

V1.1 2026-07-02

Microred de pequeña escala

Conmutador estático

GW500K-ST5-PCS-G10

Manual de usuario

GOODWE

Declaración de derechos de autor

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

Sin la autorización de GoodWe Technologies Co., Ltd., el contenido de este manual no puede ser copiado, difundido o cargado en plataformas de terceros como redes públicas de ninguna forma.

Autorización de marcas

GOODWE y otras marcas GOODWE utilizadas en este manual son propiedad de GoodWe Technologies Co., Ltd. Todas las demás marcas o marcas registradas mencionadas en este manual son propiedad de sus respectivos dueños.

Atención

Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. Sin un acuerdo especial, el contenido del documento no puede reemplazar las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para guía de uso.

Preámbulo

Descripción general

Este documento presenta principalmente la información del producto, instalación y cableado, configuración y ajuste, resolución de problemas y mantenimiento del gabinete de conmutación de red conectada y aislada (en adelante denominado STS). Antes de instalar y usar este producto, lea atentamente este manual para comprender la información de seguridad del producto y familiarizarse con sus funciones y características. El documento puede actualizarse periódicamente; obtenga la versión más reciente y más información del producto en el sitio web oficial: <https://www.goodwe.com>.

Productos aplicables

Este documento se aplica a los dispositivos de los siguientes modelos:

Modelo	Potencia nominal	Voltaje nominal
GW500K-ST5-PCS-G10	500kW	220/380V, 230/400V, 3L/N/PE

Definición de símbolos

Peligro

Indica una situación de alto riesgo potencial que, si no se evita, resultará en muerte o lesiones graves.

Advertencia

Indica un peligro potencial moderado. Si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

 Precaución

Indica un bajo grado de peligro potencial, que si no se evita puede provocar lesiones moderadas o leves al personal.

Nota

Énfasis y complemento del contenido, también puede proporcionar consejos o trucos para un uso optimizado del producto, pudiendo ayudarle a resolver algún problema o ahorrarle tiempo.

índice

1 Precauciones de seguridad	6
1.1 Seguridad general	6
1.2 Requisitos de personal	7
1.3 Declaración de conformidad europea	8
1.3.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica	8
1.3.2 Equipos sin función de comunicación inalámbrica	9
1.4 Explicación de los símbolos de seguridad y las marcas de certificación	9
2 Descripción del producto	10
2.1 Introducción del producto	10
2.2 Diagrama del circuito	14
2.3 Formas de red compatibles	15
2.4 Descripción de la apariencia	15
2.4.1 Introducción a la apariencia y componentes internos	15
2.4.2 Dimensiones del producto	20
2.4.3 Descripción de los indicadores	20
2.5 Modo de funcionamiento	22
3 Inspección y almacenamiento del equipo	24
3.1 Inspección del equipo	24
3.2 Componentes entregados	24
3.3 Almacenamiento del equipo	25
4 Instalación	27

4.1 Requisitos de instalación.....	27
4.2 Requisitos de herramientas.....	30
4.3 Requisitos de manejo.....	33
4.4 Instalación del gabinete de conmutación para red y fuera de red.....	35
5 Conexión eléctrica.....	37
5.1 Preparación antes del cableado.....	38
5.2 Conexión del cable de protección de tierra.....	43
5.3 Conexión de los cables de potencia.....	43
5.4 Conexión del cable de comunicación.....	46
5.5 Operaciones después del cableado.....	48
6 Prueba de funcionamiento del equipo.....	50
6.1 Inspección antes de la alimentación.....	50
6.2 Alimentación del equipo.....	50
7 Ajuste y prueba del equipo mediante la Web integrada SEC3000C.....	52
8 Monitoreo de la estación de potencia mediante SEMS+.....	53
9 Mantenimiento del sistema.....	54
9.1 Apagado del equipo.....	54
9.2 Resolución de problemas.....	54
9.3 Mantenimiento regular.....	61
9.4 Desmontaje del dispositivo.....	62
9.5 Desecho del equipo.....	63
10 Datos técnicos.....	64

1 Precauciones de seguridad

La información sobre precauciones de seguridad contenida en este documento debe seguirse siempre al operar el equipo.

Advertencia

El equipo ha sido diseñado y probado estrictamente de acuerdo con las normativas de seguridad, pero como equipo eléctrico, se deben seguir las instrucciones de seguridad pertinentes antes de realizar cualquier operación. Un manejo inadecuado puede provocar lesiones graves o daños materiales.

1.1 Seguridad general

Atención

- Debido a actualizaciones de versión del producto u otras razones, el contenido del documento se actualizará periódicamente. Sin un acuerdo especial, el contenido del documento no puede reemplazar las precauciones de seguridad en las etiquetas del producto. Todas las descripciones en el documento son solo para orientación.
- Antes de instalar el equipo, lea atentamente este documento para comprender el producto y las precauciones.
- Todas las operaciones del equipo deben ser realizadas por técnicos eléctricos profesionales y calificados, que estén familiarizados con los estándares y normas de seguridad relevantes en la ubicación del proyecto.
- Al operar el equipo, utilice herramientas aislantes, use equipo de protección personal para garantizar la seguridad personal. Al manipular componentes electrónicos, use guantes antiestáticos, pulseras antiestáticas, ropa antiestática, etc., para proteger el equipo de daños por electricidad estática.
- Desmontar o modificar el equipo sin autorización puede causar daños, y estos daños no están cubiertos por la garantía.
- Los daños al equipo o lesiones personales causados por la instalación, uso o configuración del equipo que no cumplan con los requisitos de este documento o del manual de usuario correspondiente, están fuera de la responsabilidad del fabricante del equipo. Para obtener más información sobre la garantía del producto, visite el sitio web oficial: <https://en.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Requisitos de Personal

Advertencia

Para garantizar la seguridad, el cumplimiento y la eficiencia durante todo el proceso de transporte, instalación, cableado, operación y mantenimiento del equipo, el trabajo debe ser realizado únicamente por personal profesional o calificado.

1. El personal profesional o calificado incluye:
 - Personas que comprenden los principios de funcionamiento, la estructura del sistema, los riesgos y peligros relacionados, y que han recibido capacitación profesional en operación o poseen una amplia experiencia práctica.
 - Personas que han recibido capacitación técnica y de seguridad relevante, poseen cierta experiencia operativa, son conscientes de los peligros potenciales que ciertas tareas pueden representar para sí mismas y pueden tomar medidas de protección para minimizar los riesgos para sí mismas y para los demás.
 - Técnicos eléctricos calificados que cumplan con los requisitos reglamentarios del país/región donde se encuentren.
 - Personas con un título en ingeniería eléctrica / un diploma avanzado en disciplinas eléctricas o equivalente / con calificaciones profesionales en el campo eléctrico, y que tengan al menos 2/3/4 años de experiencia en pruebas y trabajos de supervisión utilizando estándares de seguridad para equipos eléctricos.
2. El personal involucrado en tareas especiales como trabajos eléctricos, trabajos en altura, operación de equipos especiales, etc., debe poseer los certificados de calificación válidos requeridos por la ubicación del equipo.
3. La operación de equipos de media tensión debe ser realizada por electricistas certificados de alta tensión.
4. El reemplazo de equipos y componentes solo puede ser realizado por personal autorizado.

1.3 Declaración de conformidad europea

1.3.1 Equipos con función de comunicación inalámbrica

Los equipos con función de comunicación inalámbrica que se pueden vender en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directiva:

- 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)

1.3.2 Dispositivos sin funciones de comunicación inalámbrica

Los dispositivos sin funciones de comunicación inalámbrica que pueden venderse en el mercado europeo cumplen con los siguientes requisitos de directiva:

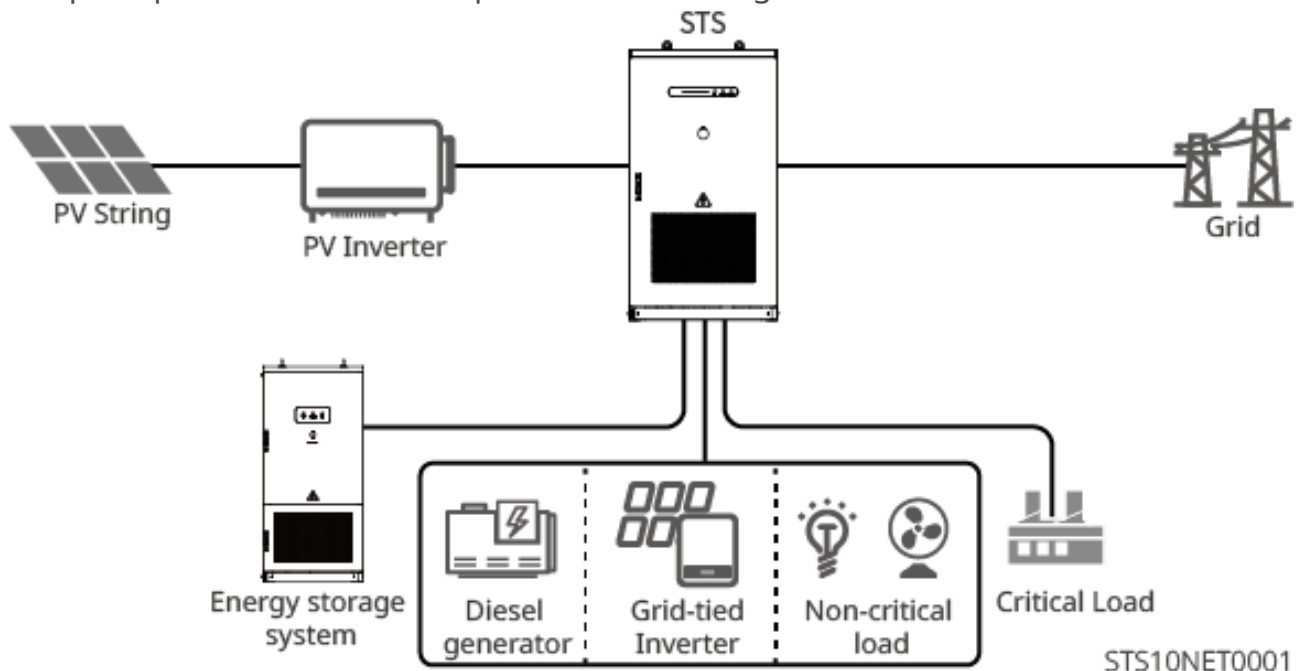
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (EMC)
- Directiva de baja tensión de aparatos eléctricos 2014/35/UE (LVD)
- Directiva de restricción de sustancias peligrosas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 (RoHS)
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos 2012/19/UE
- Registro, evaluación, autorización y restricción de productos químicos (CE) nº 1907/2006 (REACH)

2 Descripción del producto

2.1 Introducción del Producto

STS admite la conexión de inversores fotovoltaicos, sistemas de almacenamiento de energía, generadores diésel, cargas y la red eléctrica, ayudando a todo el sistema a lograr un cambio sin interrupciones entre conexión y desconexión de la red, satisfaciendo las necesidades de energía y respaldo en áreas con suministro eléctrico inestable.

Los principales escenarios de aplicación son los siguientes:



Puerto	Descripción
Inverter	Puerto de conexión para inversor fotovoltaico. Capacidad máxima del puerto 1 MVA, admite 1 conexión centralizada (opcional) y 5 conexiones en cadena. • Centralizado: capacidad del puerto 500 kVA, corriente de entrada máxima 1250 A • En cadena: capacidad del puerto 500 kVA, corriente de entrada máxima por vía 250 A.
ESS	Puerto de conexión del sistema de almacenamiento de energía. Capacidad máxima del puerto 550 kVA, admite hasta 5 conexiones de sistemas de almacenamiento, corriente de entrada máxima por vía 250 A.
Smart-port	El puerto Smart-port puede conectar generadores diésel, fotovoltaica o cargas no críticas. Capacidad máxima del puerto 550 kVA, corriente de entrada máxima 1000 A. El tipo de conexión se puede configurar en la interfaz web del SEC3000C, y el sistema ejecutará la lógica de control correspondiente según la configuración: • Cuando se define como conexión de inversor fotovoltaico, el contacto de esta vía permanece normalmente cerrado. • Cuando se define como conexión de generador diésel, ejecuta las órdenes de apertura/cierre del interruptor según el SOC establecido. • Cuando se define como conexión de carga, conecta cargas no críticas y ejecuta las órdenes de apertura/cierre del interruptor según el SOC establecido, para desconectar cargas no críticas. • Cuando se define como sin equipo conectado, el sistema no ejecuta la lógica para este puerto.
Back-up	Puerto de conexión de carga. Capacidad del puerto 500 kVA. Admite carga monofásica/trifásica, corriente de fase máxima 835.6 A.

Puerto	Descripción
Grid	Capacidad de configuración máxima 630 kVA, corriente de entrada máxima 1000 A. Para las formas de red compatibles, consulte 2.3.formas de red compatibles(P.15) , el método de conexión es 3L/N/PE.

Atención

1. Cuando el puerto Smart-port esté conectado a una carga no crítica, la capacidad de carga total combinada de los puertos Smart-port y Back-up no debe exceder los 500 kVA.
2. La variación súbita del desbalance de carga no debe superar $0.8S_n$, donde S_n es la capacidad del sistema de almacenamiento de energía.

Capacidad de carga del sistema de microrred fuera de la red

Capacidad de carga fuera de la red	Especificaciones técnicas	Notas
Carga total	$\leq 0.8 \cdot P_n$	1. Capacidad nominal monofásica = $(1/3) \cdot P_n$ 2. Carga por fase $\leq 0.8 \cdot$ Capacidad nominal monofásica, es decir, carga por fase $\leq (1/3) \cdot 0.8 \cdot P_n$ 3. Establecer un coeficiente de 0.8 permite reservar un margen de regulación dinámica del 20%, garantizando una salida estable incluso con fluctuaciones de carga y cargas con un factor de potencia de 0.8.

