

Manual de servicio DBL

**Cargador de batería Deutronic con panel de mando MPC4 y
tensión de carga 14VDC (Acumuladores de plomo para
vehículos 12VDC)**



Nota importante: Este aparato deberá ser exclusivamente utilizado por personal técnico cualificado y de acuerdo con su finalidad. Lea atentamente el manual de servicio y tenga en cuenta en todos los casos las especificaciones del fabricante de baterías.

Índice

1)	INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD	2
2)	Datos técnicos	13
3)	Conexiones y elementos de mando	13
4)	Puesta en marcha / Manejo.....	14
5)	Configuración modos de funcionamiento	16
5.a)	MENÚ FUENTE – Parámetros alimentación corriente externa.....	16
5.b)	MENÚ CARGADOR – Parámetros carga de batería	16
5.c)	MENÚ APARATO – Parámetros y configuraciones básicas	18
6)	Estado de funcionamiento / Estatus / Avisos de error	21
7)	Apéndice – Reconocimiento cierre elementos [pilas].....	22
8)	Apéndice – Señalización / LED y teleindicador	23
9)	Apéndice – Curvas características	24
10)	Notas.....	25
11)	Apéndice - Accesorios	26
12)	Servicio técnico / Reparaciones.....	26

Propiedades del aparato

- Utilizable como alimentación de corriente para activar mecanismos de mando de vehículos
 - Parámetros de carga programables libremente
 - Cómodo menú
 - Amplias funciones de protección y autoprotección
 - Protección contra cortocircuito y polarización inversa
 - Conmutable como alimentación de corriente eléctrica externa
 - Protección del sistema electrónico de a bordo / airbag
 - Función de protección en caso de fallos de batería
 - Evitación segura de formación de chispas
 - Carcasa impermeabilizada, protección de suciedad interna
- Utilizado en fabricantes líder del sector del automóvil

1) INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- El cargador de baterías incluye componentes que pueden provocar arcos voltaicos y chispas. Por ello, durante su funcionamiento, el aparato deberá ubicarse en un lugar previsto para ese fin o en un alojamiento especial.
- Atención: Durante la carga pueden formarse gases explosivos. Por ello, hay que evitar fuego, luz abierta y formación de chispas.
- Cargar baterías únicamente en espacios suficientemente ventilados.
- El cargador deberá utilizarse exclusivamente para las aplicaciones establecidas.
- Sólo pueden conectarse al cargador baterías de plomo (PB) con tensión nominal de 12 voltios.
- La batería a cargar debe tener una capacidad nominal mínima de 1Ah.
- Con este aparato no pueden ni deben cargarse baterías no recargables.
- Las baterías no pueden cargarse en ningún caso en el modo de funcionamiento FSV (alimentación de corriente externa)
- Está expresamente prohibido cargar baterías recién llenadas o defectuosas.
- En todos los casos se deberán tener en cuenta las especificaciones del fabricante de baterías.
- Los cables de alimentación deberán estar siempre en perfecto estado. Los cables defectuosos deberán cambiarse inmediatamente.
- El aparato no debe abrirse, de lo contrario, prescribirán el certificado de control y la garantía.

INDICACIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

La norma de seguridad americana UL1236 - Battery Chargers, Automotive Type - de UL (Underwriters Laboratories), prescribe de forma obligatoria en el primer capítulo del manual de instrucciones de los aparatos un bloque de texto con indicaciones generales de seguridad para el manejo de baterías de plomo para vehículos. Este texto describe de forma muy precisa e informativa los posibles riesgos y las prácticas de manejo básicas al manipular baterías y ayuda a evitar accidentes y otros daños.

Por este motivo, Deutronic ha incluido el bloque de texto en traducción al alemán en el manual de servicio de los ordenadores de carga.

1. CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES

Este manual contiene instrucciones importantes relativas a seguridad y funcionamiento.

2. No exponer el cargador a lluvia o nieve.
3. La utilización de accesorios no recomendados por el fabricante del cargador o no comprados a este, puede provocar riesgo de fuego, descarga eléctrica o daños personales.
4. Para disminuir el riesgo de daños en enchufe y cable, al desenchufar el aparato hay que tirar del enchufe, nunca del cable.
5. Sólo se utilizará una alargadera cuando sea obligatoriamente necesario. La utilización de una alargadera no apropiada conlleva un riesgo superior de fuego y descarga eléctrica. Si hay que utilizar una, hay que tener en cuenta los siguientes puntos:
 - a) La cantidad de clavijas de conexión de la alargadera deberá ser la misma que en el cargador y deberán tener la misma forma y tamaño.
 - b) La alargadera deberá estar correctamente cableada y en buen estado eléctrico.
 - c) La sección deberá ser suficientemente grande para que llegue la corriente alterna del cargador.
6. El cargador no deberá utilizarse con un cable de conexión o enchufe deteriorados. En ese caso, cambiar inmediatamente cable y enchufe.
7. No seguir utilizando el cargador si ha sufrido un golpe fuerte, daño por caída o se ha deteriorado de cualquier otra forma. En este caso, llevar el aparato a un técnico cualificado.
8. El cargador no debe abrirse. En caso de que sea necesaria su reparación o su mantenimiento, hay que enviar el aparato a un técnico cualificado. Un montaje incorrecto puede provocar descarga eléctrica o fuego.
9. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, hay que desconectar el aparato de la red antes de realizar el mantenimiento o limpiarlo. El riesgo no se reduce apagando únicamente el aparato.

10. ADVERTENCIA – RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS

- a) ES PELIGROSO TRABAJAR EN EL ENTORNO DE BATERÍAS DE PLOMO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL: POR ELLO, CADA VEZ ANTES DE USAR EL CARGADOR, ES DE SUMA IMPORTANCIA LEER EL MANUAL Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE FORMA EXACTA.
- b) Para reducir el riesgo de explosión de la batería, deberán seguirse estas indicaciones de seguridad, las indicaciones del fabricante de baterías y las instrucciones de los fabricantes de aparatos suplementarios. Hay que comprobar cuidadosamente las indicaciones de advertencia que figuran en el aparato y en los accesorios.

11. MEDIDAS DE PRECAUCIÓN PARA LA PROTECCIÓN PERSONAL

- a) Durante los trabajos junto a una batería de plomo, deberá haber alguien al alcance de la voz o lo suficientemente cerca que pueda prestar ayuda.
- b) Mantener al alcance abundante agua fresca y jabón para el caso de que el ácido entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.
- c) Llevar protección ocular cerrada y ropa de protección. Deberá evitarse tocarse los ojos durante el trabajo cerca de la batería.
- d) Si el ácido entra en contacto con la piel o la ropa, deberá lavarse inmediatamente con jabón y agua. Si entra ácido a los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua corriente fría durante mínimo 10 minutos y someterse inmediatamente a análisis médicos.
- e) NUNCA fumar cerca de la batería o de la máquina. Tampoco se permiten llamas ni chispas.
- f) Sea extremadamente prudente al manejar herramientas metálicas para reducir el riesgo de que caigan sobre la batería. Pueden producirse chispas o la batería u otro componente eléctrico pueden cortocircuitarse provocando una explosión.
- g) Durante el trabajo con baterías de plomo hay que desprenderse de objetos metálicos como anillos, pulseras, cadenas y relojes. Una batería de plomo puede originar una corriente de cortocircuito suficientemente alta para termosoldar un anillo u otros objetos metálicos similares, lo que puede provocar quemaduras graves.
- h) Utilice el cargador exclusivamente para cargar una BATERÍA DE PLOMO. No está previsto que, además del campo de aplicación arranque del motor, se alimente de energía otro sistema eléctrico de tensión baja. No utilizar el cargador para cargar baterías secas utilizadas habitualmente en el hogar. Estas baterías pueden explotar y causar daños personales y materiales.
- i) NUNCA cargar una batería helada.

