



Beschreibung und Bedienungsanleitung

2091346 Rev.2

BikeCharger 750 12V/30A



Lesen Sie vor Gebrauch sorgfältig die Bedienungsanleitung!

Impressum

BikeCharger 750

EVD .: 811-0215-0

Dok-Nr.: 2091346.02

Kennung. 0172

Die Komplettdokumentation ist **Teil des Lieferumfangs** und verbleibt beim Gerät.

Informationen in diesem Dokument unterliegen dem Vorbehalt der unangekündigten Änderung und stellen keine von Eltek garantierten Eigenschaften dar.

Dieses Dokument oder seine Teile dürfen nicht ohne explizite schriftliche Genehmigung von Eltek in irgendeiner Form reproduziert, kopiert oder übertragen werden.

Inhalt

	Seite
1 VERWENDUNG	1
1.1 Befugte Person	1
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	1
2 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	2
2.1 Verwendete Sicherheitssymbole	2
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
3 AUFBAU DES GERÄTES	8
3.1 Allgemeine Funktionsweise	8
3.2 Anschlüsse	8
3.2.1 9polige SUB-D-Buchse	9
3.3 Anzeige- und Bedienelemente	10
3.3.1 Taste 1 (ein/aus)	10
3.3.2 Taste 2 (start/stop)	10
3.3.3 Taste 3 (enter)	10
3.3.4 Taste 4 (auf)	10
3.3.5 Taste 5 (ab)	10
3.3.6 USB-Schnittstelle	11
3.3.7 LED, grün, gelb, rot	11
3.3.8 LC-Display	11
4 LADEVORGANG	12
4.1 Aufstellen des BikeChargers	12
4.2 Vorbereitung der Batterie	12
4.3 Im Fahrzeug eingebaute Batterie laden	12
4.4 Batterie außerhalb des Fahrzeugs laden	13
5 BETRIEBSARTEN/ LADEBETRIEB (FEST EINGESTELLT)	14
5.1 Einstellung der Betriebsarten	14
5.2 Batterieladebetrieb BL	14
5.3 Ladung von AGM-Batterien	15
5.4 Ladung von Gel-Batterien	15
5.5 Ladung von Motorrad-Batterien	15

	Seite
5.6 Übersicht gültige Spannungsbereiche	16
5.6.1 Ausgangsspannung im Batterieladebetrieb	16
5.6.2 Ausgangsstrom im Batterieladebetrieb	16
5.7 FSV-Betrieb	17
5.8 FSV-Automatik-Betrieb	17
6 INTERNE ÜBERWACHUNGEN	18
6.1 Netzüberwachung	18
6.2 Zwischenkreis-Spannungsüberwachung	18
6.3 Ausgangsüberspannung	18
6.4 Ausgangsunterspannung	18
6.5 Ausgangsüberstrom	19
6.6 Temperaturüberwachung	19
6.7 Relaisüberwachung	19
7 EXTERNE ÜBERWACHUNGEN	20
7.1 Kurzschluss	20
7.2 Batterie verpolt	20
7.3 Batterie defekt	20
7.4 Zangenkontakt	20
7.5 Rückspannung	21
7.6 Verpolte Rückspannung	21
8 SERVICEMENÜ	22
8.1 Betriebsarten einstellen	26
8.1.1 Batt.Lad. Pb	26
8.1.2 FSV-12V	26
8.1.3 FSV-Automatik	26
8.2 Spannungen einstellen	26
8.2.1 Ladeerhaltesp. 12V einst.	26
8.2.2 Ladespannung 12V einst.	26
8.2.3 FSV-Spannung 12V einstellen	27
8.3 Spannungsgrenzen einstellen	27
8.3.1 Ua max. 12V einstellen	27
8.3.2 Ua min. 12V einstellen	27

	Seite
8.4 Ausgangsstrombegrenzungen	27
8.4.1 Strombegrenzung BL-12V einstellen	27
8.4.2 Strombegrenzung FSV-12V einstellen	28
8.5 Prozesszeiten einstellen	28
8.5.1 Rückschaltverzögerung einstellen	28
8.5.2 maximale Batterieladezeit einstellen	28
8.5.3 Stromgrenze 2 einstellen	28
8.6 Automatikstart freigeben/sperrn	29
8.6.1 Automatikstart freigeben und sperren	29
8.7 Fehlerspeicher	29
8.7.1 Fehler 0-9	29
9 WERKSEINSTELLUNG	30
10 SPRACHE WÄHLEN	31
11 TECHNISCHE DATEN	31
12 ANHANG A STATUS- UND FEHLERBESCHREIBUNG	33

1 Verwendung

1.1 Befugte Person

Eine Person gilt als befugte Person, wenn Sie weisungsgemäß mit bestimmten Arbeiten an oder mit dem BikeCharger beauftragt ist.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der BikeCharger 750 (im folgenden BC750 genannt) ist vorgesehen zum Laden von Motorrad-/ Kfz-Batterien wie folgt:

- Bleibatterien mit 12V Nennspannung
- Fremdspannungsversorgung von Motorrädern/ Kraftfahrzeugen

1.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- Laden von Batterien mit anderer Nennspannung
- Laden von gefrorenen Batterien
- Anschluss von nicht wiederaufladbaren Batterien
- Anschluss von Trockenbatterien
- Jeder andere Gebrauch außer dem oben Beschriebenen.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden grundlegenden Sicherheitsinformationen sind als Ergänzung zu den geltenden nationalen Arbeitsschutzvorschriften zu verstehen. Das heißt, neben diesen grundlegenden Sicherheitsinformationen müssen Sie in jedem Fall auch die geltenden nationalen Arbeitsschutzvorschriften einhalten.

