

Manual de servicio DC Fast

1. Cumplimiento de seguridad

- Desconecte la alimentación eléctrica del MaxiCharger durante todo el procedimiento de instalación.
- La capacidad de carga de la red debe cumplir los requisitos del MaxiCharger.
- Conecte el MaxiCharger a un sistema de cableado permanente, metálico y con puesta a tierra. De lo contrario, utilice el conductor de puesta a tierra del equipo con los conductores del circuito y conéctelo al terminal o cable de puesta a tierra del equipo en el producto.
- El personal no calificado deberá mantener una distancia segura durante todo el proceso de la instalación.
- Las conexiones al MaxiCharger deben cumplir con todas las normas locales aplicables.
- Utilice únicamente cables eléctricos de calibre y aislamiento capaces de tolerar la demanda de corriente y tensión nominales.
- Proteja el cableado del interior del MaxiCharger de posibles daños y no obstruya el cableado cuando realice tareas de mantenimiento en el armario.
- Mantenga el armario lejos de cualquier fuentes de agua.
- Proteja el MaxiCharger con los dispositivos y medidas de seguridad que especifiquen las normas locales.
- Utilice un equipo de protección personal adecuado, como ropa de protección, guantes de seguridad, calzado de seguridad y gafas de seguridad cuando sea necesario.

Consulte el "Manual de instalación y funcionamiento del MaxiCharger DC" para obtener más detalles.

2. Términos y abreviaturas

No.	Abreviaturas	Descripción detallada
1	AC	Corriente alterna
2	ALM	Gestión adaptativa de la carga
3	BMS	Sistema de gestión de la batería
4	CAN	Red de área de controlador
5	CCS	Sistema de carga combinado
6	CCU	Unidad de control de comunicaciones
7	CHAdemo	Nombre comercial de un sistema de carga rápida para vehículos eléctricos de batería

8	CPU	Unidad central de procesamiento
9	DC	Corriente directa (o continua)
10	DLB	Equilibrio dinámico de la carga
11	DNS	Sistema de nombres de dominio
12	DPA	Asignación dinámica de potencia
13	DTC	Código de diagnóstico de problemas
14	ECU	Unidad de control electrónico
15	ELCB	Interruptor diferencial de fuga a tierra
16	FPGA	Matriz de puertas programables en campo
17	FW	Firmware
18	GFCI	Interruptor de circuito por fallo a tierra
19	IMU	Unidad de medida de aislamiento
20	MAC	Control de acceso a los medios
21	MCB	Interruptor automático en miniatura
22	MCCB	Interruptor automático de caja moldeada
23	MCU	Unidad de control principal
24	NFC	Comunicación de campo cercano
25	OBD	Diagnóstico a bordo
26	OCPI	Interfaz de punto de carga abierto
27	OCPP	Protocolo de punto de carga abierto
28	OS	Sistema operativo
29	PCB(A)	Placa de circuito impreso (montaje)
30	PLC	Controlador lógico programable
31	PME	Toma de tierra múltiple de protección
32	POS	Punto de venta
33	PWM	Modulación por ancho de pulsos
34	RCBO	Interruptor diferencial automático de corriente residual de tipo electromagnético con protección integral contra sobrecargas de corriente
35	RCCB	Disyuntor de corriente residual
36	RCD	Dispositivo de corriente residual
37	RFID	Identificación de radio frecuencia
38	SIM	Módulo de identidad del abonado
39	SOC	Estado de la carga
40	SOH	Estado de salud
41	SPD	Dispositivo de protección contra sobretensiones
42	SPI	Interfaz periférica serie
43	TCU	Unidad de control de transmisión
44	USB	Bus serie universal
45	VCI	Interfaz de comunicación del vehículo
46	VtoG	Vehículo a red

3. Especificaciones técnicas

3.1 Tabla de pares de apriete de los tornillos

Placa de control (tornillos M3, valor de par $5,5 \pm 10 \%$ kgf.cm) , barra colectora de cobre (tornillos M4, valor de par $12 \pm 10 \%$ kgf.cm ;tornillos M6, valor de par $12 \pm 10 \%$ kgf.cm; tornillos M8, valor de par $70 \pm 10 \%$ kgf.cm; tornillos M10, valor de par $120 \pm 10 \%$ kgf.cm), disyuntor (el valor específico está sujeto al valor de par recomendado que se indica con la pieza. Si no hay ningún valor recomendado, consulte la siguiente Tabla 1 para la conexión general 2.), cable del cargador, contactor de DC (tornillos M8. El valor específico está sujeto al valor de par recomendado que viene con la pieza. Si no hay ningún valor recomendado, consulte la siguiente Tabla 1 para conexión general 2.), ventilador (tornillos M4, valor de par $12 \pm 10 \%$ kgf.cm) y pantalla (tornillos M4, valor de par $12 \pm 10 \%$ kgf.cm)

Tabla 1 Tabla de calibración de la llave dinamométrica (Unidad: kgf.cm)

Especificación de los tornillos	Conexión general:		
	1	2	3
	Acero (roscado directo, contra rosca) y aluminio fundido a presión	Acero (tuerca remachable o juntas empernadas)	Aluminio, cobre y plástico
M2	1,5	1,5	0,8
M2.5	3	3	1,6
M3	5	5,5	3
M4	10	12	6
M5	13	20	10
M6	28	30	15
M8	65	70	35

Se recomiendan los valores de esta tabla cuando el índice de resistencia del tornillo (tuerca) es 4,8 (≥ 6), el límite de elasticidad es superior a 200 MPa para la placa de acero base de roscado directo y superior a 175 MPa para otros materiales de aluminio y el aluminio fundido a presión seleccionado es ADC12.

Cuando los materiales de los dos materiales de conexión son diferentes, debe seleccionarse el valor correspondiente al de menor resistencia del material.



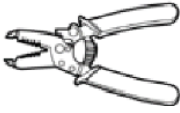







La tolerancia del par de apriete es de $\pm 10\%$.

Ajuste el par de apriete a un nivel adecuado según el diámetro de los tornillos y tuercas cuando atornille elementos de fijación con un destornillador eléctrico para evitar daños en la ranura transversal de los tornillos. La base de ajuste se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2 Correspondencia entre la fuerza de atornillado del atornillador eléctrico y el elemento de fijación

Tornillo	Rango de par (kgf.cm)	Peso del cuerpo (Kg)	Longitud del cuerpo (mm)	Diámetro del eje flexible (mm)
M2	2-5	0,27	196	6,35
M3	5-10	0,42	231	
M4	8-16	0,57	245	
M5	16-28	0,70	257	
M6	35-55	1,05	253	

