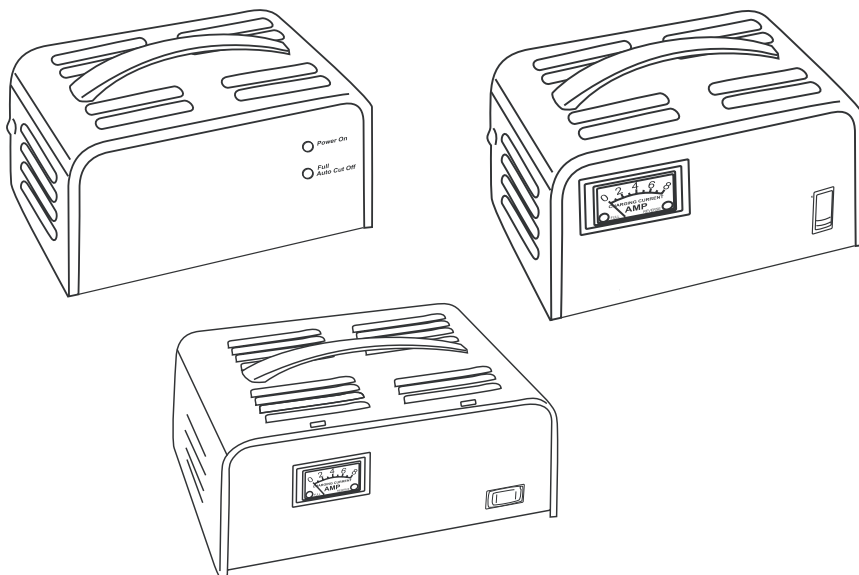


WAECO

mobile solutions



PerfectCharge

W6, W8, W12

D 5 Batterie-Ladegerät
Bedienungsanleitung

GB 11 Battery Charger
Instruction Manual

E 17 Cargador de baterías
Instrucciones de uso

F 23 Chargeur de batterie
Manuel d'utilisation

I 29 Carcatteria
Istruzioni per l'uso

NL 35 Acculader
Gebruiksaanwijzing

DK 41 Batterilader
Betjeningsvejledning

S 47 Batteriladdare
Bruksanvisning

N 53 Batteriladeapparat
Bruksanvisning

FIN 59 Akkulaturi
Käyttöohje

(D)

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

(GB)

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

(F)

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

(E)

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

(I)

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

(NL)

Maak kennis met het omvangrijke productscale van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

(DK)

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

(S)

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.waeco.com

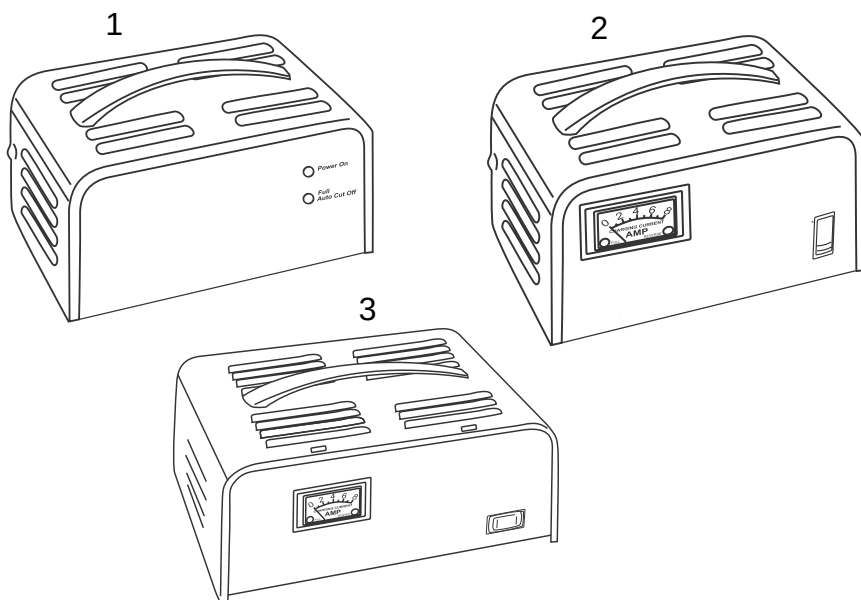
(N)

Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

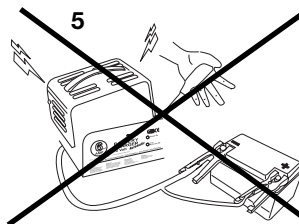
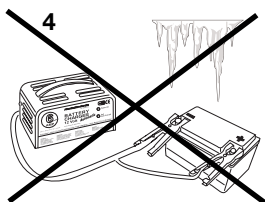
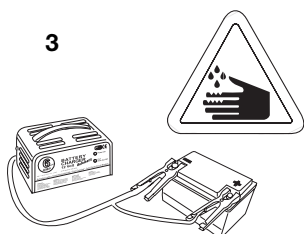
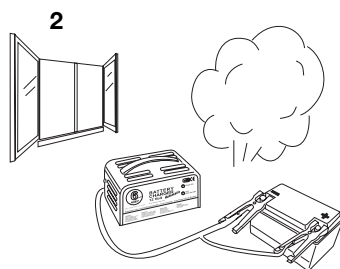
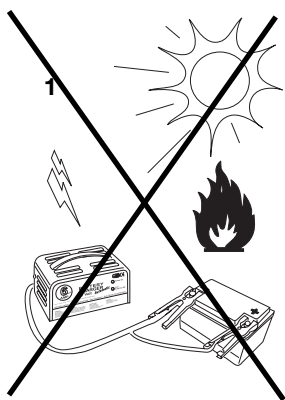
(FIN)

Pyytäkää lisää tietoja WAECO:n kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

A

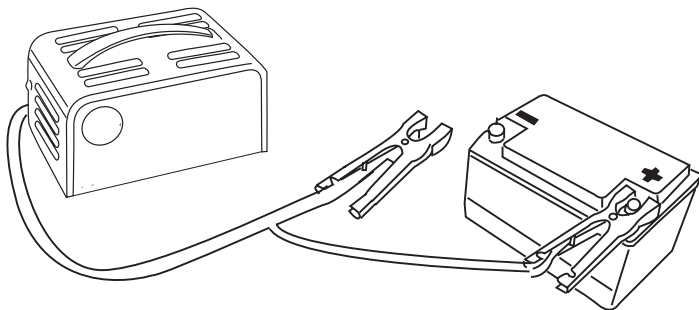


B

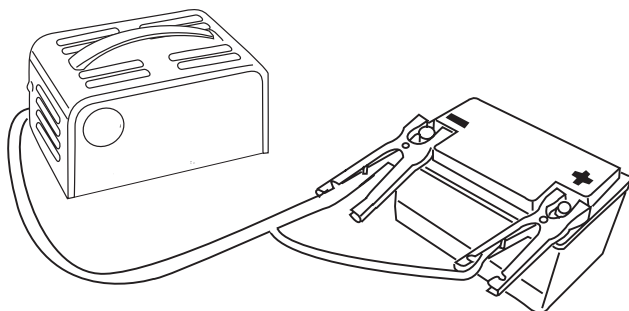


C

1



2



D

1

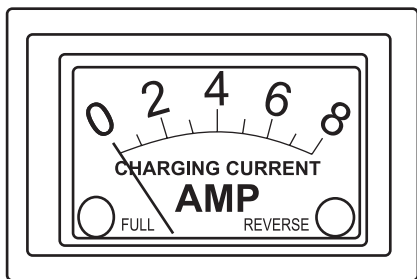
 **Power On**

2

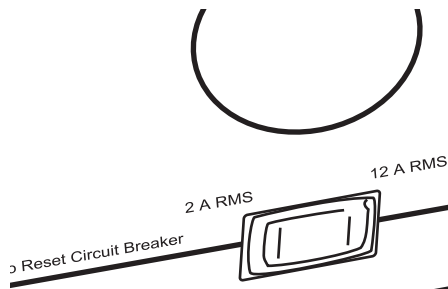
 **Full Auto Cut Off**

Auto Reset Circuit Breaker

3



4



4

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie Ihr Batterie-Ladegerät benutzen und bewahren Sie sie auf. Wenn Sie das Batterie-Ladegerät weiterveräußern, so geben Sie diese Anleitung unbedingt an den neuen Besitzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Hinweise zur Benutzung der Anleitung	5
Allgemeine Sicherheitshinweise	6
Verwendungszweck	6
Bedienung, Laden von Batterien	7
Ladezustandsanzeigen	8
Schutz vor Kurzschluss	8
Fehlerbeseitigung	9
Technische Daten	10

Hinweise zur Benutzung der Anleitung



Warnung! Sicherheitshinweis:

Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



Achtung! Sicherheitshinweis:

Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion des Produktes.

Sollten Sie noch Fragen zu Ihrem Batterie-Ladegerät haben, die diese Anleitung nicht beantwortet, so wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

Allgemeine Sicherheitshinweise



Zum Gerät

- Benutzen Sie das Batterie-Ladegerät nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck!
- Während des Ladevorganges können explosive Gase entstehen. Vermeiden Sie daher unbedingt offenes Feuer, Funkenschlag oder offenes Licht während des Betriebs des Ladegerätes (siehe B 1)!
- Verwenden Sie das Ladegerät nur in gut belüfteten Räumen, um das Ansammeln von explosiven Gasen zu verhindern (siehe B 2)!
- Batterien enthalten aggressive Säuren. Vermeiden Sie daher den Kontakt mit der Batterieflüssigkeit (siehe B 3) und schützen Sie Ihre Augen (Schutzbrille) sowie Ihre Kleidung gegen eventuelle Säurespritzer. Sollte es dennoch zu einem Kontakt kommen, so spülen Sie die betroffenen Körperstellen oder die Kleidung etc. mit viel klarem Wasser ab. Bei Verletzungen der Augen etc. unbedingt einen Arzt aufsuchen.
- Versuchen Sie nie, eine gefrorene Batterie zu laden. Es besteht Explosionsgefahr! Platzieren Sie die Batterie in diesem Fall an einem frostfreien Ort und warten Sie, bis sich die Batterie der Umgebungstemperatur angepasst hat. Erst dann darf mit dem Ladevorgang begonnen werden (siehe B 4).
- Betreiben Sie das Batterie-Ladegerät nur, wenn das Gehäuse und die Leitungen unbeschädigt sind!
- Achten Sie auf einen sicheren Stand! Das Batterie-Ladegerät sowie die zu ladende Batterie müssen so sicher aufgestellt werden, dass sie keinesfalls umstürzen oder herabfallen können!
- Sichern Sie das Batterie-Ladegerät so, dass Kinder keinen Zugriff darauf haben! Es können Gefahren entstehen, die von Kindern nicht erkannt werden können!
- Betreiben Sie das Batterie-Ladegerät nicht in feuchter oder nasser Umgebung!
- Die Wartung und Reparatur darf nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist (siehe B 5).

Verwendungszweck

Die Batterie-Ladegeräte eignen sich für Blei-Starterbatterien, Blei-Gel- und wartungsfreie Batterien mit den unter „Technische Daten“ genannten Kapazitäten.



Die Ladegeräte dürfen keinesfalls zum Laden anderer Batterietypen (z.B. NiCd, NiMH etc.) verwandt werden!

Bedienung, Laden von Batterien



Trennen der Batterie

Um eine mögliche Beschädigung der Fahrzeugelektronik zu vermeiden, wird empfohlen, die Fahrzeugbatterie vor dem Laden vom Bordnetz zu trennen. Bitte beachten Sie, dass beim Abklemmen der Batterie alle flüchtigen Speicher der Komfortelektronik ihre gespeicherten Daten verlieren. In diesem Fall müssen also u.U. die folgenden Daten neu eingegeben werden: Radiocode – Fahrzeuguhr – Zeitschaltuhr – Bordcomputer – Sitzposition etc.



Vorbereitung der Batterie (Nur Blei-Starterbatterien)

Schrauben Sie, soweit möglich, die Verschlusskappen von jeder Batteriezelle und prüfen Sie den Stand der Batteriefülligkeit.

VERMEIDEN SIE HIERBEI UNBEDINGT DEN KONTAKT MIT DER BATTERIEFLÜSSIGKEIT!

Unterschreitet die Flüssigkeit einer oder mehrerer Zellen den Mindeststand, so füllen Sie bis zum Erreichen der Füllmarke destilliertes Wasser nach. Verwenden Sie keinesfalls normales Leitungswasser. Lassen Sie die Zellen während des gesamten Ladevorganges geöffnet, damit entstehende Gase entweichen können.



Anschluss des Ladegerätes

DAS GERÄT DARF ZUNÄCHST NICHT MIT DEM 230-V-NETZANSCHLUSS VERBUNDEN SEIN!

Verbinden Sie die Anschlussklemmen wie folgt:

Verbinden Sie die rote Plusklemme des Ladegerätes mit dem Pluspol der Batterie (Kennzeichnung +). Dieser Batteriepol ist im angeschlossenen Zustand nicht mit der Karosserie verbunden (siehe C 1).

Verbinden Sie die schwarze Minusklemme des Ladegerätes mit dem Minuspol der Batterie (Kennzeichnung -). Dieser Batteriepol ist im angeschlossenen Zustand mit der Karosserie verbunden (siehe C 2).



Netzanschluss

Achten Sie beim Aufstellen des Ladegerätes auf einen sicheren Stand, so dass es nicht umstürzen kann. Die Netzleitung sowie die Anschlussleitungen zur Batterie dürfen keinesfalls unter Zugspannung, geknickt oder über scharfe Kanten verlegt sein.

Stecken Sie nun den Netzstecker in eine geerdete und korrekt abgesicherte 230-V-Netzsteckdose. Bei Unklarheiten ziehen Sie unbedingt einen Fachmann zu Rate.

