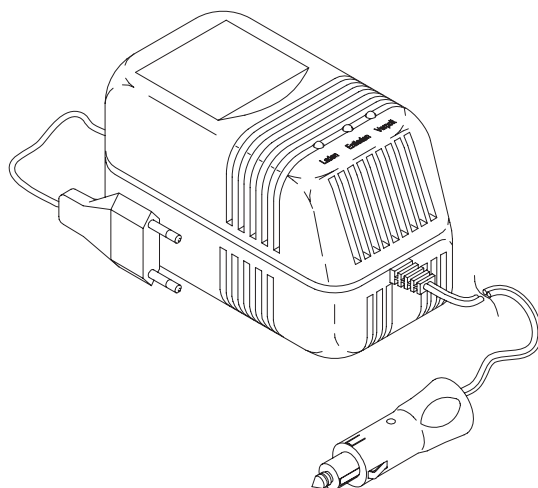


WAECO

mobile solutions



PerfectBattery

BC100, BC200

DE	4	Batterie-Conditioner Bedienungsanleitung
EN	13	Battery Conditioner Instruction Manual
FR	22	Conditionneur de batterie Manuel d'utilisation
ES	31	Cargador de batería con dispositivo antidescarga Instrucciones de uso
IT	40	Condizionatore per batterie Istruzioni per l'uso

NL	49	Accu-conditioner Gebruiksaanwijzing
DA	58	Batteri-conditioner Betjeningsvejledning
SV	67	Batterikonditionerare Bruksanvisning
NO	76	Batteri-conditioner Bruksanvisning
FI	85	Akkuelvytin Käyttöohje

D

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO an. 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 productscala 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

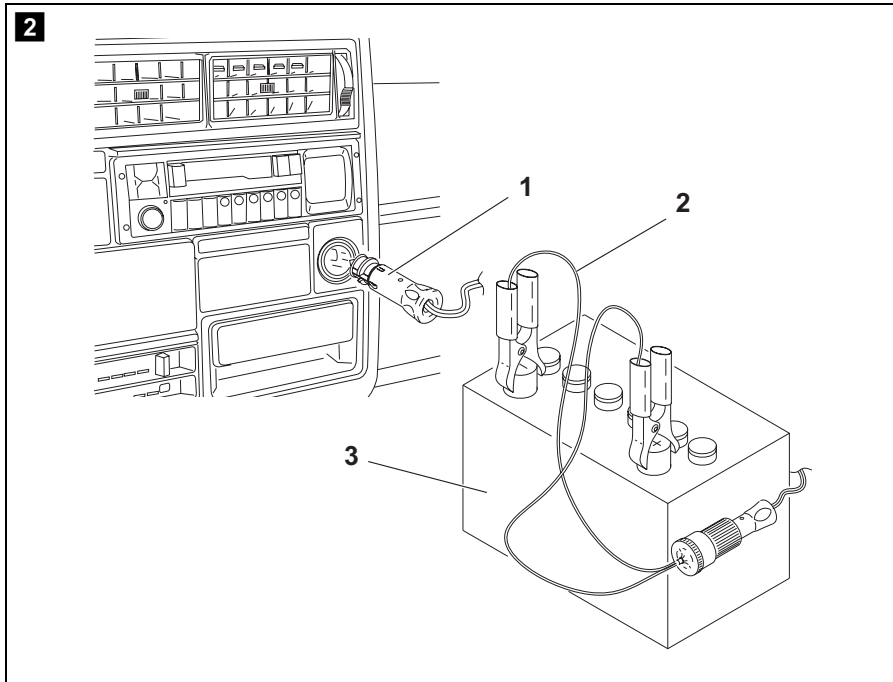
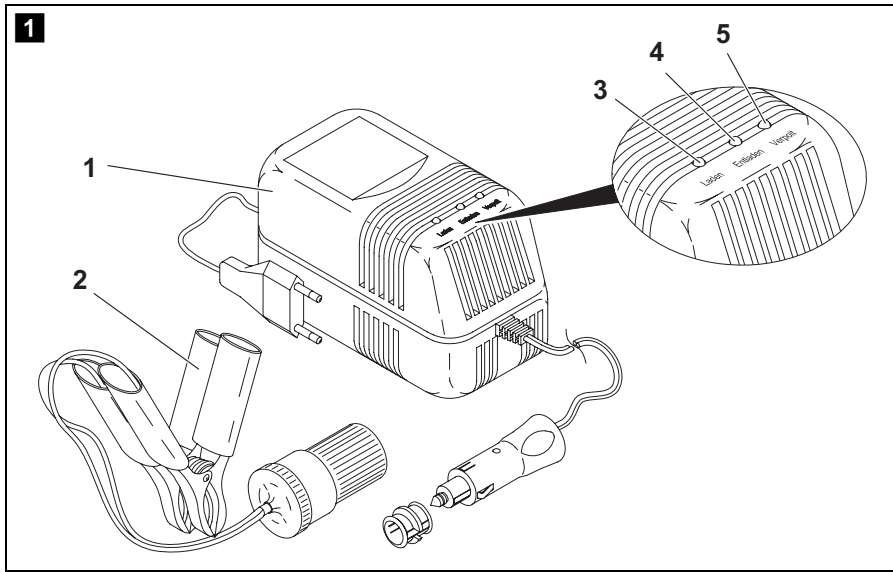
N

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

FIN

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

PerfectBattery



PerfectBattery

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Gerätes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	5
2	Sicherheitshinweise	5
3	Lieferumfang	8
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
5	Technische Beschreibung	8
6	Batterie-Conditioner in Betrieb nehmen	10
7	Reinigung und Pflege	11
8	Gewährleistung	11
9	Entsorgung	12
10	Technische Daten	12

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

**Achtung!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen.

**Achtung!**

Sicherheitshinweis, der auf Gefahren durch elektrischen Strom oder elektrische Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Hinweis**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

Abb. 2 1, Seite 3: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 1 in Abbildung 2 auf Seite 3“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

**Achtung!**

WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

**Warnung!**

Folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten beim Gebrauch von elektrischen Geräten zum Schutz vor

- elektrischem Schlag
- Brandgefahr
- Verletzungen

2.1 Grundlegende Sicherheit



- Ziehen Sie den Stecker nie am Anschlusskabel aus der Steckdose.
- Ziehen Sie das Anschlusskabel
 - vor jeder Reinigung und Pflege
 - nach jedem Gebrauch



- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**

Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.

- Wenn das Gerät oder das Anschlusskabel sichtbare Beschädigungen aufweisen, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen. Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.

2.2 Sicherheit beim Verlegen der elektrischen Leitungen



- Verlegen Sie alle Leitungen so, dass keine Stolpergefahr entsteht und eine Beschädigung des Kabels ausgeschlossen ist.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie nicht durch Türen oder Motorhauben beschädigt werden. Ein eingequetschtes Netzkabel kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.
- Lassen Sie beschädigte Netzkabel durch eine Fachkraft gegen originale Netzkabel oder gleichwertige Kabel austauschen.

2.3 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes



- **Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**
Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.
- Um bei Gefahr das Gerät schnell vom Netz trennen zu können, muss sich die Steckdose in der Nähe des Gerätes befinden und leicht zugänglich sein.
- Achten Sie vor der Inbetriebnahme darauf, dass Zuleitung und Stecker trocken sind.
- Unterbrechen Sie bei Arbeiten am Gerät immer die Stromversorgung.
- Beachten Sie, dass auch nach Auslösen der Schutzeinrichtung (Sicherung) Teile des Gerätes unter Spannung bleiben können.



- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Schützen Sie das Gerät vor aggressiven Dämpfen und salzhaltiger oder feuchter Luft.
- Schützen Sie das Gerät und die Kabel vor Regen und Feuchtigkeit.
- Achten Sie auf gute Belüftung.

2.4 Sicherheit beim Umgang mit Batterien



- **Achtung!**
Verwenden Sie ausschließlich wieder aufladbare Batterien.
- **Achtung Verletzungsgefahr!**
Batterien können aggressive und ätzende Säuren enthalten. Verhindern Sie jeden Körperkontakt mit der Batterieflüssigkeit. Sollte es doch zur Berührung mit Batterieflüssigkeit kommen, so spülen Sie das entsprechende Körperteil gründlich mit Wasser ab.

3 Lieferumfang

Pos. in Abb. 1 , Seite 3	Bedeutung
1	Batterie-Conditioner
2	Adapterkabel mit Batterieklemmen

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Batterie-Conditioner ist geeignet für folgende Anwendungszwecke:

- Nachladegerät für Blei-Batterien mit einer Kapazität zwischen 10 Ah und 30 Ah.
 - MBCC-100: 12-V-Batterie
 - MBCC-200: 6-V-Batterie
- Konditionieren: Durch zyklisches Laden und Entladen wird die Batterie einem ständigen Formierungsprozess unterzogen.
- Backup-Netzteil: Beim Wechseln der Starterbatterie verlieren alle flüchtigen Speicher (Bordcomputer, Fahrzeuguhr, Radiocode usw.) der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten. Der Batterie-Conditioner kann die Versorgung dieser flüchtigen Speicher übernehmen. Die gespeicherten Daten bleiben so erhalten.

5 Technische Beschreibung

Wenn der Batterie-Conditioner ordnungsgemäß angeschlossen ist, beginnt je nach Ladezustand der Batterie die Ladephase oder Entladephase.

In der Ladephase wird die Batterie mit einem konstanten Ladestrom geladen, bis die Lade-Endspannung erreicht wird. In der nachfolgenden Ladephase nimmt der Ladestrom mit zunehmendem Ladezustand der Batterie ab.

Wenn die Vollladung erreicht ist, wird von der Ladephase auf die Entladephase umgeschaltet. Da der Entladestrom nur ca. 50 mA beträgt, kann dieser Vorgang in Abhängigkeit der Batteriekapazität ein Vielfaches länger dauern als der Ladevorgang.

Wenn die untere Ladespannung erreicht ist, wird automatisch wieder auf den Ladevorgang umgeschaltet.

Diese Vorgehensweise wiederholt sich zyklisch. Durch den ständigen Wechsel zwischen Laden und Entladen wird der Alterungsprozess der Batterie verringert.

5.1 Anzeigeelemente

Pos. in Abb. 1 , Seite 3	LED	Bedeutung
3	Gelb	„Laden“: Batterie wird geladen.
4	Grün	„Entladen“: Batterie wird entladen.
5	Rot	„Verpolt“: Die Batterie ist verpolt angeschlossen. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bitte trennen Sie unverzüglich die Batterie vom Batterie-Conditioner.
3 + 4	Grün und gelb	Die Verbindung ist unterbrochen. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontrollieren Sie die Verbindung zur Batterie. ▶ Versuchen Sie eventuell, eine direkte Verbindung zur Batterie über das Adapterkabel herzustellen. <p>Die Sicherung im Stecker ist unterbrochen. Bei Verpolung der Anschlussklemmen an der Batterie brennt die Sicherung im 12/6-V-Stecker durch.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tauschen Sie die Sicherung.

6 Batterie-Conditioner in Betrieb nehmen



Achtung!

Stellen Sie das Gerät an einer vor Feuchtigkeit und feuchter Luft geschützten Stelle auf.

Achten Sie darauf, dass

- der Einbauort gut belüftet und
- die Montagefläche eben ist und eine ausreichende Festigkeit aufweist.

