V2.5 2026-10-16

Inversor inteligente comercial e industrial

Serie ET (25-50kW)

· Serie Lynx C Batería comercial e industrial (101-156kWh)
· Serie BAT Batería de alta tensión (25,6–56,3 kWh)
· Serie BAT Sistema de baterías comercial e industrial (92,1–112,6 kWh)

Manual de soluciones

GOODWE

Aviso de derechos de autor

Aviso de derechos de autor

Todos los derechos reservados©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Todos los derechos reservados.

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., queda prohibido reproducir o distribuir el contenido de este manual en cualquier forma, así como cargarlo en redes públicas u otras plataformas de terceros.

Licencia de marcas comerciales

GOODWEy las demás marcas comerciales utilizadas en este manualGOODWEson propiedad de GoodWe Technologies Co., Ltd. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas mencionadas en este manual pertenecen a sus respectivos propietarios.

Precaución

El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de versión del producto u otros motivos. Salvo que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las indicaciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento sirven únicamente como guía de uso.

Prólogo

Descripción general

Este documento presenta principalmente la información del producto, la instalación y el cableado, la configuración y puesta en marcha, la resolución de problemas y el mantenimiento de un sistema de almacenamiento de energía compuesto por un inversor, un sistema de baterías y un contador inteligente. Antes de instalar o utilizar el producto, lea atentamente este manual para conocer la información de seguridad del producto y familiarizarse con sus funciones y características. Este documento puede actualizarse periódicamente. Consulte el sitio web oficial para obtener la versión más reciente de la documentación y más información sobre el producto.

Productos aplicables

Este manual es aplicable a los siguientes productos. Seleccione la solución adecuada en función de las condiciones reales de uso.

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
Inversor	ET 25-50kW	Potencia de salida nominal de 25 kW a 50 kW.
Cuadro de conmutación estática	STS200-80-10	Potencia aparente nominal de 50 kW.

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
Sistema de baterías	Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh	Capacidad de almacenamiento por clúster de 101,38 kWh a 156,67 kWh. La capacidad máxima de almacenamiento en clústeres paralelos es de 468 kWh. * Este sistema de baterías solo es compatible con inversores ET40-50 kW si la versión del BMS es 25600 o superior (fecha indicada en el código SN: 1 de junio de 2024 o posterior). Para conocer el significado del código SN, consulte12.4.Significado del código SN de la batería(P.345) 。
	Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh	Capacidad de almacenamiento por clúster: 25,6/30,7/35,8/40,9/46,0/ 51.2/56.3 kWh。 La capacidad máxima de almacenamiento en clústeres paralelos es de 153,6/184,2/214,8/245,4/276,0/307,2/337,8 kWh.
	Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh	Capacidad de almacenamiento por clúster92.1/102.4/112.6 kWh。 La capacidad máxima de almacenamiento en clústeres paralelos es de368.4/409.6/450.4 kWh。
Contador inteligente	GM330	Módulo de supervisión del sistema de almacenamiento de energía con contador inteligente; puede detectar información como la tensión y la corriente de funcionamiento del sistema.

Tipo de producto	Información del producto	Descripción
Caja de control de energía inteligente	SEC3000C	Cuando los inversores de almacenamiento de energía funcionan en paralelo o forman un sistema híbrido con inversores conectados a la red, se puede utilizar el SEC3000C para lograrlo. Al utilizar el SEC3000C para el funcionamiento en paralelo, se admite un sistema de hasta 10 inversores de almacenamiento de energía.
Dispositivo inteligente de comunicación	WiFi/LAN Kit-20	Se utiliza en instalaciones con un solo inversor y en funcionamiento en paralelo mediante SEC3000C. Puede cargar la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de supervisión mediante Wi-Fi o LAN.
	4G Kit-CN (solo China)	Se utiliza en instalaciones con un solo inversor. Puede cargar la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de supervisión mediante una señal 4G.
	4G Kit-CN-G21 (solo China)	Se utiliza en instalaciones con un solo inversor. Puede cargar la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de supervisión mediante una señal 4G y realizar la puesta en marcha de equipos cercanos mediante Bluetooth.

Definición de los símbolos

⚠Peligro
Indica un peligro potencial de alto nivel que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠Advertencia

Indica un peligro potencial de nivel medio que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠Precaución

Indica un peligro potencial de bajo nivel que, si no se evita, podría causar lesiones moderadas o leves a las personas.

Precaución

Destaca y complementa el contenido. También puede ofrecer consejos o sugerencias para optimizar el uso del producto y ayudarle a resolver un problema o ahorrar tiempo.

índice

1 Precauciones de seguridad 13
1.1 Seguridad general 13
1.2 Requisitos para el personal 16
1.3 Seguridad del sistema 17
1.3.1 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas 17
1.3.2 Seguridad del inversor 18
1.3.3 Seguridad de la batería 19
1.3.4 Seguridad del contador eléctrico 22
1.4 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación 22
1.5 Declaración de conformidad de la UE 24
1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica 25
1.5.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica (excepto baterías) 25
1.5.3 Batería 25
2 Descripción del sistema 27
2.1 Descripción general del sistema 27
2.2 Introducción al producto 33
2.2.1 Inversor 33
2.2.2 STS 36
2.2.3 Batería 37
2.2.3.1 Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh 38
2.2.3.2 Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh 38

2.2.3.3 Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh 42
2.2.4 Contador inteligente 54
2.2.5 Dispositivo inteligente de comunicación 55
2.3 Tipos de red eléctrica compatibles 56
2.4 Modo de funcionamiento del sistema 57
2.5 Características funcionales 66
3 Inspección y almacenamiento del equipo 68
3.1 Inspección del equipo 68
3.2 Elementos suministrados 68
3.2.1 Elementos suministrados con el inversor (ET 25-50 kW) 68
3.2.2 Elementos suministrados con el STS 71
3.2.3 Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh 72
3.2.4 Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh 76
3.2.5 Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh 80
3.2.6 Elementos suministrados del contador inteligente (GM330) 82
3.2.7 Elementos suministrados del módulo de comunicación 82
3.3 Almacenamiento del equipo 83
4 Instalación 86
4.1 Procedimiento de instalación y puesta en marcha del sistema 86
4.2 Requisitos de instalación 87
4.2.1 Requisitos del entorno de instalación 87

4.2.2 Requisitos de espacio para la instalación 89
4.2.3 Requisitos de la cimentación de instalación 91
4.2.4 Requisitos de herramientas 93
4.2.5 Requisitos para la manipulación 95
4.3 Instalación del sistema de baterías 98
4.3.1 Apertura de la puerta del armario 98
4.3.2 Instalación de las baterías de alta tensión Lynx C serie 101-156 kWh 99
4.3.3 Instalación de baterías de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh 100
4.3.4 Instalación del sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh 104
4.4 Instalación del inversor 106
4.5 Instalación del STS 110
4.6 Instalación del contador eléctrico 111
5 Cableado del sistema 112
5.1 Diagrama eléctrico del cableado del sistema 113
5.2 Diagrama detallado de cableado del sistema 116
5.2.1 Configuración de una sola unidad 117
5.2.1.1 Inversor único, sin función de funcionamiento aislado 117
5.2.1.2 Inversor único, con función de funcionamiento aislado 118
5.2.2 Configuración en paralelo 119
5.2.2.1 Varios inversores, sin función de funcionamiento aislado 119
5.2.2.2 Varios inversores, funcionamiento en paralelo en modo aislado 120

5.2.2.3 Varios inversores, sin funcionamiento en paralelo en modo aislado 122

5.3 Preparación de materiales 124

5.3.1 Preparación de los interruptores 124

5.3.2 Preparación de los cables 126

5.3.3 Preparación de la caja combinadora 133

5.4 Conectar el conductor de tierra de Protección 135

5.5 Conectar los cables PV 137

5.6 Conexión de los cables de la batería 139

5.6.1 Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh 140

5.6.1.1 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería 141

5.6.1.2 Conexión de las barras de potencia internas del sistema de baterías 143

5.6.1.3 Conexión de los cables de comunicación 143

5.6.1.4 (Opcional) Conexión del cable de alimentación de CA para baterías de alta tensión Lynx C serie 101-156 kWh 146

5.6.2 Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh 147

5.6.2.1 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería 147

5.6.2.2 Conexión de los cables de potencia entre baterías 149

5.6.2.3 Conexión de los cables de comunicación 150

5.6.3 Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh 152

5.6.3.1 Introducción a los orificios de paso de cables de la batería y al cableado del sistema 152

5.6.3.2 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería, y entre las baterías 153

5.6.3.3 Conexión de los cables de comunicación 155
5.6.3.4 Conexión del cable del aire acondicionado de la batería 158
5.6.3.5 Afloje el interruptor de parada de emergencia de la placa base 159
5.7 Conexión de los cables de CA 159
5.7.1 Conexión de los cables de CA del inversor 159
5.7.2 (Opcional) Conexión de los cables de CA del STS 161
5.8 Conexión de los cables del contador eléctrico 164
5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor 165
6 Puesta en marcha de prueba del sistema 172
6.1 Comprobaciones previas a la puesta en tensión del sistema 172
6.2 Puesta en tensión del sistema 172
6.2.1 Inversor único, sin función de funcionamiento aislado 173
6.2.2 Inversor único, con función de funcionamiento aislado 174
6.2.3 Varios inversores, sin función de funcionamiento aislado 175
6.2.4 Varios inversores, sin funcionamiento en paralelo en modo aislado 176
6.2.5 Varios inversores, funcionamiento en paralelo en modo aislado 177
6.3 Descripción de los indicadores luminosos 178
6.3.1 Indicadores luminosos del inversor 179
6.3.2 Indicador STS 180
6.3.3 Indicador de batería 181
6.3.4 GM330 183
6.3.5 Indicadores luminosos del dispositivo de comunicación inteligente 184

6.4 Cierre la puerta del armario 188

7 Configuración y puesta en servicio del sistema 190

7.1 Configurar los parámetros del inversor mediante la aplicación 190

7.2 Puesta en marcha y configuración del equipo mediante el servidor web integrado del SEC3000C 191

8 Supervisión de la planta mediante SEMS+ 192

9 Mantenimiento del sistema 193

9.1 Desconexión del sistema 193

9.1.1 Inversor único, sin función de funcionamiento aislado 193

9.1.2 Inversor único, con función de funcionamiento aislado 194

9.1.3 Varios inversores, sin función de funcionamiento aislado 195

9.1.4 Varios inversores, sin funcionamiento en paralelo en modo aislado 196

9.1.5 Varios inversores, funcionamiento en paralelo en modo aislado 197

9.2 Desmontaje del equipo 198

9.2.1 Desmontaje del inversor 199

9.2.2 Desmontaje de las baterías de alta tensión Lynx C serie 101-156 kWh 199

9.2.3 Desmontaje de la batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh 199

9.2.4 Desmontaje del sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh 200

9.3 Eliminación del equipo 201

9.4 Mantenimiento periódico 201

9.5 Fallo 203

9.5.1 Información sobre fallos y métodos de resolución 203

9.5.1.1 Fallo de comunicación del sistema 205
9.5.1.2 Fallo del inversor 207
9.5.1.3 Fallo de la batería 288
9.5.1.4 Consultar los detalles de fallos/alertas 309
10 Parámetros técnicos 311
10.1 Inverter Technical Data 311
10.2 STS Technical Data 320
10.3 Parámetros técnicos de la batería 323
10.3.1 Lynx C Series 101-156kWh High Voltage Battery 323
10.3.2 BAT Series 25.6-56.3kWh High Voltage Battery 327
10.3.3 BAT Series 92.1-112.6kWh C&I Battery System 331
10.4 Parámetros técnicos del contador inteligente 334
10.5 Smart Dongle Technical Data 336
11 Apéndice 339
11.1 FAQ 339
11.1.1 ¿Cómo realizar la detección auxiliar de medidor eléctrico/TC? 339
11.1.2 Cómo actualizar la versión del equipo 339
11.2 Acrónimo 340
11.3 Explicación de términos 343
11.4 Significado del código SN de la batería 345

1 Precauciones de seguridad

Deben respetarse en todo momento las precauciones de seguridad incluidas en este documento al utilizar el equipo.

⚠Advertencia

El inversor se ha diseñado y probado rigurosamente de acuerdo con las normas de seguridad. Sin embargo, al tratarse de un equipo eléctrico, deben respetarse las instrucciones de seguridad pertinentes antes de realizar cualquier operación. Un uso inadecuado puede provocar lesiones graves o daños materiales.

1.1 Seguridad general

⚠Peligro

- Antes de realizar las conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores aguas arriba del equipo y asegúrese de que esté sin tensión. Está estrictamente prohibido trabajar con el equipo energizado, ya que podría producirse una descarga eléctrica u otro peligro.
- En los equipos compatibles con la conexión de cadenas fotovoltaicas, la entrada fotovoltaica tiene una capacidad limitada para soportar corrientes transitorias. Está estrictamente prohibido energizar directamente el equipo mediante una fuente de tensión de CC conectada al puerto fotovoltaico. Si necesita energizarlo a través del puerto fotovoltaico, siga los pasos indicados a continuación. Los daños en el equipo causados por el incumplimiento de estas instrucciones se considerarán daños provocados por el usuario y no estarán cubiertos por la garantía del producto.
  1. En primer lugar, limite la corriente de salida de la fuente de tensión de CC al rango de corriente de entrada máxima permitido por el puerto fotovoltaico
  2. A continuación, cierre el interruptor de CC del inversor
  3. Por último, aumente lentamente la tensión de salida de la fuente de CC desde 0 hasta el valor objetivo, a una velocidad ≤50 V/s
- Para evitar lesiones personales o daños en el equipo causados por trabajos con tensión, se debe instalar un interruptor automático en el lado de entrada de

⚠Peligro

tensión del equipo.

- Durante todas las operaciones de transporte, almacenamiento, instalación, funcionamiento, uso y mantenimiento, deberán cumplirse las leyes, normativas, normas y especificaciones aplicables.
- Las especificaciones de los cables y componentes utilizados para las conexiones eléctricas deberán cumplir las leyes, normativas, normas y especificaciones locales.
- Utilice los conectores de cable suministrados con el equipo para conectar sus cables. Si utiliza conectores de otro modelo, el fabricante no se hará responsable de los daños que esto pueda causar al equipo.
- Asegúrese de que todos los cables del equipo estén conectados correctamente y bien apretados, sin holguras. Un cableado incorrecto puede provocar un mal contacto o daños en el equipo.
- El conductor de Protección a tierra del equipo debe estar conectado firmemente.
- Para evitar daños en el equipo y sus componentes durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte haya recibido formación profesional. Registre los pasos de manipulación durante el transporte y mantenga el equipo equilibrado para evitar que se caiga.
- El equipo es pesado. Asigne el número de personas adecuado según el Peso del equipo para evitar que este supere el límite de peso que una persona puede transportar y cause lesiones.
- Asegúrese de que el equipo esté colocado de forma estable y no inclinado. Si vuelca, puede causar daños al equipo y lesiones personales.

⚠Advertencia

- Durante la instalación del equipo, evite que los terminales de conexión soporten peso; de lo contrario, podrían dañarse.
- Evite someter los cables a una tracción excesiva, ya que podría provocar una conexión deficiente. Al realizar las conexiones, deje una longitud de cable adecuada para evitar que quede tenso.
- Fije y soporte correctamente los cables para evitar que el peso propio, la tracción, la flexión, la torsión u otras tensiones mecánicas externas actúen de forma prolongada sobre los terminales o conectores.
- Asegúrese de que el conductor de Protección a tierra esté conectado de forma fiable y deje una holgura adecuada. En caso de tracción accidental u otras tensiones mecánicas externas, asegúrese de que el conductor de Protección a tierra no se desconecte antes que los demás conductores.
- Agrupe los cables del mismo tipo. Mantenga una separación mínima de 30 mm entre cables de distintos tipos; está prohibido enrollarlos o cruzarlos entre sí.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede provocar el envejecimiento y el deterioro de su aislamiento. Mantenga una distancia mínima de 30 mm entre los cables y los equipos generadores de calor o el perímetro de las zonas de fuentes de calor.

Precaución

- El contenido de este documento se actualizará periódicamente debido a actualizaciones de versión del producto u otros motivos. Salvo que se acuerde lo contrario, el contenido del documento no sustituye las indicaciones de seguridad de la etiqueta del producto. Todas las descripciones de este documento sirven únicamente como guía de uso.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente este documento para conocer el producto y las precauciones correspondientes.
- Todas las operaciones en el equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos cualificados y competentes, que conozcan las normas y los reglamentos de seguridad aplicables en el lugar del proyecto.
- Al trabajar con el equipo, utilice herramientas aisladas y equipos de protección individual para garantizar su seguridad. Para manipular componentes electrónicos, utilice guantes y pulsera antiestáticos, ropa de protección antiestática y otros elementos similares, a fin de evitar daños en el equipo por electricidad estática.
- El desmontaje o la modificación no autorizados pueden dañar el equipo; dichos daños no están cubiertos por la garantía.
- Los daños al equipo o las lesiones personales causados por no instalar, utilizar o configurar el equipo de acuerdo con este documento o el manual de usuario correspondiente quedan fuera del ámbito de responsabilidad del fabricante. Para obtener más información sobre la garantía del producto, visite el sitio web oficial:https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html。

1.2 Requisitos para el personal

Precaución

Para garantizar la seguridad, el cumplimiento normativo y la eficiencia durante todo el proceso de transporte, instalación, cableado, operación y mantenimiento del equipo, los trabajos deben ser realizados por personal especializado o cualificado.

1. Se considera personal especializado o cualificado a quien:
   - Conoce los principios de funcionamiento y la estructura del sistema del equipo, así como los riesgos y peligros asociados, y ha recibido formación profesional para su operación o cuenta con amplia experiencia práctica.
   - Ha recibido formación técnica y de seguridad pertinente, cuenta con cierta experiencia operativa, es capaz de reconocer los peligros que una tarea específica puede suponer para sí mismo y puede adoptar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismo y para otras personas.
   - Es un técnico electricista cualificado de conformidad con los requisitos normativos del país o región correspondiente.
   - Posee un título universitario en ingeniería eléctrica, un diploma superior en electricidad o una cualificación equivalente, o una habilitación profesional en el ámbito eléctrico, y cuenta con al menos 2/3/4 años de experiencia en pruebas y supervisión conforme a las normas de seguridad para equipos eléctricos.
2. El personal que realice tareas especiales, como trabajos eléctricos, trabajos en altura u operaciones con equipos especiales, debe disponer de las certificaciones vigentes exigidas en el lugar donde se encuentre el equipo.
3. La operación de equipos de media tensión debe estar a cargo de electricistas de alta tensión certificados.
4. Solo el personal autorizado puede sustituir equipos y componentes.

1.3 Seguridad del sistema

1.3.1 Seguridad de las cadenas fotovoltaicas

⚠Advertencia

- Asegúrese de que el marco de los módulos y el sistema de soportes estén correctamente conectados a tierra.
- Una vez finalizadas las conexiones de los cables de CC, asegúrese de que estén bien apretados y no presenten holguras. Un cableado incorrecto puede provocar un contacto deficiente o una impedancia elevada, y dañar el inversor.
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC y comprobar que la polaridad sea correcta, que no estén invertidos y que la tensión se encuentre dentro del rango permitido.
- Utilice un multímetro para medir los cables de CC y comprobar que la polaridad sea correcta y no esté invertida; la tensión debe ser inferior a la tensión máxima de entrada de CC. Los daños causados por inversión de polaridad y Sobretensión no están cubiertos por la responsabilidad del fabricante del equipo.
- La salida de las cadenas fotovoltaicas no admite conexión a tierra. Antes de conectar las cadenas fotovoltaicas al inversor, asegúrese de que su resistencia mínima de aislamiento a tierra cumpla el requisito mínimo de resistencia de aislamiento (R = tensión máxima de entrada (V)/30 mA).
- No conecte una misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podría dañarlos.
- Los módulos fotovoltaicos utilizados con el inversor deben cumplir la norma IEC 61730, clase A.
- Una tensión o corriente de entrada elevada de las cadenas fotovoltaicas puede provocar una reducción de potencia de salida del inversor.

1.3.2 Seguridad del inversor

⚠Advertencia

- Asegúrese de que la tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red cumplan las especificaciones de conexión a red del inversor.
- Se recomienda instalar dispositivos de Protección, como un interruptor automático o fusibles, en el lado de CA del inversor. La capacidad nominal de dichos dispositivos debe ser superior a 1,25 veces la corriente máxima de salida de CA del inversor.
- Si el inversor activa una alarma de Falla de arco menos de cinco veces en un periodo de 24 horas, puede borrar la alarma automáticamente. Tras la quinta alarma de Falla de arco, el inversor se detendrá y activará la Protección; solo podrá volver a funcionar con normalidad una vez resuelto el fallo.
- Si el sistema fotovoltaico no tiene baterías instaladas, no se recomienda utilizar la función BACK-UP, ya que podría existir el riesgo de que el sistema se quede sin suministro eléctrico.
- Las variaciones de la tensión y la frecuencia de la red pueden provocar una reducción de potencia del inversor.

1.3.3 Seguridad de la batería

⚠Peligro

- Antes de realizar cualquier operación en los equipos del sistema, asegúrese de que estén desconectados de la alimentación para evitar el riesgo de descarga eléctrica. Durante la operación de los equipos, respete estrictamente todas las precauciones de seguridad de este manual y las etiquetas de seguridad de los equipos.
- No desmonte, modifique ni repare la batería o la caja de control sin la autorización oficial del fabricante del equipo; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o dañarse el equipo. El fabricante no se hace responsable de las pérdidas resultantes.
- No golpee, tire, arrastre, aplaste ni pise el equipo. Tampoco arroje la batería al fuego, ya que existe riesgo de explosión.
- No coloque la batería en entornos de alta temperatura. Asegúrese de que no haya fuentes de calor cerca de ella y de que no esté expuesta directamente a la luz solar. Si la temperatura ambiente supera los 60 °C, puede producirse un incendio.
- No utilice la batería ni la caja de control si presentan defectos evidentes, grietas, daños u otras anomalías. Los daños en la batería pueden provocar fugas de electrolito.
- No mueva el sistema de baterías mientras esté en funcionamiento. Si necesita sustituir o añadir una batería, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
- Cortocircuito de la batería puede causar lesiones personales. La elevada corriente instantánea provocada por un cortocircuito puede liberar una gran cantidad de energía y causar un incendio.
- El interruptor automático de CC de la batería debe cumplir los requisitos de la norma AS/NZS 5139.
- Cada batería solo puede conectarse a un inversor de almacenamiento de energía. Está prohibido conectar directamente la misma batería a varios inversores de almacenamiento de energía. Si varios inversores comparten una batería, pueden producirse corrientes inversas anómalas o corrientes circulantes, lo que puede activar la Protección contra fugas a tierra GFCI y la protección contra sobrecorriente de la batería. En casos graves, podrían dañarse la batería y los inversores.

⚠Advertencia

- La Corriente de la batería puede verse afectada por diversos factores, como la temperatura, la humedad y las condiciones meteorológicas, lo que puede limitar la corriente de la batería y afectar a la capacidad de alimentación de las cargas.
- Si la batería no puede arrancar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa lo antes posible. De lo contrario, la batería podría sufrir daños permanentes.
- Inspeccione y mantenga la batería periódicamente de acuerdo con los requisitos de mantenimiento correspondientes.

Medidas de emergencia

- Fuga de electrolito de la batería
  Si se produce una fuga de electrolito en un módulo de batería, evite el contacto con el líquido o el gas fugados. El electrolito es corrosivo y el contacto puede provocar irritación cutánea y quemaduras químicas. Si entra en contacto accidentalmente con la sustancia fugada, siga estas instrucciones:
  - Inhalación: abandone la zona contaminada y solicite asistencia médica inmediatamente.
  - Contacto con los ojos: enjuague con agua limpia durante al menos 15 minutos y solicite asistencia médica inmediatamente.
  - Contacto con la piel: lave bien la zona afectada con agua y jabón y solicite asistencia médica inmediatamente.
  - Ingestión: provoque el vómito y solicite asistencia médica inmediatamente.
- Incendio
  - Cuando la temperatura de la batería supere los 150 °C, existe riesgo de incendio. Si la batería se incendia, puede liberar gases tóxicos y nocivos.
  - Para evitar incendios, asegúrese de que haya un extintor de dióxido de carbono, Novec 1230 o FM-200 cerca del equipo.
  - No utilice extintores de polvo químico seco ABC para apagar el incendio. El personal de bomberos debe llevar ropa de protección y un equipo de respiración autónomo.
- Activación de la función de extinción de incendios de la batería
  En las baterías equipadas opcionalmente con una función de extinción de incendios, realice las siguientes acciones una vez activada dicha función:

- Desconecte inmediatamente el interruptor principal de alimentación y asegúrese de que no circule corriente por el sistema de baterías.
- Realice una inspección visual preliminar de la batería para comprobar si presenta daños, deformaciones, fugas u olores anómalos. Revise la carcasa, los conectores y los cables de la batería.
- Utilice un sensor de temperatura para medir la temperatura de la batería y de su entorno, y asegúrese de que no exista riesgo de sobrecalentamiento.
- Aísle y etiquete las baterías dañadas y deséchelas adecuadamente de acuerdo con la normativa local.

1.3.4 Seguridad del contador eléctrico

⚠Advertencia

Si las fluctuaciones de la tensión de red superan los 265 V, el funcionamiento prolongado con sobretensión puede dañar el contador. Se recomienda instalar un fusible de 0,5 A en la entrada de tensión del contador para su Protección.

1.4 Descripción de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación

⚠Peligro

- Tras instalar el equipo, las etiquetas y señales de advertencia de la carcasa deben permanecer claramente visibles. Está prohibido cubrirlas, alterarlas o dañarlas.
- La siguiente descripción de las etiquetas de advertencia de la carcasa se ofrece únicamente a modo de referencia. Consulte las etiquetas colocadas en el equipo real.

N.º	Símbolo	Significado
1		El equipo presenta peligros potenciales durante su funcionamiento. Utilice el equipo con las medidas de protección adecuadas.
2		Peligro de alta tensión. El equipo presenta alta tensión durante su funcionamiento. Antes de manipularlo, asegúrese de que esté desconectado de la alimentación.
3		La superficie del inversor alcanza temperaturas elevadas. No la toque mientras el equipo esté en funcionamiento; de lo contrario, podría sufrir quemaduras.
4		Utilice el equipo de forma adecuada. En condiciones extremas, existe riesgo de explosión.
5		Riesgo de incendio.
6		El equipo contiene electrolito corrosivo. Evite el contacto con el electrolito derramado o los gases que desprende.
7		Descarga retardada. Tras desconectar el equipo, espere 5 minutos para que se descargue por completo.
8		No instale el equipo en entornos con riesgo de explosión.
9		No instale el equipo en entornos corrosivos.
10		Mantenga el equipo alejado de llamas abiertas y fuentes de ignición.
11		Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños.

N.º	Símbolo	Significado
12		Prohibido tocar: manténgase fuera del alcance de los niños.
13		No levante el equipo.
14		Prohibido desmontar.
15		No desconecte el equipo bajo carga; podría provocar descargas eléctricas, incendios u otros peligros.
16	 	Lea atentamente el manual del producto antes de utilizar el equipo.
17		Utilice equipos de protección individual durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.
18		No deseche el equipo como residuo doméstico. Deséchelo de acuerdo con la legislación y normativa local o devuélvalo al fabricante.
19		Punto de conexión del conductor de tierra de Protección.
20		Símbolo de reciclaje.
21		Marca de certificación CE.
22		Marcado TUV.
23		Marcado RCM.

1.5 Declaración de conformidad de la UE

1.5.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica

Los equipos con función de comunicación inalámbrica comercializados en el mercado europeo cumplen los requisitos de las siguientes directivas:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica (excepto baterías)

Los equipos sin función de comunicación inalámbrica comercializados en el mercado europeo cumplen los requisitos de las siguientes directivas:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.3 Batería

Las baterías comercializadas en el mercado europeo cumplen los requisitos de las siguientes directivas:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)[*1]

- Regulation (EU) 2023/1542 Article 12 - Safety of stationary battery energy storage systems
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 10 - Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 14 - Information on the state of health and expected lifetime of batteries
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)
  *1: Los productos de batería de nuestra empresa cumplen los límites de sustancias peligrosas establecidos en este reglamento.

Puede obtener más declaraciones de conformidad de la UE en elsitio web oficial.

2 Descripción del sistema

2.1 Descripción general del sistema

La solución de inversor inteligente para aplicaciones comerciales e industriales integra inversores, armarios de conmutación estática, baterías, cajas de control de energía inteligente, contadores inteligentes, dispositivos de comunicación inteligentes y otros equipos. En un sistema fotovoltaico, convierte la energía solar en energía eléctrica o la obtiene de la red para satisfacer la demanda eléctrica comercial e industrial. Los dispositivos de Internet de las cosas energéticas del sistema gestionan los equipos eléctricos identificando el balance energético general, lo que permite administrar inteligentemente la energía para alimentar las cargas, almacenarla en las baterías o exportarla a la red.

⚠Advertencia

- No se recomienda conectar al sistema fotovoltaico equipos que dependan de un suministro eléctrico estable, como equipos médicos de soporte vital. Asegúrese de que un corte de suministro del sistema no cause lesiones personales.
- En los sistemas fotovoltaicos, evite en lo posible utilizar cargas con una corriente de arranque elevada, como bombas de agua de alta potencia, ya que una corriente instantánea excesiva podría provocar un fallo de la salida aislada de la red.
- Si el sistema fotovoltaico no tiene baterías instaladas, no se recomienda utilizar la función BACK-UP, ya que podría existir el riesgo de que el sistema se quede sin suministro eléctrico.
- La Corriente de la batería puede verse afectada por diversos factores, como la temperatura, la humedad y las condiciones meteorológicas, lo que puede limitar la corriente de la batería y afectar a la capacidad de alimentación de las cargas.
- Cuando se activa una Protección por Sobrecarga una sola vez, el inversor puede reiniciarse automáticamente. Si se activa varias veces, el intervalo antes del reinicio del inversor será mayor. Para reiniciarlo cuanto antes, puede hacerlo inmediatamente mediante la aplicación SolarGo.
- Cuando el inversor está en modo aislado de la red, puede suministrar energía normalmente a cargas comerciales e industriales, como:

⚠Advertencia

- Cargas de motor:
  - Si la potencia de un motor monofásico es igual o superior a3kW, o la potencia de un motor trifásico es igual o superior a8kW, se debe instalar unVFD/VSD;
  - La suma de las potencias nominales de las cargas de motores monofásicos no debe superar0.5*Pn/3, y la suma de las potencias nominales de todas las cargas de motores no debe superar0.5*Pn;
  - La potencia total de las cargas de motor que se pueden conectar a un solo inversor no debe superar25kW; 2unidades o2unidades o más inversores conectados en paralelo; la potencia total de las cargas de motor que se pueden conectar no debe superarPn*50%*Número de inversores en paralelo*80%;
  - Si hay otras cargas, reduzca proporcionalmente las cargas de motores y consulte los cálculos según las condiciones específicas de aplicación.
- Cargas capacitivas: potencia total ≤ 0.33Pn。Pnse refiere a la potencia nominal de salida del inversor.
- El inversor no admite cargas de media onda.

- En un sistema con el inversor funcionando completamente aislado de la red, si la batería permanece durante mucho tiempo en condiciones de baja irradiancia o tiempo lluvioso y nublado sin recargarse a tiempo, puede producirse una descarga excesiva, que provoque una degradación del rendimiento o daños en la batería. Para garantizar el funcionamiento estable del sistema a largo plazo, debe evitarse que la batería se descargue por completo. Se recomiendan las siguientes medidas:
  1. Durante el funcionamiento aislado de la red, configure un umbral mínimo de Protección de SOC. Se recomienda establecer en el 30 % el límite inferior del SOC de la batería en modo aislado.
  2. Cuando el SOC se aproxime al umbral de Protección, el sistema entrará automáticamente en el modo de limitación de carga o de Protección.
  3. Si la radiación solar es insuficiente durante varios días consecutivos y el SOC de la batería es demasiado bajo, recárguela a tiempo mediante una fuente de energía externa, como un generador o la red eléctrica.
  4. Compruebe periódicamente el estado de la batería para garantizar que se encuentre dentro del rango de funcionamiento seguro.
  5. Se recomienda realizar un ciclo completo de carga y descarga de la batería

⚠Advertencia
cada seis meses para calibrar la precisión del SOC.

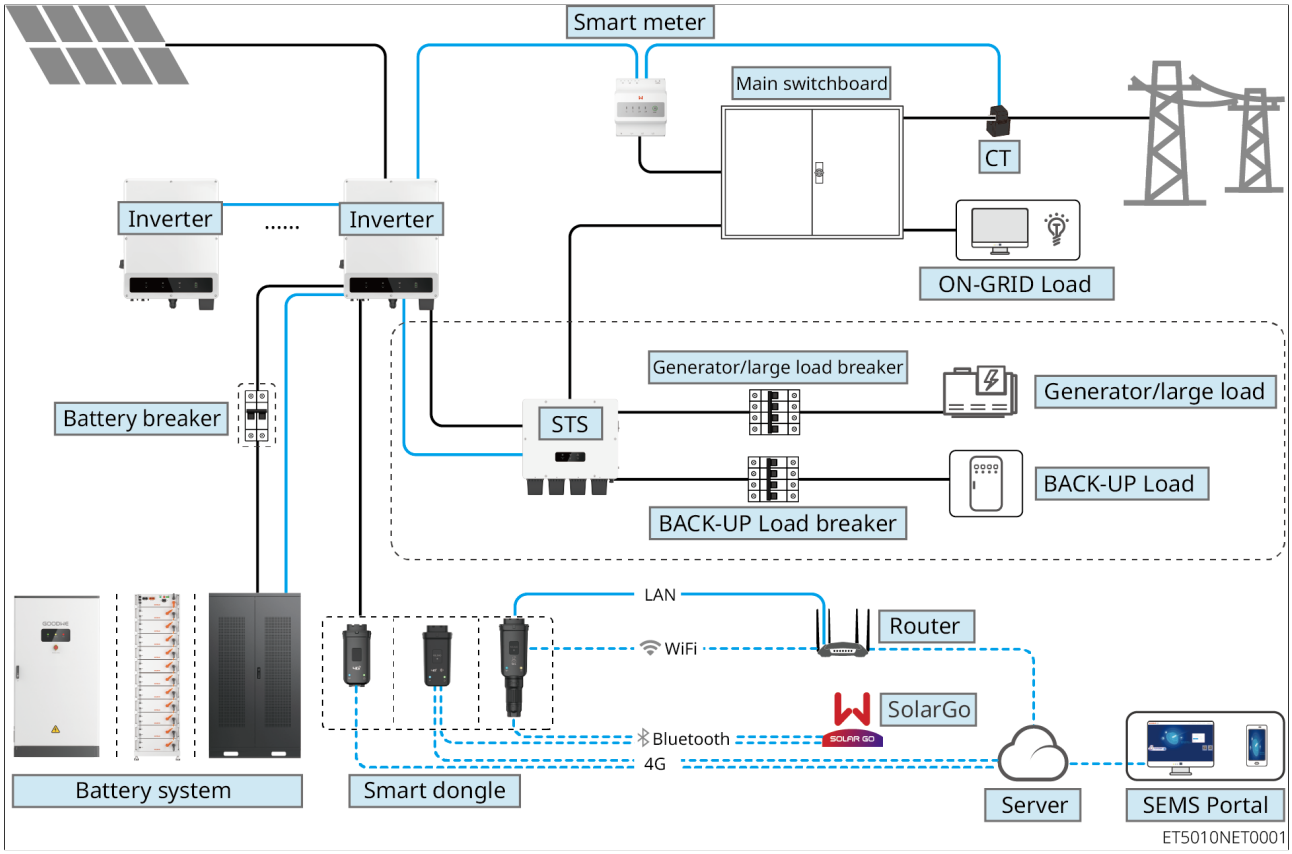
Cuando el inversor está en modo aislado de la red, puede alimentar normalmente las cargas comerciales e industriales.

Parámetro	Monofásico	Trifásico
Potencia nominal de una carga de motor (kVA)	3	8
Suma de las potencias nominales de las cargas de motores (kVA)	0.5*Pn/3	0.5*Pn
Carga capacitiva (kVA)	0.33*Pn/3	0.33*Pn

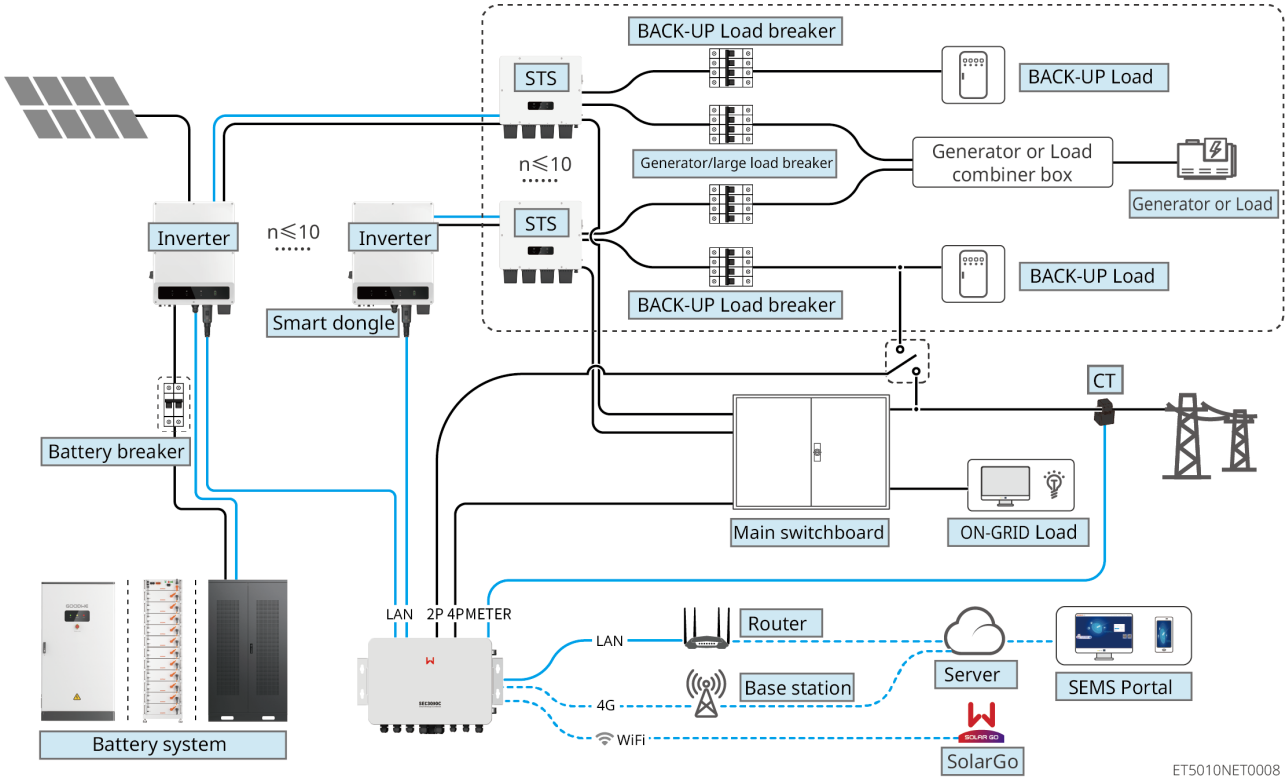
Nota:

1. Pn: potencia nominal de salida del inversor.
2. Si la potencia nominal de una carga de motor es igual o superior al valor nominal indicado en la tabla anterior, se debe instalar un VFD/VSD.
3. 2unidades o2Inversores conectados en paralelo, con una carga total de motores permitida igual aPn*50%*Número de inversores en paralelo*80%。

Inversor individual



Inversor conectado en paralelo mediante SEC3000C



Tipo de equipo	Modelo	Descripción
Inversor	GW25K-ET-10 GW30K-ET-10 GW40K-ET-10 GW50K-ET-10	GW25K-ET-10，GW30K-ET-10no admite el funcionamiento en paralelo medianteSEC3000C. Al configurar los inversores en redes paralelas, se deben cumplir los siguientes requisitos de versión: • Todos los inversores del sistema en paralelo deben tener la misma versión de software • Requisitos de versión del software del inversor: ◦ La versión del software ARM del inversor debe ser 11.475 o posterior ◦ La versión del software DSP del inversor debe ser 4.400 o posterior

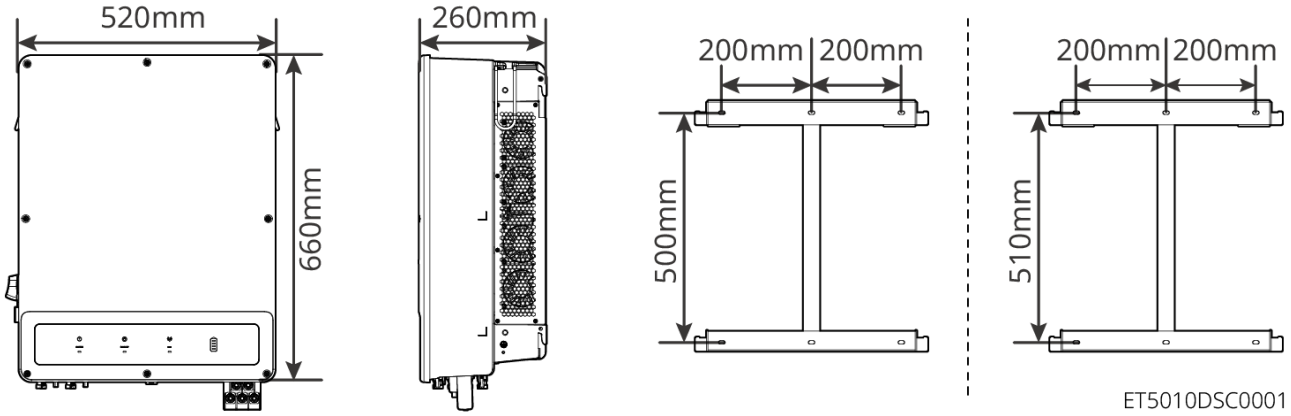
Tipo de equipo	Modelo	Descripción
Cuadro de conmutación estática	STS200-80-10	Para utilizar la función aislada de la red, el sistema de almacenamiento de energía debe combinarse con un armario de conmutación estática. La versión del software del armario de conmutación estática debe ser 4.400 o posterior.
Sistema de baterías	LX C101-10 LX C120-10 LX C138-10 LX C156-10	• Admite la conexión en paralelo de hasta 3 grupos de baterías • No se pueden combinar en paralelo grupos de baterías de modelos diferentes
	GW25.6-BAT-I-G10 GW30.7-BAT-I-G10 GW35.8-BAT-I-G10 GW40.9-BAT-I-G10 GW46.0-BAT-I-G10 GW51.2-BAT-I-G10 GW56.3-BAT-I-G10	• Admite la conexión en paralelo de hasta 6 grupos de baterías • No se pueden combinar en paralelo grupos de baterías de modelos diferentes
	GW92.1-BAT-AC-G10 GW102.4-BAT-AC-G10 GW112.6-BAT-AC-G10	• Admite la conexión en paralelo de hasta 4 grupos de baterías • No se pueden combinar en paralelo grupos de baterías de modelos diferentes
Caja de control de energía inteligente	SEC3000C	Para obtener información sobre los requisitos, la instalación, el cableado y otros aspectos relacionados con SEC3000C, consulte elManual del usuario del SEC3000C。

Tipo de equipo	Modelo	Descripción
Contador inteligente	GM330	Cuando el inversor funciona de forma individual, debe conectarse en red con un contador inteligente. El contador se suministra con el inversor; los transformadores de corriente (TC) pueden adquirirse a GoodWe o por cuenta propia. Relación de transformación requerida del TC: nA/5A • nA: corriente de entrada del primario del TC; n tiene un rango de 200 a 5000 • 5A: corriente de salida del secundario del TC
módulo de comunicación	• 4G Kit-CN (solo China) • 4G Kit-CN-G21 (solo China) • WiFi/LAN Kit-20	• Para el funcionamiento individual, utilice WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21. • Cuando los inversores forman un sistema en paralelo mediante SEC3000C, cada inversor debe conectarse en red y cablearse con un WiFi/LAN Kit-20.

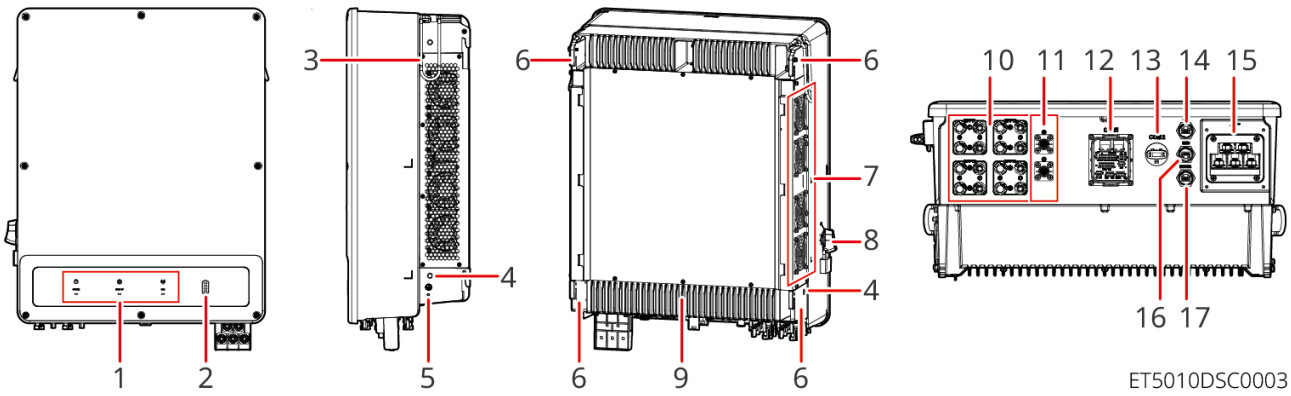
2.2 Introducción al producto

2.2.1 Inversor

Mediante el sistema integrado de gestión de energía, el inversor controla y optimiza el flujo de energía del sistema fotovoltaico. La energía generada por el sistema fotovoltaico puede utilizarse para alimentar las cargas, almacenarse en las baterías o inyectarse a la red, entre otros usos.



N.º	Modelo	Potencia nominal de salida	Tensión nominal de salida	Número de seguidores de MPP
1	GW25K-ET-10	25kW	380V, 3L/N/PE	3
2	GW30K-ET-10	30kW		3
3	GW40K-ET-10	40kW		3
4	GW50K-ET-10	50kW		4



N.º	Componente	Descripción
1	Indicador de funcionamiento del sistema	Indica el estado de funcionamiento del inversor
2	Indicador del SOC de la batería	Indica elSOC

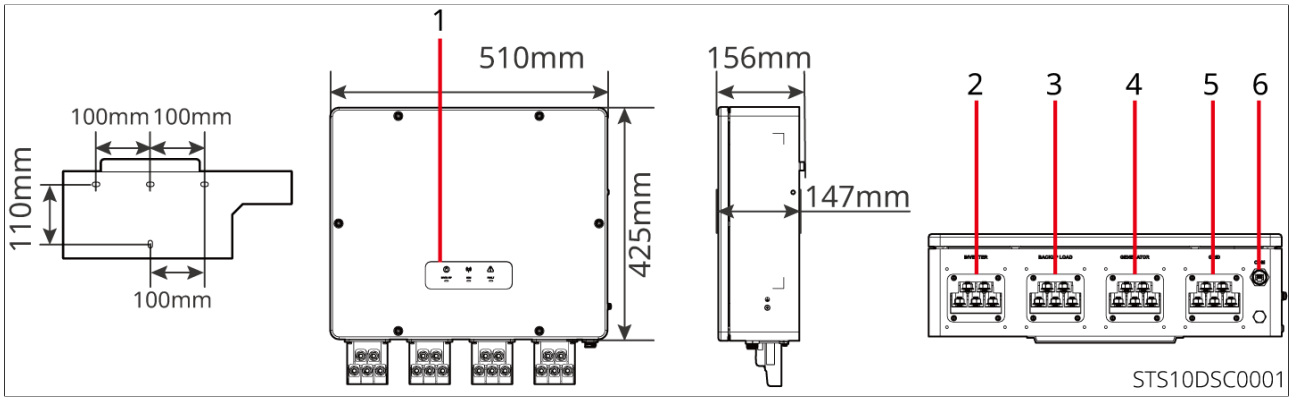
N.º	Componente	Descripción
3	Asa	Para transportar el inversor
4	Orificios de montaje del asa	Se puede instalar un asa adicional para facilitar el transporte del inversor
5	Terminal de puesta a tierra de Protección	Conexión del conductor de protección de la carcasa
6	Soporte de montaje	Montaje del inversor
7	Ventilador	Disipación de calor del inversor
8	Protección contra picos de CC	Controla la conexión o desconexión de la entrada fotovoltaica
9	Disipador de calor	Disipación de calor del inversor
10	Puerto de entrada de CC fotovoltaica	Se puede conectarPVcables de entrada de CC de los módulos • GW25K-ET-10，GW30K-ET-10，GW40K-ET-10: MPPT x 3 • GW50K-ET-10: MPPT x 4
11	Puerto de conexión de la batería	Conexión de los cables de CC de la batería
12	Puerto de comunicaciones (COM1)	Conexión de los cables de comunicación; admite apagado rápido,DRED , apagado remoto , RCR , control de cargas, Control del generador y comunicación con el cargador de vehículos eléctricos
13	Interfaz del módulo de comunicaciones (COM2)	Permite conectar módulos de comunicaciones; admite módulos4G、WiFi/LAN Kit-20y actualizar el software del sistema mediante una unidad USB

N.º	Componente	Descripción
14	Puerto de comunicación STS (STS)	Conexión del cable de comunicación con el STS
15	Puerto de CA (AC)	Conexión de los cables de CA
16	Puerto de comunicación de la batería (BMS)	Conexión del cable de comunicación con el BMS
17	Puerto de comunicación del medidor (METER)	Conexión del cable de comunicación con el medidor inteligente

2.2.2 STS

El armario de conmutación estática STS se utiliza en sistemas de almacenamiento de energía comerciales e industriales. El sistema puede controlar mediante el STS el estado Conectado/Aislado del inversor. El STS admite la conexión de generadores y cargas de gran potencia, como bombas de calor y motores de alta potencia; la potencia de cada motor de velocidad fija debe ser ≤5,5 kVA.
Cuando se produce un corte de suministro de la red eléctrica:

- Si el sistema de almacenamiento de energía No Conectado a un generador, pasa al modo aislado. La energía fotovoltaica o la batería suministran energía a las cargas.
- Si el sistema de almacenamiento de energía está conectado a un generador y la generación fotovoltaica y la descarga de la batería bastan para alimentar las cargas, el generador no se pone en marcha. El sistema pasa al modo aislado.
- Si el sistema de almacenamiento de energía está conectado a un generador y la generación fotovoltaica y la descarga de la batería no bastan para alimentar las cargas, el sistema pasa al modo conectado al generador. El generador alimenta las cargas, mientras que la energía fotovoltaica y la del generador cargan la batería.
- Cuando se restablece el suministro de la red eléctrica, el sistema vuelve al modo conectado a la red.



N.º	Nombre	Descripción
1	Indicadores LED	Indica el estado de funcionamiento del STS.
2	INVERTER	Se utiliza para conectar el inversor.
3	BACKUP LOAD	Se utiliza para conectar las cargas críticas.
4	GENERATOR	Se utiliza para conectar el generador diésel.
5	GRID	Se utiliza para conectar la red eléctrica.
6	COM	Se utiliza para comunicarse con el inversor.

2.2.3 Batería

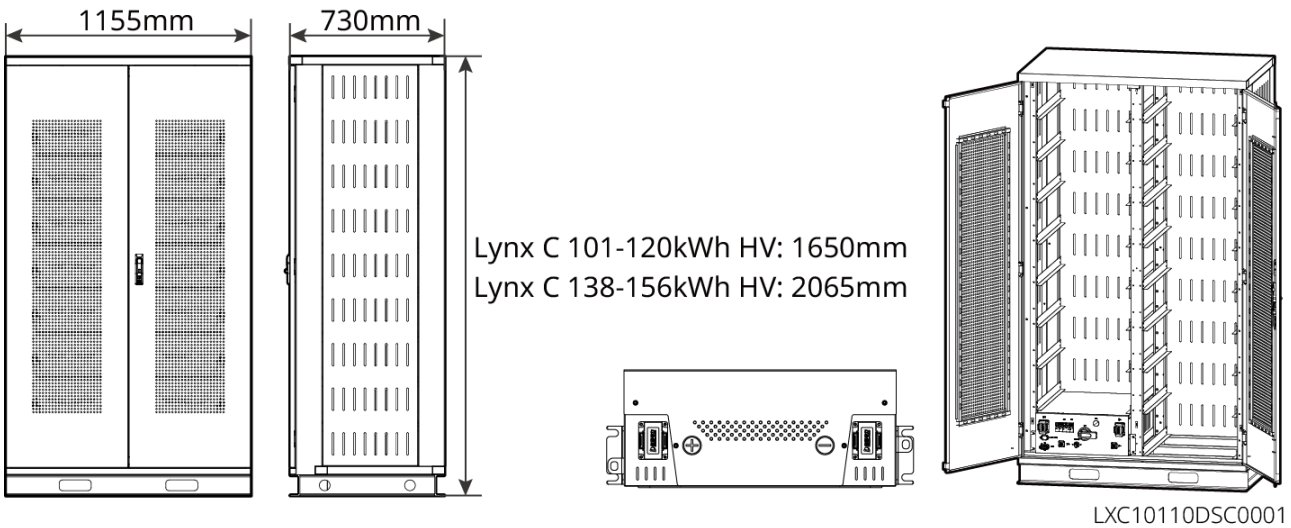
El sistema de baterías está compuesto por la PCU y los PACK.
El sistema de baterías almacena y suministra energía según los requisitos del sistema fotovoltaico de almacenamiento de energía. Sus puertos de entrada y salida son de corriente continua de alta tensión.

Precaución

- Una vez instalado, no es posible ampliar un armario de baterías individual añadiendoPACK.
- BATDurante el primer año tras la instalación del sistema de baterías de la serie, se puede ampliar el grupo añadiendo armarios de baterías del mismo modelo y con el mismo número de pieza. Para más información, consulte al servicio posventa.

2.2.3.1 Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh

N.º	Modelo	Cantidad de PACK	Altura (mm)	Energía nominal (kWh)
1	LX C 101-10	11	1650	101.38
2	LX C 120-10	13		119.81
3	LX C 138-10	15	2065	138.24
4	LX C 156-10	17		156.67

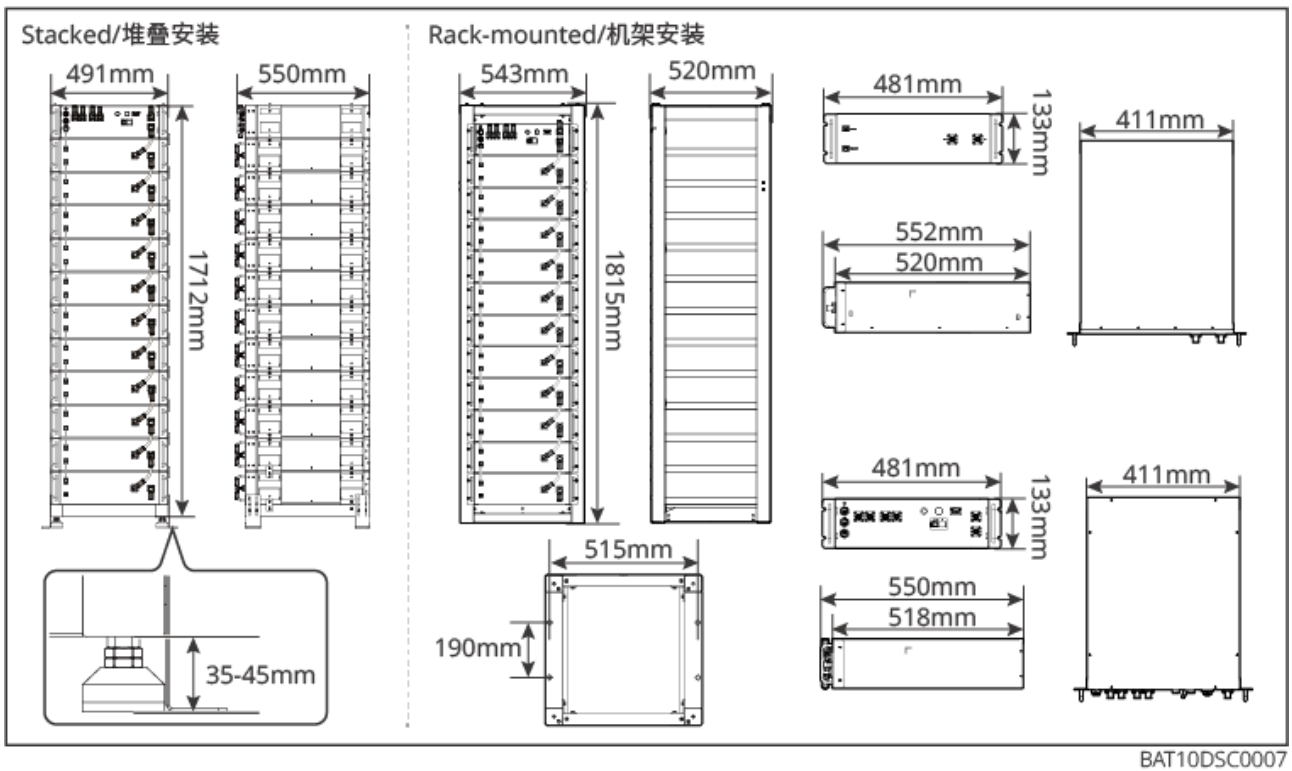


LXC10110DSC0001

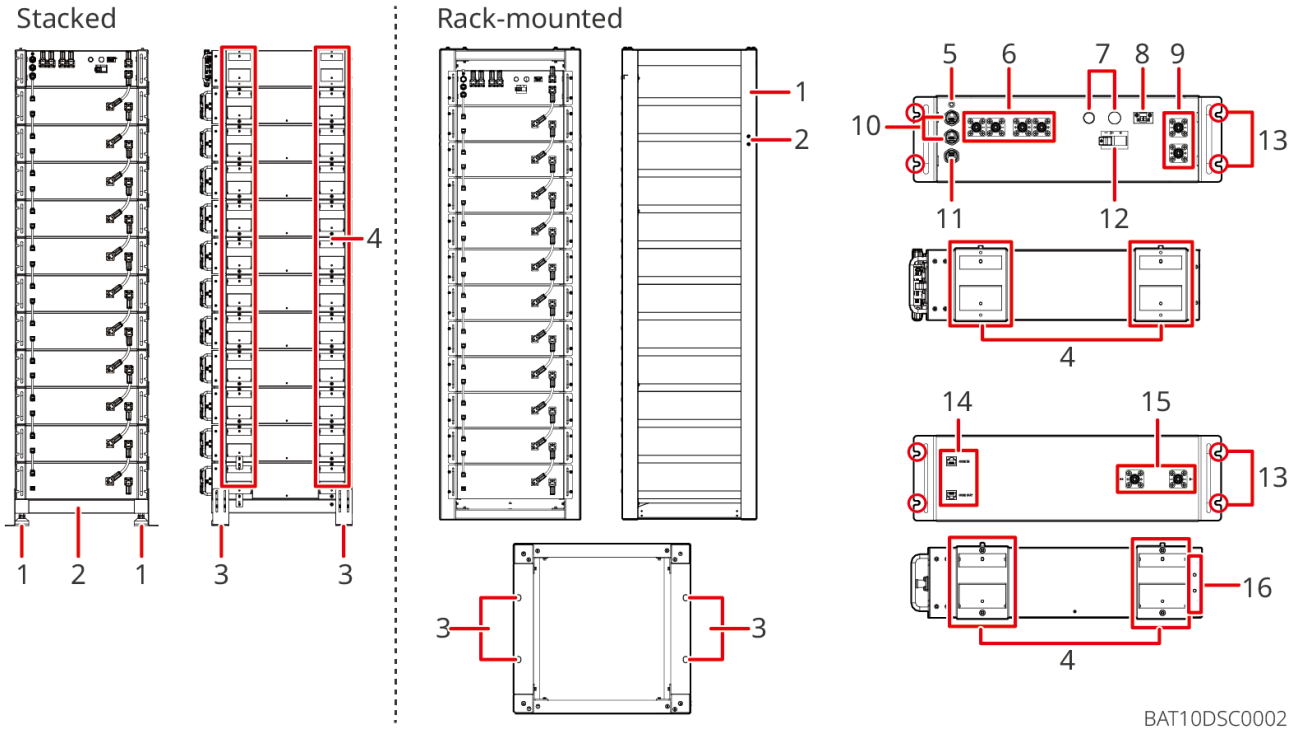
2.2.3.2 Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh

N.º	Modelo	Cantidad de PACK	Energía nominal (kWh)
1	GW25.6-BAT-I-G10	5	25.6
2	GW30.7-BAT-I-G10	6	30.7
3	GW35.8-BAT-I-G10	7	35.8
4	GW40.9-BAT-I-G10	8	40.9
5	GW46.0-BAT-I-G10	9	46.0
6	GW51.2-BAT-I-G10	10	51.2
7	GW56.3-BAT-I-G10	11	56.3

Descripción de dimensiones



Presentación de los componentes



N.º		Nombre	Descripción
Instalación apilada	1	Pata ajustable	Ajustan la altura para mantener nivelada la base
	2	Base	El sistema de baterías se apila sobre la base
	3	Soporte de fijación al suelo	Se utiliza para fijar la base al suelo y evitar que vuelque
	4	Soporte de apilamiento	Se fija al PACK de baterías y permite apilar las baterías
Instalación en rack	1	Bastidor de batería	Se utiliza para instalar el sistema de baterías
	2	Orificios de fijación del soporte a la pared	Se utiliza para fijar el bastidor de baterías a la pared y evitar que vuelque
	3	Orificios de fijación del soporte al suelo	Se utiliza para fijar el bastidor de baterías al suelo y evitar que vuelque

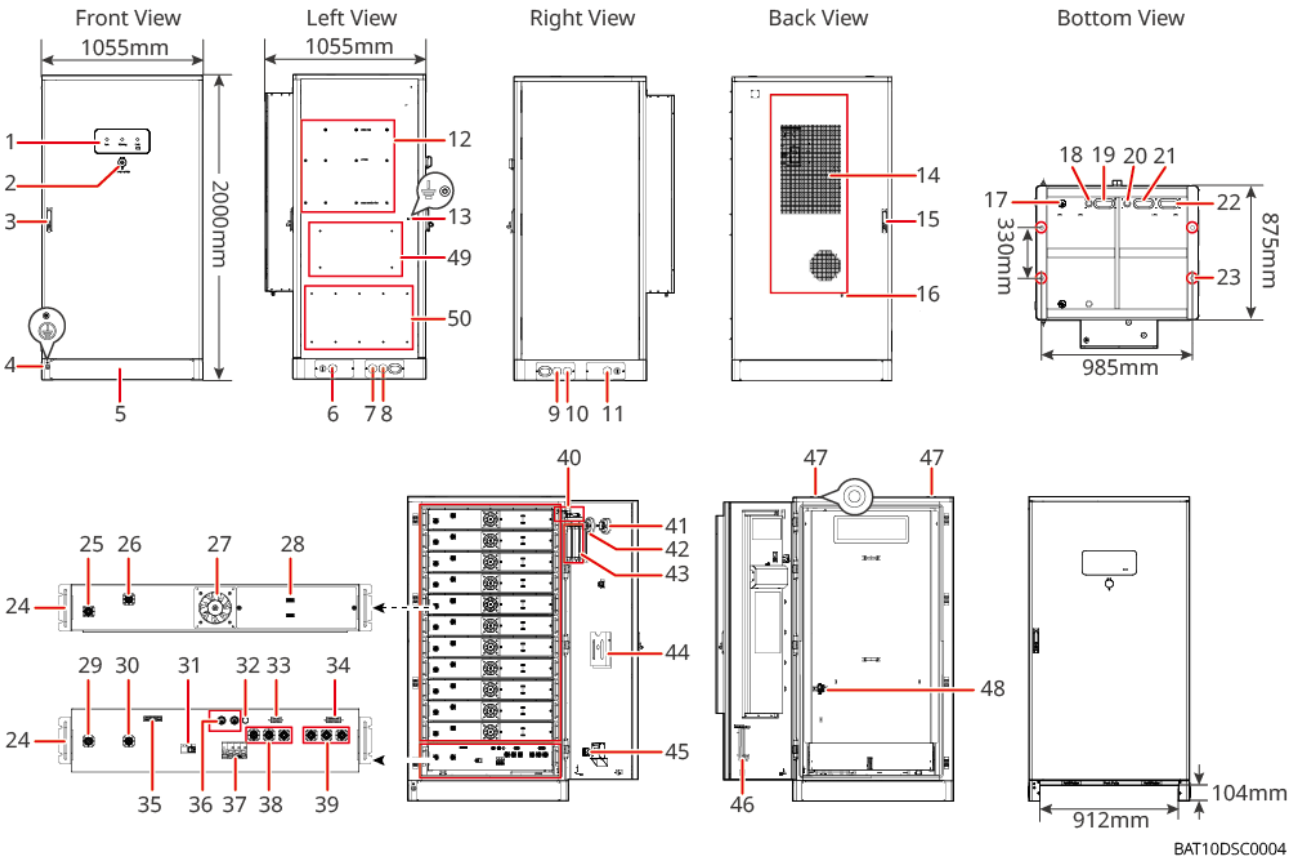
N.º	Nombre	Descripción
5	Punto de conexión de Protección	Se utiliza para conectar el conductor de puesta a tierra
6	Puerto 1 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Conecta el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el inversor
7	Indicador de batería	Indica el estado del sistema de baterías
8	Contacto seco	Contacto de activación del sistema externo de extinción de incendios (en condiciones normales, el contacto seco permanece normalmente abierto. Cuando se detecta el cierre del contacto seco, el sistema de baterías se desconecta automáticamente).
9	Puerto 2 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Conecta el cable de potencia entre la caja de alta tensión y los módulos de batería
10	Puerto de comunicación externo	Comunicación con el inversor/instalación de la resistencia de terminación/comunicación en paralelo entre sistemas de baterías
11	Puerto de comunicación de la caja de alta tensión	Comunicación con los módulos de batería
12	Interruptor del sistema de baterías	Control de encendido y apagado del sistema de baterías

N.º	Nombre	Descripción
13	Orificios de fijación de la caja de alta tensión/PACK de baterías	Se utilizan para fijar la caja de alta tensión/PACK de baterías al bastidor de baterías
14	Puerto de comunicación del módulo de baterías	Se utiliza para la comunicación entre PACK de baterías adyacentes y entre el PACK de baterías y la caja de alta tensión
15	Puerto de entrada/salida de potencia del módulo de baterías	Conecta los cables de potencia entre PACK de baterías adyacentes
16	Orificios de montaje del soporte de anclaje a pared	Se utilizan para montar el soporte de anclaje a pared. Solo es necesario instalarlo en el primer y el último PACK de baterías.

2.2.3.3 Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh

N.º	Modelo	Cantidad de PACK	Energía nominal (kWh)
1	GW92.1-BAT-AC-G10	9	92.1
2	GW102.4-BAT-AC-G10	10	102.4
3	GW112.6-BAT-AC-G10	11	112.6

Presentación de los componentes



N.º	Nombre	Descripción
1	Indicadores LED	-
2	Botón de Parada de emergencia	Al pulsar el botón de Parada de emergencia, el sistema de baterías se desenergiza
3	Cerradura de la puerta frontal	-
4	Puerto PE 1	Conecta el cable de puesta a tierra de la batería
5	Panel inferior	-
6	Orificio de entrada de cables izquierdo 1	Cable de alimentación del aire acondicionado y cable de potencia del ET100
7	Orificio de entrada de cables izquierdo 2	Cable de comunicación del inversor

N.º	Nombre	Descripción
8	Orificio de entrada de cables izquierdo 3	Cable de potencia del inversor
9	Orificio de entrada de cables derecho 1	Cable de potencia para la conexión en paralelo de baterías
10	Orificio de entrada de cables derecho 2	Cable de comunicación para la conexión en paralelo de baterías
11	Orificio de entrada de cables derecho 3	Cable de alimentación del aire acondicionado
12	Orificios de montaje de la placa de fijación posterior	Posiciones de montaje de la placa de fijación posterior del inversor
13	Puerto PE 2	Conecta el cable de puesta a tierra del inversor
14	Aire acondicionado	Se encarga del control de temperatura; el refrigerante del aire acondicionado es R134A
15	Cerradura de la puerta trasera	-
16	Orificio de instalación de la tubería de desagüe del aire acondicionado	-
17	Válvula antideflagrante	Se encarga de las funciones de protección contra explosiones y evacuación de gases, entre otras. Cuando se produce un aumento anómalo de la presión en el interior del sistema de baterías, la apertura de la salida de gases de la válvula antideflagrante unidireccional permite liberar rápida y de forma dirigida los gases internos, evitando así una explosión del sistema de baterías.

