

# Instrucciones de instalación y de seguridad

## Procesador de energía automotriz – Serie DBL

### SmartCharger – Serie SC

Acondicionamiento de baterías de plomo-ácido, plomo-gel, AGM, tela no tejida e iones de litio en redes de a bordo de 12V / 24V / 48V

1.	Introducción .....	2
2.	Símbolos .....	2
3.	Uso adecuado.....	2
4.	Garantía .....	3
5.	Desembalaje.....	3
5.1	Control antes de la primera puesta en servicio .....	3
5.2	Eliminación del material de embalaje .....	3
5.3	Almacenamiento .....	3
6.	Requisitos del lugar de montaje .....	4
7.	Montaje / posición de funcionamiento .....	4
8.	Instalación y preparación para el uso.....	5
8.1	Conexión a la red.....	5
8.2	Tendido de cables.....	7
8.3	Interfaces de comunicación .....	7
9.	Instrucciones generales de uso.....	8
10.	Acondicionamiento.....	9
10.1	Batería montada en un vehículo.....	10
10.2	Batería fuera del vehículo .....	10
11.	Limpieza.....	11
12.	Datos de contacto .....	11

## 1. Introducción


Antes de poner en servicio un procesador de energía automotriz de la serie DBL y un SmartCharger de la serie SC (en lo sucesivo, «el aparato») deben tenerse en cuenta estas instrucciones de instalación y de seguridad.

Se proporciona al usuario información importante para que pueda identificar el peligro potencial y minimizar el riesgo de lesiones y daños materiales.

Este documento no pretende ser exhaustivo y tiene en cuenta los peligros conocidos por el fabricante.

Solo personal cualificado y capacitado puede poner en funcionamiento este aparato.

Además, siempre deben tenerse en cuenta las fichas de datos específicas del modelo, el manual de instrucciones detallado de cada aparato y las especificaciones del fabricante de la batería.

 Estas instrucciones deben guardarse en un lugar accesible en todo momento.

## 2. Símbolos

Los símbolos de seguridad y advertencia utilizados tienen el siguiente significado:

### ROTULACIÓN DEL APARATO



Leer el manual de instrucciones



Advertencia de tensión eléctrica



Advertencia de superficie caliente

### ROTULACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y EL APARATO



Información



Aviso



Señal de advertencia general

## 3. Uso adecuado


El aparato está destinado exclusivamente al uso industrial, especialmente para aplicaciones industriales en el sector de la automoción y sus talleres especializados asociados, y no puede usarse para ningún otro propósito (por ejemplo, en hogares privados).

El dispositivo está diseñado para el acondicionamiento de baterías de vehículos y el funcionamiento de apoyo de redes de a bordo de vehículos.

Solo personal especializado cualificado y formado debe instalar y usar este aparato.

## 4. Garantía

---

 Deutronic Elektronik GmbH señala que los derechos de garantía expirarán si


- se abre el aparato o se rompe el sello,
- se efectúan cambios mecánicos o eléctricos en el dispositivo,
- el dispositivo funciona en condiciones inadecuadas,
- no se tienen en cuenta las prohibiciones e instrucciones de este manual,
- no se emplean los accesorios no autorizados por Deutronic Elektronik GmbH.

## 5. Desembalaje

---


### 5.1 Control antes de la primera puesta en servicio

---

- 
- Compruebe la entrega inmediatamente después de la recepción para ver si está todo y que no presente daños de transporte, como daños mecánicos en la carcasa del aparato, en cables o accesorios.
  - Si se detectan daños, debe comunicárselo inmediatamente a la empresa de transporte.
  - Si se detectan daños o se sospecha que los hay en el dispositivo, los cables o los accesorios, no se debe continuar con la instalación y puesta en marcha bajo ninguna circunstancia.
  - En este caso, se considera que el dispositivo es defectuoso.
  - Después de un golpe fuerte o daños por caída, el dispositivo no debe volver a usarse.



### 5.2 Eliminación del material de embalaje

---

- 
- Guarde el material de embalaje por si necesita volver a usarlo.
  - Si esto no es posible, es necesario asegurarse de que el material de embalaje se elimina de forma adecuada y respetuosa con el medioambiente, teniendo en cuenta las directivas de protección del medioambiente aplicables.



### 5.3 Almacenamiento

---

- 
- Un almacenamiento incorrecto puede provocar daños en el aparato.
- 
- Proteja el dispositivo de la contaminación, la humedad y las temperaturas extremas durante el almacenamiento.
  - Compruebe el correcto funcionamiento del aparato antes de usarlo si ha estado almacenado durante mucho tiempo.