Das Gerät ist nicht vorgesehen für die Nutzung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen, es sei denn, sie werden beaufsichtigt. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

2.1 Verwendete Sicherheitssymbole

Gefahr!



Dieses Symbol weist darauf hin, dass grundlegende Gefahren für die Gesundheit von Personen bestehen.

Auf möglicherweise tödliche Gefahren wird durch das Wort „**LEBENSGEFAHR**“ gesondert hingewiesen.

Gefahr!



Dieses Symbol weist darauf hin, dass elektrische Gefahren für die Gesundheit von Personen aufgrund elektrischer Spannungen bestehen.

Auf möglicherweise tödliche Gefahren wird durch das Wort „**LEBENSGEFAHR**“ gesondert hingewiesen.

Gefahr!



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für die Anlage, das Material oder die Umwelt bestehen.

Auf möglicherweise tödliche Gefahren wird durch das Wort „**LEBENSGEFAHR**“ gesondert hingewiesen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zum Laden einer Batterie außerhalb des Fahrzeuges sind Plus- und Minuskabel entsprechend der Polarität anzuschließen (s. Kapitel 4).

Bei einer Batterie, die im Fahrzeug eingebaut ist, verbinden Sie zuerst das rote Ladekabel des Ladegerätes mit dem Pluspol (+) der Batterie (nicht mit dem Fahrgestell verbunden) entsprechend der Polaritätsangaben, und verbinden dann das schwarze Ladekabel mit dem Minuspol (-) der Batterie. Nicht an den Vergaser oder Kraftstoffleitungen anschließen.

Nach dem Laden zuerst das Minuskabel entfernen (das fahrgestellseitige Kabel) (s. Kapitel 4).

Gefahr!

Schwere oder tödliche Verletzungen



Erläuterung:

Ein Abklemmen der Batterie während des Ladevorganges kann zur kurzzeitigen Funkenbildung führen

Maßnahmen zur Vermeidung:

Vor dem Abklemmen der Batterie den Ladevorgang mit der Taste 2 (start/stop) beenden

Gefahr!

Schwere oder tödliche Verletzungen



Erläuterung:

Ladeversuch an nicht wiederaufladbaren Batterien führt zur Explosionsgefahr

Maßnahmen zur Vermeidung:

Nur aufladbare Batterien anschließen

Gefahr!

Schwere oder tödliche Verletzungen



Erläuterung:

Explosionsgefahr beim Überladen der Batterie

Maßnahmen zur Vermeidung:

Batterie nicht überladen – siehe Gebrauchsanweisung

Gefahr!

Schwere oder tödliche Verletzungen

Erläuterung:

Beim Ladevorgang bildet sich in der Regel Knallgas. Es besteht Explosionsgefahr!



Maßnahmen zur Vermeidung:

Lesen Sie vor dem Betreiben des Gerätes die Bedienungsanleitung und befolgen Sie genau die Anweisungen. Gerät nur in gut belüfteter Umgebung betreiben. In der Nähe der Batterie nicht rauchen. Offenes Feuer und Funkenflug vermeiden.

Gefahr!

Schwere oder tödliche Verletzungen, Beschädigung des Gerätes

Erläuterung:

Beim Betrieb in bewegten Fahrzeugen ist das Equipment nicht ausreichend gesichert. Es kann zum Abreißen von Kabeln (Funkenbildung), Kippen der Batterie (Beschädigung) kommen



Maßnahmen zur Vermeidung:

Gerät nicht in bewegten Fahrzeugen betreiben

Gefahr!

Auftreten von Folgeschäden bei Problemen während des Ladevorgangs

Erläuterung:

Auftretende Probleme beim Ladevorgang können zu Säureaustritt und bei unzureichenden bzw. nichtbeachteten persönlichen Vorsichtsmaßnahmen zu unnötigen Folgeschäden führen.



Maßnahmen zur Vermeidung:

Jemand sollte sich in Reichweite Ihrer Stimme befinden, um Hilfe leisten bzw. Hilfe organisieren zu können. Bereithalten von ausreichend Wasser und Seife in der Nähe, um bei evtl. Säurekontakt mit Haut oder Kleidung sofort reagieren zu können. Tragen von Schutzkleidung incl. Schutzbrille, Berühren der Augen mit den Händen vermeiden. Falls doch Batteriesäure mit Kleidung oder Haut in Kontakt kommt, sofort ausspülen, bei Augenkontakt mind. 10min intensiv mit kaltem Wasser ausspülen und anschließend Augenarzt aufsuchen

Gefahr!

Schwere oder tödliche Verletzungen



Erläuterung:

metallische Gegenstände zwischen den Batteriepolen können zu Kurzschlussgefahr/ Explosionsgefahr sowie schweren Verbrennungen führen

Maßnahmen zur Vermeidung:

Unisolierte Kontakte möglichst abdecken.
Vorsicht im Umgang mit metallischem Werkzeug.
Ablegen von Ringen, Halsbändern, Ketten, Uhren

Gefahr!

Gefährdung von Personen durch Stromschlag



Erläuterung:

im Fehlerfall Personengefährdung durch Stromschlag bei Verwendung nicht geerdeter Steckdosen und Netzleitungen

Maßnahmen zur Vermeidung:

Auf ordnungsgemäß geerdete Netzzuleitung achten!

Gefahr!

Gefährdung von Personen durch Stromschlag



Erläuterung:

Beim Berühren von unisolierten Teilen der Kontakte und von unisolierten Batterieklemmen besteht die Gefahr eines Elektroschocks.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Das Berühren von unisolierten Teilen der Kontakte und von unisolierten Batterieklemmen ist zu vermeiden.

