

Betriebsanleitung

— Batterie-Ladegerät

— ABC 350 S

— ABC 550 S



ABC 350 S



ABC 550 S

ABC-SERIE

Impressum

Produktidentifikation

Batterie-Ladegerät	Artikelnummer
ABC 350 S	6850450
ABC 550 S	6850455

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
Ausgabe: 19.01.2021
Version: 1.06
Sprache: deutsch

Autor: ES/MS/RL

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2021 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Deutschland.

Die Inhalte dieser Betriebsanleitung sind alleiniges Eigentum der Firma Stürmer. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

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
3 Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4 Technische Daten	5
4.1 Typenschild.....	5
5 Transport, Verpackung, Lagerung.....	5
6 Gerätebeschreibung	6
6.1 Darstellung Gerät.....	6
6.2 Bedienfeld.....	6
6.3 Lieferumfang.....	6
7 Allgemeine Benutzerhinweise.....	6
7.1 Nennkapazität der Batterie- Ah.....	6
7.2 Grundsätze für das Aufladen von Batterien.....	6
7.3 Batteriearten	7
8 Aufstellen und Anschließen	7
8.1 Montage.....	7
8.2 Aufstellen.....	7
8.3 Anschluss an die Batterie	8
8.4 Elektrischer Anschluss.....	8
9 Laden.....	8
9.1 Überprüfen des Batteriestatus.....	9
9.2 Laden von am Fahrzeug angeschlossenen Akkus...9	
9.3 Laden von nicht an einem Fahrzeug angeschlossenen Akkus.....	9
9.4 Lade-Parameter einstellen.....	9
9.5 Ladeende.....	10
9.6 Sicherheitsvorrichtungen	11
10 Pflege, Wartung und Instandsetzung/ Reparatur.....	11
10.1 Pflege durch Reinigung	11
10.2 Austausch der Sicherung.....	11
10.3 Überhitzungsschutz	11
10.4 Wartung und Instandsetzung/ Reparatur.....	11
11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten.....	12
11.1 Außer Betrieb nehmen.....	12
11.2 Entsorgung von Elektrischen Geräten	12
12 Ersatzteile	13
12.1 Ersatzteilbestellung.....	13
12.2 Ersatzteilzeichnung ABC 350 S.....	14
12.3 Ersatzteilzeichnung ABC 550 S.....	15
13 Elektroschaltpläne	16
14 EU-Konformitätserklärung	18
15 Notizen	19

1 Einführung

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

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

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

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Batterie-Ladegerätes. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets am Einsatzort des Batterie-Ladegerätes auf. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Batterie-Ladegerätes.

1.1 Urheberrecht

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

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: 0049 (0)951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.unicraft.de

Ersatzteil-Bestellung:

Fax: 0049 (0)951 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 ausgebildetem 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.



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:



LADEGERÄTE FÜR BLEIAKKUS
 - Vor Benutzung des Batterie-ladegerätes ist das Handbuch aufmerksam zu lesen.
 - Erst die Ladeklammern an die Batterie anschließen und dann den Stecker ans Netz.
 - **WARNUNG!** Das Wiederaufladen produziert explosive Gase. Aus diesem Grund sind Funken oder Flammer zu vermeiden.
 - Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.
 - Nicht Spritzwassergeschützt.

4

Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen am Batterie-Ladegerät |
 1 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung |
 2 Bedienungsanleitung lesen | 3 Erdung | 4 Hinweise

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Batterie-Ladegerät dient ausschließlich zum Laden von wiederaufladbaren WET-Batterien mit einer Ladespannung von 12 V und 24 V. Geeignet für Kafffahrzeuge, Motorräder und Boote. Es darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Das Batterie-Ladegerät darf nicht zum Laden von nicht wiederaufladbaren oder eingefrorenen Batterien verwendet werden.

Das Batterie-Ladegerät darf nur von Personen betrieben werden, die auf das Gerät eingewiesen sind.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung. Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

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.