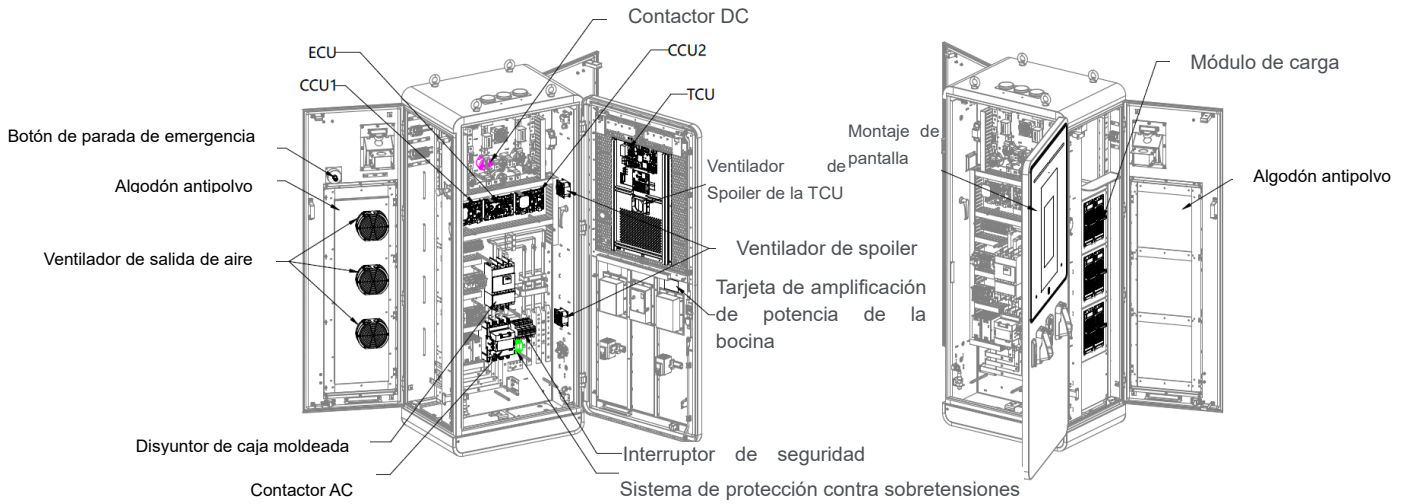
3.2 Lista de herramientas de mantenimiento

 Destornillador Phillips	 Multímetro	 Pelacables	 Cortaalambres
 Tenaza de crimpado	 Pistola térmica	 Tubo termorretráctil	 Guantes de seguridad
 Zapatos de seguridad	 Ventosa		

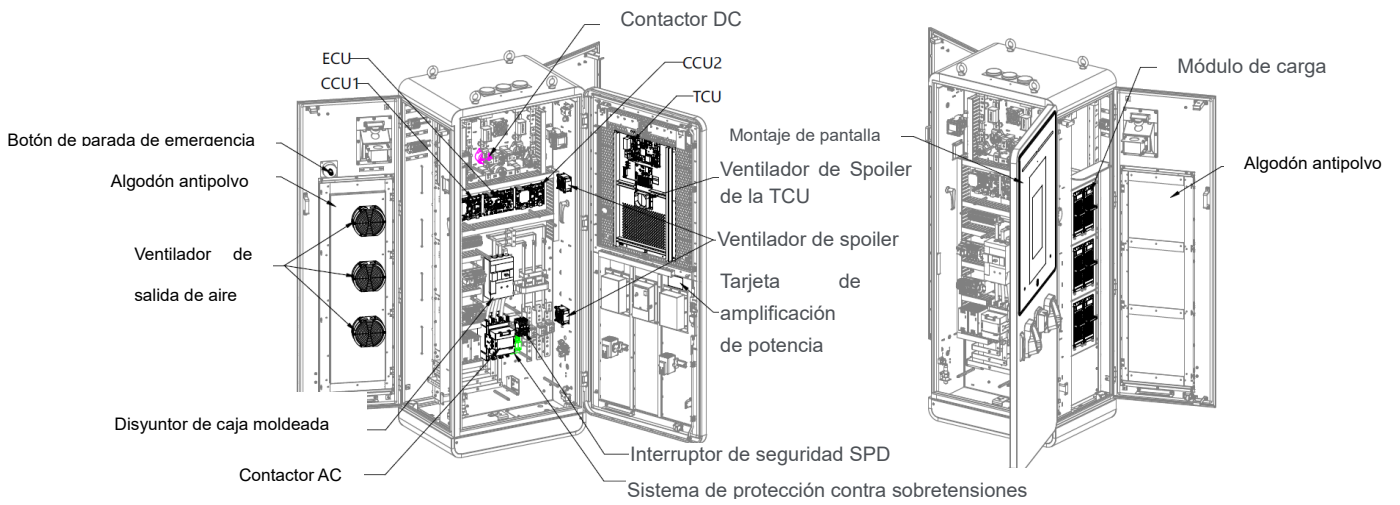
Destornillador eléctrico o destornillador Phillips, llave dinamométrica/llave de vaso (5,5 mm (tornillo hexagonal M3), 7 mm (tornillo hexagonal M4), 10 mm (tornillo hexagonal M6), 13 mm (tornillo hexagonal M8), 16 mm (tornillo hexagonal M10)), ventosa (cantidad: 2; utilizado para la sustitución del conjunto TCU)