Ladezustandsanzeigen

Ladezustandsanzeigen Modell MBC-600A

Das Modell MBC-600A besitzt zwei LEDs oben rechts auf der Frontseite des Gerätes. Die obere grüne LED „Power On“ zeigt den Betrieb des Gerätes an. Bei korrekter Funktion des Ladegerätes leuchtet diese LED auf, sobald der Netzstecker eingesteckt ist (siehe D 1). Die untere rote LED „Full Auto Cut Off“ dient als „Batterie-Voll-Anzeige“. Diese LED leuchtet nicht während des Ladevorganges, sondern erst bei Vollladung auf (siehe D 2). Der MBC-600A eignet sich zur Dauerladung der Batterie. Nachdem die Batterie voll geladen wurde, überwacht das Ladegerät die Spannung. Bei Unterschreitung der Idealspannung in der Batterie lädt der MBC-600A die Batterie entsprechend nach, wodurch der Ladezustand der Batterie immer optimal ist. Bitte beachten Sie, dass die untere, rote LED während der Erhaltungsladung zeitweise erlischt.

Ladezustandsanzeigen und Amperemeter Modelle MBC-800A und MBC-1200A

Die Modelle MBC-800A und MBC-1200A besitzen jeweils ein Amperemeter (Anzeigebereich 0–8 A), in welche zwei LEDs integriert sind (siehe D 3). Die grüne LED „Full“ leuchtet bei Erreichen der Ladeendspannung und signalisiert eine volle Batterie. Die rote LED „Reverse“ leuchtet auf, wenn die Batterieklemmen verpolt angeschlossen wurden. Korrigieren Sie in diesem Fall den Anschluss. Das Amperemeter zeigt den aktuellen Ladestrom an. Bitte beachten Sie, dass beim Modell MBC-1200A der Ladestrom bis zu 12 A betragen kann. Da dies aber nur kurzzeitig in Form von Spitzenströmen auftritt, reicht auch hier die Skalierung des Amperemeters bis 8 A völlig aus. Der Wippschalter rechts unten auf der Frontseite des Ladegerätes dient der Anpassung des Ladestromes an verschiedene Batteriekapazitäten (siehe D 4). Kleine Batterien mit einer Kapazität von 15 Ah bis 30 Ah sollten mit der Schalterstellung „2 A RMS“ geladen werden.

Schutz vor Kurzschluss

Abklemmen

Um Kurzschlüsse (FUNKENBILDUNG !!!) beim Abklemmen des Ladegerätes zu vermeiden, ziehen Sie nach Beendigung des Ladevorganges als Erstes den 230-V-Netzstecker heraus. Kontrollieren Sie nochmals den Flüssigkeitsstand der Batteriezellen.



VERMEIDEN SIE AUCH JETZT UNBEDINGT DEN KONTAKT MIT DER BATTERIEFLÜSSIGKEIT!

Unterschreitet die Flüssigkeit einer oder mehrerer Zellen den Mindeststand, so füllen Sie bis zum Erreichen der Füllmarke destilliertes Wasser nach. Verwenden Sie keinesfalls normales Leitungswasser. Schließen Sie evtl. geöffnete Verschlussstopfen der Batteriezellen.

Wenn Sie die Batterie im Fahrzeug wieder anklemmen, so sollten Sie, um die Batteriepole vor Korrosion zu schützen, diese mit etwas Polfett einschmieren.

Fehlerbeseitigung

Nach Anschluss und Inbetriebnahme des Ladegerätes steigt normalerweise die Spannung in der Batterie. Ist das nicht der Fall, so überprüfen Sie, ob die Klemmen einwandfreien Kontakt zu den Batteriepolen haben und reinigen diese gegebenenfalls.

Sollte nach einer Ladezeit von mehreren Stunden (ca. 20 Std., abhängig vom Modell des Ladegerätes sowie von der Batteriekapazität) die Batterie nicht voll geladen sein, so liegt vermutlich ein Defekt der Batterie vor.

In diesem Fall trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz, entfernen die Ladeklemmen von der Batterie und warten einige Minuten. Messen Sie nun mit einem geeigneten Multimeter die Spannung an den Batterieklemmen. Zeigt das Multimeter eine Spannung von 10 V oder darunter an, so nimmt die Batterie keine Ladung mehr an. Die Batterie sollte nun ggf. von einem Fachmann überprüft werden.

Entlädt sich die Batterie ohne Belastung bereits nach kurzer Zeit wieder, so liegt ebenfalls ein Defekt vor. Auch jetzt sollte die Batterie ggf. von einem Fachmann überprüft werden. Bei detaillierten Fragen zu den Batteriedaten wenden Sie sich bitte an den Batteriehersteller.



Schützen Sie Ihre Umwelt! Defekte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Geben Sie bitte Ihre verbrauchten oder defekten Batterien beim Händler oder bei einer Sammelstelle ab.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und geben sie im Falle des Verkaufs zusammen mit dem Gerät an den Käufer weiter.

Technische Daten

Typ	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Eingangsspannung	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Batterienennspannung	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Ein-/Ausspannung	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Ladespannung	14 V	14 V	14 V
Ladestrom max.	6 A	8 A	12 A
Lade-/Verpolungskontrolle (LED)	grün/–	grün/rot	grün/rot
Anzeigebereich Amperemeter	–	8 A	8 A
Geeignet für Batteriekap.	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Gewicht	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Abmessungen (BxHxT) in mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Read these operating instructions before using the battery charger and keep them in a safe place. When you resell the battery charger, then it is absolutely necessary to pass these instructions on to the new owner.

List of contents

Title	Page
Information for using the installation instructions	11
General safety information	12
Intended use	12
Operating, charging of batteries	13
Charge status display	14
Safety features	14
Troubleshooting	15
Technical data	16

Information for using the installation instructions



Warning! Safety note:

Failure in observing these warnings may result in injuries to persons or damage to materials.



Caution! Safety note:

Failure in observing this warning may result in damage to materials and impair the functioning of the product.

If you have any further questions in respect of your battery charger which these instructions do not answer, then contact our customer technical service.

General Safety Information



About the unit itself

- The battery charger is allowed to be used only for the purposes specified by the manufacturer!
- Explosive gases can develop during the charging process. It is absolutely necessary therefore to avoid open fire, sparks flying around or open light during the operation of the battery charger (see B 1)!
- The battery charger should be used only in well ventilated rooms in order to avoid the accumulation of explosive gases (see B 2)!
- Batteries contain aggressive acids. Therefore avoid all contact with the battery fluid (see B 3) and protect your eyes (protective glasses) and your clothes against possibly acid splashes. If you nevertheless come into contact with the fluid, then rinse the affected parts of the body or clothing etc. with plenty cold water. Consult your doctor with eye injuries etc.
- Never try to charge a frozen battery. There is the danger of explosion! In this case, place the battery at a frost-resistant location and wait until the battery has adapted to the ambient temperature. Only then may the charging process be started (see B 4).
- Never use the battery charger if housing or cables are damaged!
- Take care that there is a firm position! The battery charger as well as the battery to be charged must be securely positioned so that they cannot fall over or fall down!
- Ensure that the battery charger is kept out of the reach of children! Dangers may arise which children are not able to recognise!
- Never operate the battery charger in a damp or wet environment!
- Maintenance and repair must only be carried out by a qualified specialist, who is familiar with the dangers involved and aware of the relevant regulations (see B 5)!

Applications

The battery chargers are suitable for sealed starter batteries, lead-acid starter batteries and maintenance-free batteries with the capacities indicated under "Technical data".



In no case may the battery chargers be used for charging other types of batteries (e.g. NiCd, NiMH etc.).

Operating, charging of batteries



Disconnecting the batterie

To avoid possible damage to the vehicle electronics, it is recommendable to disconnect the vehicle battery from the on-board supply before charging. Please note with the disconnection of the battery that all volatile memories of the convenience electronics will lose their stored data. In this case the following data must therefore on occasions be entered again:
Radio-code · vehicle clock · time switch clock · onboard computer · seat position



Preparation of the battery (only lead starter batteries)

Unscrew, as far as possible, the seal caps from each battery cell and check the level of the battery fluid.

THE CONTACT WITH THE BATTERY FLUID MUST BE ABSOLUTELY AVOIDED!

If the fluid of one or several cells undercuts the minimum level, then refill the distilled water up to the filling level. In no case may normal municipal water be used. Leave the cells open during the entire charging process so that gases arising can escape.



Connection of the battery charger

THE UNIT MAY NOT BE CONNECTED FIRST OF ALL WITH THE 230 V MAINS SUPPLY!

Connect the connecting poles as follows: Connect the red positive terminal of the battery charger with the positive pole of the battery (marking +). This battery pole is not connected with the car body in the connected status (see C 1). Connect the black negative terminal of the battery charger with the negative pole of the battery (marking -). This battery pole is connected with the car body in the connected status (see C 2).



Mains supply

Take care that the battery charger has a secure position so that it cannot fall over. The line as well as the connecting lines to the battery may be laid in no case under tensile strength, bent or over sharp edges.

Now insert the plug into an earthed and properly secured 230 V mains socket. With uncertainties a specialist must be absolutely consulted.

Displays of charge status

Displays of charge status model MBC-600A

The model MBC-600A is equipped with two LEDs on the top-right front of the unit. The upper green LED "Power On" indicates the operation of the unit. With correct functioning of the battery charger, the LED illuminates as soon as the mains plug is inserted (see D 1). The lower red LED "Full Auto Cut Off" serves as "battery-full display". This LED does not illuminate during the charging process, but only when fully charged (see D 2). The MBC-600A is suitable for the trickle charge of the battery. After the battery has been fully charged, the battery charger monitors the voltage. When the ideal voltage in the battery is undercut, the MBC-600A respectively recharges the battery, whereby the charge status of the battery remains always at optimal. Please observe that the lower red LED goes out temporarily during the conservation charge.

Displays of charge status and amperemeter models MBC-800A and MBC-1200A

The models MBC-800A and MBC-1200A have each an amperemeter (display range 0–8 A), in which two LEDs are integrated (see D 3). The green LED "Full" lights up when the final voltage of charging is reached, signaling a full battery. The red LED "reverse" lights up when the battery terminals were connected with wrong polarity. Correct the connection in this case. The amperemeter indicates the current charging current. Please note that the charging current can amount up to 12 A with the model MBC-1200A. Since this takes place only temporarily in form of peak currents, the scaling of the ampere meter up to 8 A is also here sufficient. The rocker switch on the bottom-right front of the battery charger serves for the adaptation of the charge current to different battery capacities (see D 4). Small batteries with a capacity of 15 Ah up to 30 Ah should be charged with the switch position "2 A RMS".

Safety features

Disconnecting

To avoid short-circuits (SPARKING !!!) when disconnecting the battery charger, first pull out the 230 V mains plug after finishing the charging process. Check once again the fluid level of the battery cells.



THE CONTACT WITH THE BATTERY FLUID MUST BE ABSOLUTELY AVOIDED !

If the fluid of one or several cells undercuts the minimum level, then refill the distilled water up to the filling level. In no case may normal municipal water be used. Close possibly opened locking plugs of the battery cells.

If you connect up the battery in the vehicle again, then you should grease this somewhat with pole fat to protect the battery poles against corrosion.

Troubleshooting

After connection and starting-up of the battery charger, the voltage increases normally in the battery. If this is not the case, check whether the terminals have perfect contact to the battery poles and clean these if necessary.

If the battery should not be charged fully after a charging time of several hours (approx. 20 hrs. dependent upon the model of the battery charger as well as the battery capacity, then there is possibly a defect of the battery. In this case, disconnect the battery charger from the mains, remove the charging terminals from the battery and wait for some minutes. Now measure the voltage at the battery terminals with a suitable multimeter. If the multimeter indicates a voltage of 10 V or below, then the battery is not receiving any charge. The battery should be checked then by a specialist.

If the battery discharges already after a short time without load, then there is also a defect. The battery should be also then checked by a specialist. Please contact the battery manufacturer if you have detailed questions about the battery data.



Protect your environment! Do not dispose of defective batteries in the domestic waste. Please return the used or defective battery to the dealer or dispose of it at an authorised waste collection point.

Please keep these operating instructions in a safe place and in the event of a sale pass them on to the buyer together with the unit.

Technical data

Type	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1,200A
Input voltage	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Battery rated voltage	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Inward voltage / outward voltage	12.7/14.0 V	12.7/14.0 V	12.7/14.0 V
Charging voltage	14 V	14 V	14 V
Max. charging current	6 A	8 A	12 A
Charge/polarity inspection (LED)	green/-	green/red	green/red
Display area ampere meter	—	8 A	8 A
Suitable for battery capacity	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Weight	2.45 kg	3.2 kg	4.6 kg
Dimensions W x H x D (mm)	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Lea estas instrucciones de uso antes de utilizar el cargador de batería y guárdelas en un lugar seguro. Si revende el cargador de batería, entregue estas instrucciones al nuevo propietario.

Índice

Título	Página
Indicaciones para el empleo de las instrucciones	17
Indicaciones generales de seguridad	18
Uso previsto	18
Manejo, carga de baterías.	19
Indicadores del nivel de carga.	20
Protección contra cortocircuitos	20
Subsanación de fallos.	21
Datos técnicos	22

Indicaciones para el empleo de las instrucciones



Advertencia Indicación de seguridad:
El incumplimiento puede provocar daños personales o materiales.



Atención: Indicación de seguridad:
El incumplimiento puede provocar daños materiales o menoscabar el funcionamiento del producto.

