

# Cargador CC de estándar europeo serie SZ

## Instrucción de uso



**China Zhengzhou Yutong Bus Co., Ltd.**

Junio de 2022

Versión: V1.0

## **Prefacio**

¡Hola, querido usuario! Gracias por su apoyo a los productos de Yutong Bus Co., Ltd. Lea atentamente este manual antes de utilizar, manejar y mantener este producto y guárdelo en un lugar seguro.

Este manual se aplica a los siguientes modelos: cargadores CC de modelos SZ-180-CE, SZ-180-CE1, SZ-160-CE, SZ-160-CE1, SZ-150-CE, SZ-150-CE1, SZ-120-CE (CE2) y SZ-120-CE1 (CE3). El contenido correspondiente se actualizará a medida que se actualice el software de control y la interfaz de visualización.

Este manual se sirve para ayudarle a utilizar correctamente los productos de esta serie. A menos que se acuerde lo contrario, este manual está concebido como una guía de uso y todas las declaraciones, informaciones y recomendaciones contenidas en el manual no constituyen ninguna garantía expresa o implícita. Si los datos, las imágenes y las descripciones en el folleto no se corresponden con el producto real, prevalecerá el producto real.

Con el fin de proteger y respetar los derechos de propiedad intelectual, ninguna empresa o individuo puede poner a disposición de terceros la información contenida en este manual sin autorización.

Por favor, no desmonte, repare ni modifique el producto sin permiso, de lo contrario el fallo resultante no estará cubierto por la garantía del producto y no seremos responsables de cualquier daño personal causado. Por favor, póngase en contacto con nuestra empresa o el distribuidor en caso de cualquier anomalía.

Yutong Bus Co., Ltd. se reserva el derecho de mejorar la tecnología del producto y de interpretar este manual. La tecnología de los productos y este manual están sujetos a cambios sin previo aviso; consulte el acuerdo técnico correspondiente.

Derechos de autor © Yutong Bus Co. 2022. Todos los derechos reservados.


## **Instrucciones de seguridad de uso**

Preste especial atención a todas las instrucciones de seguridad de este manual, ya que el incumplimiento de las medidas de seguridad mencionadas en el mismo puede provocar lesiones personales o la muerte. Yutong Bus Co., Ltd. no se hace responsable de ningún daño personal o al equipo causado por el incumplimiento de las instrucciones de este manual por parte del cliente.


Advertencia   :

- Use u opere el producto respetando estrictamente las instrucciones de uso;
- Antes de que el producto se encienda por primera vez, debe comprobar si los tornillos y cables de las líneas de entrada y salida de CA y DC en el armario del producto se aflojan debido al transporte, y si se afloja, hay que volver a fijarlos antes de encender el producto.
- Se prohíbe la inspección, el mantenimiento y el cableado del interior del producto con electricidad;
- La instalación, el mantenimiento y la reparación de este producto deben ser realizados por profesionales y está estrictamente prohibido que personas no profesionales abran la puerta del armario.
- Compruebe si el conector de carga está dañado o sucio antes de cada uso, y no use el conector de carga dañado o sucio.
- Asegúrese de que el producto está conectado a tierra de forma fiable, de lo contrario, la disminución del rendimiento de aislamiento puede causar fugas eléctricas o descargas eléctricas;
- Después de desconectar la fuente de alimentación, el mantenimiento y la inspección no se llevan a cabo hasta que se haya confirmado que la descarga es finalizada.
- No instale el producto en un espacio cerrado para evitar el sobrecalentamiento causado por la incapacidad de disipar el calor.
- Evite el almacenamiento de materiales inflamables y explosivos cerca del producto y preste atención a la ventilación.
- En condiciones meteorológicas adversas, como la lluvia y la nieve, se debe desconectar la fuente de alimentación del producto, si hay agua estancada en el interior del producto, debe ponerse en contacto con el personal profesional para su tratamiento antes de continuar el uso.
- Confirme que la carga se ha completado antes de desconectar el conector de carga; está prohibido operar el conector antes de que la carga se haya completado.
- El conector de carga no debe ser tirado por la fuerza y debe ser insertado y retirado verticalmente al insertar o retirar el conector de carga y no debe ser sacudido de lado a lado.
- Está prohibido usar el producto dañado o defectuoso;
- No se permite operar el interruptor de emergencia cuando el producto es normal;

- Los conectores de carga no se dejarán desatendidos y se devolverán a sus lugares designados cuando la carga haya finalizado.
- Póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor en caso de que se produzcan anomalías o dudas durante el uso del producto.
- Desconecte el producto de la fuente de alimentación de CA cuando no esté supervisado o cuando no se utilice durante mucho tiempo.
- Para mejorar la vida útil y la seguridad del producto, instale el producto bajo un toldo y protéjalo contra la lluvia.

**Precaución** : Desconecte la alimentación del producto y póngase en contacto con el fabricante o con un profesional para su reparación en los siguientes casos:

- Sonido anormal en el interior del producto;
- Olores inusuales o humo en el interior del producto;
- La pantalla del producto no muestra ni responde;
- Alarma de fallo irrecuperable del producto.

**Precaución** : **Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que la carcasa del equipo está conectada efectivamente a tierra, de lo contrario existe riesgo de descarga eléctrica!**

## Índice

1 Resumen .....	6
1.1 Introducci ón .....	6
1.2 Normas cumplidas .....	6
1.3 Descripci ón de funciones .....	7
1.4 Composici ón .....	8
1.4.1 Zona de operaci ón .....	8
1.4.2 Conector de carga .....	8
1.5 Designaci ón del modelo .....	9
1.6 Par ámetros principales .....	10
1.7 Entorno de trabajo .....	10
2. Método de uso .....	11
2.1 Notas de instalaci ón .....	11
2.1.1 Instalaci ón del armario .....	11
2.1.2 Instalaci ón el éctrica .....	13
2.2 Preparaci ón para el encendido .....	14
2.2.1 Requisitos de personal .....	14
2.2.2 Inspecciones antes del encendido .....	14
2.3 Inspecci ón antes de la carga .....	15
2.4 Introducci ón a la operaci ón de carga .....	15
2.4.1 Estado de las luces indicadoras .....	15
2.4.2 Procedimiento de operaci ón de carga .....	16
2.4.3 Interfaz de visualizaci ón de fallo .....	19
2.4.4 Interfaz de visualizaci ón de estado .....	20
2.4.5 Interfaz de informaci ón de ayuda .....	21
2.4.6 Interfaz de configuraci ón del sistema .....	22
2.5 Mantenimiento .....	25
2.5.1 Contenido de las inspecciones peri ódicas .....	25
2.5.2 Método de mantenimiento .....	26
3 Instrucciones de almacenamiento .....	27
4 Soluciones de fallos comunes .....	28

## 1 Resumen

### 1.1 Introducción

El cargador CC de estándar europeo serie SZ se utiliza principalmente para la carga rápida de corriente continua de los vehículos eléctricos, integra la conversión de potencia, el control de carga, la interacción hombre - máquina, la comunicación y la medición, con buenas características de resistencia al polvo, al agua y a la corrosión. El grado de protección del producto es IP55. Adopta unidades de conversión de potencia aisladas, sigue el principio de diseño modular y puede configurarse de forma flexible en una potencia de salida de 120kW a 180kW para satisfacer las necesidades de carga de vehículos eléctricos de diferentes capacidades. La gama de productos abarca la carga de una sola pistola, la carga de dos pistolas y otros modos para satisfacer las necesidades de carga de los usuarios en una variedad de escenarios. Los productos se pueden utilizar en aparcamientos a gran escala, zonas residenciales, centros comerciales, hospitales, estaciones de tránsito, aeropuertos, muelles, parques y lugares escénicos.

