

VOLKSWAGEN

AKTIENGESELLSCHAFT



Instrucciones de manejo

Cargador de CC de alto voltaje móvil VAS 681003A



Revisión	Fecha	Motivo
V00	05.06.2019	Primera edición
V01	17.09.2019	Finalización
V02	14.10.2019	DOC-ID añadida
V03	31.01.2021	Revisión completa
V04	21.06.2021	Revisión completa
V05	15.05.2023	Transferencia Stodia

Pie de imprenta

Fabricante

STODIA GmbH
 Speicher & Diagnosetechnik
 Im Freitagsmoor 45
 D-38518 Gifhorn
 Teléfono: +49 (0) 5373 92197-0
 Telefax: +49 (0) 5373 92197-88
 info@stodia.de
 www.stodia.de

Reproducción

La reproducción o reimpresión, aunque sea parcial, siempre requiere la autorización por escrito del fabricante.

Derechos de autor

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES DE MANEJO ORIGINALES
 Reservados todos los derechos
 Todos los textos, imágenes y gráficos están sujetos a los derechos de autor y otras leyes de protección de la propiedad intelectual.
 Copyright 2023 STODIA GmbH.

Fuentes de imágenes

Las señales de aviso, así como los símbolos de prohibición, obligación y los símbolos normalizados proceden de fuentes públicas, como las zonas de acceso general de Internet. Las imágenes CAD y las fotos de los productos proceden del fabricante. El material gráfico que muestra el producto en su aplicación lleva referencia de la fuente.

Índice

PIE DE IMPRENTA	2
ÍNDICE	3
INTRODUCCIÓN	5
Observaciones preliminares	5
Validez de la Declaración de conformidad	5
Datos del fabricante	5
SEGURIDAD	6
Niveles de aviso	6
Instrucciones importantes de seguridad	7
Funciones de seguridad	8
Pulsador de parada de emergencia	8
Uso adecuado	10
Requisito al grupo de destino	10
Obligaciones del usuario	11
Indicaciones para el operador de red	11
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	12
Transporte al recibir la mercancía	12
Desembalar el producto	13
Transportar el producto en el lugar de uso	15
Accionar el freno de estacionamiento	15
Ajustar el freno de estacionamiento	16
Condiciones ambientales en el lugar de uso	17
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	18
Volumen de suministro	18
Estructura	19
Símbolos y conexiones	20
Elementos de visualización y manejo	22
Datos técnicos	23
MANEJO	24
Preparar la conexión de red	24
Puesta en servicio	25
Primera puesta en servicio	26
Arranque en frío	26
Arranque en caliente	27
Ajustar contraste	27
Puesta en servicio tras una parada prolongada	28
Autocomprobación	29
Iniciar el proceso de carga	29
Ajustar tiempo de carga	29
Ajustar el apagado automático	31
Cargar el vehículo	32

Índice

Finalizar el proceso de carga	33
Esperar al final del proceso de carga	33
Cancelar el proceso de carga	33
Manejo en la pantalla LC	35
Teclas de función	35
Estructura del menú	36
Menú principal	37
Parámetros de funcionamiento	37
Parámetro de configuración	39
Parámetros de información	40
Restablecer la configuración de fábrica	42
Solución de fallos	43
Mensajes de advertencia	43
Limpieza	45
Almacenamiento	46
Desecho	46
Mantenimiento	46
Intervalos de inspección y mantenimiento	47
Personal autorizado de inspección y mantenimiento	47
Áreas de inspección y mantenimiento del producto	48
Tabla de inspección y mantenimiento	48
Pares de apriete	50
Reemplazo de piezas de desgaste	51
AYUDA	55
Garantía	55
Servicio de atención al cliente	55

Observaciones preliminares

Léase detenidamente estas instrucciones de manejo antes de utilizar el producto.

El producto se suministra con una memoria USB en la que se guardan las instrucciones de manejo en varios idiomas. Encontrará la versión válida en cada caso y otros idiomas en nuestra página web.



En el producto se encuentra un código QR. Escaneándolo con un terminal con capacidad de Internet, irá directamente al área de descargas de su producto.

Las instrucciones de manejo son parte esencial del producto y deben guardarse junto con el producto. En caso de venta o traspaso, las instrucciones de manejo deben entregarse al nuevo usuario.

Además de estas instrucciones de manejo, son vinculantes todos los reglamentos pertinentes sobre la carga de baterías de tracción en vehículos eléctricos. Entre estos se encuentran las instrucciones del fabricante de vehículos, del usuario, así como las especificaciones de seguridad operativa y el estado de la técnica en el manejo con vehículos eléctricos.

Validez de la Declaración de conformidad

La declaración de conformidad expedida se aplica al producto descrito en las instrucciones de manejo. Si se realizan cambios, remodelaciones o ampliaciones, la Declaración de conformidad y la Evaluación de riesgos pierden su validez.

Datos del fabricante

Desde su fundación, las actividades de la empresa se han centrado en la electromovilidad orientada al futuro. STODIA GmbH desarrolla y produce soluciones individuales para la industria del automóvil, para el área de almacenamiento de energía, para los talleres de servicio o para el parque móvil especial.

Los productos principales son sistemas innovadores de almacenamiento, tanto fijos como móviles, que son elementos clave para impulsar la transición y la autonomía energéticas. La cartera de STODIA GmbH también incluye tecnología de carga y baterías inteligente, sistemas de diagnóstico, gestión de baterías y celdas, así como tecnología de medición y diagnóstico de todo el vehículo.

Con su experiencia en el desarrollo de software y hardware, STODIA GmbH es siempre un socio fiable a su lado, desde el prototipo hasta la producción en serie – MADE IN GERMANY.

Este capítulo de seguridad le informa sobre lo siguiente:

- Niveles de aviso que se incluyen en estas instrucciones de manejo
- Instrucciones importantes de seguridad sobre el producto
- Funciones de seguridad
- Uso adecuado del producto
- Requisitos para el grupo de destino,
- Obligaciones del usuario
- Indicaciones para el operador de red

Estas instrucciones de manejo tienen validez únicamente para el producto siguiente:

Número de artículo: 22102247

Denominación: Cargador de CC de alto voltaje móvil VAS 681003A

Niveles de aviso

Este capítulo le informa sobre los niveles de aviso que se encuentran en estas instrucciones de manejo.

PELIGRO

La no observación de la instrucción de seguridad TENDRÁ como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves.

AVISO

La no observación de la instrucción de seguridad PUEDE tener como consecuencia la muerte o lesiones corporales graves.

PRECAUCIÓN

La no observación de la instrucción de seguridad PUEDE tener como consecuencia lesiones corporales leves.

ATENCIÓN

La no observación de la instrucción de seguridad puede tener como consecuencia daños en el producto.

Instrucciones importantes de seguridad

Este capítulo le informa sobre las instrucciones de seguridad que deben observarse al manipular el producto.



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

¡La tensión eléctrica en el producto es peligrosa para la vida y puede provocar la muerte por descarga eléctrica!

¡Los líquidos o la humedad pueden causar cortocircuitos!

- ¡Impida que el producto entre en contacto con líquidos!
- ¡No use el producto en habitaciones húmedas!
- ¡Proteja el producto de todo tipo de condiciones climáticas!
- ¡Nunca intente abrir o deteriorar el producto!



AVISO

¡Peligro de explosión!

Las chispas y los arcos eléctricos pueden ser generados por los componentes del producto.

- Nunca desconecte conexiones de enchufe de los cables de alto voltaje estando bajo carga.
- ¡No use el producto en zonas con peligro de explosión!
- Asegúrese de que el producto esté al menos a 50 cm del suelo cuando esté en funcionamiento!



AVISO

¡Peligro por tensión eléctrica!

¡La tensión eléctrica en el producto es peligrosa para la vida y puede provocar lesiones graves por descarga eléctrica!

- ¡Nunca intente alimentar de corriente otros dispositivos a través del producto!



AVISO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

¡Los productos defectuosos y dañados no pueden garantizar la protección contra la tensión eléctrica!

- ¡Impida que el producto entre en contacto con sustancias químicas!
- ¡Reemplace de inmediato un producto defectuoso o dañado!
- ¡Nunca intente reparar o manipular el producto!



ATENCIÓN

Peligro de daño en los hilos conductores

Doblar y enrollar el cable de carga de CC con radios de curvatura demasiado cerrados puede provocar roturas en los hilos conductores.

- Mantenga un radio de curvatura de al menos 22 cm al enrollar y tender el cable de carga de CC.
- Coloque o enrolle el cable de carga de CC con suficiente distancia alrededor de la estructura y otras esquinas.

Funciones de seguridad

El producto está equipado con varias funciones de seguridad que interrumpen cualquier corriente eléctrica peligrosa del producto en caso de se produzcan determinados peligros.

Pulsador de parada de emergencia



AVISO

Peligro por una función de seguridad limitada.

Los daños en el pulsador de parada de emergencia pueden afectar a la función de seguridad del producto.

- Compruebe a intervalos regulares el funcionamiento del pulsador de parada de emergencia (véanse los capítulos «Accionar el pulsador de parada de emergencia» y «Mantenimiento»).
- Procure que se pueda acceder siempre libremente al pulsador de parada de emergencia.



AVISO

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

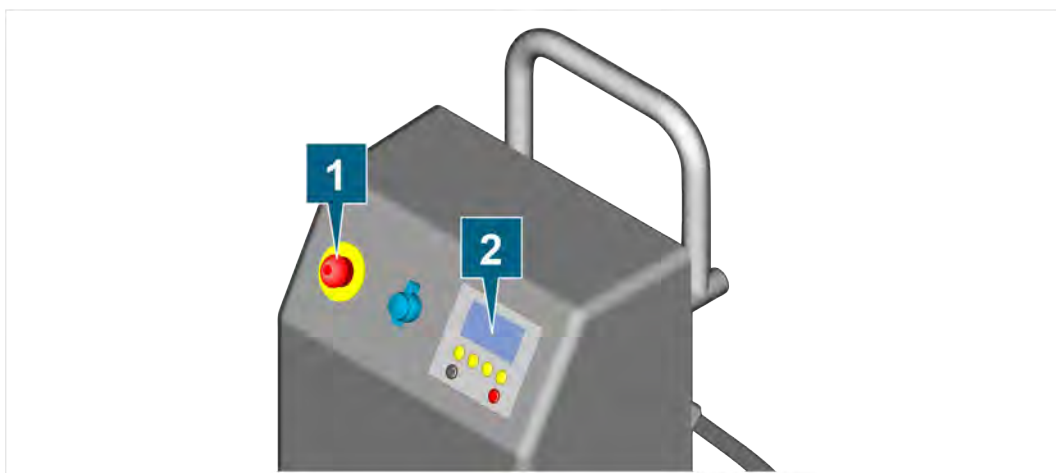
La tensión eléctrica en el producto es peligrosa para la vida y puede provocar lesiones graves, e incluso la muerte, por descarga eléctrica.

El producto sigue recibiendo tensión eléctrica incluso cuando se pulsa el pulsador de parada de emergencia.

- Desconecte completamente el producto de todas las fuentes de corriente antes de abrirlo o retirar cualquier cable.
- No utilice el pulsador de parada de emergencia para realizar los trabajos de mantenimiento en el producto.

El producto está equipado con un pulsador de parada de emergencia. Si se acciona el pulsador de parada de emergencia, ocurre lo siguiente:

1. La apertura de los contactores del cargador de CC interrumpe inmediatamente las conexiones eléctricas al suministro de tensión de los convertidores de CA y CC y al vehículo.
2. Se envía una señal a la unidad de control, para impedir que se reanude la operación de carga mediante la reposición del pulsador de parada de emergencia.
3. En la pantalla LC aparece el mensaje "*EMERGENCY STOP pressed*".



Posición	Descripción
1	Pulsador de parada de emergencia
2	Pantalla LC

Accionar el pulsador de parada de emergencia

Presione el pulsador de parada de emergencia hasta que encaje.

- ✓ En la pantalla LC aparece el mensaje "*EMERGENCY STOP pressed*".

Restablecer el pulsador de parada de emergencia

1. Gire el pulsador de parada de emergencia en sentido horario y tire de él hasta que encaje.
 2. Presione la tecla "Ein".
- ✓ En la pantalla LC, desaparece el mensaje "*EMERGENCY STOP pressed*".



Al restablecer el pulsador de parada de emergencia, no se puede reanudar la alimentación posterior iniciada previamente. Debe reiniciar el producto.

Uso adecuado

El cargador de CC de alto voltaje es un vehículo de taller móvil para la carga a corto plazo de baterías de tracción en vehículos eléctricos. Con el cargador de CC de alto voltaje se cargan baterías de tracción de corriente continua en el modo de carga 4.

El cargador de CC de alto voltaje dispone de un conector de carga CCS de tipo 2, de un adaptador dinámico de la potencia y de funciones de control y protección, lo que lo hace adecuado para todos los vehículos eléctricos convencionales.

Utilice el cargador de CC de alto voltaje exclusivamente en el conector hembra de carga de CC de su vehículo eléctrico. Conecte el cargador de alto voltaje de CC solo a las tomas de corriente seguras con conductor neutro y de protección.

Utilice exclusivamente los alargadores o adaptadores homologados para el producto del fabricante.

Está prohibido cualquier uso distinto.

Requisito al grupo de destino

Los trabajos en el producto deben ser realizados sólo por personal cualificado.

En estas instrucciones de manejo, el personal cualificado cumple los siguientes requisitos:

- El personal ha sido ampliamente capacitado en el uso de vehículos eléctricos.
- El personal ha recibido la formación para el manejo de todos los modos de carga, especialmente el Modo 4.
- El personal no debe estar bajo la influencia de medicamentos o drogas durante el manejo.

Obligaciones del usuario

El usuario debe garantizar que el personal que trabaje en el cargador de alto voltaje cumpla los requisitos del grupo de destino.

