

# SL50

ES

Manual de  
instrucciones

Cargador de baterías



Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz  
Alemania

Teléfono +49 5521 9981 -0  
Fax +49 5521 9981 - 11

charger@akkuteam.de  
www.akkuteam.de



# Índice

Normas de seguridad .....	5
Explicación de las instrucciones de seguridad .....	5
Información general .....	5
Uso previsto .....	6
Condiciones ambientales .....	7
Conexión a la red eléctrica .....	7
Peligros debidos a la red y la corriente de carga .....	7
Peligros debidos a ácidos, gases y vapores .....	8
Información general para el manejo de las baterías .....	8
Protección personal .....	9
Medidas de seguridad durante el funcionamiento normal .....	9
Clasificación de equipos según la CEM .....	10
Medidas relativas a la CEM .....	10
Seguridad de datos .....	10
Mantenimiento y reparación .....	10
Garantía y responsabilidad .....	11
Inspección de seguridad .....	11
Etiquetado de seguridad .....	12
Eliminación .....	12
Derechos de propiedad industrial .....	12
Información general .....	13
Principio .....	13
Concepto del dispositivo .....	13
Indicaciones de advertencia en el dispositivo .....	14
Antes de la puesta en marcha .....	15
Seguridad .....	15
Uso previsto .....	15
Conexión a la red eléctrica .....	15
Concepto de seguridad - Dispositivos de protección estándar .....	16
Elementos de mando y conexiones .....	17
Información general .....	17
Panel de control .....	17
Conexión de opciones .....	18
Conexiones en la parte inferior de la carcasa .....	18
Montar protección de bordes .....	18
Montaje .....	19

# Índice

Cargar la batería .....	20
Iniciar el proceso de carga .....	20
Proceso de carga .....	21
Completar el proceso de carga .....	21
Interrumpir el proceso de carga .....	22
Detener el proceso de carga .....	22
Reiniciar el proceso de carga .....	22
Diagnóstico de fallos, resolución de problemas .....	22
Seguridad .....	22
Los dispositivos de protección reaccionan .....	23
Curvas características .....	24
Seguridad .....	24
Curva característica .....	24
Datos técnicos .....	25
Datos eléctricos de entrada .....	25
Datos eléctricos de salida .....	25
Datos mecánicos .....	25
Condiciones ambientales .....	25
Normas .....	26
Volumen de entrega .....	26
Mantenimiento/Asistencia .....	26
Garantía .....	27

# Normas de seguridad

## ¡PELIGRO!



"¡PELIGRO!" Indica un peligro inminente. Si no se evita, la consecuencia son lesiones muy graves o incluso la muerte.

## ¡ADVERTENCIA!



"¡ADVERTENCIA!" Indica una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, la consecuencia podrían ser lesiones muy graves e incluso la muerte.

## ¡PRECAUCIÓN!



"¡PRECAUCIÓN!" Indica una situación de posibles daños. Si no se evita, la consecuencia podrían ser lesiones leves o menores, así como daños materiales.

## ¡AVISO!



¡AVISO! Indica el riesgo de alteraciones en los resultados de trabajo y de posibles daños en el equipo.

## ¡IMPORTANTE!

¡IMPORTANTE! Indica consejos de uso e información especialmente útil. No es una palabra clave para indicar una situación de peligro o posibles daños.

Si aparece uno de los símbolos del capítulo "Normas de seguridad", es necesario prestar especial atención.

## Aspectos generales



El aparato ha sido fabricado conforme a los avances tecnológicos y a las reglamentaciones técnicas de seguridad reconocidas. Sin embargo, en caso de un uso incorrecto o indebido existen peligros para

- la vida e integridad física del operario o terceros,
- el aparato y otros bienes materiales del operador,
- el trabajo eficiente con el aparato.

Todas las personas que están relacionados con la puesta en funcionamiento, uso, mantenimiento y conservación del aparato deben

- contar con la cualificación correspondiente,
- tener conocimientos sobre la manipulación de baterías y cargadores de batería,
- leer completamente este manual de instrucciones y seguir exactamente las indicaciones.

**Aspectos  
generales  
(continuación)**



El manual de instrucciones debe conservarse siempre en el lugar de utilización del aparato. Además del manual de instrucciones, se deben tener en cuenta las reglas de prevención de accidentes y protección ambiental aplicables, tanto generales como locales.

Ninguna indicación de seguridad y/o peligro en el aparato puede

- encontrarse ilegible,
- estar dañada,
- retirarse,
- cubrirse, pegarse ni pintarse.

La ubicación de las indicaciones de seguridad y peligro en el aparato se especifica en el capítulo "Información general" del manual de instrucciones del dispositivo. Los fallos que pueden afectar a la seguridad deben eliminarse antes de encender el aparato.