4. Introducción al sistema

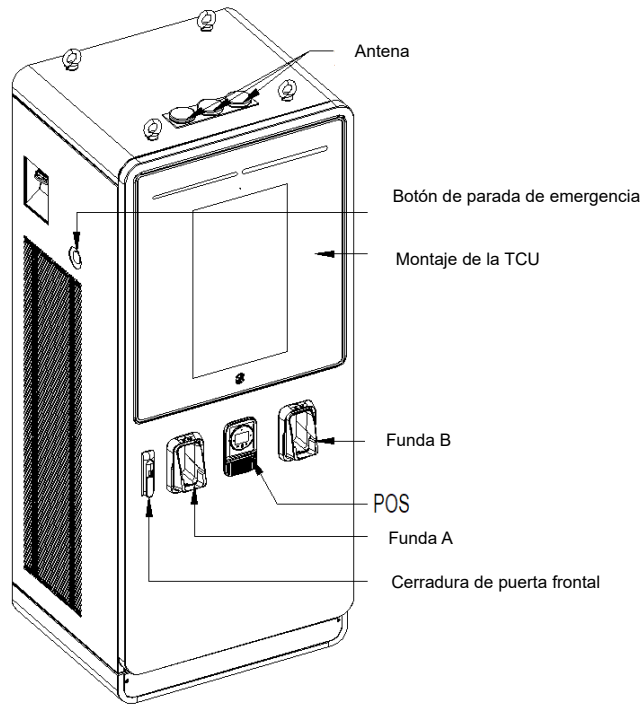
4.1 Aspecto del cargador



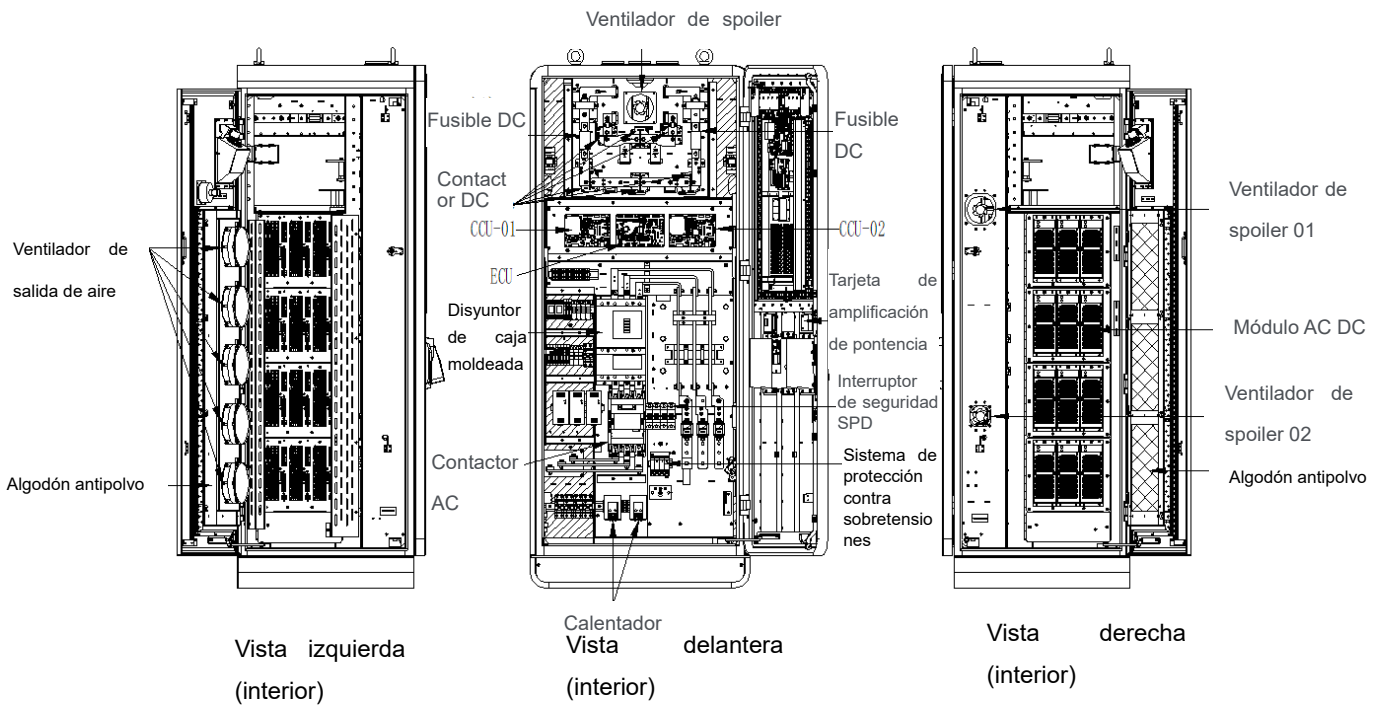
Cargador de DC de 120 kW (IEC) Disposición de los componentes de mantenimiento



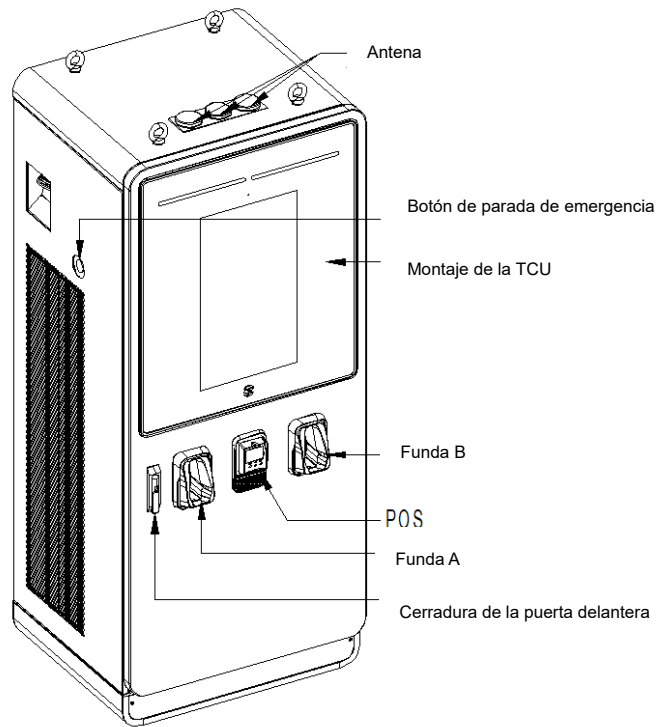
Cargador de DC de 120 kW (UL) Disposición de los componentes de mantenimiento



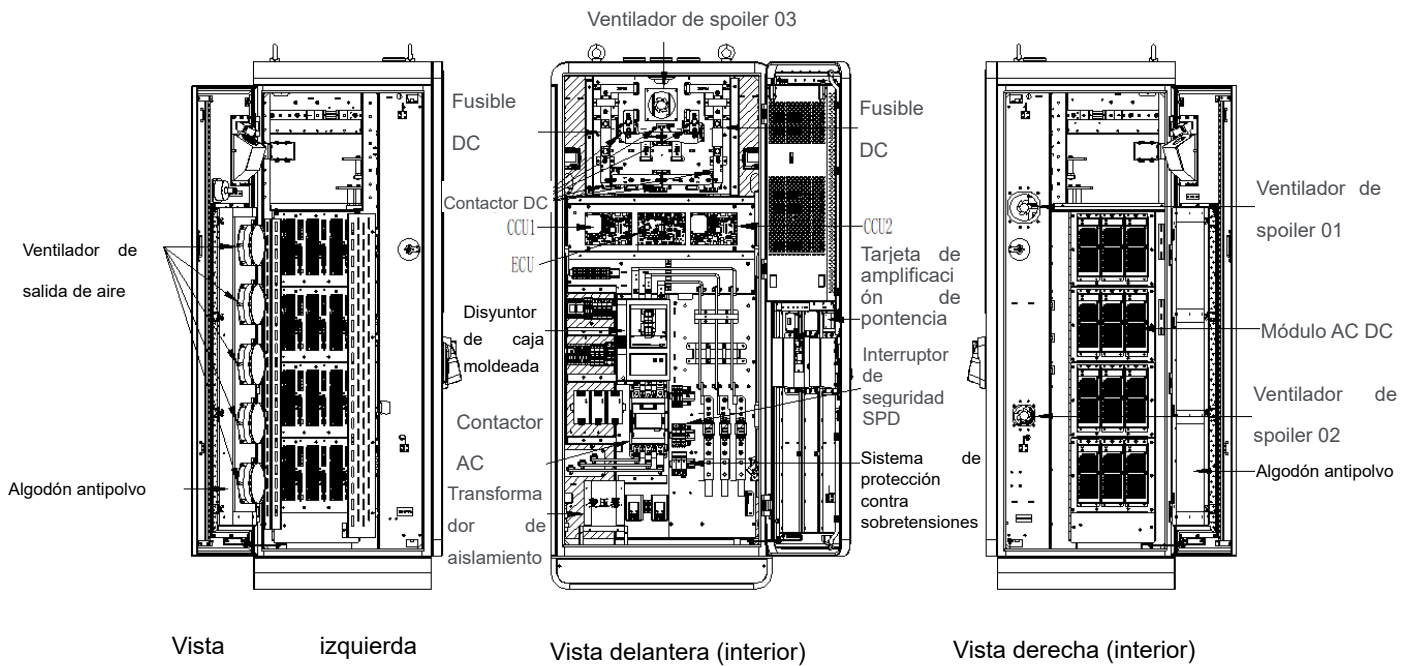
Vista axonométrica



Cargador DC de 240 kW (CE)