El usuario también es responsable del cumplimiento de los siguientes puntos:

- El cargador de alto voltaje debe estar siempre en perfecto estado y sin defectos.
- Se deben observar y registrar los plazos de inspección periódica del cargador de alta tensión.
- Se debe registrar el reemplazo de los componentes cuando se alcance el número de ciclos de acoplamiento.

Indicaciones para el operador de red

En algunos países puede ser necesaria la autorización del proveedor de energía para poder utilizar estaciones de carga para vehículos eléctricos.

- Contacte con su operador de red antes de poner el producto en servicio.
- Solicite al operador de la red o a un electricista que compruebe la conexión de su establecimiento para ver si es adecuada para el funcionamiento de una estación de carga para vehículos eléctricos.

Transporte al recibir la mercancía

El producto se ha embalado de forma segura, listo para su uso, en una caja de cartón resistente de varias piezas sobre un palé de un solo uso.



Compruebe inmediatamente el estado y la integridad del embalaje. Documente cualquier daño o señal de control de mercancías y póngase en contacto con el transportista o el fabricante inmediatamente.

Al transportar el producto, siga las siguientes advertencias.



PRECAUCIÓN

Transporte inadecuado

El uso de medios de transporte inadecuados puede provocar daños materiales y personales.

- Utilice siempre un vehículo de tracción o elevador adecuado para transportar el producto embalado.



ATENCIÓN

¡Peligro de deterioros!

Las correas de transporte sujetas a las grúas de la nave pueden dañar el embalaje.

- No transporte el producto embalado con correas de transporte en las grúas de la nave.

Desembalar el producto

El embalaje consiste en una caja de cartón de dos piezas. La cubierta inferior está firmemente unida a un palé de un solo uso. Dentro la caja de cartón, el producto está protegido por protectores de transporte.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por peso elevado del producto

Pueden producirse lesiones en la espalda al levantar el producto.

Al bajar el producto, pueden quedar atrapadas o aplastadas partes del cuerpo.

- Levante siempre el producto entre dos personas.
- Lleve siempre calzado de seguridad cuando transporte el producto.



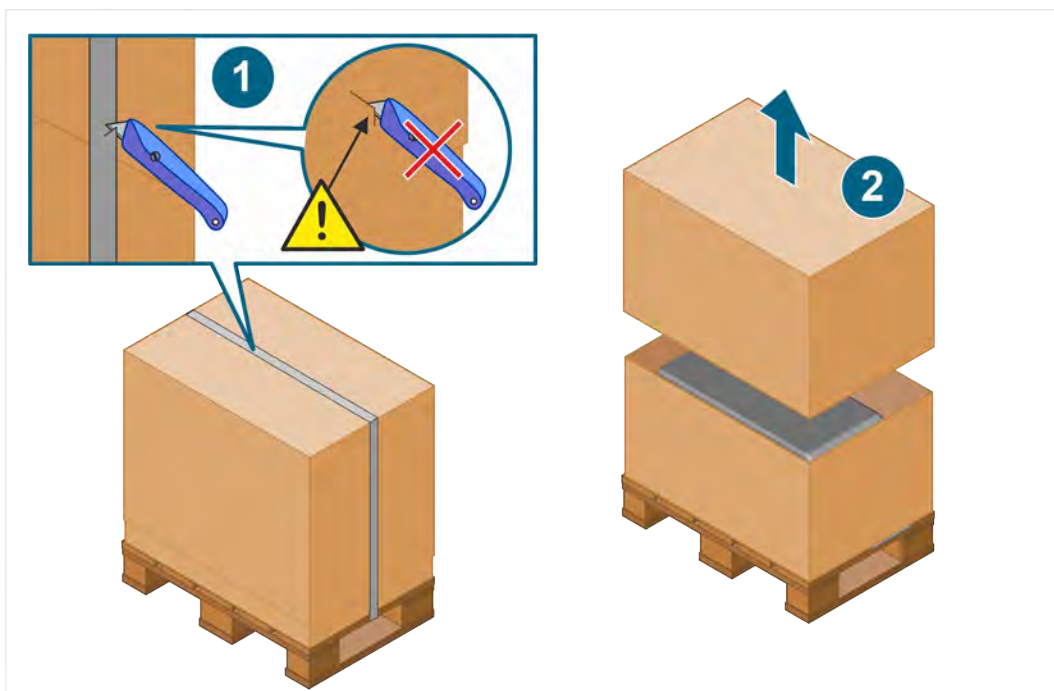
ATENCIÓN

¡Peligro de deterioros!

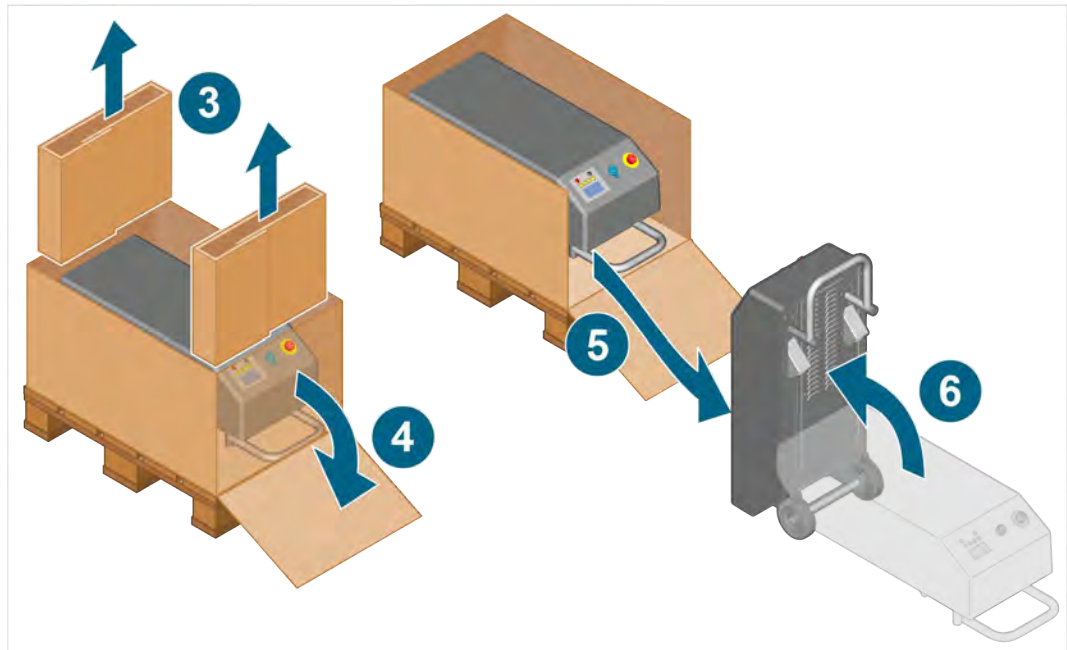
El aislamiento de los cables puede resultar dañado.

- Al cortar las correas de embalaje, tenga cuidado de no cortar el cartón.
- Retire con cuidado los envoltorios protectores de los cables.

1. Corte con cuidado las correas de embalaje.
2. Retire la mitad superior de la caja de cartón.



3. Retire los protectores de transporte.
4. Despliegue la abertura frontal de la caja de cartón.
5. Agarre el producto por el asa y sáquelo de la caja en posición horizontal.
6. Coloque el producto en posición vertical.
⇒ Los frenos de estacionamiento se accionan por el propio peso del producto en posición vertical.
7. Retire los envoltorios protectores de los juegos de cables.



- ✓ El producto está desembalado. Conserve la protección de transporte y la caja de cartón para transportarlo posteriormente.
- ✓ Ahora puede comprobar el volumen de suministro (véase el capítulo "Volumen de suministro").

Transportar el producto en el lugar de uso

El producto está montado sobre ruedas, por lo que se puede transportar fácilmente al lugar de uso o de almacenamiento. Al transportar el producto al lugar de uso, siga las siguientes advertencias:



PRECAUCIÓN

Peligro de golpes y aplastamiento

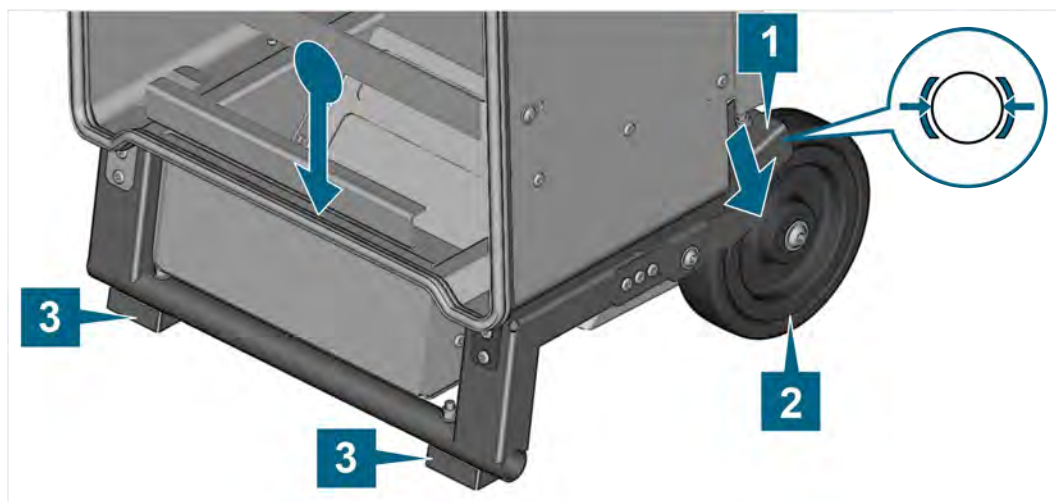
Si el producto no está sujeto, puede rodar accidentalmente sobre una superficie inclinada.

Pueden aplastarse o golpearse partes del cuerpo.

- Asegure siempre el producto accionando los frenos de estacionamiento.
- Utilice siempre calzado de seguridad y ropa de trabajo protectora cuando trabaje con el producto.

Accionar el freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento de las ruedas se acciona automáticamente cuando el producto está en posición vertical. Cuando el producto se apoya sobre las patas delanteras, el freno presiona las ruedas por el propio peso del producto.



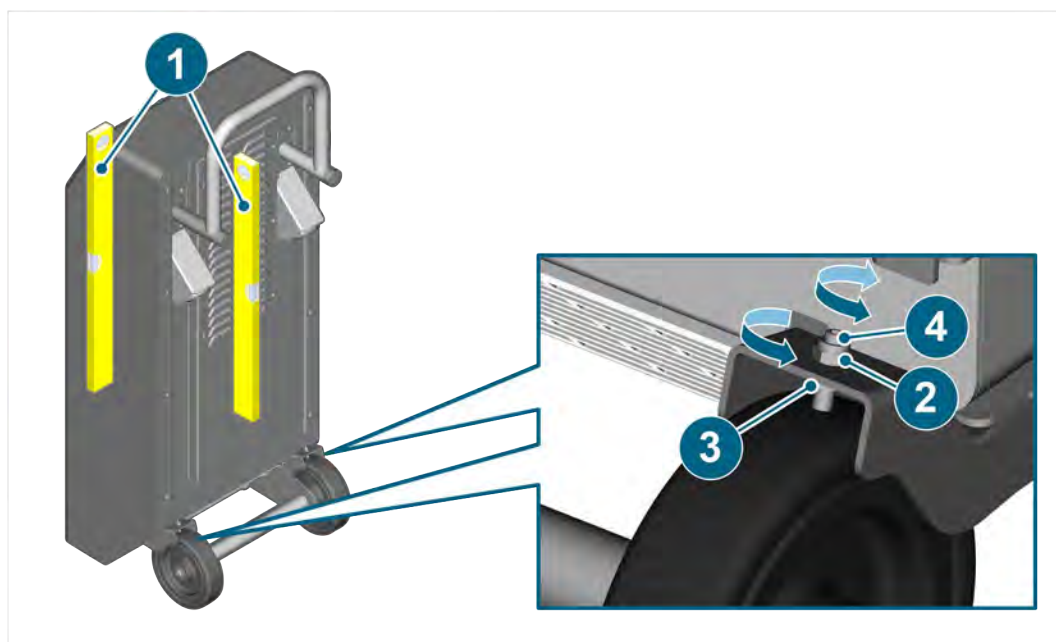
- (1) Freno de estacionamiento
- (2) Rueda
- (3) Patas delanteras

Ajustar el freno de estacionamiento

Este ajuste garantiza que el freno de estacionamiento fije las ruedas de forma segura en cuanto el producto esté en posición vertical

Condición:

- El producto debe desconectarse de la conexión a la red y del vehículo.
- El producto debe colocarse sobre una superficie horizontal.



1. Compruebe que esté alineado verticalmente con un nivel de burbuja.
 2. Afloje la contratuerca superior.
 3. Asegure la contratuerca inferior para que no gire.
 4. Ajuste la presión del perno roscado sobre la rueda girándolo para que fije bien la rueda.
 5. Apriete la contratuerca superior.
 6. Compruebe este ajuste y repítalo si es necesario.
- ✓ El freno de estacionamiento está ajustado.