- Überprüfen Sie die Batterie auf ihren ordnungsgemäßen Zustand.
- Prüfen Sie:
 - das Batteriegehäuse auf Beschädigungen
 - den Flüssigkeitszustand der Batterie
Füllen Sie die Batterie ggf. mit destilliertem Wasser nach.
 - die Pol-Kontakte
Säubern Sie eventuelle Verschmutzungen.
 - die Batteriespannung mit einem Voltmeter: Sie sollte 9 V (MBCC-100) bzw. 4,5 V (MBCC-200) nicht unterschreiten.
Bei einer Spannung unter 9 V (12 V Batterien) bzw. 4,5 V (6 V Batterien) könnte eine Zelle defekt sein. In solch einem Fall ist die Batterie defekt und darf **nicht** nachgeladen werden.
- Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeuges aus.
- Stecken Sie das Netzkabel des Batterie-Conditioners in eine 230-V/50-Hz-Steckdose.
- Stecken Sie den Ladestecker (Abb. **2** 1, Seite 3) des Batterie-Conditioners in die 12/6-V_{DC}-Steckdose (z. B. Zigarettenanzünder) oder
- ... schließen Sie das Adapterkabel (Abb. **2** 2, Seite 3) mit den Batterieklemmen an die Batterie (Abb. **2** 3, Seite 3) an:
 - Plusklemme der Batterie: rotes Kabel
 - Minusklemme der Batterie: schwarzes Kabel



Hinweis

Bei manchen Fahrzeugen funktioniert die 12/6-V-Steckdose nur bei eingeschalteter Zündung.

Schließen Sie in diesem Fall den Batterie-Conditioner direkt an die Batterie an.

Batterie-Conditioner außer Betrieb nehmen

- Trennen Sie nach Gebrauch zuerst die Verbindung zur Batterie.

7 Reinigung und Pflege

**Achtung – Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Ziehen Sie vor jeder Reinigung und Pflege den Netzstecker.

**Achtung – Gefahr von Geräteschäden!**

Reinigen Sie das Gerät niemals unter fließendem Wasser oder gar im Spülwasser.

Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Gerät beschädigen können.

- Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

8 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Reklamationsgrund oder Fehlerbeschreibung

9 Entsorgung

- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

10 Technische Daten

Typ	MBCC-100	MBCC-200
Eingangsnennspannung:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Eingangsspannungsbereich:	180 V _{AC} bis 253 V _{AC}	
Eingangsstrom:	0,15 A	
Leistungsaufnahme:	20 W	
Ladestrom:	1000 mA	2000 mA
Lade-Endspannung:	14,0 V _{DC}	7,0 V _{DC}
Untere Ladespannung:	13,0 V _{DC}	6,5 V _{DC}
Ladecharakteristik	IU	IU
Länge Netzkabel	ca. 2 m	
Länge Batteriekabel	ca. 2 m	
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +50 °C	
Abmessungen (B x H x T):	70 x 60 x 100 mm	
Gewicht:	0,4 kg	

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

PerfectBattery

Please read this operating manual carefully before starting the device. Keep it in a safe place for future reference. If the device is handed over to another person, this operating manual must be handed over along with the device.

Contents

1	Notes on using the manual	14
2	Safety instructions	14
3	Scope of delivery	17
4	Proper use	17
5	Technical description	17
6	Starting the battery conditioner	19
7	Cleaning and maintenance	20
8	Guarantee	20
9	Disposal	20
10	Technical data	21

1 Notes on using the manual

The following symbols are used in this operating manual:

**Caution!**

Safety instruction: failure to observe this instruction can cause personal injury or damage the device.

**Caution!**

Safety instruction relating to danger emanating from electrical currents or voltage: failure to observe this instruction can cause injury or damage the device and impair its function.

**Note**

Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** this symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol describes the result of an action.

Fig. 2 1, page 3: this refers to an element in an illustration. In this case, "item 1 in figure 2 on page 3".

Please observe the following safety instructions.

2 Safety instructions

**Caution!**

WAECO International will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

- Damage to the device resulting from mechanical influences and overvoltage
- Alterations to the device made without the explicit permission of WAECO International
- Use for purposes other than those described in the operating manual

**Warning**

The following fundamental safety measures must be observed when using electrical devices to protect against

- Electric shock
- Fire hazards
- Injury

2.1 General safety

- Never pull the plug out of the socket by the cable.
- Disconnect the connection cable:
 - Before cleaning and maintenance
 - After use



- **Electronic devices are not toys!**
Always keep and use the device out of the reach of children.
- The device may not be used if the device itself or the connection cable are visibly damaged.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs can lead to considerable hazards. Should your device need to be repaired, please contact WAECO customer service.

2.2 Safety measures when laying electric cables

- Lay all cables so that they cannot be tripped over or damaged.
- Lay the cables so that they cannot be damaged by the doors or the bonnet.
A crushed power cable can cause life-endangering injuries.
- Have damaged power cables replaced with original power cables or cables of a similar make and quality by qualified technicians.

2.3 Operating the device safely



- **Caution - Danger of electrocution!**
Do not touch exposed cables with your bare hands. This especially applies when operating the device from an AC mains.
- To be able to disconnect the device quickly from the mains, the socket must be close to the device and be easily accessible.
- Before starting the device, ensure that the power supply line and the plug are dry.
- Always disconnect the power supply when working on the device.
- Please observe that even if the fuse has blown, parts of the device may still be conducting a voltage.



- Set up the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Protect the device against corrosive fumes and salty or moist air.
- Protect the device and the cable against rain and moisture.
- Ensure good ventilation.

2.4 Safety precautions when handling batteries



- **Caution!**
Only use rechargeable batteries.
- **Caution! Danger of injury!**
Batteries contain aggressive and caustic acids. Avoid battery fluid coming into contact with your body. If your skin does come into contact with battery fluid, wash the part of your body in question thoroughly with water.

3 Scope of delivery

Item in fig. 1, page 3	Meaning
1	Battery conditioner
2	Adapter cable with battery terminals

4 Proper use

The battery conditioner is suitable for the following uses:

- Charging device for lead batteries with a capacity of between 10 Ah and 30 Ah.
 - MBCC-100: 12 V battery
 - MBCC-200: 6 V battery
- Conditioning: cyclical charging and discharging subjects the battery to a constant forming process.
- Back-up power supply: when changing the starter battery, all volatile memories (on-board computer, vehicle clock, radio code, etc.) lose the data stored. The battery conditioner can keep these volatile memories supplied with a voltage. The stored data is then retained.

5 Technical description

If the battery conditioner is connected properly, the battery starts either charging or discharging, depending on its charging status.

During the charging phase, the battery is supplied with a constant charging current until the final charging voltage has been attained. In the subsequent charging phase, the charging current decreases as the charging status of the battery increases.

When the battery is fully charged, the device switches to the discharge phase. As the discharge current is only approx. 50 mA, this process can last many times longer than the charging process, depending on the battery capacity.

When the lowest charging voltage has been reached, the charging process is started automatically.

This sequence is repeated cyclically. The constant change between charging and discharging reduces the effect of ageing on the battery.

5.1 Display elements

Item in fig. 1, page 3	LED	Meaning
3	Yellow	"Charging": battery is being charged.
4	Green	"Discharging": battery is discharging.
5	Red	"Incorrect polarity": the battery has been connected with the incorrect polarity. <ul style="list-style-type: none">➤ Please disconnect the battery from the battery conditioner.
3 + 4	Green and yellow	The connection has been broken. <ul style="list-style-type: none">➤ Check the connection to the battery.➤ If possible, try to make a direct connection to the battery using the adapter cable. <p>The fuse in the plug is defective. Reversing the polarity of the connection terminals will cause the fuse to blow in the 12/6 V plug.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Replace the fuse.

6 Starting the battery conditioner



Caution!

Set up the device in a location where it is protected against moisture and moist air.

Ensure that

- The installation location is well ventilated and
- The mounting surface is flat and sufficiently firm.

- Check that the battery is in good condition.
- Check the following:
 - The battery housing for damage
 - The fluid level in the battery
If necessary refill the battery with distilled water.
 - The pole contacts
Clean off any dirt present.
 - Check the battery voltage with a voltmeter: It should not be below 9 V (MBCC-100) or 4.5 V (MBCC-200).
If the voltage is less than 9 V (12 V batteries) or 4.5 V (6 V batteries) a cell may be defective. In such a case, the battery is defective and may **not** be recharged.
- Switch the vehicle ignition off.
- Plug the power cable of the battery conditioner into a 230-V/50-Hz socket.
- Plug the charging plug (Fig. **2** 1, page 3) of the battery conditioner into the 12/6 V_{DC} socket (e.g the cigarette lighter) or
- ... connect the adapter cable (Fig. **2** 2, page 3) to the battery terminals on the battery (Fig. **2** 3, page 3):
 - Positive terminal of the battery: red cable
 - Negative terminal of the battery: black cable



Note

On some vehicles, the 12/6 V socket only works when the ignition is switched on.

In this case, connect the battery conditioner direct to the battery.

Ending use of the battery conditioner

- First disconnect the connections to the battery.

7 Cleaning and maintenance

**Caution - Danger of electrocution!**

Always disconnect the mains plug before you clean and service the device.

**Caution - Danger of damaging the device!**

Never clean the device under running water or in dish water. Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the device.

- Occasionally clean the device with a damp cloth.

8 Guarantee

Our general guarantee conditions apply. If the product is defective, please return it to the WAECO location in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or to your dealer. For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- Reason for the claim or a description of the fault

9 Disposal

- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to scrap the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

10 Technical data

Type	MBCC-100	MBCC-200
Rated input voltage:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Input voltage range:	180 V _{AC} to 253 V _{AC}	
Input current:	0.15 A	
Power consumption:	20 W	
Charging current:	1000 mA	2000 mA
Final charging voltage:	14.0 V _{DC}	7.0 V _{DC}
Lowest charging voltage:	13.0 V _{DC}	6.5 V _{DC}
Charging characteristics:	IU	IU
Power cable length:	Approx. 2 m	
Battery cable length:	Approx. 2 m	
Ambient temperature:	-20 °C to +50 °C	
Dimensions (W x H x D):	70 x 60 x 100 mm	
Weight:	0.4 kg	

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

PerfectBattery

Veillez lire ce manuel avec attention avant la mise en service puis conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Remarques l'application des instructions	23
2	Consignes de sécurité	23
3	Contenu de la livraison	26
4	Usage conforme	26
5	Description technique	26
6	Mise en service du conditionneur de batterie	28
7	Nettoyage et entretien	29
8	Garantie	29
9	Retraitement	30
10	Caractéristiques techniques	30

1 Remarques l'application des instructions

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :

**Attention !**

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes.

**Attention !**

Consigne de sécurité indiquant un danger lié à un courant électrique ou à une tension électrique : le non-respect de ces consignes peut causer des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes, et nuire au fonctionnement de l'appareil.

**Remarque**

Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation** : ce symbole vous indique une action à effectuer. Les manipulations à effectuer sont décrites étape par étape.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

Fig. 2 1, page 3 : cette donnée vous indique un élément dans une illustration, dans cet exemple la « position 1 de la figure 2 à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité

**Attention !**

WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de WAECO International,
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice.

**Avertissement !**

Les consignes de sécurité de base doivent être respectées lors de l'utilisation d'appareils électriques pour assurer la protection contre :

- chocs électriques
- incendie
- blessures

2.1 Sécurité générale

- Ne débranchez jamais le connecteur de la prise en tirant sur le câble de raccordement.
- Débranchez le câble de raccordement
 - avant tout nettoyage et entretien
 - après chaque utilisation



- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants !**

Placez et utilisez l'appareil hors de la portée des enfants.

- Si l'appareil ou le câble de raccordement sont visiblement endommagés, il est interdit de mettre l'appareil en service.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur l'appareil. Toute réparation mal effectuée risque d'entraîner de sérieux dangers.
Pour toute réparation, adressez-vous au service après-vente WAECO.

2.2 Consignes de sécurité lors de la pose des lignes électriques

- Placez toutes les lignes de manière à exclure tout risque de trébuchement ou d'endommagement du câble.
- Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés par des portes ou le capot du moteur.
Un câble coincé peut provoquer des blessures mortelles.
- Demandez à un spécialiste de remplacer les câbles endommagés par des câbles d'origine ou des câbles similaires.

