversor, el rendimiento, etc., y actualice esa información en la plataforma de monitoreo (el dispositivo WiFi/GPRS/LAN está disponible para la compra en su proveedor local).

Pasos de conexión:

1. Para el dispositivo de GPRS: Por favor inserte la tarjeta SIM (por favor consulte el manual de producto GPRS para más detalles).
2. Enchufe el dispositivo WiFi/ GPRS/ LAN en el puerto "WiFi/ GPRS/ LAN" en la parte inferior del inversor.
3. Para el dispositivo WiFi: conecte el WiFi con el enrutador local y complete la configuración de WiFi (consulte el manual del producto WiFi para obtener más detalles).
4. Configure la cuenta del sitio en la plataforma de monitoreo de Fox (consulte el manual del usuario de monitoreo para obtener más detalles).

• Medidor/RS485

Las definiciones de PIN de la interfaz Medidor/485 son las siguientes.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición	485A	485B	Medidor485B	Medidor485A	GND	GND	RY_CON	+12V

Note:

- Compatible Meter type: DTSU666 (CHINT).

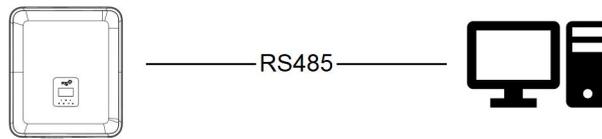
Por favor verifique y configure el medidor antes del uso:

Addr: 1; Baud: 9600

Por favor consulte el manual de usuario del medidor eléctrico para obtener los pasos detallados de configuración.

- RS485

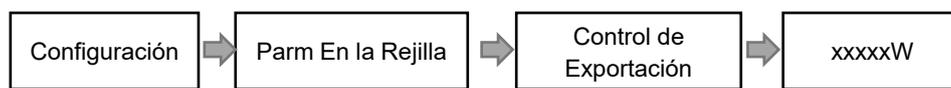
RS485 es una interfaz de comunicación estándar que pueda transmitir los datos en tiempo real desde el inversor al PC u otros dispositivos de monitoreo.



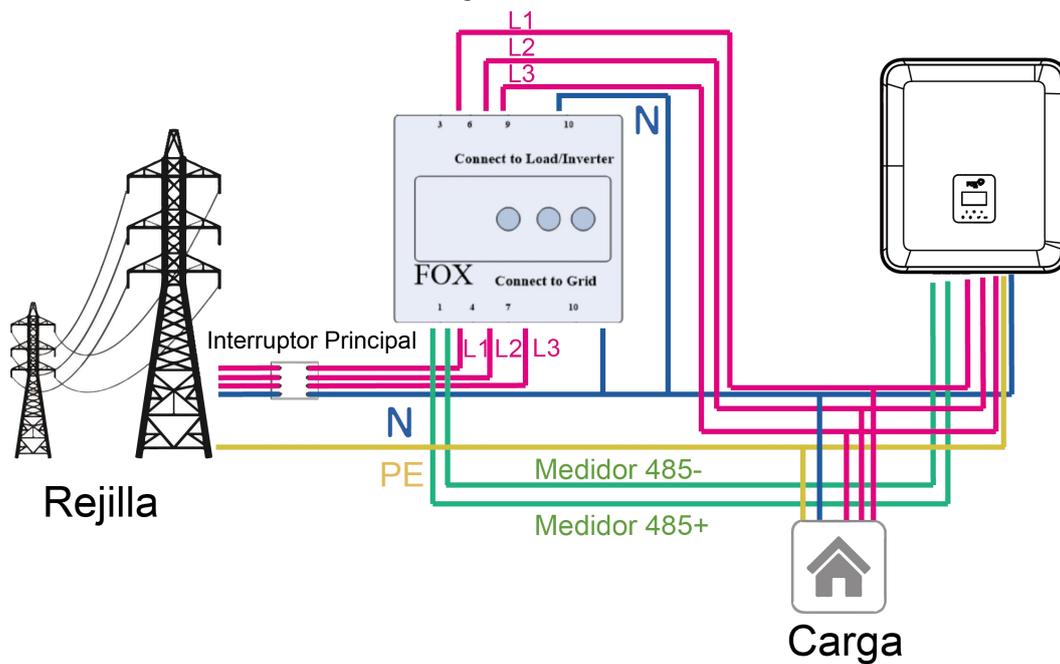
- Medidor

El inversor tiene una funcionalidad integrada de limitación de exportación. Para utilizar esta función, se debe instalar un medidor de potencia. Para la instalación del medidor, por favor instálelo en el lado de la rejilla.

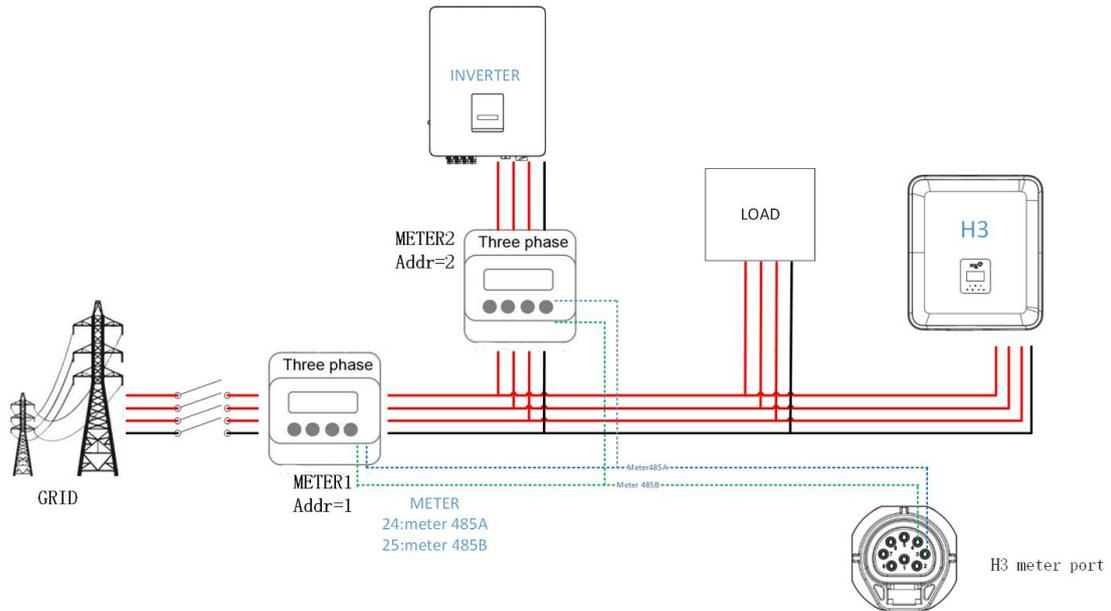
Configuración de limitación de exportación:



El medidor de electricidad se conecta de la siguiente manera:



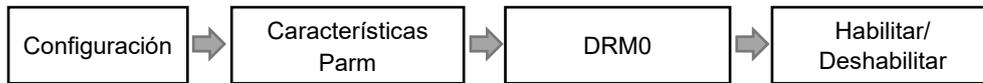
El inversor también puede proporcionar el uso de dos medidores, utilizando el segundo medidor para leer la potencia generada por otra máquina, donde la dirección del segundo medidor es 2. Cuando se utiliza la función de segundo medidor, es necesario activar la función de segundo medidor.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definition	485A	485B	Meter485B	Meter485A	GND	GND	RY_CON	+12V

- DRM**

Configuración de DRM0

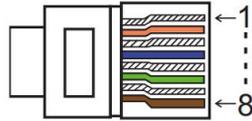


Se proporciona el DRM para soportar varios modos de respuesta a la demanda mediante la emisión de señales de control como se muestra a continuación.