**¡Se trata de su seguridad!**

**Uso previsto**



El aparato sólo debe utilizarse para el uso previsto. Cualquier otro uso o un uso que vaya más allá de lo expuesto se considera no conforme al uso previsto. El fabricante no se hace responsable de los daños que resulten de ello, ni de resultados de trabajo deficientes o erróneos.

El uso previsto también incluye:

- leer completamente y cumplir con el manual de instrucciones y todas las indicaciones de seguridad y peligro,
- cumplir con los trabajos de inspección y mantenimiento,
- respetar todas las indicaciones del fabricante de la batería y del vehículo.

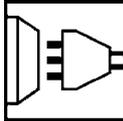
### Condiciones ambientales



El uso o el almacenamiento del aparato fuera de las zonas especificadas se considera no conforme al uso previsto. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de tal uso.

Encontrará información detallada sobre las condiciones ambientales admisibles en los datos técnicos del manual de instrucciones.

### Conexión a la red



Los aparatos de gran potencia pueden afectar la calidad de la energía de la red debido a su alto consumo de corriente.

Esto puede afectar a algunos tipos de aparatos en forma de:

- restricciones de conexión,
- requisitos en relación con la impedancia de red máxima admisible \*),
- requisitos en relación con la potencia mínima de corto circuito requerida \*).

\*) Respectivamente en la interfaz con la red pública.

Véanse los datos técnicos.

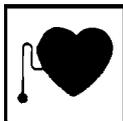
En este caso, el operador o usuario del aparato debe asegurarse de que está permitido conectar el aparato, si es necesario, consultando a la empresa de suministro eléctrico.

### Peligros por corriente de red y de carga



Cuando trabaja con cargadores, se expone a numerosos peligros, tales como:

- peligro eléctrico por corriente de red y de carga,
- campos electromagnéticos dañinos que pueden poner en peligro la vida de portadores de marcapasos.



Una descarga eléctrica puede ser fatal. Toda descarga eléctrica es potencialmente mortal. Para evitar descargas eléctricas durante el uso:

- no tocar ningún componente conductor de tensión interior o exterior del aparato,
- no tocar nunca los bornes de la batería,
- no hacer cortocircuito con las pinzas o el cable de carga.

Todos los cables y conductores deben estar suficientemente dimensionados, aislados, firmemente conectados y no presentar daños. Las conexiones sueltas o flojas y los cables y/o conductores insuficientemente dimensionados, quemados o dañados deben ser reparados inmediatamente por una empresa especializada autorizada.

**Peligro por  
ácidos, gases  
y vapores**



Las baterías contienen ácidos nocivos para los ojos y la piel. Además, durante la carga de baterías se generan gases y vapores que pueden causar daños a la salud y, en determinadas circunstancias, son altamente explosivos.

- Utilizar el cargador sólo en recintos bien ventilados para evitar la acumulación de gases explosivos. Las salas de baterías no se consideran bajo riesgo de explosión si mediante ventilación natural o mecánica se garantiza una concentración de hidrógeno inferior al 4%.
- Durante la carga, dejar una distancia mínima de 0,5 m (19,69 pulgadas) entre la batería y el cargador. Mantener alejada de la batería cualquier posible fuente de ignición, así como el fuego y llamas abiertas.
- No desconectar en ningún caso la conexión a la batería (p. ej. las pinzas de carga) durante el proceso de carga.



- No inhalar en ningún caso los gases y vapores generados.
- Proporcionar suficiente suministro de aire fresco.
- No colocar herramientas ni metales conductores sobre la batería para evitar cortocircuitos.



- Bajo ninguna circunstancia debe entrar ácido de la batería en contacto con los ojos, piel o ropa. Utilizar gafas de seguridad y ropa de protección adecuada. Enjuagar inmediata y minuciosamente las salpicaduras de ácido con agua clara, dado al caso acudir a un médico.



**Indicaciones  
generales  
sobre la  
manipulación  
de baterías**



- Proteger las baterías de la suciedad y los daños mecánicos.
- Almacenar las baterías cargadas en recintos frescos. A aprox. +2 °C (35,6 °F) se produce la menor autodescarga.
- Realizar una inspección visual semanal para verificar que la batería está cargada hasta la marca máxima con ácido (electrolito).
- No comenzar a utilizar o detener inmediatamente el uso del aparato y solicitar la revisión de la batería a un taller especializado autorizado en caso de:
  - nivel de ácido irregular o elevado consumo de agua en celdas individuales, a causa de un posible defecto,
  - calentamiento excesivo de la batería por encima de 55 °C (131 °F).

### Protección personal



Durante el funcionamiento, mantenga a las personas y especialmente a los niños alejados del aparato y del área de trabajo. Si esto no fuera posible y se encontraran personas en la proximidad:

- informar sobre todos los peligros (gases y ácidos nocivos para la salud, peligro por corriente de la red y de carga, etc.),
- poner a disposición medios de protección adecuados.