## 6. Requisitos del lugar de montaje

---

-  El aparato solo puede funcionar en las condiciones ambientales especificadas en su hoja de datos.
- El aparato debe funcionar sobre una base mecánicamente estable y no inflamable.
- El lugar de instalación debe tener una ventilación continua suficiente.
- No monte ni ponga en marcha el aparato en la misma zona que la batería que va a acondicionar. La distancia entre la batería y el aparato debe ser la mayor posible, aprovechando la longitud máxima del cable disponible.
- Evite las situaciones de montaje en las que el aparato se use directamente encima o debajo de la batería que se va a acondicionar. El aparato puede dañarse por la aparición de gas corrosivo o el goteo de electrolito. Nunca coloque una batería directamente sobre el aparato.
- Coloque en el lugar de montaje del aparato las advertencias y señales de prohibición correspondientes.
- Es necesario asegurarse de que no pueda introducirse ningún objeto metálico entre los terminales de la batería (peligro de cortocircuito).
-  Está prohibida la instalación y el uso en las proximidades de radiadores o fuentes de calor similares.
- No debe haber materiales combustibles a una distancia de al menos 2,5 m alrededor del dispositivo.
- El aparato no puede usarse cerca de vapores agresivos, en atmósferas potencialmente explosivas o cerca de fuentes de ignición.
- Cuando se usa en entornos donde no se puede descartar la presencia de vapores de gasolina explosivos, el aparato no debe colocarse directamente en el suelo. Es imprescindible mantener una distancia (lugar de montaje por encima el suelo) de al menos 45 cm.




## 7. Montaje / posición de funcionamiento

---



-  El uso del aparato solo está permitido en la posición de funcionamiento descrita en la hoja de datos.
- El usuario es el único responsable de la ejecución profesional del trabajo y la seguridad de la instalación.
- Los juegos de montaje adecuados para su instalación y autorizados por Deutronic están disponibles en **www.deutronic.com**.
-  Utilice únicamente juegos de montaje autorizados por Deutronic.
- El aparato debe montarse de tal manera que su funcionamiento sea posible en cualquier momento y el usuario pueda ver su estado.
-  En caso de que la posición de funcionamiento sea incorrecta, existe riesgo de lesiones por vuelco.
- Está prohibido realizar cambios mecánicos en el aparato, como hacer agujeros para añadir puntos de montaje adicionales.
- Cualquier modificación en el aparato puede originar condiciones de funcionamiento que causen la muerte de personas o un incendio.

## 8. Instalación y preparación para el uso



### 8.1 Conexión a la red

-  • Dependiendo de la versión del aparato, la placa de características se encuentra en el lateral del aparato, en la parte trasera o en la frontal.
- El aparato está diseñado de acuerdo con la clase de protección 1 y debe estar conectado permanentemente a la toma a tierra de la instalación del edificio a través del cable de alimentación utilizado.
-  • Antes de la puesta en servicio, pida a un electricista que revise la conexión a tierra.
- La tensión de red y la frecuencia de red deben coincidir con la información de la placa de características.
- No reemplace los cables de alimentación extraíbles por cables de alimentación de tamaño insuficiente.
-  • Sin conexión a tierra existe el riesgo de descarga eléctrica.




#### Protección

-  • La protección del edificio de acuerdo con el estado de la técnica es responsabilidad del usuario.
-  • Utilice un fusible previo con característica de activación lenta y dimensione según la especificación de corriente nominal máxima indicada en la placa de características del aparato o la hoja de datos.
- Utilice fusible automático con la característica B.




#### Desconexión

-  • La desconexión puede realizarse con el enchufe (*mains plug*) o con el conector del aparato (*appliance coupler*).
- Los aparatos que se usan en una red de suministro 1AC tienen un interruptor de encendido / apagado, dependiendo de la variante, y se pueden desconectar de la red hasta el conector interno del aparato en caso de error.
- Los aparatos que se usan en una red eléctrica 3AC no tienen un interruptor en el aparato.
-  • Para los aparatos que se usan en una red de suministro 3 AC, debe incorporarse un seccionador trifásico adecuado y de fácil acceso durante la instalación.  
El seccionador debe estar señalizado de tal forma que se sepa con claridad que está asignado al aparato.
- En caso de fallo, separe la fuente de alimentación del aparato de la instalación del edificio y asegure el sistema para que no vuelva a conectarse.