Modo	Requisito
DRM0	Funcione el dispositivo de desconexión.
DRM1	No consuma energía.
DRM2	No consuma a más del 50% de la potencia nominal.
DRM3	No consuma a más del 75 % de la potencia nominal y fuente de potencia reactiva si es competente.
DRM4	Aumente el consumo de energía (sujeto a restricciones de otros DRM activos).
DRM5	No genere energía.
DRM6	No genere a más del 50% de la potencia nominal.
DRM7	No genere a más del 75% de la potencia nominal y descienda la potencia reactiva si es competente.
DRM8	Aumente la generación de energía (sujeto a restricciones de otros DRM activos).

Nota: Actualmente sólo soporta la función DRM0, las otras funciones están en desarrollo.

Definición de PIN de DRM



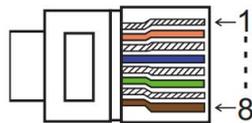
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición	DRM1	DRM2	DRM3	DRM4	+3.3V	DRM0	GND	GND

Modelo	Zócalo Afirmado por PINES de Cortocircuito		Función
DRM0	5	6	Funcione el Dispositivo de Desconexión.

• **BMS**

BMS-485: Conectar el generador y ponerlo en marcha.

BMS-CANL: Depuración externa.

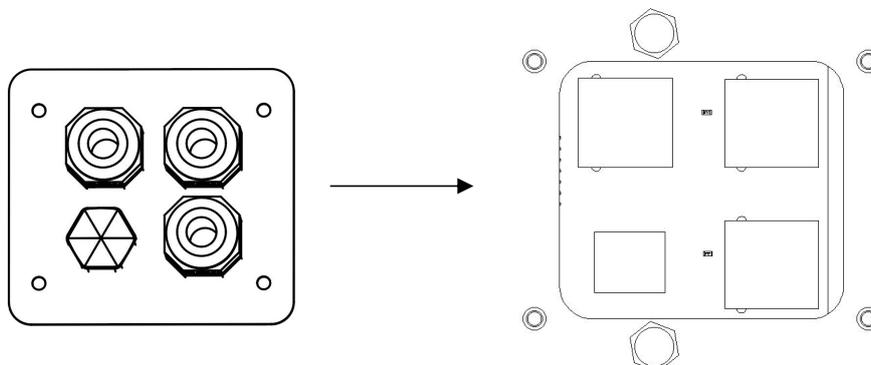


PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definición	GND	GND	BMS-485B	BMS-CANL	BMS-CANH	BMS-CANH	BMS-CANL	BMS-485A

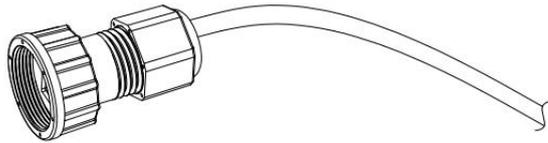
Modelo	Zócalo Afirmado por PINES de Cortocircuito		Función
ESTOP	7	8	La inversor parada por emergencia.

Pasos de Conexión:

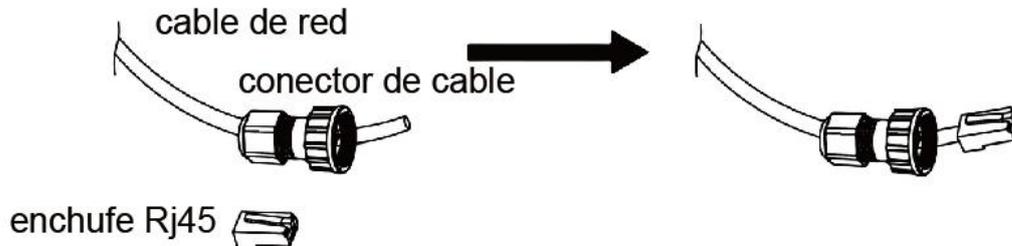
Paso 1: Abra la cubierta de tapa.



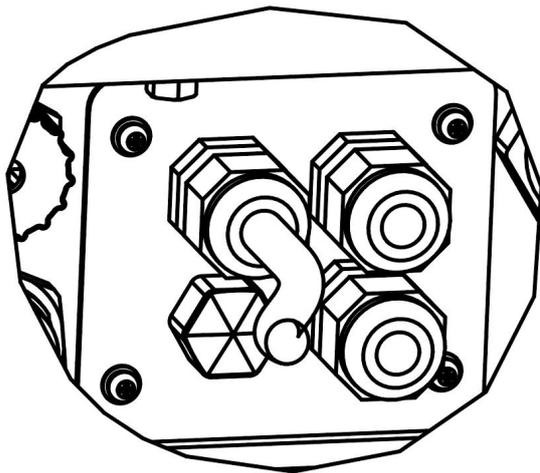
Paso 2: Prepare un cable estándar de red y un conector de cable, luego inserte el cable de red a través del conector de cable.



Paso 3: Engarce el cable con un enchufe Rj45 que está dentro del conector del cable.