2.3 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil



- **Attention – Danger de mort par électrocution !**
Ne touchez jamais de lignes électriques dénudées à mains nues. Cela est surtout valable en cas de fonctionnement sur secteur.
- Afin qu'il soit possible de couper rapidement l'appareil du secteur, la prise doit se trouver à proximité de l'appareil et être facilement accessible.
- Avant de mettre l'appareil en service, assurez-vous que la ligne d'alimentation électrique et la fiche sont sèches.
- Coupez l'alimentation électrique au cours de travaux sur l'appareil.
- Assurez-vous que les pièces de l'appareil restent sous tension après le déclenchement du dispositif de sécurité (fusible) !



- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Protégez l'appareil des vapeurs agressives et de l'air humide ou salé.
- Tenez l'appareil et les câbles à l'abri de la pluie et de l'humidité.
- Assurez-vous que l'aération se fait correctement.

2.4 Sécurité lors de la manipulation de batteries



- **Attention !**
Utilisez exclusivement des batteries rechargeables.
- **Attention risque de blessures !**
Les batteries peuvent contenir des acides dangereux et agressifs. Évitez tout contact avec le liquide que contient la batterie. En cas de contact avec le liquide de la batterie, lavez soigneusement à l'eau la partie du corps concernée.

3 Contenu de la livraison

Pos. dans fig. 1 , page 3	Signification
1	Conditionneur de batterie
2	Câble d'adaptateur avec pinces de batterie

4 Usage conforme

Le conditionneur de batterie convient pour les utilisations suivantes :

- Appareil de recharge pour batteries à plomb avec une capacité comprise entre 10 Ah et 30 Ah.
 - MBCC-100: batterie 12 V
 - MBCC-200: batterie 6 V
- Conditionner : les cycles de chargement et de déchargement de la batterie la soumettent à un processus permanent de formation.
- Bloc d'alimentation back-up: lors du changement de la batterie du starter, toutes les mémoires volatiles de l'électronique de confort (ordinateur de bord, horloge du véhicule, code radio, etc.) perdent leurs données enregistrées. Le conditionneur de batterie peut se charger de l'alimentation de ces mémoires volatiles. Les données enregistrées sont ainsi conservées.

5 Description technique

Lorsque le conditionneur de batterie est raccordé correctement, une phase de chargement ou de déchargement commence, selon l'état de charge de la batterie.

Dans la phase de chargement, la batterie est chargée par un courant de charge constant, jusqu'à ce que la tension finale de charge soit atteinte. Dans la phase de chargement suivante, le courant de charge décroît en proportion inverse de l'état de charge de la batterie.

Lorsque la charge complète est atteinte, la phase de chargement commute en phase de déchargement. Comme le courant de décharge est de 50 mA seulement, ce processus peut durer bien plus longtemps que le processus de chargement, en fonction de la capacité de la batterie.

Lorsque la tension inférieure de charge est atteinte, l'appareil passe automatiquement en processus de chargement.

Cette procédure se répète par cycles. Le passage permanent du déchargement au chargement et inversement réduit le processus de vieillissement.

5.1 Eléments d'affichage

Pos. dans fig. 1, page 3	LED	Signification
3	Jaune	"Charger": la batterie est chargée.
4	Vert	"Décharger": la batterie est déchargée.
5	Rouge	<p>"Pôles inversés": les pôles de la batterie sont inversés.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Veuillez débrancher immédiatement la batterie du conditionneur de batterie.
3 + 4	Vert et jaune	<p>La connexion est interrompue.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Contrôlez la connexion avec la batterie. ▶ Essayez éventuellement d'établir une connexion directe avec la batterie, à l'aide du câble d'adaptateur. <p>Le fusible du connecteur est défectueux. En cas d'erreur de polarité des bornes de raccordement sur la batterie, le fusible installé dans la fiche 12/6 V fond.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Changez le fusible.

6 Mise en service du conditionneur de batterie



Attention !

Installez l'appareil dans un endroit protégé de l'humidité et de l'air humide.

Veillez à ce que

- le lieu de montage soit bien aéré et
- à ce que la surface de montage soit plane et présente une stabilité suffisante.

- Vérifiez le bon état de la batterie.
- Contrôlez :
 - que le bâti de la batterie n'est pas endommagé
 - l'état du liquide de la batterie
Rajoutez éventuellement de l'eau distillée dans la batterie.
 - les contacts des pôles
Nettoyez les salissures éventuelles.
 - la tension de la batterie avec un voltmètre : elle ne doit pas être inférieure à 9 V (MBCC-100) ou à 4,5 V (MBCC-200).
En cas de tension inférieure à 9 V (batteries 12 V) ou à 4,5 V (batteries 6 V), il est possible qu'une cellule soit défectueuse. Dans ce cas, la batterie est défectueuse et ne doit **pas** être rechargée.
- Eteignez l'allumage de votre véhicule.
- Introduisez le câble secteur du conditionneur de batterie dans une prise 230 V/50 Hz.
- Enfoncez le connecteur de charge (fig. **2** 1, page 3) du conditionneur de la batterie dans la prise 12/6 V_{CC} (p. ex. allume-cigares) ou
- ... raccordez le câble d'adaptateur (fig. **2** 2, page 3) aux bornes de la batterie (fig. **2** 3, page 3) :
 - Borne positive de la batterie : câble rouge
 - Borne négative de la batterie : câble noir



Remarque

Sur certains véhicules, la prise 12/6 V ne fonctionne que lorsque le contact est mis.

Dans ce cas, captez le chargement directement à partir de la batterie.

Mise hors service du conditionneur de batterie

- Après utilisation, débranchez d'abord la connexion avec la batterie.

7 Nettoyage et entretien

**Attention – Danger de mort par électrocution !**

Avant tout nettoyage et entretien, débranchez la prise secteur.

**Attention – L'appareil peut être endommagé !**

Ne nettoyez jamais l'appareil à l'eau courante et ne le plongez pas non plus dans l'eau.

N'utilisez pas de produits de lavage abrasifs ou d'objets durs pour le nettoyage, car ceux-ci pourraient endommager l'appareil.

- Nettoyez l'appareil avec un tissu humide.

8 Garantie

Nos conditions générales de garantie s'appliquent à ce produit. Si le produit est défectueux, veuillez l'envoyer à la succursale WAECO de votre pays (voir adresses au verso de ce manuel) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- Une copie de la facture datée
- Le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

9 Retraitement

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Lorsque vous mettez l'appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

10 Caractéristiques techniques

Type	MBCC-100	MBCC-200
Tension nominale d'entrée :	230 V _{CA} / 50 Hz	
Domaine de tension d'entrée :	180 V _{CA} à 253 V _{CA}	
Courant d'entrée :	0,15 A	
Puissance absorbée :	20 W	
Courant de charge :	1000 mA	2000 mA
Tension finale de charge :	14,0 V _{CC}	7,0 V _{CC}
Tension inférieure de charge :	13,0 V _{CC}	6,5 V _{CC}
Caractéristique de charge :	IU	IU
Longueur câble secteur :	env. 2 m	
Longueur câble de batterie :	env. 2 m	
Température ambiante :	de -20 °C à +50 °C	
Dimensions (l x h x p) :	70 x 60 x 100 mm	
Poids :	0,4 kg	

Spécifications sous réserve de modifications liées aux évolutions techniques et de disponibilités de livraison.

PerfectBattery

Antes de poner en funcionamiento el aparato, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Indicaciones relativas a las instrucciones de uso	32
2	Indicaciones de seguridad	32
3	Volumen de entrega	35
4	Uso adecuado	35
5	Descripción técnica	35
6	Puesta en marcha del cargador de batería	37
7	Limpieza y mantenimiento	38
8	Garantía legal	38
9	Eliminación de desechos	39
10	Datos técnicos	39

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

**¡Atención!**

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede producir daños personales o materiales.

**¡Atención!**

Indicación de seguridad relativa a peligros ocasionados por la corriente o tensión eléctricas: su incumplimiento puede ocasionar daños personales o materiales, así como perjudicar el funcionamiento del aparato.

**Advertencia**

Información adicional para el manejo de este aparato.

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

fig. 2 1, página 3: esta indicación le remite a un elemento de una figura, en este ejemplo, "Posición 1 en la figura 2 de la página 3".

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad

**¡Atención!**

WAECO International no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:

- daños en el aparato debidos a influencias mecánicas o a sobretensiones,
- modificaciones realizadas en el aparato sin el consentimiento expreso de WAECO International,
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones.

**¡Advertencia!**

Se tienen que respetar las siguientes medidas de seguridad al usar aparatos eléctricos para protegerse de

- descargas eléctricas
- peligro de incendio
- lesiones

2.1 Seguridad general básica



- No extraiga nunca la clavija del enchufe tirando del cable de alimentación.
- Desenchufe el cable de alimentación
 - antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento
 - después de cada uso



- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
Guarde y utilice el aparato fuera del alcance de los niños.
- Cuando el aparato o el cable de alimentación presenten daños visibles, no debe poner en marcha el aparato.
- Sólo está permitido a especialistas realizar reparaciones en el aparato. Las reparaciones realizadas indebidamente pueden dar lugar a situaciones de peligro considerable.
Diríjase al servicio de atención al cliente de WAECO en caso de que sea necesario reparar el aparato.

2.2 Seguridad al tender los cables eléctricos



- Tienda los cables de forma que no haya peligro de tropiezo y que no se pueda dañar el cable.
- Tienda los cables de forma que las puertas o el capó del motor no los puedan dañar.
Un cable de red aplastado puede provocar lesiones que ponen en peligro su vida.
- Avise al personal técnico especializado para que cambie los cables de red dañados por cables de red originales o cables equivalentes.

2.3 Seguridad durante el funcionamiento del aparato



- **¡Atención! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**
No toque directamente con las manos un cable sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con corriente alterna.
- Para poder desconectar rápidamente de la red el aparato en caso de peligro, el enchufe tiene que estar cerca del aparato y se debe tener acceso a él con facilidad.
- Antes de la puesta en funcionamiento, asegúrese de que el cable de alimentación y la clavija de enchufe estén secos.
- Siempre que realice tareas en el aparato desconecte la alimentación de corriente.
- Tenga en cuenta que después de accionarse el dispositivo de seguridad (fusible), algunas partes del aparato pueden seguir teniendo bajo tensión.



- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- Proteja el aparato de vapores agresivos y de atmósferas húmedas o con contenido en sal.
- Proteja el aparato y los cables de la lluvia y de la humedad.
- Procure mantener una buena ventilación.

2.4 Seguridad en el manejo de baterías



- **¡Atención!**
Utilice únicamente baterías recargables.
- **¡Atención! ¡Peligro de accidente!**
Las baterías pueden contener ácidos agresivos y corrosivos. Evite el contacto corporal con el líquido de la batería. Si entrase en contacto con el líquido de la batería, enjuague a fondo con agua la parte afectada.

3 Volumen de entrega

Pos. en fig. 1 , página 3	Significado
1	Cargador de batería con dispositivo antidescarga
2	Cable adaptador con bornes de batería

4 Uso adecuado

El cargador de batería con dispositivo antidescarga es adecuado para las siguientes aplicaciones:

- Cargador de baterías de plomo con una capacidad entre 10 Ah y 30 Ah.
 - MBCC-100: batería de 12 V
 - MBCC-200: batería de 6 V
- Mantenimiento: a causa de la carga y la descarga cíclicas, la batería está sometida a un proceso constante de formación.
- Fuente de alimentación de reserva: cuando se cambia la batería de arranque, todas las memorias volátiles (ordenador de a bordo, reloj del vehículo, código de la radio, etc) de la electrónica de confort pierden los datos memorizados. El cargador de batería con dispositivo antidescarga se puede encargar de la alimentación de estas memorias volátiles. De esta manera, los datos memorizados no se pierden.

5 Descripción técnica

Si el cargador de batería con dispositivo antidescarga está conectado correctamente, comienza la fase de carga o descarga en función del estado de carga de la batería.

Durante la fase de carga, la batería se carga con una corriente constante de carga hasta alcanzar la tensión final de carga. En la siguiente fase de carga disminuye la corriente de carga según aumenta la carga de la batería.

