

CHARGE CUBE 12-40

ES

Manual de instrucciones
Cargador de baterías



Índice

Introducción	5
Notas de seguridad	5
Aclaración de las indicaciones de seguridad	5
Indicaciones generales	6
Uso previsto	6
Condiciones ambientales	7
Conexión a la red eléctrica	7
Peligros por la corriente de red y de carga	7
Peligro por ácidos, gases y vapores	8
Indicaciones generales para la manipulación de baterías	8
Protección del usuario y de otras personas	9
Medidas de seguridad durante el funcionamiento normal	9
Clasificación de compatibilidad electromagnética (CEM) de los aparatos	10
Medidas de CEM	10
Seguridad de los datos	10
Mantenimiento y reparación	10
Garantía y responsabilidad	11
Inspección de seguridad	11
Marcado de seguridad	12
Eliminación	12
Derechos de autor	12
Información general	13
Diseño del aparato	13
Símbolos de advertencia en el aparato	13
Puesta en funcionamiento	14
Seguridad	14
Uso previsto	14
Conexión de suministro eléctrico	14
Esquema de seguridad: dispositivos de protección estándar	15
Elementos de mando y conexiones	16
Indicaciones generales	16
Panel de mando	16
Conexión de equipamiento opcional	17
Conexiones	17
Montaje	17
Modos de funcionamiento	19
Información general	19
Modos de funcionamiento disponibles	19
Selección del modo de funcionamiento	19

Modo de "Carga"	20
Modo de "Refrescar carga"	20
"Modo de apoyo"	20
Modo de "Suministro eléctrico"	20
Modo de "configuración"	21
Modo de "Prueba de carga"	21
Modo de "carga"	22
Modo de "Refrescar carga"	27
"Modo de apoyo"	33
Modo de "suministro eléctrico"	38
Configuración	41
Información general	41
Opciones de configuración	41
Selección de idioma	42
Tamaño de cable de carga	42
Versión de firmware	42
Señal acústica	43
Modo sala de exposición	43
Modo de salvaguardia	44
Modo de "prueba de carga"	45
Curvas características	50
Seguridad	50
Curvas características disponibles	50
Diagnóstico de errores	51
Seguridad	51
Dispositivos de protección	51
Datos técnicos	55
Datos eléctricos de entrada	55
Datos eléctricos desalida	55
Datos de batería	55
Datos técnicos	55
Condiciones ambientales	56
Normas	56
Volumen de suministro	56
Garantía	57
Servicio técnico	57

Introducción

Estimado lector:

Le agradecemos la confianza mostrada y le damos la enhorabuena por haber adquirido un producto tecnológico Akkuteam de la mejor calidad. El presente manual le ayudará a familiarizarse con el aparato. La lectura detenida de este manual le permitirá descubrir las numerosas posibilidades de su producto Akkuteam. Solo así podrá sacar el máximo provecho de sus ventajas.

Le rogamos que tenga en cuenta especialmente las notas de seguridad con el fin de aumentar la seguridad en el lugar de utilización del producto. Un manejo cuidadoso del producto contribuirá al mantenimiento duradero de su calidad y fiabilidad. Estos son requisitos esenciales para obtener unos excelentes resultados.

Notas de seguridad

Aclaración de las indicaciones de seguridad



Señala una posible situación de peligro. De no evitarse, esta situación podría causar la muerte o lesiones muy graves.



Señala una posible situación perjudicial. De no evitarse, esta situación podría causar lesiones leves o daños materiales.



ADVERTENCIA: señala el riesgo de resultados deficientes y posibles daños al equipamiento.

IMPORTANTE: señala sugerencias de utilización e información especialmente útil. No es una palabra de advertencia relativa a situaciones dañinas o peligrosas.

Proceda con sumo cuidado cuando advierta uno de los símbolos mostrados en el capítulo "Notas de seguridad".

Indicaciones generales



Este aparato ha sido fabricado conforme al estado actual de la técnica y a las normas de seguridad vigentes. No obstante, un manejo o uso erróneo del mismo puede suponer un peligro para

- la salud y la vida del usuario o terceras personas,
- el aparato y otros bienes del propietario, y
- el trabajo eficaz con el aparato.

Todas las personas relacionadas con la puesta en funcionamiento, el manejo, el mantenimiento y la reparación del aparato deberán

- estar dotadas de la correspondiente cualificación
- leer por completo este manual de instrucciones y cumplir puntualmente todas sus indicaciones

Este manual de instrucciones deberá conservarse siempre a mano en el lugar de utilización del aparato. Como suplemento al manual de instrucciones se deberán respetar las normas locales de prevención de accidentes y protección medioambiental.

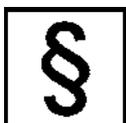
Todas las indicaciones de seguridad y peligro adheridas al aparato

- deberán mantenerse en un estado legible
- no deberán dañarse
- no se deberán retirar
- no se deberán cubrir por ningún medio, incluidas las pegatinas o la pintura.

Hallará las posiciones de las indicaciones de seguridad y peligro adheridas al aparato en el capítulo "Información general" del manual de instrucciones de su aparato. Solucione cualquier problema que pueda perjudicar a la seguridad del aparato antes de encenderlo.

Se trata de su seguridad.

Uso previsto

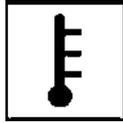


Este aparato deberá utilizarse exclusivamente conforme a su uso previsto. Toda utilización suplementaria o distinta a la indicada se considerará un mal uso previsible. El fabricante no se responsabilizará de los posibles daños o resultados deficientes o erróneos derivados de dicha utilización.

También forman parte del uso previsto:

- La lectura completa y el cumplimiento del manual de instrucciones y todas las indicaciones de seguridad y peligro.
- El respeto de los plazos de realización de los trabajos de inspección y mantenimiento.
- El cumplimiento de las indicaciones del fabricante de la batería y del vehículo.

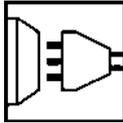
Condiciones ambientales



La utilización o el almacenamiento del aparato a condiciones distintas a las indicadas se considera un mal uso previsible. El fabricante no se responsabilizará de los daños resultantes de dicho uso.

Para una información más detallada acerca de las condiciones ambientales autorizadas, consulte la hoja adjunta de datos técnicos.

Conexión a la red eléctrica



A causa de su elevada absorción de corriente, la conexión de aparatos de gran potencia puede perjudicar a la calidad energética de la red.

Por tanto, algunos tipos de aparatos pueden verse sometidos a:

- restricciones de conexión
- requisitos con respecto a la impedancia máxima de red admisible *)
- requisitos con respecto a la potencia de cortocircuito mínima requerida *)

*) Siempre en el punto de intersección con la red pública. Consulte los datos técnicos.

En tal caso, el propietario o usuario del aparato deberá asegurarse de si la conexión del mismo a la red está autorizada. Para ello puede que sea necesario consultar a la compañía eléctrica.

Peligros por la corriente de red y de carga



El trabajo con cargadores expone al usuario a numerosos riesgos, tales como:

- el riesgo eléctrico por la corriente de red y de carga
- campos electromagnéticos dañinos que suponen un peligro de muerte para los portadores de marcapasos



Una descarga eléctrica puede ser mortal. Cualquier descarga eléctrica conlleva un peligro de muerte potencial. Para evitar las descargas eléctricas durante la utilización:

- no toque las partes conductoras de corriente situadas dentro y fuera del aparato.
- no toque los polos de la batería bajo ningún concepto.
- no ponga en cortocircuito los cables o bornes de carga.

Todos los cables y líneas deberán estar firmemente ajustados, exentos de daños, aislados y dotados de la suficiente capacidad. Haga reparar de inmediato las uniones flojas y los cables fundidos, dañados o de capacidad insuficiente por una empresa especializada.

Peligro por ácidos, gases y vapores



Las baterías contienen ácidos nocivos para los ojos y la piel. Además, al cargar las baterías se generan gases y vapores que pueden causar daños para la salud y que en ocasiones son altamente explosivos.

- Utilice el cargador exclusivamente en salas bien ventiladas con el fin de evitar la acumulación de gases explosivos. Las salas de baterías no se considerarán expuestas a riesgo de explosión si mediante el empleo de ventilación natural o forzada se garantiza una concentración de hidrógeno inferior al 4 %.
- Al efectuar la carga, cuide de proporcionar una distancia mínima de 0,5 m (19,69") entre la batería y el cargador. Mantenga cualquier foco de ignición, el fuego y la llama abierta alejados de la batería.
- No desconecte la batería (bornes de carga, etc.) bajo ningún concepto durante el proceso de carga.



- No aspire de ningún modo los gases o vapores generados.
- Asegúrese de proporcionar el suministro suficiente de aire fresco.
- No coloque ninguna herramienta ni metales conductores de la electricidad sobre la batería con el fin de evitar cortocircuitos.



- El ácido de la batería no deberá caer en los ojos, la piel o la ropa bajo ningún concepto. Utilice gafas de protección y vestimenta protectora adecuada. Elimine de inmediato las salpicaduras de ácido lavándolas minuciosamente con agua limpia; acuda a un médico en caso necesario.



Indicaciones generales para la manipulación de baterías



- Proteja las baterías de la suciedad y el daño mecánico.
- Almacene las baterías cargadas en salas frías. El menor riesgo de autodescarga tiene lugar aproximadamente a +2°C (35,6 °F).
- Efectuando una inspección visual semanal, asegúrese de que la batería esté llena de ácido (electrolito) hasta la marca máxima.
- No ponga en funcionamiento el aparato (o deténgalo de inmediato y encargue su reparación a un taller especializado) en caso de:
 - un nivel de ácido irregular o un elevado consumo de agua en determinadas celdas causado por un posible defecto, o un calentamiento de la batería no autorizado por encima de 55 °C (131 °F).

Protección del usuario y de otras personas



- Durante la utilización del aparato, mantenga alejadas del mismo y de su zona de trabajo a otras personas, sobre todo a los niños. Si, no obstante, hay personas en las cercanías del aparato
- infórmelas de todos los peligros existentes (ácidos y gases nocivos, riesgo por corriente de red y de carga, etc.) y
 - proporcione equipos de protección adecuados.

Antes de abandonar la zona de trabajo, asegúrese de que no pueda producirse ninguna lesión física o daño material durante su ausencia.