Capacidad de carga fuera de la red	Especificaciones técnicas	Notas
Carga no lineal	Carga de rectificación de media onda $\leq 0.4 \cdot P_n$	El contenido total de armónicos de la corriente de carga debe cumplir con los requisitos de las normas o estándares.
Carga desequilibrada	1. Carga en dos fases: $\leq (2/3) \cdot 0.8 \cdot P_n$ 2. Carga en una fase: $\leq (1/3) \cdot 0.8 \cdot P_n$	1. Capacidad nominal monofásica = $(1/3) \cdot P_n$ 2. Carga por fase $\leq 0.8 \cdot$ Capacidad nominal monofásica, es decir, carga por fase $\leq (1/3) \cdot 0.8 \cdot P_n$
Carga del motor	1. Carga de un solo motor con arranque directo, arranque estrella-triángulo o arranque suave con arrancador suave $\leq 0.1 \cdot P_n$ 2. Carga de motor con variador de frecuencia $\leq 0.8 \cdot P_n$	1. Si hay otras cargas base, la capacidad de conmutación/carga del tipo motor se reduce proporcionalmente. La corriente de arranque del motor $\leq 8 \cdot$ corriente nominal del motor; de lo contrario, se recomienda agregar un variador de frecuencia para el arranque suave del motor. 2. Si hay cargas de motor y cargas ordinarias no impactantes en el sistema, la capacidad de carga configurada debe cumplir: $A \cdot 10 + 1.25 \cdot B \leq P_n$, donde: A: Capacidad de la carga del motor que arranca simultáneamente B: Otras cargas ordinarias

Características del producto

- Admite la conexión de inversores fotovoltaicos conectados a la red, sistemas de almacenamiento de energía, generadores diésel, cargas y la red eléctrica, con configuración flexible

- Admite cambio sin interrupciones entre conexión y desconexión de la red en menos de 20 ms
- Cambio sin interrupciones del generador diésel
- En combinación con SEC3000C, permite la gestión centralizada de energía y carga

Significado del modelo

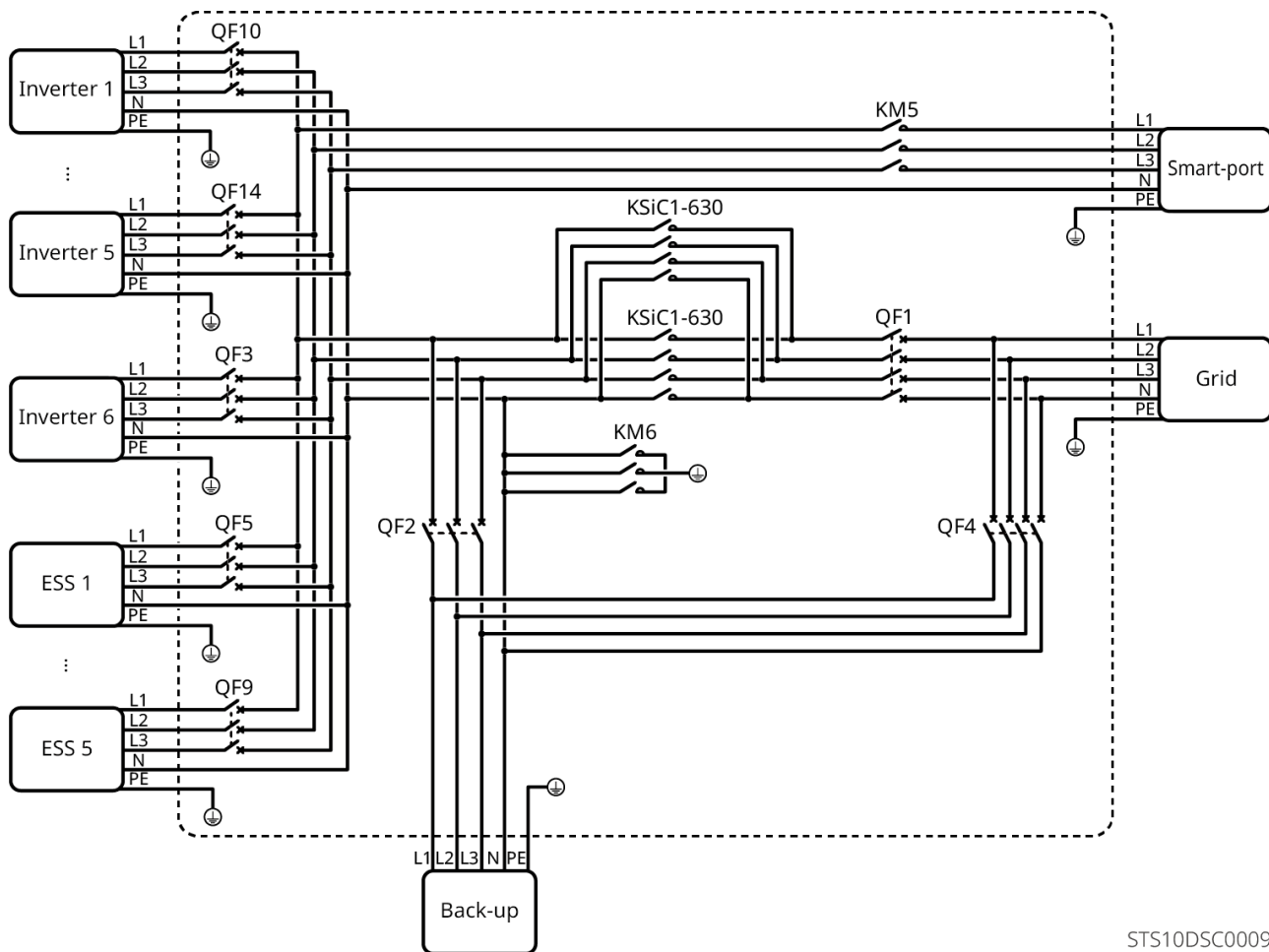
GW500K-STS-PCS-G10

1 2 3 4 5

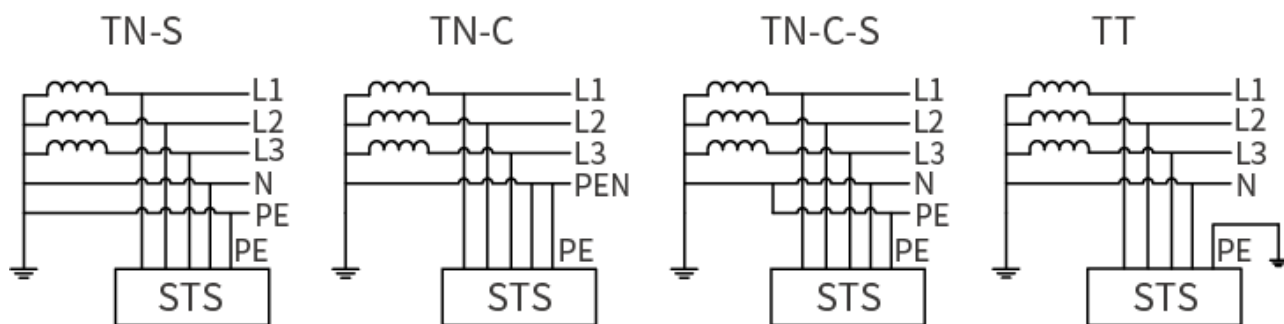
STS10DSC0008

Número	Significado	Descripción
1	Código de marca	GW: GoodWe
2	Potencia nominal	500K: La potencia nominal es de 500 kW
3	Nombre de la serie	STS: Serie STS
4	Código de característica	PCS: Solo compatible con PCS de GoodWe
5	Código de versión	G10: Producto de primera generación

2.2 Diagrama del circuito

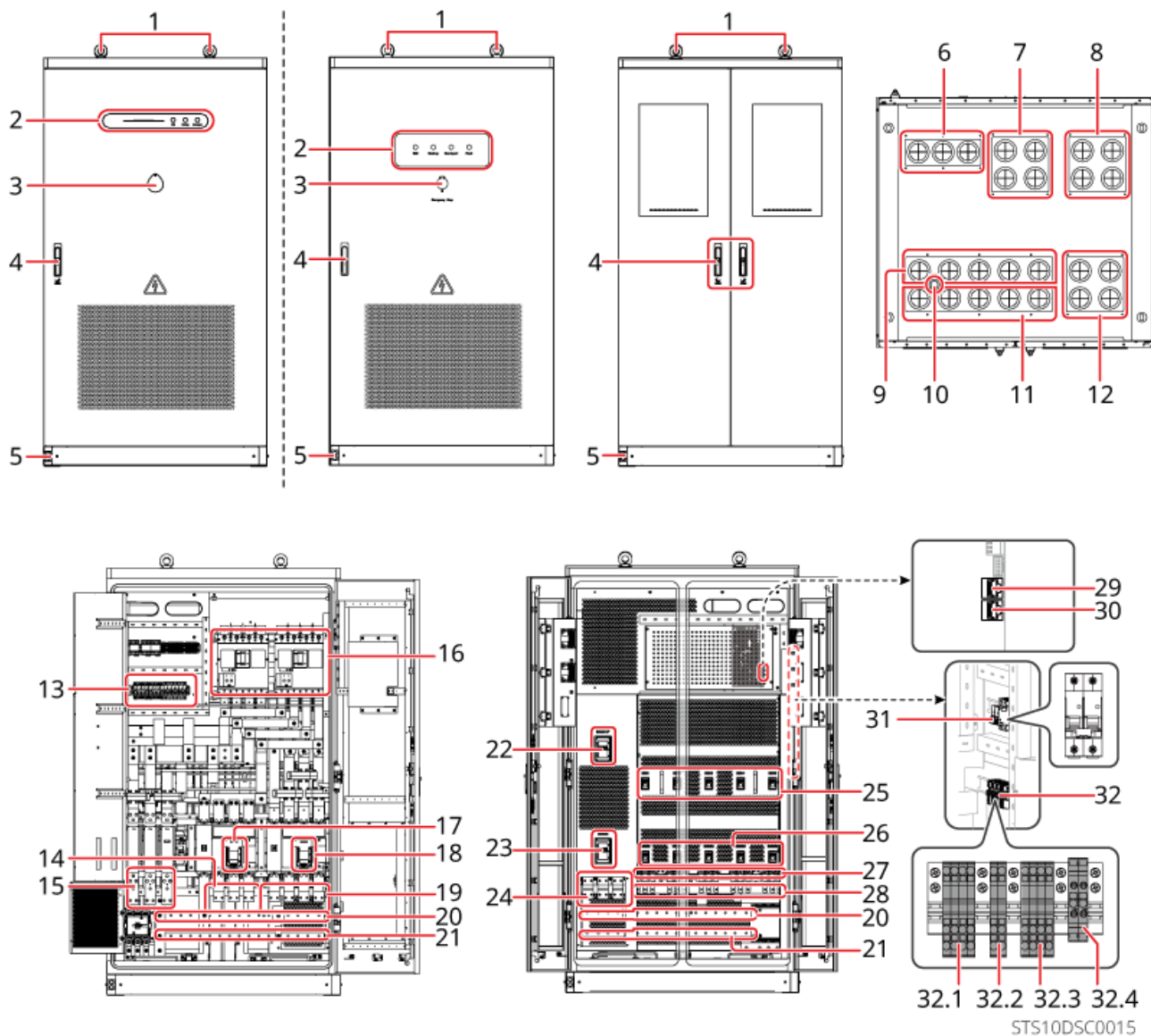


2.3 Formas de red eléctrica admitidas



2.4 Apariencia y Tamaño

2.4.1 Introducción a la apariencia y componentes internos



STS10DSC0015

Número de serie	Componente	Descripción
1	Argolla de elevación	Se utiliza para el izado y transporte
2	Indicador luminoso	Indica el estado de funcionamiento del STS
3	Botón de parada de emergencia	En caso de emergencia, utilice este botón para detener el funcionamiento del sistema.

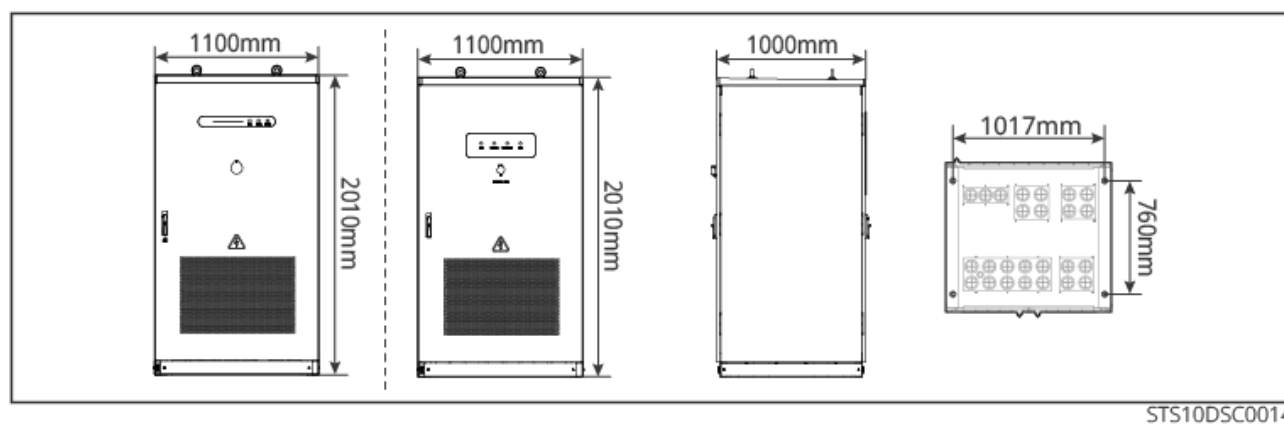
Número de serie	Componente	Descripción
4	Cerradura de puerta	Utilice la llave para abrir la cerradura de la puerta del armario. Cierre y asegure la puerta del armario cuando no sea necesario operar el interior del equipo.
5	Punto de conexión a tierra de protección	Se utiliza para conectar el cable de tierra de protección
6	Puerto Smart-port	Se utiliza para conectar generadores diésel, inversores fotovoltaicos y cargas no críticas
7	Puerto Back-up	Se utiliza para conectar cargas
8	Puerto Grid	Se utiliza para conectar a la red eléctrica
9	Puerto ESS	Se utiliza para conectar el sistema de almacenamiento de energía
10	Puerto COM	Se utiliza para conectar el cable de comunicación
11	Puerto Inverter	Se utiliza para conectar el inversor fotovoltaico (cadena)
12	Puerto Inverter	Se utiliza para conectar el inversor fotovoltaico (centralizado)
13	Interruptor	Q1, Q2, Q3: Interruptores de alimentación de distribución auxiliar Q4: Interruptor del pararrayos del lado de la red Q5: Interruptor del pararrayos del lado del BUS
14	Bloque de terminales del puerto Back-up	Se utiliza para conectar los cables de potencia de la carga
15	Bloque de terminales del puerto Smart-port	Se utiliza para conectar los cables de potencia del generador diésel/inversor fotovoltaico/carga no crítica