Antes de abandonar la zona de trabajo, verificar que en ausencia de personal no pueden ocurrir lesiones a personas o daños materiales.

### Medidas de seguridad durante el funcionamiento normal



- Los aparatos con puesta a tierra solo se deben utilizar en una red con puesta a tierra y una toma de corriente con contacto de puesta a tierra. Se considera una negligencia grave utilizar el aparato en una red sin puesta a tierra o en una toma de corriente sin contacto de puesta a tierra. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de tal uso.
- Utilizar el aparato únicamente según el nivel de protección indicado en la placa de características.
- No utilizar nunca el aparato si presenta daños.
- Se debe asegurar que el aire de refrigeración puede entrar y salir del aparato sin obstrucciones a través de las ranuras de aire.
- Un electricista cualificado debe controlar regularmente la capacidad funcional de la puesta a tierra de la línea de alimentación del aparato y de la red.
- Los componentes y dispositivos de seguridad que no funcionen correctamente debe ser reparados por un especialista autorizado antes de encender el aparato.
- No se deben anular o desconectar en ningún caso los dispositivos de protección.
- Tras la instalación se requiere una toma de corriente de red de libre acceso.

**Clases de compatibilidad electro-magnética**



Aparatos de la clase de emisión A:

- están destinados únicamente para su uso en áreas industriales,
- en otras áreas pueden causar interferencias conducidas y radiadas.

Aparatos de la clase de emisión B:

- cumplen los requisitos de emisión para zonas residenciales e industriales. Esto también se aplica a las zonas residenciales en las que la energía se suministra desde la red pública de baja tensión.

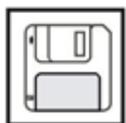
Clase de compatibilidad electromagnética según la placa de características o los datos técnicos.

**Medidas de compatibilidad electro-magnética**



En algunos casos, a pesar del cumplimiento de los valores límite de emisión de la norma, pueden producirse influencias en la zona de aplicación prevista (por ejemplo, si en el lugar de instalación hay aparatos sensibles o si el lugar de instalación se encuentra cerca de receptores de radio o televisión). En tal caso, el operador está obligado a tomar las medidas adecuadas para solucionar las incidencias.

**Seguridad de datos**



El usuario es responsable de garantizar la seguridad de datos frente a cambios realizados en los ajustes de fábrica. El fabricante no es responsable de ajustes personales borrados.

**Mantenimiento y reparación**



En condiciones de funcionamiento normales, el aparato sólo requiere un cuidado y un mantenimiento mínimos. Sin embargo, es esencial prestar atención a una serie de puntos para mantenerlo operativo durante muchos años.

- Antes de cada puesta en funcionamiento, compruebe que el enchufe, el cable de alimentación, así como los cables de carga y las pinzas de carga no presentan daños.
- Si la superficie de la carcasa del aparato está sucia, limpiar con un paño suave y únicamente con productos de limpieza sin disolventes.

Los trabajos de reparación únicamente deben ser realizados por un especialista autorizado. Utilice exclusivamente piezas de recambio y piezas de desgaste originales (también aplicable para piezas estándar). Si se utilizan piezas de terceros, no se puede garantizar que hayan sido diseñadas y fabricadas según las normas técnicas y de seguridad.

No se deben realizar modificaciones ni transformaciones en el aparato sin la autorización del fabricante.

La eliminación debe llevarse a cabo de acuerdo con la normativa nacional y regional aplicable.

### Garantía y responsabilidad



El periodo de garantía del aparato es de 2 años a partir de la fecha de la factura. Sin embargo, el fabricante no asume ninguna garantía, si el daño se debe a una o varias de las siguientes causas:

- uso inadecuado del aparato,
- montaje y/o operación incorrectos,
- uso del aparato con dispositivos de protección defectuosos,
- incumplimiento de las indicaciones del manual de instrucciones,
- modificaciones no autorizadas del aparato. Catástrofes causadas por la acción de cuerpos extraños y fuerza mayor.

### Inspección técnica de seguridad



El operador está obligado a realizar una inspección técnica de seguridad del aparato al menos cada 12 meses.

El fabricante recomienda calibrar las fuentes de alimentación dentro del mismo intervalo de 12 meses.

Es obligatorio realizar una inspección técnica de seguridad por parte de personal con cualificación eléctrica

- tras una modificación,
- tras un cambio en la instalación o una conversión,
- tras reparación, conservación y mantenimiento,
- al menos cada 12 meses.

Para la inspección técnica de seguridad se deben cumplir las correspondientes normas y directivas nacionales e internacionales.

Para más información sobre la inspección técnica de seguridad y calibración, póngase en contacto con su centro de servicio técnico. A petición, este le proporcionará los documentos necesarios.

**Marcado de seguridad**



Los aparatos con marcado CE cumplen los requisitos fundamentales de la Directiva de Baja Tensión y la Directiva de Compatibilidad Electromagnética.