Gefahr!

Gefährdung von Personen durch Stromschlag



Erläuterung:

Der Einsatz von ungeeigneten Verlängerungsleitungen kann zu Beschädigungen und Stromschlag führen.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Verlängerungskabel nur im äußersten Notfall einsetzen. Nur geeignete Kabel einsetzen. Dabei achten auf:

- a) Gleiche Anzahl, Größe und Form der Stifte im Stecker
 - b) Die Stecker am Ladegerät
 - c) Das Verlängerungskabel richtig verdrahtet und in gutem elektrischen Zustand ist
 - d) Das Kabel den richtigen Querschnitt hat
-

Gefahr!

Gefährdung von Personen durch Stromschlag



Erläuterung:

Beim Einsatz von defekten Kabel und Zuleitungen besteht die Gefahr eines Stromschlages, insbesondere bei Netzleitungen.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Defekte Zuleitungen und Kabel müssen sofort ausgetauscht werden.

Gefahr!

Gefährdung von Personen durch Stromschlag



Erläuterung:

Beim Einsatz von Geräten, die mechanisch stark beansprucht wurden (Schläge, Gerät heruntergefallen, äußerlich sichtbare Beschädigung) besteht die Gefahr eines Stromschlages.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Nach massiven mechanischen Einwirkungen auf das Gerät ist dieses zur Überprüfung/ Reparatur an einen qualifizierten Servicebetrieb zu übersenden. Von einer Eigenreparatur ist abzusehen.

Gefahr!

Gefährdung von Personen durch Stromschlag



Erläuterung:

Bei Arbeiten am Gerät (Reinigung, Wartung, Reparatur) besteht die Gefahr eines Stromschlages, wenn die Netzleitung angeschlossen ist.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Zuleitungen bei Arbeiten am Gerät vorher trennen.



Achtung!

Beschädigung/ Ausfall des Gerätes möglich!

Erläuterung:

Durch bauliche Veränderungen ist eine Beschädigung des Gerätes möglich.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Am MultiCharger dürfen keine baulichen Veränderungen durchgeführt werden! Bei der Befestigung auf Zubehörteilen sind die dabei mitgelieferten Instruktionen zu beachten.



Achtung!

Beschädigung/ Ausfall des Gerätes möglich!

Erläuterung:

Aufbewahrung im Freien und Betrieb des Gerätes bei Regen oder Schnee kann zur Beschädigung des Gerätes führen.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Setzen Sie den MultiCharger nicht Regen oder Schnee aus.



Achtung!

Beschädigung/ Ausfall des Gerätes möglich!

Erläuterung:

Durch Ziehen am Kabel kann es zu Beschädigungen der entsprechenden Leitung kommen.

Maßnahmen zur Vermeidung:

Jeweilige Kabel/ Leitungen immer am Stecker greifen (beim Netzkabel vorher Zugentlastung am Gerät lösen).

ENDE DER SICHERHEITSHINWEISE

3 Aufbau des Gerätes

3.1 Allgemeine Funktionsweise

Der BC750 wird zum Laden von Motorrad-/ Kfz-Batterien eingesetzt und kann zudem zur Fremdspannungsversorgung von Kraftfahrzeugen benutzt werden. Das Gerät ist für den Einsatz in 12V-Systemen mit Bleibatterien konzipiert. Die Ausgangsleistung beträgt 450W, was ausreichend für die Ladung aller gängigen Motorrad-/ Kfz-Batterien ist.

Der BC750 wird aus dem Netz gespeist und formt die anliegende Wechselspannung in Gleichspannung um. Die Ausführung des Leistungsteils mit einem Trennübertrager gewährleistet die galvanische Trennung der Ausgangsspannung vom Netz. Zum Schutz sind im BC750 Eingangs- und Ausgangssicherungen eingebaut, zudem greift bei Überlastung eine Strombegrenzung ein und verhindert damit eine Beschädigung des Multi-Chargers.

Der BC750 ist als Tischgehäuse ausgeführt, die Entwärmung erfolgt durch freie Konvektion vom Boden zum Deckel. Aus diesem Grund ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht abgedeckt wird. Sämtliche Anzeige- und Bedienelemente befinden sich an der Vorderseite des Gerätes.

3.2 Anschlüsse

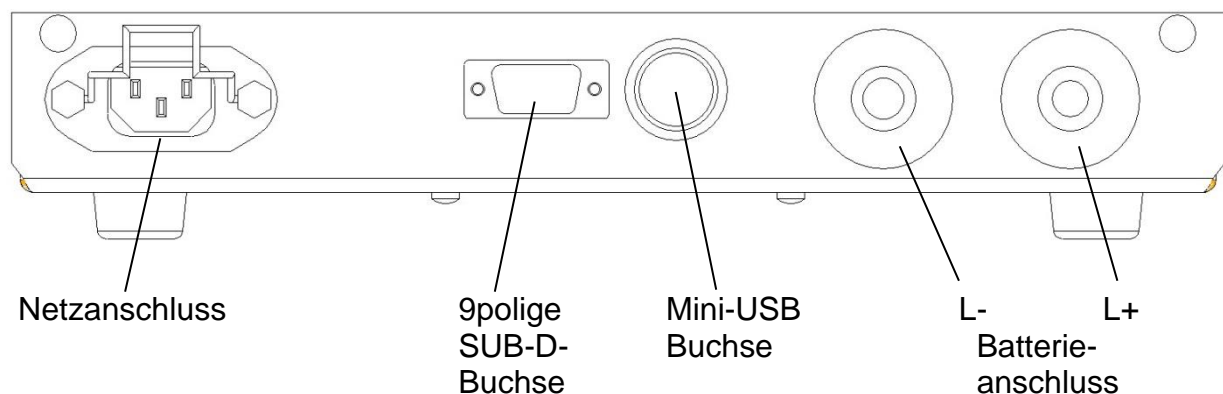
Alle Anschlüsse des BC750 befinden sich auf der Vorderseite.