Vista axonométrica



Cargador DC de 240 kW (UL)

5. Requisitos de mantenimiento

5.1 Requisitos generales de mantenimiento

Se debe establecer un mantenimiento periódico para obtener el mejor servicio del cargador EVSE. Es un requisito de base, llevar a cabo una revisión anual de los dispositivos de conmutación y de todas las conexiones. Los equipos expuestos a un funcionamiento repetitivo pueden requerir un mantenimiento más frecuente. Se debe mantener un registro permanente de todos los trabajos de mantenimiento. El registro debe incluir una lista de las comprobaciones y pruebas periódicas que se hayan realizado, la fecha correspondiente en que se realizó, el estado del equipo y cualquier reparación o ajuste que se haya llevado a cabo. Los empleados de mantenimiento deben seguir todas las prácticas de seguridad reconocidas, como las que figuran en el Código Nacional de Seguridad Eléctrica y en las normativas de seguridad de la empresa o de otro tipo. Para obtener información específica sobre el mantenimiento de dispositivos, como disyuntores, RCD, relés, contadores y otros temas, consulte el libro de instrucciones independiente que se proporciona para cada dispositivo.

5.2 Requisitos de mantenimiento de la carcasa

La carcasa de la estación de carga no requiere mantenimiento, más allá de una limpieza ocasional.

Advertencia: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daños en el equipo, no se debe abrir la unidad durante su limpieza. El mantenimiento de la carcasa se realiza solo por fuera.

Limpie la carcasa con un paño suave ligeramente humedecido con una solución de detergente suave.

No utilice nunca ningún tipo de esponja/almojadilla abrasiva, detergente en polvo o disolventes inflamables como alcohol o benceno.

5.3 Requisitos de mantenimiento del circuito de alimentación

Se recomienda inspeccionar el circuito de alimentación al menos una vez al mes. Se recomienda realizar inspecciones con mayor frecuencia, si existen varias condiciones de carga, polvo, humedad u otras condiciones adversas.

- MCB, RCD

Si el disyuntor permanece abierto o cerrado durante un largo periodo de tiempo, se recomienda tomar medidas para abrirlo y cerrarlo varias veces seguidas, preferiblemente bajo carga.

Es importante no permitir en ningún momento que la pintura, el aceite u otros materiales extraños permanezcan en las superficies aislantes o en el disyuntor, ya que pueden causar una baja resistencia entre puntos de diferente potencial y provocar una eventual avería eléctrica.

Inspeccione siempre los dispositivos después de interrumpir la corriente de

cortocircuito.

Normalmente, el dispositivo de protección contra sobrecorriente del circuito evitará cualquier daño eléctrico excepto en el punto real del cortocircuito.

Se debe realizar una inspección minuciosa de todo el sistema después de cualquier fallo de corriente importante para asegurarse de que no se han producido daños mecánicos en los conductores, el aislamiento o el equipo.

No abra los dispositivos sellados, como las unidades de disparo de disyuntores. Si existe alguna posibilidad de que las unidades selladas hayan resultado dañadas, deben sustituirse.

Cuando se realiza la inspección, se deben llevar a cabo las siguientes comprobaciones luego de haber desenergizado el dispositivo.

- Accione manualmente el dispositivo varias veces para comprobar si hay obstrucciones o fricción excesiva.
- Accione eléctricamente el dispositivo varias veces (si el disyuntor tiene control eléctrico) para comprobar si los accesorios eléctricos funcionan correctamente.
- La rotura de piezas o el quemado excesivo de las mismas indicarán que es necesario sustituirlas.
- Compruebe el funcionamiento de los dispositivos de disparo, incluidos los dispositivos de disparo por sobreintensidad, asegurándose de que todos tengan una acción de disparo positiva. (Movimiento perceptible en la dirección de disparo más allá del punto de disparo).
- Pulsar el botón de prueba en el dispositivo RCD: acción de disparo positivo (asegúrese de que el dispositivo RCD esté recibiendo energía, para ello el contactor debe cerrarse manualmente).

• Contactor

Asegúrese de que el contactor funciona sin problemas hasta que se necesite realizar el siguiente mantenimiento. De la misma manera que con los dispositivos anteriores, inspeccione siempre el dispositivo tras el disparo del interruptor principal. Al mismo tiempo, se pueden realizar observaciones para determinar si el contactor funciona correctamente en la aplicación.

Asegúrese de que se mantiene la continuidad eléctrica en todos los polos y que se pueda operar manualmente en la secuencia encendido/trio/reposo. Si existe alguna posibilidad de que la unidad esté dañada, esta deberá sustituirse. Para más detalles sobre el dispositivo en particular, consulte el manual de instrucciones correspondiente que se suministra con el dispositivo.

• Descargador de sobretensiones de impulso

Los descargadores de sobretensiones no contienen piezas de desgaste, por lo que no requieren mantenimiento.

No se necesitan piezas de repuesto. El mantenimiento se basa en una inspección visual de las siguientes piezas:

- Comprobar que la carcasa del descargador esté limpia y libre en su sitio de instalación.

- Se debe revisar el dispositivo de control de la corriente de fuga (Indicador de averías) cuando éste lo indique.

Se recomienda sustituir las unidades que causaron el defecto mecánico del descargador de sobretensiones.

5.4 Requisitos de mantenimiento de las juntas

Las juntas requieren un mantenimiento regular para evitar la formación de hongos y el enmohecimiento y mantener la elasticidad de la junta. Compruebe visualmente si las distintas juntas o la tapa presentan fisuras o perforaciones. Las fugas se indican por una veta de escarcha que se forma en el punto de fallo de la junta.

La limpieza de la junta y de la ranura del retenedor puede realizarse con agua jabonosa tibia y un cepillo de cerdas suaves.

PRECAUCIÓN: Evite el uso de productos limpiadores de gran poder de limpieza en las juntas, ya que podrían volverse quebradizas e impedir un sellado correcto. Nunca utilice herramientas afiladas o cuchillos para raspar o limpiar la junta. Estas podrían fisurar las juntas.