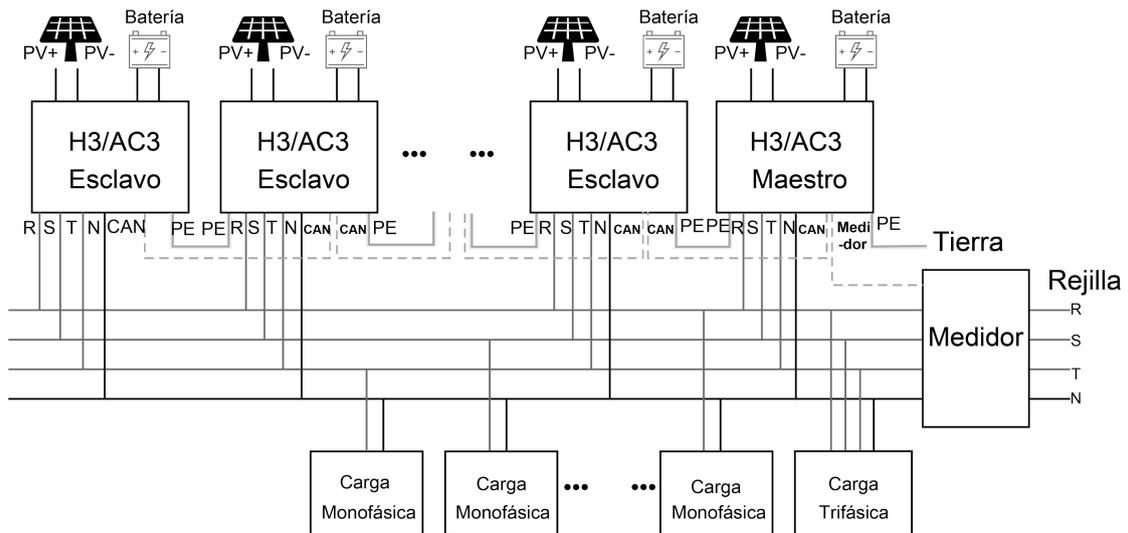
Paso 4: Inserte el conector del cable en el puerto COM en la parte inferior de la inversor y atorníllelo con fuerza. Luego inserte el otro lado del cable de red al PC u otro dispositivo.



B. Conexión en Paralelo a la Rejilla

El inversor de la serie H3/AC3 proporciona la función de conexión en paralelo que debería hacer que diez inversores estén conectados como máximo en un sistema cuando la Rejilla esté encendida. En este sistema, un inversor se configurará como el "inversor maestro" que controlará la gestión de energía y el control de despacho de todos los demás inversores. Solo se necesita conectar un medidor en este sistema y comunicarse con el "inversor maestro", y todos los demás inversores esclavos se comunican con el "inversor maestro" mediante una conexión en paralelo de comunicación CAN. Tenga en cuenta que la función de conexión en paralelo solo se puede utilizar cuando la Rejilla esté encendida. Se está desarrollando la función de conexión paralela fuera de la Rejilla.

Parallel 1/2 son los puertos utilizados en paralelo. El diagrama del sistema es lo siguiente:

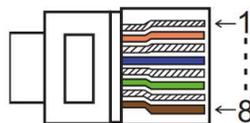


C. Conexión en Paralelo fuera de la Rejilla

El inversor de la serie H3/AC3 proporciona la función de conexión en paralelo que debería hacer que diez inversores estén conectados como máximo en un sistema cuando la Rejilla esté apagada. En este sistema, un inversor se configurará como el "inversor maestro" que controlará la gestión de energía y el control de despacho de todos los demás inversores. Solo se necesita conectar un medidor en este sistema y comunicarse con el "inversor maestro", y todos los demás inversores esclavos se comunican con el "inversor maestro" mediante una conexión en paralelo de comunicación CAN. Tenga en cuenta que la función de conexión en paralelo solo se puede utilizar cuando la Rejilla esté apagada.

Parallel 1/2 son los puertos utilizados en paralelo.

Nota: Las características antedichas están en desarrollo.



PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Paralelo 1	/	/	/	Paralelo_CANH	Paralelo_CANL	/	BMS-CANH	BMS-CANL
Paralelo 2	E_STOP	GND_COM	/	Paralelo_CANH	Paralelo_CANL	/	/	/

■ Modos de operación en sistema paralelo

Hay tres modos de operación en el sistema paralelo, y su reconocimiento sobre los diferentes modos de trabajo del inversor lo facilitará a comprender mejor el sistema paralelo, por lo tanto, léalo minuciosamente antes de operarlo.

Modo libre: solo si ningún inversor está configurado como "Maestro", todos los inversores están en modo libre en el sistema.

Modo Maestro: cuando un inversor se establezca como "Maestro", este inversor entra en modo maestro. El modo maestro se puede cambiar al modo libre o al modo de esclavo mediante la configuración de la pantalla LCD.

Modo de esclavo: una vez que un inversor se configure como "Maestro", todos los demás inversores entrarán en modo de esclavo automáticamente. El modo de esclavo no se puede cambiar de otros modos mediante la configuración de la pantalla LCD.

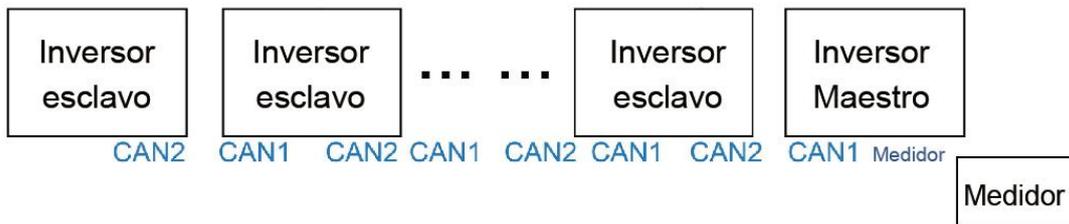
■ Operación de Cableado y Configuración de LCD

Nota: Antes de la operación, asegúrese de que la versión de software de todos los inversores deban ser la misma; de lo contrario, no se puede utilizar esta función.

Paso 1: Conecte la comunicación de todos los inversores mediante la conexión de cables de Rejilla entre los puertos de CAN.

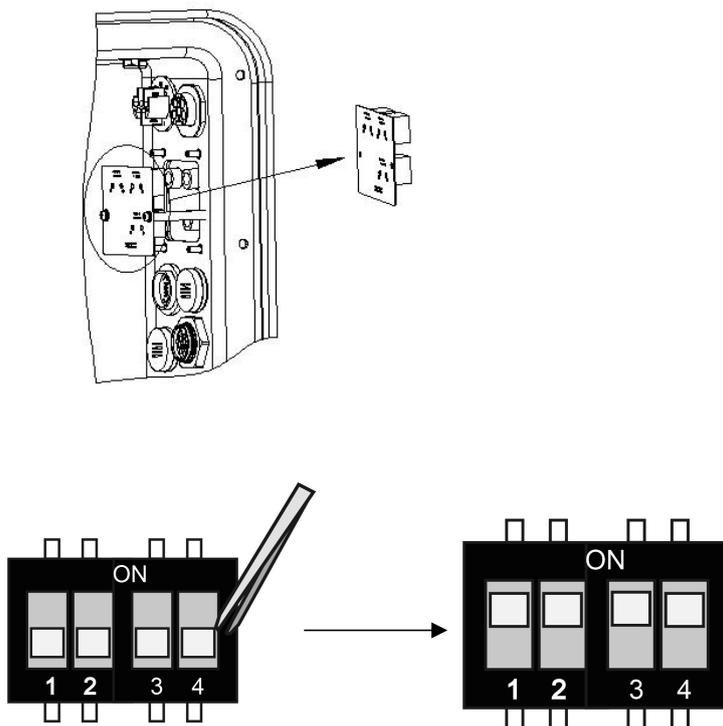
- Utilice cables de Rejilla estándar CAT 7 para la conexión CAN-CAN y cable CAT 5 para la conexión CAN-medidor.
- Inserte un lado del cable CAT 7 en el puerto de CAN del primer inversor y el otro lado en el puerto de CAN del siguiente inversor.
- Inserte un lado del cable CAT 5 en el puerto de medidor del medidor y el otro lado en el puerto de CAN 1 del primer inversor o el puerto de CAN 2 del último inversor.