12. PREPARATIVOS PARA EL MODO DE CARGA

- a) Si es necesario sacar la batería del vehículo para cargarla, primero hay que desconectar el polo a tierra de la batería. Asegúrese de que todos los consumidores del vehículo están desconectados para evitar un arco voltaico.
- b) Asegúrese de que haya buena ventilación en el entorno mientras se carga la batería. El gas formado puede apartarse ventilando de forma guiada, utilizando como ventilador un trozo de cartón u otro objeto no metálico.
- c) Limpiar polos de la batería. Tenga cuidado de que los restos de corrosión no entren en contacto con los ojos.
- d) Rellenar cada elemento con agua destilada hasta que el ácido alcance el nivel indicado por el fabricante. Esto ayuda a que salga el exceso de gas de los elementos. Para las baterías con elementos sin tapas hay que seguir atentamente las instrucciones del fabricante relativas a la recarga.
- e) Lea todas las indicaciones de seguridad específicas del fabricante de la batería como, por ejemplo, quitar o no quitar los cierres de los elementos durante la carga, cargas recomendadas, etc.
- f) Para garantizar que el valor está configurado correctamente en un cargador con conmutador-selector para la tensión de salida, hay que determinar la tensión de la batería tomando como referencia el manual del vehículo. Si no hubiera conmutador-selector para la tensión de salida, no utilice el cargador si la tensión de la batería no coincide con los datos del cargador.

13. UBICACIÓN DEL CARGADOR

- a) No colocar nunca el cargador directamente por encima o por debajo de la batería a cargar. Los gases o los líquidos de la batería podrían causar corrosión en el cargador y deteriorarlo. Colocar el cargador tan alejado de la batería como lo permitan los cables de carga.
- b) Al medir la densidad del ácido o al rellenar, tener cuidado de que no gotee ácido sobre el cargador.
- c) No poner en funcionamiento cargadores en espacios cerrados ni limitar la ventilación de ningún modo.

14. MEDIDAS DE PRECAUCIÓN PARA TOMAS DE CORRIENTE CONTINUA

- a) Conectar y/o desconectar las pinzas de carga únicamente después de haber puesto todos los interruptores del aparato en posición AUS (desconectado) y haber sacado el cable de red del enchufe. Tener cuidado de que las pinzas de carga nunca se toquen.
- b) Conectar las pinzas en batería y chasis como se describe en 15.e), f), 16.b) y d).

15. SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS CUANDO LA BATERÍA ESTÁ INSTALADA EN EL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR SU EXPLOSIÓN. PARA EVITAR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA

- a) Instalar el cable de alimentación y carga de forma que el riesgo de deterioro por capó del motor, puerta o piezas móviles del motor sea mínimo;
- b) Mantener la distancia necesaria respecto a ventiladores/ palas de rotor, correas, poleas de correa y otras piezas que puedan causar daños personales.
- c) Comprobar la polaridad de las conexiones de la batería. El polo POSITIVO (POS, P, +) tiene, normalmente, un diámetro superior que el polo NEGATIVO. (NEG, N,-).
- d) Determinar qué polo conecta a tierra (une) con el chasis: si es el polo negativo (como en la mayoría de los vehículos), ver 15.e); si es el polo positivo ver 15.f);
- e) Para vehículos que conectan a tierra con el polo negativo, acoplar la pinza positiva (roja) del cargador con el polo POSITIVO (POS, P, +) no conectado a tierra de la batería. Conectar la pinza negativa (negra) al chasis o bloque del motor, lejos de la batería. No conectar la pinza a carburador, conductos de gasolina u otras piezas de chapa. Unir con una pieza metálica grande, gruesa del bastidor o del bloque del motor;
- f) Para vehículos que conectan a tierra con el polo positivo, acoplar la pinza negativa (negra) del cargador con el polo NEGATIVO (NEG, N, -) no conectado a tierra de la batería. Conectar la pinza positiva (roja) al chasis o bloque del motor, lejos de la batería. No conectar la pinza a carburador, conductos de gasolina u otras piezas de chapa. Unir con una pieza metálica grande, gruesa del bastidor o del bloque del motor;
- g) Unir el cable AC del cargador con el enchufe;
- h) Para desconectar el cargador, poner el interruptor en posición AUS (desconectado), soltar el cable AC, quitar las pinzas del chasis y después de los polos;

16. REALIZAR LOS SIGUIENTES PASOS CUANDO LA BATERÍA SE ENCUENTRA FUERA DEL VEHÍCULO. UNA CHISPA CERCA DE LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR SU EXPLOSIÓN. PARA EVITAR EL RIESGO DE CHISPAS CERCA DE LA BATERÍA

- a) Comprobar polaridad de las conexiones de la batería. El polo POSITIVO (POS, P, +) tiene normalmente un diámetro superior que el polo NEGATIVO (NEG, N,-);
- b) Conectar un cable aislado de mínimo 60cm (medida AWG 6) al polo NEGATIVO (NEG, N, -);
- c) Conectar la pinza POSITIVA (roja) al polo POSITIVO (POS, P, +) de la batería;
- d) Usted y el extremo libre del cable deberán encontrarse tan lejos como sea posible de la batería. Una el extremo libre negativo del cable (negro) con las conexiones del cargador;
- e) Apartarse de la batería cuando se haya realizado el último contacto.

- f) Unir el cable AC del cargador con el enchufe;
- g) Al desconectar el cargador, proceda en el orden inverso a la conexión e interrumpa la primera conexión mientras se encuentra lo más alejado posible de la batería.

17. En Canadá no se permite utilizar un adaptador. Si no se dispone de conexión a tierra, no utilice este aparato hasta que un electricista cualificado haya instalado un enchufe apropiado.

INDICACIONES PARA CONEXIÓN A TIERRA Y CONEXION A RED

Versiones con tensión nominal de 120Voltios

Este cargador está previsto para utilizarlo en una red nominal de 120 voltios y tiene un enchufe de conexión como se representa en el dibujo de abajo [A]. Si no se dispone de una conexión a tierra apropiada, puede utilizarse un adaptador para una conexión provisional, como muestran los dibujos [B] y [C], para conectar esta clavija a un enchufe de 2 polos (comparar croquis [B]). Esta conexión provisional debería utilizarse sólo hasta que un electricista cualificado haya instalado correctamente un enchufe con toma a tierra.

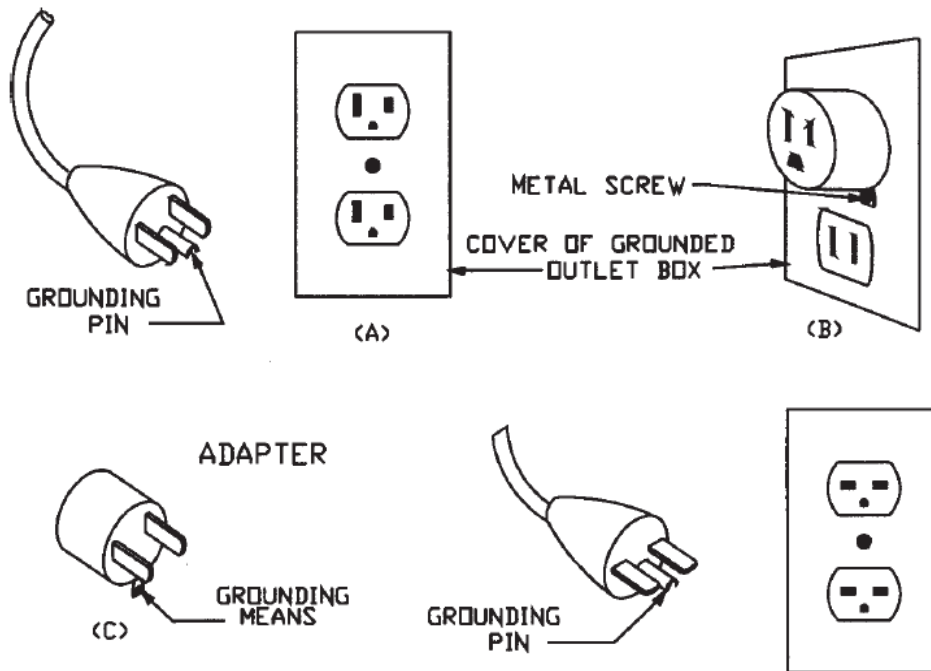
PELIGRO – Antes de utilizar la conexión que se indica abajo, asegúrese de que el tornillo central de la placa de conexión esté conectado a tierra. El cable verde rígido que sale del adaptador debe estar correctamente conectado a tierra. Asegúrese de que está realmente conectado a tierra.

En caso necesario, sustituir el tornillo original de la placa de cierre por un tornillo más largo que asegure el cable del adaptador o sacar la tapa y realizar la conexión a tierra con un enchufe con toma a tierra.

Versiones con tensión nominal de 230Voltios

Este cargador está previsto para utilizarlo en redes con más de 120 voltios nominales. El fabricante lo ha equipado con un cable especial y una clavija que permiten la conexión a correspondientes circuitos de alimentación. Asegúrese de que el cargador está conectado con un enchufe con la misma disposición que la clavija (no puede utilizarse ningún adaptador).