Cuando se alcance la carga total, se cambia de fase de carga a fase de descarga. Debido a que la corriente de descarga sólo es de 50 mA, este proceso puede durar en función de la capacidad de la batería más tiempo que el proceso de carga.

Cuando se alcance el límite inferior de tensión de carga, se cambia de nuevo al proceso de carga automáticamente.

Este procedimiento es cíclico. Gracias al cambio constante entre carga y descarga, se disminuye el proceso de desgaste de la batería.

5.1 Elementos de indicación

Pos. en fig. 1, página 3	LED	Significado
3	Amarillo	"Cargando": la batería se está cargando.
4	Verde	"Descargando": la batería se está descargando.
5	Rojo	"Polaridad invertida": la polaridad de la batería está invertida. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconecte inmediatamente la batería del cargador de batería con dispositivo antidescarga.
3 + 4	Amarillo y verde	La conexión está interrumpida. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compruebe la conexión a la batería. ➤ Intente, por ejemplo, establecer una conexión directa a la batería a través del cable adaptador. <p>El fusible de la clavija esta interrumpido. En caso de una inversión de polaridad de los bornes de conexión de la batería, el fusible del enchufe de 12/6 V se funde.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cambie el fusible.

6 Puesta en marcha del cargador de batería



¡Atención!

Coloque el aparato en un lugar protegido contra la humedad y atmósferas húmedas.

Asegúrese de que

- el lugar de montaje esté bien ventilado y
- la superficie de montaje sea plana y lo suficientemente firme.

- Compruebe que la batería se encuentre en perfecto estado.
- Compruebe:
 - que la carcasa de la batería no presente daños
 - que el líquido de la batería esté en buen estado:
en caso contrario, rellene la batería con agua destilada
 - los polos:
limpie los posibles restos de suciedad
 - la tensión de la batería con un voltímetro: no debería estar por debajo de 9 V (MBCC-100) ó 4,5 V (MBCC-200)
Si está por debajo de 9 V (en baterías de 12 V) o de 4,5 V (en baterías de 6 V), puede que una célula esté defectuosa. En este caso la batería está defectuosa y **no** se debe recargar.
- Desconecte el encendido del vehículo.
- Conecte el cable de red del cargador de batería con dispositivo antidescarga a un enchufe de 230 V/50 Hz.
- Conecte la clavija (Fig. **2** 1, página 3) del cargador de batería con dispositivo antidescarga a la caja de enchufe de 12/6 V_{CC} (por ejemplo, al mechero del vehículo), o bien
- ... conecte el cable adaptador (Fig. **2** 2, página 3) a la batería (Fig. **2** 3, página 3) con los bornes de batería:
 - borne positivo de la batería: cable rojo
 - borne negativo de la batería: cable negro



Advertencia

En algunos vehículos la caja de enchufe de 12/6 V funciona sólo con el encendido del vehículo conectado.

En este caso, cargue directamente de la batería.

Puesta fuera de servicio del cargador de batería con dispositivo anti-descarga

- Primero desconecte la conexión a la batería después del uso.

7 Limpieza y mantenimiento



¡Atención! – ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

Antes de realizar cualquier tarea de limpieza y mantenimiento desenchufe el cargador.



¡Atención! – ¡Peligro de ocasionar daños en el aparato!

Nunca limpie la máquina con agua corriente o inmersa en agua jabonosa.

No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos duros, ya que pueden deteriorar el aparato.

- Limpie el aparato con un paño húmedo de vez en cuando.

8 Garantía legal

Rigen nuestras condiciones generales de garantía. Si el producto presenta algún defecto, envíelo a la sucursal de WAECO de su país (ver direcciones en el dorso de este manual) o a su establecimiento especializado. Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra
- la razón de la reclamación o una descripción de la avería

9 Eliminación de desechos

- Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Cuando vaya a desechar definitivamente el aparato, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de evacuación de materiales.

10 Datos técnicos

Tipo	MBCC-100	MBCC-200
Tensión de entrada nominal:	230 V _{CA} / 50 Hz	
Rango de tensión de entrada:	de 180 V _{CA} a 253 V _{CA}	
Corriente de entrada:	0,15 A	
Consumo de potencia:	20 W	
Corriente de carga:	1000 mA	2000 mA
Tensión final de carga:	14,0 V _{CC}	7,0 V _{CC}
Tensión de carga inferior:	13,0 V _{CC}	6,5 V _{CC}
Característica de carga	IU	IU
Longitud del cable de red	aprox. 2 m	
Longitud del cable de batería	aprox. 2 m	
Temperatura ambiente:	de -20 °C a +50 °C	
Dimensiones (l x h x a):	70 x 60 x 100 mm	
Peso:	0,4 kg	

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y suministros en función de los avances técnicos.

PerfectBattery

Prima di effettuare la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni e conservarlo e nel caso in cui l'apparecchio venga consegnato ad un altro utente, consegnare anche le relative istruzioni.

Indice

1	Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni	41
2	Indicazioni di sicurezza	41
3	Dotazione	44
4	Uso conforme alla destinazione	44
5	Descrizione tecnica	44
6	Messa in funzione del condizionatore per batterie	46
7	Pulizia e cura	47
8	Garanzia	47
9	Smaltimento	48
10	Specifiche tecniche	48

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli.

**Attenzione!**

Indicazione di sicurezza: La mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi.

**Attenzione!**

Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

**Nota**

Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

Fig. 2 1, pagina 3: questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo esempio, alla "posizione 1 nella figura 2 a pagina 3".

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza

**Attenzione!**

WAECO International non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:

- danni all'apparecchio dovuti ad influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione di WAECO International,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

**Avvertenza!**

Durante l'uso di apparecchi elettrici attenersi alle misure di sicurezza fondamentali descritte qui di seguito per proteggersi da:

- scosse elettriche
- pericolo di incendio
- ferite

2.1 Sicurezza di base

- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo di allacciamento.
- Staccare il cavo di allacciamento
 - prima di effettuare la pulizia e la cura
 - dopo ogni utilizzo

**● Gli elettrodomestici non sono giocattoli!**

Conservare e impiegare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.

- Se il cavo di allacciamento o l'apparecchio presentano danni visibili evitare di mettere in funzione l'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi.

In caso di riparazioni rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti WAECO.

2.2 Sicurezza durante la posa delle linee elettriche

- Posare tutte le linee in modo che non sussista pericolo di inciampamento e in modo da escludere eventuali danni al cavo.
- Posare le linee in modo che non possano essere danneggiate del passaggio attraverso porte o cofani del motore.
Un cavo di alimentazione schiacciato può causare ferite mortali.
- Fare sostituire i cavi di alimentazione da uno specialista con cavi di alimentazione originali o cavi equivalenti.

2.3 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio



- **Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**
Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.
- Per essere in grado di staccare velocemente l'apparecchio dalla rete in caso di pericolo, è necessario che la presa si trovi nelle vicinanze dell'apparecchio e che sia facilmente accessibile.
- Prima della messa in funzione assicurarsi che la linea di alimentazione e la spina siano asciutte.
- Interrompere sempre l'alimentazione elettrica qualora si eseguano lavori all'apparecchio.
- Notare che anche dopo l'attivazione del dispositivo di protezione (fusibile), alcuni componenti dell'apparecchio possono rimanere sotto tensione!



- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Proteggere l'apparecchio da vapori aggressivi e da aria salina o umida.
- Proteggere l'apparecchio e i cavi da pioggia e umidità.
- Accertarsi che ci sia una buona aerazione.

2.4 Uso senza rischi delle batterie



- **Attenzione!**
Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili.
- **Attenzione, pericolo di ferimento!**
Le batterie possono contenere acidi aggressivi e corrosivi. Evitare che il liquido delle batterie venga a contatto con la pelle. Qualora si verifichi un contatto, lavare accuratamente la parte del corpo compromessa con acqua.

3 Dotazione

Pos. in fig. 1, pagina 3	Significato
1	Condizionatore per batterie
2	Cavo adattatore con morsetti di batteria

4 Uso conforme alla destinazione

Il condizionatore per batterie è adatto per le seguenti applicazioni:

- Ricaricatore per batterie al piombo con una capacità fra 10 Ah e 30 Ah.
 - MBCC-100: batteria da 12 V
 - MBCC-200: batteria da 6 V
- Condizionamento: i continui cicli di carica-scarica sottopongono la batteria ad un processo di formazione costante.
- Alimentatore di backup: quando si sostituisce la batteria di avviamento tutte le memorie volatili (computer di bordo, orologio, codice radio, ecc.) dell'elettronica per funzioni comfort perdono i dati memorizzati. Il condizionatore per batterie può gestire l'alimentazione di queste memorie volatili. I dati memorizzati vengono così salvati.

5 Descrizione tecnica

Se il condizionatore per batterie viene collegato in modo corretto si avvia, a seconda dello stato di carica della batteria, la fase di carica o di scarica.

Nella fase di carica la batteria viene caricata con una corrente di carica finché non è stata raggiunta la tensione finale di carica. Nella fase di carica seguente la corrente di carica diminuisce all'aumentare dello stato di carica della batteria.

Quando è raggiunta la piena carica, si passa dalla fase di carica alla fase di scarica. Poiché la corrente di scarica è solo ca. 50 mA, è possibile che questa operazione duri molto più a lungo dell'operazione di carica, indipendentemente dalla capacità della batteria.

Una volta raggiunto il limite minimo della tensione di carica, si torna automaticamente all'operazione di carica.

Questo procedimento si ripete ciclicamente. La costante oscillazione fra ciclo di carica e scarica rallenta il processo di invecchiamento della batteria.

5.1 Elementi di visualizzazione

Pos. in fig. 1 , pagina 3	LED	Significato
3	Giallo	"Carica": la batteria viene caricata.
4	Verde	"Scarica": la batteria viene scaricata.
5	Rosso	"Polarità invertita": la batteria è collegata con la polarità invertita. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Staccare immediatamente la batteria dal condizionatore per batterie.
3 + 4	Verde e giallo	Il collegamento è interrotto. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Controllare il collegamento alla batteria. ➤ Cercare eventualmente di stabilire un collegamento diretto con la batteria tramite il cavo adattatore. <p>Il fusibile della spina è guasto. In caso di inversione della polarità dei morsetti sulla batteria, il fusibile nella spina da 12/6 V si brucia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sostituire il fusibile.

6 Messa in funzione del condizionatore per batterie



Attenzione!

Posizionare l'apparecchio in una posizione protetta dall'umidità e dall'aria umida.

Assicurarsi che:

- il luogo di montaggio sia ben arieggiato e che
- la superficie di montaggio sia piana e sufficientemente stabile.

- Controllare che la batteria sia in corretto stato.
- Controllare:
 - che l'alloggiamento batteria non presenti danni
 - lo stato del liquido della batteria
Rabboccare la batteria eventualmente con acqua distillata.
 - i contatti dei poli
Pulire l'eventuale sporcizia.
 - la tensione della batteria con un voltmetro: non dovrebbe essere al di sotto di 9 V (MBCC-100) o 4,5 V (MBCC-200).
Con una tensione inferiore a 9 V (batterie da 12 V) o 4,5 V (batterie da 6 V) potrebbe essere guasto un elemento. In un caso simile la batteria è guasta e **non** deve essere ricaricata.
- Disinserire l'accensione del veicolo.
- Inserire il cavo di alimentazione del condizionatore per batterie in una presa da 230 V/50 Hz.
- Inserire la spina di carica (fig. **2** 1, pagina 3) del condizionatore per batterie nella presa da 12/6 V_{CC} (ad es. accendisigari) oppure
- ... collegare il cavo adattatore (fig. **2** 2, pagina 3) con i morsetti di batteria alla batteria (fig. **2** 3, pagina 3):
 - morsetto positivo della batteria: cavo rosso
 - morsetto negativo della batteria: cavo nero



Nota

In alcuni veicoli la presa da 12/6 V funziona solamente se l'accensione è inserita.

In questo caso prendere la carica direttamente dalla batteria.

Messa fuori servizio del condizionatore per batterie

- Dopo l'uso separare come prima cosa il collegamento con la batteria.