Número de serie	Componente	Descripción
16	Interruptor de cambio conexión/aislamiento de red	Se utiliza para controlar el cambio del sistema entre conexión y aislamiento de la red
17	Interruptor Bypass	El interruptor Bypass puede controlar la conexión directa de la carga a la red eléctrica • Cuando los puertos ESS/Inverter/Smart-port requieren mantenimiento, para garantizar la operación ininterrumpida de la carga, se puede cerrar el interruptor Bypass y abrir todos los demás interruptores, permitiendo el mantenimiento seguro de estos puertos. • En estado normal, el interruptor BYPASS debe permanecer ABIERTO y ser bloqueado por el cliente con su propio candado, el orificio para candado es de 18 mm.
18	Interruptor automático de entrada de red	Se utiliza para controlar la entrada de la red eléctrica
19	Bloque de terminales del puerto Grid	Se utiliza para conectar los cables de potencia de conexión a red
20	Bloque de terminales del cable N	Se utiliza para conectar el cable neutro (N)
21	Bloque de terminales del cable PE	Se utiliza para conectar el cable de tierra de protección (PE)
22	Interruptor automático de entrada de carga	Se utiliza para controlar la entrada de la carga

Número de serie	Componente	Descripción
23	(Opcional) Interruptor automático de entrada del inversor fotovoltaico centralizado	Se utiliza para controlar la entrada del inversor fotovoltaico centralizado
24	(Opcional) Bloque de terminales del puerto Inverter	Se utiliza para conectar los cables de potencia del inversor fotovoltaico centralizado
25	Interruptor automático del sistema de almacenamiento de energía	Se utiliza para controlar la entrada del sistema de almacenamiento de energía
26	Interruptor automático de entrada del inversor fotovoltaico de cadena	Se utiliza para controlar la entrada del inversor fotovoltaico de cadena
27	Bloque de terminales del puerto Inverter	Se utiliza para conectar los cables de potencia del inversor fotovoltaico de cadena
28	Bloque de terminales del puerto ESS	Se utiliza para conectar los cables de potencia del sistema de almacenamiento de energía
29	Puerto LAN	Se utiliza para comunicarse con el SEC3000C
30	Puerto de red PCS	Se utiliza para comunicarse con el sistema de almacenamiento de energía
31	Interruptor automático Q6	Interruptor de alimentación del SEC3000C, utilizado para controlar la alimentación del SEC3000C

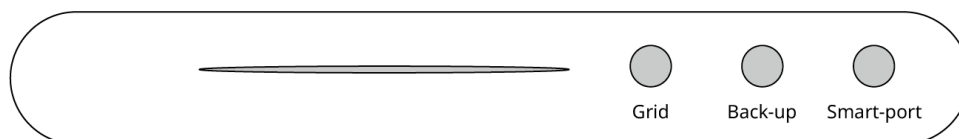
Número de serie	Componente	Descripción
32	Bloque de terminales	Bloque de terminales de conexión
32.1	Control de carga LOAD	(Reservado) 2 puertos DO para control de carga LOAD
32.2	Comunicación RS485 con controlador de generador diésel	(Reservado) Puerto RS485 para comunicación con generador diésel
32.3	Puerto de control de arranque/parada del generador diésel	(Reservado) Puerto DO para controlar el arranque/parada del generador diésel
32.4	Puerto de conexión del cable DI Bypass	(Reservado) Puerto de conexión del cable DI Bypass

2.4.2 Dimensiones del producto

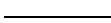
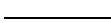


2.4.3 Descripción de los indicadores

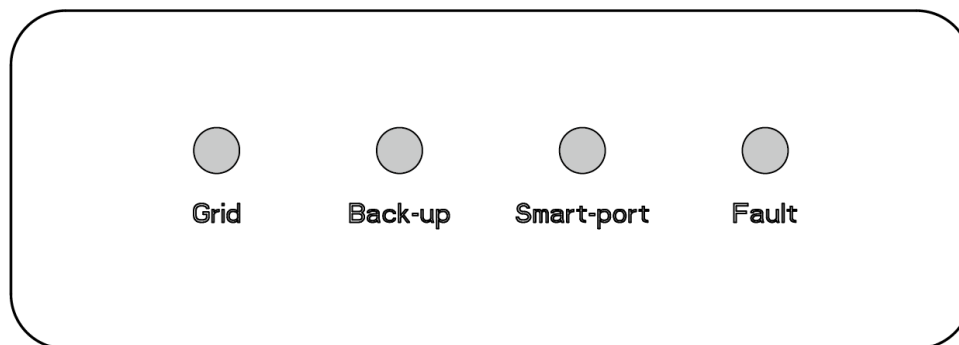
Tipo I



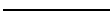
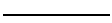
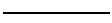
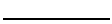
STS10DSC0011

Indicador	Estado	Descripción
 Grid		Encendido fijo: el voltaje de la red es normal y el interruptor Jinggui está cerrado
		Parpadeante: el voltaje de la red es normal, el interruptor Jinggui no está cerrado
		Apagado: no hay voltaje en la red
 Back-up		Encendido fijo: el interruptor de carga está cerrado
		Apagado: el interruptor de carga está abierto
 Smart-port		Encendido fijo: el voltaje del puerto Smart-port es normal y el contactor del puerto Smart-port está cerrado
		Parpadeante: el voltaje del puerto Smart-port es normal, el contactor del puerto Smart-port está abierto
		Apagado: no hay voltaje en el puerto Smart-port
 Indicador de fallo		Luz roja encendida: se producen alarmas y fallos
		Luz verde encendida: sin fallos ni alarmas

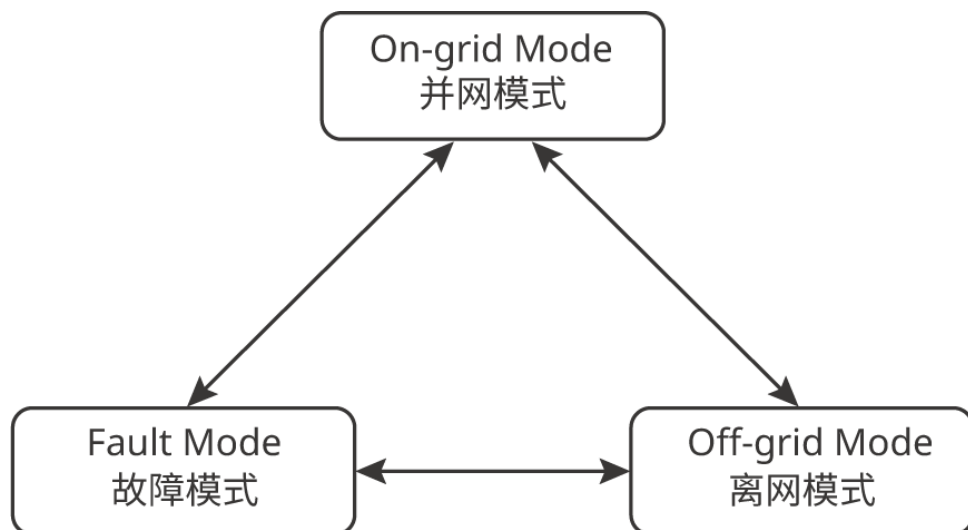
Tipo II



STS10DSC0016

Indicador	Estado	Descripción
 Grid		Encendido fijo: El voltaje de la red es normal y el interruptor de cambio conexión/desconexión está cerrado.
		Apagado: El interruptor de cambio conexión/desconexión está abierto.
 Back-up		Encendido fijo: El interruptor de carga está cerrado.
		Apagado: El interruptor de carga está abierto.
 Smart-port		Encendido fijo: El voltaje del puerto Smart-port es normal y el contactor del puerto Smart-port está cerrado.
		Apagado: No hay voltaje en el puerto Smart-port y el contactor del puerto Smart-port está abierto.
 Fault		Luz roja parpadeante y alarma sonora: El sistema tiene una falla.
		Apagado: Sin fallas.

2.5 Modo de funcionamiento



STS10DSC0012

Número	Modo	Descripción
1	Conectado a la red	Cuando la red eléctrica es normal, el interruptor de cambio STS se cierra y el sistema está en estado conectado a la red.
2	Aislado de la red	Cuando hay un corte de energía en la red, el interruptor de cambio STS se abre y el sistema está en estado aislado de la red.
3	Fallo	El indicador de fallo es rojo, por favor trátelo a tiempo.

3 Inspección y almacenamiento del equipo

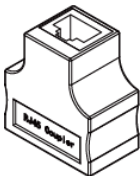
3.1 Inspección del equipo

Antes de firmar la recepción del producto, compruebe detalladamente lo siguiente:

1. Compruebe si el embalaje exterior está dañado, por ejemplo, deformado, agujereado, agrietado o con cualquier otro signo que pueda haber causado daños al equipo dentro de la caja. Si está dañado, no abra el embalaje y contacte con su distribuidor.
2. Compruebe si el modelo STS es correcto. Si no coincide, no abra el embalaje y contacte con su distribuidor.
3. Compruebe si el tipo y la cantidad de los artículos entregados son correctos y si hay daños en la apariencia. Si hay daños, contacte con su distribuidor.

3.2 Entregables

Parte	Descripción	Parte	Descripción
	Cabina de conmutación en red y fuera de red ×1		Perno de expansión ×4
 M8×25	Perno combinado de cabeza hexagonal M8 ×60	 M8×30	Perno combinado de cabeza hexagonal M8 ×60

Parte	Descripción	Parte	Descripción
	Masilla ignífuga ×50		Terminal de aguja ×12
	Resistencia del terminal ×1		Conector RJ45 de doble extremo ×4 Reservado, para uso durante el mantenimiento del equipo
	Manual de instrucciones ×1		

3.3 Almacenamiento del equipo

Si el equipo no se va a utilizar inmediatamente, almacénelo de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. Asegúrese de que la caja de embalaje exterior no esté desmontada y que el desecante dentro de la caja no se haya perdido.
2. Asegúrese de que el entorno de almacenamiento esté limpio, con rangos de temperatura y humedad apropiados, y sin condensación.
3. Asegúrese de que la altura y dirección de apilamiento del equipo se coloquen de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta de la caja de embalaje.
4. Asegúrese de que no haya riesgo de vuelco después de apilar el equipo.
5. Si el tiempo de almacenamiento del equipo supera los dos años o el tiempo después de la instalación sin funcionar supera los 6 meses, se recomienda que sea inspeccionado y probado por personal profesional antes de ponerlo en uso.
6. Para garantizar un buen rendimiento eléctrico de los componentes electrónicos internos del equipo, se recomienda encenderlo cada 6 meses durante el almacenamiento. Si no se ha encendido durante más de 6 meses, se recomienda

que sea inspeccionado y probado por personal profesional antes de ponerlo en uso.

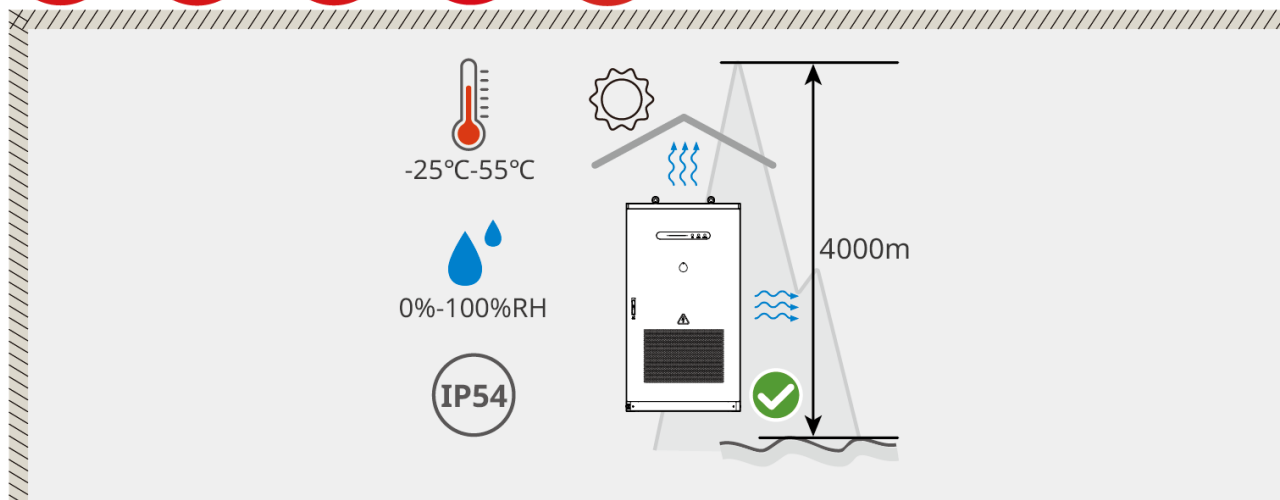
4 Instalación

4.1 Requisitos de instalación

Requisitos del entorno de instalación

1. El equipo no debe instalarse en entornos inflamables, explosivos, corrosivos, etc.
2. El espacio de instalación debe cumplir con los requisitos de ventilación y disipación de calor del equipo, así como con los requisitos de espacio operativo.
3. El nivel de protección del equipo cumple con la instalación exterior, y la temperatura y humedad del entorno de instalación deben estar dentro del rango adecuado.
4. El equipo debe evitar entornos de instalación con exposición solar, lluvia, nieve acumulada, etc. Se recomienda instalarlo en una ubicación protegida; si es necesario, se puede construir un toldo.
5. La ubicación de instalación debe estar fuera del alcance de los niños y evitar colocarse en posiciones fácilmente accesibles.
6. La altura de instalación del equipo debe facilitar la operación y mantenimiento, asegurando que los indicadores, todas las etiquetas sean fácilmente visibles y los terminales de conexión sean de fácil acceso.
7. La altitud de instalación del equipo debe ser inferior a 4000 m.
8. La instalación del equipo en áreas con daño por sal se verá afectada por la corrosión. Las áreas con daño por sal se refieren a regiones dentro de 500 m de la costa o afectadas por la brisa marina. Las áreas afectadas por la brisa marina varían según las condiciones meteorológicas (por ejemplo, tifones, monzones) o la topografía (con diques, colinas).
9. Si el equipo se instala en lugares públicos aparte de áreas de trabajo y vida (como estacionamientos, estaciones, fábricas, etc.), instale una red de protección en el exterior del equipo y coloque señales de advertencia de seguridad para aislarlo, prohibiendo el acercamiento de personas no autorizadas, para evitar lesiones personales o daños a la propiedad debido al contacto accidental de personal no profesional u otras razones durante la operación del equipo.
10. Manténgase alejado de entornos con campos magnéticos fuertes para evitar interferencias electromagnéticas. Si hay estaciones de radio o equipos de comunicación inalámbrica por debajo de 30 MHz cerca de la ubicación de instalación, instale el equipo de acuerdo con los siguientes requisitos:

- Añada un núcleo de ferrita con múltiples vueltas en la línea de CA del equipo, o agregue un filtro EMI de paso bajo.
- La distancia entre el equipo y los dispositivos de interferencia electromagnética inalámbrica debe ser superior a 30 m.