N.º	Nombre	Descripción
18	Entrada/salida de cables de comunicación (parte inferior)	Entrada/salida de cables de comunicación entre la batería y el inversor
19	Entrada/salida de cables de potencia (parte inferior)	Entrada/salida de cables de potencia entre la batería y el inversor
20	Entrada/salida de cables de comunicación de la batería	Entrada/salida de cables de comunicación de interconexión de los clústeres de baterías
21	Entrada/salida del cable de potencia de la batería (positivo)	Entrada/salida del cable de potencia de interconexión de los clústeres de baterías (positivo)
22	Entrada/salida del cable de potencia de la batería (negativo)	Entrada/salida del cable de potencia de interconexión de los clústeres de baterías (negativo)
23	Orificio de anclaje a la cimentación	Permite fijar el sistema de baterías a la cimentación
24	Asa	-
25	Terminal positivo de entrada/salida de potencia del PACK de baterías	-
26	Terminal negativo de entrada/salida de potencia del PACK de baterías	-
27	Ventilador	-
28	Puerto de comunicación del PACK de baterías	Comunicación entre PACK de baterías adyacentes y con la caja de alta tensión; alimentación del ventilador

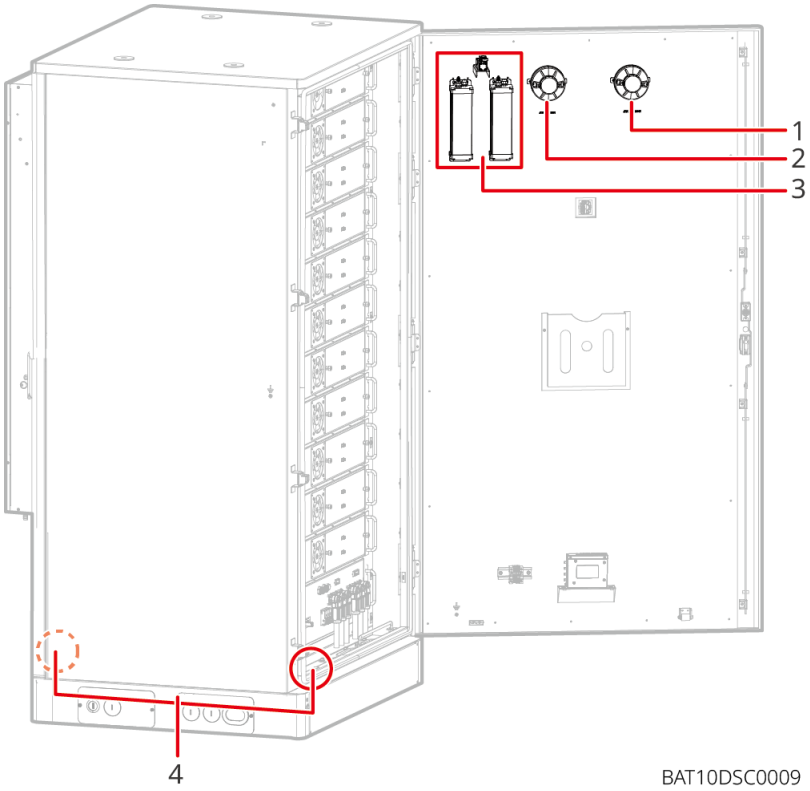
N.º	Nombre	Descripción
29	Terminal negativo 1 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Conecta los cables de potencia entre la caja de alta tensión y el PACK de baterías
30	Terminal positivo 1 de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	
31	Interruptor automático de caja moldeada	Controla la salida de alta tensión del sistema de baterías
32	Botón de arranque en negro	Controla el arranque en negro del sistema de baterías
33	Puerto de comunicación interno 1	Puerto 1 de comunicación con el PACK de baterías y de alimentación de su ventilador
34	Puerto de comunicación interno 2	Puerto de comunicación para el aire acondicionado, el control de acceso, la Parada de emergencia y las señales del sistema contra incendios
35	Puerto de comunicación LAN	Comunicación LAN entre compartimentos de baterías para transmitir información a nivel de celda (Compatible únicamente con equipos enviados a partir de octubre de 2025)
36	Puerto de comunicación externo 1	Comunicación con el inversor/instalación de la resistencia de terminación/comunicación en paralelo entre sistemas de baterías
37	Interruptor automático	Controla la alimentación de baja tensión del sistema de baterías

N.º	Nombre	Descripción
38	Terminal positivo 2 del puerto de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Conecta el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el inversor
39	Terminal negativo 2 del puerto de entrada/salida de potencia de la caja de alta tensión	Conecta el cable de potencia entre la caja de alta tensión y el inversor
40	Interruptor de control de acceso	Se desconecta automáticamente al abrir la puerta para garantizar que el sistema de almacenamiento de energía quede sin tensión
41	Detector térmico	El detector térmico supervisa la temperatura mediante una red de dos termistores y genera una tensión proporcional a la temperatura ambiente exterior. Uno de los termistores está expuesto para garantizar un buen contacto térmico con el aire circundante, mientras que el otro cuenta con aislamiento térmico. Si detecta una anomalía, emite una luz roja para alertar al operador. • Adecuado para entornos con presencia habitual de polvo o humo • Amplio rango de tensión de funcionamiento

N.º	Nombre	Descripción
42	Detector de humo	El detector de humo utiliza el principio de dispersión de la luz para detectar el humo que entra en la cámara interior de la carcasa del detector. • Responde eficazmente a incendios de combustión lenta y latente • No se ve afectado por el viento ni por la presión atmosférica • Algunos modelos incorporan un LED intermitente y un interruptor de prueba magnético • Indicador de alarma: el diodo emisor de luz (LED) rojo se ilumina.
43	Dispositivo de extinción por aerosol	Supervisa las señales de incendio dentro del armario y ejecuta la extinción. Cuando se produce un incendio, el dispositivo de extinción por aerosol recibe una señal de activación eléctrica o detecta una llama y enciende el cordón térmico. El cordón térmico del iniciador eléctrico arde y activa el generador de aerosol del dispositivo. Mediante una serie de reacciones, el calor liberado por el generador descompone el agente refrigerante químico; el generador de aerosol y el agente refrigerante actúan conjuntamente para extinguir el fuego.
44	Estante para documentos	-

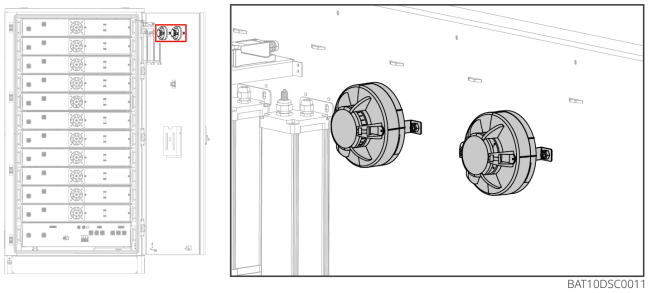
N.º	Nombre	Descripción
45	Puerto de señal de activación del sistema contra incendios	Interfaz de señal de contacto seco, normalmente NC (normalmente cerrado); conectar el cable del avisador acústico y luminoso. Tensión y corriente admitidas en la conexión externa: • Tensión: 0-24 V CC • Corriente: 0,3 A
46	Soporte para gancho de mantenimiento	Al desmontar el Pack y la PCU, extraiga aquí el gancho de mantenimiento para utilizarlo.
47	Orificio de montaje de la argolla de elevación	-
48	Interruptor del aire acondicionado	Conecte el cable de alimentación del aire acondicionado para controlar su suministro eléctrico.

Descripción del sistema contra incendios



1	2	3	4
Detector de humo	Detector térmico	Dispositivo de extinción por aerosol	Válvula antideflagrante

- **Detector térmico y detector de humo**

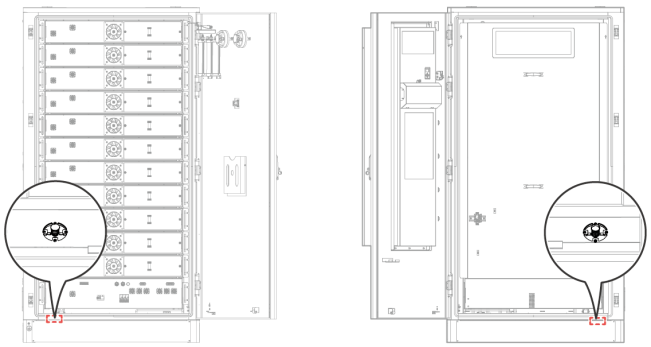


Principio de detección de temperatura: El detector utiliza un termistor de coeficiente de temperatura negativo como sensor y aprovecha su sensibilidad a la temperatura ambiente para obtener información sobre esta. El circuito interno convierte dicha información en una señal de tensión y la transmite al microcontrolador, que analiza y procesa la señal mediante un algoritmo inteligente integrado y determina si existe una alarma de incendio o un fallo.
Principio de detección de humo: El detector detecta incendios mediante el principio

de dispersión de luz infrarroja. En ausencia de humo, recibe únicamente una señal infrarroja muy débil. Cuando el humo entra en la cámara óptica de detección, la dispersión aumenta la señal luminosa recibida. Al alcanzar el humo una concentración determinada, se emite una señal de alarma.

Especificaciones técnicas	Detector térmico	Detector de humo
Dimensiones (mm)	102 × 55	
Requisitos de instalación	Fijación con tornillos	
Indicador luminoso (rojo)	Parpadea durante la supervisión y permanece encendido durante una alarma	
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40~+85	
Humedad relativa	≤95 % HR (sin condensación)	

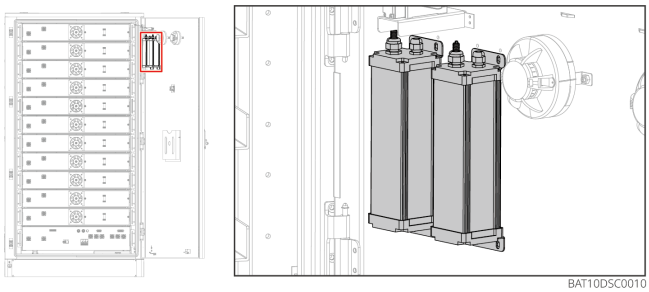
- **Válvula antideflagrante**



Cuando la presión interna de productos sellados, como una carcasa, aumenta rápidamente, la apertura de la salida de la válvula antiexplosiva unidireccional permite liberar los gases internos de forma rápida y dirigida, evitando así la explosión de productos sellados, como las cajas de baterías.

Especificaciones técnicas	Válvula de alivio de explosión
Grado de protección IP	IP68
Área de apertura	570 mm^2
Temperatura de funcionamiento	-40℃ ~ +130℃
Propiedades ignífugas	UL94-V0

- **Dispositivo de extinción por aerosol**



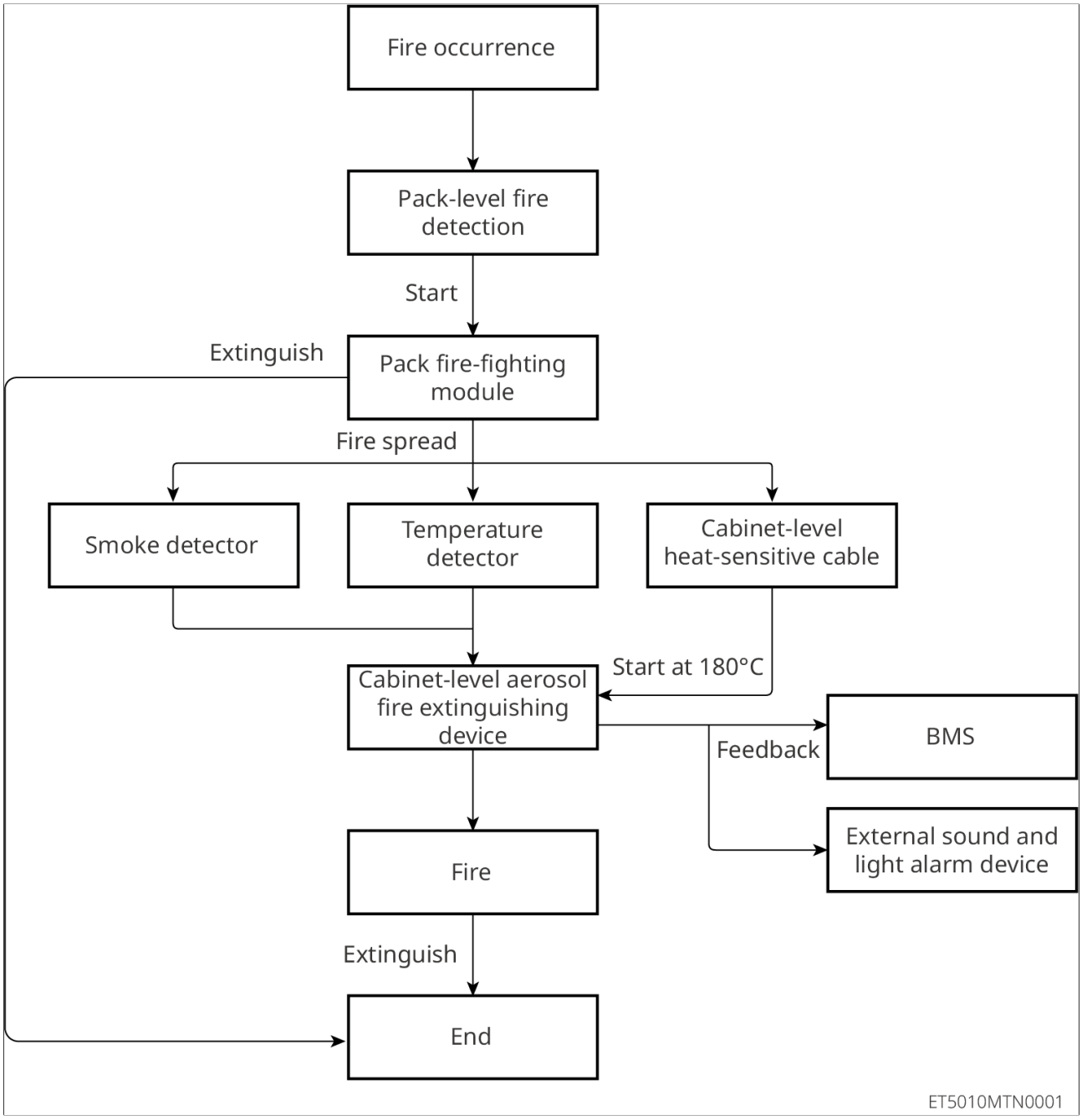
En caso de incendio, tras recibir una señal eléctrica de activación o cuando una llama enciende el cordón térmico, el iniciador eléctrico o la combustión del cordón térmico activa el generador de aerosol del dispositivo extintor. El calor liberado por la reacción de oxidación-reducción del generador de aerosol descompone el refrigerante químico, de modo que tanto el generador de aerosol como el refrigerante participan en la extinción del incendio.

Especificaciones técnicas	Dispositivo de extinción por aerosol
Rango de temperatura ambiente de funcionamiento	-30℃ ~ +70℃

Especificaciones técnicas	Dispositivo de extinción por aerosol
Humedad relativa del entorno de trabajo	≤95%RH
Temperatura de arranque en caliente	185±10℃

Lógica del sistema contra incendios

El sistema contra incendios de este sistema de baterías está diseñado con una respuesta escalonada. Si se produce un incendio en el interior de un Pack de baterías, los detectores del nivel del Pack lo detectarán primero y activarán inmediatamente el dispositivo de extinción por aerosol interno para realizar la extinción inicial. Si el incendio no se controla y sigue propagándose, se activará el sistema contra incendios del armario. Cuando los detectores de humo y temperatura detecten simultáneamente un incendio, o cuando una llama abierta prenda el cable termosensible (temperatura de 180 °C), se activará automáticamente el dispositivo de extinción por aerosol del armario para realizar una extinción integral. El agente generador de aerosol produce el agente extintor mediante una reacción de combustión; el calor liberado durante la reacción descompone el refrigerante químico. El agente extintor en aerosol y el refrigerante actúan de forma sinérgica para extinguir el incendio. Al mismo tiempo, el BMS recibe la señal de realimentación del sistema contra incendios y activa los dispositivos externos de alarma acústica y visual hasta que el incendio se extingue por completo.



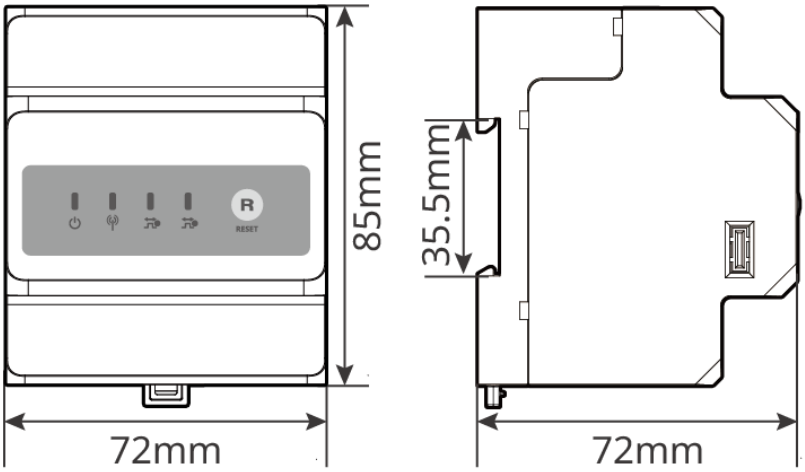
2.2.4 Contador inteligente

El contador inteligente mide parámetros de la red eléctrica como la tensión, la corriente, la potencia, la frecuencia y la energía, y transmite la información al inversor para controlar la potencia de entrada y salida del sistema de almacenamiento de energía.
GM330se suministra con el inversor; losCT pueden adquirirse al fabricante o por

cuenta propia. La relación de transformación delCT debe ser:nA/5A

- nA：CT corriente de entrada del primario,n está comprendido entre 200-5000
- 5A：CT corriente de salida del secundario

GM330

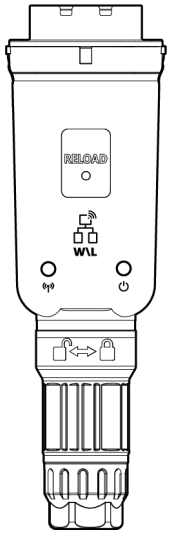
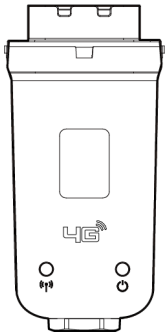
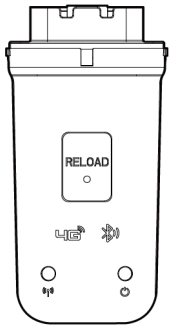


GMK10DSC0003

2.2.5 Dispositivo inteligente de comunicación

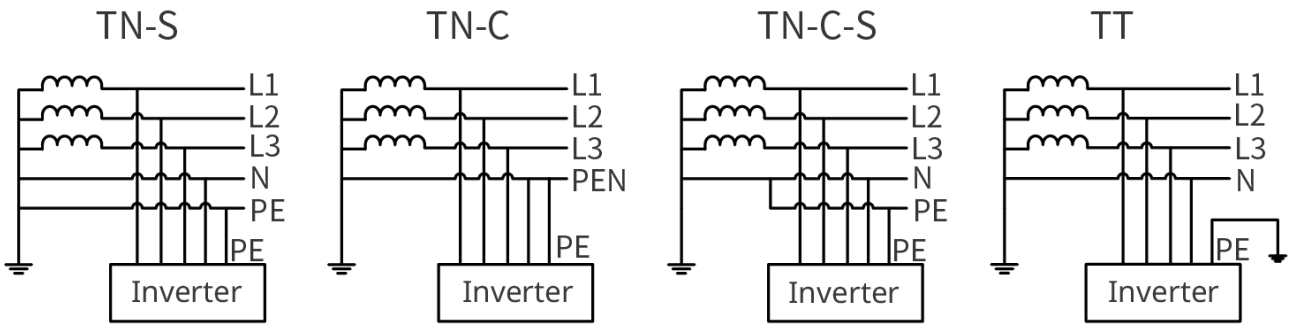
El módulo de comunicación se utiliza principalmente para transmitir en tiempo real diversos datos de generación del inversor a la plataforma de monitorización remota Xiaogu Cloud Window y para conectar el módulo de comunicación mediante la aplicación SolarGo, a fin de configurar y probar los dispositivos localmente.

- El 4G Kit-CN puede transmitir la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de monitorización mediante una señal 4G. Para configurar y probar los dispositivos localmente, utilice el WiFi/LAN Kit-20 incluido en el envío.
- El 4G Kit-CN-G21 puede transmitir la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de monitorización mediante una señal 4G, localizar el dispositivo mediante GNSS y configurar y probar los dispositivos localmente mediante Bluetooth.
- El WiFi/LAN Kit-20 puede transmitir la información de funcionamiento del sistema a la plataforma de monitorización mediante WiFi o LAN y permite configurar y probar los dispositivos localmente mediante Bluetooth.

WiFi/LAN Kit-20	4G Kit-CN LS4G Kit-CN	4G Kit-CN-G21
WiFi/LAN Kit-20  Smart dongle 0006	4G Kit-CN LS4G Kit-CN  Smart dongle 0003	4G Kit-CN-G21  Smart dongle 0009

No.	Modelo	Tipo de señal	Aplicación
1	WiFi/LAN Kit-20	WiFi, LAN y Bluetooth	Instalaciones con un inversor individual e instalaciones con inversores conectados en paralelo mediante el SEC3000C
2	4G Kit-CN	4G	Instalaciones con un inversor individual
3	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth y GNSS	

2.3 Tipos de red eléctrica compatibles

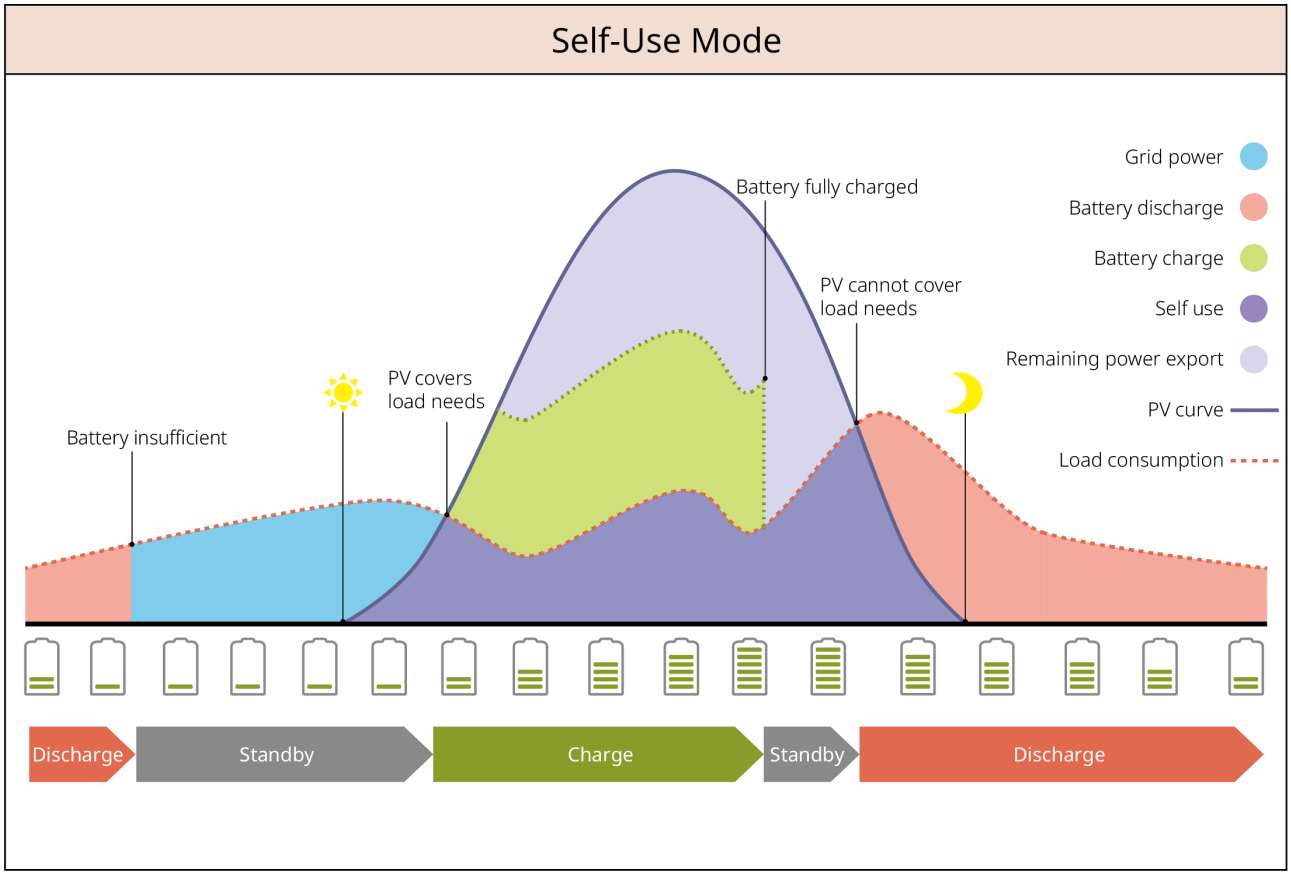


TNNET0003

2.4 Modo de funcionamiento del sistema

Modo de autoconsumo

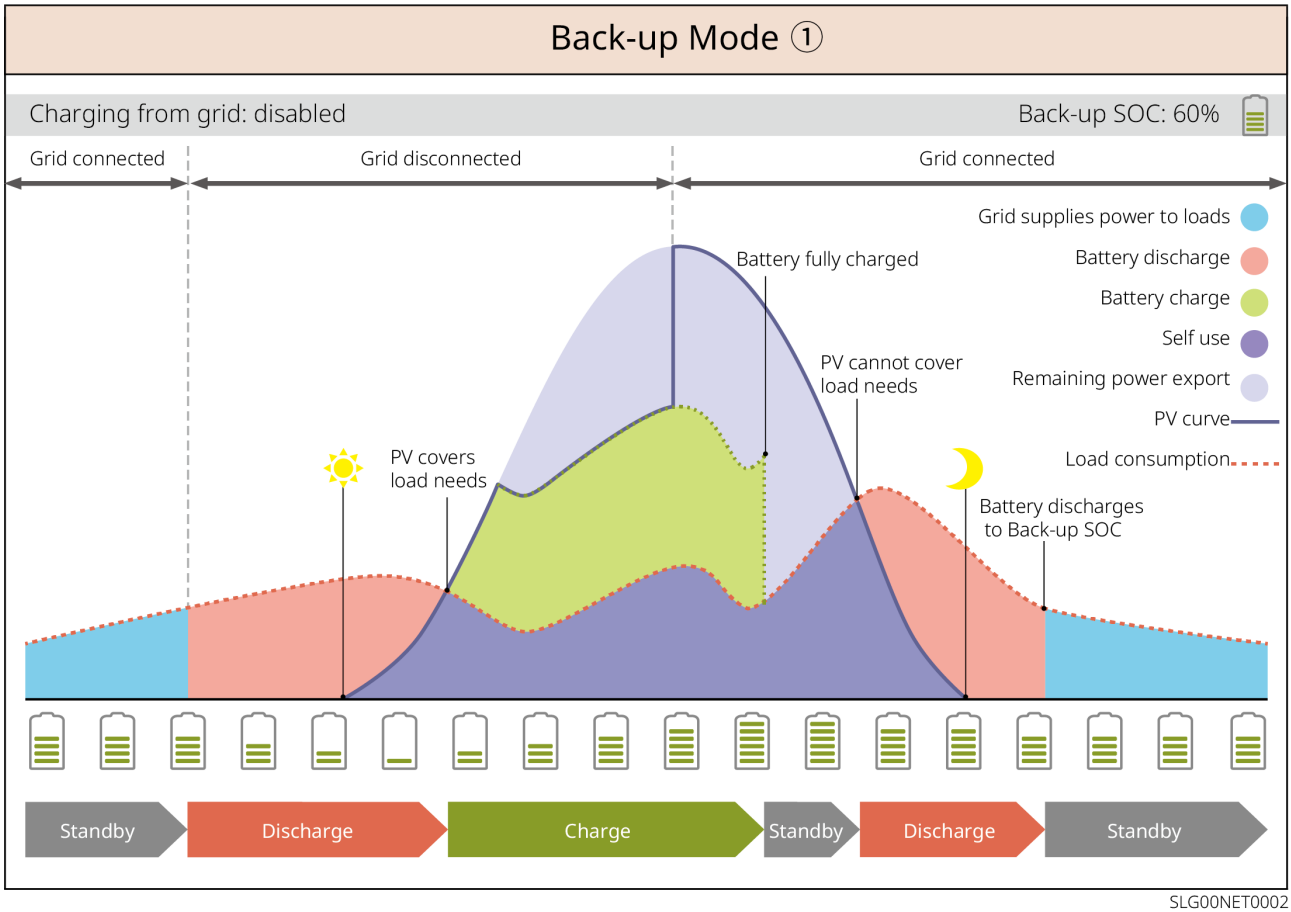
- Modo básico de funcionamiento del sistema.
- La energía fotovoltaica (FV) generada se utiliza primero para alimentar las cargas; el excedente carga la batería y la energía restante se exporta a la red. Si la generación FV no cubre la demanda de las cargas, la batería las alimenta; si la batería tampoco basta, las cargas reciben suministro de la red.



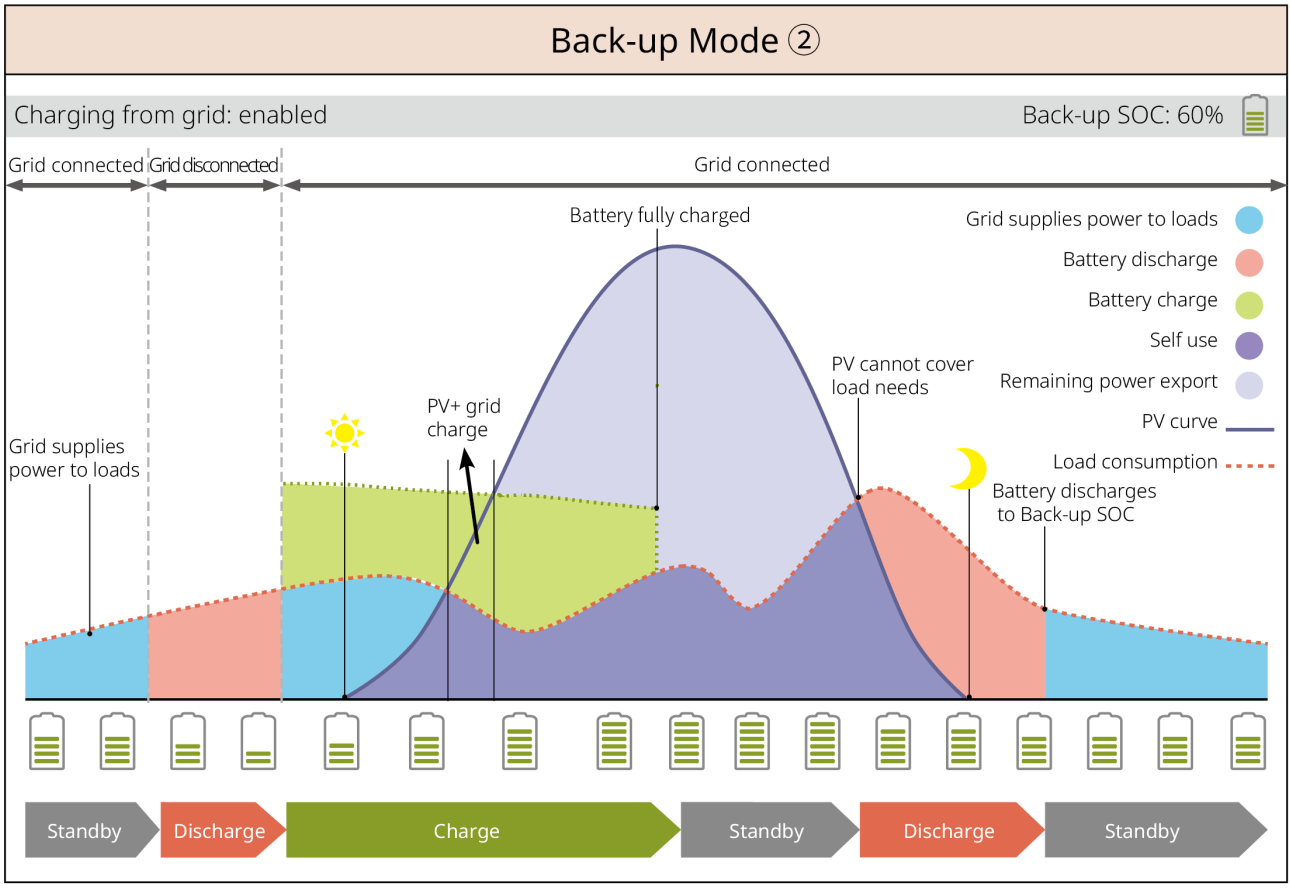
SLG00NET0009

Modo de Respaldo

- Recomendado para zonas con una red eléctrica inestable.
- Cuando se produce un Corte de energía de la red, el inversor pasa al modo aislado de la red y la batería se descarga para alimentar las cargas, garantizando la continuidad del suministro a las cargas de respaldo (BACK-UP). Cuando se restablece la red, el inversor vuelve al modo conectado a la red.
- Para garantizar que el estado de carga (SOC) de la batería sea suficiente para el funcionamiento normal del sistema en modo aislado, mientras el sistema está conectado a la red, la batería se carga con energía FV o mediante la compra de electricidad a la red hasta alcanzar el SOC de reserva. Si desea cargar la batería comprando electricidad a la red, confirme que se cumplen los requisitos de las leyes y normativas locales.



SLG00NET0002



SLG00NET0003

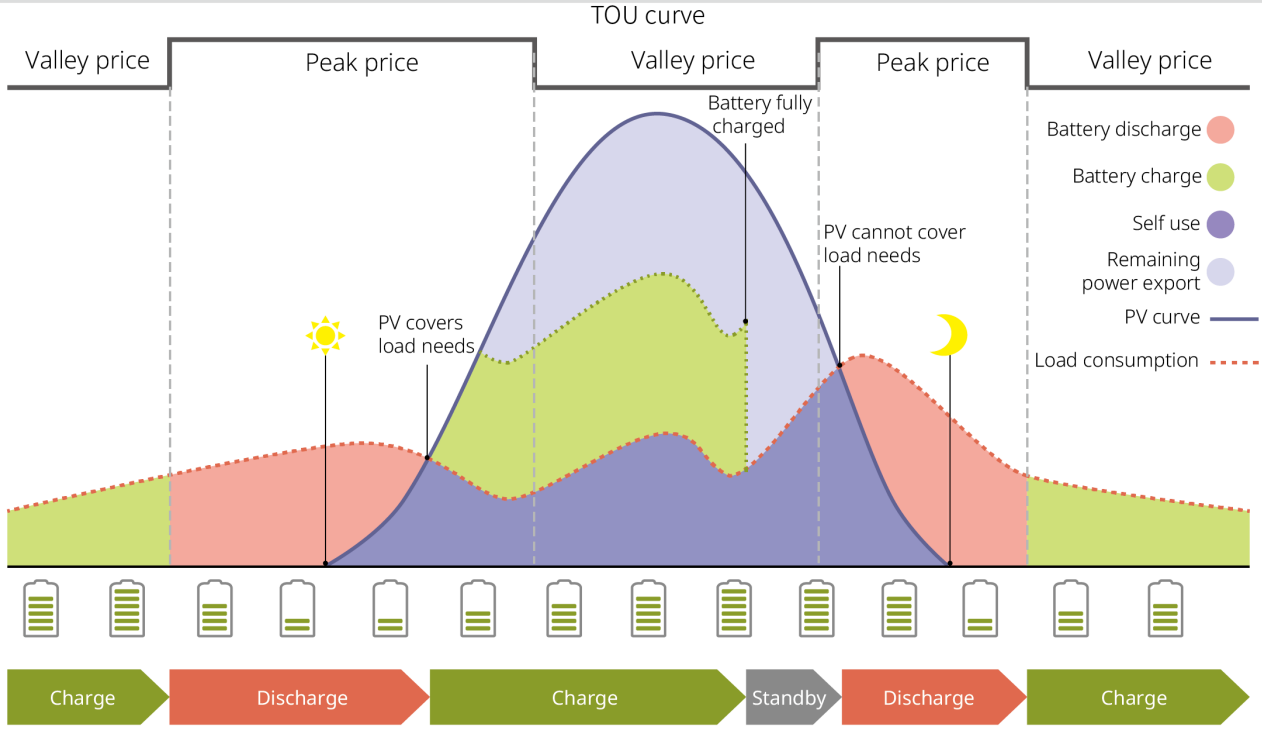
Modo TOU

Siempre que lo permitan las leyes y normativas locales, programe la compra y la exportación de electricidad en distintos periodos según las diferencias entre los precios de la electricidad en horas punta y valle.

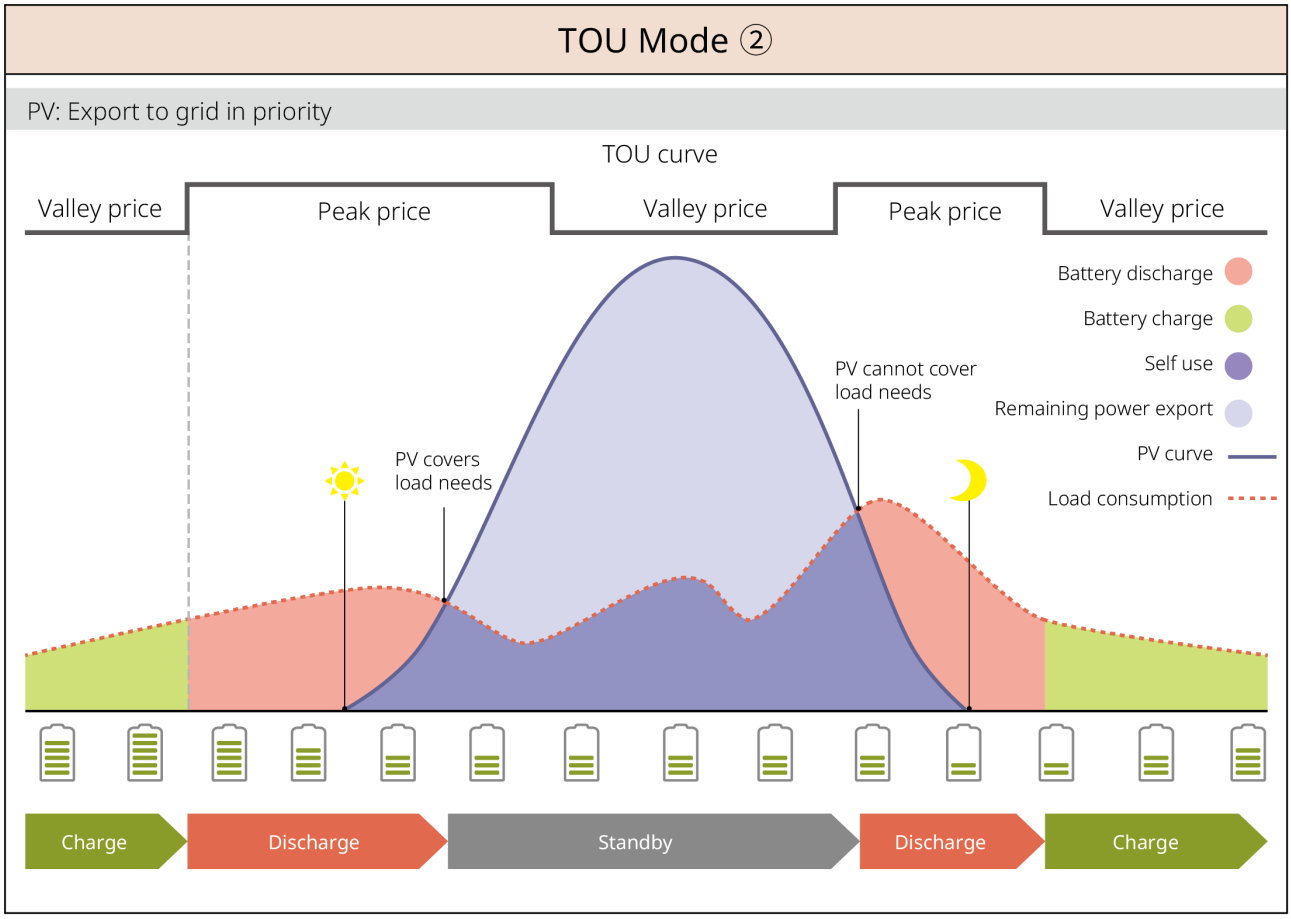
Por ejemplo, durante las horas valle, configure la batería en modo de carga para cargarla con electricidad de la red; durante las horas punta, configure la batería en modo de descarga para alimentar las cargas.

TOU Mode ①

PV: Charge battery in priority



SLG00NET0004



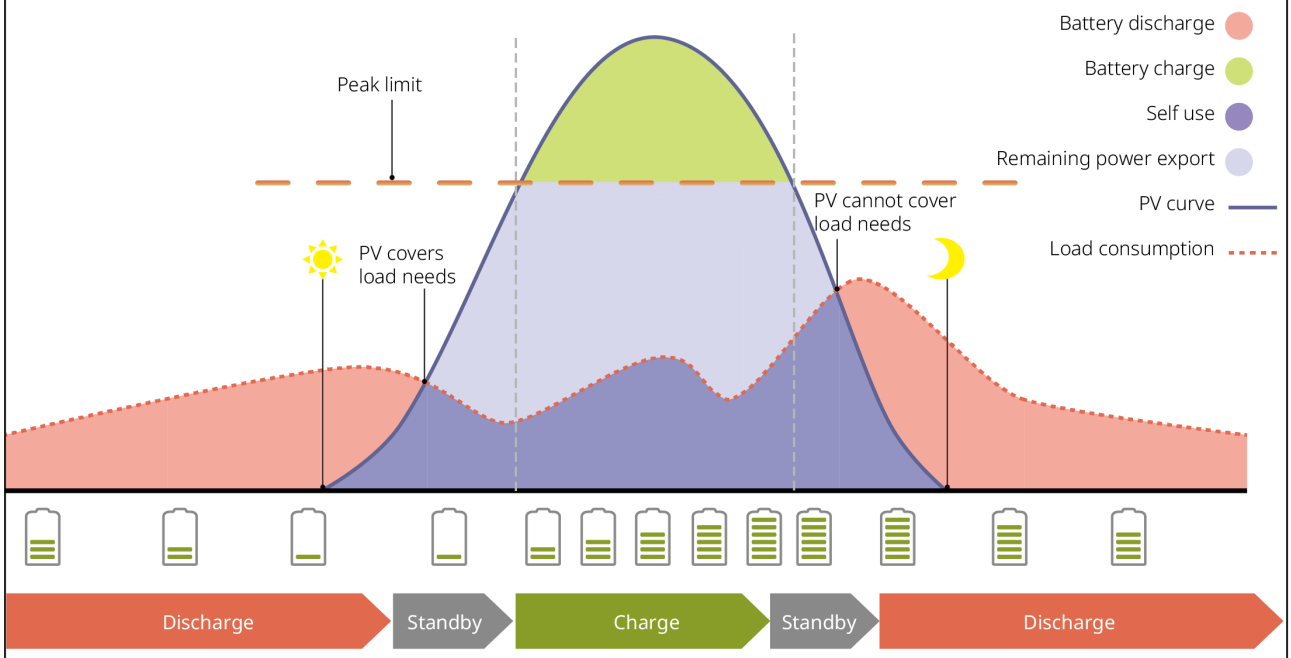
SLG00NET0005

Modo de carga inteligente (carga diferida)

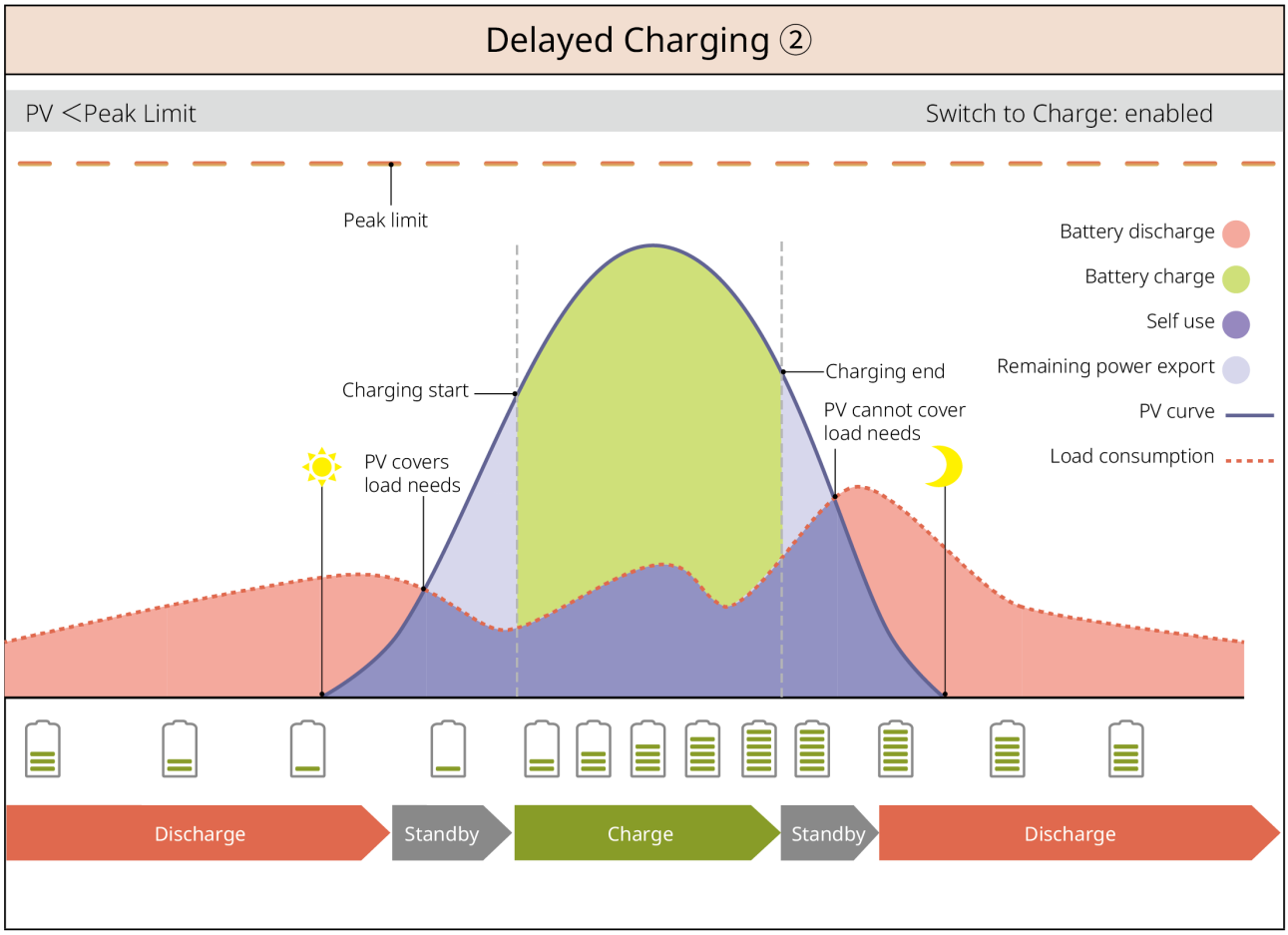
- Adecuado para zonas con limitaciones de potencia de inyección a la red.
- Al establecer un límite de potencia máxima, la energía fotovoltaica que supere el límite de inyección a la red puede utilizarse para cargar la batería; también se puede establecer un periodo de carga fotovoltaica para cargar la batería con energía fotovoltaica durante dicho periodo.

Delayed Charging ①

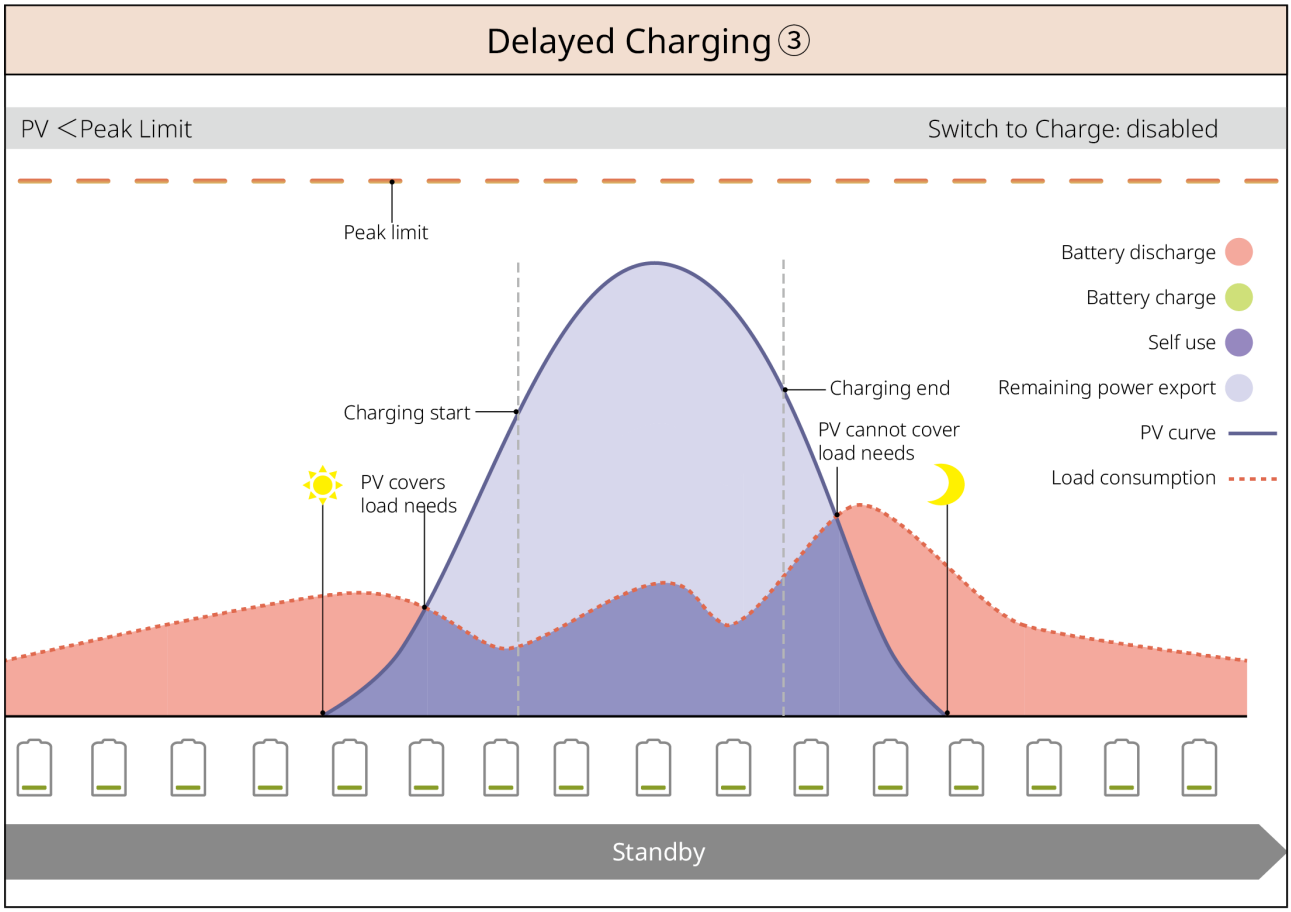
PV > Peak Limit | Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006



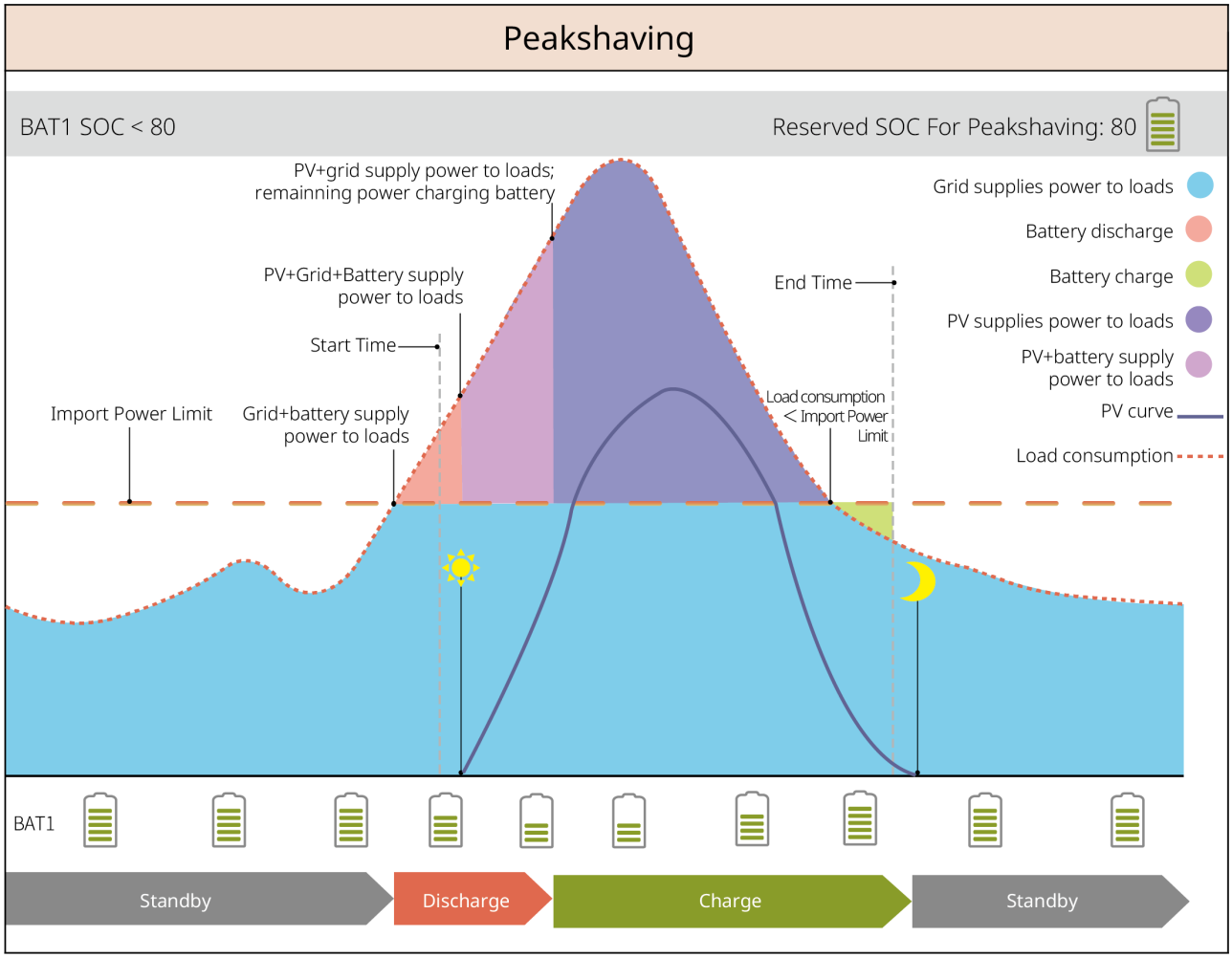
SLG00NET0007



SLG00NET0008

Modo de gestión de la demanda

- Se aplica principalmente a entornos comerciales e industriales.
- Cuando la potencia total consumida por las cargas supera la cuota de consumo eléctrico durante un breve periodo, la batería puede descargarse para reducir el consumo que excede dicha cuota.
- Cuando el SOC de la batería es inferior al SOC reservado para la gestión de la demanda, el sistema compra energía de la red en función del periodo horario, el consumo de las cargas y el límite máximo de potencia de compra de energía.



SLG00NET0001

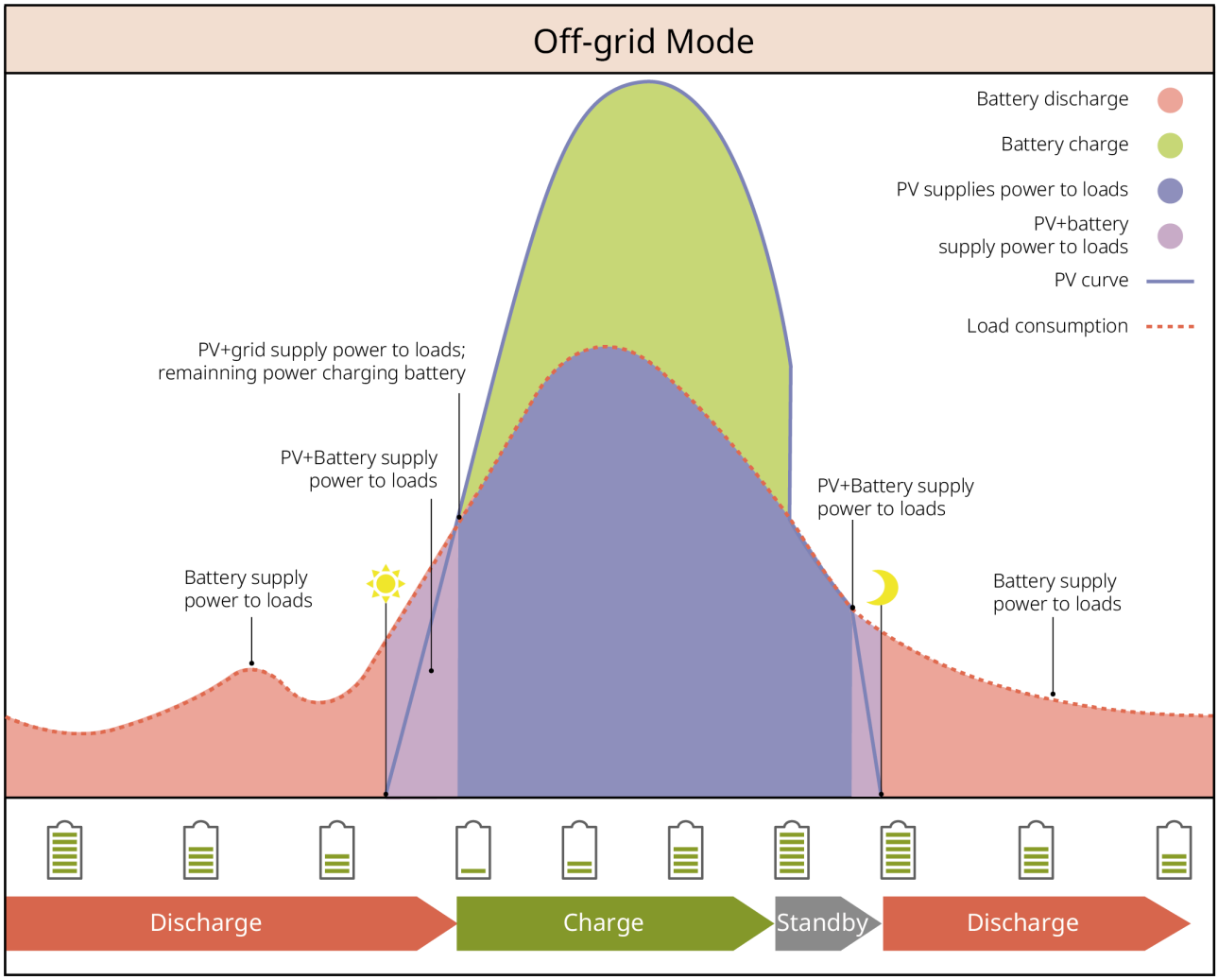
Modo aislado

Precaución

No ejecute el modo exclusivamente aislado si el inversor no está conectado al sistema de baterías.

Cuando se produce un Corte de energía de la red, el inversor cambia al modo de funcionamiento aislado.

- Durante el día, la energía fotovoltaica generada alimenta primero las cargas y el excedente se utiliza para cargar la batería.
- Por la noche, la batería se descarga para alimentar las cargas y garantizar el suministro eléctrico ininterrumpido de las cargas BACK-UP.



SLG00NET0012

2.5 Características funcionales

Salida trifásica desequilibrada

Tanto el lado de conexión a red como el lado BACK-UP del inversor admiten salida trifásica desequilibrada. En cada fase se pueden conectar cargas de distinta potencia. La potencia máxima de salida por fase para cada modelo se indica en la tabla siguiente:

Modelo	Potencia máxima de salida por fase
GW25K-ET-10	1/3 x 27.5kW
GW30K-ET-10	1/3 x 33kW
GW40K-ET-10	1/3 x 44kW

Modelo	Potencia máxima de salida por fase
GW50K-ET-10	1/3 x 55kW

3 Inspección y almacenamiento del equipo

3.1 Inspección del equipo

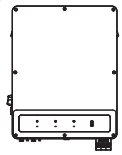
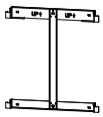
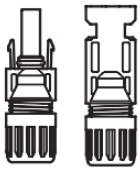
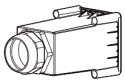
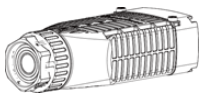
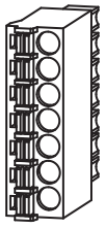
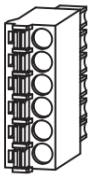
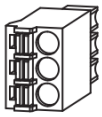
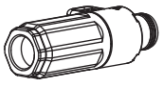
Antes de aceptar el producto, compruebe detenidamente lo siguiente:

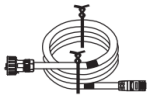
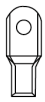
1. Compruebe si el embalaje exterior presenta daños, como deformaciones, perforaciones, grietas u otros indicios que puedan haber causado daños al equipo del interior. Si detecta daños, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
2. Compruebe la etiqueta antivuelco del embalaje exterior del armario de baterías. Si el indicador circular es blanco, el transporte se realizó sin incidencias; si es rojo, el armario volcó durante el transporte. No abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
3. Compruebe que el modelo del inversor sea correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y póngase en contacto con su distribuidor.
4. Tras abrir el embalaje, compruebe las etiquetas antivuelco de la batería situadas en el interior de la puerta frontal y en la pared lateral: si el indicador circular es blanco, el transporte se realizó sin incidencias; si es rojo, la batería volcó durante el transporte. No utilice esta batería y póngase en contacto con el centro de servicio posventa para solicitar una inspección y reparación.

3.2 Elementos suministrados

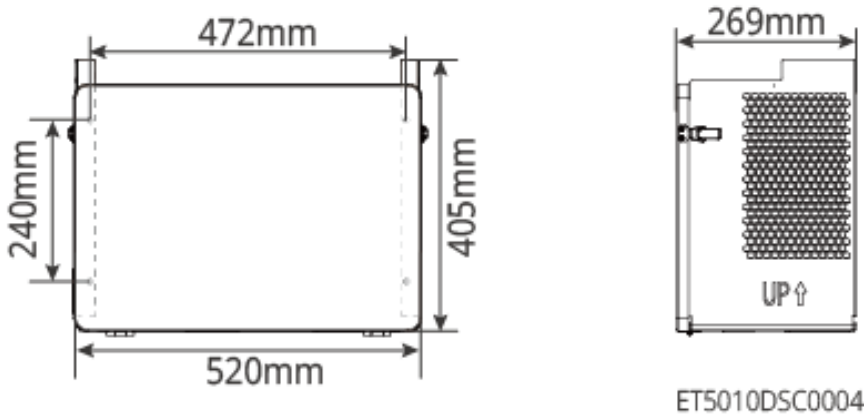
⚠Advertencia
Compruebe que el tipo y la cantidad de los elementos suministrados sean correctos y que no presenten daños visibles. Si detecta daños, póngase en contacto con su distribuidor. Una vez extraídos del embalaje, no coloque los elementos suministrados sobre superficies rugosas, irregulares o puntiagudas para evitar que se desprenda la pintura.

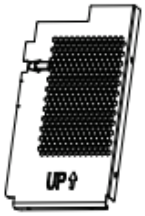
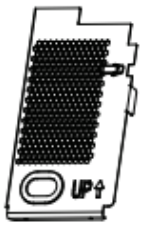
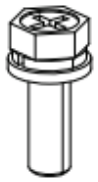
3.2.1 Elementos suministrados con el inversor (ET 25-50 kW)

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Inversor x 1		Placa posterior x 1
	Tornillos de expansión x 6		Tornillos de fijación M5 x 2
	Terminal de puesta a tierra de Protección × 1		Terminales tubulares x 25
	Conectores fotovoltaicos • GW25K-ET-10 x 6 • GW30K-ET-10 x 6 • GW40K-ET-10 x 6 • GW50K-ET-10 x 8	 o 	Cubierta de protección de los terminales de CA x 1
	Módulo de comunicación x 1		Terminal de comunicación de 7 pines x 1
	Terminal de comunicación de 6 pines x 1		Terminal de comunicación de 3 pines x 2
	Terminal de comunicación de 2 pines x 2		Conector de batería x 2

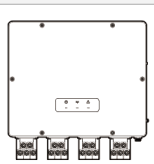
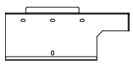
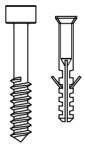
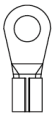
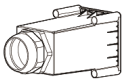
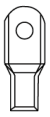
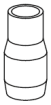
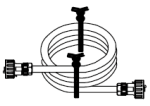
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Cable de comunicación del contador x 1		Terminales OT de CA x 6
	Herramienta de conexión fotovoltaica x 1		Manguitos aislantes x 6
	Contador eléctrico y accesorios x 1		Documentación del producto x 1

Componentes suministrados de la cubierta de Protección (opcional)



Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Panel frontal de la cubierta de Protección x 1		Panel inferior de la cubierta de Protección x 1
	Panel lateral derecho de la cubierta de Protección x 1		Panel lateral izquierdo de la cubierta de Protección x 1
	Tornillos M5 x 10		Tacos de expansión x 4
	Tuercas M5 x 5		Bridas x 10

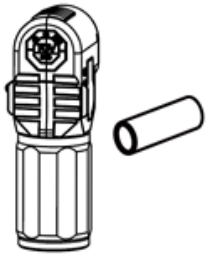
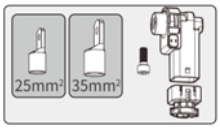
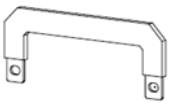
3.2.2 Elementos suministrados con el STS

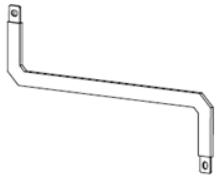
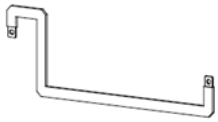
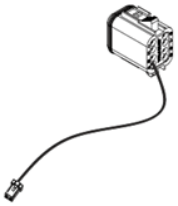
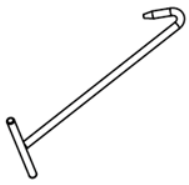
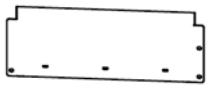
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	STS x 1		Placa posterior x 1
	Tacos de expansión x 4		Tornillos de fijación M5 x 2
	Terminal de puesta a tierra de Protección × 1	 o 	Cubierta de protección para cable de CA x 4
	Terminal OT de CA x 22 Los terminales OT de CA incluidos están diseñados para aplicaciones con una corriente de conexión de 90 A. Si necesita adaptarlos para aplicaciones con una corriente de conexión de 200 A, póngase en contacto con el proveedor o con el centro de servicio posventa para obtener terminales de las especificaciones correspondientes.		Manguito aislante x 22
	Cable de comunicación del inversor x 1 Estándar: 10 m; longitud opcional, máximo 100 m.		Documentación del producto x 1

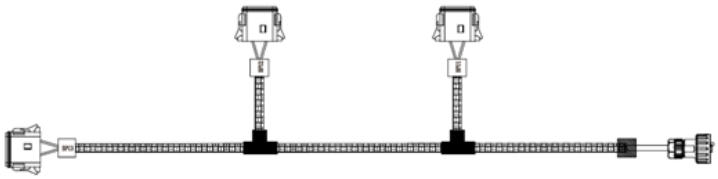
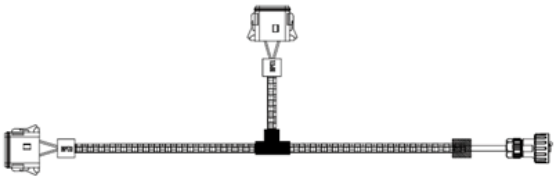
3.2.3 Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh

Precaución
Empaquete todos los demás accesorios, excepto el armario de baterías, y colóquelos dentro de este.