7 Pulizia e cura

**Attenzione – Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!**

Prima di ogni lavoro di pulizia e cura estrarre la spina.

**Attenzione – Pericolo di danni all'apparecchio!**

Non lavare mai l'apparecchio sotto acqua corrente e non immergerlo in acqua per risciacquarlo.

Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare l'apparecchio.

- Pulire l'apparecchio di tanto in tanto con un panno umido.

8 Garanzia

Valgono le nostre condizioni di garanzia generali. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di spedire il prodotto alla filiale WAECO del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento. Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- copia della fattura con la data di acquisto del prodotto
- motivo su cui fondare il reclamo, oppure descrizione del guasto

9 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando l'apparecchio viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

10 Specifiche tecniche

Tipo	MBCC-100	MBCC-200
Tensione nominale di ingresso:	230 V _{CA} / 50 Hz	
Campo della tensione di ingresso:	180 V _{CA} fino a 253 V _{CA}	
Corrente di ingresso:	0,15 A	
Potenza assorbita:	20 W	
Corrente di carica:	1000 mA	2000 mA
Tensione finale di carica:	14,0 V _{CC}	7,0 V _{CC}
Tensione di carica inferiore:	13,0 V _{CC}	6,5 V _{CC}
Caratteristica di carica	IU	IU
Lunghezza cavo di alimentazione	ca. 2 m	
Lunghezza cavo della batteria	ca. 2 m	
Temperatura ambiente:	da -20 °C a +50 °C	
Dimensioni (L x H x P):	70 x 60 x 100 mm	
Peso:	0,4 kg	

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

PerfectBattery

Lees deze handleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de handleiding bij doorverkoop van het toestel door aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Instructies voor het gebruik van de handleiding	50
2	Veiligheidsinstructies	50
3	Omvang van de levering	53
4	Gebruik volgens de voorschriften	53
5	Technische beschrijving	53
6	Accu-conditioner in gebruik nemen	55
7	Reiniging en onderhoud	56
8	Garantie	56
9	Afvoer	56
10	Technische gegevens	57

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:

**Waarschuwing!**

Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken.

**Waarschuwing!**

Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet naleven hiervan kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken en de werking van het toestel beperken.

**Instructie**

Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

Afb. 2 1, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 1 in afbeelding 2 op pagina 3“.

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies

**Waarschuwing!**

WAECO International kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:

- beschadigingen aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van WAECO International
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen.

**Waarschuwing!**

De volgende fundamentele veiligheidsmaatregelen moeten in acht worden genomen bij het gebruik van elektrische toestellen ter bescherming tegen

- elektrische schokken
- brandgevaar
- verwondingen

2.1 Fundamentele veiligheid



- Trek de stekker nooit aan de aansluitkabel uit het stopcontact.
- Trek de aansluitkabel eruit
 - voor iedere reiniging en ieder onderhoud
 - na elk gebruik



- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
Bewaar en gebruik het toestel buiten het bereik van kinderen.
- Als het toestel of de aansluitkabel zichtbaar beschadigd zijn, mag u het toestel niet in gebruik nemen.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
Neem contact op met de WAECO-klantenservice wanneer een reparatie nodig is.

2.2 Veiligheid bij het aanleggen van de elektrische leidingen



- Leg alle leidingen zodanig aan, dat er niet over gestruikeld kan worden en beschadiging van de kabel uitgesloten is.
- Leg de kabels zo aan, dat deze niet door deuren of motor-kappen kunnen worden beschadigd.
Een ingeklemde netkabel kan tot levensgevaarlijke verwondingen leiden.
- Laat de beschadigde netkabels door een vakman door een originele netkabel of gelijkwaardige kabel vervangen.

2.3 Veiligheid bij het gebruik van het toestel



- **Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**
Neem nooit blanke leidingen met blote handen vast. Dit geldt vooral bij het gebruik aan het wisselstroomnet.
- Om bij gevaar het toestel snel van het net te kunnen scheiden, moet het stopcontact zich in de buurt van het toestel bevinden en makkelijk toegankelijk zijn.
- Let er voor de ingebruikneming op dat de voedingskabel en de stekker droog zijn.
- Onderbreek bij werkzaamheden aan het toestel altijd de stroomtoevoer.
- Let erop, dat ook na het activeren van de veiligheidsinrichting (zekering) delen van het toestel onder spanning kunnen blijven staan.



- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Bescherm het toestel tegen agressieve dampen en zouthoudende en vochtige lucht.
- Bescherm het toestel en de kabels tegen regen en vocht.
- Let op een goede ventilatie.

2.4 Veiligheid bij de omgang met accu's



- **Waarschuwing!**
Gebruik uitsluitend herlaadbare accu's.
- **Attentie, gevaar voor verwonding!**
Accu's kunnen agressieve en bijtende zuren bevatten. Voorkom elk lichaamscontact met de accuvloeistof. Als u toch in aanraking komt met de accuvloeistof, spoel dan het betreffende lichaamsdeel grondig met water af.

3 Omvang van de levering

Pos. in afb. 1 , pag. 3	Betekenis
1	Accu-conditioner
2	Adapterkabel met accuklemmen

4 Gebruik volgens de voorschriften

De accu-conditioner is geschikt voor de volgende toepassingen:

- Acculader voor lood-accu's met een capaciteit tussen 10 Ah en 30 Ah.
 - MBCC-100: 12-V-accu
 - MBCC-200: 6-V-accu
- Conditioneren: door cyclisch laden en ontladen ondergaat de accu een continu vormingsproces.
- Backup-voedingseenheid: bij het wisselen van de startaccu verliezen alle vluchtige geheugens (boordcomputer, voertuigklok, radiocode etc.) van de elektronica voor de comfortvoorzieningen de opgeslagen data. De accu-conditioner kan de spanningsvoorziening van deze vluchtige geheugens overnemen. De opgeslagen gegevens blijven zo behouden.

5 Technische beschrijving

Als de accu-conditioner naar behoren is aangesloten, begint afhankelijk van de laadtoestand van de accu de laadfase of de ontladfase.

In de laadfase wordt de accu met een constante laadstroom geladen tot de laadeindspanning is bereikt. In de volgende laadfase neemt de laadstroom met toenemende laadtoestand van de accu af.

Als de accu volgeladen is, wordt van de laadfase op de ontladfase overgeschakeld. Aangezien de ontladstroom maar ca. 50 mA bedraagt, kan deze procedure afhankelijk van de accucapaciteit aanzienlijk langer duren dan de laadprocedure.

Als de onderste laadspanning is bereikt, wordt er automatisch weer op de laadprocedure omgeschakeld.

Deze procedure wordt cyclisch herhaald. Door het continue wisselen tussen laden en ontladen wordt het verouderingsproces van de accu vertraagd.

5.1 Displayelementen

Pos. in afb. 1, pag. 3	LED	Betekenis
3	Geel	„Laden“: Accu wordt geladen.
4	Groen	„Ontladen“: Accu wordt ontladen.
5	Rood	„Omgepoold“: De accu is omgepoold aangesloten. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Maak onmiddellijk de accu van de accu-conditioner los.
3 + 4	Groen en geel	De verbinding is onderbroken. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Controleer de verbinding met de accu. ➤ Probeer eventueel een directe verbinding met de accu via de adapterkabel tot stand te brengen. <p>De zekering in de stekker is onderbroken. Bij ompolen van de aansluitklemmen van de accu brandt de zekering in de 12/6-V-stekker door.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zekering vervangen.

6 Accu-conditioner in gebruik nemen



Waarschuwing!

Plaats het toestel op een plek, waarop het tegen vocht en vochtige lucht beschermd is.

Let erop dat

- de montageplaats goed geventileerd en
- het montagevlak vlak is en voldoende stevigheid biedt.

- Controleer of de accu zich in een correcte toestand bevindt.
- Controleer:
 - de accubehuizing op beschadigingen
 - de vloeistofoestand van de accu
Vul de accu evt. met gedestilleerd water bij.
 - de poolcontacten
Verwijder eventuele verontreinigingen.
 - de accuspanning met een voltmeter: Deze mag niet lager zijn dan 9 V (MBCC-100) resp. 4,5 V (MBCC-200).
Bij een spanning van lager dan 9 V (12-V-accu's) resp. 4,5 V (6-V-accu's) kan een cel defect zijn. In zo'n geval is de accu defect en mag deze **niet** worden opgeladen.
- Schakel het contact van uw voertuig uit.
- Steek de netkabel van de accu-conditioner in een 230-V/50-Hz-stopcontact.
- Steek de laadstekker (afb. **2** 1, pagina 3) van de accu-conditioner in het 12/6-V_{DC}-stopcontact (bijv. sigarettenaansteker) of
- ... sluit de adapterkabel (afb. **2** 2, pagina 3) met de accuklemmen op de accu (afb. **2** 3, pagina 3) aan:
 - plusklem van de accu: rode kabel
 - minklem van de accu: zwarte kabel



Instructie

Bij sommige voertuigen functioneert het 12/6-V-stopcontact alleen bij ingeschakeld contact.

Tak in dit geval de lading direct van de accu af.

Accu-conditioner buiten bedrijf stellen

- Verbreek na gebruik eerst de verbinding met de accu.

7 Reiniging en onderhoud

**Waarschuwing – levensgevaar door elektrische schok!**

Trek voor elke reiniging en onderhoud de netstekker uit het stopcontact.

**Waarschuwing – gevaar voor beschadiging van het toestel!**

Reinig het toestel nooit onder stromend water of in afwaswater. Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, het toestel zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

- Reinig het toestel af en toe met een vochtige doek.

8 Garantie

Onze algemene garantievoorwaarden zijn van toepassing. Als het product defect is, stuur het dan naar het WAECO-filiaal in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of naar uw speciaalzaak. Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- kopie van de factuur met datum van aankoop
- reden van de klacht of beschrijving van de storing

9 Afvoer

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recycleren.



Als u het toestel definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervorschriften.

10 Technische gegevens

Type	MBCC-100	MBCC-200
Nominale ingangsspanning:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Ingangsspanningsbereik:	180 V _{AC} tot 253 V _{AC}	
Ingangsstrom:	0,15 A	
Opgenomen vermogen:	20 W	
Laadstroom:	1000 mA	2000 mA
Laadeindspanning:	14,0 V _{DC}	7,0 V _{DC}
Onderste laadspanning:	13,0 V _{DC}	6,5 V _{DC}
Laadkarakteristiek	IU	IU
Lengte netkabel	ca. 2 m	
Lengte accukabel	ca. 2 m	
Omgevingstemperatuur:	-20 °C tot +50 °C	
Afmetingen (b x h x d):	70 x 60 x 100 mm	
Gewicht:	0,4 kg	

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

PerfectBattery

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til brugeren, hvis du giver apparatet videre.

Indholdsfortegnelse

1	Henvisninger vedr. brug af vejledningen	59
2	Sikkerhedshenvisninger	59
3	Leveringsomfang	62
4	Korrekt brug	62
5	Teknisk beskrivelse	62
6	Ibrugtagning af batteri-conditioner'en	64
7	Rengøring og vedligeholdelse	65
8	Garanti	65
9	Bortskaffelse	65
10	Tekniske data	66

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne betjeningsvejledning:

**Vigtigt!**

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet.

**Vigtigt!**

Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer på grund af elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet og begrænser apparatets funktion.

**Bemærk**

Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

Fig. 2 1, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 1 på figur 2 på side 3“.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger

**Vigtigt!**

WAECO International hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra WAECO International
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen.

**Advarsel!**

Følgende grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger skal overholdes ved brug af elektriske apparater for at beskytte mod:

- Elektrisk stød
- Brandfare
- Kvæstelser

2.1 Grundlæggende sikkerhed



- Træk aldrig stikket ud af stikdåsen med tilslutningskablet.
- Træk tilslutningskablet ud
 - før rengøring og vedligeholdelse
 - efter brug



- **EI-apparater er ikke legetøj!**
Opbevar og anvend apparatet uden for børns rækkevidde.
- Hvis apparatet eller tilslutningskablet har synlige beskadigelser, må du ikke tage det i brug.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer. Kontakt WAECO kundeservice i forbindelse med reparationer.