### 1.2 Normas cumplidas

- IEC/EN 61851-1-2011+2019 Electric vehicle conductive charging system - Part 1: General requirements;
- IEC/EN 61851-23-2014 Electric vehicle conductive charging system - Part 23: DC electric vehicle charging station;
- IEC/EN 61851-24-2014 Electric vehicle conductive charging system - Part 24: Digital communication between a DC EV charging station and an electric vehicle for control of DC charging;
- IEC/EN 61851-21-2-2021 Requirements for conductive connection of AC/DC power supplies for electric vehicles-Onboard charging system EMC requirements;
- IEC/EN 62196-1-2014 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 1: General requirements;
- IEC/EN 62196-3-2014 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets - Conductive charging of electric vehicles - Part 3: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for d.c. and a.c./d.c. pin and contact-tube vehicle couplers;
- DIN 70121:2014 Digital communication of the charging system combined by EV DC charging system and EV control system;

- EN 301489-1 V2.2.3 ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services - Part 1: Common technical requirements;
- EN 301489-3 V2.1.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services - Part 3: Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz;
- EN 301908-1 V15.1.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Base Stations (BS), Repeaters and User Equipment (UE) for IMT-2000 Third-Generation cellular networks; Part 1: Harmonized EN for IMT-2000, introduction and common requirements, covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive;
- EN 301908-2 V13.1.1 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Base Stations (BS), Repeaters and User Equipment (UE) for IMT-2000 Third-Generation cellular networks; Part 2: Harmonized EN for IMT-2000, CDMA Direct Spread (UTRA FDD) (UE) covering essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive;
- EN 301511 V12.5.1 Global System for Mobile communications (GSM); Mobile Stations (MS) equipment;
- EN 300330 V2.1.1 Short Range Devices (SRD); Radio equipment in the frequency range 9 kHz to 25 MHz and inductive loop systems in the frequency range 9 kHz to 30 MHz.

### 1.3 Descripción de funciones

- La interfaz hombre-máquina del cargador de CC utiliza una pantalla LCD, que muestra la tensión/corriente de salida, la potencia y el tiempo de carga durante la carga; la configuración de los parámetros puede realizarse directamente a través de la pantalla;
- Cuando los dos conectores de carga del cargador CC se insertan simultáneamente para la carga, la unidad de monitoreo identifica automáticamente el estado del conector de carga. El modo de carga se puede configurar para que los dos conectores carguen por igual o por turnos, y el sistema cargue por defecto por igual.
- El método de carga por defecto de los cargadores CC es la carga mediante la tarjeta. Se puede configurar para que se cargue automáticamente y se desactive la carga por tarjeta, y se detenga automáticamente cuando se cargue por completo.
- Los cargadores CC tienen sus propias funciones de protección, como protección contra sobretensión de entrada, subtensión de entrada, sobrecorriente de salida, cortocircuito de

salida, sobretensión de salida, sobret temperatura del cargador, protección contra fugas, fallo de aislamiento y fallo eléctrico, etc.

- El cargador CC con módulo de comunicación remota opcional (OCPP) puede informar a distancia la información de carga para realizar el monitoreo de fondo.
- El cargador CC es capaz de registrar localmente hasta 8000 registros de carga y excepciones, y admite funciones de exportación de datos.

## 1.4 Composición

El cargador CC de estándar europeo serie SZ se compone principalmente del sistema de control principal, la unidad de medición, la interacción hombre-máquina, la unidad de potencia, el dispositivo de protección, la unidad de comunicación, el conector de carga, el armario y otras partes.

### 1.4.1 Zona de operación

La zona de operación incluye luces indicadoras, pantalla, área de tarjeta e interruptor de parada de emergencia. Las luces indicadoras se dividen en indicación de alimentación, indicación de carga e indicación de fallo de alarma; la pantalla se usa para mostrar la información de carga; el área de lectura de la tarjeta se utiliza para identificar la tarjeta de carga; el interruptor de parada de emergencia se utiliza para desconectar la fuente de alimentación de entrada del producto en caso de emergencia para evitar accidentes mayores; se prohíbe operar el interruptor de parada de emergencia para la parada normal de carga o la desconexión de alimentación.

### 1.4.2 Conector de carga



Figura 1 Diagrama del conector de carga



Tabla 1 Definición de los pines del conector de carga

Identificación de pines	Instrucción
1 DC+	Polo positivo de salida de carga (+), conectarse al polo positivo de la batería del vehículo (+)
2 DC-	Polo negativo de salida de carga (-), conectarse al polo negativo de la batería del vehículo (-)
3 PE	Conexión a tierra del equipo, conectarse a tierra del vehículo
4 CP	Señal de comunicación de carga, conectarse al puerto de comunicación de carga del vehículo
5 PP	Señal de confirmación de conexión del conector de carga

批注 [韩1]: 充电输出负极 (-), 连接车辆蓄电池正极 (-) 此处原文疑似有误, 请留心

## 1.5 Designación del modelo

Tabla 2 Descripción del modelo de producto

Modelo	Descripción	Instrucción
SZ-180-CE	Cargador CC de dos pistolas de 180kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
SZ-180-CE1	Cargador CC de una sola pistola de 180kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
SZ-160-CE	Cargador CC de dos pistolas de 160kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
SZ-160-CE1	Cargador CC de una sola pistola de 160kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
SZ-150-CE	Cargador CC de dos pistolas de 150kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
SZ-150-CE1	Cargador CC de una sola pistola de 150kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
SZ-120-CE (CE2)	Cargador CC de dos pistolas de 120kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A

SZ-120-CE1 (CE3)	Cargador CC de una sola pistola de 120kw de estándar europeo	Voltaje de entrada 400V, 3P+N+PE; Voltaje de salida 150-1000V, salida máxima por pistola 250A
---------------------	--	--

## 1.6 Parámetros principales

Tabla 3 Tabla de Parámetros Técnicos

No.	Concepto	Parámetros técnicos			
1	Tipo del voltaje de entrada	400Vac±15%, 3P+N+PE			
2	Frecuencia de la red de corriente alterna	50Hz/60Hz±10%			
3	Potencia de salida nominal	120kW	150kW	160kW	180kW
4	Rango de la corriente de salida	1-250A (una pistola)			
5	Rango del voltaje de salida	150-1000V			
6	Eficiencia media	≥94% (P≥50%)			
7	Factor de potencia	≥0,99 (P≥50%)			
8	Resistencia de aislamiento	≥20MΩ			
9	Ruido	≤65dB			
10	Método de refrigeración	Refrigerado por aire			
11	Clase de protección	IP55			
12	Pantalla de visualización	8 pulgadas, 800*600			
13	Rango de temperatura	-30℃~55℃			
14	Rango de humedad	5~95%			
15	Altitud	≤2500m			

## 1.7 Entorno de trabajo

Temperatura ambiental: entre -30 ℃ y 55 ℃, con una temperatura media de ≤ 35 ℃;

Humedad relativa: humedad media mensual (HR) ≤ 90% (25 ℃), sin signos de condensación;

Presión atmosférica: 80kPa~110kPa;

Verticalidad de la instalación:  $\leq 5\%$ .