4 Technische Daten

Modell	ABC 350 S	ABC 550 S
Stromversorgung	230 V / 50 Hz;	230 V / 50 Hz;
Leistung	1000 - 5000 W	1500 - 10000 W
Spannung	12 / 24 V	12 / 24 V
Ladestrom	45 / 30 A	75 / 50 A
Maße [mm]	330 x 245 x 730	330 x 280 x 800
Ladekapazität	30 - 350 Ah	30 - 550 Ah
Startleistung / Spitzenleistung	200 / 300 A	300 / 400 A
Gewicht	14,6 kg	18,7 kg

Einsatzbereich	ABC 350 S	ABC 550 S
Batterietypen	Wet	
Laden	Krad, Pkw, Lw, Boote	Krad, Pkw, Lw, Boote, kB, kT, Lkw<7,5t, Bau
Starten	Krad, PkW, Lw, Boote	Krad, Pkw, Lw, Boote, kB, kT, Lkw<7,5t

Lw: Landwirtschaftliche Fahrzeuge, Traktoren; kB: Kleinbusse; kT: Kleintransporter; Bau: Baufahrzeuge

4.1 Typenschild

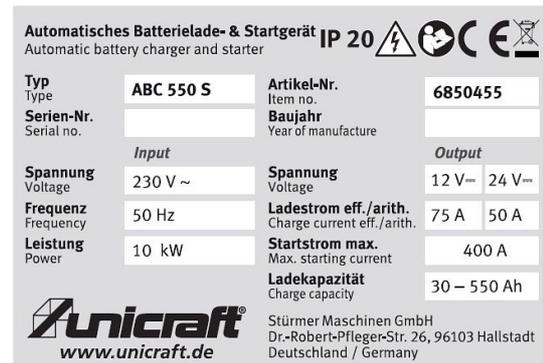


Abb. 2: Typenschild ABC 550 S

5 Transport, Verpackung, 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 Gerät

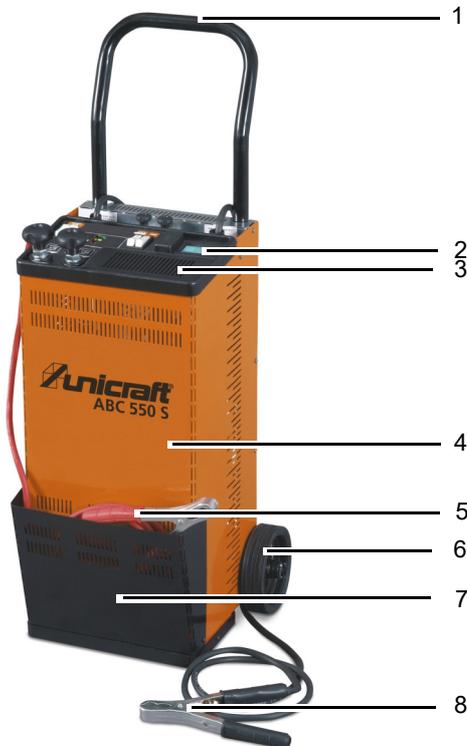


Abb. 3: Batterie-Ladegerät ABC 550 S

- 1 Transportgriff
- 2 Anzeige
- 3 Bedienfeld
- 4 Gehäuse
- 5 Ladekabel mit Anschlussklemme + (rot)
- 6 Transport-Räder
- 7 Kabel-Staufach
- 8 Ladekabel mit Anschlussklemme - (schwarz)

6.2 Bedienfeld

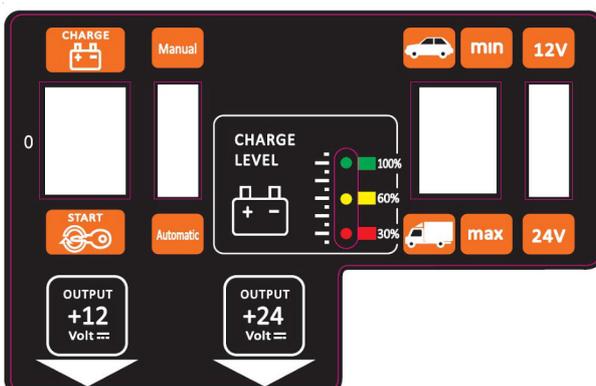


Abb. 4: Bedienfeld Batterie-Ladegeräte

- 1 Schalter CHARGE / START (LADEN / STARTEN)
- 2 Schalter Manual / Automatic (Betrieb Manuell / Automatisch)
- 3 Anzeige Ladestatus
- 4 Schalter Fahrzeugtyp PKW / LKW; MIN / MAX
- 5 Schalter 12V / 24V