Nota: Tanto la energía fotovoltaica como la batería deben ser conectadas al inversor con el cable del medidor enchufado.

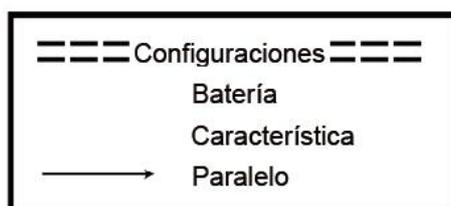


Paso 2: Configure el interruptor DIP (no necesario configurar todos los interruptores DIP del inversor).

- Busque el inversor con el cable del medidor enchufado.
- Empuje el interruptor DIP blanco a la posición "ON" (de abajo hacia arriba) con una pinza apropiada.



Paso 3: Encuentre el inversor conectado con el medidor, luego ingrese a la página de configuración de la pantalla LCD del inversor, luego haga clic en paralelo y elija "modo maestro".



■ Cómo salir del sistema paralelo

Si un inversor desea salir de este sistema paralelo, siga los pasos a continuación:

Paso 1: Desconecte todos los cables de Rejilla en el puerto de CAN.

Paso 2: Ingrese a la página de configuración y haga clic en configuración paralela, y elija "Libre".

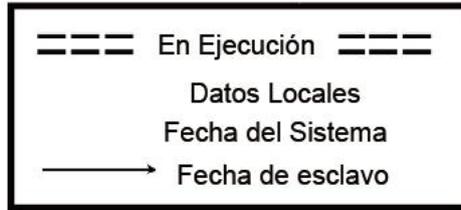
¡Nota!

- Si un inversor esclavo está configurado en modo "Libre" pero no desconectado con el cable de Rejilla, este inversor volverá al modo de "esclavo" automáticamente.
- Si un inversor esclavo se desconecta con otro inversor pero no configurado en modo "Libre", este inversor dejará de funcionar y mantendrá el estado de "En Espera".

■ Pantalla LCD

Visualización Principal:

Después del inversor puesto en marcha, presione "Enter", la pantalla irá a la página en ejecución, podría consultar los datos locales, los datos del sistema y los datos del esclavo.



■ **Función de Control en Paralelo**

El inversor maestro tiene una ventaja absoluta en el sistema paralelo para controlar la gestión de energía y el control de despacho de todos los inversores esclavos. Una vez que el inversor maestro aparezca algún error y deje de funcionar, todos los inversores esclavos se suspenderán automáticamente. Pero el maestro es independiente de todos los inversores esclavos para funcionar y no se verá afectado por la falla del inversor esclavo.

El sistema general funcionará de acuerdo con los parámetros de configuración del inversor maestro, y la mayoría de los parámetros de configuración del inversor esclavos se mantendrán pero no se ejecutarán.

Una vez que el inversor esclavo salga del sistema y funcione como la unidad independiente, se volverán a ejecutar todas las configuraciones.

El resto de esta sección cubre varias funciones importantes de control en paralelo, y la tabla de la siguiente página muestra qué opciones de LCD están controladas por el inversor maestro y cuáles pueden funcionar en forma independiente.

Configuración del Modo Apagado:

El modo apagado solo puede configurarse mediante el inversor maestro (mantenga presionado el botón ESC en la pantalla LCD).

Configuración de Seguridad:

La protección de seguridad del sistema es ejecutada por la seguridad del inversor maestro. La protección del inversor esclavo solo se activará mediante el comando del inversor maestro.

Configuración de Uso Propio:

Si el sistema está funcionando como el modo de uso propio, tenga en cuenta que el conjunto de límite de potencia de alimentación del inversor maestro será para el sistema general y el conjunto correspondiente del inversor esclavo no será válido.

Configuración de Carga de Tiempo Forzado:

Si el sistema está funcionando como el modo de tiempo forzado, tenga en cuenta que todos los conjuntos en el inversor maestro sobre el tiempo forzado serán todos para el sistema general y los conjuntos correspondientes del inversor esclavo no serán válidos.

Configuración del Control Remoto:

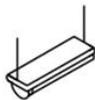
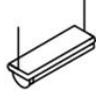
Las instrucciones sobre la demanda remota recibidas por el inversor maestro se interpretarán como las instrucciones sobre la demanda para el sistema general.

6.6 Conexión de EPS (Estado no paralelo)

Descripción de Cargas Comunes

En el modo EPS, si necesita conectar la carga inductiva en el puerto de EPS, asegúrese de que la potencia instantánea de la carga inicial sea menor que la máxima potencia del modo EPS. La siguiente

tabla demuestra algunas cargas convencionales y razonables para su referencia. Consulte el manual de sus cargas para aclarar las especificaciones actual

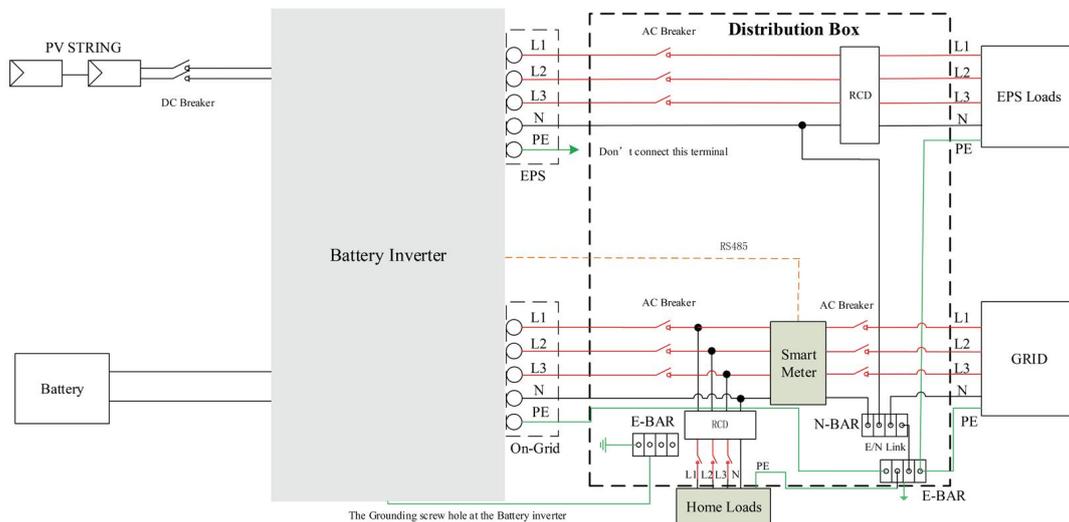
Tipo	Potencia		Equipo Común	Ejemplo		
	Arranque	Nominal		Equipo	Arranque	Nominal
Carga Resistente	X 1	X 1	  Incandescente Televisor	 100W Incandescente	100VA (W)	100VA (W)
Carga Capacitiva	X 2	X 1,5	 Lámpara Fluorescente	 40W Lámpara Fluorescente	80VA (W)	60VA (W)
Carga Inductiva	X 3~5	X 2	  Ventilador Refrigerador	 150W Refrigerador	450-750VA (W)	300VA (W)

*La carga unipolar no es compatible.

