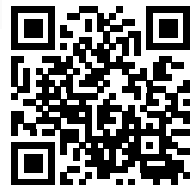


**DE Batterie-Werkstatt-Ladegerät, digital 20 A mit Starthilfe**
**Art.-Nr. 16623**

**GB FR NL I**

**EAL GmbH**

Otto-Hausmann-Ring 107

42115 Wuppertal

Deutschland

Telefon: +49 (0)202 42 92 83 0

 Internet: [www.eal-vertrieb.com](http://www.eal-vertrieb.com)

Telefax: +49 (0)202 2 65 57 98

 E-Mail: [info@eal-vertrieb.com](mailto:info@eal-vertrieb.com)

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	2-3
2. Lieferumfang .....	3
3. Spezifikationen .....	3
4. Sicherheitshinweise .....	3-4
5. Symbolerklärung .....	4
6. Bedienungsanleitung .....	4
6.1 Übersicht .....	4-5
6.2 Aufladen einer Batterie .....	5
6.2.1 Vorbereitung .....	5
6.2.2 Anschließen des Batterie .....	5-6
6.2.3 Einstellen des Batterieladegerätes .....	6
6.2.4 Ladevorgang .....	6
6.2.5 Entfernen des Batterieladegerätes .....	6
6.3 Verwendung als Starthilfe für 12 V - Fahrzeuge .....	6
6.3.1 Einstellen des Batterieladegerätes .....	6
6.3.2 Anschließen des Batterieladegerätes .....	6
6.3.3 Starthilfeprogang .....	6-7
6.4 Lichtmaschinentest .....	7
6.4.1 Anschließen des Batterieladegerätes .....	7
6.4.2 Durchführung des Lichtmaschinentests .....	7
6.5 Nutzung als Konstantstromquelle .....	7
6.6 Fehlercodetabelle.....	7
7. Wartung und Pflege .....	8
7.1 Wartung .....	8
7.2 Pflege .....	8
8. Hinweise zum Umweltschutz .....	8
9. Kontaktinformationen .....	8

## **WARNUNG**



**Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise! Nichtbeachtung kann zu Personenschäden, Schäden am Gerät oder Ihrem Eigentum führen! Bewahren Sie die Originalverpackung, den Kaufbeleg sowie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf! Prüfen Sie vor Inbetriebnahme den Inhalt der Verpackung auf Unversehrtheit und Vollständigkeit!**

### **1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Ladegerät ist zum Aufladen von offenen und einer Vielzahl von geschlossenen, wartungsfreien Blei-Säure-Akkus (Batterien) geeignet, wie zum Beispiel:

- Nassbatterien (WET), Blei-Säure-Batterien (Flüssig-Elektrolyt)
- Gel-Batterien (geleartiges Elektrolyt)
- AGM-Batterien (Elektrolyt in Glasfaservlies)
- Wartungsfreie Blei-Säure-Batterien (MF)

Andere Batterien dürfen mit diesem Gerät nicht geladen werden.

Das Gerät hat zusätzlich noch eine 12 V - Starthilfe-Funktion mit maximal 100 A, und kann dazu noch als Gleichspannungs-Konstantstromquelle mit 13,6 V genutzt werden.

Das Batterieladegerät ist für den Einsatz in trockener und geschützter Umgebung bei Temperaturen von -5 °C bis +40°C ausgelegt.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder und Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden. Kinder sind von dem Gerät fernzuhalten.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Beachtung aller Informationen in dieser Anleitung, insbesondere die Beachtung der Sicherheitshinweise. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sach- oder Personenschäden führen. Die EAL GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen.

## 2. Lieferumfang

- 1x Batterieladegerät
- 1x Gebrauchsanleitung

## 3. Spezifikationen

Abmessungen: 240 x 240 x 210 [mm]

Gewicht: 5,340 kg

Länge Netzkabel: 1,40 m

Länge Ladekabel: 1,80 m

Eingang: 220-240 V AC 50/60 Hz

Ausgang: 6 V, 12 V, 13,6 V, DC

Umgebungstemperatur: -5 °C bis +40 °C

## 4. Sicherheitshinweise

- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen
- Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Benutzen Sie dieses Produkt nur für die dafür vorgesehene Verwendung!
- Manipulieren oder zerlegen Sie das Gerät nicht!
- Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich Zubehör oder Ersatzteile, die in der Anleitung angegeben sind, oder deren Verwendung durch den Hersteller empfohlen wird!



