

Betriebsanleitung

— Batterie-Ladegerät

— EBC 7

— EBC 15R

— EBC 36R



EBC 36R



EBC 15R

EBC-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Batterie-Ladegerät	Artikelnummer
EBC 7	6850300
EBC 15R	6850305
EBC 36R	6850315

Hersteller

Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 D-96103 Hallstadt

Fax: 0049 (0) 951 - 96555-55

E-Mail: info@unicraft.de
 Internet: www.unicraft.de

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung
 nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 20.07.2022
 Version: 3.03
 Sprache: deutsch

Autor: RL/FL

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2022 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung	3
1.1 Urheberrecht	3
1.2 Kundenservice	3
1.3 Haftungsbeschränkung	3
2 Sicherheit	3
2.1 Symbolerklärung	3
2.2 Persönliche Schutzausrüstung	4
2.3 Sicherheitskennzeichnungen	4
2.4 Sicherheitsdatenblätter	5
2.5 Sicherheitsmechanismen	5
2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch	5
3.2 Restrisiken	6
4 Technische Daten	6
4.1 Tabelle	6
4.2 Typenschild	6
5 Transport, Verpackung und Lagerung	7
6 Gerätebeschreibung	7
6.1 Darstellung EBC 7 / EBC 15R	7
6.2 Darstellung EBC 36R	8
6.3 Lieferumfang	8
7 Allgemeine Benutzerhinweise	9
7.1 Nennkapazität der Batterie-Ah	9
7.2 Sicherheitsvorrichtungen	9
7.3 Grundsätze für das Aufladen von Batterien	9
7.4 Batteriearten	9
8 Aufstellen und Anschließen	10
8.1 Anschluss des Werkzeugs	10
8.2 Elektrischer Anschluss	10
9 Laden	10
9.1 Ladezyklen der einzelnen Geräte	11
9.2 Überprüfen des Batteriestatus	13
9.3 Laden von am Fahrzeug angeschlossenen Akkus	13
9.4 Laden von nicht an einem Fahrzeug angeschlossenen Akkus	14
9.5 Überprüfen der Polarität	14
10 Betrieb	14
10.1 Betrieb des Ladegerätes EBC 7 / EBC 15R	14
10.2 Lademeldung	16
10.3 Betrieb des Ladegerätes EBC 36R	16
10.4 Ladeende	18
10.5 Batterieprüfung und Fehleranzeige	18
11 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur	21
11.1 Pflege durch Reinigung	21
11.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur	21
12 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	22
12.1 Außer Betrieb nehmen	22
12.2 Entsorgung von elektrischen Geräten	22
12.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	22
13 Ersatzteile	23
13.1 Ersatzteilbestellung	23
13.2 Ersatzteilzeichnungen	24
14 Elektroschaltpläne	27
14.1 Elektroschaltplan EBC 7	27
14.2 Elektroschaltplan EBC 15R	28
14.3 Elektroschaltplan EBC 36R	29
15 EU-Konformitätserklärung	30

1 Einführung

Mit dem Kauf des UNICRAFT Batterie-Ladegeräts haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese ist ein wichtiger Bestandteil und ist in der Nähe der Maschine und für jeden Nutzer zugänglich aufzubewahren.

Die Betriebsanleitung informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Batterie-Ladegeräts.

Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Batterie-Ladegeräts.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH. Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung des Batterie-Ladegeräts zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu Ihrem Batterie-Ladegerät oder für technische Auskünfte an Ihren Fachhändler. Dort wird Ihnen gerne mit sachkundiger Beratung und Informationen weitergeholfen.

Deutschland:

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Reparatur-Service:

Fax: 0951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Anleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht sach- und fachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen Sie die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit der Maschine persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen.



Geeignete Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung, ohne abstehende Teile, mit geringer Reißfestigkeit.

2.3 Sicherheitskennzeichnungen

An dem Batterie-Ladegerät sind verschiedene Sicherheitskennzeichnungen angebracht, die beachtet und befolgt werden müssen.

Die Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzeichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist das Batterie-Ladegerät außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

Folgende Sicherheitskennzeichnungen und -symbole sind angebracht:



1



2

Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen am Batterie-Ladegerät I
 1 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung I
 2 Bedienungsanweisung lesen

2.4 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter zu Gefahrgut erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder unter Tel.: +49 (0)951/96555-0. Fachhändler können Sicherheitsdatenblätter im Downloadbereich des Partnerportals finden.

2.5 Sicherheitsmechanismen

Die Batterieladegeräte sind mit folgenden Sicherheitsmechanismen ausgestattet, welche eine erhöhte Sicherheit für das Gerät und den Benutzer garantieren.

- Sicherung gegen Kurzschluss der Ladekabel
- Sicherung gegen Kurzschluss bei falscher Polung

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgendes ist zu beachten:

- Betreiben Sie das Gerät nur im Freien bei trockenem und frostfreiem Wetter. Der Kontakt des Gerätes mit Wasser ist zu vermeiden.
- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker sobald sie Betriebsmitteln und Verschleißteile ersetzen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Angaben auf dem Gerät mit den technischen Daten übereinstimmen.
- Arbeiten Sie nie unter Einfluss von konzentrationsstörenden Krankheiten, Übermüdung, Drogen, Alkohol oder Medikamenten.
- Halten Sie das Gerät stets außer Reichweite von Kindern oder nicht-autorisierten Personen.
- Kabel sind so zu verlegen, dass eventuelle Stolperfallen vermieden werden.
- Beim Abziehen des Ladegeräts aus der Steckdose ziehen Sie immer nur am Stecker und nie am Kabel.
- Achten Sie immer auf eine ausreichende Zugentlastung des Kabels und knicken oder quetschen Sie die Kabel nicht.
- Das Batterie-Ladegerät auf einer ebenen Fläche abstellen oder so positionieren, dass ein Umkippen vermieden wird.
- Benutzen Sie das Batterie-Ladegerät nicht im Inneren eines Autos oder auf der Motorhaube. Das Batterie-Ladegerät niemals während des Ladevorgangs auf die Batterie stellen.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Batterie-Ladegeräte EBC 7, EBC 15 R und EBC 36R sind zum Laden und Erhaltungsladen von wiederaufladbaren 6V/12V-Batterien, beispielsweise von Autos, Geländefahrzeuge, Lastwagen, Boote, Motorräder, Golfcarts und Rasenmäher vorgesehen.

Folgende Batterietypen sind geeignet:

- **Bleisäure-Batterien (WET)**
- **Gel-Batterien (geleartiges Elektrolyt)**
- **AGM-Batterien (Elektrolyt in Glasfaservlies)**
- **Lithium-Eisenphosphat-Akkumulatoren (LiFePO4)**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Nichtbeachtung der vorgegebenen Anschlussreihenfolge beim Anklemmen oder Abklemmen der Batterie (Gefährliche Funkenbildung!)
- Vertauschen der „+“/„-“ Pole beim Anklemmen oder Abklemmen der Kabel (Kurzschlussgefahr!)
- Laden von Batterien in schlecht belüfteten Räumen, oder bei unzureichender Luftzirkulation.
- Laden von Nicht-wiederaufladbaren Batterien, eingefrorenen Batterien oder Batterien, die nicht vorgesehen sind.
- Betreiben des Gerätes außerhalb seiner Spezifikationen oder Einsatzgrenzen (siehe Kapitel „Technische Daten“)
- Modifizierungen an dem Gerät oder die Verwendung von modifizierten Zubehörteilen.
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Nichtbeachtung der Wartungsvorschriften.
- Nichtbeachtung der Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Zweckentfremdung des Batterie-Ladegeräts.
- Betreiben des Batterie-Ladegerätes, wenn die Bedienungsanleitung nicht gelesen und verstanden wurde.

Fehlgebrauch des Batterie-Ladegeräts kann zu Beschädigungen führen und birgt das Risiko von Kurzschlüssen, Feuer, Stromschlag usw.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen an dem Batterie-Ladegerät übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und die Maschine vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind.



BATTERIESÄURE!

Die Flüssigkeit im Inneren des Akkus ist ätzend!

- Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit frischem Wasser abwaschen!
- Säurespritzer in den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt konsultieren.
- Für einen sicheren Stand der Batterie sorgen, da beim Umfallen oder Herabfallen der Batterie Säure austreten kann.



ELEKTRISCHER KONTAKT!

- Elektrischer Kontakt (unter Umständen mit Todesfolge) an der elektrischen Ausrüstung, wenn der Anschluss nicht sachgemäß ist oder elektrische Baugruppen beschädigt sind.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

Modell	EBC 7	EBC 15R	EBC 36R
Leistung / Spannung	70 W / 230 V	140 W / 230 V	350 W / 230 V
Ladespannung	6 / 12 V	12 V	12 V / 24 V
Ladestrom	1 - 4 A	2 - 8 A	4 A / 8 A / 16 A
Maße	190 x 80 x 50	230 x 100 x 65	260 x 130 x 75
Kapazität Erhaltung	4 - 120 Ah	5 - 250 Ah	5 - 550 Ah
Anzahl Betriebsarten	6	9	9
Batterie-typen	Wet, Gel, LiFePO4, AGM	Wet, Gel, LiFePO4, AGM	Wet, Gel, LiFePO4, AGM
Ladekapazität	4 - 80 Ah	5 - 160 Ah	5 - 360 Ah
Gewicht	0,75 kg	1 kg	2 kg

4.2 Typenschild

Elektronisches Batterieladegerät Electronic battery charger		IP 65	
Typ Type	EBC 15 R	Serien-Nr. Serial no.	6850305
Spannung Voltage	230 V ~	Spannung Voltage	12 V -
Frequenz Frequency	50 Hz	Nennstrom Nominal current	2 - 8 A
Leistung Power	140 W	Ladekapazität Loading capacity	5 - 160 Ah
Serien-Nr. Serial no.		Baujahr Year of manufacture	

unicraft
www.unicraft.de

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt
Deutschland / Germany

Abb. 2: Typenschild EBC 15 R

5 Transport, Verpackung und Lagerung

Anlieferung

Überprüfen Sie das Batterie-Ladegerät nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden. Sollten Sie Schäden entdecken, melden Sie diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler.