Die Ladestatus-Anzeige zeigt folgende Informationen an:

- grün: Batterie geladen 100%
- gelb: Batterie lädt zwischen 30-100%
- rot: Batterie lädt zwischen 0 und 30%

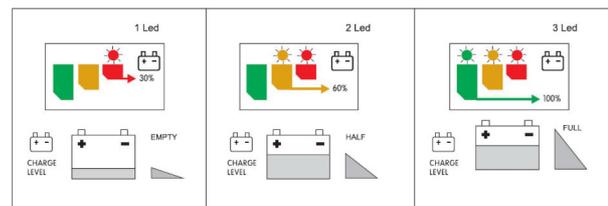


Abb. 5: Anzeige Ladestatus

6.3 Lieferumfang

- ① Batterie-Ladegerät
- ② Staufach für Kabel
- ③ Fahrwerk (Transport-Bügel, Radsatz)

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.

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

7.3 Batteriearten

7.3.1 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 Automobilssektor am verbreitetsten.

7.3.2 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 sie besonders geeignet für den Gebrauch in Motorrädern, Geländefahrzeugen, Maschinen und Booten.

7.3.3 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.

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.

8.1 Montage

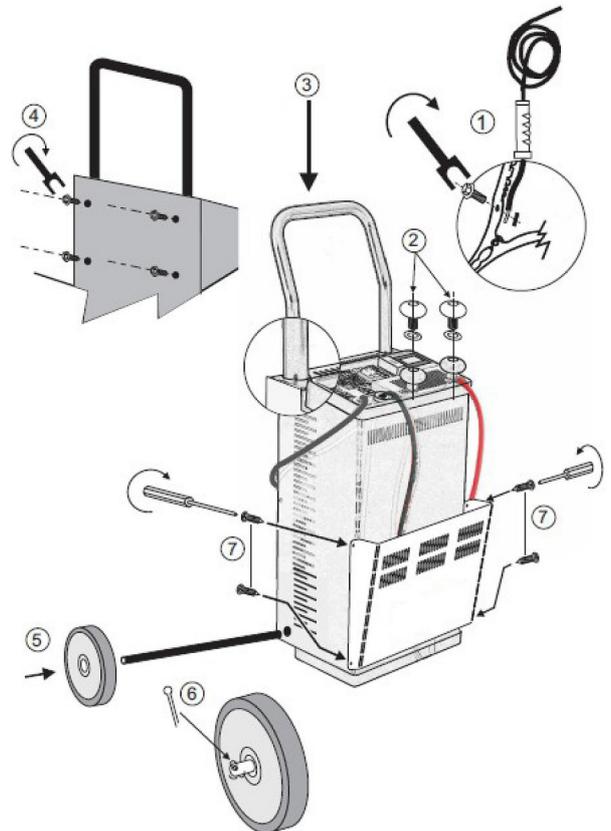
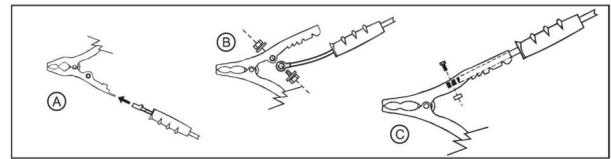


Abb. 6: Klemmen und Ladekabel montieren, Transportgriff, -Räder und Kabel-Staufach montieren

8.2 Aufstellen

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.


Schutzbrille

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

**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.

Das Batterie-Ladegerät niemals während des Ladevorgangs auf die Batterie stellen.

Das Batterie-Ladegerät niemals Feuchtigkeit, Regen oder Schnee aussetzen

8.3 Anschluss an die Batterie**ACHTUNG!**

Vor dem Anschluss an die Batterie 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.

Schritt 1: Schließen Sie das Ausgangskabel mit roter Klemme an den Pluspol (+) 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.

8.4 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.

**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: das Ladegerät niemals Regen oder Schnee aussetzen. Die beiden Ausgangsklemmen dürfen keinen Kontakt zueinander bekommen.