Medidas de seguridad durante el funcionamiento normal



- Conecte los aparatos dotados de tierra de protección a una red con puesta a tierra y a una caja de enchufe con contacto de tierra de protección. La conexión del aparato a una red sin puesta a tierra o a una caja de enchufe sin contacto de tierra de protección se considerará una negligencia grave. El fabricante no se responsabilizará de los daños resultantes de dicha acción.
- Utilice el aparato solo de manera conforme a la clase de protección indicada en la placa de características.
- No ponga el aparato en funcionamiento bajo ningún concepto si muestra cualquier tipo de daños.
- Haga comprobar con regularidad el buen estado de los conductores de tierra de protección de los cables de red y del aparato por un técnico electricista.
- Antes de encender el aparato, haga reparar los dispositivos de seguridad que no sean totalmente operativos y los componentes defectuosos por una empresa especializada autorizada.
- Jamás inhabilite o ponga fuera de servicio los dispositivos de protección.
- Tras la instalación se requiere el uso de un enchufe de red libremente accesible.

Clasificación de compatibilidad electromagnética (CEM) de los aparatos



Aparatos de la clase de emisión A:

- Destinados exclusivamente al uso en zonas industriales.
- En otras zonas pueden causar perturbaciones por cable o radiadas.

Aparatos de la clase de emisión B:

- Cumplen los niveles de emisiones autorizados para zonas residenciales e industriales. Esto incluye también las zonas residenciales cuyo suministro eléctrico se efectúe a través de la red pública de baja tensión.

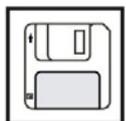
La clasificación de CEM del aparato se indica en la placa de características y en los datos técnicos.

Medidas de CEM



En casos especiales puede que, a pesar del cumplimiento de los límites de emisiones establecidos, en la zona de aplicación prevista se produzcan influencias electromagnéticas (p. ej., si en el lugar de utilización existen aparatos sensibles o si dicho lugar se halla en las inmediaciones de receptores de radio o televisión). En tal caso, el propietario tiene la obligación de tomar las medidas necesarias para solucionar las perturbaciones existentes.

Seguridad de los datos



El almacenamiento de datos relativos a cambios de los ajustes de fábrica es responsabilidad del usuario. El fabricante no se responsabilizará del posible borrado de ajustes personalizados.

Mantenimiento y reparación



A condiciones de funcionamiento normales, el aparato necesita solo un mínimo de cuidado y mantenimiento. No obstante, es imprescindible que se tengan en cuenta una serie de factores para mantenerlo operativo durante años.

- Antes de cada puesta en funcionamiento, compruebe el enchufe y el cable de red y los cables y bornes de carga para detectar posibles daños.
- Si la superficie de la carcasa del aparato está sucia, límpiela con un trapo suave y solo con un producto de limpieza exento de disolvente.

Los trabajos de reparación deben ser efectuados exclusivamente por una empresa especializada autorizada. Utilice solo piezas originales de recambio y desgaste. El empleo de piezas de otros fabricantes no garantiza que dichas piezas hayan sido diseñadas y fabricadas conforme a las exigencias de utilización y de seguridad del aparato.

No se autoriza la realización de cambios, incorporaciones o reformas en el aparato sin el consentimiento del fabricante.

Garantía y responsabilidad



El periodo de garantía del aparato es de 2 años a partir de la fecha de facturación. No obstante, el fabricante no asumirá ninguna garantía si los daños detectados corresponden a una o varias de las siguientes causas:

- Un mal uso previsible del aparato.
- Un montaje o manejo inadecuado.
- La utilización del aparato con dispositivos de protección averiados.
- El incumplimiento de las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones.
- Modificaciones arbitrarias en el aparato.
- Sucesos catastróficos producidos por la influencia de cuerpos extraños o fuerza mayor.

Inspección de seguridad



El fabricante recomienda someter el aparato a una inspección de seguridad cada 12 meses.

Se recomienda efectuar una inspección de seguridad por un técnico electricista cualificado

- tras cualquier modificación
- tras incorporaciones o reformas
- tras la realización de tareas de reparación, cuidado o mantenimiento
- cada doce meses como mínimo

Al efectuar la inspección de seguridad se deberán cumplir las correspondientes normas y directivas nacionales e internacionales.

Hallará más información acerca de la inspección de seguridad en su centro de verificación, el cual pondrá a su disposición gustosamente los documentos necesarios para su trámite.

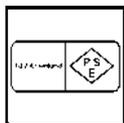
Marcado de seguridad



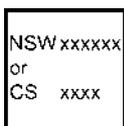
Los aparatos dotados de marcado CE cumplen los requisitos básicos de las directivas europeas de baja tensión y compatibilidad electromagnética.



Los aparatos identificados con esta marca de control de TÜV cumplen los requisitos de las normas relevantes de Canadá y EE.UU.



Los aparatos identificados con esta marca de control de TÜV cumplen los requisitos de las normas relevantes de Japón.



Los aparatos identificados con esta marca de control de TÜV y los distintivos incluidos en la placa de características cumplen los requisitos de las normas relevantes de Australia.

Eliminación



No elimine este aparato junto con la basura doméstica. Según la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su implementación en el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas deben ser recogidas separadamente y recicladas de un modo ecológico. Asegúrese de devolver el aparato usado a su distribuidor o infórmese acerca de los sistemas locales de recogida y eliminación autorizados. El incumplimiento de dicha directiva europea podría causar perjuicios al medio ambiente y a su propia salud.

Derechos de autor



Los derechos de autor de este manual de instrucciones son propiedad del fabricante.

El texto y las figuras incluidas en este manual reflejan el estado de la técnica en el momento de su impresión. Sujeto a modificaciones. El contenido del manual de instrucciones no podrá servir de fundamento a ninguna reclamación por parte del comprador. Agradeceremos que nos comunique cualquier error detectado en este manual de instrucciones o cualquier sugerencia de mejora del mismo.

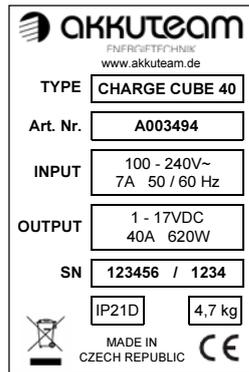
Información general

Diseño del aparato

La construcción compacta de este aparato reduce las necesidades de espacio y facilita considerablemente su uso portátil. Además del amplio equipamiento, el cargador se puede actualizar, de modo que está perfectamente preparado para el futuro.

Símbolos de advertencia en el aparato

El cargador está dotado de símbolos de seguridad en la placa de características y en la etiqueta frontal. Estos símbolos de seguridad no se deberán retirar ni tachar.



Utilizar las funciones solo tras haber leído por completo el manual de instrucciones.



Conectar correctamente los polos de la batería: (+) rojo, (-) negro.



¡Peligro de explosión! El proceso de carga genera gas detonante en el interior de la batería.



Advertencia de una zona de peligro o para la señalización de un peligro.



Interrumpir el proceso de carga antes de desconectar el cable de carga de la batería.



Mantener alejado de la batería cualquier foco de ignición, el fuego y la llama abierta.



Para la utilización en salas o en el interior del vehículo (a bordo). No exponer a la lluvia.



El ácido de la batería es corrosivo y no deberá caer en los ojos, la piel o la ropa bajo ningún concepto.



Suministrar aire fresco suficiente durante el proceso de carga.



Aviso de tensión eléctrica peligrosa.

Puesta en funcionamiento

Seguridad



Un manejo incorrecto puede causar graves daños físicos y materiales. Utilice las funciones descritas solo tras haber leído y comprendido los siguientes documentos:

Uso previsto

Este cargador sirve para la carga de las baterías indicadas a continuación. Cualquier utilización distinta o suplementaria del aparato se considerará un mal uso previsible. El fabricante no se responsabilizará de los daños resultantes de dicho uso. También forman parte del uso previsto:

- El cumplimiento de todas las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones
- La comprobación regular de los cables de carga y de red



Se prohíbe la carga de baterías secas (elementos primarios) y de baterías no recargables, ya que ello podría causar graves lesiones físicas o daños materiales.

Se autoriza la carga de los siguientes tipos de baterías:

- Baterías húmedas: baterías estancas de electrolito líquido (reconocibles por sus tapones) y baterías húmedas de bajo/libre mantenimiento (MF)
- Baterías AGM: baterías selladas (VRLA) de electrolito sólido (fibra de vidrio)
- Baterías de gel: baterías selladas (VRLA) de electrolito sólido (gel)
- Baterías EFB: baterías estancas de electrolito líquido con un mayor número de ciclos de recarga para el funcionamiento automático de arranque/parada
- Baterías de iones de litio con sistema de gestión de la batería BMS integrado

Conexión de suministro eléctrico

La placa de características de la carcasa indica la tensión de red admisible. El aparato ha sido diseñado exclusivamente para el uso a dicha tensión. Hallara la información relativa a la protección necesaria del cable de alimentación de red en el capítulo "Datos técnicos". Si su modelo de cargador no tiene instalados cables o enchufes de red, monte estos dispositivos conforme a las normas nacionales.



ADVERTENCIA: Una instalación eléctrica de capacidad insuficiente puede causar graves daños materiales. El cable de alimentación de red y la protección correspondiente deberán dimensionarse conforme al suministro eléctrico existente. Tenga en cuenta los datos técnicos indicados en la placa de características.

**Esquema
de seguridad:
dispositivos
de protección
estándar**

Las siguientes características de seguridad forman parte del volumen de suministro del cargador de baterías Charge Cube:

- Los bornes exentos de tensión y chispas protegen del riesgo de explosión.
- El protector contra polarización inversa impide que el cargador sufra daños o se estropee al conectar los polos al revés.
- El protector contra cortocircuito proporciona una protección efectiva del cargador. En caso de producirse un cortocircuito no es necesario cambiar ningún fusible.
- Un controlador de tiempo de carga protege de un modo eficaz la batería de la sobrecarga y la rotura.
- Un protector de sobretemperatura con "derating" (reducción de la corriente de carga cuando la temperatura supera el valor límite).