Transport



HINWEIS!

Das Gerät vor Feuchtigkeit schützen.



Tipps und Empfehlungen

Bei längeren Transporten darauf achten, dass der Korrosionsschutz intakt ist oder ggf. erneuert wird.

Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton geben Sie zerkleinert zur Altpapiersammlung.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE), die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe geben Sie an einer Wertstoffsammelstelle ab oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen.

6 Gerätebeschreibung

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung können vom Original abweichen

6.1 Darstellung EBC 7 / EBC 15R



Abb. 3: Batterie-Ladegerät EBC 7 / EBC 15R

- 1 Speisekabel
- 2 Ausgangskabel
- 3 Gehäuse
- 4 Anzeige
- 5 Ladeklemmen
- 6 Befestigungsplatte

Die Anzeige zeigt folgende Informationen an:

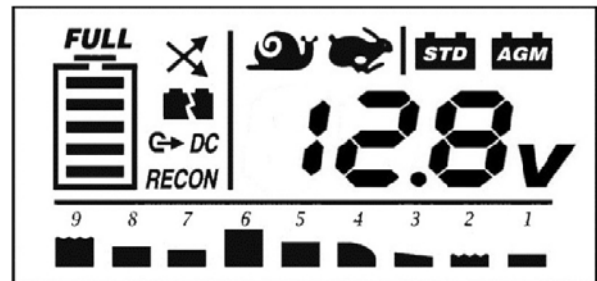


Abb. 4: Anzeige

6.1.1 Beschreibung EBC 7 / EBC 15R

Diese neue Serie von elektronischen Batterieladegeräten wurde zum Laden von allen Bleibatterietypen konzipiert, von den traditionellen Batterien bis zu den Batterien der jüngsten Generation. Diese Batterieladegeräte sind insbesondere für den täglichen Einsatz als unerlässliches Arbeitsgerät sowie für die langfristige Laderhaltung geeignet. Alle Ladeparameter werden über die Ladefunktionstasten am Bedienfeld eingestellt. Je nach Modell stellen folgende Einstellparameter zur Verfügung:

- Batterietyp (STD: Wet oder Gel, Lithiumbatterien und AGM: Start & Stop oder Spiral)
- Ladestrom je nach Batterieleistung

- Auszuführender Arbeitszyklus: langsames Laden, Schnellladen, und Kaltes Klima; intensive Auffrischlading und Netzteil als Ersatzgerät zur Batterie (nur EBC 15R)
- Das Modell EBC 7 ist mit der Funktion Automatische Erkennung der aufzuladenden Batteriespannung ausgestattet (6-12V)

Die Geräte sind außerdem mit Displaymeldungen und LEDs ausgestattet, die bei Polaritätsumkehrung, defekter Batterie und fehlerhafter Spannung diese Störungen signalisieren und Alarm geben. Die Ladegeräte sind aus isolierendem Material und können an der Wand befestigt werden. Sie verfügen über einen hohen Schutzgrad gegen Witterungseinflüsse und sind gegen Überhitzung oder Kurzschluss geschützt. Zum Lieferumfang gehören Zangen sowie Steckverbinder für Zubehörsatz.

6.2 Darstellung EBC 36R



Abb. 5: Batterie-Ladegerät EBC 36R

- 1 Gehäuse
- 2 Befestigungsplatte
- 3 Ausgangskabel
- 4 Batterieklemme schwarz (Minuspol)
- 5 Anzeige
- 6 Speisekabel
- 7 Batterieklemme rot (Pluspol)

6.2.1 Beschreibung EBC 36R

Diese neue Serie von elektronischen Batterieladegeräten wurde zum Laden von allen Bleibatterietypen konzipiert, von den traditionellen Batterien bis zu den Batterien der jüngsten Generation. Diese Batterieladegeräte sind insbesondere für den täglichen Einsatz als unerlässliches Arbeitsgerät sowie für die langfristige Laderhaltung geeignet.

Alle Ladeparameter werden über die Ladefunktionstasten am Bedienfeld eingestellt. Je nach Modell stellen folgende Einstellparameter zur Verfügung:

Optionen zur Einstellung:

- Batterietyp (STD: Wet oder Gel und AGM: Start & Stop oder Spiral), oder Lithiumbatterien: LiFePO4
- Ladestrom je nach Batterieleistung
- Batteriespannung
- Auszuführender Arbeitszyklus: langsames Laden, Schnellladen; intensive Auffrischlading und Netzteil als Ersatzgerät zur Batterie.

Die Geräte sind außerdem mit Displaymeldungen und LEDs ausgestattet, die bei Polaritätsumkehrung, defekter Batterie und fehlerhafter Spannung diese Störungen signalisieren und Alarm geben.

Die Ladegeräte sind aus isolierendem Material und können an der Wand befestigt werden. Sie verfügen über einen hohen Schutzgrad gegen Witterungseinflüsse und sind gegen Überhitzung oder Kurzschluss geschützt. Zum Lieferumfang gehören Zangen sowie Steckverbinder für Zubehörsatz.

6.3 Lieferumfang

EBC 7 und EBC 15 R

- Batterie-Ladegerät
- Ladekabel mit Schnellsteckverbinder
- Kabel (+/-) mit Schnellsteckverbinder und Krokodilklemmen
- Kabel (+/-) mit Schnellsteckverbinder und Ringösenklemmen M6
- Haltebügel

EBC 35 R

- Batterie-Ladegerät
- Ladekabel mit Schnellsteckverbinder
- Kabel +/- mit Schnellsteckverbinder und Krokodilklemmen (60 A)
- Kabel mit Schnellsteckverbinder und Ringösenklemmen M6
- Haltebügel

7 Allgemeine Benutzerhinweise

7.1 Nennkapazität der Batterie-Ah

Strommenge (A), die eine Batterie in der Zeit (h), normalerweise in 10 Stunden gerechnet, liefern kann.

7.2 Sicherheitsvorrichtungen

Die Batterieladegeräte sind mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, die für maximale Sicherheit während dem Gebrauch und dem Betrieb des Gerätes garantieren.

- Kompletter Funkenschutz
- Schutz gegen Kurzschluss
- Spannungsausgleich
- Überhitzungsschutz
- Schutz gegen Polaritätsumkehrung
- Hoher Schutzgrad gegen Witterungseinflüsse IP65

7.3 Grundsätze für das Aufladen von Batterien

Zum Aufladen einer Batterie muss der maximale Strom (A) gleich einem Zehntel der Nennkapazität (Ah) der Batterie betragen. Beispielsweise muss eine Batterie mit 60Ah für 10 Stunden mit 6 A aufgeladen werden ($6 \text{ A} \times 10 \text{ h} = 60\text{Ah}$). Wenn zum Laden einer Batterie mit 60 Ah ein Strom von 4 A verwendet wird, dauert das Laden etwa 15 Stunden ($4 \text{ A} \times 15 \text{ h} = 60\text{Ah}$), anschließend ist die Batterie vollständig geladen.



HINWEIS!

Die Ladezeit einer Batterie hängt auch vom anfänglichen Grad der Entladung ab. Eine stark entladene Batterie benötigt mehr Zeit zum Aufladen als eine weniger stark entladene Batterie.

Um die Ladezeit abzukürzen, muss der Auswahlschalter Min - Max auf die Position Max eingestellt werden.

7.4 Batteriearten

7.4.1 Nassbatterien

In Bleibatterien sind die positiv und negativ geladenen Platten in eine Lösung aus Wasser und Schwefelsäure getaucht. Diese können dicht verschlossen sein, oder Verschlüsse zur Wartung besitzen. Diese Batterieart ist im Automobilsektor am verbreitetsten.

7.4.2 Gelbatterien

Gelbatterien sind Blei-Kalzium-Batterien, in denen die positiv und negativ geladenen Platten sich in einer Gellösung befinden. Es sind dicht verschlossene, versiegelte Batterien, die keine Wartung benötigen. Sie werden normalerweise verwendet, wenn die Batterie stark beansprucht wird. Ihre Robustheit macht sich besonders geeignet für den Gebrauch in Motorrädern, Geländefahrzeugen, Maschinen und Booten.

7.4.3 Trockenbatterien

Trockenbatterien sind Blei-Kalzium-Batterien, bei denen sich die Elektrolytlösung in den Separatoren aus Mikrofasern zwischen den Platten befindet. Wie bei den Gelbatterien handelt es sich hierbei um verschlossene Batterien mit hoher Leistung.

7.4.4 BATTERIE AGM

Bei den AGM-Batterien handelt es sich um Blei-Zinn-Batterien mit Umkehrreaktion und Endlosband, bei denen die Platte, die Elektrolytlösung und die Matten aus Polymerfasern und Silikon spiralförmig aufgewickelt sind. Es handelt sich um wartungsfreie Batterien mit hohem Spitzenstrom beim Starten, die speziell für den Einsatz unter extremen und schweren Bedingungen entwickelt worden sind. Sie halten die Belastung durch intensive Lade- und Entladezyklen aus.

Die Ladezeit einer Batterie hängt auch davon ab, wie niedrig die Batterieladung bei Beginn des Ladevorgangs ist. Eine leertladene Batterie benötigt länger für das Laden als eine teilentladene Batterie.

8 Aufstellen und Anschließen



ACHTUNG!

Sämtliche Tätigkeiten zur Installation und zur Vorbereitung zum Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet und vom Stromversorgungsnetz getrennt ist.

Die Stromanschlüsse dürfen ausschliesslich von unterwiesenen Personen hergestellt werden.

Der Ort für die Installation des Batterie-Ladegerätes ist so zu wählen, dass die Öffnungen für den Ein- und Austritt der Kühlluft nicht eingeschränkt werden.