Esquema – Procedimientos de puesta a tierra



Fuente: UL1236 Battery Chargers

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS and INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

1. **SAVE THESE** ns impo**INSTRUCTIONS**

This manual containt safety and operating instructions.
and

CONSERVER CES INSTRUCTIONS: CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS
IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT.

2. Do not expose charger to rain or snow
3. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
5. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used, make sure:
 - a) That pins on plug of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on charger
 - b) That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
 - c) That wire size is large enough for ac ampere rating of charger

6. Do not operate charger with damaged cord or plug – replace the cord or plug immediately.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
8. Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
9. To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or clearing. Turning off controls will not reduce this risk.

10. WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES

- a) WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS: BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION: FOR THIS REASON; IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER; YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY
and
IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER A PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN SERVICE NORMAL. IL EST AUSSI IMPORTANT DE TOUJOURS RELIRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR ET DE LES SUIVRE À LA LETTRE.
- b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of battery. Review cautionary marking on these products and on engine.
and
POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'EXPLOSION, LIRE CES INSTRUCTIONS ET CELLES QUI FIGURENT SUR LA BATTERIE.

11. PERSONAL PRECAUTIONS

- a) Someone should be within range of your voice or close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
- b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing, or eyes.
- c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
- d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
- e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine
and
NE JAMAIS FUMER PRÈS DE LA BATTERIE OU DU MOTEUR ET ÉVITER TOUTE ÉTINCELLE OU FLAMME NUE À PROXIMITÉ DE CES DERNIERS.
- f) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
- g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like of metal, causing a severe burn.
- h) Use charger for charging a LEAD ACID battery only. It is not intended to supply power to a low voltage electrical system other than in starter-motor application. Do not use battery charger for charging dry-cell batteries that are commonly used with home appliances. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- i) NEVER charge a frozen battery
and
NE JAMAIS CHARGER UNE BATTERIE GELÉE.

12. PREPARING TO CHARGE

- a) If it is necessary to remove battery from vehicle to charge it, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off in order to prevent an arc.
and
S'IL EST NÉCESSAIRE DE RETIRER LA BATTERIE DU VÉHICULE POUR LA CHARGER, TOUJOURS DÉBRANCHER LA BORNE DE MISE À LA MASSE EN PREMIER. S'ASSURER QUE LE COURANT AUX ACCESSOIRES DU VÉHICULE EST COUPÉ AFIN D'ÉVITER LA FORMATION D'UN ARC.
- b) Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
- c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- d) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cell. Do not overfill. For a battery without cell-caps, carefully follow manufacturers recharging instructions.
- e) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge
and
PRENDRE CONNAISSANCE DES MESURES DE PRÉCAUTION SPÉCIFIÉES PAR LE FABRICANT DE LA BATTERIE, P. EX., VÉRIFIER S'IL FAUT ENLEVER LES BOUCHONS DES CELLULES LORS DU CHARGEMENT DE LA BATTERIE; ET LES TAUX DE CHARGEMENT RECOMMANDÉS.
- f) For a charger having an output voltage selector switch, refer to the car owner's manual in order to determine the voltage of the battery and to make sure the output voltage is set at the correct voltage. If an output voltage selector switch is not provided, do not use the battery charger unless the battery voltage matches the output voltage rating of the charger
and
SI LE CHARGEUR COMPORTE UN SÉLECTEUR DE TENSION DE SORTIE, CONSULTER LE MANUEL DE L'USAGER DE LA VOITURE POUR DÉTERMINER LA TENSION DE LA BATTERIE ET POUR S'ASSURER QUE LA TENSION DE SORTIE EST APPROPRIÉE. SI LE CHARGEUR N'EST PAS MUNI D'UN SÉLECTEUR, NE PAS UTILISER LE CHARGEUR À MOINS QUE LA TENSION DE LA BATTERIE NE SOIT IDENTIQUE À LA TENSION DE SORTIE NOMINALE DU CHARGEUR.

13. CHARGER LOCATION

- a) Never place the charger directly above or below the battery being charged; gases or fluids from the battery will corrode and damage charger. Locate the charger as far away from the battery as DC cables permit
and
NE JAMAIS PLACER LE CHARGEUR DIRECTEMENT SOUS LA BATTERIE À CHARGER OU AU-DESSUS DE CETTE DERNIÈRE. LES GAZ OU LES FLUIDES QUI S'ÉCHAPPENT DE LA BATTERIE PEUVENT ENTRAÎNER LA CORROSION DU CHARGEUR OU L'ENDOMMAGER. PLACER LE CHARGEUR AUSSI LOIN DE LA BATTERIE QUE LES CABLES C.C. LE PERMETTENT.
- b) Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery.
- c) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way
and
NE PAS FAIRE FONCTIONNER LE CHARGEUR DANS UN ESPACE CLOS ET/OU NE PAS GÊNER LA VENTILATION.

14. DC CONNECTION PRECAUTIONS

- a) Connect and disconnect DC output clips only after setting any charger switches to the OFF position and removing AC cord from the electric outlet. Never allow clips to touch each other
and
METTRE LES INTERRUPTEURS DU CHARGEUR HORS CIRCUIT ET RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE AVANT DE METTRE ET D'ENLEVER LES PINCES DU CORDON C.C. S'ASSURER QUE LES PINCES NE SE TOUCHENT PAS.
- b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), 16(b), and 16(d)

15. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

- a) Position AC and DC cords to reduce risk of damage by hood, door, or moving engine part;
- b) Stay clear of fan blades, belts, pulleys, and other parts that can cause injury to persons;
- c) Check polarity of battery posts. A POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than a NEGATIVE (NEG, N, -) post;
- d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see item (e). If positive post is grounded to the chassis, see item (f);
- e) For a negative-grounded vehicle, connect the POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect the NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block;
- f) For a positive-grounded vehicle, connect the NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG, N, -) ungrounded post of battery. Connect the POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gauge metal part of the frame or engine block;
- g) Connect charger AC supply cord to electric outlet; and
- h) When disconnecting charger, turn switches to OFF, disconnect AC cord, remove clip from vehicle chassis, and then remove clip from battery terminal

and

SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES LORSQUE LA BATTERIE SE TROUVE DANS LE VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER L'EXPLOSION DE CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE:

- a) PLACER LES CORDONS C.A. ET C.C. DE MANIÈRE À ÉVITER QU'ILS SOIENT ENDOMMAGÉS PAR LE CAPOT, UNE PORTIÈRE OU LES PIÈCES EN MOUVEMENT DU MOTEUR;
- b) FAIRE ATTENTION AUX PALES, AUX COURROIES ET AUX POULIES DU VENTILATEUR AINSI QU'À TOUTE AUTRE PIÈCE SUSCEPTIBLE DE CAUSER DES BLESSURES;
- c) VÉRIFIER LA POLARITÉ DES BORNES DE LA BATTERIE. LE DIAMÈTRE DE LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) EST GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEUR À CELUI DE LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -);
- d) DÉTERMINER QUELLE BORNE EST MISE À LA MASSE (RACCORDÉE AU CHÂSSIS). SI LA BORNE NÉGATIVE EST RACCORDÉE AU CHÂSSIS (COMME DANS LA PLUPART DES CAS), VOIR LE POINT (e). SI LA BORNE POSITIVE EST RACCORDÉE AU CHÂSSIS, VOIR LE POINT (f);
- e) SI LA BORNE NÉGATIVE EST MISE À LA MASSE, RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) DU CHARGEUR À LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) NON MISE À LA MASSE DE LA BATTERIE. RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) AU CHÂSSIS DU VÉHICULE OU AU MOTEUR, LOIN DE LA BATTERIE. NE PAS RACCORDER LA PINCE AU CARBURATEUR, AUX CANALISATIONS D'ESSENCE NI AUX PIÈCES DE LA CARROSSERIE EN TÔLE. RACCORDER À UNE PIÈCE DU CADRE OU DU MOTEUR EN TÔLE DE FORTE ÉPAISSEUR;

- f) SI LA BORNE POSITIVE EST MISE À LA MASSE, RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) DU CHARGEUR À LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -) NON MISE À LA MASSE DE LA BATTERIE. RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) AU CHÂSSIS DU VÉHICULE OU AU MOTEUR, LOIN DE LA BATTERIE. NE PAS RACCORDER LA PINCE AU CARBURATEUR, AUX CANALISATIONS D'ESSENCE NI AUX PIÈCES DE LA CARROSSERIE EN TÔLE. RACCORDER À UNE PIÈCE DU CADRE OU DU MOTEUR EN TÔLE DE FORTE ÉPAISSEUR;
- g) BRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION C.A. DU CHARGEUR;
- h) POUR INTERROMPRE L'ALIMENTATION DU CHARGEUR, METTRE LES INTERRUPTEURS HORS CIRCUIT, RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE, ENLEVER LA PINCE RACCORDÉE AU CHÂSSIS ET EN DERNIER LIEU CELLE RACCORDÉE À LA BATTERIE.