Indicaciones generales de seguridad



Respecto al aparato

- Emplee el cargador de batería exclusivamente para los fines indicados por el fabricante.
- Durante el proceso de carga, pueden desprenderse gases explosivos. Por ello, evite las hogueras, las chispas o las luces fuertes mientras esté funcionando el cargador de batería (véase B 1).
- Utilice el cargador de batería únicamente en cuartos bien ventilados, para impedir la acumulación de gases explosivos (véase B 2)!
- Las baterías contienen ácidos agresivos. Por ello, evite el contacto con el líquido de la batería (véase B 3) y proteja sus ojos (gafas protectoras) y su vestimenta frente a posibles salpicaduras de ácido. Si, a pesar de las precauciones, entrara en contacto con él, enjuague las partes del cuerpo afectadas, la vestimenta, etc. con gran cantidad de agua clara. Si sufriera lesiones en los ojos, acuda inmediatamente al médico.
- No intente jamás cargar una batería congelada. Existe un riesgo de explosión. En ese caso, coloque la batería en un lugar en el que no haya hielo y espere hasta que se haya adaptado a la temperatura ambiente. Sólo entonces podrá iniciar el proceso de carga (véase B 4).
- El cargador de batería sólo debe emplearse si la carcasa y los cables no están dañados.
- Asegúrese de que está bien asentado. Tanto el cargador de batería como la propia batería que se desea cargar, deben colocarse de forma segura para evitar que vuelquen o se caigan.
- El cargador de batería debe asegurarse de forma que los niños no tengan acceso a él. De lo contrario, pueden producirse peligros que los niños no son capaces de reconocer.
- El cargador de batería no debe utilizarse en lugares húmedos ni mojados.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación sólo debe llevarlos a cabo un técnico especialista que tenga conocimiento de las normas pertinentes y haya sido informado de los peligros que comporta el aparato (véase B 5).

Uso previsto

Los cargadores de batería son aptos para las baterías de arranque de plomo, las baterías de gel de plomo y las baterías que no precisan mantenimiento que posean las capacidades señaladas en los "Datos técnicos".



Queda terminantemente prohibido utilizar los cargadores de batería para cargar cualquier otro tipo de batería distinto de los mencionados (p. ej., NiCd, NiMH, etc.).

Manejo, carga de baterías



Separación de la batería

Para evitar un posible daño del sistema eléctrico del vehículo, se recomienda separar la batería del vehículo de la red de a bordo antes de proceder a su carga.

Por favor, tenga en cuenta que, al desembornar la batería, se pierden todos los datos guardados en las memorias volátiles del sistema electrónico Confort..

Por tanto, si se da ese caso, deberá volver a introducir de nuevo los siguientes datos:

Código de radio · Reloj del vehículo · Reloj programador ·

Ordenador de a bordo · Posición del asiento, etc.



Preparación de la batería

(sólo para baterías de arranque de plomo)

Desenrosque tanto como pueda el tapón roscado de todas las celdas de la batería y compruebe el nivel del líquido de la batería.

EVITE, AL HACERLO, TODO CONTACTO CON EL LÍQUIDO DE LA BATERÍA.

Si el líquido de una o varias celdas no llega al nivel mínimo, añada agua destilada hasta alcanzar la marca de llenado. No utilice nunca agua normal del grifo para este fin. Deje abiertas las celdas durante todo el proceso de carga para que puedan escapar los gases que se desprendan.



Conexión del cargador de batería

EN PRINCIPIO, EL APARATO NO DEBE ESTAR CONECTADO A LA CONEXIÓN A RED DE 230 V.

Conecte los bornes de conexión de la manera que se indica a continuación: Conecte el borne positivo rojo del cargador de batería al polo positivo de la batería (marcado con el signo +). Cuando la batería está conectada, este polo de la batería no está conectado a la carrocería (véase C 1). Conecte el borne negativo negro del cargador de batería al polo negativo de la batería (marcado con el signo -). Cuando la batería está conectada, este polo de la batería no está conectado a la carrocería (véase C 2).



Conexión a red

Al instalar el cargador de batería, asegúrese de que quede en una posición segura, de modo que no pueda volcar. La línea de alimentación y los cables de conexión a la batería no deben estar sometidos bajo ninguna circunstancia a tensiones de tracción, ni deben estar retorcidos o ser tendidos pasándolos por bordes afilados.

Inserte ahora el enchufe de red en una toma de red de 230 V puesta a tierra y correctamente protegida por fusibles. Si le surgiera alguna duda, consulte a un especialista.

Indicadores del nivel de carga

Indicadores del nivel de carga del modelo MBC-600A

El modelo MBC-600A posee dos LED situados arriba a la derecha en la parte frontal del aparato. El LED verde situado más arriba, "Power On" ("Encendido") muestra el funcionamiento del aparato. Si el cargador de batería funciona correctamente, este LED se enciende nada más introducir el enchufe de red (véase D 1).

El LED rojo situado más abajo "Full Auto Cut Off" (Llena, corte automático) es el "indicador de llenado total de la batería". Este LED no permanece iluminado durante el proceso de carga, sino que se enciende cuando la batería esté totalmente llena (véase D 2). El MBC-600A es apto para la carga permanente de la batería. Una vez que ésta se haya cargado por completo, el cargador de batería vigila la tensión. Si no se alcanza la tensión ideal en la batería, el MBC-600A la recarga hasta que se alcance, de modo que el nivel de carga de la batería siempre es óptimo. Por favor, tenga en cuenta que el LED rojo situado abajo se apaga de vez en cuando durante la carga de mantenimiento.

Indicadores del nivel de carga y amperímetros de los modelos MBC-800A y MBC-1200A

Los modelos MBC-800A y MBC-1200A poseen respectivamente un amperímetro (rango de indicación 0–8 A) que lleva dos LED integrados (véase D 3). El LED verde "Full" (Lleno) se enciende al alcanzarse la tensión final de carga e indica que la batería está llena. El LED rojo "Reverse" (Invertir) se enciende si los bornes de la batería se han conectado en los polos incorrectos. Si sucede esto, corríjalo conectando los bornes correctamente. El amperímetro muestra la corriente de carga momentánea. Por favor, tenga en cuenta que en el modelo MBC-1200A la corriente de carga puede alcanzar un valor de hasta 12 A. Puesto que esto sólo sucede durante unos instantes a modo de puntas de corriente, la escala del amperímetro de hasta 8 A también es suficiente en este caso. El conmutador de tecla basculante situado en la parte frontal del cargador de batería, abajo a la derecha, sirve para adaptar la corriente de carga a las distintas capacidades de las baterías (véase D 4). Las baterías pequeñas cuya capacidad esté comprendida entre 15 Ah y 30 Ah se deben cargar con el conmutador colocado en la posición "2 A RMS".

Protección contra cortocircuito

Desembornamiento

Para evitar cortocircuitos (FORMACIÓN DE CHISPAS) al desembornar el cargador de batería, una vez concluido el proceso de carga, desenchufe en primer lugar el enchufe de red de 230 V. Compruebe de nuevo el nivel de líquido de las celdas de la batería.



EVITE, AL HACERLO, TODO CONTACTO CON EL LÍQUIDO DE LA BATERÍA.

Si el líquido de una o varias celdas no llega al nivel mínimo, añada agua destilada hasta alcanzar la marca de llenado. No utilice nunca agua normal del grifo para este fin. Si fuera necesario, compruebe si hay tapones de cierre de las celdas de la batería que estén abiertos.

Al volver a embornar la batería en el vehículo, debe proteger los polos de la misma contra la oxidación; para ello, lubríquelos con algo de grasa para polos.

Subsanación de fallos

Tras la conexión y la puesta en marcha del cargador de batería, la tensión presente en la batería suele aumentar. Si esto no ocurriera, compruebe si el contacto de los bornes con los polos de la batería es correcto y, si fuera necesario, limpie los polos.

Si una vez transcurrido un tiempo de carga de varias horas (aprox. 20 horas, en función del modelo de cargador de batería y de la capacidad de la batería), la batería continúa sin estar cargada por completo, es probable que la batería sufra algún tipo de avería. Cuando ocurra esto, separe el cargador de batería de la alimentación eléctrica, retire los bornes de carga de la batería y espere durante varios minutos. Mida ahora con ayuda de un multímetro adecuado la tensión que se registra en los bornes de la batería. Si el multímetro muestra para dicha tensión un valor de 10 V o inferior, la batería no admitirá ninguna carga más. En ese caso, debe llevar la batería a que la examine un especialista..

Si la batería se descarga de nuevo, sin haberla sometido a esfuerzo alguno y tras un periodo de tiempo corto, es señal de que sufre algún tipo de avería. En este caso, también debe llevar la batería a que la examine un especialista.. Si desea conocer detalles relativos a los datos de la batería, diríjase al fabricante de la misma.



Contribuya a proteger el medio ambiente. Las baterías averiadas no se deben desechar en la basura doméstica. Entregue las baterías usadas o averiadas en el comercio en el que las haya adquirido o en los puntos de recogida correspondientes.

Conserve estas instrucciones de uso y entréguelas, en caso de venta del aparato, al nuevo propietario.

Datos técnicos

Modelo	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Tensión de entrada	230 V CA	230 V CA	230 V CA
Tensión nominal de la batería	12 V CC	12 V CC	12 V CC
Tensión de entrada/de salida	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Tensión de carga	14 V	14 V	14 V
Corriente de carga máx.	6 A	8 A	12 A
Control de carga/ inversión de polos (LED)	verde/-	verde/rojo	verde/rojo
Rango de indicación del amperímetro	–	8 A	8 A
Apto para las cap. de batería	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Peso	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Dimensiones (AxHxP) en mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Lisez ces instructions de service avant d'utiliser votre chargeur de batteries et gardez les afin de pouvoir toujours y avoir recours. Si vous revendez le chargeur de batteries, vous devez obligatoirement remettre ces instructions au nouveau propriétaire.

Sommaire

Titre	Page
Remarques sur l'utilisation des instructions	23
Consignes générales de sécurité	24
Affectation	24
Maniement, chargement de batteries	25
Affichages des états de charge	26
Protection contre des courts-circuits	26
Elimination d'erreurs	27
Caractéristiques techniques	28

Remarques sur l'utilisation des instructions



Avertissement ! Consigne de sécurité :

un non-respect peut conduire à des dommages personnels ou matériels.



Attention ! Consigne de sécurité :

un non-respect conduit à des dommages matériels et porte atteinte au fonctionnement du produit.

Consignes générales de sécurité



Pour l'appareil

- Utilisez le chargeur de batteries uniquement à ses fins indiquées par le fabricant !
- Des gaz explosifs peuvent se dégager durant la procédure de charge. Evitez donc à tout prix un feu direct, un claquage dû aux étincelles ou de la lumière directe durant le fonctionnement du chargeur de batteries (voir B 1) !
- Utilisez le chargeur de batteries uniquement dans des pièces bien aérées afin d'éviter toute accumulation de gaz explosifs (voir B 2) !
- Les batteries contiennent des acides agressifs. Evitez donc tout contact avec le liquide de batterie (voir B 3) et protégez vos yeux (lunettes de protection) ainsi que vos vêtements contre d'éventuelles éclaboussures ultérieures d'acide. Si vous entrez toutefois en contact avec de l'acide, rincez les parties du corps touchées ou les vêtements etc. avec beaucoup d'eau claire. Si de l'eau pénètre dans vos yeux, il faut obligatoirement consulter un médecin.
- N'essayez jamais de charger une batterie gelée afin d'éviter tout risque d'explosion ! Si la batterie est gelée, placez la à un endroit à l'abri du gel et attendez qu'elle se soit acclimatée à la température ambiante. Ce n'est qu'alors que vous devez commencer avec la procédure de charge (voir B 4).
- Utilisez le chargeur de batteries uniquement si le boîtier et les conduites ne sont pas endommagés !
- Veillez à ce que l'appareil soit positionné de façon bien stable ! Le chargeur de batteries ainsi que la batterie à charger doivent être positionnés de façon suffisamment stable afin d'éviter tout risque de renversement ou de chute !
- Le chargeur de batteries doit être protégé de façon à ce que les enfants ne puissent pas y accéder ! En effet, il pourrait présenter des risques n'étant pas reconnus tels quels par les enfants !
- N'exploitez jamais le chargeur de batteries dans des environnements à faible ou à forte humidité !
- Les travaux de maintenance et de réparation doivent uniquement être effectués par un spécialiste connaissant parfaitement les dangers y étant liés et les prescriptions applicables (voir B 5).

Affectation

Les chargeurs de batteries s'approprient pour l'utilisation avec des batteries de démarrage à plomb, des batteries au plomb-gel et des batteries ne nécessitant aucune maintenance dont les capacités correspondent à celles indiquées sous 'Caractéristiques techniques'.



Les chargeurs de batteries ne doivent en aucun cas être utilisés pour charger d'autres types de batteries (par exemple NiCd, NiMH etc.) !

Maniement, chargement de batteries



Débranchement de la batterie

Afin de ne pas endommager le système électronique du véhicule, il est recommandé de débrancher la batterie du réseau de bord avant de la charger. Veuillez tenir compte du fait que toutes vos données sauvegardées dans les mémoires volatiles du système électronique convivial sont perdues lorsque vous débranchez la batterie. Dans ce cas, il faut donc éventuellement de nouveau entrer les données suivantes :

Code de la radio · Horloge du véhicule · Temporisateur · Ordinateur de bord · Position du siège etc.



Préparatifs sur la batterie

(seulement pour des batteries de démarrage à plomb)

Dans la mesure du possible, dévissez le capuchon de chaque cellule de batterie et contrôlez le niveau du liquide de batterie.

EVITEZ A TOUT PRIX TOUT CONTACT AVEC LE LIQUIDE DE BATTERIE !