2.2 Sikkerhed ved trækning af elektriske ledninger



- Træk alle ledninger, så der ikke er fare for at falde over dem, og en beskadigelse af kablet er udelukket.
- Træk ledningerne, så de ikke kan blive beskadiget af døre eller motorhjelme.
Et indeklemmt netkabel kan føre til livsfarlige kvæstelser.
- Lad fagfolk udskifte beskadigede netkabler med originale netkabler eller ækvivalente kabler.

2.3 Sikkerhed under anvendelse af apparatet



- **Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**
Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder. Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.
- For hurtigt at kunne adskille apparatet fra nettet ved farer skal stikdåsen befinde sig i nærheden af apparatet og være nem at nå.
- Kontrollér før ibrugtagning, at ledningen og stikket er tørre.
- Afbryd altid strømforsyningen ved arbejder på apparatet.
- Vær opmærksom på, at dele af apparatet stadig kan være spændingsførende, når beskyttelsesanordningen (sikring) er blevet udløst.



- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Beskyt apparatet mod aggressive dampe og saltholdig eller fugtig luft.
- Beskyt apparatet og kablerne mod regn og fugt.
- Sørg for god ventilation.

2.4 Sikkerhed i forbindelse med omgang med batterier



- **Vigtigt!**
Anvend udelukkende geopladelige batterier.
- **Vigtigt, fare for kvæstelser!**
Batterier kan indeholde aggressive og ætsende syrer. Undgå al kropslig kontakt med batterisyren. Skyl den pågældende le-gemsdel grundigt med vand, hvis du kommer i kontakt med batterisyre.

3 Leveringsomfang

Pos. på fig. 1 , side 3	Betydning
1	Batteri-conditioner
2	Adapterkabel med batteriklemmer

4 Korrekt brug

Batteri-conditioner'en er egnet til følgende anvendelsesformål:

- Opladningsapparat til blybatterier med en kapacitet mellem 10 Ah og 30 Ah.
 - MBCC-100: 12 V-batteri
 - MBCC-200: 6 V-batteri
- Konditionering: På grund af cyklisk opladning og afladning er batteriet underlagt en konstant formeringsproces.
- Backup-netdel: Når startbatteriet udskiftes, mister alle komfortelektronikkens flygtige lagre (køretøjets computer, køretøjets ur, radiokode osv.) de gemte data. Batteri-conditioner'en kan overtage forsyningen af disse flygtige lagre. På den måde opretholdes de gemte data.

5 Teknisk beskrivelse

Når batteri-conditioner'en er tilsluttet korrekt, begynder opladningsfasen eller afladningsfasen afhængigt af batteriets ladetilstand.

I opladningsfasen oplades batteriet med en konstant ladestrøm, indtil opladningens slutspænding nås. I den efterfølgende opladningsfase aftager ladestrømmen sammen med batteriets tiltagende ladetilstand.

Når den fulde opladning er nået, skiftes der fra opladningsfasen til afladningsfasen. Da afladningsstrømmen kun er ca. 50 mA, kan denne proces afhængigt af batterikapaciteten vare mange gange længere end opladningen.

Når den laveste ladespænding nås, skiftes der automatisk til opladning igen.

Denne fremgangsmåde gentager sig cyklisk. På grund af de konstante skift mellem opladning og afladning reduceres batteriets ældningsproces.

5.1 Visningselementer

Pos. på fig. 1, side 3	Lysdiode	Betydning
3	Gul	„Opladning“: Batteriet oplades.
4	Grøn	„Afladning“: Batteriet aflades.
5	Rød	„Ombyttede poler“: Der er byttet om på polerne ved tilslutningen af batteriet. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Afbryd øjeblikkeligt batteriet fra batteri-conditioner'en.
3 + 4	Grøn og gul	Forbindelsen er afbrudt. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontrollér forbindelsen til batteriet. ➤ Forsøg eventuelt at etablere en direkte forbindelse til batteriet via adapterkablet. <p>Sikringen i stikket er afbrudt. Hvis polerne på batteriets tilslutningsklemmer byttes om, springer sikringen i 12/6 V-stikket.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Udskift sikringen.

6 Ibrugtagning af batteri-conditioner'en



Vigtigt!

Stil apparatet på et sted, der er beskyttet mod fugt og fugtig luft.

Kontrollér, at

- monteringsstedet er ventileret godt.
- monteringsfladen er plan og tilstrækkeligt fast.

- Kontrollér, om batteriet er i korrekt tilstand.
- Kontrollér følgende:
 - Batterikabinettet for beskadigelser
 - Batteriets væsketilstand
Efterfyld om nødvendigt batteriet med destilleret vand.
 - Pol-kontakterne
Rengør ved eventuel tilsmudsning.
 - Batterispændingen med et voltmeter: Den bør ikke underskride 9 V (MBCC-100) eller 4,5 V (MBCC-200).
Ved en spænding under 9 V (12 V-batterier) eller 4,5 V (6 V-batterier) kan en celle være defekt. I det tilfælde er batteriet defekt og må **ikke** oplades.
- Slå køretøjets tænding fra.
- Sæt batteri-conditioner'ens netkabel i en 230 V/50 Hz-stikdåse.
- Sæt batteri-conditioner'ens ladestik (fig. **2** 1, side 3) i 12/6 V_{DC}-stikdåsen (f.eks. cigarettænder), eller
- ... tilslut adapterkablet (fig. **2** 2, side 3) med batteriklemmerne til batteriet (fig. **2** 3, side 3):
 - Batteriets plusklemme: Rødt kabel
 - Batteriets minusklemme: Sort kabel



Bemærk

Ved nogle køretøjer fungerer 12/6 V-stikdåsen kun, når tændingen er slået til.

Udtag i det tilfælde opladningen direkte fra batteriet.

Ud-af-drift-tagning af batteri-conditioner'en

- Efter brug skal forbindelsen til batteriet afbrydes først.

7 Rengøring og vedligeholdelse

**Vigtigt – livsfare på grund af elektrisk stød!**

Træk netstikket ud før hver rengøring og vedligeholdelse.

**Vigtigt – fare for skader på apparatet!**

Rengør aldrig apparatet under rindende vand eller i opvaskevand.

Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige apparatet.

- Rengør af og til apparatet med en fugtig klud.

8 Garanti

Vores almene garantibetingelser gælder. Hvis produktet er defekt, skal du sende det til WAECO-afdelingen i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller til din forhandler. Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- Kopi af regningen med købsdato
- Reklamationsgrund eller fejlbeskrivelse

9 Bortskaffelse

- Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager apparatet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

10 Tekniske data

Type	MBCC-100	MBCC-200
Nominel indgangsspænding:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Indgangsspændingsområde:	180 V _{AC} til 253 V _{AC}	
Indgangsstrøm:	0,15 A	
Effektforbrug:	20 W	
Ladestrøm:	1000 mA	2000 mA
Opladningens slutspænding:	14,0 V _{DC}	7,0 V _{DC}
Laveste ladespænding:	13,0 V _{DC}	6,5 V _{DC}
Ladekarakteristik	IU	IU
Længde netkabel	Ca. 2 m	
Længde batterikabel	Ca. 2 m	
Udenomstemperatur:	-20 °C til +50 °C	
Mål (B x H x D):	70 x 60 x 100 mm	
Vægt:	0,4 kg	

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

PerfectBattery

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Information om monterings- och bruksanvisningen	68
2	Säkerhetsanvisningar	68
3	Leveransomfattning	71
4	Ändamålsenlig användning	71
5	Teknisk beskrivning	71
6	Ta batterikonditioneraren i drift	73
7	Rengöring och skötsel	74
8	Garanti	74
9	Avfallshantering	74
10	Tekniska data	75

1 Information om monterings- och bruksanvisningen

Följande symboler används i bruksanvisningen:

**Observera!**

Säkerhetsanvisning: oaksamhet kan leda till person- eller materialskador.

**Observera!**

Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: oaksamhet kan leda till personskador och skador på apparaten, samt inverka på apparatens funktionssätt.

**Anvisning**

Kompletterande information om användning av apparaten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

Bild 2 1, sida 3: Här anges en detalj på en bild, i detta exempel "position 1 på bild 2 på sidan 3".

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhetsanvisningar

**Observera!**

WAECO International övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:

- skador på apparaten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från WAECO International,
- ej ändamålsenlig användning.

**Varning!**

Beakta nedanstående grundläggande säkerhetsanvisningar för elapparater, på så sätt undviks:

- elstötar
- brand
- personskador

2.1 Allmän säkerhet



- Dra aldrig ut stickkontakten ur uttaget genom att dra i anslutningskabeln.
- Dra ut anslutningskabeln
 - före rengöring och underhåll
 - efter användning



- **Elapparater är inga leksaker!**
Förvara och använd apparaten utom räckhåll för barn.
- Om apparaten eller anslutningskabeln uppvisar synliga skador får apparaten ej tas i drift.
- Reparationer på apparaten får endast utföras av behörigt fackfolk. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
Vänd dig till WAECO kundtjänst när det gäller reparationer.

2.2 Säkerhet vid kabeldragning



- Dra kablarna så att man inte kan snubbla över dem och så att de inte kan skadas.
- Dra kablarna så att de inte kan komma i kläm och skadas av dörrar/motorluckor.
En klämd nätkabel kan orsaka livsfarliga skador.
- Låt fackfolk byta ut en skadad elkabel mot en originalkabel eller likvärdig kabel.

2.3 Säkerhet under drift



- **Observera! Risk för strömstötar - livsfara!**

Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.

- Eluttaget ska vara i närheten av apparaten och lätt åtkomligt så att apparatens kontakt snabbt kan dras ut vid riskfyllda situationer.
- Kontrollera, innan apparaten tas i drift, att elkabeln och stickkontakten är torra.
- Stäng alltid av strömförsörjningen innan arbeten utförs på apparaten.
- Tänk på att vissa av apparatens komponenter fortfarande är under spänning när skyddet (säkringen) har löst ut!



- Ställ upp apparaten i ett torrt utrymme, se till att den skyddas mot vattenstänk.
- Se till att apparaten skyddas mot aggressiva ångor och salt-haltig eller fuktig luft.
- Skydda apparaten och kablarna mot regn och fukt.
- Se till att apparaten har god ventilation.

2.4 Säkerhet vid hantering av batterier



- **Observera!**

Använd endast laddbara batterier.

- **Risk för skador!**

Batterier kan innehålla frätande syra. Undvik kontakt med batterivätskan. Om du får batterivätska på dig: skölj noga huden med mycket vatten.

3 Leveransomfattning

Pos. på bild 1 , sidan 3	Betydelse
1	Batterikonditionerare
2	Adapterkabel med batterianslutningar

4 Ändamålsenlig användning

Batterikonditionerare är avsedd för följande användningsområden:

- Laddare för blybatterier med en kapacitet mellan 10 Ah och 30 Ah.
 - MBCC-100: 12 V-batteri
 - MBCC-200: 6 V-batteri
- Konditionering: genom cyklisk laddning och urladdning genomgår batteriet en ständig "formering"
- Nätdel för backup: när startbatteriet kopplas bort försvinner all data ur komfortelektronikens flyktiga minnen (fordonsdator, klocka, radiokod o.s.v.). Batterikonditioneraren kan då försörja de flyktiga minnena. Lagrad data bibehålls då.

5 Teknisk beskrivning

När batterikonditioneraren har anslutits korrekt börjar antingen laddningen eller urladdningen, beroende på batteriets laddningstillstånd.

Under laddningen laddas batteriet med en konstant laddningsström tills slutspänningen nås. Sedan minskar laddningsströmmen i förhållande till batteriets laddningstillstånd.

När batteriet är fulladdat växlar apparaten från laddning till urladdning. Eftersom urladdningsströmmen endast är ca 50 mA kan denna process ta mycket längre tid än laddningen; tiden beror på batterikapaciteten.