Elementos de mando y conexiones

Indicaciones generales

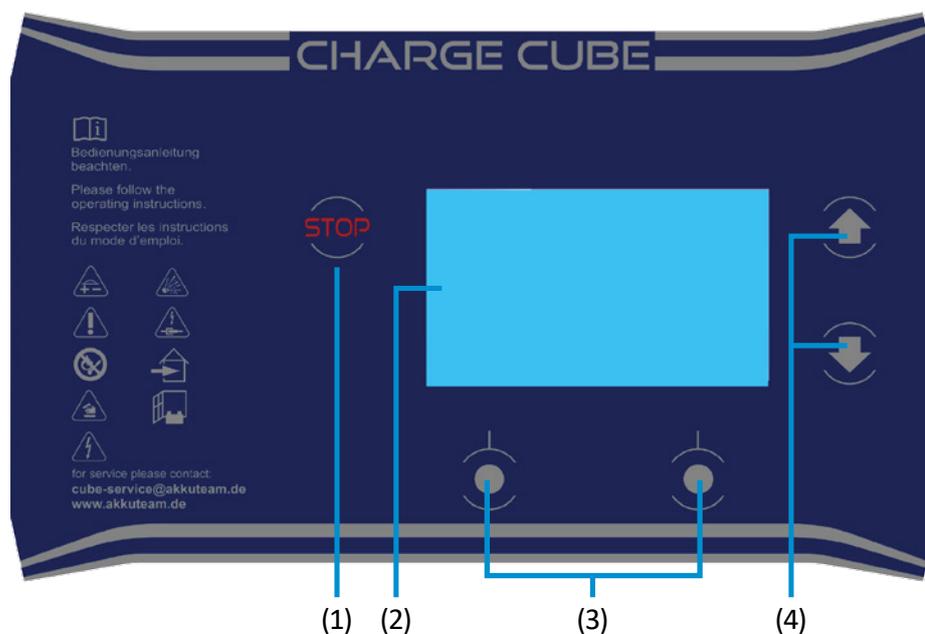
A causa de actualizaciones del software operativo, es posible que su aparato disponga de funciones no descritas en este manual de instrucciones o viceversa. Además, las ilustraciones incluidas en el manual podrían variar ligeramente con respecto a los elementos de mando de su aparato. No obstante, el funcionamiento de los elementos de mando será idéntico.



Un manejo incorrecto puede causar graves daños físicos y materiales. Utilice las funciones descritas solo tras haber leído y comprendido los siguientes documentos:

- Este manual de instrucciones
- Todos los manuales de los demás componentes del sistema, y especialmente las notas de seguridad

Panel de mando



Nº.	Función
(1)	Tecla STOP – Parada del modo de funcionamiento actual
(2)	Pantalla gráfica
(3)	Teclas de selección – Selección y aceptación de los ajustes seleccionados
(4)	Teclas de flecha – Selección de las opciones mostradas – Cambio de los parámetros mostrados

Conexión de equipamiento opcional



Peligro de daños al aparato y a los accesorios. Conecte cualquier equipamiento opcional o ampliación del sistema solo si el enchufe de red está desconectado y los cables de carga están retirados de la batería.

Conexiones



N.º	Función
(1)	Cable de red
(2)	Zócalo de conexión del cable de carga
(3)	Zócalo de alimentación de CA
(4)	Puerto USB para la conexión a un PC (quitar antes la caperuza protectora) – Actualización del software

Montaje



Si el cargador se monta en un armario de distribución (o en un espacio cerrado de características similares), procure efectuar una evacuación suficiente del calor mediante ventilación forzada. La distancia de separación en todo el perímetro del aparato deberá ser de al menos 10 cm.



Nunca utilice o instale el cargador sin sus plásticos de protección de bordes. La admisión de aire deberá estar garantizada.



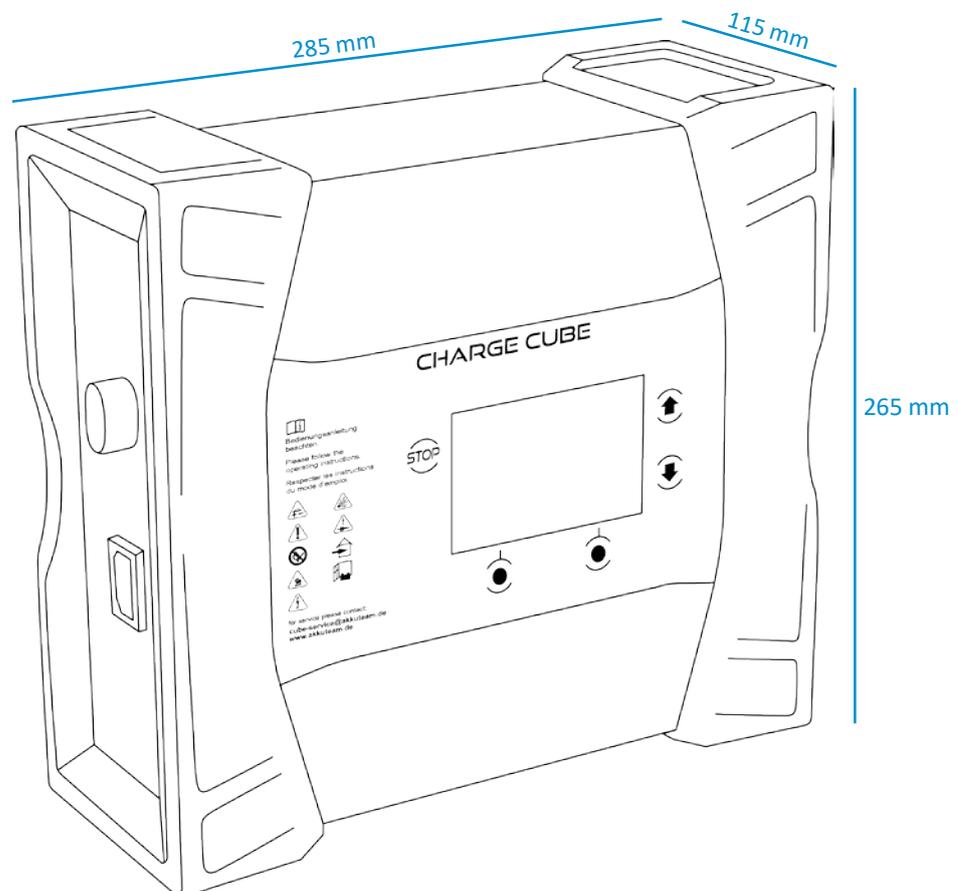
Con el cable de red, conecte el cargador al suministro eléctrico a través del zócalo de alimentación de CA ②.

Para conectar el cable de carga con el aparato, libere en primer lugar el bloqueo ③ manteniendo presionada la pestaña de color naranja. Conecte el cable de carga al aparato a través del zócalo de conexión ①.

A continuación, conecte el polo positivo (rojo) de los bornes de carga con el polo positivo de la batería y el polo negativo (negro) con el polo negativo de la batería.



Para garantizar al mismo tiempo la accesibilidad de los enchufes, el espacio necesario es el siguiente (medidas en mm):



Modos de funcionamiento

Información general El cargador es apto para todas las baterías de plomo-ácido de 12 V (húmedas, AGM, EFB, GEL) y de iones de litio de 12 V.

Modos de funcionamiento disponibles

Se dispone de los siguientes modos de funcionamiento:

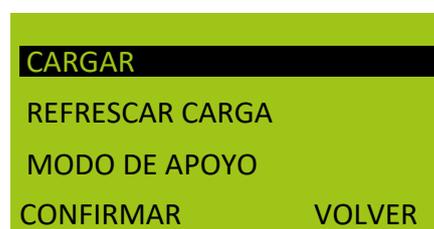
- CARGA: carga de baterías en el interior o el exterior del vehículo
- REFRESCAR CARGA: carga de baterías profundamente descargadas en el exterior del vehículo
- MODO DE APOYO: apoyo de la red de a bordo durante un diagnóstico o una actualización del software del vehículo
- SUMINISTRO ELÉCTRICO: funcionamiento como fuente de alimentación para redes de a bordo sin batería incorporada o para el suministro eléctrico de componentes desmontados
- CONFIGURACIÓN: ajustes del aparato
- PRUEBA DE CARGA: prueba de carga conforme a las instrucciones de verificación del grupo Volkswagen para el establecimiento de la garantía de baterías de arranque

Selección del modo de funcionamiento

Inserte el cable de red en el cargador y conéctelo a la red.

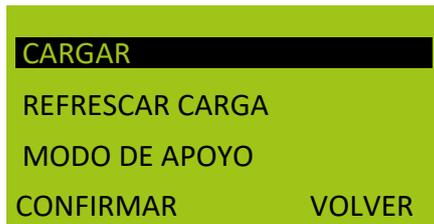


Si no se selecciona ningún modo de funcionamiento, nada más conectar los bornes a la batería la carga comenzará automáticamente en modo SEGURO a una capacidad de 70 Ah.



A través de la opción "ESCOGER MODO" se accede al menú de selección, donde el modo de funcionamiento deseado puede seleccionarse con las teclas de flecha. También es posible acceder a este menú pulsando simplemente las teclas de flecha. Seleccione el modo de funcionamiento que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

Modo de "Carga"

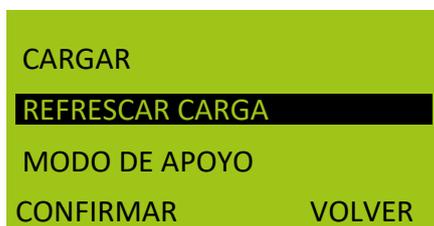


El modo de CARGA se utiliza para:

- La carga normal o de conservación con baterías montadas o desmontadas.
- La carga con equipos activados en el vehículo.

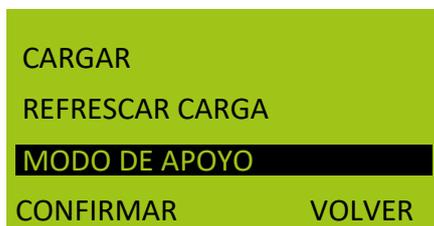
Tras conectar el cargador a la red, el modo de CARGA está disponible de manera estándar en modo "SEGURO".

Modo de "Refrescar carga"



El modo de REFRESCAR CARGA permite la reactivación de baterías profundamente descargadas o sulfatadas. La carga de regeneración debe efectuarse exclusivamente con una batería desmontada y solo en exteriores o en salas bien ventiladas.