5.5 Requisitos de mantenimiento de los cables

Inspeccione y compruebe los cables de la siguiente manera:

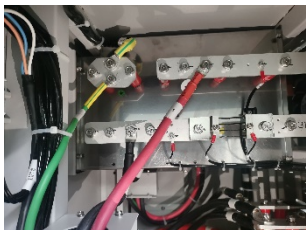
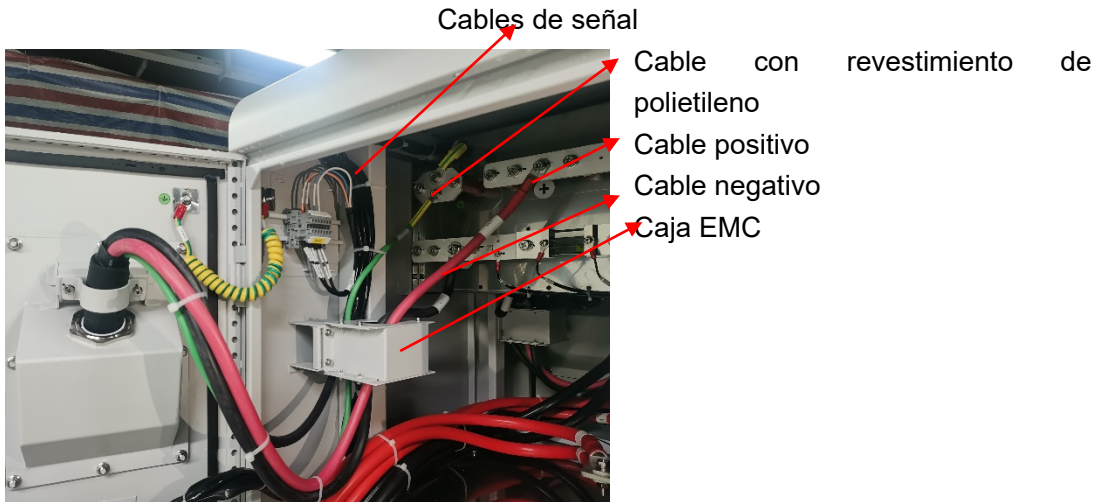
- Inspeccione todas las conexiones de los cables de alimentación en busca de signos de sobrecalentamiento y juste todas las conexiones.
- Si hay decoloración severa o si nota daños, retire el cable dañado y sustituya cualquier dispositivo con terminal dañado.
- Compruebe el apriete de la conexión del bus neutro y del bus de tierra y de los pernos de montaje.
- Compruebe que todas las conexiones estén bien apretadas y que todo el cableado de control esté intacto.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la condición que causó el sobrecalentamiento haya sido enmendada antes de reenergizar.

6. Pasos de desmontaje y montaje

Para asegurarse de que el cargador está apagado, el disyuntor/interruptor de aislamiento aguas arriba del cargador debe estar cortado para dar lugar a la sustitución de los componentes. A la par de lo anterior, se deben desconectar el disyuntor principal de AC y el disyuntor de la fuente de alimentación auxiliar del cargador.

6.1 Cable de carga



①. Desconecte el cable positivo, el cable negativo y el cable PE (Tome precauciones de descarga electrostática antes de llevar a cabo las operaciones).



②. Corte la abrazadera del cable y desconecte los hilos de señal del cable de carga (tome precauciones de descarga electrostática antes de las operaciones).



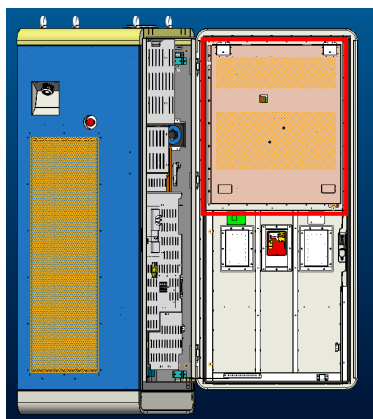
③. Afloje los tornillos izquierdo y derecho de la abrazadera del cable y retire la abrazadera.



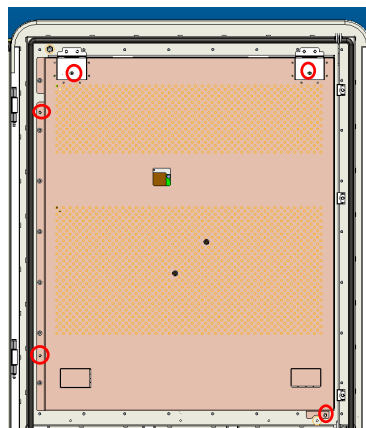
④. Afloje el tornillo de fijación del cable de carga y extráigalo.

6.2 Pantalla

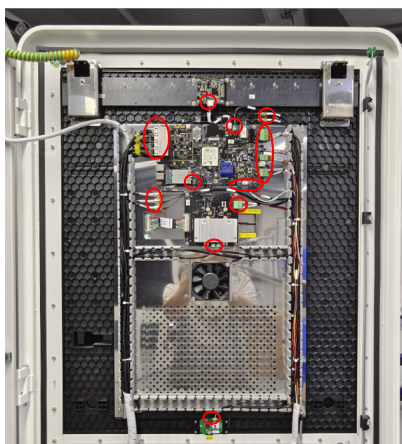
Pasos para el reemplazo del módulo de pantalla (antes de reemplazar el módulo de pantalla, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado).



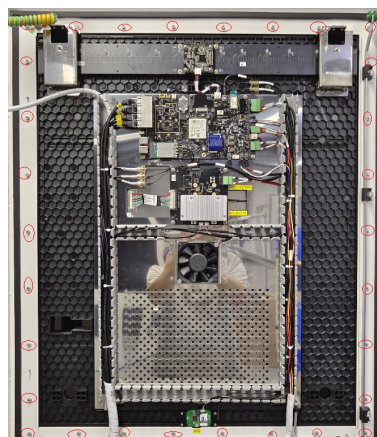
①. Abra la puerta delantera del armario y encuentre la cubierta de la TCU (parte enmarcada en el diagrama anterior). Evite la exposición directa al viento y a la lluvia cuando la puerta del armario esté abierta.



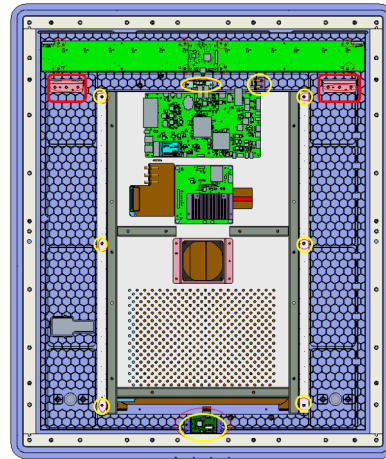
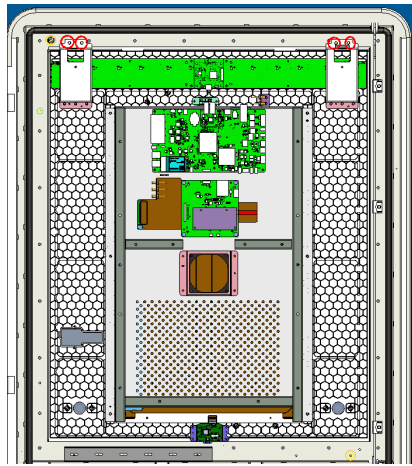
②. Retire cinco tuercas de brida M4 con una llave de tubo de 7 mm, y guarde las tuercas retiradas y la cubierta TCU para un uso futuro.



③. Retire la cubierta de la ranura para cables (guárdela para uso futuro), desconecte los terminales y extraiga los cables de las ranuras. Tome precauciones contra descargas electrostáticas antes de desconectar los terminales.

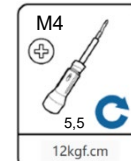
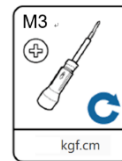
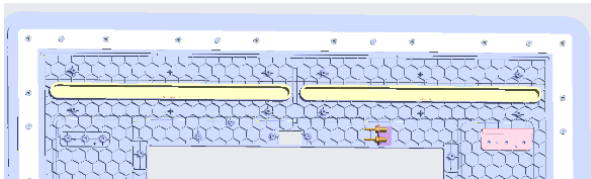


④. Quite treinta tornillos M4X10 en las posiciones indicadas en el diagrama utilizando un destornillador Philips o un destornillador eléctrico, y guárdelos para un uso futuro.