Die Netzspannung wird über einen Kaltgerätestecker am Gerät angeschlossen.

Zum Anschluss einer Signalleuchte wird eine **9polige SUB-D-Buchse** benutzt. Die Signalleuchte (grün/gelb/rot) signalisiert die verschiedenen Zustände des BC750.




Eine **Mini-USB-Buchse** dient zur Konfiguration via PC mit der Software WinCharge. Ebenso kann ein Software-Update über diese Schnittstelle realisiert werden.

Der Anschluss für die Batterie erfolgt über Bajonettsteckverbinder. An den Bajonettsteckverbindern wird ein entsprechendes Ladekabel mit Batterieanschlüssen angeschlossen.

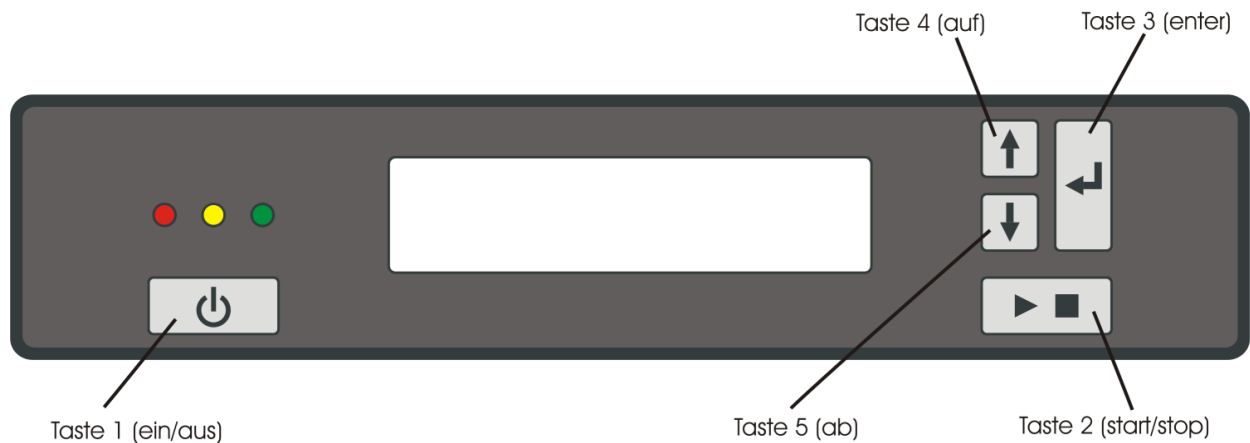


3.2.1 9polige SUB-D-Buchse

Zum Anschluss einer Signalleuchte wird die 9polige SUB-D-Buchse auf der Vorderseite des Gerätes benutzt. Die Signalleuchte (grün/gelb/rot) signalisiert folgende Zustände des BikeChargers:

Zustand	Signalleuchte – LED-Farben		
	 rot	 gelb	 grün
BikeCharger aus, Standby, Remote-OFF, Netz-AUS	aus	aus	aus
BikeCharger ein und Erhaltungsladung, Batterie vollgeladen oder zweite Stromgrenze erreicht	aus	aus	an
BikeCharger ein und auf Ladung oder FSV-Betrieb	aus	an	aus
BikeCharger nicht kontaktiert	aus	blinkt	aus
Gerätefehler, verpolt oder Tiefentladung	an	aus	aus

3.3 Anzeige- und Bedienelemente



3.3.1 Taste 1 (ein/aus)

Die Taste 1 dient zum Ein- bzw. Ausschalten des BC750. Liegt die angeschlossene Netzspannung über 90V kann der BikeCharger durch Betätigen der Taste 1 in Betriebsbereitschaft geschaltet werden.

Die Taste 1 wird auch zum Entriegeln nach einer Fehlerabschaltung benötigt.

3.3.2 Taste 2 (start/stop)

Die Taste 2 dient zum Starten bzw. Beenden des Ladevorgangs oder des FSV-Betriebes.

3.3.3 Taste 3 (enter)

Die Taste 3 dient als Bestätigungstaste und Navigationstaste.

3.3.4 Taste 4 (auf)

Die Taste 4 dient als Navigationstaste.

3.3.5 Taste 5 (ab)

Die Taste 5 dient als Navigationstaste.

3.3.6 USB-Schnittstelle

Auf der Vorderseite des Gerätes ist eine Mini-USB-Buchse angebracht, an der ein Laptop, PC angeschlossen werden kann.

Über diese Schnittstelle kann der BC750 konfiguriert werden und es kann ein Software-Update durchgeführt werden. Zur Konfiguration oder zu Änderungen der Gerätesoftware (Firmware-Update) wird die Software WinCharge benötigt. Detaillierte Informationen hierzu entnehmen Sie der Beschreibung der PC-Software WinCharge.

3.3.7 LED, grün, gelb, rot

Die LED's (grün/gelb/rot) am Display signalisieren folgende Zustände des BikeChargers:

Zustand	LED-Farben		
	 rot	 gelb	 grün
BikeCharger aus, Standby	aus	aus	aus
BikeCharger ein und Erhaltungsladung, Batterie vollgeladen oder zweite Stromgrenze erreicht	aus	aus	an
BikeCharger ein und auf Ladung oder FSV-Betrieb	aus	an	aus
BikeCharger nicht kontaktiert	aus	blinkt	aus
Gerätefehler, verpolt oder Tiefentladung	an	aus	aus

3.3.8 LC-Display

Das LC-Display des BC750 ist zweizeilig und kann 16 Zeichen je Zeile darstellen.