"Modo de apoyo"



El modo de APOYO secunda la batería del vehículo durante la realización de un diagnóstico o una actualización del software del vehículo.

Modo de "Suministro eléctrico"



El modo de SUMINISTRO ELÉCTRICO hace posible el suministro eléctrico del vehículo durante trabajos de reparación con la batería desmontada o al efectuar un cambio de batería.

**Modo de
"configuración"**

SUMINISTRO ELÉCTRICO
AJUSTES
PRUEBA DE CARGA
CONFIRMAR VOLVER

La configuración del aparato permite personalizar el cargador en las siguientes áreas:

- Selección de idioma
- Definición de la longitud del cable de carga
- Información acerca de la versión de software
- Activación de la señal acústica
- Activación del modo sala de exposición
- Activación del modo de apoyo permanente

**Modo de
"Prueba de carga"**

SUMINISTRO ELÉCTRICO
AJUSTES
PRUEBA DE CARGA
CONFIRMAR VOLVER

La prueba de carga

- sirve para comprobar la capacidad de absorción de corriente de las baterías.
- efectúa una comprobación de errores y una evaluación.

Modo de "carga"

Información general

El modo de "CARGA" se utiliza para:

- La carga normal o de conservación con baterías montadas o desmontadas.
- La carga con equipos activados en el vehículo.



Peligro de daños materiales por batería averiada. Antes de iniciar el proceso de carga, asegúrese de que la batería que se vaya a cargar sea totalmente operativa.

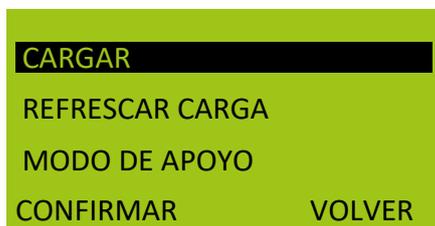
Carga de baterías

1. Conectar el enchufe de red del cargador



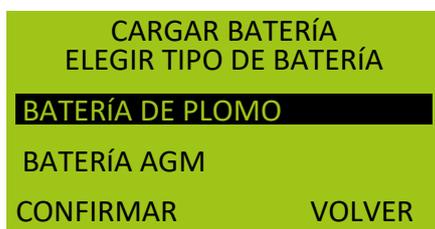
El modo de "CARGA" está disponible de manera estándar tras conectar el cargador a la red.

2. Elegir el modo de funcionamiento



Seleccione el modo de funcionamiento que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

3. Seleccionar el tipo de batería

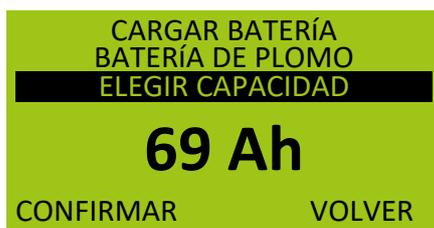


Elija el tipo de batería que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

Pueden seleccionarse los tipos siguientes:

- BATERÍA DE PLOMO
- BATERÍA AGM
- BATERÍA EFB/EFB+
- BATERÍA GEL
- BATERÍA LI-ION

4. Seleccionar la capacidad de la batería



Seleccione la capacidad de la batería (de 10 a 300 Ah) con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

5. Elección del lugar de carga



Seleccione el lugar de carga de la batería. Con las teclas de flecha, seleccione "EN COCHE" para cargar la batería en la red de a bordo del vehículo o "FUERA DEL COCHE" para cargar una batería individual fuera del vehículo. Confirme su selección con "CONFIRMAR".

6. Resumen de la configuración efectuada

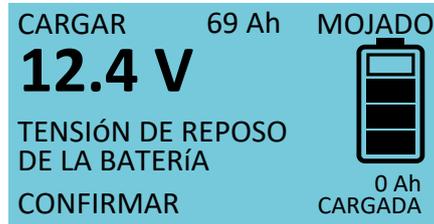


Compruebe los ajustes realizados y confírmelos pulsando "CONFIRMAR".



Una vez realizados todos los ajustes, el aparato estará listo para iniciar la función seleccionada al conectar los bornes a una batería con un mínimo de 1,0 V de tensión en reposo.

7. Conectar la batería (debido al empleo de bornes de carga exentos de tensión no se generan chispas al conectar estos a la batería, aun si el cargador ya está conectado a la red eléctrica).
 - Conectar la pinza de carga roja al polo positivo (+) de la batería.
 - Conectar la pinza de carga negra al polo negativo (-) de la batería.



Una vez que la batería esté conectada a los bornes de carga, el cargador indicará durante 30 segundos la tensión de borne de la batería conectada en forma de valor numérico y como indicador de barras en el símbolo de la batería. A continuación, el proceso de carga dará comienzo automáticamente. Pulsando "CONFIRMAR" podrá detener la indicación de la tensión en reposo de la batería.

Para que este paso se produzca, es necesario que la batería tenga una tensión en reposo de al menos 1,0 V. Si la ventana de información de la tensión en reposo de la batería no aparece, se trata de una batería profundamente descargada con una tensión menor a 1,0 V. En este caso se recomienda utilizar el modo de "REFRESCAR CARGA" para reactivar dicha batería. Para más información, consulte la sección correspondiente al modo de "REFRESCAR CARGA".



Como alternativa también se puede forzar el inicio de la recarga de una batería completamente descargada manteniendo pulsado durante 5 s el botón izquierdo con la solicitud "CONECTAR BATERÍA". De este modo se accede a la pregunta de seguridad.

8. Comprobar la polaridad al conectar baterías profundamente descargadas



En baterías con una tensión en reposo inferior a 1,0 V, la polaridad existente se consulta por razones de seguridad. Se pide al usuario que compruebe la polaridad de las pinzas de carga. Tras efectuar dicha comprobación, confirme el proceso pulsando "CONFIRMAR".

 Peligro de daños materiales por polaridad incorrecta de los cables de carga. Tenga en cuenta siempre la polaridad de los cables de carga conectados a la batería.

CARGAR BATERÍA

0.0 V

0.0 A

 FUERA DEL COCHE

POLARIDAD PROBADA

COMENZAR SUMINISTRO

Confirme que se ha comprobado la polaridad pulsando "COMENZAR SUMINISTRO". El cargador estará entonces listo para el funcionamiento.

9. Iniciar el proceso de carga

CARGAR 69 Ah MOJADO

14.8 V

22.3 A

FIN EN 45 m

FUERA DEL COCHE

 35 Ah CARGADA

La figura muestra la carga de una batería húmeda con 46 Ah fuera del vehículo. Se muestran los voltios y amperios actuales, cuyas cifras se actualizan cada 0,5 segundos.

Las barras ascendentes simbolizan el estado de carga de la batería (p. ej., la aparición de 2 barras fijas y una 3ª barra parpadeante significa una carga del 75%). La capacidad cargada se indica bajo el símbolo de la batería. El tiempo de carga restante se indica en minutos de 120 a 0. Si el tiempo es superior a 120 min, en la pantalla aparecerá "FIN EN > 2 h".

CARGAR 69 Ah MOJADO

14.8 V

22.3 A

EN COCHE

 EN COCHE

 35 Ah CARGADA

El tiempo restante no se indicará si la batería se carga en un vehículo. En su lugar, la pantalla mostrará "EN COCHE" y el símbolo de coche.

10. Interrumpir el proceso de carga



Peligro de daños a zócalos y clavijas de conexión. No desenchufe ni desconecte los cables de carga durante el proceso de carga.



Durante el proceso de carga, pulse la tecla STOP. Se interrumpirá el proceso de carga.

11. Reanudar el proceso de carga



El proceso puede reanudarse seleccionando "COMIENZO" con la tecla de selección izquierda.



La tensión en reposo momentánea de la batería se indicará de nuevo durante 30 segundos. A continuación, el proceso de carga dará comienzo automáticamente.

12. Fin del proceso de carga



Peligro de formación de chispas al desconectar prematuramente los cables de carga. Antes de desconectar los cables de carga, pulse la tecla STOP para finalizar el proceso de carga.



Una vez finalizado el proceso de carga normal, comenzará automáticamente el proceso de conservación de carga con 13,8 V. En este estado, las 4 barras de carga y el indicador "CONSERVACIÓN DE CARGA" parpadean.



Pulse la tecla STOP. Desconecte la pinza de carga negra del polo negativo (-) de la batería y la pinza de carga roja del polo positivo (+).

Modo de "Refrescar carga"

Información general

El modo de "REFRESCAR CARGA" sirve para cargar la batería en aquellos casos en los que se sospeche una descarga profunda prolongada (p. ej., si la batería está sulfatada).

- La batería se carga de ácido hasta la densidad máxima.
- Las placas se reactivan (reducción de la capa de sulfato en el marco de las posibilidades electrofísicas).



Peligro de lesiones físicas y daños materiales por sobrecalentamiento de la batería. No cargue la batería que desee regenerar a una temperatura ambiente superior a 30 °C. En el modo de "REFRESCAR CARGA", la batería puede alcanzar temperaturas de hasta 45 °C. Si la batería rebasa una temperatura de 45 °C, apague de inmediato el cargador.



Peligro de daños a la electrónica del vehículo por la carga de regeneración. Antes de iniciar la carga de regeneración, desconecte la batería de la red de a bordo y desmóntela del vehículo.

El éxito de la carga de regeneración dependerá del grado de sulfatación de la batería.



Utilice el modo de "REFRESCAR CARGA" con cuidado, ya que la carga de regeneración podría causar vertidos de líquido o un secado de la batería.



Peligro de lesiones físicas. Utilice gafas de protección y vestimenta protectora adecuada al manipular el ácido de la batería. Elimine de inmediato las salpicaduras de ácido lavándolas minuciosamente con agua limpia; acuda a un médico en caso necesario. No aspire bajo ningún concepto los gases o vapores generados.

El modo de "REFRESCAR CARGA" admite los siguientes tipos de baterías:

- Baterías húmedas estándar: baterías estancas de electrolito líquido (reconocibles por sus tapones) y baterías húmedas libres de mantenimiento (MF). Tras la reactivación, compruebe el nivel de ácido y rellene agua destilada si es necesario.
- Baterías AGM: baterías selladas (VRLA) de electrolito sólido (fibra de vidrio)
- Baterías de gel: baterías selladas (VRLA) de electrolito sólido (gel)
- Baterías EFB/EFB+: baterías estancas de electrolito líquido con un mayor número de ciclos de recarga para el funcionamiento automático de arranque/parada.