6.7 System Connection Diagrams

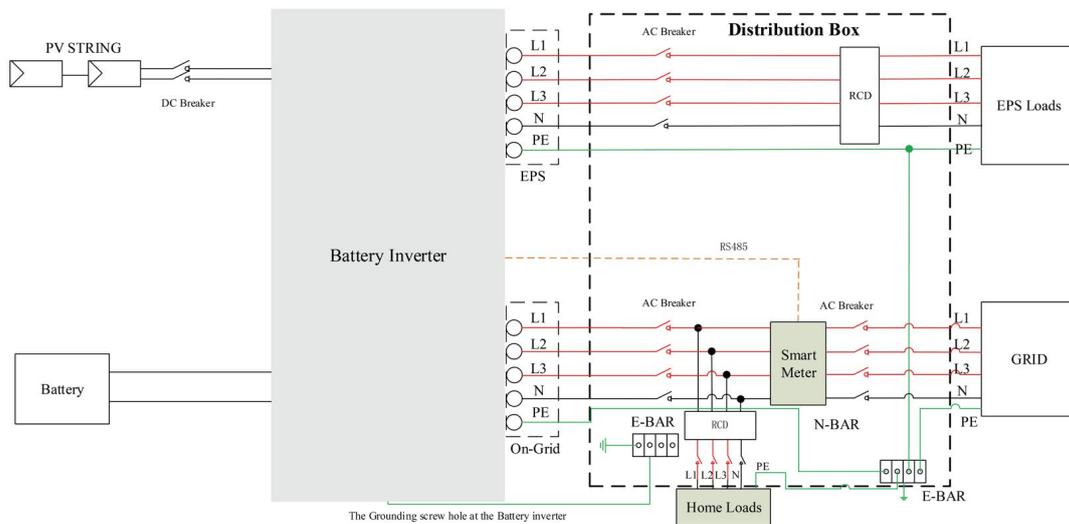
Neutral line of alternative supply must not be isolated or switched.

For countries such as Australia, New Zealand, South Africa, etc., please follow local wiring regulations!



This is intellectual property of FOXESS CO., LTD

Neutral line of alternative supply must be disconnected after the grid is off.
For countries such as China, Germany, the Czech Republic, Italy, etc., please follow local wiring regulations!



This is intellectual property of FOXESS CO., LTD

6.8 Arranque del Inversor

Consulte los siguientes pasos para iniciar el inversor.

1. Asegúrese de que la estación de energía esté bien fijada.
2. Asegúrese de que todos los cableados de DC y AC estén terminados.
3. Asegúrese de que el medidor esté bien conectado.
4. Asegúrate de que la batería esté bien conectada.
5. Asegúrese de que el contactor externo de EPS esté bien conectado (si es necesario).
6. Asegúrese de que los botones BMS y los interruptores de batería estén apagados.
7. Encienda el interruptor Fotovoltaico/DC (Sólo para H3), el disyuntor de AC, el disyuntor de EPS y el disyuntor de batería.
8. Ingrese a la página de configuración, la contraseña predeterminada es '0000', seleccione START / STOP y configúrelo para arrancarlo. (pulsación larga en "Enter" para ir rápidamente a la página START / STOP).

Nota:

- Cuando arranque el inversor por la primera vez, el código de país se establecerá de forma predeterminada en la configuración local. Por favor, compruebe si el código de país es correcto.
- Configure la hora en el inversor mediante el botón o mediante la APP.

6.9 Desconexión de la inversor

Por favor consulte los siguientes pasos para apagar la inversor.

1. Ingrese a la página de configuración, seleccione START / STOP y configúrelo para que se pare el funcionamiento.
2. Apague el interruptor de FOTOVOLTAICO/DC (Sólo para H3), el disyuntor de AC, el disyuntor de EPS y el disyuntor de batería.
3. Espere 5 minutos antes de abrir la tapa superior (si necesaria la reparación).

7. Actualización de Firmware

El usuario puede actualizar el firmware de la inversor a través de U-disk.

- Comprueba de seguridad

Asegúrese de que la inversor esté encendida constantemente.

La inversor debe mantener la batería encendida durante todo el procedimiento de actualización. Prepare un PC y asegúrese de que la capacidad del U-disk sea inferior a 32G y que el formato sea fat 16 o fat 32.



Precaución!

Por favor NO APLIQUE el U-disco USB3.0 en el puerto USB del inversor, el puerto USB del inversor sólo es compatible con el U-disco USB2.0.

- Pasos de actualización:

Paso 1: Póngase en contacto con nuestro soporte de servicio para obtener los archivos de actualización y extráigalos en su U-disk de la siguiente manera:

actualización/maestro/H3_E_Master_Vx.xx.bin

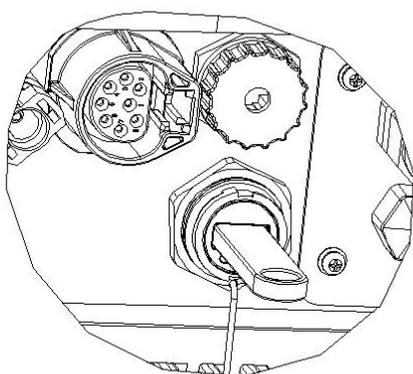
actualización/esclavo/H3_E_Slave_Vx.xx.bin

actualización/administrador/H3_Manager_Vx_xx_E.bin

Nota: Vx.xx es el número de versión.

Advertencia: ¡Asegúrese de que el directorio esté estrictamente de acuerdo con el formulario anterior!
¡No modifique el nombre del archivo del programa, ya que podría hacer que la inversor deje de funcionar!

Paso 2: Desenrosque la tapa impermeable e inserte el U-disk en el puerto "USB" en la parte inferior de la inversor.

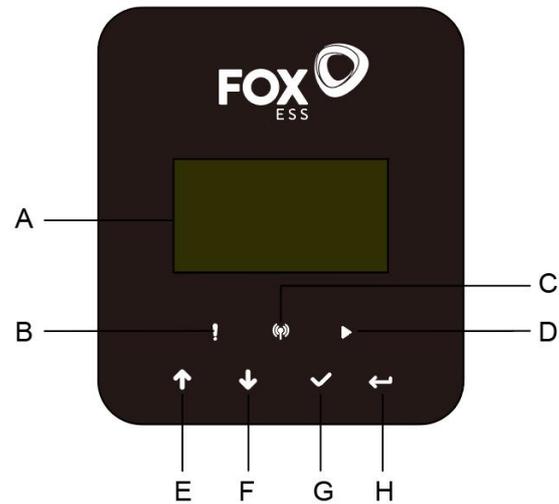


Paso 3: La pantalla LCD mostrará el menú de selección. Luego presione hacia arriba y hacia abajo para seleccionar lo que desea actualizar y presione "OK" para confirmar la actualización.