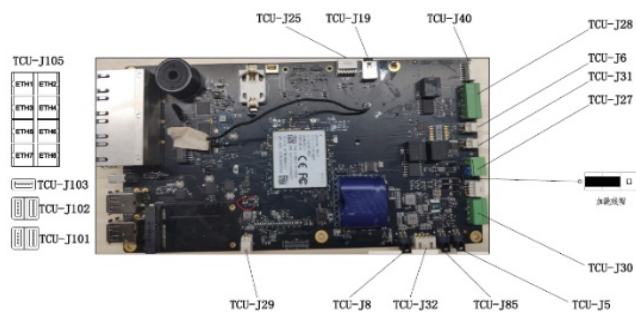
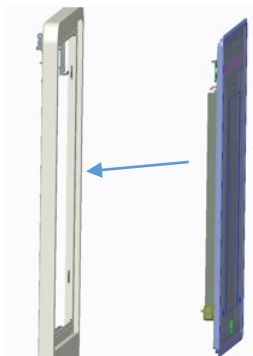


⑤. Se necesitará la cooperación de dos personas y dos ventosas para la extracción del conjunto de la TCU. Una persona utiliza las dos ventosas para succionar la pantalla de cristal y las sujeta con ambas manos mientras que la otra utiliza una llave de tubo de 8 mm para retirar cuatro tuercas de brida M5. (Guarde las tuercas y los dos ganchos retirados para utilizarlos en el futuro). La persona que sostiene las ventosas puede retirar el conjunto de la TCU sin problemas.

⑥. Retire los tornillos uno a uno en las posiciones marcadas con círculos y marcos como se muestra en el diagrama anterior. Retire las guías de luz y los componentes de la placa de control de la TCU. Guarde todos los componentes retirados para uso futuro. Tome precauciones de descarga electrostática antes de las operaciones.



⑦. Instale las guías de luz y el panel de luz retirados en el nuevo montaje de la TCU uno por uno, como se muestra en el diagrama anterior y en el orden inverso en el Paso 6. En este proceso, aplique un par de apriete M4 para los ganchos (para las posiciones de los ganchos, consulte los marcos en el diagrama del Paso 6) y un par de apriete M3 para los demás componentes.

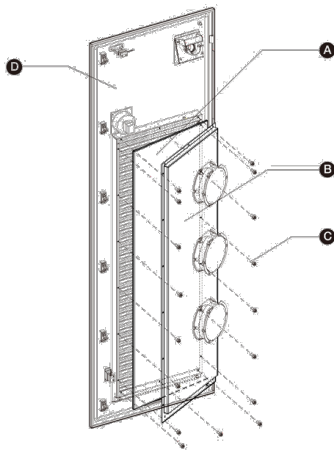


⑧. Instale la TCU ensamblada de reemplazo de nuevo en la puerta delantera. ⑤. Se necesitará la cooperación de dos personas y dos ventosas para la extracción del conjunto de la TCU. Una persona utiliza las dos ventosas para succionar la pantalla de cristal y las sujeta con ambas manos y la otra realiza la instalación. Para más detalles, consulte el Paso 4 y el Paso 5 para la operación inversa para la instalación.

⑨. Conecte de nuevo los terminales y cables al conjunto de TCU recién reemplazado (precaución de descarga electrostática antes de la operación) para hacerlo consulte el diagrama anterior y el diagrama del Paso 3. Una vez que los cables se hayan vuelto a conectar, cierre la tapa de la ranura para cables. Instale la cubierta de la TCU en la dirección opuesta a la que se muestra en el paso 2.

6.3 Filtro

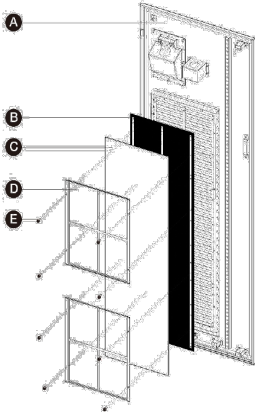
a) (Viejo) Sustitución del algodón antipolvo de la puerta izquierda



Operaciones para la sustitución del algodón antipolvo:

- ① Antes de limpiar y reemplazar el algodón antipolvo, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta izquierda del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire los tornillos de combinación M4 (C) con un destornillador Phillips o una llave de tubo de 7 mm, retire la placa de montaje del ventilador (B) y retire el algodón blanco antipolvo. Asegúrese de que la placa de montaje del ventilador extraída no se coloca directamente en el suelo. Debe colgarse en el panel izquierdo de la puerta o sujetarse con la mano para evitar que los cables se salgan del ventilador y que los componentes de metal se rayen y dañen.
- ④ Limpie la ceniza y el polvo del obturador impermeable del panel de la puerta. Instale el nuevo algodón blanco antipolvo y la placa de montaje del ventilador, que se fija con tornillos de combinación M4.
- ⑤ Cierre la puerta izquierda del cargador.

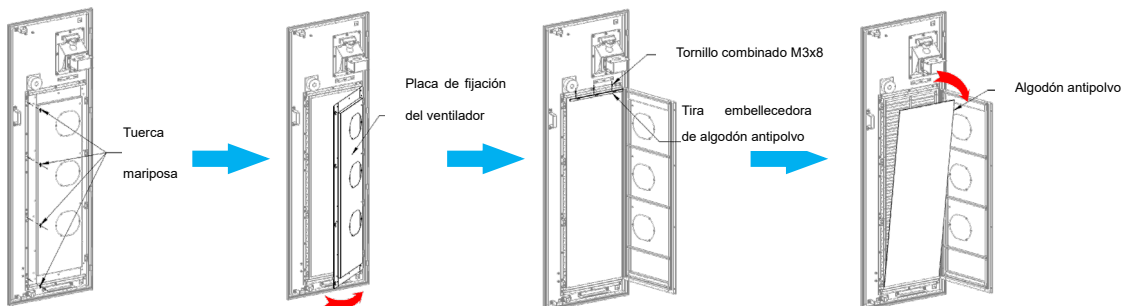
b) Sustitución del algodón antipolvo de la puerta derecha (antigua)



Procedimientos para la sustitución del algodón antipolvo:

- ① Antes de limpiar y reemplazar el algodón antipolvo, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta derecha del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire los tornillos de combinación M4 (E) con un destornillador Phillips o una llave de tubo de 7 mm, retire la placa de montaje del ventilador (D) y saque el algodón blanco antipolvo.
- ④ Limpie la ceniza y el polvo del obturador impermeable del panel de la puerta. Instale el nuevo algodón blanco antipolvo y la placa de montaje del ventilador, que se fija con tornillos de combinación M4.
- ⑤ Cierre la puerta derecha del cargador.