- Das Warndreieck kennzeichnet alle für die Sicherheit wichtigen Anweisungen. Befolgen Sie diese immer, anderenfalls könnten Sie sich verletzen oder das Gerät könnte beschädigt werden.



- Schließen Sie das Gerät nur an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose an. Die Spannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.

• Klemmen Sie das Netzkabel nicht ein und schützen Sie dieses vor scharfen Kanten, Feuchtigkeit, Hitze oder Öl. Das Netzkabel kann nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung des Kabels ist das Gerät zu verschrotten.

• Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb oder ziehen Sie sofort den Netzstecker, wenn es beschädigt ist oder wenn der Verdacht auf einen Defekt besteht. Nehmen Sie in diesen Fällen Kontakt zu unseren Technikern auf.

• Ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät nicht benutzt wird.



- Halten Sie das Verpackungsmaterial, besonders Folien und Folienbeutel, von Kindern fern. Es besteht Erstickungsgefahr.

• Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme alle Schutzfolien vom Gerät.

• Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es Sie nicht behindert und niemand versehentlich daran ziehen kann.

• Klemmen Sie das Batterieladegerät nach dem Ladevorgang von der Stromversorgung ab.

• Bewahren Sie das Ladegerät an einem für Kinder und unbefugte Personen unerreichbaren Ort auf.



- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbarem Material oder in einer explosionsgefährdeten Umgebung.

• Tragen Sie immer geeignete Arbeitskleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille. Batteriesäure ist ätzend! Evtl. Säurespritzer sofort mit viel Wasser gründlich abspülen, ggf. Arzt aufsuchen. Wenn Batteriesäure in die Augen ge-

langt, sofort wenigstens 10 Minuten unter laufendem Wasser ausspülen und Arzt aufsuchen

- Decken Sie das Ladegerät nicht ab, halten Sie die Lüftungsöffnungen frei, da es sonst zur Überhitzung und somit zu einer Beschädigung kommen kann. Stellen Sie das Ladegerät im Betrieb nicht auf eine isolierende Unterlage (z.B. Styropor) – Gefahr von Hitzestau!
- Wenn Sie eine Fahrzeugbatterie in eingebauten Zustand aufladen möchten, stellen Sie zuerst das Fahrzeug sicher ab, ziehen Sie die Parkbremse an und schalten Sie die Zündung aus. Klemmen Sie die Batterie vom Bordnetz Ihres Fahrzeugs ab. Lesen Sie dazu im Handbuch Ihres Fahrzeugs nach oder fragen Sie Ihre Fachwerkstatt.
- Fassen Sie das Netzkabel beim Abziehen aus der Steckdose ausschließlich am Netzstecker an.
- Setzen Sie das Ladegerät nicht der Nähe von Feuer, Hitze und lang andauernder Temperatureinwirkung über + 40° C aus!
- Bewahren Sie diese Anleitung auf und geben Sie sie an andere Benutzer weiter.

## 5. Symbolerklärung



entspricht den EG-Richtlinien



gekennzeichnetes Elektroprodukt darf nicht in den Hausmüll geworfen werden



Geräte mit diesem Zeichen dürfen nur im Haus (trockene Umgebung) betrieben werden



Schutzisoliertes Gehäuse (Schutzklasse II).



empfohlene Batteriekapazität



Gebrauchsanleitung lesen



entspricht den Anforderungen des § 21 des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG)

## 6. Bedienungsanleitung



Stellen Sie vor Gebrauch des Geräts sicher, dass Sie die Bedienungsanleitung der Batterie sowie des Fahrzeugs gelesen und alle Sicherheitshinweise verstanden haben.