In der oberen Zeile werden die aktuelle Ausgangsspannung und der aktuelle Ausgangsstrom angezeigt. Die untere Zeile dient als Statuszeile. Hier werden Betriebszustände oder eventuelle Fehler im Klartext angezeigt (siehe Anhang A).

Das LC-Display ist beleuchtet und kann somit sowohl bei Dunkelheit als auch bei direktem Lichteinfall gut abgelesen werden.

4 Ladevorgang

Lesen und befolgen Sie genau die Sicherheitshinweise s. Kapitel 2 sowie die Vorschriften der jeweiligen Batteriehersteller hinsichtlich Sicherheit und Ladestromstärke.

4.1 Aufstellen des BikeChargers

- a) Gerät möglichst weit weg von der Batterie aufstellen, komplette Leitungslänge des angeschlossenen Ladekabels nutzen, sicheren Stand prüfen
- b) BikeCharger nicht direkt über die Batterie stellen
- c) Vermeiden Sie, dass Säure auf das Gerät tropft.
- d) keine Batterie auf das Ladegerät stellen

4.2 Vorbereitung der Batterie

- a) Wenn möglich Batterie zum Laden aus dem Fahrzeug entfernen. Vorher alle Verbraucher ausschalten, um Lichtbogen zu vermeiden. Zuerst den geerdeten Pol abklemmen.
Weiter mit 4.4; wenn Ausbau nicht möglich, dann weiter mit 4.3
- b) Batteriepole säubern, Augen vor evtl. aufgewirbelten Rostpartikeln schützen
- c) Bei nicht wartungsfreien Blei-Säure-Batterien (NASS) den Säurestand prüfen, bei Bedarf destilliertes Wasser auffüllen. Dadurch wird überschüssiges Gas aus den Zellen entfernt. Höchststand nicht überschreiten!
Bei Batterie ohne Zellkappen sorgfältig Herstellerhinweise zur Aufladung befolgen.

4.3 Im Fahrzeug eingebaute Batterie laden

- a) Netzverbindung herstellen, Ladekabel am Charger anschließen ; Verlegen der Netz- und Ladekabel so, dass keine Beschädigungen durch Motorhaube, Tür oder beweglichen Motorteilen geschehen können.
- b) Das Gerät einschalten und gewünschten Lademodus einstellen (siehe Kapitel 5).
- c) Von Lüfterblättern, Riemen, Riemenscheiben und anderen beweglichen Teilen fernhalten, die zu Verletzungen führen können.
- d) Kontrollieren der Polarität der Batteriepole. In der Regel ist der Durchmesser des Pluspols (POS, P, +) größer als der des Minuspols (NEG, N, -).
- e) Prüfen welcher Batteriepol geerdet (verbunden mit dem Chassis) ist. Ist dies der negative (wie bei den meisten Fahrzeugen), fortfahren mit f), ist es der positive, weiter nach g) vorgehen. Es sollten die im/am Fahrzeug vorhandenen Ladestützpunkte verwendet werden.

- f) Bei negativ geerdeten Fahrzeugen POSITIVE (ROTE) Zange mit dem POSITIVEN (POS, P, +) Pol der Batterie verbinden; NEGATIVE (SCHWARZE) Zange mit dem Chassis, dem Motorblock oder dem Rahmen (nicht mit dem Vergaser, Kraftstoffleitungen oder Gehäuseblechen) möglichst weit entfernt von der Batterie verbinden. Ladebetrieb siehe Kapitel 5
- g) Bei positiv geerdeten Fahrzeugen NEGATIVE (SCHWARZE) Zange mit dem NEGATIVEN (NEG, N, -) Pol der Batterie verbinden; POSITIVE (ROTE) Zange mit dem Chassis, dem Motorblock oder dem Rahmen (nicht mit dem Vergaser, Kraftstoffleitungen oder Gehäuseblechen) möglichst weit entfernt von der Batterie verbinden. Ladebetrieb siehe Kapitel 5
- h) Ladevorgang durch Betätigen der Taste 2 (start/stop) anhalten/ beenden
- i) Abklemmen des Gerätes - Netzstecker ziehen, Zange vom Chassis trennen und andere Zange vom Batteriepol.

ACHTUNG! Kurzzeitige Funkenbildung möglich bei Lösen des Kabels vor Beendigung des Ladevorganges ohne die Taste 2 (start/stop) zu betätigen.

4.4 Batterie außerhalb des Fahrzeugs laden

- a) Netzverbindung herstellen, Ladekabel am Charger anschließen
- b) Kontrollieren der Polarität der Batteriepole. In der Regel ist der Durchmesser des Pluspols (POS, P, +) größer als der des Minuspols (NEG, N, -).
- c) Verbinden Sie zunächst vom mitgelieferten Ladekabel die NEGATIVE (SCHWARZE) Zange mit dem Minuspol (NEG, N, -)
- d) Verbinden der POSITIVEN (ROTEN) Zange mit dem Pluspol (POS, P, +) der Batterie
- e) Ladebetrieb siehe Kapitel 5
- f) Ladevorgang durch Betätigen der Taste 2 (start/stop) anhalten/ beenden
- g) Lösen der Kabelanschlüsse, dabei umgekehrt zum Anschließen vorgehen

5 Betriebsarten/ Ladebetrieb (fest eingestellt)

5.1 Einstellung der Betriebsarten

Die Einstellung der Betriebsarten ist nur möglich, wenn der BC750 betriebsbereit, d.h. über Taste 1 (ein/aus) eingeschaltet ist. Es darf jedoch keine Ladung aktiviert sein und am Ausgang darf keine Batterie angeschlossen sein.