Los aparatos marcados con esta marca cumplen los requisitos de las normas pertinentes de Canadá y los Estados Unidos de América.

**Eliminación**



No eliminar el aparato con los residuos domésticos. Según la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Asegúrese de devolver el aparato usado a su distribuidor u obtener información sobre un sistema local autorizado de recogida y eliminación. Ignorar esta directiva europea puede tener efectos potenciales sobre el medio ambiente y su salud.

**Derechos de autor**



Los derechos de autor de este manual de instrucciones pertenecen al fabricante.

El texto y las figuras se corresponden con el estado técnico en el momento de la impresión. Reservado el derecho a modificaciones. El contenido de este manual de instrucciones no justifica ninguna reclamación por parte del comprador. Agradecemos cualquier sugerencia de mejora e indicación de posibles errores en el manual de instrucciones.

## Información general

**Principio** La principal característica de la tecnología del dispositivo es la carga eficiente e inteligente. El comportamiento de carga se basa automáticamente en la edad y el estado de carga de la batería. Esta innovación beneficia tanto a la vida útil y al bajo mantenimiento de la batería, como a la rentabilidad.

El SL50 se basa en una moderna tecnología de alta frecuencia y en la separación galvánica de los módulos. Este cargador incorpora la última tecnología. Es ideal para cargar baterías de plomo-ácido, AGM, EFB, de gel y de iones de litio hasta aprox. 250 Ah durante un tiempo ilimitado. Durante el proceso de carga, el cargador puede alimentar equipos conectados en paralelo, p. ej., en el sistema eléctrico del vehículo, con hasta 50 A.



**Concepto del dispositivo** Su diseño compacto y sencillo reduce las necesidades de espacio y facilita el uso móvil. Para su uso en la sala de exposiciones, el diseño de la carcasa del dispositivo está adaptado a las elevadas exigencias de las áreas de presentación modernas. Gracias a la posibilidad de actualizar el firmware a través del cable USB, cada usuario puede adaptar su dispositivo a los futuros cambios en las características requeridas si es necesario y, de este modo, está preparado para todas las necesidades futuras. El diseño del dispositivo, que consta de pocos componentes, simplifica la reparación en caso de accidente.

**Indicaciones de advertencia en el dispositivo**

El cargador está provisto de símbolos de seguridad en la placa de características de la parte posterior, así como de explicaciones de las advertencias de error. Los símbolos de seguridad no se deben quitar ni tapar con pintura.

Battery disconnected for less than 30 seconds/Batterie débranchée pendant moins de 30 secondes	
Battery disconnected for more than 30 seconds/Batterie débranchée pendant plus de 30 secondes	
Over temperature protection/Protection contre la surchauffe	
Short Circuit Protection/Protection de court circuit	
Battery Fault/Faute de batterie	
Too much parallel load connected/Trop de charge parallèle connectée	

Showroom Charger SL50  
Type/Modèle: SL50  
Art.-Nr./N° de Pièce: A006563  
Input/Entrée: 100-240V ~50-60Hz 800W  
Output/Puissance: 14/14.8V 50A ---

Made in China. For service please contact: [charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de)  
Fabriqué en Chine. Pour le service, veuillez contacter: [charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de)



Utilice las funciones solo después de haber leído completamente el manual de instrucciones.



Mantenga la batería lejos de posibles fuentes de ignición, así como del fuego, chispas y llamas vivas.



¡Peligro de explosión! La carga produce gas detonante en la batería.



El ácido de la batería es corrosivo y nunca debe entrar en contacto con los ojos, la piel o la ropa.



Para uso en interiores. No exponer a la lluvia.



Asegúrese de que haya suficiente suministro de aire fresco durante la carga.



No elimine el equipo usado con la basura doméstica, sino de acuerdo con las normas de seguridad.

# Antes de la puesta en marcha

## Seguridad



**¡ADVERTENCIA!** Un funcionamiento incorrecto puede causar graves lesiones y daños materiales. No utilice las funciones descritas hasta que haya leído y comprendido en su totalidad los siguientes documentos:

- Manual de instrucciones
- Todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular las instrucciones de seguridad
- Manuales de instrucciones y normas de seguridad de los fabricantes de baterías y vehículos

## Uso previsto

Lea atentamente el manual de instrucciones. En caso de duda, póngase en contacto con akkuteam Energietechnik GmbH o con otra persona cualificada. Conecte la pinza roja a (+) y la pinza negra a (-). El cargador está diseñado para utilizarse con baterías de plomo-ácido, AGM, EFB, de gel y de iones de litio. Siga siempre las recomendaciones del fabricante de la batería. Para garantizar la aplicación de las tensiones de carga correctas, no acorte ni alargue el cable de carga.