#### Conexión de aparatos con tensión de conexión nominal de 120 V CA

-  • Estos aparatos están diseñados para su uso en una red nominal 1AC-120 V y tienen un conector.
- No se pueden conectar cables de conexión a tierra adicionales.
-  • Respete las regulaciones específicas del país para instalar y utilizar el cable de red.
-  • El uso solo está permitido en un enchufe de pared con una conexión PE existente.  
(Excepción: véase Indicaciones sobre el funcionamiento en redes informáticas)




### Conexión de aparatos con tensión de conexión nominal de 230 V CA

-  • Estos aparatos están diseñados para su uso en redes con una tensión de entrada nominal de 1AC / 120 V y el fabricante los equipa con cables de conexión especiales y enchufes específicos del país.
- No se pueden conectar cables de conexión a tierra adicionales.
-  • Respete las regulaciones específicas del país para instalar y utilizar el cable de red.
- No use un adaptador de red.
-  • El uso solo está permitido en un enchufe de pared con una conexión PE existente.  
(Excepción: véase Indicaciones sobre el funcionamiento en redes informáticas)



### Bloqueo del enchufe

-  • Antes de cada puesta en servicio, compruebe que el mecanismo de bloqueo (si lo hay) de la entrada de red del aparato esté bien fijado.

### Conexión de aparatos con tensión de conexión nominal de 400 V CA / 480 V CA




-  • Todos los aparatos con voltaje de conexión nominal de 400 V CA / 480 V CA están diseñados para la conexión a redes con puesta a tierra de neutro.  
No está autorizado el uso con otras formas de conexión (p. ej., redes de triangulación con fase a tierra / redes delta).
- En el volumen de suministro, solo se incluye el enchufe del aparato, no el conector inverso para el cable de conexión. El conector inverso puede solicitarse de forma opcional.
- Las posibles variantes de conexión se pueden encontrar en la hoja de datos del aparato correspondiente.
-  • Externamente, se debe conectar un disyuntor de 3 pines y 16 A con la característica B a cada aparato.
-  • No debe cambiarse la asignación de pines en la toma de red del aparato.
- En caso romper el lacre de fábrica, la garantía expira.

### Indicaciones sobre el funcionamiento en redes informáticas


-  • En la hoja de datos del aparato, se puede consultar si es posible usar el aparato correspondiente en redes informáticas.
- El usuario es el responsable de que la instalación sea correcta.
- El aparato no tiene un control supervisión de aislamiento interno.
-  • Si se usa el aparato en redes informáticas sin toma a tierra, es necesaria una supervisión de aislamiento externo.

## 8.2 Tendido de cables

---



-  • Los accesorios adecuados y opcionales para la conexión a la red de suministro y a la salida de CC de alta intensidad están disponibles en **www.deutronic.com**.
-  • Usar solo cables, conectores y accesorios autorizados por Deutronic Elektronik GmbH.
- Ninguno de los cables conectados al aparato deben tocar su carcasa y ni deben colocarse en la parte superior o inferior del aparato para evitar daños por el contacto con superficies calientes.
- Colocar los cables al aire para una mejor refrigeración.
- Reemplazar los cables dañados inmediatamente.  
El aparato debe ponerse fuera de servicio y asegurarse para que no pueda volver a conectarse hasta que finalice el trabajo de reparación.
- Utilizar tuberías vacías o pasantes cuando los cables necesiten ser guiados a través de paredes de chapa metálica u otras piezas de bordes afilados para evitar daños mecánicos.
- Colocar los cables de tal manera que no haya riesgo de tropiezos, daños ni esfuerzo mecánico. No doblar muchos los cables al tenderlos.
-  • Dañar los cables supone un riesgo de incendio y de descarga eléctrica.  
El sobrecalentamiento del aislamiento de los cables puede tener las siguientes causas:
  - Superficie caliente de la carcasa
  - Bobinado o unión del cable de red y los cables de salida de CC
  - Tendido conjunto del cable de red y los cables de salida de CC en el mismo canal de instalación

### Tendido de cables conforme a los requisitos de CEM

-  • Por razones de compatibilidad electromagnética (CEM), el cable de red y los cables de salida de CC deben colocarse lo más alejados posibles entre sí. Lo ideal es que los cables de los lados opuestos de la carcasa se coloquen lejos del aparato, sin cables que toquen la carcasa.
- Por razones de compatibilidad electromagnética (CEM), los cables «CC+» y «CC-» de la salida de corriente de alta intensidad deben colocarse lo más cerca posible y en paralelo hasta el consumidor (batería o red a bordo del vehículo).
- Los cables de interfaz solo se pueden conectar al aparato en una versión blindada con una pantalla de doble cara. Tender los cables de interfaz separados de los cables de salida de CC.