Si le niveau du liquide est inférieur au niveau minimal dans une ou plusieurs cellules, vous devez remplir de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère de remplissage. N'utilisez jamais l'eau normale du robinet. Laissez les cellules ouvertes durant toute la procédure de charge afin que d'éventuels gaz puissent s'échapper.



Raccordement du chargeur de batteries

IL NE FAUT PAS COMMENCER PAR LE RACCORDEMENT DE LA BATTERIE AU SECTEUR DE 230 V !

Pour relier les bornes de raccordement, procédez comme suit : reliez la borne positive rouge du chargeur de batteries avec le pôle positif de la batterie (marquage +). A l'état raccordé, ce pôle de batterie n'est pas relié à la carrosserie (voir C 1). Reliez la borne négative noire du chargeur de batteries avec le pôle négatif de la batterie (marquage -). A l'état raccordé, ce pôle de batterie est relié à la carrosserie (voir C 2).



Raccordement au secteur

Lors de la mise en place du chargeur de batteries, veillez à le positionner de façon stable afin d'éviter qu'il ne tombe. Le câble d'alimentation du secteur ainsi que les câbles de raccordement à la batterie ne doivent en aucun cas être trop tendus, recourbés ni posés sur des bords tranchants.

Enfichez ensuite le connecteur d'alimentation dans une prise de courant de secteur de 230 V mise à la terre et correctement protégée par fusible. Si vous n'êtes pas sûr du raccordement, vous devez à tout prix demander conseil à un spécialiste.

Affichages des états de charge

Affichages des états de charge pour le modèle MBC-600A

Le modèle MBC-600A est équipé de deux LED, en haut à droite sur la face frontale de l'appareil. La LED supérieure verte 'Power On' indique que l'appareil fonctionne. Si le chargeur de batteries fonctionne correctement, cette LED s'allume dès que le connecteur d'alimentation est branché (voir D 1).

La LED inférieure rouge 'Full Auto Cut Off' sert d'Affichage Batterie pleine'. Cette LED est éteinte durant la procédure de charge, elle s'allume seulement lorsque la charge complète est atteinte (voir D 2). Le modèle MBC-600A s'approprie pour la charge permanente de la batterie. Une fois que la batterie est entièrement chargée, le chargeur de batteries surveille la tension. Dès que la tension idéale n'est plus atteinte dans la batterie, le modèle MBC-600A recharge la batterie de façon adéquate afin de toujours garantir un état de charge optimal de la batterie. Veuillez tenir compte du fait que la LED inférieure rouge s'éteint temporairement durant la charge de maintien.

Affichages des états de charge et ampèremètres pour les modèles MBC-800A et MBC-1200A

Les modèles MBC-800A et MBC-1200A sont tous deux équipés d'un ampèremètre (plage d'affichage entre 0 et 8 A) dans lequel deux LED sont intégrés (voir D 3). La LED verte 'Full' s'allume lorsque la tension finale de charge est atteinte et elle signale ainsi que la batterie est complètement chargée. La LED rouge 'Reverse' s'allume si les bornes de batterie sont raccordées aux mauvais pôles. Corrigez dans ce cas le raccordement. L'ampèremètre indique le courant de charge actuel. Veuillez tenir compte du fait que sur le modèle MBC-1200A, le courant de charge peut être de 12 A au maximum. Vu qu'une telle valeur n'apparaît que brièvement sous forme de courant de pointe, l'échelle de l'ampèremètre à affichage maxi de 8 A est entièrement suffisante. L'interrupteur à bascule en bas à droite sur la face frontale du chargeur de batteries permet d'adapter le courant de charge à différentes capacités de batterie (voir D 4). Des petites batteries avec une capacité entre 15 Ah et 30 Ah doivent être chargées avec l'interrupteur positionné sur '2 A RMS'.

Protection contre des courts-circuits

Débranchement

Afin d'éviter des courts-circuits (FORMATION D'ETINCELLES !!!) lors du débranchement du chargeur de batteries, retirez en premier le connecteur d'alimentation de 230 V après achèvement de la procédure de charge. Contrôlez de nouveau le niveau du liquide dans les cellules de batterie.



IL FAUT ICI AUSSI EVITER TOUT CONTACT AVEC LE LIQUIDE DE BATTERIE !

Si le niveau du liquide est inférieur au niveau minimal dans une ou plusieurs cellules, vous devez remplir de l'eau distillée jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère de remplissage. N'utilisez jamais l'eau normale du robinet. Fermez des capuchons de cellules de batterie éventuellement encore ouverts.

Lorsque vous rebranchez la batterie dans le véhicule, graissez les pôles de batterie avec un peu de graisse spéciale pour pôles afin de les protéger contre la corrosion.

Elimination d'erreurs

Normalement la tension augmente dans la batterie après avoir raccordé et mis en route le chargeur de batteries. Si ce n'est toutefois pas le cas, contrôlez si les bornes sont en parfait contact avec les pôles de batterie et le cas échéant, nettoyez les pôles.

Si la batterie n'est pas complètement chargée après plusieurs heures de charge (env. 20 heures, en fonction du modèle du chargeur de batteries ainsi que de la capacité de batterie), ceci signifie généralement que la batterie est défectueuse. Dans ce cas, vous devez débrancher le chargeur de batteries du secteur, déconnecter les bornes de chargement de la batterie et attendre quelques minutes. Mesurez ensuite la tension sur les bornes de batterie en utilisant le multimètre adéquat. Si la tension indiquée sur le multimètre est égale ou inférieure à 10 V, ceci signifie que la batterie ne peut plus être chargée. Dans ce cas, elle doit être vérifiée par un spécialiste.

Si après un court moment, la batterie se décharge de nouveau sans contrainte, ceci indique également qu'elle est défectueuse. Dans ce cas, elle doit également être vérifiée par un spécialiste. Pour des renseignements plus précis sur les caractéristiques des batteries, veuillez contacter le fabricant de batterie.



Protégez votre environnement ! Des batteries usées ne doivent pas être jetées aux ordures ménagères. Ramenez donc vos batteries usées ou défectueuses au commerçant ou à un point de collecte spécial.

Gardez ces instructions de service et en cas de vente, remettez les avec l'appareil à l'acheteur.

Caractéristiques techniques

Type	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Tension d'entrée	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Tension nominale de batterie	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Tension d'entrée/de sortie :	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Tension de charge	14 V	14 V	14 V
Courant de charge maxi	6 A	8 A	12 A
Contrôle de charge/ d'inversion de polarité (LED)	vert/-	vert/rouge	vert/rouge
Domaine d'affichage, ampèremètre	–	8 A	8 A
Approprié pour capacités de batterie	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Poids	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Dimensions (larg.xhaut.xprof.) indiquées en mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di usare il caricabatterie; conservare le istruzioni. In caso di vendita del caricabatterie, consegnare assolutamente le presenti istruzioni al nuovo proprietario.

Indice

Titolo	Pagina
Indicazioni per un uso corretto delle istruzioni	29
Norme generali di sicurezza	30
Destinazione d'uso	30
Impiego, carica di batterie.	31
LED indicatori dello stato di carica	32
Protezione da cortocircuito	32
Eliminazione dei guasti	33
Dati tecnici	34

Indicazioni per un uso corretto delle istruzioni



Avvertenza! Avviso di sicurezza:

La mancata osservanza può comportare danni alle persone o ai materiali.



Attenzione! Avviso di sicurezza:

La mancata osservanza provoca danni ai materiali e compromette un corretto funzionamento del prodotto.

Norme generali di sicurezza



Apparecchio

- Impiegare il caricabatterie esclusivamente per la destinazione d'uso prevista dal produttore!
- Durante la fase di carica possono formarsi dei gas esplosivi. Si prega quindi di evitare assolutamente fiamme o scintille quando si usa il caricabatterie (fig. B 1)!
- Usare il caricabatterie solo in ambienti ben ventilati per prevenire una concentrazione di gas esplosivi (fig. B 2)!
- Le batterie contengono acidi aggressivi. Evitare quindi il contatto con il liquido della batteria (fig. B3) e proteggere gli occhi (occhiali protettivi) e gli indumenti contro eventuali spruzzi di acido. In caso di contatto con l'acido lavare le parti del corpo interessate o gli indumenti ecc. con molta acqua pulita. In caso di contatto con gli occhi, ecc., consultare immediatamente un medico.
- Non cercare mai di caricare una batteria gelata. Vi è pericolo di esplosione! In questo caso occorre collocare la batteria in un ambiente protetto dal gelo e attendere che la batteria abbia raggiunto la temperatura ambiente. Solo ora si può procedere a caricare la batteria (fig. B 4).
- Accendere il caricabatterie solamente dopo essersi accertati che l'alloggiamento e i cavi non siano danneggiati!
- Fare attenzione che l'apparecchio sia posizionato in modo stabile! Il caricabatterie e la batteria da caricare devono essere posizionate in modo così sicuro da garantire che non possano rovesciarsi o cadere.
- Collocare il caricabatterie in un luogo sicuro, lontano dalla portata dei bambini! Possono presentarsi pericoli sconosciuti ai bambini!
- Non impiegare il caricabatterie in ambienti umidi o bagnati!
- Gli interventi di manutenzione e di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale esperto, istruito e perfettamente consapevole dei rischi ad essi correlati e delle norme vigenti in materia (fig. B 5).

Destinazione d'uso

I caricabatterie sono concepiti per batterie d'avviamento al piombo, al piombo-gel e batterie senza manutenzione con i valori di capacità riportati al paragrafo "Dati tecnici".



I caricabatterie non vanno assolutamente usati per caricare altri tipi di batterie (p.es.. NiCd, NiMH, ecc.)!

Impiego, carica di batterie



Scollegamento della batteria

Al fine di evitare eventuali danni al sistema elettronico del veicolo si consiglia di scollegare la batteria del veicolo dalla rete di bordo prima di caricarla.

Attenzione: quando viene staccata la batteria si perdono tutti i dati nelle memoria volatili del sistema elettronico di comfort. In questo caso occorrerà eventualmente reimpostare i seguenti dati:

Codice radio · orologio veicolo · timer · computer di bordo · posizione sedili, ecc.



Preparazione della batteria

(Solo batterie d'avviamento al gel)

Svitare il più possibile i tappi di tutte le celle della batteria e controllare il livello del liquido della batteria.

EVITARE ASSOLUTAMENTE IL CONTATTO CON IL LIQUIDO DELLA BATTERIA!

Se il liquido di una o di più celle si trova al di sotto del minimo, riempire con acqua distillata fino a raggiungere il segno indicato. Non usare assolutamente acqua normale del rubinetto. Lasciare aperte le celle durante tutta la fase di carica in modo tale che i gas formati possano fuoriuscire.



Collegamento del caricabatterie

IL CARICABATTERIE INIZIALMENTE NON DEVE ESSERE COLLEGATO A 230 V!

Collegare i morsetti come descritto qui di seguito: collegare il morsetto positivo rosso del caricabatterie con il polo positivo della batteria (contrassegnato con +). Quando è collegato, questo polo della batteria non è collegato con la carrozzeria (fig. C 1).

Collegare il morsetto negativo nero del caricabatterie con il polo negativo della batteria (contrassegnato con -). Quando è collegato, questo polo della batteria è collegato con la carrozzeria (fig. C 2).



Collegamento alla rete

Posizionare il caricabatterie in modo sicuro da garantire che non possa rovesciarsi. Prestare attenzione che il cavo di rete e i cavi di collegamento della batteria non siano tesi eccessivamente, piegati o posati su spigoli vivi.

Inserire la spina in una presa di rete da 230 V dotata di messa a terra e di adeguata protezione. In caso di dubbio consultare un tecnico.

LED indicatori dello stato di carica

LED indicatori dello stato di carica Modello MBC-600A

Il modello MBC-600A è dotato di due LED che si trovano in alto a destra sulla parte anteriore dell'apparecchio. Il LED verde superiore "Power On" indica che l'apparecchio è in funzione. Quando il caricabatteria funziona correttamente questo LED si accende appena viene inserita la spina di rete (fig. D 1).

Il LED rosso inferiore "Full Auto Cut Off" serve ad indicare che la batteria è completamente carica. Questo LED non è illuminato durante l'operazione di carica bensì si accende solo quando la batteria è completamente carica (fig. D 2). Il modello MBC-600A è adatto al caricamento costante della batteria. Una volta caricata completamente la batteria, il caricabatterie controlla la tensione. Se la tensione nella batteria scende al di sotto del valore ideale, MBC-600A provvede a caricare la batteria; in questo modo lo stato di carica della batteria è sempre ottimale. Il LED inferiore rosso è spento durante la fase di carica di mantenimento.

LED indicatori dello stato di carica e amperometri Modelli MBC-800A e MBC-1200A

I modelli MBC-800A e MBC-1200A dispongono rispettivamente di un amperometro (campo di indicazione 0-8 A), in cui sono integrati due LED (fig. D 3). Il LED verde "Full" si accende quando viene raggiunta la tensione di fine carica ed indica che la batteria è carica. Il LED rosso "Reverse" si accende se i morsetti della batteria sono stati collegati in modo sbagliato. In questo caso collegare correttamente i morsetti. L'amperometro indica l'attuale corrente di carica. Osservare che la corrente di carica del modello MBC-1200A può arrivare fino a 12 A. Ma dato che si tratta solo di brevi correnti di picco, la graduazione dell'amperometro fino a 8 A è più che sufficiente. L'interruttore basculante in basso a destra sul lato anteriore del caricabatteria serve ad adeguare la corrente di carica alle diverse capacità delle batterie (fig. D 4). Piccole batterie con una capacità compresa tra 15 Ah e 30 Ah vanno caricate con l'interruttore in posizione "2 A RMS".