Paso 4: Una vez finalizada la actualización, extraiga el U-disk. Atornille la tapa impermeable.

8. Operación

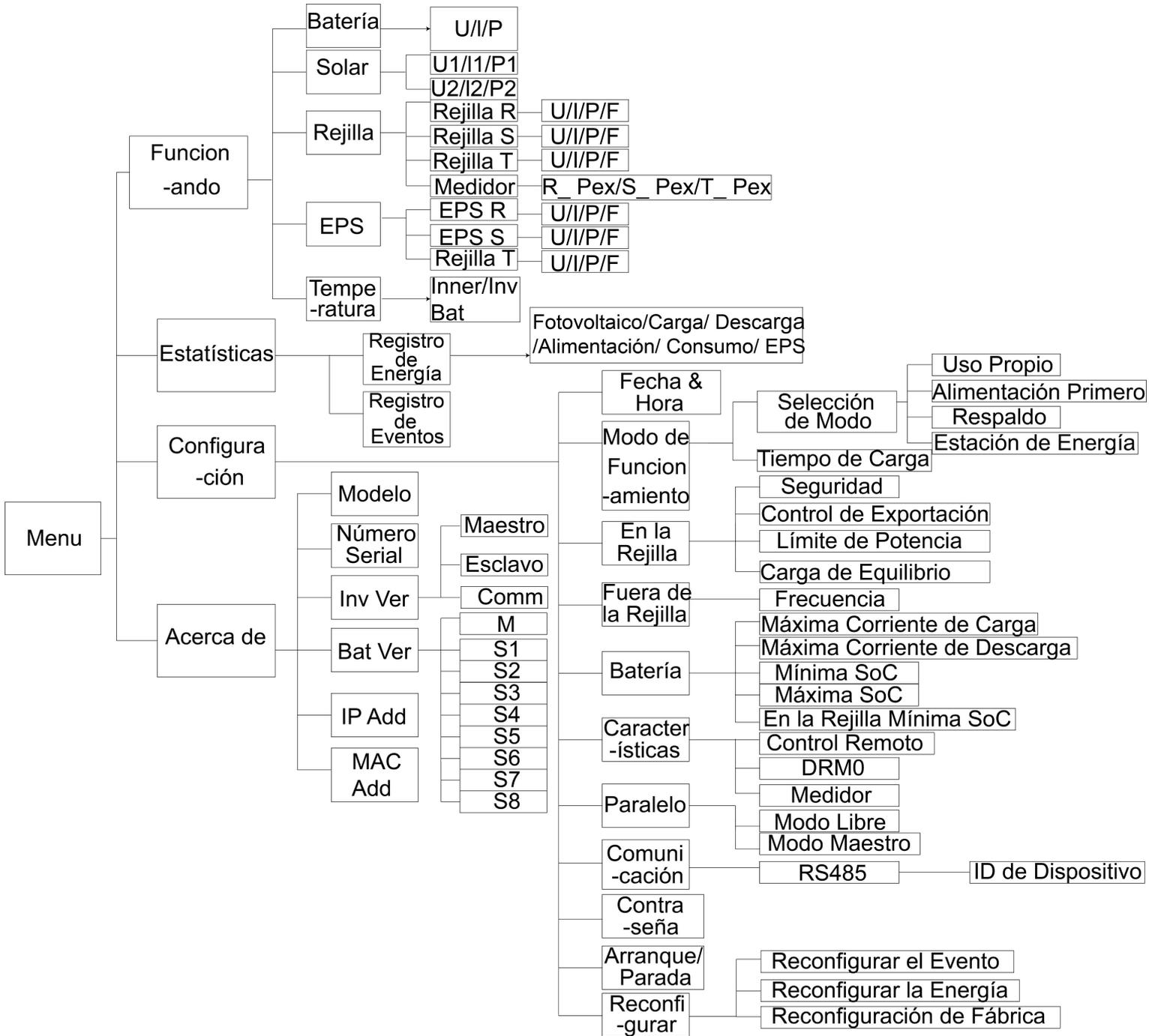
8.1 Panel de Control



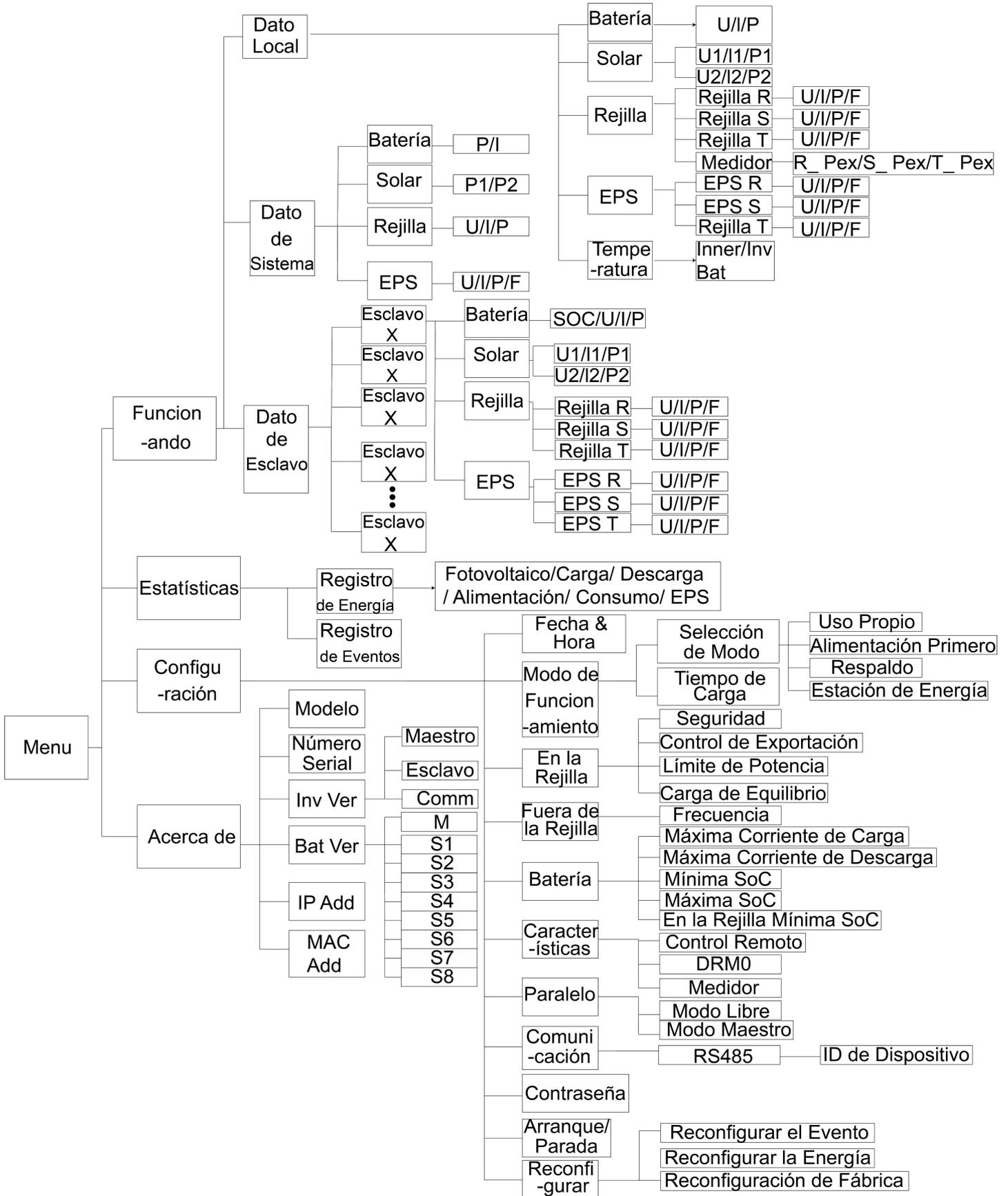
Objeto	Nombre	Función
A	Pantalla LCD	Visualiza la información del inversor.
B	Indicator LED	Rojo: El inversor está en modo de falla.
C		Azul: la inversor está conectada normalmente a la batería.
D		Verde: El inversor está en normal.
E	Botón de Función	Botón hacia Arriba: Desplazar el cursor hacia arriba o aumentar el valor.
F		Botón hacia Abajo: Desplazar el cursor hacia abajo o disminuir el valor.
G		Botón OK: Confirmar la selección.
H		Botón de Retorno: Retornar a la operación anterior.