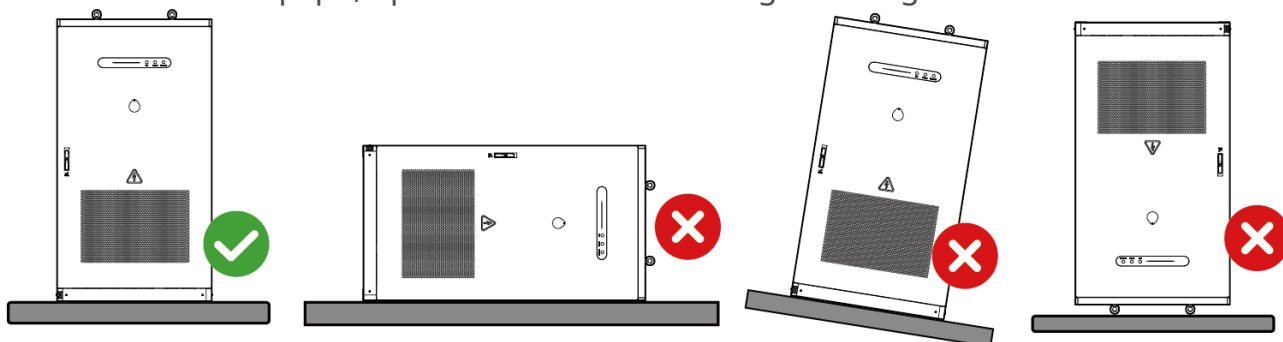


STS10INT0017

Requisitos de ángulo de instalación

El equipo debe instalarse vertical y establemente sobre la base, asegurando la estabilidad y la disipación normal de calor.

Está prohibido colocar el equipo inclinado, de lado o invertido, ya que esto puede causar daños al equipo, operación inestable o riesgos de seguridad.

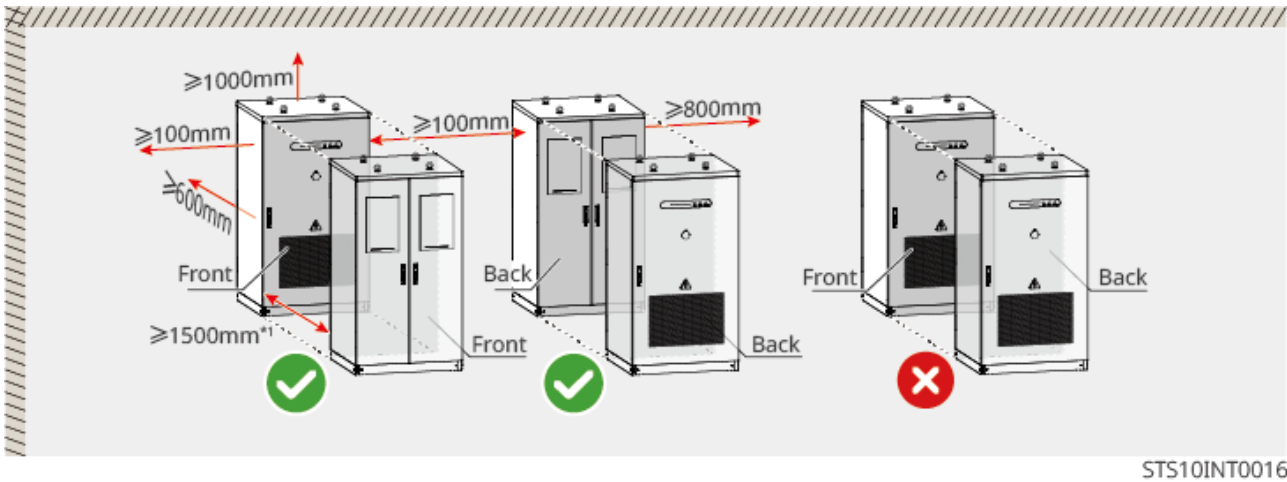


STS10DSC0010

Requisitos de espacio de instalación

Atención

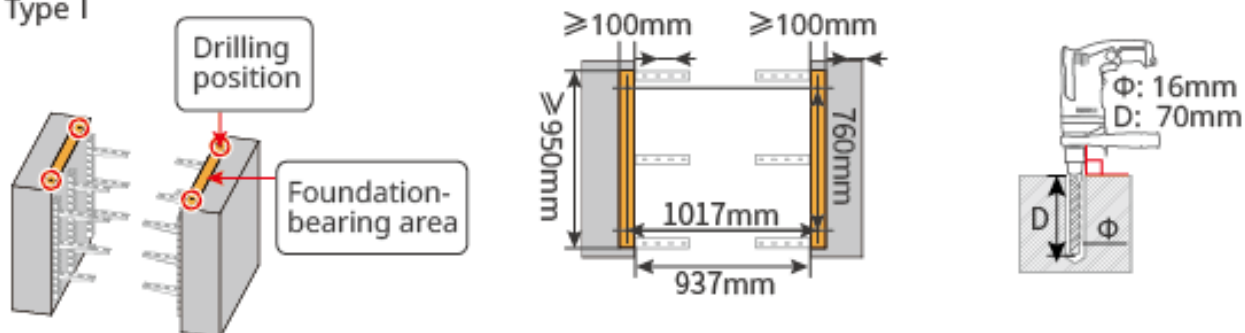
Al usar una carretilla elevadora, la distancia entre el equipo delante y detrás debe ser mayor o igual a 2.5 m.



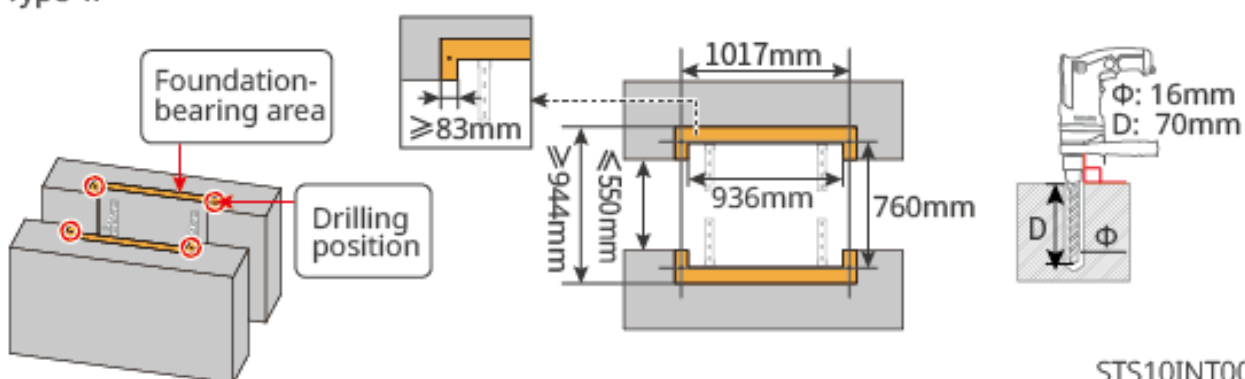
Requisitos de cimentación de instalación

- La cimentación de instalación del equipo debe construirse con hormigón C35 u otro hormigón de rendimiento equivalente.
- Antes de la instalación, asegúrese de que la base esté nivelada, firme, plana, seca, con suficiente capacidad de carga; prohibido tener depresiones o inclinaciones.
- La base debe tener tuberías empotradas o orificios de salida pre-reservados para facilitar el cableado del equipo.
- El equipo utiliza entrada de cables por la parte inferior, por lo que la cimentación debe tener un diseño a prueba de polvo y roedores para evitar la entrada de objetos extraños.
- La cimentación debe tener un diseño a prueba de acumulación de agua y humedad para evitar el envejecimiento y cortocircuito de los cables, lo que afectaría el funcionamiento normal del equipo.
- Dado que los cables del equipo son gruesos, las tuberías empotradas o los orificios de salida pre-reservados deben diseñarse con suficiente espacio para los cables, asegurando una conexión suave y sin desgaste.

Type I



Type II



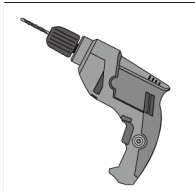
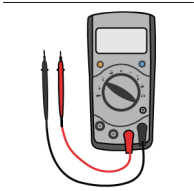
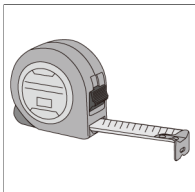
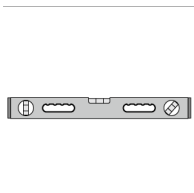
STS10INT0020

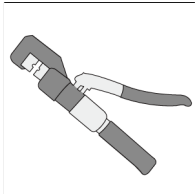
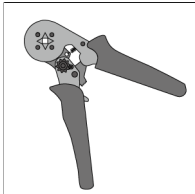
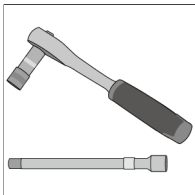
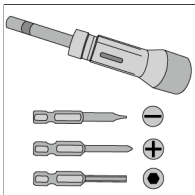
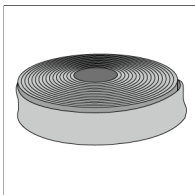
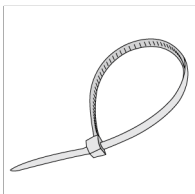
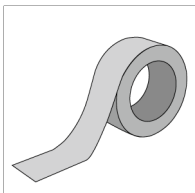
4.2 Requisitos de herramientas

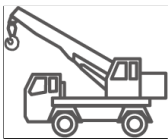
Atención

Durante la instalación, se recomienda utilizar las siguientes herramientas de instalación. Si es necesario, se pueden utilizar otras herramientas auxiliares en el sitio.

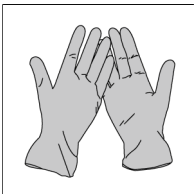
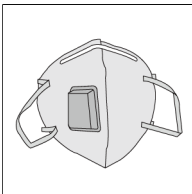
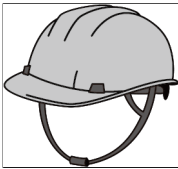
Herramientas de instalación

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Taladro percutor (broca de 16 mm)		Multímetro
	Cinta métrica		Cutter
	Martillo de goma		Nivel
	Rotulador		Alicates diagonales
	Pelacables		Crimpadora para conectores RJ45

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Alicates hidráulicos		Crimpadora para terminales tubulares
	Juego de llaves de vaso		Destornillador de torsión
	Pistola de aire caliente		Manguitos termorretráctiles
	Aspiradora		Bridas
	Llave abierta		Cinta aislante

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Carretilla elevadora		Grúa

Equipo de protección personal

Tipo de herramienta	Descripción	Tipo de herramienta	Descripción
	Guantes aislantes, guantes de protección		Máscara antipolvo
	Gafas protectoras		Zapatos de seguridad
	Ropa de protección		Casco de seguridad

4.3 Requisitos de manejo

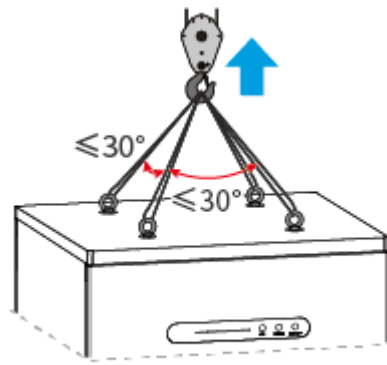
Precaución

1. El equipo debe cumplir con las leyes, regulaciones y estándares relevantes del país o región donde se realicen operaciones como transporte, manejo e instalación.
2. Para proteger el equipo de daños durante el transporte, asegúrese de que el personal de transporte esté capacitado profesionalmente. Registre los pasos de operación durante el transporte y mantenga el equilibrio del equipo para evitar caídas.
3. Antes de la instalación, es necesario trasladar el sistema de almacenamiento de energía al lugar de instalación. Durante el traslado, para evitar lesiones personales o daños al equipo, preste atención a lo siguiente:
 - Según el peso del equipo, proporcione el personal y las herramientas correspondientes para evitar que el equipo exceda el peso que una persona puede transportar, lo que podría causar lesiones.
 - Asegúrese de que el equipo se mantenga equilibrado durante el traslado para evitar caídas.
 - Durante el traslado del equipo, asegúrese de que las puertas del gabinete estén bien cerradas.

Atención

- El equipo puede ser transportado al lugar de instalación mediante izaje o carretilla elevadora.
- Al utilizar el método de izaje para transportar el equipo, utilice correas o cinchas flexibles, y la capacidad de carga de una sola cincha debe ser ≥ 5 toneladas.
- Al utilizar una carretilla elevadora para transportar el equipo, la capacidad de carga de la carretilla debe ser ≥ 5 toneladas.
- La etiqueta en la superficie del panel de la puerta es un punto vulnerable durante la instalación y el transporte; tenga cuidado.

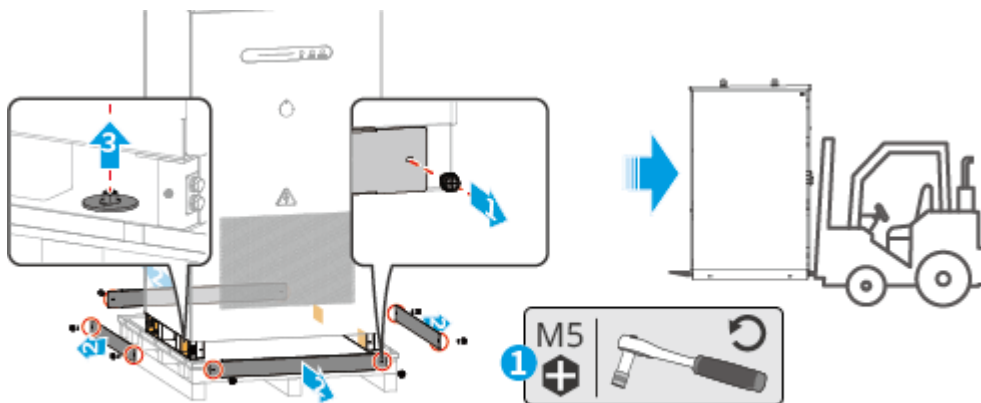
• Manejo con grúa



STS10INT0022

1. Utilice eslingas con gancho de grúa o ganchos en U para las operaciones de izado del equipo.
2. Utilice un dispositivo de elevación para izar y transportar el equipo.