Protezione da cortocircuito

Scollegamento

Per evitare un cortocircuito (SCINTILLE !!!) quando si scollega il caricabatterie a termine dell'operazione di carica, si raccomanda di staccare prima la spina di rete da 230 V. Controllare nuovamente il livello del liquido nelle celle della batteria.



EVITARE ASSOLUTAMENTE IL CONTATTO CON IL LIQUIDO DELLA BATTERIA!

Se il liquido di una o di più celle si trova al di sotto del minimo, riempire con acqua distillata fino a raggiungere il segno indicato. Non usare assolutamente normale acqua del rubinetto. Chiudere i tappi delle celle aperte.

Quando si ricollega la batteria al veicolo si consiglia di lubrificare i poli della batteria con del grasso speciale per proteggerli da corrosione.

Eliminazione dei guasti

Dopo aver collegato e messo in funzione il caricabatterie, normalmente aumenta la tensione nella batteria. In caso contrario controllare se i morsetti sono perfettamente collegati con i poli della batteria ed eventualmente pulirli.

Se dopo una periodo di carica di diverse ore (circa 20 ore a seconda del modello di caricabatterie e della capacità della batteria) la batteria non dovesse essere completamente carica, probabilmente la batteria è difettosa. In questo caso occorre scollegare il caricabatterie dalla rete, staccare i morsetti di carica dalla batteria e attendere qualche minuto. Misurare ora con un multimetro adatto la tensione ai morsetti della batteria. Se il multimetro indica una tensione di 10 V o inferiore, la batteria non viene più caricata. Far controllare la batteria da un tecnico.

Se la batteria si scarica dopo poco tempo senza che sia sotto carico, la batteria è difettosa. Anche in questo caso si consiglia di far controllare la batteria da un tecnico. Per informazioni dettagliate sui dati tecnici delle batterie si prega di rivolgersi al produttore della batteria.



Tutela dell'ambiente! Non gettare le batterie difettose insieme ai rifiuti domestici. Si prega di consegnare le batterie usate o difettose al proprio rivenditore o presso un centro di raccolta differenziata.

Si prega di conservare le presenti istruzioni e di consegnarle all'acquirente insieme all'apparecchio in caso di vendita.

Dati tecnici

Modello	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Tensione di entrata	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Tensione nominale batteria	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Tensione accensione/spegnimento	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Tensione di carica	14 V	14 V	14 V
Max. corrente di carica	6 A	8 A	12 A
Controllo stato di carica/ inversione poli (LED)	verde/-	verde/rosso	verde/rosso
Campo d'indicazione amperometro	–	8 A	8 A
Per capacità batt.	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Peso	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Dimensioni (LxAxP) in mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Bewaar deze bedieningshandleiding, en lees haar door voordat u het acculaadapparaat in gebruik neemt. Wanneer u het acculaadapparaat van de hand doet, geef dan beslist ook deze handleiding aan de nieuwe eigenaar door.

Inhoud

Titel	Pagina
Aanwijzingen voor gebruik van de handleiding	35
Algemene veiligheidsaanwijzingen	36
Beoogde toepassing	36
Bediening, laden van accu's	37
Aanduidingen ladingstoestand	38
Beveiliging tegen kortsluiting	38
Storingsopheffing	39
Technische gegevens	40

Aanwijzingen voor gebruik van de handleiding



Waarschuwing! Let op de veiligheid:

Veronachtzaming kan tot schade aan personen en materialen leiden.



Let op! Veiligheidswaarschuwing:

Veronachtzaming leidt tot materiële schade en heeft een negatieve invloed op het functioneren van het product.

Algemene veiligheidsaanwijzingen



Het apparaat

- Gebruik het acculaadapparaat alleen voor het door de fabrikant aangegeven doel!
- Tijdens het opladen kunnen explosieve gassen ontstaan. Vermijd daarom beslist open vuur, vonkoverslag of gloeiend materiaal tijdens het gebruik van het oplaadapparaat (zie B 1)!
- Gebruik het oplaadapparaat alleen in goed geventileerde ruimten, om ophoping van explosieve gassen te voorkomen (zie B 2).
- Accu's bevatten agressieve zuren! Vermijd daarom contact met de accuvloeistof (zie B 3) en bescherm uw ogen (veiligheidsbril) en uw kleding tegen mogelijk spatten van zuur. Mocht u desondanks in aanraking komen met het zuur, spoel de desbetreffende plaatsen van lichaam en/of kleding dan met overvloedig schoon water af. Schakel bij verwondingen aan bijvoorbeeld de ogen beslist een arts in!
- Probeer nooit, een bevroren accu op te laden. Kans op explosies! Plaats de accu in een dergelijk geval op een vorstvrije plaats en wacht, tot de accu zich qua temperatuur aan de omgeving heeft aangepast. Pas dan mag met opladen worden begonnen (zie B 4).
- Gebruik het acculaadapparaat alleen, indien de behuizing en de bedrading onbeschadigd zijn!
- Let erop dat het apparaat stevig staat. Het acculaadapparaat en ook de op te laden accu moeten zodanig veilig worden geplaatst dat ze niet kunnen kantelen of omlaag vallen.
- Beveilig het acculaadapparaat zo, dat kinderen er niet bij kunnen! Kinderen herkennen sommige potentiële gevaren niet!
- Gebruik het acculaadapparaat niet in een vochtige of natte omgeving!
- Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman die op de hoogte is van de hiermee gepaard gaande gevaren en de bijbehorende voorschriften (zie B 5).

Beoogde toepassing

Acculaadapparaten zijn geschikt voor lood-startaccu's, lood-gel-accu's en onderhoudsvrije accu's die de onder 'Technische gegevens' opgesomde capaciteiten bezitten.



Deze oplaadapparaten mogen in geen geval voor het opladen van andere accutypen (bijvoorbeeld NiCd, NiMH, enz.) worden gebruikt!

Bediening, opladen van accu's



Afkoppelen van de accu

Om beschadiging van de voertuigelektronica te voorkomen verdient het aanbeveling, de voertuigaccu los te koppelen van de voertuigbedrading, voordat met opladen wordt begonnen.

Houd er rekening mee dat bij het loskoppelen van de accu de opgeslagen gegevens van alle vluchtige comfortelektronica verloren gaan. In een dergelijk geval moeten dus mogelijk de volgende gegevens opnieuw worden ingevoerd: radiocode · voertuigklok · tijdschakelklok · boordcomputer · zitpositie · enzovoort.



Vorbereiding van de accu (alleen lood-startaccu's)

Schroef indien mogelijk de afsluitkap van iedere accucel af en controleer het peil van de accuvloeistof.

LET ER HIERBIJ BESLIST OP DAT CONTACT MET DE ACCUVLOEISTOF VERMEDEN WORDT!

Is het vloeistofpeil van een of meer cellen lager dan het minimum, vul dan gedestilleerd water bij tot het streepje. Gebruik hiervoor in geen geval normaal leidingwater! Laat de cellen tijdens het laden steeds open, zodat ontstane gassen kunnen ontwijken.



Aansluiting van het oplaadapparaat

HET APPARAAT MAG NOG NIET MET DE 230V-NETAANSLUITING VERBONDEN ZIJN!

Maak de aansluitklemmen als volgt vast: Verbind de rode plusklem van het oplaadapparaat met de pluspool van de accu (aanduiding +). Deze accupool is in aangesloten toestand niet met de carrosserie verbonden (zie C 1). Verbind de zwarte min-klem van het oplaadapparaat met de minpool van de accu (aanduiding -). Deze accupool is in aangesloten toestand met de carrosserie verbonden (zie C 2).



Netaansluiting

Let er bij het plaatsen van het oplaadapparaat op dat dit veilig staat, zodat het niet om kan vallen. De netkabel en de aansluitkabels naar de accu mogen in geen geval onder trekspanning staan of geknikt of over scherpe randen liggend worden aangelegd.

Steek de netstekker in een geaarde en correct beveiligde 230V-netcontactdoos. Win bij eventuele onduidelijkheden beslist advies in bij een vakman.

Aanduidingen van de ladingstoestand

Aanduidingen van de ladingstoestand bij model MBC-600A

Model MBC-600A beschikt over twee LED's, boven rechts aan de voorzijde van het apparaat. De bovenste, groene LED 'Power On' geeft aan dat het apparaat in bedrijf is. Bij correct functioneren van het oplaadapparaat brandt deze LED wanneer de netstekker op het net is aangesloten (zie D 1).

De onderste, rode LED 'Full Auto Cut Off' dient als 'volle-accu-aanduiding'. Deze LED brandt niet tijdens het opladen, maar pas als de accu geheel opgeladen is (zie D 2). De MBC-600A is geschikt voor het continu opladen van de accu. Nadat de accu geheel opgeladen is, wordt de spanning bewaakt door het oplaadapparaat. Wanneer de spanning in de accu onder de ideale spanning daalt, laadt de MBC-600A de accu navenant bij, waardoor de ladingstoestand van de accu steeds optimaal is. Houd er rekening mee dat de onderste, rode LED tijdens het onderhoudsladen tijdelijk niet brandt.

Ladingstoestaandaanduidingen en ampèremeters van de modellen MBC-800A en MBC-1200A

De modellen MBC-800A en MBC-1200A beschikken elk over een ampèremeter (displaybereik 0 – 8 A), waarin twee LED's geïntegreerd zijn (zie D 3). De groene LED 'Full' brandt bij het bereiken van de eindspanning en duidt een volle accu aan. De rode LED 'Reverse' licht op, wanneer de accuklemmen verkeerd aangesloten worden. Corrigeer in dit geval de aansluiting. De ampèremeter geeft de actuele laadstroom aan. Houdt u er rekening mee dat bij model MBC-1200A de laadstroom tot 12 A kan bedragen. Omdat dit echter slechts kortdurend optreedt, in de vorm van piekstromen, is ook in dit geval de tot 8 A lopende schaalverdeling van de ampèremeter ruim voldoende. De wipschakelaar rechtsonder op de voorzijde van het oplaadapparaat dient voor aanpassing van de laadstroom aan verschillende accucapaciteiten (zie D 4). Kleine accu's met een capaciteit van 15 tot 30 Ah moeten worden geladen terwijl de schakelaar op '2 A RMS' staat.

Beveiliging tegen kortsluiting

Loskoppelen van de klemmen

Trek, om kortsluiting (vonkvorming!) bij het losmaken van de klemmen van het oplaadapparaat te voorkomen, na afloop van het opladen eerst de 230V-netstekker eruit. Controleer nogmaals het vloeistofniveau in de accucellen.



Vermijd ook nu beslist alle contact met de accuvloeistof!

Is het peil van de vloeistof in een of meer cellen lager dan het minimumniveau, vul dan tot het streepje gedestilleerd water bij. Gebruik hiervoor in geen geval normaal leidingwater. Sluit eventuele open accucellen met de desbetreffende afsluitdop.

Wanneer u de klemmen weer op de voertuigaccu plaatst, moet u de accupolen insmeren met een beetje accupoolvet, om ze te beschermen tegen corrosie.

Storingsopheffing

Na het aansluiten en in bedrijf nemen van het oplaadapparaat neemt normalerwijs de spanning in de accu toe. Mocht dat niet het geval zijn, controleer dan of de klemmen goed contact hebben met de accupolen en reinig deze eventueel.

Mocht na een oplaadtijd van meerdere uren (ca. 20 uur, afhankelijk van het model van het oplaadapparaat en de accucapaciteit) de accu niet volledig zijn opgeladen, dan is deze vermoedelijk defect. In dat geval koppelt u het oplaadapparaat los van het net, verwijdert de laadklemmen van de accu en wacht u enige minuten. Meet nu met een geschikte multimeter de spanning aan de accuklemmen. Geeft de multimeter een spanning aan van 10 V of minder, dan neemt de accu geen lading meer op. De accu moet in voorkomende gevallen door een vakman gecontroleerd worden.

Ook indien de accu zonder aansluitingen binnen korte tijd weer ontladen raakt, is er sprake van een defect. Ook dan moet de accu door een vakman worden gecontroleerd. Wend u voor het op gedetailleerde vragen over de accu tot de accu-fabrikant.



Werk milieuvriendelijk! Defecte accu's horen niet bij het huishoudelijk afval terecht te komen. Geef uw afgewerkte of defecte accu's af bij de handelaar of bij een inzamelplaats.

Bewaar deze handleiding goed en geef deze in geval van verkoop samen met het apparaat door aan de koper.

Technische gegevens

Type	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Ingangsspanning	230 Volt AC	230 Volt AC	230 Volt AC
Nominale accuspanning	12 Volt DC	12 Volt DC	12 Volt DC
In-/Uitgangsspanning	12,7 / 14,0 V	12,7 / 14,0 V	12,7 / 14,0 V
Laadspanning	14 V	14 V	14 V
Laadstroom maximaal	6 A	8 A	12 A
Laad- / Polariteitscontrole (LED)	groen/–	groen/rood	groen/rood
Aanduidingsbereik ampèremeter	–	8 A	8 A
Geslacht v. accucapaciteiten	20—70 Ah	15—80 Ah	15—120 Ah
Gewicht	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Afmetingen (bxhxd) in mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Læs betjeningsvejledningen, inden du går i gang med at bruge batteriopladeren og opbevar betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis du videresælger batteriopladeren, bedes du sørge for at give vejledningen videre til den nye ejer.

Indholdsfortegnelse

Titel	Side
Anvisninger for brugen af vejledningen	41
Generelle sikkerhedsanvisninger	42
Anvendelsesformål	42
Betjening, opladning af batterier	43
Ladetilstandsindikatorer	44
Kortslutningsbeskyttelse	44
Afhjælpning af fejl	45
Tekniske data	46

Anvisninger for brugen af vejledningen



Advarsel! Sikkerhedsanvisning:

Manglende overholdelse af anvisningerne kan medføre personskade eller materielle skader.