8.2 Árbol de Funciones

- Modo de Operación de Máquina Única



- Modo Paralelo de Máquina-Maestro



9. Mantenimiento

Esta sección contiene la información y los procedimientos para resolver los posibles problemas con las inversores de Fox y le brinda los consejos para identificar y resolver la mayoría de los problemas que puedan ocurrir.

9.1 Lista de Alarma

Código de Fallo	Solución
Falla de Rejilla Pérdida	Rejilla se ha perdido. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema volverá a conectarse para comprobar si la unidad está en normalidad. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Voltaje de Rejilla	Voltaje de rejilla fuera del rango. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema volverá a conectarse para comprobar si la unidad está en normalidad. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Frecuencia de Rejilla	Frecuencia de Rejilla fuera del rango. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema volverá a conectarse para comprobar si la unidad está en normalidad. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
PLL_ Hora Extra	Acceso al sistema trifásico AC monofásico. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema volverá a conectarse para comprobar si la unidad está en normalidad. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Voltaje de 10min	El voltaje de rejilla está fuera del rango durante los últimos 10 minutos. <ul style="list-style-type: none"> • Sistema volverá a conectarse para comprobar si la unidad está en normalidad. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de SW Inv Cur	Alta corriente de salida detectada por software. <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de DCI	El componente de DC está fuera del límite en la corriente de salida. <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de HW Inv Cur	Alta corriente de salida detectada por hardware. <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de SW Bus Vol	Bus voltaje fuera del rango detectado por software. <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.

Falla de Bat Volt	<p>Alla de voltaje de batería.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique si el voltaje de entrada de la batería está en el rango normal. • O solicite la ayuda nuestra.
Falla de SW Bat Cur	<p>Alta corriente de batería detectado por software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Iso	<p>Fracaso de aislamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor verifique si el aislamiento de los cables eléctricos están dañados. • Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad. • O solicite la ayuda nuestra.
Falla de Res Cur	<p>La corriente residual es alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor verifique si el aislamiento de los cables eléctricos están dañados. • Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad. • O solicite la ayuda nuestra.
Falla de Pv Volt	<p>Voltaje de Fotovoltaico es alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor revise el voltaje de salida de los paneles fotovoltaicos • O solicite la ayuda nuestra.
SW Pv Cur Fault	<p>Alta corriente de entrada de Fotovoltaico detectado por software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Temp	<p>La temperatura de la inversor es alta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor revise la temperatura ambiental. • Espere un rato para comprobar si vuelve a la normalidad. • O solicite la ayuda nuestra.
Falla a Tierra	<p>Fallada la conexión a tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique el voltaje de neutral y PE. • Verifique el cableado de AC. • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Sobrecarga	<p>Sobrecarga en modo de rejilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor compruebe si la potencia de carga supera el límite. • O solicite la ayuda nuestra.
Sobrecarga de EPS	<p>Sobrecarga en modo fuera de rejilla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor compruebe si la potencia de carga de EPS supera el límite. • O solicite la ayuda nuestra.
Potencia baja de Bat	<p>La potencia de la batería es baja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espere la batería a ser recargada. • O solicite la ayuda nuestra.

Falla de HW Bus Vol	<p>Bus Voltaje fuera del rango detectado por hardware.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de HW Pv Cur	<p>Alta corriente de entrada de Fotovoltaico detectada por hardware.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de HW Bat Cur	<p>Alta corriente de la batería detectado por hardware.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de SCI Fault	<p>La comunicación entre el maestro y el administrador está fallada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de MDSP SPI	<p>La comunicación entre el maestro y el esclavo está fallada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de MDSP Smpl	<p>El circuito de detección del ejemplo del maestro está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Res Cur HW	<p>El dispositivo de detección de la corriente residual está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Inv EEPROM	<p>El eeprom de la inversor está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de PvCon Dir	<p>La conexión de Fotovoltaico está invertida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si los polares positivo y negativo del Fotovoltaico están conectados correctamente. • O solicite la ayuda nuestra.
Relé Abierto de Bat	<p>El relé de la batería se mantiene abierto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Corto-circuito de Réle de Bat	<p>El relé de la batería se mantiene cerrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Carga de Bat	<p>El circuito Mosfet de carga de la batería está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.