Die Einstellung der Betriebsarten ist ohne Eingabe einer Kennung möglich.

Durch Betätigen der Taste 3 (enter) erscheint am LC-Display die aktuelle Betriebsart im Servicemenü des BC750. Die Navigation in diesem Menü erfolgt über die Tasten 3, 4 und 5 (siehe Kap.8).

Die Einstellung der Betriebsart erfolgt in dem Menüpunkt „*Betriebsarten einstellen*“.

Hier können die folgenden beschriebenen Betriebsarten „*Batterieladebetrieb*“, „*FSV-Betrieb 12V*“ und „*FSV-Automatik*“ ausgewählt werden.

Im Auslieferungszustand ist der BC750 auf die Betriebsart „*Batterieladebetrieb*“ eingestellt.

5.2 Batterieladebetrieb BL

Diese Betriebsart dient zum Laden von Motorrad/Kfz-Batterien. Nach dem Einschalten durch Betätigen der Taste 1 (ein/aus) ist der BC750 betriebsbereit. Dies bedeutet, dass die Ausgangsspannung des Gerätes solange auf 0V verbleibt, bis am Ausgang eine Batterie angeschlossen wird.

Beim Anschluss einer Batterie wird zuerst deren Spannung gemessen. Daraus wird ermittelt, welche Nennspannung diese Batterie hat (12V). Das Gerät wählt die entsprechende Ausgangsspannung und lädt die Batterie.

Liegt die Spannung der angeschlossenen Batterie außerhalb eines zulässigen Bereiches (siehe „*Übersicht gültige Spannungsbereiche*“ in Kapitel 5.6), schaltet der BC750 verriegelt ab, die Ausgangsspannung bleibt auf 0V und es wird am LC-Display eine Fehlermeldung „*Batterie defekt*“ angezeigt.

Befindet sich die Batterie in einem gültigen Spannungsbereich, schaltet der BC750 die Ausgangsspannung entsprechend ein und lädt die Batterie. Im LC-Display erscheint die Meldung „*Ladung aktiv*“.

Die Ladung ist solange aktiv, bis der Ladestrom die Grenze von 200mA unterschreitet. Danach verbleibt der BC750 noch für eine einstellbare Nachladezeit (Werkseinstellung 30min) auf Ladung und schaltet nach Ablauf dieser Zeit auf Ladeerhaltung.

Steigt während der Nachladezeit oder während der Ladeerhaltung der Strom wieder über 200mA an, so schaltet das Gerät die Ladung erneut ein. Damit beginnt der o.a. Ladezyklus erneut.

Sinkt der Ladestrom innerhalb einer einstellbaren Zeit (Werkseinstellung 10h) nicht unter 200mA, so wird der BC750 auf Ladeerhaltung umgeschaltet und am Display erscheint die Statusmeldung „*Ladezeit max.*“.

5.3 Ladung von AGM-Batterien

In einigen Fahrzeugen können so genannte AGM-Batterien (**A**bsorbant **G**lass **M**at), also Batterien, die ein absorbierendes Glasfaservlies enthalten, zum Einsatz kommen.

Bei diesen Batterien ist besonders darauf zu achten, dass die Ladespannung den Wert von 14,4V in keinem Fall überschreitet.

Die Einstellung der Ausgangsspannung des BC750 (siehe Kap. 8.2) muss beim Einsatz von AGM-Batterien also mit besonderer Sorgfalt vorgenommen werden.

ACHTUNG: Überschreitet die Ladespannung einer AGM-Batterie 14,8V, wird diese Batterie dauerhaft geschädigt.

Im Auslieferungszustand des BC750 liegt die Ausgangsspannung unterhalb der zulässigen Grenze für AGM-Batterien.

5.4 Ladung von Gel-Batterien

In einigen Fahrzeugen können Gel-Batterien zum Einsatz kommen.

Bei diesen Batterien ist besonders darauf zu achten, dass die Ladespannung zwischen 14,1V und 14,4V liegt.

Die Ladeerhaltespannung sollte den Wert von 13,4V nicht überschreiten.

Die Einstellung der Ausgangsspannung des BC750 (siehe Kap. 8.2) muss beim Einsatz von Gel-Batterien also mit besonderer Sorgfalt vorgenommen werden.

Der Ladestrom sollte zwischen 15A...30A je 100Ah Batteriekapazität liegen. Der maximal zulässige Ladestrom ist dem Datenblatt der jeweiligen Gel-Batterie zu entnehmen.

ACHTUNG: Überschreitet die Ladespannung bzw. die Ladeerhaltespannung einer Gel-Batterie die oben angegebenen Werte, wird die Lebensdauer der Batterie herabgesetzt, bei regelmäßiger Überschreitung wird die Batterie dauerhaft geschädigt

5.5 Ladung von Motorrad-Batterien

Motorrad-Batterien haben in der Regel eine bedeutend kleinere Kapazität als Pkw-Batterien. Dies kann dazu führen, dass bei einigen Batterietypen der maximale Ladestrom des BC750 (30A bei 12V-Batterien) zu groß ist.

Sollte dies der Fall sein, ist die Ausgangsstrombegrenzung des Gerätes entsprechend niedriger einzustellen (siehe Kap. 8.4).

Der maximal zulässige Ladestrom ist dem Datenblatt der jeweiligen Motorrad-Batterie zu entnehmen.

