

Betriebsanleitung

— Batterie-Ladegerät

— EBC 70E

— EBC 160E



EBC 160E

EBC-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Batterie-Ladegerät	Artikelnummer
EBC 70E	6851000
EBC 160E	6851005

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: 27.05.2022
Version: 1.02
Sprache: deutsch

Autor: RL

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 Qualifikation des Personals	4
2.3 Persönliche Schutzausrüstung	5
2.4 Sicherheitskennzeichnungen	5
2.5 Sicherheitsdatenblätter	5
2.6 Sicherheitsmechanismen	5
2.7 Allgemeine Sicherheitshinweise	5
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	6
3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch	6
3.2 Restrisiken	6
4 Technische Daten	7
4.1 Tabelle	7
4.2 Typenschild	7
5 Transport, Verpackung und Lagerung	7
6 Gerätebeschreibung	8
6.1 Darstellung EBC 160E	8
6.2 Lieferumfang	8
7 Allgemeine Benutzerhinweise	9
7.1 Nennkapazität der Batterie-Ah	9
7.2 Grundsätze für das Aufladen von Batterien	9
8 Vorbereitung	9
8.1 Elektrischer Anschluss	9
9 Laden	9
9.1 Überprüfen des Batteriestatus	10
9.2 Ladeende	10
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur	10
10.1 Pflege durch Reinigung	10
10.2 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur	10
11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten	11
11.1 Außer Betrieb nehmen	11
11.2 Entsorgung von elektrischen Geräten	11
11.3 Entsorgung über kommunale Sammelstellen	11
12 Störungsbeseitigung	12
13 Ersatzteile	13
13.1 Ersatzteilbestellung	13
13.2 Ersatzteilzeichnungen	14
13.2.1 Ersatzteilzeichnung EBC 70E	14
13.2.2 Ersatzteilzeichnung EBC 160E	15
14 Elektroschaltpläne	16
14.1 Elektroschaltplan EBC 70E	16
14.2 Elektroschaltplan EBC 160E	17
15 EU-Konformitätserklärung	18
16 Notizen	19

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

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

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-Ladegerätes 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 Qualifikation des Personals

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

**WARNUNG!****Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem Batterie-Ladegerät nicht einschätzen und setzen sich und andere der Gefahr schwerer Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.
- Unzureichend qualifizierte Personen und Kinder aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente beeinflusst ist, sind nicht zugelassen.

In dieser Betriebsanleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener:

Der Bediener ist in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet worden. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Betriebsanleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft:

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Fachpersonal:

Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller:

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers durchgeführt werden. Anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung der anfallenden Arbeiten unseren Kundenservice kontaktieren.

2.3 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:



Geeignete Schutzhandschuhe

Die für den Einsatzzweck geeigneten Schutzhandschuhe schützen die Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen. Im Falle eines Flüssigkeitsaustritts (z.B. Austritt von Batterieflüssigkeit) wird ein direkter Hautkontakt vermieden.



Arbeitsschutzkleidung

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

2.4 Sicherheitskennzeichnungen

Auf dem Typenschild des Batterie-Ladegerätes sind Sicherheitskennzeichnungen aufgedruckt, die beachtet und befolgt werden müssen:



1



2

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

Die Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden. Anderenfalls kann dies zu Fehlhandlungen, Personen- und Sachschäden führen.

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

2.5 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.

2.6 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
- Schutz gegen Überlastung
- Thermoschutzschalter mit Auto-Reset
- Schutz gegen Spannungsspitzen

2.7 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.
- 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 70E und EBC 160E 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 (geleeartiges 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 Ankleben oder Abkleben der Batterie (Gefährliche Funkenbildung!)
- Vertauschen der „+/-“- Pole beim Ankleben oder Abkleben 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 Gerätes 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 das Batterie-Ladegerät vorschriftsmäßig verwendet wird, können bei der Verwendung Gefahren für den Benutzer und andere Personen bzw. eine Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Bei unsachgemäßem Einsatz können folgende Risiken auftreten:



BATTERIESÄURE!

Die Flüssigkeit im Inneren des Akkus ist ätzend!