Por favor, mantenga el lugar limpio, alejado de sustancias peligrosas inflamables y explosivas, y no debe haber gases nocivos, impurezas y hongos que corroan los metales, destruyan los aislamientos y los medios conductores en su alrededor, hay que evitar la luz solar directa y construir toldos (refugios contra la lluvia) en el exterior.

## 2. Método de uso

### 2.1 Notas de instalación

#### 2.1.1 Instalación del armario

1) El cargador CC serie SZ adopta la forma de instalación en tierra, la instalación debe ser fiable y firme, el plano de fundación recomendado se muestra en la Figura 2:

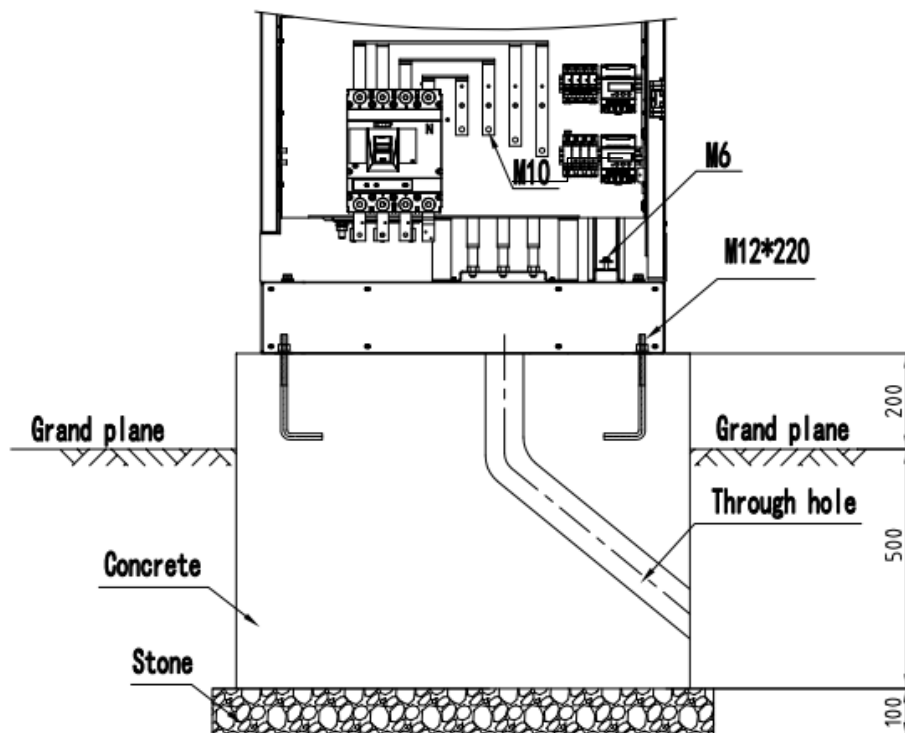


Figura 2 Plano de instalación de la fundación

2) Las dimensiones de montaje de la base se muestran en la figura 3:

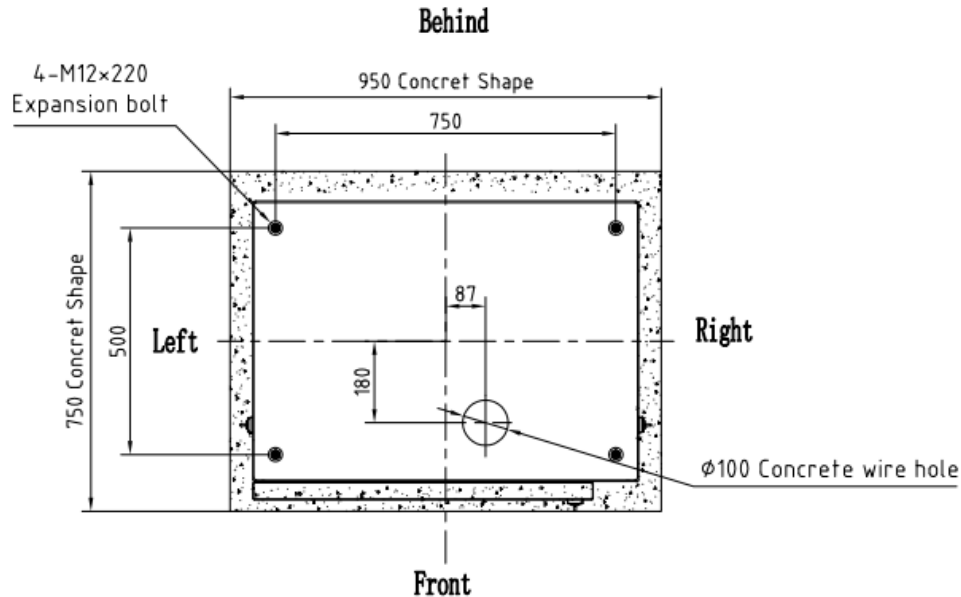


Figura 3 Dimensi ón de instalaci ón de la base

3) Para instalar, retire los palés de madera del armario para quitar los paneles protectores, traslade el armario a la plataforma de la fundación con montacargas, luego fije el armario con tuercas y arandelas, e instale los paneles protectores en su lugar original.



**Advertencia:**

- El lugar de instalación del producto debe estar bien drenado para evitar que el producto se sumerja en el agua y afecte al uso normal;
- Al instalar el producto, asegúrese de un rango de 2 metros a la izquierda y a la derecha del producto para garantizar la disipación normal de calor del producto; debe reservarse una cierta distancia en la parte delantera y trasera para facilitar la operación;
- Fije el armario del producto en la plataforma de la fundación con una inclinación vertical no superior al 5%. Para la fijación, se recomienda un par de apriete de 40 N m para la tuerca.

### 2.1.2 Instalación eléctrica

1) La instalación eléctrica del cargador CC serie SZ debe realizarse bajo la guía de un técnico profesional. Abra la puerta frontal del cargador y retire el panel protector, conecte los cables de entrada de CA a la barra colectora de cobre de acuerdo con la identificación interna del cargador, y los apriete con tornillos, la posición de entrada y la posición de cableado se muestran en la figura 4.