El cargador sirve únicamente para cargar las baterías según el capítulo «Datos técnicos» y solo es adecuado para el soporte de tensión de servicio de los vehículos en el área de exposición. Cualquier otro uso se considera inapropiado. El fabricante no se responsabiliza de los daños derivados de un uso inapropiado. El uso previsto también incluye

- la observación de todas las indicaciones del manual de instrucciones.
- la comprobación periódica de los cables de alimentación y de carga.



La carga de baterías secas (elementos primarios) y de baterías no recargables puede causar graves lesiones y daños materiales, por lo que está prohibida.

## Conexión a la red eléctrica

En la carcasa encontrará la placa de características que indica la tensión de red permitida. El aparato está concebido únicamente para esta tensión de red. La protección necesaria para el cable de alimentación se encuentra en el capítulo «Datos técnicos». Si el cable o el enchufe de red no están instalados en su modelo, coloque el cable o el enchufe de red de acuerdo con las normas nacionales.



**¡ATENCIÓN!** Una instalación eléctrica insuficientemente dimensionada puede provocar graves daños materiales. El cable de alimentación de red y su protección deben colocarse en función del suministro eléctrico existente. Se aplican los datos técnicos de la placa de características.

**Concepto de seguridad –  
Dispositivos de  
protección estándar**

La competencia de los nuevos cargadores no se limita a las características funcionales; los cargadores también están bien equipados en términos de seguridad.

Los siguientes elementos de seguridad se incluyen de manera estándar:

- Los terminales libres de tensión y chispas protegen contra los riesgos de explosión.
- La protección contra la inversión de polaridad evita que se dañe o destruya la batería o el cargador.
- La protección contra cortocircuitos proporciona una protección eficaz del cargador. En caso de cortocircuito, no es necesario sustituir el fusible.
- Un control de tiempo de carga protege eficazmente contra la sobrecarga y destrucción de la batería.
- Gracias a su alto grado de protección, la tasa de contaminación en condiciones adversas es reducida. Esto incrementa la fiabilidad del cargador.
- Protección contra sobretensión mediante reducción de la corriente de carga cuando la temperatura supera el rango límite.

# Elementos de mando y conexiones

## Información general



**¡ATENCIÓN!** Debido a actualizaciones del firmware, es posible que haya funciones disponibles en su dispositivo que no se describen en este manual de instrucciones, o viceversa. Además, algunas ilustraciones pueden diferir ligeramente de los elementos de mando de su dispositivo. Sin embargo, el funcionamiento de estos elementos es idéntico.

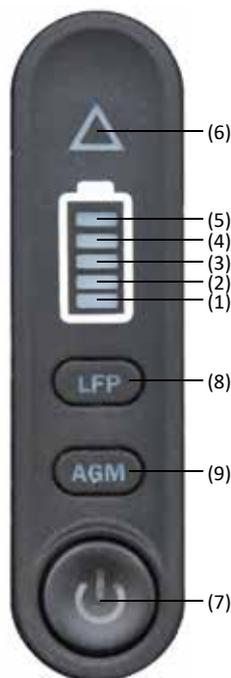


**¡ADVERTENCIA!** Un funcionamiento incorrecto puede causar graves lesiones y daños materiales. No utilice las funciones descritas hasta que haya leído y comprendido en su totalidad los siguientes documentos:

- este manual de instrucciones,
- todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular las instrucciones de seguridad.

## Panel de control

**¡Importante!** A continuación se explica el panel de control en la versión LED.



N.º:	Función
(1)	Indicador estado de carga 0 – 20 %
(2)	Indicador estado de carga 40 %
(3)	Indicador estado de carga 60 %
(4)	Indicador estado de carga 80 %
(5)	Indicador estado de carga 100 %
(6)	Indicador fallo
(7)	Botón de encendido Para encender y apagar, así como para interrumpir el proceso de carga.
(8)	Programa de carga para baterías de iones de litio
(9)	Programa de carga para baterías de plomo-ácido, AGM, EFB y gel

## Conexión de opciones



**¡ATENCIÓN!** Riesgo de daños en el dispositivo y los accesorios. Conecte las opciones y las extensiones del sistema solo cuando el enchufe de la red esté desconectado y los cables de carga estén desconectados de la batería.

## Conexiones Parte inferior de la carcasa



(10)

(11)

(12)

N.º	Función
(10)	Toma de entrada de CA
(11)	Toma de cable de carga
(12)	Conector micro USB

## Montar protección de bordes

**¡Atención!** Observe la posición de los salientes guía. Presione el protector de bordes sobre el dispositivo hasta que los salientes guía laterales y superiores encajen de forma perceptible en el dispositivo.



## Montaje



**¡ATENCIÓN!** La clase de protección IP5K3 solo se garantiza si el cargador se monta en posición horizontal.

ES

Si el cargador se instala en un armario de distribución (o en un espacio cerrado similar), asegure una disipación de calor adecuada mediante ventilación forzada. El espacio libre alrededor del dispositivo debe ser de 10 cm (3,94 pulgadas).