OBS! Sikkerhedsanvisning:

Manglende overholdelse af anvisningerne medfører materielle skader og forringer produktets funktionsevne.

Generelle sikkerhedsanvisninger



Om apparatet

- Batteriopladeren må kun bruges til det formål, der er angivet af producenten!
- Under opladningen kan der dannes eksplosiv gas. Undgå derfor under alle omstændigheder åben ild og gnister, mens opladeren arbejder (se B 1)!
- Opladeren må kun bruges i godt ventilerede rum for således at undgå ophobning af eksplosiv gas (se B 2)!
- Batterier indeholder aggressive syrer. Undgå derfor kontakt med batterivæsken (se B 3) og beskyt øjnene (beskyttelsesbriller) samt tøjet mod evt. syrestænk. Skulle du alligevel komme i kontakt med batterivæsken, så skyl de berørte steder på kroppen eller tøjet med rigeligt rent vand. Ved øjenlæsioner kontakt under alle omstændigheder en læge.
- Prøv aldrig at oplade et frossent batteri. Der er eksplosionsfare! Placér i så fald batteriet et frostfrit sted og vent, indtil batteriet har tilpasset sig den omgivende temperatur. Først derefter må opladningen påbegyndes (se B 4).
- Batteriopladeren må kun bruges med ubeskadiget kabinet og ubeskadigede ledninger!
- Sørg for, at batteriopladeren står sikkert! Batteriopladeren samt det batteri, der skal lades op, skal stå så sikkert, at ingen af delene under nogen omstændigheder kan vælte eller falde ned!
- Batteriopladeren skal sikres, så den er utilgængelig for børn! Der kan forekomme farer, som børn ikke er i stand til at opfatte!
- Batteriopladeren må ikke anvendes i fugtige eller våde omgivelser!
- Service og reparation må kun udføres af en fagmand, der har kendskab til de dermed forbundne risici og kender de gældende bestemmelser (se B 5).

Anvendelsesformål

Batteriopladerne egner sig til bly-startbatterier, bly-gel-batterier samt vedligeholdelsesfrie batterier med de kapaciteter, der er nævnt under "Tekniske data".



Opladerne må under ingen omstændigheder bruges til opladning af andre batterityper (f.eks. NiCd, NiMH osv.)!

Betjening, opladning af batterier



Frakobling af batteriet

For at undgå evt. beskadigelse af bilens elektriske system anbefales at koble bilbatteriet fra strømnettet, inden opladningen påbegyndes.

Vær opmærksom på, at alle gemte data i komfortelektronikkens arbejdshukommelse forsvinder, når batteriet kobles fra. I så fald skal nedenstående data evt. testes ind på ny:

Radiokode · ur · timer · computer · sædeposition osv.



Klargøring af batteriet

(Kun bly-startbatterier)

Skru så vidt muligt hættten af hver enkelt battericelle og kontrollér væskenniveauet i batterierne.

UNDGÅ UNDER ALLE OMSTÆNDIGHEDER ENHVER KONTAKT MED BATTERIVÆSKEN!

Hvis væskenniveau i en eller flere celler ligger under min. niveauet, så fyld efter med destilleret vand, indtil påfyldningsmærket er nået. Brug aldrig almindeligt postevand. Lad cellerne være åbne under hele opladningen, så evt. gas, der dannes, kan slippe ud.



Tilslutning af opladeren

AGGREGATET MÅ I FØRSTE OMGANG IKKE VÆRE FORBUNDET MED 230-V-NETTILSLUTNINGEN!

Forbind tilslutningsklemmerne på følgende måde: Forbind opladerens røde plusklemme med batteriets pluspol (mærket +). Denne batteripol er i tilsluttet tilstand ikke forbundet med karosseriet (se C 1). Forbind opladerens sorte minusklemme med batteriets minuspol (mærket -). Denne batteripol er i tilsluttet tilstand forbundet med karosseriet (se C 2).



Nettilslutning

Sørg ved opstilling af opladeren for, at opladeren står sikkert og ikke kan vælte. Netledningen samt tilslutningsledningerne til batteriet må under ingen omstændigheder føres på en sådan måde, at de er udsat for trækspænding, får knæk eller ligger hen over skarpe kanter.

Sæt så netstikket i en jordet og korrekt sikret 230 V stikkontakt. Hvis du er i tvivl, så kontakt altid først en fagmand.

Ladetilstandsindikatorer

Ladetilstandsindikatorer, model MBC-600A

Modellen MBC-600A har to LED'er øverst til højre foran på apparatet. Den øverste grønne LED "Power On" angiver, hvorvidt apparatet er i drift. Hvis opladeren fungerer korrekt, lyser denne LED, så snart netstikket sættes i (se D 1).

Den nederste røde LED "Full Auto Cut Off" bruges som indikator for "Batteri fuldt".

Denne LED lyser ikke under selve opladningen, men først ved fuld opladning (se D 2).

MBC-600A er velegnet til konstant opladning af batteriet. Når batteriet er ladet helt op, overvåger opladeren spændingen. Hvis batterispændingen når under det ideelle niveau, vil MBC-600A lade batteriet op. Det betyder, at batteriets ladetilstand altid er optimal. Vær opmærksom på, at den nederste, røde LED kan slukke midlertidigt under vedligeholdelsesladningen.

Ladetilstandsindikatorer og amperemeter model MBC-800A og MBC-1200A

Modellerne MBC-800A og MBC-1200A har hver et amperemeter (visningsområde 0–8 A) med to integrerede LED'er (se D 3). Den grønne LED "Full" lyser, når den fulde ladespænding er nået og signalerer fuldt batteri. Den røde LED "Reverse" lyser, hvis batteriklemmerne er byttet om. Korrigér i så fald tilslutningen. Amperemeteret viser den aktuelle lade strøm. Vær opmærksom på, at lade strømmen kan være op til 12 A ved model MBC-1200A. Da det dog kun forekommer kortvarigt i form af strømspidser, er amperemeterets skalainddeling indtil 8 A fuldt ud tilstrækkelig. Vippekontakten nederst til højre på forsiden af opladeren bruges til tilpasning af lade strømmen til forskellige batterikapaciteter (se D 4). Små batterier med en kapacitet fra 15 Ah til 30 Ah bør oplades med kontaktposition "2 A RMS".

Kortslutningsbeskyttelse

Frakobling

For at undgå kortslutninger (GNISTDANNELSE !!!) ved frakobling af opladeren, skal du som det første efter endt opladning trække 230 V netstikket ud. Kontrollér battericellernes væskniveau én gang til.



UNDGÅ OGSÅ NU KONTAKT MED BATTERIVÆSKEN!

Hvis væskniveau i en eller flere celler ligger under min. niveauet, så fyld efter med destilleret vand, indtil påfyldningsmærket er nået. Brug aldrig almindeligt postevand. Luk evt. åbne hætter på battericellerne.

Når du frakobler batteriet i bilen igen, bør du smøre batteripolerne med en smule polfedt for at beskytte polerne mod korrosion.

Afhjælpning af fejl

Når opladeren er sluttet til og taget i brug, vil spændingen i batteriet normalt stige. Hvis det ikke er tilfældet, så kontrollér klemmernes kontakt til batteripolerne og rens dem evt.

Hvis batteriet, efter en ladetid på flere timer (ca. 20 timer, alt efter opladermodel og batterikapacitet), ikke er fuldt opladet, så er der formentlig tale om et defekt batteri. I så fald skal du afbryde opladeren fra strømnettet, fjerne klemmerne fra batteriet og vente nogle minutter. Mål så spændingen ved batteriklemmerne ved hjælp af et dertil egnet multimeter. Hvis multimeteret viser en spænding på 10 V eller derunder, så tager batteriet ikke imod yderligere opladning. Batteriet bør så om nødvendigt kontrolleres af en fagmand.

Hvis batteriet aflades efter kort tid uden belastning, så er der ligeledes tale om en defekt. Også her bør batteriet om nødvendigt kontrolleres af en fagmand. Har du specifikke spørgsmål vedrørende batteriets specifikationer, bedes du kontakte batteriproducenten.



Beskyt miljøet! Defekte batterier hører ikke hjemme blandt det almindelige husholdningsaffald. Aflever venligst de brugte eller defekte batterier hos de dertil beregnede indsamlingssteder.

Du bedes opbevare denne vejledning og i tilfælde af salg give den videre til køberen sammen med apparatet.

Tekniske data

Type	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Indgangsspænding	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Batterispænding	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Ind-/udspænding	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Ladespænding	14 V	14 V	14 V
Ladestrøm maks.	6 A	8 A	12 A
Lade-/polombytningskontrol (LED)	Grøn/-	Grøn/rød	Grøn/rød
Visningsområde amperemeter	–	8 A	8 A
Egnet til batterikapacitet	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Vægt	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Mål i mm (BxHxD)	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Läs denna bruksanvisning, innan du använder din batteriladdare och spara den på ett säkert ställe. Om du säljer batteriladdaren vidare så skall denna anvisning följa med apparaten till köparen.

Innehållsförteckning

Titel	Sida
Anvisningar om hur anvisningen skall användas	47
Allmänna säkerhetsanvisningar	48
Användningsändamål	48
Användning, laddning av batterier	49
Indikatorer för laddningstillstånd	50
Skydd mot kortslutning	50
Felåtgärdande	51
Tekniska data	52

Anvisningar om hur anvisningen skall användas



Varning! Säkerhetsanvisning:

Underlåtenhet kan leda till person- eller materialskador.



Observera! Säkerhetsanvisning:

Underlåtenhet leder till materialskador och defekter på funktionen av produkten.

Allmänna säkerhetsanvisningar



Om apparaten

- Använd batteriladdaren endast till de användningsändamål som uppges av tillverkaren!
- Explosiva gaser kan uppstå under laddningen. Undvik ovillkorligen öppen eld eller öppen låga medan laddaren används (se B 1)!
- Använd endast laddaren i väl ventilerade rum, för att hindra att explosiva gaser anhopas (se B 2)!
- Batterier innehåller aggressiva syror. Undvik därför kontakt med batterivätska (se B 3) och skydda dina ögon (skyddsglasögon) samt din klädsel mot eventuellt sprut från syror. Om du ändå skulle få syra på dig, spola de drabbade ställena eller klädseln etc. med mycket klart vatten. Vid skador på ögonen etc. skall du omedelbart uppsöka läkare.
- Försök aldrig att ladda ett fruset batteri. Det är explosionsrisk! Placera batteriet i så fall på en frostfri plats och vänta tills batteriet har anpassat sig till omgivningstemperaturen. Först därefter får batteriet laddas (se B 4).
- Låt batteriladdaren endast vara igång om kåpan och ledningarna är oskadda!
- Se till att den är i ett säkert skick! Batteriladdaren samt batteriet som skall laddas måste vara uppställt på ett så pass säkert sätt att de under inga omständigheter kan stjälpas eller falla ned!
- Säkra batteriladdaren så att inte barn kommer åt den! Det kan uppstå faror som barn inte förmår uppfatta!
- Använd inte batteriladdaren i fuktiga eller våta omgivningar!
- Underhåll och eventuell reparation får endast utföras av specialist som är bekant med de därmed förbundna farorna eller dithörande föreskrifter (se B 5).

Användningsändamål

Batteriladdarna lämpar sig för bly-startbatterier, bly-gel- och underhållsfria batterier med de kapaciteter som nämns under "Tekniska data".



Laddarna får under inga omständigheter användas för laddning av andra batterityper (t ex NiCd, NiMH etc.)!

Användning, laddning av batterier



Frånskiljande av batteriet

För att undvika eventuella skador på fordonselektroniken rekommenderas att koppla loss fordonets batteri från bilens elnät före laddning påbörjas. Observera att komfortelektroniken förlorar alla data sparade i korttidsminnen när batteriet lossas. I så fall måste alltså följande data eventuellt matas in på nytt: radiokod · klocka · kopplingsur · färd dator · sätesposition



Förberedelse av batteriet (endast bly-startbatterier)

Skruva, i den mån det är möjligt, av locken på varje battericell och kontrollera batterivätskans skick.

NÅR DU GÖR DETTA SKALL DU ABSOLUT UNDVIKA KONTAKT MED BATTERIVÄTSKAN!

Om vätskan i en eller flera celler underskrider miniminivån skall du fylla på destillerat vatten till påfyllningsmärket. Använd under inga omständigheter kranvatten. Låt cellerna vara öppna under hela laddningen, så att gaser som uppstår kan strömma ut.



Anslutning av laddaren

APPARATEN FÅR FÖRST INTE VARA FÖRBUNDEN MED 230-V-NÄTANSLUTNINGEN!

Anslut anslutningsklämmorna på följande sätt: Anslut den röda plusklämman på laddaren till batteriets pluspol (kännetecken +). Denna batteripol är i anslutet tillstånd inte förbunden med karosseriet (se C 1). Anslut den svarta minusklämman på laddaren till batteriets minuspol (kännetecken -). Denna batteripol är i anslutet tillstånd förbunden med karosseriet (se C 2).



Nätanslutning

Se till att ställa upp laddaren på ett säkert sätt så att den inte kan stjälpas. Nätledningen samt anslutningsledningarna till batteriet får under inga omständigheter vara dragen under dragspänning, böjd eller över skarpa kanter.

Stick nu in nätkontakten i ett jordat och korrekt säkrat 230-V-nätuttag. Om du är osäker, fråga en fackman om råd.

Indikatorer för laddningstillstånd

Indikatorer för laddningstillstånd för modell MBC-600A

Modellen MBC-600A har två LED upptill till höger på apparatens framsida. Den övre gröna LED:n "Power On" visar om apparaten är tillslagen. Om laddaren fungerar korrekt tänds denna LED, så snart nätkontakten sätts i (se D 1).