Gleichzeitig ist sicherzustellen, dass keine leitenden Stäube, korrosiven Dämpfe, Feuchtigkeit o. ä. angesaugt werden. Um das Gerät herum müssen mindestens 250 mm frei bleiben.



ACHTUNG!

Das Gerät auf einer ebenen Fläche abstellen oder so positionieren, dass ein Kippen des Gerätes vermieden wird.

Benutzen Sie das Batterie-Ladegerät nicht im Inneren eines Autos oder auf der Motorhaube und das Batterie-Ladegerät niemals während des Ladevorgangs auf die Batterie stellen.



Schutzbrille

Tragen Sie immer eine Schutzbrille und wenden Sie das Gesicht von der Batterie ab, während Sie die Batterie anschließen oder entfernen.

8.1 Anschluss des Werkzeugs



ACHTUNG!

Vor dem Anschluss des Werkzeugs prüfen, dass das Gerät ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.

Die beiden Ausgangsklemmen dürfen keinen Kontakt zueinander bekommen.



VORSICHT!

Die Flüssigkeit im Inneren des Akkus ist ätzend. Bei jeglichem Kontakt mit den Augen oder der Haut, sofort mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.



VORSICHT!

Während der Akku geladen wird, kann es zum Ausreten von explosiven Gasen kommen, vermeiden Sie daher offenes Feuer und Funken und rauchen Sie nicht.



HINWEIS!

Der Stecker läßt sich nur in einer Richtung in die Buchse einstecken.

8.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.



ACHTUNG!

Stellen sie sicher, dass beim Anschluss an das Stromnetz, die Ladeklemmen sich nicht berühren und diese an der Batterie angeschlossen sind.

9 Laden



Schutzbrille

Tragen Sie immer eine Schutzbrille und wenden Sie das Gesicht von der Batterie ab, während Sie die Batterie anschließen oder entfernen.



Geeignete Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



VORSICHT!

Laden Sie in einer trockenen Umgebung mit ausreichender Belüftung: nicht Regen oder Schnee aussetzen.

Die beiden Ausgangsklemmen dürfen keinen Kontakt zueinander bekommen.

9.1 Ladezyklen der einzelnen Geräte

Die Ladezyklen der neuen Batterieladegeräte wurden eigens dazu ausgelegt, das Laden aller handelsüblichen Batterien zu optimieren. Die vielen unterschiedlichen Technologien der heute im Handel erhältlichen Batterien erfordern verschiedene Ladekennlinien, um korrekte und vollständige Ladungen zu gewährleisten. Diese Batterieladegeräte verlängern das Leben Ihrer Batterien, da sie für Art von Batterie den richtigen Ladezyklus garantieren.

9.1.1 EBC 7

Zyklus	Funktion
Erste Diagnosephase Batterieladezustandserkennung: "A1"	Das Ladegerät analysiert den Ladezustand und die Spannung der Batterie, die geladen werden soll.
Erste Ladephase: "soft I"	Laden mit konstantem reduziertem Strom
Zweite Ladephase: "I"	Laden mit konstantem Strom bis zum Erreichen der maximalen Batteriespannung.
Dritte Phase: "U0"	Laden mit stabilisierter Spannung bis der Strom die Mindestwert erreicht.
Zweite Diagnosephase Batterieladezustandserkennung: "A2"	Das Ladegerät analysiert den Wirkungsgrad der geladenen Batterie.
Vierte Ladephase: "U"	Erhaltungsladung mit konstanter reduzierter Ladung.

9.1.2 EBC 15R

Zyklus	Funktion
Erste Diagnosephase: Batterieladezustandserkennung: "A1"	Das Ladegerät analysiert den Ladezustand und die Spannung der Batterie, die geladen werden soll.
Erste Ladephase: "Intensive Auffrischlading"	Das Ladegerät beginnt die Ladung unter Verwendung von pulsierendem Strom, bis die Batterie die optimale Ladung zur Durchführung der zweiten Ladephase erreicht hat.
Zweite Ladephase: "soft I"	Laden mit konstantem reduziertem Strom
Dritte Ladephase: "I"	Laden mit konstantem Strom bis zum Erreichen der maximalen Batteriespannung.
Vierte Phase: "U0"	Laden mit stabilisierter Spannung bis der Strom die Mindestwert erreicht.
Fünfte Ladephase: "Recovery" *	Nur auf RECON eingestelltes Ladegerät: Intensive Ladephasemit konstantem Strom und steigender Spannung, um die Ladeleistung der Batterie zu erhöhen.
Zweite Diagnosephase Batterieladezustandserkennung: "A2"	Das Ladegerät analysiert den Wirkungsgrad der geladenen Batterie.
sechste Ladephase: "U"	Erhaltungsladung mit konstanter reduzierter Ladung.
Siebte Ladephase: "Up"	Erhaltungsladung mit Impulsstrom (konstant aktiviert).

9.1.3 EBC 36R

Ladezyklen

Die Ladezyklen der neuen Batterieladegeräte wurden eigens dazu ausgelegt, das Laden aller handelsüblichen Batterien zu optimieren. Die vielen unterschiedlichen Technologien der heute im Handel erhältlichen Batterien erfordern verschiedene Ladekennlinien, um korrekte und vollständige Ladungen zu gewährleisten. Diese Batterieladegeräte verlängern das Leben Ihrer Batterien, da sie für jede Art von Batterie den richtigen Ladezyklus garantieren.

Zyklus	Funktion
1 • Diagnosephase des Batterieladezustands: "A1"	Das Ladegerät analysiert den Ladezustand der Batterie, die geladen werden soll.
2 • Ladephase: "Intensive Auffrischlading bei Tiefentladung"	Das Batterieladegerät beginnt die Ladung unter Verwendung von Impulsstrom, bis die Batterie die optimale Ladung zur Durchführung der zweiten Ladephase erreicht hat.
3 • Ladephase: "soft I"	Laden mit konstant reduziertem Strom.
4 • Ladephase: "I"	Laden mit konstantem Strom bis zum Erreichen der maximalen Batteriespannung.
5 • Ladephase: "U0"	Laden mit stabilisierter Spannung, bis der Strom die Mindestwerte erreicht.
6 • Ladephase: "Recovery" *	Nur mit auf RECON eingestelltem Batterieladegerät: Tiefe bzw. intensive Ladephase mit konstantem Strom und steigender Spannung, um die Ladekapazität der Batterie zu erhöhen.
7 • Diagnosephase des Batteriezustands: "A2"	Das Batterieladegerät analysiert den Wirkungsgrad der geladenen Batterie.
8 • Ladephase: "U"	Erhaltungsladung mit konstant reduzierter Ladung.
9 • Ladephase: "Up"	Erhaltungsladung mit Impulsstrom (konstant in Betrieb).

* Funktion Recovery: Dieser Lademodus ermöglicht die Auffrischung von 12 Volt WET Batterien, die für eine lange Zeit nicht benutzt worden sind und daher eine Schichtung der Batteriesäure aufweisen. Diese Funktion wirkt physikalisch auf die Elektrolytlösung der Batterie und ermöglicht das Mischen der Lösung, um die Schichtung aufzulösen.

FUNKTION RECOVERY (RECON)

Dieser Lademodus ermöglicht die Auffrischung von 12 Volt WET Batterien, die für eine lange Zeit nicht benutzt worden sind und daher eine Schichtung der Batterie-säure aufweisen. Diese Funktion wirkt physikalisch auf die Elektrolytlösung der Batterie und ermöglicht das Mischen der Lösung, um die Schichtung aufzulösen.

FUNKTION SUPPLY

Die Batterieladegeräte sind mit der Funktion Supply (Netzteil) ausgestattet. Mit dieser Funktion werden die Speicher eines Fahrzeugs während des Batteriewechsels oder in allen Fällen, in denen die Batterie vom Stromkreis des Fahrzeugs getrennt wird, aktiv gehalten. (Nur im 12V-Modus).

ANALYSE DER BATTERIE UND FEHLERMELDUNG

Die Batterieladegeräte sind in der Lage, den Batteriezustand vor und während des Ladevorgangs zu analysieren und eventuelle Verbindungsfehler zwischen dem Batterieladegerät und der zu ladenden Batterie zu melden. Über das Digitaldisplay wird ein Fehlercode angezeigt, um die aufgetretene Störung schnell und leicht überprüfen zu können.

9.2 Überprüfen des Batteriestatus

Die entsprechenden Verschlüsse der Batterie entfernen. Achtung: Sind keine Verschlüsse vorhanden, handelt es sich um eine dicht verschlossene Batterie, bei der keine Überprüfung notwendig ist.

Überprüfen, ob der Füllstand des Elektrolyts die Batterieplatten bedeckt; falls nicht, bis 5/10 mm über den Platten destilliertes Wasser nachfüllen

Der genaue Batteriezustand kann nur durch Einsatz eines Aräometers, der die spezifische Dichte des Elektrolyts misst, festgestellt werden. Der Ladezustand der Batterie wird aufgrund der nachfolgenden Werte für die Lösungsdichte (kg/l bei 20 C°) festgelegt: 1,28 Batterie geladen, 1,21 Batterie zur Hälfte geladen, 1,15 Batterie nicht geladen.

9.3 Laden von am Fahrzeug angeschlossenen Akkus

1. Vor Beginn des Ladevorgangs überprüfen, dass das Versorgungskabel aus der Netzsteckdose gezogen wurde.
2. Den Pol ermitteln, der an die Masse des Fahrzeugs angeschlossen ist; in der Regel ist die Masse an die negative Klemme angeschlossen.