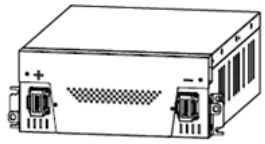
- **Armario de baterías y accesorios**

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Armario de baterías x 1		Terminal de conexión de CA x 1
 o 	Reductor x 2 &Conector de potenciaA x 2 o conector de potenciaB x 2		Brida para cables x 20
	Barra de conexión de potencia de la bateríaA x 1		Barra de conexión de potencia de la bateríaB x 1

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Barra de conexión de potencia de la bateríaC • LX C101-10 x 9 • LX C120-10 x 11 • LX C138-10 x 13 • LX C156-10 x 15		Barra de conexión de potencia de la bateríaD x 1
	Cable de comunicación entre la caja de control principal y la batería x 1		Cable de comunicación interno de la batería • LX C101-10 x 10 • LX C120-10 x 12 • LX C138-10 x 14 • LX C156-10 x 16
	M6Tornillo • LX C101-10、LX C120-10 x 56 • LX C138-10、LX C156-10 x 72		M8Tornillo • LX C101-10 x 24 • LX C120-10 x 28 • LX C138-10 x 32 • LX C156-10 x 36
	Gancho de montaje x 4		Placa de cierre • LX C101-10 x 10、LX C138-10 x 2 • LX C120-10、LX C156-10 x 0

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Terminal de puesta a tierra de Protección x 2		ET 25-50Cable de comunicación del inversor de la serie x 1
	ETC/BTCCable de comunicación del inversor de la seriex 1		Documentación del producto x 1
			Cable de comunicación para la conexión en paralelo de tres grupos de baterías x 1(se vende por separado)
			Cable de comunicación para la conexión en paralelo de dos grupos de baterías x 1(se vende por separado)

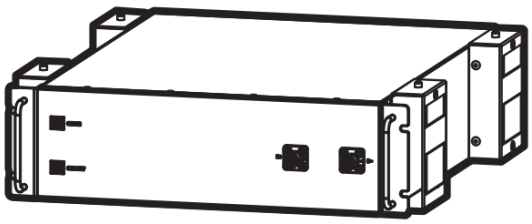
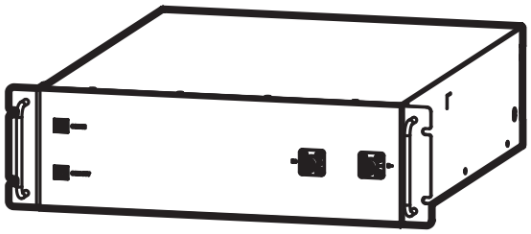
- **Paquete de módulos de batería**

Componente	Descripción
	Módulo de batería • LX C101-10 x 11 • LX C120-10 x 13 • LX C138-10 x 15 • LX C156-10 x 17

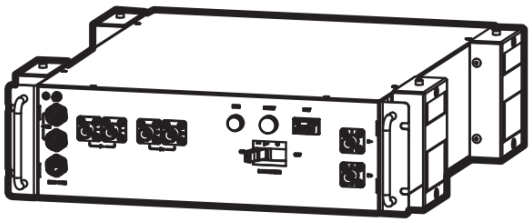
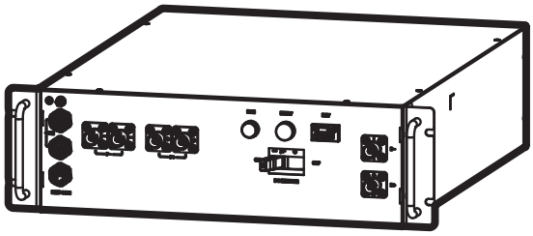
3.2.4 Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh

Precaución
Las configuraciones y soluciones de instalación disponibles varían según la región. Para más información, consulte con el departamento de ventas.

PACK de baterías

Componente	Descripción
Instalación apilada 	PACK de baterías • GW25.6-BAT-I-G10: × 5 • GW30.7-BAT-I-G10: × 6 • GW35.8-BAT-I-G10: × 7 • GW40.9-BAT-I-G10: × 8 • GW46.0-BAT-I-G10: × 9 • GW51.2-BAT-I-G10: × 10 • GW56.3-BAT-I-G10: × 11
Instalación en rack 	

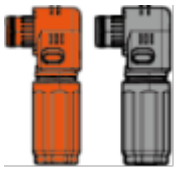
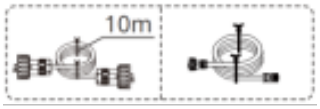
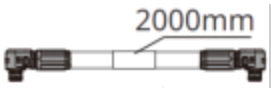
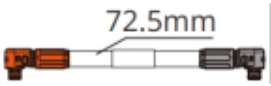
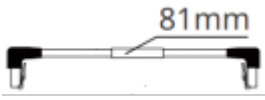
PCU

Componente	Descripción
Instalación apilada 	PCU × 1
Instalación en rack 	

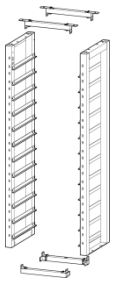
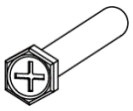
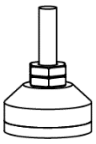
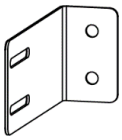
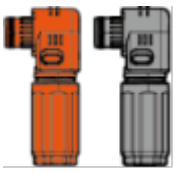
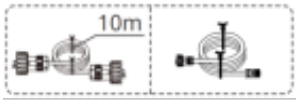
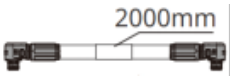
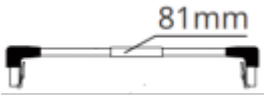
Accesorios

- **Instalación apilada**

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Soporte de fijación al suelo×4		Soporte de fijación a la pared×4
	Puente de conexión equipotencial×15		Tornillo M5×N
	Pasacables×1		Perno de expansión×8

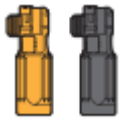
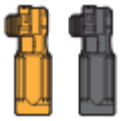
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Pata ajustable×4		Base×1
	Conector de potencia×2		Cable de comunicación entre la batería y el inversor×1
	Cable de potencia B–×1		Cable de potencia B+×1
	Cable de potencia interno de la batería ×N		Cable de comunicación interno de la batería ×N
	Terminal de puesta a tierra de Protección ×2		Perno de expansión M12 ×4
	Placa de características×1		Brida para cables×10
	Reductor×4 (Incluido únicamente en los equipos enviados después del 3 de abril de 2026)		Documentación del producto×1

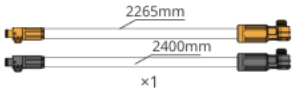
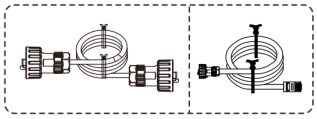
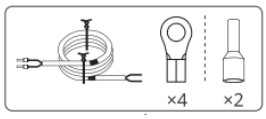
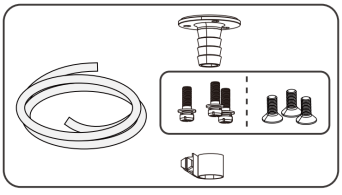
- **Instalación en rack**

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Bastidor de batería ×1		Almohadilla de goma×4
	Tornillo M5×N		ST6.3Tornillo×4
	Pata ajustable×4		Soporte de fijación a la pared×2
	Conector de potencia×2		Cable de comunicación entre la batería y el inversor×1
	Cable de potencia B–×1		Cable de potencia B+×1
	Cable de potencia interno de la batería×N		Cable de comunicación interno de la batería×N
	Terminal de puesta a tierra de Protección×2		Perno de expansión M12×4
	Placa de características×1		Brida para cables×10

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Reductor×1		Documentación del producto×1

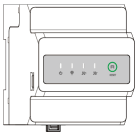
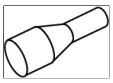
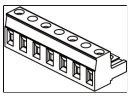
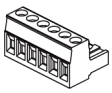
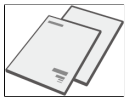
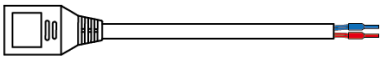
3.2.5 Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Armario de baterías x 1		Tornillo de expansión x 4
	puesta a tierraM5Tornillo x 3		Terminal de puesta a tierra x 3
	Terminal de conexión de batería del inversor25mm2 x 2		Terminal de conexión entre baterías50mm2 x 2

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	PackCableado de conexión en serie entre packs • GW92.1-BAT-AC-G10：x 8 • GW102.4-BAT-AC-G10：x 9 • GW112.6-BAT-AC-G10：x 10		PackCableado negativo del pack a la caja de alta tensión x 1
	Conexión de batería del inversor (positivo)x 1 Conexión de batería del inversor (negativo) x 1		Soporte adaptador x 2 (Solo se necesita para ET100)
	Batería e inversor Cable de comunicación Ethernet x 1		Kit de cableado de alimentación del aire acondicionado x 1
	Masilla ignífuga x 8		Brida para cables x 20
	Kit de tubería de agua del aire acondicionado x 1		Cáncamo x 4

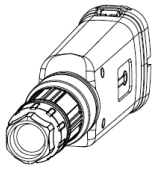
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Conector para tubo corrugado x 6		25mm² a10mm2 Terminal tubular x 4
	Documentación del producto x 1		

3.2.6 GM330

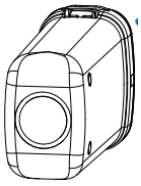
Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Contador inteligente x1		Borne de comunicación de 2 pines x1
	Terminal tubular x 6		Borne de comunicación de 7 pines x1
	Borne de comunicación de 6 pines x1		Borne de comunicación RS485 x 1
	Destornillador x1		Documentación del producto x 1
	2PINTerminal yRJ45Cable adaptador de terminal x 1	-	-

3.2.7 Elementos suministrados del módulo de comunicación

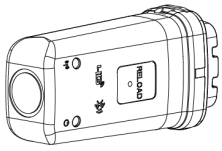
WiFi/LAN Kit-20

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de comunicación x 1		Documentación del producto x 1

4G Kit-CN

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de comunicación 4G x 1	-	-

4G Kit-CN-G21

Componente	Descripción	Componente	Descripción
	Módulo de comunicación 4G x 1		Documentación del producto x 1

3.3 Almacenamiento del equipo

Si el equipo no se va a poner en servicio de inmediato, guárdelo de acuerdo con los siguientes requisitos. Tras un almacenamiento prolongado, el equipo deberá ser inspeccionado y aprobado por personal cualificado antes de volver a utilizarse.

1. Si el inversor ha permanecido almacenado durante más de dos años o ha estado sin funcionar durante más de 6 meses después de su instalación, se recomienda

que personal cualificado lo inspeccione y pruebe antes de ponerlo en servicio.

2. Para garantizar que los componentes electrónicos internos del inversor mantengan un buen rendimiento eléctrico, se recomienda energizarlo una vez cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha energizado durante más de 6 meses, se recomienda que personal cualificado lo inspeccione y pruebe antes de ponerlo en servicio.
3. Para preservar el rendimiento y la vida útil de la batería, se recomienda evitar su almacenamiento prolongado sin uso. El almacenamiento durante mucho tiempo puede provocar una descarga profunda de la batería y ocasionar daños químicos irreversibles, lo que puede reducir su capacidad o incluso dejarla completamente inservible. Se recomienda utilizarla a tiempo. Si es necesario almacenarla durante un periodo prolongado, siga estas instrucciones de mantenimiento:

Batería	**Rango inicial del SOC de almacenamiento de la batería**	**Temperatura de almacenamiento recomendada**	**Intervalo de mantenimiento de carga y descarga[1]**	**Método de mantenimiento de la batería[2]**
Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión	30%~50%	0~35℃	-20℃≤T < 0℃ （≤1mes) 0℃≤T≤35℃（≤6mes) 35℃ < T≤45℃（≤1mes)	Consulte al distribuidor o al centro de servicio posventa para conocer el método de mantenimiento.
Batería de alta tensión BAT serie, 25,6-56,3 kWh	30%~40%	0~35℃	-20~35℃（≤12mes) 35~+45℃（≤6mes)	
Sistema de baterías comerciales e industriales BAT serie, 92,1-112,6 kWh				

Precaución
[1] El periodo de almacenamiento se calcula a partir de la fecha SN indicada en el embalaje exterior de la batería. Una vez superado el periodo de almacenamiento, es necesario realizar el mantenimiento de carga y descarga. (Fecha de mantenimiento de la batería = fecha SN + intervalo de mantenimiento de carga y descarga). Para saber cómo consultar la fecha SN, véase:Significado del código SN。 [2] Una vez aprobado el mantenimiento de carga y descarga, si la caja exterior lleva una etiqueta de mantenimiento (Maintaining Label), actualice en ella la información de mantenimiento. Si no dispone de dicha etiqueta, registre por su cuenta la fecha de mantenimiento y el SOC de la batería, y conserve los datos para mantener un registro del mantenimiento.

Requisitos de embalaje:

Asegúrese de que la caja exterior no se haya abierto y de que el desecante del interior no se haya extraviado.

Requisitos ambientales:

1. Asegúrese de almacenar el equipo en un lugar fresco y protegido de la luz solar directa.
2. Asegúrese de que el entorno de almacenamiento esté limpio, que los rangos de temperatura y humedad sean adecuados y que no haya condensación. Si se observa condensación en los puertos del equipo, no lo instale.
3. Asegúrese de que el equipo se almacene lejos de materiales inflamables, explosivos o corrosivos.

Requisitos de apilamiento:

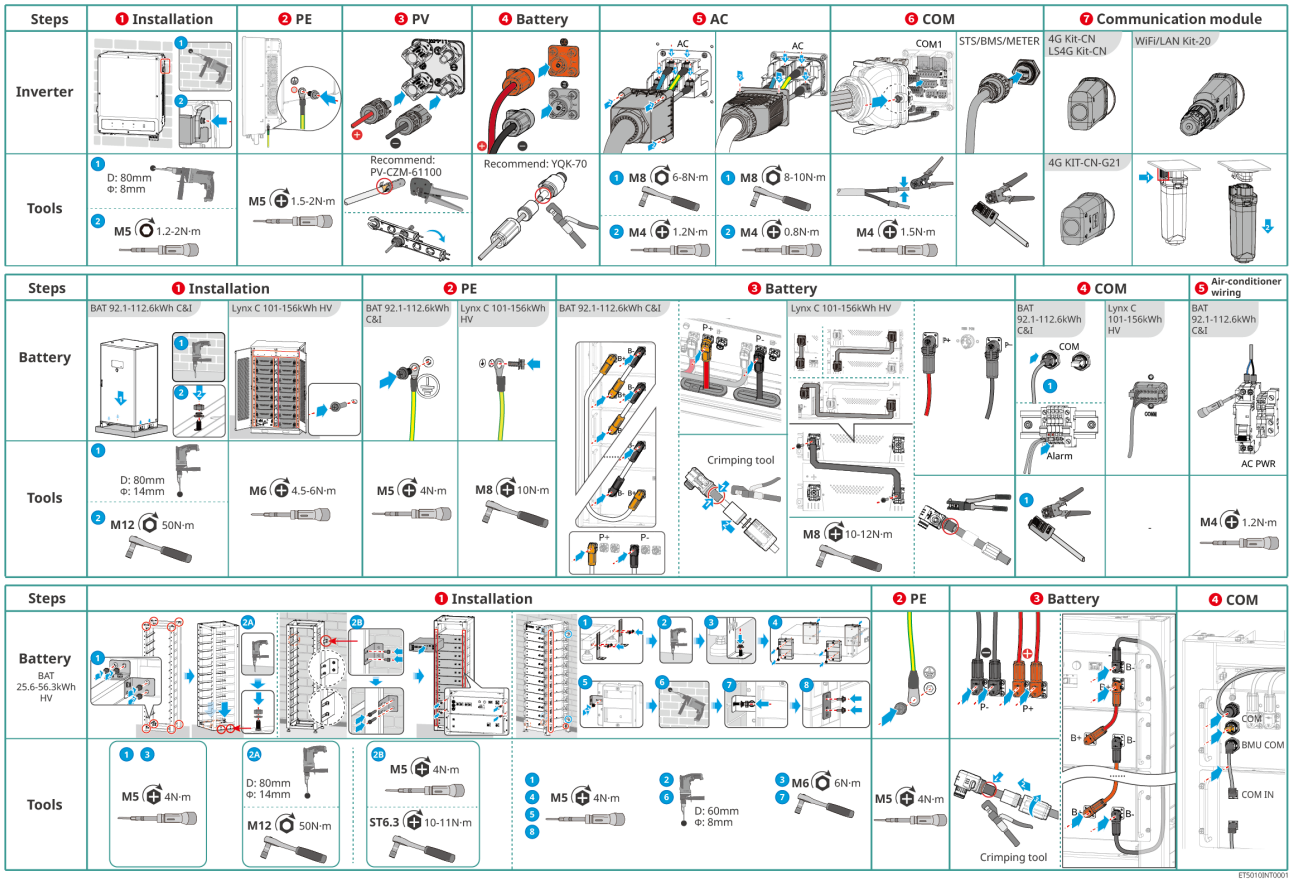
1. Asegúrese de apilar el equipo respetando la altura y la orientación indicadas en las etiquetas de la caja de embalaje.
2. Asegúrese de que el apilamiento de los equipos no presente riesgo de vuelco.

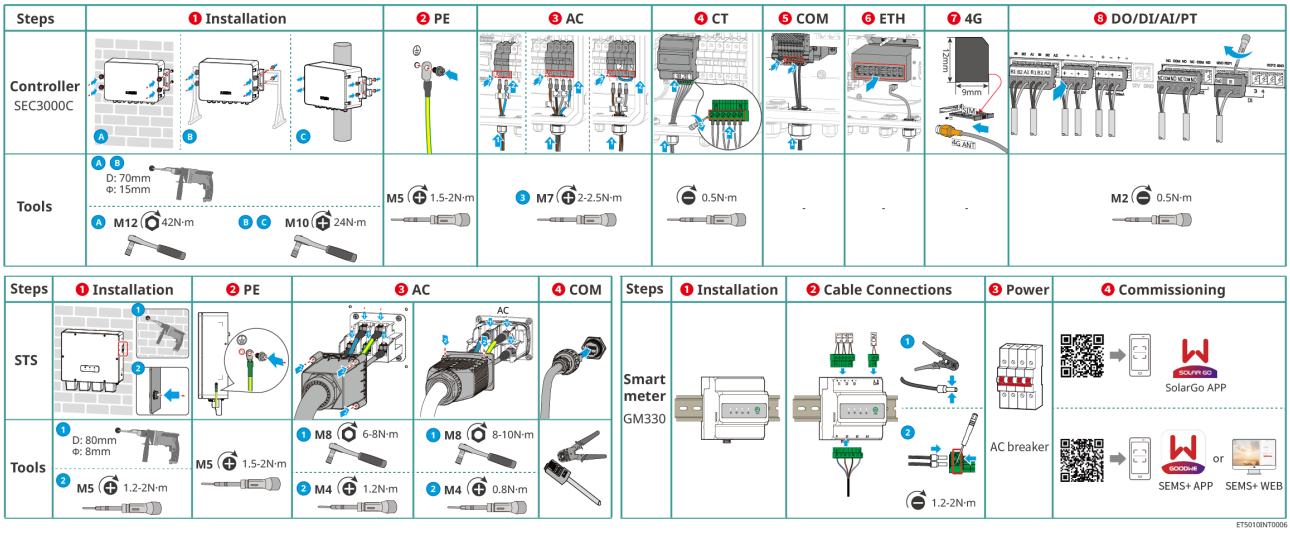
4 Instalación

⚠Peligro

Para instalar el equipo y realizar las conexiones eléctricas, utilice los accesorios suministrados en el envío. De lo contrario, los daños que se produzcan en el equipo no estarán cubiertos por la garantía.

4.1 Procedimiento de instalación y puesta en marcha del sistema





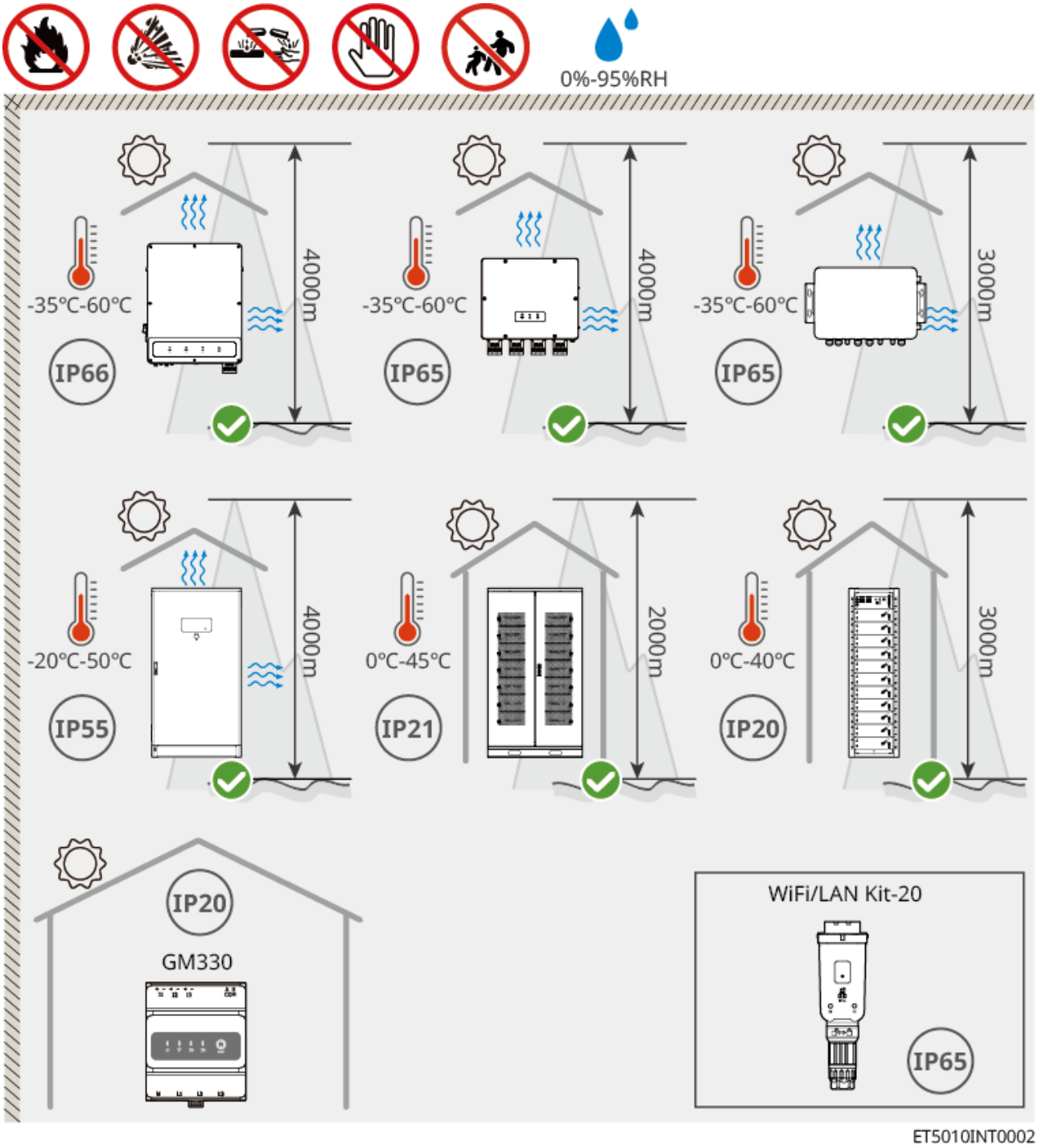
4.2 Requisitos de instalación

4.2.1 Requisitos del entorno de instalación

1. La ubicación de instalación debe cumplir estrictamente las leyes y normativas locales y las normas industriales pertinentes. No instale el equipo en entornos inflamables, explosivos o corrosivos, entre otros; instálelo cerca de una boca de incendios.
2. La temperatura y la humedad del entorno de instalación del equipo deben estar dentro de los rangos adecuados.
3. Instale el equipo fuera del alcance de los niños y evite colocarlo en lugares donde pueda tocarse fácilmente.
4. Durante el funcionamiento del inversor, la temperatura de la carcasa puede superar los 60 °C. No toque la carcasa antes de que se enfríe para evitar quemaduras.
5. Evite instalar el equipo en lugares expuestos a la luz solar directa, la lluvia o la acumulación de nieve. Se recomienda instalarlo en un lugar protegido; si es necesario, construya un toldo.
6. La luz solar directa, las altas temperaturas y otras condiciones ambientales desfavorables pueden provocar una reducción de la potencia de salida del inversor.
7. El espacio de instalación debe cumplir los requisitos de ventilación y disipación térmica del equipo, así como los de espacio para su manejo.
8. Evite instalar el equipo en zonas expuestas directamente a corrientes de aire frío, como las salidas de aire acondicionado. Las grandes diferencias de temperatura localizadas pueden provocar condensación en el interior del equipo y dañarlo.

9. El entorno de instalación debe cumplir el Grado de protección IP del equipo.
   - El inversor, el módulo de comunicación inteligente y el cuadro de control de energía inteligente pueden instalarse en interiores o exteriores;
   - El contador debe instalarse en interiores;
   - BATserie 92.1-112.6kWh El sistema de baterías comerciales e industriales puede instalarse en interiores o exteriores;
   - Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión yBATserie 25.6-56.3kWh La batería de alta tensión debe instalarse en interiores y en un lugar bien ventilado.
10. Instale el equipo a una altura que facilite su manejo y mantenimiento, y asegúrese de que los indicadores luminosos y todas las etiquetas sean visibles y de que los terminales de conexión sean accesibles.
11. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a la altitud máxima de funcionamiento.
12. El sistema de baterías debe instalarse sobre una superficie nivelada y seca, sin hundimientos ni inclinaciones. Está prohibido instalarlo sobre superficies donde pueda acumularse agua o que puedan ceder. Asegúrese de que la superficie pueda soportar el Peso del sistema de baterías.
13. Antes de instalar el equipo en exteriores en zonas afectadas por la salinidad, consulte al fabricante. Estas zonas se definen principalmente como áreas situadas a menos de 500 m de la costa. La zona afectada depende de factores como el viento marino, las precipitaciones y la topografía.
14. Manténgase alejado de entornos con campos magnéticos intensos para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay una estación de radio o un equipo de comunicación inalámbrica con una frecuencia inferior a 30 MHz cerca del lugar de instalación, instale el equipo conforme a los siguientes requisitos:
   - Inversor: instalar un núcleo de ferrita con varias espiras en el cable de entrada de CC o el cable de salida de CA del inversor, o añadir un filtro EMI de paso bajo; alternativamente, mantener una distancia superior a 30 m entre el inversor y el equipo de interferencia electromagnética de radiofrecuencia
   - Otros equipos: mantener una distancia superior a 30 m entre el equipo y el equipo de interferencia electromagnética de radiofrecuencia.
15. Asegúrese de que haya un extintor de dióxido de carbono, Novec 1230 o FM-200 cerca del equipo. Para extinguir un incendio, utilice un extintor con el agente recomendado; no utilice agua ni extintores de polvo ABC. El personal de bomberos debe llevar ropa de protección y un equipo de respiración autónomo.
16. La longitud de los cables de CC y de comunicación entre la batería y el inversor debe ser inferior a 3 m. Asegúrese de que la distancia de instalación entre el inversor y la batería cumpla los requisitos de longitud de los cables.
17. Durante el funcionamiento, el equipo genera Emisión de ruido. Elija un lugar de

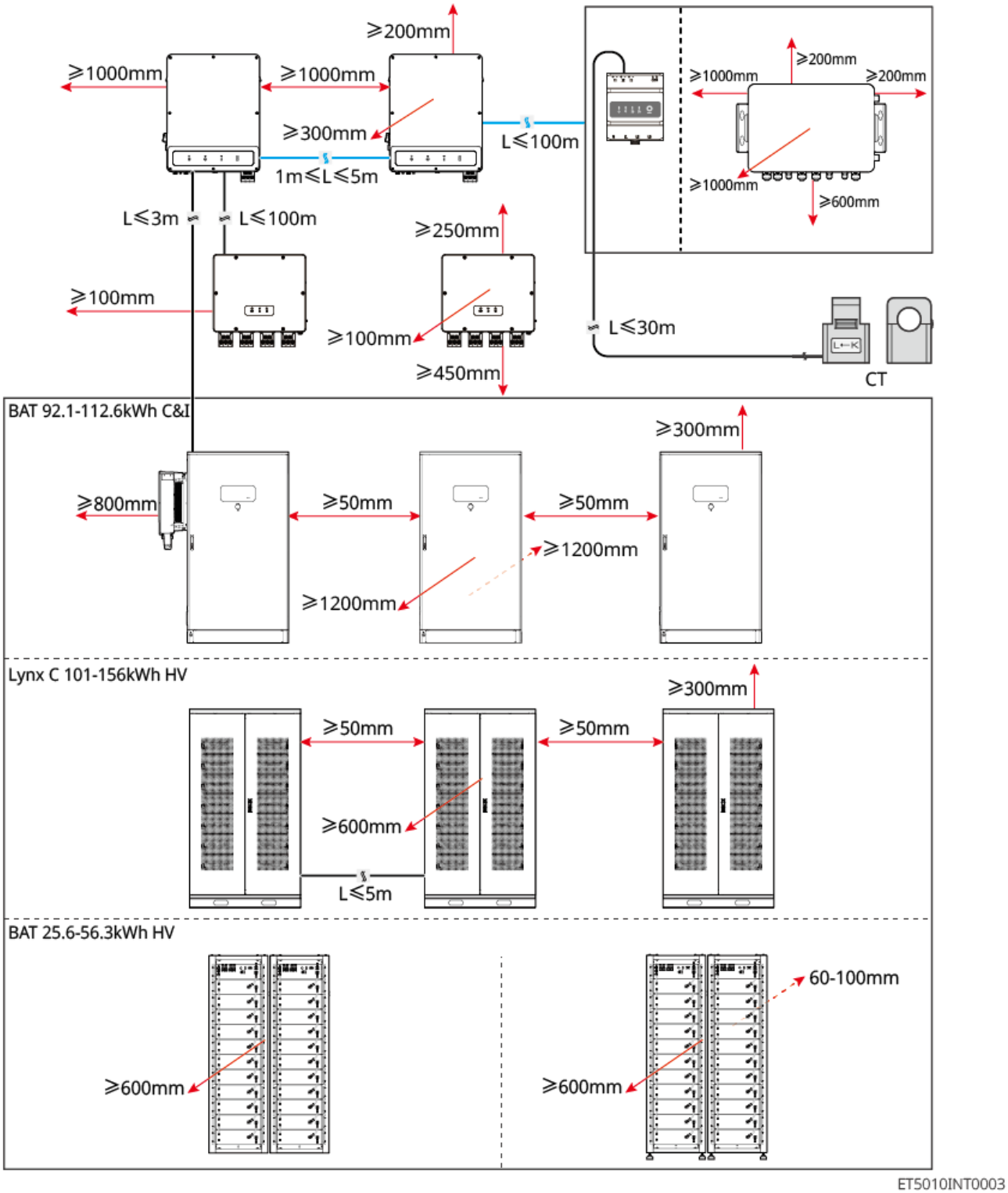
instalación alejado de zonas especialmente sensibles al ruido, como zonas residenciales, escuelas y hospitales, para evitar que el ruido del equipo cause molestias a las personas que viven en las inmediaciones.



4.2.2 Requisitos de espacio para la instalación

Precaución
Los valores específicos del espacio de instalación de la batería pueden ajustarse en función de las condiciones reales de instalación y de la normativa local.

Al instalar los equipos del sistema, deje un espacio libre alrededor de cada equipo para garantizar que haya suficiente espacio para la instalación y la disipación del calor.



ET5010INT0003

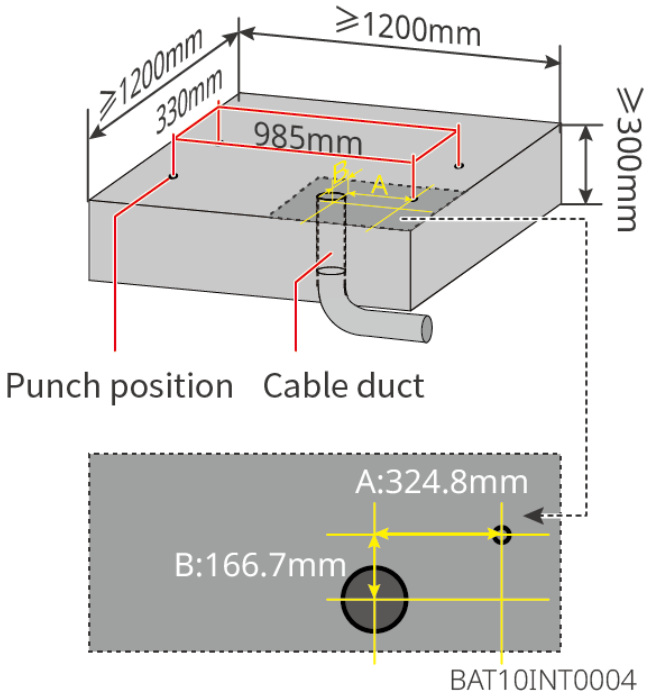
4.2.3 Requisitos de la cimentación de instalación

Precaución

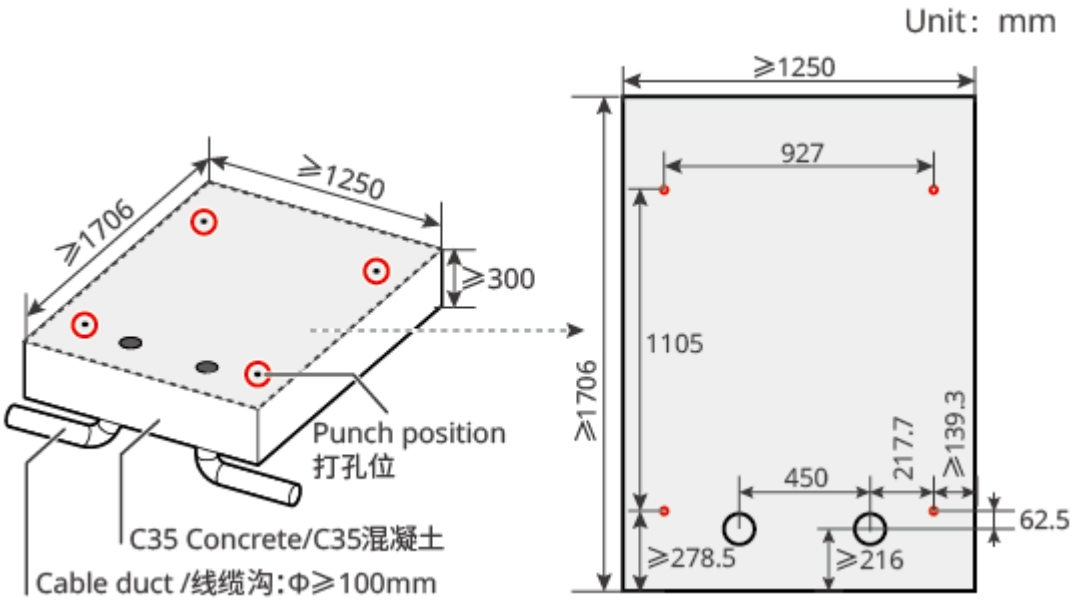
- Los sistemas de baterías comerciales e industriales de la serie BAT de 92,1-112,6 kWh y de la serie BAT-C de 208,9-261,2 kWh requieren la construcción de una cimentación.
- El tubo para el tendido de cables puede sustituirse in situ por uno de tamaño adecuadoPVC.

1. Requisitos del material de la cimentación:
   - La cimentación del sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT de 92,1-112,6 kWh debe ser una superficie endurecida de hormigón en masa C25 u otra superficie no combustible.
   - La cimentación del sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT-C de 208,9-261,2 kWh debe ser una superficie endurecida de hormigón en masa C35 u otra superficie no combustible.
2. Debe dejarse una zanja o una abertura para la salida de cables en la cimentación, a fin de facilitar el tendido de los cables del equipo.
3. El equipo (incluidos la altura, los pernos de expansión embebidos, los tubos para el tendido de cables, etc.) debe ajustarse según el proceso de instalación y las condiciones del emplazamiento.
4. La altura de la parte superior de la cimentación del equipo puede ajustarse en función del equipo y de las necesidades reales del emplazamiento.
5. Asegúrese de instalar el equipo nivelado; no lo incline ni lo coloque boca abajo.
6. Requisitos de la zanja:
   - Si el equipo tiene entrada de cables por la parte inferior, la zanja debe contar con protección contra el polvo y los roedores para evitar la entrada de cuerpos extraños.
   - La zanja debe contar con protección contra el agua y la humedad para evitar el envejecimiento de los cables y los cortocircuitos, que podrían afectar al funcionamiento normal del equipo.
   - Dado que los cables del equipo son de gran sección, al diseñar la zanja debe reservarse suficiente espacio para garantizar que los cables queden conectados sin dobleces ni rozaduras.

Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT de 92,1-112,6 kWh:



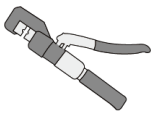
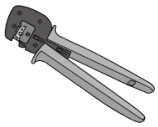
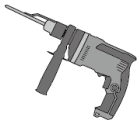
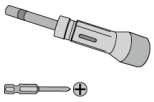
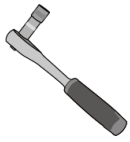
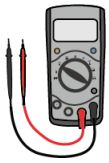
Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT de 208,9 kWh:

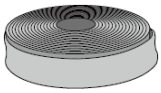


4.2.4 Requisitos de herramientas

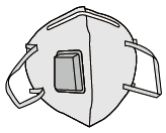
Precaución
Se recomienda utilizar las siguientes herramientas para la instalación. Si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el lugar de instalación.

Herramientas de instalación

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Alicates de corte diagonal		Crimpadora para conectores RJ45
	Pelacables		Crimpadora hidráulica YQK-70
	Llave fija		Herramienta de crimpado para terminales fotovoltaicos PV-CZM-61100
	Taladro percutor (broca de Φ8 mm)		Llave dinamométrica
	Martillo de goma		Juego de llaves de vaso
	Rotulador		Multímetro Rango de medición ≤ 1100 V

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Tubo termorretráctil		Pistola de aire caliente
	Bridas		Aspiradora
	Nivel de burbuja	-	-

Equipo de protección personal

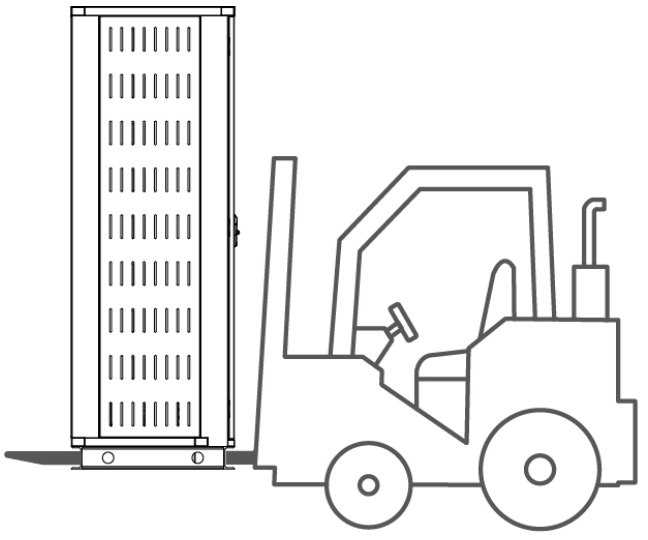
Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes aislantes, guantes de protección		Mascarilla antipolvo
	Gafas de protección		Calzado de seguridad

4.2.5 Requisitos para la manipulación

⚠Advertencia

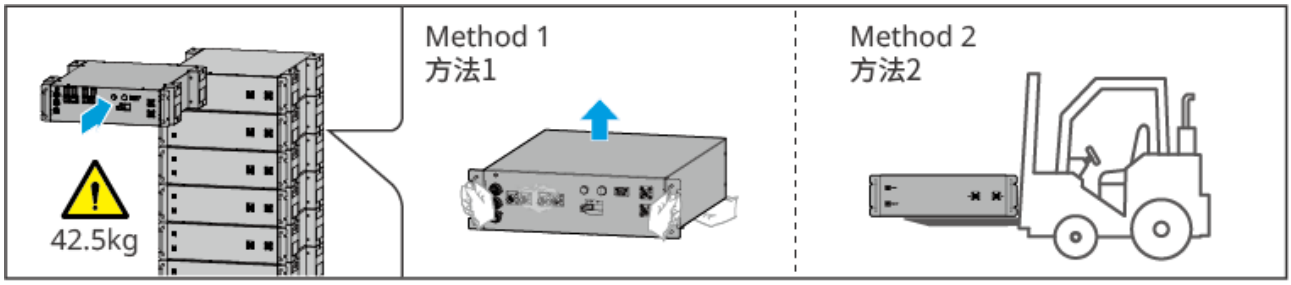
1. Durante el transporte, traslado, instalación y otras operaciones, se deben cumplir las leyes, los reglamentos y las normas pertinentes del país o la región correspondiente.
2. Antes de la instalación, transporte el equipo hasta el lugar de instalación. Para evitar lesiones personales o daños en el equipo durante el transporte, tenga en cuenta lo siguiente:
   - Asigne el número de personas adecuado según el Peso del equipo para evitar que supere el límite de peso que puede manipular el personal y provoque lesiones.
   - Use guantes de seguridad para evitar lesiones.
   - Asegúrese de que el equipo permanezca equilibrado durante la manipulación para evitar que se caiga.
   - Asegúrese de que las puertas del armario estén bien cerradas durante la manipulación del equipo.
3. El sistema de almacenamiento de energía puede transportarse hasta el lugar de instalación mediante izado o con una carretilla elevadora.
4. Para izar el equipo, utilice eslingas flexibles o correas; cada correa debe tener una capacidad de carga ≥2 t.
5. Para transportar el equipo con una carretilla elevadora, esta debe tener una capacidad de carga ≥2 t.

- **Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión**



LXC10110INT0001

- **BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión**

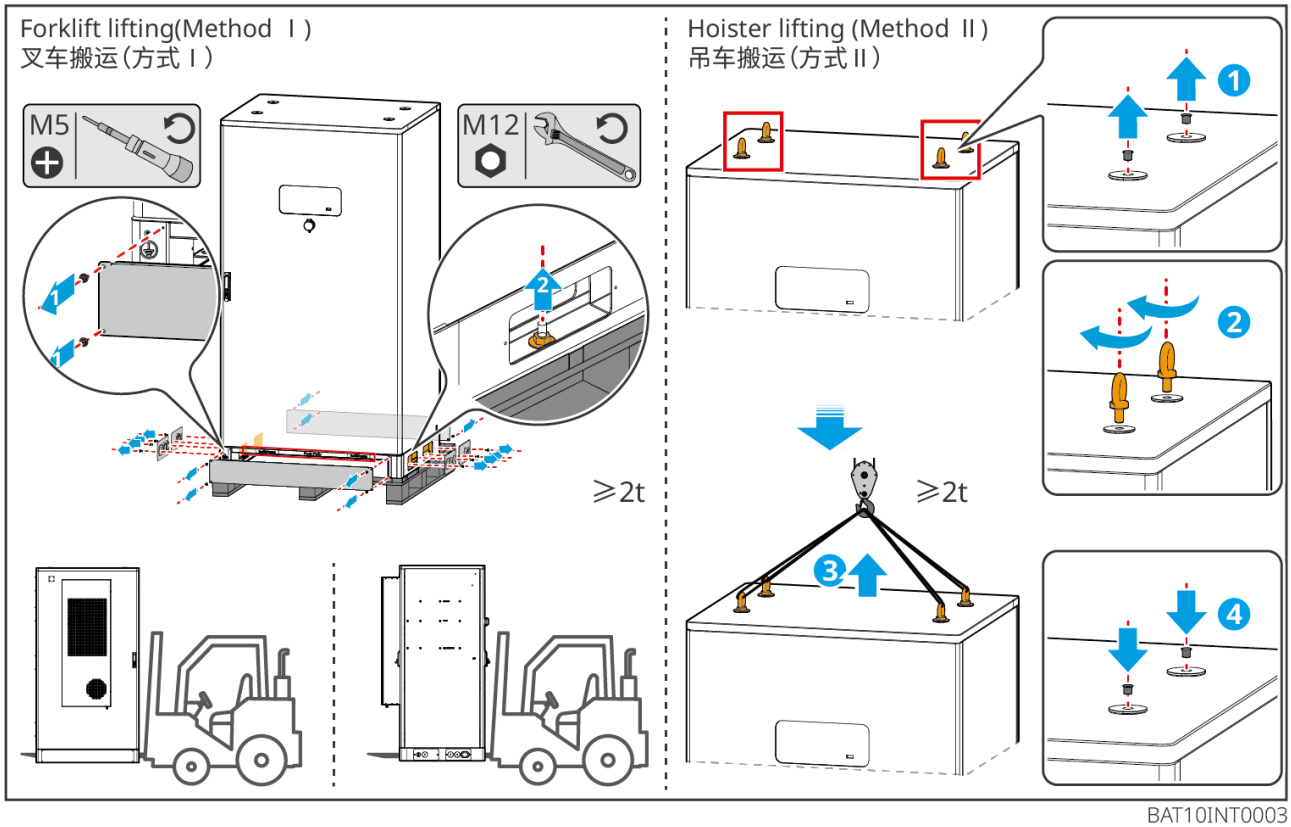


BAT10INT0032

- **Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh**

Precaución

- Antes de transportar el equipo con una carretilla elevadora, retire la placa de protección.
- Durante el envío, el sistema de baterías está fijado a la base mediante tornillos inferiores. Retire la base antes de la instalación.



BAT10INT0003

4.3 Instalación del sistema de baterías

⚠Advertencia

- Antes de la instalación, compruebe que el suelo esté nivelado y no tenga inclinación.
- Asegúrese de que el sistema de almacenamiento de energía esté en posición vertical y apoyado firmemente en el suelo, sin riesgo de vuelco.

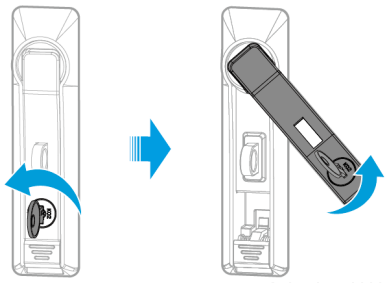
4.3.1 Apertura de la puerta del armario

⚠Advertencia

- Está prohibido abrir las puertas del armario durante la manipulación del equipo.
- Cierre las puertas del armario una vez finalizadas la instalación, el cableado y las pruebas del equipo.

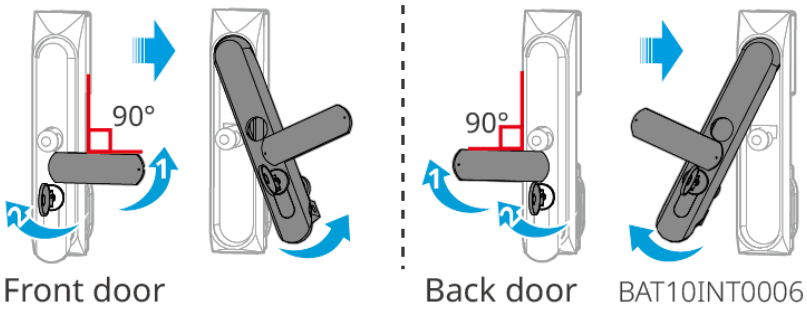
Paso 1: Use la llave para desbloquear la puerta del armario.
Paso 2: Gire la manija para abrir la puerta del armario.

- **Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión**


LXC10110INT0003

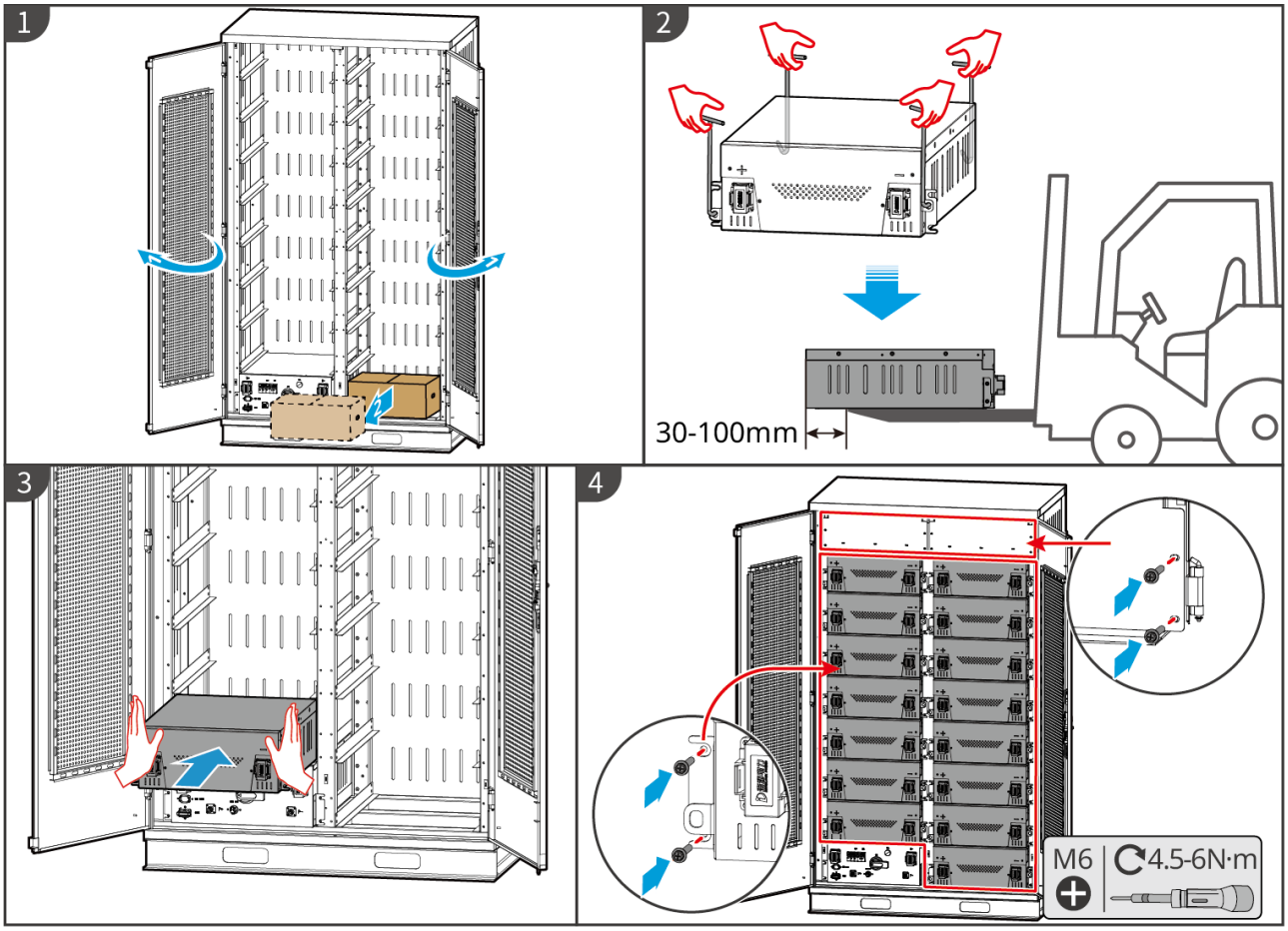
- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e**

industriales



4.3.2 Instalación de las baterías de alta tensión Lynx C serie 101-156 kWh

Paso 1: Abra la puerta del armario de baterías y extraiga el paquete de accesorios.
Paso 2: Utilice el dispositivo de elevación con ganchos para trasladar el módulo PACK de batería a una carretilla elevadora o a un equipo de elevación.
Paso 3: Utilice una carretilla elevadora o un equipo de elevación para instalar los módulos PACK de batería en el armario, empezando desde abajo. No instale baterías en el nivel superior de los armarios de baterías LX C 101-10 y LX C138-10.
Paso 4: Apriete los tornillos de fijación de los módulos PACK de batería y de los paneles de cierre (solo es necesario instalar un panel de cierre en el nivel superior de los armarios de baterías LX C 101-10 y LX C138-10).



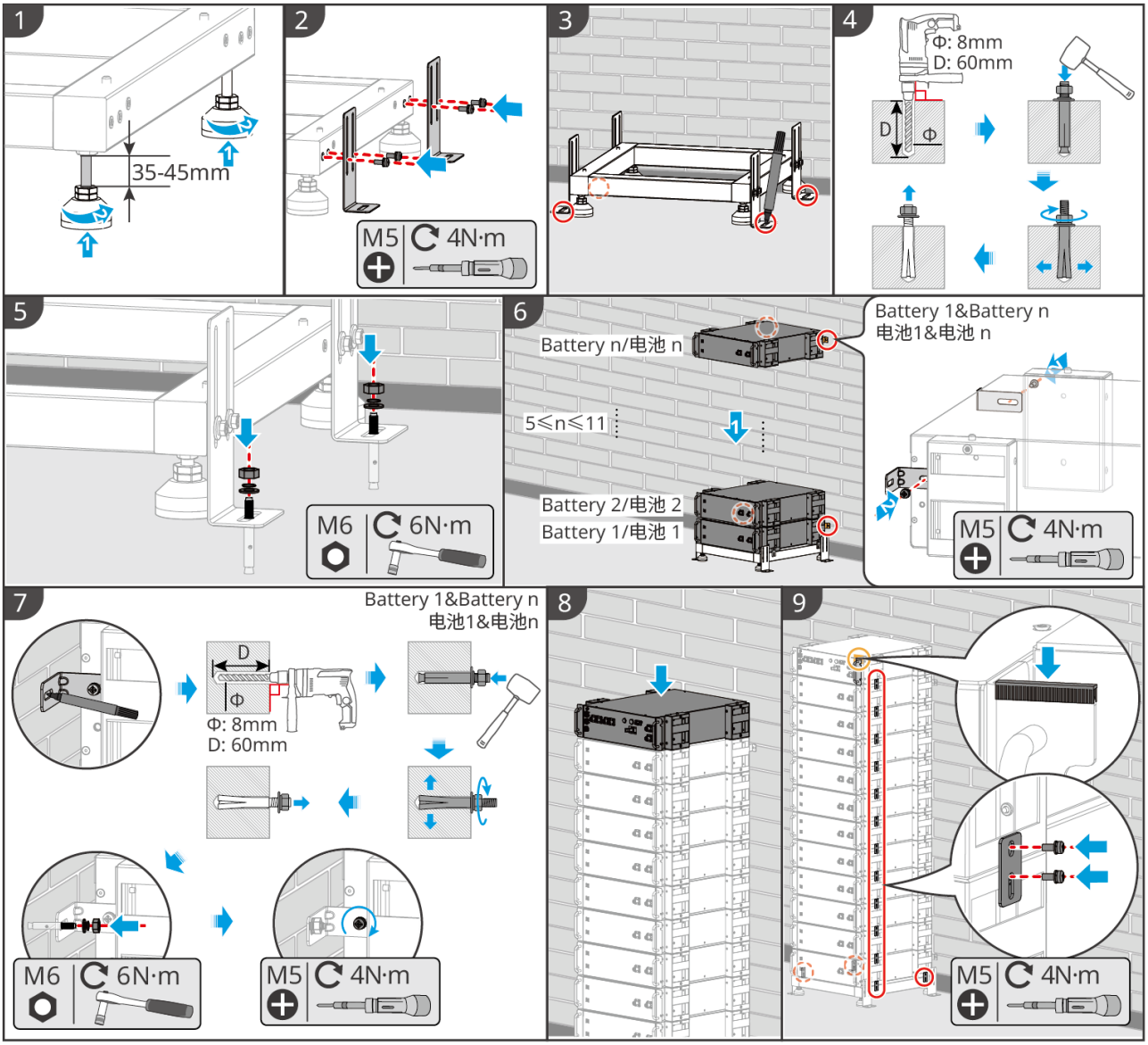
LXC10110INT0002

4.3.3 Instalación de baterías de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh

- **Instalación apilada**

Paso 1: Instale las patas ajustables debajo de la base. La altura de las patas se puede ajustar entre 35 y 45 mm.
Paso 2: Fije el soporte de anclaje al suelo a la base.
Paso 3: Marque con un lápiz en el suelo las posiciones para perforar los orificios de los pernos de expansión.
Paso 4: Instale los pernos de expansión.
Paso 5: Fije el soporte de anclaje al suelo mediante los pernos de expansión.
Paso 6: Apile los módulos de batería PACK y apriete parcialmente el soporte de fijación a la pared en el primer y el último PACK.
Paso 7: Marque con un lápiz en la pared las posiciones para perforar los orificios de los pernos de expansión. Fije el soporte de fijación a la pared con los pernos de expansión y, a continuación, apriete el soporte instalado en el PACK de batería.

Paso 8: Coloque la caja de alta tensión.
Paso 9: Instale la pletina de conexión equipotencial y el pasacables.



BAT10INT0021

· Instalación del bastidor de baterías

Instalación del bastidor de baterías

Paso1： Coloque el soporte en posición horizontal, alinee los orificios según la numeración impresa y fíjelos con tornillosM5.
Paso2： Coloque el bastidor en posición vertical siguiendo la marca de la flecha.

Fijación del armario de baterías

- **Tipo I**

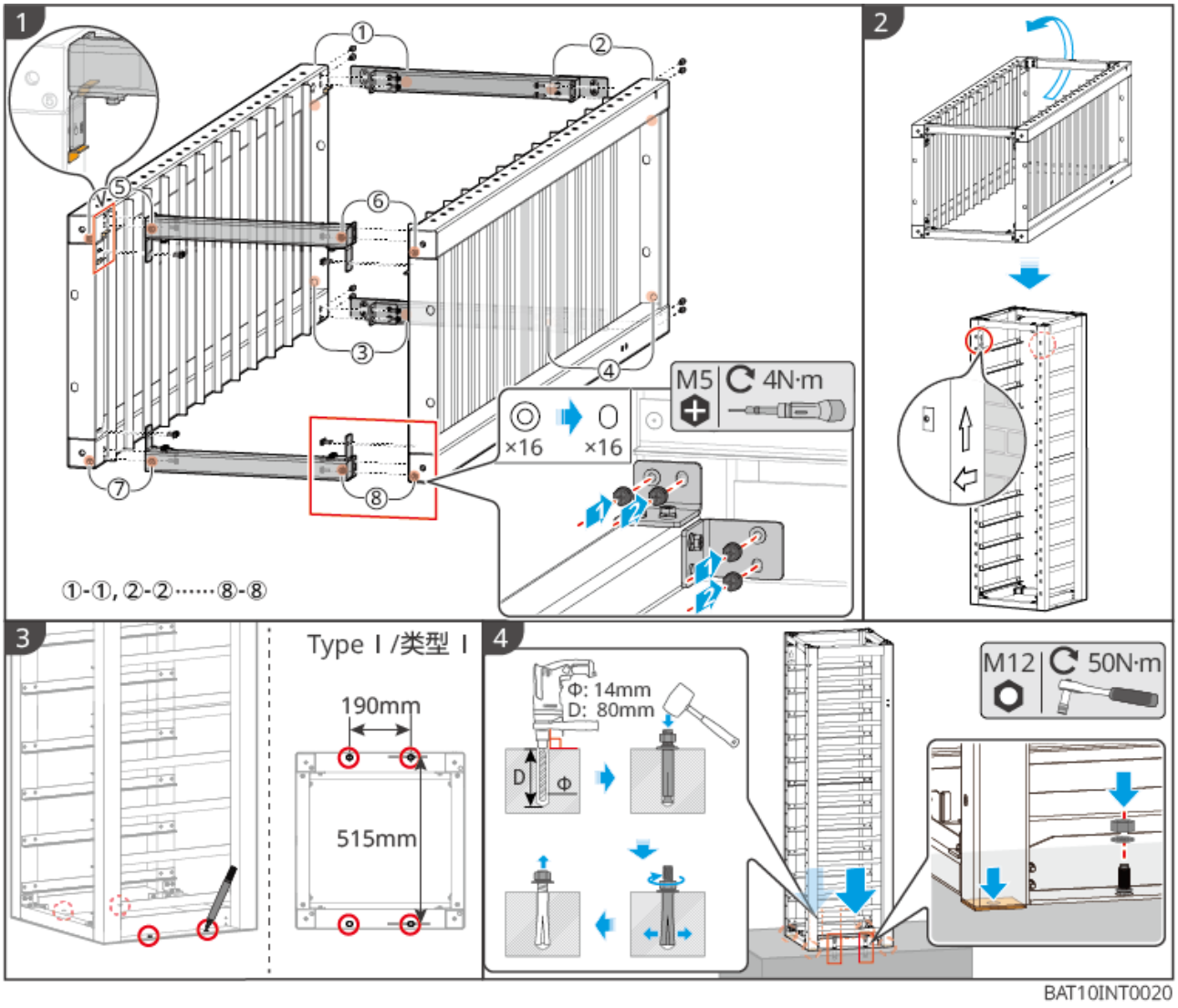
Paso3： Marque con un rotulador en el suelo nivelado las posiciones para perforar los orificios de los pernos de expansión.
Paso4： Instale los pernos de expansión y utilícelos para fijar el bastidor de baterías al suelo nivelado.

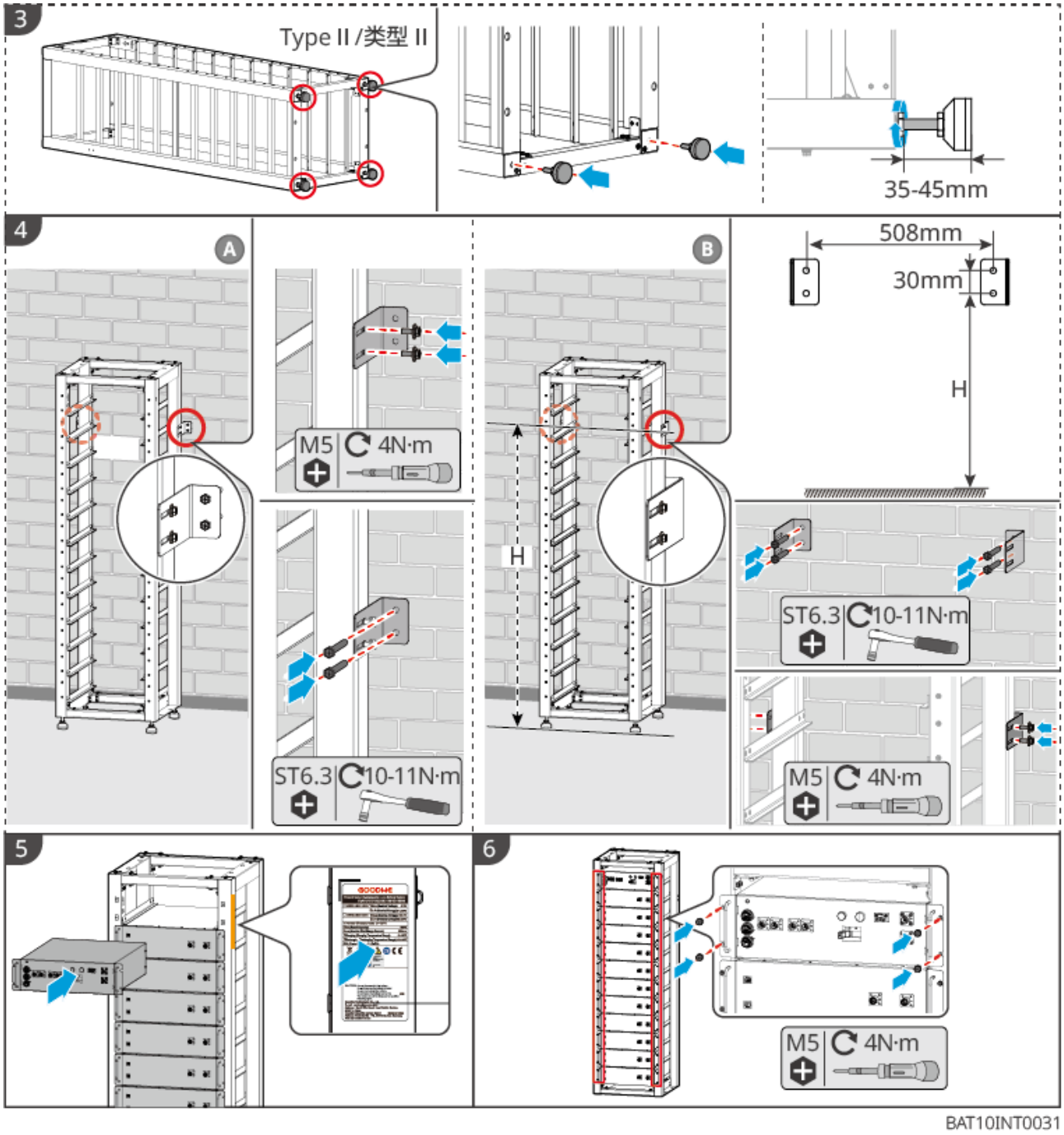
- **Tipo II**

Paso3： Acueste el bastidor horizontalmente e instale los pies ajustables en su parte inferior.
Paso4： Coloque el bastidor en posición vertical y fíjelo a la pared con el soporte de fijación mural.

Instalación de la caja de alta tensión y los PACK de baterías

Paso5： Introduzca sucesivamente la caja de alta tensión y losPACK de baterías en el bastidor y pegue las etiquetas en el lateral del bastidor。
Paso6： No se encuentraM5de baterías con tornillosPACK。


1
①-①, ②-②……⑧-⑧
M5 4N·m
×16 ×16
2
3
Type I /类型 I
190mm
515mm
4
Φ: 14mm
D: 80mm
M12 50N·m
BAT10INT0020



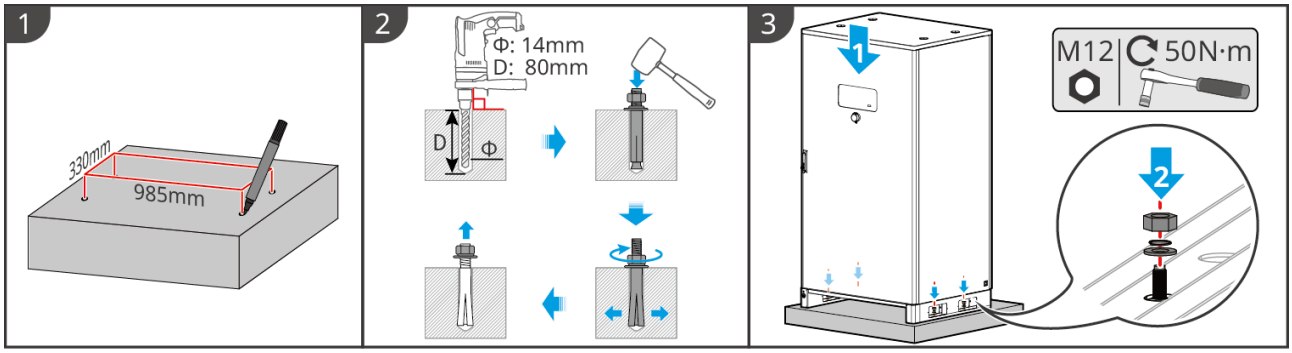
4.3.4 Instalación del sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh

Paso 1: Fije el sistema de baterías a la cimentación.

1. Marque las posiciones de perforación según las dimensiones indicadas en el

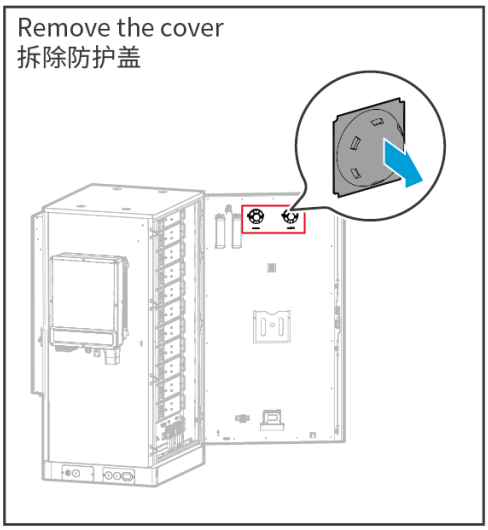
dibujo.

2. Perfore los orificios con un taladro percutor e instale los pernos de expansión.
3. Traslade el bastidor de baterías hasta los orificios y fíjelo a la cimentación con pernos de expansión.



BAT10INT0005

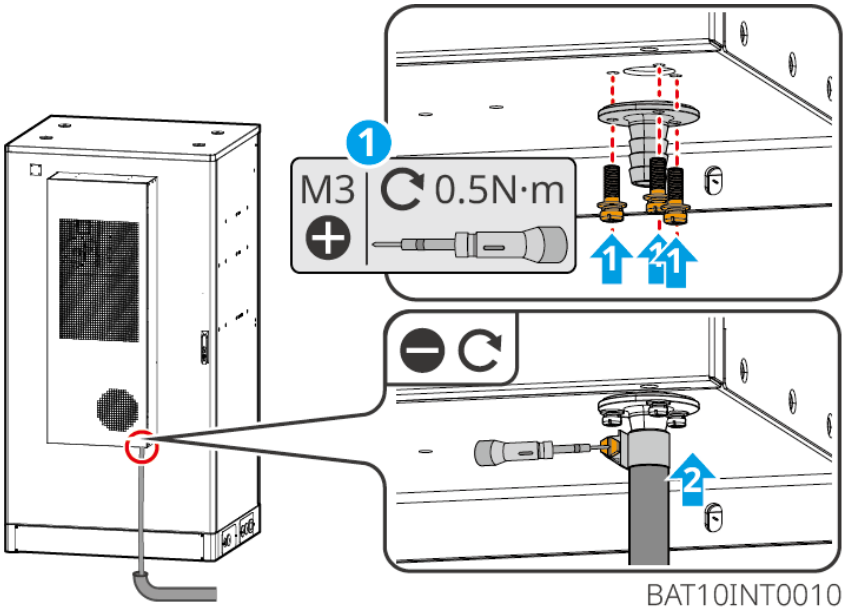
Paso 2: Retire las cubiertas de Protección de las alarmas de humo y temperatura. Durante el envío de la batería, las alarmas de los detectores de humo y los sensores de temperatura llevan cubiertas de Protección. Retírelas para que las alarmas funcionen correctamente.



BAT10INT0016

Paso 3: Instale el tubo de desagüe del aire acondicionado.