Condiciones ambientales en el lugar de uso



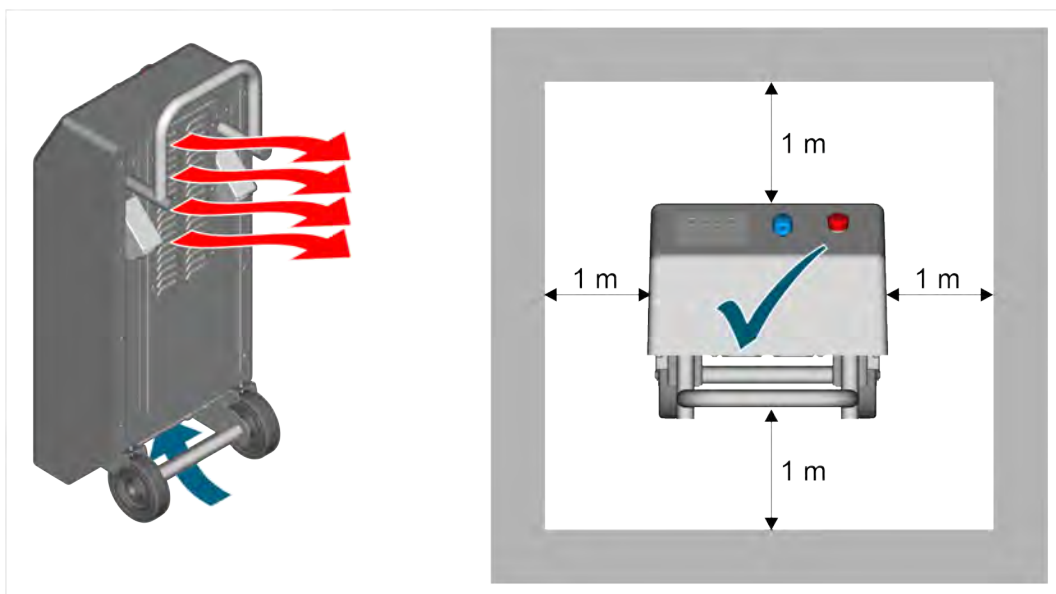
ATENCIÓN

¡Sobrecalentamiento!

En caso de un calentamiento excesivo, el dispositivo de carga de CC se desconecta automáticamente

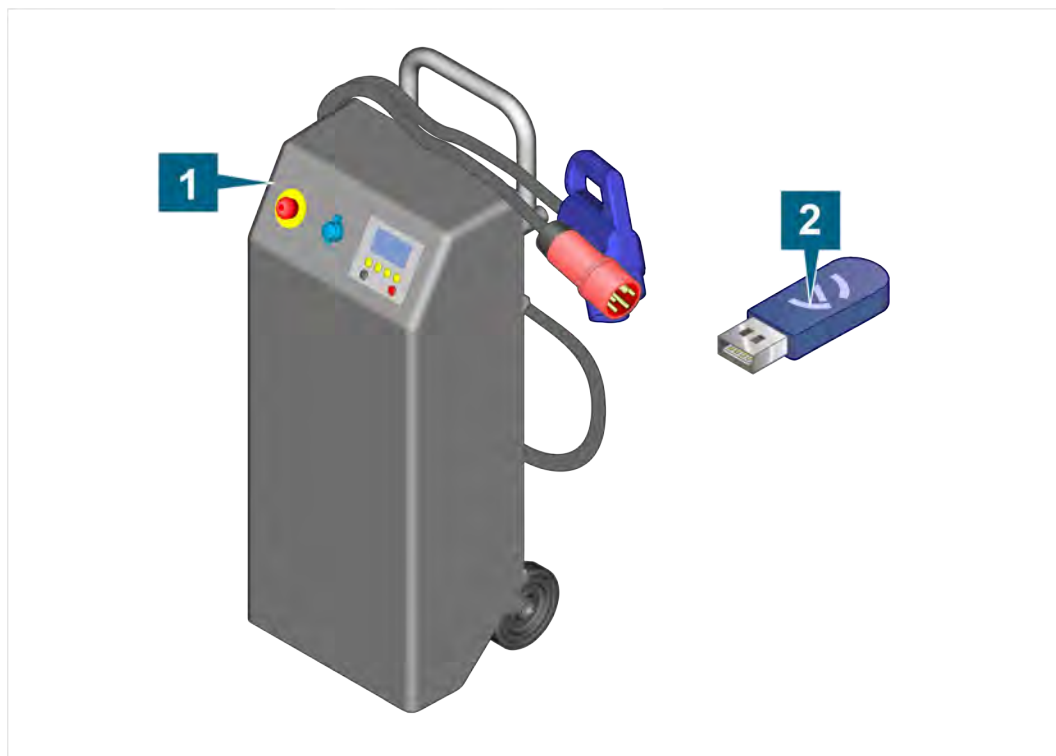
- Evite que el producto se exponga a la luz solar directa.
- Asegúrese de que las rejillas de ventilación se mantienen siempre limpias durante el funcionamiento.
- Desenrolle siempre los cables por completo.
- ¡Nunca opere el producto en un contenedor cerrado!
- Respete las temperaturas ambiente permitidas (véase el capítulo "Datos técnicos").

Para una ventilación óptima, asegúrese de que se mantenga un espacio libre de al menos un metro con respecto a otros cuerpos o a la mampostería.



Volumen de suministro

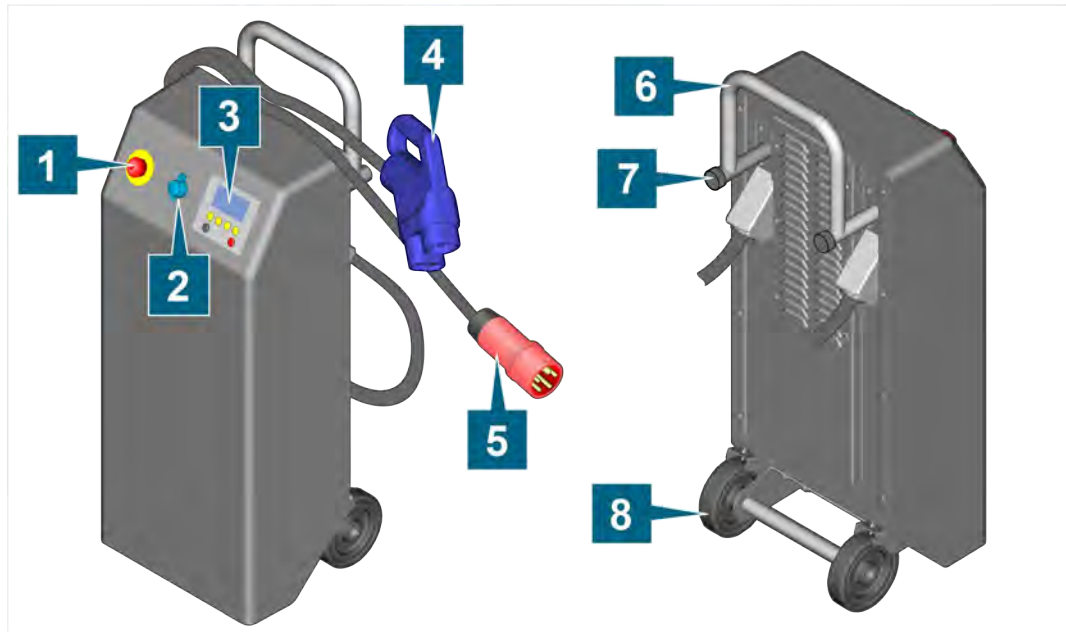
Compruebe de inmediato el estado y la integridad del volumen de suministro. De haber deficiencias, póngase en contacto con el fabricante sin demora.



- (1) Cargador de CC de alto voltaje
- (2) Memoria USB con instrucciones de manejo

Estructura

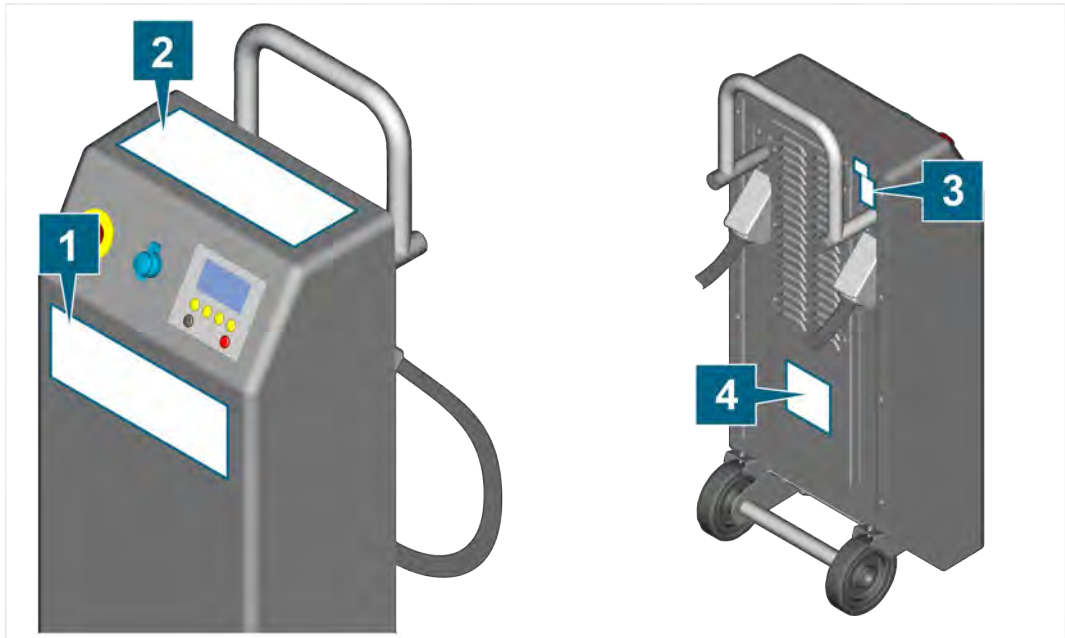
Estructura del producto:



- (1) Pulsador de parada de emergencia
- (2) Conector de servicio
- (3) Pantalla LC con teclado de membrana
- (4) Conector de carga CCS
- (5) Conector macho de red
- (6) Asa de transporte
- (7) Amortiguador de goma
- (8) Ruedas de transporte











Símbolos y conexiones

El producto cuenta con los adhesivos siguientes:



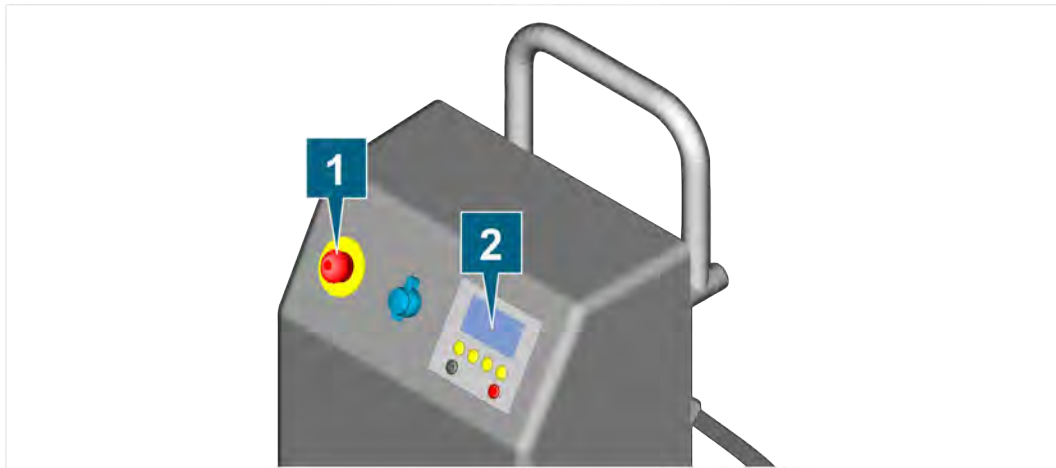
Posición	Descripción	Función
1	Guía de inicio rápido	La guía de inicio rápido describe los pasos que se deben seguir para cargar una batería de tracción. La guía de inicio rápido no sustituye la lectura de las instrucciones de manejo.
2	Instrucciones generales de seguridad	Esta etiqueta indica la lectura de las instrucciones de manejo, los requisitos para el personal y las advertencias importantes en varios idiomas.
3	Precinto de garantía	Si abre el producto o daña o retira el precinto de garantía, la garantía del fabricante de su producto quedará anulada.
4	Placa de características	La placa de características contiene información sobre el fabricante, el tipo de producto, el año de fabricación y el número de serie. Puede consultar la información relevante sobre la producción a través del número de serie.

Los siguientes símbolos e informaciones se muestran en los adhesivos del producto:

Símbolo	Significado
	¡Peligro eléctrico!
	¡Leer las instrucciones de manejo!
	El número de serie, junto con el número de pieza del fabricante, se utiliza para identificar el producto.
	<ul style="list-style-type: none"> El producto proporciona protección contra el goteo de agua cuando la carcasa está inclinada hasta 15°. El producto proporciona protección contra partículas extrañas sólidas con un diámetro mínimo de 1 mm.
	Los símbolos "CA" o "Fase (~)" indican que el producto se puede conectar únicamente a fuentes de corriente alterna.
	Las indicaciones de eliminación prohíben desechar el producto con la basura doméstica. Deseche el producto siempre de acuerdo con las normas locales de eliminación de residuos vigentes.
	Esta marca indica que el producto no se puede utilizar en exteriores.
	El marcado CE acredita que el producto cumple todas las normativas europeas en vigor y que se ha sometido al proceso prescrito de evaluación de la conformidad.
	El sello de aprobación marca el producto como autorizado para su uso en los talleres e instalaciones de producción del fabricante del vehículo.
	Código QR para abrir las instrucciones de manejo en terminales móviles.

Elementos de visualización y manejo

El producto dispone de los siguientes elementos de visualización y manejo:



Posición	Descripción	Función
1	Pulsador de parada de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupción inmediata de todas las corrientes eléctricas peligrosas. El funcionamiento exacto del pulsador de parada de emergencia se describe en el capítulo «Seguridad».
2	Pantalla LC con teclado de membrana	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización de los modos de funcionamiento • Control de las funciones de carga

Las funciones individuales de la pantalla LC y el manejo del teclado de membrana se describen en el capítulo "Manejo".