### 6.1 Übersicht

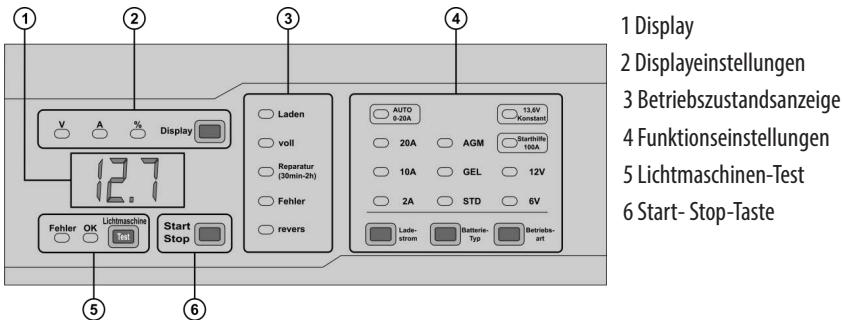


Bild 1: Bedienfeld

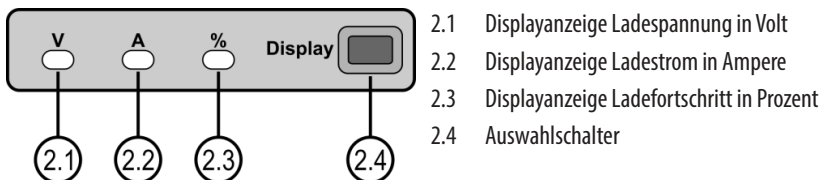


Bild 2: Displayeinstellungen

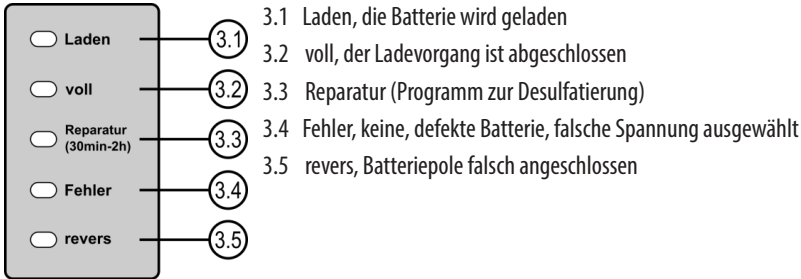


Bild 3: Kontrollleuchten Betriebszustand

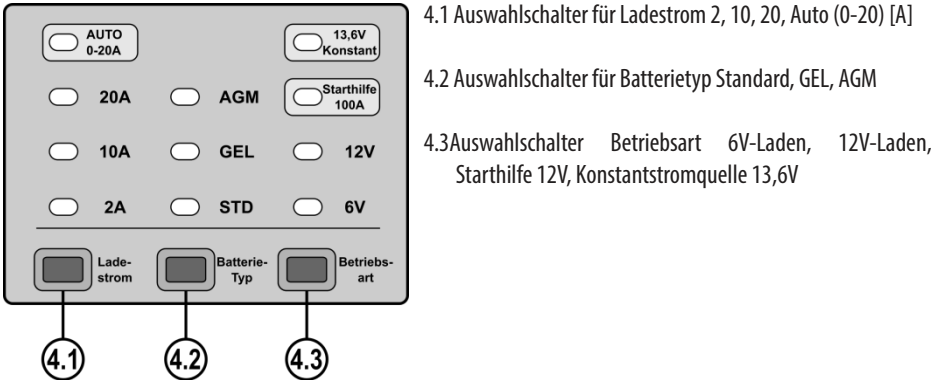


Bild 4: Bedienfeld Funktionsauswahl

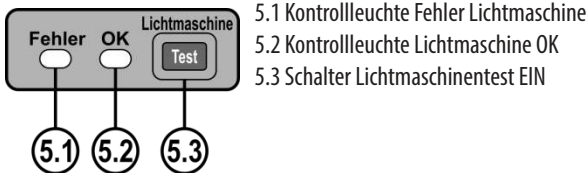


Bild 5: Bedienfeld Lichtmaschinentest

## 6.2 Aufladen einer Batterie

### 6.2.1 Vorbereitung

Bereinigen Sie die Batteriepole von Staub und Korrosionsrückständen.

**Nur für offene Batterien:** Entfernen Sie die Verschlussstopfen der Batteriezellen. Füllen Sie destilliertes Wasser auf, bis der Minimum-Füllstand erreicht ist. Lassen Sie die Zellen der Batterie bis zum Ende des Ladevorgangs geöffnet.

Bei wartungsfreien Batterien befolgen Sie ganz genau die Anweisungen des Batterieherstellers.