Para garantizar también la accesibilidad de los enchufes, los requisitos de espacio son los siguientes – dimensiones en mm (pulgadas):



# Cargar la batería

## Iniciar el proceso de carga



**¡CUIDADO!** Riesgo de daños materiales al cargar una batería defectuosa o en caso de tensión de carga incorrecta. Antes de iniciar el proceso de carga, asegúrese de que la batería que se va a cargar funcione correctamente y que la tensión de carga del aparato se corresponda con la tensión de la batería.

Después de conectar los cables de carga, seleccione el modo de carga deseado. AGM para baterías de plomo-ácido o LFP para baterías de iones de litio. El cargador comienza a cargar con corriente constante hasta 14,8 V (14,0 para baterías de litio) (a 25 °C). A continuación, la tensión de carga se mantiene constante en 14,8 V (14,0 para baterías de litio) y la corriente de carga se reduce hasta que se sitúa por debajo de un nivel definido. La tensión de carga cae a 13,4 V (13,8 para baterías de litio) cuando comienza la fase de mantenimiento de la carga. Durante el proceso de carga, el progreso de la carga de la batería se indica mediante el número de LED iluminados. El segmento intermitente sobre estos LED indica el proceso de carga activo. Durante la fase de mantenimiento de la carga, los 5 segmentos de LED se encienden y su luminosidad parpadea con una frecuencia lenta. Si la tensión medida de la batería es inferior a 10,5 V, el cargador pasa al modo de error y el triángulo de advertencia situado sobre el indicador de la batería comienza a parpadear.

1. Conecte el cable de alimentación al cargador y enchúfelo a la red eléctrica. Pulse el botón de encendido una vez; el cargador inicia un proceso de inicialización.
2. El cargador está en modo de reposo: el triángulo se ilumina y el triángulo rojo parpadea, ya que aún no se reconoce ninguna batería conectada.



**¡ADVERTENCIA!** Riesgo de graves lesiones personales y daños materiales debido a la conexión incorrecta de los terminales de carga. Conecte los terminales de carga con la polaridad correcta y asegúrese de que la conexión eléctrica a los terminales de la batería sea la adecuada.

3. En el caso de los sistemas eléctricos del vehículo, desconecte el encendido y todos los demás equipos eléctricos.
4. Conecte el cable de carga (rojo) al polo positivo (+) de la batería.
5. Conecte el cable de carga (negro) al polo negativo (-) de la batería.

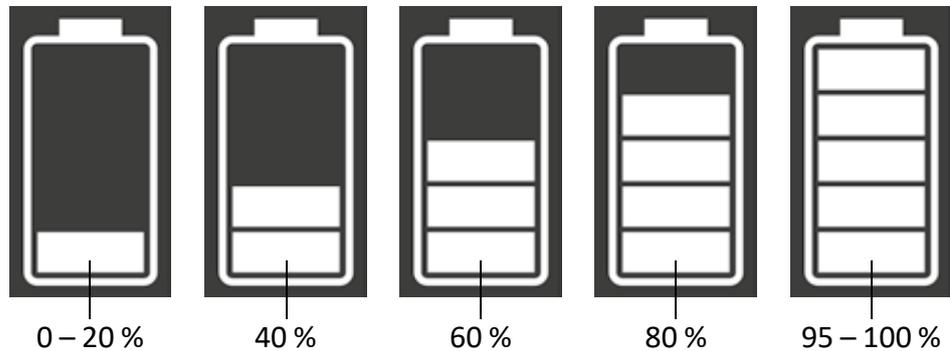
6. Seleccione el modo de carga deseado, AGM o LFP, pulsando el botón.



**¡ATENCIÓN!** Si no se selecciona ningún modo de carga, los dos botones de modo de carga parpadean hasta que se hace una selección. Este estado dura todo el tiempo de carga.

#### Proceso de carga

7. El proceso de carga se inicia automáticamente después de unos 2 segundos.
8. Los LED iluminados simbolizan el estado de carga de la batería.



9. Cuando la batería está completamente cargada, el cargador pasa al modo de «carga lenta» y suministra 13,4 V (13,8 para baterías de litio) con un máximo de 50 A.

Carga lenta: Cuando la batería está llena, el cargador pasa automáticamente a la carga lenta para compensar la autodescarga de la batería. La batería puede permanecer conectada al cargador durante cualquier periodo de tiempo.

#### Completar el proceso de carga



**¡CUIDADO!** Riesgo de chispas si se retiran los terminales de carga antes de tiempo. Finalice el proceso de carga pulsando el botón de inicio/parada.

10. Pulse el botón de encendido para completar el proceso de carga.



11. Desconecte el cable de carga (negro) del polo negativo (-) de la batería.
12. Desconecte el cable de carga (rojo) del polo positivo (+) de la batería.