- Säurespritze auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit frischem Wasser abwaschen!
- Säurespritze 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 70E	EBC 160E
Abmessungen	193 x 85 x 52 mm	236 x 111 x 69 mm
Gewicht	0,5 kg	0,9 kg
Anschlussspannung	230 V	230 V
Stromart	AC	AC
Netzfrequenz	50 Hz	50 Hz
Ladekabel Länge	1,1 + 0,4 m	1,1 + 0,4 m
Anschlusskabel Länge	1,5 m	1,5 m
Leistung	70 W	160 W
Ladespannung	6 V / 12 V	6 V / 12 V
Ladestrom	2 A / 4 A	2 A / 10 A
Ladekapazität	4 -120 Ah	4-200 Ah
Erhaltungskapazität	4 -120 Ah	4-200 Ah
Ladezyklen	10	10
Startspannung	3 V	3 V
Betriebsarten Anzahl	1	1
Schutzart	IP65	IP65
Geeignet für Batterietypen	Wet, Gel, AGM, LiFePO4	Wet, Gel, AGM, LiFePO4
Anschlusskabel	230 V mit Schuko-Stecker	230 V mit Schuko-Stecker

4.2 Typenschild

Batterielade-/erhaltegerät Battery charger/booster		IP 65      	
Typ Type	EBC 70 E	Baujahr Year of manufacture	Month/Year
Artikel-Nr. Item no.	6851000	Serien-Nr. Serial no.	
Netzanschluss Power connection	230 V ~ 50 Hz	Ladespannung Charging voltage	6 V -- / 12 V --
Leistung Power	70 W	Ladestrom Charging current	2 / 4 A
Gewicht Weight	0,5 kg	Kapazität Capacity	4 - 120 Ah
		Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 96103 Hallstadt, Deutschland / Germany	

Abb. 2: Typenschild EBC 70E

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.

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 160E



Abb. 3: Batterie-Ladegerät EBC 160E

- 1 Modus-Wahltaste („MODE“)
- 2 Ausgangskabel
- 3 Netzkabel
- 4 LCD-Display
- 5 Anschlussklemme schwarz („-“-Pol)
- 6 Anschlussklemme rot („+“-Pol)

LCD-Anzeige (5)

Die LCD-Anzeige zeigt folgende Informationen an:

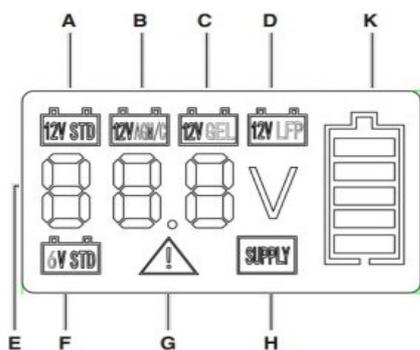


Abb. 4: LCD-Anzeige

- A - 12V STD, bis zu 14,5V, Laden einer 12V Standard-Blei-Säure-Batterie.
- B - 12V AGM/C Bis zu 14,8V, Laden einer 12V AGM-Batterie oder Laden im Wintermodus bei einer Umgebungstemperatur von - 20°C bis +5°.
- C - 12V GEL, bis zu 14,3V, zum Laden einer 12V GEL-Batterie.
- D - 12V LFP, bis zu 14,6V, Laden einer 12V Lithium-Batterie.

E - Batteriespannungsanzeige, Genauigkeit: 0,1 V [defekte Batterie (BAT) / voll geladen (FUL)/ verpolt angeschlossen oder Kurzschluss an den Klemmen (Err)].

F - 6V STD, Maximal 7,2V, geeignet zum Laden von 6V-Kleinbatterien.

G - Verpolung oder Kurzschluss.

H - SUPPLY-Modus, Arbeiten mit 12V-Stromversorgung

K - Ladeanzeige, zeigt den Ladevorgang an (1 Ladebalken entspricht ca. 20%)

Modus-Wahltaste (1)

- Drücken Sie die "MODE"-Taste, um zwischen den 4 Standard-Lademodi zu wählen (12V STD, 12V AGM/C, 12V GEL, 12V LFP), entsprechend der zu ladenden Batterie.
- Drücken Sie die "Mode"-Taste, um zwischen den 2 Zusatzfunktionen zu wählen (6V STD MODE, SUPPLY MODE).
- Halten Sie die "MODE"-Taste 5 Sekunden lang gedrückt -> wechseln Sie zwischen der normalen und der zusätzlichen Funktion.