Datos técnicos

Datos nominales	Valores
Número de fabricación	22102247
Conexión a la red	3P/N/PE Conector: CEE 32-rojo
Forma de red autorizada	Sistema TN-C-S / Sistema TN-S
Tensión de entrada	323-437 VAC, 45-65 Hz
Fusible de conexión a la red	32 A/fase RCD 30 mA
Tensión de salida	500VDC
Potencia del dispositivo	22 kW
Corriente de carga	Máx. 50 A
Modo de carga	Modo 4 con conector CCS tipo 2
Rendimiento	>95 %
Peso	~ 43 kg
Dimensiones L/AI/An	~ 342 mm/920 mm/305 mm
Longitud del cable	En la conexión de red: 4,5 m, en el vehículo: 7,5 m
Índice de protección	IP42

Condiciones ambientales	Funcionamiento	Almacenamiento	Transporte
Temperatura	-25 °C a 40 °C	-20 °C a 60 °C	-20 °C a 60 °C
Altura sobre el nivel del mar	máx. 2000 m	Sin limitaciones.	
Humedad del aire	Máx. 80 % a 31 °C, y desciende linealmente al 50 % a 40 °C.		
	Condensación no permitida. Humedad relativa del aire máxima admisible 60 %, en caso de que haya gas/aire corrosivo.		

Este capítulo le informa de las siguientes actividades:

- Preparar la conexión a la red
- Puesta en servicio
- Primera puesta en servicio
- Iniciar el proceso de carga
- Finalizar el proceso de carga
- Manejo en la pantalla LC
- Solución de fallos
- Limpieza
- Almacenamiento
- Eliminación
- Mantenimiento

Preparar la conexión de red



AVISO

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

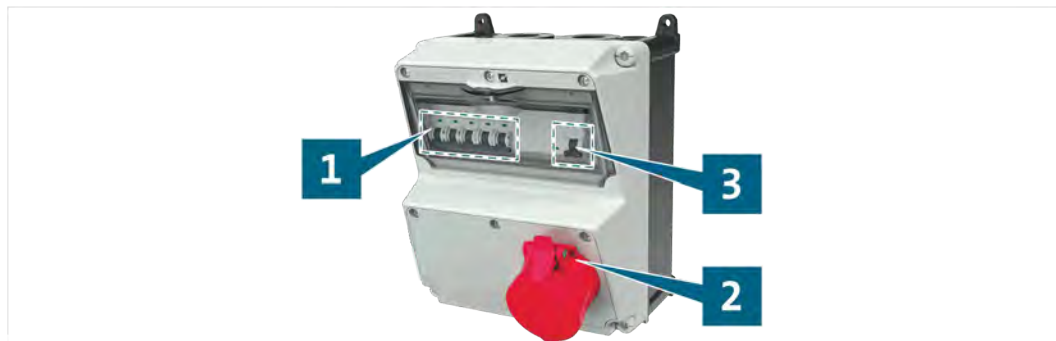
¡La tensión eléctrica en las instalaciones eléctricas es peligrosa para la vida y puede provocar la muerte por descarga eléctrica!

En instalaciones eléctricas defectuosas y poco profesionales, pueden producirse cortocircuitos y quemas de cables.

- ¡Utilice sólo instalaciones eléctricas que cumplan con las directivas nacionales para la instalación de sistemas de baja tensión!
- Conecte el producto únicamente a las instalaciones eléctricas conectadas a tierra con un conductor de toma de tierra y uno neutro.
- No utilice ningún cable alargador y sólo use adaptadores que hayan sido aprobados para el producto por el fabricante para conectar el producto a la conexión de red.

Un proceso de carga seguro de la batería de tracción requiere una conexión de red segura, eficiente y conforme a las normas.

La siguiente ilustración de una conexión a la red eléctrica es ejemplar y puede diferir de sus condiciones locales. Esto no influye en los pasos a comprobar.



- (1) Fusibles de cable
- (2) Conexión de red de corriente trifásica
- (3) Dispositivo de protección de corriente residual (RCD)

Para comprobar la conexión a la red, realice los siguientes controles:

1. Compruebe siempre el estado general de la instalación eléctrica. Compruebe el estado de la conexión de red de corriente trifásica y de las tomas con contacto de protección.
 2. Compruebe que los fusibles de cable y el dispositivo de protección de corriente residual cumplen con las especificaciones del producto (véase el capítulo "Datos técnicos").
- ✓ El producto solo podrá funcionar con esta conexión a la red si todas las pruebas han sido satisfactorias.

Puesta en servicio

Este capítulo le informa sobre la puesta en servicio y el manejo del producto.



PRECAUCIÓN

¡Peligro de tropezar!

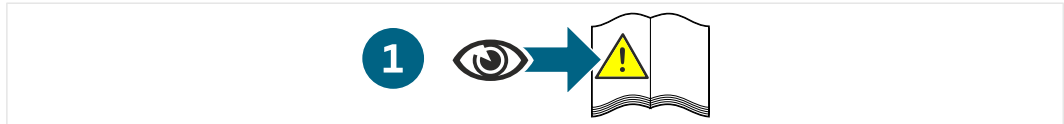
Tropezar con cables y carcasas expuestas puede ser causa de lesiones corporales.

- ¡Advierta a otras personas de los cables y carcasas expuestas!
- ¡No obstruya vías de tráfico o de escape!
- ¡Coloque el vehículo cerca de la conexión a la red eléctrica!
- ¡Asegure el área de uso contra la entrada por descuido!
- ¡Entre en el área de uso con especial precaución!

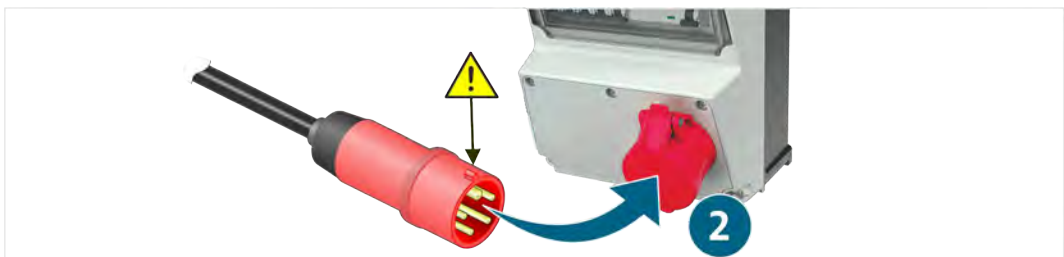
Primera puesta en servicio

Este capítulo le informa sobre el procedimiento que debe seguir cuando ponga el producto en servicio por primera vez.

1. Observe las instrucciones generales de seguridad.



2. Enchufe el conector de corriente trifásica a la toma de corriente trifásica hasta el tope. Observe la codificación del conector.



- ⇒ En cuanto la conexión a la red eléctrica se realiza correctamente, el cargador de CC de alto voltaje se pone en marcha automáticamente.
 - ⇒ En la pantalla LC aparece el mensaje "*Language*". Debajo, aparece el idioma ajustado actualmente del cargador de CC de alto voltaje.
3. Seleccione el idioma que desee mediante las teclas de función F2 o F3.
 4. Confirme la selección haciendo clic en la tecla de función F4.
- ✓ El idioma del cargador de alto voltaje está ajustado.
 - ✓ El cargador de CC de alto voltaje inicia la autocomprobación.

Arranque en frío

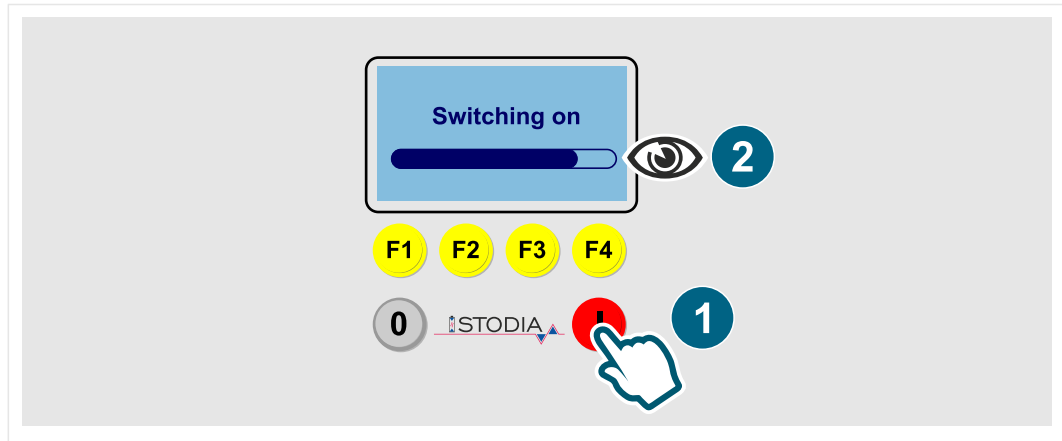
Por arranque en frío se entiende la puesta en servicio del cargador de CC de alto voltaje después de haberlo desconectado de la conexión a la red.

Este capítulo le informa sobre el procedimiento que se debe seguir si desea arrancar el producto en frío.

Para arrancar el producto en frío, lleve a cabo los pasos de la primera puesta en servicio, excepto los pasos 3 y 4.

Arranque en caliente

Si el cargador de CC de alto voltaje está apagado, pero conectado a la red eléctrica, puede arrancar el cargador de CC de alto voltaje en caliente.



1. Presione y mantenga pulsada la tecla "Ein".
 - ⇒ En la pantalla LC aparece el mensaje "*Switching on*" y una barra de progreso.
2. Mantenga pulsada la tecla "Ein" hasta que la barra de progreso alcance el 100 %.
- ✓ El cargador de CC de alto voltaje inicia la autocomprobación.

Ajustar contraste

Para poder ver con claridad las indicaciones de la pantalla LC, puede ajustar el contraste en función de las condiciones del entorno.

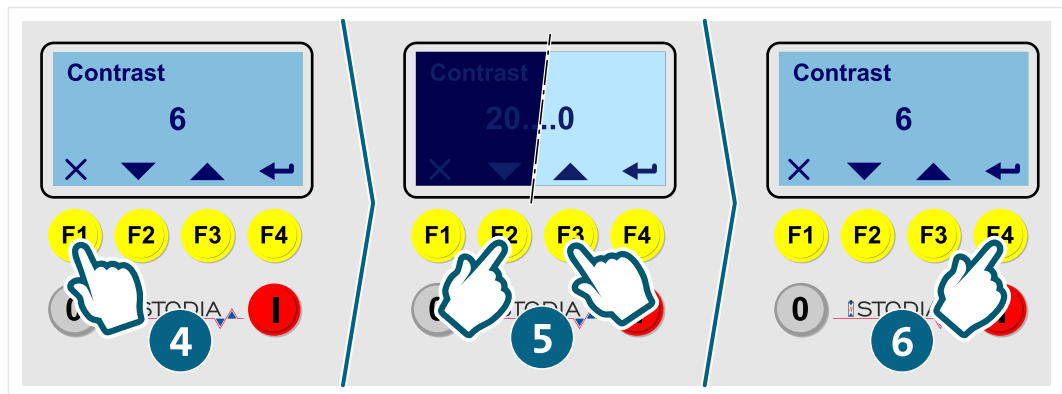
Este capítulo le explica cómo ajustar el contraste de la pantalla LC.

Condición:

- El cargador de CC está encendido (véase el capítulo "Arranque en frío" o "Arranque en caliente").
1. En el menú principal, abra el submenú "*Configuration parameters*" pulsando la tecla de función F1.



2. Desplácese hacia el parámetro "*Contrast*" pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba).
3. Abra el parámetro "*Contrast*" para editarlo pulsando la tecla de función F4 (Seleccionar).



4. Si la pantalla LC es claramente legible o si no consigue un ajuste mejor en el siguiente paso, salga de este ajuste pulsando la tecla de función F1 (Cancelar).
 5. Modifique el parámetro de contraste pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba) dentro de los límites 0-20.
 6. Confirme el valor de contraste ajustado pulsando la tecla de función F4 (Confirmar).
- ✓ Ha ajustado el contraste de la pantalla LC.

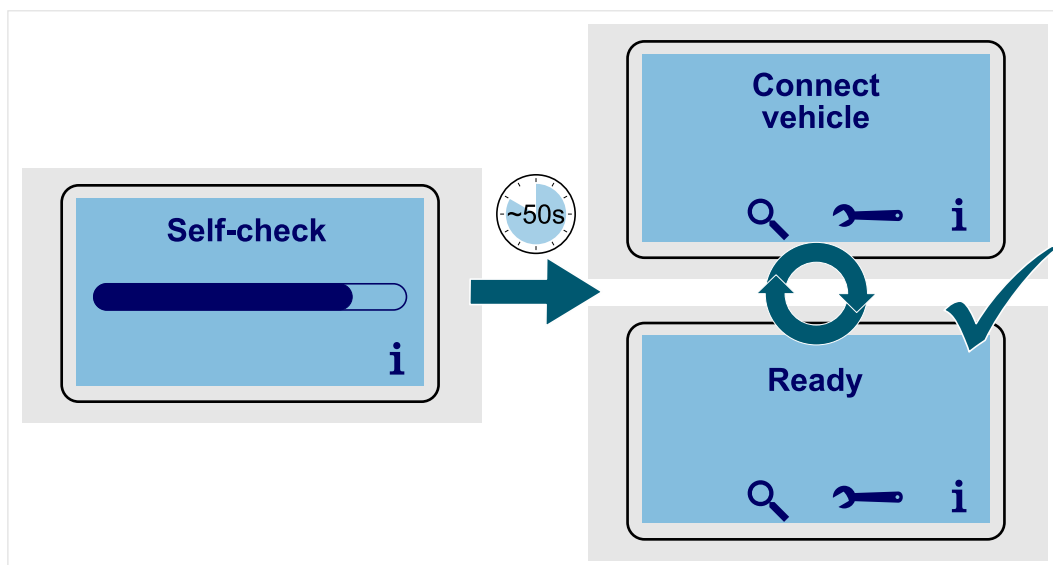
Puesta en servicio tras una parada prolongada

Si el cargador de CC de alto voltaje se mantiene fuera de servicio durante un período de tiempo prolongado (ajuste de fábrica: 24 horas), se desconecta automáticamente. En ese caso, debe arrancar el cargador de CC de alto voltaje en caliente (véase el capítulo "Arranque en caliente").