Reactivación de baterías



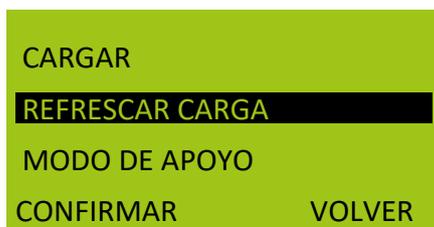
Las baterías profundamente descargadas pueden helarse a temperaturas cercanas a 0 °C. Peligro de daños materiales por batería helada. Antes de iniciar la carga de regeneración, asegúrese de que el ácido de la batería que se vaya a regenerar no esté helado.

1. Conectar el enchufe de red del cargador



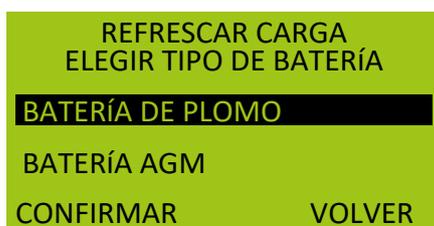
El modo de "CARGA" está disponible de manera estándar tras conectar el cargador a la red.

2. Elegir el modo de funcionamiento



Seleccione el modo de funcionamiento que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

3. Seleccionar el tipo de batería

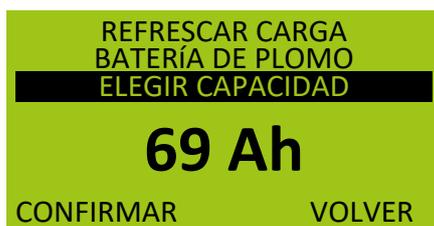


Elija el tipo de batería que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

Pueden seleccionarse los tipos siguientes:

- BATERÍA DE PLOMO
- BATERÍA EFB/EFB+
- BATERÍA AGM
- BATERÍA GEL

4. Seleccionar la capacidad de la batería



Elija la capacidad de la batería (de 10 a 300 Ah) con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

5. Elección del lugar de carga



En el modo de regeneración no se permite la carga dentro del vehículo. En este modo solo es posible la carga de baterías individuales, ya que la corriente de carga alcanza más de 16 voltios y podría dañar la electrónica del vehículo. El mensaje "¡NO CARGAR EN VEHÍCULO!" parpadeará; para confirmar esta información, pulse "CONFIRMAR".

6. Resumen de la configuración efectuada

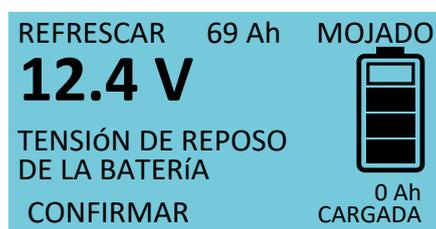


Compruebe los ajustes realizados y confírmelos pulsando "CONFIRMAR".



Una vez realizados todos los ajustes, el aparato estará listo para iniciar la función seleccionada al conectar los bornes a una batería con un mínimo de 1,0 V de tensión en reposo.

7. Conectar la batería: debido al empleo de bornes de carga exentos de tensión no se generan chispas al conectar estos a la batería, aun si el cargador ya está conectado a la red eléctrica.
 - Conectar la pinza de carga roja al polo positivo (+) de la batería.
 - Conectar la pinza de carga negra al polo negativo (-) de la batería.



Una vez que la batería esté conectada con los bornes de carga, el cargador indicará durante 30 segundos la tensión de borne de la batería conectada en forma de valor numérico y como indicador de barras en el símbolo de la batería. A continuación, el proceso de carga dará comienzo automáticamente. Pulsando "CONFIRMAR" podrá detener la indicación de la tensión en reposo de la batería.

Para que este paso se produzca, es necesario que la batería tenga una tensión en reposo de al menos 1,0 V. Si la ventana de información de la tensión en reposo de la batería no aparece, se trata de una batería profundamente descargada con una tensión menor a 1,0 V.



Como alternativa también se puede forzar el inicio de la recarga de una batería completamente descargada manteniendo pulsado durante 5 s el botón izquierdo con la solicitud „CONECTAR BATERÍA“. De este modo se accede a la pregunta de seguridad.

8. Comprobar la polaridad al conectar baterías profundamente descargadas



En baterías con una tensión en reposo inferior a 1,0 V, la polaridad existente se consulta por razones de seguridad. Se pide al usuario que compruebe la polaridad de las pinzas de carga. Tras efectuar dicha comprobación, confirme el proceso pulsando "CONFIRMAR".

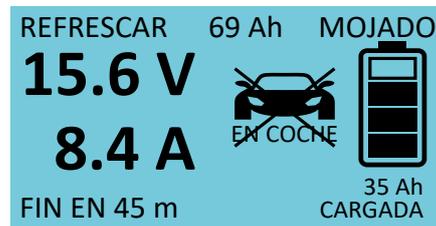


Peligro de daños materiales por polaridad incorrecta de los cables de carga. Tenga en cuenta siempre la polaridad de los cables de carga conectados a la batería.



Confirme que se ha comprobado la polaridad pulsando "COMENZAR SUMINISTRO". El cargador estará entonces listo para el funcionamiento.

9. Iniciar la carga de regeneración



La figura muestra la carga de regeneración de una batería húmeda de 69 Ah fuera del vehículo. Se muestran los voltios y amperios actuales, cuyas cifras se actualizan cada 0,5 segundos. Las barras ascendentes simbolizan el estado de carga de la batería (p. ej., la aparición de 2 barras fijas y una 3ª barra parpadeante significa una carga del 75%). La capacidad cargada se indica bajo el símbolo de la batería. El tiempo de carga restante se indica en minutos de 120 a 0. Si el tiempo es superior a 120 min, en la pantalla aparecerá "FIN EN > 2 h".

10. Interrumpir la carga de regeneración



Peligro de daños a zócalos y clavijas de conexión. No desenchufe ni desconecte los cables de carga durante la regeneración.



Durante la regeneración, pulse la tecla STOP. El proceso de regeneración se interrumpe.

11. Reanudar la carga de regeneración



El proceso puede reanudarse seleccionando COMIENZO con la tecla de selección izquierda.



La tensión en reposo momentánea de la batería se indicará de nuevo durante 30 segundos. A continuación, el proceso de regeneración dará comienzo automáticamente.

12. Fin de la carga de regeneración



Peligro de formación de chispas al desconectar prematuramente los cables de carga. Antes de desconectar los cables de carga, pulse la tecla STOP para finalizar el proceso de carga.



Una vez finalizado el proceso de carga de regeneración, comenzará automáticamente el proceso de conservación de carga con 13,8V. En este estado, las 4 barras de carga y el indicador "CONSERVACIÓN DE CARGA" parpadean.



Pulse la tecla STOP. Desconecte la pinza de carga negra del polo negativo (-) de la batería y la pinza de carga roja del polo positivo (+).

"Modo de apoyo"

Información general

El "MODO DE APOYO" sirve exclusivamente para secundar la batería durante la realización de un diagnóstico o una actualización del software del vehículo. En un periodo de mayor duración, la corriente absorbida deberá ser menor que la corriente de salida máxima del cargador (40 A), ya que de lo contrario la batería se descargará. El "MODO DE APOYO" no es adecuado para la carga total de la batería.



Peligro de daños materiales por batería averiada.
Antes de iniciar el MODO DE APOYO, asegúrese de que la batería que se vaya a secundar sea totalmente operativa.

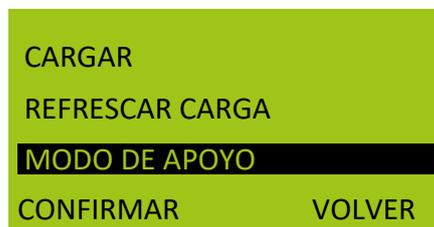
Modo de apoyo

1. Conectar el enchufe de red del cargador



El modo de "CARGA" está disponible de manera estándar tras conectar el cargador a la red.

2. Elegir el modo de funcionamiento



Seleccione el modo de funcionamiento que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

3. Resumen de la configuración efectuada



El modo de apoyo es apto para todos los tipos de baterías. La tensión de apoyo de 13,8 V se suministra hasta una corriente de apoyo máxima de 40 A. Si la corriente de apoyo máxima es superior a 40 A, la tensión de apoyo se reducirá de un modo proporcional a la intensidad.

En los siguientes apartados se describe la señalización de una sobrecarga.



Acepte la información adicional relativa al modo de apoyo pulsando "CONFIRMAR". El aparato estará entonces preparado.

4. Conectar la batería: debido al empleo de bornes de carga exentos de tensión no se generan chispas al conectar estos a la batería, aun si el cargador ya está conectado a la red eléctrica.
 - Conectar la pinza de carga roja al polo positivo (+) de la batería.
 - Conectar la pinza de carga negra al polo negativo (-) de la batería.



Una vez que la batería esté conectada con los bornes de carga, el cargador indicará durante 30 segundos la tensión de borne de la batería conectada en forma de valor numérico y como indicador de barras en el símbolo de la batería. A continuación, el proceso de carga dará comienzo automáticamente. Pulsando "CONFIRMAR" podrá detener la indicación de la tensión en reposo de la batería.

Para que este paso se produzca, es necesario que la batería tenga una tensión en reposo de al menos 1,0 V. Si la ventana de información de la tensión en reposo de la batería no aparece, se trata de una batería profundamente descargada con una tensión menor a 1,0 V. En este caso se recomienda utilizar el modo de REFRESCAR CARGA para reactivar la batería descargada. Para más información, consulte la sección correspondiente al modo de REFRESCAR CARGA.



Como alternativa también se puede forzar el inicio de la recarga de una batería completamente descargada manteniendo pulsado durante 5 s el botón izquierdo con la solicitud „CONECTAR BATERÍA“. De este modo se accede a la pregunta de seguridad.

5. Comprobar la polaridad al conectar baterías profundamente descargadas



En baterías con una tensión en reposo inferior a 1,0 V, la polaridad existente se consulta por razones de seguridad. Se pide al usuario que compruebe la polaridad de las pinzas de carga. Tras efectuar dicha comprobación, confirme el proceso pulsando "CONFIRMAR".