6.2 Lieferumfang



Abb. 5: Lieferumfang

EBC 70E (Art.-Nr. 6851000)

- 1x Batterie-Ladegerät EBC 70E
- 1x Ladekabel mit Schnellverbinder und vollisolierten Klemmen
- 1x Kabel mit Schnellverbinder und Ringösenklemmen

EBC 160E (Art.-Nr. 6851005)

- 1x Batterie-Ladegerät EBC 160E
- 1x Ladekabel mit Schnellverbinder und vollisolierten Klemmen
- 1x Kabel mit Schnellverbinder und Ringösenklemmen

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 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.

8 Vorbereitung



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.

Schritt 1: Wenn die Batterie zum Laden aus dem Fahrzeug ausgebaut werden muss, immer zuerst den Massepol von der Batterie abklemmen.

Schritt 2: Achten Sie während des Ladevorgangs auf eine ausreichende Frischluftzufuhr. Der Ort für Installation ist so zu wählen, dass die Öffnungen für den Ein- und Austritt der Kühlluft nicht eingeschränkt werden.

Schritt 3: Reinigen Sie die Kontaktstellen der Batterie. Korrosion kann zu Kontaktverlust und verringerten Stromfluss führen.

Schritt 4: Berücksichtigen Sie die Angaben des Batterieherstellers und halten Sie die empfohlene Ladegeschwindigkeit ein.

Schritt 5: Stellen Sie sicher, dass die korrekte Ausgangsspannung an dem Batterie-Ladegerät ausgewählt wurde. Die Ausgangsspannung muss mit der Spannung der Fahrzeugbatterie übereinstimmen.

8.1 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 sich beim Anschluss an das Stromnetz die Ladeklemmen nicht berühren und diese an der Batterie angeschlossen sind.
- Während der Akku geladen wird, kann es zum Austreten von leicht explosiven Gasen kommen. Vermeiden Sie daher offenes Feuer, Funken und rauchen Sie nicht.

9 Laden

Schritt 1: Vergewissern Sie sich zunächst, ob es sich um eine Batterie mit 6 Volt oder 12 Volt handelt. Laden Sie keine Batterien mit anderen Betriebsspannungen als die vorgegebenen!

Schritt 2: Schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an.

Schritt 3: Wählen Sie mit der "MODE"-Taste (1, Abb. 3) den für Ihre Batterien geeigneten Lademodus. Eine Beschreibung der einzelnen Betriebsarten finden Sie in der Gerätebeschreibung „LCD-Anzeige“ (Kapitel 6).

Schritt 4: Stellen Sie sicher, dass die aufzuladende Batterie von der Stromversorgung getrennt ist.

Schritt 5: Schließen Sie dann das Batterieladegerät mit der richtigen Polarität an die Batterie an. Bei vertauschtem Anschluss oder Kurzschluss an den Klemmen leuchtet die Fehlermeldung "Err" auf dem Display auf.



HINWEIS!

- Grundsätzlich gilt: Die **rote Klemme** gehört an den **Pluspol** der Batterie und die **schwarze Klemme** an den **Minuspol**. An der Batterie sind die unterschiedlichen Pole durch eingestanzte Symbole gekennzeichnet.

- Je nachdem, ob die Klemmen angeschlossen oder abgeklemmt werden müssen, ist eine unterschiedliche Reihenfolge zu beachten:

- AN - klemmen: Erst PLUS + dann MINUS -**
- AB - klemmen: Erst MINUS - dann PLUS +**



HINWEIS!

Das Batterieladegerät ist mit einer „Memory Funktion“ ausgestattet, d.h. sobald es zu Unterbrechungen des Stroms kommt, kehrt das Ladegerät automatisch in den zuletzt gewählten Modus zurück, wenn es wieder eingeschaltet wird.

Schritt 6: Trennen Sie nach dem Ladevorgang das Batterieladegerät vom Stromnetz. Entfernen Sie dann zuerst die Klemme des Minuspols und anschließend die des Pluspols.

9.1 Überprüfen des Batteriestatus

Die entsprechenden Verschlusskappen der Batterie vorsichtig entfernen.



ACHTUNG!

Sind keine Verschlüsse vorhanden, handelt es sich um eine wartungsfreie Batterie, bei der keine Überprüfung notwendig ist. Wartungsfreie Batterien dürfen nicht geöffnet werden.