16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE A BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

- a) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG, N, -) post;
- b) Attach at least a 60cm 6-gauge (AWG) insulated battery cable to a NEGATIVE (NEG, N, -) battery post;
- c) Connect the POSITIVE (RED) charger clip to the POSITIVE (POS, P, +) post of battery;
- d) Position yourself and the free end of cable as far away from battery as possible, then connect the NEGATIVE (BLACK) charger clip to free end of cable;
- e) Do not face battery when making final connection;
- f) Connect charger AC supply cord to electrical outlet; and
- g) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure and break first connection while standing as far away from battery as practical

and

SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES LORSQUE LA BATTERIE EST À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE. UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER L'EXPLOSION DE CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE:

- a) VÉRIFIER LA POLARITÉ DES BORNES DE LA BATTERIE. LE DIAMÈTRE DE LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) EST GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEUR À CELUI DE LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -);
- b) RACCORDER UN CÂBLE DE BATTERIE ISOLÉ N° 6 AWG MESURANT AU MOINS 60 CM DE LONGUEUR À LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, -);
- c) RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) À LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) DE LA BATTERIE;
- d) SE PLACER ET TENIR L'EXTRÉMITÉ LIBRE DU CÂBLE AUSSI LOIN QUE POSSIBLE DE LA BATTERIE, PUIS RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) DU CHARGEUR À L'EXTRÉMITÉ LIBRE DU CÂBLE;
- e) NE PAS SE PLACER FACE À LA BATTERIE POUR EFFECTUER LE DERNIER RACCORDEMENT;
- f) RACCORDER LE CORDON D'ALIMENTATION C.A. DU CHARGEUR À LA PRISE;
- g) POUR INTERROMPRE L'ALIMENTATION DU CHARGEUR; METTRE LES INTERRUPTEURS HORS CIRCUIT, RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE, ENLEVER LA PINCE RACCORDÉE AU CHÂSSIS ET EN DERNIER, LIEU CELLE RACCORDÉE À LA BATTERIE. SE PLACER AUSSI LOIN QUE POSSIBLE DE LA BATTERIE POUR DÉFAIRE LA PREMIÈRE CONNEXION.

17. Use of an adapter is not allowed in Canada. If a grounding type receptacle is not available, do not use this appliance until the proper outlet is installed by a qualified electrician.
and
L'UTILISATION D'UN ADAPTATEUR EST INTERDITE AU Canada. SI UNE PRISE DE COURANT AVEC MISE À LA TERRE N'EST PAS DISPONIBLE EN FAIRE INSTALLER UNE PAR UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ AVANT D'UTILISER CET APPAREIL.

GROUNDING AND AC POWER CORD CONNECTION INSTRUCTIONS

Versions having **120-volts** nominal input voltage:

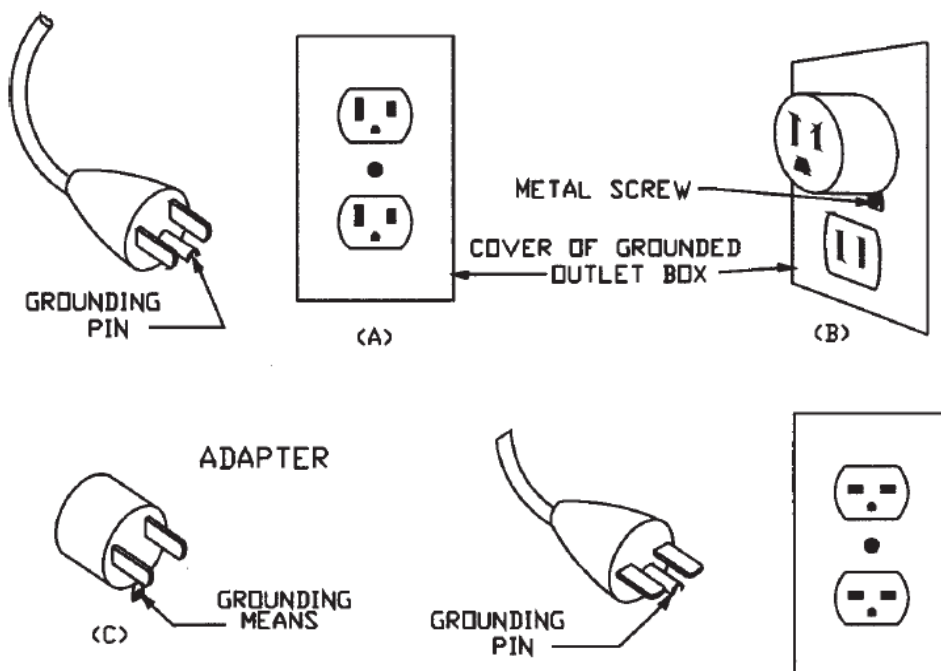
This battery charger is for use on a nominal 120-volt circuit, and has a grounding plug that looks like the plug illustrated in sketch A in Figure 50.1. A temporary adapter, which looks like the adapter illustrated in sketch B and C, may be used to connect this plug to a two-pole receptacle as shown in sketch B if a properly grounded outlet is not available. The temporary adapter should be used only until a properly grounded outlet can be installed by a qualified electrician.

DANGER – Before using adapter as illustrated, be certain that center screw of outlet plate is grounded. The green-colored rigid ear or lug extending from adapter must be connected to a properly grounded outlet – make certain it is grounded. If necessary, replace original outlet cover plate screw with a longer screw that will secure adapter ear or lug outlet cover plate and make ground connection to grounded outlet.

Versions having **230-volts** nominal input voltage:

This battery charger is for use on a circuit having a nominal rating more than 120-volts and is factory-equipped with a specific electric cord and plug to permit connection to an acceptable electric circuit. Make sure that the charger is connected to an outlet having the same configuration as the plug. No adapter should be used with this charger.

Figure - Grounding Methods



Source: UL1236 Battery Chargers

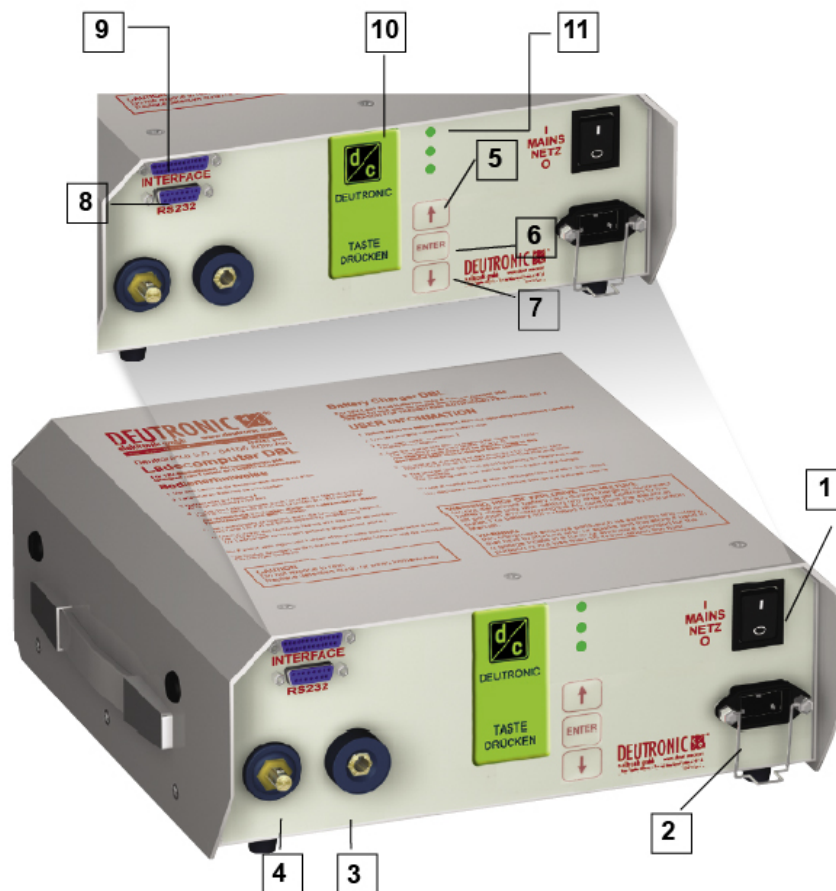
2) Datos técnicos



Los detalles relativos a datos técnicos como tensión de entrada, fusible de entrada necesario / fusible automático a utilizar, etc. se describen en la correspondiente ficha técnica que aparece en el CD del producto, en Internet (www.deutronic.com) o solicitándola directamente a Deutronic.