1. Instale el racor de conexión del tubo de desagüe del aire acondicionado.
2. Fije el tubo de desagüe del aire acondicionado al racor.



4.4 Instalación del inversor

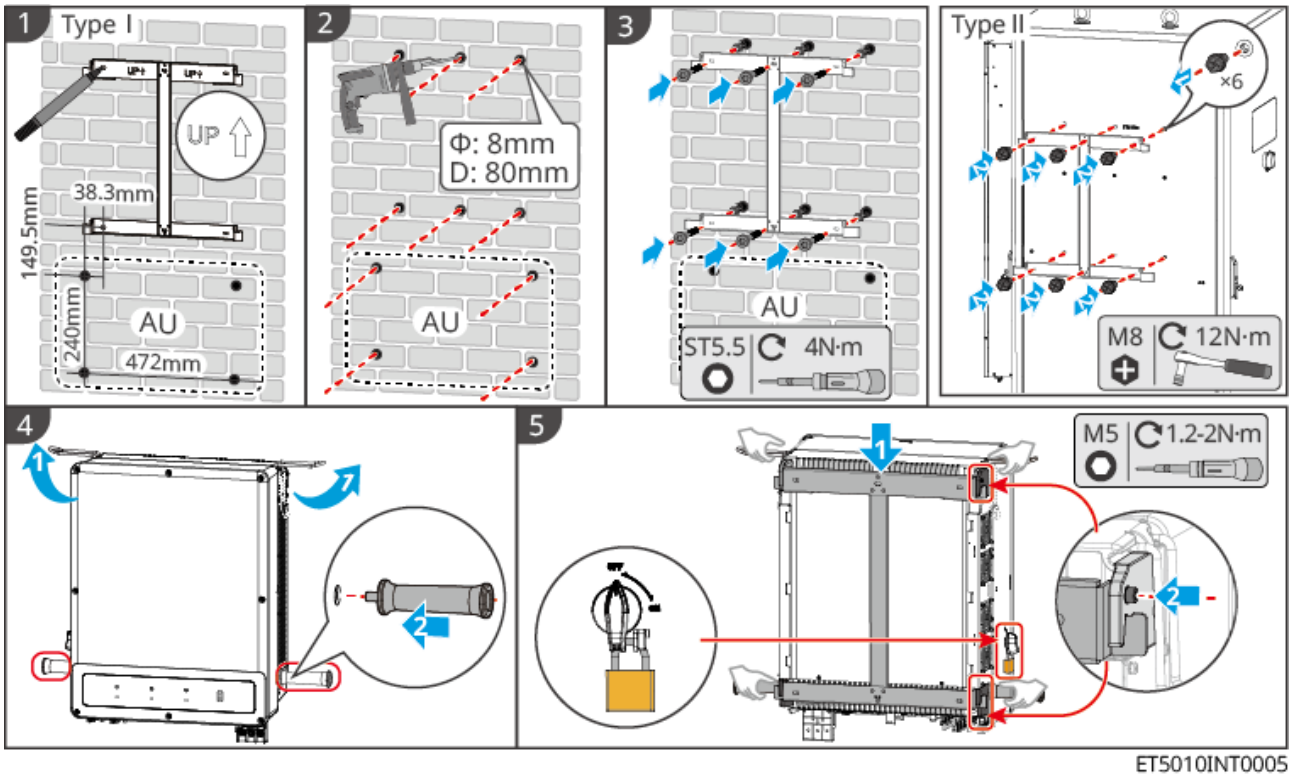
⚠Precaución

- Al perforar, asegúrese de que los puntos de perforación no coincidan con tuberías de agua, cables u otros elementos ocultos en la pared para evitar accidentes.
- Al perforar, use gafas de protección y una mascarilla antipolvo para evitar inhalar polvo o que entre en los ojos.
- Asegúrese de que el inversor esté bien fijado para evitar que se caiga y lesione a alguien.

- **Instalación del inversor en la pared**

Paso 1: Coloque la placa posterior nivelada contra la pared y marque con un rotulador las posiciones de perforación.
Paso 2: Perfore los orificios con un taladro percutor.
Paso 3: Fije la placa posterior del inversor a la pared con tornillos de expansión.
Paso 4: Despliegue el asa del inversor. Si necesita instalar una barra de elevación adicional, solicítela al centro de servicio posventa.
Paso 5: Fije el inversor a la placa posterior.

1. (Opcional) Utilice un candado para el interruptor de Protección contra picos de CC y bloquéelo en estado“OFF”. El candado debe ser suministrado por el usuario. Asegúrese de que el diámetro del grillete sea compatible con el orificio del candado del interruptor de Protección contra picos de CC.
2. Enganche el inversor en la placa posterior y apriete los tornillos de fijación (basta con fijar un lado). Asegúrese de que el inversor quede firmemente instalado.

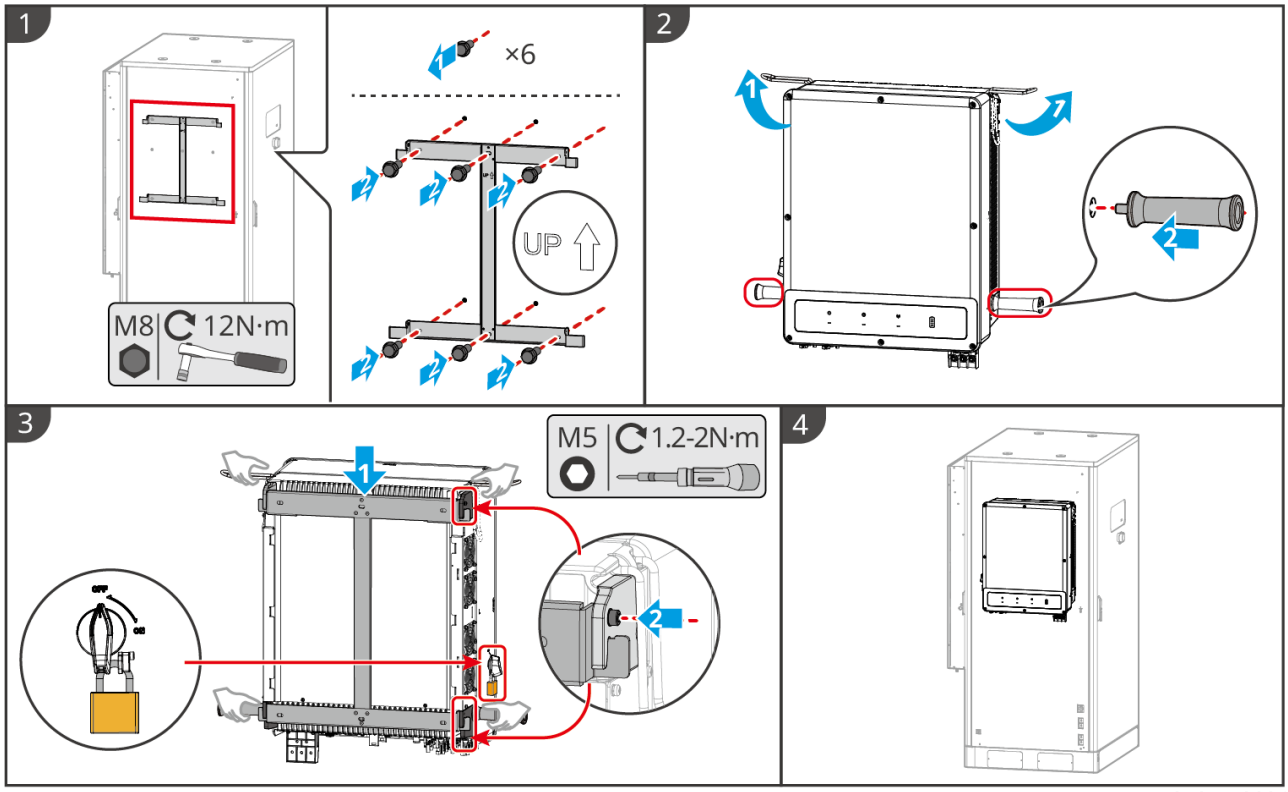


- **Instalación del inversor en el armario del sistema de baterías**

Paso1： Fije la placa posterior del inversor al armario de baterías.
Paso2： Despliegue el asa del inversor. Si necesita instalar una barra de elevación adicional, solicítela al centro de servicio posventa.
Paso 3: Fije el inversor a la placa posterior.

1. (Opcional) Utilice un candado para el interruptor de Protección contra picos de CC y bloquéelo en estado“OFF”. El candado debe ser suministrado por el usuario. Asegúrese de que el diámetro del grillete sea compatible con el orificio del candado del interruptor de Protección contra picos de CC.

2. Enganche el inversor en la placa posterior y apriete los tornillos de fijación (basta con fijar un lado). Asegúrese de que el inversor quede firmemente instalado.



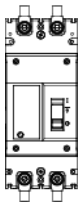
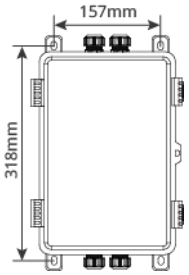
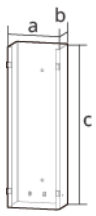
ET5010INT0004

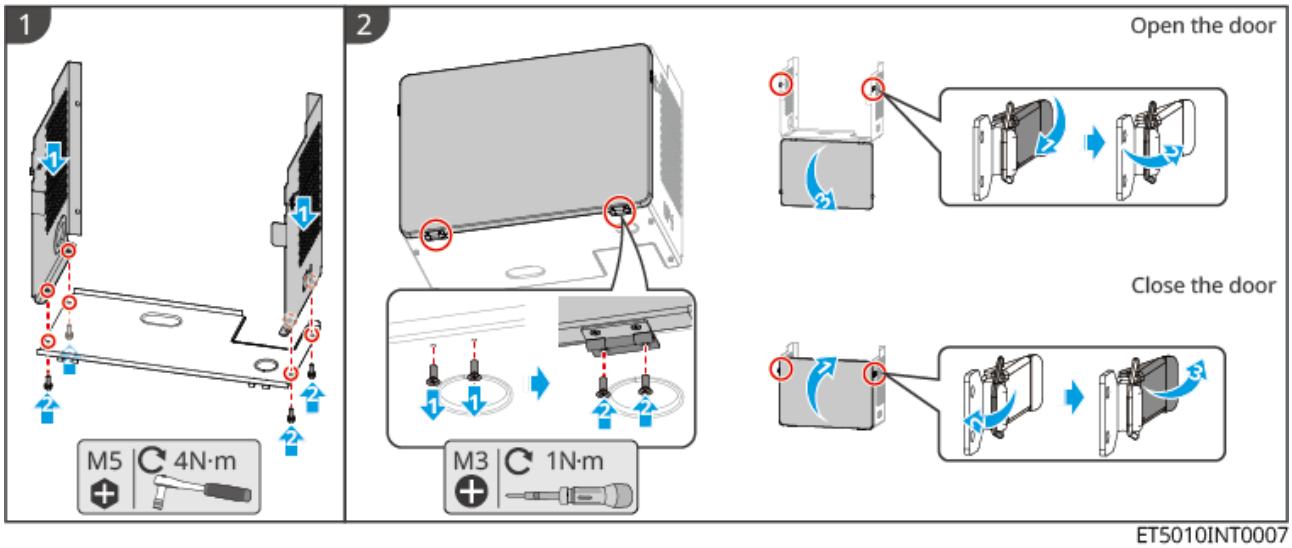
Instalación de la cubierta de protección (opcional)

Paso1： Monte la cubierta de protección.

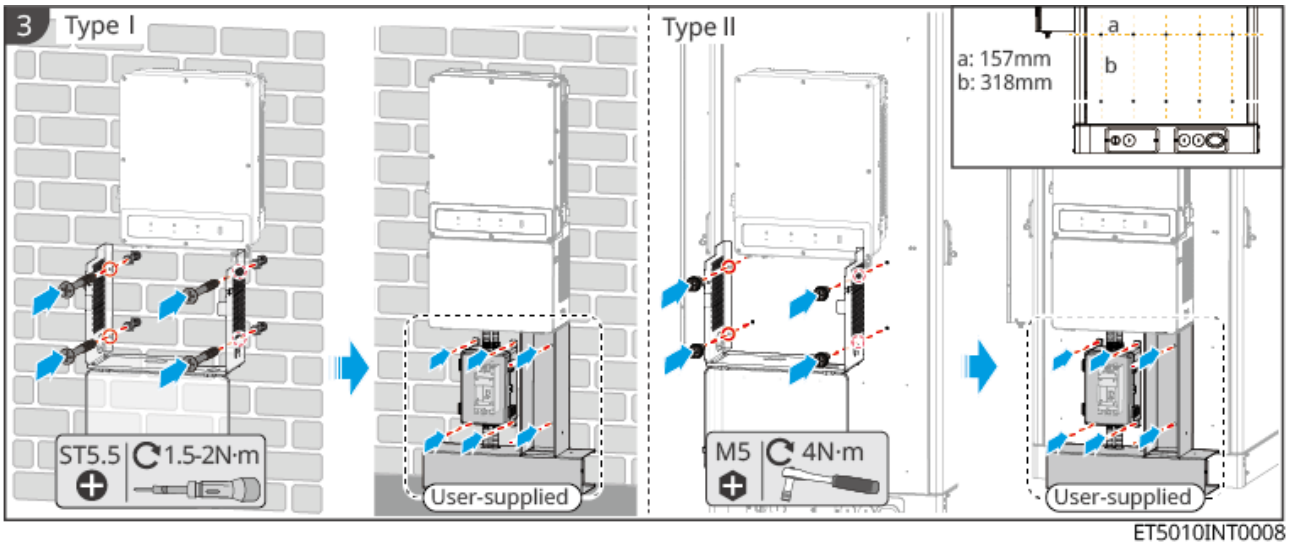
Paso2： Instale la cubierta frontal.

Paso3： Fije la cubierta de protección a la pared o al lateral del armario de baterías e instale el interruptor automático, la caja estanca y la bandeja portacables conforme a la normativa local. Consulte los requisitos específicos en la tabla siguiente.

Equipo		Modelo/especificaciones recomendados	Descripción
Interruptor automático		Modelo: NDM3NZ-320V/23 Especificaciones: 1000 V/125 A	Suministrado por el usuario.
Caja estanca		Grado de protección: > IP65 Distancias entre orificios requeridas: • Distancia horizontal entre orificios: 157 mm • Distancia vertical entre orificios: 318 mm La forma y las dimensiones se muestran solo a modo de referencia.	Suministrado por el usuario. Si la distancia entre los orificios de la caja estanca no cumple los requisitos, no será posible fijarla al armario de baterías. En ese caso, el usuario deberá proporcionar una placa de montaje. Perfore y fije primero la placa de montaje al armario de baterías según los requisitos y, a continuación, fije la caja estanca a la placa.
Bandeja portacables		a: 150mm b: 250mm c: El usuario lo determinará según el tendido real del cableado El diseño es solo de referencia	Suministrado por el usuario.



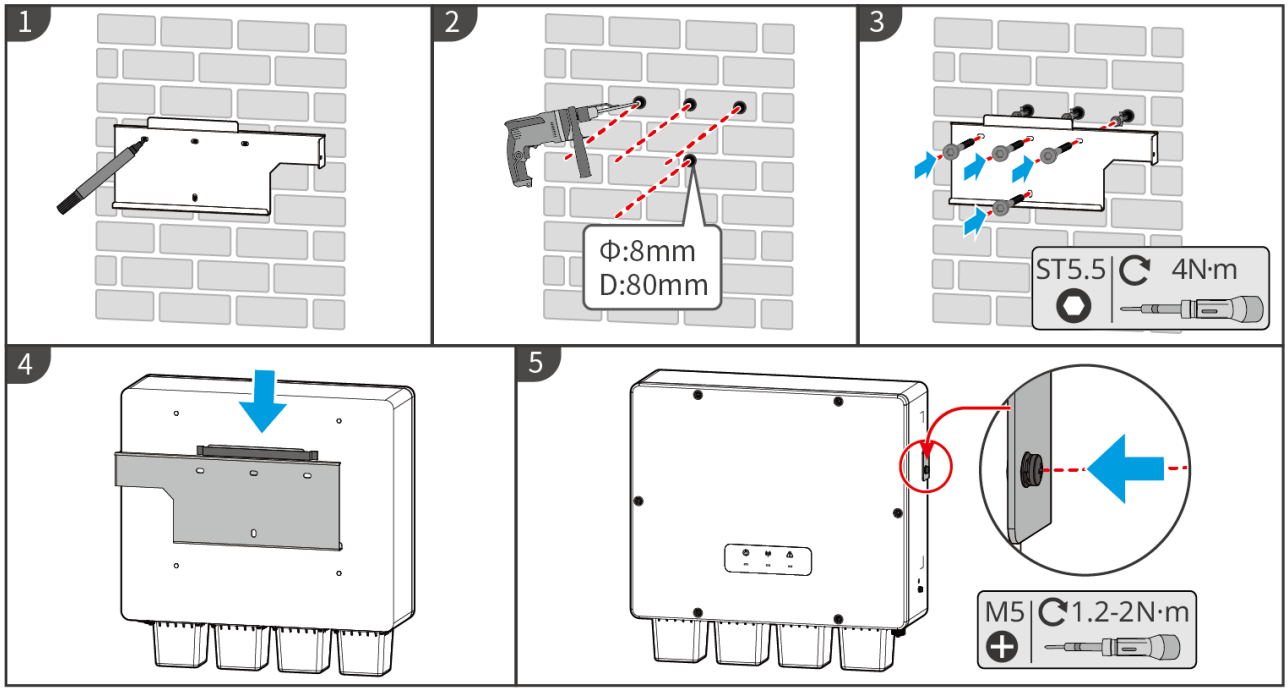
ET5010INT0007



ET5010INT0008

4.5 Instalación del STS

Paso 1: Coloque la placa posterior nivelada contra la pared y marque con un rotulador las posiciones de perforación.
Paso 2: Perfore los orificios con un taladro percutor.
Paso 3: Fije la placa de montaje a la pared con tornillos de expansión.
Paso 4: Cuelgue el STS en la placa de montaje.
Paso 5: Fije la placa de montaje al STS y asegúrese de que el STS quede instalado firmemente.



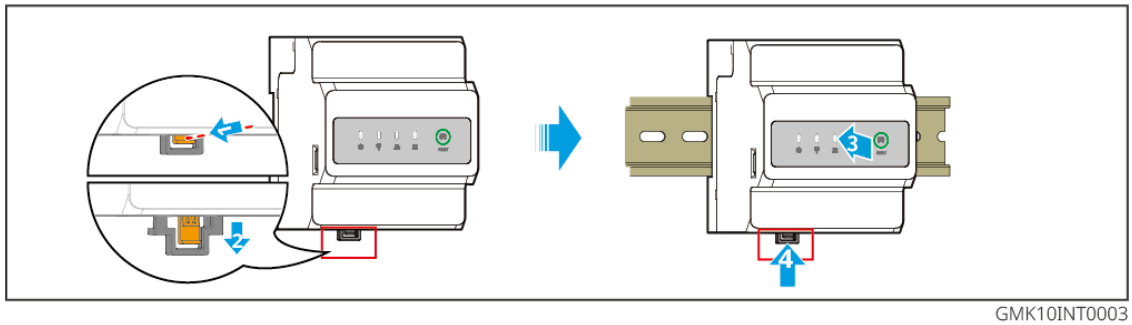
STS10INT0001

4.6 Instalación del contador eléctrico

⚠Advertencia

En zonas con riesgo de rayos, se recomienda instalar un dispositivo externo de protección contra rayos si el cable del contador eléctrico mide más de 10 m y no se instala en un conducto metálico puesto a tierra.

GM330



GMK10INT0003

5 Cableado del sistema

⚠Peligro

- La instalación, el tendido y la conexión de los cables deben cumplir las leyes, normativas y requisitos locales.
- Todas las operaciones realizadas durante la conexión eléctrica, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir los requisitos de la legislación local.
- Antes de realizar las conexiones eléctricas, desconecte la Protección contra picos de CC y el interruptor de salida de CA del equipo, y asegúrese de que esté desenergizado. Está terminantemente prohibido trabajar con el equipo energizado, ya que podría producirse una descarga eléctrica u otros peligros.
- Agrupe los cables del mismo tipo y dispóngalos por separado de los de otros tipos. No los enrolle ni cruce entre sí.
- Si los cables están sometidos a una tensión excesiva, la conexión podría ser deficiente. Al realizar la conexión, deje cierta longitud sobrante en el cable antes de conectarlo al terminal del inversor.
- Al crimpar los terminales, asegúrese de que el conductor del cable esté en contacto pleno con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal, ya que esto podría impedir el funcionamiento del equipo o, debido a una conexión deficiente, provocar sobrecalentamiento y daños en la regleta de terminales del inversor.

⚠Advertencia

- No conecte cargas entre el inversor y el interruptor de CA conectado directamente a este.
- Cada inversor debe disponer de un interruptor automático de salida de CA. No conecte varios inversores al mismo interruptor automático de CA.
- Para garantizar que el inversor pueda desconectarse de la red de forma segura en caso de anomalía, instale un interruptor automático de CA en el lado de CA del inversor. Seleccione el interruptor automático de CA adecuado de acuerdo con la normativa local.
- La función BACK-UP del inversor requiere un armario de conmutación estática STS.

Precaución

- Al realizar las conexiones eléctricas, utilice el equipo de protección individual requerido, como calzado de seguridad, guantes de protección y guantes aislantes.
- Solo personal cualificado puede realizar operaciones relacionadas con las conexiones eléctricas.
- Los colores de los cables que aparecen en las ilustraciones de este documento son solo orientativos. Las especificaciones de los cables deben cumplir la normativa local.
- Los dispositivos externos de protección contra sobrecorrientes de los puertos de batería y de salida de CA deben suministrarse durante la instalación in situ y especificarse claramente en el manual de instalación.

5.1 Diagrama eléctrico del cableado del sistema

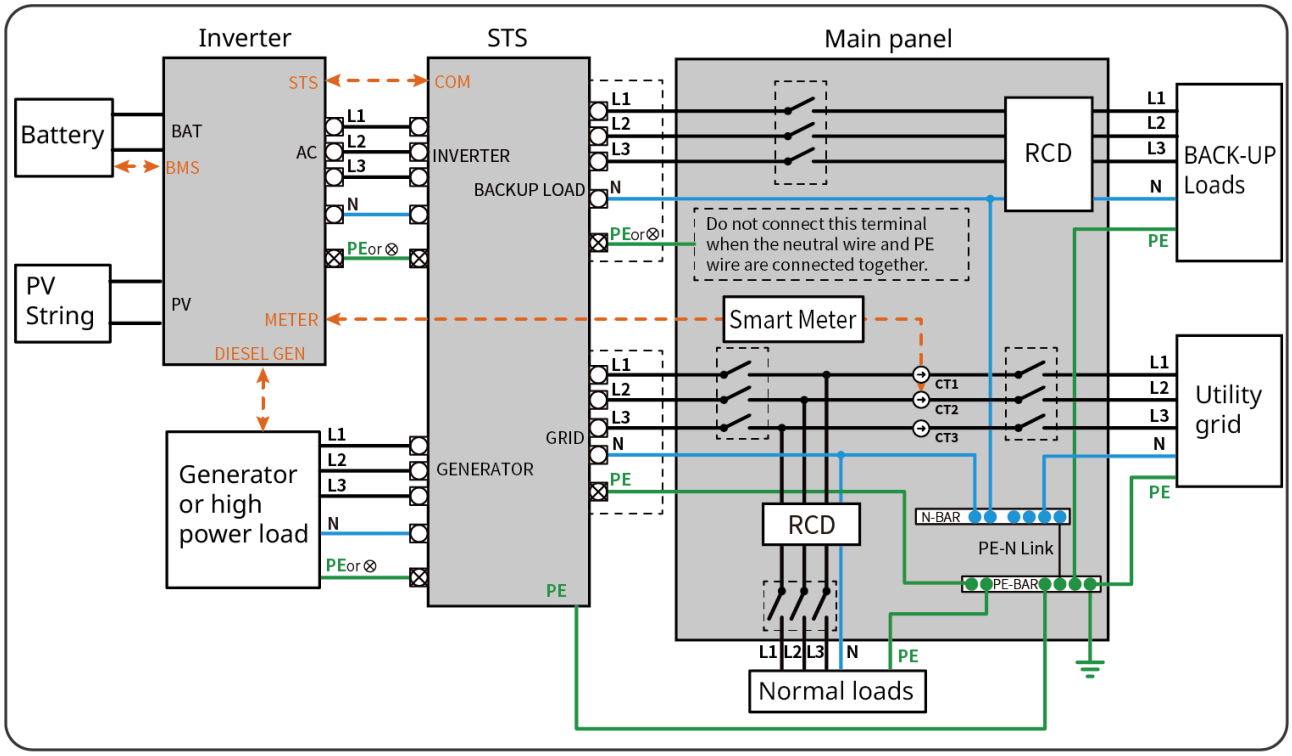
Precaución

- El método de conexión de los conductores N y PE en los puertos ON-GRID y BACK-UP varía según la normativa de cada región. Consulte la normativa local.
- El inversor solo puede utilizar la función BACK-UP cuando se combina con un STS. Los puertos ON-GRID y BACK-UP se encuentran en el equipo STS.
- El puerto de CA ON-GRID del STS incorpora un relé. Cuando el sistema de almacenamiento de energía funciona en modo aislado de la red, el relé ON-GRID integrado está abierto; cuando funciona en modo conectado a la red, el relé ON-GRID integrado está cerrado.
- Cuando el sistema de almacenamiento de energía está encendido, el puerto de CA BACK-UP está energizado. Si necesita realizar tareas de mantenimiento en las cargas BACK-UP, apague el sistema de almacenamiento de energía; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.

Conexión conjunta de los conductores N y PE en el cuadro de distribución

Precaución

- Para mantener la continuidad del neutro, los conductores neutros de los lados conectado y aislado de la red deben estar conectados entre sí. De lo contrario, la función de funcionamiento aislado de la red no funcionará correctamente.
- El siguiente diagrama muestra un sistema de red eléctrica de regiones como Australia y Nueva Zelanda. El relé N interno permanece abierto cuando se produce un fallo en la red eléctrica:



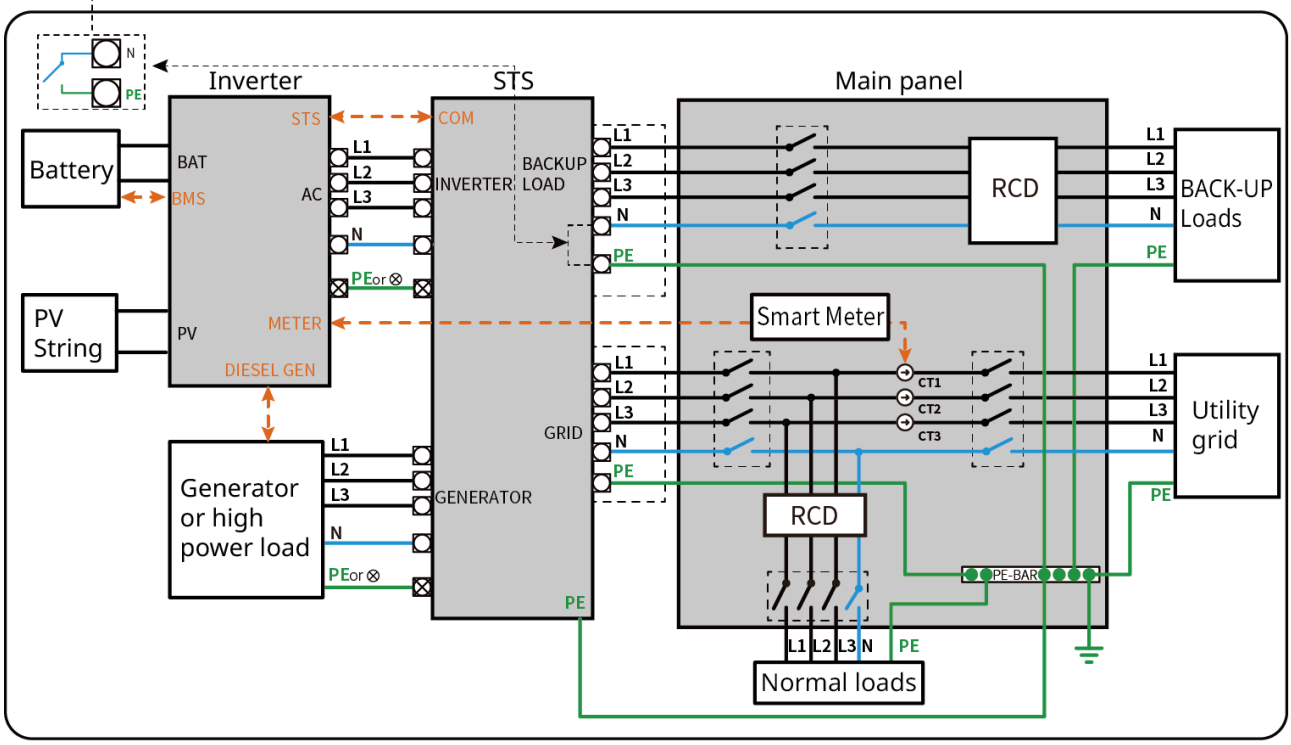
ET5010NET0010

Conexión separada de los conductores N y PE en el cuadro de distribución

Precaución

Si no es necesario conectar los conductores N y PE cuando el inversor cambia al modo aislado de la red, puede configurar esta función en «Ajustes avanzados» > «Interruptor del relé N-PE de respaldo» de la aplicación SolarGo. El siguiente método de cableado se aplica a las regiones distintas de Australia, Nueva Zelanda y otras regiones similares:

- When the inverter switches to off grid mode, the STS internal relay automatically connects, connecting the PE and N cables.
- When the inverter switches to grid connection mode, the STS internal relay automatically disconnects, disconnecting the PE and N cables.



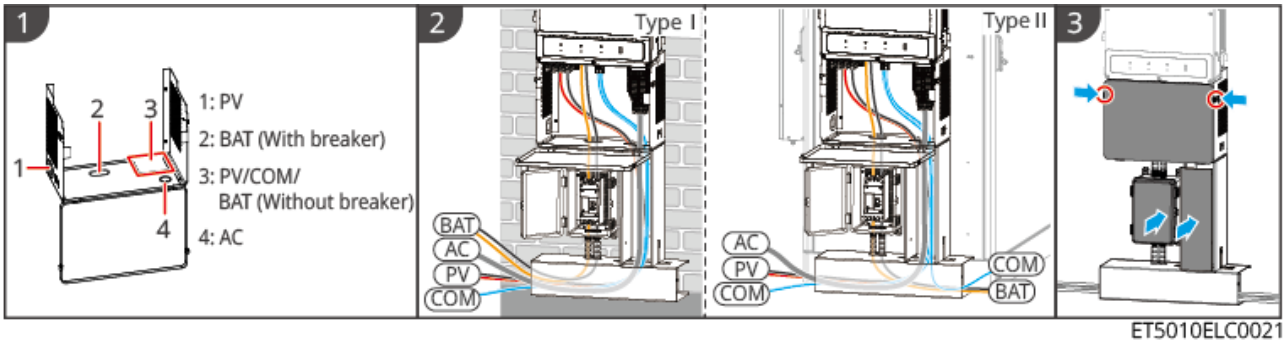
ET5010NET0011

5.2 Diagrama detallado de cableado del sistema

Precaución

- Para utilizar la función de funcionamiento aislado de la red, el sistema de almacenamiento de energía debe equiparse con un armario de conmutación estática.
- No se debe instalar ningún interruptor automático entre el inversor y el armario de conmutación estática.
- (Opcional) Durante el cableado, utilice conjuntamente la cubierta de Protección, el interruptor automático y la bandeja portacables para evitar que los cables queden expuestos. Una vez finalizado el cableado, cierre todas las tapas.

Esquema de cableado con cubierta de Protección (opcional)



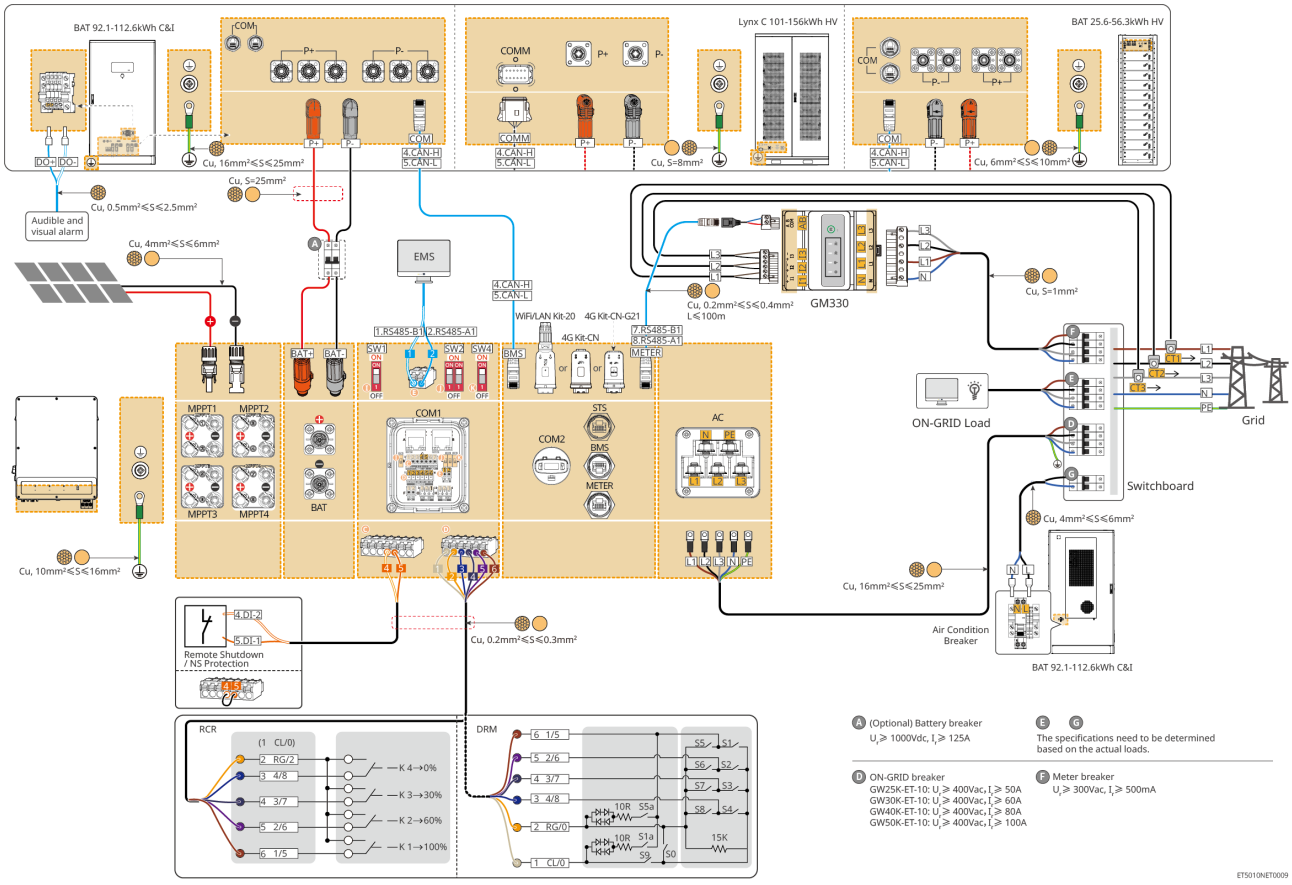
5.2.1 Configuración de una sola unidad

5.2.1.1 Inversor único, sin función de funcionamiento aislado

Este sistema solo admite el funcionamiento conectado a la red con un único inversor; no dispone de función de funcionamiento aislado.

- En instalaciones con un único inversor, utilice el dispositivo de comunicación inteligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.
- En instalaciones con un único inversor, se incluye de serie el medidor inteligente GM330.
- Interruptor DIPSW1： ON。

ET50 + batería + GM330

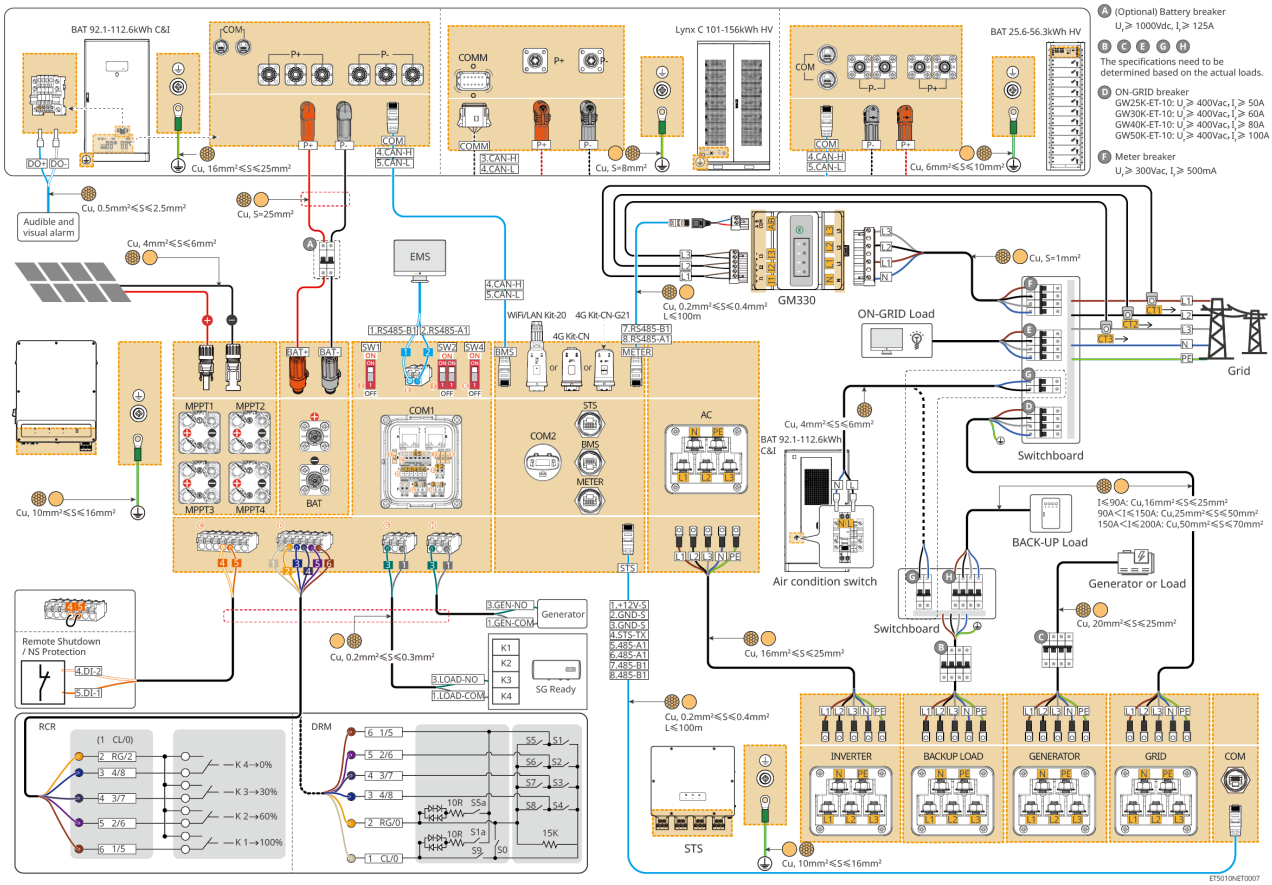


5.2.1.2 Inversor único, con función de funcionamiento aislado

Este sistema de almacenamiento con un único inversor admite el funcionamiento conectado a la red y en modo aislado.

- El inversor combinado con el STS ofrece una función de conmutación entre los modos Conectado/Aislado de nivel UPS, con un tiempo de conmutación inferior a 10 ms. Asegúrese de que la capacidad de carga BACK-UP sea inferior a la potencia nominal del inversor; de lo contrario, la función podría fallar durante un Corte de energía de la red.
- El inversor combinado con el STS puede conectarse a un generador. La potencia del generador debe ser ≤ 1,1 × la potencia nominal del inversor.
- En instalaciones con un único inversor, utilice el dispositivo de comunicación inteligente WiFi/LAN Kit-20, 4G Kit-CN o 4G Kit-CN-G21.
- En instalaciones con un único inversor, se incluye de serie el medidor inteligente GM330.
- Interruptor DIPSW1：ON。

ET + STS + batería + GM330



5.2.2 Configuración en paralelo

5.2.2.1 Varios inversores, sin función de funcionamiento aislado

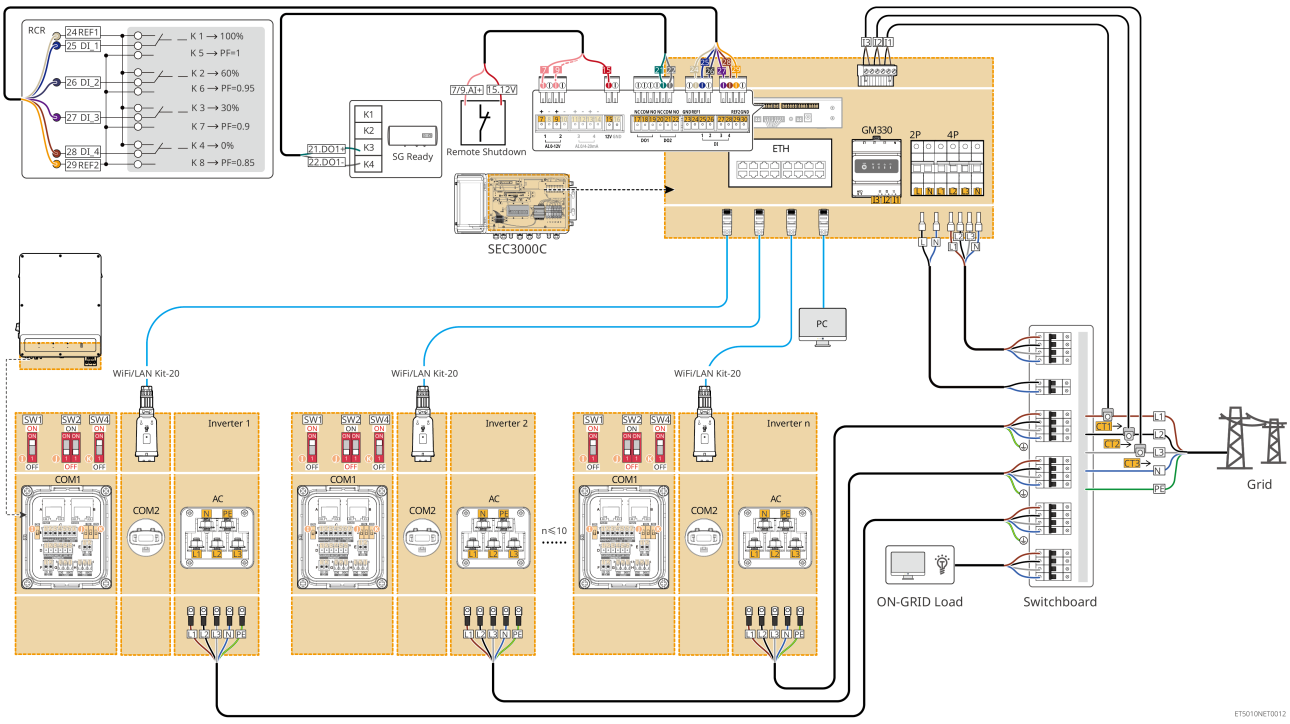
Este sistema de almacenamiento con inversores en paralelo solo admite el funcionamiento conectado a la red; no dispone de función de funcionamiento aislado.

Precaución

- Los inversores pueden combinarse con el cuadro de control de energía inteligente SEC3000C para formar Redes paralelas.
- Las figuras siguientes muestran principalmente las conexiones relacionadas con el funcionamiento en paralelo. Para los requisitos de conexión del resto de puertos, consulte el sistema de un único inversor.

ET + batería + SEC3000C + WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10)

- En los sistemas en paralelo configurados con SEC3000C, para habilitar las funciones de Apagado remoto, DRED, RCR, control de cargas y Control del generador, entre otras, conecte los cables de comunicación al SEC3000C.
- Al utilizar SEC3000C en un sistema en paralelo, cada inversor debe conectarse al SEC3000C mediante un WiFi/LAN Kit-20.
- Interruptor DIP
  - Inversor1, SW1： ON。
  - Inversor2 aInversorn-1, SW1： ON。
  - Inversorn, SW1： ON。



5.2.2.2 Varios inversores, funcionamiento en paralelo en modo aislado

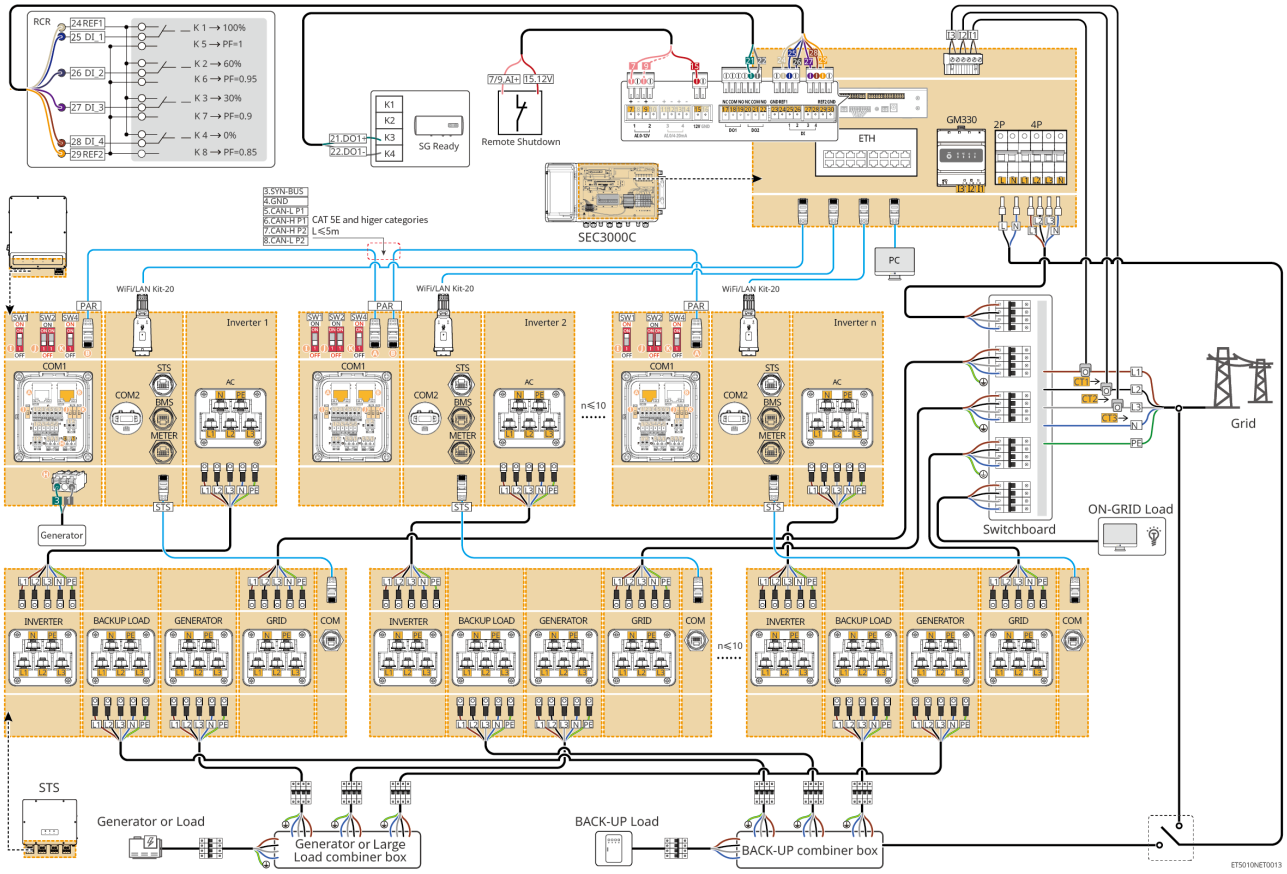
Este sistema es un sistema de almacenamiento con inversores en paralelo; los inversores funcionan en paralelo tanto conectados a la red como en modo aislado.

Precaución
• Los inversores admiten la conexión en Redes paralelas mediante el cuadro de control inteligente de energía SEC3000C. SEC3000C permite tomar energía de la red o de la salida BACK UP. • El sistema de inversores en paralelo, equipado con STS, permite la conmutación entre los modos Conectado/Aislado con un nivel de rendimiento UPS. El tiempo de conmutación entre los modos conectado y aislado es inferior a 20 ms. Asegúrese de que la capacidad total de las cargas BACK-UP sea inferior a 0,9 × la potencia nominal total de los inversores; de lo contrario, la función podría fallar durante un Corte de energía de la red. • En los sistemas en paralelo, se puede conectar un generador junto con un STS. La potencia total del generador conectado debe ser ≤ 1,1 × la potencia nominal total de los inversores. • La potencia del generador o de las cargas de gran potencia conectados al sistema no debe superar los 100 kW. Si se supera este valor, se recomienda conectar el generador mediante un conmutador de transferencia automática (ATS) y utilizarlo para conmutar entre la red y el generador; las cargas de gran potencia deben conectarse al lado de carga de la red. • El siguiente diagrama se centra en las conexiones relacionadas con el funcionamiento en paralelo. Para conocer los requisitos de conexión de los demás puertos, consulte el sistema de un solo inversor.

ET+STS+batería+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10 unidades)

- En los sistemas en paralelo configurados con SEC3000C, para habilitar las funciones de Apagado remoto, DRED, RCR, control de cargas y Control del generador, entre otras, conecte los cables de comunicación al SEC3000C.
- Al utilizar SEC3000C en un sistema en paralelo, cada inversor debe conectarse al SEC3000C mediante un WiFi/LAN Kit-20.
- Interruptor DIP

- Inversor1, SW1：ON。
- Inversor2 aInversorn-1, SW1：OFF。
- Inversorn, SW1：ON。



5.2.2.3 Varios inversores, sin funcionamiento en paralelo en modo aislado

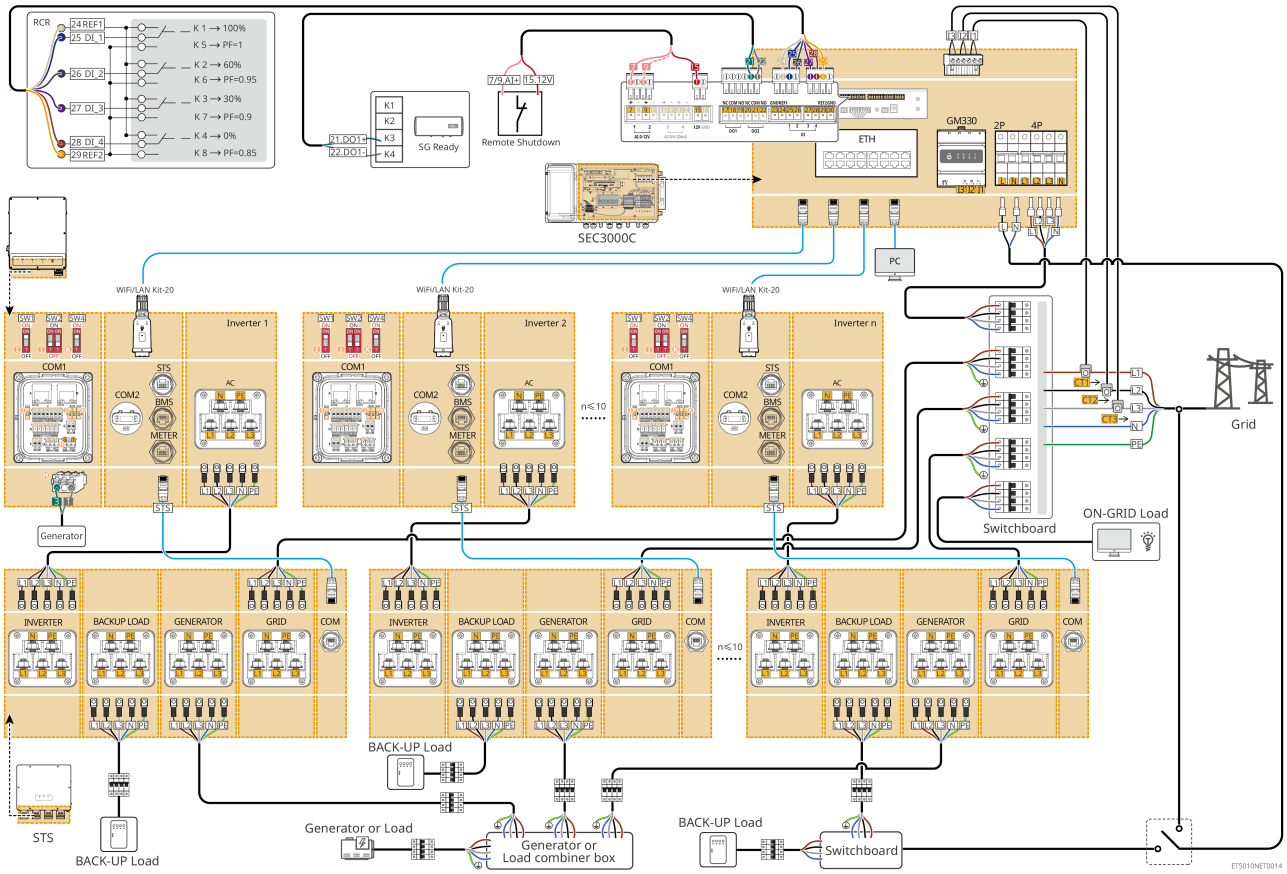
Este sistema es un sistema de almacenamiento con inversores en paralelo. Los inversores solo funcionan en paralelo cuando están conectados a la red; en modo aislado, funcionan de forma independiente.

Precaución

- Los inversores pueden conectarse en Redes paralelas mediante el cuadro de control inteligente de energía SEC3000C. SEC3000C permite tomar energía de la red o de la salida BACK UP.
- El sistema de inversores en paralelo, equipado con STS, permite la conmutación entre los modos Conectado/Aislado con un nivel de rendimiento UPS. El tiempo de conmutación entre los modos conectado y aislado es inferior a 10 ms. Asegúrese de que la capacidad de las cargas BACK-UP conectadas a cada STS sea inferior a la potencia nominal del inversor conectado al STS correspondiente; de lo contrario, la función podría fallar durante un Corte de energía de la red.
- En los sistemas en paralelo, se puede conectar un generador junto con un STS. La potencia total del generador conectado debe ser ≤ 1,1 × la potencia nominal total de los inversores.
- Las figuras siguientes muestran principalmente las conexiones relacionadas con el funcionamiento en paralelo. Para los requisitos de conexión del resto de puertos, consulte el sistema de un único inversor.

ET+STS+Batería+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤10unidades)

- En los sistemas en paralelo configurados con SEC3000C, para habilitar las funciones de Apagado remoto, DRED, RCR, control de cargas y Control del generador, entre otras, conecte los cables de comunicación al SEC3000C.
- Al utilizar SEC3000C en un sistema en paralelo, cada inversor debe conectarse al SEC3000C mediante un WiFi/LAN Kit-20.
- Interruptor DIP
  - Inversor1, SW1： ON
  - Inversor2 aInversorn-1, SW1： ON
  - Inversorn, SW1： ON



5.3 Preparación de materiales

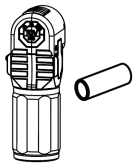
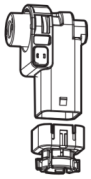
5.3.1 Preparación de los interruptores

N.º	Interruptor automático	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
1	Interruptor automático ON-GRID Interruptor automático BACK-UP Interruptor automático del generador	Voltaje nominal ≥400V, corriente nominal requerida: • GW25K-ET-10: corriente nominal ≥50A • GW30K-ET-10: corriente nominal ≥60A • GW40K-ET-10: corriente nominal ≥80A • GW50K-ET-10: corriente nominal ≥100A	Suministrado por el usuario
2	Interruptor de batería	Seleccionar según las leyes y normativas locales • Protección contra picos de CC 2P • Corriente nominal ≥125 A • Voltaje nominal ≥1000 V	Suministrado por el usuario
3	Protección contra corriente de fuga	Seleccionar según las leyes y normativas locales • Tipo A • Lado ON-GRID: 500 mA • Lado BACK-UP: 30 mA	Suministrado por el usuario
4	Interruptor del medidor eléctrico	• Voltaje nominal: 380 V/400 V • Corriente nominal: 0,5 A	Suministrado por el usuario
5	Interruptor automático de carga	Las especificaciones deben determinarse según la carga real utilizada	Suministrado por el usuario

Precaución
No se permite instalar un interruptor de bypass; de lo contrario, el usuario asumirá las consecuencias.

5.3.2 Preparación de los cables

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
1	Inversor,STSconductor de protección a tierra	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:10mm2-16mm2	Suministrado por el usuario
2	Conductor de protección a tierra de la batería Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:8mm2	Suministrado por el usuario
	Conductor de protección a tierra de la batería BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:6-10mm2	Suministrado por el usuario
	Conductor de protección a tierra de la batería BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:16-25mm2	Suministrado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
3	PVcable de CC	• Cable fotovoltaico para exteriores de uso común en el sector • Sección transversal del conductor:4mm2-6mm2 • Diámetro exterior del cable:5.9mm-8.8mm	Suministrado por el usuario
4	Cable de CC de la batería: Tipo de terminal de conexión I 	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:25mm2 • Diámetro exterior del cable:9.4mm-10.6mm	Incluido en el envío / por cuenta propia
	Cable de CC de la batería: Tipo II de terminal de conexión 		
	Cable de CC de la batería (conexión en paralelo de grupos) Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:35mm2 • Diámetro exterior del cable:10mm-12mm	Suministrado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
	Cable de CC de la batería (conexión en paralelo de grupos) BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:25mm2 • Diámetro exterior del cable:9mm-11mm	Suministrado por el usuario
	Cable de CC de la batería (conexión en paralelo de grupos) BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:50mm2 • Diámetro exterior del cable:13mm-14mm	Suministrado por el usuario
5	Cable de CA del inversor Cable de CA del generador	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:16mm2-25mm2 • Diámetro exterior del cable:18-42mm	Suministrado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
6	BACK-UPcable de CA ON-GRIDcable de CA	• Cable multifilar de cobre para exteriores; se recomienda utilizarYJVoRVVCable de cinco conductores* • CuandoBACKUP LOADla corriente de salida del puerto oGRIDla corriente de entrada y salida del puerto sea inferior a90A: ◦ Sección transversal del conductor:20mm2-25mm2 ◦ Diámetro exterior del cable:18-42mm • CuandoBACKUP LOADla corriente de salida del puerto oGRIDla corriente de entrada y salida del puerto sea superior a90Ay menor o igual que150A: ◦ Sección transversal del conductor:25mm2-50mm2 ◦ Diámetro exterior del cable:18-42mm • CuandoBACKUP LOADla corriente de salida del puerto oGRIDla corriente de entrada y salida del puerto sea superior a150Ay menor o igual que200A: ◦ Sección transversal del conductor:50mm2-70mm2 ◦ Diámetro exterior del cable:32-42mm	Suministrado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
7	Cable de alimentación del contador inteligente	Cable para exteriores con conductores de cobre Sección transversal del conductor:1mm2	Suministrado por el usuario
8	BateríaBMSde la batería	-	Incluido en el envío
9	Cable de comunicaciónRS485de la batería	-	RJ45-2PINCable adaptador de terminal y cable de red estándar, incluidos en el embalaje
10	Cable de comunicación para la conexión en paralelo de baterías Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh	Cable de comunicación personalizado	Póngase en contacto con GoodWe para comprar
	Cable de comunicación para la conexión en paralelo de baterías BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión	CAT 5Ede categoría o superior, con conector RJ45EIA/TIA 568BCable de red estándar	Suministrado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
	Cable de comunicación para la conexión en paralelo de baterías BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales	CAT 5Ede categoría o superior, con conector RJ45EIA/TIA 568BCable de red estándar	Suministrado por el usuario
11	Control de cargaDOde la batería	• Cable apantallado conforme a las normas locales • Sección transversal del conductor: 0.2mm²-0.4mm² • Diámetro exterior del cable: 5mm-8mm	Suministrado por el usuario
12	Cable de comunicación de control del generador		
13	Cable de comunicación de apagado remoto		
14	RSDde la batería		
15	RCR/DREDcable de señal		
16	(reservado)DOContacto seco		

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
17	Cable de comunicación para conexión en paralelo de inversores	• Cable de red estándar CAT 5E con conector RJ45o superior, longitud del cable inferior a5m。 • Cable de red estándar CAT 7E con conector RJ45o superior, longitud del cable inferior a10m。	Suministrado por el usuario
18	EMS RS485de la batería	• Par trenzado apantallado conforme a las normas locales • Sección transversal del conductor:0.2mm2-0.4mm2 • Diámetro exterior del cable: 5mm-8mm	Suministrado por el usuario
19	(reservado) estación de cargaRS485de la batería		
20	Inversor ySTSde la batería	-	Incluido en el envío
21	Cable de comunicaciónCTCable	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:1.3mm2-2.3mm2 • Diámetro exterior del cable:1.3-1.7mm	Suministrado por el usuario
22	Cable de CA monofásico	• Cable unipolar de cobre para exteriores • Sección transversal del conductor:2.5mm2-6.0mm2 • Diámetro exterior del cable:1.8mm-2.8mm	Suministrado por el usuario
23	SEC3000Ccable de CA trifásico		Suministrado por el usuario

N.º	Cable	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
24	Dispositivo externoRS485de la batería	• Par trenzado apantallado conforme a las normas locales • Sección transversal del conductor:0.07mm2-1.3mm2 • Diámetro exterior del cable:0.3mm-1.3mm	Suministrado por el usuario
25	Cable de red para equipos externos	• Cable de red apantallado estándar: cable de red estándar de categoríaRJ45con conectorCAT 5o superior • La longitud del cable de red no debe superar los100m	Suministrado por el usuario
*SiBACK-UPy el cable de CA deON-GRIDdeben ser cables unipolares, utilice masilla ignífuga en la unión de la cubierta protectora del cable de CA para garantizar el Grado de protección IP. *SiBACK-UPy el cable de CA deON-GRIDtienen una sección superior a38mmo resulta difícil instalar los cables, pele el conductorLhasta una longitud superior a240mm, y pele los conductoresNyPEhasta una longitud superior a270mm, y selle con masilla ignífuga la unión de la cubierta protectora del cable de CA.			

5.3.3 Preparación de la caja combinadora

Precaución

- En aplicaciones en paralelo, el puerto de Conexión del generador del STS debe conectarse al generador mediante una caja combinadora.
- En configuraciones en paralelo conectadas o aisladas de la red, el puerto BACK-UP del STS debe conectarse a las cargas BACK-UP mediante una caja combinadora.
- Para conectar en paralelo los sistemas de baterías LX C101-10, LX C120-10, LX C138-10 y LX C156-10, se deben proporcionar barras colectoras y terminales de conexión.

N.º	Caja combinadora	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
1	Caja combinadora del generador	I≥90 A*N; N es el número de inversores conectados en paralelo	Suministrado por el usuario
2	Caja combinadora de cargas BACK-UP	I≥200 A*N; N es el número de inversores conectados en paralelo	Suministrado por el usuario

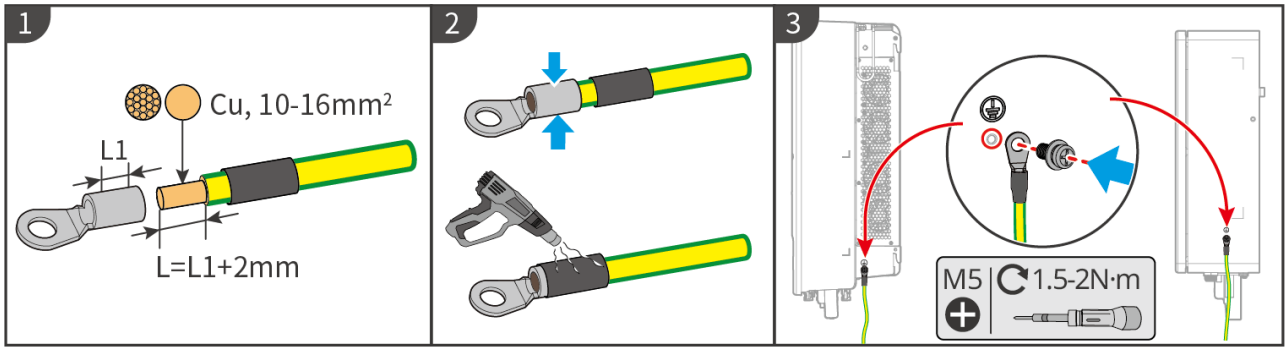
N.º	Caja combinadora	Especificaciones recomendadas	Método de adquisición
3	Barras colectoras y terminales para la conexión en paralelo de baterías	1. Requisito de tensión soportada: 3800 V CA/5320 V CC, 60 s; sin perforación ni descarga disruptiva; corriente de fuga ≤2 mA. 2. Corriente máxima admisible: ≥100 A. 3. Resistencia de aislamiento: 2500 V CC, 60 s; resistencia de aislamiento ≥500 MΩ. 4. Material de las barras colectoras y los terminales: cobre. 5. Todos los materiales deben cumplir la directiva RoHS. 6. El material y el recubrimiento de las barras colectoras y los terminales deben ser uniformes (se recomienda cobre electrolítico T2 estañado).	Suministrado por el usuario

5.4 Conectar el conductor de tierra de Protección

⚠Advertencia

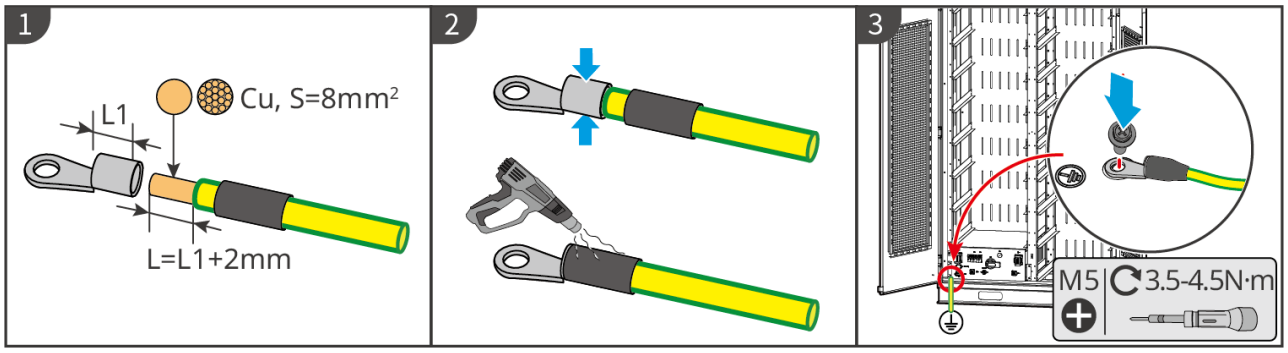
- Al instalar el equipo, el conductor de tierra de Protección debe instalarse primero; al desmontarlo, debe retirarse al final.
- La puesta a tierra de Protección de la carcasa no sustituye al conductor de tierra de Protección de la salida de CA. Al realizar las conexiones, asegúrese de que ambos conductores de tierra de Protección estén conectados de forma fiable.
- Si se instalan varios equipos, asegúrese de que los puntos de puesta a tierra de Protección de las carcasas de todos ellos estén conectados equipotencialmente.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión del terminal, se recomienda aplicar silicona o pintura en el exterior del terminal de puesta a tierra para su Protección una vez finalizada la conexión del conductor de tierra de Protección.
- Prepare por su cuenta el cable de puesta a tierra de Protección.

Inversor/STS



ET5010ELC0001

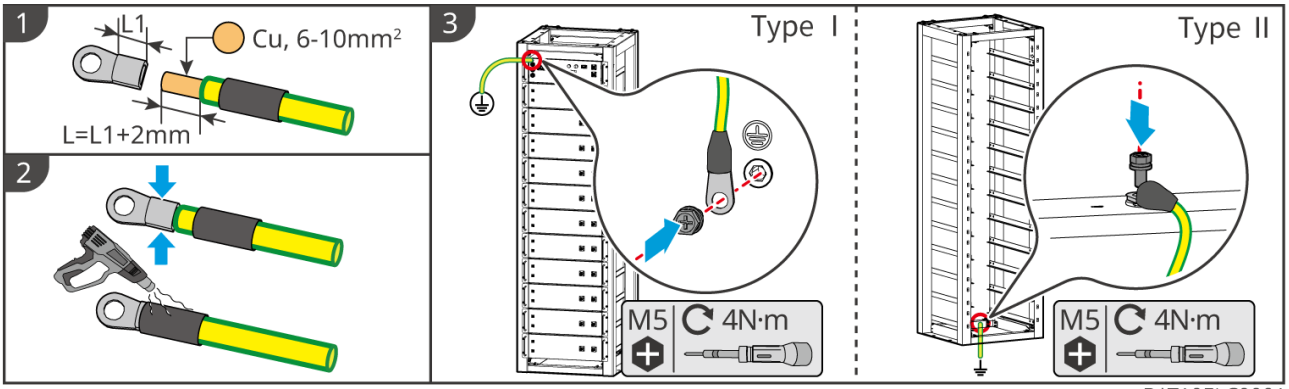
Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión



LXC10110ELC0001

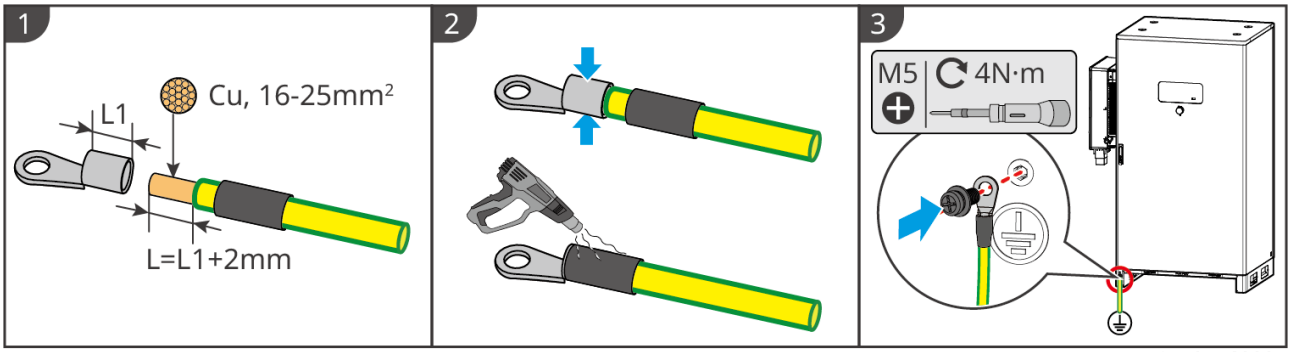
BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión

Precaución
Puede elegir uno de los puntos de puesta a tierra según las condiciones reales.