Peligro de daños materiales por polaridad incorrecta de los cables de carga. Tenga en cuenta siempre la polaridad de los cables de carga conectados a la batería.



Confirme que se ha comprobado la polaridad pulsando "COMENZAR SUMINISTRO". El cargador estará entonces listo para el funcionamiento.

6. Iniciar el modo de apoyo



Este modo de funcionamiento alimenta una red de a bordo dotada de batería con una tensión constante de 13,8 V y una intensidad de corriente máxima de 40 A. Se muestran los voltios y amperios actuales, cuyas cifras se actualizan cada 0,5 segundos.



Si la red de a bordo utiliza una intensidad de corriente mayor de los 40 A proporcionados como máximo por el cargador, la corriente adicional deberá ser suministrada por la batería y la tensión se reducirá proporcionalmente a la intensidad. El cargador le avisará de ese hecho mostrando una pantalla de color rojo y el mensaje "SOBRECARGA – MÁX". La pantalla parpadea cada 10 segundos y el mensaje "SOBRECARGA – MÁX" cada segundo.

Si la corriente que se ha de suministrar permanece a un valor superior a 40 A y la tensión desciende bajo 12,3 V, cada segundo el color de la pantalla cambiará entre rojo y azul claro. Además se emitirá una señal acústica, la cual puede activarse o desactivarse en la configuración.



¡Atención! una sobrecarga conlleva el peligro de que la tensión de suministro se siga reduciendo y que la aplicación (p.ej., flashes de aparatos de mando) se detenga por exigencias del sistema a una tensión inferior a 12,0 V. Ello podría causar daños de hardware a los aparatos de mando.

7. Interrumpir el modo de apoyo



Peligro de formación de chispas al desconectar prematuramente los cables de carga. Antes de desconectar los cables de carga, pulse la tecla STOP para finalizar el "MODO DE APOYO".



Durante el modo de apoyo, pulse la tecla STOP. Se interrumpirá el modo de apoyo.



Peligro de daños a zócalos y clavijas de conexión. No desenchufe ni desconecte los cables de carga durante el modo de apoyo.

8. Reanudar el modo de apoyo



El proceso puede reanudarse seleccionando "COMIENZO" con la tecla de selección izquierda.

MODO DE APOYO
12.4 V
TENSIÓN DE REPOSO
DE LA BATERÍA
CONFIRMAR



La tensión en reposo momentánea de la batería se indicará de nuevo durante 30 segundos. A continuación, el modo de apoyo dará comienzo automáticamente.

9. Finalizar el modo de apoyo



Pulse la tecla STOP.

Desconecte la pinza de carga negra del polo negativo (-) de la batería y la pinza de carga roja del polo positivo (+).

Modo de "suministro eléctrico"

Información general

En el modo de "SUMINISTRO ELÉCTRICO", los cables de carga se conectan directamente a los cables de la batería o a los puntos de arranque externos del vehículo. Ello garantiza el suministro de corriente a la electrónica del vehículo al realizar trabajos de reparación con la batería desmontada. La función de detección de tensión de la batería no está disponible, debido a que solo los cables de la batería del vehículo están conectados al cargador.



Una tensión errónea específica del vehículo utilizado podría causar graves daños a la electrónica del vehículo. Por tanto, compruebe sin falta que se dispone de la tensión correcta antes de conectar el cargador a los cables de la batería del vehículo. Solo para aplicaciones de 12 V.

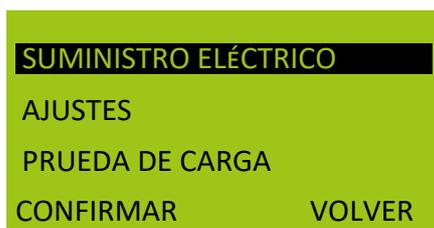
Modo de suministro eléctrico

1. Conectar el enchufe de red del cargador



El modo de "CARGA" está disponible de manera estándar tras conectar el cargador a la red.

2. Elegir el modo de funcionamiento



Seleccione el modo de funcionamiento que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

3. Resumen de la configuración efectuada



El modo de suministro eléctrico está destinado a aplicaciones sin batería. La tensión de apoyo de 13,8 V se suministra hasta una corriente de apoyo máxima de 40 A.



Si la corriente de apoyo máxima es superior a 40 A, la tensión de apoyo se reducirá de un modo proporcional a la intensidad. En los siguientes apartados se describe la señalización de una sobrecarga.

Acepte la información adicional relativa al modo de apoyo pulsando "CONFIRMAR".

Tras pulsar "COMENZAR SUMINISTRO", el aparato estará listo para iniciar la función seleccionada.

4. Comprobar la polaridad



La polaridad existente se consulta por razones de seguridad. Se pide al usuario que compruebe la polaridad de las pinzas de carga. Tras efectuar dicha comprobación, confirme el proceso pulsando "CONFIRMAR".



Peligro de daños materiales por polaridad incorrecta de los cables de carga. Tenga en cuenta siempre la polaridad de los cables de carga conectados a la batería.

5. Iniciar el modo de suministro eléctrico



Una vez confirmado el control de polaridad, el cargador estará listo para el uso tras pulsar "COMENZAR SUMINISTRO". Los bornes tienen una tensión de 13,8 V.

Este modo alimenta una red de a bordo sin batería instalada con una tensión constante de 13,8 V y una intensidad de corriente máxima de 40 A.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

13.8 V

36.4 A



BATERÍA NO CONECTADA

Se muestran los valores de voltaje e intensidad actuales, los cuales se actualizan cada 0,5 segundos.

El cargador alimenta el equipo conectado con un máximo de 40 A. Si el equipo utiliza más de 40 A, la tensión se reducirá.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

13.7 V

40.0 A



SOBRECARGA – MÁX

El color de la pantalla cambiará cada segundo entre rojo y azul claro y el mensaje "SOBRECARGA – MÁX" parpadeará. Además se emitirá una señal acústica, la cual puede activarse o desactivarse en la configuración.



Atención: una sobrecarga conlleva el peligro de que la tensión de suministro se siga reduciendo y que la aplicación (p.ej., flashes de aparatos de mando) se detenga por exigencias del sistema a una tensión inferior a 12,0 V. Ello podría causar daños de hardware a los aparatos de mando.

6. Interrumpir el modo de suministro eléctrico



Peligro de formación de chispas al desconectar prematuramente los cables de carga. Antes de desconectar los cables de carga, pulse la tecla STOP para finalizar el modo de "SUMINISTRO ELÉCTRICO".



Durante el modo de fuente de alimentación, pulse la tecla STOP. Se interrumpirá el modo de suministro eléctrico.



Peligro de daños a zócalos y clavijas de conexión. No desenchufe ni desconecte los cables de carga durante el modo de suministro eléctrico.

STOP

0.0 V

0.0 A



EN COCHE



COMIENZO

VOLVER

Pulsando la tecla STOP se regresará a la pantalla inicial del modo de "SUMINISTRO ELÉCTRICO", donde se deberán confirmar de nuevo todas las consultas de seguridad. El modo de "SUMINISTRO ELÉCTRICO" puede reanudarse seleccionando "COMIENZO" con la tecla de selección izquierda.

Configuración

Información general

La configuración del aparato ofrece las siguientes posibilidades de personalización:

- Selección del idioma de pantalla
- Elección de las longitudes de cable (0,1 m – 20 m)
- Elección de la sección de cable (4 mm², 6 mm², 10 mm², 16 mm²)
- Información de la versión actual del software operativo del aparato
- Activar y desactivar el señalizador acústico
- Activar y desactivar el modo sala de exposición
- Activar y desactivar el modo de salvaguardia



Seleccione la opción "CONFIGURACIÓN" con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

Opciones de configuración



Opciones de configuración

- Idioma
- Tamaño de cable de carga
- Versión de firmware
- Señal acústica
- Modo sala de exposición
- Modo de salvaguardia

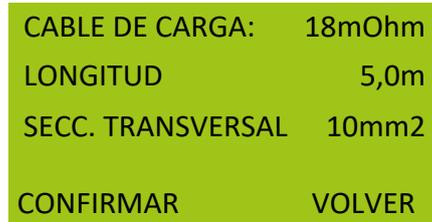


Seleccione la opción que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".



Selección de idioma

Seleccione el idioma correspondiente con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

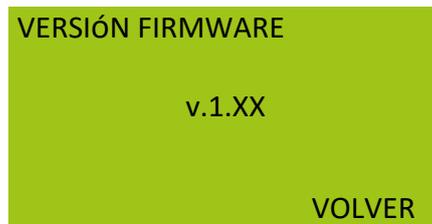
Tamaño de cable de carga

Este menú permite ajustar la longitud y la sección transversal del cable de carga. Con este ajuste se compensa la pérdida de tensión en toda la longitud de la línea de carga.

Seleccione la opción de menú correspondiente con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

La longitud de cable de carga puede ajustarse con las teclas de flecha de 0,1 m a 20,0 m a intervalos de 0,1 m.

La sección de cable de carga puede ajustarse con las teclas de flecha a 4 mm², 6 mm², 10 mm² o 16 mm².

Versión de firmware

La pantalla de "VERSIÓN FIRMWARE" muestra la versión actual del software operativo del aparato. Pulsando "VOLVER" se regresará al menú de opciones de configuración.

Para descargar las últimas actualizaciones de software y los manuales correspondientes, visite www.akkuteam.de/eng/products/vas-charger/

Señal acústica



Pulsando "CONFIRMAR" se activa (casilla marcada) o desactiva (casilla sin marcar) el señalizador acústico.

Modo sala de exposición



El modo vitrina sirve para proteger el aparato de cambios en los ajustes por parte de usuarios sin autorización. El comportamiento de recarga equivale a la recarga en el modo protegido.



Pulsando "CONFIRMAR" se activa (casilla marcada) o desactiva (casilla sin marcar) el "MODO SALA DE EXPOSICIÓN". Si el "MODO SALA DE EXPOSICIÓN" está activado (casilla marcada), se accederá al modo seguro pulsando "VOLVER".