3) Conexiones y elementos de mando

Ejemplo de DBL con panel de mando MPC4 y corriente de una fase:



- | | | | |
|-----|---|------|---|
| [1] | Interruptor de red | [8] | Interfaz de comunicación (9 polos) |
| [2] | Conexión cable de red | [9] | Interfaz de señal (25 polos) |
| [3] | "+" Conexión cable batería, punto de carga (pinza roja) | [10] | Menú usuario (display LC) |
| [4] | "-" Conexión cable batería, masa (pinza negra) | [11] | LED1-3:
Indicación modo de funcionamiento, comparar punto:
8) Apéndice – Señalización / LED |
| [5] | ↑ Pulsador UP (seleccionar parámetros) | | |
| [6] | ENTER
(Procesar / aceptar parámetros) | | |
| [7] | ↓ Pulsador DOWN (seleccionar parámetros) | | |

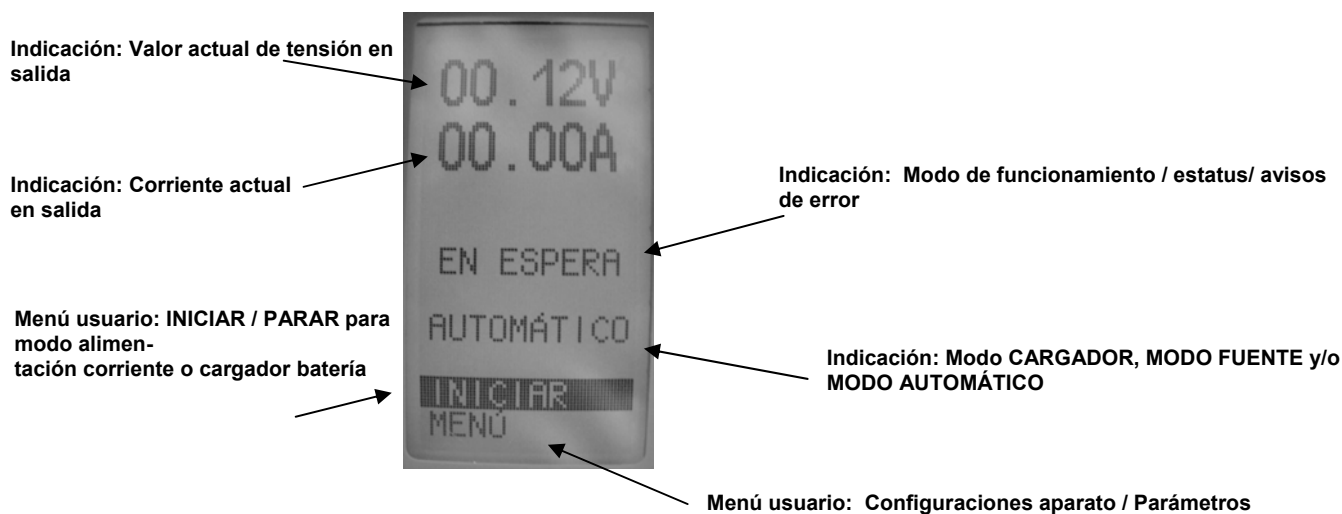
4) Puesta en marcha / Manejo

El DBL ofrece dos diferentes modos de funcionamiento: **MODO CARGADOR** (carga batería) y **MODO FUENTE** (alimentación corriente externa). Además, en el **MODO AUTOMÁTICO**, el propio DBL puede seleccionar el modo apropiado a través del reconocimiento automático de carga.

En el siguiente punto 5) Configuración modos de funcionamiento se describen las posibles configuraciones y los posibles valores de parámetros. (ver MENÚ FUENTE – Parámetros , MENÚ CARGADOR – Parámetros carga de batería Y MENÚ APARATO – Parámetros y configuraciones básicas).

Interfaz del usuario / Display:

En la parte superior del diálogo de inicio aparecen los valores de tensión, corriente, carga (Ah), tiempo de carga actual, modo de funcionamiento / estatus / avisos de error:



Indicación importante sobre el manejo

Si se quiere modificar un parámetro, hay que seleccionarlo con las teclas de flechas y activarlo mediante ENTER para su procesamiento. Cuando un valor se enciende de forma intermitente puede modificarse con las teclas de flechas. Con ENTER se acepta el valor ahora configurado.

Menú de usuario

- La indicación 'INICIAR/ PARAR' cambia dependiendo del modo de funcionamiento.
- Indicación 'INICIAR': DBL está preparado. Seleccionando INICIAR (pulsando ENTER) puede comenzar la alimentación o el proceso de carga.
- Indicación 'PARAR': El cargador está en funcionamiento de alimentación o carga. Seleccionando PARAR (pulsando ENTER) finaliza la alimentación o el proceso de carga.

Nota

Algunos parámetros (por ejemplo, selección del modo de funcionamiento como AUTOMATICO, FUENTE, CARGADOR, etc.) sólo pueden procesarse cuando el DBL no está en modo fuente o cargador.

- **MENÚ:** Configuración del aparato (Puede que el acceso esté protegido con contraseña)
 - Selección del modo (AUTOMATICO / FUENTE / CARGADOR)
 - Menú de configuración (FUENTE, CARGADOR, APARATO)
 - Selección de idioma (alemán, inglés, español, francés, italiano)

Configuración del aparato

El DBL se configura en el epígrafe MENÚ (selección con las teclas de flechas y pulsando ENTER).



Bloqueo de teclas activado

Si está activado el bloqueo de teclas en el DBL, aparece esta indicación en el display.

Desbloqueo del acceso al menú

Activar celda de entrada con ENTER, configurar código con las teclas de flechas y confirmar con ENTER (El usuario puede especificar y activar el código de bloqueo de teclas en el menú del aparato).

Indicación del DBL con bloqueo de teclas desactivado o código introducido correctamente



Selección del modo AUTOMÁTICO / CARGADOR / FUENTE

Muestra el modo actual. Si desea cambiarse, pulsando ENTER puede activarse este punto del menú y editarse con las teclas de flechas.

Configuración del aparato menú FUENTE , menú CARGADOR, menú APARATO

La parametrización de los diferentes modos del DBL tiene lugar en los submenús.

Selección de idioma alemán, inglés, español, francés, italiano

Indica el idioma actual. Si se quiere cambiar, pulsando ENTER puede activarse este punto del menú y editarse con las teclas de flechas.

Puesta en marcha



Modo AUTOMÁTICO – Reconocimiento automático de baterías y cargas óhmicas

- Conectar interruptor de red.
- Poner DBL en modo AUTOMÁTICO
- Conectar carga y/o batería (con polaridad correcta rojo [+] / negro [-]).
- **Iniciar alimentación** – Seleccionar en el menú principal el punto INICIAR e iniciar alimentación pulsando ENTER.
- **Desconectar alimentación** – Seleccionar PARAR en el menú principal y desconectar la alimentación eléctrica pulsando ENTER.

Nota

- Mediante el reconocimiento de carga integrado, el DBL en el modo **AUTOMÁTICO** puede constatar si se ha conectado una batería o un consumidor óhmico.
- Se constata la existencia de una batería por la contratensión producida.
- Puede constatar una carga óhmica por una corriente de prueba.
- En el modo **FUENTE** sólo puede alimentarse una carga óhmica (por ejemplo, vehículo sin batería conectada).
- En el modo **CARGADOR**, la alimentación sólo puede tener lugar con una batería conectada.