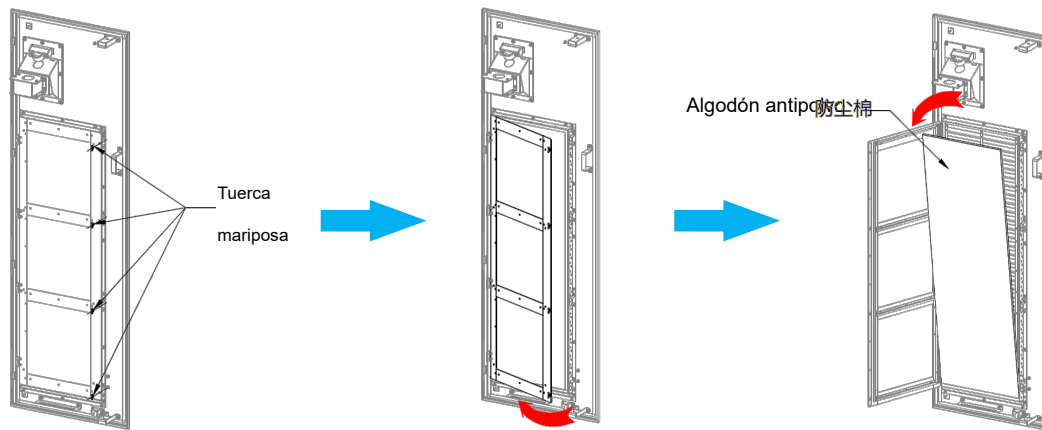
c) (Interior) Repuesto de algodón antipolvo de la puerta izquierda



Procedimientos para la sustitución del algodón antipolvo:

- ① Antes de limpiar y reemplazar el algodón antipolvo, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta izquierda del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire cuatro tuercas de mariposa con la mano (o con un alicate de punta de aguja) y gire la placa de fijación del ventilador para abrirla. Retire los tornillos M3x8 con un destornillador Phillips, retire la tira recortada de algodón antipolvo y, a continuación, retire el algodón antipolvo.
- ④ Limpie la ceniza y el polvo del obturador impermeable del panel de la puerta. Instale el nuevo algodón antipolvo en sentido contrario al indicado en el paso 3 y apriete la tuerca de mariposa para completar la sustitución del algodón antipolvo.
- ⑤ Cierre la puerta izquierda del cargador.

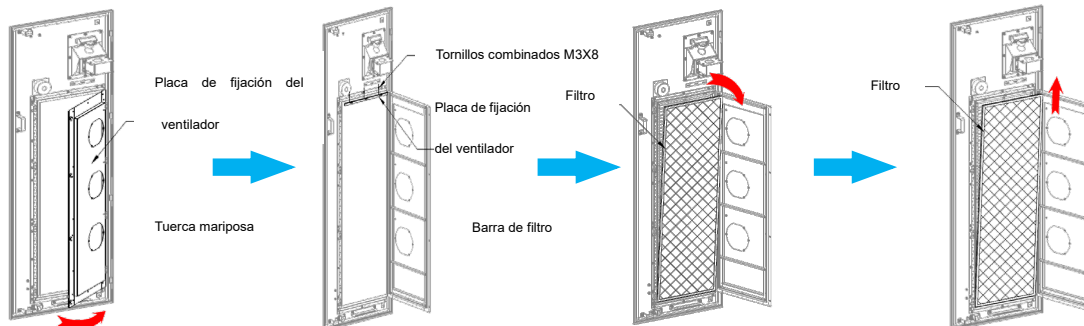
d) (Interior) Repuesto de algodón antipolvo de la puerta derecha



Procedimientos para la sustitución del algodón antipolvo:

- ① Antes de limpiar y reemplazar el algodón antipolvo, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta derecha del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire cuatro tuercas de mariposa con la mano (o con un alicate de punta de aguja) y gire la placa de fijación del ventilador para abrirla. Retire el algodón antipolvo
- ④ Limpie la ceniza y el polvo del obturador impermeable del panel de la puerta. Instale el nuevo filtro de forma opuesta a como se muestra en el Paso 3 y ajuste la tuerca de mariposa para completar la sustitución del filtro.
- ⑤ Cierre la puerta derecha del cargador.

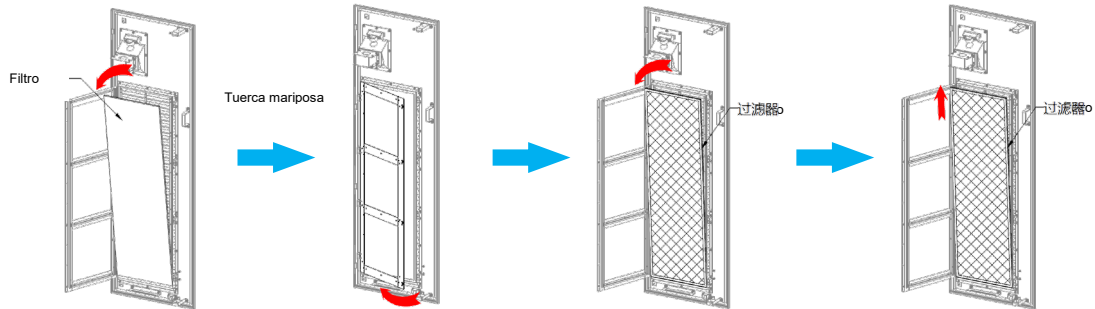
e) (Nuevo) Recambio filtro de la puerta izquierda



Procedimientos para la sustitución del filtro:

- ① Antes de limpiar y reemplazar el algodón antipolvo, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta izquierda del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire cuatro tuercas de mariposa con la mano (o con un alicate de punta de aguja) y gire la placa de fijación del ventilador para abrirla. Saque el extremo superior del filtro y luego levántelo hacia arriba para extraer todo el filtro.
- ④ Limpie la ceniza y el polvo del obturador impermeable del panel de la puerta. Instale el nuevo filtro de forma opuesta a como se muestra en el Paso 3 y ajuste la tuerca de mariposa para completar la sustitución del filtro.
- ⑤ Cierre la puerta izquierda del cargador.

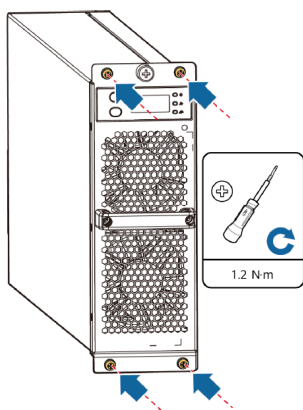
f) (Nuevo) Sustitución del filtro de la puerta derecha



Procedimientos para la sustitución del filtro:

- ① Antes de limpiar y sustituir el algodón antipolvo, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta derecha del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire cuatro tuercas de mariposa con la mano (o con un alicate de punta de aguja) y gire la placa de fijación del ventilador para abrirla. Saque el extremo superior del filtro y luego levántelo hacia arriba para extraer todo el filtro.
- ④ Limpie la ceniza y el polvo del obturador impermeable del panel de la puerta. Instale el nuevo filtro de forma opuesta a como se muestra en el Paso 3 y ajuste la tuerca de mariposa para completar la sustitución del filtro.
- ⑤ Cierre la puerta derecha del cargador.