Autocomprobación

Inmediatamente después de su puesta en servicio, el cargador de CC de alto voltaje se somete a una autocomprobación. En la pantalla LC aparece el mensaje "Self-check" y una barra de progreso.

Durante la autocomprobación se verificarán todos los sistemas eléctricos relacionados con la seguridad y la función. La autocomprobación dura unos 50 segundos.



Durante la autocomprobación, las funciones individuales ya pueden controlarse a través de las teclas de función (véase el capítulo "Manejo de la pantalla LC").

Si se detectan averías durante la autocomprobación, se muestran en la pantalla LC (véase el capítulo "Solución de fallos").

- ✓ Una vez se haya completado autocomprobación correctamente, los mensajes "Connect vehicle" y "Ready" aparecen alternativamente en la pantalla LC.
- ✓ Ahora puede iniciar el proceso de carga.

Iniciar el proceso de carga

Ajustar tiempo de carga

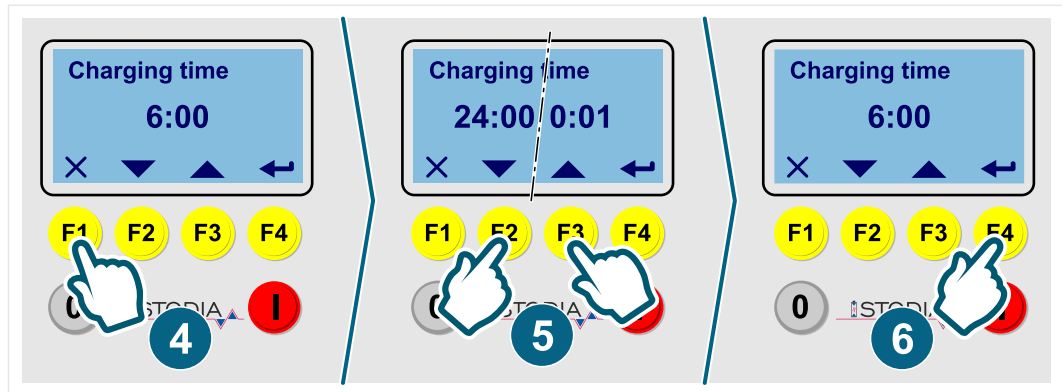
Antes de comenzar el proceso de carga, puede ajustar el tiempo máximo de carga en la pantalla LC.

Condición:

- El cargador de CC está encendido (véase el capítulo "Arranque en frío" o "Arranque en caliente").
 - No hay proceso de carga activo.
1. En el menú principal, abra el submenú "Configuration parameters" pulsando la tecla de función F1.



2. Desplácese hacia el parámetro "Charging time" pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba).
3. Abra el parámetro "Charging time" para editarlo pulsando la tecla de función F4 (Seleccionar).



4. Si el valor preestablecido ya es correcto, salga de este ajuste pulsando la tecla de función F1 (Cancelar).
 5. Modifique el tiempo de carga pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba) dentro de los límites 0:01 y 24:00 (formato hh:mm).
 6. Confirme el valor ajustado pulsando la tecla de función F4 (Confirmar).
 7. Salga de este menú de parámetros pulsando la tecla de función F1 (Salida).
- ✓ Ha ajustado el tiempo de carga del cargador de CC.

Ajustar el apagado automático

Para ahorrar energía, puede programar el cargador de CC para que se apague automáticamente después de un tiempo preestablecido.

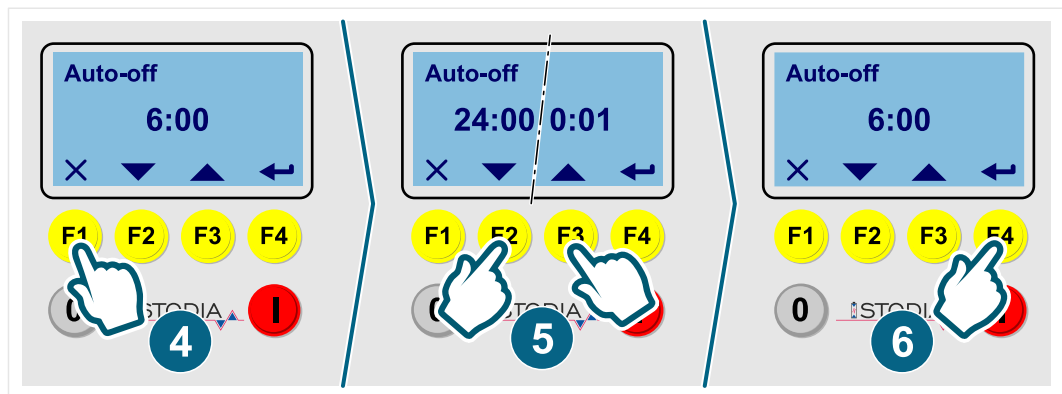
Condición:

- El cargador de CC está encendido (véase el capítulo "Arranque en frío" o "Arranque en caliente").
- No hay proceso de carga activo.

1. En el menú principal, abra el submenú "Configuration parameters" pulsando la tecla de función F1.



2. Utilice las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba) para desplazarse hasta el parámetro "Auto-off".
3. Abra el parámetro "Auto-off" para editarlo pulsando la tecla de función F4 (Seleccionar).



4. Si el valor preestablecido ya es correcto, salga de este ajuste pulsando la tecla de función F1 (Cancelar).
 5. Modifique el momento de desconexión pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba) dentro de los límites 0:01 y 24:00 (formato hh:mm).
 6. Confirme el valor ajustado pulsando la tecla de función F4 (Confirmar).
 7. Salga de este menú de parámetros pulsando la tecla de función F1 (Salida).
- ✓ Ha ajustado la desconexión automática del cargador de CC.

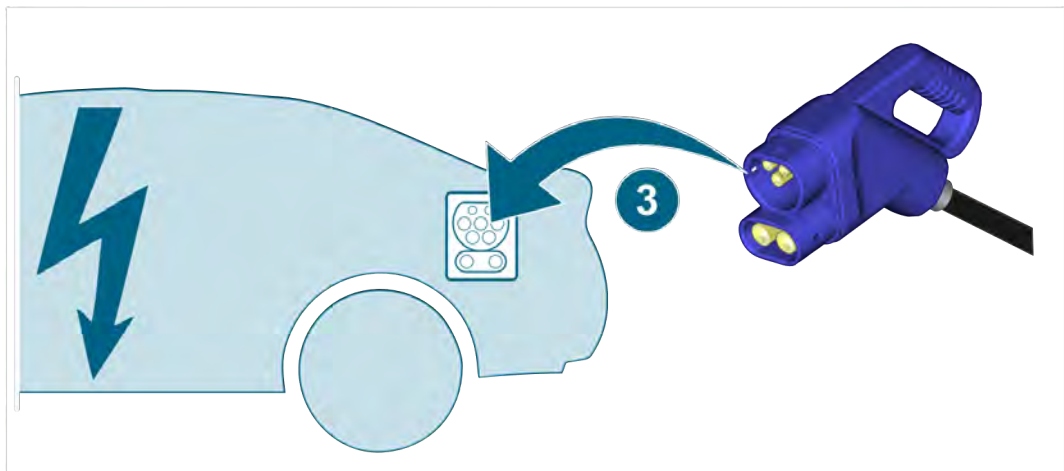
Cargar el vehículo

1. Observe las instrucciones generales de seguridad.
2. Observe todas las instrucciones de manejo sobre el proceso de carga en el modo de carga 4 de las instrucciones de manejo del fabricante del vehículo.



3. Enchufe el conector de carga CCS del tipo 2 en el conector hembra de carga de su vehículo hasta el tope.

⇒ En la pantalla LC aparece el mensaje "*Preparing charging*".






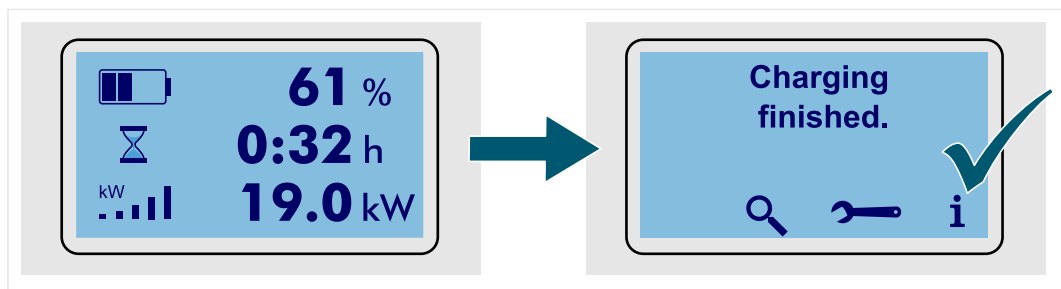
4. Si es necesario, inicie el proceso de carga de acuerdo con las instrucciones de manejo del fabricante del vehículo.
- ✓ Una vez que el cargador de CC de alto voltaje haya establecido la comunicación con el sistema de gestión de la batería, el proceso de carga se inicia automáticamente.

Finalizar el proceso de carga

Esperar al final del proceso de carga

Durante el proceso de carga, la siguiente información relevante sobre el proceso de carga aparecerá en la pantalla LC:

Símbolo	Significado	Unidad
	Estado de carga ("State of Charge")	%
	Tiempo de carga restante	h
	Potencia de carga	kW



Los símbolos del menú principal se ocultan durante el proceso de carga, pero siguen siendo controlables mediante las teclas de función F2 a F4 (véase el capítulo "Menú principal").

- ✓ Una vez finalizado el proceso de carga, aparecerán en la pantalla LC los mensajes "Charging finished" y "Disconnect vehicle".

Cancelar el proceso de carga



AVISO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

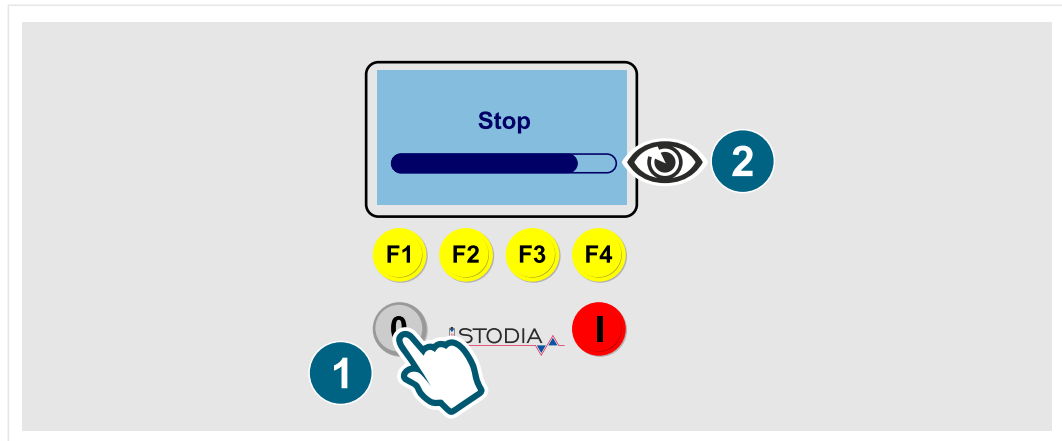
Las chispas y los arcos eléctricos pueden ser generados por los componentes del producto.

- Nunca desconecte conexiones de enchufe de los cables de alto voltaje estando bajo carga.
- ¡Finalice el proceso de carga antes de desconectar las conexiones de enchufe!

Puede cancelar el proceso de carga en cualquier momento durante un proceso de carga activo.

1. Pulse la tecla "Apagado" y manténgala pulsada.

⇒ En la pantalla LC aparece el mensaje "Stop" y una barra de progreso.



2. Mantenga pulsada la tecla "Apagado" hasta que la barra de progreso alcance el 100 %.
 - ⇒ El cargador de CC de alto voltaje termina el proceso de carga.
 - ⇒ Al cabo de unos segundos, el mensaje "Disconnect vehicle" aparece en la pantalla LC.
 3. Retire el conector de carga CCS del conector hembra de carga de su vehículo.
- ✓ El proceso de carga se ha interrumpido.

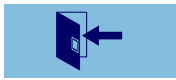








Manejo en la pantalla LC

Teclas de función

Las teclas de función F1 a F4 se encuentran debajo de la pantalla LC.

Puede utilizar las teclas de función para desplazarse por el menú de la pantalla LC, realizar ajustes y cambiar parámetros. Cada tecla de función tiene asignada una función según la situación, que se encuentra en la pantalla LC justo encima de la tecla de función correspondiente.