BAT10ELC0001

BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales



BAT10ELC0007

5.5 Conectar los cables PV

⚠Peligro

- No conecte una misma cadena fotovoltaica a varios inversores; de lo contrario, podría dañarlos.
- Las cadenas fotovoltaicas generan alta tensión de CC cuando reciben radiación solar. Tome precauciones de seguridad al realizar las conexiones eléctricas.
- Antes de conectar las cadenas FV al inversor, compruebe la siguiente información; de lo contrario, el inversor podría sufrir daños permanentes y, en casos graves, podría producirse un incendio con pérdidas personales y materiales.

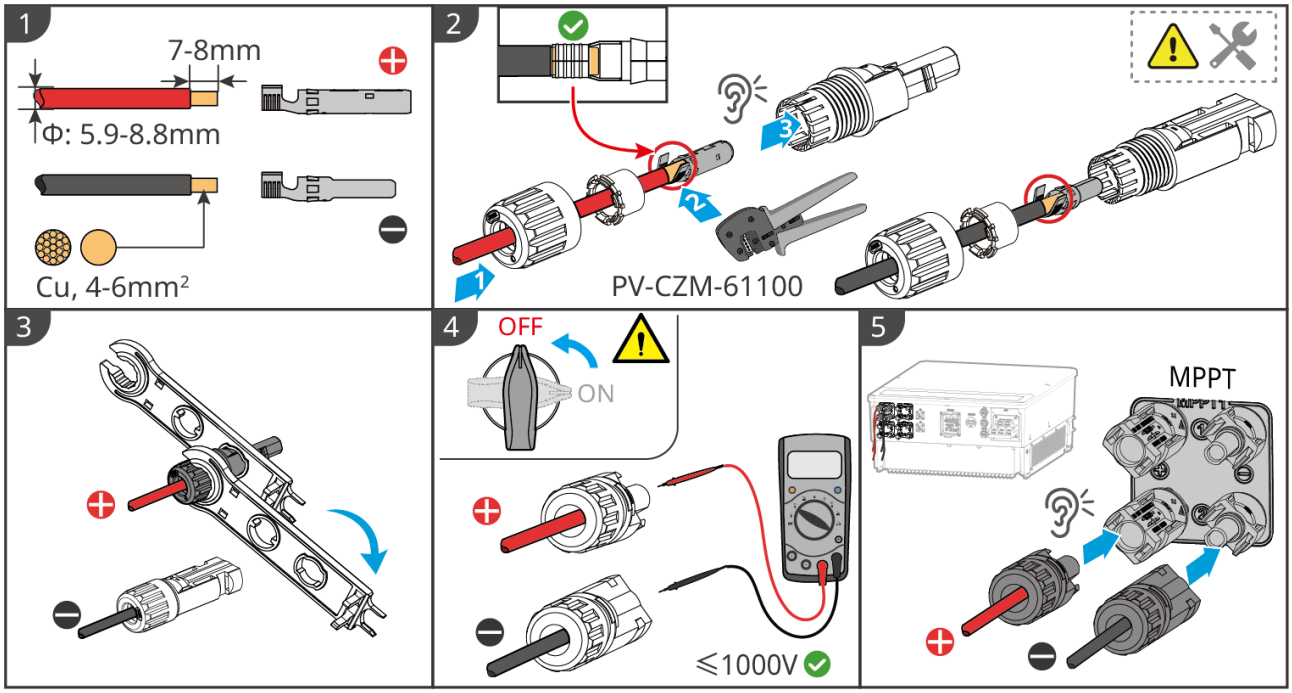
1. Asegúrese de que la corriente de cortocircuito máxima y la tensión de entrada máxima de cada MPPT estén dentro de los límites permitidos por el inversor.
2. Asegúrese de conectar el polo positivo de la cadena FV a PV+ del inversor y el polo negativo de la cadena FV a PV- del inversor.

⚠Advertencia

- La salida de la cadena FV no admite conexión a tierra. Antes de conectar la cadena FV al inversor, asegúrese de que la resistencia mínima de aislamiento a tierra de la cadena FV cumpla el requisito mínimo de resistencia de aislamiento (R = tensión de entrada máxima/30 mA).
- Una vez terminada la conexión de los cables de CC, asegúrese de que estén bien conectados y no queden flojos.
- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC y comprobar que la polaridad sea correcta, que no estén invertidos y que la tensión se encuentre dentro del rango permitido.
- La conexión en paralelo de cadenas a un MPPT debe cumplir los requisitos de la legislación y normativa locales.

Precaución

Las dos cadenas fotovoltaicas conectadas a cada MPPT deben ser del mismo modelo y tener el mismo número de módulos, así como la misma inclinación y orientación, para garantizar la máxima Eficiencia.



ET5010ELC0002

5.6 Conexión de los cables de la batería

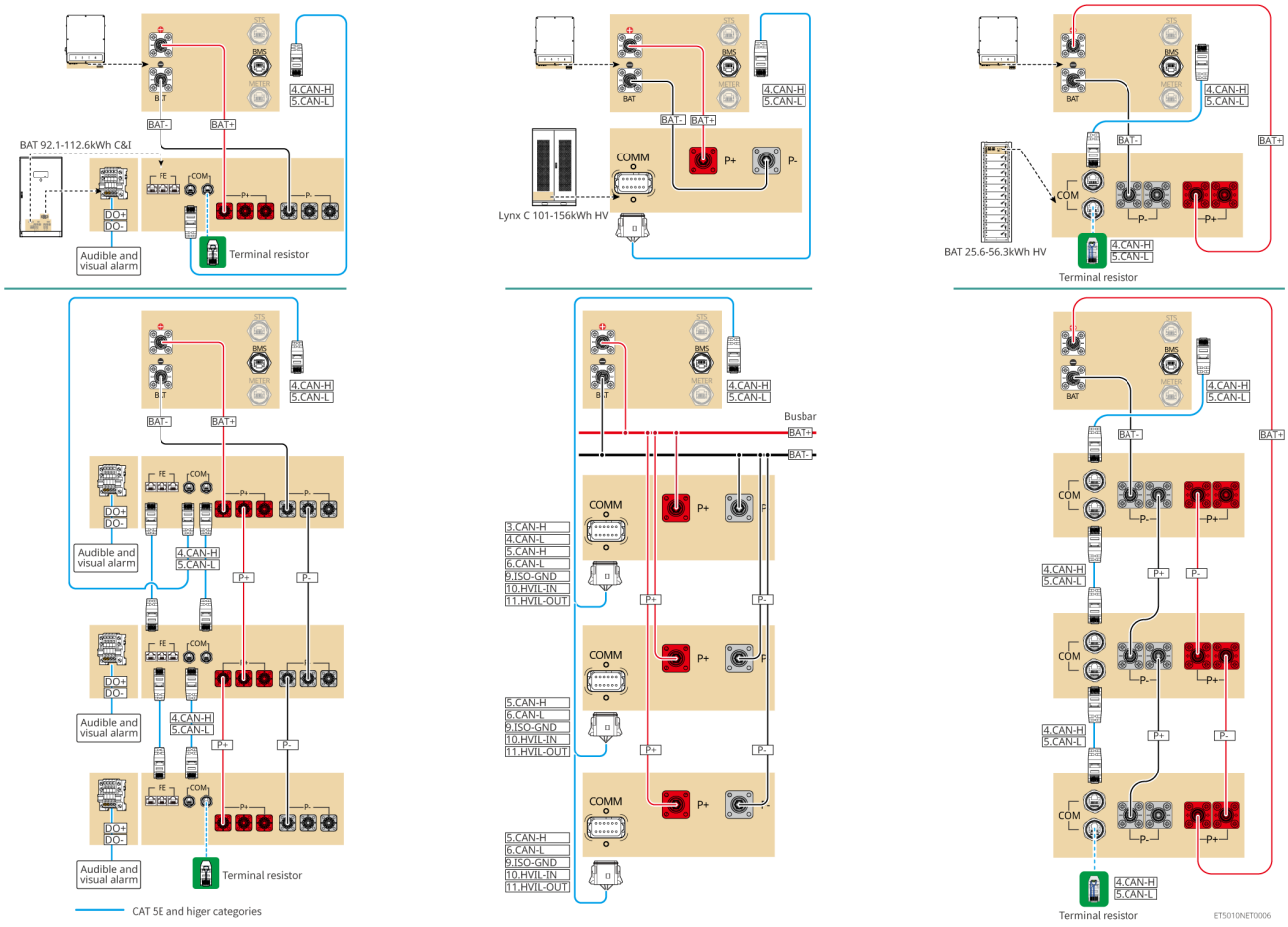
⚠Peligro

- No conecte la misma Batería BANK a varios inversores; de lo contrario, el inversor podría dañarse.
- Está prohibido conectar cargas entre el inversor y la batería.
- Al conectar los cables de la batería, utilice herramientas aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o un Cortocircuito de la batería.
- Asegúrese de que la tensión en circuito abierto de la batería esté dentro de los límites permitidos por el inversor.
- De acuerdo con la legislación y normativa locales, determine si es necesario instalar una Protección contra picos de CC entre el inversor y la batería.

⚠Advertencia

- Utilice un multímetro para medir los polos positivo y negativo de los cables de CC y comprobar que la polaridad sea correcta, que no estén invertidos y que la tensión se encuentre dentro del rango permitido.
- Durante el cableado, asegúrese de que los cables de la batería coincidan correctamente con los terminales «BAT+» y «BAT-» de la batería y con el puerto de puesta a tierra. Una conexión incorrecta de los cables dañará el equipo.
- Asegúrese de que el conductor quede completamente insertado en el orificio del terminal y de que no queden partes expuestas.
- Asegúrese de que los cables estén bien conectados; de lo contrario, los terminales podrían sobrecalentarse durante el funcionamiento del equipo y dañarlo.

Diagrama de cableado del sistema de baterías

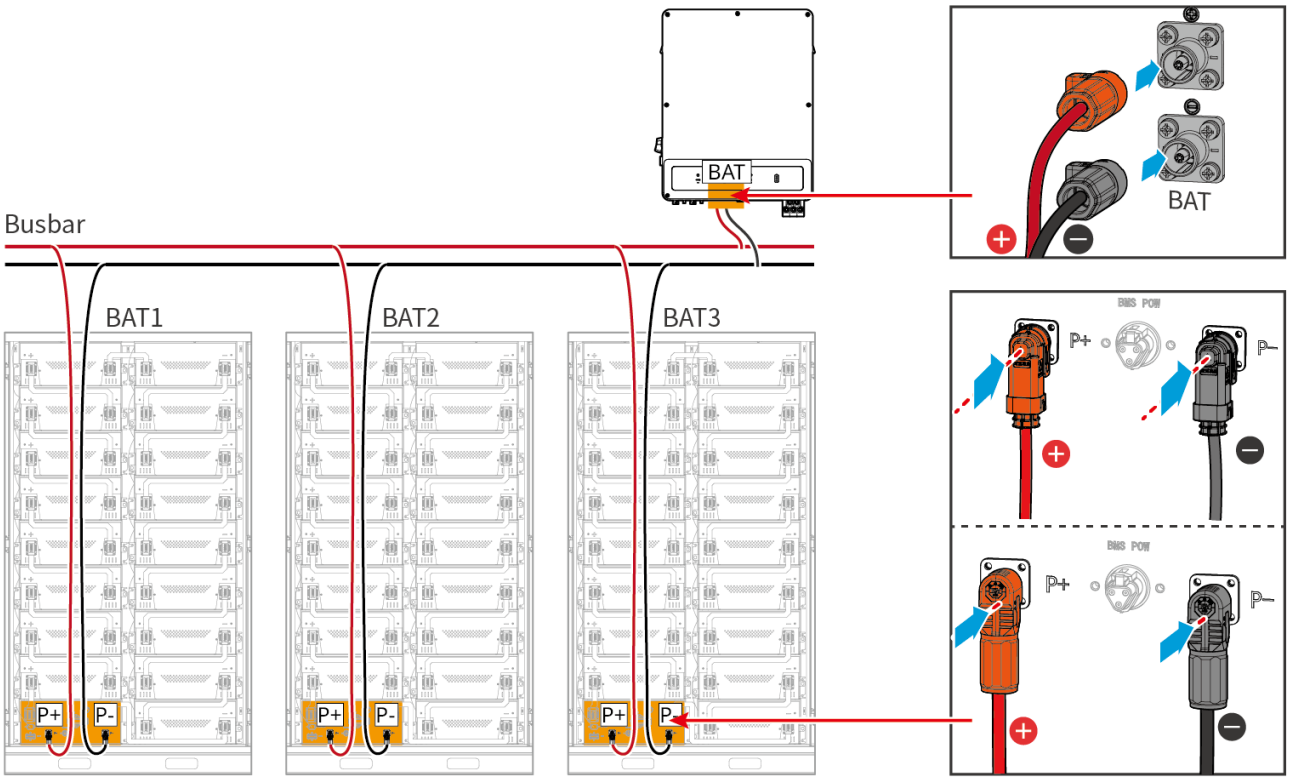


5.6.1 Batería de alta tensión Lynx serie C de 101-156 kWh

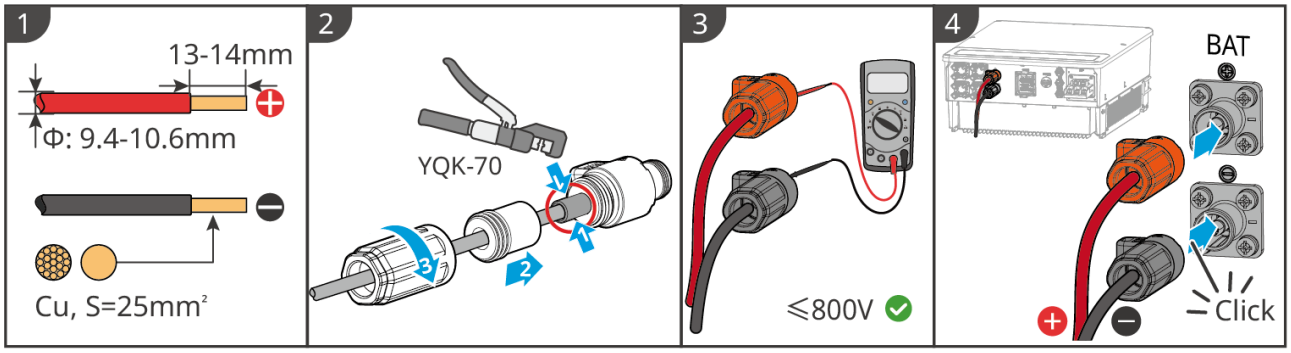
5.6.1.1 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería

Precaución
Las baterías de alta tensión Lynx C Series de 101-156 kWh admiten la conexión en paralelo de hasta 3 armarios de baterías.

Descripción general del cableado de las líneas de potencia entre el inversor y la batería

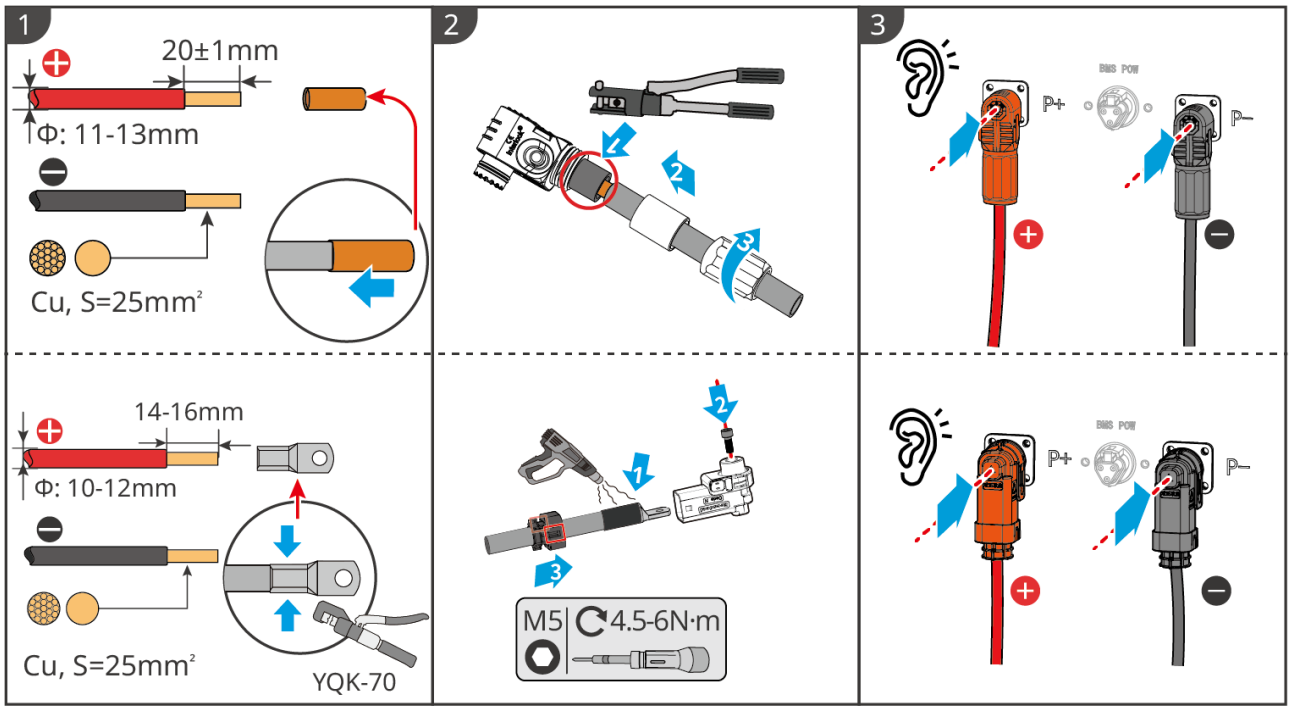


Método de preparación de los cables del lado del inversor



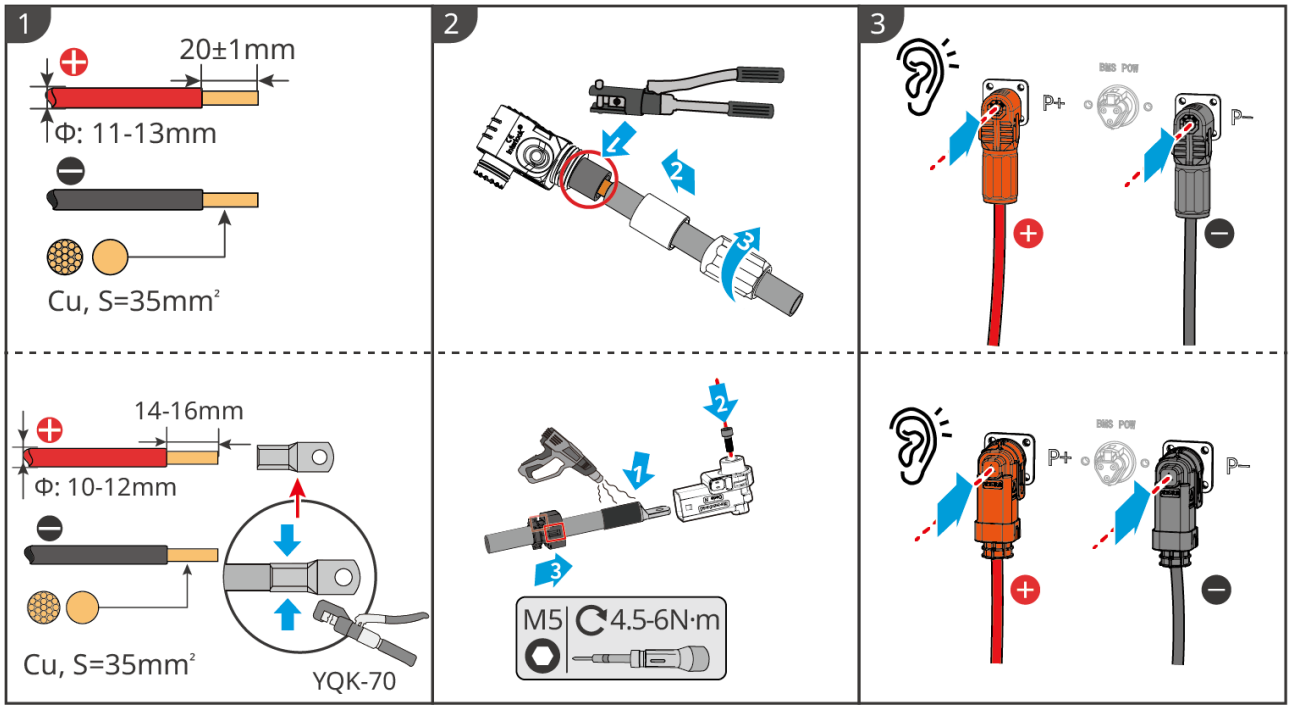
ET5010ELC0005

Procedimiento de fabricación de los cables del lado de la batería



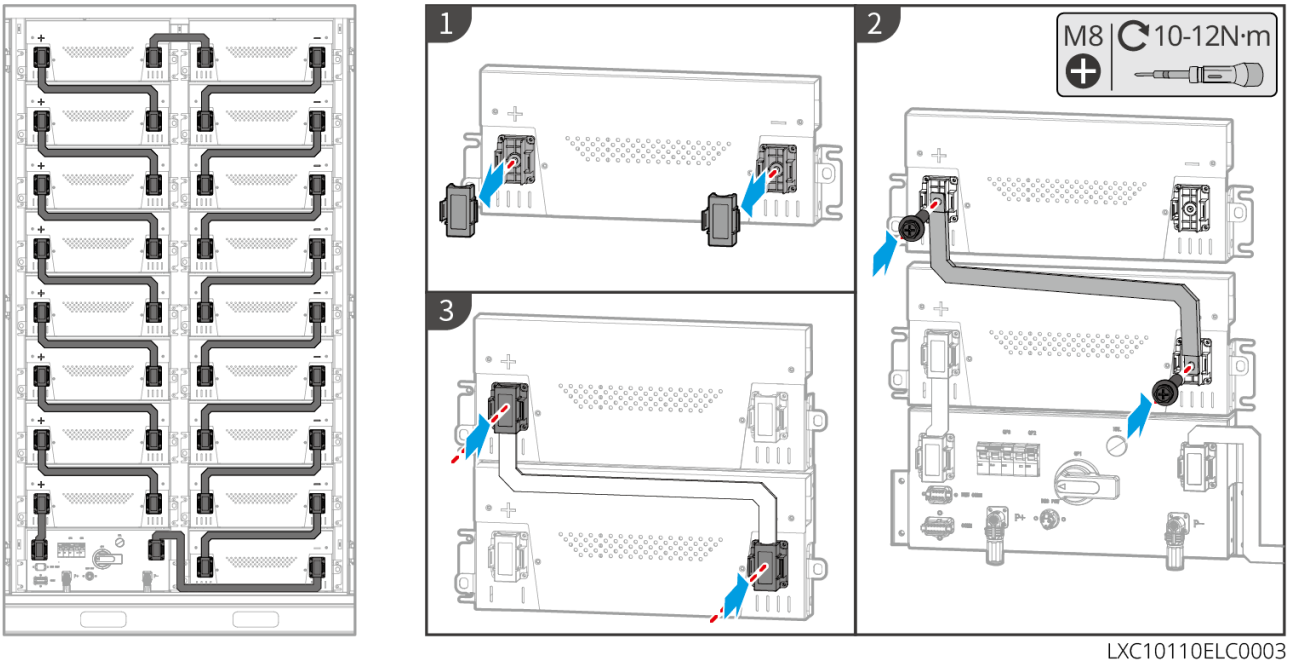
LXC10110ELC0002

Procedimiento de fabricación de los cables de conexión en paralelo entre grupos del lado de la batería



LXC10110ELC0006

5.6.1.2 Conexión de las barras de potencia internas del sistema de baterías



LXC10110ELC0003

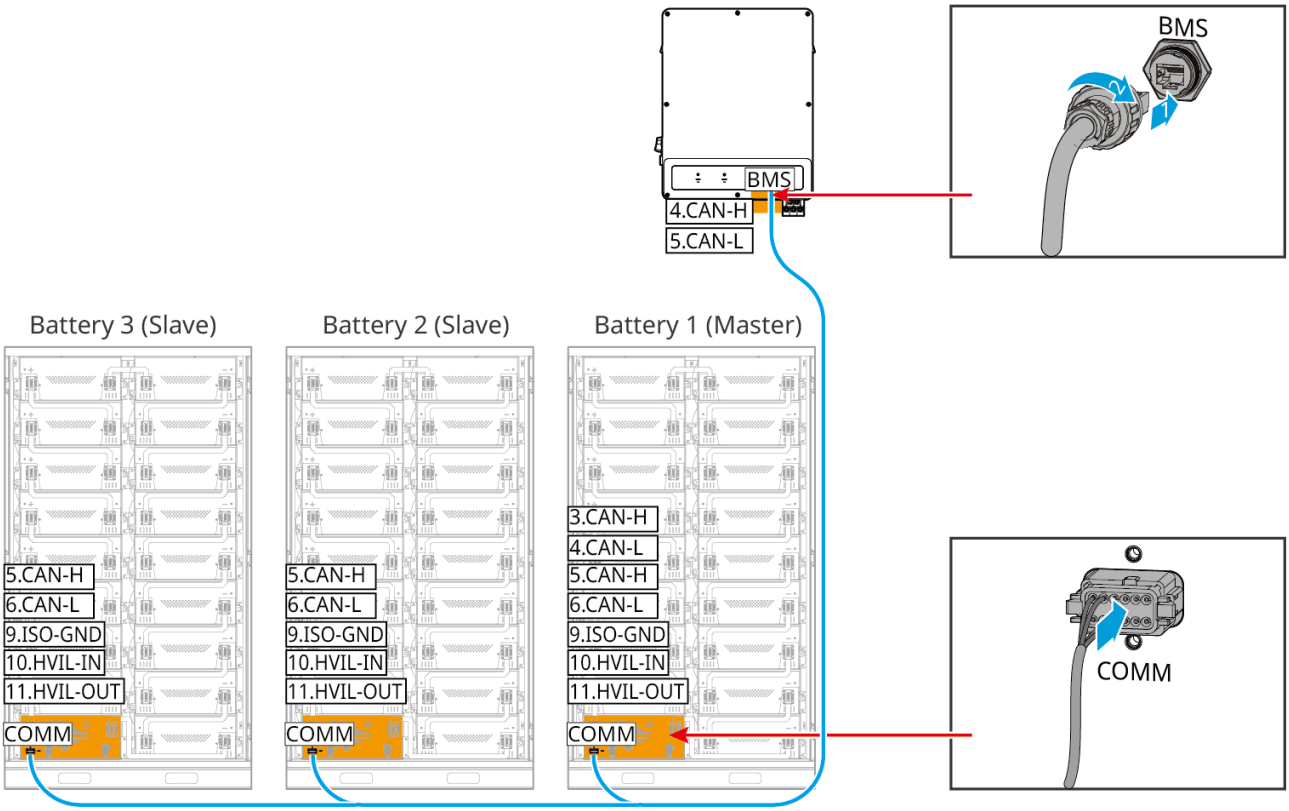
5.6.1.3 Conexión de los cables de comunicación

Precaución
El sistema de baterías incluye un cable de comunicación; utilice el cable suministrado.

Descripción de los puertos de comunicación:

Puerto	Definición	Descripción
BMS	4: CANH1 5: CANL1	Comunicación CAN entre el inversor y la batería
COM	3: CAN2H 4: CAN2L	Conexión del inversor mediante comunicación CAN
	5: CAN3H 6: CAN3L	Comunicación CAN entre grupos de baterías conectados en paralelo
	7: RS485_A1 8: RS485_B1	Conexión del inversor mediante comunicación RS485
	9: ISO_GND	Puesta a tierra de enclavamiento entre grupos de baterías conectados en paralelo
	10: HVIL_IN 11: HVIL OUT	Entradas y salidas de señales de enclavamiento entre grupos de baterías conectados en paralelo

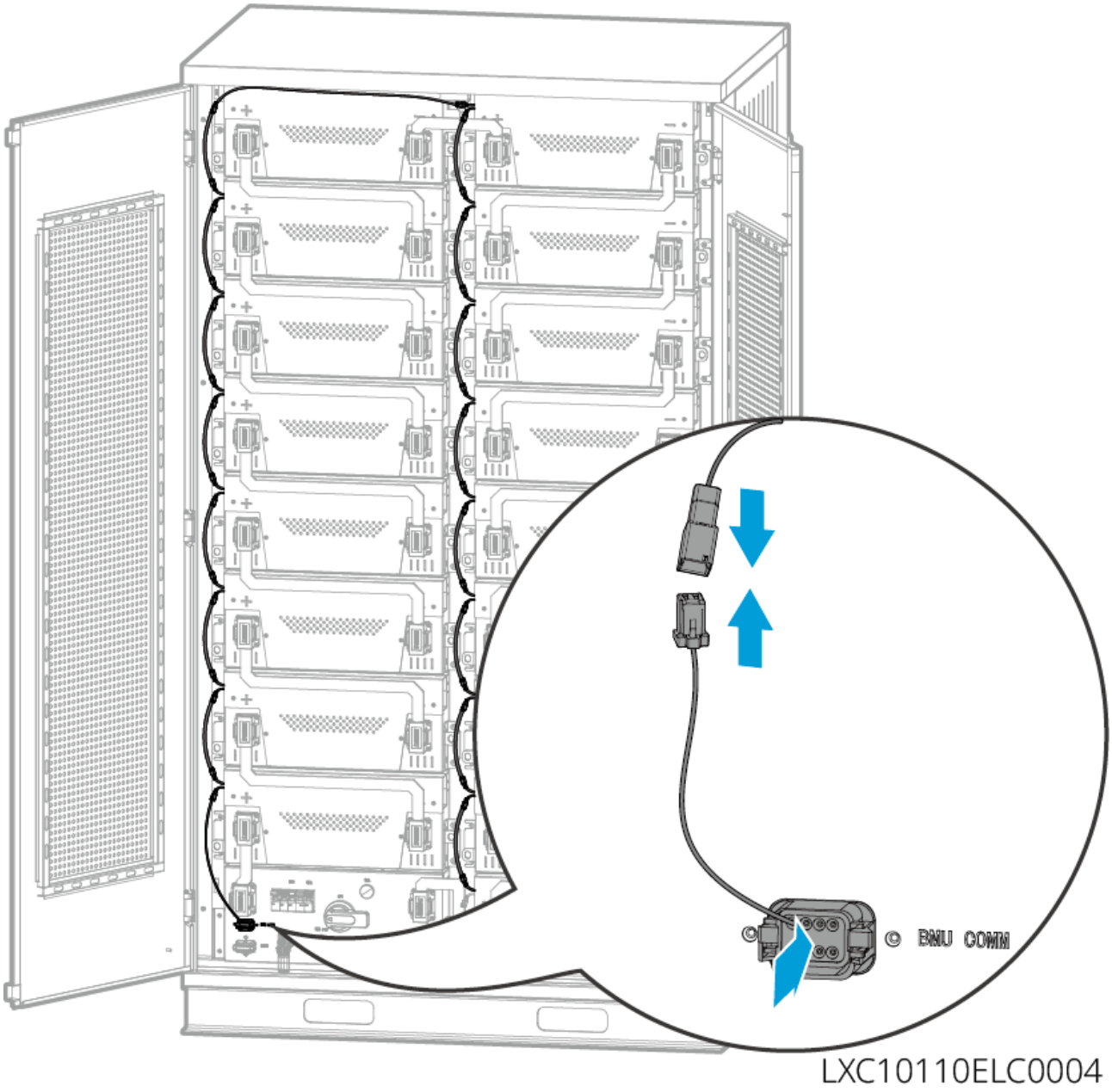
Conexión del cable de comunicación entre el inversor y la batería



Lynx C 101-156kWh HV

ET5010ELC0006

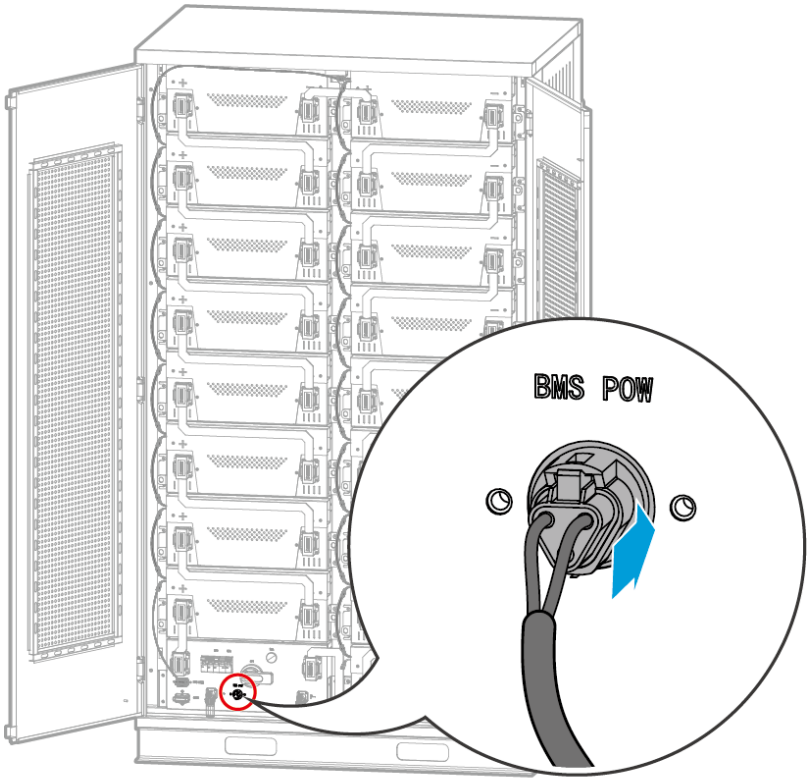
Conexión de los cables de comunicación internos de la batería



5.6.1.4 (Opcional) Conexión del cable de alimentación de CA

Precaución

- El sistema de baterías puede suministrar alimentación de CC por sí mismo y también admite alimentación externa de CA monofásica. El cable de CA monofásica suministra alimentación auxiliar; seleccione si desea utilizarlo según las necesidades reales.
- Para la alimentación de CA monofásica, utilice un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS: Uninterruptible Power Supply).
- Rango de tensión de entrada de CA monofásica: 100-240 V; potencia ≥60 W; rango de frecuencia: 50-60 Hz.
- Los terminales y cables de CA monofásica se suministran con el equipo.



LXC10110ELC0005

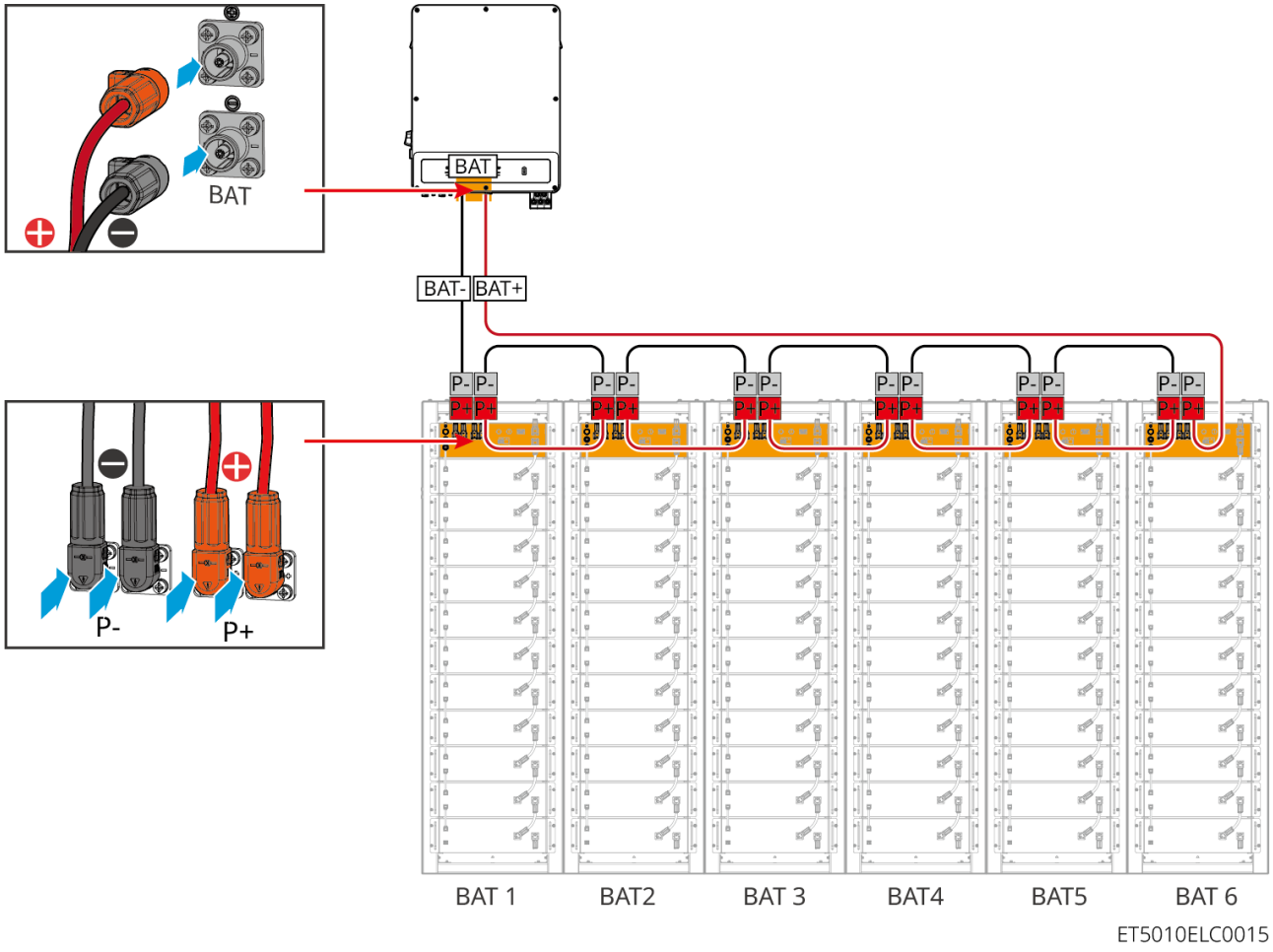
5.6.2 Batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh

5.6.2.1 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería

Precaución

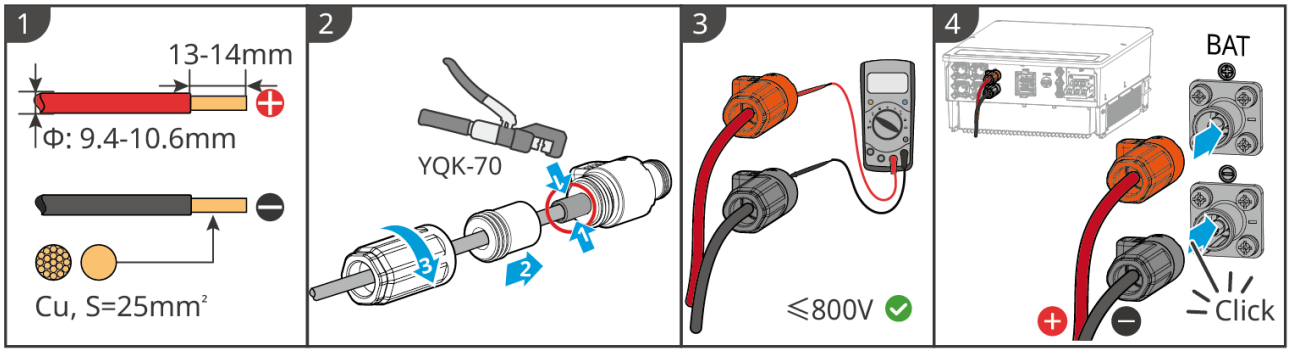
La serie BAT de baterías de alta tensión de 25,6-56,3 kWh admite la conexión en paralelo de hasta 6 armarios de baterías.

Descripción general del cableado



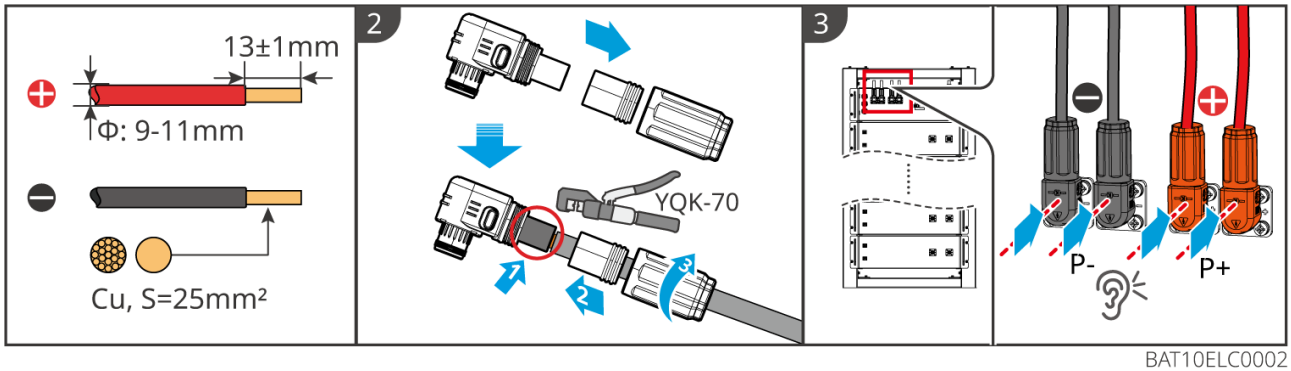
ET5010ELC0015

Método de preparación de los cables del lado del inversor



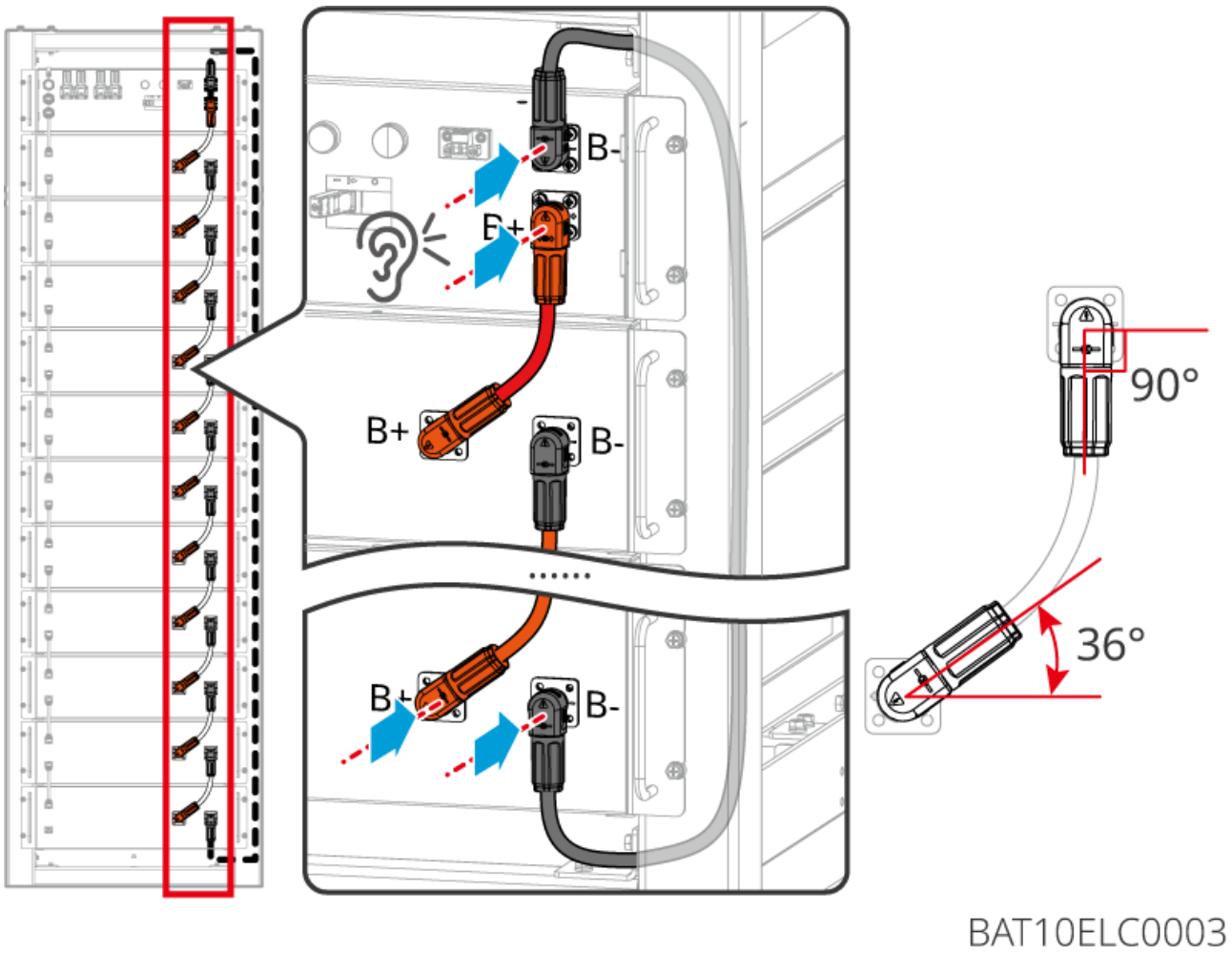
ET5010ELC0005

Método de preparación de los cables del lado de la batería (incluido el cableado para la conexión en paralelo)



BAT10ELC0002

5.6.2.2 Conexión de los cables de potencia entre baterías



5.6.2.3 Conexión de los cables de comunicación

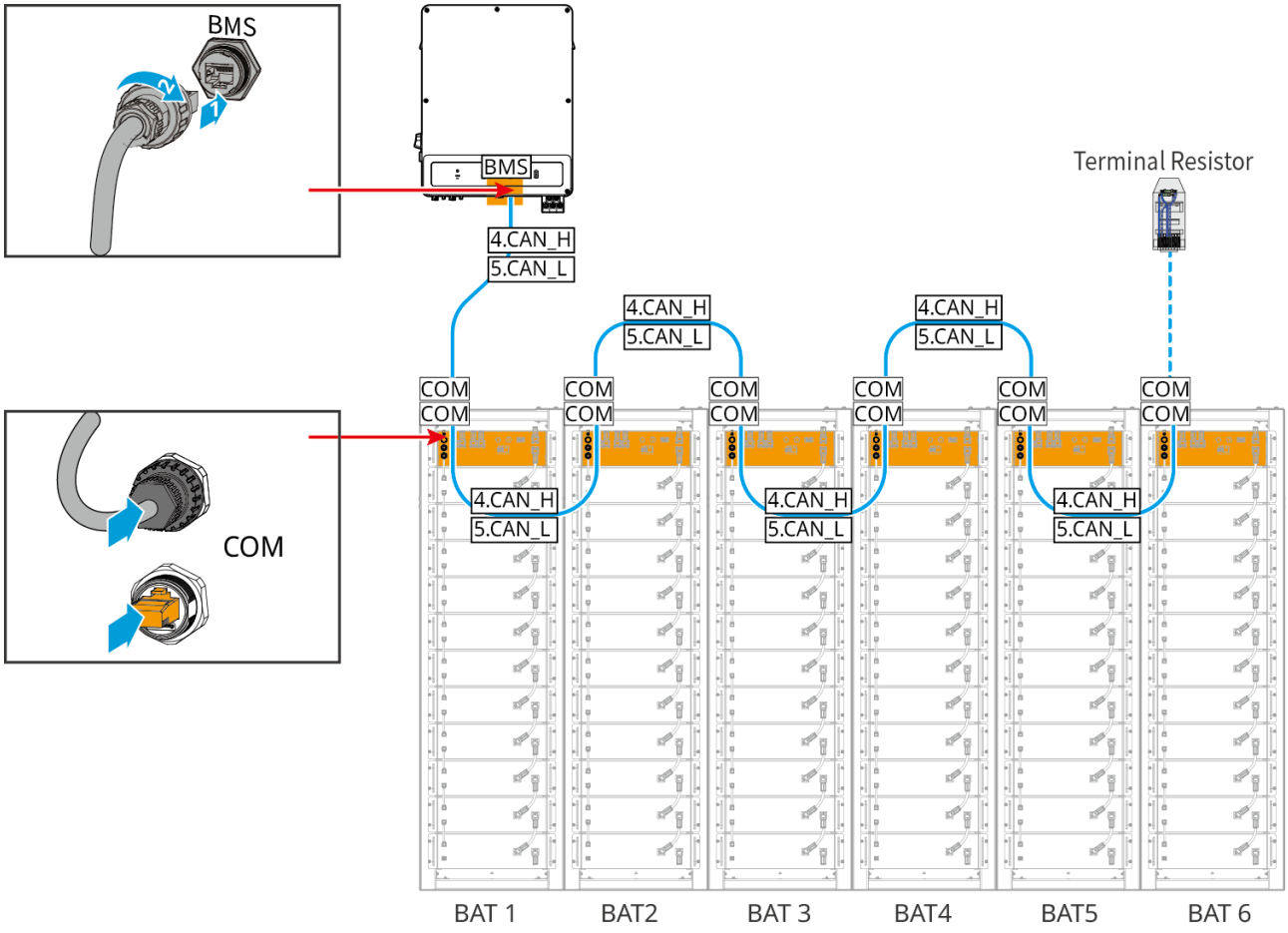
Precaución
El sistema de baterías incluye un cable de comunicación; utilice el cable suministrado.

Instrucciones para la conexión de comunicación BMS entre el inversor y la batería:

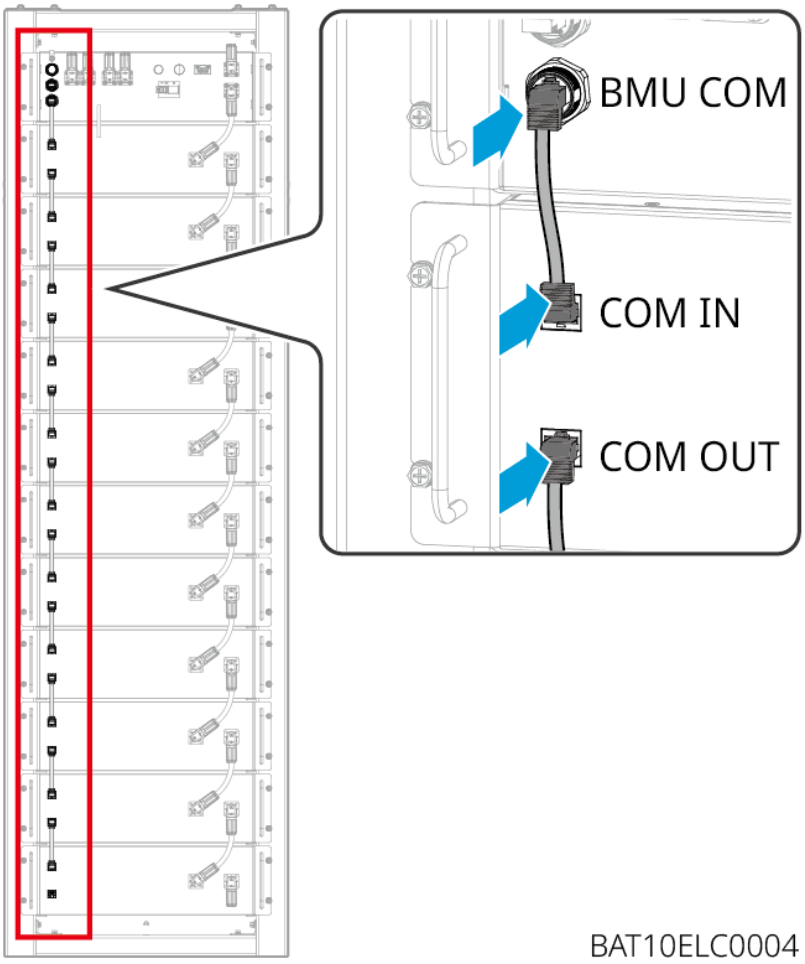
Puerto	Definición	Descripción
COM1、COM2	1：RS485_A1 2：RS485_B1	Comunicación con el inversor (reservado).

Puerto	Definición	Descripción
	4: CAN_H 5: CAN_L	Comunicación con el inversor o comunicación para la conexión en paralelo.

Cableado de comunicación entre el inversor y la batería



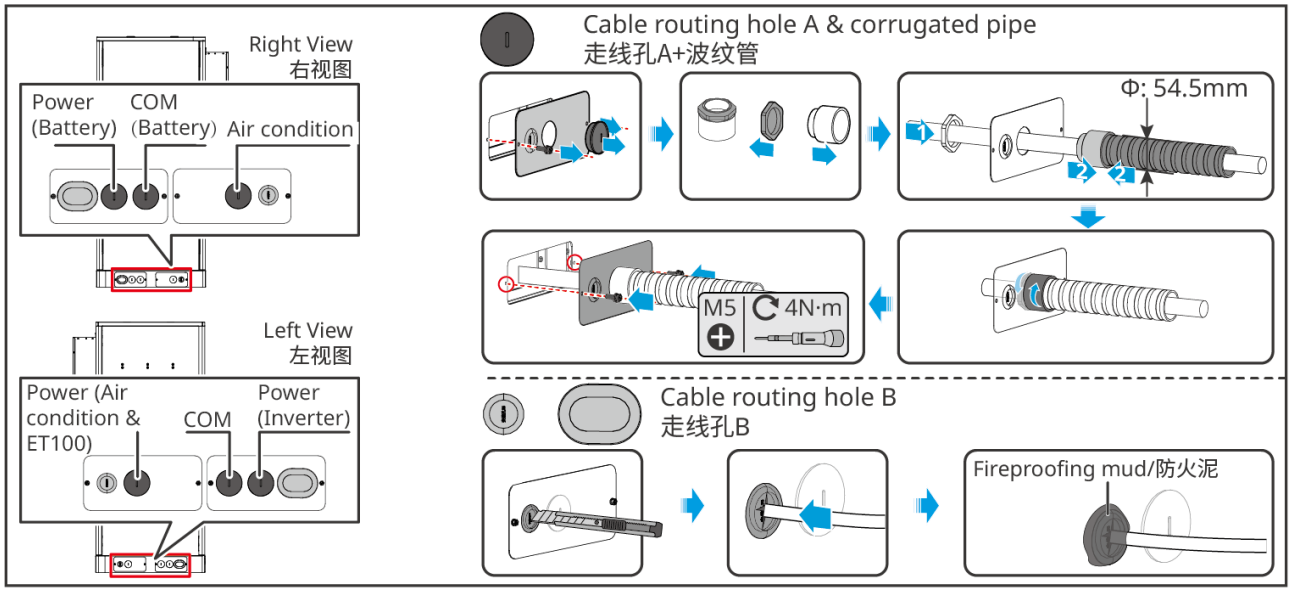
Cableado de comunicación entre los PACK de baterías



Precaución
Al conectar el cable de comunicación entre los PACK de baterías, no conecte ningún cable al puerto COM OUT del PACK situado más abajo; no es necesario conectar una resistencia de terminación.

5.6.3 Sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh

5.6.3.1 Introducción a los orificios de paso de cables de la batería y al cableado del sistema



BAT10INT0014

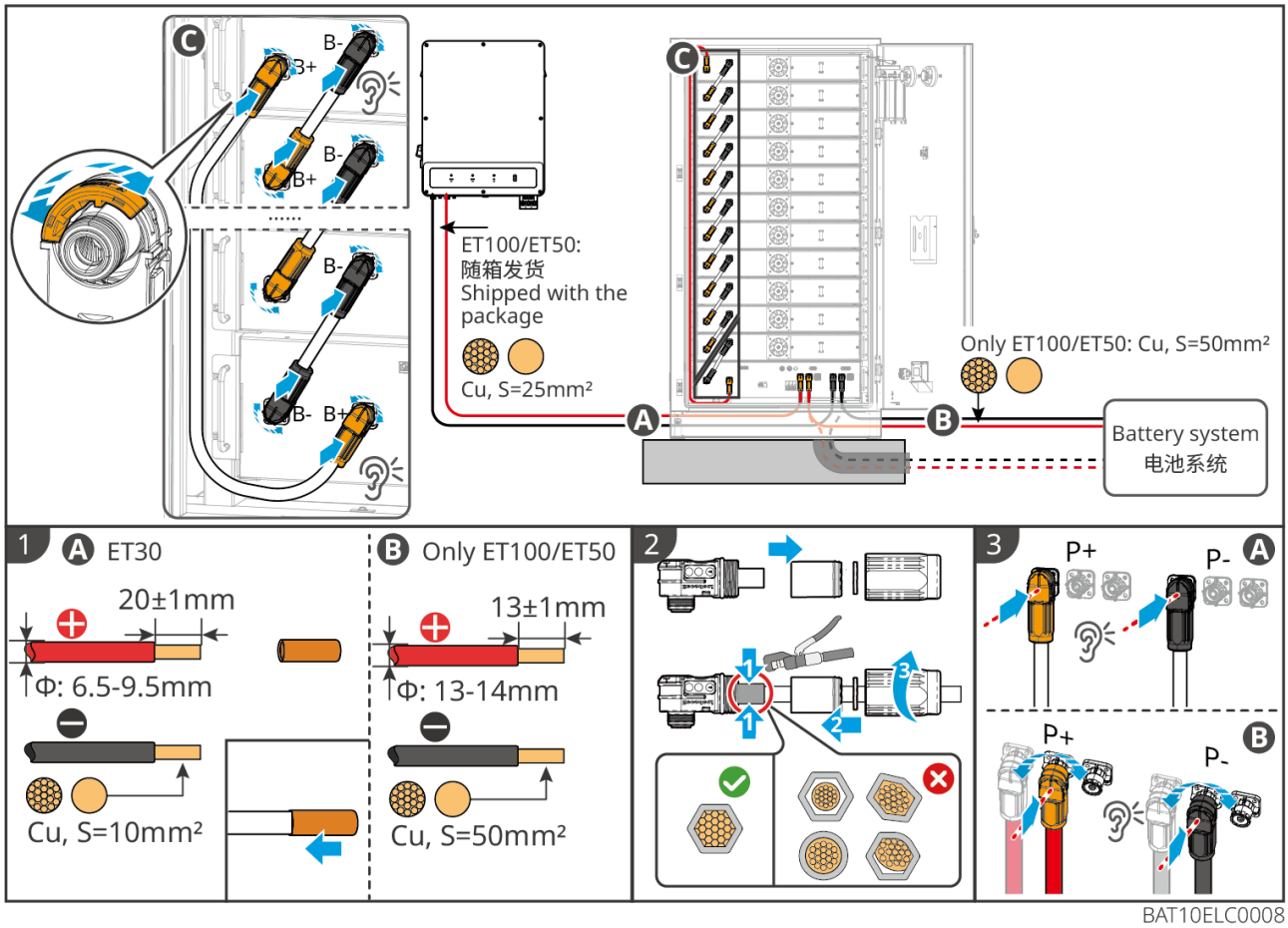
Precaución

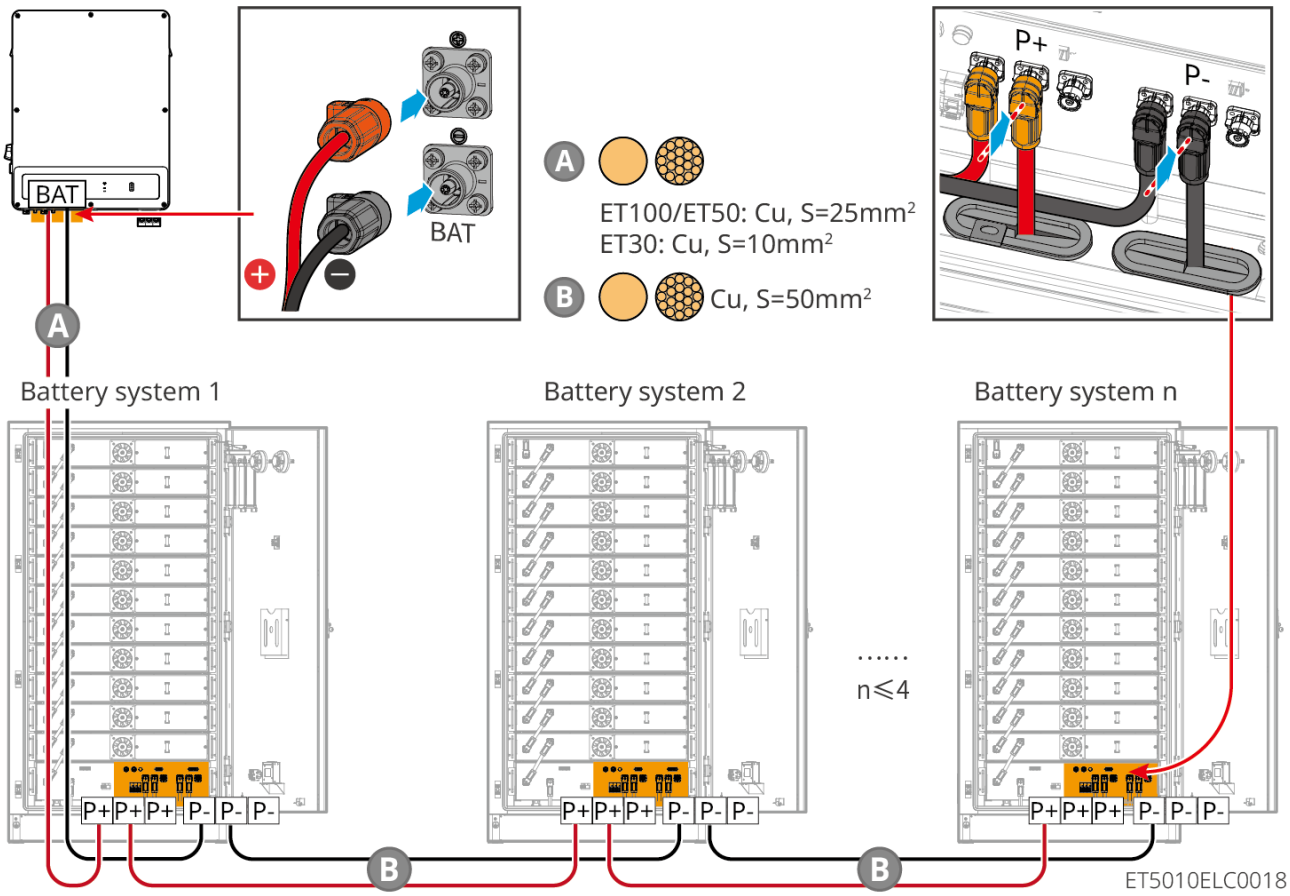
Todos los orificios de paso de cables que se hayan abierto deben sellarse con masilla ignífuga.

5.6.3.2 Conexión de los cables de potencia entre el inversor y la batería, y entre las baterías

Precaución

- Para conectar el inversor a la batería, utilice los cables prefabricados suministrados. Si su longitud no es suficiente, prepare los cables con conductores que cumplan los requisitos.
- El sistema de baterías comerciales e industriales BAT de 92,1-112,6 kWh admite la conexión en paralelo de hasta 4 grupos de armarios de baterías.


C
B-
B+
B-
B+
B-
B-
B+
ET100/ET50:
随箱发货
Shipped with the package
Cu, S=25mm²
C
Only ET100/ET50: Cu, S=50mm²
A
B
Battery system
电池系统
1
A ET30
20±1mm
Φ: 6.5-9.5mm
Cu, S=10mm²
B Only ET100/ET50
13±1mm
Φ: 13-14mm
Cu, S=50mm²
2
3
P+
P-
A
P+
P-
B
BAT10ELC0008



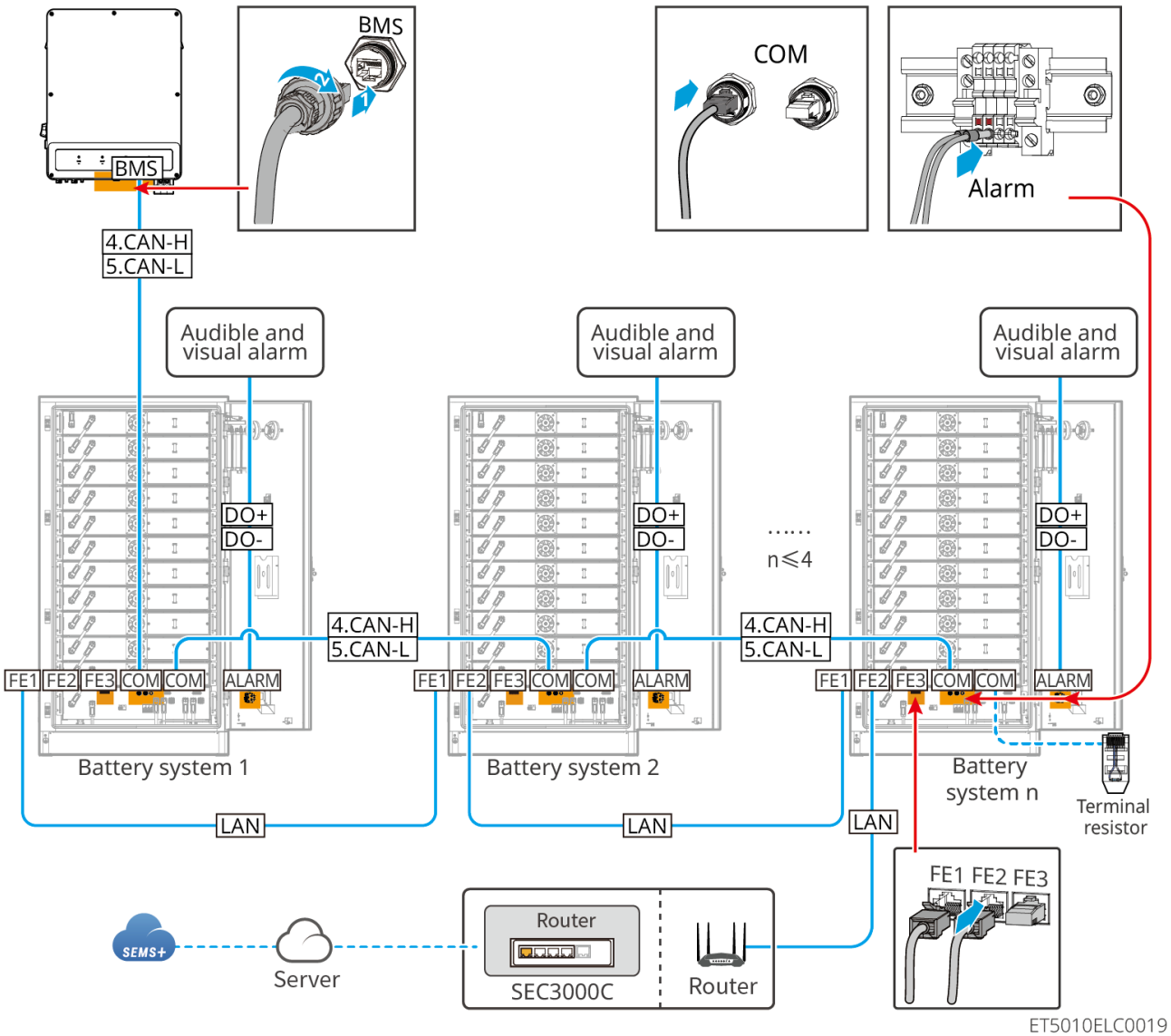
5.6.3.3 Conexión de los cables de comunicación

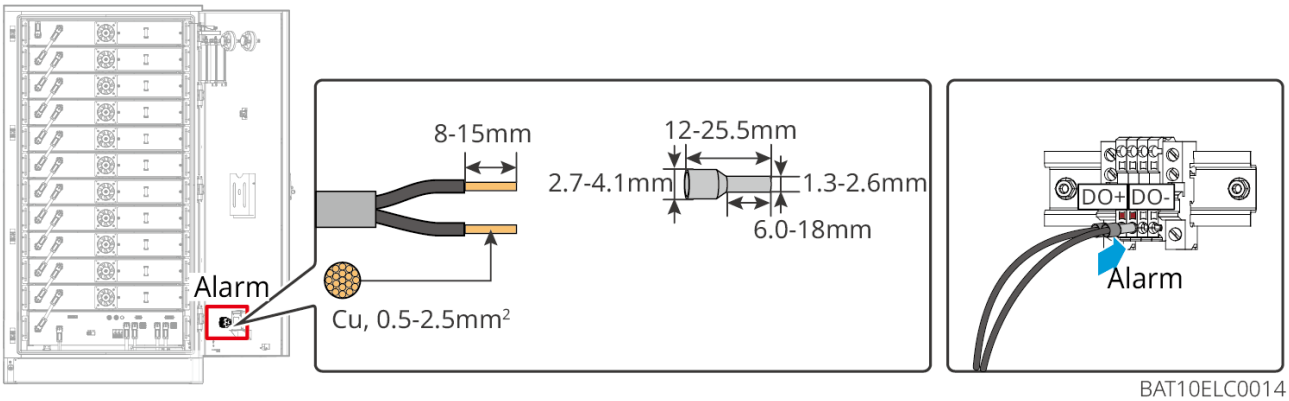
Precaución

- El puerto de comunicación externo del sistema de baterías viene de fábrica con una resistencia de terminación instalada. Si necesita conectar un cable de comunicación, retire dicha resistencia. Mantenga la resistencia de terminación en los puertos que no se utilicen para conectar cables de comunicación.
- Al conectar baterías en paralelo, para mejorar la calidad de la comunicación, mantenga la resistencia de terminación en el puerto COM de la batería más alejada del inversor.
- Al conectar baterías en paralelo, asegúrese de que la distancia entre la batería más alejada del inversor y este no supere los 50 m.
- El sistema de baterías incluye un cable de comunicación; utilice el cable suministrado.