Überprüfen Sie, ob der Füllstand des Elektrolyts gerade so die Batterieplatten bedeckt; falls nicht, destilliertes Wasser nachfüllen.

Bei nicht wartungsfreien Bleibatterien kann der genaue Batteriezustand nur mit einem Aräometer bestimmt werden, das die spezifische Dichte des Elektrolyts misst. GEL- und AGM-Batterien sind geschlossene Systeme und der Batteriezustand kann nicht gemessen werden.

9.2 Ladeende

Schritt 1: Nach Beenden des Ladens trennen Sie das Netzkabel des Ladegerätes von der Steckdose.

Schritt 2: Entfernen Sie das Ausgangskabel mit schwarzer Klemme 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.

Abbruch durch Stromausfall

Bei Unterbrechung der 230V Stromversorgung speichert das Ladegerät den zuletzt durchgeführten Ladezyklus, sodass der Ladevorgang automatisch wieder aufgenommen und fortgesetzt werden kann, sobald die Stromver-

sorgung 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 Pflege, Wartung und Instandsetzung/Reparatur



ACHTUNG!

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

10.1 Pflege durch Reinigung

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

Alle Kunststoffteile und lackierten Oberflächen sollten nur mit einem weichen Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie zur Reinigung nur wenig Wasser und ggf. wenig neutrales Reinigungsmittel, um Beschädigungen oder Funktionsbeeinträchtigungen des Gerätes zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser ins Innere des Gerätes eindringt.

10.2 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



HINWEIS!

Durch missbräuchliche Verwendung oder Öffnen des Ladegeräts erlischt die Garantie.

Sollte das Batterie-Ladegerät nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

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

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

Staubablagerungen entfernen.

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



ACHTUNG!

Bei Verwendung einer Druckluftpistole den Druckluftstrahl nicht auf Platinen richten. Diese sind mit einer weichen Bürste oder wenig Wasser mit neutralem Reinigungsmittel zu reinigen.



ACHTUNG!

Die Kabel des Batterie-Ladegerätes dürfen bei einer Beschädigung nur durch eine vom Hersteller autorisierte Spezialwerkstatt ausgewechselt werden, da ein Spezialwerkzeug hierzu benötigt wird.

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.

Die folgenden Wartungsarbeiten dürfen vom Bediener des Gerätes durchgeführt werden.

- Das Speisekabel und die Ausgangskabel prüfen. Sie müssen isoliert und in einwandfreien Zustand sein. Besonders auf die Biegestellen achten.
- Die Ladeklemmen des Batterie-Ladegerätes müssen sauber und frei von Korrosion gehalten werden.

Allgemein ist zu vermeiden, dass Schmutz und Staub in das Batterie-Ladegerät eindringen kann.

11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

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

11.1 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 Altgerät fachgerecht entsorgen.
- Das Gerät gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Komponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

11.2 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.

11.3 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.

12 Störungsbeseitigung

Bei Störung des Ladegerätes können folgende Fehlercodes auf dem Display erscheinen:

Fehlercode	Störung	Ursache	Abhilfe
Err	Der Ladevorgang startet nicht.	Die Batterieklemmen wurden vertauscht angeschlossen.	Entfernen Sie die Klemmen von der Batterie und schließen Sie das Batterieladegerät unter Berücksichtigung der korrekter Polung erneut an.
		Die Batteriespannung stimmt nicht mit dem ausgewählten Betriebsmodus des Ladegeräts überein.	Stellen Sie sicher, dass die Batterie zum Aufladen geeignet ist und wählen Sie den korrekten Betriebsmodus am Ladegerät aus.
Bat	Der Ladevorgang startet nicht.	Die Batterie ist defekt.	Lassen Sie die Batterie durch einen Fachmann überprüfen, und ggf. ersetzen.
Lo	Die Ladespannung ist zu niedrig.	Die Batterie ist tiefentladen oder defekt.	Laden Sie die Batterie zunächst 12 Stunden auf und prüfen Sie, ob die normale Spannung wieder hergestellt ist. Ansonsten lassen Sie die Batterie durch einen Fachmann überprüfen, und ggf. ersetzen.
	Die Batterie ist nach 24 Stunden immer noch nicht vollständig geladen.	Zu geringer Ladestrom.	Wählen Sie am Gerät einen höheren Ladestrom aus.
	Die Batteriespannung steigt sehr schnell an.	Zu hoher Ladestrom.	Wählen Sie am Gerät einen niedrigeren Ladestrom aus.