5.6 Übersicht gültige Spannungsbereiche

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die gültigen Spannungsbereiche im Batterieladebetrieb:

Spannungsbereich	BikeCharger betriebsbereit	Fehlermeldung	BikeCharger auf 14,4V
0V...2V	x		
2V...4V		x	
4V...15V			x
>15V		x	

5.6.1 Ausgangsspannung im Batterieladebetrieb

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Werkseinstellung der Spannungswerte des BC750:

Ladung 12V	Ladeerhaltung 12V
14,4V	13,2V

Eine Ladung kann durch Betätigen der Taste 2 (start/stop) angehalten werden. Bleibt danach die Batterie angeschlossen, kann die Ladung durch erneutes Betätigen der Taste 2 (start/stop) wieder fortgesetzt werden. Wird die Batterie abgeklemmt, ist der Ladevorgang beendet und wird durch erneutes Anschließen der Batterie wieder automatisch gestartet.

Wird die Batterie während der Ladung ohne Betätigen der Taste 2 (start/stop) abgeklemmt, ist der Ladevorgang ebenfalls beendet und wird durch erneutes Anschließen der Batterie wieder automatisch gestartet.

Achtung:

Ein Abklemmen der Batterie ohne vorheriges Beenden der Ladung kann zur kurzzeitigen Funkenbildung führen.

Eine Ladung kann jederzeit auch durch Betätigen der Taste 1 (ein/aus) beendet werden. Beim Wiedereinschalten des BC750 würde die Ladung dann von vorne beginnen.

5.6.2 Ausgangsstrom im Batterieladebetrieb

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die maximalen Ausgangsströme des Gerätes:

Inenn bei BL-12V	Imax bei BL-12V
30,0A	30,0A

5.7 FSV-Betrieb

Diese Betriebsart dient zur Fremdspannungsversorgung von Kraftfahrzeugen ohne Batterie. Nach Einschalten des B750 durch Betätigen der Taste 1 (ein/aus) ist das Gerät betriebsbereit. Dies bedeutet, dass die Ausgangsspannung des Gerätes solange auf 0V verbleibt, bis die Taste 2 (start/stop) betätigt wird.

Danach geht der BC750 mit entsprechender Spannung auf Ladung.

Die Werkseinstellung des Spannungswertes bei FSV-Betrieb ist wie folgt:

FSV-Betrieb 12V
14,0V

Die Ausgangsspannung am BC750 ist solange eingeschaltet, bis erneut die Taste 2 (start/stop) betätigt wird. Durch Betätigen dieser Taste schaltet der BC750 die Ausgangsspannung auf 0V, solange bis die Taste 2 (start/stop) erneut betätigt wird. Danach wird die Ausgangsspannung erneut eingeschaltet.

Die Ausgangsspannung kann auch durch Betätigen der Taste 1 (ein/aus) ausgeschaltet werden.

Wird unzulässigerweise eine Batterie (Spannung > 1V) am BC750 angeschlossen, während die Ausgangsspannung noch nicht eingeschaltet ist, so hat dies eine Fehlermeldung „*Rueckspannung*“ zur Folge.

Die Ausgangsspannung am Gerät lässt sich so lange nicht einschalten, bis die Batterie wieder entfernt wird.

Achtung:

Im FSV-Betrieb ist der Anschluss einer Batterie an den BC750 unzulässig.

5.8 FSV-Automatik-Betrieb

Diese Betriebsart funktioniert ähnlich wie der FSV-Betrieb. Der Unterschied beider Betriebsarten liegt darin, dass im FSV-Automatik-Betrieb eine Batterie am BC750 angeschlossen werden muss.

Da Gerät stellt daraufhin die Ausgangsspannung automatisch auf die angeschlossene Batterie ein.

6 Interne Überwachungen

Der BC750 verfügt über eine Vielzahl von internen Überwachungen, die einen sicheren Betrieb gewährleisten. Nachfolgend sind diese einzeln dargestellt.

6.1 Netzüberwachung

Sinkt die Netzspannung unter 85V, meldet der BikeCharger eine Störung und wird abgeschaltet. Im LC-Display erscheint die Meldung „*Netzfehler*“.

Steigt die Netzspannung über 85V an, kann der BC750 durch Betätigen der Taste 1 (ein/aus) betriebsbereit geschaltet werden.

6.2 Zwischenkreis-Spannungsüberwachung

Die Zwischenkreisspannung wird sowohl auf Unterspannung als auch auf Überspannung hin überwacht. Wird eine der beiden Grenzen (335V bzw. 430V) unter- bzw. überschritten, meldet der BC750 eine Störung und wird unverriegelt abgeschaltet. Im LC-Display erscheint die Meldung „*PFC-Fehler*“, die rote LED leuchtet.

Wird eine der beiden Grenzen beim Wiederanlauf erneut überschritten, wird der BikeCharger verriegelt abgeschaltet.

6.3 Ausgangsüberspannung

Für die Ausgangsüberspannung gibt es aus Sicherheitsgründen zwei unabhängige Überwachungen.

Die Schwelle der controllerunabhängigen Hardwareüberwachung für die Ausgangsüberspannung liegt fest bei 16V. Diese überwacht die interne Ausgangsspannung. Überschreitet die interne Spannung diese Schwelle, meldet der BC750 eine Störung und wird verriegelt abgeschaltet. Im LC-Display erscheint die Meldung „*OVP-Fehler*“, die rote LED leuchtet.

Die Schwelle der digitalen Überwachung für die Ausgangsüberspannung ist einstellbar, die Werkseinstellung liegt ebenfalls bei 16V. Überschreitet die Ausgangsspannung diese Schwelle, meldet der BC750 eine Störung und wird verriegelt abgeschaltet. Im LC-Display erscheint die Meldung „*Ueberspannung*“, die rote LED leuchtet.