Comunicación BMS entre el inversor y la batería

Puerto	Definición	Descripción
1-3，6-8	-	-
4	CAN_H	Comunicación con el inversor y bus CAN para la conexión en paralelo.
5	CAN_L	





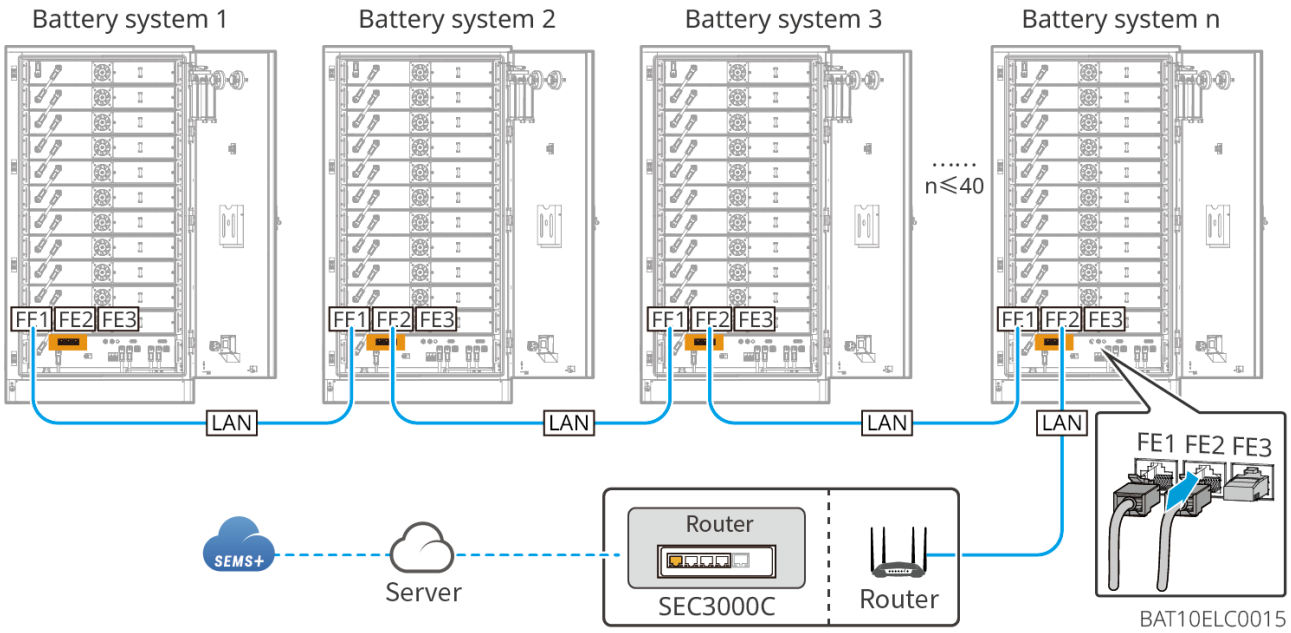
BAT10ELC0014

Comunicación entre las tarjetas Cloud de las baterías

Precaución

- Esta función solo es aplicable a los sistemas de baterías comerciales e industriales BAT de 92,1-112,6 kWh equipados con tarjeta Cloud.
- Requisitos de versión:
  - Firmware de la tarjeta Cloud: versión 01 o posterior
  - SEC3000C: versión 05 o posterior

La comunicación entre las tarjetas Cloud de las baterías permite transmitir información a nivel de celda y admite la conexión en paralelo de hasta 40 sistemas de baterías. Para la comunicación LAN, utilice un cable de red apantallado y asegúrese de que el router conectado sea el mismo que se utiliza para conectar el inversor a la red.

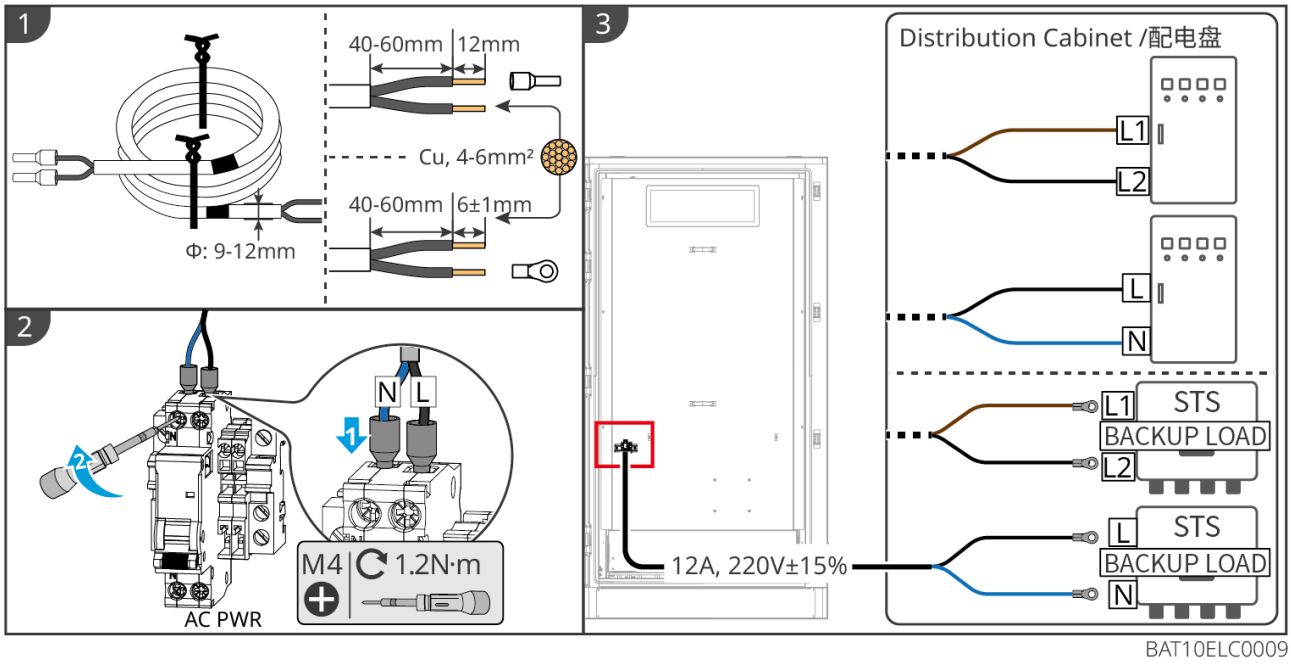


5.6.3.4 Conexión del cable del aire acondicionado de la batería

Paso 1: Prepare el cable del aire acondicionado.
Paso 2: Conecte el cable al interruptor del aire acondicionado de la batería.
Paso 3: Conecte el cable al cuadro de distribución o, mediante el STS, al puerto BACKUP del inversor.

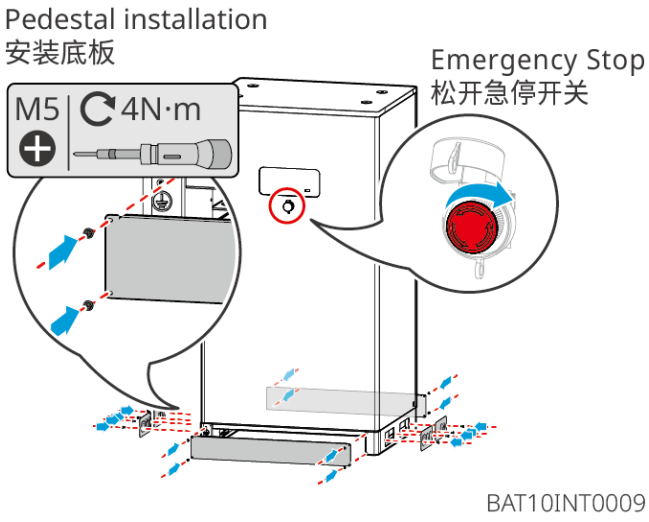
Precaución

- Al conectar baterías en paralelo, conecte por separado los cables de alimentación del aire acondicionado.
- Asegúrese de que la tensión de alimentación del aire acondicionado sea de 220 V ±15 % y que la corriente nominal sea de 12 A.



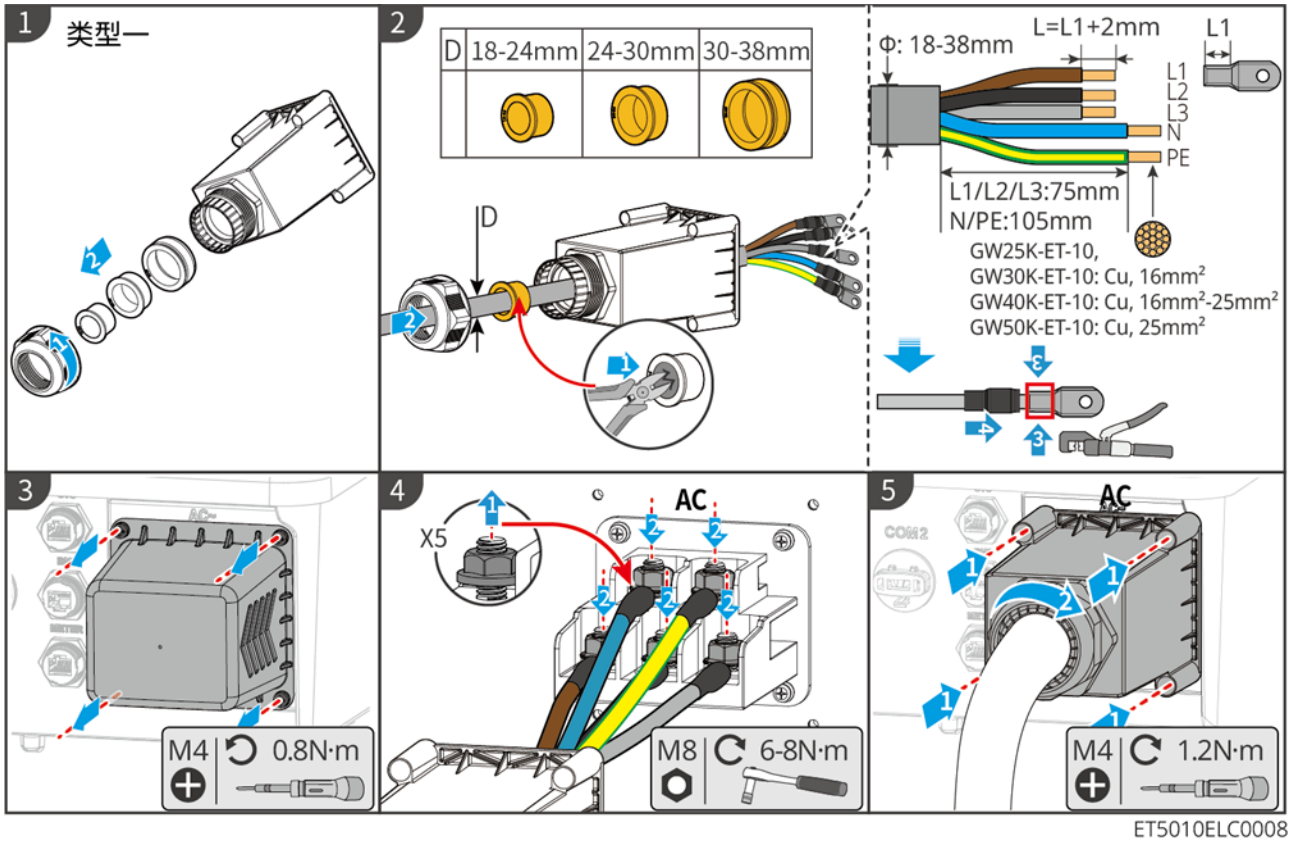
5.6.3.5 Afloje el interruptor de parada de emergencia de la placa base

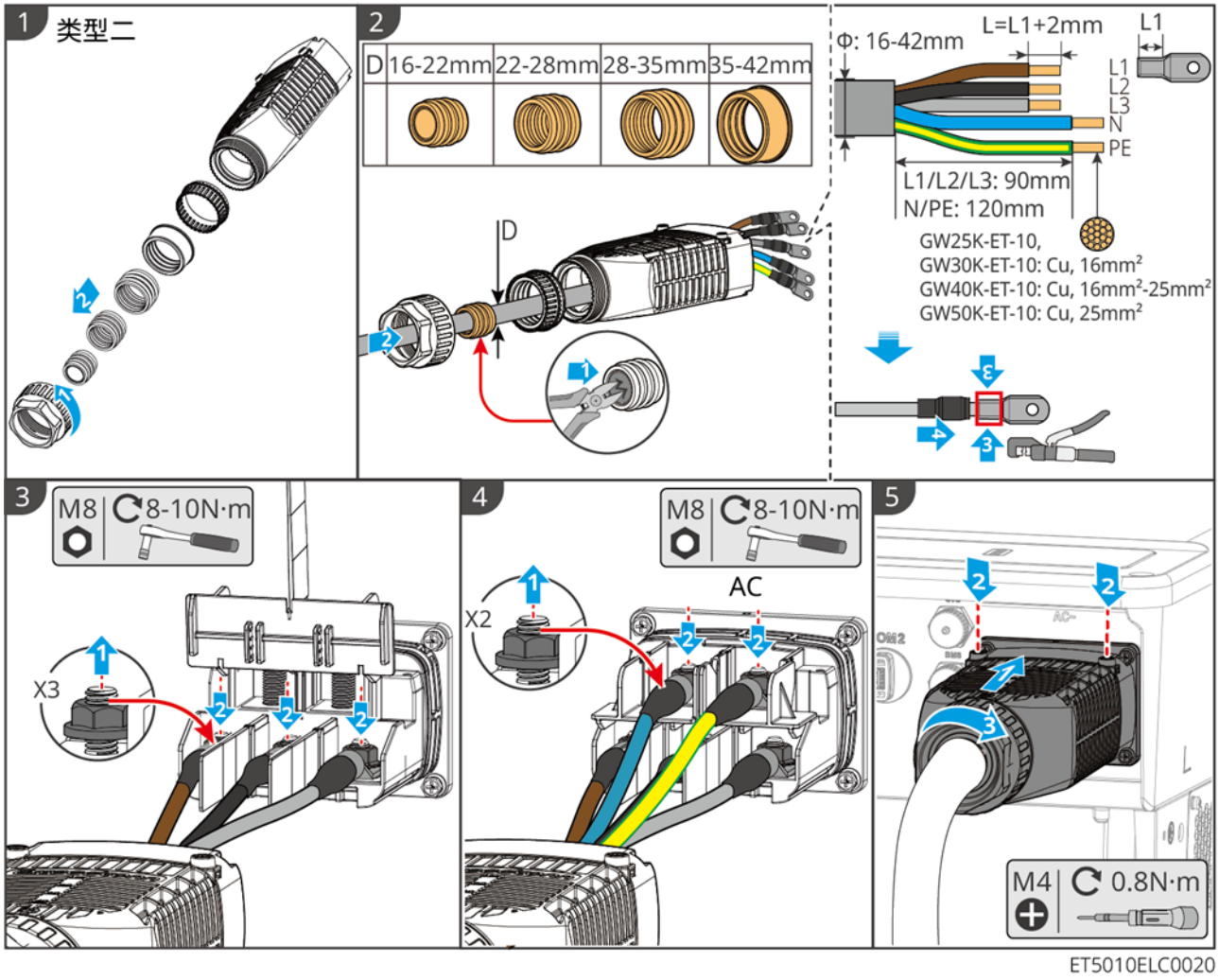
Una vez finalizado el cableado, vuelva a colocar la cubierta en la parte inferior de la batería y gire el interruptor de parada de emergencia hacia la derecha para liberarlo.



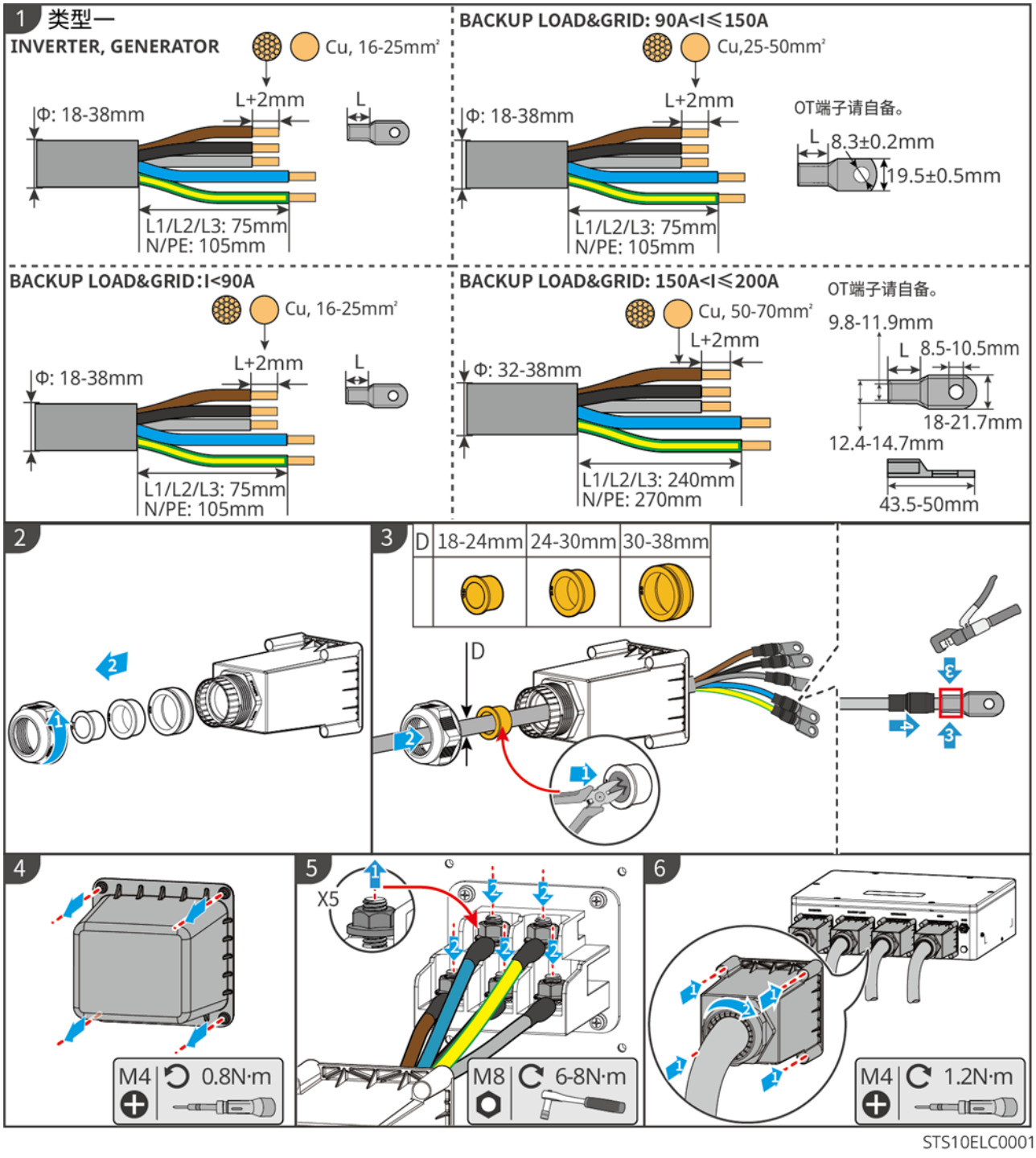
5.7 Conexión de los cables de CA

5.7.1 Conexión de los cables de CA del inversor

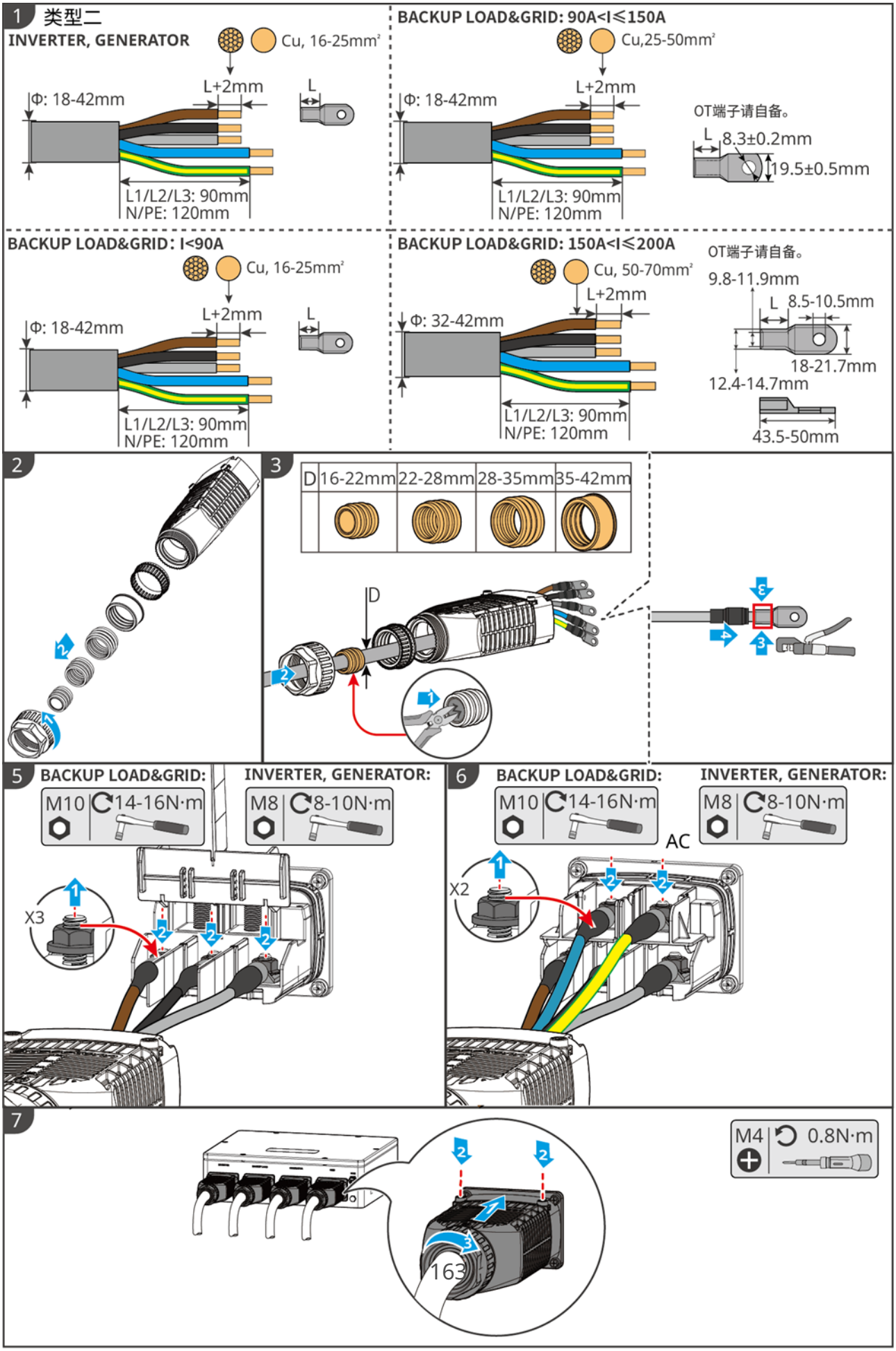




5.7.2 (Opcional) Conexión de los cables de CA del STS



STS10ELC0001



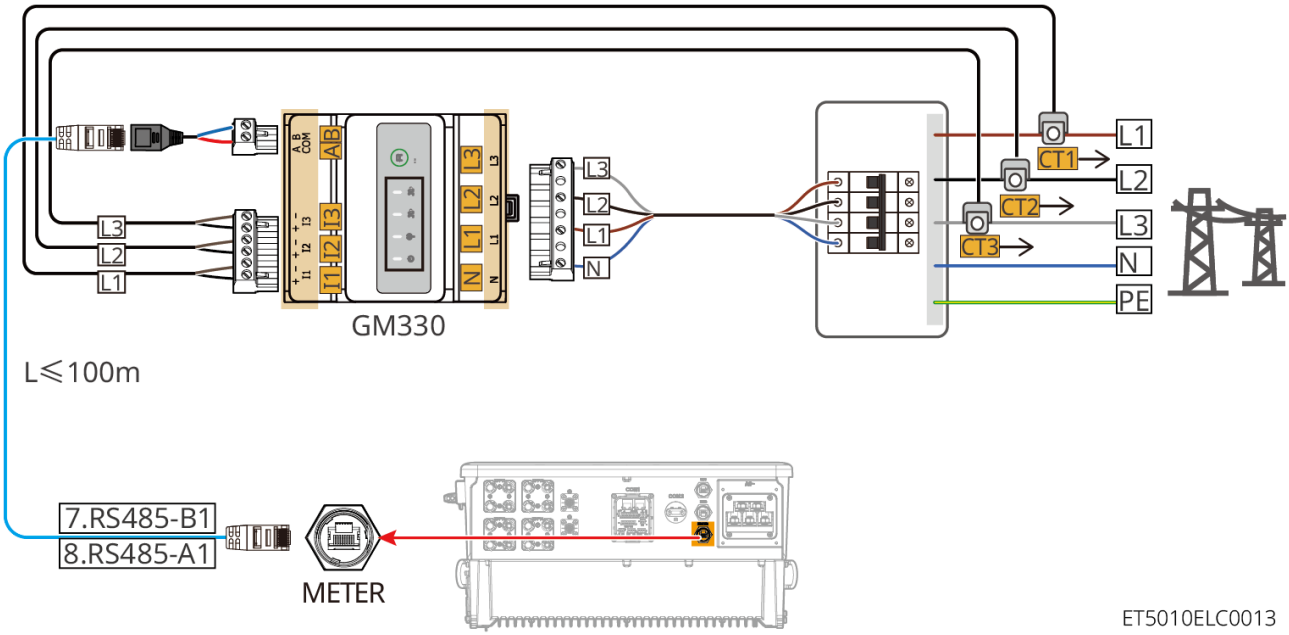
STS10ELC0004

5.8 Conexión de los cables del contador eléctrico

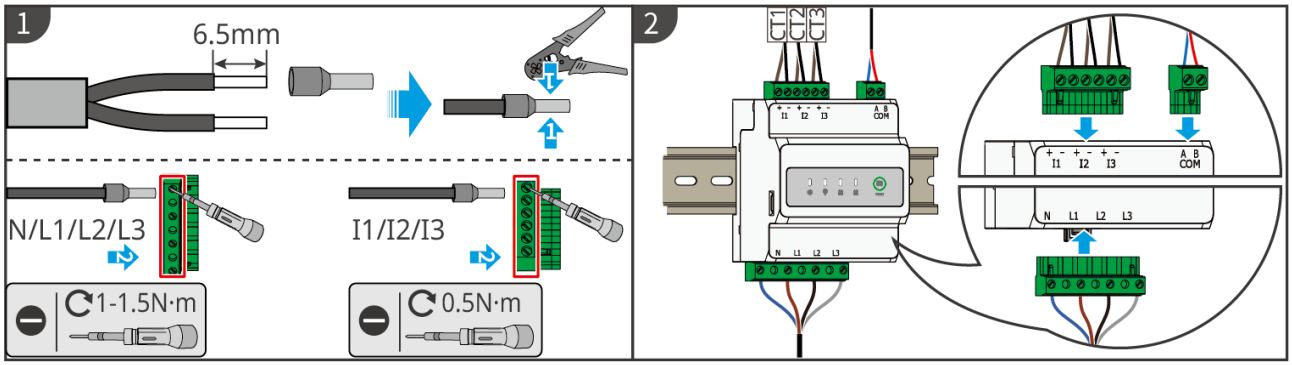
Precaución

- El contador eléctrico suministrado está destinado a un solo inversor. No conecte un mismo contador a varios inversores. Si necesita utilizar varios inversores, consulte al fabricante para adquirir contadores adicionales por separado.
- Asegúrese de que la orientación de conexión de los TC y la secuencia de fases sean correctas; de lo contrario, los datos de monitorización podrían ser incorrectos.
- Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente, bien fijados y sin holguras. Un cableado incorrecto puede provocar un mal contacto o dañar el contador eléctrico.
- En zonas con riesgo de rayos, se recomienda instalar un dispositivo externo de protección contra rayos si el cable del contador eléctrico mide más de 10 m y no se instala en un conducto metálico puesto a tierra.

Cableado del contador GM330

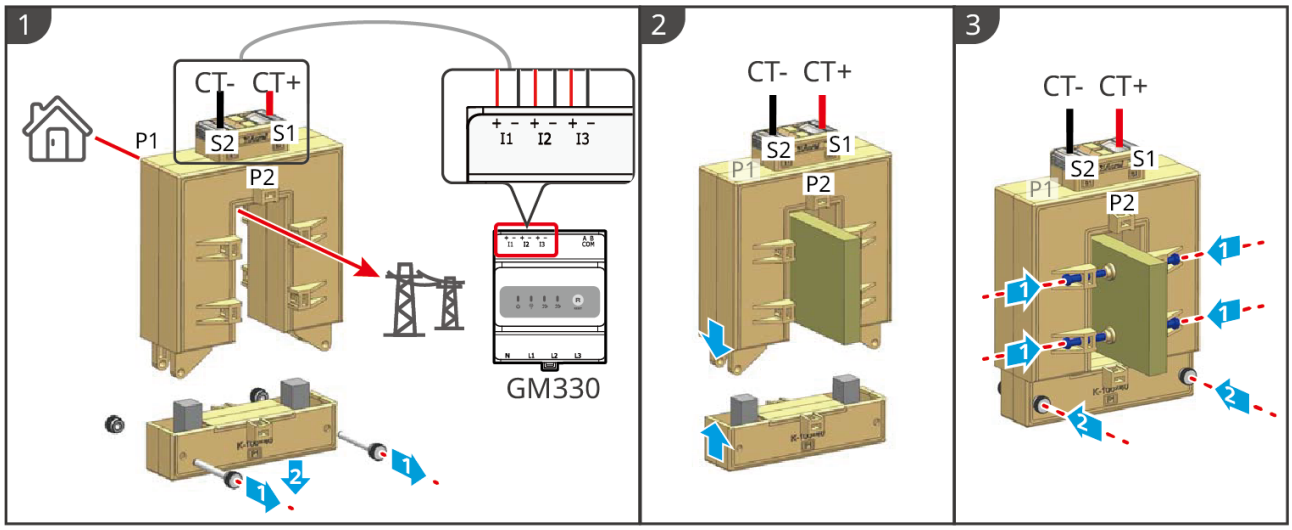


Pasos de cableado



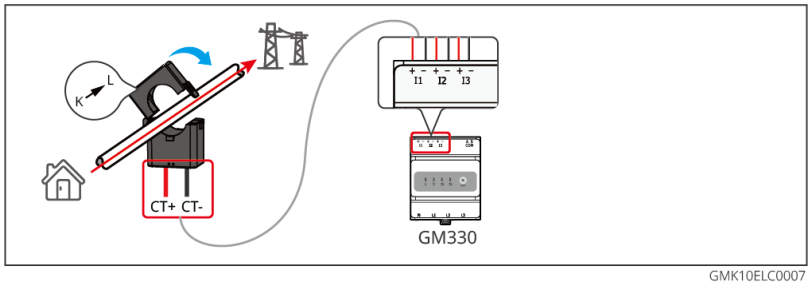
GMK10ELC0004

Instalación del TC (tipo 1)



GMK10ELC0006

Instalación del TC (tipo 2)



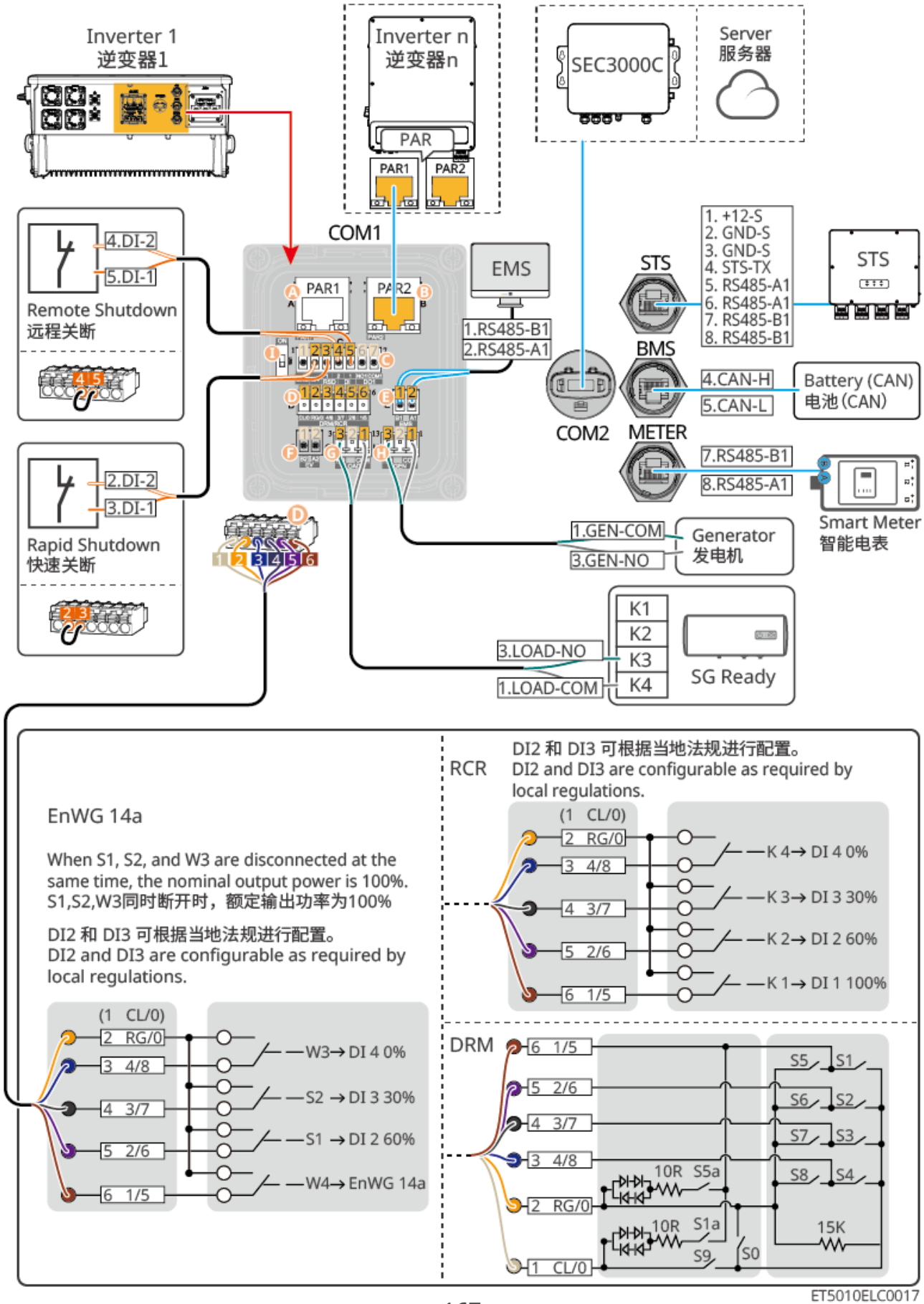
GMK10ELC0007

5.9 Conexión del cable de comunicación del inversor

Precaución

- La función de comunicación del inversor es opcional. Seleccione la opción adecuada según el uso previsto.
- Si necesita utilizar la función DRED, RCR o de Apagado remoto, una vez finalizado el cableado, active dicha función en la aplicación SolarGo o en la interfaz web del SEC3000C.
- Si el inversor no está conectado a un dispositivo DRED o de Apagado remoto, no active esta función en la aplicación SolarGo ni en la interfaz web del SEC3000C; de lo contrario, el inversor no podrá funcionar conectado a la red.
- Si el inversor se comunica mediante un módulo 4G, tenga en cuenta lo siguiente:
  - El módulo 4G es un dispositivo LTE con una sola antena, adecuado para aplicaciones que requieren una velocidad de transmisión de datos baja.
  - Para garantizar la calidad de la comunicación de la señal 4G, no instale el dispositivo en interiores ni en zonas donde las señales sufran interferencias metálicas.
  - Para garantizar la precisión de la ubicación, no instale el 4G Kit-CN-G21 en interiores, en lugares con obstáculos ni en zonas con interferencias de señal.
  - La tarjeta SIM integrada en el módulo 4G es de China Mobile. Compruebe si el dispositivo está instalado en una zona con cobertura de señal 4G de China Mobile.
  - El módulo de comunicación 4G Kit-CN-G21 admite el cambio de tarjeta SIM de operador. Si no hay cobertura de China Mobile en la zona, póngase en contacto con el centro de servicio posventa para sustituirla por una tarjeta SIM de otro operador.
  - Una vez instalado el módem 4G Kit-CN-G21, póngase en contacto con el centro de servicio posventa para vincular el inversor y el módem. Tras la vinculación, si necesita instalar el módem en otro inversor, póngase primero en contacto con el centro de servicio posventa para desvincularlo.

Descripción de las funciones de comunicación



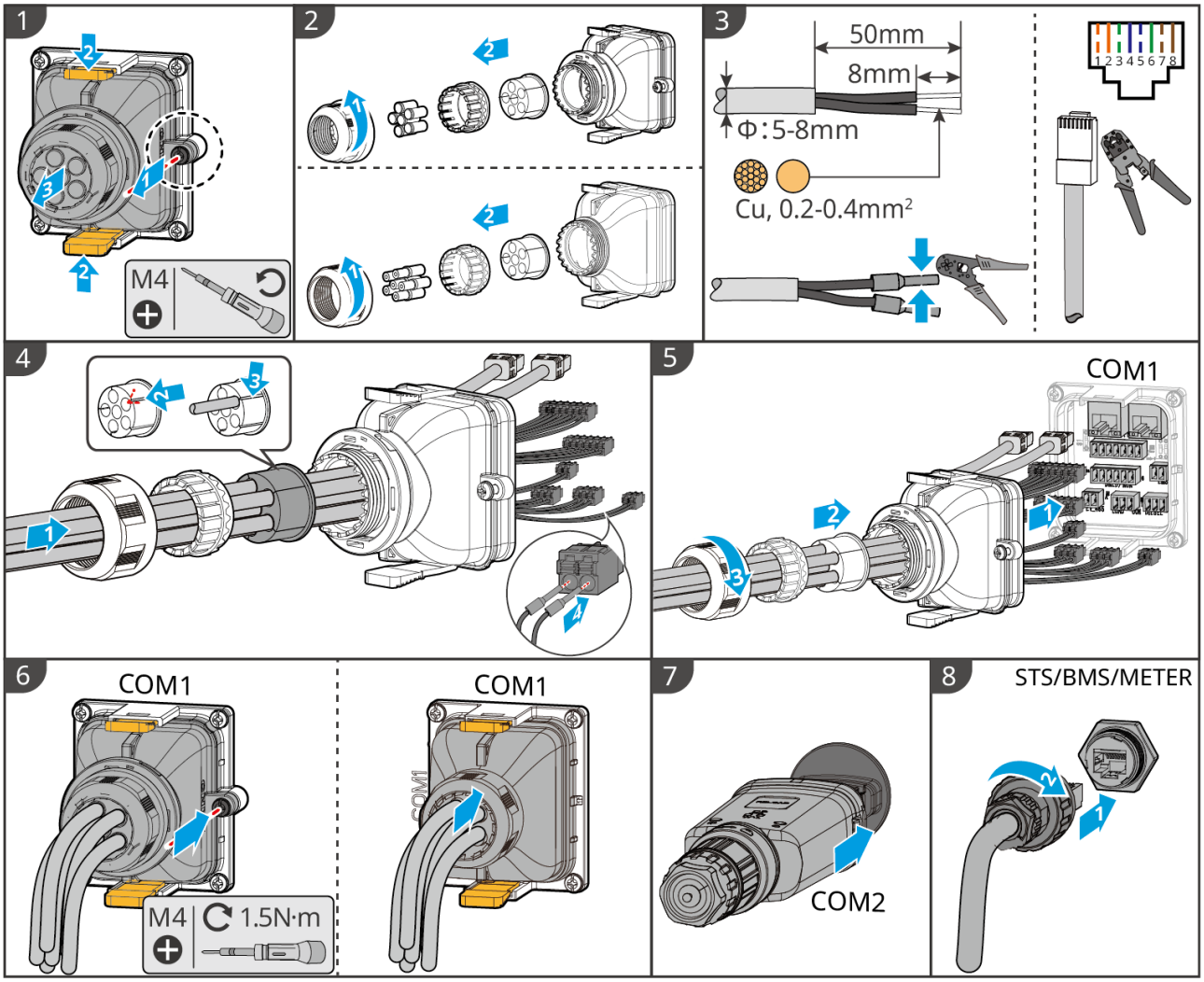
N.º	Función	Descripción
A/B		CANyBUS

N.º	Función	Descripción
C （1-3）	Puerto de la función de apagado rápido(12V AUX RSD Control）	(Opcional) Conecte un dispositivo de apagado rápido para detener el funcionamiento del equipo en caso de emergencia. • Terminales 2 y 3 en cortocircuito: el equipo funciona con normalidad • Terminales 2 y 3 sin cortocircuito: el equipo deja de funcionar
C （4-5）	Puerto de Control remoto(Remote Control）	• En caso de emergencia, permite controlar la parada del equipo. • Cuando el inversor utiliza la funciónRCRoDRED, cortocircuiteDGND_SyIO1。
D	DREDoRCRPuerto de conexión de funciones (DRED/RCR）	• DRED (Demand Response Enabling Device) : El inversor cumple los requisitos de certificación DRED deDREDy cuenta con un puerto de control de señalDRED. • RCR (Ripple Control Receiver) : En Alemania y algunas regiones de Europa, las compañías eléctricas utilizan unRipple Control Receiverpara convertir las señales de despacho de la red y emitirlas mediante contactos secos. La planta recibe dichas señales de despacho de la red mediante comunicación por contactos secos.
F	(Reservado) Puerto de comunicación para la estación de carga(EV_485）	(Reservado) Para conectar el cable de comunicaciónRS485de la estación de carga para vehículos eléctricos.

N.º	Función	Descripción
G	Puerto de control de cargas(LOAD CON)	El inversor dispone de un puerto de control por contacto seco compatible con la conexión de un contactor adicional para encender o apagar las cargas. El modo de control de cargas está desactivado de forma predeterminada y la señal del contacto seco está en circuito abierto; al activar el modo de control de cargas, la señal del contacto seco pasa a cortocircuito.
H	Puerto de control de arranque y parada del generador(DIESEL GEN)	Admite la conexión de señales de Control del generador. El Modo de control del generador está desactivado de forma predeterminada y la señal del contacto seco está en circuito abierto; al activar el Modo de control, la señal del contacto seco pasa a cortocircuito.
E	Puerto de conexión del sistema de gestión de energía(EMS)	Puerto de comunicaciónEMSpara conectar equipos deRS485de terceros.
I/J/K	Interruptor DIP	Cuando el inversor funciona de forma independiente o en paralelo, para garantizar la calidad de las comunicaciones, configure el interruptor DIP según las condiciones reales de funcionamiento y consulte el capítulo6.2 Diagramas detallados de cableado del sistema.
STS	STSSTSSTS)	Conecte el cable de comunicación delSTSde la estación de carga para vehículos eléctricos.
BMS	Puerto de conexión de comunicación del sistema de baterías(BMS)	Puerto de comunicación de señalCANpara conectar el sistema de baterías.

N.º	Función	Descripción
METER	Puerto de conexión de comunicación del contador(METER)	No se encuentraRS485.
COM2	Puerto de conexión del dispositivo inteligente de comunicación	El inversor admite la conexión a un teléfono móvil o a una interfazWEBmediante un dispositivo inteligente de comunicación, para configurar los parámetros del equipo y consultar su estado de funcionamiento, mensajes de error y otra información, lo que permite conocer oportunamente el estado del sistema. Admite la conexión de dispositivos inteligentes de comunicaciónWiFi/LAN Kit-20、4G Kit-CN、4G Kit-CN-G21。

Método de conexión del cable de comunicación



ET5010ELC0009

6 Puesta en marcha de prueba del sistema

6.1 Comprobaciones previas a la puesta en tensión del sistema

N.º	Elemento de comprobación
1	Los equipos están instalados firmemente; la ubicación permite realizar las operaciones y el mantenimiento; el espacio de instalación facilita la ventilación y la disipación del calor; y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	El conductor de tierra de Protección, los cables de CC y CA, los cables de comunicación y la resistencia de terminación están conectados correctamente y de forma segura.
3	El cableado está sujeto de acuerdo con los requisitos de tendido, distribuido de forma adecuada y sin daños.
4	Los orificios de paso de cables y los puertos que no se utilicen deben conectarse de forma segura con los terminales suministrados como accesorios y quedar debidamente obturados.
5	Asegúrese de que los orificios de paso de cables utilizados estén debidamente sellados.
6	La tensión y la frecuencia en el punto de conexión a la red del inversor cumplen los requisitos de conexión a la red.

6.2 Puesta en tensión del sistema

⚠Advertencia

- Si hay varios inversores en el sistema, asegúrese de poner en tensión el lado de CA de todos los inversores esclavos en el plazo de un minuto después de poner en tensión el lado de CA del inversor maestro.
- Antes de poner en tensión el sistema de baterías comerciales e industriales BAT de 92,1-112,6 kWh, asegúrese de que el interruptor de Parada de emergencia de la batería esté liberado.

Precaución

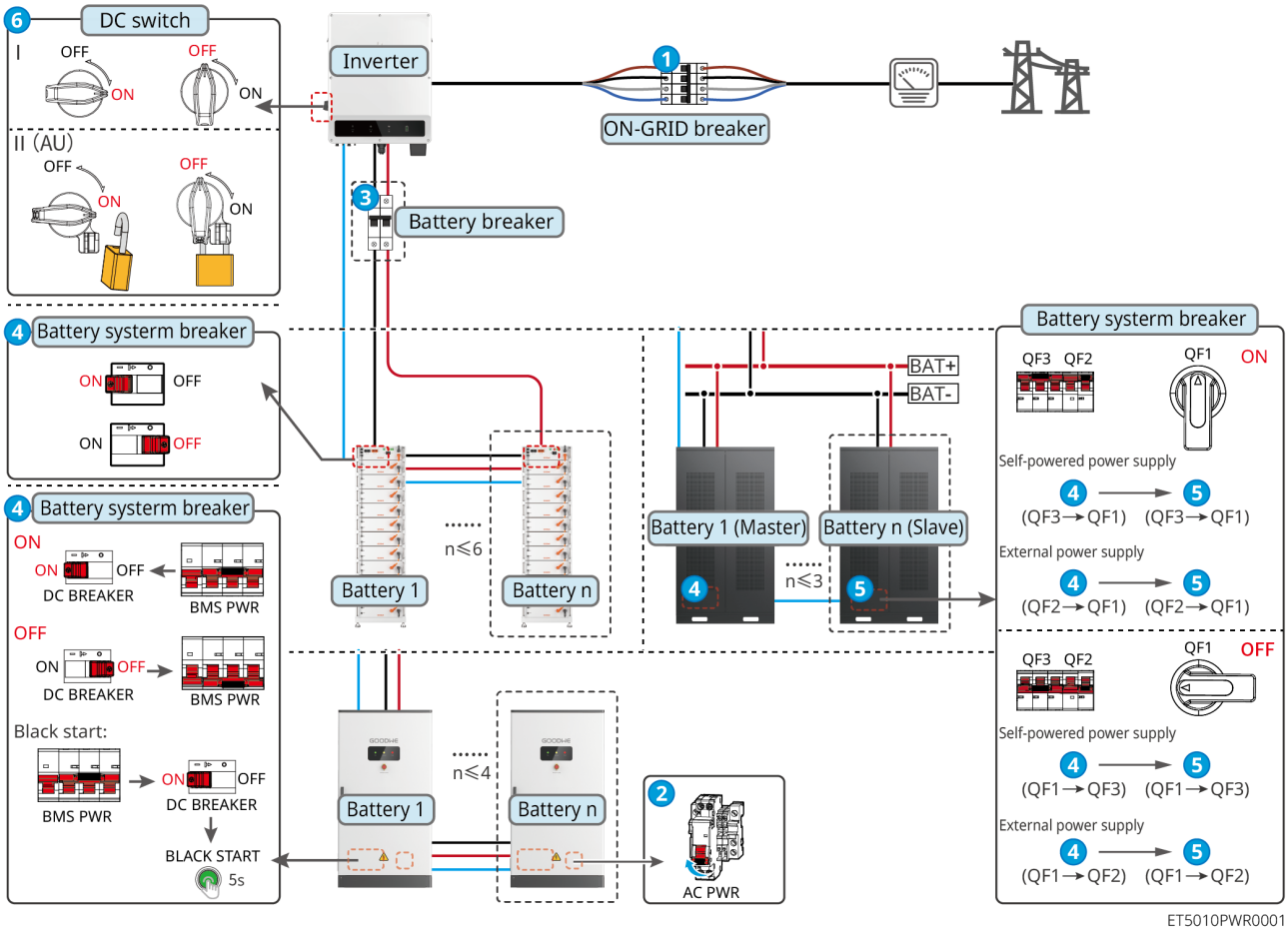
Cuando el sistema fotovoltaico no genere energía y la red presente una anomalía, si el inversor no puede funcionar con normalidad, se puede utilizar la función de arranque en negro de la batería para forzar su descarga e iniciar el inversor. El inversor podrá funcionar en modo aislado de la red y la batería alimentará las cargas.

- Procedimiento de arranque en negro para baterías de alta tensión BAT de 25,6-56,3 kWh:

1. Tras cerrar el interruptor automático de caja moldeada, el indicador RUN parpadea y el indicador FAULT permanece apagado.
2. Mantenga pulsado el indicador RUN durante 5 segundos. Si oye cerrarse el contactor y el indicador RUN queda encendido de forma fija, el arranque en negro se ha realizado correctamente. Si el indicador RUN sigue parpadeando y el indicador FAULT permanece apagado, el arranque en negro ha fallado.
3. Si falla el arranque en negro, mantenga pulsado el indicador RUN durante 5 segundos para repetir el procedimiento. Si vuelve a fallar, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

- Para el procedimiento de arranque en negro del sistema de baterías comerciales e industriales BAT de 92,1-112,6 kWh, consulte los pasos de conexión y desconexión de la alimentación.
- El procedimiento de arranque en negro de las demás baterías es el mismo que el procedimiento de puesta en tensión.

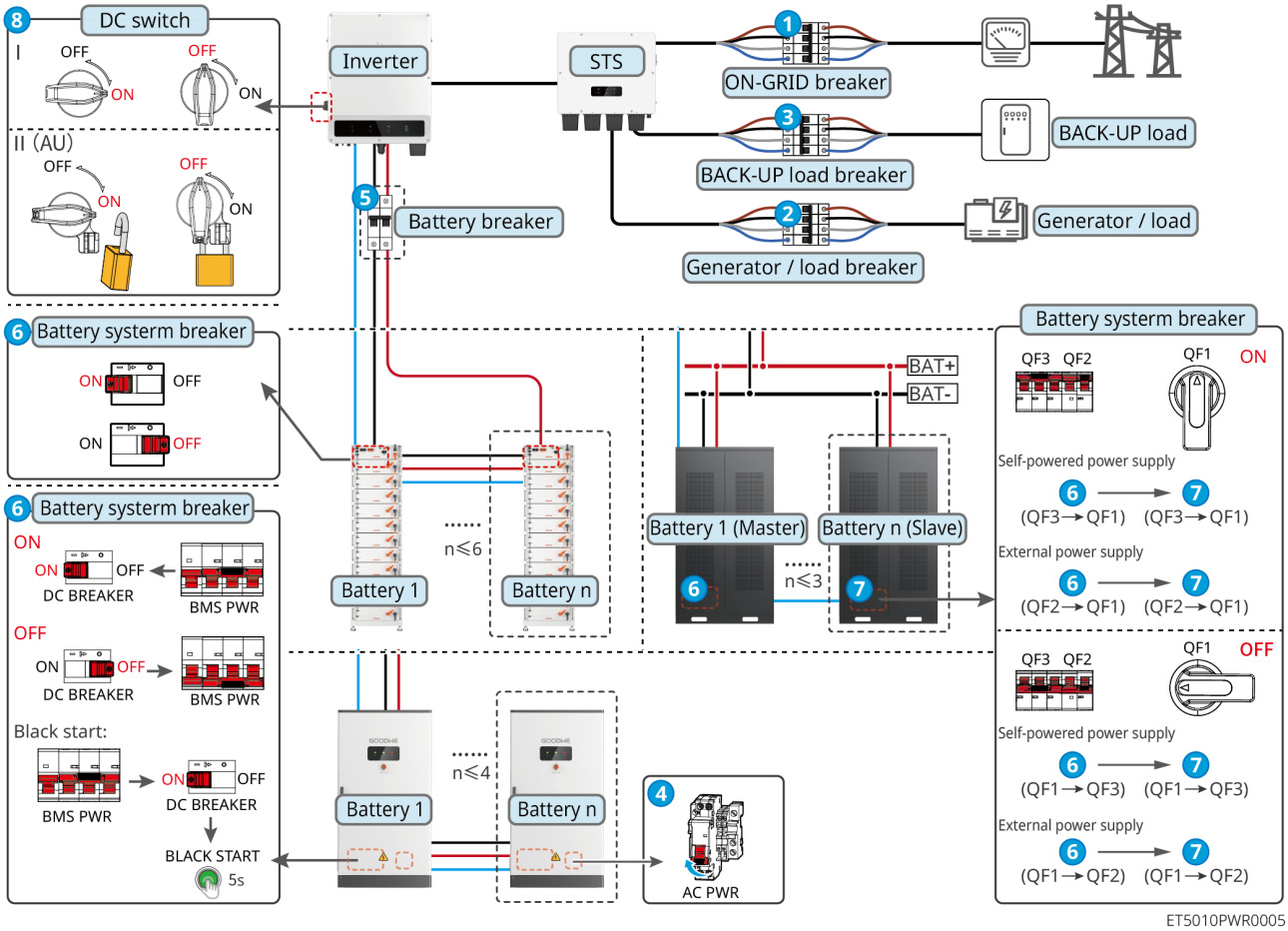
6.2.1 Inversor único, sin función de funcionamiento aislado



Encendido del sistema: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

3: Seleccionar según las leyes y normativas locales。

6.2.2 Inversor único, con función de funcionamiento aislado

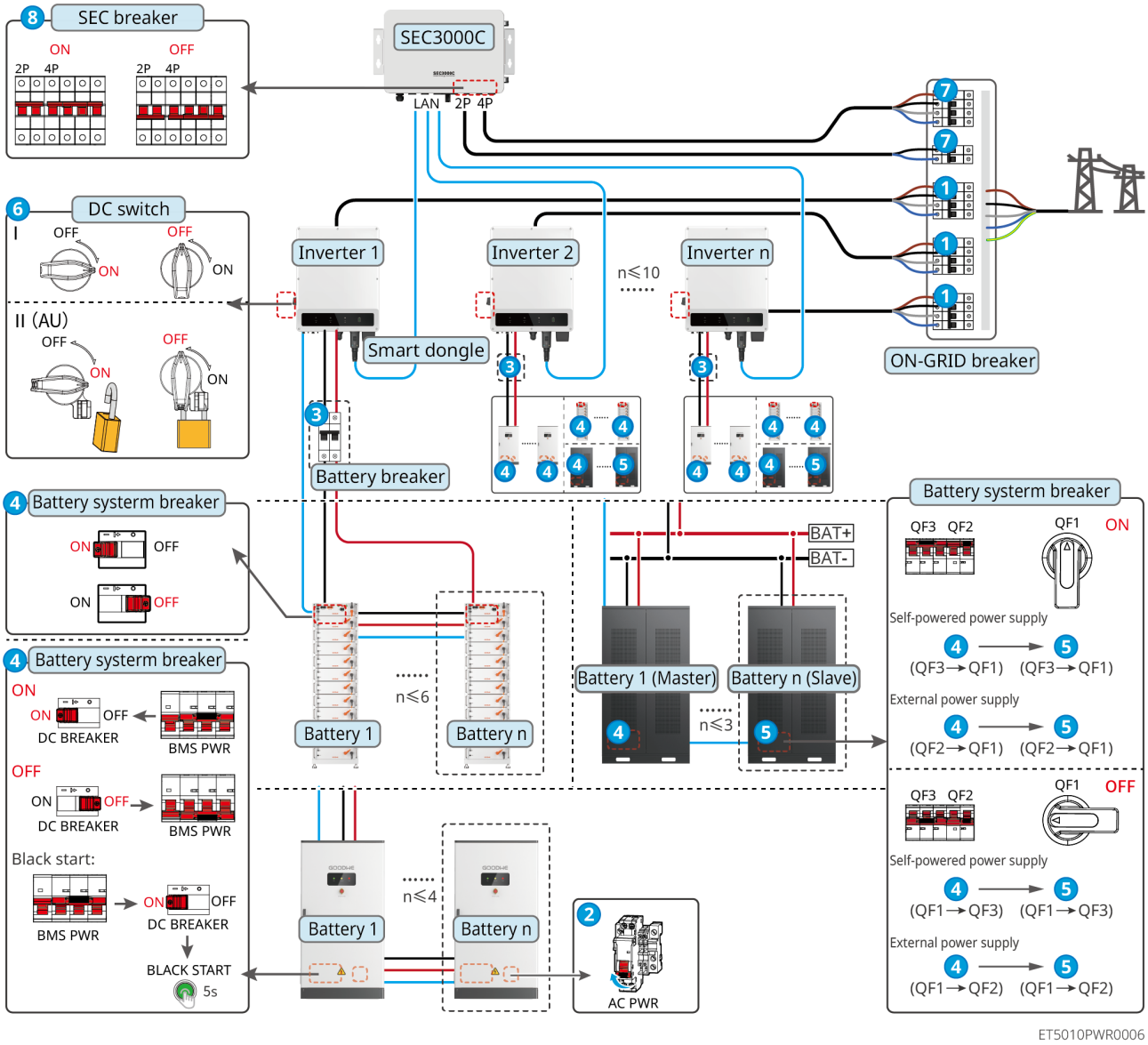


Encendido del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼ →❽

❺: Seleccionar según las leyes y normativas locales。

6.2.3 Varios inversores, sin función de funcionamiento aislado

ET + batería + SEC3000C + WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10)



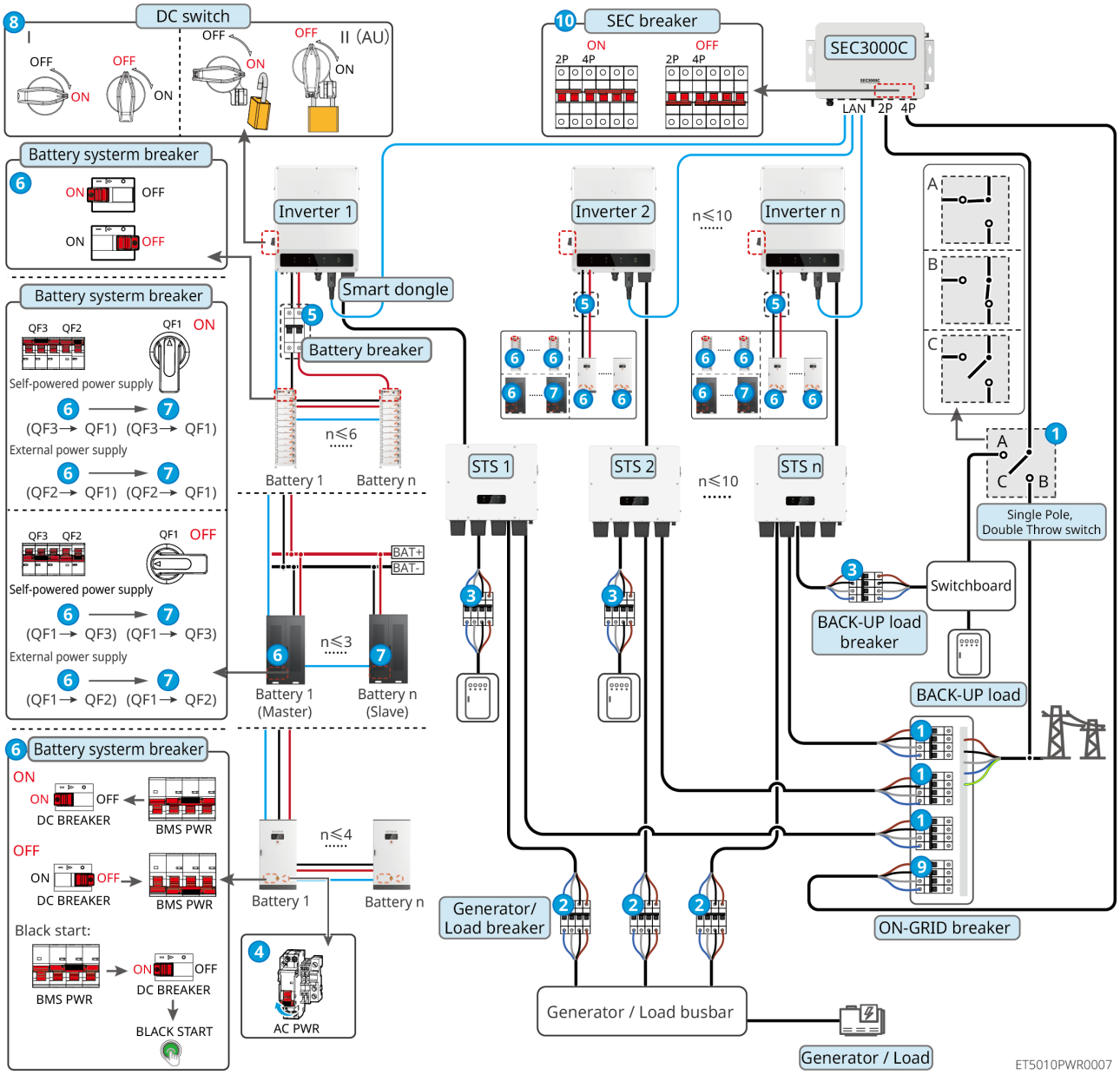
ET5010PWR0006

Secuencia de energización del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❸: Opcional, según las leyes y normativas locales.

6.2.4 Varios inversores, sin funcionamiento en paralelo en modo aislado

ET+STS+batería+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10 unidades)



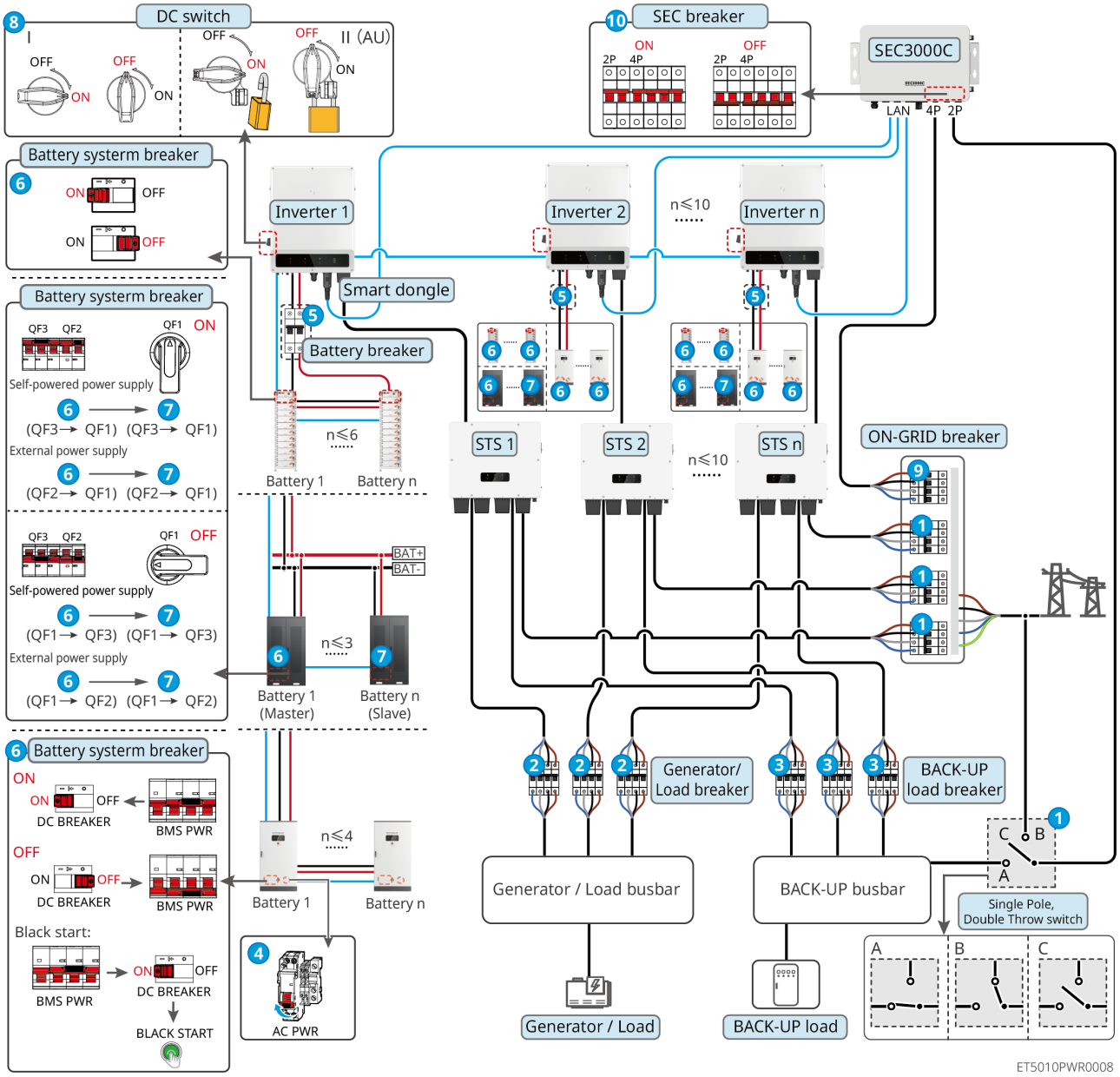
Encendido del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: Seleccionar según las leyes y normativas locales。

❶Interruptor de transferencia de dos vías: cuando el sistema de almacenamiento de energía está encendido, posiciónA; cuando el sistema de almacenamiento de energía está apagado y requiere mantenimiento, posiciónB; durante el mantenimiento con elSEC3000Capagado, posiciónC.

6.2.5 Varios inversores, funcionamiento en paralelo en modo aislado

ET+STS+batería+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10 unidades)



Encendido del sistema:❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: Seleccionar según las leyes y normativas locales。

❶Interruptor de transferencia de dos vías: cuando el sistema de almacenamiento de energía está encendido, posiciónA; cuando el sistema de almacenamiento de energía está apagado y requiere mantenimiento, posiciónB; durante el mantenimiento con elSEC3000Capagado, posiciónC.

6.3 Descripción de los indicadores luminosos

6.3.1 Indicadores luminosos del inversor

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		El inversor está encendido y en modo de espera
		El inversor está arrancando y en modo de autocomprobación
		El inversor está conectado a la red y generando energía normalmente, o funcionando en modo aislado de la red
		Sobrecarga de la salida BACK-UP
		Fallo del sistema
		El inversor está apagado
		Fallo de la red eléctrica; el puerto BACK-UP del inversor suministra energía con normalidad
		Red eléctrica normal; el puerto BACK-UP del inversor suministra energía con normalidad
		El puerto BACK-UP no suministra energía
		Restableciendo el módulo de monitorización del inversor
		No se ha establecido conexión entre el inversor y el terminal de comunicación
		Fallo de comunicación entre el terminal de comunicación y el servidor en la nube
		Monitorización del inversor normal
		El módulo de monitorización del inversor no se ha iniciado

Indicador luminoso	Descripción
	75% < SOC≤100%
	50% < SOC≤75%
	25% < SOC≤50%
	0% < SOC≤25%
	Batería no conectada
Durante la descarga de la batería, el indicador parpadea: por ejemplo, cuando el SOC de la batería está entre el 25 % y el 50 %, parpadea el indicador del nivel máximo del 50 %.	