### 6.2.2 Anschließen des Batterieladegerätes

**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist. Schließen Sie grundsätzlich zuerst das rote Pluskabel (+) des Ladegerätes an den Pluspol der Batterie an. Danach schließen Sie das schwarze Minuskabel (-) an den Minuspol der Batterie an. Wenn Sie die Batterie im eingebauten Zustand aufladen, schließen Sie das schwarze Minuskabel (-) an der Karosserie (blanke Stelle) an, weit entfernt von der Batterie, Vergaser und Kraftstoffleitungen. Halten Sie diese Reihenfolgen immer ein.

Stecken Sie jetzt den Netzstecker in die Steckdose.



**Achtung:** Wenn die rote Kontrollleuchte „revers“ (Position 3.5 in Übersicht) leuchtet, sind die Ladekabel falsch angeschlossen. Entfernen Sie die Polzangen von den Batteriepolen, und schließen Sie sie korrekt an.



**Achtung:** Wenn die rote Kontrollleuchte „Fehler“ (Position 3.4 in Übersicht) leuchtet, kontrollieren Sie, ob das eingestellte Ladeprogramm und die angeschlossene Batterie zusammen passen. Überprüfen Sie die Batterie auf Defekte.

### 6.2.3 Einstellen des Batterieladegerätes

Stellen Sie zuerst im Bedienfeld Funktionsauswahl (Position 4 in der Übersicht) mit dem Auswahlschalter für die Betriebsart (Position 4.3 in der Übersicht) die Spannung für die Batterie ein, 6V oder 12V. Wählen Sie dann mit dem Schalter für den Batterietyp (Position 4.2 in der Übersicht) den für Ihre Batterie passenden Typ aus. Mit dem Auswahlschalter für den Ladestrom (Position 4.1 in der Übersicht) stellen Sie den geeigneten Ladestrom ein.

### 6.2.4 Ladevorgang

Den Ladevorgang starten Sie, indem Sie den Start/Stop-Taster (Position 6 in der Übersicht) drücken. Im Kontrollfeld für den Betriebszustand (Position 3 in der Übersicht) leuchtet die Kontrollleuchte „Laden“ (Position 3.1 in der Übersicht) auf. Wenn die Kontrollleuchte „Reparatur“ (Position 3.3 in der Übersicht) aufleuchtet, wird von dem Ladegerät ein Programm zur Desulfatierung durchgeführt.

Mit der Auswahl Taste für das Display (Position 2.4 in der Übersicht) können Sie die Anzeige zwischen Ladespannung, Ladestrom und Ladefortschritt einstellen.

Mit der Kontrollleuchte „voll“ (Position 3.2 in der Übersicht) wird angezeigt, dass die Batterie vollgeladen ist und das Batterieladegerät in den Erhaltungsmodus geschaltet hat.

### 6.2.5 Entfernen des Ladegeräts

Drücken Sie die Start/Stop-Taste um den Ladevorgang zu beenden.



**Achtung:** Ziehen Sie als erstes den Netzstecker aus der Steckdose und beachten Sie die Reihenfolge beim Abklemmen. So vermeiden Sie Funkenbildung. Da beim Laden hochexplosives Knallgas entsteht, ist dies zu Ihrem Schutz äußerst wichtig.

Trennen Sie das Ladegerät vom Versorgungsnetz.

Entfernen Sie als nächstes den Anschluss der schwarzen Klemme (Minus). Entfernen Sie nun als nächstes die Batterieklemme vom Pluspol der Batterie (Rote Klemme).

Lassen Sie die Batterie abkühlen und füllen Sie die Zellen mit destilliertem Wasser bis zum vom Batteriehersteller genannten Füllstand auf. Verschließen Sie die Batteriezellen wieder mit den Verschlussstopfen.

## 6.3 Verwendung als Starthilfe für 12 V - Fahrzeuge

### 6.3.1 Anschließen des Batterieladegerätes



**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist. Schließen Sie grundsätzlich zuerst das rote Pluskabel (+) des Ladegerätes an den Pluspol der Batterie an. Danach schließen Sie das schwarze Minuskabel (-) an der Karosserie (blanke Stelle) an, weit entfernt von der Batterie, Vergaser und Kraftstoffleitungen. Halten Sie diese Reihenfolge immer ein.