## Interrumpir el proceso de carga

Detener  
el proceso de  
carga



**¡ATENCIÓN!** Riesgo de daños en las tomas y los conectores. No desconecte ni desenchufe el cable de carga durante la carga.

1. Pulse el botón de encendido para detener el proceso de carga.



2. Proceso de carga detenido – el indicador de alimentación se apaga.

Reiniciar  
el proceso de  
carga

3. Pulse el botón de encendido para continuar el proceso de carga.



## Diagnóstico de fallos, resolución de problemas

El cargador vuelve a analizar la batería después de la carga. El análisis posterior puede detectar baterías con un cortocircuito en las celdas individuales. Esto no se puede detectar en el análisis previo. Si la tensión de la batería cae por debajo de 12 V en 2 minutos, el cargador pasa al modo de error y el triángulo rojo de advertencia comienza a parpadear. La carga se detiene.

Seguridad



**¡ADVERTENCIA!** Una descarga eléctrica puede ser mortal. Antes de abrir el dispositivo

- desconecte el dispositivo de la red eléctrica,
- desconéctelo de la batería,
- coloque una señal de advertencia comprensible para no volver a encenderlo,
- asegúrese, mediante un dispositivo de medición adecuado, de que los componentes cargados eléctricamente (p. ej., los condensadores) estén descargados.



**¡CUIDADO!** Una conexión insuficiente del conductor de protección puede causar graves lesiones y daños materiales. Los tornillos de la carcasa proporcionan una conexión de protección adecuada para la puesta a tierra de la carcasa y nunca deben ser sustituidos por otros tornillos sin una conexión de conductor de protección segura.

### Los dispositivos de protección reaccionan

#### El triángulo de advertencia parpadea en rojo a intervalos de 1,5 segundos

- Causa:** La batería se desconectó del cargador durante menos de 30 segundos
- Solución:** Compruebe que las abrazaderas de carga están colocadas correcta y firmemente.

#### El triángulo de advertencia parpadea en rojo dos veces seguidas a intervalos de 1,5 segundos

- Causa:** La batería se desconectó del cargador durante más de 30 segundos
- Solución:** Compruebe que las abrazaderas de carga están colocadas correcta y firmemente.

#### El triángulo de advertencia parpadea en rojo tres veces seguidas a intervalos de 1,5 segundos

- Causa:** Protección contra la sobretensión. La temperatura del cargador es demasiado alta.
- Solución:** Compruebe que las aletas de refrigeración del dispositivo no estén cubiertas o sucias. Reduzca la temperatura ambiente a un máximo de 30 °C.

#### El triángulo de advertencia parpadea en rojo cuatro veces seguidas a intervalos de 1,5 segundos

- Causa:** Protección contra cortocircuitos. Cortocircuito en los terminales de carga o en el cable de carga.
- Solución:** Compruebe los cables de carga, los contactos y los terminales de la batería.

#### El triángulo de advertencia parpadea en rojo seis veces seguidas a intervalos de 1,5 segundos

- Causa:** Fallo de la batería.
- Solución:** Compruebe la batería defectuosa para detectar si hay cortocircuito de las celdas o sulfatación.

#### El triángulo de advertencia parpadea en rojo siete veces seguidas a intervalos de 1,5 segundos

- Causa:** Demasiada carga conectada en paralelo.
- Solución:** Compruebe el número de baterías conectadas. Conecte siempre una sola batería.