6.3.2 Indicador STS

Indicador luminoso	Estado	Descripción
 BACK-UP		El sistema de almacenamiento de energía está en modo BACK-UP (aislado de la red).
		El sistema de almacenamiento de energía está en modo ON-GRID (conectado a la red).
		El sistema de almacenamiento de energía está en espera.
 COM		Alimentación del STS normal; comunicación con el inversor normal.
		Alimentación del STS normal; fallo de comunicación con el inversor.

Indicador luminoso	Estado	Descripción
	———————	Alimentación del STS anómala; fallo de comunicación con el inversor.
⚠ FAULT		Fallo del sistema
	———————	Sistema sin fallos

6.3.3 Indicador de batería

- **Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión**



Indicador del botón	Estado del sistema de baterías
Indicador verde fijo	El sistema de baterías funciona con normalidad
Indicador verde con un parpadeo	El sistema de baterías está inactivo
Indicador verde con dos parpadeos	El sistema de baterías está en espera
Indicador rojo con un parpadeo	Alarma leve del sistema de baterías
Indicador rojo con dos parpadeos	Alarma moderada del sistema de baterías
Luz roja fija	Fallo del sistema de baterías

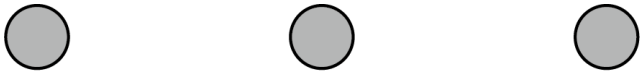
- **BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión**



BAT10DSC0003

Indicador luminoso	Estado	Descripción
Run		Luz verde fija: el equipo funciona con normalidad
		Un destello de la luz verde: la batería funciona con normalidad, pero no se comunica con el inversor
		Dos destellos de la luz verde: equipo en espera
Fault		Fija: fallo del equipo
		Un destello de la luz roja: subtensión del sistema3~4niveles
		Dos destellos de la luz roja: SNanormal

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales**



LXC10010DSC0002

Indicador luminoso	Estado	Descripción
		Luz verde fija: el equipo funciona con normalidad

Indicador luminoso	Estado	Descripción
Run		Un destello de la luz verde: la batería funciona con normalidad, pero no se comunica con el inversor
		Dos destellos de la luz verde: equipo en espera
		Luz verde apagada y luz amarilla fija: alarma del equipo Luz verde apagada y luz roja fija: fallo del equipo Luces verde, amarilla y roja apagadas: equipo sin alimentación
Warning		Fija: alarma del equipo
		Apagada: el equipo no presenta alarmas
Fault		Fija: fallo del equipo
		Apagada: el equipo no presenta fallos
		Un destello rojo: reposo (subtensión)
		Dos destellos de la luz roja:SNanormal

6.3.4 GM330

Tipo	Estado	Descripción
Indicador de alimentación	Encendido fijo	El medidor está alimentado, pero no hay comunicación RS485
	Parpadeante	El medidor está alimentado y la comunicación RS485 es normal
	Apagado	El medidor está apagado
Indicador de comunicación	Apagado	Reservado
	Parpadeante	Mantenga pulsado el botón Reset durante ≥5 s; los indicadores de alimentación y de compra/exportación de electricidad parpadearán: el medidor se reiniciará

Tipo	Estado	Descripción
Indicador de compra/exportación de electricidad	Encendido fijo	Comprar electricidad de la red
	Parpadeante	Exportación de electricidad a la red
	Apagado	Sin compra ni exportación de electricidad
	Reservado	

6.3.5 Indicadores luminosos del dispositivo de comunicación inteligente

4G Kit-CN

Indicador luminoso	Color	Estado	Descripción
Indicador de alimentación 	Verde	Encendido	El módulo está fijado y alimentado
		Apagado	El módulo no está fijado o no recibe alimentación
Indicador de comunicación 	Azul	Parpadeo lento (encendido durante 0,2 s y apagado durante 1,8 s)	• Dos destellos del indicador de comunicación del inversor: marcando, buscando red • Cuatro destellos del indicador de comunicación del inversor: fallo de conexión a la nube por falta de tráfico

Indicador luminoso	Color	Estado	Descripción
		Parpadeo lento (encendido durante 1,8 s y apagado durante 0,2 s)	• Dos destellos del indicador de comunicación del inversor: marcación correcta • Indicador de comunicación del inversor fijo: conexión a la nube establecida • Cuatro destellos del indicador de comunicación del inversor: fallo de conexión a la nube por falta de tráfico
		Parpadeo rápido (encendido durante 0,125 s y apagado durante 0,125 s)	El inversor se está comunicando con la nube a través del módulo
		Encendido durante 0,2 s, apagado durante 8 s	No hay ninguna tarjeta SIM instalada o la tarjeta SIM no hace buen contacto

4G Kit-CN-G21

Indicador luminoso	Estado	Descripción
Indicador de alimentación		Encendido fijo: el stick de comunicación inteligente está encendido.
		Apagado: el stick de comunicación inteligente no está encendido.

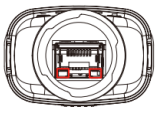
Indicador luminoso	Estado	Descripción
Indicador de comunicación		Encendido fijo: el stick de comunicación inteligente está conectado al servidor y la comunicación es normal.
		Dos parpadeos: el stick de comunicación inteligente está No Conectado a la estación base.
		Cuatro parpadeos: el stick de comunicación inteligente está conectado a la estación base, pero No Conectado al servidor.
		Seis parpadeos: se ha interrumpido la comunicación entre el stick de comunicación inteligente y el inversor.
		Apagado: el software del stick de comunicación inteligente se está reiniciando o el dispositivo no está encendido.

Botón	Descripción
Reload	Mantenga pulsado durante 0,5~3 segundos para reiniciar el stick de comunicación inteligente.
	Mantenga pulsado durante 6~20 segundos para restablecer los ajustes de fábrica del stick de comunicación inteligente.

WiFi/LAN Kit-20

Precaución
• Después de hacer doble clic en el botón Reload para activar el Bluetooth, el indicador de comunicación parpadeará una vez. Conéctese a la aplicación SolarGo en un plazo de 5 minutos; de lo contrario, el Bluetooth se desactivará automáticamente. • El indicador de comunicación solo parpadea una vez después de activar el Bluetooth haciendo doble clic en el botón Reload.

Indicador luminoso	Estado	Descripción
Indicador de alimentación		Encendido fijo: el stick de comunicación inteligente está encendido.
		Apagado: el stick de comunicación inteligente no está encendido
Indicador de comunicación		Encendido fijo: la comunicación en modo Wi-Fi o LAN es normal.
		Un parpadeo: la señal Bluetooth del stick de comunicación inteligente está activada; espera la conexión con la aplicación SolarGo.
		Dos parpadeos: el stick de comunicación inteligente está No Conectado al router.
		Cuatro parpadeos: el stick de comunicación inteligente se comunica correctamente con el router, pero está No Conectado al servidor
		Seis parpadeos: el stick de comunicación inteligente está identificando los dispositivos conectados.
		Apagado: el software del stick de comunicación inteligente se está reiniciando o el dispositivo no está encendido.

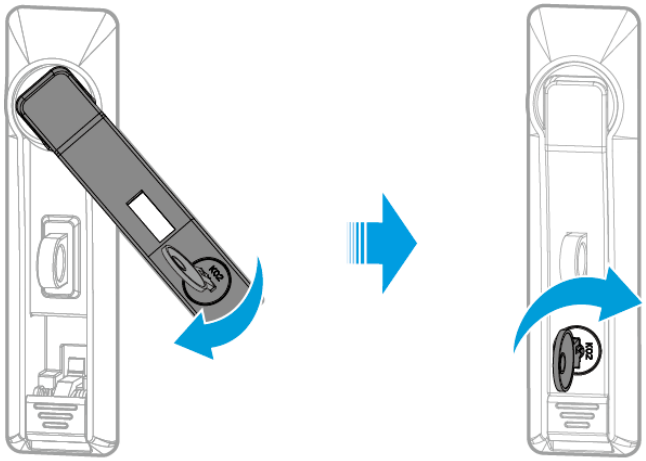
Indicador luminoso	Color	Estado	Descripción
Indicador de comunicación del puerto LAN 	Verde	Encendido fijo	Conexión de red cableada a 100 Mbps normal.
		Apagado	• El cable de red está No Conectado. • Conexión de red cableada a 100 Mbps anómala. • Conexión de red cableada a 10 Mbps normal.
	Amarillo	Encendido fijo	Conexión de red cableada a 10/100 Mbps normal, sin transmisión ni recepción de datos de comunicación.
		Parpadeante	Se están transmitiendo y recibiendo datos de comunicación.
		Apagado	El cable de red está No Conectado.

Botón	Descripción
Reload	Mantenga pulsado durante 0,5~3 segundos para reiniciar el stick de comunicación inteligente.
	Mantenga pulsado durante 6~20 segundos para restablecer los ajustes de fábrica del stick de comunicación inteligente.
	Pulse rápidamente dos veces para activar la señal Bluetooth (se mantendrá activa solo durante 5 minutos).

6.4 Cierre la puerta del armario

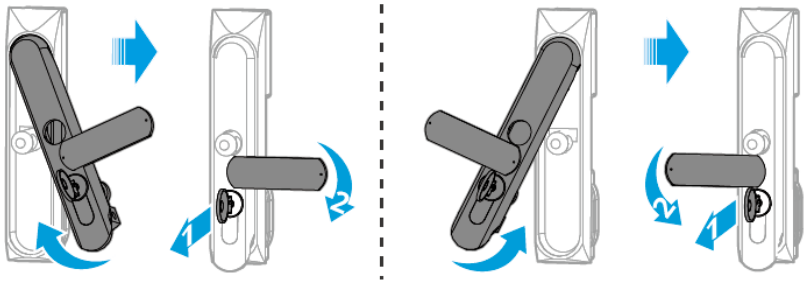
Precaución
Cuando el sistema se haya energizado por completo, cierre la puerta del armario de baterías.

- **Batería de alta tensión Lynx serie C, 101-156 kWh**



LXC10110INT0004

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales**



Front door Back door BAT10INT0007

7 Configuración y puesta en servicio del sistema

Precaución
• Si el sistema de almacenamiento de energía ha funcionado previamente de forma independiente, antes de integrarlo en un sistema en paralelo, asegúrese de que todos los sistemas de almacenamiento de energía tengan los mismos parámetros configurados; de lo contrario, puede fallar la configuración de los parámetros del sistema en paralelo. • Configuración del sistema de almacenamiento de energíaSEC3000CPara configurar los parámetros durante el funcionamiento en paralelo, consulte elManual del usuario del SEC3000C。

7.1 Configurar los parámetros del inversor mediante la aplicación

SolarGo App es una aplicación móvil que permite comunicarse con el inversor mediante Bluetooth o Wi-Fi. A continuación se indican las funciones más habituales:

1. Consultar los datos de funcionamiento, la versión del software y la información de alarmas del inversor, entre otros.
2. Configurar los parámetros de red, los parámetros de comunicación y otros ajustes del inversor.
3. Realizar el mantenimiento del equipo.

Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el «Manual del usuario de la aplicación SolarGo». Puede descargarlo desde el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.

SolarGo App

Manual del usuario de la aplicación SolarGo

7.2 Puesta en marcha y configuración del equipo mediante el servidor web integrado del SEC3000C

La caja de control de energía inteligente SEC3000C es un equipo específico para la plataforma de supervisión y gestión de sistemas de generación fotovoltaica. Puede recopilar datos de los equipos del sistema fotovoltaico, como inversores conectados a la red, inversores de almacenamiento de energía y contadores eléctricos, almacenar registros y enviar los datos a la plataforma de supervisión y gestión, lo que permite la supervisión, operación y mantenimiento centralizados del sistema fotovoltaico.
For detailed functions, refer to the SEC3000C User Manual.

8 Supervisión de la planta mediante SEMS+

SEMS+ es una plataforma de supervisión que se comunica con los equipos mediante Wi-Fi, LAN o 4G. Estas son algunas de sus funciones más habituales:

1. Gestionar organizaciones, información de usuarios y otros datos.
2. Añadir y supervisar información de plantas fotovoltaicas, entre otras funciones.
3. Realizar el mantenimiento del equipo.

Para obtener información detallada sobre las funciones, consulte el «Manual del usuario de SEMS+». Puede descargarlo desde el sitio web oficial o escaneando el siguiente código QR.

9 Mantenimiento del sistema

9.1 Desconexión del sistema

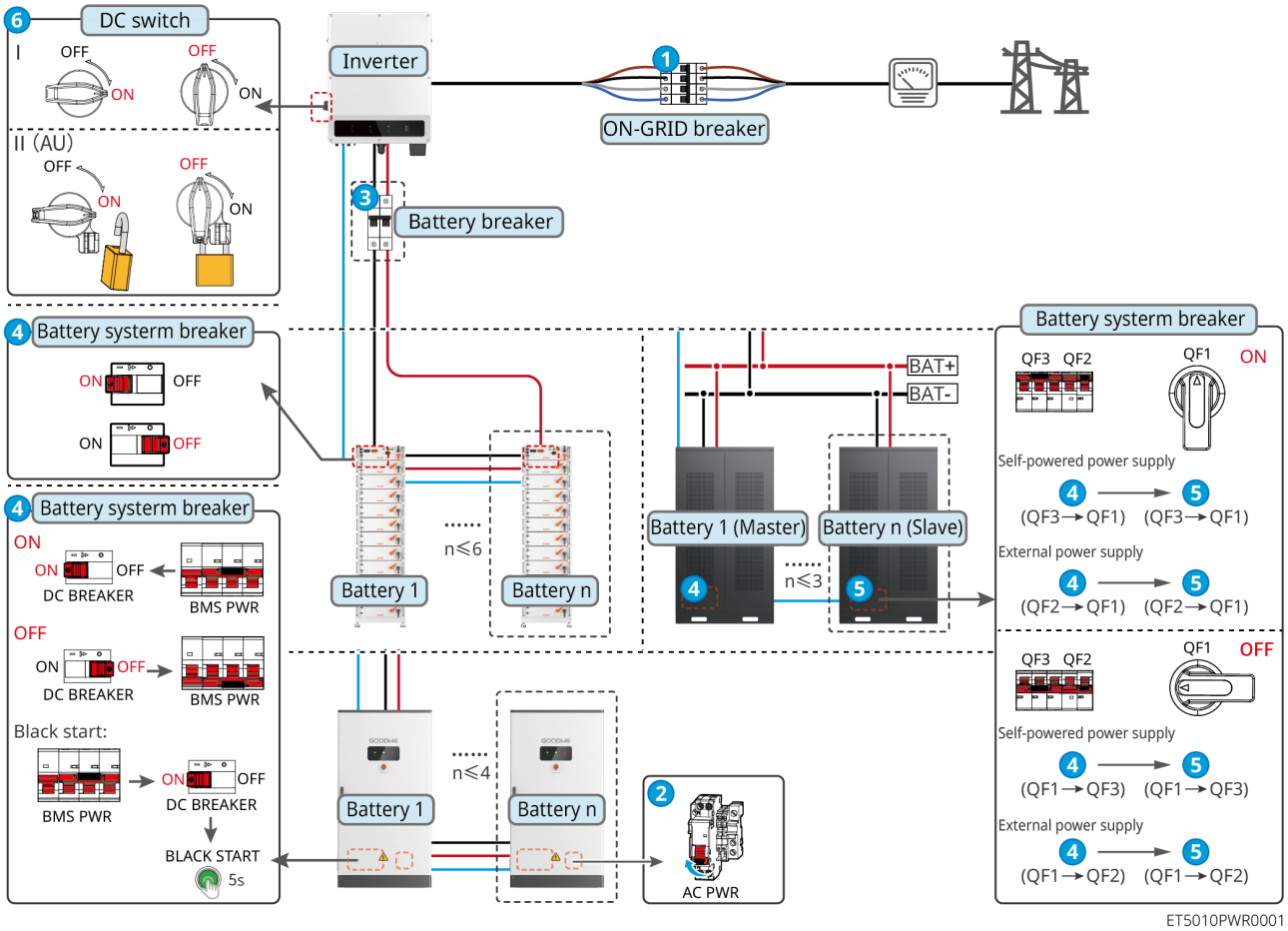
⚠Peligro

- Antes de realizar operaciones de mantenimiento en los equipos del sistema, desconecte la alimentación del sistema. La manipulación de equipos bajo tensión puede dañarlos o provocar descargas eléctricas.
- Tras desconectar el equipo, los componentes internos necesitan cierto tiempo para descargarse. Espere hasta que el equipo se haya descargado por completo, según el tiempo indicado en la etiqueta.
- Al apagar el sistema de baterías, siga estrictamente los requisitos de desconexión del sistema para evitar daños.
- En caso de emergencia que requiera desconectar la batería, pulse el interruptor de Parada de emergencia. La batería se desconectará de inmediato.

Precaución

Los interruptores automáticos entre el inversor y la batería, así como los situados entre los sistemas de baterías, deben instalarse de acuerdo con la legislación y normativa locales.

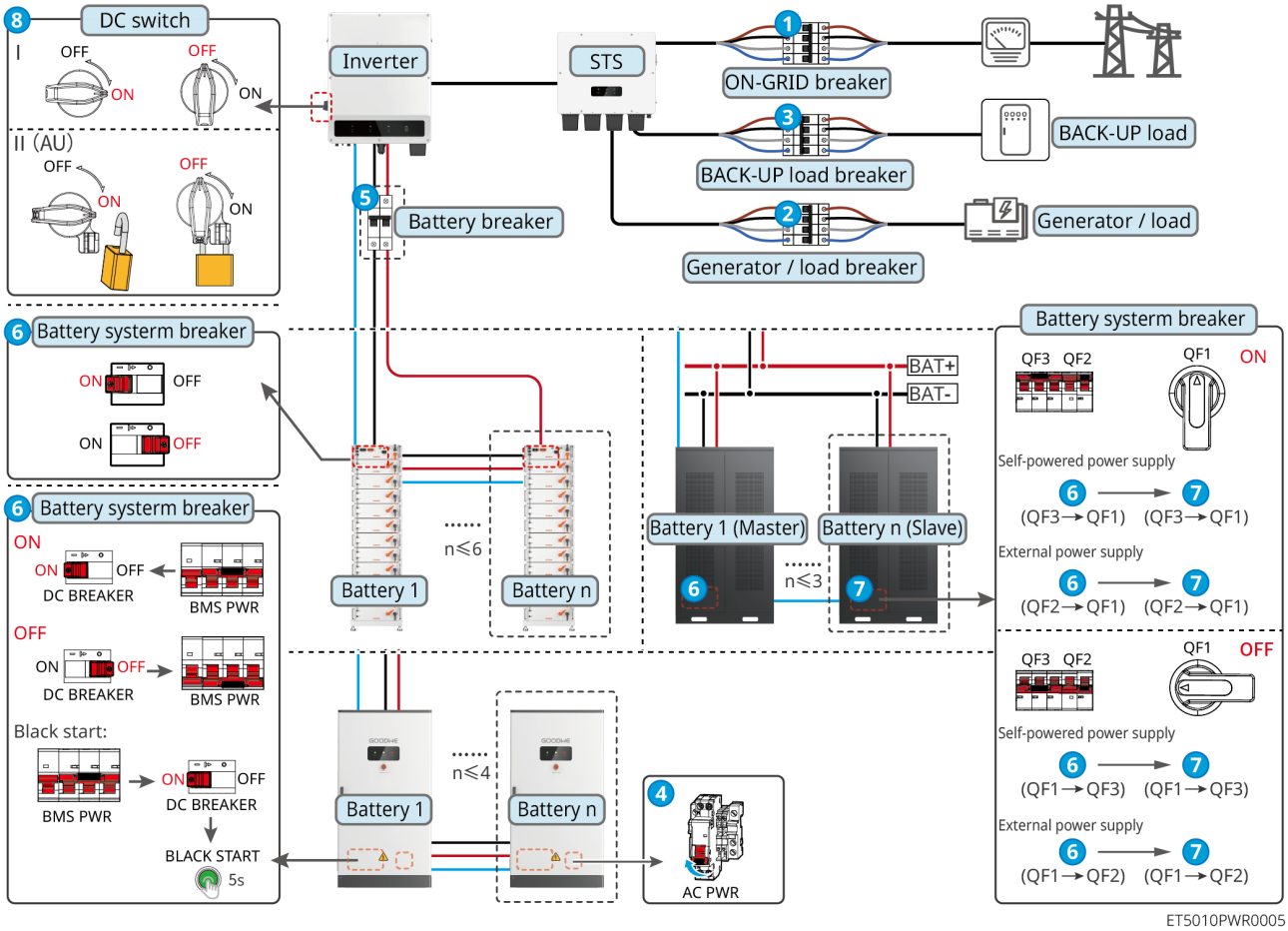
9.1.1 Inversor único, sin función de funcionamiento aislado



Desenergización del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻

❸: Opcional, según las leyes y normativas locales.

9.1.2 Inversor único, con función de funcionamiento aislado

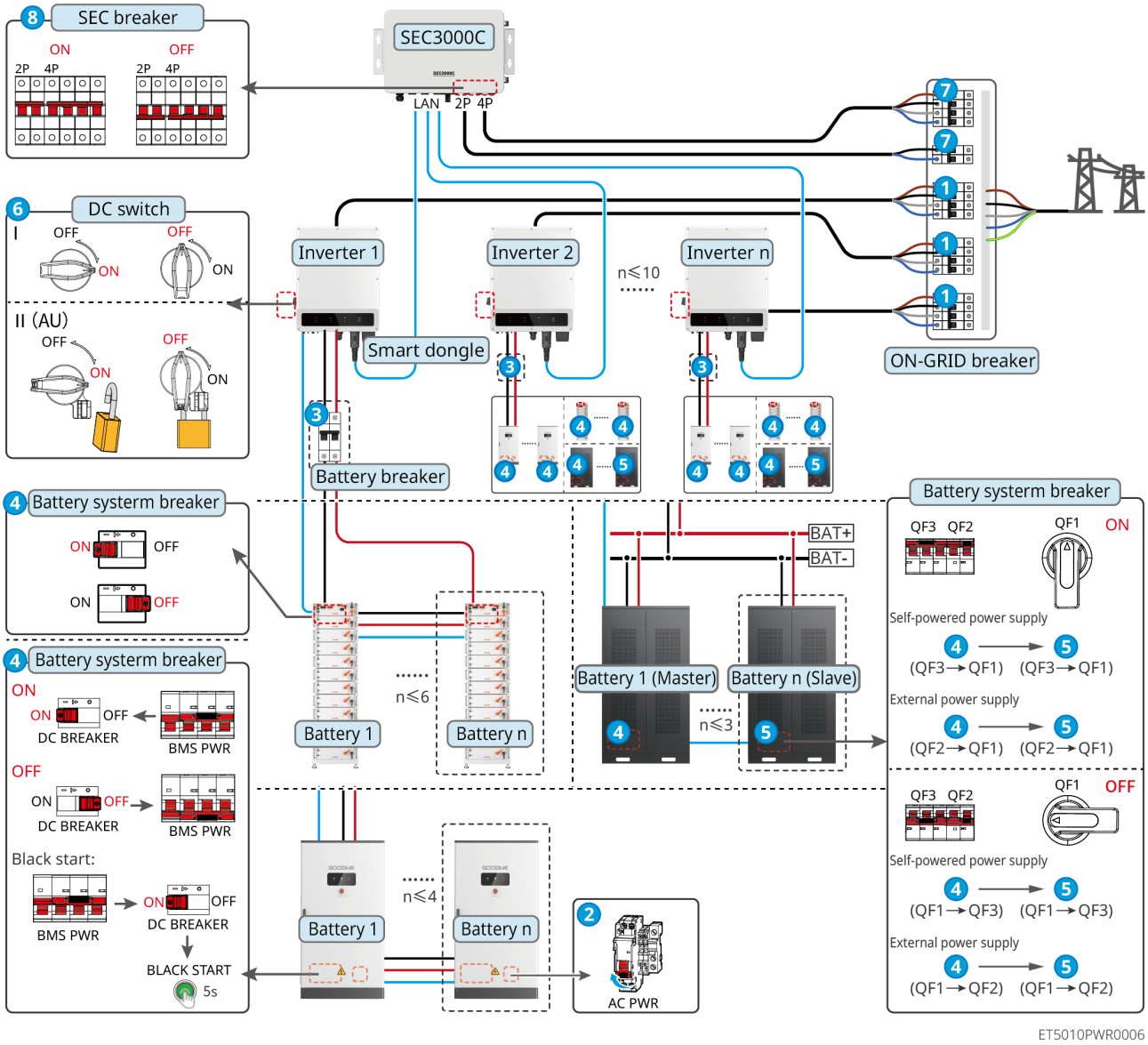


Desenergización del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❺: Opcional, según las leyes y normativas locales.

9.1.3 Varios inversores, sin función de funcionamiento aislado

ET + batería + SEC3000C + WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10)

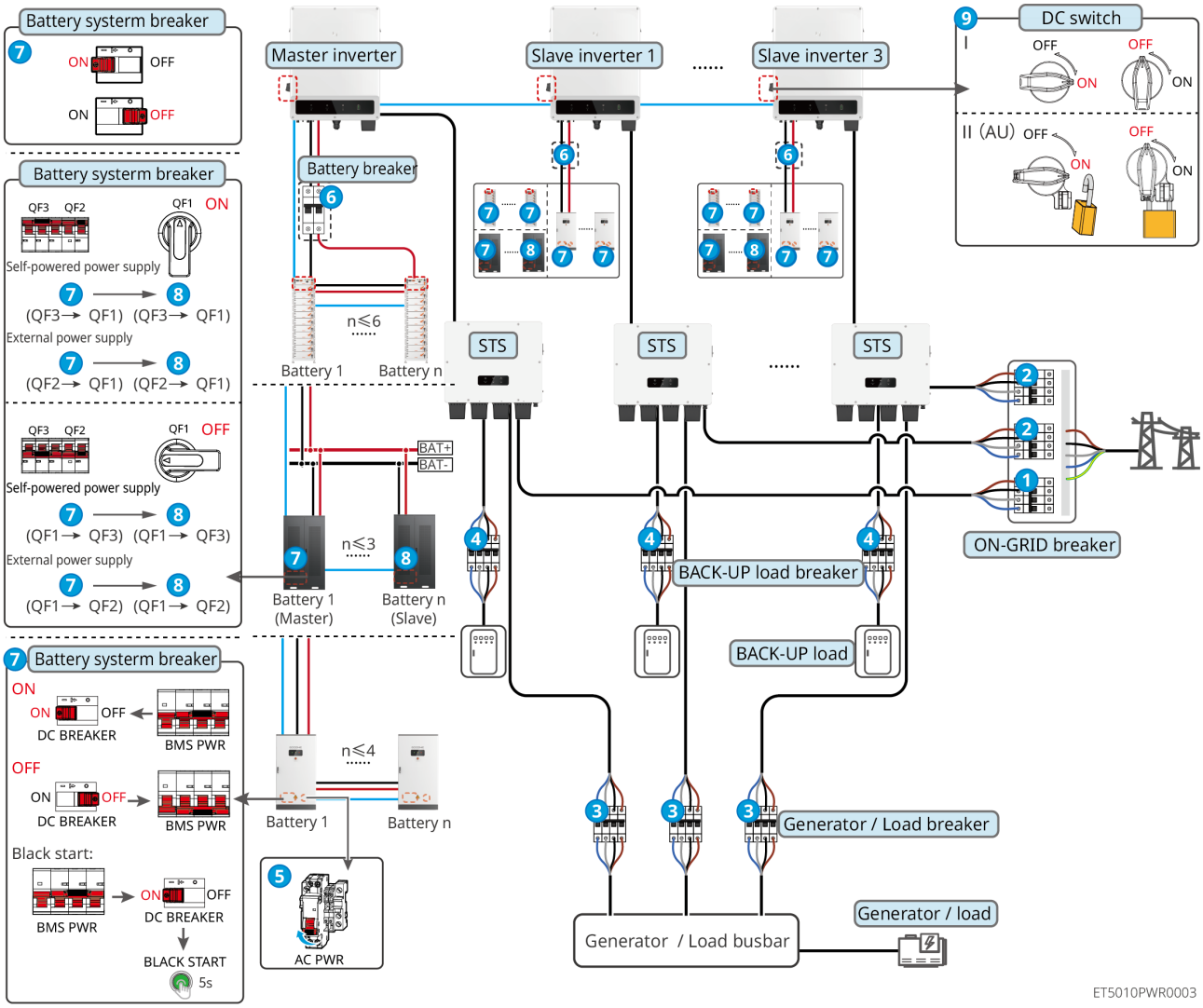


Desenergización del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽

❸: Opcional, según las leyes y normativas locales.

9.1.4 Varios inversores, sin funcionamiento en paralelo en modo aislado

ET+STS+batería+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10 unidades)



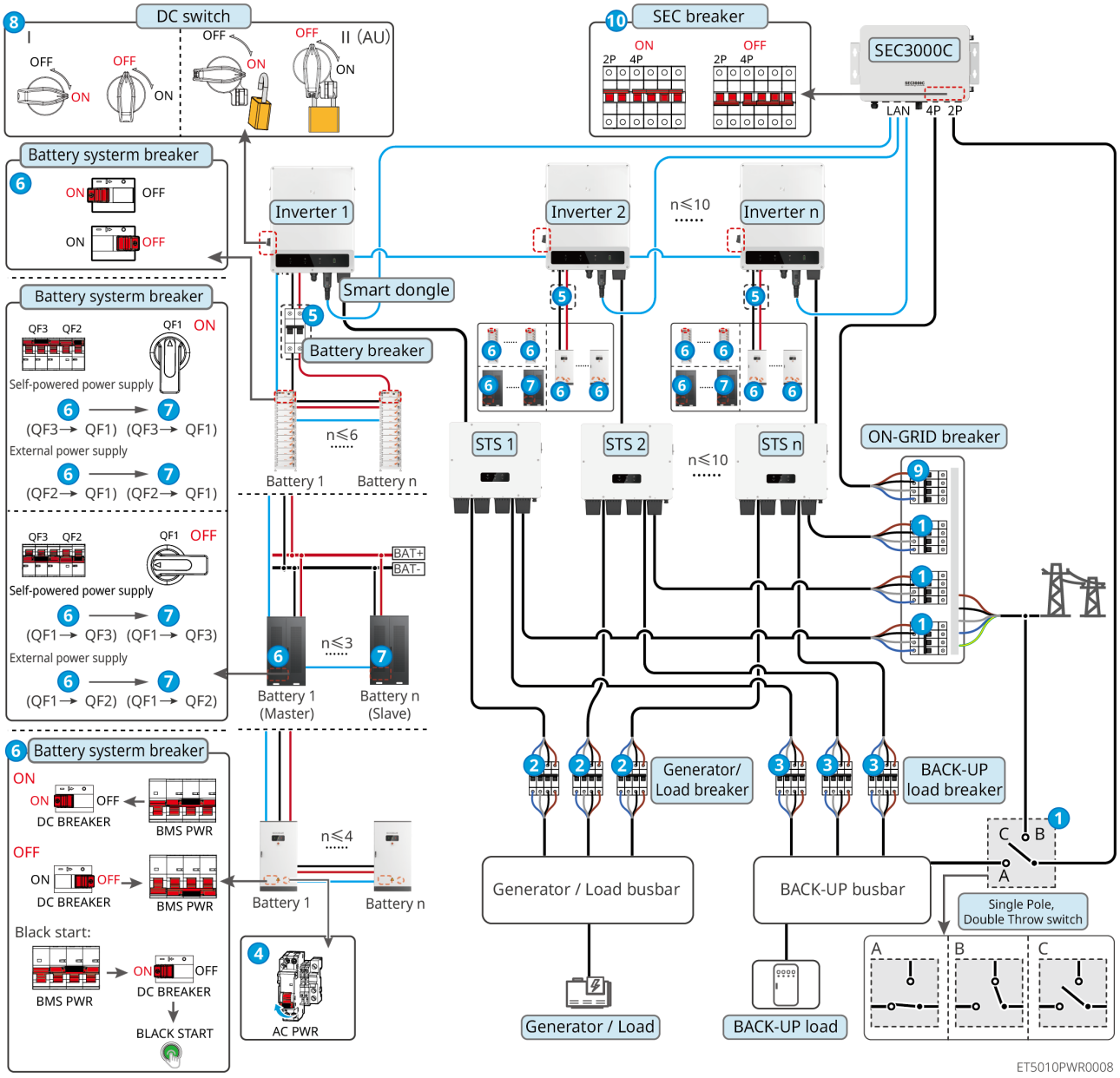
Desenergización del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: Opcional, según las leyes y normativas locales.

❶: Interruptor de transferencia: durante la energización del sistema de almacenamiento de energía, estadoA; cuando el sistema de almacenamiento de energía está apagado y requiere mantenimiento, posiciónB; durante el mantenimiento con elSEC3000Capagado, posiciónC.

9.1.5 Varios inversores, funcionamiento en paralelo en modo aislado

ET+STS+batería+SEC3000C+WiFi/LAN Kit-20 (número de inversores en paralelo ≤ 10 unidades)



Desenergización del sistema: ❶→❷→❸→❹→❺→❻→❼→❽→❾→❿

❺: Opcional, según las leyes y normativas locales.

❶: Interruptor de transferencia: durante la energización del sistema de almacenamiento de energía, estadoA; cuando el sistema de almacenamiento de energía está apagado y requiere mantenimiento, posiciónB; durante el mantenimiento con elSEC3000Capagado, posiciónC.

9.2 Desmontaje del equipo

⚠Peligro

- Asegúrese de que el equipo esté desconectado de la alimentación.
- Utilice equipo de protección individual al manipular el equipo.
- Para desmontarPVlos conectores o los terminales de la batería, utilice la herramienta de desmontaje suministrada con el equipo.

Precaución

Salvo que se indique lo contrario, los pasos para desmontar el equipo descritos en este documento son el orden inverso de los pasos de instalación.

9.2.1 Desmontaje del inversor

Paso1： Desenergice el sistema.
Paso2： Marque con etiquetas los tipos de cables conectados al sistema.
Paso3： Desconecte las conexiones eléctricas del inversor,STS, la batería y las cargas deBACK-UPdel sistema.
Paso4： Retire el equipo de la placa de montaje y desmonte la placa posterior del equipo.
Paso5： Desmonte el medidor y el módulo de comunicaciones.
Paso6： Guarde el equipo adecuadamente. Si va a volver a utilizarlo, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan los requisitos.

9.2.2 Desmontaje de las baterías de alta tensión Lynx C serie 101-156 kWh

Paso 1: Desenergice la batería.
Paso 2: Desmonte todos los cables de potencia y comunicación
Paso 3: Retire los paneles de cierre y los módulos PACK de batería.
Paso 4: Vuelva a colocar la batería y todos los accesorios desmontados en su embalaje original y guárdelos adecuadamente.

9.2.3 Desmontaje de la batería de alta tensión de la serie BAT, 25,6-56,3 kWh

- **Tipo I (montaje en bastidor)**

Paso 1: Desenergice la batería.
Paso 2: Desmonte el cable de comunicaciones de baja tensión.
Paso 3: Desmonte los cables de potencia.
Paso 4: Desmonte la caja de alta tensión y el PACK de baterías.
Paso 5: Desmonte el soporte de fijación a la pared y las patas ajustables; desenrosque los tornillos de fijación de la parte inferior del bastidor.
Paso 6: Acueste el bastidor y retire los tornillos que fijan los montantes a las vigas transversales.
Paso 7: Vuelva a colocar la batería y todos los accesorios desmontados en su embalaje original y guárdelos adecuadamente.

- **Tipo II (instalación apilada)**

Paso 1: Desenergice la batería.
Paso 2: Desmonte el cable de comunicaciones de baja tensión.
Paso 3: Desmonte los cables de potencia.
Paso 4: Desmonte el manguito protector de cables y la pletina de conexión equipotencial.
Paso 5: Desmonte el soporte de fijación a la pared y retire, en orden, la caja de alta tensión y el PACK de baterías.
Paso 6: Desmonte el soporte de fijación al suelo y las patas ajustables.
Paso 7: Vuelva a colocar la batería y todos los accesorios desmontados en su embalaje original y guárdelos adecuadamente.

9.2.4 Desmontaje del sistema de baterías comerciales e industriales de la serie BAT, 92,1-112,6 kWh

Paso 1: Desenergice el sistema.
Paso 2: Desmonte el tubo de drenaje del aire acondicionado y la placa inferior.
Paso 3: Desmonte el cable de comunicaciones entre el sistema de baterías y el inversor, el cable de comunicaciones de interconexión entre sistemas de baterías y el cable de señal de la alarma acústica y visual.
Paso 4: Instale las cubiertas protectoras de los detectores de temperatura y de humo.
Paso 5: Desmonte el cable de alimentación del aire acondicionado.

Paso 6: Desmonte los cables de potencia entre el sistema de baterías y el inversor, y los cables de potencia de interconexión entre sistemas de baterías.
Paso 7: Desmonte el cable de puesta a tierra del sistema de baterías.
Paso 8: Cierre la puerta del armario.
Paso 9: Desenrosque los pernos que fijan el sistema de baterías a la base.
Paso 10: Traslade el sistema de baterías al palé.
Paso 11: Apriete los tornillos inferiores para fijar el sistema de baterías al palé e instale las placas de retención.
Paso 12: Vuelva a colocar el sistema de baterías y todos los accesorios desmontados en su embalaje original y guárdelos adecuadamente.

9.3 Eliminación del equipo

Cuando el equipo haya llegado al final de su vida útil y deba desecharse, elimínelo de acuerdo con los requisitos locales para la gestión de residuos eléctricos. No lo deseche junto con los residuos domésticos.

9.4 Mantenimiento periódico

⚠Advertencia

- Si detecta algún problema que pueda afectar a la batería o al sistema de inversor de almacenamiento de energía, póngase en contacto con el servicio posventa. Está prohibido desmontar el equipo por cuenta propia.
- Si observa hilos de cobre expuestos en el interior de un conductor, no los toque: existe peligro de alta tensión. Póngase en contacto con el servicio posventa. Está prohibido desmontar el equipo por cuenta propia.
- En caso de cualquier otra situación imprevista, póngase en contacto de inmediato con el servicio posventa y actúe siguiendo sus instrucciones, o espere a que el personal del servicio posventa acuda al lugar.

Tarea de mantenimiento	Método de mantenimiento	Periodicidad del mantenimiento	Objetivo del mantenimiento
Limpieza del sistema	Compruebe si hay objetos extraños o polvo en los disipadores de calor, los ventiladores y las entradas y salidas de aire. Compruebe que el espacio de instalación cumpla los requisitos y que no haya objetos acumulados alrededor del equipo.	Una vez cada seis meses (Si el equipo está instalado en una zona con mucho polvo y arena, se recomienda realizar el mantenimiento una vez al mes).	Evitar fallos de disipación de calor.
Instalación del sistema	Compruebe que el equipo esté instalado firmemente y que los tornillos de fijación no estén flojos. Compruebe si el equipo presenta daños o deformaciones externas.	1 vez cada 6 meses–1 vez al año	Compruebe que el equipo esté firmemente instalado.
Conexiones eléctricas	Compruebe si las conexiones eléctricas están flojas y si los cables presentan daños externos o conductores de cobre expuestos.	1 vez cada 6 meses–1 vez al año	Confirme que las conexiones eléctricas sean fiables.
Estanqueidad	Compruebe que la estanqueidad de los orificios de entrada de cables del equipo cumpla los requisitos. Si las aberturas son demasiado grandes o no están selladas, vuelva a sellarlas.	1 vez al año	Confirme que el equipo esté bien sellado y que su protección contra el agua esté intacta.

Tarea de mantenimiento	Método de mantenimiento	Periodicidad del mantenimiento	Objetivo del mantenimiento
Mantenimiento de la batería	Si la batería no se utiliza durante un período prolongado o no está completamente cargada, se recomienda cargarla periódicamente.	1 vez cada 15 días	Protección de la vida útil de la batería.

9.5 Fallo

Precaución
La información sobre fallos de este manual se actualiza periódicamente. Los fallos pueden variar ligeramente según el modelo; consulte la información que muestra el equipo en tiempo real.

9.5.1 Información sobre fallos y métodos de resolución

Siga los métodos que se indican a continuación para diagnosticar el fallo. Si no logra resolverlo con estos métodos, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Cuando se ponga en contacto con el centro de servicio posventa, recopile la siguiente información para agilizar la resolución del problema.

1. Información del producto, como el número de serie, la versión del software, la fecha de instalación del equipo, la hora en que se produjo el fallo y su frecuencia, entre otros datos.
2. Entorno de instalación del equipo, como las condiciones meteorológicas y si los módulos están obstruidos o a la sombra. Se recomienda aportar fotografías, vídeos u otros archivos del entorno de instalación para facilitar el análisis del problema.
3. Estado de la red eléctrica.

Si se produce un problema que no aparece en la lista o si las acciones indicadas no consiguen evitar el problema o la anomalía, detenga inmediatamente el funcionamiento del sistema y póngase en contacto con su distribuidor.

N.º	Fallo	Medidas correctivas
1	No se puede encontrar la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente	1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente. 2. Asegúrese de que la aplicación esté actualizada a la última versión. 3. Asegúrese de que el módulo de comunicación inteligente reciba alimentación correctamente y de que el indicador luminoso azul esté parpadeando o permanezca encendido. 4. Asegúrese de que el dispositivo inteligente se encuentre dentro del alcance de comunicación del módulo de comunicación inteligente. 5. Actualice la lista de dispositivos de la aplicación. 6. Reinicie el inversor.
2	No se puede conectar a la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente	1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo esté conectado a la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente. 2. Reinicie el inversor o el módulo de comunicación e intente conectarse de nuevo a la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente. 3. Asegúrese de que el emparejamiento Bluetooth cifrado se haya realizado correctamente.
3	No se encuentra el SSID del router	1. Coloque el router cerca del módulo de comunicación inteligente o añada un repetidor Wi-Fi para mejorar la señal Wi-Fi. 2. Reduzca el número de dispositivos conectados al router.

N.º	Fallo	Medidas correctivas
4	El módulo de comunicación inteligente no se conecta al router tras completar toda la configuración	1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe que el nombre de red, el método de cifrado y la contraseña de la configuración Wi-Fi coincidan con los del router. 3. Reinicie el router. 4. Coloque el router cerca del módulo de comunicación inteligente o añada un repetidor Wi-Fi para mejorar la señal Wi-Fi.
5	El módulo de comunicación inteligente no se conecta al servidor tras completar toda la configuración	Reinicie el router y el inversor.

9.5.1.1 Fallo de comunicación del sistema

N.º	Fallo	Medidas correctivas
1	No se encuentra la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente	1. Asegúrese de que el módulo de comunicación inteligente recibe alimentación correctamente y de que el indicador luminoso azul parpadea o permanece encendido. 2. Asegúrese de que el dispositivo inteligente se encuentra dentro del alcance de comunicación del módulo de comunicación inteligente. 3. ActualiceApplista de dispositivos de la aplicación. 4. Reinicie el inversor.

2	No se puede conectar a la señal inalámbrica del módulo de comunicación inteligente	1. Asegúrese de que ningún otro dispositivo inteligente esté conectado a la señalWiFidel inversor. 2. Reinicie el inversor y vuelva a conectarse a la señalWiFidel inversor. 3. Si se conecta mediante Bluetooth, asegúrese de que el emparejamiento se haya realizado correctamente.
3	No se encuentra elSSID	1. Acerque el router al dispositivo de comunicación inteligente o añada un repetidorWiFipara mejorar la señalWiFidel inversor. 2. Reduzca el número de dispositivos conectados al router. 3. Compruebe si el router es de2.4G.
4	El módulo de comunicación inteligente no se conecta al router tras completar toda la configuración	1. Reinicie el inversor. 2. Compruebe que elWiFicoincidan con los del router. 3. Reinicie el router. 4. Acerque el router al dispositivo de comunicación inteligente o añada un repetidorWiFipara mejorar la señalWiFidel inversor.
5	El módulo de comunicación inteligente no se conecta al servidor tras completar toda la configuración	Reinicie el router y el inversor.

6	No se encuentra4G Kit-CN-G20al utilizar el móduloGSA-***	1. Asegúrese de que el dispositivo de comunicación inteligente conectado al inversor reciba alimentación correctamente y de que el indicador azul parpadee o permanezca encendido. 2. Asegúrese de que el dispositivo inteligente se encuentra dentro del alcance de comunicación del módulo de comunicación inteligente. 3. ActualiceApplista de dispositivos de la aplicación. 4. Reinicie el inversor.
7	No se encuentra4G Kit-CN-G20al utilizar el móduloGSA-***	1. Asegúrese de que el emparejamiento Bluetooth se haya realizado correctamente. 2. Reinicie el inversor y vuelva a conectarse aGSA-***。 3. En los ajustes de Bluetooth del teléfono, desemparejeGSA-***y vuelva a conectarse mediante laApp.
8	 No se encuentra4G Kit-CN-G20Al usar el módulo, el indicador parpadea seis veces	Asegúrese de que el dispositivo de comunicación inteligente esté conectado correctamente al inversor.
9	El inversor no puede identificar el4G Kit-CN-G20módulo de comunicación	Reinicie el inversor.

9.5.1.2 Fallo del inversor

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F01	Corte de energía de la red	1. Interrupción del suministro eléctrico de la red. 2. La línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada.	1. La alarma desaparecerá automáticamente cuando se restablezca el suministro eléctrico de la red. 2. Compruebe si la línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada.
F02	Protección contra sobretensiones de la red	La tensión de la red supera el rango permitido o la Duración de la sobretensión supera el valor configurado para la permanencia ante alta tensión.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la tensión de la red se encuentra dentro del rango permitido, modifique el umbral de Protección contra sobretensiones de la red

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
			del inversor,HVRTo desactive la función de Protección contra sobretensiones de la red, previa autorización de la compañía eléctrica local. 3. Si no se restablece durante un período prolongado, compruebe que el interruptor automático del lado de CA y los cables de salida estén conectados correctamente.
F03	Protección contra subtensión de red	La tensión de la red es inferior al rango permitido o la Duración de la tensión baja supera el valor configurado para la permanencia ante baja tensión.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de la red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red supera el rango permitido, póngase en

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
			contacto con la compañía eléctrica local. • Si la tensión de la red se encuentra dentro del rango permitido, modifique el umbral de Protección contra subtensión de red del inversor,LVRTo desactive la función de Protección contra subtensión de red, previa autorización de la compañía eléctrica local. 3. Si no se restablece durante un período prolongado, compruebe que el interruptor automático del lado de CA y los cables de salida estén conectados correctamente.
F04	Protección rápida contra sobretensiones de red	Se ha producido un fallo debido a una anomalía en la detección de la tensión de red o a una tensión excesivamente alta.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, compruebe si la tensión de

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
			la red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la tensión de la red se encuentra dentro del rango permitido, modifique el umbral de Protección contra subtensión de red del inversor,LVRTo desactive la función de Protección contra subtensión de red, previa autorización de la compañía eléctrica local. 3. Si no se restablece durante un período prolongado, compruebe que el interruptor automático del lado de CA y los cables de salida estén conectados correctamente.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F05	10minSobretensión de red	Durante10min, el valor medio móvil de la tensión de red ha superado el rango establecido por la normativa de seguridad.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Compruebe si la tensión de red se mantiene elevada durante un periodo prolongado. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la tensión de la red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la tensión de red se encuentra dentro del rango permitido, modifique el umbral de10minSobretensión de red

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F06	Sobrefrecuencia de la red	Anomalía de la red: la frecuencia real de la red supera el límite establecido por la normativa local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido • Si la frecuencia de red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido, modifique el umbral de sobrefrecuencia de la red solo después de obtener la autorización de la compañía eléctrica local.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F07	Subfrecuencia de la red	Anomalía de la red: la frecuencia real de la red es inferior al límite establecido por la normativa local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido • Si la frecuencia de red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido, modifique el umbral de sobrefrecuencia de la red solo después de obtener la autorización de la compañía eléctrica local.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F08	Inestabilidad de la frecuencia de la red	Anomalía de la red: la tasa de variación de la frecuencia real de la red no cumple la normativa local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F163	Inestabilidad de fase de la red	Anomalía de la red: la tasa de variación de la fase de la tensión de red no cumple la normativa local.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F09	Protección anti-isla	La red se ha desconectado. Debido a la presencia de cargas, se mantiene la tensión de red y, conforme a los requisitos de Protección de la normativa de seguridad, se detiene la conexión a la red.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido. • Si la frecuencia de red supera el rango permitido, póngase en contacto con la compañía eléctrica local. • Si la frecuencia de red se encuentra dentro del rango permitido, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F10	Fallo de subtensión durante el paso por hueco de tensión	Anomalía de la red: la duración de la tensión de red anormal supera el límite establecido para el paso por huecos y sobretensiones.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de red se encuentran dentro del rango permitido y son estables. En caso negativo, póngase en contacto con la compañía eléctrica local; en caso afirmativo, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F11	Sobretensión HVRT	Anomalía de la red: la duración de la tensión de red anormal supera el límite establecido para el paso por huecos y sobretensiones.	
F43	Forma de onda de la cuadrícula anormal	Anomalía de la red: se ha producido un fallo debido a una anomalía en la detección de la tensión de red.	
F44	Pérdida de fase de la red	Anomalía de la red: se ha producido una caída de tensión en una fase de la red.	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F45	Desequilibrio de tensión de la red	La diferencia entre las tensiones de fase de la red es excesiva.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a una anomalía breve de la red. El inversor reanudará el funcionamiento normal al detectar que la red está normal; no se requiere intervención manual. 2. Si el problema se produce con frecuencia, compruebe si la tensión y la frecuencia de red se encuentran dentro del rango permitido y son estables. En caso negativo, póngase en contacto con la compañía eléctrica local; en caso afirmativo, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F46	Fallo de secuencia de fase de la red	Anomalía en el cableado entre el inversor y la red: secuencia de fases incorrecta	1. Compruebe que la secuencia de fases del cableado entre el inversor y la red sea correcta. La alarma desaparecerá automáticamente cuando el cableado sea correcto (por ejemplo, intercambiando dos cables de fase cualesquiera). 2. Si el cableado es correcto y la alarma persiste, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F47	Protección de apagado rápido de la red	Desconexión rápida de la salida tras detectar un corte de energía de la red	1. La alarma desaparecerá automáticamente cuando se restablezca el suministro eléctrico de la red
F48	Pérdida de cable neutro en la red	Pérdida del neutro de la red de fase dividida	1. La alarma desaparecerá automáticamente cuando se restablezca el suministro eléctrico de la red. 2. Compruebe si la línea de CA o la Protección contra picos de CA está desconectada.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F160	EMS/Desconexión forzada de la red	EMSha enviado una orden de desconexión forzada de la red, pero la función de funcionamiento aislado no está activada	Activar la función de funcionamiento aislado
F161	Protección pasiva anti-isla	-	-
F162	Falla de tipo de red	El tipo de sistema de alimentación eléctrica real (bifásico o de fase dividida) no coincide con la normativa de seguridad configurada	Seleccione la normativa de seguridad correspondiente al tipo de sistema de alimentación eléctrica real.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F12	30mAGfciProtección	Durante el funcionamiento del inversor, la resistencia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía puntual en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez desaparezca la anomalía; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si ocurre con frecuencia o no se resuelve durante un período prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.
F13	60mAGfciProtección	Durante el funcionamiento del inversor, la resistencia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía puntual en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez desaparezca la anomalía; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si ocurre con frecuencia o no se resuelve durante un período prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F14	150mAGfciProtección	Durante el funcionamiento del inversor, la resistencia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía puntual en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez desaparezca la anomalía; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si ocurre con frecuencia o no se resuelve durante un período prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.
F15	GfciProtección ante cambios graduales	Durante el funcionamiento del inversor, la resistencia de aislamiento a tierra de la entrada disminuye.	1. Si ocurre de forma ocasional, puede deberse a una anomalía puntual en el cableado externo. El inversor reanudará el funcionamiento normal una vez desaparezca la anomalía; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si ocurre con frecuencia o no se resuelve durante un período prolongado, compruebe si la impedancia a tierra de las cadenas fotovoltaicas es demasiado baja.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F16	DCIProtección de nivel 1	El componente de corriente continua de la corriente de salida del inversor supera el límite permitido por la normativa de seguridad o el valor predeterminado del equipo.	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez que desaparezca; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F17	DCINivel de protección DCI 2	El componente de corriente continua de la corriente de salida del inversor supera el límite permitido por la normativa de seguridad o el valor predeterminado del equipo.	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez que desaparezca; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F18	Baja resistencia de aislamiento	1. Cortocircuito a tierra en la cadena fotovoltaica. 2. El entorno de instalación de la cadena fotovoltaica permanece húmedo durante largos periodos y el aislamiento del cableado respecto a tierra es deficiente. 3. Baja resistencia de aislamiento respecto a tierra en el cableado del puerto de batería.	1. Compruebe la impedancia entre la cadena fotovoltaica/el puerto de batería y tierra de protección. Un valor superior a 80 kΩ es normal. Si el valor medido es inferior a 80 kΩ, localice y corrija el punto de cortocircuito. 2. Compruebe que el conductor de protección a tierra del inversor esté conectado correctamente. 3. Si confirma que, en días lluviosos, la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado, vuelva a configurar mediante la aplicación el «umbral de protección de impedancia de aislamiento» del inversor. En los inversores para los mercados de Australia y Nueva Zelanda, cuando se produce un fallo de impedancia de aislamiento, también se puede recibir una alerta de las siguientes formas: 1. El inversor está equipado con un

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
			zumbador que suena continuamente durante 1 minuto cuando se produce un fallo. Si el fallo no se resuelve, el zumbador vuelve a sonar cada 30 minutos. 2. Si el inversor está añadido a la plataforma de monitorización, una vez configurado el método de notificación de alarmas, la información de alarma puede enviarse al cliente por correo electrónico.
F19	Puesta a tierra anormal	1. El conductor de protección a tierra del inversor no está conectado. 2. Cuando la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra, no hay un transformador de aislamiento conectado en el lado de salida del inversor.	1. Compruebe que el conductor de protección a tierra del inversor esté conectado correctamente. 2. Si la salida de la cadena fotovoltaica está conectada a tierra, compruebe si hay un transformador de aislamiento conectado en el lado de salida del inversor.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F49	Cortocircuito L-PE	Par de fases de salidaPEImpedancia baja o cortocircuito	Mida la impedancia entre la fase de salida yPEpara localizar el punto de baja impedancia y repárelo.
F50	DCVProtección de nivel 1	Fluctuación anormal de la carga	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez que desaparezca; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F51	DCVNivel de protección DCI 2	Fluctuación anormal de la carga	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez que desaparezca; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F20	Protección del límite de exportación de hardware	Fluctuación anormal de la carga	1. Si la anomalía se debe a un fallo externo, el inversor reanudará automáticamente el funcionamiento normal una vez que desaparezca; no es necesario intervenir manualmente. 2. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F21	Pérdida de comunicación interna	Consulte la causa específica del subcódigo	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F52	Parada por fallos repetidos de corriente de fuga (GFCI)	La normativa de seguridad norteamericana exige que, tras varios fallos, el sistema no se restablezca automáticamente; es necesario restablecerlo manualmente o esperar24hpara que se restablezca	1. Compruebe si la impedancia a tierra de la cadena fotovoltaica es demasiado baja.
F53	Parada por fallos repetidos de arco de CC (AFCI)	La normativa de seguridad norteamericana exige que, tras varios fallos, el sistema no se restablezca automáticamente; es necesario restablecerlo manualmente o esperar24hpara que se restablezca	1. Una vez que la máquina vuelva a conectarse a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada circuito disminuyen de forma anormal o llegan a cero. 2. Compruebe que los terminales del lado de CC estén bien conectados.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F54	Pérdida de comunicación externa	Se ha perdido la comunicación entre el inversor y los dispositivos externos. Las causas posibles incluyen problemas de alimentación de los dispositivos periféricos, incompatibilidad del protocolo de comunicación o falta de configuración de los dispositivos periféricos correspondientes.	La detección se realiza según el modelo concreto y los bits de habilitación de detección. No se detectan los dispositivos periféricos no compatibles con algunos modelos.
F55	Back-upSobrecarga de salida de respaldo	1. Evite que el inversor mantenga una salida en Sobrecarga.	1. Desconecte algunas cargas aisladas de la red para reducir la potencia de salida del inversor en modo aislado.
F56	Back-upSobretensión de salida de respaldo	2. Evite que una sobretensión en la salida del inversor dañe las cargas.	1. Si ocurre ocasionalmente, puede deberse a la conexión o desconexión de cargas y no requiere intervención manual. 2. Si ocurre con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F107	Falla de sincronización PWM en red	Anomalía durante la sincronización de la portadora en conexión a la red	1. Compruebe que el cable de sincronización esté conectado correctamente 2. Compruebe que la configuración maestro-esclavo sea correcta; 3. Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC,5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F57	ExternoBoxFallo	Al cambiar de la red a fuera de ella, el tiempo de espera para que elBoxconmute el relé es demasiado largo	1. Compruebe que elBoxfuncione correctamente; 2. Compruebe que elBoxsea correcto;
-	Falla del generador		
F22	Falla de detección de la forma de onda del generador		
F23	Conexión anómala del generador		
F24	Tensión baja del generador		

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F25	Tensión del generador alta	1. Esta falla se mostrará continuamente si el generador No Conectado 2. Si el generador está en funcionamiento y no cumple los requisitos de seguridad, se activará esta falla	1. Si el generador no está conectado, ignore esta falla; 2. Es normal que aparezca esta falla cuando el generador presenta una anomalía. Tras restablecerse el funcionamiento del generador, espere un tiempo; la falla se borrará automáticamente; 3. Esta falla no afecta al funcionamiento normal en modo aislado; 4. Si el generador y la red están conectados simultáneamente y se cumplen los requisitos de seguridad, la red tendrá prioridad para la conexión y el equipo funcionará conectado a la red.
F26	Frecuencia del generador baja		
F27	Frecuencia del generador alta		
F109	ExternoSTSFallo	Inversor ySTSAnomalía en el cable de conexión	Compruebe siSTSel orden de los cables del mazo entre ambos coincide uno a uno.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F58	CTFallo por pérdida de comunicación	CTCable de conexión desconectado (requisito de la normativa de seguridad japonesa)	Compruebe que elCTque el cableado sea correcto.
F110	Protección del límite de exportación	1. El inversor informa de un error y se desconecta de la red 2. meterComunicación del medidor inestable 3. Se produce una condición de flujo inverso	1. Compruebe si el inversor presenta otros mensajes de error. Si es así, aplique las medidas correctivas correspondientes. 2. Compruebe que elmeter¿La conexión es fiable? 3. Si esta alarma aparece con frecuencia y afecta a la generación normal de la planta, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F111	BypassSobrecarga	-	-
F112	Falla de arranque en negro	-	-

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F28	Conexión en paraleloIOError de autodiagnóstico	El cable de comunicación para la conexión en paralelo está mal conectado o el sistema en paraleloIOChip dañado	Compruebe que el cable de comunicación para la conexión en paralelo esté bien conectado y, a continuación, compruebeIOsi el chip está dañado; en tal caso, sustitúyalo.IOChip.
F59	Conexión en paraleloCANFallo de comunicación	El cable de comunicación de paralelismo no está bien conectado o alguna unidad está fuera de línea	Compruebe que todas las unidades estén encendidas y que el cable de comunicación de paralelismo esté bien conectado.
F29	Línea de cuadrícula paralela invertida	Las conexiones de red de algunas unidades están invertidas respecto a las demás	Vuelva a conectar los cables de red.
F60	Conexión en paraleloBack-upConectado al revés	Algunas unidadesbackupcable está conectado al revés con respecto a los demás	Vuelva a conectarbackupel cable.
F61	Falla del arranque suave del inversor	Falla del arranque suave del inversor durante el arranque en frío aislado de la red	Compruebe si el módulo inversor de la máquina está dañado.
F113	Alto voltaje de la instalación de CA fuera de la red	-	-

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F30	Comprobación anormal de HCT CA	Anomalía de muestreo del sensor de CA	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F62	Fallo de HCT CA	HCTEl sensor presenta una anomalía	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F31	Comprobación anormal del HCT del GFCI	Anomalía de muestreo del sensor de corriente de fuga	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F63	Falla del GFCI HCT	Anomalía del sensor de corriente de fuga	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F32	Comprobación del relé anormal	Anomalía del relé, causa: 1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2. Anomalía del circuito de muestreo del relé. 3. Anomalía en el cableado de medición de CA (puede haber una conexión floja o un cortocircuito)	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F64	Fallo de relé	1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2. Anomalía del circuito de muestreo del relé. 3. Anomalía en el cableado de medición de CA (puede haber una conexión floja o un cortocircuito)	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F164	Fallo de arco CC (cadenas17~32)	1. Terminales de conexión del lado de CC sueltos; 2. Contacto deficiente en los terminales de conexión del lado de CC; 3. El conductor interno del cable de CC está dañado y hace mal contacto	1. Tras volver a conectar la máquina a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada circuito disminuyen de forma anómala o llegan a cero; 2. Compruebe que los terminales del lado de CC estén firmemente conectados.
F165	Fallo de arco CC (cadenas33~48)	1. Terminales de conexión del lado de CC sueltos; 2. Contacto deficiente en los terminales de conexión del lado de CC; 3. El conductor interno del cable de CC está dañado y hace mal contacto	1. Tras volver a conectar la máquina a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada circuito disminuyen de forma anómala o llegan a cero; 2. Compruebe que los terminales del lado de CC estén firmemente conectados.
F33	FlashError de lectura/escritura	Causas posibles: flashEl contenido ha cambiado;flashLa vida útil se ha agotado;	1. Actualice a la versión más reciente del programa 2. Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F42	Fallo de arco CC (cadenas1~16)	1. Terminales de conexión del lado de CC sueltos; 2. Contacto deficiente en los terminales de conexión del lado de CC; 3. El conductor interno del cable de CC está dañado y hace mal contacto	1. Tras volver a conectar la máquina a la red, compruebe si la tensión y la corriente de cada circuito disminuyen de forma anómala o llegan a cero; 2. Compruebe que los terminales del lado de CC estén firmemente conectados.
F34	Falla de comprobación del AFCI	Durante la autocomprobación del AFCI, el módulo de detección de arco no detectó la falla de arco según lo previsto	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F65	Sobretemperatura del terminal de CA	Sobretemperatura del terminal de CA; causas posibles: 1. El lugar de instalación del inversor no está bien ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de forma anormal.	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F35	Sobretemperatura del gabinete	Sobretemperatura del gabinete; causas posibles: 1. El lugar de instalación del inversor no está bien ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de forma anormal.	1. Compruebe que el lugar de instalación del inversor tenga buena ventilación y que la temperatura ambiente no supere el rango máximo permitido. 2. Si la ventilación es insuficiente o la temperatura ambiente es alta, mejore la ventilación y la disipación del calor. 3. Si la ventilación y la temperatura ambiente son normales, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F66	INVSobretemperatura del módulo INV	Sobretemperatura del módulo inversor; causas posibles: 1. El lugar de instalación del inversor no está bien ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de forma anormal.	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F67	BoostSobretemperatura del módulo INV	BoostSobretemperatura del módulo de refuerzo. Posibles causas: 1. El lugar de instalación del inversor no está bien ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de forma anormal.	
F68	Sobretemperatura del condensador de CA	Sobretemperatura del condensador del filtro de salida; causas posibles: 1. El lugar de instalación del inversor no está bien ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de forma anormal.	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F114	Fallo de relé2	Anomalía del relé, causa: 1. Anomalía del relé (cortocircuito del relé) 2. Anomalía del circuito de muestreo del relé. 3. Anomalía en el cableado de medición de CA (puede haber una conexión floja o un cortocircuito)	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F69	PV IGBT en cortocircuito	Causas posibles: 1. IGBTen cortocircuito 2. Anomalía en el circuito de muestreo del inversor	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F70	PV IGBTFallo de circuito abierto	1. No se generan pulsos debido a un problema de software: 2. Anomalía en el circuito de accionamiento: 3. IGBTen circuito abierto	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F71	NTCanormall	NTCEl sensor de temperatura presenta una anomalía	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F72	PWM anormal	PWMForma de onda anómala	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F73	CPUInterrupción anormal de la CPU	CPUInterrupción anómala	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F74	Fallo de microelectrónica	Se ha detectado una anomalía en la seguridad de funciones	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F75	PV HCTFallo	boostAnomalía del sensor de corriente	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F76	1. 5VReferencia anómala	Fallo del circuito de referencia	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F77	0. 3VReferencia anómala	Fallo del circuito de referencia	
F78	CPLDError de versión de CPLD	CPLDError de versión de CPLD	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F79	CPLDFalla de comunicación CPLD	CPLDconDSPError o tiempo de espera agotado en los datos de comunicación	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F80	Fallo de identificación del modelo	Fallo por error de identificación del modelo	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F115	SVGPrecarga desactivada	SVGFallo del hardware de precarga	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F116	NocturnoSVG PIDFallo de prevención de PID en modo SVG	PIDAnomalía del hardware de prevención	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F117	DSPError de versión de CPLD	DSPError de identificación de la versión del software	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F36	Sobretensión del bus		Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F81	Sobretensión del bus P		
F82	Sobretensión del bus N		
F83	Sobretensión del busCPU1）		

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F84	Sobretensión del bus P(CPU secundarioCPU1)	BUSSobretensión; causas posibles: 1. PVTensión demasiado alta; 2. InversorBUSAnomalía en el muestreo de tensión del bus; 3. El transformador de doble devanado partido situado en el lado de salida del inversor presenta un aislamiento deficiente, lo que provoca interferencias entre los dos inversores cuando se conectan a la red; al conectarse uno de ellos, se activa una alarma de sobretensión de CC;	
F85	Sobretensión del bus N(CPU secundarioCPU1)		
F86	Sobretensión del busCPU2)		
F87	Sobretensión del bus P(CPU secundarioCPU2)		
F88	Sobretensión del bus N(CPU secundarioCPU2)		
F89	Sobretensión del bus P(CPLD)		
F90	Sobretensión del bus N(CPLD)		

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F118	MOSSobretensión continua	1. Un problema de software provoca que la desactivación del accionamiento del inversor se produzca antes que la del accionamiento del convertidor flyback: 2. Una anomalía en el circuito de accionamiento del inversor impide su activación: 3. PVTensión demasiado alta; 4. MosAnomalía en el muestreo de tensión del bus;	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F119	Fallo de cortocircuito del bus	1. Daño del hardware	Si, después de producirse un fallo de cortocircuito delBUS, el inversor permanece desconectado de la red, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F120	Anomalía en la medición del bus	1. BusFallo del hardware de medición de tensión	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F121	DCMuestra de CC anormal	1. Fallo del hardware de medición de tensión del bus 2. Fallo del hardware de medición del Voltaje de la batería 3. Fallo del relé Dcrly	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F37	PVSobretensión de entrada fotovoltaica	PVLa tensión de entrada es demasiado alta. Posibles causas: Configuración incorrecta del campo fotovoltaico: hay demasiados módulos fotovoltaicos conectados en serie en la cadena, lo que provoca que la tensión en circuito abierto de esta supere la tensión máxima de funcionamiento del inversor	Compruebe la configuración en serie de la cadena correspondiente del campo fotovoltaico y asegúrese de que su tensión en circuito abierto no supere la tensión máxima de funcionamiento del inversor. Una vez corregida la configuración del campo fotovoltaico, la alarma del inversor desaparecerá automáticamente.
F38	PVSobrecorriente continua de hardware fotovoltaica	1. Configuración inadecuada de los módulos 2. Daño del hardware	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F39	PVSobrecorriente de software continuo fotovoltaico	1. Configuración inadecuada de los módulos 2. Daño del hardware	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F91	Sobretensión del software FlyCap	Sobretensión del condensador volante. Posibles causas: 1. PVTensión demasiado alta; 2. Muestreo anómalo de la tensión del condensador FlyCap del inversor;	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F92	Sobretensión del hardware FlyCap	Sobretensión del condensador volante. Posibles causas: 1. PVTensión demasiado alta; 2. Muestreo anómalo de la tensión del condensador FlyCap del inversor;	
F93	Subtensión de FlyCap	Subtensión de FlyCap; posibles causas: 1. PVenergía insuficiente; 2. Muestreo anómalo de la tensión del condensador FlyCap del inversor;	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F94	Falla de precarga de FlyCap	Falla de precarga de FlyCap; posibles causas: 1. PVenergía insuficiente; 2. Muestreo anómalo de la tensión del condensador FlyCap del inversor;	
F95	Precarga anormal de FlyCap	1. Parámetros del lazo de control inadecuados 2. Daño del hardware	
F96	Sobrecorriente de cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica1~16)	Causas posibles: 1. Sobrecorriente de la cadena; 2. Sensor de corriente de la cadena anómalo	
F97	Sobrecorriente de cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica17~32)		
F40	Cadena fotovoltaica invertida（Cadena fotovoltaica1~16)	PVCadena fotovoltaica invertida	Compruebe si la cadena está conectada con la polaridad invertida.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F98	Cadena fotovoltaica invertida（Cadena fotovoltaica17~32)	PVCadena fotovoltaica invertida	Compruebe si la cadena está conectada con la polaridad invertida.
F99	Pérdida de cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica1~16)	Fusible de la cadena desconectado (si lo hay)	Compruebe si el fusible está desconectado.
F100	Pérdida de cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica17~32)	Fusible de la cadena desconectado (si lo hay)	Compruebe si el fusible está desconectado.
F122	PVError del modo de entrada fotovoltaica	PVHay tres modos de acceso fotovoltaico. Tomemos como ejemplo cuatro entradasMPPT: 1. Modo paralelo: es decirAAAAModo（ Modo de fuente común）, PV1-PV4Fuente común,4VíaPVConectado al mismo panel fotovoltaico	Compruebe que elPVestá configurado correctamente (ABCD、AACC、AAAA); vuelva a configurar correctamente el modo de accesoPV. 1. Confirme que cada entradaPVesté conectada correctamente. 2. SiPVestá conectado correctamente, compruebe en laAppo en la pantalla si el «modo de accesoPV» configurado coincide con el modo de

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
		2. Modo parcialmente en paralelo: modoAACC;PV1conPV2se conectan a la misma fuente, yPV3conPV4se conectan a la misma fuente 3. Modo independiente: es decir,ABCDModo（Sin fuente común）, PV1、PV2、PV3、PV4Conexión independiente,4VíaPVCada uno conectado a un panel fotovoltaico Si el modo de acceso real dePVno coincide con el modo de accesoPVconfigurado en el equipo, se generará esta alarma	acceso real. 3. Si el «PVModo de acceso» configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, utilice laAppo la pantalla para configurar el «PVModo de acceso» de acuerdo con la situación real. Una vez completada la configuración, desconecte la alimentación dePVconACy reinicie el equipo. 4. Una vez completada la configuración, si el «PVModo de acceso» actual coincide con el modo de acceso real, pero el fallo sigue apareciendo, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
-	Cadena fotovoltaica invertida（Cadena fotovoltaica33~48)	PVCadena fotovoltaica invertida	Compruebe si la cadena está conectada con la polaridad invertida.
-	Pérdida de cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica33~48)	Fusible de la cadena desconectado (si lo hay)	Compruebe si el fusible está desconectado.
-	Sobrecorriente de cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica33~48)	Causas posibles: 1. Sobrecorriente de la cadena; 2. Sensor de corriente de la cadena anómalo	
F123	Error de fase en múltiples entradas PV	Configuración incorrecta del modo de entrada PV	Compruebe que el modo de acceso PV esté configurado correctamente (ABCD, AACC, AAAA) y vuelva a configurarlo según corresponda 1. Confirme que las distintas entradas PV conectadas estén cableadas correctamente 2. Si las entradas PV están conectadas correctamente, compruebe mediante la App o la pantalla si el «Modo de acceso PV»

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
			configurado actualmente corresponde al modo de acceso real 3. Si el «Modo de acceso PV» configurado actualmente no coincide con el modo de acceso real, utilice la App o la pantalla para configurar el «Modo de acceso PV» de acuerdo con la situación real. Una vez completada la configuración, desconecte la alimentación de PV y AC y reinicie el equipo 4. Una vez completada la configuración, si el «Modo de acceso PV» actual coincide con el modo de acceso real, pero el fallo sigue apareciendo, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F101	Batería1Fallo de precarga BAT1	Batería1Fallo del circuito de precarga (p. ej., resistencia de precarga quemada)	Compruebe que el circuito de precarga esté en buen estado. Conecte únicamente la batería y verifique si el voltaje de la batería coincide con el voltaje del bus de CC. Si no coincide, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F102	Batería1Fallo de relé	Batería1El relé de la batería no funciona correctamente	Después de encender la batería, compruebe si el relé de la batería funciona y si se oye el sonido de cierre. Si no se activa, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F103	Batería1BAT1 Sobretensión	Batería1El voltaje de entrada de la batería supera el rango nominal del equipo	Confirme que el Voltaje de la batería esté dentro del rango nominal del equipo.
F104	Batería2Fallo de precarga BAT1	Batería2Fallo del circuito de precarga (p. ej., resistencia de precarga quemada)	Compruebe que el circuito de precarga esté en buen estado. Conecte únicamente la batería y verifique si el voltaje de la batería coincide con el voltaje del bus de CC. Si no coincide, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F105	Batería2Fallo de relé	Batería2El relé de la batería no funciona correctamente	Después de encender la batería, compruebe si el relé de la batería funciona y si se oye el sonido de cierre. Si no se activa, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F106	Batería2BAT1 Sobretensión	Batería2El voltaje de entrada de la batería supera el rango nominal del equipo	Confirme que el Voltaje de la batería esté dentro del rango nominal del equipo.
F124	Batería1BAT1 invertido	Batería1Polaridad positiva y negativa invertida	Compruebe que la polaridad de los terminales de la batería y del equipo coincida.
F125	Batería2BAT1 invertido	Batería2Polaridad positiva y negativa invertida	Compruebe que la polaridad de los terminales de la batería y del equipo coincida.
F126	Conexión anómala de la batería	Conexión anómala de la batería	Compruebe que la batería funcione correctamente.
-	Error de bit de estado BMS	Fallo del módulo BMS	Desconecte el interruptor del lado de salida de CA y el interruptor del lado de entrada de CC. Después de 5 minutos, vuelva a cerrarlos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F127	Sobretemperatura BAT	La temperatura de la batería es demasiado alta. Posibles causas: 1. El lugar de instalación del inversor no está bien ventilado. 2. Temperatura ambiente alta. 3. El ventilador interno funciona de forma anormal.	
F128	Voltaje de referencia anormal	Fallo del circuito de referencia	

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F129	Gabinete bajo temperatura	Gabinete bajo temperatura 1. La temperatura ambiente es demasiado baja.	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F130	ACLadoSPDFallo	ACEl dispositivo de protección contra sobretensiones del lado de CA ha fallado	ReemplaceACel dispositivo de protección contra sobretensiones del lado de CA.
F131	DCLadoSPDFallo	DCEl dispositivo de protección contra sobretensiones del lado de CA ha fallado	ReemplaceDCel dispositivo de protección contra sobretensiones del lado de CA.
F132	Ventilador anormal	Ventilador anormal. Posibles causas: 1. Fallo en la alimentación del ventilador; 2. Fallo mecánico（bloque o del rotor）; 3. El ventilador está desgastado y dañado.	Abra el interruptor del lado de salida de CA y el del lado de entrada de CC; después de5 minutos, ciérrelos. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F133	Fallo del ventilador externo	Fallo del ventilador externo. Posibles causas: 1. Fallo en la alimentación del ventilador; 2. Fallo mecánico（bloqueo del rotor）; 3. El ventilador está desgastado y dañado.	
F134	PIDPID anormal	PIDFallo de hardware oPVtensión demasiado altaPIDpausa	PVcausada por una tensión demasiado altaPIDLa advertencia de pausa no requiere ninguna acción,PIDel fallo de hardware se puede borrar apagando elPIDinterruptor y volviéndolo a encenderPIDel fallo; sustituya elPIDdispositivo

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F135	Advertencia de disparo del interruptor de disparo	Causas posibles: Se produjo una sobrecorriente o una conexión inversa dePV, lo que provocó el disparo del interruptor	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa. El interruptor se disparó debido a un cortocircuito o una conexión inversa dePV. Compruebe si hay advertencias históricas de cortocircuito dePVo de conexión inversa dePV. Si las hay, el personal de mantenimiento debe revisar el estado correspondiente dePV. Una vez finalizada la inspección y confirmado que no hay fallos, cierre manualmente el interruptor y borre esta advertencia mediante la opción de borrado del historial de fallos en la interfaz de laApp.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F136	Historial dePV IGBT advertencia	Causas posibles: Se produjo una sobrecorriente que provocó el disparo del interruptor	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa. El personal de mantenimiento debe consultar el subcódigo de la advertencia histórica de cortocircuito dePVy revisar si hay fallos en el hardwareBoosty en las cadenas conectadas externamente donde se produjo el cortocircuito. Una vez finalizada la inspección y confirmado que no hay fallos, borre esta advertencia mediante la opción de borrado del historial de fallos en la interfaz de laApp.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F137	Historial dePVAdvertencia de polaridad inversa（Cadena fotovoltaica1~16)	Causas posibles: Se ha producido una inversión de polaridad en la entradaPV, lo que provocó el disparo del interruptor	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa. El personal de mantenimiento debe comprobar, según el subcódigo de la advertencia histórica de polaridad inversa dePV, si se ha invertido la polaridad de la cadena correspondiente y verificar si existe una diferencia de tensión entre los panelesPV. Una vez finalizada la comprobación y confirmado que no hay fallos, se puede borrar esta advertencia desde la interfaz deApp.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F138	Historial dePVAdvertencia de polaridad inversa（Cadena fotovoltaica17~32)	Causas posibles: Se ha producido una inversión de polaridad en la entradaPV, lo que provocó el disparo del interruptor	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa. El personal de mantenimiento debe comprobar, según el subcódigo de la advertencia histórica de polaridad inversa dePV, si se ha invertido la polaridad de la cadena correspondiente y verificar si existe una diferencia de tensión entre los panelesPV. Una vez finalizada la comprobación y confirmado que no hay fallos, se puede borrar esta advertencia desde la interfaz deApp.
F139	FlashError de lectura y escritura de Flash	Causas posibles: flashEl contenido ha cambiado;flashLa vida útil se ha agotado;	1. Actualice a la versión más reciente del programa. 2. Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F140	Pérdida de comunicación del medidor	Esta advertencia solo puede aparecer si está habilitada la función de Límite de potencia; causas posibles: 1. El medidor no está conectado; 2. El cable de comunicación entre el medidor y el inversor está conectado incorrectamente.	Compruebe el cableado del medidor y conéctelo correctamente. Si el fallo persiste después de la comprobación, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F141	PVFallo de identificación del tipo de PV	PVAnomalía de hardware en la identificación del panel	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F142	Desajuste de cadenas fotovoltaicas	PVDesajuste de cadenas fotovoltaicas; en la misma víaMPPTlas dos cadenas inferiores tienen configuraciones diferentes de tensión de circuito abierto	Compruebe la tensión de circuito abierto de ambas cadenas y configure en el mismoMPPTlas cadenas con la misma tensión de circuito abierto. La presencia prolongada de un desajuste de cadenas fotovoltaicas supone un riesgo para la seguridad.
F143	CTno conectado	CTno conectado	Compruebe que elCT.
F144	CTTC invertida	CTTC invertida	Compruebe que elCT.