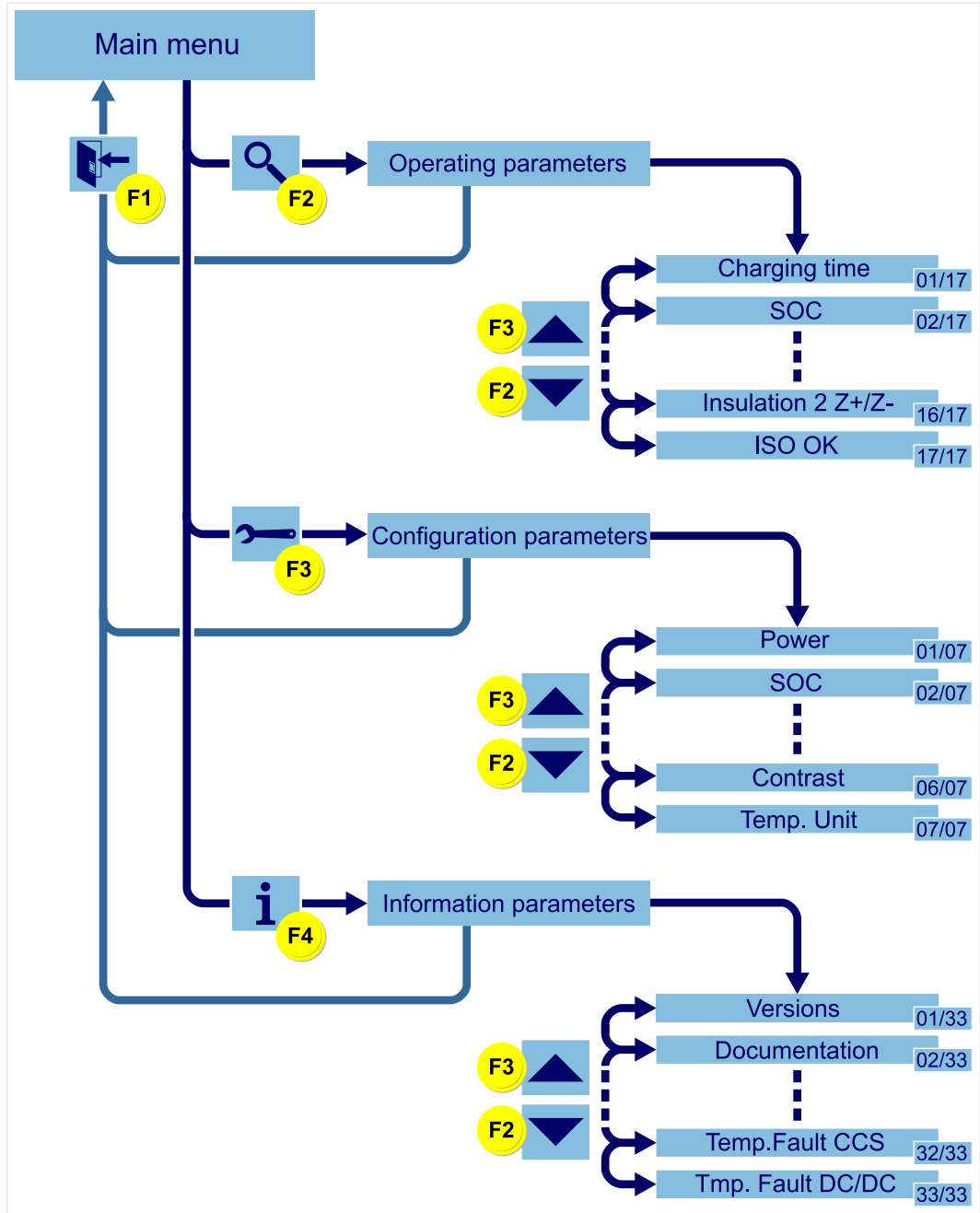
A las teclas de función se les pueden asignar las siguientes funciones:

Tecla de función	Asignación	Función
F1		Atrás: Se abandona el ajuste actual.
		Borrar: Se borra el parámetro establecido.
F2		Lupa: Se muestran los parámetros de funcionamiento.
		Hacia abajo: Las opciones disponibles se desplazan hacia abajo.
F3		Hacia arriba: Las opciones disponibles se desplazan hacia arriba.
		Llave: Se muestran los parámetros de configuración.
F4		Información: Se muestran los parámetros de información.
		Seleccionar: Se selecciona el punto de menú fijado.
		Confirmar: Se confirma el parámetro establecido.

Estructura del menú

La siguiente representación le muestra la estructura del menú y le explica cómo navegar por la misma. Los parámetros se describen en las siguientes tablas.




Durante un proceso de carga activo, el menú "Configuration parameters" no estará disponible.



Menú principal

Desde el menú principal, pulse las teclas de función F2 a F4 para acceder a los siguientes submenús.

Salga de este submenú pulsando la tecla de función F1 (salida).

Tecla de función	Asignación	Función
F2		Se muestran los parámetros de funcionamiento. El proceso de carga se controla a través de los parámetros de funcionamiento (véase el capítulo "Parámetros de funcionamiento").
F3		Se muestran los parámetros de configuración. Los parámetros de este campo son ajustables (véase el capítulo "Parámetros de configuración")
F4		Se muestran los parámetros de información (véase el capítulo "Parámetros de información").

Parámetros de funcionamiento

El submenú "*Operating parameters*" muestra los parámetros actuales del proceso de carga. Los parámetros se numeran en orden ascendente y se explican en la siguiente tabla.

1. Desplácese al parámetro pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba).
2. Salga de este menú de parámetros pulsando la tecla de función F1 (Salida).

Parámetros	Valores	Significado	Unidad
<i>Charging time</i>	Real	El tiempo de carga ya completado	min.
	Fin	El tiempo de carga restante	
<i>SOC (State of Charge)</i>	Nominal	Estado de carga en el que finaliza el proceso de carga	%
	Real	Estado de carga actual	
<i>Power</i>	Máx.	Potencia de salida máxima del cargador de CC de alto voltaje	kW
	Real	Potencia de salida actual del cargador de CC de alto voltaje	
<i>Counter</i>		Energía suministrada durante el proceso de carga	kWh
		Carga eléctrica suministrada durante el proceso de carga	Ah

Parámetros	Valores	Significado	Unidad
<i>Protocol</i>		Visualización del protocolo de comunicación de carga utilizado	
<i>CP</i> <i>(Control Pilot)</i>		Pueden aparecer los siguientes mensajes: a) No hay comunicación con el vehículo. b) Comunicación disponible, proceso de carga no activo. c) Comunicación disponible, proceso de carga activo.	
<i>Charge phase</i>		Estado del proceso de carga.	
<i>Voltage</i>	Máx.	Tensión de carga final	V
	Real	Tensión actual en la salida del cargador de CC de alto voltaje	
<i>Current</i>	Nominal	Corriente de carga máxima posible del cargador de CC de alto voltaje	A
	Real	Corriente de carga actual del cargador de CC de alto voltaje	
<i>Temp. AC</i>	Entrada	Temperatura en la entrada de CA del cargador de CC de alto voltaje	°C
	Salida	Temperatura antes de la entrada del convertidor de CA/CC	
<i>Temp. DC</i>	Entrada	Temperatura detrás de la salida del convertidor de CA/CC	°C
	Salida	Temperatura en la salida de CC del cargador de CC de alto voltaje	
<i>Temp. CCS</i>	CC+	Temperatura en el polo positivo del conector CCS	°C
	CC-	Temperatura en el polo negativo del conector CCS	
<i>Temp. DC/DC</i>		Temperatura de los convertidores de CA/CC 1 y 2	°C
<i>Temp. Derating</i>		Indicación de la disminución de la potencia debido a limitaciones de temperatura.	%
<i>Insulation 1</i> <i>Z+/Z-</i>		Valores de resistencia entre CC+, PE y CC-	kΩ/MΩ
<i>Insulation 2</i> <i>Z+/Z-</i>		Valores de resistencia en función de la tensión real	kΩ/V
<i>INS OK</i>		Estado de la monitorización del aislamiento	

Parámetro de configuración

En el submenú "*Configuration parameters*" se especifican los parámetros específicos del país y de la carga.

1. Desplácese al parámetro pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba).
2. Abra un parámetro para editarlo pulsando la tecla de función F4 (Seleccionar).
3. Modifique el valor del parámetro pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba).
4. Confirme el nuevo valor del parámetro pulsando la tecla de función F4 (Confirmar).
5. Salga de este menú de parámetros pulsando la tecla de función F1 (Salida).

Parámetros	Significado	Unidad	Configuración de fábrica
<i>Power</i>	Limitación de la potencia del dispositivo	kW	22
<i>SoC limit</i>	Limitación del estado máximo de carga	%	100
<i>Charging time</i>	Limitación del tiempo máximo de carga	h	24
<i>Auto-off</i>	Tiempo tras el cual el cargador de CC de alto voltaje se apaga automáticamente tras finalizar el proceso de carga	h	24
<i>Language</i>	Idioma del menú		Alemán
<i>Contrast</i>	Contraste de la pantalla LC		6
<i>Temp. Unit</i>	Unidad de las temperaturas mostradas en la pantalla LC	°C	Grados Celsius

Parámetros de información

En el submenú "*Information parameters*" se combinan todos los parámetros de funcionamiento, mensajes de error y funciones del dispositivo. Todas las actividades del cargador de CC de alto voltaje se graban y almacenan aquí.

Los parámetros de este menú sirven de referencia para seguir los plazos de mantenimiento y el diagnóstico de errores y no se pueden modificar.

1. Desplácese al parámetro pulsando las teclas de función F2 (hacia abajo) y F3 (hacia arriba).
2. Salga de este menú de parámetros pulsando la tecla de función F1 (Salida).

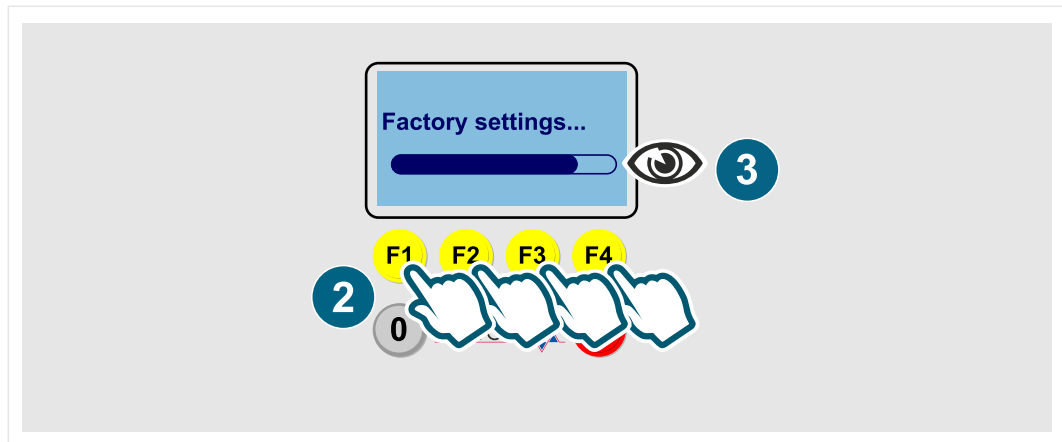
Parámetros	Significado	Unidad
Version	Estado del software de los componentes	
Documentation	Acceso a las instrucciones de manejo actuales. El código QR que se muestra aquí también figura en el producto. Escanee el código QR con un terminal móvil para acceder a las instrucciones de manejo actuales.	Código QR
Serial number	Número de serie del producto	
MAC-Address	Dirección de red única	
Total time	Número de horas de funcionamiento ya vencidas	h
Standby time	Número de horas de disponibilidad sin proceso de carga	h
Charging time	Indicación de tiempo para la potencia de carga suministrada	h
Chg. time Service	Indicación del tiempo que se restablece durante el servicio	h
Charging	Total de amperios hora cargados	Ah
Energy	Energía total suministrada	kWh
Charging processes	Número de procesos de carga reales medidos	
Total mating cycles	Número de todas las conexiones de enchufe realizadas	
Mating cycles	Número de conexiones de enchufe de CC realizadas	
Cold starts	Número de arranques del dispositivo a través del enchufe	
Warm starts	Número de arranques desde el modo de espera	
AC relay cycles	Número de veces que se cierra el relé de CA	
DC relay cycles	Número de veces que se cierra el relé de CC	
Temp. AC Max	Temperatura máxima en el punto de medición de CA	°C
Temp. DC Max	Temperatura máxima en el punto de medición de CC	°C

Parámetros	Significado	Unidad
<i>Temp. CCS Max</i>	Temperatura máxima en el conector de carga	°C
<i>Temp. AC/DC Max</i>	Temperatura máxima en el convertidor de CA/CC	°C
<i>T. derating 1</i>	Número de reguladores de potencia del convertidor AC/DC	
<i>T. derating 2</i>	Número de reguladores de potencia del dispositivo de control	
<i>Insulation fault</i>	Número de errores durante la inspección del aislamiento	
<i>Emcy stop</i>	Número de accionamientos del pulsador de parada de emergencia durante el modo de funcionamiento	
<i>Emcy stop load</i>	Número de accionamientos del pulsador de parada de emergencia en situaciones de carga	
<i>Overvoltage</i>	Número de errores "Sobretensión en el lado de CC (> 600 V CC)"	
<i>N fault</i>	Número de errores "No se detecta el conductor neutro"	
<i>Phase fault</i>	Número de errores "Error de fase"	
<i>Temp.fault AC</i>	Número de excesos de temperatura en la entrada de CA	
<i>Temp.fault DC</i>	Número de excesos de temperatura en la salida de CC	
<i>Temp.fault CCS</i>	Número de excesos de temperatura en el conector CCS	
<i>Temp.fault DC/DC</i>	Número de excesos de temperatura en el convertidor de CA/CC	

Restablecer la configuración de fábrica

En casos aislados o cuando se utilice en otros talleres, puede ser necesario restablecer el cargador de CC de alto voltaje a la configuración de fábrica.

1. Lleve a cabo un arranque en frío o en caliente (véase el capítulo "Arranque en frío" o "Arranque en caliente").
2. Una vez que aparezca el mensaje "*Connect vehicle*", presione simultáneamente las teclas de función F1 a F4.
 - ⇒ Aparecerá el mensaje "*Factory settings*" y una barra de progreso.
3. Mantenga pulsadas las teclas de función F1 a F4 hasta que la barra de progreso esté al 100 %.



- ✓ Se han cargado los ajustes de fábrica. El idioma de la pantalla LC se ha cambiado a "Inglés".

Solución de fallos

El cargador de CC de alto voltaje muestra los siguientes tipos de mensajes a través de la pantalla LC:

- **Mensajes de advertencia:** Si no se siguen las instrucciones, estos mensajes hacen que el producto quede bloqueado, y solo lo podrá restablecer el fabricante. Siga siempre inmediatamente las instrucciones de los mensajes de advertencia o póngase en contacto con el fabricante (véase el capítulo "Mensajes de advertencia").
- **Mensajes de error:** En la mayoría de los casos, estos mensajes indican que se ha superado un valor límite. Solucione la causa del mensaje de error siguiendo las instrucciones que se indican a continuación (véase el capítulo "Mensajes de error").