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 Vertragshändler 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 das Netzkabel für das Batterie-Ladegerät EBC 70 E bestellt werden. Das Netzkabel hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Nummer 9.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Netzkabel) und markierter Positionsnummer (9) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteilabteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Batterie-Ladegerät EBC 70 E**
- Artikelnummer: **6851000**
- Ersatzteilzeichnungsnummer: **1**
- Positionsnummer: **9**

Die Artikelnummer Ihres Gerätes:

Batterie-Ladegerät EBC 70E: **6851000**

Batterie-Ladegerät EBC 160E: **6851005**

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 70E

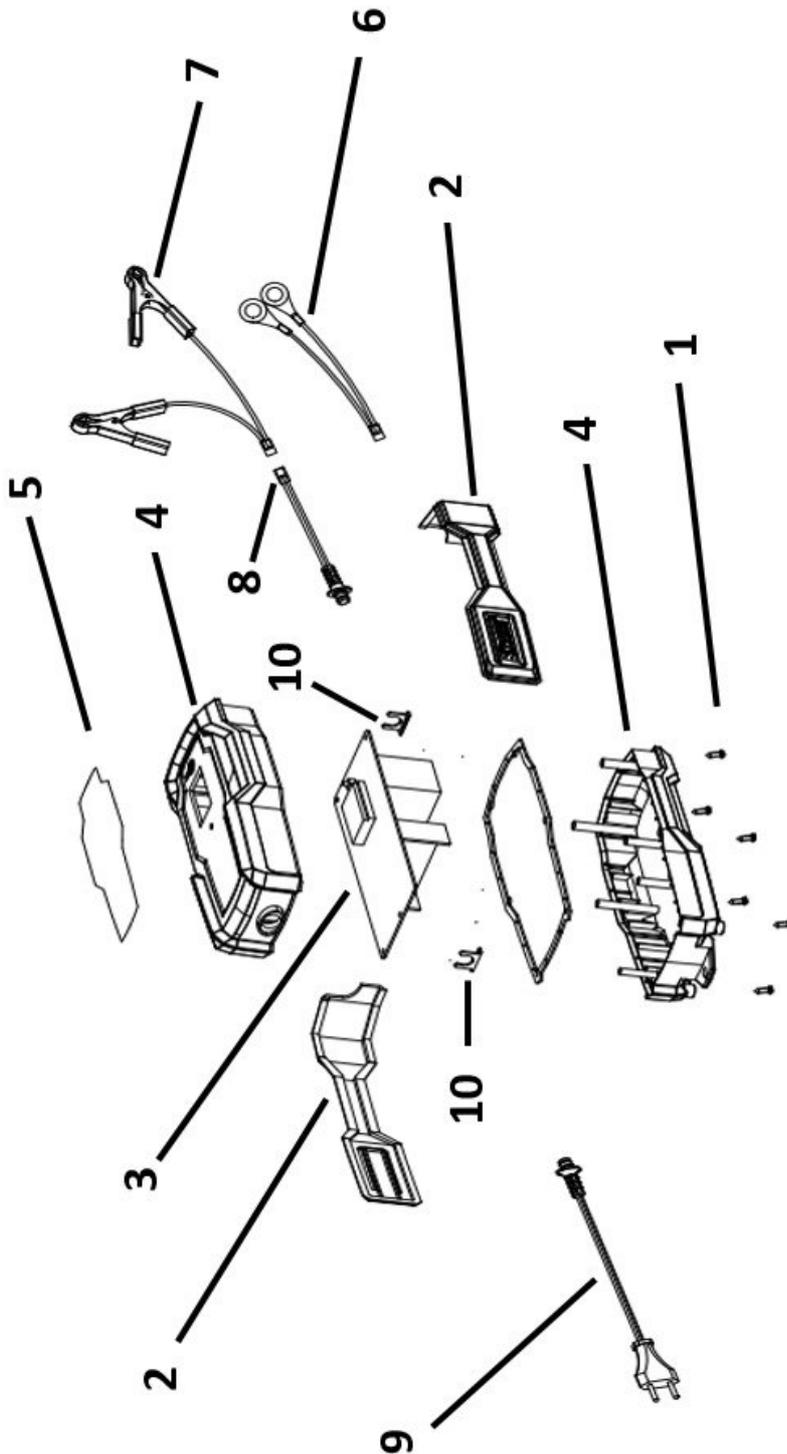


Abb. 6: Ersatzteilzeichnung EBC 70E

13.2.2 Ersatzteilzeichnung EBC 160E

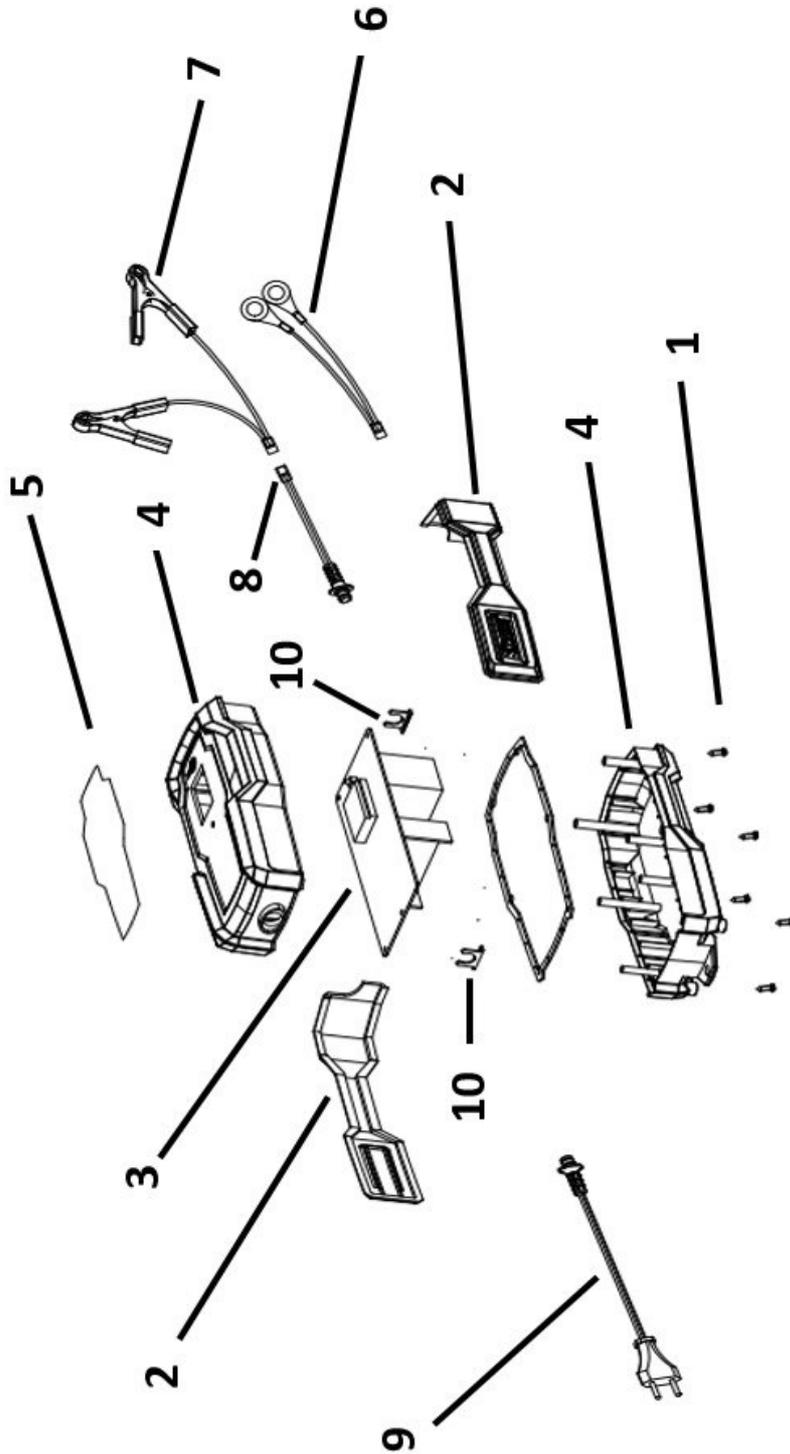