3. Laden einer Batterie mit an die Masse des Fahrzeugs angeschlossener negativer Klemme.
 - Die rote Klemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.
 - Die schwarze Klemme an die Masse des Fahrzeugs anschließen, und zwar in ausreichender Entfernung von der Batterie und der Kraftstoffleitung.
4. Laden einer Batterie mit an die Masse des Fahrzeugs angeschlossener positiver Klemme.
 - Die schwarze Klemme an den Minuspol (-) der Batterie anschließen
 - Die rote Klemme an die Masse des Fahrzeugs anschließen, und zwar in ausreichender Entfernung von der Batterie und der Kraftstoffleitung.
5. Verwendung der Ringkabelschuhe.
 - Den schwarzen Ringkabelschuhs an die negative Klemme (-) der Batterie anschließen.
 - Den roten Ringkabelschuh an die positive Klemme (+) der Batterie anschließen.
 - Sicherstellen, dass die beiden Ringkabelschuhe korrekt an den Batterieklemmen befestigt sind, so dass ein optimaler elektrischer Kontakt gewährleistet ist.
 - Das Ende der Ausgangsleiter mit Ringkabelschuhen an einer Stelle am Fahrzeug befestigen, die ausreichend weit von der Kraftstoffleitung entfernt ist (keine Schellen aus Metall oder anderem Material verwenden, die das Ausgangskabel beschädigen können).

9.3.1 Laden einer Batterie mit geerdeter Minusklemme

Schritt 1: Schließen Sie das Ausgangskabel mit roter Klemme an die Plusklemme (+) der Batterie an.

Schritt 2: Schließen Sie das Ausgangskabel mit schwarzer Klemme an das Fahrgestell des Fahrzeugs an, jedoch nicht in der Nähe der Batterie oder der Benzinleitung.

9.3.2 Laden einer Batterie mit geerdeter Plusklemme

Schritt 1: Schließen Sie das Ausgangskabel mit roter Klemme an die Minusklemme (-) der Batterie an.

Schritt 2: Schließen Sie das Ausgangskabel mit roter Klemme an das Fahrgestell des Fahrzeugs an, jedoch nicht in der Nähe der Batterie oder der Benzinleitung.

9.4 Laden von nicht an einem Fahrzeug angeschlossenen Akkus

Schritt 1: Überprüfen Sie vor Beginn des Ladens, dass das Speisekabel von der Netzsteckdose getrennt ist.

Schritt 2: Schließen Sie das Ausgangskabel mit roter Klemme an die Plusklemme (+) der Batterie an.

Schritt 3: Schließen Sie das Ausgangskabel mit schwarzer Klemme an die Minusklemme (-) der Batterie an.

9.5 Überprüfen der Polarität

Wenn die Klemmen der Ausgangskabel falsch an die Anschlussklemmen der Batterie angeschlossen sind (Bsp. rote Klemme an die Minusklemme (-) der Batterie), leuchtet die rote LED Polarität (A) auf, die eine falsche Polarität anzeigt. In diesem Fall genügt es, die Anschlussklemmen der Ausgangskabel richtig an die Batterie anzuschließen.



HINWEIS!

Vergewissern Sie sich, dass beide Anschlussklemmen der Ausgangskabel guten Kontakt zu den jeweiligen Polklemmen haben.

10 Betrieb

10.1 Betrieb des Ladegerätes EBC 7 / EBC 15R

Schritt1: Nach erfolgtem Anschluss der Kabel der Ausgangsleiter an die Batterie das Versorgungskabel des Gerätes an die Netzsteckdose anschließen und dabei sicherstellen, dass die Spannung mit der Nennspannung des Ladegerätes übereinstimmt.

Schritt 2: Mit dem Ladegerät im Standby-Modus und eingeschaltetem LED ON mittels der am Bedienfeld befindlichen Taste die für den Batterietyp geeigneten Ladeparameter einstellen. Der Ladeprozess startet dann automatisch.

FUNKTIONSTEST BATTERIE UND GENERATOR

Schritt1: Nach erfolgtem Anschluss der Kabel der Ausgangsleiter an die Batterie das Versorgungskabel des Gerätes an die Netzsteckdose anschließen und dabei sicherstellen, dass die Spannung mit der Nennspannung des Ladegerätes übereinstimmt

Schritt 2: Mit dem Ladegerät im Standby-Modus und eingeschaltetem LED ON die Taste am Bedienfeld drücken, bis die folgende Bildschirmseite erscheint:

	<ul style="list-style-type: none"> - Auf dem Display blinken die Spannungen der geprüften Batterie. - BATTERIE GELADEN: 12,6V>13,0V - BATTERIE HALB GELADEN: 12,0V>12,6V – BATTERIE LADEN! - BATTERIE LEER:<12,0V – BATTERIE LADEN!
--	--

Schritt 3: Zur Durchführung der Prüfung des Generators ins Fahrzeug steigen und das Fahrzeug starten, 20 Sekunden warten, damit sich die Ladespannung des Generators stabilisiert und den Spannungswert auf dem Display lesen.

	<ul style="list-style-type: none"> - Auf dem Display blinken die Ladespannungen des Generators: - GENERATORSPANNUNG NIEDRIG: <13,5V - GENERATORSPANNUNG OK: 13,5V>15,0V - GENERATORSPANNUNG HOCH:>15,0V ? Er 2
--	---

10.1.1 Ladeparameter EBC 7

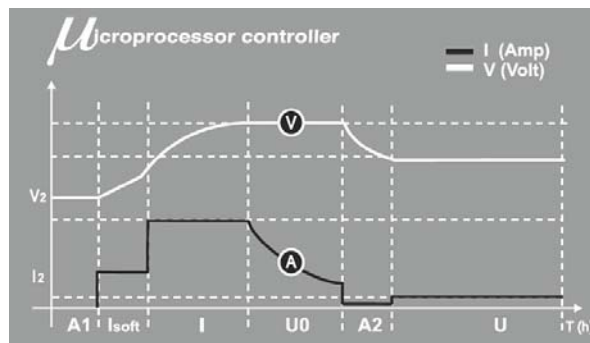


Abb. 6: Ladediagramm EBC 7

Einstellbare Parameter

1A STD	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 4Ah bis 30Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 4Ah bis 70Ah - Geeignet für das Laden von GEL oder WET Batterien
4A STD	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 30Ah bis 80Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 30Ah bis 120Ah - Geeignet für das Laden von WET Batterien
1A AGM	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 4Ah bis 30Ah - Ladeerhaltung von 12V-Batterien von 4Ah bis 70Ah - Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL sowie EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C
4A AGM	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 30Ah bis 80Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 30Ah bis 120Ah - Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C
1A LI	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 4Ah bis 30Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 4Ah bis 70Ah - Geeignet zum Laden von Lithiumbatterien: LiFePO4 (andere Lithiumbatterietypen nicht laden)
4A LI	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 30Ah bis 80Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 30Ah bis 120Ah - Geeignet zum Laden von Lithiumbatterien: LiFePO4 (andere Lithiumbatterietypen nicht laden)
4A-6V	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 6V-Batterien von 30Ah bis 80Ah. - Ladeerhaltung für 6V-Batterien von 30Ah bis 120Ah. - Geeignet für das Laden von WET oder GEL Batterien

10.1.2 Ladeparameter EBC 15R

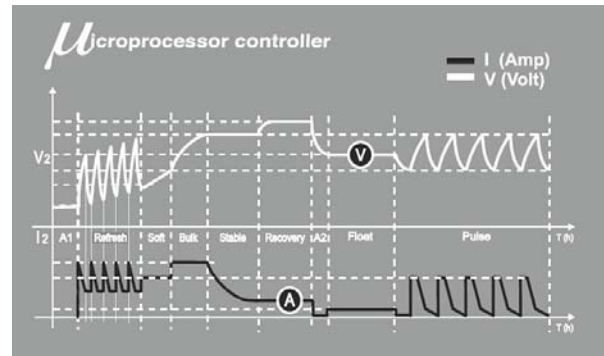



Abb. 7: Ladediagramm EBC 15R



Einstellbare Parameter

2A STD	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 5Ah bis 50Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 80Ah - Geeignet für das Laden von GEL oder WET Batterien
8A STD	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 50Ah bis 160Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50Ah bis 250Ah - Geeignet für das Laden von WET Batterien
2A AGM	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 5 Ah bis 50 Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5 Ah bis 80 Ah - Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C
8A AGM	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 50 Ah bis 160 Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50 Ah bis 250Ah - Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C
2A LI	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 5 Ah bis 50 Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5 Ah bis 80 Ah - Geeignet zum Laden von Lithiumbatterien: LiFePO4 (andere Lithiumbatterietypen nicht laden)

<p>8A </p>	<ul style="list-style-type: none"> - Laden für 12V-Batterien von 50 Ah bis 160 Ah - Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50 Ah bis 250Ah - Geeignet zum Laden von Lithiumbatterien: LiFePO4 (andere Lithiumbatterietypen nicht laden)
<p>RECON</p>	<p>Für WET Batterien, die über lange Zeit nicht benutzt worden sind und so eine Schichtung der Batteriesäure aufweisen. Aufgrund der hohen Spannungen, die während diesem Ladezyklus erreicht werden, muss die Auffrischung mit vom Fahrzeug getrennter Batterie durchgeführt werden. Eine Auffrischung mit ans Fahrzeug angeschlossener Batterie könnte Schäden an der Bordelektronik verursachen.</p>
<p>SUPPLY C -> DC</p>	<p>Funktion Netzteil: 13,8V – 5A, max 80 Watt. Mit dieser Funktion können die Speicher eines Fahrzeugs während dem Auswechseln der Batterie oder immer dann, wenn die Batterie vom Fahrzeugkreis getrennt wird, erhalten bleiben.</p> <p>ACHTUNG: IN DIESER FUNKTION IST DAS LADEGERÄT NICHT GEGEN POLARITÄTSSUMKEHRUNG GESCHÜTZT. BESCHÄDIGUNGSGEFAHR!</p>

10.2 Lademeldung

Die Kabel der Ausgangsleiter an die Batterie anschließen. Der Ladeprozess startet dann automatisch.