• **Manejo con carretilla elevadora**



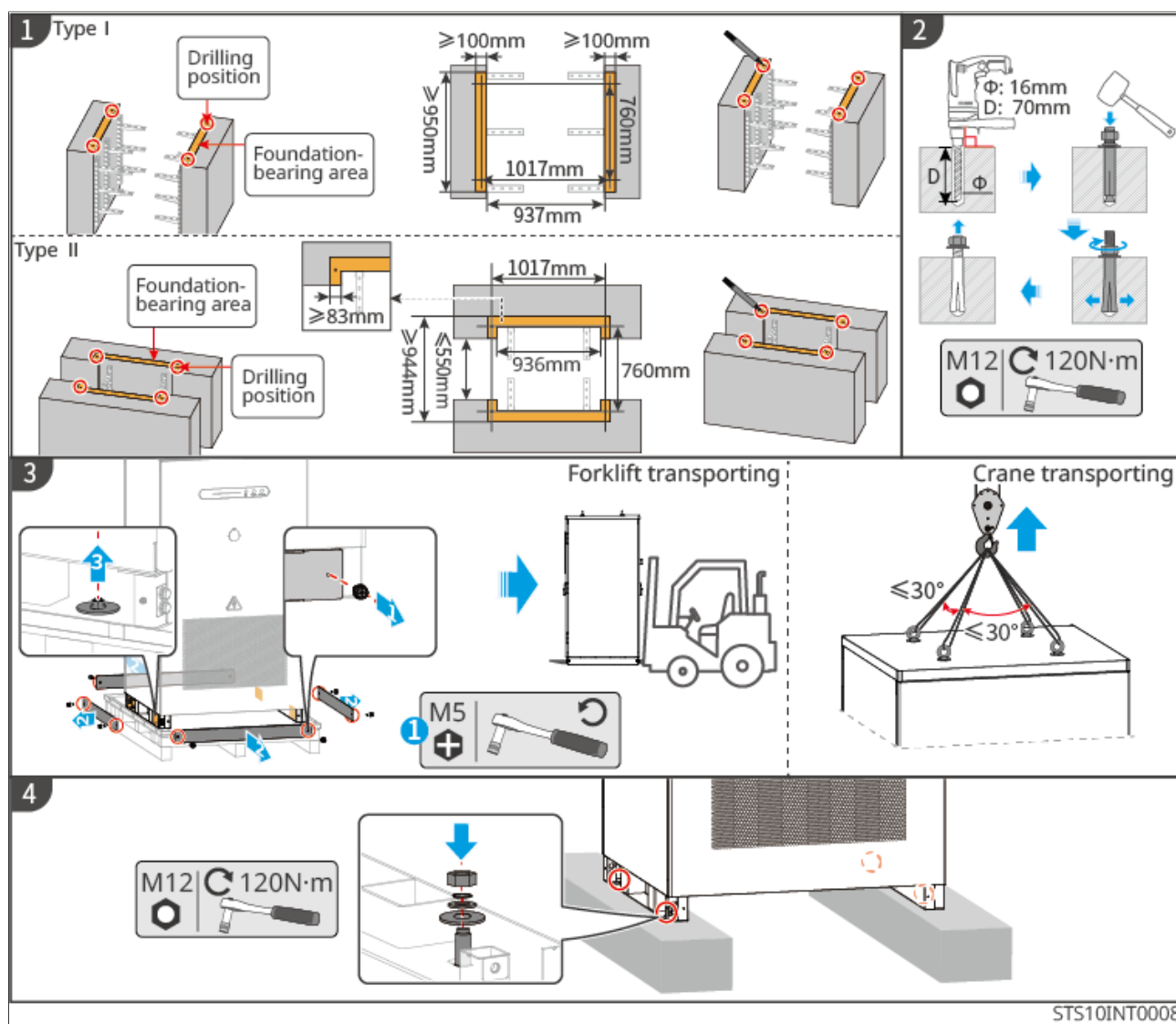
STS10INT0021

1. Retire los paneles frontal y trasero del equipo.
2. Utilice una carretilla elevadora para transportar el equipo, colocando el centro de gravedad en el centro de las horquillas.

4.4 Instalación del gabinete de conmutación aislado de la red

1. Utilice un marcador para señalar las posiciones de perforación en la base.

2. Use un taladro percutor para perforar el suelo e instalar los tornillos de anclaje.
3. Coloque el gabinete sobre la base y retire los paneles laterales.
4. Fije el gabinete a la base.



5 Conexión eléctrica

Peligro

- Todas las operaciones durante las conexiones eléctricas, así como las especificaciones de los cables y componentes utilizados, deben cumplir con las leyes y regulaciones locales.
- Antes de realizar conexiones de cables eléctricos, asegúrese de que todos los interruptores aguas arriba del equipo estén desconectados.
- Antes de hacer conexiones eléctricas, desconecte todos los interruptores del equipo para asegurarse de que esté sin energía. Está estrictamente prohibido operar con corriente viva; de lo contrario, pueden ocurrir peligros como descargas eléctricas.
- Los cables del mismo tipo deben estar agrupados juntos y separados de los cables de diferentes tipos. Está prohibido entrelazarlos o disponerlos de forma cruzada.
- Si el cable está sometido a una tensión excesiva, puede provocar conexiones deficientes. Al conectar cables, deje cierta longitud de holgura antes de conectarlos a los puertos de terminales del equipo.
- Al crimpar terminales, asegúrese de que la parte conductora del cable haga contacto completo con el terminal. No crimpe el aislamiento del cable junto con el terminal, ya que esto puede hacer que el equipo no funcione, o después de funcionar, causar situaciones como calentamiento debido a conexiones poco fiables, dañando el bloque de terminales del equipo.
- El uso de cables en entornos de alta temperatura puede causar el envejecimiento o rotura de la capa de aislamiento. La distancia entre los cables y los componentes que generan calor o la periferia de las áreas de fuente de calor debe ser de al menos 30 mm.

Atención

- Antes de la conexión eléctrica, use el equipo de protección personal como calzado de seguridad, guantes de protección, guantes aislantes, etc., según lo requerido.
- Solo se permite que personal profesional capacitado realice operaciones relacionadas con la conexión eléctrica.
- Guarde la llave de la puerta del gabinete de manera segura.
- Los colores de los cables en los gráficos de este documento son solo para referencia; las especificaciones específicas de los cables deben cumplir con los requisitos reglamentarios locales.

5.1 Preparación previa al cableado

Preparación de cables

No.	Cable	Tipo	Especificación recomendada	Descripción
1	Cable de tierra de protección	Acero plano galvanizado en caliente	Debe cumplir con las normas locales de diseño de puesta a tierra para instalaciones eléctricas de CA	Preparado por el usuario
2	Cable de potencia	Cable de cobre/aluminio de cinco núcleos para exteriores	Consulte la sección 5.3.Conexión de cables de potencia(P.43) para conocer las especificaciones del cable y los terminales adaptados a cada puerto.	Preparado por el usuario
3	Cable de señal DI	Cable de par trenzado de cobre para exteriores que cumpla con los estándares locales	Área de la sección transversal del conductor: 0.32~0.5 mm ²	Preparado por el usuario

No.	Cable	Tipo	Especificación recomendada	Descripción
4	Cable de comunicación LAN	Cable de red blindado estándar CAT 5E o superior con conector RJ45		Preparado por el usuario

Nota:

Las especificaciones de cable recomendadas en la tabla son solo de referencia. Al seleccionar el cable real, el usuario debe considerar integralmente la influencia de factores como la temperatura ambiente de instalación, el método de tendido, el número de cables en paralelo, la desviación de voltaje y la estabilidad térmica, y corregir la capacidad de corriente mediante los coeficientes de corrección correspondientes. El cable seleccionado debe cumplir con los siguientes requisitos: Capacidad de corriente del cable $\geq$ Corriente nominal del dispositivo de protección contra sobrecorriente $\geq$ Corriente nominal máxima

Preparación del disyuntor

Dispositivo de protección contra sobrecorriente externo recomendado para el puerto Smart-port	Especificación recomendada	Método de obtención
Disyuntor de CA	Corriente nominal: 1000A	Autoprovisión

Preparación del UPS (opcional)

Marca		Schneider (Schneider)
Modelo		SPM1K
Entrada/ Salida	Tensión nominal de entrada	220 V
	Rango de voltaje de entrada	110~300 VAC

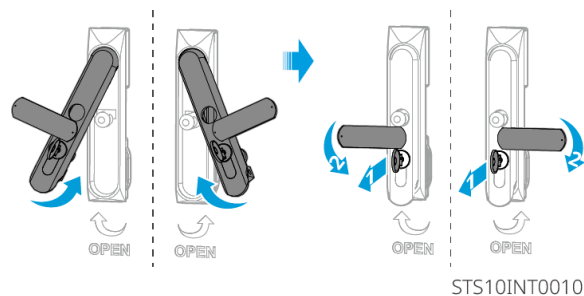
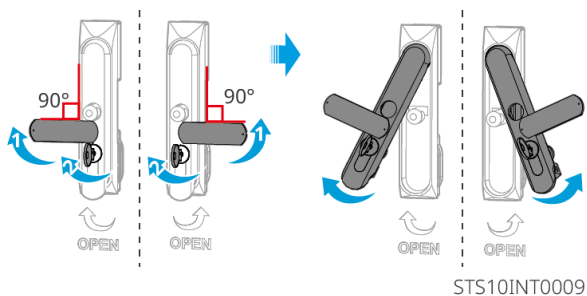
	Protección de corriente de entrada	10 A de protección
	Voltaje de salida	220 V (por defecto)/230 V/240 V
	Potencia máxima de salida	800 W
	Eficiencia de salida	88%
	Terminales de salida	Enchufes estándar nacional *3
Batería	Capacidad de la batería	9 Ah*2
	Voltaje de la batería	24 V
	Tiempo de carga	4 horas para cargar al 90%
Otros	Temperatura de funcionamiento	0~+40°C
	Temperatura de almacenamiento	-15~+60°C
	Altitud	1 km (por cada 100 m de aumento, la capacidad de salida se reduce en 1%)
	Dimensiones	145*288*223 mm
	Peso neto	9.3 kg