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F145	Pérdida de PE/PE Loss	El conductor de tierra no está conectado	Compruebe el conductor de tierra.
F146	Sobretemperatura en los terminales de la cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica1~8)	37176RegistroPVSubcódigo de alarma de temperatura de terminales1activado	-
F147	Sobretemperatura en los terminales de la cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica9~16)	37177RegistroPVSubcódigo de alarma de temperatura de terminales2activado	-
F148	Sobretemperatura en los terminales de la cadena fotovoltaica（Cadena fotovoltaica17~20)	37178RegistroPVSubcódigo de alarma de temperatura de terminales3activado	-

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F149	Historial dePVAdvertencia de polaridad inversa（Cadena fotovoltaica33~48)	Causas posibles: Se ha producido una inversión de polaridad en la entradaPV, lo que provocó el disparo del interruptor	Póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa. El personal de mantenimiento debe comprobar, según el subcódigo de la advertencia histórica de polaridad inversa dePV, si se ha invertido la polaridad de la cadena correspondiente y verificar si existe una diferencia de tensión entre los panelesPV. Una vez finalizada la comprobación y confirmado que no hay fallos, se puede borrar esta advertencia desde la interfaz deApp.
F150	Batería1Voltaje bajo	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F151	Batería2Voltaje bajo	Voltaje de la batería por debajo del valor establecido	-
F152	Bajo voltaje de la batería	En modo de batería sin carga, el voltaje está por debajo del voltaje de apagado	-
F153	BAT1 Voltaje alto	-	-

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F154	Voltaje alto de la batería 2	-	-
F155	Resistencia de aislamiento baja en línea	1. Cortocircuito entre la cadena fotovoltaica y la tierra de protección. 2. La cadena fotovoltaica está instalada en un entorno que permanece húmedo durante mucho tiempo y el aislamiento de los cables a tierra es deficiente.	1. Compruebe la impedancia entre la cadena fotovoltaica y la tierra de protección. Si hay un cortocircuito, corrija el punto de cortocircuito. 2. Compruebe que el conductor de protección a tierra del inversor esté conectado correctamente. 3. Si confirma que, en condiciones de lluvia, la impedancia es efectivamente inferior al valor predeterminado, vuelva a configurar el «punto de protección de la resistencia de aislamiento».
F156	Advertencia de sobrecarga de microrredes	Corriente de entrada excesiva en el puerto de respaldo	Si aparece ocasionalmente, no es necesario tomar medidas. Si la alarma aparece con frecuencia, póngase en contacto con el distribuidor o con el centro de servicio posventa.
F157	Reinicio manual	-	-
F158	Secuencia de fase del generador anormal	-	-

Código de falla	Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
F159	Configuración de puerto multiplexado anormal	El puerto multiplexado (generador) está configurado para microrred o carga de gran potencia, pero en realidad tiene conectado un generador	Use la aplicación para cambiar la configuración del puerto multiplexado (generador).
F41	Sobrecarga del puerto del generador	1. La salida del lado aislado supera los requisitos especificados en la ficha técnica 2. Cortocircuito en el lado aislado 3. Tensión demasiado baja en el terminal del lado aislado 4. Cuando se utiliza como puerto de carga de gran potencia, la carga supera los requisitos especificados en la ficha técnica	Compruebe los datos de tensión, corriente y potencia de salida del lado aislado, entre otros, para determinar la causa del problema.
F108	Fallo de comunicación del DSP	-	-

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Apagado por tiempo de espera de comunicación paralela	En funcionamiento en paralelo, si el inversor esclavo supera los400segundos sin comunicarse con el inversor maestro	Compruebe que el cableado de comunicación en paralelo esté conectado de forma segura y que las direcciones de los inversores esclavos no estén duplicadas.
Apagado por desconexión de emergencia mediante un solo botón	Compruebe en la aplicación si está activada la función de desconexión de emergencia mediante un solo botón	Desactivar el apagado rápido.
Apagado sin conexión	-	-
Apagado remoto	-	-
Fallo de comunicación del subnodo	Comunicación interna anormal	Reinicie el equipo y compruebe si se ha eliminado el fallo.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Fallo de comunicación DG	Anomalía en el enlace de comunicación entre la tarjeta de control y el generador diésel	1. Compruebe el cableado de comunicación del enlace y verifique si se ha eliminado el fallo; 2. Intente reiniciar el equipo y compruebe si se ha eliminado el fallo; 3. Si el fallo persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Sobretensión de la batería	1. Tensión demasiado alta de una celda 2. Anomalía en el cable de medición de tensión	Registre los síntomas del fallo, reinicie la batería y espere unos minutos para comprobar si el fallo desaparece. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	1. Tensión total de la batería demasiado alta 2. Anomalía en el cable de medición de tensión	
Subtensión de la batería	1. Tensión demasiado baja de una celda 2. Anomalía en el cable de medición de tensión	
	1. Tensión total de la batería demasiado baja 2. Anomalía en el cable de medición de tensión	
Sobrecorriente de la batería	1. Corriente de carga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambios bruscos de temperatura y tensión 2. Respuesta anormal del inversor	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Corriente de descarga de la batería excesiva	
Sobretemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente alta 2. Anomalía en el sensor de temperatura	
	1. Temperatura ambiente alta 2. Anomalía en el sensor de temperatura	
Subtemperatura de la batería	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Anomalía en el sensor de temperatura	
	1. Temperatura ambiente demasiado baja 2. Anomalía en el sensor de temperatura	
Sobretemperatura del terminal de la batería	Temperatura del terminal demasiado alta	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Desequilibrio de la batería	1. Una diferencia de temperatura excesiva. En distintas etapas, la batería limita su potencia, es decir, la corriente de carga y descarga. Por ello, este problema suele ser poco frecuente. 2. La degradación de la capacidad de las celdas provoca una resistencia interna excesiva; cuando hay sobrecorriente, aumenta mucho la temperatura y, por tanto, la diferencia de temperatura. 3. Una soldadura deficiente de las pestañas de las celdas provoca un aumento demasiado rápido de la temperatura de la celda durante una sobrecorriente. 4. Problema de muestreo de temperatura; 5. Conexión floja del cable de potencia	
	1. Grado de envejecimiento desigual entre las celdas 2. Un problema con el chip de la tarjeta esclava también puede provocar una diferencia excesiva de tensión entre celdas; 3. Un problema de equilibrado de la tarjeta esclava también puede provocar una diferencia excesiva de tensión entre celdas 4. Causado por un problema en el cableado	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	1. Grado de envejecimiento desigual entre las celdas 2. Un problema con el chip de la tarjeta esclava también puede provocar una diferencia excesiva de tensión entre celdas; 3. Un problema de equilibrado de la tarjeta esclava también puede provocar una diferencia excesiva de tensión entre celdas 4. Causado por un problema en el cableado	
Resistencia de aislamiento	Resistencia de aislamiento dañada	Compruebe que el cable de puesta a tierra esté conectado correctamente y reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Fallo de precarga	Precarga fallida	Indica que, durante el proceso de precarga, la tensión entre los terminales del MOSFET de precarga supera continuamente el umbral especificado. Apague y vuelva a encender el equipo para comprobar si el fallo persiste, y verifique que el cableado sea correcto y que el MOSFET de precarga no esté dañado.
Fallo del cable de adquisición	Contacto deficiente o desconexión del cable de adquisición de la batería	Compruebe el cableado y reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Contacto deficiente o desconexión del cable de adquisición de tensión de las celdas	Compruebe el cableado y reinicie la batería. Si el problema persiste después del reinicio, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Contacto deficiente o desconexión del cable de adquisición de temperatura de las celdas	
	Error excesivo en la comparación de corriente entre los dos canales o anomalía en el circuito del cable de adquisición de corriente	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Error excesivo en la comparación de tensión entre los dos canales o entre el MCU y el AFE, o anomalía en el circuito del cable de adquisición de tensión	
	Anomalía, contacto deficiente o desconexión en el circuito del cable de adquisición de temperatura	
	Nivel 5 de sobretensión o de sobretemperatura; se funde el fusible de tres terminales	El fusible de tres terminales se ha fundido. Póngase en contacto con el centro de servicio posventa para sustituir la placa de control principal.
Sobretemperatura del relé o del MOSFET	Sobretemperatura del relé o del MOSFET	Este fallo indica que la temperatura del MOSFET ha superado el umbral especificado. Apague el equipo y déjelo reposar durante 2 h para que la temperatura descienda.
Sobretemperatura de la resistencia shunt	Sobretemperatura de la resistencia shunt	Este fallo indica que la temperatura de la resistencia shunt ha superado el umbral especificado. Apague el equipo y déjelo reposar durante 2 h para que la temperatura descienda.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Otros fallos 1 de BMS1 (sistemas de almacenamiento residencial)	Circuito abierto del relé o del MOSFET	1. Actualice el software, apague el equipo durante 5 minutos y compruebe si el fallo persiste después de reiniciarlo; 2. Si el fallo persiste, mida y sustituya el paquete de baterías.
	Cortocircuito del relé o del MOSFET	1. Actualice el software, apague el equipo durante 5 minutos y compruebe si el fallo persiste después de reiniciarlo; 2. Si el fallo persiste, mida y sustituya el paquete de baterías.
	Fallo de comunicación entre el clúster principal y el secundario, o incompatibilidad entre las celdas de los clústeres	1. Compruebe la información de la batería y la versión del software del equipo secundario, así como la conexión del cable de comunicación con el equipo principal. 2. Actualice el software
	Anomalía en el mazo de cables del circuito de retorno del sistema de baterías, que impide cerrar el circuito de la señal de enclavamiento	Compruebe que la resistencia de terminación esté instalada correctamente

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Fallo de comunicación entre el BMS y el PCS	1. Confirme que la asignación de pines de la interfaz del cable de comunicación entre la batería y el inversor sea correcta; 2. Póngase en contacto con el centro de servicio posventa para consultar los datos del sistema y comprobar si el software del inversor y de la batería es compatible.
	Anomalía en el arnés de comunicación entre el BMS maestro y los BMS esclavos	1. Compruebe el cableado y reinicie la batería; 2. Actualice el software de la batería. Si el problema persiste después de reiniciarla, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Pérdida de comunicación entre los chips principal y negativo	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Anomalía en el interruptor automático o en el disparador de bobina de mínima	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe si los pines de comunicación de los conectores ciegos situados en la parte inferior del PACK y del PCU están flojos o torcidos;
	Fallo de autodiagnóstico del MCU	Actualice el software y reinicie la batería. Si el problema persiste después de reiniciarla, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	1. La versión del software es demasiado antigua o la placa BMS está dañada 2. El número de inversores conectados en paralelo es elevado, lo que provoca una corriente de irrupción excesiva durante la precarga de la batería	1. Actualice el software y compruebe si la falla persiste 2. Si los inversores están conectados en paralelo, realice primero un arranque en negro de la batería y, después, arranque los inversores

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Falla interna del MCU	Actualice el software y reinicie la batería. Por lo general, esto se debe a una falla detectada en el MCU o a daños en un componente externo. Si el problema persiste después de reiniciarla, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	La corriente del controlador maestro supera el umbral especificado	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta y supera la capacidad de carga del bus;
	Desajuste entre las celdas de las baterías conectadas en paralelo	Compruebe si las celdas de las baterías conectadas en paralelo son iguales
	Polaridad invertida en las baterías conectadas en paralelo	Compruebe si la polaridad de las baterías conectadas en paralelo está invertida

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Se ha activado el sistema contra incendios debido a una sobretemperatura o sobretensión grave, entre otras condiciones	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Falla del aire acondicionado	Falla del aire acondicionado	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	La puerta del armario está abierta	Compruebe que la puerta del armario esté bien cerrada
	Tensión de alimentación demasiado alta	Compruebe que el valor de la tensión de alimentación cumpla los requisitos de tensión de entrada del aire acondicionado y, una vez confirmado, vuelva a conectar la alimentación.
	Tensión de alimentación insuficiente	
	Sin tensión de entrada	
	Tensión de alimentación inestable	
	Tensión inestable del compresor	Intente reiniciar el sistema. Si la falla no se resuelve, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Sensor con mal contacto o dañado	
	Anomalía en el ventilador del aire acondicionado	
	Anomalía de tensión o corriente interna en el DCDC	Consulte el contenido específico del Fallo de DC.
	Sobrecarga del DCDC o temperatura excesiva del disipador, entre otros	

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Otros fallos 2 del BMS1 (almacenamiento residencial)	Anomalía en la adquisición de datos de las celdas o desgaste desigual	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El ventilador no se ha accionado correctamente	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Tornillos del puerto de salida flojos o mal contacto	1. Apague la batería y compruebe el cableado y los tornillos del puerto de salida 2. Una vez confirmado, reinicie la batería y compruebe si el fallo persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	La batería se ha utilizado durante demasiado tiempo o las celdas están gravemente dañadas	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa para sustituir el pack.
	1. La versión del software es demasiado antigua o la placa BMS está dañada 2. Hay muchos inversores conectados en paralelo, lo que provoca una corriente de irrupción excesiva en la batería durante la precarga	1. Actualice el software y compruebe si el fallo persiste. 2. Si los equipos están conectados en paralelo, realice primero el arranque en negro de la batería y, a continuación, arranque el inversor.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Película calefactora dañada	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El fusible de tres terminales de la película calefactora está abierto; no se puede utilizar la función de calefacción	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El modelo de software, el tipo de celda y el modelo de hardware no coinciden	Compruebe que coincidan el modelo de software, el número de serie (SN), el tipo de celda y el modelo de hardware. Si no coinciden, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Comunicación interrumpida con la placa de gestión térmica	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo no se resuelve, póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Comunicación interrumpida con la placa de gestión térmica	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo no se resuelve, póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.
	Comunicación interrumpida con la placa de gestión térmica	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo no se resuelve, póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.
	Se ha activado la señal de fallo del ventilador del pack	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo no se resuelve, póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Fallo de DC	Tensión excesiva en el puerto de salida	Compruebe la tensión del puerto de salida. Si es normal y el fallo no desaparece tras reiniciar la batería, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	El módulo DCDC ha detectado que el Voltaje de la batería supera la tensión máxima de carga	Detenga la carga y descargue la batería hasta que el SOC sea inferior al 90 %, o déjela en reposo durante 2 h. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Temperatura del radiador demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1 h y espere a que descienda la temperatura del radiador. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Corriente de descarga de la batería excesiva	Compruebe si la carga supera la capacidad de descarga de la batería. Desconecte la carga o detenga el funcionamiento del PCS durante 60 s. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Polaridad invertida entre los cables de potencia del puerto de salida y la batería conectada en paralelo o el PCS	Apague el interruptor manual de la batería y compruebe que el cableado del puerto de salida sea correcto. A continuación, reinicie la batería.
	El relé de potencia de salida no puede cerrarse	Compruebe que el cableado del puerto de salida sea correcto y que no haya cortocircuitos. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Temperatura de los componentes de potencia demasiado alta	Deje la batería en reposo durante 1 h y espere a que descienda la temperatura de los componentes de potencia internos. Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Relé pegado	Si el problema persiste tras reiniciar, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Falla de corriente circulante del bastidor de la batería	1. Desequilibrio entre celdas 2. No se ha realizado una calibración con carga completa en la primera puesta en marcha	-
Otra falla 3 del BMS1 (sistemas de almacenamiento a gran escala)	Falla de comunicación con el módulo Linux	1. Compruebe que la conexión de comunicación sea correcta 2. Actualice el software y reinicie la batería para comprobar si la falla persiste. Si persiste, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
	Aumento demasiado rápido de la temperatura de las celdas	Anomalía en las celdas. Póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.
	SOC inferior al 10 %	Cargue la batería.
	El SN introducido no cumple las reglas	Compruebe que la longitud del SN sea correcta. Si no lo es, póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	1. Falla de comunicación en cadena tipo margarita dentro del grupo de baterías 2. El grado de envejecimiento de las celdas difiere entre los grupos de baterías	1. Compruebe las conexiones del pack de cada grupo de baterías 2. Compruebe el uso de cada grupo de baterías, por ejemplo, la capacidad acumulada de carga y descarga y el número de ciclos 3. Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
	Humedad excesiva en el pack	-
	Fusible desconectado	Póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.
	Nivel de carga de la batería bajo	Cargue la batería.
	Anomalía del interruptor automático	Póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
Otra falla 4 del BMS1 (sistemas de almacenamiento a gran escala)	Anomalía del dispositivo externo	Póngase en contacto con el servicio posventa para sustituir el pack.
Fallo del contactor 1	-	-
Fallo del contactor 2	-	-
Protección contra sobrecargas (Ksic)	Sobrecarga continua (>690 kVA) durante 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
Protección contra sobrecargas (puerto inteligente	Sobrecarga continua (>690 kVA) durante 10 s	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
El host de CA está encendido y la comunicación con el medidor es anormal.	1. Es posible que el medidor no esté conectado al host 2. Es posible que el cable de comunicación del medidor esté flojo	1. Compruebe si el medidor está conectado al host 2. Compruebe si el cable de comunicación del medidor está flojo
El medidor de potencia de la unidad esclava es anormal en el sistema paralelo	El medidor está conectado a la unidad esclava	Configure como maestra la unidad a la que está conectado el medidor

Nombre de la falla	Causa de la falla	Recomendaciones para solucionar la falla
El CA esclavo está encendido durante más de 10 minutos y la comunicación con el maestro se agota de manera anormal	1. La dirección de la unidad esclava está configurada incorrectamente 2. El cable de comunicación de la unidad esclava está flojo	1. Compruebe si las direcciones de las unidades esclavas están duplicadas 2. Compruebe si el cable de comunicación en paralelo está flojo

9.5.1.3 Fallo de la batería

- **Lynx C serie 101-156kWh batería de alta tensión**

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
1	Sobretensión de carga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
2	Sobretensión de carga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
3	Subtensión de descarga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
4	Subtensión de descarga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
5	Sobretensión de celda 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
6	Subtensión de celda 2	Subtensión de celda	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
7	Variación significativa de la tensión de la celda 2	Gran diferencia de tensión entre celdas	1. Reinicie la batería y espere 12 horas. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
8	Sobrecorriente de carga 2	• Corriente de carga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambio brusco de los valores de temperatura y tensión • Respuesta anómala del inversor	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta y supera la corriente nominal de funcionamiento de la batería; 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
9	Sobrecorriente de descarga 2	• Corriente de descarga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambio brusco de los valores de temperatura y SOC • Respuesta anómala del inversor	
10	Alta temperatura de celda 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo y, tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
11	Baja temperatura de celda de batería 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo y, tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
12	Sobretemperatura de carga 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
13	Baja temperatura de carga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
14	Sobretemperatura de descarga 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
15	Baja temperatura de descarga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
16	Variación significativa de la temperatura de la celda 2	Gran diferencia de temperatura entre celdas	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
17	Precarga desactivada	Fallo al cerrar el MOSFET de precarga	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
18	Activación de la batería	Se disparó el disyuntor de la batería	1. Espere 10 min y vuelva a cerrar el disyuntor para restablecer el funcionamiento; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
19	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	1. Confirme que el orden de los conductores del cable de comunicación y el cableado de CC sea correcto, y que la continuidad sea adecuada. 2. Reinicie el inversor y la batería. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
20	Fallos específicos	Fallos específicos de la batería	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
21	Fallo de agrupación en paralelo	Pérdida de comunicación con el grupo de baterías Error al conectar grupos en paralelo	Compruebe la fiabilidad de la conexión de comunicación del cableado entre los equipos maestro y esclavo Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

- **BATserie 25.6-56.3kWh batería de alta tensión**

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
1	Sobretensión de carga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
2	Sobretensión de carga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
3	Subtensión de descarga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
4	Subtensión de descarga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
5	Sobretensión de celda 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
6	Subtensión de celda 2	Subtensión de celda	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
7	Variación significativa de la tensión de la celda 2	Gran diferencia de tensión entre celdas	1. Reinicie la batería y espere 12 horas. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
8	Sobrecorriente de carga 2	• Corriente de carga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambio brusco de los valores de temperatura y tensión • Respuesta anómala del inversor	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta y supera la corriente nominal de funcionamiento de la batería; 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
9	Sobrecorriente de descarga 2	• Corriente de descarga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambio brusco de los valores de temperatura y SOC • Respuesta anómala del inversor	
10	Alta temperatura de celda 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo y, tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
11	Baja temperatura de celda de batería 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo y, tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
12	Sobretemperatura de carga 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
13	Baja temperatura de carga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
14	Sobretemperatura de descarga 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
15	Baja temperatura de descarga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
16	Variación significativa de la temperatura de la celda 2	Gran diferencia de temperatura entre celdas	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
17	Precarga desactivada	Fallo al cerrar el MOSFET de precarga	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
18	Activación de la batería	Se disparó el disyuntor de la batería	1. Espere 10 min y vuelva a cerrar el disyuntor para restablecer el funcionamiento; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
19	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	1. Confirme que el orden de los conductores del cable de comunicación y el cableado de CC sea correcto, y que la continuidad sea adecuada. 2. Reinicie el inversor y la batería. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
20	Fallos específicos	Fallos específicos de la batería	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
21	Fallo de agrupación en paralelo	Pérdida de comunicación con el grupo de baterías Error al conectar grupos en paralelo	Compruebe la fiabilidad de la conexión de comunicación del cableado entre los equipos maestro y esclavo Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
22	Fallo de software de la aplicación	Error en el autodiagnóstico del software	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
23	Fallo de microelectrónica	Fallo de componentes electrónicos	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
24	Sobrecarga del controlador principal	Se ha superado la capacidad de corriente admisible del cable de potencia	Detenga la carga. Si no se restablece automáticamente, póngase en contacto con personal técnico cualificado para reiniciar el sistema.
25	Anomalía del número de serie (SN)	Hay baterías con el mismo número de serie (SN)	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
26	Anomalía del interruptor automático	Apertura anómala del interruptor automático de caja moldeada	Sustituya el interruptor automático de caja moldeada

- **BATserie 92.1-112.6kWh Sistema de baterías para aplicaciones comerciales e industriales**

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
1	Sobretensión de carga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
2	Sobretensión de carga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
3	Subtensión de descarga 3	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
4	Subtensión de descarga 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado baja • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
5	Sobretensión de celda 2	• Tensión de celda/tensión total demasiado alta • Anomalía en los cables de medición de tensión	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
6	Subtensión de celda 2	Subtensión de celda	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe el funcionamiento del inversor y determine si la batería no se ha cargado debido al modo de funcionamiento u otros motivos. Intente cargar la batería a través del inversor y compruebe si el fallo se resuelve. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
7	Variación significativa de la tensión de la celda 2	Gran diferencia de tensión entre celdas	1. Reinicie la batería y espere 12 horas. 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
8	Sobrecorriente de carga 2	• Corriente de carga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambio brusco de los valores de temperatura y tensión • Respuesta anómala del inversor	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Compruebe si la potencia configurada en el inversor es demasiado alta y supera la corriente nominal de funcionamiento de la batería; 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
9	Sobrecorriente de descarga 2	• Corriente de descarga excesiva; anomalía en la limitación de corriente de la batería: cambio brusco de los valores de temperatura y SOC • Respuesta anómala del inversor	
10	Alta temperatura de celda 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo y, tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
11	Baja temperatura de celda de batería 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo y, tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
12	Sobretemperatura de carga 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
13	Baja temperatura de carga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
14	Sobretemperatura de descarga 2	• Temperatura de celda demasiado alta • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
15	Baja temperatura de descarga 2	• Temperatura ambiente demasiado baja • Anomalía del sensor de temperatura	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
16	Variación significativa de la temperatura de la celda 2	Gran diferencia de temperatura entre celdas	1. Apague el equipo durante 30 minutos en reposo; tras reiniciarlo, compruebe si el fallo persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
17	Precarga desactivada	Fallo al cerrar el MOSFET de precarga	1. Apague el equipo y déjelo reposar durante 5 minutos; después de reiniciarlo, compruebe si la falla persiste; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
18	Activación de la batería	Se disparó el disyuntor de la batería	1. Espere 10 min y vuelva a cerrar el disyuntor para restablecer el funcionamiento; 2. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
19	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	Fallo de comunicación entre la batería y el inversor	1. Confirme que el orden de los conductores del cable de comunicación y el cableado de CC sea correcto, y que la continuidad sea adecuada. 2. Reinicie el inversor y la batería. 3. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el servicio posventa de GoodWe.
20	Fallos específicos	Fallos específicos de la batería	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
21	Fallo de agrupación en paralelo	Pérdida de comunicación con el grupo de baterías Error al conectar grupos en paralelo	Compruebe la fiabilidad de la conexión de comunicación del cableado entre los equipos maestro y esclavo Póngase en contacto con el centro de servicio posventa.
22	Fallo de software de la aplicación	Error en el autodiagnóstico del software	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
23	Fallo de microelectrónica	Fallo de componentes electrónicos	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
24	Sobrecarga del controlador principal	Se ha superado la capacidad de corriente admisible del cable de potencia	Detenga la carga. Si no se restablece automáticamente, póngase en contacto con personal técnico cualificado para reiniciar el sistema.
25	Anomalía del número de serie (SN)	Hay baterías con el mismo número de serie (SN)	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
26	Anomalía del interruptor automático	Apertura anómala del interruptor automático de caja moldeada	Sustituya el interruptor automático de caja moldeada
27	Fallo por contactos soldados del interruptor automático	Fallo del interruptor automático de caja moldeada o del interruptor automático auxiliar	Sustituya el interruptor automático de caja moldeada o el interruptor automático auxiliar

N.º	Nombre de la falla	Causas posibles	Solución del fallo
28	Activación del sistema contra incendios	Embalamiento térmico en el sistema o activación accidental del sistema contra incendios	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
29	Fallo del aire acondicionado	Se ha producido un fallo anómalo en el sistema de aire acondicionado	Póngase en contacto con el centro de servicio posventa
30	Fallo del control de acceso	La puerta se ha abierto de forma anómala o el sensor de acceso está dañado	Cierre la puerta o sustituya el sensor de acceso
31	Activación de la parada de emergencia	Se ha pulsado la parada de emergencia o el botón de parada de emergencia está dañado	Sustituya el botón de parada de emergencia
28	Fallo del ventilador del PACK	El ventilador del PACK está bloqueado o no funciona	Sustituya el ventilador del PACK correspondiente

9.5.1.4 Consultar los detalles de fallos/alertas

Todos los detalles de los fallos y las alertas del sistema de almacenamiento de energía se muestran en la aplicación [SEMS+ App] y en [SEMS+ WEB]. Si su producto presenta alguna anomalía y no encuentra información sobre el fallo correspondiente en [SEMS+ App] ni en [SEMS+ WEB], póngase en contacto con el centro de servicio posventa.

- SEMS+ App

1. Abra la aplicación SEMS+ e inicie sesión con cualquier cuenta.
2. Vaya a [Planta] > [Alertas] para consultar la información de fallos de todas las plantas.
3. Haga clic en el nombre de un fallo para consultar la hora en que se produjo, sus posibles causas y las soluciones.

- SEMS+ WEB

1. Abra SEMS+ WEB e inicie sesión con cualquier cuenta.
2. En la pantalla de detalles de la planta, haga clic en [Alertas] para consultar todas las alertas actuales de la planta.

10 Parámetros técnicos

10.1 Inverter Technical Data

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Battery Input Data				
Battery Type*5	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Nominal Battery Voltage (V)	500	500	500	500
Battery Voltage Range (V)	200~800	200~800	200~800	200~800
Start-up Voltage (V)	200	200	200	200
Number of Battery Input	1	1	1	1
Max. Continuous Charging Current (A)	100	100	100	100
Max. Continuous Discharging Current (A)	100	100	100	100
Max. Charge Power (W)	27500	33000	44000	55000
Max. Discharge Power (W)	27500	33000	44000	55000
PV String Input Data				

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Max. Input Power (W)*1	50000	60000	60000	75000
Max. Input Voltage (V)*4	1000	1000	1000	1000
MPPT Operating Voltage Range (V)*6	165~850	165~850	165~850	165~850
MPPT Voltage Range at Nominal Power (V)	400~850	400~850	400~850	400~850
Start-up Voltage (V)	200	200	200	200
Nominal Input Voltage (V)	620	620	620	620
Max. Input Current per MPPT (A)	42/32/42	42/32/42	42/32/42	42/32/42/32
Max. Short Circuit Current per MPPT (A)	55/42/55	55/42/55	55/42/55	55/42/55/42
Max. Backfeed Current to The Array (A)	0	0	0	0
Number of MPP Trackers	3	3	3	4

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Number of Strings per MPPT	2	2	2	2
AC Output Data (On-grid)				
Nominal Output Power (W)	25000	30000	40000	50000
Max. Output Power (W)	25000	30000	40000	50000
Nominal Apparent Power Output to Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000
Max. Apparent Power Output to Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000
Nominal Power at 40℃ (kW)	25000	30000	40000	50000
Max. Power at 40℃ (Including AC Overload) (kW)	25000	30000	40000	50000
Nominal Apparent Power from Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Max. Apparent Power from Utility Grid (kVA)	25000	30000	40000	50000
Nominal Output Voltage (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Output Voltage Range (V)*2	176~276	176~276	176~276	176~276
Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC Grid Frequency Range (Hz)	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65	45-55/55-65
Max. AC Current Output to Utility Grid (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Max. AC Current From Utility Grid (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Nominal AC Current From Utility Grid (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	178 @2μs	178 @2μs	178@2μs	178@2μs
Nominal Output Current (A)	36.3 @380V 37.9 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V
Power Factor	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)	~1 (Adjustable from 0.8 leading to 0.8 lagging)
Max. Total Harmonic Distortion	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	156	156	156	156
AC Output Data (Back-up) *requires additional STS box				
Back-up Nominal Apparent Power (VA)	25000	30000	40000	50000
Max. Output Apparent Power (VA)	27,500 (30,000 at 60s, 37,500 at 10s)	33,000 (36,000 at 60s, 45,000 at 10s)	44,000 (48,000 at 60sec, 60,000 at 10sec)	55,000 (60,000 at 60sec, 75,000 at 10sec)
Nominal Output Current (A)	37.9 @380V 36.3 @400V	45.5 @380V 43.6 @400V	60.6 @380V 58.0 @400V	75.8 @380V 72.5 @400V

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Max. Output Current (A)	41.7 @380V 39.8 @400V	50.0 @380V 47.8 @400V	66.7 @380V 63.8 @400V	83.3 @380V 79.7 @400V
Max. Output Fault Current (Peak and Duration) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Inrush Current (Peak and Duration) (A)	178@2μs	178@2μs	178@2μs	178@2μs
Maximum Output Overcurrent Protection (A)	156	156	156	156
Nominal Output Voltage (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Nominal Output Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Output THDv (@Linear Load)	<3%	<3%	<3%	<3%
Efficiency				
Max. Efficiency	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%
European Efficiency	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Max. Battery to AC Efficiency	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
MPPT Efficiency	99%	99%	99%	99%

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Protection				
Residual Current Monitoring	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
PV Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Battery Reverse Polarity Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
Anti-islanding Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overcurrent Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Short Circuit Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
AC Overvoltage Protection	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Switch	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
DC Surge Protection	Type II	Type II	Type II(Type I+II Optional)	Type II(Type I+II Optional)
AC Surge Protection	Type II	Type II	Type II	Type II
AFCI	Optional	Optional	Optional	Optional
Remote Shutdown	Integrated	Integrated	Integrated	Integrated
General Data				

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Operating Temperature Range (℃)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Operating Environment	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor
Relative Humidity	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000	4000	4000
Cooling Method	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
User Interface	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Communication with BMS	CAN	CAN	CAN	CAN
Communication with Meter	RS485	RS485	RS485	RS485
Communication with Portal	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)	RS485, WiFi+LAN+Bluetooth, 4G+Bluetooth(Optional)
Weight (kg)	62	62	62	65
Dimension (W×H×D mm)	520×660×260	520×660×260	520×660×260	520×660×260
Noise Emission (dB)	56	56	56	56

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Topology	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated	Non-isolated
Self-consumption at Night (W)	<15	<15	<15	<15
Ingress Protection Rating	IP66	IP66	IP66	IP66
DC Connector	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm2)	MC4 (4~6mm^2)	MC4 (4~6mm^2)
AC Connector	OT	OT	OT	OT
Environmental Category	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Pollution Degree	PD 3 (External), PD 2 (Internal)	PD 3 (External), PD 2 (Internal)	PD 3 (External), PD 2 (Internal)	PD 3 (External), PD 2 (Internal)
Overvoltage Category	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Protective Class	I	I	I	I
Storage Temperature (℃)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
The Decisive Voltage Class (DVC)	Battery：C PV：C AC：C Com：A	Battery：C PV：C AC：C Com：A	Battery：C PV：C AC：C Com：A	Battery：C PV：C AC：C Com：A
Mounting Method	Wall Mounted	Wall Mounted	Wall Mounted	Wall Mounted

Technical Data	GW25K-ET-10*8	GW30K-ET-10*8	GW40K-ET-10	GW50K-ET-10
Active Anti-islanding Method	AFDPF + AQDPF *7	AFDPF + AQDPF *7	AFDPF + AQDPF *7	AFDPF + AQDPF *7
Type of Electrical Supply System	Three phase Grid	Three phase Grid	Three phase Grid	Three phase Grid
Country of Manufacture	China	China	China	China
Certification*3				
Grid Standards	NRS097-2-1,VDE-AR-N 4105, PPDS 2021Type A2, 50549-1, NBT32004			
Safety Regulation	IEC62109-1&2			
EMC	EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3 EN61000-6-4			

*1: For most of the PV module, the max. Input power can achieve 2*Pn, Such as the max. input power of GW50K-ET can achieve 100kW.
*2: Output Voltage Range: phase voltage.
*3: Not all certifications & standards listed, check the official website for details.
*4: When the input voltage is greater than 980V, the inverter will enter standby mode, and when the voltage returns to below 970V the inverter will return to normal operation.
*5: The Li-Ion battery usually contain two mainstream type: LFP and Ternary Lithium battery.
*6: Please refer to the user manual for the MPPT Voltage Range at Nominal Power.
*7: AFDPF: Active Frequency Drift with Positive Feedback, AQDPF: Active Q Drift with Positive Feedback.
*8: Only available in SEA, MENA and other regions, please contact sales for more information.

10.2 STS Technical Data

Technical Data	STS200-80-10
Electrical Data	
Nominal Output Voltage (V)	380/400, 3L/N/PE
Output Voltage Range (V)	176~276
Nominal AC Frequency (Hz)	50/60
AC Frequency Range (Hz)	45~65
Inverter Side Data	
Nominal Apparent Power(VA)	50, 000
Max. Apparent Power (VA)*1	50, 000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*2*6	75.8
Grid Side Data	
Nominal Apparent Power (VA)	50, 000
Max. Apparent Power (VA)*3	50, 000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*4*6	75.8
Back-up Side Data	
Nominal Apparent Power (VA)	50, 000
Max. Apparent Power without Grid (VA)	55, 000
Max. Apparent Power with Grid (VA)	138000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*4*7	83.3

Technical Data	STS200-80-10
Generator/PV inverter Side Data	
Nominal Apparent Power (VA)	50, 000
Max. Apparent Power (VA)	55, 000
Nominal Current (A)*5	72.5
Max. Current (A)*7	83.3
Other Electrical Data	
Nominal Current of AC Side Relay (A)	200
Nominal Current of Generator Side Relay (A)	90
Switch Time(ms)	<10
General Data	
Operating Temperature Range (℉)	-35℃~+60℃
Max. Operating Altitude (m)	4000
Cooling Method	Natural Convection
Communication with Inverter	RS485
Weight (kg)	16.5
Dimension (W×H×D mm)	510*425*156
Noise Emission (dB)	<48
Topology	Non-isolated
Mounting Method	Wall Mounted
Ingress Protection Rating	IP65
Overvoltage Category	AC III
Protective Class	I

Technical Data	STS200-80-10
Certification	
Safety Regulation	IEC62109-1/-2
EMC	EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-6-4
*1: When the inverter is operating in the off-gird state, Max.Apparent Power of Inverter Side can be reached 55kW. *2: When the inverter is operating in the off-gird state, Max. Current of Inverter Side can be reached 83.3A. *3: Max. Input Power at grid port (purchased power) 138kW. *4: Max purchases current of gid side and back up side can be reached at 200A. *5: When Nominal Output Voltage is 380V, the Nominal Current is 75.8A. *6: When Nominal Output Voltage is 400V, the Max. Current is 72.5A. *7: When Nominal Output Voltage is 400V, the Max. Current is 79.7A.	

10.3 Parámetros técnicos de la batería

10.3.1 Lynx C Series 101-156kWh High Voltage Battery

Technical Data	LX C 101-10	LX C120-10
Usable Energy (kWh)*1	101.38	119.81
Battery Module	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Number of Modules	11	13
Cell Type	LFP（$LiFePO_4$）	
Cell Configuration	132S2P	156S2P

Technical Data	LX C 101-10	LX C120-10
Nominal Voltage Range (V)	422.4	499.2
Operating Temperature Range (V)	369.6~468.6	436.8~553.8
Nominal Dis-/Charge Current(A)*2	100	
Nominal Power(kW)*2	42.24	49.92
Short-Circuit Current	4.0kA 0.66ms@468.6V.dc	4.1kA 0.62ms@553.8V.dc
Operating Temperature Range（℃）	• Charge: 0~+45 • Discharge: -20~+50	
Relative Humidity	0~95%	
Max. Operating Altitude（m）	2000	
Communication	CAN+RS485	
Weight (Kg)	1120	1280
Dimensions（W×H×D mm）	1155×1650×730	
Ingress Protection Rating	IP21	
Storage Temperature（℃）	• 0~35 (< 1 Year) • -20~0 or +35~+45 (< 3 Months)	
Mounting Method	Grounded	

Technical Data		LX C 101-10	LX C120-10
Round-trip Efficiency*1		96.0%	
Cycle Life*3		4000	
Standard and Certification	Safety	IEC62619, IEC62040, IEC63056	
	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
	Transportation	UN38.3	
1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with different Inverter. 2. Nominal Charge/Discharge and power derating will occur related to Temperature and SOC. 3. Based on 2.5~3.65V voltage rang @25±2℃ of Cell under 0.5C/0.5C test condition and 100%DOD 80% EOL.			

Technical Data	LX C138-10	LX C156-10
Usable Energy (kWh)*1	138.24	156.67
Battery Module	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh	LX C9.2-10: 38.4V 9.21kWh
Number of Modules	15	17
Cell Type	LFP（$LiFePO_4$）	
Cell Configuration	180S2P	204S2P
Nominal Voltage Range (V)	576	652.8
Operating Temperature Range (V)	504.0~639.0	571.2~724.2

Technical Data		LX C138-10	LX C156-10
Nominal Dis-/Charge Current(A)*2		100	
Nominal Power(kW)*2		57.6	65.28
Short-Circuit Current		4.2kA 0.57ms@639V.dc	4.3kA 0.53ms@724.2V.dc
Operating Temperature Range（℃）		• Charge: 0~+4 • Discharge: -20~+50	
Relative Humidity		0~95%	
Max. Operating Altitude（m）		2000	
Communication		CAN+RS485	
Weight (Kg)		1480	1650
Dimensions（W×H×D mm）		1155×2065×730	
Ingress Protection Rating		IP21	
Storage Temperature（℃）		• 0~35 (< 1 Year) • -20~0 or +35~+45 (< 3 Months)	
Mounting Method		Grounded	
Round-trip Efficiency*1		96.0%	
Cycle Life*3		4000	
	Safety	IEC62619, IEC62040, IEC63056	

Technical Data		LX C138-10	LX C156-10
Standard and Certification	EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4	
	Transportation	UN38.3	
1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with different Inverter. 2. Nominal Charge/Discharge and power derating will occur related to Temperature and SOC. 3. Based on 2.5~3.65V voltage rang @25±2℃ of Cell under 0.5C/0.5C test condition and 100%DOD 80% EOL.			

10.3.2 BAT Series 25.6-56.3kWh High Voltage Battery

Technical Data	GW25.6-BAT-I-G10	GW30.7-BAT-I-G10	GW35.8-BAT-I-G10	GW40.9-BAT-I-G10	GW46.0-BAT-I-G10	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Battery System							
Cell Type	LFP ($LiFePO_4$)						
Capacity (Ah)	100						
Pack Type/model	GW5.1-PACK-I-G10						
Pack Nominal Energy (kWh)	5.12						
Pack Configuration	1P80S	1P96S	1P112S	1P128S	1P144S	1P160S	1P176S

Technical Data	GW25.6-BAT-I-G10	GW30.7-BAT-I-G10	GW35.8-BAT-I-G10	GW40.9-BAT-I-G10	GW46.0-BAT-I-G10	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Pack Weight（kg）	42.5						
Number of Packs	5	6	7	8	9	10	11
Nominal Energy (kWh)	25.6	30.7	35.8	40.9	46	51.2	56.3
Usable Energy (kWh) *1	25	30	35	40	45	50	55
Nominal Voltage (V)	256	307.2	358.4	409.6	460.8	512	563.2
Operating Voltage Range (V)	229.6~288.8	275.52~346.56	321.44~404.32	367.36~462.08	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36
Charging Operating Temperature Range（℃）	0~+55						
Discharging Operating Temperature Range（℃）	-20~+55						

Technical Data	GW25.6-BAT-I-G10	GW30.7-BAT-I-G10	GW35.8-BAT-I-G10	GW40.9-BAT-I-G10	GW46.0-BAT-I-G10	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Max. Charge/ Disharge Current (A) *2	100/110						
Max. Charge/ Discharge Rate *2	1C/1.1C						
Max. Charge/ Discharge power (kW) *2	25.6/28.1	30.7/33.7	35.8/39.4	40.9/44.9	46.0/50.6	51.2/56.3	56.3/61.9
Cycle Life	6000（25±2°C，0.5C，90%DOD，70%EOL）						
Depth of Discharge	1						
Efficiency							
Round-trip Efficiency	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2℃						
General Data							
Operating Temperature Range (℃)	0~40℃						
Storage Temperature (℃)	+35°C~+45°C(< 6 Months)； -20°C~+35°C(< 1 Year)						
Relative Humidity	5 ~ 85%， No condensation						

Technical Data	GW25.6-BAT-I-G10	GW30.7-BAT-I-G10	GW35.8-BAT-I-G10	GW40.9-BAT-I-G10	GW46.0-BAT-I-G10	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Max. Operating Altitude (m)	3000						
Cooling Method	Natural Cooling						
User Interface	LED						
Communication	CAN (RS485 Optional)						
Weight-rack mounted (kg)	-	-	-	-	-	495	540
Weight-stacked(kg)	248	293	338	383	428	472	517
Dimension-rack mounted (W×H×D mm)	-	-	-	-	-	543*1815*520	
Dimension-stacked (W×H×D mm)	481*925*552	481*1063*552	481*1201*552	481*1339*552	481*1477*552	481*1615*552	481*1753*552
Ingress Protection Rating	IP20						
Fire safety equipment	Aerosol, Pack Level						

Technical Data	GW25.6-BAT-I-G10	GW30.7-BAT-I-G10	GW35.8-BAT-I-G10	GW40.9-BAT-I-G10	GW46.0-BAT-I-G10	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Certification *3							
Safety Regulation	For details, please visit our official website						
EMC	For details, please visit our official website						

Note:

1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with system configuration.
2. Actual Dis-/Charge Current and power derating will occur related to Cell Temperature and SOC. And, Max C-rate continuous time is affected by SOC, Cell Temperature, Atmosphere environment temperature .
3. Not all certifications & standards listed, check the official website for detail.

10.3.3 BAT Series 92.1-112.6kWh C&I Battery System

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Battery System			
Cell Type	LFP ($LiFePO_4$)		
Cell Capacity (Ah)	100		
Rated Capacity (Ah)	200		
Pack Type/model	GW10.2-PACK-ACI-G10		
Pack Nominal Energy (kWh)	10.24		

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Pack Configuration	2P144S	2P160S	2P176S
Pack Weight（kg）	< 90		
Number of Packs	9	10	11
Nominal Energy (kWh)	92.1	102.4	112.6
Usable Energy (kWh) *1	90	100	110
Nominal Voltage (V)	460.8	512	563.2
Operating Voltage Range (V)	413.28~519.84	459.2~577.6	505.12~635.36
Charging Operating Temperature Range（℃）	-20~+55		
Discharging Operating Temperature Range（℃）	-20~+55		
Max. Charge/ Discharge Current (A) *2	180/220		
Rated Charge/ Discharge Current (A) *2	100/100		
Max. Charge/ Discharge Rate *2	0.9C/1.1C		

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Max. Charge/ Discharge power (kW) *2	82.9/101.3	92.1/112.6	101.3/123.9
Rated Charge/ Discharge power (kW) *2	46.0	51.2	56.3
Cycle Life*3	≥6000 times until 70% SOH under 25±2°C.0.5C and 100% DOD		
Depth of Discharge	100%		
Efficiency			
Round-trip Efficiency*3	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C		
General Data			
Operating Temperature Range (℃)	-20~+55		
Storage Temperature (℃)	+35~+45 (<6 Months); -20~+35 (<1)		
Relative Humidity	0 ~ 100%（Condensationless）		
Max. Operating Altitude (m)	4000		
Cooling Method	Air Conditioner		
User Interface	LED		
Communication	CAN (RS485 Optional)		
Weight (kg)	< 1220	< 1310	< 1400
Dimension (W×H×Dmm)	1055*2000*1055		

Technical Data	GW92.1-BAT-AC-G10	GW102.4-BAT-AC-G10	GW112.6-BAT-AC-G10
Noise Emission (dB)	≤70		
Ingress Protection Rating	IP55	IP55	IP55
Anti-corrosion Class	C4（C5-M Optional）		
Fire safety equipment*4	Aerosol (Pack&Cabinet Level)		
Certification *5			
Safety Regulation	IEC62619/IEC63056/IEC60730/IEC62477/VDE2510/ISO13849 IEC62040/N140/EU 2023/1542/UN38.3		
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4		

Note:

1. Test conditions, 100% DOD, 0.2C charge & discharge at +25±2 °C for battery system at beginning life. System Usable Energy may vary with system configuration.
2. Actual Dis-/Charge Current and power derating will occur related to Cell Temperature and SOC. And, Max C-rate continuous time is affected by SOC, Cell Temperature, Atmosphere environment temperature . Rated Charge/ Disharge Current & Rated Charge/ Discharge power only for Australia.
3. For Australian DOD is 98%.
4. Aerosol (Cabinet Level) before May 30th, Aerosol (Pack&Cabinet Level) after May 30th.
5. Not all certifications & standards listed, check the official website for detail.

10.4 The Parameter of the Smart Meter

Technical parameters			GM330
Input	Grid		Three-phase
	Voltage	Nominal Voltage-Line to N (Vac)	220/230
		Nominal Voltage-Line to Line (Vac)	380/400
		Voltage Range	0.88Un-1.1Un
		Nominal AC Grid Frequency (Hz)	50/60
	Current	Current Transformer Ratio	nA: 50A
Communication			RS485
Communication Distance (m)			1000
User interface			4 LED, Reset button
Accuracy	Voltage/Current		Class 0.5
	Active Energy		Class 0.5
	Reactive Energy		Class 1
Power Consumption(W)			<5
Mechanical	Dimensions (W×H×D mm)		72*85*72
	Weight (g)		240
	Mounting		Din rail
Environment	Ingress Protection Rating		IP20
	Operating Temperature Range (℃)		-30~70
	Storage Temperature Range(℃)		-30~70
	Relative Humidity (non-condensing)		0~95%

Technical parameters		GM330
	Max. Operating Altitude (m)	3000

10.5 Smart Dongle Technical Data

Technical parameters		WiFi/LAN Kit-20
Input voltage (V)		5
Power Consumption (W)		≤3
Connection Interface		USB
Communication	Ethernet Interface	10M/100Mbps Self-adaption
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Bluetooth LE Specification
Mechanical Parameters	Dimensions (W×H×D mm)	48.3*159.5*32.1
	Weight (g)	82
	Ingress Protection Rating	IP65
	Installation	Plug and Play
Operating Temperature Range (℃)		-30~60
Storage Temperature Range (℃)		-40~70

Technical parameters	WiFi/LAN Kit-20
Relative Humidity	0~95%
Max. Operating Altitude (m)	4000

Technical Parameters	4G Kit-CN
General Data	
Maximum number of supported inverters	1
Interface form	USB
Mounting Method	Plug-and-play
Indicator	LED indicator
Dimension (W×H×D mm)	49*96*32
SIM card size (mm)	15*12
Ingress Protection Rating	IP65
Power Consumption (W)	<4
Ambient temperature (℃)	-30~60℃
Storage Temperature (℃)	-40~70℃
Relative Humidity	0-100% (no condensing)
Max. Working Altitude (m)	4000
Wireless Parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GSM/GPRS	B3/B8
Life (Year)	≥25

Technical Parameters	4G Kit-CN-G21
General Data	
Maximum number of supported inverters	1
Interface form	USB
Mounting Method	Plug-and-play
Indicator	LED indicator
Dimension (W×H×D mm)	48.3*95.5*32.1
SIM card size (mm)	15*12
Weight (g)	87
Ingress Protection Rating	IP66
Power Consumption (W)	<4
Ambient temperature (℃)	-30~+65
Storage Temperature (℃)	-40~+70
Relative Humidity	0~100%
Max. Working Altitude (m)	4000
Wireless Parameters	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41
GNSS positioning	Beidou, GPS
Bluetooth	5.0
Life (Year)	≥25

11 Apéndice

11.1 FAQ

11.1.1 ¿Cómo realizar la detección auxiliar de medidor eléctrico/TC?

La función de detección de medidores eléctricos permite comprobar si el TC del medidor está conectado correctamente y el estado de funcionamiento actual del medidor y del TC.

- Método 1:

1. A través de**[Inicio]** > **[Configuración]** > **[Detección auxiliar de medidor eléctrico/TC]**, acceda a la página de detección.
2. Pulse «Iniciar detección» y, una vez finalizada, consulte los resultados.

- Método 2:

1. Haga clic en > **[System Setup]** > **[Quick Setting]** > **[Meter/CT Assisted Test]**, acceda a la página de detección.
2. Pulse «Iniciar detección» y, una vez finalizada, consulte los resultados.

11.1.2 Cómo actualizar la versión del equipo

En la información del firmware, puede consultar o actualizar las versiones DSP, ARM y BMS del inversor, así como la versión de software del módulo de comunicación. Algunos módulos de comunicación no admiten la actualización de software mediante la aplicación SolarGo; consulte la información del equipo correspondiente.

- **Aviso de actualización:**

Al abrir la aplicación, aparece un aviso de actualización en la página de inicio. El usuario puede elegir si desea actualizar. Si selecciona la actualización, siga las instrucciones de la pantalla para completarla.

- **Actualización normal:**

A través de**[Inicio]** > **[Configuración]** > **[Información del firmware]**para abrir la

pantalla de información del firmware.
Haga clic en «Buscar actualizaciones» y, si hay una nueva versión, siga las instrucciones de la pantalla para completar la actualización.

- **Actualización obligatoria:**

La aplicación envía una notificación de actualización. El usuario debe seguir las instrucciones para actualizar; de lo contrario, no podrá utilizar la aplicación. Siga las instrucciones de la pantalla para completar la actualización.

11.2 Acrónimo

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
Ubatt	Battery Voltage Range	Rango de voltaje de la batería
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Voltaje nominal de la batería
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Corriente máxima de carga/descarga
EC,R	Rated Energy	Energía nominal
UDCmax	Max.Input Voltage	Tensión máxima de entrada
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Rango de tensión MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Corriente máxima de entrada por MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Corriente máxima de cortocircuito por MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Potencia nominal de salida
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Potencia aparente nominal de salida a red
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Potencia aparente máxima de salida a red
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Potencia aparente nominal de salida para compra de energía de la red
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Potencia aparente máxima de salida para compra de energía de la red
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensión nominal de salida

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
fAC,r	Nominal AC Grid Frequency	Frecuencia de la tensión de salida
IAC,max(to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Corriente máxima de salida a red
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Máx. corriente de CA desde la red eléctrica
P.F.	Power Factor	Factor de potencia
Sr	Back-up Nominal apparent power	Potencia aparente nominal en modo aislado
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Tensión nominal de entrada
IAC,max	Max. Output Current	Máx. corriente de CA de salida a la red eléctrica
UAC,r	Nominal Output Voltage	Tensión máxima de salida
fAC,r	Nominal Output Freqency	Frecuencia de tensión nominal de salida
Toperating	Operating Temperature Range	Rango de temperatura de funcionamiento
IDC,max	Max. Input Current	Máx. corriente de CA desde la red eléctrica
UDC	Input Voltage	Tensión de entrada
UDC,r	DC Power Supply	Entrada de CC
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Rango de tensión/entrada de CA
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Rango de tensión/entrada de CA
Toperating	Operating Temperature Range	Rango de temperatura de funcionamiento
Pmax	Max Output Power	Máxima potencia
PRF	TX Power	Potencia de transmisión
PD	Power Consumption	Consumo de energía
PAC,r	Power Consumption	Consumo de energía
F (Hz)	Frequency	Frecuencia
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Corriente máxima de cortocircuito de entrada

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Rango de tensión de funcionamiento
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Rango de tensión de entrada del adaptador
Usys,max	Max System Voltage	Tensión máxima del sistema
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Altitud máxima de funcionamiento
PF	Power Factor	Factor de potencia
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Armónicos de corriente
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Armónicos de tensión
C&I	Commercial & Industrial	Sector comercial e industrial
SEMS	Smart Energy Management System	Sistema de gestión inteligente de energía
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Seguimiento del punto de máxima potencia
PID	Potential-Induced Degradation	Degradación inducida por potencial (PID)
Voc	Open-Circuit Voltage	Tensión de circuito abierto
Anti PID	Anti-PID	Protección contra PID
PID Recovery	PID Recovery	Reparación de PID
PLC	Power-line Commucation	Comunicación por línea eléctrica
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus basado en TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus basado en enlace serie
SCR	Short-Circuit Ratio	Relación de cortocircuito
UPS	Uninterruptable Power Supply	Sistema de alimentación ininterrumpida
ECO mode	Economical Mode	Modo económico
TOU	Time of Use	Tiempo de uso
ESS	Energy Stroage System	Sistema de almacenamiento de energía
PCS	Power Conversion System	Sistema de conversión de energía

Abreviatura	Descripción en inglés	Descripción en chino
RSD	Rapid shutdown	Desconexión rápida
EPO	Emergency Power Off	Desconexión de emergencia
SPD	Surge Protection Device	Protección contra rayos
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Límite de potencia
DRED	Demand Response Enabling Device	Dispositivo de respuesta a comandos
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Protección contra fallas de arco en corriente continua AFCI
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Interruptor de fallo de conexión a tierra
RCMU	Residual Current Monitioring Unit	Dispositivo de supervisión de corriente residual
FRT	Fault Ride Through	Soportabilidad ante fallas
HVRT	High Voltage Ride Through	Soportabilidad ante sobretensión
LVRT	Low Voltage Ride Through	Soportabilidad ante tensión baja
EMS	Energy Management System	Sistema de gestión de energía
BMS	Battery Management System	Sistema de gestión de baterías
BMU	Battery Measure Unit	Unidad de adquisición de datos de batería
BCU	Battery Control Unit	Unidad de control de batería
SOC	State of Charge	Estado de carga de la batería
SOH	State of Health	Estado de salud de la batería
SOE	State Of Energy	Energía restante de la batería
SOP	State Of Power	Capacidad de carga y descarga de la batería
SOF	State Of Function	Estado funcional de la batería
SOS	State Of Safety	Estado de seguridad
DOD	Depth of discharge	Profundidad de descarga

11.3 Explicación de términos

- **Definición de Sobretensión**
  - **Categoría de sobretensión I**: equipos conectados a circuitos que cuentan con medidas para limitar las sobretensiones transitorias a niveles relativamente bajos.
  - **Categoría de sobretensión II**: equipos consumidores alimentados por instalaciones fijas de distribución. Esta categoría incluye aparatos, herramientas portátiles y otras cargas domésticas y de uso similar. Si existen requisitos especiales de fiabilidad y adecuación para estos equipos, se aplica la categoría de tensión III.
  - **Categoría de sobretensión III**: equipos instalados en instalaciones fijas de distribución cuya fiabilidad y adecuación deben cumplir requisitos especiales. Incluye los dispositivos de maniobra de las instalaciones fijas de distribución y los equipos industriales conectados permanentemente a ellas.
  - **Categoría de sobretensión IV**: equipos instalados en la entrada de alimentación de la instalación de distribución, incluidos los instrumentos de medida y los dispositivos de protección contra sobrecorrientes previos.
- **Definición de las categorías de ambientes húmedos**

Parámetros ambientales	Nivel		
	3K3	4K2	4K4H
Rango de temperatura	0~+40℃	-33~+40℃	-33~+40℃
Rango de humedad	Del 5 % al 85 %	Del 15 % al 100 %	Del 4 % al 100 %

- **Definición de la categoría ambiental:**
  - **Inversor para exteriores**: rango de temperatura ambiente de -25 a +60 °C; apto para entornos con grado de contaminación 3;
  - **Inversor para interiores de tipo II**: rango de temperatura ambiente de -25 a +40 °C; apto para entornos con grado de contaminación 3;
  - **Inversor para interiores de tipo I**: rango de temperatura ambiente de 0 a +40 °C; apto para entornos con grado de contaminación 2;
- **Definición del Grado de contaminación**
  - **Grado de contaminación 1**: sin contaminación o solo con contaminación no conductora seca;
  - **Grado de contaminación 2**: normalmente solo existe contaminación no conductora, aunque debe tenerse en cuenta la contaminación conductora temporal que puede producirse ocasionalmente debido a la condensación;

- **Grado de contaminación 3**: existe contaminación conductora, o la contaminación no conductora se vuelve conductora debido a la condensación;
- **Grado de contaminación 4**: contaminación conductora persistente, por ejemplo, causada por polvo conductor o por lluvia y nieve.

11.4 Significado del código SN de la batería



Las posiciones 11 a 14 del código SN del producto indican el código de fecha de producción.
La fecha de producción del ejemplo anterior es 2023-08-08

- Las posiciones 11 y 12 corresponden a los dos últimos dígitos del año de producción; por ejemplo, 2023 se representa como 23;
- La posición 13 corresponde al mes de producción; por ejemplo, agosto se representa como 8;
  A continuación se indica el detalle:

Mes	Enero-septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Código del mes	1~9	A	B	C

- El dígito 14 indica la fecha de producción; por ejemplo, el día 8 se representa con 8; Se utilizan preferentemente números: del 1 al 9 representan los días 1 a 9, A representa el día 10, y así sucesivamente. No se utilizan las letras I ni O para evitar confusiones. Consulte los detalles a continuación:

Día de producción	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9

Código	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Día de producción	Día 10	Día 11	Día 12	Día 13	Día 14	Día 15	Día 16	Día 17	Día 18	Día 19	Día 20
Código	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Día de producción	Día 21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Código	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

Información de contacto

GoodWe Technologies Co., Ltd.
N.º 90, calle Zijin, distrito de alta tecnología, Suzhou, China
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com