	<p>- Batterie wird geladen.</p>
	<p>Die Batterieladung ist 100%, ab diesem Zeitpunkt an stellt sich das Ladegerät auf 'Ladeerhaltung', d.h. der Wirkungsgrad der Batterie wird konstant überwacht und die Batterie wird auf einem optimalen Ladezustand gehalten.</p> <p>Auf dem Display erscheinen abwechselnd die Anzeige FULL und die Anzeige der Batterieerhaltungsspannung.</p>

10.3 Betrieb des Ladegerätes EBC 36R




Schritt 1: Die Kabel der Ausgangsleiter an die Batterie anschließen.

Schritt 2: Das Versorgungskabel des Gerätes an die Netzsteckdose anschließen und dabei sicherstellen, dass die Spannung mit der Nennspannung des Batterieladegerätes (230V-50Hz) übereinstimmt;

Schritt 3: Mit dem Batterieladegerät im Standby-Modus und eingeschaltetem LED ON mittels der am Bedienfeld befindlichen Tasten die für den Batterietyp geeigneten Ladeparameter einstellen.

Mit der Taste "Mode" können folgende Betriebsarten (Modi) eingestellt werden: 12V, SHOW ROOM, SUPPLY und 24V

Nach erfolgtem Einstellen der Batteriespannung in den 12V Modus mittels der Taste "Function" die Ladeparameter einstellen:

<p>4A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 80Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 120Ah Geeignet für das Laden von WET und Gel Batterien</p>
<p>8A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 50Ah bis 160Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50Ah bis 250Ah Geeignet für das Laden von WET und Gel Batterien</p>
<p>16A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 90Ah bis 360Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 90Ah bis 550Ah Geeignet für das Laden von WET und Gel Batterien</p>
<p>4A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 80Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 120Ah Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C</p>
<p>8A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 50Ah bis 160Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50Ah bis 250Ah Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C</p>
<p>16A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 90Ah bis 360Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 90Ah bis 550Ah Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C</p>
<p>4A</p>		<p>Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 80Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 120Ah Geeignet für das Laden von Lithium-Batterien: LiFePO4 (keine anderen Lithium-Batterietypen laden)</p>

8A		Ladung für 12V-Batterien von 50Ah bis 160Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50Ah bis 250Ah Geeignet für das Laden von Lithium-Batterien: LiFePO4 (keine anderen Lithium-Batterietypen laden)
16A		Ladung für 12V-Batterien von 90Ah bis 360Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 90Ah bis 550Ah Geeignet für das Laden von Lithium-Batterien: LiFePO4 (keine anderen Lithium-Batterietypen laden)
		Die Lithium-Batterien sind mit BMS ausgestattet, das in einigen Fällen den Beginn des Ladezyklus verhindern kann; in diesem Fall zum Aktivieren des Ladevorgangs 5 Sekunden lang die "Function"-Taste drücken, nachdem das Batterieladegerät in den Lithium-Modus gestellt worden ist.
RECON 5A-12,5A-25A AGM		Für WET Batterien, die für eine lange Zeit nicht benutzt worden sind und daher eine Schichtung der Batteriesäure aufweisen. ACHTUNG: Aufgrund der während diesem Ladezyklus erreichten hohen Spannungen, muss die Auffrischung mit vom Fahrzeug getrennter Batterie durchgeführt werden. Eine Auffrischung mit ans Fahrzeug angeschlossener Batterie könnte Schäden an der Bordelektronik verursachen. (Nur im 12V-Modus)

Nach erfolgreichem Einstellen der Batteriespannung in den 12V Modus mittels der Taste "Function" die Ladeparameter einstellen:

4A		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 80Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 120Ah Geeignet für das Laden von WET und Gel Batterien
8A		Ladung für 12V-Batterien von 50Ah bis 160Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50Ah bis 250Ah Geeignet für das Laden von WET und Gel Batterien
4A		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 80Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 120Ah Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C
8A		Ladung für 12V-Batterien von 50Ah bis 160Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 50Ah bis 250Ah Geeignet für das Laden von Batterien AGM-START&STOP und AGM-SPIRAL und EFB oder WET bei Temperaturen unter 5 °C

Nun startet der Ladevorgang automatisch.

Zusätzliche Ladefunktionen können mit der Modustaste wie folgt ausgewählt werden:

SHOW ROOM	Funktion SHOW ROOM : 13.8V. Mit dieser Funktion werden die Verbraucher des Fahrzeugs während den Vorführungen im Autohaus in Betrieb gehalten. (Nur im 12V-Modus)
------------------	---

SUPPLY ↔ DC	Funktion Netzteil: 14.0V. Zur Aktivierung dieser Funktion die Taste "Mode" 5 Sekunden lang gedrückt halten. Mit dieser Funktion werden die Speicher eines Fahrzeugs während des Batteriewechsels oder in allen Fällen, in denen die Batterie vom Stromkreis des Fahrzeugs getrennt wird, aktiv gehalten. (Nur im 12V-Modus) ACHTUNG: IN DIESER FUNKTION IST DAS BATTERIELADEGERÄT NICHT GEGEN POLARITÄTSUMKEHRUNG GESCHÜTZT. BESCHÄDIGUNGSGEFAHR!
------------------------------	--

Lademeldungen:

	Batterie wird geladen. Grüne LED blinkt.
	Die Batterieladung hat 100% erreicht, ab diesem Zeitpunkt stellt sich das Batterieladegerät auf 'Ladeerhaltung' und wird den Wirkungsgrad der Batterie konstant überwachen und auf einem optimalen Ladepegel halten. Grüne LED leuchtet fest auf."

10.3.1 Ladeparameter EBC 36R

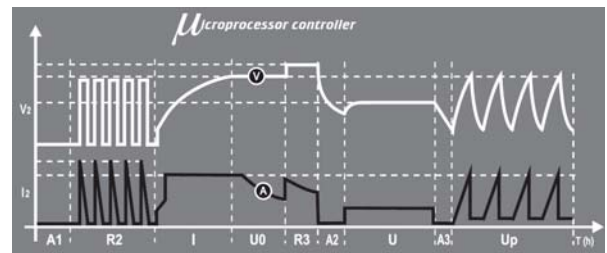


Abb. 8: Ladediagramm EBC 36R

Schritt 1: Nachdem die Ladeparameter eingestellt worden sind, die Taste START/STOP (2) drücken, um das Laden der Batterie zu starten. Das Einschalten der LEDs START/STOP (L) und CHARGING (P) zeigt an, dass der Ladevorgang läuft. Auf dem Display werden der Ladestrom und die Batteriespannung angezeigt.

Schritt 2: Beim Laden der Batterie bleibt das LED CHARGING (P) in den Phasen I und U0 eingeschaltet.

Schritt 3: Beim Einschalten vom LED FULL (Q) ist die Batterie zu 100% geladen. Das Ladegerät schaltet auf Ladeerhaltung um, überwacht die Effizienz der Batterie ständig und erhält einen optimalen Ladezustand der Batterie. In dieser Phase kann das Ladegerät auch über Monate angeschlossen bleiben.

Schritt 4: Wenn der Ladevorgang abgeschlossen oder abgebrochen werden soll, die Hinweise im Abschnitt ENDE LADEVORGANG beachten.

10.4 Ladeende

Schritt 1: Nach Beenden des Ladens trennen Sie das Speisekabel des Ladesgerätes von der Netzsteckdose.

Schritt 2: Entfernen Sie das Ausgangskabel mit schwarzem Klemme vom Fahrgestell oder von der Minusklemme (-) der Batterie.

Schritt 3: Entfernen Sie das Ausgangskabel mit roter Klemme von der Plusklemme (+) der Batterie.



VORSICHT!

Nach abgeschlossenem Ladevorgang stets die Gummikappe am Schnellverbinder anbringen.

10.4.1 Absichtliches abbrechen vom Ladevorgang

Um den Ladevorgang der Batterie abbrechen, die Taste START/STOP (2) drücken. Das Abschalten der entsprechenden LED zeigt an, dass der Ladezyklus beendet ist. Nach Beenden vom Ladevorgang die Leiter von den Batterieklemmen abnehmen.

10.4.2 Abbrechen durch Stromausfall

Bei Unterbrechung der 230V Stromversorgung speichert das Ladegerät den gerade durchgeführten Ladezyklus, sodass der Ladevorgang automatisch wieder aufgenommen und fortgesetzt werden kann, sobald die Stromversorgung an das 230V-Netz wiederhergestellt worden ist. Diese Funktion ist dann ausgesprochen wichtig, wenn das Batterieladegerät in Abwesenheit des Bedieners Ladezyklen durchführt; zum Beispiel bei sehr langen Ladezyklen (Erhaltungsladung) oder bei Aufladen der Batterie über Nacht (Laden von Fahrzeugen, die ein tägliches Aufladen erforderlich machen).

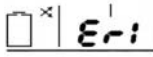
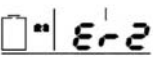

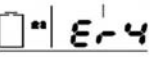
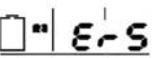
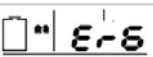


10.5 Batterieprüfung und Fehleranzeige

Bei Störung des Ladesgerätes können folgende Anzeigen erscheinen:

10.5.1 Fehleranzeige EBC 7

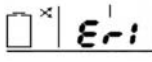

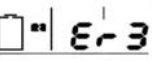


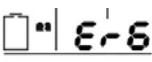
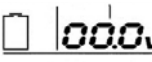
Meldung	Ursache	Abhilfe
	<ul style="list-style-type: none"> - Die Klemmen der Ausgangsleiter sind nicht korrekt an der Batterie angeschlossen. - Polaritätsumkehrung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Abschnitt "Gebrauch des Ladesgerätes").
	<ul style="list-style-type: none"> - Batterie mit zu hoher Spannung (Es wird versucht eine 24Volt-Batterie zu laden). 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Spannung der Batterie überprüfen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlerhafte Batterie 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Spannung der Batterie überprüfen. - Ein Ladegerät mit höherer Ladekapazität verwenden.
	<ul style="list-style-type: none"> - Die Batterie ist nicht in der Lage, einen guten Ladepegel zu halten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Spannung der Batterie überprüfen. - Ein Ladegerät mit höherer Ladekapazität verwenden.
	<ul style="list-style-type: none"> - Batterie sehr schwach. 	<ul style="list-style-type: none"> - Erneut die Taste zum Neustart des Ladevorgangs drücken und versuchen, die Batterie aufzuladen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Kabel getrennt oder kurzgeschlossen. - Vollständiger Kurzschluss an Batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen - Die Batterie kann fehlerhaft sein. Die Vertragskundenstelle in der Nähe aufsuchen.