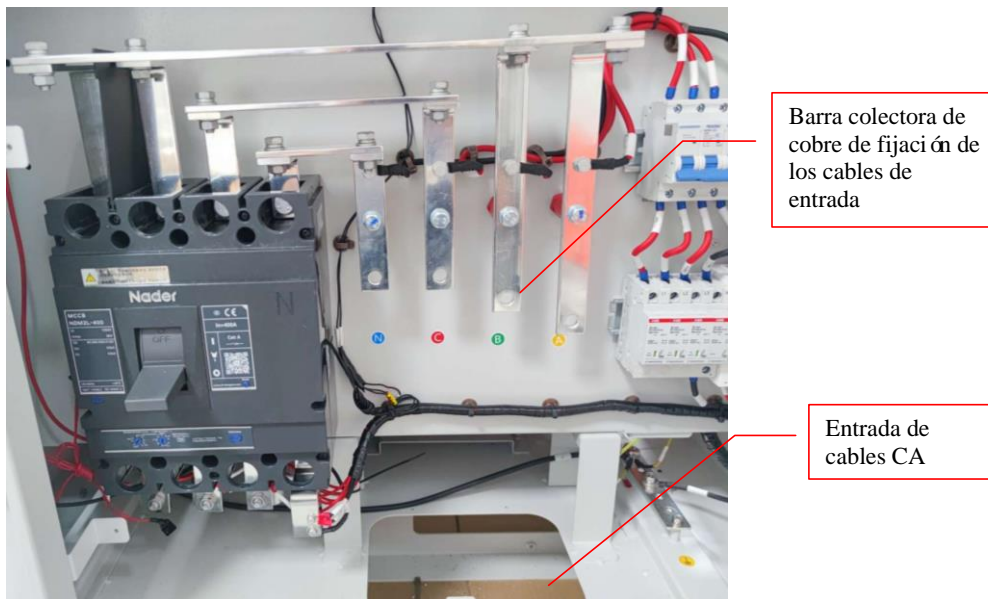


Figura 4 Ubicación de cableado del cargador



**Peligro:**

- El cable entrante CA entra desde la parte inferior del producto y se conecta a la barra colectiva de bus, barra colectiva de cero y la barra colectiva de tierra de fijación de cables entrantes en el interior del producto.
- La entrada de CA debe conectarse de acuerdo con la identificación del cable entrante, el cable de cero y el cable de fase no pueden conectarse de forma inversa, de lo contrario, provocarían un fallo irreparable para el producto;
- El gabinete de distribución de la fuente de alimentación del producto y los disyuntores deben ser seleccionados y operados por personal eléctrico profesional, y el par de instalación recomendado para la instalación eléctrica es de 24 N m. Sólo los electricistas formados y certificados pueden instalar este producto.
- Existe el peligro de choque eléctrico si no se sigue el procedimiento de operación correcto;
- El incumplimiento de estas instrucciones de uso y de las precauciones de seguridad puede dar lugar a choque eléctrico e incluso peligros graves;
- Está prohibido operar con herramientas sin aislamiento reforzado.

2) La entrada del cargador utiliza una fuente de alimentación trifásica de cinco hilos, los requisitos para cables se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 4 Tabla de parámetros de cable entrante de CA

Nivel de potencia	Especificaciones del cable de alimentación recomendadas (cable de núcleo de cobre)	Especificaciones recomendadas para disyuntores de carcasa plástica en cajas de distribución
120kW	YJV-3*95mm <sup>2</sup> +2*50mm <sup>2</sup>	250A
160kW	YJV-3*120mm <sup>2</sup> +2*70mm <sup>2</sup>	350A

Nota: El número antes de "\*" indica el número de cables, y el número después de "\*" indica el área transversal de cada cable; "YJV" significa la vaina de PVC aislada de polietileno entrelazado, que representa el material de la capa aislante protectora del cable.

3) La longitud del cable entrante desde el punto de fijación de la barra colectora de cobre de fijación del cable entrante hasta el centro de la base debe controlarse en 700mm±15mm, con el fin de garantizar un buen efecto de estiramiento y la conveniencia de instalación desde la entrada del cable hasta el punto de fijación.

## 2.2 Preparación para el encendido

### 2.2.1 Requisitos de personal

Los usuarios deben recibir formación sobre la operación del cargador antes de utilizarlo. Durante el trabajo, hay que llevar uniformes y zapatos aislados según los requisitos, las personas con pelo largo deben usar casco de seguridad.

### 2.2.2 Inspecciones antes del encendido

Se prohíbe el encendido en las siguientes condiciones, y las condiciones anormales deben ser eliminadas completamente antes de realizar la operación de encendido.

- Antes de alimentar el producto, se debe comprobar si la superficie del armario esté en condiciones normales, si hay alguna anomalía como una deformación grave de la estructura del gabinete u objetos extraños desconocidos en el conector de carga;
- Compruebe si el interruptor de parada de emergencia está pulsado;
- Abra la puerta del armario para comprobar si hay daños eléctricos en el interior del armario, si la barra colectora de cobre, los cables y conectores en los circuitos de entrada de CA y salida de CC están sueltos;
- Compruebe si el cable entrante de alimentación de CA del cargador está mal conectado.

## 2.3 Inspección antes de la carga

### 1) Comprobación del estado del cargador

- La carcasa del cargador debe estar libre de daños, sin signos de entrada de agua en el armario y sin residuos a su alrededor.
- La luz indicadora de alimentación del cargador funciona normalmente;
- La pantalla del cargador funciona normalmente;
- La capa de aislamiento del conector de carga está intacta y libre de entrada de agua.
- No hay objetos extraños ni manchas de agua en el enchufe de carga;
- En tiempos de lluvia y nieve, debe reforzarse la inspección del cargador y del conector de carga para comprobar que el interior del cargador y el conector de carga están secos y libres de inmersión en agua.

### 2) Comprobación del estado del vehículo

- Los vehículos deben estar bien aparcados, apagados, sin llaves y con las puertas cerradas antes de cargarse.
- El enchufe y el tomacorriente del conector de carga están secos y libres de cuerpos extraños, están conectadas de forma fiable y no están sueltas.

## 2.4 Introducción a la operación de carga

### 2.4.1 Estado de las luces indicadoras

Después de encender el sistema, el estado de cada luz indicadora se muestra en la Tabla 5:

Tabla 5 Significado de los colores de las luces indicadores

Color	POWER	A	B
No ilumina	No está encendido o fallo de luz	Ocioso o fallo de luz	Ocioso o fallo de luz
Verde	Encendido normal	Carga normal	Carga normal
Verde intermitente	/	Conector de carga A en inicio de carga	Conector de carga B en inicio de carga
Roja	Fallo de sobretemperatura del sistema	Fallo de carga del conector de carga A	Fallo de carga del conector de carga B
Amarilla	Advertencia de sobretemperatura del sistema	Advertencia de carga del conector de carga A	Advertencia de carga del conector de carga B

La identificación de las luces indicadoras se muestra en tabla 5:

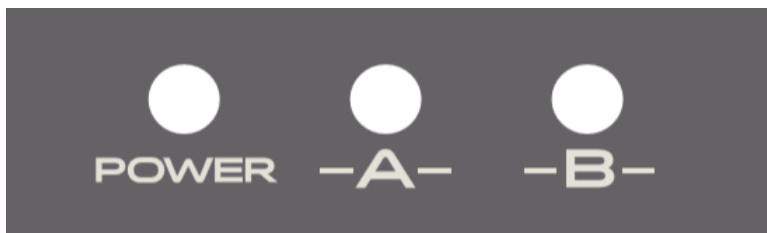


Figura 5 Diagrama de la luz indicadora de carga

### 2.4.2 Procedimiento de operación de carga

1) Después de encender el sistema, la interfaz inicial del sistema se muestra en la Figura 6, haga clic en cualquier lugar de la pantalla para entrar en la interfaz de carga.