Den nedre röda LED:n "Full Auto Cut Off" tjänar som "Batteri-fullt-indikator". Denna LED lyser inte under laddningen, utan tänds först när batteriet är fulladdat (se D 2). MBC-600A lämpar sig för ständig laddning av batteriet. Efter att batteriet har fulladdats övervakar laddaren spänningen. Om idealspänningen i batteriet underskrids, laddar MBC-600A batteriet motsvarande, vilket gör att batteriets laddningstillstånd alltid är optimalt. Observera att den nedre, röda LED:n slocknar då och då under underhållsladdningen.

Indikatorer för laddningstillstånd och amperemeter för modellerna MBC-800A och MBC-1200A

Modellerna MBC-800A och MBC-1200A har vardera en amperemeter (indikeringsområde 0–8 A), där två LED är integrerade (se D 3). Den gröna LED:n "Full" lyser när laddningsslutspänningen uppnåtts och signalerar ett fullt batteri. Den röda LED:n "Reverse" tänds när batteriklämmorna anslutits felpolariserat. Korrigera i så fall anslutningen. Amperemetern visar aktuell laddningsström. Observera att laddningsströmmen kan uppgå till 12 A vid modellen MBC-1200A. Eftersom detta endast uppträder kortvarigt i form av toppströmmar räcker skalan till 8 A på amperemetern till. Vippströmbrytaren till höger nedtill på laddarens framsida avser anpassningen av laddningsströmmen till olika batterikapaciteter (se D 4). Små batterier med en kapacitet på 15 Ah till 30 Ah borde laddas med brytarläget "2 A RMS".

Skydd mot kortslutning

Lossande

För att undvika kortslutningar (GNISTBILDNING!!!) när laddaren lossas, dra ut 230-V-nätkontakten som det första efter att laddningen avslutats. Kontrollera battericellernas vätskenivå ännu en gång.



UNDVIK OCKSÅ OVILLKORLIGEN KONTAKT MED BATTERIVÄTSKAN!

Om vätskan i en eller flera celler underskrider miniminivån skall du fylla på destillerat vatten till påfyllningsmärket. Använd under inga omständigheter kranvatten. Stäng ev. öppna lock på battericellerna.

Om du skall koppla in batteriet i fordonet igen, så bör du smörja in batteripolerna med lite polfett för att skydda dem mot korrosion.

Felåtgärdande

När laddaren anslutits och tagits i drift stiger vanligtvis spänningen i batteriet. Om detta inte sker skall du kontrollera om klämmornas kontakt till batteripolerna är felfri, och eventuellt rengöra dessa.

Om batteriet efter en laddningstid på flera timmar (ca 20 timmar, beroende på laddarens modell samt batterikapaciteten) inte är fulladdat är batteriet förmodligen defekt. Frånkoppla i så fall laddaren från strömnätet, ta bort laddningsklämmorna från batteriet och vänta några minuter. Mät nu spänningen till batteriklämmorna med hjälp av en lämplig multimeter. Visar multimetern en spänning på 10 V eller mindre, så mottar batteriet inte mer laddning. Batteriet bör nu eventuellt kontrolleras av en fackman.

Om batteriet urladdas igen utan belastning redan efter kort tid, så är batteriet likaledes defekt. Även nu bör batteriet eventuellt kontrolleras av en fackman. Vid detaljerade frågor om batteridata, kontakta vänligen tillverkaren av batteriet.



Skydda miljön! Defekta batterier hör inte till hushållssoporna. Vänligen lämna förbrukade eller defekta batterier till återförsäljaren eller uppsamlingsställe.

Vänligen bevara denna anvisning och låt den följa med apparaten till köparen vid eventuell försäljning.

Tekniska data

Typ	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Ingångsspänning	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Batteriets märkspänning	12 V DC	12 V DC	12 V DC
In- /utspänning	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Laddningsspänning	14 V	14 V	14 V
Laddningsström max	6 A	8 A	12 A
Laddnings-/felpolningskontroll (LED)	grön/–	grön/röd	grön/röd
Indikeringsområde amperemeter	–	8 A	8 A
Avsedd för batterikap.	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Vikt	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Dimensioner (BxHxD) i mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Les bruksanvisningen før du bruker batteriladeren og oppbevar den til senere bruk. Ved videresalg av batteriladeren skal bruksanvisningen overleveres til den nye eieren.

Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Merknader til bruk av bruksanvisningen	53
Generelle sikkerhetsmerknader	54
Anvendelsesområde	54
Betjening, lading av batterier.	55
Ladenivåindikator	56
Beskyttelse mot kortslutning	56
Utbedring av feil	57
Tekniske data	58

Merknader til bruk av bruksanvisningen



Advarsel! Sikkerhetsanvisninger:

Manglende overholdelse kan føre til personskader eller materielle skader.



NB! Sikkerhetsanvisninger:

Manglende overholdelse fører til materielle skader og påvirker produktets funksjon.

Generelle sikkerhetstiltak



Apparatet

- Batteriladeren må kun brukes til det formålet som er angitt av produsenten!
- Under lading kan det dannes eksplosive gasser. Unngå derfor åpen ild, gnistdannelse eller flammer så lenge laderen er i bruk (se B 1)!
- Ladeapparatet må kun brukes i godt ventilerte rom for å forhindre ansamling av eksplosive gasser (se B 2)!
- Batterier inneholder aggressive syrer. Unngå derfor kontakt med batterivæske (se B 3) og beskytt øynene (vernebriller) og klær mot syresprut. Dersom du likevel kommer i kontakt med batterivæske, skal du skylle den aktuelle kroppsdelen ev. klesplagget godt med rent vann. Ved skader på øynene osv. skal du straks oppsøke lege.
- Ikke forsøk å lade frosne batterier. Eksplosjonsfare! I slike tilfeller skal du plassere batteriet på et frostfritt sted og vente til batteriet har tilpasset seg omgivelsestemperaturen. Først deretter kan ladingen starte (se B 4).
- Batteriladeren må bare brukes hvis kabinettet og ledningene er uten skader!
- Pass på at apparatet står støtt! Batteriladeren og batteriet som skal lades, må plasseres slik at de ikke kan velte eller falle ned!
- Påse at batteriladeren er utilgjengelig for barn! Det kan oppstå farer som barn ikke har forutsetninger for å forstå!
- Ikke bruk batteriladeren i fuktige eller våte omgivelser!
- Vedlikehold og reparasjon må kun utføres av fagfolk som er kjent med risikoer forbundet med dette og gjeldende forskrifter (se B 5).

Anvendelsesområde

Batteriladeren egner seg for bly-startbatterier, bly-gel-batterier og vedlikeholdsfrie batterier med de kapasiteter som er nevnt under "Tekniske data".



Ladeapparatet må under ingen omstendigheter brukes for å lade andre batterityper (f.eks. NiCd, NiMH osv.)!

Betjening, lading av batterier



Koble batteriet fra

For å unngå skader på kjøretøyelektronikken anbefaler vi at du kobler batteriet fra kjøretøyet el-anlegg før lading.

Vær oppmerksom på at du mister alle midlertidige data som er lagret i det elektroniske systemet for komfortfunksjoner, når batteriet kobles fra. Følgende data må altså legges inn på nytt:

Radiokode · klokke · tidsbryter · kjørecomputer · sitteposisjon



Klargjøre batteriet (kun bly-startbatteri)

Skru om mulig av lokket på alle battericeller og kontroller batterivæsknivået.

VÆR FORSIKTIG SÅ DU IKKE KOMMER I KONTAKT MED BATTERIVÆSKEN!

Dersom væsknivået i en eller flere av cellene ligger under minimumsnivået, skal du etterfylle med destillert vann opp til markeringen. Du må ikke bruke vanlig vann fra kranen. La cellene være åpne mens du fyller slik at gasser slipper ut.



Koble til ladeapparatet

APPARATET MÅ IKKE VÆRE KOBLET TIL 230 V-UTTAKET!

Tilkoblingsklemmene kobles til på følgende måte: Koble ladeapparatets røde plussklemme til batteriets plusspol (markert med +). Denne batteripolen er ikke forbundet med karosseriet i tilkoblet tilstand (se C 1). Koble ladeapparatets svarte minusklemme til batteriets minuspol (markert med -). Denne batteripolen er forbundet med karosseriet i tilkoblet tilstand (se C 2).



Nettilkobling

Ved oppstilling av ladeapparatet må du passe på at det står støtt og ikke kan velte. Nettledningen samt tilkoblingsledningen til batteriet skal under ingen omstendigheter legges i spenn, med knekk eller over skarpe kanter.

Stikk nettkontakten inn i en jordet og korrekt sikret 230 V-stikkontakt. Ved uklarheter skal du kontakte en sakkyndig.

Ladenivåindikator

Ladenivåindikatorer modell MBC-600A

Modellen MBC-600A har to LED-indikatorer øverst til høyre på forsiden av apparatet. Den øverste, grønne LED-en "Power On" viser apparatets driftstilstand. Når apparatet fungerer korrekt, tennes denne LED-en straks støpselet er plugget i stikkontakten (se D 1). Den nederste, røde LED-en "Full Auto Cut Off" fungerer som symbol for "Fullt batteri". Denne LED-en lyser ikke under lading, men tennes først når batteriet er fulladet (se D 2). MBC-600A er egnet for konstant lading av batterier. Når batteriet er fulladet, overvåker ladeapparatet spenningen. Dersom batteriets idealspenning underskrides, etterlader MBC-600A batteriet slik at ladetilstanden holdes optimal. Vær oppmerksom på at den nederste, røde LED-en tidvis slukner under vedlikeholdslading.

Ladenivåindikatorer og amperemeter modell MBC-800A og MBC-1200A

Modellene MBC-800A og MBC-1200A har et amperemeter (visningsområde 0–8 A) med to integrerte LED-indikatorer (se D 3). Den grønne LED-en "Full" lyser når ladesluttspenningen er nådd, og signaliserer at batteriet er fullt. Den røde LED-en "Reverse" tennes dersom batteriklemmene er koblet til feil pol. Korrigér i så fall tilkoblingen. Amperemeteret viser den aktuelle ladestrømmen. Legg merke til at ladestrømmen for modell MBC-1200A kan være inntil 12 A. Da dette kun skjer i kort tid i form av toppledestrøm, er altså amperemeterets skala opp til 8 A tilstrekkelig. Vippebryteren til høyre nede på forsiden til ladeapparatet brukes for å tilpasse ladestrømmen til ulike batterikapasiteter (se D 4). Et lite batteri med kapasitet på 15 Ah til 30 Ah bør lades med bryteren i stillingen "2 A RMS".

Beskyttelse mot kortslutning

Frakobling

For å forhindre kortslutninger (GNISTDANNELSE!!!) når ladeapparatet frakobles etter avsluttet lading, skal du først trekke ut 230-V-støpselet. Kontroller væsknivået i battericellene på nytt.



VÆR FORSIKTIG SÅ DU IKKE KOMMER I KONTAKT MED BATTERIVÆSKEN!

Dersom væsknivået i en eller flere av cellene ligger under minimumsnivået, skal du etterfylle med destillert vann opp til markeringen. Du må ikke bruke vanlig vann fra kranen. Sett på plass pluggen som er fjernet fra battericellene.

Når batteriet kobles til kjøretøyet igjen, bør du smøre batteripolene med litt polfett for å unngå korrosjon.

Utbedring av feil

Når ladeapparatet er tilkoblet og slått på, stiger vanligvis spenningen i batteriet. Dersom dette ikke er tilfelle, skal du kontrollere om klemmene har ordentlig kontakt med batteripolene og rengjøre dem om nødvendig.

Dersom batteriet ikke er fulladet etter flere timer (ca. 20 timer avhengig av batteriladermodellen og batterikapasiteten), skyldes dette sannsynligvis en feil på batteriet. I så fall skal du koble ladeapparatet fra strømnettet, fjerne ladeklemmene fra batteriet og vente et par minutter. Mål deretter spenningen på batteriklemmene med et egnet multimeter. Dersom multimeteret viser en spenning på 10 V eller lavere, kan batteriet ikke lades. Batteriet må kontrolleres av en sakkyndig.

Dersom batteriet utlades etter kort tid uten belastning, skyldes også dette sannsynligvis en feil på batteriet. Batteriet må kontrolleres av en sakkyndig. Ved detaljerte spørsmål ang. batteriet, skal du kontakte batteriprodusenten.



Ta hensyn til miljøet! Ødelagte batterier hører ikke hjemme i det vanlige husholdningsavfallet. Lever brukte eller ødelagte batterier inn hos forhandleren eller på et oppsamlingsted.

Ta vare på denne bruksanvisningen, og gi den videre til en eventuell nye eier av apparatet.

Tekniske data

Type	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Nettspenning	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Batterispenning	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Spenning inn/ut	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Ladespenning	14 V	14 V	14 V
Ladestrøm, maks.	6 A	8 A	12 A
Lade-/polkontroll (LED)	grønn/-	grønn/rød	grønn/rød
Visningsområde amperemeter	–	8 A	8 A
Egnet for batterikapasitet	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Vekt	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Mål BxHxD i mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200



Lue käyttöohje ennen kuin käytät akkulaturia ja säilytä käyttöohje. Kun myyt akkulaturin eteenpäin anna ohje ehdottomasti laitteen uudelle omistajalle.

Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Ohjeen käyttöohjeet	59
Yleiset turvaohjeet	60
Käyttötarkoitus	60
Akkujen käyttö, lataus	61
Lataustilan näytöt	62
Oikosulkusuoja	62
Virheiden korjaus	63
Tekniset tiedot	64

Ohjeen käyttöohjeet



Varoitus! Turvaohje:

Laiminlyöminen saattaa johtaa henkilö- tai materiaalivahinkoihin.