Para desactivar el "MODO SALA DE EXPOSICIÓN", pulse la tecla STOP. El sistema solicitará la introducción de una contraseña. Introduzca la contraseña "4182". Para ello, seleccione las cifras correspondientes con las teclas de flecha. La opción "CONTINUAR" permite seleccionar las distintas cifras. Tras haber introducido correctamente la contraseña, confírmela con "CONFIRMAR". A continuación, quite la marca de la casilla junto a "MODO SALA DE EXPOSICIÓN" en el menú de configuración pulsando "CONFIRMAR".

MODO SALA DE EXP. **14.4 V**
22.3 A
 EN COCHE

EN COCHE

SEGURO




35 Ah CARGADA

Si la casilla del "MODO SALA DE EXPOSICIÓN" está marcada en el menú de configuración, el cargador efectuará la carga a un máximo de 14,4 V como en el modo de carga seguro, pero sin limitar la corriente a 40 A. Tras efectuar la carga, el cargador cambiará al modo de conservación de carga suministrando 13,8 V y secundando este valor con un máximo de 40 A. Si durante el proceso de conservación de carga el cargador trabaja a 40 A y la tensión desciende por debajo de 13,2 V, el proceso de conservación finalizará y el programa de carga se reiniciará.



Para interrumpir el proceso de carga en el modo sala de exposición, pulse la tecla STOP durante la carga. Se interrumpirá el proceso de carga.

MODO SALA DE EXP. **12.4 V**
 TENSIÓN DE REPOSO DE LA BATERÍA
 CONFIRMAR

SEGURO



El proceso puede reanudarse seleccionando "COMIENZO" con la tecla de selección izquierda. La tensión en reposo momentánea de la batería se indicará de nuevo durante 30 segundos.

A continuación, el proceso de carga dará comienzo automáticamente.

Modo de salvaguardia

AJUSTES 

MODO SALA DE EXP.

MODO DE SALVAGUARD.

CONFIRMAR VOLVER

Pulsando "CONFIRMAR" se activa (casilla marcada) o desactiva (casilla sin marcar) el "MODO DE SALVAGUARDIA". Al desconectarse la batería tras un proceso de apoyo con el modo de salvaguardia activado (casilla marcada junto a "MODO DE SALVAGUARDIA"), el cargador no cambiará a la pantalla de inicio, sino que permanecerá en el "MODO DE SALVAGUARDIA". El aparato volverá a mostrar la pantalla de inicio solo tras desconectar el enchufe de la red y volver a conectarlo al suministro eléctrico.

Modo de "prueba de carga"

Información general

El modo de "PRUEBA DE CARGA" sirve para determinar la capacidad de absorción de corriente de una batería descargada. La prueba de absorción de corriente se emplea si un test de la batería realizado con anterioridad ha dado como resultado "Avería", "Defecto", "Cargar" o "El comprobador no puede iniciarse". Las condiciones de realización de la prueba de carga están basadas en las instrucciones de verificación del grupo Volkswagen.

La prueba de carga se desarrolla del modo siguiente:

- Prueba automática de absorción de corriente durante unos minutos.
- Tras un tiempo de comprobación predefinido, la prueba de absorción de corriente finaliza y el resultado se muestra en pantalla.



Advertencia: la prueba de carga solo puede realizarse eficazmente con una batería descargada. Una batería totalmente cargada no superará la prueba.

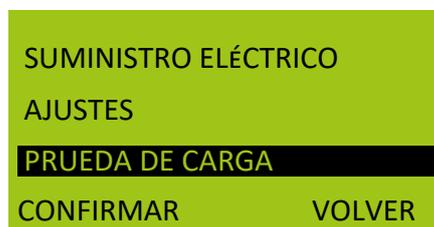
Prueba de absorción de corriente

1. Conectar el enchufe de red del cargador



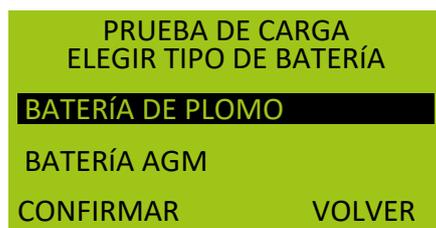
El modo de "CARGA" está disponible de manera estándar tras conectar el cargador a la red.

2. Elegir el modo de funcionamiento



Elija el modo de funcionamiento que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

3. Seleccionar el tipo de batería

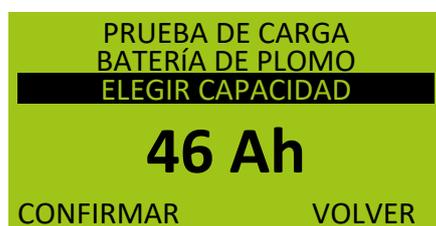


Seleccione el tipo de batería que desee con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

Pueden seleccionarse los tipos siguientes:

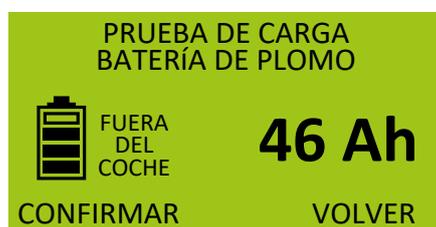
- BATERÍA DE PLOMO
- BATERÍA AGM
- BATERÍA EFB/EFB+
- BATERÍA GEL

4. Seleccionar la capacidad de la batería



Elija la capacidad de la batería (de 10 a 300 Ah) con las teclas de flecha y confirme su selección con "CONFIRMAR".

5. Resumen de la configuración efectuada



La prueba de carga solo puede efectuarse fuera del vehículo.

Compruebe los ajustes realizados y confírmelos pulsando "CONFIRMAR".



Una vez realizados todos los ajustes, el aparato estará listo para iniciar la función seleccionada al conectar los bornes a una batería con un mínimo de 1,0 V de tensión en reposo.

6. Conectar la batería: debido al empleo de bornes de carga exentos de tensión no se generan chispas al conectar estos a la batería, aun si el cargador ya está conectado a la red eléctrica.

- Conectar la pinza de carga roja al polo positivo (+) de la batería.
- Conectar la pinza de carga negra al polo negativo (-) de la batería.

I-CHECK 46 Ah MOJADO

12.4 V

TENSIÓN DE REPOSO DE LA BATERÍA

CONFIRMAR



0 Ah CARGADA

Una vez que la batería esté conectada con los bornes de carga, el cargador indicará durante 30 segundos la tensión de borne de la batería conectada en forma de valor numérico y como indicador de barras en el símbolo de la batería. A continuación, el proceso de carga dará comienzo automáticamente. Pulsando "CONFIRMAR" podrá detener la indicación de la tensión en reposo de la batería.

Para que este paso se produzca, es necesario que la batería tenga una tensión en reposo de al menos 1,0 V. Si la ventana de información de la tensión de la batería no aparece, se trata de una batería profundamente descargada con una tensión menor a 1,0 V.

7. Comprobar la polaridad al conectar baterías profundamente descargadas

PRUEBA DE CARGA
¿POLARIDAD CORRECTA?

+  **-**

COMPROBAR PINZAS CARGA!

CONFIRMAR

La polaridad existente se consulta por razones de seguridad. Se pide al usuario que compruebe la polaridad de las pinzas de carga. Tras efectuar dicha comprobación, confirme el proceso pulsando "CONFIRMAR".



Peligro de daños materiales por polaridad incorrecta de los cables de carga. Tenga en cuenta siempre la polaridad de los cables de carga conectados a la batería.

PRUEBA DE CARGA

0.0 V

0.0 A

COMENZAR SUMINISTRO



FUERA DEL COCHE

POLARIDAD PROBADA

Confirme que se ha comprobado la polaridad pulsando "COMENZAR SUMINISTRO". El cargador estará entonces listo para el funcionamiento.

8. Iniciar la prueba de carga



En la prueba de absorción de corriente, la capacidad de absorción de corriente de la batería se comprueba durante 5 minutos. La batería se carga con una intensidad de corriente de 30,0 A y una tensión máxima de 14,4 V durante 5 minutos. A continuación se realiza una comprobación de la situación de tensión en reposo sin suministro de corriente durante un minuto para detectar posibles cortocircuitos de celdas o placas. La duración total de la prueba es de 6 minutos. Al finalizar, el resultado de la prueba se muestra en pantalla.

I-CHECK COMPLETA

BATERÍA ESTÁ BIEN Y
DEBE CARGARSE

Si la batería supera la prueba de absorción de corriente, la pantalla se ilumina en color verde oscuro y se indica que se ha superado la prueba. El resultado se muestra en pantalla durante 2 minutos. A continuación, el proceso de carga se inicia automáticamente en el modo de "CARGA" con los parámetros de la batería seleccionados.

BATERÍA DEFECTUOSA: 46Ah

TIEMPO: 5min
CORRIENTE MÁXIMA: 9,7%
TENSIÓN: 14,3V/0,0V
ELECTRIDAD: 0,4A
CAPACIDAD:0Ah

Si la batería no supera la prueba de carga, la pantalla se ilumina en color rojo. El resultado de la prueba no superada se muestra junto con los datos determinados y puede copiarse en el acta de comprobación.

Este resultado se mostrará en pantalla hasta que una de las dos pinzas de carga se desconecte de la batería.

9. Interrumpir la prueba de carga



Peligro de daños a zócalos y clavijas de conexión. No desenchufe ni desconecte los cables de carga durante la prueba de carga.



Durante el proceso de comprobación, pulse la tecla STOP:

- El proceso de comprobación se interrumpirá.
- El proceso no podrá reanudarse.
- El cable de carga deberá desconectarse de la batería y se deberá volver a seleccionar el modo de funcionamiento.

Curvas características

Seguridad



Un manejo incorrecto puede causar graves daños físicos y materiales. Respete las indicaciones del fabricante de la batería. No conecte ninguna batería al cargador durante el ajuste de parámetros.