Figura 6 Interfaz inicial del sistema

2) Conecte el conector de carga correctamente y pulse el botón del conector de carga correspondiente **Start** en la interfaz de carga para entrar en la interfaz de selección del modo de carga. Tome el conector B como ejemplo, consulte la figura 7 para más detalles.



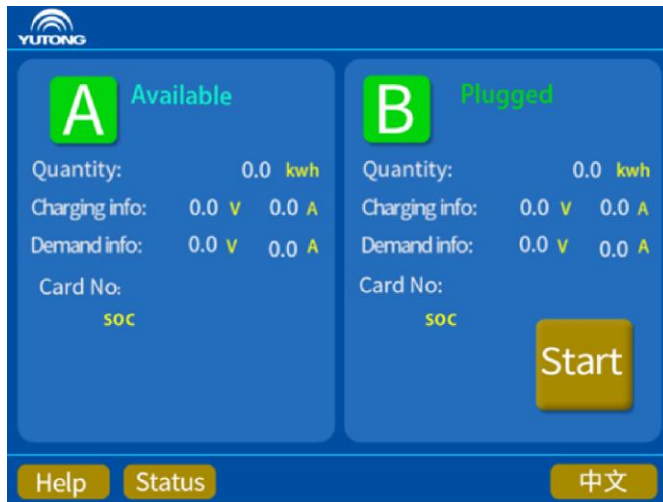


Figura 7 Interfaz de carga

3) El proceso de carga entra en la interfaz de selección del modo de carga, en la que puede seleccionar el modo de carga "SOC", "Reserva", "Cuota" o "Automático" según sus necesidades, como se muestra en la Figura 8.

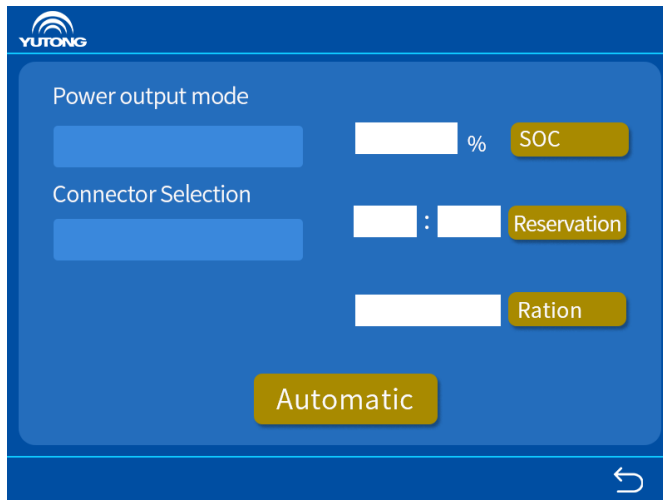


Figura 8 Interfaz de selección del modo de carga

4) El proceso de carga entra en la interfaz de paso de la tarjeta, por favor, siga las indicaciones de la interfaz para pasar la tarjeta, si la función de paso de la tarjeta está desactivada, omita este paso. Como se muestra en la figura 9.

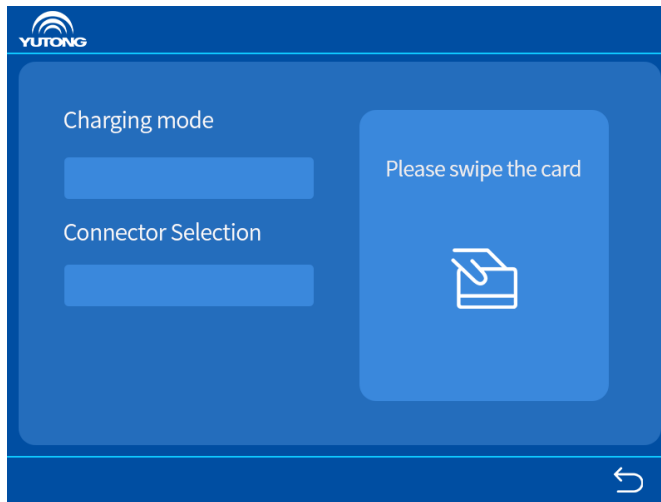


Figura 9 Interfaz de paso de tarjeta

5) Una vez configurados los parámetros de carga, el cargador de CC comienza a cargar el vehículo eléctrico. Pulse el botón **Stop** en la interfaz de carga para detener activamente la carga, véase la figura 10 para más detalles. La carga también puede realizarse automáticamente según el modo de carga seleccionado en el paso 3).

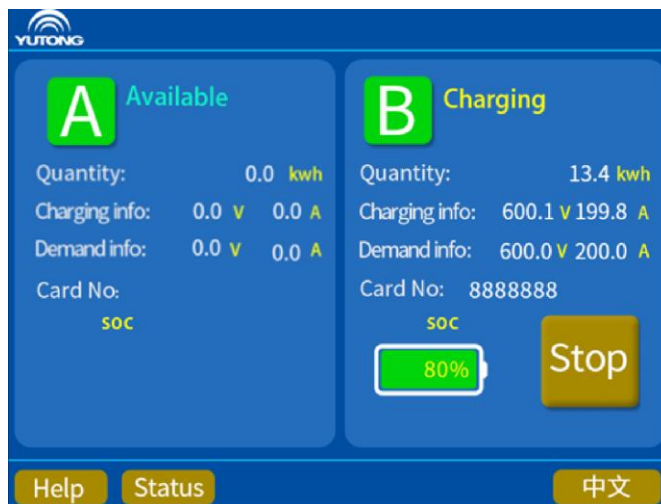


Figura 10 Interfaz de visualización de carga

6) Después de completar o detener la carga, el proceso entra en la interfaz de parada de tarjeta, como se muestra en la figura 11. Después de detener la carga pasando la tarjeta, la interfaz vuelve al paso 2), y se completa la carga, por favor, ponga el conector de carga de nuevo en la posición designada. Si la función de paso de la tarjeta está desactivada, omita este paso.

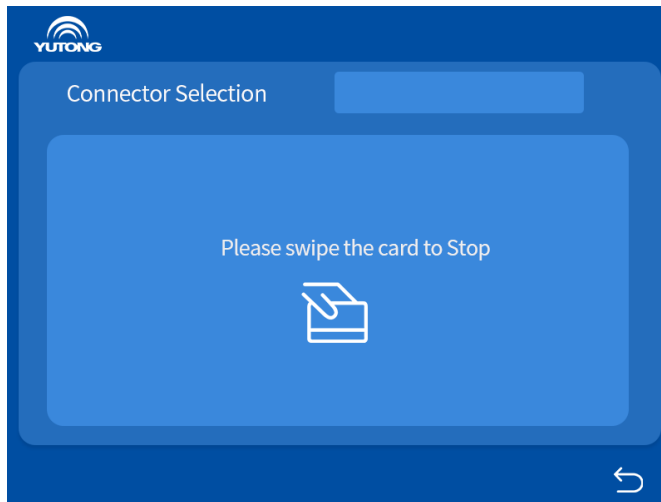


Figura 11 Interfaz de parada de paso de tarjeta

### 2.4.3 Interfaz de visualización de fallo

1) La interfaz de advertencia de carga se muestra en la figura 12.