Huomio! Turvaohje:

Laiminlyöminen johtaa materiaalivahinkoihin ja haittaa tuotteen toimintoa.

Yleiset turvaohjeet



Laitteesta

- Käytä akkulaturia vain valmistajan ilmoittamaan käyttötarkoitukseen!
- Latausvaiheen aikana saattaa kehittyä räjähdysriskiä kaasuja. Tästä syystä välttämättä avointa tulta, kipinöitä tai kynttilöiden/tulitikkujen tms. käyttöä latauslaitteen käytön aikana (katso B 1)!
- Käytä latauslaitetta vain hyvin tuuletetuissa tiloissa räjähdysriskien kaasujen kehittymisen estämiseksi (katso B 2)!
- Akut sisältävät syövyttäviä happoja. Tästä syystä välttämättä kosketusta akkunesteen kanssa (katso B 3) ja suojaa silmäsi (suojauslasit) sekä vaatteesi mahdollisilta happoroiskeilta. Jos tästä huolimatta sattuu kosketus, huuhtelee kyseiset ruumiinosat tai vaatteet tms. runsaalla puhtaalla vedellä. Jos kyseessä on silmien loukkaantuminen, on ehdottomasti hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Älä koskaan yritä ladata jäätynyttä akkua. Syntyy räjähdysvaara! Sijoita silloin akku pakkasettomaan paikkaan ja odota kunnes akku on mukautunut ympäristön lämpötilaan. Vasta sen jälkeen saa aloittaa lataamisen (katso B 4).
- Käytä akkulaturia vain, kun sen kotelo ja johdot ovat ehjät!
- Aseta tukevasti alustalle! Akkulaturi sekä ladattava akku on asetettava niin turvallisesti, etteivät ne voi kaatua tai pudota!
- Varmista akkulaturi niin, etteivät lapset pääse siihen käsiksi! Saattaa syntyä vaaratilanteita, joita lapset eivät pysty tunnistamaan!
- Älä käytä akkulaturia kosteassa tai märässä ympäristössä!
- Vain alan ammattilainen, joka on perehtynyt asiaan liittyviin vaaroihin sekä yksiselitteisiin määräyksiin, saa huoltaa ja korjata laitteen (katso B 5).

Käyttötarkoitus

Akkulaturit soveltuvat lyijykäynnistysakuille, lyijy-geeli- ja huoltovapaille akuille huomioiden kohdassa "Tekniset tiedot" mainitut kapasiteetit.



Latauslaitteita ei saa käyttää missään tapauksessa muiden akkutyyppien (esim. NiCd, NiMH jne.) lataamiseen!

Akkujen käyttö, lataus



Akun irrottaminen

Jotta vältetään ajoneuvon elektroniikan mahdollista vaurioitumista, suositellaan irrottamaan akku ajoneuvon sähköverkosta ennen lataamista.

Ota huomioon, että irrottaessasi akun navat menetät mukavuuselektroniikan kaikki haavoittuviin muistiin tallennetut tiedot. Tässä tapauksessa on syötettävä mahdollisesti seuraavat tiedot uudelleen:

Radiokoodi · ajoneuvon kello · ajastin · ajoneuvon tietokone · istuimen asento jne.



Akun valmistelu

(Vain lyijykäynnistysakut)

Ruuvaa jokaisen akkukennon kansi niin irti, kuin on mahdollista, ja tarkasta akkunesteen taso.

VÄLTÄ TÄLLÖIN EHDOTTOMASTI KOSKETUSTA AKKUNESTEEN KANSSA!

Jos yhden tai useamman kennon neste alittaa vähimmäistason, täytä tislattua vettä aina täyttömerkkiin asti. Älä käytä missään tapauksessa normaalia johtovettä. Anna kennojen olla koko latausvaiheen ajan auki, jotta kehittyvät kaasut voivat haihtua.



Latauslaitteen liittäminen

LAITETTA EI SAA ALUKSI LIITTÄÄ 230 V VERKKOLIITÄNTÄÄN!

Liitä liitospinteet seuraavasti: Liitä latauslaitteen punainen plusliitin akun plusnapaan (merkintä +). Tämä akun napa ei ole liitettyä yhdistetty koriin (katso C 1). Liitä latauslaitteen musta miinusliitin akun miinusnapaan (merkintä -). Tämä akun napa on liitettyä yhdistetty koriin (katso C 2).



Verkkoliitäntä

Asettaessasi latauslaitetta huolehdi, että se on tukevassa asennossa, eikä pääse kaatumaan. Verkkojohto sekä akun liitosjohdot eivät saa olla kireällä, taittuneita tai johdettu terävien reunojen yli.

Liitä nyt virtapistoke maadoitettuun ja korrektisti varmistettuun 230 V virtapistokerasiaan. Epäselvissä tapauksissa käännä ehdottomasti asiantuntijan puoleen.

Lataustilan näytöt

Lataustilan näytöt malli MBC-600A

Malli MBC-600A on varustettu kahdella LEDillä, jotka sijaitsevat oikealla laitteen etusivulla. Ylempi vihreä LED "Power On" näyttää, että laite on käytössä. Jos latauslaitteen toiminto on oikein, syttyy tämä LED palamaan heti, kun virtapistoke on liitetty (katso D 1).

Alempi punainen LED „Full Auto Cut Off“ näyttää, että akku on täynnä. Tämä LED ei pala latausvaiheen aikana, vaan vasta sitten, kun akku on ladattu täyteen (katso D 2).

MBC-600A soveltuu akun keistolataukseen. Kun akku on ladattu täyteen, latauslaite valvoo jännitettä. Alitettaessa akun ihannejännite MBC-600A lataa akun vastaavasti, jonka takia akun lataustila on aina optimaalinen. Huomioi, että alempi punainen LED sammuu ajoittain säilytyslatauksen aikana.

Lataustilan näytöt ja ampeerimittari mallit MBC-800A ja MBC-1200A

Mallit MBC-800A ja MBC-1200A on varustettu kumpikin ampeerimittarilla (näyttöalue 0–8 A), johon on integroitu kaksi LEDiä (katso D 3). Vihreä LED "Full" syttyy palamaan, kun latauksen loppujännite on saavutettu, ja ilmoittaa siten, että akku on täynnä. Punainen LED "Reverse" syttyy palamaan, jos akun navat on liitetty väärin. Korjaa tässä tapauksessa liitäntä. Ampeerimittari näyttää ajankohtaisen latausvirran. Huomioi, että mallissa MBC-1200A latausvirta voi olla jopa 12 A. Mutta koska tämä esiintyy vain lyhytaikaisena huippuvirtana, riittää myös tässä ampeerimittarin skaalaus 8 A:n asti täysin. Alhaalla oikealla latauslaitteen etusivulla sijaitseva vipukytkin on tarkoitettu latausvirran mukauttamiseen erilaisiin akun kapasiteetteihin (katso D 4). Piennet akut, joiden kapasiteetit ovat 15 Ah - 30 Ah, tulisi ladata kytkimen asennossa "2 A RMS".

Oikosulkusuoja

Irrrottaminen

Oikosulkujen (KIPINÄN MUODOSTUS!!!) välttämiseksi irrotettaessa latauslaite on latausvaiheen päättymisen jälkeen vedettävä ensin 230 V virtapistoke irti. Tarkasta vielä kerran akkukennojen nesteen taso.



VÄLTÄ MYÖS NYT EHDOTTOMASTI KOSKETUSTA AKUN NESTEEN KANSSA!

Jos yhden tai useamman kennon neste alittaa vähimmäistason, täytä tislattua vettä aina täyttömerkkiin asti. Älä käytä missään tapauksessa normaalia johtovettä. Sulje akkukennojen mahdollisesti auki olevat kannet.

Kun liität akun taas ajoneuvoon, tulisi akun navat voidella kevyesti naparasvalla akun napojen suojaamiseksi korroosiolta.

Virheiden korjaus

Latauslaitteen liittämisen ja käyttöönoton jälkeen akun jännite nousee luonnollisesti. Muussa tapauksessa on tarkastettava, saavatko liittimet kunnon kosketuksen akun napoihin, tarvittaessa puhdista ne.

Jos useamman tunnin kestävän latausajan jälkeen (n. 20 tuntia, riippuen latauslaitteen mallista sekä akun kapasiteettista) akku ei ole latautunut täyteen, on todennäköisesti kyseessä viallinen akku. Irrota tässä tapauksessa latauslaite sähköverkosta, poista latauspinteet akusta ja odota muutamia minuutteja. Mittaa nyt akun napojen jännite sopivalla yleismittarilla. Jos yleismittari näyttää 10 V jännitteen tai vähemmän, akku ei varaudu latauksesta. Akku tulisi nyt tarvittaessa antaa asiantuntijan tarkastettavaksi.

Jos akku purkautuu ilman kuormitusta jo lyhyen ajan kuluttua, silloinkin on kyseessä vika. Myöskin nyt akku tulisi tarvittaessa antaa asiantuntijan tarkastettavaksi. Jos haluat saada yksityiskohtaisia tietoja akusta, käänny akun valmistajan puoleen.



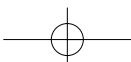
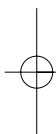
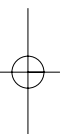
Suojaa ympäristösi! Vialliset akut eivät kuulu talousjätteeseen. Toimita loppuun käytetyt tai vialliset akut myyjällesi tai keräyspisteeseen.

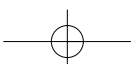
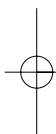
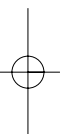
Säilytä tämä ohje ja jos myyt laitteen eteenpäin, toimita ohje laitteen mukana uudelle ostajalle.

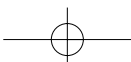
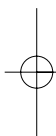
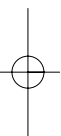
Tekniset tiedot

Tyyppi	MBC-600A	MBC-800A	MBC-1200A
Tulojännite	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Akun nimellisjännite	12 V DC	12 V DC	12 V DC
Tulo-/lähtöjännite	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V	12,7/14,0 V
Latausjännite	14 V	14 V	14 V
Latausvirta enint.	6 A	8 A	12 A
Lataus-/navanvaihtotarkastus (LED)	vihreä/ -	vihreä/punainen	vihreä/punainen
Ampeerimittarin näyttöalue	–	8 A	8 A
Soveltuu akkukapasiteetille	20–70 Ah	15–80 Ah	15–120 Ah
Paino	2,45 kg	3,2 kg	4,6 kg
Mitat (lxkxs) mm	160x90x110	180x110x130	265x130x200









WAECO

mobile solutions

Headquarters

D **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
 Fon: +49 2572 879-195 · Fax: +49 2572 879-322 · E-Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

CH **WAECO Schweiz AG**
 Riedackerstrasse 7a
 CH-8153 Rümlang (Zürich)
 Fon: +41 44 8187171
 Fax: +41 44 8187191
 E-Mail: info@waeco.ch

DK **WAECO Danmark A/S**
 Tværvej 2
 DK-6640 Lunderskov
 Fon: +45 75585966
 Fax: +45 75586307
 E-Mail: waeco@waeco.dk

E **WAECO Ibérica S.A.**
 Camí del Mig, 106
 Polígono Industrial Les Corts
 E-08349 Cabrera de Mar
 (Barcelona)
 Fon: +34 93 7502277
 Fax: +34 93 7500552
 E-Mail: info@waeco.es

F **WAECO Distribution SARL**
 ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
 Rue Isaac Newton – BP 59
 F-60230 Chamblay (France)
 Fon: +33 1 30282020
 Fax: +33 1 30282010
 E-Mail: info@waeco.fr

FIN **WAECO Finland OY**
 Mestarintie 4
 FIN-01730 Vantaa
 Fon: +358 20 7413220
 Fax: +358 9 7593700
 E-Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
 Via dell'Industria 4/0
 I-40012 Calderara di Reno (BO)
 Fon: +39 051 727094
 Fax: +39 051 727687
 E-Mail: sales@waeco.it

N **WAECO Norge AS**
 Leif Weldingsvei 16
 N-3208 Sandefjord
 Fon: +47 33428450
 Fax: +47 33428459
 E-Mail: firmapost@waeco.no

NL **WAECO Benelux B.V.**
 Ecustraart 3
 NL-4879 NP Etten-Leur
 Fon: +31 76 5029000
 Fax: +31 76 5029090
 E-Mail: verkoop@waeco.nl

S **WAECO Svenska AB**
 Gustaf Melins gata 7
 S-42131 Västra Frölunda
 (Göteborg)
 Fon: +46 31 7341100
 Fax: +46 31 7341101
 E-Mail: info@waeco.se

UK **WAECO UK Ltd.**
 Dorset DT2 8LY · Unit G
 Roman Hill Business Park
 UK-Broadmayne
 Fon: +44 1305 854000
 Fax: +44 1305 854288
 E-Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
 1 John Duncan Court
 Varsity Lakes QLD 4227
 Fon: +61 7 55076000
 Fax: +61 7 55221003
 E-Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
 Headquarters
 Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
 The Gateway · 25 Canton Road
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 Hong Kong
 Fon: +852 2 4632750
 Fax: +852 24639067
 E-Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
 Taipei Office
 2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
 Taipei 106, Taiwan
 Fon: +886 2 27014090
 Fax: +886 2 27060119
 E-Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
 R/A 8, SD 6
 Jebel Ali, Dubai
 Fon: +971 4 8833858
 Fax: +971 4 8833868
 E-Mail: waeco@emirates.net.ae

USA **WAECO USA, Inc.**
 8 Heritage Park Road
 Clinton, CT 06413
 Fon: +1 860 6644911
 Fax: +1 860 6644912
 E-Mail: customercare@waecousa.com

 **www.waeco.com**

3.03.16.01439 10/2005