10.5.2 Fehleranzeige EBC 15R

Meldung	Ursache	Abhilfe
	<ul style="list-style-type: none"> - Die Klemmen der Ausgangsleiter sind nicht korrekt an der Batterie angeschlossen. - Polaritätsumkehrung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Abschnitt "Gebrauch des Ladegerätes").
	<ul style="list-style-type: none"> - Batterie mit zu niedriger Spannung (Es wird versucht eine 24Volt-Batterie zu laden). 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Spannung der Batterie überprüfen, ggf den Kundendienst benachrichtigen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Ladegerät / Batterie fehlerhaft. 	<ul style="list-style-type: none"> - Den Kundendienst benachrichtigen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Batterie mit zu hoher Ladekapazität. - Die Batterie ist nicht in der Lage, einen guten Ladepegel zu halten 	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Ladegerät mit höherer Ladekapazität verwenden. - Den Kundendienst benachrichtigen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Auffrischung der Batterie nicht gelungen nach einem vollständigen Entschwefelungszyklus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Batterie kann fehlerhaft sein. Den Kundendienst benachrichtigen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Auffrischung der Batterie nicht gelungen nach einem vollständigen Entschwefelungszyklus. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Batterie kann fehlerhaft sein. Den Kundendienst benachrichtigen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Batterie mit sehr schwacher Spannung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Erneut die Taste zum Neustart des Ladevorgangs drücken und versuchen, die Batterie aufzuladen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Kabel getrennt oder kurzgeschlossen. - Vollständiger Kurzschluss an Batterie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Abschnitt "Gebrauch des Ladegerätes"). - Die Batterie kann fehlerhaft sein. Den Kundendienst benachrichtigen.

10.5.3 Fehleranzeige EBC 36R

Bei Störungen des Batterieladegeräts können folgende Anzeigen erscheinen:

Meldung	Ursache	Abhilfe
	Kabel nicht angeschlossen oder in Kurzschluss	Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen.
	Vollständiger Kurzschluss an Batterie	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen.
	Batterie defekt oder kann nicht mehr geladen werden.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen
	Ladegerät überhitzt	Eventuelle Gegenstände entfernen, die die Lüfterschlitze vom Ladegerät, oder das Ladegerät an einen kühleren Standort bringen. Abwarten, bis sich das Ladegerät selbständig wieder eingeschaltet hat.
	Batteriespannung zu schwach. (Es wird versucht, eine 6 Volt Batterie mit einem 12 Volt Ladegerät zu laden oder eine 12 Volt Batterie mit einem Ladegerät, das auf 24 Volt eingestellt ist.)	Die Batteriespannung korrekt am Ladegerät einstellen. Den Ladevorgang wieder aufnehmen
	Kurzschluss an einem oder mehreren Elementen der Batterie.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen
	Batteriespannung zu hoch bezogen auf die eingestellte Spannung. (Es wird versucht, eine 24 Volt Batterie mit einem Ladegerät zu laden, das auf 12 Volt eingestellt ist.)	Die Batteriespannung direkt am Ladegerät einstellen. Den Ladevorgang wieder aufnehmen.
	Der mit Funktion „Supply“ aufgenommene Strom ist zu hoch.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen.
	Kabel getrennt oder kurzgeschlossen.	Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen.
	Batterie vollständig kurzgeschlossen.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragswerkstatt in der Nähe aufsuchen.

11 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



ACHTUNG!

Vor Beginn der Reinigungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sicherstellen, dass das Gerät ausgeschaltet und vom Stromnetz genommen ist.

11.1 Pflege durch Reinigung

Das Batterie-Ladegerät ist stets in einem sauberen Zustand zu halten.



HINWEIS!

Reparaturen oder Pflegearbeiten am Gerät dürfen nur von dafür qualifizierten Personen durchgeführt werden.



Geeignete Schutzhandschuhe tragen!



HINWEIS!

Verwenden Sie für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungsmittel. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Bei Nichtgebrauch muss das Ladegerät an einen trockenen Ort aufbewahrt werden, um Feuchtigkeit zu vermeiden

Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen sollten mit einem weichen Tuch gesäubert werden.

11.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



HINWEIS!

Durch missbräuchliche Verwendung des Ladergeräts oder Öffnen der Elektronikschaltung im Inneren des Geräts erlischt die Garantie.



ACHTUNG!

Das Netzkabel des Geräts darf bei einer Beschädigung nur durch eine vom Hersteller autorisierte Spezialwerkstatt ausgewechselt werden..



ACHTUNG!

Die folgenden Wartungsarbeiten können vom Bediener des Gerätes durchgeführt werden.

- Das Versorgungskabel und die Werkzeugkabel prüfen. Sie müssen isoliert und in einwandfreien Zustand sein. Besonders auf die Biegestellen achten.
- Das Werkzeug kontrollieren. Keine Werkzeugteile mit offenkundigen Fehlern der Isolierung oder der Hülle benutzen.
- Unbrauchbar gewordene Schutzbänder der Werkzeuge sind zu ersetzen.
- Die Ladeklemmen des Batterie-Ladegerätes müssen sauber und frei von Korrosion gehalten werden.
- Verhindern, dass Schmutz und Staub in das Batterie-Ladegerät eindringen kann.
- Der ungehinderte Kühlluftumlauf muss stets gewährleistet sein.



ACHTUNG!

Die folgenden Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.

Sollte das Batterie-Ladegerät nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an einen Fachhändler oder an unseren Kundenservice. Die Kontaktdaten finden Sie im Kapitel 1.2 Kundenservice.

Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen nach abgeschlossener Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.



ACHTUNG!

Vor Beginn der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten prüfen, dass der Netzstecker ist gezogen.

Staubablagerungen entfernen.

Bei dieser Gelegenheit ist zu prüfen, ob die Stromanschlüsse fest sitzen und die Kabel Schäden an der Isolierung aufweisen.



ACHTUNG!

Den Druckluftstrahl nicht auf Platinen richten. Diese sind mit einer sehr weichen Bürste oder geeigneten Lösemitteln zu reinigen.

Zum Abschluss dieser Tätigkeiten die Platten der Maschine wieder anbringen und ihre Befestigungsschrauben fest anziehen.

Nach Abschluss der Wartung oder Reparatur sind die Anschlüsse und Verkabelungen wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Darauf achten, dass diese nicht mit solchen Teilen in Berührung kommen, die hohe Temperaturen erreichen können. Alle Leiter wieder wie zuvor bündeln, wobei darauf zu achten ist, dass die Hochspannungsanschlüsse des Primärtrafos von den Niederspannungsanschlüssen der Sekundärtrafos getrennt gehalten werden.

Alle originalen Unterlegscheiben und Schrauben verwenden, um das Gehäuse wieder zu schließen.

12 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Im Interesse der Umwelt ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

12.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Das Schweißgerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Komponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

12.2 Entsorgung von elektrischen Geräten

Elektrische Geräte enthalten eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten.

Diese Bestandteile sind getrennt und fachgerecht zu entsorgen. Im Zweifelsfall an die kommunale Abfallentsorgung wenden.

Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

12.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen

Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

13 Ersatzteile



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.



Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie.

13.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Fachhändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahr finden Sie auf dem Typenschild, welches am Batterie-Ladegerät angebracht ist.

Beispiel

Es muss der Haltebügel für das Batterie-Ladegerät EBC 7 bestellt werden. Der Haltebügel hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 5.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Haltebügel) und markierter Positionsnummer (5) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **EBC 7**
- Artikelnummer: **6850300**
- Ersatzteilzeichnungsnummer: **1**
- Positionsnummer: **5**

Die Artikelnummer Ihres Gerätes:

- Batterie-Ladegerät EBC 7: **6850300**
- Batterie-Ladegerät EBC 15R: **6850305**
- Batterie-Ladegerät EBC 36R: **6850315**

13.2 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen Ihnen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Senden Sie gegebenenfalls eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler.