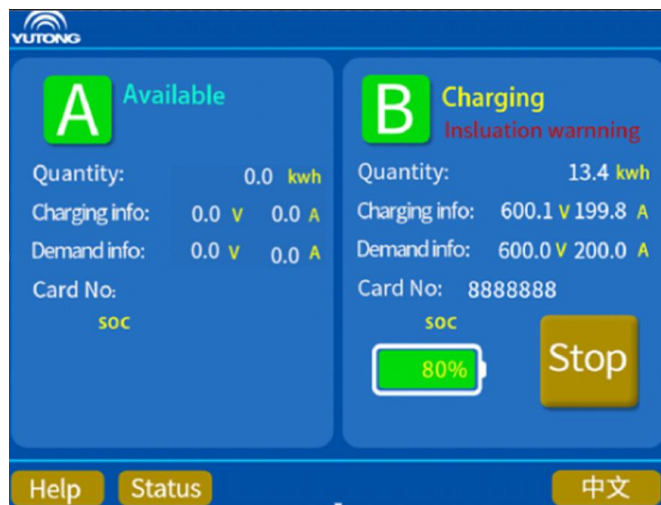


Figura 12 Interfaz de advertencia

2) La interfaz de fallo de carga se muestra en la figura 13.



Figura 13 Interfaz de fallo

3) Pulse el interruptor de parada de emergencia, y la interfaz se mostrar á como se muestra en la Figura 14.



Figura 14 Interfaz de visualización de parada de emergencia

#### 2.4.4 Interfaz de visualización de estado

Haga clic en el **Status** botón en la interfaz de carga. Después de entrar en la interfaz de visualización de información del sistema, puede hacer clic en la columna de información requerida para visualizar las informaciones del sistema como la temperatura, la unidad de carga, BMS, el medidor de CA etc., la interfaz correspondiente se muestra en la Figura 15.

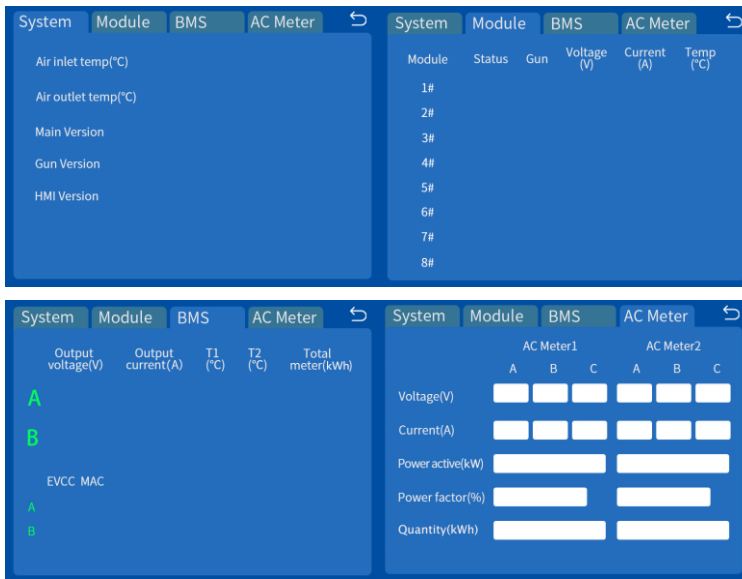


Figura 15 Interfaz de visualización de las informaciones del sistema

### 2.4.5 Interfaz de información de ayuda

Haga clic en el botón **Help** en la interfaz de carga para entrar en la interfaz de información de ayuda, como se muestra en la Figura 16. Puede indicar el procedimiento de funcionamiento del modo de carga.

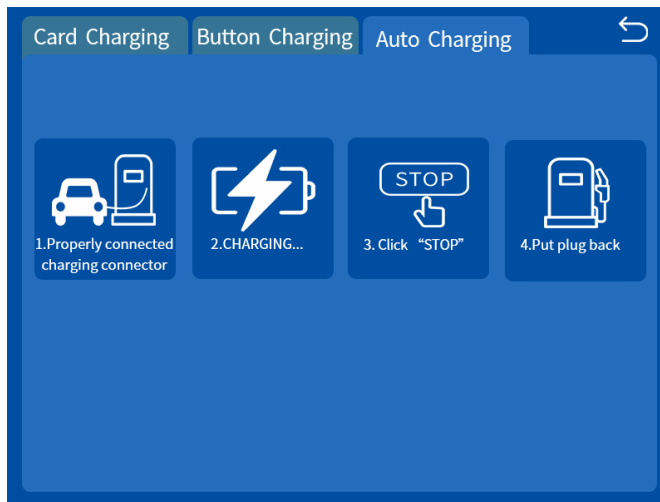



Figura 16 Interfaz de información de ayuda

## 2.4.6 Interfaz de configuración del sistema

En la interfaz de carga, haga clic en el botón  e introduzca la contraseña del administrador para acceder a la interfaz de configuración del sistema, como se muestra en la Figura 17.

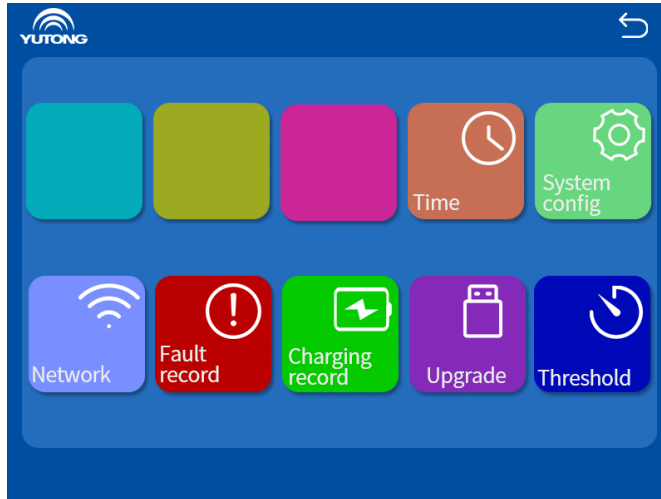
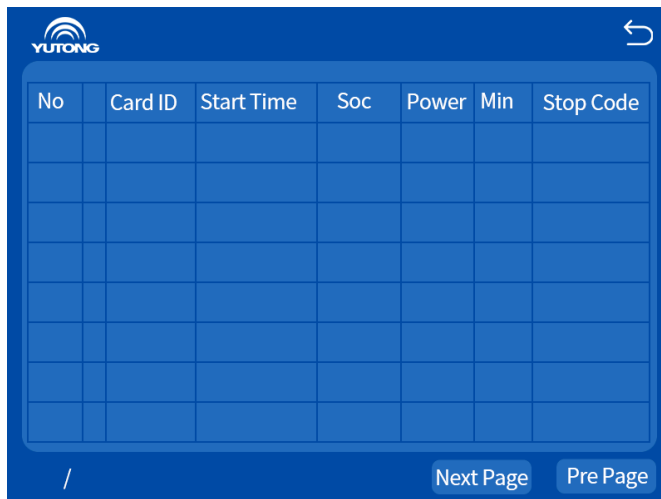


Figura 17 Interfaz de configuración del sistema

Haga clic en el botón correspondiente para acceder a la interfaz de consulta del registro de fallos, del registro de cargas, de la calibración de hora, de la configuración del sistema, de la configuración de la red y de la actualización del sistema, etc.