När den nedre laddningsspänningen nås börjar laddningen automatiskt igen.

Detta upprepas i cykliska intervaller. Genom den ständiga växlingen mellan laddning och urladdning bromsas batteriets åldringsprocess.

5.1 Lysdioder

Pos. på bild 1 , sidan 3	LED (lysdiod)	Betydelse
3	Gul	"Laddning": batteriet laddas.
4	Grön	"Urladdning": batteriet urladdas.
5	Röd	"Polerna omkastade": batteriet har anslutits med omkastade poler. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Koppla genast bort batteriet från batterikonditioneraren.
3 + 4	Grön och gul	Avbrott i förbindelsen. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontrollera anslutningarna till batteriet. ➤ Försök eventuellt att anordna en direkt anslutning till batteriet via adapterkabeln. <p>Säkringen har löst ut. Vid fel anslutning av batteriets poler går säkringen i 12/6 V-kontakten sönder.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Byt säkring.

6 Ta batterikonditioneraren i drift



Observera!

Ställ upp apparaten i ett torrt utrymme, som skyddas mot fukt och fuktig luft.

Se till att

- monteringsstället har god ventilation och
- monteringsytan är jämn och stabil.

- Kontrollera att batteriet är i gott skick.
- Kontrollera:
 - om batterihöljet är skadat
 - vätskenivån i batteriet
Fyll vid behov på destillerat vatten i batteriet.
 - polkontaktarna
Rengör vid behov.
 - batterispänningen med en voltmeter: värdet bör inte vara under 9 V (MBCC-100) resp. 4,5 V (MBCC-200).
Om spänningen är under 9 V (12 V-batterier) resp. 4,5 V (6 V-batterier) kan det bero på att en cell är defekt. I detta fall är batteriet defekt och får **inte** laddas.
- Slå av tändningen i fordonet.
- Anslut batterikonditionerarens elkabel till ett 230 V/50 Hz-uttag.
- Anslut batterikonditionerarens laddningskontakt (bild **2** 1, sida 3) till 12/6 V_{DC}-uttaget (t.ex. cigarettutaget) eller
- ... anslut adapterkabeln (bild **2** 2, sida 3) med batterianslutningarna till batteriet (bild **2** 3, sida 3):
 - batteriets plusanslutning: röd kabel
 - batteriets minusanslutning: svart kabel



Anvisning

På en del fordon fungerar 12/6 V-uttaget endast när tändningen är påslagen.

Anslut i så fall laddningen direkt till batteriet.

Ta batterikonditioneraren ur drift

- Kontrollera först anslutningen till batteriet efter användningen.

7 Rengöring och skötsel

**Varning! Risk för strömstötar - livsfara!**

Dra alltid ut nätkontakten före rengöring och underhåll.

**Varning! Risk för skador på apparaten!**

Rengör aldrig apparaten under rinnande vatten eller i diskvatten. Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, det kan skada apparaten.

- Rengör apparaten då och då med en fuktig trasa.

8 Garanti

För produkten gäller våra allmänna garantivillkor. Om produkten är defekt: skicka den till WAECO-kontoret i ditt land (adresser, se monterings- och bruksanvisningens baksida) eller till återförsäljaren. Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum
- en reklamerationsbeskrivning/felbeskrivning.

9 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När apparaten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

10 Tekniska data

Typ	MBCC-100	MBCC-200
Nominell ingångsspänning:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Inspänningsområde:	180 V _{AC} till 253 V _{AC}	
Ingångsström:	0,15 A	
Effektbehov:	20 W	
Laddningsström:	1000 mA	2000 mA
Slutspänning, laddning:	14,0 V _{DC}	7,0 V _{DC}
Nedre laddningsspänning:	13,0 V _{DC}	6,5 V _{DC}
Laddningskaraktäristik	IU	IU
Längd elkabel	ca 2 m	
Längd batterikabel	ca 2 m	
Omgivningstemperatur:	-20 °C till +50 °C	
Mått (B x H x D):	70 x 60 x 100 mm	
Vikt:	0,4 kg	

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

PerfectBattery

Les bruksanvisningen nøye før du tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må du sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1	Tips for bruk av bruksanvisningen	77
2	Sikkerhetsregler	77
3	Leveringsomfang	80
4	Tiltenkt bruk	80
5	Teknisk beskrivelse	80
6	Ta batteri-conditioneren i bruk	82
7	Rengjøring og stell	83
8	Garanti	83
9	Deponering	83
10	Tekniske data	84

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne bruksanvisningen:

**Merk!**

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller utstyr.

**Merk!**

Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke følger denne regelen, kan det føre til skader på personer og utstyr, og funksjonen til apparatet kan bli påvirket.

**Tips**

Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

Fig. 2 1, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til „Posisjon 1 i illustrasjon 2 på side 3“.

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler

**Merk!**

WAECO International påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:

- Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og over-spenninger,
- Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av WAECO International,
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

**Advarsel!**

Følgende grunnleggende sikkerhetsregler må følges ved bruk av elektriske apparater for å beskytte mot

- elektrisk støt
- brannfare
- skader

2.1 Grunnleggende sikkerhet



- Trekk aldri støpslet ut av stikkkontakten etter ledningen.
- Trekk ut tilkoblingskabelen
 - før rengjøring og stell
 - hver gang etter bruk



- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!**
Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Hvis apparatet eller tilkoblingskabelen har synlige skader, må ikke apparatet brukes.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader.
Ta kontakt med WAECO kundeservice ved behov for reparasjon.

2.2 Sikkerhet ved legging av elektriske kabler



- Legg alle ledningene slik at man ikke snubler i dem og slik at man unngår å skade kabelen.
- Legg ledningene slik at de ikke skades av dører eller motorpanser.
En klemt nettkabel kan føre til livsfarlige skader.
- Sørg for at fagfolk bytter skadde nettkabler i originale nettkabler eller likeverdige kabler.

2.3 Sikkerhet ved bruk av apparatet



- **Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**
Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.
- For å kunne skille apparatet raskt fra nettet når det oppstår en fare, må stikkkontakten være i nærheten av apparatet og lett tilgjengelig.
- Før du tar apparatet i bruk, må du passe på at ledningen og støpslet er tørre.
- Ved arbeid på apparatet må man alltid avbryte strømforsyningen.
- Vær oppmerksom på at deler av apparatet fortsatt er under spenning også etter at beskyttelsesanordningen (sikring) er utløst.



- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Beskytt apparatet mot aggressiv damp og saltholdig og fuktig luft.
- Beskytt apparatet og kableen mot regn og fuktighet.
- Pass på at du har god lufting.

2.4 Sikkerhet ved bruk av batterier



- **Merk!**
Bruk kun oppladbare batterier.
- **Merk: Fare for skade!**
Batterier kan inneholde aggressiv og etsende syre. Unngå kroppskontakt med batterivæsken. Hvis du likevel kommer i kontakt med batterivæske, må du skylle den utsatte kroppsdelen grundig med vann.

3 Leveringsomfang

Pos. i Fig. 1 , side 3	Betydning
1	Batteri-conditioner
2	Adapterkabel med batteriklemmer

4 Tiltentkt bruk

Batteri-conditioner er egnet til følgende bruksformål:

- Etterladeapparat for blybatterier med en kapasitet mellom 10 Ah og 30 Ah.
 - MBCC-100: 12 V batteri
 - MBCC-200: 6 V batteri
- Kondisjonering: På grunn av syklisk lading og utlading blir batteriet utsatt for en kontinuerlig "formeringsprosess".
- Backup-nettdel: Ved bytting av starterbatteriet mister alle flyktige minner (kjørecomputer, kjøretøyur, radiokode osv.) til komfort-elektronikken lagrede data. Batteri-conditioneren kan overta forsyningen av disse flyktige minnene. De lagrede dataene blir opprettholdt.

5 Teknisk beskrivelse

Når batteri-conditioneren er forskriftsmessig tilkoblet, starter batteriet ladefasen eller utladingsfasen, avhengig av batteriets ladetilstand.

I ladefasen blir batteriet ladet med en konstant ladestrøm, til ladesluttspenningen nås. I den etterfølgende ladefasen avtar ladestrømmen etter hvert som batteriets ladetilstand øker.

Når batteriet er fulladet, kobles det om fra ladefase til utladingsfase. Da utladingsstrømmen kun er ca. 50 mA, kan denne prosessen vare mange ganger lenger enn ladeprosessen, avhengig av batterikapasiteten.

Når den nedre ladespenningen er nådd, kobles det automatisk om til ladeprosessen igjen.

Denne framgangsmåten gjentar seg syklisk. Denne kontinuerlige skiftingen mellom lading og utlading gjør at aldriingsprosessen til batteriet reduseres.

5.1 Indikeringselementer

Pos. i Fig. 1, side 3	LED	Betydning
3	Gul	„Lade“: Batteriet lades.
4	Grønn	„Utlade“: Batteriet utlades.
5	Rød	„Polaritetsfeil“: Batteriet er koblet til feil pol. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Koble øyeblikkelig batteriet fra batteri-conditioneren.
3 + 4	Grønn og gul	Forbindelsen er brutt. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kontroller forbindelsen til batteriet. ➤ Forsøk eventuelt å opprette en direkte forbindelse til batteriet eller adapterkabelen. <p>Sikringen i pluggen er brutt. I tilfelle feil polaritet på tilkoblingsklemmene på batteriet, brenner sikringen i 12/6 V pluggen av.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bytt sikringen.

6 Ta batteri-conditioneren i bruk



Merk!

Sett apparatet på et sted som er beskyttet mot fuktighet og fuktig luft.

Pass på at

- montasjestedet er godt ventilert og
- montasjeflaten er jevn og stabil nok.

- Kontroller at batteriet er i orden.
- Kontroller:
 - om batterihuset er skadet
 - væsken på batteriet
Etterfyll eventuelt batteriet med destillert vann.
 - pol-kontaktene
Fjern eventuelt smuss.
 - batterispenningen med et voltmeter: Den må ikke være lavere enn 9 V (MBCC-100) hhv. 4,5 V (MBCC-200).
Hvis spenningen er under 9 V (12 V batterier) hhv. 4,5 V (6 V batterier), kan en celle være defekt. I så fall er batteriet defekt og må **ikke** etterlades.
- Slå av tenningen på kjøretøyet.
- Plugg nettkabelen til batteri-conditioneren inn i en 230 V/50 Hz stikkontakt.
- Plugg ladepluggen (Fig. **2** 1, side 3) på batteri-conditioneren inn i 12/6 V_{DC} stikkontakten (f. eks. sigarettener) eller
- ... koble adapterkabelen (Fig. **2** 2, side 3) til batteriklemmene på batteriet (Fig. **2** 3, side 3):
 - Batteriets plussklemme: rød kabel
 - Batteriets minusklemme: svart kabel



Tips

På en del kjøretøyer fungerer 12/6 V stikkontakten bare når tenningen er på.

Ta i så fall ladingen direkte fra batteriet.

Ta batteri-conditioneren ut av bruk

- Etter bruk må du først bryte forbindelsen til batteriet.

7 Rengjøring og stell

**Merk – Livsfare på grunn av strømstøt!**

Trekk ut støpslet før rengjøring og stell.

**Merk – Fare på grunn av skader på apparatet!**

Apparatet må aldri rengjøres under rennende vann eller spyles. Bruk ikke slipende vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade apparatet.

- Rengjør apparatet regelmessig med en fuktig klut.