Operación de la puerta del gabinete y las placas de cubierta

• Puerta del gabinete

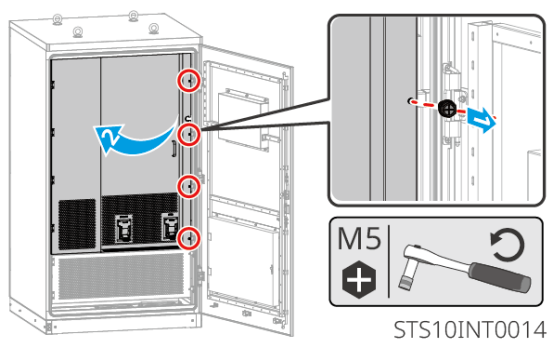
Abrir puerta del armario

Cerrar puerta del armario

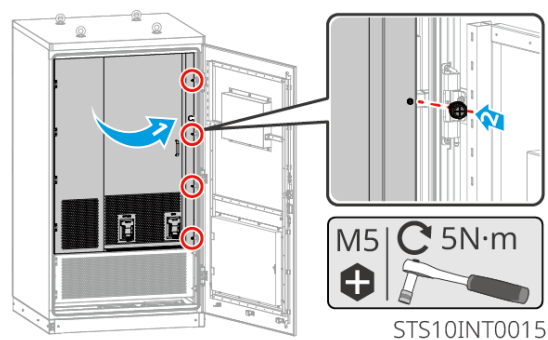


• Placa de cubierta superior

Open the upper cover plate

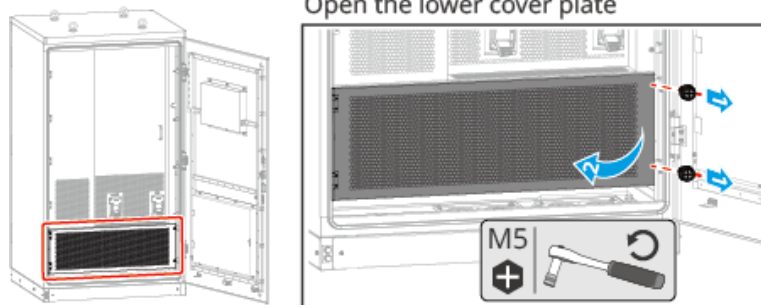


Close the upper cover plate

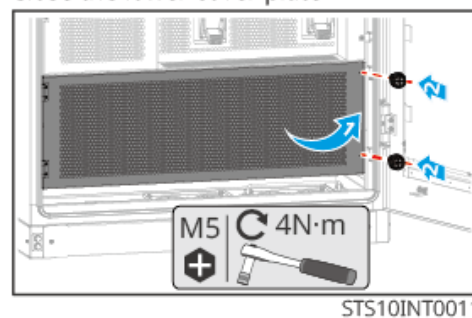


• Placa de cubierta inferior

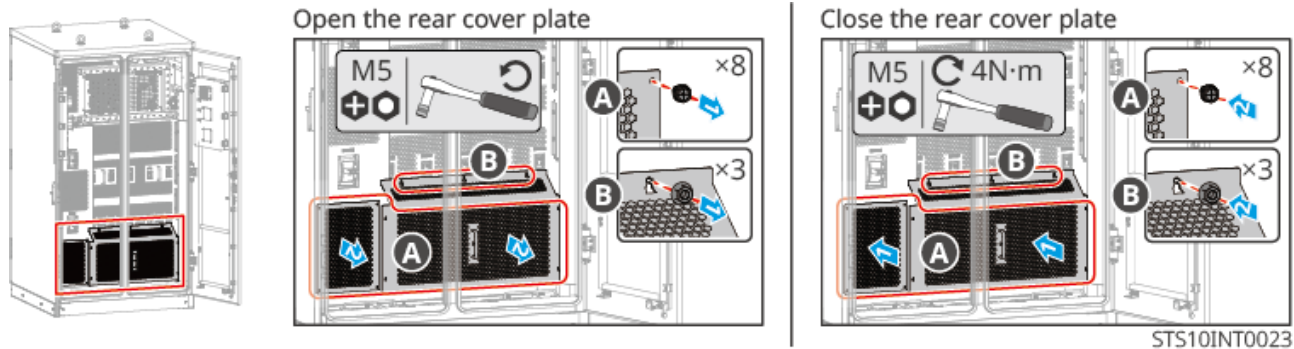
Open the lower cover plate



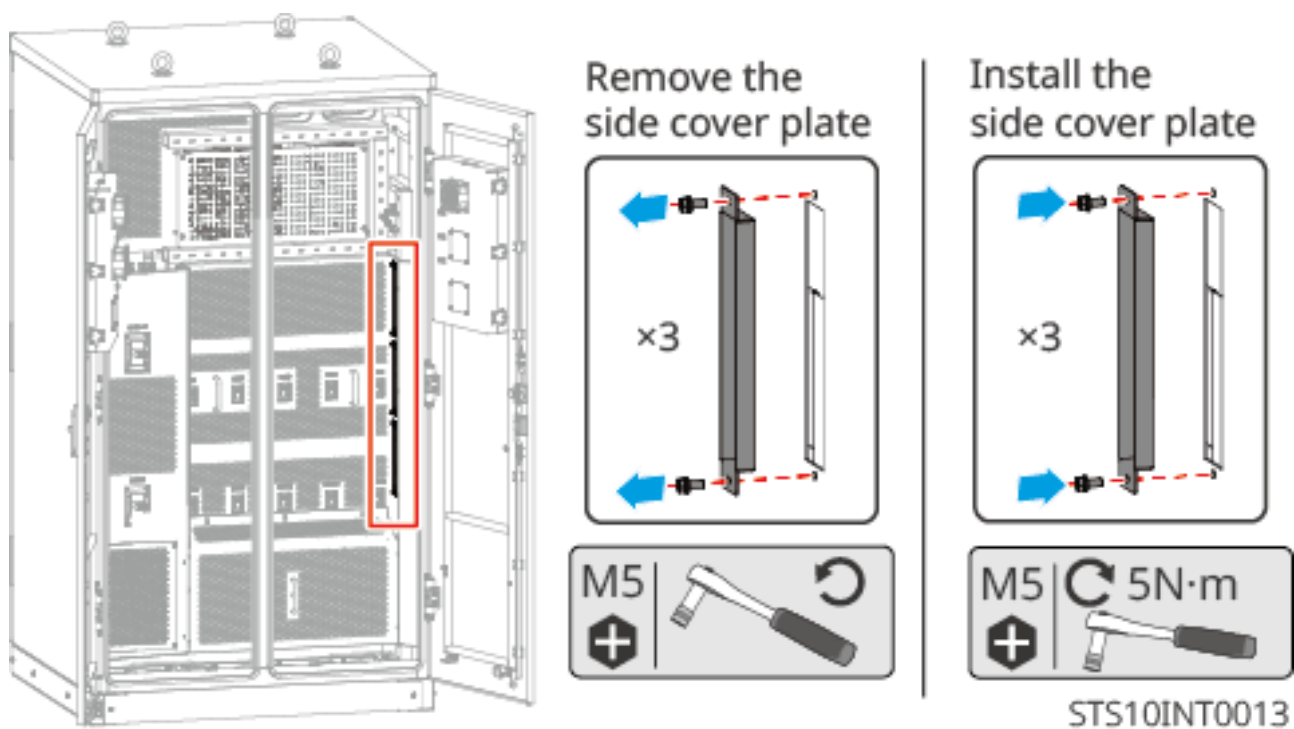
Close the lower cover plate



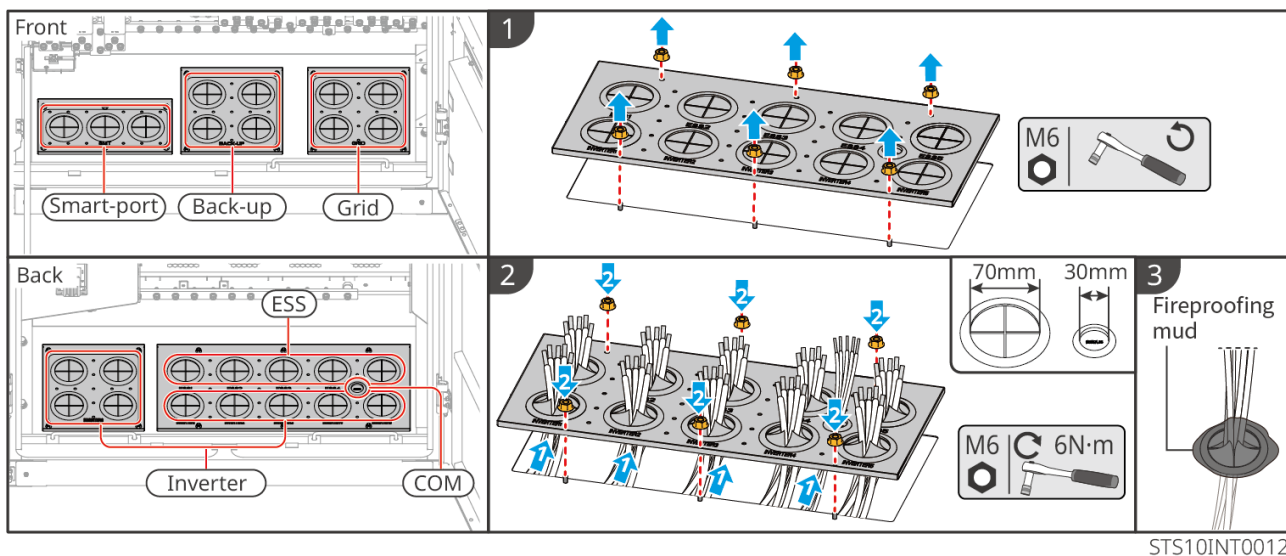
• Placa de cubierta posterior



- Placa de cubierta lateral



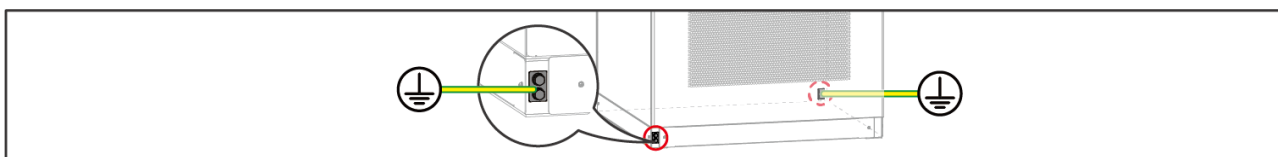
Operación del puerto de conexión y la placa protectora de cables



5.2 Conexión del cable de protección de tierra

Advertencia

- Antes de operar el equipo, asegúrese de que el sistema esté correctamente conectado a tierra y se hayan tomado las medidas de protección correspondientes; de lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Para mejorar la resistencia a la corrosión de los terminales, se recomienda aplicar silicona o pintura en el exterior del terminal de tierra una vez completada la conexión.



5.3 Conexión del cable de alimentación

Smart-port & Back-up & Grid & ESS & Inverter

Nota

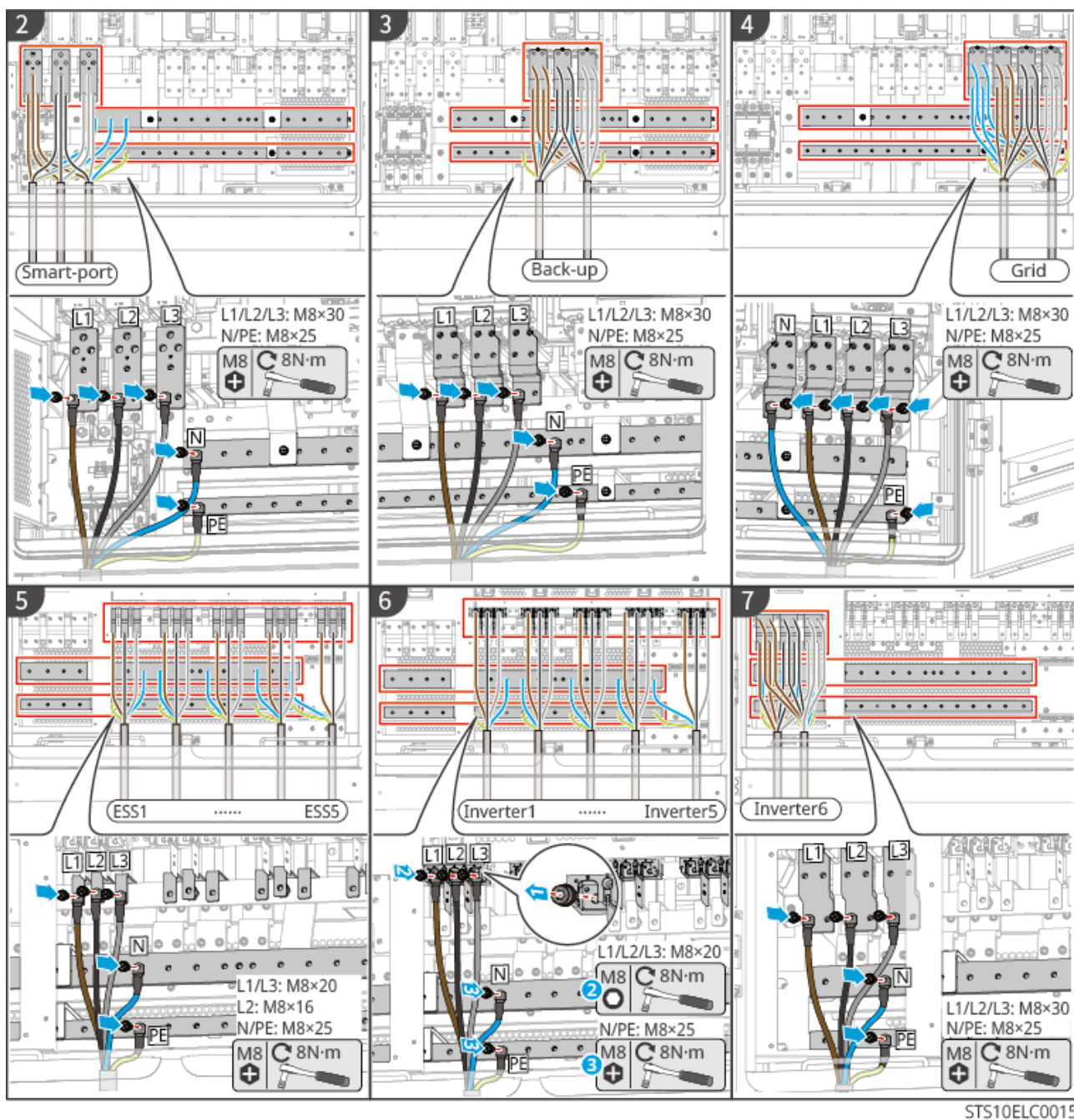
- El bloque de terminales STS es de cobre. Si se utilizan cables de aluminio, prepare sus propios terminales de transición cobre-aluminio.
- Los puertos Back-up, Grid e Inversor (centralizado) pueden utilizar cables de cobre de 95 mm² o 120 mm². Si se utiliza cable de cobre de 95 mm², se requieren 4 haces; si se utiliza cable de cobre de 120 mm², solo se necesitan 3 haces.

1. Prepare el cable y el terminal, y realice el prensado.
2. Desenrosque el tornillo de la barra de cobre y fije el cable prensado a la barra de cobre utilizando el tornillo.

Technical diagrams for cable termination. The top diagram shows a cable cross-section with conductors L1, L2, L3, N, and PE. The length of the stripped conductors is C+2mm, and the length of the insulation is S. The distance between the conductors is I. The middle diagram shows the dimensions E, A, B, and C for the Cu and Al terminals. The bottom diagram shows a crimping tool and a finished cable assembly.

端口 Port	线缆材质 Cable Material	线缆类型 Cable Type	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	I (mm)	S (mm ²)	
Grid Back-up Inverter1-5	Cu	L1/L2/L3	8.5-10	17-19	13.7-15	57-63	$\Phi: \leq 70$	95-120	
		N		12.5-14.5	9.8-11.5	42.5-50		50-70	
		PE							
	Al	L1/L2/L3	12.5	23	15.2	120	$\Phi: \leq 70$	120	
		N						70	
		PE							
Smart-port	Cu	L1/L2/L3	10	19	15	63	$\Phi: \leq 70$	120	
		N							
		PE							
Inverter6 ESS	Cu	L1/L2/L3	8.5-10	14.5	11.5	48.5-50	$\Phi: \leq 70$	70	
		N		10.8	8.5	37-38		35	
		PE							
	Al	L1/L2/L3	12.5	21	13.5	109	$\Phi: \leq 70$	95	
		N						50	
		PE							

STS10ELC0014

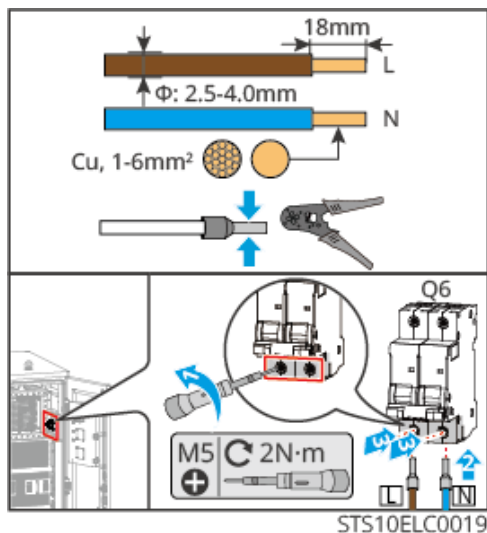


Q6 (Conexión del cable de alimentación del SEC3000C)

Nota

Se recomienda equipar un UPS entre el puerto de alimentación Q6 y el SEC3000C para garantizar el funcionamiento estable del SEC3000C. Consulte [5.1.Preparación antes del cableado\(P.38\)](#) para ver los modelos de UPS recomendados.

1. Prepare el cable de CA monofásico y el terminal. Para requisitos específicos, consulte el [Manual del usuario del SEC3000C](#).
2. Prese el terminal.
3. Afloje el tornillo en la parte inferior del interruptor Q6, inserte el terminal y luego apriételo.