**VORSICHT!**

Das Ladegerät nicht im Inneren des Fahrzeugs oder der Motorhaube verwenden.

**ACHTUNG!**

Vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät vor dem Anschließen oder Entfernen der Ladekabel an die Batterie vom Netz getrennt ist.

**ACHTUNG!**

Die Flüssigkeit im Inneren des Akkus ist ätzend, bei unbeabsichtigtem Kontakt mit den Augen oder der Haut sofort mit Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen.

9.1 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.

9.2 Laden von am Fahrzeug angeschlossenen Akkus

Überprüfen Sie vor Beginn des Ladens, dass das Netzkabel von der Netzsteckdose getrennt ist.

Stellen Sie fest, welcher Pol geerdet (mit dem Fahrgestell verbunden) ist, normalerweise ist es der Minuspol.

9.2.1 Laden einer Batterie mit geerdetem Minuspol

Schritt 1: Schließen Sie das Ladekabel mit roter Klemme an den Pluspol (+) der Batterie an.

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

9.2.2 Laden einer Batterie mit geerdetem Pluspol

Schritt 1: Schließen Sie das Ladekabel mit schwarzer Klemme an den Minuspol (-) der Batterie an.

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

9.3 Laden von nicht an einem Fahrzeug angeschlossenen Akkus

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

Schritt 2: Schließen Sie das Ladekabel mit roter Klemme an den Pluspol (+) der Batterie an.

Schritt 3: Schließen Sie das Ladekabel mit schwarzer Klemme an den Minuspol (-) der Batterie an.



HINWEIS!

Vergewissern Sie sich, dass beide Anschlussklemmen der Ladekabel guten Kontakt zu den jeweiligen Batterie-Polen haben.

9.4 Lade-Parameter einstellen

Mit dem Ladegerät im Standby-Modus mit den Schaltern am Bedienfeld die Ladeparameter einstellen, die für den Batterietyp geeignet sind.

Einstellbare Ladeparameter:

- Schalter Batteriespannung: 12 V oder 24 V
- Schalter Fahrzeugtyp: Je nach Batterie-Kapazität: MIN/MAX; PKW/LKW
- Schalter Ladeprozess:
Automatic: Automatischer Ladevorgang.
Manual: Manueller Ladevorgang
- Schalter Charge/Start:
Charge: Laden der Batterie
Start: Zum Starten des Fahrzeugs

Schritt 1: Nachdem die Ladekabel an die Batterie angeschlossen worden sind, das Stromkabel vom Gerät an eine Netzsteckdose anschließen und dabei sicherstellen, dass die Spannung der Nennspannung vom Ladegerät (230V-50Hz) entspricht.

Schritt 2: Das Aufleuchten der LED's zeigt an, dass der Ladevorgang läuft.

Schritt 3: Beim Laden der Batterie bleiben die LEDs 30% und 60% in den Phasen "IW" eingeschaltet. Auf dem Display wird der Ladestrom angezeigt.

Schritt 4: Beim Aufleuchten der LED 100% FULL 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.

Schritt 5: Wenn der Ladevorgang abgeschlossen oder abgebrochen werden soll, die Hinweise im Abschnitt Ladeende beachten.

Automatische Ladefunktion

Das automatische Ladesystem des Ladegerätes prüft die Spannungsparameter der Batterie mit Hilfe eines Mikroprozessors.

Die Prüfung und Ausführung der Ladezyklen wird in zwei Phasen durchgeführt.

Der Ladestatus wird von LEDs angezeigt, s. Abb.7

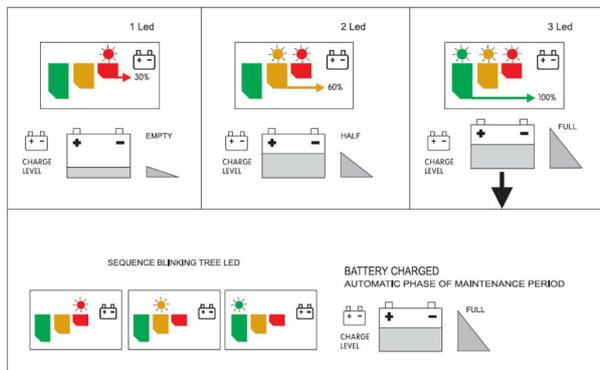


Abb. 7: Anzeige Ladestatus automatic

Status 1: rote LED leuchtet. Batterie entladen, Spannungsparameter V/el batt. < 2,2 V.