Abb. 7: Ersatzteilzeichnung EBC 160E

14 Elektroschaltpläne

14.1 Elektroschaltplan EBC 70E

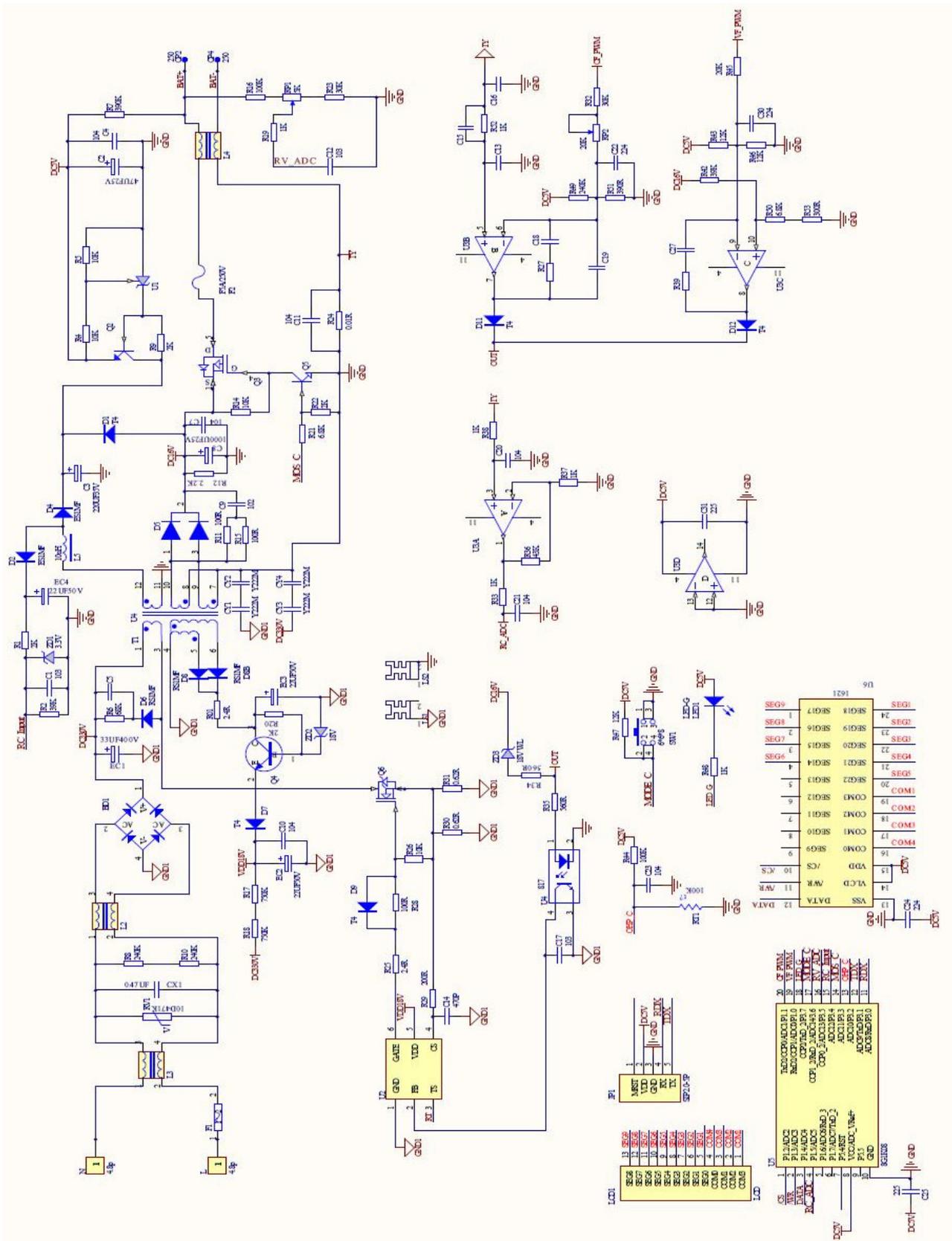


Abb. 8: Elektro-Schaltplan EBC 70E

14.2 Elektroschaltplan EBC 160E

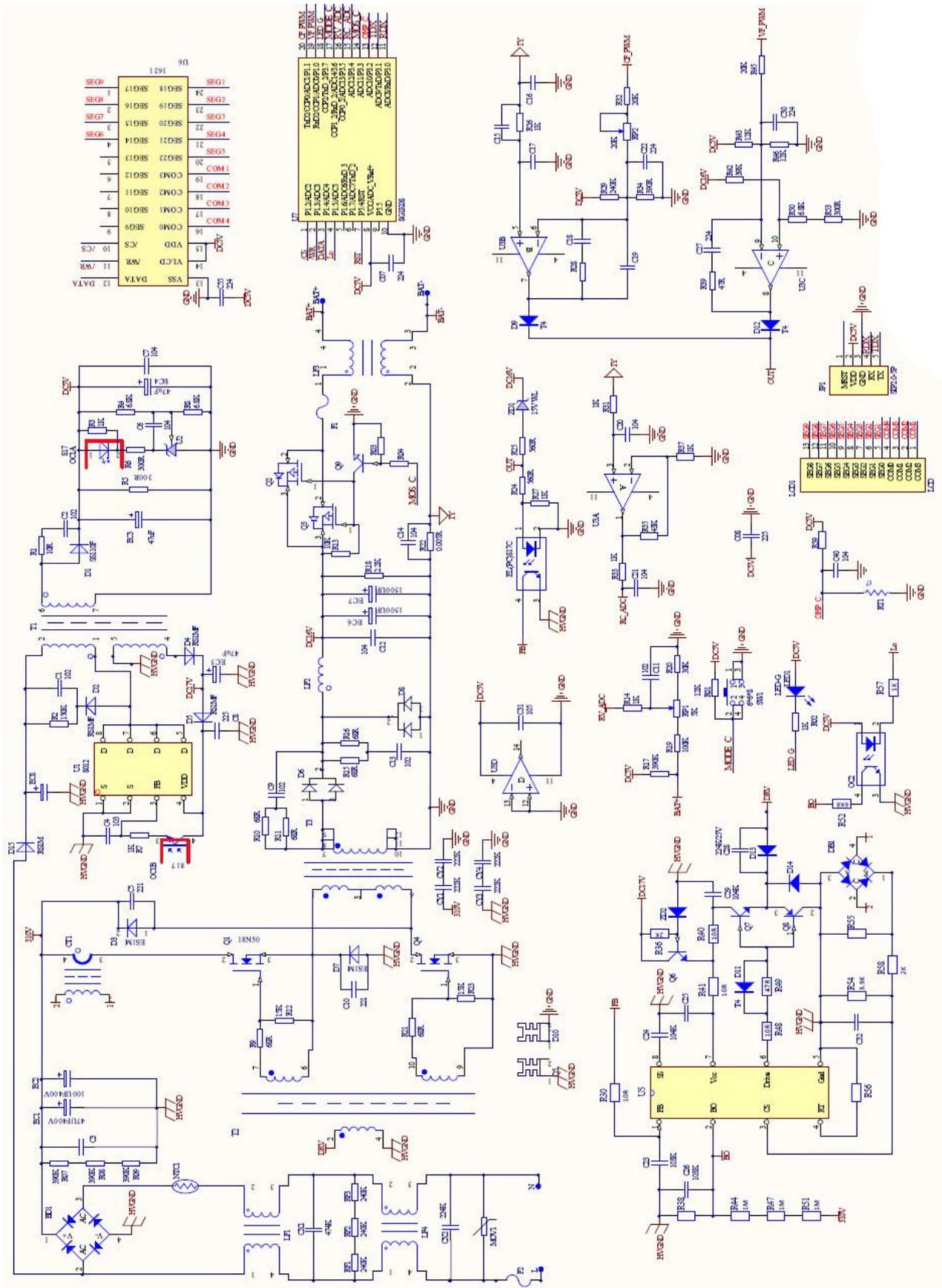


Abb. 9: Elektro-Schaltplan EBC 160E

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 70E **Artikelnummer:** 6851000
 EBC 160E 6851005

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 Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten im Hinblick auf die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern
AfPS GS 2019:01 PAK	Ausschuss für Produktsicherheit (AfPS) - GS-Spezifikation. Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen(PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens

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

Hallstadt, den 27.05.2022



Kilian Stürmer
Geschäftsführer



16 Notizen