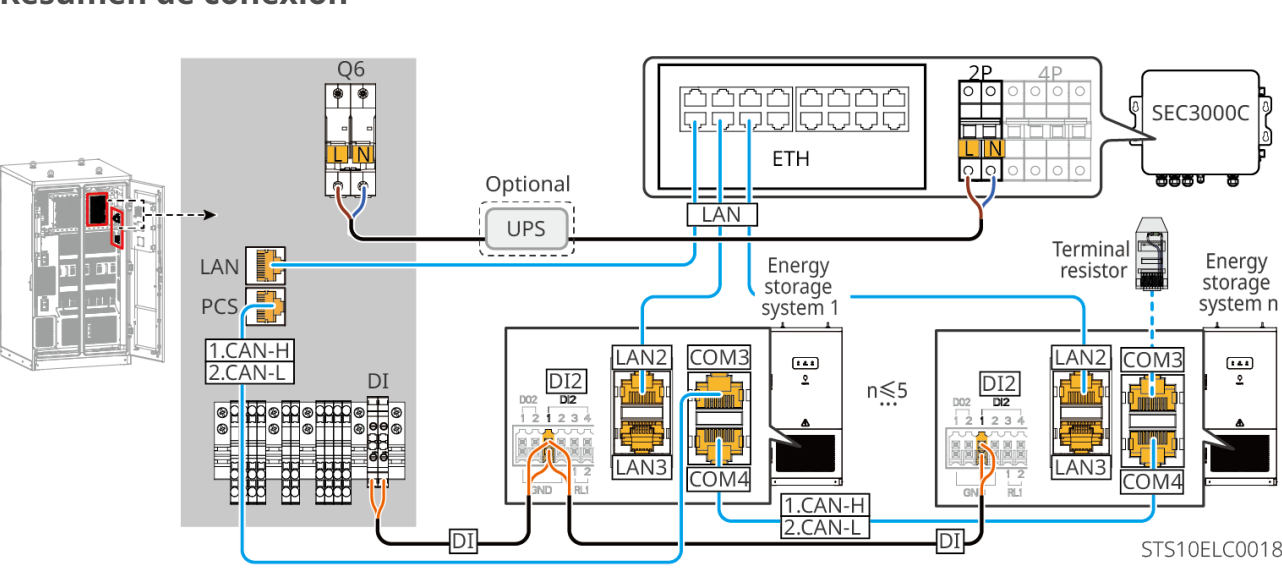


5.4 Conexión del cable de comunicación

Atención

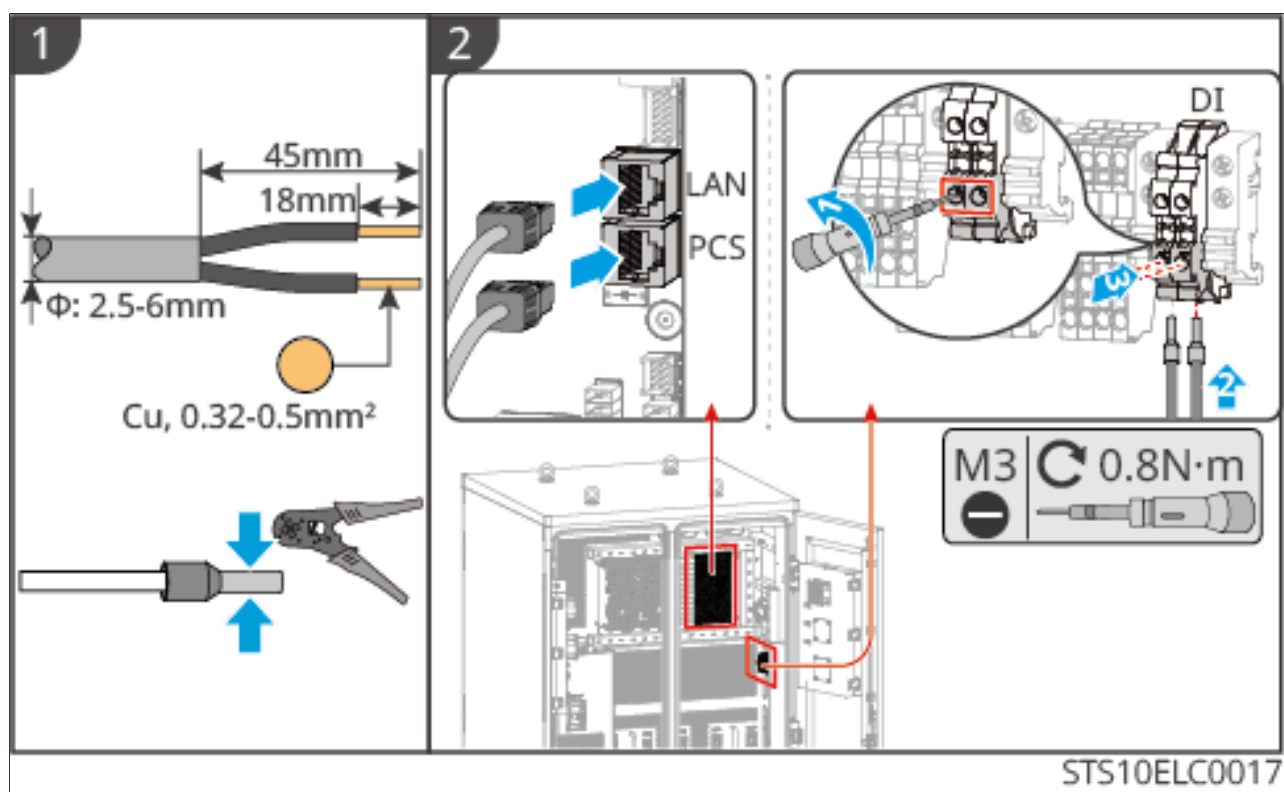
- Antes de conectar el cable de comunicación, abra la cubierta lateral.
- La longitud del cable de comunicación entre el STS y el sistema de almacenamiento de energía más cercano no debe exceder los 45 m. La longitud del cable de comunicación entre dos sistemas de almacenamiento de energía adyacentes no debe exceder los 5 m.
- Cuando varios sistemas de almacenamiento de energía funcionan en paralelo, inserte la resistencia terminal en el puerto COM del último sistema.
- Cuando varios sistemas de almacenamiento de energía funcionan en paralelo y uno de ellos falla y requiere un apagado completo, desconecte los cables de red de los puertos COM3 y COM4 de ese sistema y cortocircuite estos dos cables utilizando un conector RJ45 doble. Si el último sistema falla, desconecte el cable de red del puerto COM de ese sistema y el cable del puerto COM del sistema anterior, luego retire la resistencia terminal del sistema fallado e insértela en el puerto COM del sistema anterior.
- Se recomienda instalar un UPS entre el STS y el SEC3000C. Con un UPS instalado, el sistema puede realizar un arranque en frío remoto; sin un UPS, el arranque en frío remoto no es posible.

Resumen de conexión



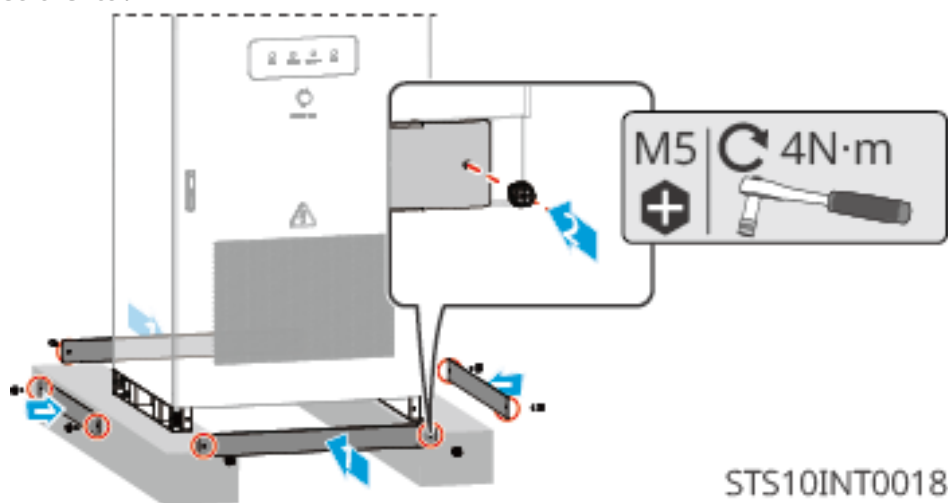
Pasos de operación

1. Preparar el cable de comunicación y crimpar los terminales.
2. Pasar el cable de comunicación a través del puerto COM inferior e insertarlo en el puerto de comunicación correspondiente.

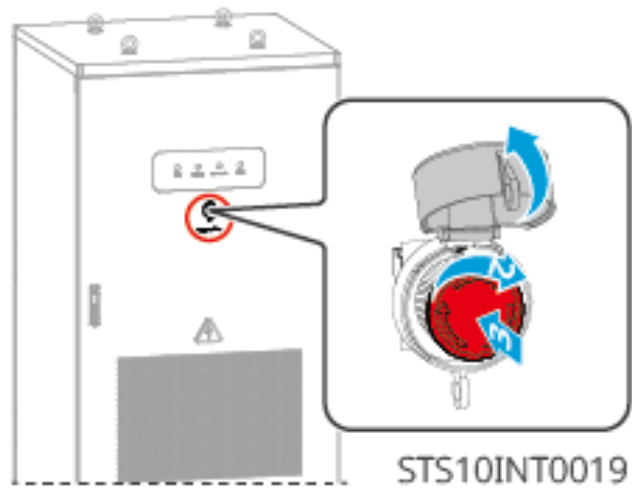


5.5 Operaciones posteriores al cableado

1. Instale la cubierta.



2. Desbloquee el interruptor de parada de emergencia.



6 Prueba de funcionamiento del equipo

6.1 Inspección antes de la alimentación

N.º	Elemento de inspección
1	El equipo está instalado de manera firme, la ubicación de instalación facilita la operación y mantenimiento, el espacio de instalación permite una ventilación y disipación de calor adecuadas, y el entorno de instalación está limpio y ordenado.
2	Los cables de tierra de protección, de potencia y de comunicación están conectados correctamente y de manera firme.
3	El atado de cables cumple con los requisitos de tendido, la distribución es razonable y no hay daños.
4	Para los orificios de paso y puertos no utilizados, asegúrese de utilizar los terminales incluidos en los accesorios para una conexión confiable y que ya se han sellado.
5	Asegúrese de que los orificios de paso utilizados ya hayan sido sellados.
6	El voltaje y la frecuencia en el punto de conexión a la red del equipo cumplen con los requisitos de conexión a la red.

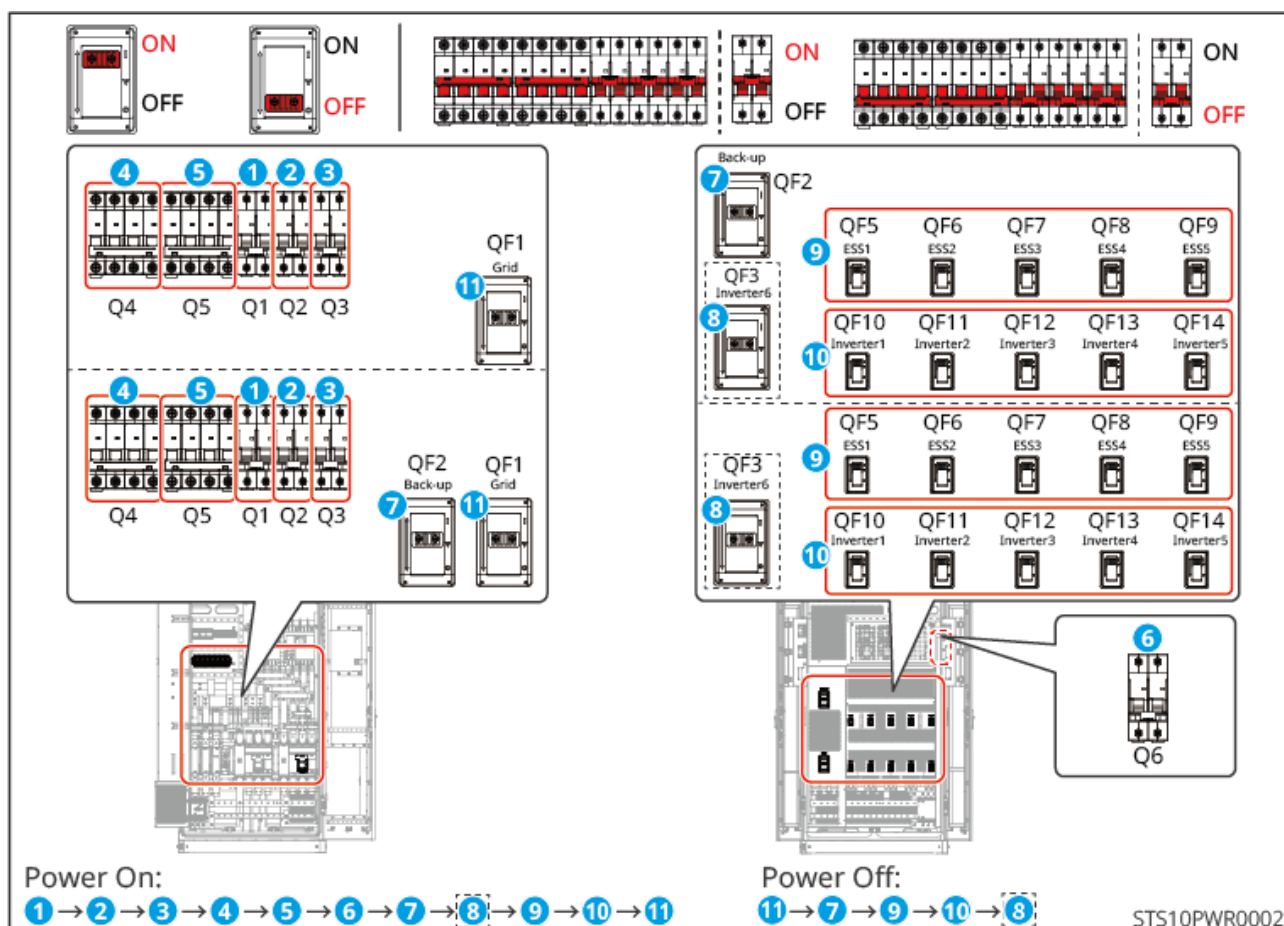
6.2 Alimentación del equipo

Atención

Antes de encender, por favor abra la cubierta superior.

1. Cerrar el interruptor Q1 (interruptor de circuito de toma de energía monofásica de GRID).
2. Cerrar el interruptor Q2 (interruptor de circuito de toma de energía monofásica de BUS).
3. Cerrar el interruptor Q3 (interruptor de circuito de toma de energía monofásica de Smart-port).

4. Cerrar el interruptor Q4 (interruptor de circuito de protección contra rayos de conexión a la red).
5. Cerrar el interruptor Q5 (interruptor de circuito de protección contra rayos fuera de la red).
6. Cerrar el interruptor Q6 (interruptor de alimentación SEC3000C).
7. Cerrar el interruptor QF2 (interruptor de carga).
8. (Opcional) Cerrar el interruptor QF3 (interruptor centralizado después de la convergencia del inversor fotovoltaico).
9. Cerrar los interruptores QF5 a QF9 (interruptores del sistema de almacenamiento de energía).
10. Cerrar los interruptores QF10 a QF14 (interruptores del inversor fotovoltaico).
11. Cerrar el interruptor QF1 (interruptor de entrada principal).



7 Ajuste de dispositivos a través de la Web integrada de SEC3000C

El controlador de energía inteligente SEC3000C es un equipo especializado para la plataforma de monitoreo y gestión de sistemas de generación de energía fotovoltaica. Se puede utilizar para recopilar datos de dispositivos en el sistema de generación de energía fotovoltaica, como inversores conectados a la red, inversores de almacenamiento, medidores de electricidad, etc., almacenar registros y enviar los datos a la plataforma de monitoreo y gestión, logrando un monitoreo, operación y mantenimiento centralizados del sistema fotovoltaico.

Para funciones detalladas, consulte el [Manual de usuario de SEC3000C](#).