Status 2: rote und gelbe LED leuchtet. Batterie teilgeladen, Spannungsparameter V/el batt. = 2,25 V.

Status 3: rote, gelbe und grüne LED leuchtet. Batterie geladen, Spannungsparameter V/el batt. 2,45 V.

Status 4: Aufeinander folgendes Blinken der 3 LEDs, zuerst rot, dann gelb, dann grün. Ende der Ladephase, Beginn der Erhaltungsladung.

Manuelle Ladefunktion

Wenn der Schalter auf manuelle Ladung gestellt wurde, ist der automatische Ladevorgang abgeschaltet!



VORSICHT!

Die Batterie nicht überladen!
Die Batterie wird durch Überladen beschädigt.

Der Ladeprozess muss ständig überwacht werden, um ein Überladen der Batterie zu vermeiden. Überladen beschädigt die Batterie.

Der Ladestatus wird von LEDs angezeigt, s. Abb.8

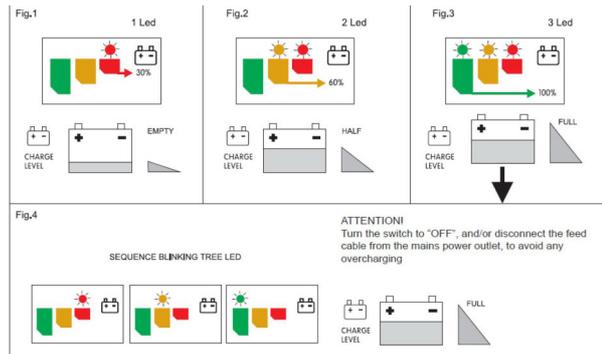


Abb. 8: Anzeige Ladestatus manuell

Status 1: rote LED leuchtet. Batterie entladen, Spannungsparameter V/el batt. < 2,2 V.

Status 2: rote und gelbe LED leuchtet. Batterie teilgeladen, Spannungsparameter V/el batt. = 2,25 V.

Status 3: rote, gelbe und grüne LED leuchtet. batterie geladen, Spannungsparameter V/el batt. 2,45 V.

Status 4: Aufeinander folgendes Blinken der 3 LEDs, zuerst rot, dann gelb, dann grün. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

START-Funktion

Bei eingestellter START-Funktion erfolgt eine Unterstützung beim Starten des Fahrzeugs, falls die Batterie nicht genügend Leistung hat, um den Motor zu starten.

Es empfiehlt sich, vor dem Einstellen der START-Funktion eine schnelle Batterieladung durchzuführen.



ACHTUNG!

Bei verbrauchter Batterie und schlechter Startbereitschaft des Fahrzeugs sollten keine längeren Startversuche durchgeführt werden, um eine Überlastung und Beeinträchtigung des Ladegerätes zu vermeiden.

9.5 Ladeende

Schritt 1: Nach Beendigung des Ladens trennen Sie das Netzkabel des Ladegerätes von der Netzsteckdose.

Schritt 2: Entfernen Sie das Ladekabel mit schwarzer Klemme vom Fahrgestell oder vom Minuspol (-) der Batterie.

Schritt 3: Entfernen Sie das Ladekabel mit roter Klemme vom Pluspol (+) der Batterie.

Schritt 4: Die Batteriezellen gegebenenfalls mit den entsprechenden Verschlüssen wieder verschließen.

Schritt 5: Das Ladegerät in trockener Umgebung aufbewahren.

9.6 Sicherheitsvorrichtungen

Die Ladegeräte sind mit Schutzvorrichtungen ausgestattet, um die höchstmögliche Sicherheit während des Gebrauchs und Betriebs des Geräts zu gewährleisten.

- Schutz gegen Überlastung
- Schutz vor Kurzschluss der Ladekabel
- Überhitzungsschutz mit Auto-RESET
- Schutz vor Kurzschluss bei Umpolung

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.