5) Configuración modos de funcionamiento

5.a) MENÚ FUENTE – Parámetros alimentación corriente externa


Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de configuración
Tensión de salida	U	2 a 15,5 V [*] <i>Nota: La tensión máx. de 15,5V es un LÍMITE DE SEGURIDAD que el usuario puede modificar en caso necesario si, por ejemplo, con cables largos, hay una caída de tensión excesiva. Ver también 5.c) Menú APARATO – Parámetros U_{max}.</i>
Límite corriente Corriente de salida	I_{max}	I_{max} [*] depende del tipo (ver información detallada en ficha técnica) <i>Nota: La corriente de pico de I_{max} depende de la tensión configurada y está limitada por un control dinámico de temperatura.</i>

[*] **Nota:** En caso necesario, el DBL ajusta valores límite de forma automática, si la potencia regulada en el aparato es superior a la potencia nominal.

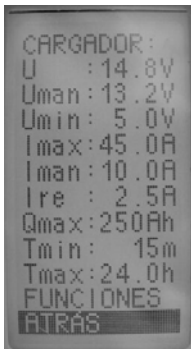
Ejemplo: Si aumenta la tensión de salida U en el área límite, automáticamente se reduce la corriente máxima permitida I_{max} y viceversa.



5.b) MENÚ CARGADOR – Parámetros carga de batería


Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de configuración
Tensión de carga	U	U_{man} a U_{max} (U = tipo 14,2 .. 14,8 V) <i>Nota: En el punto 5.c) Menú APARATO se establece la tensión de carga máxima U_{max} (configuración estándar: 15,5V)</i>
Tensión de carga de compensación	U_{man}	U_{min} a U (U_{man} = tipo 13,2 V) <i>Nota: Los valores límite de la tensión de carga de compensación son la tensión de conexión y la tensión de carga configurada</i>
Tensión de conexión	U_{min}	5V hasta U_{man} (U_{min} = tipo 5 .. 11,5 V) Tensión mínima de la batería – define el valor límite de tensión que la batería debe sobrepasar al iniciarse la carga. <i>Nota: la tensión de conexión representa un LÍMITE DE SEGURIDAD que garantiza que se ha conectado una batería en perfecto estado técnico para el proceso de carga.</i>  <i>En el modo AUTOMÁTICO, por motivos de seguridad, no se aceptan baterías con una tensión inferior a 11,0 VDC. Si, sin embargo, se quiere cargar una batería de coche descargada totalmente, hay que pasar del modo AUTOMATICO al modo de CARGA.</i>
Límite de corriente	I_{max}	I_{max} depende del tipo (ver en ficha técnica información detallada) El límite inferior en I_{max} es dinámico y resulta de la suma de los valores I_{man} y I_{re}
Corriente de carga de compensación	I_{man}	1 a 20 amperios (I_{man} = tipo 2,5 .. 10 A) Valor límite a partir del cual el DBL pasa al modo carga de compensación
Corriente de recarga	I_{re}	0,5 a 30 amperios (I_{re} = tipo 1,0.. 2,5 A) Valor límite (valor delta) por encima de I_{man} , a partir del cual el DBL vuelve nuevamente al estado de carga

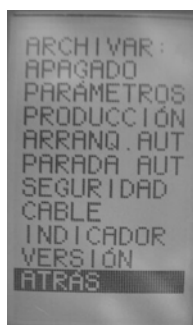
Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de configuración
Carga máxima batería (capacidad en amperios-horas)	Q_{max}	0 a 6000 Ah (Q_{max} = tipo 250 Ah) LÍMITE DE SEGURIDAD – finaliza el proceso de carga Indicación para carga completa de la batería: Ponga en el setup el valor límite para el proceso de carga (Ah) aprox. un 20% mayor que lo que indica el fabricante nominalmente para la capacidad de la batería
Duración mínima proceso de carga	T_{min}	0 a 240 minutos (T_{min} = tipo 15 min) Intervalo de tiempo antes de que pueda haber un cambio del modo de carga al modo de compensación (mantenimiento)
Duración máxima proceso de carga	T_{max}	0,1 a 99 horas (T_{max} = tipo 24 h) LÍMITE DE SEGURIDAD – Finaliza el proceso de carga



Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de regulación
FUNCIONES:	BC: ACTIVO / APAGADO	Señal 'batería llena' activada/ desactivada
	I_{bc}	Límite de corriente a partir de la que LED o el teleindicador indican 'batería llena' (I_{bc} = tipo 12,0 A) Nota: La indicación 'batería llena' tiene lugar independientemente de las configuraciones de carga de compensación (mantenimiento)
	ERROR BAT: NO CONTROL / CONTROL	Explicación de conceptos – comparar con 7) Apéndice – Reconocimiento cierre elementos [pilas]

5.c) MENÚ APARATO – Parámetros y configuraciones básicas

Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de regulación
ARCHIVAR	APAGADO CÍCLICO	APAGADO No se archiva temporalmente el estado de carga CÍCLICO aprox. cada 5 minutos se guardan las configuraciones de estado del aparato, contadores, temporizadores, parámetros temporales, etc. <i>Nota: Si se interrumpe la alimentación durante una carga, con la configuración CÍCLICO continua automáticamente la carga de la batería en cuanto haya nuevamente tensión de red (todos los contadores continúan, por ejemplo, tiempo de carga hasta el momento)</i>
PARAMETROS	PREAJUSTE USUARIO	Configuraciones estándar de fábrica para los parámetros del cargador – Parámetro PREAJUSTE Para editar la configuración estándar predefinida aparece en el menú la indicación USUARIO
	ARRANQ. MAN ARRANQ. AUT	El usuario pone el aparato en funcionamiento manualmente Los modos alimentación corriente externa y de carga se inician automáticamente en cuanto hay tensión de alimentación en el aparato.
	PARADA MAN PARADA AUT	El usuario debe finalizar manualmente el modo de carga. NOTA IMPORTANTE: La desconexión de seguridad (límite Ah, tiempo máx. de carga) está desconectada en PARADA MAN  Al alcanzar el límite Ah o el tiempo máximo de carga, el aparato pasa automáticamente a EHL (reinicialización abriendo las pinzas de carga).



Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de regulación
SEGURIDAD:		
Tensión máxima	U_{max}	Configuración estándar: 15,5 V <i>Nota: La tensión máxima de 15,5V es un LÍMITE DE SEGURIDAD que el usuario puede modificar en caso necesario si, por ejemplo, se produce una caída de tensión excesiva con cables largos. El límite de seguridad para la tensión (de carga) máxima permitida depende del tipo de aparato y puede configurarse en un valor entre 17,0 .. 20,0 V dependiendo del tipo.</i>
Tensión indicadora de cortocircuito	U_{cre}	Configuración estándar: 2,0V Si en la salida no se alcanza la tensión configurada, se reconoce un cortocircuito y la corriente permitida se limita a 0,5A.

Limitación de corriente de cortocircuito	LIMITANDO PULSANDO	<p>Si se reconoce sobrecarga o cortocircuito (U_{out} cae por debajo de la tensión indicadora U_{kurz}), el DBL limita la corriente:</p> <p>Si la tensión en la salida cae por debajo de U_{kurz}, la corriente se limita a 0,5A.</p> <p>Si la corriente en la salida cae por debajo de U_{kurz}, la corriente se limita a 0,5A durante aprox. 60 segundos. Después de este tiempo el límite aumenta para comprobar si sigue habiendo sobrecarga o cortocircuito.</p> <p>El DBL envía un total de 3 pulsos. Si sigue habiendo sobrecarga o cortocircuito, no se hacen más intentos y la corriente permanece limitada a máx. 0,5 A hasta reinicializar el aparato</p>
Retardo de activación	T_{ret}	<p>1 a 60 segundos (T_{ret} = tipo 1 seg.)</p> <p>Nota: El retardo de activación actúa tanto en el arranque normal como con 'Remote-ON/OFF'</p>



Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de regulación
CABLE:		<p>Realización compensación cable:</p> <p>Los cables utilizados durante el funcionamiento/ la carga tienen que estar conectados al DBL y cortocircuitarse en el extremo libre sin una carga. Para iniciar la medición de resistencia seleccionar el punto del menú INICIAR y confirmar con ENTER.</p> <p>Si la compensación de cable ha tenido éxito, en el display aparece el valor de resistencia medido (por ejemplo, R: 0.029 Ω)</p>
Resistencia cable	R: 0.000 Ω	<p>Muestra el valor de resistencia medido o configurado previamente. Si se selecciona directamente en el menú el valor de resistencia indicado, puede elegirse entre el valor hallado en la compensación de cable y R: 0.000 Ω (sin compensación).</p>
Estatus	EN ESPERA NO CABLE MIDIENDO	<p>Preparado para iniciar la medición</p> <p>No hay cable conectado o cable no cortocircuitado</p> <p>Se está midiendo la resistencia del cable</p>
Compensación cable	INICIAR / PARAR	<p>Inicio de compensación cable o interrupción de una medición en curso</p>



Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de regulación
INDICADOR:		
MOD. PASIVO	YENDO / APAGADO	Activa/ desactiva display modo pasivo. Tras aproximadamente 1 min sin acción del usuario en el DBL, el display pasa a modo pasivo (comparar siguiente imagen) Nota: Es de utilidad cuando se quiere que el modo de funcionamiento se indique exclusivamente a través de los LEDS o una unidad de control externa / teleindicador.
SEÑAL	0 1 2	Señalización previamente configurada para LED1-3 y el teleindicador, comparar con 8) Apéndice – Señalización / LED
TECLAS	NO PARO / PARO YENDO	Activación/ Desactivación código PIN para limitar el acceso al menú de usuario.
CLAVE	0000 .. 9999	Código PIN para el bloqueo de teclas (por ejemplo, 0005). Puede definirlo libremente el usuario.



Ejemplo de DBL800:
Display modo pasivo

Parámetros	Valor nominal	Valores / Gama de regulación
VERSIÓN		Muestra información sobre versiones y números de serie de los aparatos



6) Estado de funcionamiento / Estatus / Avisos de error

Indicación	Significado / Causa	Solución
LIMITE Ah	El proceso de carga se ha interrumpido después de sobrepasar el valor límite configurado de capacidad de batería (amperios-horas).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el Setup se ha configurado un valor demasiado bajo para la capacidad de la batería. ▪ Puede que la batería esté averiada Indicación carga completa de la batería: Configurar en el Setup el valor límite del proceso de carga (Ah) aprox. un 20% más alto que lo que el fabricante indica nominalmente para la capacidad de la batería.
EN ESPERA	En espera (Standby), el aparato está preparado para el funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Iniciar proceso de carga / alimentación seleccionando el punto del menú INICIAR. ▪ Iniciar configuración mediante el punto MENÚ.
MANTENER	El proceso de carga ha concluido. El DBL se encuentra en modo carga de compensación	
TENS.EXT.	Sobretensión en salida. El DBL mide una tensión como mínimo 1 voltio superior a la tensión de salida predefinida U_{out} del cargador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar errores en consumidores conectados (dado el caso, batería incorrecta). 2. Interruptor de red desconectado / esperar a que se apague la indicación. 3. Conectar nuevamente DBL. 4. En el estado preparado / Standby se comprueba y se indica la tensión externa.
PARADA EXT	El funcionamiento se ha interrumpido por la señal Remote-OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soltar unión GND con PIN25 (Remote-ON/OFF)
COMP. CABLE	Compensación de cable activa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar compensación de cable– ver también Capítulo 5.c) MENÚ APARATO – Parámetros y configuraciones básicas
CONTACTO (intermitente)	Aparato iniciado y reconocimiento automático de carga activo. DBL está esperando la conexión de batería o carga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectar batería o carga. ▪ Puede que el cable de salida esté defectuoso (comprobar conexión con carga / batería). ▪ Comprobar tensión de conexión U_{min} para modo de carga.
CORTOCIRC.	Se ha reconocido cortocircuito (!) en la salida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar si carga y cable de salida están deteriorados. ▪ Para continuar el proceso de alimentación una vez subsanado el error, abrir pinzas y conectarlas nuevamente a la carga.
CARGAR	El DBL se encuentra en modo de carga	
VENTILADOR	Ventilador averiado (el aparato funciona con potencia limitada).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso necesario, contactar servicio técnico.
TIEMPO MAX	Interrupción por haberse alcanzado la duración máxima de la carga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprobar batería, puede que haya una avería (La causa de alcanzar el tiempo máximo de carga pueden ser consumidores adicionales, por ejemplo, luz, etc.).
RECARGAR	Si en el modo carga de compensación, un consumidor toma corriente superior al límite de recarga ($I_{ehl} + I_{na}$) DBL pasa nuevamente al modo de carga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso necesario, desconectar consumidores adicionales (por ejemplo, luz, encendido, etc.).
ERROR NTC	Sonda térmica averiada (el aparato funciona con potencia limitada).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso necesario, contactar servicio técnico.
TENS.RELÉ	Ha fallado la compensación de tensión interna/ externa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso necesario, contactar servicio técnico.
ARRANCAR	Retardo de conexión activo. El aparato arranca tras el tiempo de espera especificado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parametrización – ver 5.c) MENÚ APARATO – Parámetros y configuraciones básicas

Indicación	Significado / Causa	Solución
DESCARGADA	Batería completamente descargada: Tensión de batería inferior a U_{min}	
RED BAJA	Red baja – Alimentación insuficiente (el aparato funciona con potencia limitada)	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar tensión de red.
RED ALTA	Red alta – Atención, si la tensión de entrada está fuera del área de tolerancia especificada, el aparato puede resultar deteriorado	<ul style="list-style-type: none"> En caso necesario, desconectar conexión a red y comprobar instalación.
TEMP.ALTA	Temperatura alta - DBL no funciona en el área de temperatura especificado (el aparato funciona con potencia limitada)	<ul style="list-style-type: none"> Si se calienta fuertemente, el aparato reduce el límite de corriente de salida y emite el aviso "temperatura alta" (pero sigue funcionando con su potencia limitada). Dejar enfriar aparato.
POLARIDAD	La batería se ha conectado al aparato con polarización inversa	<ul style="list-style-type: none"> Conectar pinza negra en menos (masa). Pinza roja en más (punto de carga).
FUENTE	Funcionamiento en modo Fuente activo (alimentación corriente externa)	
TEST PILA	Se está comprobando la pila [el elemento] (sólo en modo de carga)	Ver también 7) Apéndice – Reconocimiento cierre
PILA DEF.	Se ha reconocido cierre de pila [elemento] con la batería conectada – Interrupción	Nota: En el caso de una BUENA BATERÍA, un aviso de fallo puede haber sido causado por una carga paralela a la batería. Ayuda: Desconectar 'Diálogo cierre elementos' (CARGADOR-MENÜ) o quitar carga paralela

7) Apéndice – Reconocimiento cierre elementos [pilas]

Para llevar a cabo correctamente el reconocimiento del cierre de elementos, no debe conectarse ninguna carga paralelamente a la batería a cargar.

Desconecte la batería del vehículo, antes de realizar el test de cierre de elementos

Para reconocer de forma segura baterías con cierre de elementos es obligatoriamente necesario que, antes de iniciar el proceso de carga, se configuren en la batería los amperios-horas máximos acumulables. Los amperios-horas no deben ser inferiores al valor impreso en la batería, porque, de esta forma, se interrumpe el proceso de carga al alcanzar el valor configurado. Se recomienda configurar un valor en un 10 – 20% superior al valor impreso en la batería. Por ejemplo, para una batería de 50Ah configurar el límite de amperios-horas en 60 Ah.

De forma general, (también si el reconocimiento de cierre de elementos está desconectado) debe configurarse la cifra máxima de amperios-horas porque, de esta forma, puede limitarse una sobrecarga en caso de avería de la batería. Con el reconocimiento de cierre activado, se interrumpe la carga dos veces durante 30 segundos. Durante este tiempo el cargador mide la tensión de la batería y, mediante un algoritmo de cálculo se decide si la batería está averiada. Si se reconoce cierre de elementos, se interrumpe el proceso de carga y en el display aparece "CIERRE DE ELEMENTOS".