Curvas características disponibles

Modo de funcionamiento	Batería	Curva característica	I_1	U_1	$I_2 / U_{\text{máx.}}$	U_2
CARGA	SEGURO**	IU ₀ U	40*	14,4	-	13,8
	HÚMEDA			14,8		
	AGM			14,8		
	EFB / EFB+			14,8		
	GEL			14,3		
	LI-ION			14,6		
REFRESCAR CARGA	HÚMEDA	IUI ₀ U	40*	14,8	4/16,0	13,8
	AGM			14,8	1,2/15,2	
	EFB / EFB+			14,8	4/16,0	
	GEL			14,3	1,2/15,2	
MODO DE APOYO	TODAS	IU	40	13,8	-	-
SUMINISTRO ELÉCTRICO	TODAS	IU	40	13,8	-	-
MODO SALA DE EXPOSICIÓN	TODAS	IU ₀ U	40	14,4	-	13,8

I_1 Corriente de carga principal [A]; corriente máx. del aparato: 40 A

* 20 A por 100 Ah de capacidad de batería definidos

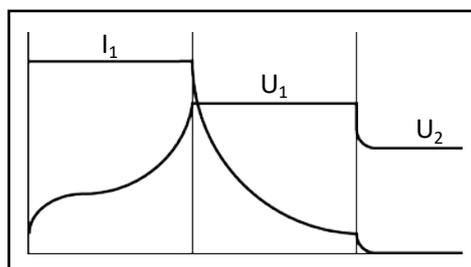
U_1 Tensión de carga principal [V]

I_2 Corriente de recarga [A] por 100 Ah de capacidad de batería definidos / tensión final de carga máxima

U_2 Tensión de carga de conservación [V]

** Modo seguro sin previa adaptación al tipo de batería

$U_{\text{máx.}}$ Tensión de recarga máxima

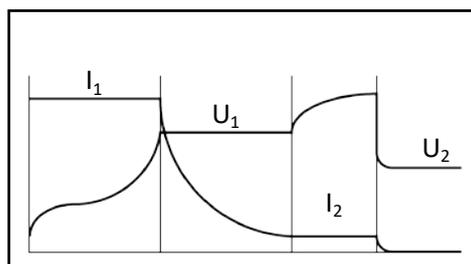


Curva característica de carga IU₀U:

I_1 = corriente de carga principal

U_1 = tensión de carga principal

U_2 = tensión de carga de conservación



Curva característica de regeneración IUI₀U:

I_1 = corriente de carga principal

U_1 = tensión de carga principal

I_2 = corriente de recarga

U_2 = tensión de carga de conservación

Diagnóstico de errores

Seguridad



Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Antes de abrir el aparato.

- Desconecte el aparato de la red
- Desconecte la conexión a la batería
- Coloque una señal de advertencia legible contra la reconexión
- Utilizando un dispositivo de medición apropiado, asegúrese de que los componentes que se cargan de electricidad durante el funcionamiento (p. ej., los condensadores) estén descargados



Una conexión de tierra de protección insuficiente puede causar graves daños físicos y materiales. Los tornillos de la carcasa constituyen una conexión de protección adecuada para la puesta a tierra de dicho elemento y no deberán sustituirse bajo ningún concepto por otros tornillos que no proporcionen una conexión de tierra de protección fiable.

Dispositivos de protección

ERROR DE TENSIÓN

TENSIÓN DE BATERÍA EXCESIVA



Error de tensión

Si la tensión en reposo de la batería es mayor a 14,0 V, el cargador no se pondrá en funcionamiento y aparecerá el mensaje "ERROR DE TENSIÓN – TENSIÓN DE BATERÍA EXCESIVA"

Solución:

- Asegurarse de que el modo de funcionamiento y la tensión sean correctos.

ERROR DE VOLTAJE

VOLTAJE ERRÓNEO



Error de voltaje

Si la tensión de red se halla por encima o por debajo del rango admisible, el cargador no se pondrá en funcionamiento y aparecerá el mensaje "ERROR DE VOLTAJE – VOLTAJE ERRÓNEO".

Solución:

- Comprobar el estado de la red.



Cortocircuito

Si los bornes o el cable de carga generan un cortocircuito, el cargador no se pondrá en funcionamiento y aparecerá el mensaje "CORTOCIRCUITO – CABLES DE CARGA TIENEN CORTOCIRCUITO".

Solución:

- Comprobar los cables de carga, los contactos y los polos de la batería.



Polaridad intercambiada

Si los bornes de carga se intercambian y se conectan al polo equivocado, el cargador no se pondrá en funcionamiento y aparecerá el mensaje "POLARIDAD INTERCAMBIADA – PINZAS DE CARGA CONECTADAS CON POLARIDAD INVERTIDA".

Solución:

- Conectar correctamente los polos de la batería.



Fallo de contacto

Si los bornes de carga no hacen contacto suficiente con la batería o las conexiones del automóvil, el cargador no se pondrá en funcionamiento y aparecerá el mensaje "FALLO DE CONTACTO".

DESCONEXIÓN RECARGA**Desconexión recarga**

En el modo de funcionamiento „Recarga de regeneración“, en función de la capacidad de la batería ajustada, la fase de recarga principal U1 ha superado un tiempo de recarga máximo:

10 – 100 Ah	7 horas
101 – 200 Ah	12 horas
> 200 Ah	16 horas

Solución:

- Comprobar la batería
- Comprobar los consumidores paralelos (radio automóvil,...)

SOBRECARGA**Sobrecarga**

En el modo de funcionamiento „Recarga de regeneración“, en la fase de recarga principal se ha recargado más del 112 % de la capacidad ajustada de la batería

Solución:

- Comprobar la batería
- Tener en cuenta la indicación correcta de la capacidad de la batería
- Comprobar los consumidores paralelos (radio automóvil,...)

ERROR INTERNO**Error interno**

Error interno del circuito de conmutación

Solución:

- Desenchufar el cargador de la red eléctrica, esperar aprox. 30 segundos y reiniciar. Si el error persiste, enviar el aparato directamente al fabricante

ERROR INTERNO
DATOS DE CALIBRACIÓN

Error interno

Datos de calibración

Error interno del parámetro

Solución:

- Desenchufar el cargador de la red eléctrica, esperar aprox. 30 segundos y reiniciar. Si el error persiste, enviar el aparato directamente al fabricante

ERROR INTERNO

Error interno F11

Error interno de la tensión

Solución:

- Desenchufar el cargador de la red eléctrica, esperar aprox. 30 segundos y reiniciar. Si el error persiste, enviar el aparato directamente al fabricante

F11

Datos técnicos

Datos eléctricos de entrada	Tensión de red nominal	1p 100 V CA - 240 V CA \pm 10 %
	Tensión de red	1p 90V .. 265 V CA
	Frecuencia de red	50 / 60 Hz \pm 5 %
	Corriente de la red	Máx. 7 A efect. a 100 V CA Máx. 2,9 A efect. a 230 V CA
	Protector de red	1p 10 A, carac. B
	Rendimiento	hasta el 93 %
	Potencia efectiva nominal en la salida	620 W
	Potencia absorbida (en reposo)	Máx. 2,4 W
	Clase de riesgo	I (con tierra de protección)
	Marca de verificación	CE
Datos eléctricos desalida	Tensión de salida nominal	12 V CC
	Rango de tensión de salida	1 V – 17 V CC
	Corriente de salida	40 A a 14,4 V CC
	Corriente de retorno de la batería	Aprox. 15,4 mA
Datos de batería	12 V CC	10 – 300 Ah
Datos técnicos	Refrigeración	Refrigeración externa, ventilador con regulador de velocidad
	Dimensiones	285 x 265 x 115 mm
	Peso (sin cables)	4,7 kg

Condiciones ambientales	Temperatura de funcionamiento	De -10°C a +50°C con 230 V CA de tensión de red De -10°C a +45°C con 100 V CA de tensión de red
	Temperatura de almacenamiento	De -25°C a +80°C
	Clase climática	B
	Grado de protección	IP21D
Normas	EN 60950-1	
	EN 61000-6-2	
	EN 61000-6-3	

Volumen de suministro

1 ud.	Cargador Charge Cube	Nº de ref. A003494
1 ud.	Cable de red 3,0 m	Nº de ref. A004907
1 ud.	Cable de carga de 5,0 m con pinzas de carga	Nº de ref. A004908
1 juego	Protección de bordes (dos piezas)	Nº de ref. A004440
1 ud.	Manual de instrucciones	Nº de ref. A005599

Garantía

El cargador de la empresa Akkuteam está dotado de una garantía de 24 meses sobre cualquier defecto derivado de fallos de material o fabricación.

El plazo de garantía comienza con la fecha de entrega, confirmada en la factura o en el albarán.

El usuario/comprador tendrá derecho a esta garantía al adquirir el cargador en un punto de venta autorizado y utilizarlo conforme a su uso previsto.

Por el contrario, la garantía perderá su validez si el cargador se somete a un mal uso previsible o se utiliza para otros propósitos distintos a los indicados.

La garantía también se anulará si el cargador no se utiliza según las indicaciones del manual de instrucciones.

En caso de defectos o errores, Akkuteam reparará o sustituirá a su conveniencia solo las piezas defectuosas.

Dirección del servicio técnico: Akkuteam Energietechnik GmbH
Theodor-Heuss-Str. 4
37412 Herzberg am Harz (Alemania)
cube-service@akkuteam.de

Servicio técnico

El aparato funciona completamente sin mantenimiento y no requiere ninguna calibración con regularidad. En caso de suciedad, limpiar la superficie de la carcasa del aparato con un paño suave y exclusivamente con un detergente exento de disolventes. Según las disposiciones de vigencia nacional e internacional se deben realizar comprobaciones de seguridad periódicas.

Si en el futuro fuera necesario llevar a cabo una actualización del software del cargador, esta se puede llevar a cabo a través del micro puerto USB de la parte trasera del cargador. Junto con el software recibirá toda la información necesaria.

En caso de averías del aparato, la empresa Akkuteam Energietechnik ofrece un servicio de reparación. Para hacer uso de este servicio, contacte con nosotros indicando el tipo de aparato y el número de serie en nuestra dirección electrónica: **cube-service@akkuteam.de**.

Dirección de envíos: Akkuteam Energietechnik GmbH
Theodor-Heuss-Str. 4
37412 Herzberg am Harz (Alemania)

Puede efectuar el pedido de piezas de recambio directamente en nuestra tienda electrónica.
www.shop.akkuteam.de



akkuteam
Energietechnik GmbH

Theodor-Heuss-Str. 4
37412 Herzberg am Harz

cube-service@akkuteam.de
www.akkuteam.de

Tel.: +49 55 21 / 99 81 - 0
Fax: +49 55 21 / 99 81 - 11