13.2.1 Ersatzteilzeichnung EBC 7

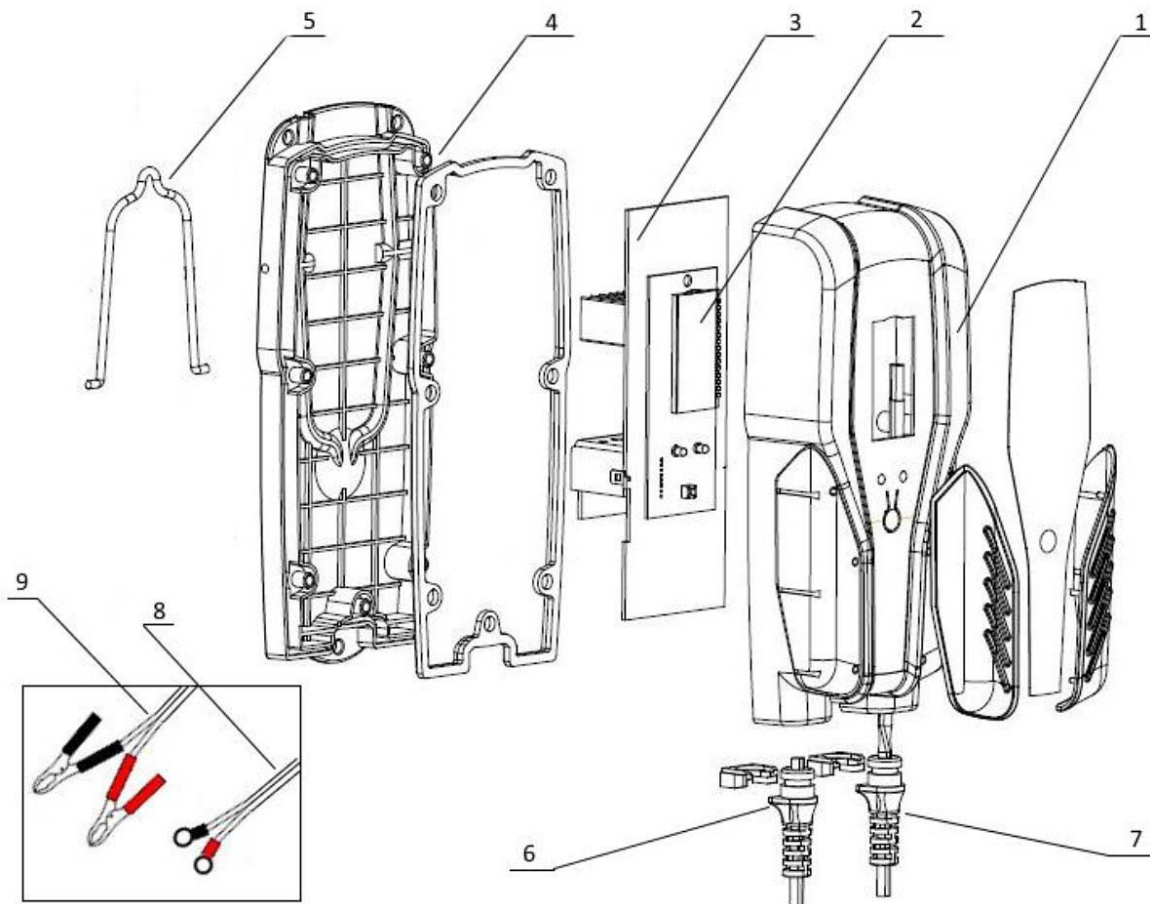


Abb. 9: Ersatzteilzeichnung EBC 7

Nummer	Beschreibung
1	Frontgehäuse
2	Control Leiterplatte
3	Power Leiterplatte
4	Rückgehäuse
5	Haltebügel
6	Speisekabel
7	Anschlusskabel
8	Kabel mit Anschlussringen
9	Kabel mit Anschlussklemmen

13.2.2 Ersatzteilzeichnung EBC 15R

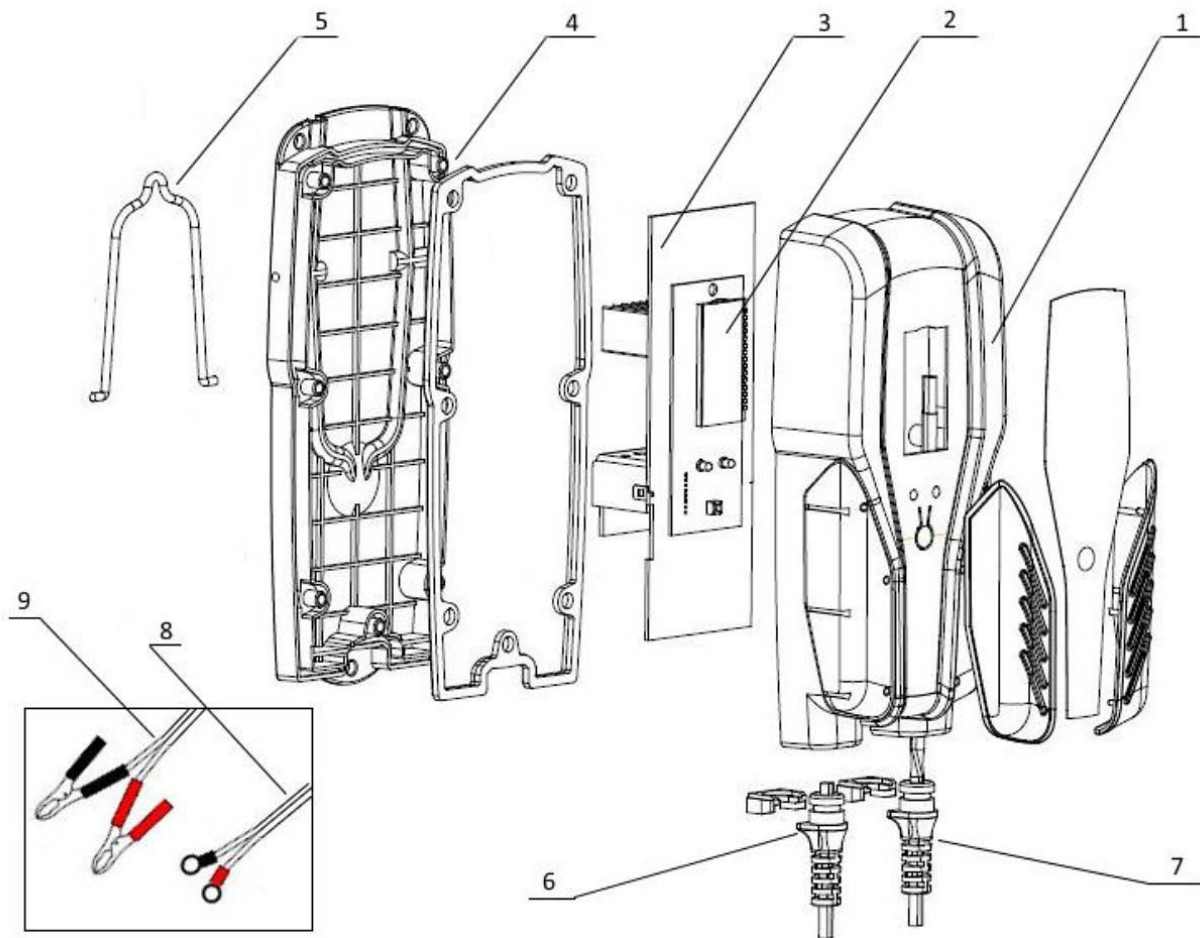


Abb. 10: Ersatzteilzeichnung EBC 15R

Nummer	Beschreibung
1	Frontgehäuse
2	Control Leiterplatte
3	Power Leiterplatte
4	Rückgehäuse
5	Griff
6	Speisekabel
7	Anschlusskabel
8	Kabel mit Anschlussringen
9	Kabel mit Anschlussklemmen

13.2.3 Ersatzteilzeichnung EBC 36R



Abb. 11: Ersatzteilzeichnung EBC 36R

Nummer	Beschreibung
1	Anschlusskabel
2	Ausgangskabel
3	Power PCB
4	Steuerung
5	Lüfter
6	Frontabdeckung
7	Hintere Kunststoffabdeckung
8	Griff
9	Klemmenpaar
10	Ladekabel