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

¡Los productos defectuosos y dañados no pueden garantizar la protección contra la tensión eléctrica!

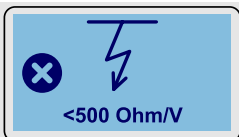
¡La tensión eléctrica en el producto es peligrosa para la vida y puede provocar la muerte por descarga eléctrica!

- Desconecte los fusibles de todos los enchufes conectados antes de desconectar el producto de la red eléctrica!
- ¡Reemplace de inmediato un producto defectuoso o dañado!
- ¡Nunca intente reparar o manipular el producto!

Mensajes de advertencia

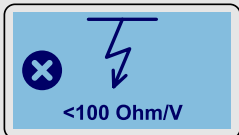
La siguiente tabla le informa sobre los pasos que debe seguir para solucionar la causa de estos mensajes de advertencia. Siga siempre las instrucciones de los mensajes de advertencia inmediatamente o póngase en contacto con el fabricante.

Mensaje	Significado	Ayuda
Conector CCS de servicio	El conector de carga CCS ha alcanzado el número máximo de ciclos de acoplamiento	<p>El conector de carga CCS es una pieza de desgaste y debe reemplazarse después de 15 000 ciclos de acoplamiento.</p> <p>Cuando vea este mensaje por primera vez, aún dispondrá de un máximo de 100 ciclos de acoplamiento para el conector de carga CCS.</p> <p>Una vez que el conector de carga CCS ha alcanzado el número máximo de ciclos de acoplamiento, se bloquea el cargador de CC de alto voltaje.</p> <p>Póngase en contacto con el fabricante antes de alcanzar el número máximo de ciclos de acoplamiento.</p>

Mensaje	Significado	Ayuda
	<p>Se ha detectado un fallo de aislamiento en la conexión con el vehículo.</p>	<p>Por un usuario o un especialista en alta tensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el vehículo. • Realice un diagnóstico del vehículo.

La siguiente tabla le informa sobre los pasos que puede seguir para subsanar estos fallos. Puede que sea necesario finalizar primero el proceso de carga (véase el capítulo "Finalizar el proceso de carga").

Si los mensajes de error no se pueden corregir, póngase en contacto con el fabricante inmediatamente.

Mensaje	Significado	Ayuda
	<p>Se ha detectado un fallo de aislamiento en la conexión con el vehículo.</p> <p>Si el mensaje de error persiste, la carga activa se interrumpe a los 90 segundos.</p>	<p>Por un usuario o un especialista en alta tensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el vehículo. • Realice un diagnóstico del vehículo.
Overvoltage	<p>La tensión eléctrica en el área de CC es superior a 600 VDC. El dispositivo se apaga automáticamente.</p>	<p>Por un usuario o un especialista en alta tensión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccione el vehículo.
Fault DC/DC	<p>Los convertidores de CA/CC no se pueden controlar.</p>	<p>Por un electricista cualificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión a la red. <p>Por el usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante.
EMERGENCY STOP pressed	<p>Se ha accionado el pulsador de parada de emergencia.</p>	<p>Solucione la causa por la que se haya pulsado el pulsador de parada de emergencia y reinicie el proceso de carga.</p>
N conductor fault	<p>Se ha detectado un fallo del conductor neutro en el área de CA.</p>	<p>Por un electricista cualificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión a la red. <p>Por el usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los fusibles de cable de la conexión a la red. • Póngase en contacto con el fabricante.

Mensaje	Significado	Ayuda
<i>Phase fault</i>	Se ha detectado el fallo de al menos una fase en la zona de CA.	Por un electricista cualificado: <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la conexión a la red. Por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Póngase en contacto con el fabricante.
<i>CCS temp. Fault</i>	Se ha superado la temperatura permitida en el conector de carga CCS.	Por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el número de ciclos de acoplamiento del conector de carga CCS. Si es necesario, reemplace el conector de carga CCS. • Póngase en contacto con el fabricante.
<i>AC temp. Fault</i>	Se ha superado la temperatura permitida en la entrada de CA de los convertidores.	Por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las condiciones ambientales del lugar de uso.
<i>DC temp. Fault</i>	Se ha superado la temperatura permitida en la salida de CC de los convertidores.	Por el usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las condiciones ambientales del lugar de uso. • Reduzca la capacidad de carga (véase el capítulo "Parámetros de configuración", parámetro "<i>Power</i>").

Limpieza



PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

La tensión eléctrica en sistemas de alto voltaje es peligrosa y provoca la muerte por descarga eléctrica.

- ¡Desconecte el producto de todas las fuentes de corriente antes de limpiarlo!

Observe las Instrucciones de seguridad.

El producto se debe limpiar sólo con un paño seco.

Almacenamiento

Cuando no se utilice el producto, almacénelo en un lugar seco y sin polvo. Al transportar el producto al lugar de almacenamiento, siga las instrucciones de transporte en el lugar de uso (véase el capítulo "Transportar el producto en el lugar de uso").



ATENCIÓN

Peligro de daños por factores ambientales

Una humedad excesiva, el polvo o las temperaturas excesivas pueden afectar a los componentes del producto y provocar fallos de funcionamiento.

- Almacene siempre el producto en lugares que reúnan las condiciones ambientales requeridas (véase el capítulo "Datos técnicos").

Desecho

Observe las Instrucciones de seguridad.

Deseche el producto siempre de acuerdo con las normas locales de eliminación de residuos vigentes.

Mantenimiento

Observe las Instrucciones de seguridad.

Compruebe el funcionamiento del producto a intervalos regulares.



AVISO

¡Peligro por tensión eléctrica!

La tensión eléctrica en el producto es peligrosa para la vida y puede provocar lesiones graves, e incluso la muerte, por descarga eléctrica.

- Asegúrese siempre de que tiene el nivel de cualificación requerido para llevar a cabo las labores de mantenimiento correspondientes.

El producto se ha concebido como un dispositivo de bajo mantenimiento. Para que el producto siga funcionando de forma fiable después de varios años, es necesario realizar trabajos de inspección y mantenimiento periódicamente. Este capítulo le informa sobre lo siguiente:

- Intervalos de inspección y mantenimiento
- Personal autorizado de inspección y mantenimiento
- Áreas de inspección y mantenimiento del producto
- Tabla de inspección y mantenimiento

Intervalos de inspección y mantenimiento

En la tabla de inspección y mantenimiento se especifican los siguientes intervalos:

Abreviatura	Significado
T	Diariamente
W	Semanal
M	Mensual
J	Anual

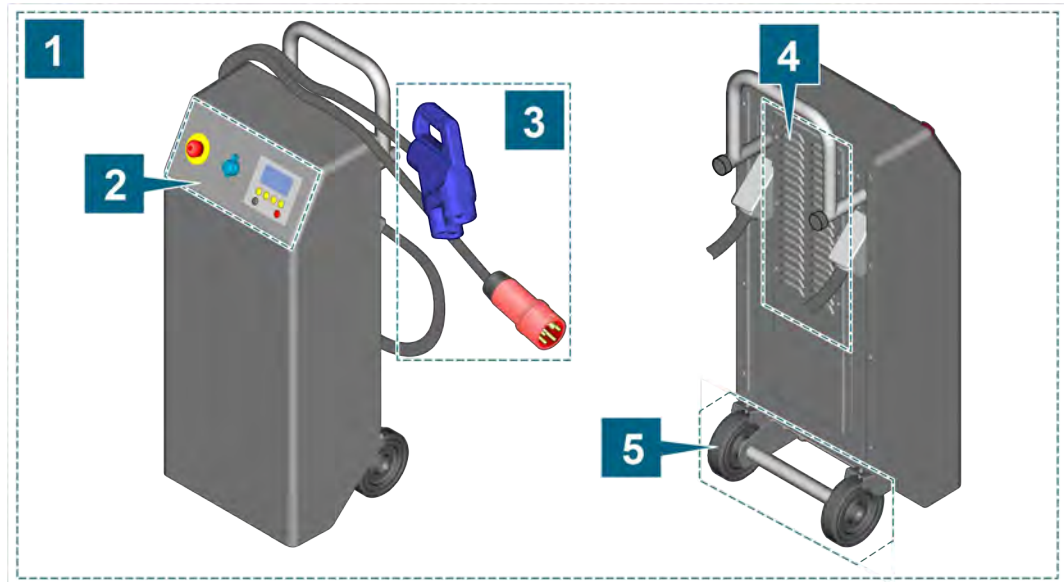
Personal autorizado de inspección y mantenimiento

La tabla de inspección y mantenimiento indica quién está autorizado a realizar la actividad en cuestión. En la tabla de inspección y mantenimiento se especifican los siguientes niveles de cualificación:

Abreviatura	Nivel de cualificación	Explicación
U	Personas formadas	El personal con este nivel de cualificación recibirá formación sobre el manejo de vehículos eléctricos y los procesos de carga necesarios.
E	Electricista cualificado	El personal con este nivel de cualificación es capaz de reconocer y evitar los peligros que puedan derivarse de los sistemas eléctricos gracias a su formación técnica.
HV	Especialista en alto voltaje	El personal con este nivel de cualificación es capaz de reconocer y evitar los peligros que puedan derivarse de los sistemas de alto voltaje gracias a su formación técnica.
ST	Stodia	Las actividades marcadas con esta abreviatura solo las podrá realizar el fabricante.

Áreas de inspección y mantenimiento del producto

En la siguiente representación se muestran las áreas que pueden someterse a trabajos de inspección y mantenimiento del producto.



- (1) Producto completo
- (2) Panel de control
- (3) Conectores y cables
- (4) Ventilación y purga
- (5) Ruedas de transporte

Tabla de inspección y mantenimiento

La siguiente tabla le informa sobre los trabajos de inspección y mantenimiento del producto, los intervalos correspondientes y las personas autorizadas.

Área	Tarea	Persona	Intervalo
1	Inspección visual Compruebe que todas las etiquetas del producto estén completas, no dañadas y legibles. Compruebe que el revestimiento de plástico y las asas no estén dañados.	U	W
	Inspección de los tornillos de la carcasa Compruebe que todos los tornillos de la carcasa, el asa y las ruedas de transporte estén bien apretados y completos. Apriete los tornillos si es necesario.	HV	J

Área	Tarea	Persona	Intervalo
	<p>Reemplazo de etiquetas</p> <p>En caso de daños o de legibilidad insuficiente, las etiquetas deben reemplazarse.</p> <p>Importante: El precinto de garantía solo lo puede reemplazar el fabricante</p>	HV	
	<p>Reemplazo del revestimiento de plástico</p> <p>En caso de daños, debe reemplazarse el revestimiento de plástico.</p>	ST	
2	<p>Inspección visual</p> <p>Compruebe si el teclado de membrana y la pantalla LC están dañados y son legibles.</p>	U	W
	<p>Reemplazo del teclado de membrana y de la pantalla LC</p> <p>Si el funcionamiento se ve afectado o la legibilidad es deficiente, se deberá reemplazar la pantalla LC y el teclado de membrana.</p>	ST	
	<p>Inspección del funcionamiento del pulsador de parada de emergencia</p> <p>Compruebe el funcionamiento del pulsador de parada de emergencia pulsándolo y restableciéndolo (véase el capítulo "Pulsador de parada de emergencia").</p>	U	T
	<p>Reemplazo del pulsador de parada de emergencia</p> <p>Si el funcionamiento se ve afectado, se debe reemplazar el pulsador de parada de emergencia.</p>	ST	
3	<p>Comprobación de seguridad</p> <p>Compruebe la seguridad eléctrica de los conectores y cables eléctricos.</p>	E	W
	<p>Inspección visual</p> <p>Compruebe que los conectores y los cables eléctricos no estén dañados.</p>	U	T
	<p>Inspección de desgaste</p> <p>Compruebe que los conectores y los cables eléctricos no estén desgastados. Compruebe el número de ciclos de acoplamiento en la pantalla LC (véase el capítulo "Parámetros de información").</p>	HV	W
	<p>Reemplazo del conector de CA</p> <p>En caso de desgaste, se debe reemplazar el conector de CA.</p>	E ST	

Área	Tarea	Persona	Intervalo
	<p>Reemplazo del conector de carga STS</p> <p>En caso de desgaste o cuando se alcance el número máximo de ciclos de acoplamiento, se debe reemplazar el conector de carga STS.</p>	ST	
4	<p>Inspección del funcionamiento de las almohadillas del filtro de aire</p> <p>Compruebe que las almohadillas del filtro de aire no estén sucias.</p>	HV	M
	<p>Reemplazo de las almohadillas del filtro de aire</p> <p>Si las esteras del filtro de aire están demasiado sucias o dañadas, deben reemplazarse (véase el capítulo "Sustitución de piezas de desgaste").</p>	HV	
5	<p>Inspección funcional</p> <p>Compruebe que las ruedas de transporte estén intactas y bien fijadas y que giren con facilidad.</p> <p>Compruebe que el freno de estacionamiento fije firmemente las ruedas de transporte cuando el producto está colocado en posición vertical. Si es necesario, vuelva a ajustar el freno de estacionamiento (véase el capítulo "Ajuste del freno de estacionamiento").</p>	U	T
	<p>Inspección de desgaste</p> <p>Compruebe que las ruedas de transporte y los anclajes de la barra de sujeción no estén desgastados.</p>	HV	M
	<p>Reemplazo de las piezas de desgaste</p> <p>En caso de desgaste, se deben reemplazar las ruedas de transporte y los anclajes de la barra de sujeción (véase el capítulo "Sustitución de piezas de desgaste").</p>	HV	

Pares de apriete

La siguiente tabla muestra los pares de apriete máximos admisibles de todos los conectores de rosca. Respete los pares de apriete máximos al fijar los componentes.