## 8.3 Interfaces de comunicación

---

-  • Las interfaces internas del aparato no tienen una separación galvánica del circuito secundario.
-  • Al conectar periféricos a las interfaces, es necesario que el usuario incluya un aislamiento galvánico.




## 9. Instrucciones generales de uso

---

-  El aparato no debe ser utilizado por niños o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia o conocimiento.
-  Almacenar el aparato lejos del alcance de los niños o personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia o conocimiento.
- Cuando desenchufe el aparato, tire siempre del enchufe y no del cable.
- Antes de conectar los cables de salida de CC al aparato, compruebe si hay suciedad en los enchufes y las tomas de corriente. Retire la suciedad con un paño seco cuando el aparato esté desconectado de la red suministro.
- Antes de conectarlo, compruebe si los enchufes y cables están húmedos. No conectarlo a la red eléctrica con las manos mojadas.
- Desconecte el aparato de la fuente de alimentación cuando ya no se esté usando.
- Si no se está usando del aparato, coloque los terminales de salida de tal manera que no haya una conexión conductora eléctrica entre los contactos.
- No toque los dos terminales de la salida de CC al mismo tiempo cuando el aparato está en funcionamiento.
- Antes de conectar el aparato, compruebe que las dos conexiones de salida de CC estén bien colocadas.
-  Si las conexiones de salida de CC no están bien colocadas, pueden generarse chispas y un sobrecalentamiento. Hay riesgo de incendio.
- En el entorno industrial o de talleres, las superficies a menudo están pintadas o recubiertas (de polvo), por lo que no son conductoras inicialmente. Por el contacto mecánico de los terminales de salida, el recubrimiento superficial se puede rayar y el punto de contacto puede llegar a ser conductor. Como consecuencia, puede producirse un cortocircuito y sobrecalentamiento. Hay riesgo de incendio.
- Durante el funcionamiento, este aparato puede interferir con implantes electrónicos activos (por ejemplo, marcapasos) y poner en peligro a las personas.
- Está prohibido fumar y las llamas abiertas durante el funcionamiento.
- No cubra el aparato con objetos durante el funcionamiento. La acumulación de calor puede provocar daños permanentes. Hay riesgo de incendio.





## 10. Acondicionamiento


-  • El aparato solo está autorizado para el acondicionamiento de baterías de plomo-ácido, plomo-gel, AGM, tela no tejida e iones de litio en redes de a bordo con el modo adecuado para la batería correspondiente.
- La capacidad nominal de la batería que va a acondicionarse debe ser superior a 1 Ah.
-  • No conectar ninguna otra batería (por ejemplo, baterías secas) al aparato.
- Observar las especificaciones del fabricante de la batería.
- Las baterías marinas (de barco) deben desmontarse y acondicionarse en tierra. Para el acondicionamiento a bordo, se requiere un equipo especial diseñado para uso marítimo.
- La normativa de EE. UU. / Canadá también especifica el siguiente aviso para el usuario:  
asegurarse de que no haya tensión en la salida de CC antes de que los terminales de salida de CC estén conectados a la batería.  
Conectar la batería al aparato de acondicionamiento antes de conectarla a la red de suministro.  
Por el contrario, desconectar la conexión con la red de suministro antes de desconectar los cables de carga de CC de la batería.
- El aparato tiene programas de acondicionamiento y ajustes de los parámetros específicos del cliente. Seleccionar el programa de acondicionamiento correcto para baterías de plomo-ácido, plomo-gel, AGM, tela no tejida e iones de litio y observe los límites de corriente y voltaje establecidos.
- Observar las normas de seguridad vigentes, las medidas de protección y normas para el manejo de baterías y el equipamiento de los espacios.
- Acondicionar las baterías solo en los modos operativos «MODO CARGA» o «MODO AUTO», ya que solo en estos programas están activados los parámetros y las funciones de supervisión necesarios para un funcionamiento seguro.
- Durante el proceso de acondicionamiento y durante el uso, las baterías a base con plomo consumen agua. En las baterías en que se puede rellenar el agua, compruebe el nivel del nivel de llenado con regularidad. Si el nivel es demasiado bajo, añada solo agua destilada.
- Normalmente, las amplias funciones de protección del aparato evitan estados de funcionamiento inseguros. Nunca dejar las baterías desatendidas durante el proceso de acondicionamiento durante un período prolongado de tiempo.
- Quitarse las joyas de manos y cuello cuando trabaje con el aparato o una batería que se va a acondicionar.
- Los terminales de salida y los polos de la batería no deben conectarse mediante objetos conductores, como herramientas.
-  • Un cortocircuito accidental puede provocar quemaduras graves.
- La conexión y acondicionamiento de baterías que acaban de llenarse, congeladas o defectuosas está prohibida y puede causar lesiones graves y daños materiales.
- Soltar las conexiones a una batería puede dar lugar a la formación de chispas cuando la salida de CC está activa. En este caso, hay riesgo de incendio.
- En el modo operativo FSV (fuente de alimentación externa), las funciones de supervisión de la batería no están activadas.
- El ácido de la batería es corrosivo. Si el ácido de la batería llega a los ojos o la piel, enjuagar con abundante agua y consultar a un médico inmediatamente.
- Existe el riesgo de que se produzca una explosión en las baterías con plomo por el gas detonante. Por eso, es importante seguir los procedimientos descritos a continuación.