8) Apéndice – Señalización / LED y teleindicador

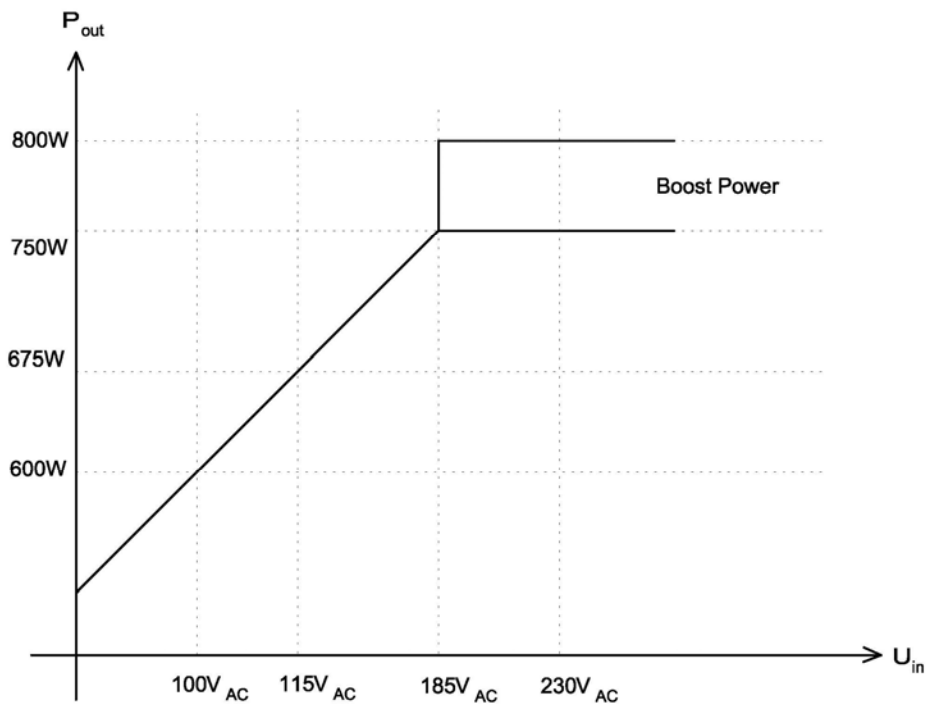
Indicación	SEÑAL '0'		SEÑAL '1'		SEÑAL '2'	
	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext
Verde (luz continua)	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	Alimentación	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	---	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	Alimentación
Verde (intermitente)	---	---	---	---	---	---
Amarillo (luz continua)	Cargar / Recargar	---	Cargar / Recargar	Alimentación	Cargar / Recargar	---
Amarillo (intermitente)	Contacto (interm.) / Error de la aplicación		Contacto (interm.)		Contacto (interm.)	
Rojo (luz continua)	Error (Fan, NTC etc.)		Error de la aplicación	---	Error de la aplicación	---
Rojo (luz intermitente)	---		Error (Fan, NTC etc.)		Error (Fan, NTC etc.)	
Desconectado	OFF externo / Standby		OFF externo / Standby		OFF externo / Standby	

Indicación	SEÑAL '3' (A partir de V1.28)		SEÑAL '4' (A partir de V1.30)		SEÑAL '5' (A partir de V1.30)	
	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext
Verde (luz continua)	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	Alimentación	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	Alimentación	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	Alimentación
Verde (intermitente)	---	---	---	---	---	---
Amarillo (luz continua)	Cargar / Recargar	---	Cargar / Recargar	---	Cargar / Recargar	---
Amarillo (intermitente)	Contacto (interm.)		---		---	
Rojo (luz continua)	(*) Error de la aplicación	---	Error (Fan, NTC etc.) / Error de la aplicación		Error de la aplicación	---
Rojo (luz intermitente)	Error (Fan, NTC etc.) / (*) BAT descarga completa		---		Error (Fan, NTC etc.)	
Desconectado	OFF externo / Standby		OFF externo / Standby / Contacto (sin carga)		OFF externo / Standby / Contacto (sin carga)	

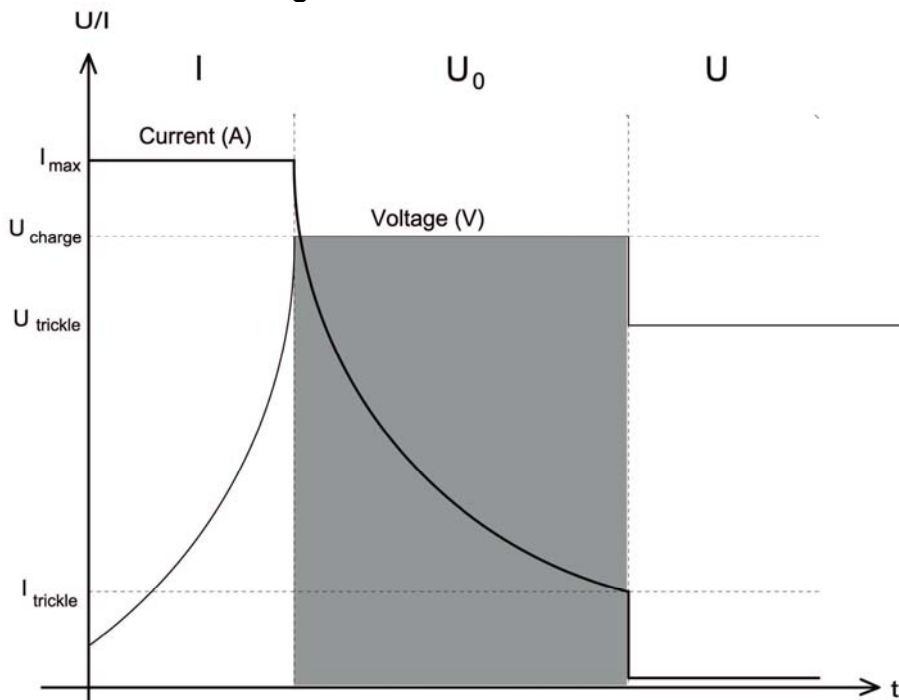
Indicación	SEÑAL '6' (A partir de V1.35) (Modo de comando)		SEÑAL '7' (A partir de V1.37)		SEÑAL '8' (A partir de V1.37)	
	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext	Modo carga	Estatus Modo alim. corriente ext
Verde (luz continua)	Personalizado (por commando)		Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL)	Alimentación	Carga compensación/ batería llena (EHL/BVL); (*)Q-/T-max- Estatus = 2 o 4 [Uout=EHL]	Alimentación
Verde (intermitente)	---		---		---	
Amarillo (luz continua)	Personalizado (por commando)		Cargar / Recargar	---	Cargar / Recargar	---
Amarillo (intermitente)	---		---		Contacto (interm.)	
Rojo (luz continua)	Personalizado (por commando)		OFF externo / Standby / Contacto 'interm.' (sin carga)		(*) Error de la aplicación	
Rojo (luz intermitente)	---		Error (Fan, NTC etc.) / Error de la aplicación (z.B. BAT)		Error (Fan, NTC etc.)	
Desconectado	Estándar / Personalizado (por commando)		Apagado (Suministro de energía apagado)		OFF externo / Standby	

9) Apéndice – Curvas características

Curva característica energía de salida – tomando como ejemplo el DBL800



Característica de carga I-Uo-U



10) Notas

11) Apéndice - Accesorios

Los siguientes accesorios: soporte mural, bastidor de suelo, carro de transporte, cable de carga (3 y 5m), cable de red (3 y 5m), cable de telecontrol, programador, teleindicador, etc. aparecen en nuestra página web www.deutronic.com.

12) Servicio técnico / Reparaciones

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones

Para garantizar una gestión rápida y sin contratiempos, a cada aparato que se envíe deberá adjuntarse un resguardo de retorno (*Return Service Scripture*) en el que consten todos los datos relevantes (por ejemplo, dirección, nombre persona de contacto, número de teléfono, etc.) así como una descripción detallada del fallo.

En nuestra página web www.deutronic.com, en el punto 'Service Weltweit' aparece dicho resguardo así como las direcciones de servicios técnicos en todo el mundo.

Exclusión de garantías

El cliente es responsable de un uso adecuado del aparato. Deutronic no se hace responsable de daños de ningún tipo debidos al uso.

Contacto

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstraße 5
D-84166 Adlkofen / Alemania

Tel.: +49 (0)8707 / 920-0
Fax: +49 (0)8707 / 1004
E-Mail: sales@deutronic.com
<http://www.deutronic.com>

DC Nr. 33489

Si no se indica otra cosa, todos los datos se han medido con corriente de entrada nominal, carga plena y a temperatura ambiente de 25°. Salvo modificaciones técnicas y errores.

Con los datos del catálogo y de las fichas técnicas se describen productos, no se garantizan propiedades. Se permite la carga con „valores límite“ (combinación sencilla) sin que el producto resulte dañado de forma duradera. El funcionamiento de los aparatos con carga de valores límite durante un período largo de tiempo puede afectar negativamente su fiabilidad. Las tolerancias de valores límite están sometidas a las variaciones habituales.