Schließen Sie jetzt das Ladegerät an die Netzsteckdose an

### 6.3.2 Einstellen des Batterieladegerätes

Stellen Sie zuerst im Bedienfeld Funktionsauswahl (Position 4 in der Übersicht) mit dem Auswahlschalter für die Betriebsart (Position 4.3 in der Übersicht) die Funktion Starthilfe 100 A ein.

### 6.3.3 Starthilfeprovorgang

Drücken Sie die Start/Stop-Taste. Starten Sie den Motor. Lassen Sie den Anlasser nicht länger als 6 Sekunden arbeiten. Sollte der Startversuch nicht erfolgreich gewesen sein, warten Sie mindestens drei Minuten, bis Sie den nächsten Versuch starten. Unternehmen Sie nach dem dritten, fehlgeschlagenen Startversuch keinen weiteren,

sondern überprüfen Sie Ihr Fahrzeug auf Fehler.

Wenn der Motor läuft, drücken Sie die Start/Stop-Taste und ziehen Sie den Netzstecker des Ladegeräts aus der Steckdose. Dann entfernen Sie zuerst die schwarze Polzange (-) und danach die rote Polzange (+). Halten Sie diese Reihenfolge immer ein.

## 6.4 Lichtmaschinentest

### 6.4.1 Anschließen des Batterieladegerätes



**Achtung:** Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist. Schließen Sie grundsätzlich zuerst das rote Pluskabel (+) des Ladegerätes an den Pluspol der Batterie an. Danach schließen Sie das schwarze Minuskabel (-) an der Karosserie (blanke Stelle) an, weit entfernt von der Batterie, Vergaser, Kraftstoffleitungen und rotierenden Teilen des Motors. Halten Sie diese Reihenfolge immer ein.

### 6.4.2 Durchführung des Lichtmaschinentests

Das Display (Position 1 in der Übersicht) zeigt nun die aktuelle Spannung der Fahrzeugbatterie an. Betätigen Sie nun die Taste „Test“ (Position 5.3 in der Übersicht) und starten den Fahrzeugmotor. Wenn die Kontrollleuchte „OK“ (Position 5.2 in der Übersicht) leuchtet, arbeitet die Lichtmaschine des Fahrzeuges fehlerfrei. Leuchtet die Kontrollleuchte „Fehler“ (Position 5.1 in der Übersicht) ist die Ladespannung der Lichtmaschine außerhalb der Toleranz. Lassen Sie in diesem Fall die Lichtmaschine des Fahrzeugs in einer Fachwerkstatt überprüfen.



**Achtung:** Lassen Sie bei einer Fehlermeldung Ihr Fahrzeug in der Fachwerkstatt überprüfen, da das Gerät nicht alle Soll-Ladespannungen berücksichtigt.

## 6.5 Nutzung als Konstantstromquelle

Stecken Sie den Stecker des Ladegerätes in die Steckdose. Stellen Sie im Bedienfeld Funktionsauswahl (Position 4 in der Übersicht) mit dem Auswahlschalter für die Betriebsart (Position 4.3 in der Übersicht) die Funktion „13,6 V konstant“ ein. Jetzt können Sie an den Polzangen eine Spannung von 13,6V (Leerlauf) entnehmen, um Kleingeräte, die für diese Spannung geeignet sind, zu betreiben.

## 6.6 Fehlercodetabelle

Die Fehlermeldungen werden im Display nach Betätigen der Start/Stop-Taste angezeigt.

<b>E<sub>r</sub> 1</b>	Ladegerät am 230 V Netz angeschlossen, keine Verbindung zur Batterie
<b>E<sub>r</sub> 1</b>	Ladegerät am 230 V Netz angeschlossen, Verbindung zur Batterie korrekt, Batteriespannung kleiner 0,5 V
<b>E<sub>r</sub> 1</b>	Ladegerät am 230 V Netz angeschlossen, Verbindung zur Batterie korrekt 12 V – Modus: Batteriespannung größer als 15,5 V 6 V – Modus: Batteriespannung größer als 7,8 V
<b>E<sub>r</sub> 1</b>	Betriebsart Starthilfe: Die Spannung der angeschlossenen Batterie ist größer als 15,5 V
<b>E<sub>r</sub> 2</b>	12 V - Batterie als defekt erkannt: Nach 4 min Ladezeit erreicht die Batteriespannung nicht $11\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$ . Die Batteriespannung fällt am Ende des Reparaturzyklus innerhalb von 2min unter 12V.
<b>E<sub>r</sub> 2</b>	6 V - Batterie als defekt erkannt: Nach 4 min Ladezeit erreicht die Batteriespannung nicht $5,5\text{ V} \pm 0,2\text{ V}$ . Die Batteriespannung fällt am Ende des Reparaturzyklus innerhalb von 2min unter 6V.