Falla de Refuerzo de Bat	<p>El circuito Mosfet de Refuerzo de la batería está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Relé de Eps	<p>El relé de eps está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de BatCon Dir	<p>La conexión de batería está invertida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si los polos positivo y negativo del batería están conectados correctamente. • O solicite la ayuda nuestra.
Falla del Relé de Rejilla	<p>El relé de Rejilla se mantiene abierto o cerrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de RDSP SPI	<p>La comunicación entre el maestro y el esclavo está fallada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de RDSP Smpl	<p>El circuito de detección del esclavo ejemplar está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de ARM EEPROM	<p>El eeprom del administrador está fallado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el Fotovoltaico, rejilla y batería, luego reconéctelos. • O solicite la ayuda nuestra, si no se retorna al estado normal.
Falla de Medidor Perdido	<p>La comunicación entre el medidor y la inversor está interrumpida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique si el cable de comunicación entre el medidor y la inversor está bien correctamente conectado.
BMS Perdida	<p>La comunicación entre el BMS y la inversor está interrumpida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique si el cable de comunicación entre el BMS y la inversor está bien correctamente conectado.
Falla de Bms Ext	<p>La comunicación entre el BMS y la inversor está interrumpida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifique si el cable de comunicación entre el BMS y la inversor está bien correctamente conectado.
Falla de Bms Int	<p>El interruptor de DIP en posición incorrecta</p> <p>La comunicación entre los paquetes de batería está interrumpida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desplace el interruptor de DIP a la posición correcta. • Verifique si el cable de comunicación entre los paquetes de batería está bien correctamente conectado.
Alto Voltaje de Bms	<p>Batería exceso del voltaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Bajo Voltaje de Bms	<p>Batería del bajo voltaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por favor póngase en contacto con el proveedor.

Alta Corriente de Bms Chg	Sobre-corriente de carga de batería. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Alta Corriente de Bms Dchg	Sobre-corriente de descarga de batería. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Alta Temperatura de Bms	Batería exceso de la temperatura. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Baja Temperatura de Bms	Batería de la baja temperatura. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Equilibrio de Bms CellIm	Las capacidades de las células son diferentes. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Protección de Bms HW	Hardware de batería bajo la protección. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Falla de Circuito de Bms	Falla de circuito de hardware de BMS • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Falla de Aislamiento de Bms	Falla de aislamiento de batería • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Falla de BmsVoltsSen	Falla del sensor de voltaje de batería • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Falla de BmsTempSen	Falla del sensor de temperatura de batería • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Falla de BmsCurSen	Falla del sensor de corriente de batería • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Falla de Relé de Bms	Falla de relé de batería. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Bms Tipo Desempareja	La capacidad de los paquetes de batería es diferente. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Bms Ver Desempareja	El software entre los esclavos son diferentes. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Bms Mfg Desempareja	La fabricación de célula es diferente. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Bms SwHw Desempareja	El software y hardware del esclavo no se emparejan. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.

Bms M&S Desempareja	El software entre el maestro y el esclavo no se emparejan. • Por favor póngase en contacto con el proveedor.
Bms ChgReq NoAck	Ninguna acción para la solicitud de carga • Por favor póngase en contacto con el proveedor.

9.2 Solución de Problemas y Mantenimiento de Rutina

- Solución de Problemas
 - a. Por favor verifique el mensaje de falla en el panel de control del sistema o el código de falla en el panel de información del inversor. Si aparece un mensaje, regístrelo antes de la continuación secuencial.
 - b. Pruebe la solución indicada en la tabla anterior.
 - c. Si en el panel de información de su inversor no se encuentra una luz de falla, verifique lo siguiente para asegurarse de que el estado actual de la instalación permita la operación correcta de la unidad:
 - (1) ¿El inversor está localizada en un sitio limpio, seco y apropiadamente ventilado?
 - (2) ¿Se han abierto los disyuntores de entrada de DC?
 - (3) ¿Los cables son de tamaño apropiado?
 - (4) ¿Están en buena condición las conexiones de entrada y salida y el cableado?
 - (5) ¿Los ajustes de configuraciones son correctos para su instalación en particular?
 - (6) ¿Están conectados correctamente el panel de visualización y el cable de comunicaciones y sin daños?

Para lograr más asistencia, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de Fox. Por favor prepárese para describir los detalles de la instalación de su sistema y proporcione el modelo y el número de serie de la unidad.

- Verificación de seguridad

Se debe realizar una verificación de seguridad al menos cada 12 meses por parte de un técnico cualificado que tenga la capacitación, el conocimiento y la experiencia práctica apropiadas para realizar estas verificaciones. Los datos se deben guardar en un registro del equipo. Si el dispositivo no funciona correctamente o fracasa alguna de las pruebas, el dispositivo tendrá que ser reparado. Para los detalles de control de seguridad, consulte la sección 2 de este manual.

- Lista de Verificación de Mantenimiento

Durante el proceso de uso del inversor, la persona responsable deberá examinar y hacer el mantenimiento de la máquina regularmente. Las acciones requeridas son las siguientes.

- Compruebe las aletas de enfriamiento en la parte trasera de los inversores, que acumulan polvo/suciedad, y la máquina, que deben limpiarse cuando sea necesario. Este trabajo se debe realizar periódicamente.
- Compruebe si los indicadores del inversor están en estado normal, verifique si la pantalla del inversor está en normalidad. Estas revisiones se deben realizar al menos cada 6 meses.
- Compruebe si los cables de entrada y salida están dañados o envejecidos, esta verificación se debe realizar al menos cada 6 meses.
- Limpie los paneles de los inversores y compruebe su seguridad al menos cada 6 meses.

Nota: Sólo las personas cualificadas pueden realizar los siguientes trabajos.

10. Desmantelamiento

10.1 Desmantelamiento del inversor

- Desconecte el inversor de la entrada de DC (sólo para H3) y la salida de AC. Espere 5 minutos para que el inversor se desenergice completamente.
- Desconecte los cableados de comunicación y de conexión opcional. Retire el inversor del soporte.
- Retire el soporte si es necesario.

10.2 Embalaje

Si es posible, por favor envuelva el inversor con el embalaje original. Si ya no está disponible, también podría utilizar una caja equivalente que cumpla con los siguientes requisitos.

- Apta para las cargas más de 30 kg.
- Contiene una manija.
- Se puede cerrar completamente.

10.3 Almacenamiento y Transporte

Almacene el inversor en un lugar seco donde la temperatura ambiental esté siempre entre -40 °C a +70 °C. Preste atención al inversor durante el almacenamiento y el transporte; haga pilas de menos de 4 cajas. Cuando el inversor u otros componentes relacionados se deben eliminar, asegúrese de que se lleve a cabo de acuerdo con las regulaciones locales de gestión de residuos. Asegúrese de entregar cualquier inversor que se deseche en los sitios que sean apropiados para la eliminación de acuerdo con las normas locales.

Los derechos intelectuales de este manual pertenecen a FOXESS CO., LTD. Ninguna corporación o individuo debe plagiar, copiar totalmente o parcialmente (incluido el software, etc.), y no se permite su reproducción o distribución de ninguna forma ni por ningún medio.

Todos los derechos reservados.

FOXESS CO., LTD.

Add: No.939, Camino Tercer de Jinhai, Zona Industrial del Aeropuerto Nuevo, Distrito de Longwan, Ciudad de Wenzhou, Provincia de Zhejiang, China

Tel: 0510- 68092998

WWW.FOX-ESS.COM