14 Elektroschaltpläne

14.1 Elektroschaltplan EBC 7

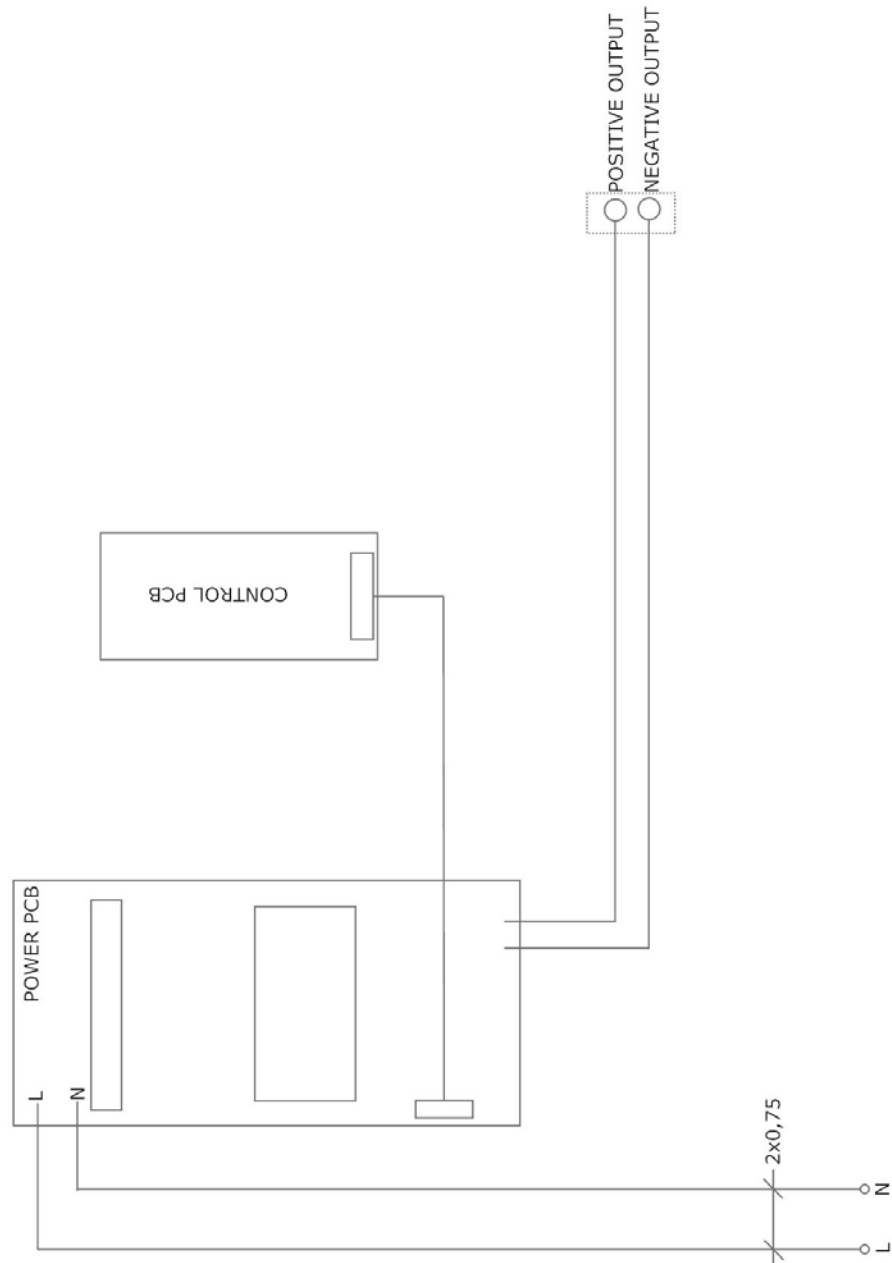


Abb. 12: Elektro-Schaltplan EBC 7

14.2 Elektroschaltplan EBC 15R

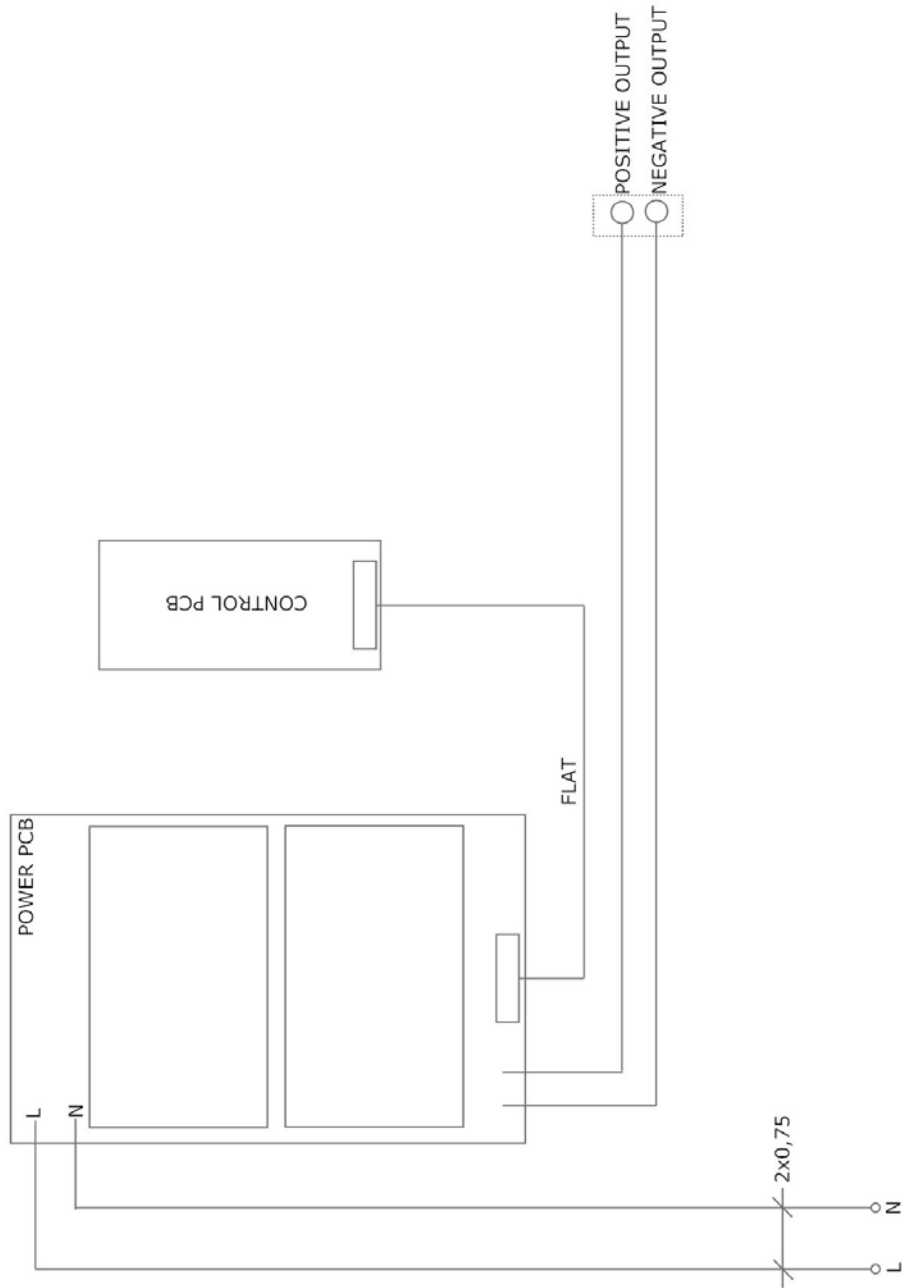


Abb. 13: Elektro-Schaltplan EBC 15R

14.3 Elektroschaltplan EBC 36R

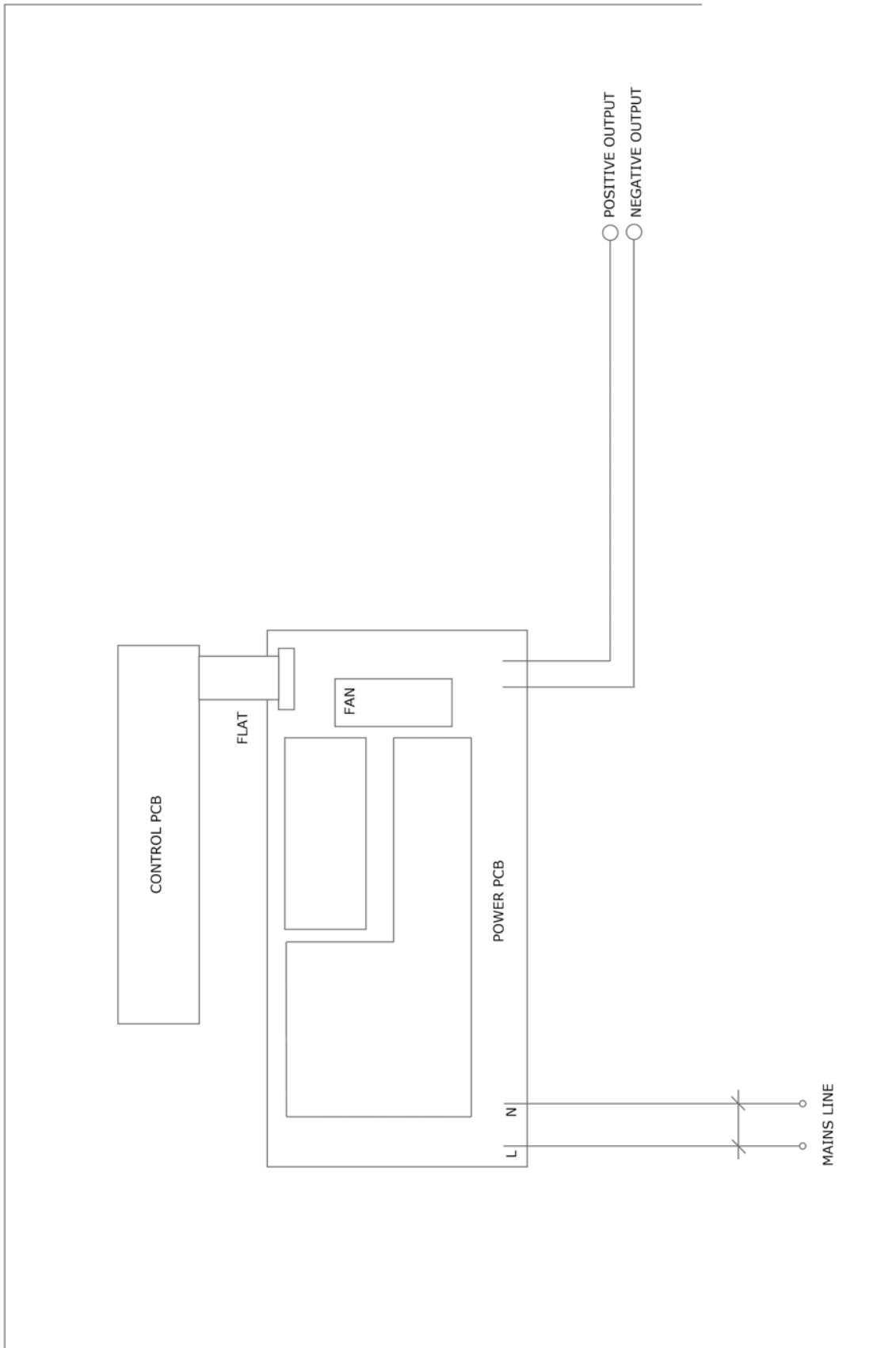


Abb. 14: Elektro-Schaltplan EBC 36R

15 EU-Konformitätserklärung

Hersteller/Inverkehrbringer: Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 D-96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: Unicraft® Werkstatttechnik

Maschinentyp: Batterie-Ladegerät

Bezeichnung des Gerätes *: EBC 7 **Artikelnummer:** 6850300
 EBC 15R 6850305
 EBC 36R 6850315

Seriennummer *: _____

Baujahr *: 20_____

* füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU entspricht.

Mitgeltende EU-Richtlinien: 2014/30/EU EMV-Richtlinie
 2012/19/EU WEEE-Richtlinie
 2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Mitgeltende EU-Verordnungen: 1907/2006/EU REACH-Verordnung

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN 60335-1:2020-08 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 60335-2-29:2019-06 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-29: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte
- DIN EN 55014-1:2018-08 Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
- DIN EN 55014-2:2016-01 Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit
- DIN EN 61000-3-2:2019-12 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)
- DIN EN 61000-3-3:2020-07 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
- DIN EN 62233:2008-11 Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder von Haushaltgeräten und ähnlichen Elektrogeräten im Hinblick auf die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern
- DIN EN 62321:2009-12 Produkte in der Elektrotechnik - Bestimmung von Bestandteilen der sechs Inhaltsstoffe (Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom, polybromiertes Biphenyl, polybromierter Diphenylether), die einer Beschränkung unterworfen sind

Dokumentationsverantwortlich: Kilian Stürmer, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, den 07.01.2021



Kilian Stürmer
 Geschäftsführer



16 Notizen