Tamaño del tornillo	M4	M5	M6	M8
Par de apriete	2 Nm	3,5 Nm	6 Nm	16 Nm

Reemplazo de piezas de desgaste

Este capítulo le informa sobre el procedimiento que debe seguir para reemplazar las piezas de desgaste.

El reemplazo de determinadas piezas de desgaste está reservado al fabricante o a electricistas cualificados.

Utilice solo piezas de repuesto originales del fabricante.



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por peso elevado del producto

Pueden producirse lesiones en la espalda al levantar el producto.

Al bajar el producto, pueden quedar atrapadas o aplastadas partes del cuerpo.

- Levante siempre el producto entre dos personas.
- Lleve siempre calzado de seguridad cuando transporte el producto.



ATENCIÓN

¡Peligro de deterioros!

Las piezas de desgaste y las roscas pueden dañarse.

- Al apretar los conectores de rosca, asegúrese de utilizar el par máximo adecuado (véase el capítulo "Pares de apriete").



ATENCIÓN

¡Peligro de deterioros!

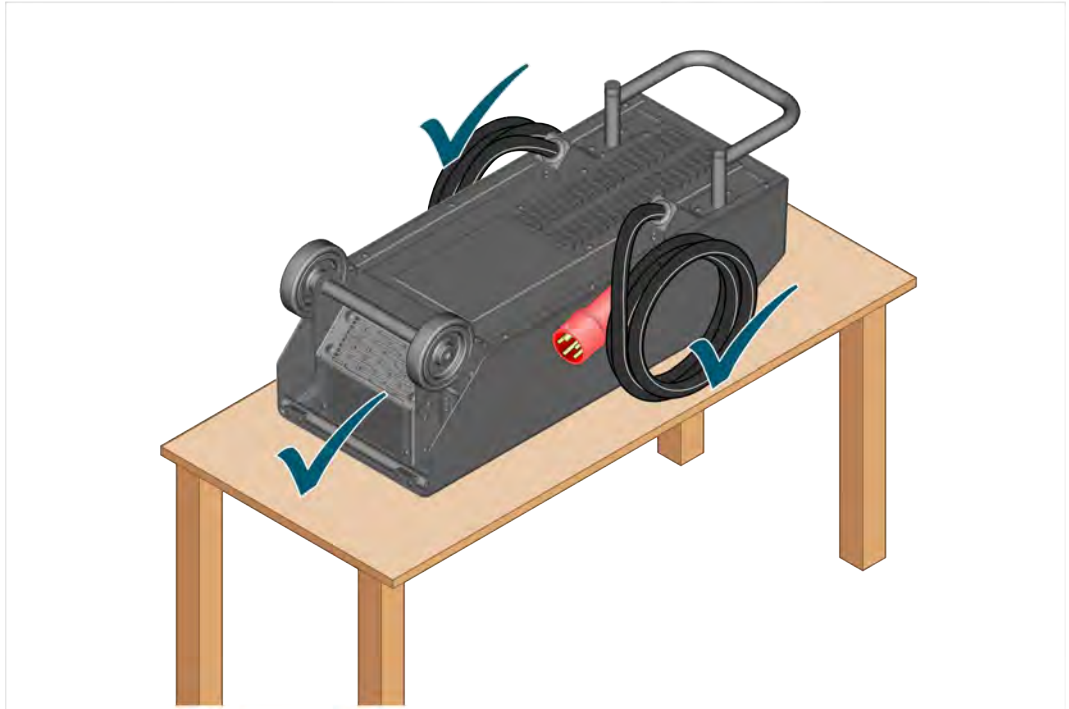
Los productos que se caigan pueden deteriorarse.

- Coloque siempre el producto sobre un banco de trabajo antes de realizar los trabajos de mantenimiento.
- Asegure el producto para que no se resbale.

Preparar el producto

Antes de reemplazar las piezas de desgaste del producto, debe preparar el producto.

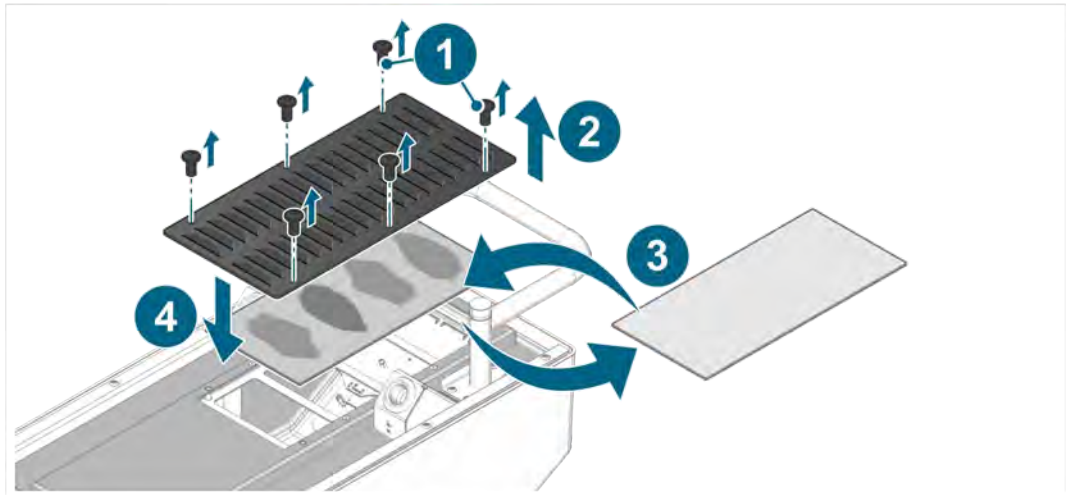
1. Desconecte el producto de la conexión a la red eléctrica y del vehículo.
2. Coloque el producto sobre un banco de trabajo y asegúrese de que el producto no se resbale. Si es necesario, utilice un soporte suave para proteger el producto de arañazos.
3. Enrolle los cables y colóquelos junto al producto. Asegúrese de que no se caigan los cables.



- ✓ El producto está preparado para reemplazarle las piezas de desgaste.

Reemplazar la almohadilla del filtro superior

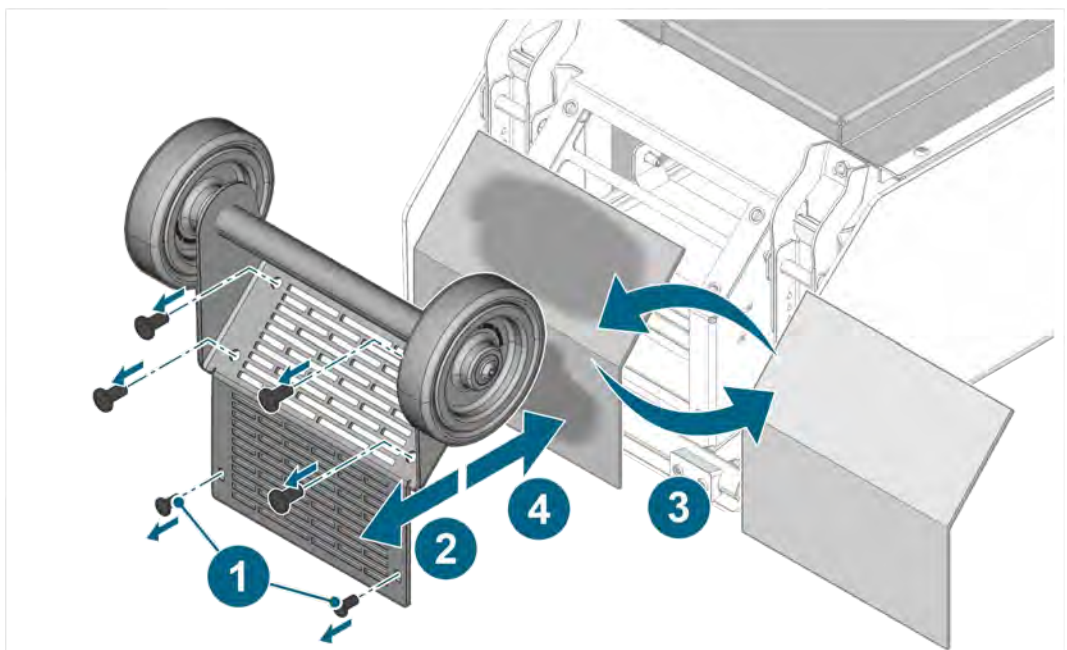
1. Afloje los tornillos de la tapa superior.
2. Retire la tapa superior.
3. Reemplace la almohadilla del filtro.
4. Vuelva a colocar la tapa superior con los tornillos.



✓ Se ha reemplazado la almohadilla del filtro inferior

Reemplazar la almohadilla del filtro inferior

1. Afloje los tornillos de la tapa inferior.
2. Retire la tapa inferior.
3. Reemplace la almohadilla del filtro.
4. Vuelva a colocar la tapa superior con los tornillos.

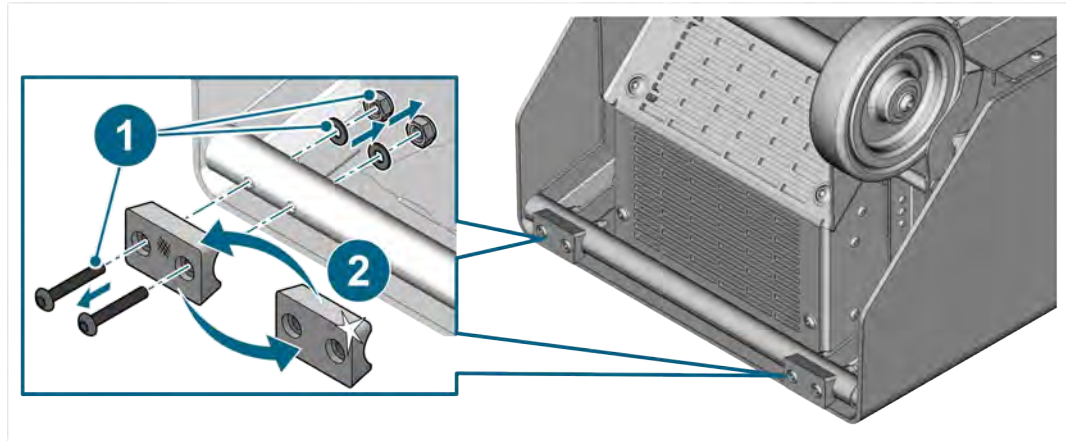


✓ Se ha reemplazado la almohadilla del filtro inferior.

Reemplazar los anclajes de la barra de sujeción

Reemplace siempre los anclajes de la barra de sujeción por pares.

1. Afloje los conectores de rosca de los anclajes de la barra de sujeción.
2. Reemplace los anclajes de la barra de sujeción y ajústelos con los conectores de rosca.

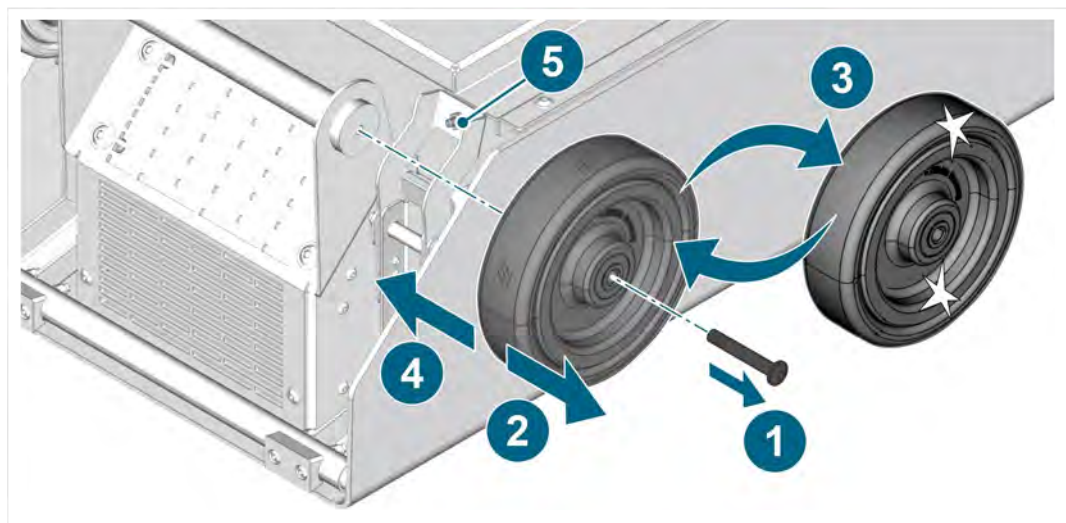


✓ Se han reemplazado los anclajes de la barra de sujeción.

Reemplazar las ruedas de transporte

Reemplace las ruedas de transporte siempre por pares.

1. Desenrosque el tornillo.
2. Retire la rueda de transporte vieja.
3. Reemplace la rueda de transporte.
4. Fije la nueva rueda de transporte con el tornillo.
5. Si es necesario, reajuste el freno de estacionamiento (véase el capítulo "Ajuste del freno de estacionamiento").



✓ Las ruedas de transporte se han reemplazado.

Garantía

Stodia GmbH concede una garantía de 24 meses a partir de la fecha de la compra. La garantía se refiere a defectos claramente demostrables del material de funcionamiento y a fallos de fabricación.

Encontrará más información sobre las condiciones de garantía en las Condiciones Generales de Venta en la página web del fabricante.

Servicio de atención al cliente

Si tiene preguntas sobre el producto, indique siempre el número de artículo y, si dispone de él, el número de serie. Ambos números se encuentran en el producto.

Stodia GmbH
Im Freitagsmoor 45
D – 38518 Gifhorn

Teléfono: +49 (0) 5373 – 92197-0
Telefax: +49 (0) 5373 – 92197-88

service@stodia.de

www.stodia.de

Volkswagen Aktiengesellschaft
K-GVO-LW
Konzern After Sales – Group Service
Literatura y sistemas
Equipo de taller
Apartado de correos 011/4915
38442 Wolfsburg, Alemania

Sólo para uso interno
Sujeto a cambios técnicos
Versión 05/2023