6.4 Módulo de carga









Operaciones para la sustitución del módulo de carga:

- ① Antes de sustituir el módulo de carga, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta derecha del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Retire los cuatro tornillos combinados hexagonales externos M4x10 con un destornillador Phillips y afloje los tornillos cautivos para extraer el módulo de carga.
- ④ Después de volver a colocar el nuevo módulo de carga en el cargador, vuelva a apretar los tornillos cautivos y los cuatro tornillos de combinación hexagonal externa M4x10.
- ⑤ Cierre la puerta derecha del cargador.

Ajuste la dirección para el módulo de carga que se acaba de instalar recién instalado paso a paso como se muestra a continuación.

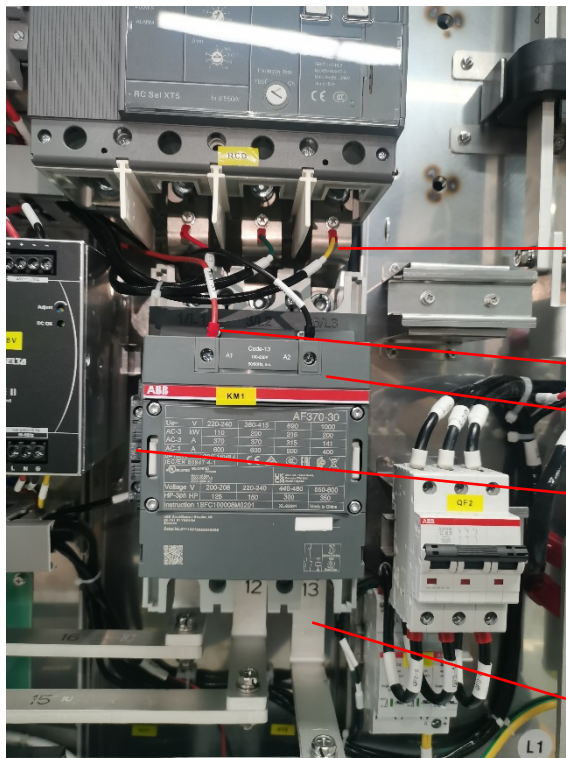
Procedimiento	Instrucciones	Pantalla de tubo Nixie
---------------	---------------	------------------------

0	Estado inicial del módulo luego de haberse encendido	<p>Tensión: 0V</p> 
1	Pulse el botón con la dirección descendente durante 3 segundos para pasar a la interfaz de visualización de la dirección hardware	<p>Visualización del estado estático de la dirección hardware</p> 
2	Pulse la tecla abajo durante 3 segundos para pasar a la interfaz de visualización de la dirección hardware	<p>La dirección de hardware se muestra de manera estática en notación decimal. La dirección se muestra "6" (valor por defecto) en la siguiente interfaz</p> 
3	Pulse el botón con la dirección descendente durante 3 segundos para cambiar a la interfaz de configuración de la dirección del hardware.	<p>Uno de los dígitos superior, medio e inferior parpadeará en notación decimal, el dígito inferior "6" parpadea como se muestra a continuación.</p> 
4	Pulse el botón con la dirección ascendente para cambiar la posición alta, media o baja, pulse el botón con la dirección descendente para ajustar el valor.	<p>La dirección después del ajuste, uno de los dígitos alto, medio y bajo parpadea, la dirección se establece en 8 como se muestra a continuación. (Tome como ejemplo el cargador con potencia superior a 160 kW).</p> 

5	<p>Pulse el botón abajo durante 3 segundos para guardar los ajustes. La operación se ha completado.</p>	<p>La dirección se visualiza de forma estática; a continuación, vuelve a la interfaz de visualización de la tensión. La tensión es 0V como se muestra a continuación.</p> 
---	---	--

6.5 Contactor

6.6 Contactor de AC y contactor de DC



→ Barra colectora de cobre de entrada del contactor de AC

→ Cable de control del contactor de AC

→ Contactor de AC

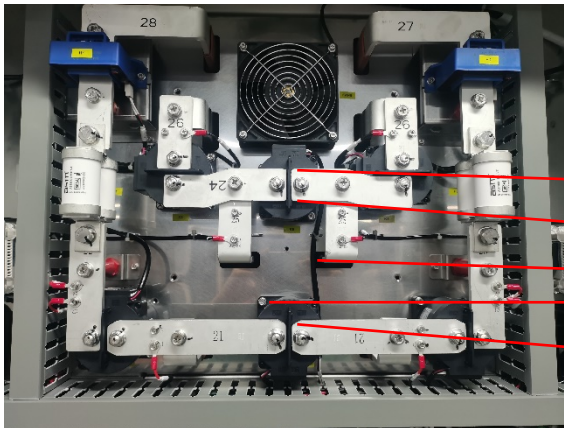
→ Cable de realimentación del contactor de AC

→ Barra colectora de cobre de salida del contactor de AC

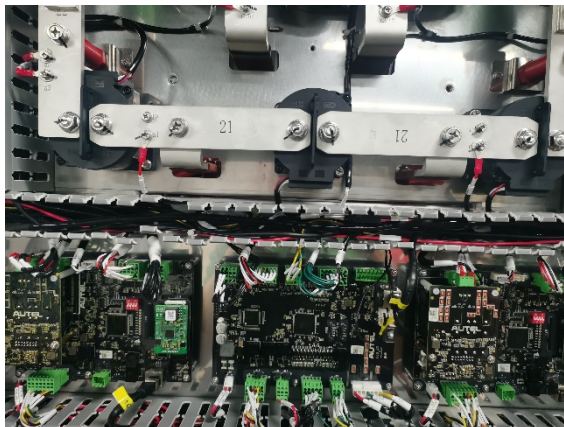


Operaciones para la sustitución del contactor de AC:

- ① Antes de sustituir el contactor de AC, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta delantera del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Afloje los espárragos de las barras colectoras de cobre superior e inferior del contactor de AC con una llave Allen y retire las barras colectoras de cobre de entrada y salida del contactor de AC.
- ④ Afloje el cable de control y el cable de realimentación del contactor de AC.
- ⑤ Afloje los tornillos que fijan la parte inferior del contactor de AC a la chapa metálica del armario, y retire el contactor de AC.



- Barra colectoras de cobre de DC
- Contactor de DC
- Cable de señal del contactor de DC
- Tornillo de fijación del contactor de DC
- Contactor de DC



Operaciones para la sustitución del contactor de DC:

- ① Antes de sustituir el contactor de DC, asegúrese de detener todos los procesos de carga, desconecte la fuente de alimentación externa y realice la protección de apagado.
- ② Abra la puerta delantera del cargador. Evite la exposición directa al viento y la lluvia cuando la puerta esté abierta.
- ③ Afloje los tornillos que fijan las barras de cobre a ambos lados del contactor de DC y retire dichas barras.
- ④ Retire la cubierta inferior de la ranura para cables, busque el terminal de inserción que se encuentra inserto dentro de la ranura para cables a lo largo del cable de señal del contactor de DC y desconecte el terminal.
- ⑤ Afloje los tornillos que fijan el contactor de AC a la chapa metálica del armario y retire el contactor de AC