8 Monitoreo de centrales eléctricas a través de SEMS+

SEMS+ es una plataforma de monitoreo que puede comunicarse con dispositivos a través de WiFi/LAN/4G. A continuación se encuentran las funciones comunes de SEMS+:

- Gestionar información de la organización o de los usuarios, etc.
- Agregar, monitorear información de centrales eléctricas, etc.
- Mantener equipos.

Para funciones detalladas, consulte el [Manual de usuario de SEMS+](#).

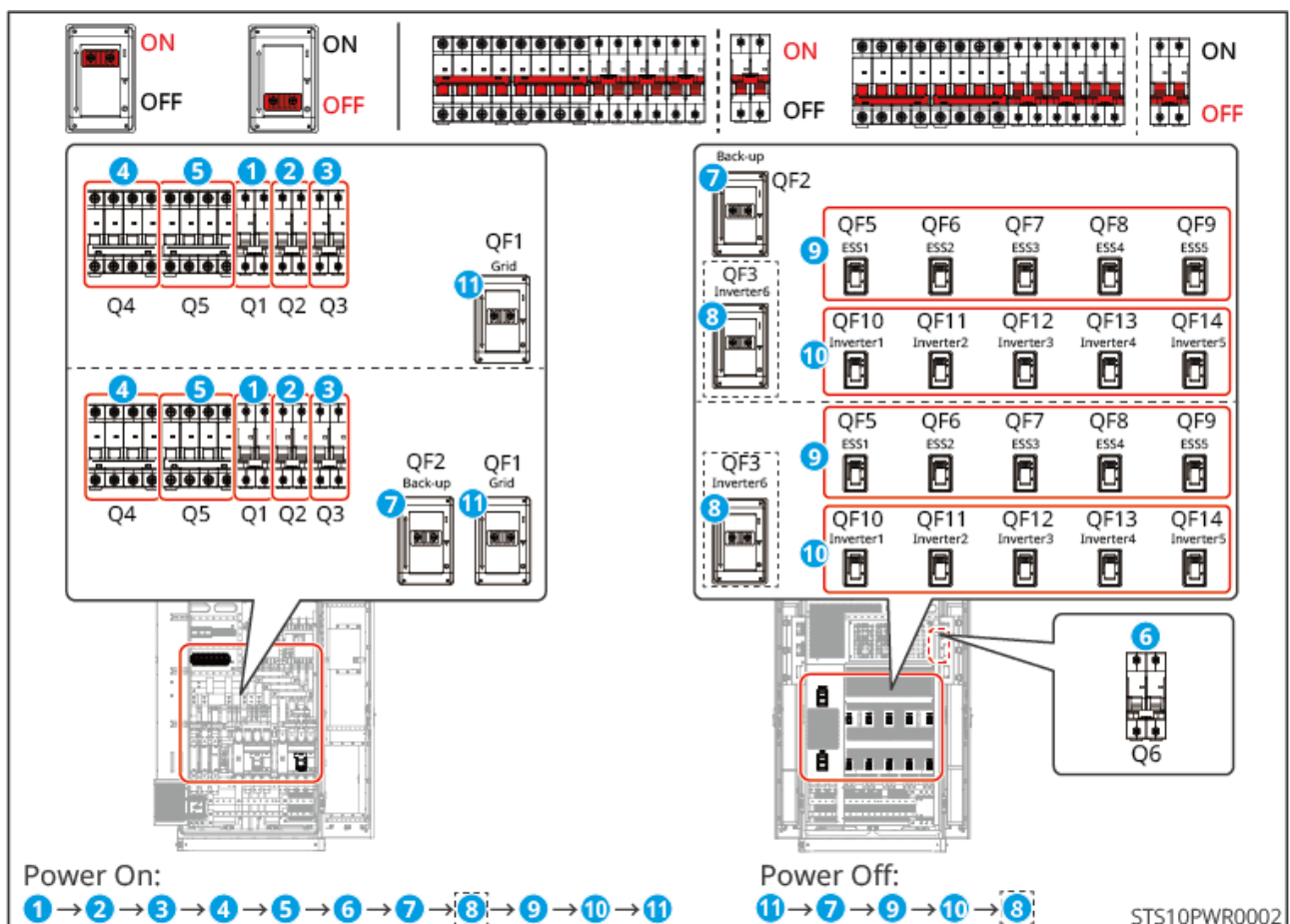
9 Mantenimiento del sistema

9.1 Desconexión del equipo

Atención

Después de apagar, por favor cierre la cubierta superior.

1. Desconectar el interruptor QF1 (interruptor de línea principal de entrada).
2. Desconectar el interruptor QF2 (interruptor de carga).
3. Desconectar los interruptores QF5~QF9 (interruptores del sistema de almacenamiento de energía).
4. Desconectar los interruptores QF10~QF14 (interruptores del inversor fotovoltaico).
5. Desconectar el interruptor QF3 (interruptor centralizado después de la confluencia del inversor fotovoltaico).



9.2 Solución de Problemas

Por favor, realice la solución de problemas según los siguientes métodos. Si los métodos de solución de problemas no le ayudan, contacte con el centro de servicio postventa.

Al contactar con el centro de servicio postventa, recopile la siguiente información para facilitar la resolución rápida del problema.

1. Información del dispositivo, como: número de serie, versión del software, tiempo de instalación del dispositivo, tiempo de ocurrencia de la falla, frecuencia de ocurrencia de la falla, etc.
2. Entorno de instalación del dispositivo, como: condiciones climáticas, ubicación de instalación, etc. Se recomienda proporcionar fotos, videos y otros archivos del entorno de instalación para ayudar en el análisis del problema.
3. Situación de la red eléctrica.

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
Fallo de la placa de control MC	NTC anormal (temperatura ambiente)	Contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Ventilador interno anormal	Contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Fallo de comunicación del DSP	1. Después de apagar, compruebe si el puerto RJ45 de comunicación PCS del control MC y el puerto COM RJ45 del LC del gabinete integrado 261 están conectados o presentan anomalías. 2. Si el fallo persiste después de eliminar las anomalías y volver a encender, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
	Fallo de comunicación del contactor	1. Después de apagar, compruebe si el puerto de control CN20 del control MC y el terminal Phoenix del interruptor Jinggui están conectados o presentan anomalías. 2. Si el fallo persiste después de eliminar las anomalías y volver a encender, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Fallo de comunicación DG	1. Después de apagar, compruebe si el puerto RS485 de la regleta de terminales DG dentro del gabinete y los terminales de comunicación del lado DG están conectados o presentan anomalías. 2. Si el fallo persiste después de eliminar las anomalías y volver a encender, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
Parada de emergencia	Fallo dentro del gabinete	1. Si se presionó el botón de parada de emergencia por error humano, gire el botón para restaurarlo después de confirmar que el STS está completamente apagado y es seguro. 2. Si se presionó la parada de emergencia debido a un peligro real, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
Fallo del contactor 1	Advertencia de apertura errónea magnéticamente mantenida	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
	Advertencia de cierre erróneo magnéticamente mantenido	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Fallo en el cierre del magnetotérmico principal	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Fallo en la apertura del magnetotérmico principal	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Relé anormalmente abierto en estado de cerrado	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Relé anormalmente cerrado en estado de abierto	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Fallo en el cierre del relé	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
	Fallo en la apertura del relé	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Tiempo de espera agotado para corte de corriente de fase A	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Tiempo de espera agotado para corte de corriente de fase B	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Tiempo de espera agotado para corte de corriente de fase C	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Pérdida de alimentación trifásica de entrada	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
	Subvoltaje de alimentación de 24V	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Subvoltaje de accionamiento magnéticamente mantenido	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Error de configuración de modo de doble máquina	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Pérdida de comunicación interna 485	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
Fallo del contactor 2	Fallo de actuación de la máquina esclava en paralelo	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Error de conexión del cable neutro (N)	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
	Error de secuencia de fases ABC	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Error de falta de fase	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Error de sobrecalentamiento del MCU	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Una abierta y una cerrada en modo paralelo	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Ambas máquinas cerradas en modo de interbloqueo	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
	Activación simultánea de contactos de control	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe

Tipo de fallo	Indicación de fallo	Tratamiento de fallos
	Frecuencia de apertura/cierre demasiado alta	Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo persiste, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
Protección contra sobrecarga 1	Protección contra sobrecarga (GRID)	1. Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo desaparece, es suficiente. 2. Si ocurre dos veces o más en un mes, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
Protección contra sobrecarga 2	Protección contra sobrecarga (Smart-port)	1. Apague todo el sistema, espere 5 minutos y vuelva a encender. Si el fallo desaparece, es suficiente. 2. Si ocurre dos veces o más en un mes, contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe
Fallo de protección contra rayos 1	Actuación del SPD1 del lado de la red	Compruebe si el protector contra rayos SPD1 ha actuado. Contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe e informe de la situación de actuación.
Fallo de protección contra rayos 2	Actuación del SPD2 del lado aislado	Compruebe si el protector contra rayos SPD1 ha actuado. Contacte al distribuidor/centro de servicio postventa de GoodWe e informe de la situación de actuación.

9.3 mantenimiento periódico

Peligro

Antes de realizar el mantenimiento, asegúrese de que el STS esté completamente desenergizado. La operación con tensión aplicada puede causar daños al equipo o riesgo de descarga eléctrica.

Contenido del mantenimiento	Método de mantenimiento	Periodicidad
Limpieza del sistema	• Comprobar si hay objetos extraños o polvo en los disipadores de calor y en las rejillas de entrada/salida de aire. • Comprobar que los ventiladores y la malla antipolvo estén limpios, sin acumulación de polvo.	1 vez/semestre
Ventilador	Comprobar que el ventilador funcione correctamente, que no haya ruidos anormales y que su apariencia sea normal.	1 vez/año
Conexión eléctrica	Comprobar si las conexiones eléctricas están sueltas, si el cableado presenta daños externos o si se ve el cobre expuesto.	1 vez/semestre - 1 vez/año
Estanqueidad	Comprobar si la estanqueidad del orificio de entrada de cables del equipo cumple los requisitos. Si hay un hueco demasiado grande o no está sellado, es necesario volver a sellarlo.	1 vez/año

9.4 Desmontaje del dispositivo

Precaución

- Antes de desmontar el STS, asegúrese de que el equipo esté completamente apagado.
- Durante la operación, use equipo de protección personal.

1. Abra la puerta del gabinete.
2. Desconecte todas las conexiones eléctricas del STS, incluyendo: líneas de potencia, líneas de comunicación, cables de puesta a tierra de protección.
3. Desatornille los tornillos de fijación de la base del STS.

4. Utilice izaje o carretilla elevadora para transportar, retire el STS de la base.
5. Almacene el equipo adecuadamente, si se va a utilizar posteriormente, asegúrese de que las condiciones de almacenamiento cumplan con los requisitos.

9.5 Desecho de Equipos

Cuando el equipo no pueda seguir utilizándose y necesite ser desechado, dispóngalo de acuerdo con los requisitos de eliminación de residuos eléctricos de las regulaciones del país/región donde se encuentre el equipo. No trate el equipo como residuo doméstico.

10 Datos Técnicos

Datos Técnicos	GW250K-ST5-PCS-G10	GW500K-ST5-PCS-G10
Lado de la red		
Tensión nominal (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Rango de tensión (V)	340~440	340~440
Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60
Rango de frecuencia (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Corriente nominal (A)	478.6	957.2
Corriente máx. (A)	550@10s	1000@10s
Potencia nominal (kW)	250	500
Potencia aparente máx. (kVA)	315	630
Corriente de cortocircuito condicional nominal (kA)	20	20
Lado de respaldo		
Tensión nominal (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Rango de tensión (V)	340~440	340~440
Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60
Rango de frecuencia (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5

Datos Técnicos	GW250K-ST5-PCS-G10	GW500K-ST5-PCS-G10
Corriente nominal (A)	417.8	835.6
Corriente máx. (A)	550@10s	1000@10s
Potencia nominal (kW)	250	500
Potencia aparente máx. (kVA)	275	550
Corriente de cortocircuito condicional nominal (kA)	20	20
Lado ESS (Sistema de Almacenamiento de Energía)		
Tensión nominal (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Rango de tensión (V)	340~440	340~440
Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60
Rango de frecuencia (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Corriente nominal (A)	417.8	835.6
Corriente máx. (A)	550@10s	1000@10s
Potencia nominal (kW)	250	500
Potencia aparente máx. (kVA)	275	550
Corriente de cortocircuito condicional nominal (kA)	20	20

Datos Técnicos	GW250K-STC-PCS-G10	GW500K-STC-PCS-G10
Lado del puerto inteligente		
Tensión nominal (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Rango de tensión (V)	340~440	340~440
Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60
Rango de frecuencia (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Corriente nominal (A)	417.8	835.6
Corriente máx. (A)	550@10s	1000@10s
Potencia nominal (kW)	250	500
Potencia aparente máx. (kVA)	275	550
Corriente de cortocircuito condicional nominal (kA)	20	20
Lado del inversor		
Tensión nominal (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Rango de tensión (V)	340~440	340~440
Frecuencia nominal (Hz)	50/60	50/60
Rango de frecuencia (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Corriente nominal (A)	835.6	1519.4
Corriente máx. (A)	1100@10s	1800@10s

Datos Técnicos	GW250K-ST5-PCS-G10	GW500K-ST5-PCS-G10
Potencia nominal (kW)	500	1000 (Acceso centralizado 500+Acceso independiente 500)
Potencia aparente máx. (kVA)	550	1000 (Acceso centralizado 500+Acceso independiente 500)
Corriente de cortocircuito condicional nominal (kA)	20	20
Datos generales		
Tiempo de transferencia entre red/aislado (ms)	<20	<20
Rango de temperatura de operación (°C)	-25~+55	-25~+55
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40~+70	-40~+70
Humedad relativa	0~100%	0~100%
Grado de contaminación	III	III
Altitud máxima de operación (m)	4000	4000
Método de refrigeración	Refrigeración por ventilador inteligente	Refrigeración por ventilador inteligente
Comunicación	LAN、CAN	LAN, CAN
Peso (kg)	450	750

Datos Técnicos	GW250K-ST5-PCS-G10	GW500K-ST5-PCS-G10
Dimensiones (An×Al×Pr mm)	850×1600×800	1100×2010×1000
Método de montaje	Con conexión a tierra	Con conexión a tierra
Emisión de ruido (dB)	<60	<60
Grado de protección (IP)	IP54	IP54
Categoría de sobretensión	III	III
Clase de protección	I	I
Certificación		
Normativa de seguridad	IEC 61439-1、IEC 61439-2 EN 61439-1、EN 61439-1 IEC 60730	IEC 61439-1、IEC 61439-2 EN 61439-1、EN 61439-1 IEC 60730

Detalles de Contacto

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Calle Zijin, Nuevo Distrito, Suzhou, China
en.goodwe.com
service@goodwe.com