HINWEIS!

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



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 einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

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

10.2 Austausch der Sicherung



ACHTUNG!

Nur Original-Teile verwenden!

Bei Abweichungen der Sicherungswerte vom Original können Schäden für das Gerät und für Personen entstehen. Die Garantie erlischt.

Niemals die Sicherung überbrücken!

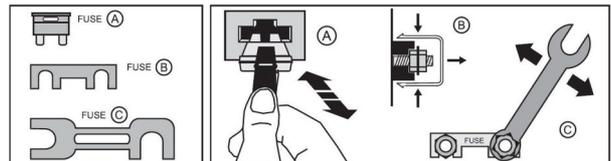


Abb. 9: Austausch der Sicherung

Je nach Gerätemodell unterscheiden sich die verbauten Sicherungen (Abb. 9). Welche Art von Sicherung für Ihr Gerät benötigt wird, ist der Ersatzteilzeichnung zu entnehmen.

Schritt 1: Das Gerät muss ausgeschaltet und vom Stromnetz genommen sein.

Schritt 2: Der Zugang zur Sicherung und der Austausch ist nur mit Werkzeug möglich, siehe Abb. 9.

10.3 Überhitzungsschutz

Das Batterieladegerät ist mit einem automatischen Überhitzungsschutz ausgestattet.

Wenn der Überhitzungsschutz anspricht, muss die Ursache für die Überhitzung beseitigt werden. Danach einige Minuten abwarten, bis der automatische Reset-Vorgang abgeschlossen ist.

10.4 Wartung und Instandsetzung/Reparatur



HINWEIS!

Durch missbräuchliche Verwendung des Ladegeräts 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, da dazu Spezialwerkzeug benötigt wird.



ACHTUNG!

Die folgenden Wartungsarbeiten können vom Bediener des Gerätes durchgeführt werden.

- Das Netzkabel und die Ladekabel prüfen. Sie müssen isoliert und in einwandfreiem Zustand sein. Besonders auf Biegestellen achten.
- Die Ladekabel kontrollieren. Keine Ladekabel mit offenkundigen Fehlern an der Isolierung benutzen.
- Unbrauchbar gewordene Isolierungen der Ladekabel sind zu ersetzen.
- Die Klemmen des Batterie-Ladegerätes müssen sauber und frei von Korrosion gehalten werden.
- Das Batterie-Ladegerät vor Eindringen von Schmutz und Staub schützen.
- 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 abgeschlossenen Reparatur- und Wartungsarbeiten sofort wieder montiert werden.



ACHTUNG!

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

- Staubablagerungen entfernen.
- Prüfen, ob die Stromanschlüsse fest sitzen und die Kabel Schäden an der Isolierung aufweisen.

11 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Geräte 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.

Schritt 1: Alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entfernen.

Schritt 2: Die Geräte gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.

Schritt 3: Die Gerätekomponenten und Betriebsstoffe den dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu führen.

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.

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 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.

12.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler oder direkt beim Hersteller bezogen werden. Die Kontaktdaten stehen im Kapitel 1.2 Kundenservice.

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 müssen die Räder für das Batterie-Ladegerät ABC 550 S bestellt werden. Die Räder haben in der Ersatzteilzeichnung 1 die Positionsnummer 22.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Räder) und markierter Positionsnummer (22) an den Vertragshändler bzw. an die Ersatzteil-Abteilung schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

- Gerätetyp: **Batterie-Ladegerät ABC 550 S**
- Artikelnummer: **6850455**
- Zeichnungsnummer: **1**
- Positionsnummer: **22**

12.2 Ersatzteilzeichnung ABC 350 S

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.