1) La interfaz de registro de cargas se muestra en la figura 18.



No	Card ID	Start Time	Soc	Power	Min	Stop Code

Figura 18 Interfaz de registro de cargas

2) La interfaz de registro de fallos se muestra en la figura 19.

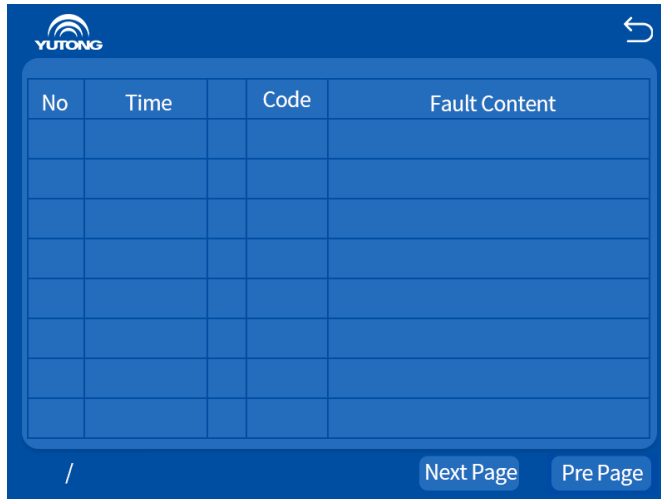


Figura 19 Interfaz de registro de fallos

3) La interfaz de calibración de hora se muestra en la figura 18.

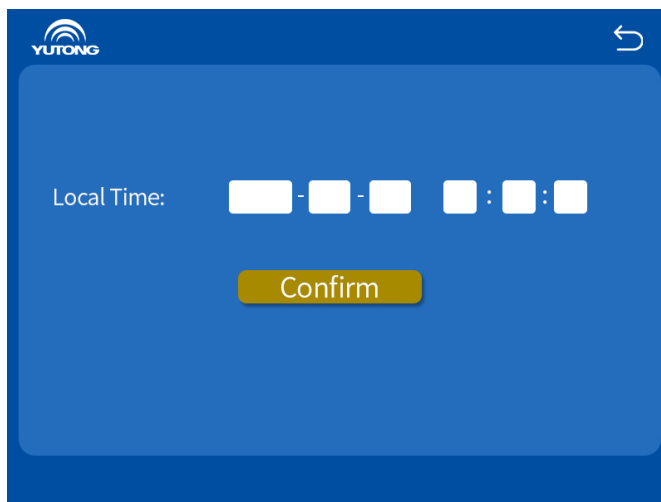


Figura 20 Interfaz de calibración de hora

4) La interfaz de configuración del sistema se muestra en la figura 21.

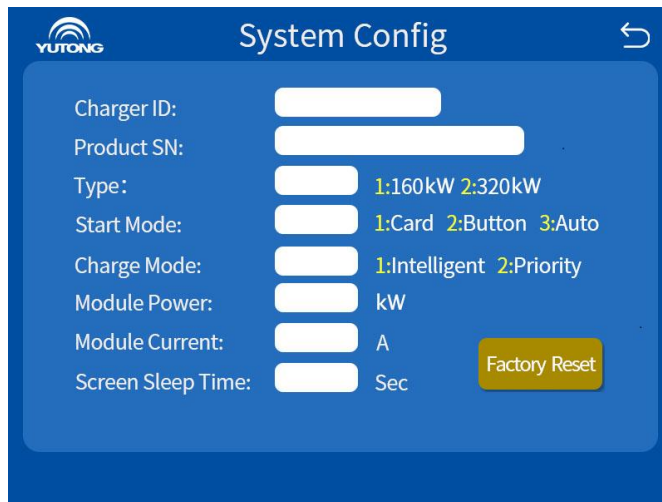


Figura 21 Interfaz de configuración del sistema

5) La interfaz de configuración de la red se muestra en la figura 22.

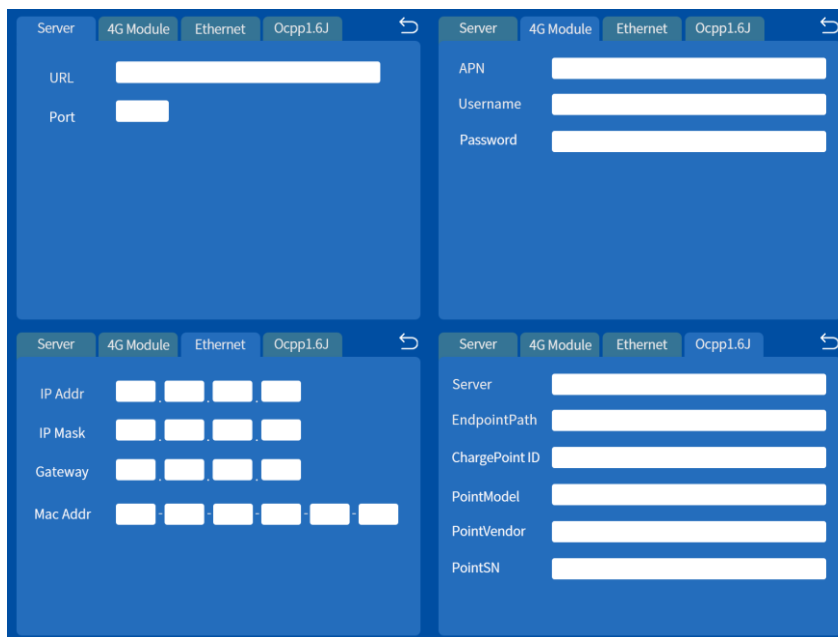


Figura 22 Interfaz de configuración de la red



6) La interfaz de actualización del sistema se muestra en la figura 23.

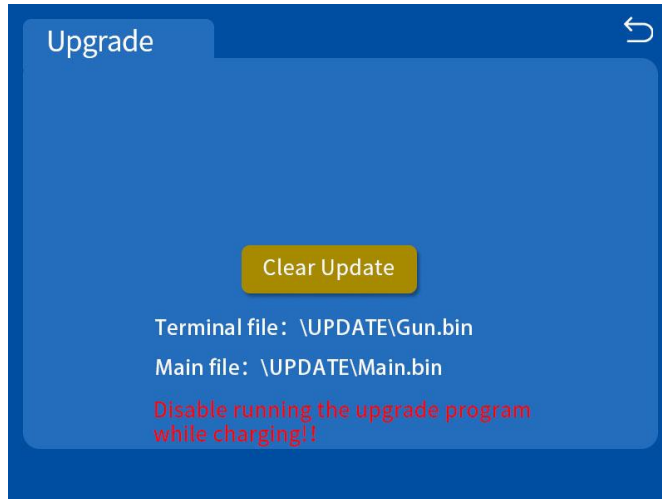


Figura 23 Interfaz de actualización del sistema

## 2.5 Mantenimiento

### 2.5.1 Contenido de las inspecciones periódicas

El mantenimiento diario del cargador puede mejorar la vida útil del cargador y garantizar un buen funcionamiento. En caso de cualquier anomalía, póngase en contacto con un profesional para el mantenimiento, las principales tareas son:

- 1) Compruebe periódicamente el gabinete del cargador en busca de una acumulación significativa de polvo para evitar cualquier deterioro en el rendimiento de disipación de calor interno;
- 2) Compruebe periódicamente si el cable de tierra interno del cargador está conectado a tierra de forma fiable para evitar que la protección de tierra poco fiable afecte a la seguridad personal.
- 3) Compruebe periódicamente si el ventilador del cargador funciona normalmente para evitar la alta temperatura dentro del armario debido al ventilador dañado, de lo contrario dañará los dispositivos de alimentación internos.
- 4) Compruebe periódicamente la rejilla antipolvo de las puertas laterales del armario para evitar que la acumulación de polvo afecte a la ventilación;
- 5) Compruebe periódicamente si la capa de aislamiento del cable del conector de carga está desgastada o envejecida para evitar que la degradación del aislamiento provoque una carga anormal y ponga en peligro la seguridad de las personas.