## 10.1 Batería montada en un vehículo


---

-  • Por lo general, el polo positivo (POS, P, +) de la batería tiene un diámetro superior al del negativo (NEG, N, -).
- Dependiendo del fabricante / modelo del vehículo, el polo negativo suele estar conectado al chasis.
-  • Colocar el cable de alimentación y de salida de CC de tal manera que el capó, la puerta o las piezas móviles del motor no puedan causar daños.
- Mantener la distancia necesaria con ventiladores / palas de rotor, correas trapezoidales, poleas de correa trapezoidal y otras piezas móviles que puedan causar daños personales o materiales.
- No conectar el terminal de salida al carburador, los conductos de combustible ni otras piezas de chapa. Elegir una parte metálica del bastidor o bloque motor que transporte corriente, limpia y sin pintura para la conexión. Procurar que los terminales de salida hagan buen contacto y estén bien sujetos.
- Quitar la primera conexión manteniendo la máxima distancia posible con la batería.
- Procedimiento:
  - Comprobar la polaridad de las conexiones de la batería.
  - Determinar qué el polo de la batería se va a conectar con el chasis.
  - Mantener el orden correspondiente.  
→ véase la sección siguiente
  - Antes de desconectar los cables de CC, asegúrese de que el aparato está desconectado de la red de suministro.
  - Para desconectar el cargador, repita el proceso de conexión en orden inverso.

### Para vehículos conectados al bastidor del vehículo por el polo negativo de la batería



-  • En primer lugar, conectar el terminal positivo (rojo) del aparato con el polo positivo (POS, P, +) de la batería.
- Después, conectar el terminal negativo (negro) alejado de la batería al chasis o el bloque motor.

### Para vehículos conectados al bastidor del vehículo por el polo positivo de la batería

-  • En primer lugar, conectar el terminal negativo (negro) del aparato con el polo negativo (NEG, N, -) de la batería.
- Después, conectar el terminal positivo (rojo) alejado de la batería al chasis o al bloque motor.

## 10.2 Batería fuera del vehículo

---

-  • Por lo general, el polo positivo (POS, P, +) de la batería tiene un diámetro superior al del negativo (NEG, N, -).
-  • Alejarse de la batería al hacer el último contacto.
- Procedimiento:
  - Comprobar la polaridad de las conexiones de la batería.
  - En primer lugar, conectar el terminal positivo (rojo) del aparato con el polo positivo (POS, P, +) de la batería.
  - Después, conectar el terminal negativo (negro) con el polo negativo (NEG, N, -) de la batería.
  - Antes de desconectar los cables de CC, asegúrese de que el aparato está desconectado de la red de suministro.
  - Para desconectar el cargador, repita el proceso de conexión en orden inverso.

---

## 11. Limpieza

---

- ! • La desactivación con el interruptor principal del aparato (que es opcional dependiendo del aparato) no es suficiente. Desconecte el aparato de la red antes de limpiarlo.
- La limpieza debe realizarse solo con un paño ligeramente humedecido y sin usar productos químicos.

## 12. Datos de contacto

---

Deutronic Elektronik GmbH  
Deutronicstrasse 5  
D-84166 Adlkofen / Germany

Tel.: +49 (0)8707 / 920-0  
Fax: +49 (0)8707 / 1004

Correo electrónico: sales@deutronic.com  
<http://www.deutronic.com>

N.º DC 33597