Abb. 10: Ersatzteilzeichnung ABC 350 S

12.3 Ersatzteilzeichnung ABC 550 S / Spare parts drawing ABC 550 S



Abb. 11: Ersatzteilzeichnung ABC 550 S

13 Elektroschaltpläne

Elektroschaltplan ABC 350S

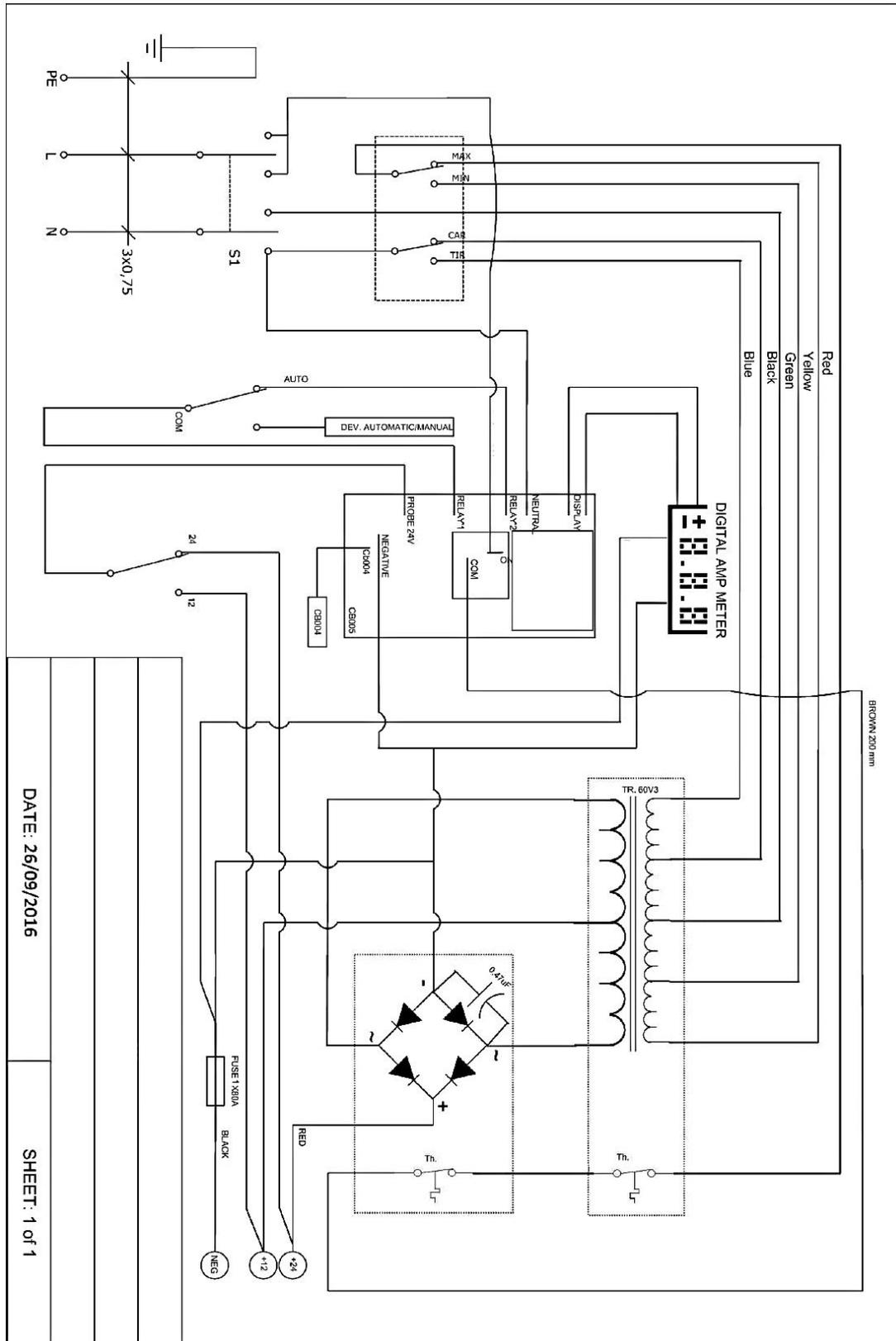


Abb. 12: Elektroschaltplan ABC 350 S

Elektroschaltplan ABC 550S

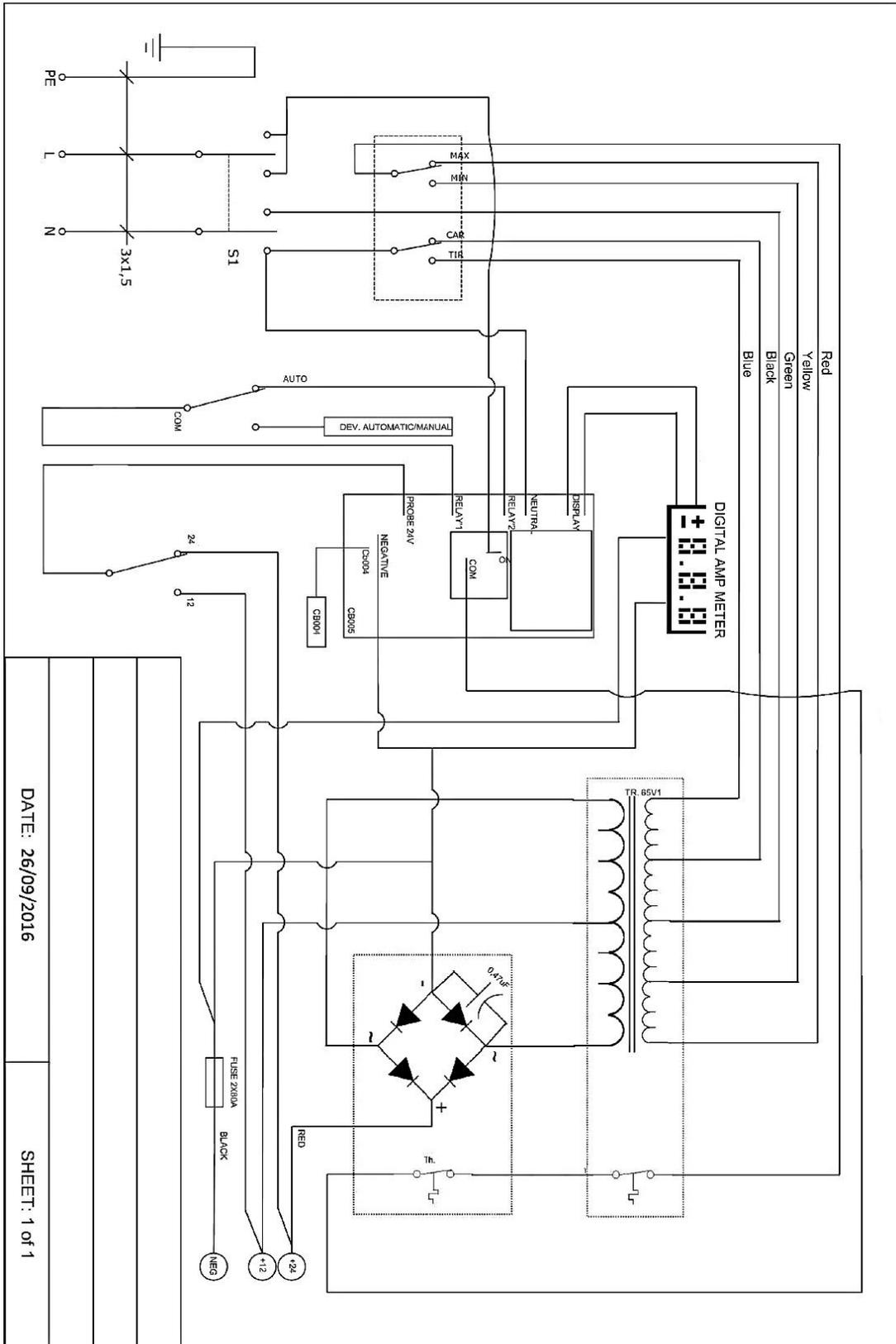


Abb. 13: Elektroschaltplan ABC 550 S

14 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 der Maschine *: ABC 350 S
 ABC 550 S

Artikelnummer *: 6850450
 6850455

Seriennummer *: _____

Baujahr *: 20 _____

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

allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend genannten Richtlinien – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht.

Einschlägige EU-Richtlinien: 2014/30/EU EMV-Richtlinie
 2012/19/EU WEEE-Richtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60335-2-29	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-29: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte
DIN EN 55014-1	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung
DIN EN 55014-2	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm
DIN EN 61000-3-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme
DIN EN 61000-3-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen

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

Hallstadt, den 26.10.2016



Kilian Stürmer
 Geschäftsführer



15 Notizen