6) Compruebe regularmente si el cableado interno del cargador está suelto y si los tornillos de sujeción de la barra colectora de cobre de los circuitos de entrada de CA y salida de CC están sueltos para evitar que los cables y la barra colectora de cobre se dañen por ablación debido a un mal contacto;

7) Compruebe periódicamente si hay agua estancada en el interior del cargador para evitar que en tiempos de lluvia y nieve el agua en el interior del armario reduzca el rendimiento de aislamiento del producto y dañe el equipo o ponga en peligro la seguridad personal.

### **2.5.2 Método de mantenimiento**

Se recomienda limpiar el cargador cada tres meses, en caso de condiciones adversas, el usuario puede acortar el intervalo de limpieza según el caso. El cargador CC debe estar completamente desconectado antes de la limpieza.

#### **1) Limpieza de la rejilla antipolvo**

Abra la puerta lateral del cargador, quite la rejilla antipolvo y límpiela con agua o use un soplador para eliminar el polvo.

#### **2) Limpieza del polvo acumulado en el armario**

Utilice una aspiradora o un compresor de aire para limpiar el polvo acumulado en el armario. Está prohibido utilizar toallas húmedas o herramientas que afecten a las propiedades de aislamiento del producto para la limpieza.

#### **3) Agua estancada en el armario**

Utilice una toalla seca para limpiar el agua acumulada y absorberla completamente, abra la puerta del armario para que se ventile hasta que el interior del armario esté completamente seco antes de encenderlo y utilizarlo.

#### **4) Cables y tornillos sueltos**

Los tornillos y las conexiones de los cables deben apretarse con las herramientas correspondientes y se recomienda contactar con un especialista para el tratamiento.

#### **5) Otras precauciones**

- Cuando el conector de carga no esté en uso, devuélvalo a su posición designada.
- Se recomienda construir un toldo para el cargador para protegerlo contra la lluvia e inundación;
- El cargador no debe utilizarse en condiciones severas como mucho polvo, tifón, tormenta, granizo etc.;
- Cuando conecte o desconecte el enchufe de carga, debe insertarse y extraerse verticalmente, y no debe sacudirse a la izquierda o a la derecha.

**⚠ Precaución:** El desmontaje de los componentes del producto por personas no especializadas está estrictamente prohibido!

### 3 Instrucciones de almacenamiento

Los productos sin desempacar deben almacenarse en un lugar bien ventilado, con temperatura entre -35 °C y 55 °C y humedad relativa media mensual inferior o igual al 90%.

El lugar de almacenamiento debe estar libre de gases corrosivos y explosivos y no debe estar expuesto a la lluvia, la luz solar, la condensación y la escarcha durante el almacenamiento.

Período de almacenamiento:

Nombre del equipo	Período de almacenamiento limitado para entornos de clase I (año)	Período de almacenamiento limitado para entornos de clase II (año)	Período de almacenamiento limitado para entornos de clase III (año)	Observación
Cargador	1	0,8	0,5	

Correspondencia de las condiciones ambientales de almacenamiento:

Clasificación de las condiciones ambientales de almacenamiento	Temperatura °C	Humedad relativa %	Observación
I	15~ 25°C	No más del 65%	
II	-5~ 30°C	No más del 75 %	
III	-35~ 55°C	No más del 90 %	

**⚠** Está estrictamente prohibido almacenar las sustancias corrosivas en el mismo lugar!

## 4 Soluciones de fallos comunes

Tabla 6 Descripción de fallos comunes

No.	Falla	Causa	Medidas de tratamiento
1	Desconexión del sistema de alimentación	Error de cableado de alimentación CA del producto	Compruebe si los cables de alimentación están mal conectados
		Acción de protección contra fugas eléctricas	Compruebe el cableado interno y externo del armario para detectar fugas eléctricas y daños en la capa de aislamiento.
2	El disyuntor de caja moldeada no se cierra	El interruptor de parada de emergencia está pulsado	Desbloquea el interruptor de parada de emergencia
		El interruptor de protección contra fugas eléctricas no está pulsado	Pulse el botón de protección contra fugas eléctricas
3	La pantalla no se muestra	Cable de alimentación suelto	Vuelva a enchufar el cable de alimentación
4	El teclado de la pantalla no responde	La pantalla está instalada de manera demasiado apretada	Aflore moderadamente los tornillos de la parte posterior de la pantalla
		Pantalla dañada	Repare la pantalla
5	El ventilador no se inicia	Contactador no conectado	Compruebe la conducción del circuito de control
		Cables sueltos	Compruebe si el cable de alimentación del ventilador está suelto
		Ventilador dañado	Cambie el ventilador
6	Carga sin voltaje de salida	Fallo del módulo de carga	Cambie el módulo de carga
7	Carga con voltaje sin corriente	Fallo del módulo de carga	Cambie el módulo de carga
		Fallo del fusible	Cambie el fusible
8	Parada anormal de carga	Tiempo de espera de comunicación	Reinicia la carga
		Protección anormal del vehículo o del cargador	Solución de problemas según consejos

Tabla 7 Referencia de códigos de fallos comunes

Código de falla	Instrucción	Código de falla	Instrucción
101	Fallo de cierre del contactor positivo	621	Error al verificar el VIN
102	Fallo en el cierre del contactor negativo	622	Error al obtener la tarifa de tiempo compartido
208	Fallo de aislamiento del circuito positivo	623	Datos de la tarifa de tiempo compartido incorrectos
209	Fallo de aislamiento del circuito negativo	701	Voltaje de batería no detectado
307	Fallo del módulo de carga	702	Desajuste de voltaje
308	Error de polaridad de la fuente de alimentación	703	Desajuste de corriente
310	Fallo de Comunicación del host	705	Fallo del conector
316	Carga del host prohibida	710	Cambios anormales del SOC
523	Subcorriente de salida	711	SOC anormal
524	Subtensión de salida	714	Sobrecarga del modo de voltaje constante
601	Falla de comunicación de hardware	715	Parada de emergencia presionada
614	Suspensión de la tarjeta	718	Alto voltaje de batería
617	Error al leer el tipo de usuario	723	Alta temperatura del conector
618	Tarjeta bloqueada		

**Yutong Bus Co., Ltd.**

**Dirección: Parque Industrial de Yutong, Carretera de Yutong, Distrito de Guancheng, Ciudad de Zhengzhou, Provincia de Henan, China**