8 Garanti

Våre generelle garantibetingelser gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til WAECO-filialen i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler. Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- reklamasjonsgrunn eller beskrivelse av feilen

9 Deponering

- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar apparatet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

10 Tekniske data

Type	MBCC-100	MBCC-200
Nettspenning:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Inngangsspenningsområde:	180 V _{AC} til 253 V _{AC}	
Inngangsstrøm:	0,15 A	
Effektforbruk:	20 W	
Ladestrøm:	1000 mA	2000 mA
Lade-sluttspenning:	14,0 V _{DC}	7,0 V _{DC}
Nedre ladespenning:	13,0 V _{DC}	6,5 V _{DC}
Lade karakteristikk	IU	IU
Lengde nettkabel	ca. 2 m	
Lengde batterikabel	ca. 2 m	
Omgivelsestemperatur:	-20 °C til +50 °C	
Mål (B x H x D):	70 x 60 x 100 mm	
Vekt:	0,4 kg	

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

PerfectBattery

Olkaa hyvä ja lukekaa tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöön ottamista ja säilyttäkää ohje hyvin. Siinä tapauksessa, että myytte laitteen eteenpäin, antakaa ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1	Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen	86
2	Turvallisuusohjeet	86
3	Toimituskokonaisuus	89
4	Tarkoituksenmukainen käyttö	89
5	Tekninen kuvaus	89
6	Akkuelvyttimen ottaminen käyttöön	91
7	Puhdistaminen ja hoito	92
8	Takuu	92
9	Hävittäminen	92
10	Tekniset tiedot	93

1 Ohjeita ohjevihkosien käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

**Huomio!**

Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin.

**Huomio!**

Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin ja haitata laitteen toimintaa.

**Ohje**

Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että Teidän tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

Kuva 2 1, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä "kohteeseen 1 kuvassa 2 sivulla 3".

Olkaa hyvä ja noudattakaa myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

**Huomio!**

WAECO International ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:

- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteen takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman WAECO Internationalin nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

**Varoitus!**

Seuraavia perustavanlaatuisia turvallisuusohjeita tulee noudattaa sähkölaitteita käytettäessä. Noudattaminen suojaa

- sähköiskulta
- palovaaralta
- vammoilta

2.1 Perusturvallisuus



- Älkää ottako pistoketta koskaan pois pistorasiasta johdosta vetämällä.

- Irrottakaa liitântäjohto
 - ennen jokaista puhdistusta tai hoitoa
 - jokaisen käytön jälkeen



- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**

Säilyttäkää ja käyttäkää laitetta lasten ulottumattomissa.

- Laitetta ei saa ottaa käyttöön, jos laitteessa tai sen liitântäjohdossa on näkyviä vaurioita.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja. Kääntykää WAECO-asiakaspalvelun puoleen, jos laite tarvitsee korjausta.

2.2 Turvallisuus sähköisiä johtimia vedettäessä



- Vetäkää kaikki johtimet siten, että niihin ei voi kompastua ja että johdon vaurioitumisen mahdollisuus on pois suljettu.
- Vetäkää johtimet siten, että ovet tai konepellit eivät voi vahingoittaa niitä. Rusementun verkkojohto voi johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.
- Antakaa ammattilaisen vaihtaa vioittunut verkkojohto uuteen alkuperäisverkkojohtoon tai sitä vastaavaan johtoon.

2.3 Laitteen käyttöturvallisuus



- **Huomio – Sähköiskusta johtuva hengenvaara!**
Älkää koskettako avojohtimia koskaan paljain käsin. Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.
- Jotta laite voidaan vaaratilanteessa irrottaa nopeasti verkosta, pistorasian täytyy olla lähellä laitetta ja sen täytyy olla helposti saavutettavissa.
- Huolehtikaa ennen laitteen käyttöönottoa siitä, että johto ja pistoke ovat kuivia.
- Katkaiskaa virransyöttö aina laitetta koskevien töiden ajaksi.
- Huomatkaa, että osa laitteesta voi jäädä jännitteiseksi myös suojalaitteiston (sulake) laukeamisen jälkeen.
- Asettakaa laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Suojatkaa laite voimakasvaikutteisilta höyryiltä ja suolapitoiselta tai kostealta ilmalta.
- Suojatkaa laite ja sen johto sateelta ja kosteudelta.
- Huolehtikaa hyvästä tuuletuksesta!



2.4 Turvallisuus akkuja käsiteltäessä



- **Huomio!**
Käyttäkää ainoastaan uudelleen ladattavissa olevia akkuja.
- **Huomio loukkaantumisvaara!**
Akut voivat sisältää voimakasvaikutteisia ja syövyttäviä happoja. Estäkää kaikenlainen keuhkosketus akkunesteen kanssa. Jos kuitenkin joudutte kosketuksiin paristonesteen kanssa, huuhtelkaa kyseinen ruumiinosa perusteellisesti vedellä.

3 Toimituskokonaisuus

Kohde : Kuva 1 , sivu 3	Merkitys
1	Akkuelvytin
2	Sovitinjohto ja akkupuristimet

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Akkuelvytin sopii seuraaviin käyttötarkoituksiin:

- Laturiksi lyijyakuille, joiden kapasiteetti on 10 Ah – 30 Ah.
 - MBCC-100: 12 V -akku
 - MBCC-200: 6 V -akku
- Elvyttäminen: Syklisen latauksen ja purkamisen avulla akkua muokataan jatkuvasti.
- Backup-verkkolaite: Käynnistysakkua vaihdettaessa mukavuuselektronii-
kan kaikista sähköisistä muisteista (ajoneuvotietokone, -kello, radiokoodi
jne.) katoaa niihin tallennetut tiedot. Akkuelvytin voi huolehtia näiden sähköisten muistien virransyötöstä. Tallennetut tiedot säilyvät näin muistissa.

5 Tekninen kuvaus

Kun akkuelvytin on liitetty asianmukaisesti, se aloittaa akun lataustilasta riippuen joko latausvaiheen tai purkuvaiheen.

Latausvaiheessa akkua ladataan vakiovirralla, kunnes latauksen loppujännite on saavutettu. Tätä seuraavassa latausvaiheessa latausvirta pienenee samalla kun akun lataustila suurenee.

Kun täyslataus on saavutettu, laite kytkeytyy latausvaiheesta purkuvaiheelle. Koska purkuvirta on vain n. 50 mA, tämä tapahtuma voi kestää akun kapasiteetista riippuen lataukseen nähden moninkertaisen ajan.

Kun alempi latausjännite on saavutettu, laite kytkeytyy automaattisesti jälleen lataukselle.

Tämä menettely toistuu syklisesti. Jatkuva vaihtelu latauksesta purkamiseen hidastaa akun vanhenemista.

5.1 Näyttöelementit

Kohde : Kuva 1 , sivu 3	LED	Merkitys
3	Keltainen	"Lataus": akku ladataan.
4	Vihreä	"Purku": akku puretaan.
5	Punainen	"Napaisuus": akun navat on liitetty väärin päin. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Irrottakaa akku välittömästi akkuelvyttimestä.
3 + 4	Vihreä ja keltainen	Yhteys on katkennut. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarkastakaa yhteys akkuun. ➤ Yrittäkää mahdollisesti luoda suora yhteys akkuun sovitinjohdon avulla. Pistokkeen sulake on rikki. Jos akkupuristimet liitetään napaisuudeltaan väärin, 12/6 V -pistokkeen sulake palaa. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vaihtakaa sulake.

6 Akkuelvyttimen ottaminen käyttöön



Huomio!

Asettakaa laite paikkaan, jossa se on suojassa kosteudelta ja kostealta ilmalta.

Huolehtikaa siitä, että

- asennuspaikassa on hyvä tuuletus ja
- asennuspinta on tasainen sekä kyllin tukeva.

- Tarkastakaa, että akku on asianmukaisessa kunnossa.
- Tarkastakaa:
 - akun runko vaurioiden varalta
 - akun nestemäärä
Lisätkää akkuun mahd. tislattua vettä.
 - napakontaktit
Poistakaa mahdolliset likaantumukset.
 - akkujännite volttimittarilla: Sen ei tulisi olla alle 9 V (MBCC-100) tai 4,5 V (MBCC-200).
Jos jännite on alle 9 V (12 V -akut) tai 4,5 V (6 V -akut), jokin akkukennosta saattaa olla rikki. Tällaisessa tapauksessa akku on rikki ja sitä ei saa ladata.
- Kytkekää ajoneuvonne sytytys päälle.
- Työntäkää akkuelvyttimen verkkojohto 230 V/50 Hz -pistorasiaan.
- Työntäkää akkuelvyttimen latauspistoke (Kuva 2 1, sivu 3) 12/6 V_{DC}-pistorasiaan (esim. savukkeensytytin) tai
- ... liitätkää sovitinjohto (Kuva 2 2, sivu 3) akkupuristimilla akkuun (Kuva 2 3, sivu 3) an:
 - Akun plusliitin: punainen johto
 - Akun miinusliitin: musta johto



Ohje

Joissakin ajoneuvoissa 12/6 V -pistorasia toimii vain, kun sytytys on kytkettyä päälle.

Selvittäkää tässä tapauksessa lataus suoraan akusta.

Akkuelvyttimen poistaminen käytöstä

- Irrottakaa käytön jälkeen ensiksi liitännän akkuun.

7 Puhdistaminen ja hoito

**Huomio – Sähköiskusta johtuva hengenvaara!**

Vetäkää verkkopistoke irti ennen jokaista puhdistusta tai hoitoa.

**Huomio – laitevauriovaara!**

Älkää puhdistako laitetta koskaan juoksevan veden alla tai tiskivedessä.

Älkää käyttäkö puhdistamiseen kovia puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska se voi vahingoittaa laitetta.

- Puhdistakaa laite toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

8 Takuu

Laitetta koskevat omat yleiset takuu- ja vastuuuhtomme. Jos tuote sattuu olemaan viollinen, olkaa hyvä ja lähettäkää se maanne WAECO-toimipisteesseen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai omalle ammattikauppiaille. Korjaus- ja takuukäsittelyä varten Teidän tulee lähettää mukana seuraavat asiakirjat:

- Kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus.

9 Hävittäminen

- Viekää pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.

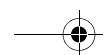
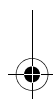
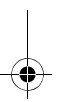
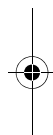
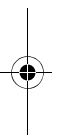
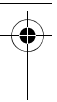
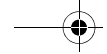


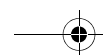
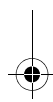
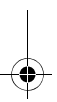
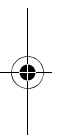
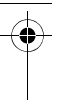
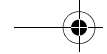
Jos poistatte laitteen lopullisesti käytöstä, olkaa hyvä ja ottakaa selvää laitteen hävittämisestä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa tai kauppianne luona.

10 Tekniset tiedot

Tyyppi	MBCC-100	MBCC-200
Nimellinen tulojännite:	230 V _{AC} / 50 Hz	
Tulojännitealue:	180 V _{AC} – 253 V _{AC}	
Tulovirta:	0,15 A	
Tehonkulutus:	20 W	
Latausvirta:	1000 mA	2000 mA
Latauksen loppujännite:	14,0 V _{DC}	7,0 V _{DC}
Alempi latausjännite:	13,0 V _{DC}	6,5 V _{DC}
Latausominaisuudet	IU	IU
Verkkojohdon pituus	n. 2 m	
Akkujohdon pituus	n. 2 m	
Ympäristön lämpötila:	–20 °C – +50 °C	
Mitat (L x K x S):	70 x 60 x 100 mm	
Paino:	0,4 kg	

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.





WAECO

mobile solutions

Headquarters

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

Europe

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

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

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

F **WAECO Distribution SARL**
 ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
 Rue Isaac Newton
 F-60230 Chambly (Paris)
 ☎ +33 1 30282020
 📠 +33 1 30282010
 Mail: info@waeco.fr

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

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

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

NL **WAECO Benelux B.V.**
 Ecustraat 3
 NL-4879 NP Etten-Leur
 ☎ +31 76 5029000
 📠 +31 76 5029090
 Mail: verkoop@waeco.nl

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

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

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
 1 John Duncan Court
 Varsity Lakes QLD 4227
 ☎ +61 7 55076000
 📠 +61 7 55076001
 Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
 Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
 The Gateway · 25 Canton Road
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 Hong Kong
 ☎ +852 24632750
 📠 +852 24639067
 Mail: info@waeco.com.hk

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

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

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

 www.waeco.com