## 7. Wartung und Pflege

**7.1 Wartung:** Das Batterie Ladegerät ist bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei.

**7.2 Pflege:** Reinigen Sie die Polzangen jedes mal nach einem Ladevorgang. Entfernen Sie jegliche Batteriesäure Spritzer von den Polzangen um Korrosion zu vermeiden. Reinigen Sie das Gerät vorsichtig mit einem trockenen Tuch. Benutzen Sie keine Flüssigkeiten oder chemischen Reinigungsmittel. Tauchen Sie das Gerät niemals in Flüssigkeiten ein. Lassen Sie niemals Flüssigkeiten über das Gerät laufen.

Wickeln Sie die Kabel ordentlich auf, bevor Sie das Gerät lagern, um Beschädigungen an den Kabeln und dem Gerät zu vermeiden. Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und sauberen Ort.

## 8. Hinweise zum Umweltschutz



Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll! Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Über Entsorgungsmöglichkeiten für Elektronik-Altgeräte informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung

## 9. Kontaktinformationen

### EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107

42115 Wuppertal, Deutschland

Telefon: +49 (0)202 42 92 83 0

Internet: [www.eal-vertrieb.com](http://www.eal-vertrieb.com)

Telefax: +49 (0)202 2 65 57 98

E-Mail: [info@eal-vertrieb.com](mailto:info@eal-vertrieb.com)

© EAL GmbH, 16623, September 2017





## EG – Konformitätserklärung EU – Declaration of Conformity

Hiermit bestätigen wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät den angegebenen Richtlinien entspricht.

We herewith confirm that the appliance as detailed below complies with the mentioned directives.

**Artikelbezeichnung:** Werkstattladegerät digital 20A mit Starthilfe  
Article description: digital battery charger 20A with jump start

**Artikelnummer:** 16623  
Article number:

**Type:**

**Firmenanschrift:** EAL GmbH, Otto-Hausmann-Ring 107, D – 42115 Wuppertal  
Company address:

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung diese Konformitätserklärung trägt der Hersteller.  
The sole responsibility for issuing this declaration carries the manufacturer.

**Einschlägige EG-Richtlinien**  
governing EU-directives:

- |                                     |  |                                     |  |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)<br>Electromagnetic Compatibility (EMC)<br>2014/30/EU                           | <input checked="" type="checkbox"/> | 2. Niederspannungs-Richtlinie<br>Low Voltage Directive (LVD)<br>2014/35/EU |
| <input type="checkbox"/>            | 3. Funkanlagen und Telekommunikations-<br>endeinrichtungen<br>Radio and Telecommunication Terminal Equipment<br>2014/53/EU | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. RoHS 2<br>Restriction of Hazardous Substance<br>2011/65/EU              |

**Harmonisierte EN-Normen**  
harmonised EN- Standards

Dieser Artikel entspricht folgenden, zur Erlangung des CE-Zeichens erforderlichen Normen:  
The article complies with the standards as mentioned below which are necessary to obtain the CE-symbol:

- |       |  |       |  |
|-------|--|-------|--|
| zu 1. | EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011<br>EN 55014-2:2015<br>EN 61000-3-2:2014<br>EN 61000-3-3:2013 | zu 2. | EN 60335-1:2012+A11:2014<br>EN 60335-2-29:2004+A2:2010 |
| zu 3. |  | zu 4. | EN 50581:2012<br>(EN62321:2009, IEC 62321)             |

Unterschrift / Signature:

**EAL GmbH**  
Otto-Hausmann-Ring 107  
D – 42115 Wuppertal  
Tel.: +49 (0) 202 42 92 83 -0  
Fax: +49 (0) 202 2 65 57 98

Stellung im Betrieb / Position:

Geschäftsführer

Ausstellungsort/-datum:  
place/date of issue

Wuppertal, 02. 08. 2016

Firmenstempel  
company stamp