# Curvas características

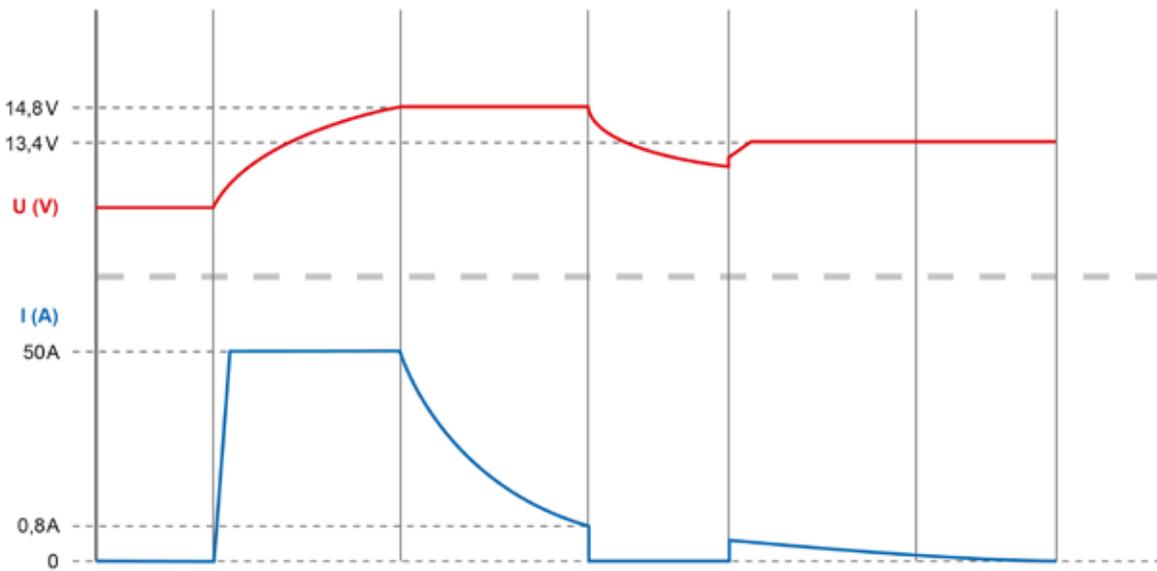
## Seguridad



**¡ADVERTENCIA!** Un funcionamiento incorrecto puede causar graves lesiones y daños materiales. Siga las indicaciones del fabricante de la batería. No conecte una batería al cargador durante el ajuste de los parámetros.

## Curva característica

N.º	Curva característica	Batería	Capacidad [Ah]	$I_1$ [A]	$U_1$ [V/Cell]	$I_2$ [A]	$U_2$ [V/Cell]
1	IU <sub>0</sub> U	12 V / Block Batteries	10 – 300	50	2,47	–	2,23



## Datos técnicos

<b>Datos eléctricos Entrada</b>	Tensión de red	100 – 240 V CA
	Frecuencia de red	50 / 60 Hz
	Corriente de red	máx. 7,1 A
	Fusible de red	4 A
	Eficiencia	máx. 94 %
	Potencia activa	máx. 800 W
	Consumo de energía (en espera)	1,7 W
	Clase de protección	I
	Impedancia de red máxima admisible en la interfaz (PCC) con la red pública	ninguna
	Clase de emisión EMC	EN55011
<b>Datos eléctricos Salida</b>	Tensión nominal de salida	12 V CC
	Rango de tensión de salida	10,5 – 16 V CC
	Corriente de salida	50 A a 14,8 V CC
	Corriente inversa de la batería	< 1 mA
<b>Datos mecánicos</b>	Refrigeración	Convección
	Dimensiones Alto × Ancho × Profundidad	280 × 175 × 85 mm
	Peso (sin cable)	3,8 kg
<b>Condiciones ambientales</b>	Temperatura de funcionamiento	-20°C a +60°C
	Temperatura de almacenamiento	-35°C a +70°C
	Clase de protección, posición horizontal	IP5K3

---

**Normas**

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-6-2,  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55011

---

## Volumen de entrega

1 unidad	Cargador de baterías SL50	Número de artículo: A006563
1 unidad	Cable de alimentación de 5,0 m	Número de artículo: A006564
1 unidad	Cable de carga de 5,0 m con abrazaderas de carga atornilladas	Número de artículo: A006565
1 unidad	Manual de instrucciones	

## Mantenimiento/Asistencia

El dispositivo no necesita apenas mantenimiento y no requiere una calibración periódica. Si está sucia, limpie la superficie de la carcasa del dispositivo con un paño suave utilizando únicamente productos de limpieza sin disolventes. Deben realizarse controles periódicos de seguridad de acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente.

Si en el futuro es necesario actualizar el software del cargador, se puede hacer a través del puerto micro USB del panel lateral del cargador. Recibirá la información necesaria junto con el software.

En el caso de un defecto del dispositivo, akkuteam Energietechnik GmbH ofrece la reparación. Póngase en contacto con nosotros, indicando el tipo de dispositivo y el número de serie en: [charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de).

**Dirección de envío:** akkuteam Energietechnik GmbH  
Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz

También puede pedir piezas de repuesto directamente en nuestra tienda online.  
[www.shop.akkuteam.de](http://www.shop.akkuteam.de)

## Garantía

El cargador de akkuteam Energietechnik GmbH tiene una garantía de 24 meses contra defectos de material o de fabricación.

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

La garantía se aplica al usuario/comprador si el cargador se ha adquirido en un punto de venta autorizado y se ha utilizado de la forma prevista. El cliente deberá reenviar el producto al distribuidor junto con el recibo.

La garantía queda anulada si el cargador ha sido utilizado para otros fines contrarios a los previstos o ha sido abierto o reparado por alguien que no sea akkuteam Energietechnik GmbH o un representante autorizado.

La garantía también queda anulada si el cargador no se ha utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones.

En caso de defecto o avería, akkuteam Energietechnik GmbH solo reparará o sustituirá las piezas defectuosas según su propio criterio.

**Service- und** akkuteam Energietechnik GmbH  
**Dirección de envío:** Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz  
charger@akkuteam.de



**akkuteam**  
**Energietechnik GmbH**

Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz

[charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de)  
[www.akkuteam.de](http://www.akkuteam.de)

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