6.4 Ausgangsunterspannung

Die Schwelle der Überwachung für die Ausgangsunterspannung liegt bei 4V.

Unterschreitet die Ausgangsspannung diese Schwelle, meldet der BC750 eine Störung und wird verriegelt abgeschaltet.

Im LC-Display erscheint die Meldung „*Spannung zu tief*“, die rote LED leuchtet.

6.5 Ausgangsüberstrom

Überschreitet der Ausgangsstrom aufgrund eines internen Gerätefehlers den aktuellen Wert der Strombegrenzung um mehr als 25%, meldet der BC750 eine Störung und wird verriegelt abgeschaltet.

Im LC-Display erscheint die Meldung „*Ueberstrom*“, die rote LED leuchtet.

6.6 Temperaturüberwachung

Bei dieser Überwachung wird die Temperatur im BC750 gemessen. Übersteigt diese den Grenzwert von 90°C, meldet der BikeCharger eine Störung und wird ohne Verriegelung abgeschaltet. Im LC-Display erscheint die Meldung „*Temperaturfehler*“, die rote LED leuchtet, der BC750 bleibt in Betriebsbereitschaft.

Unterschreitet die Temperatur den Grenzwert wieder, wird die Fehlermeldung automatisch zurückgesetzt.

6.7 Relaisüberwachung

Bei dieser Überwachung werden die internen Umschaltrelais im Leistungskreis des BC750 überwacht. Liegt dort ein Fehler vor, meldet das Gerät eine Störung und wird verriegelt abgeschaltet.

Im LC-Display erscheint die Meldung „*Fehler intern*“, die rote LED leuchtet.

7 Externe Überwachungen

Der BC750 verfügt über eine Vielzahl von externen Überwachungen, die angeschlossene Verbraucher ständig kontrollieren. Nachfolgend sind diese einzeln dargestellt.

7.1 Kurzschluss

Ein Kurzschluss am Ausgang des Gerätes wird erkannt, wenn dieser sich in der Strombegrenzung befindet und die Ausgangsspannung unter die eingestellte Unterspannungsgrenze von 4V absinkt. In diesem Fall meldet der BC750 eine Störung und wird verriegelt abgeschaltet.

Im LC-Display erscheint die Meldung „*Kurzschluss*“, die rote LED leuchtet.

7.2 Batterie verpolt

Wird eine Batterie verkehrt herum angeschlossen, meldet der BC750 eine Störung und bleibt in Betriebsbereitschaft. Das Gerät wird dadurch nicht beschädigt. Eine Ladung oder Ladeerhaltung wird nicht gestartet.

Im LC-Display erscheint die Meldung „*Batterie verpolt*“, die rote LED leuchtet.

7.3 Batterie defekt

Wird eine Batterie angeschlossen, deren Ausgangsspannung sich außerhalb der zulässigen Grenzen (siehe Kap.5.6) befindet, meldet der BC750 eine Störung und der Ladevorgang wird nicht gestartet.

Im LC-Display erscheint die Meldung „*Batterie defekt*“, die rote LED leuchtet.

7.4 Zangenkontakt

Diese Überwachung ist in allen Betriebsarten (siehe Kap.5) aktiv.

Sinkt dabei während der Ladung bzw. Ladeerhaltung der Ausgangsstrom des BC750 unter 10mA, erkennt das Gerät, dass die Zangen von den Batteriepolen entfernt wurden und meldet kurzzeitig eine Störung. Dabei erscheint im LC-Display die Meldung „*Zangenkontakt*“, die rote LED leuchtet, der BC750 bleibt in Betriebsbereitschaft.

7.5 Rückspannung

Diese Überwachung ist nur in der Betriebsart FSV-Betrieb (siehe Kap.5.7) aktiv. In dieser Betriebsart ist der Anschluss einer Batterie an den BC750 unzulässig. Wird trotzdem vor Beginn einer Ladung eine Batterie angeschlossen, meldet das Gerät eine Störung. Im LC-Display erscheint die Meldung „*Rueckspannung*“, die rote LED leuchtet, das Gerät bleibt in Betriebsbereitschaft.

7.6 Verpolte Rückspannung

Diese Überwachung ist nur in der Betriebsart FSV-Betrieb (siehe Kap.5.7) aktiv. In dieser Betriebsart ist der Anschluss einer Batterie an den BC750 unzulässig. Wird trotzdem vor Beginn einer Ladung eine Batterie verkehrt herum angeschlossen, meldet das Gerät eine Störung. Der MultiCharger wird dadurch nicht beschädigt. Im LC-Display erscheint die Meldung „*FSV-verpolt*“, die rote LED leuchtet, der BC750 bleibt in Betriebsbereitschaft.

8 Servicemenü

Das Servicemenü dient dazu, Grundeinstellungen am BC750 vorzunehmen. Der Aufbau dieses Menüs ist nachfolgend dargestellt. Um eine Fehlbedienung zu verhindern, sind die Einstellungen durch eine Kennung geschützt, diese sollte nur fachlich geschulten Personen zugänglich gemacht werden.

Die Kennung zur Bedienung des Servicemenüs lautet: **0172**.

Die Veränderung von Parametern wie Ladespannungen, Stromgrenzen, Überwachungsgrenzen und Prozesszeiten muss sinnvoll vorgenommen werden. Unsachgemäße Veränderungen können die Funktion beeinflussen.

Sämtliche Einstellungen am BC750 sind nur möglich, wenn dieser betriebsbereit, d.h. über die Taste 1 (ein/aus) eingeschaltet ist. Es darf jedoch keine Ladung aktiviert sein und am Ausgang darf keine Batterie angeschlossen sein.

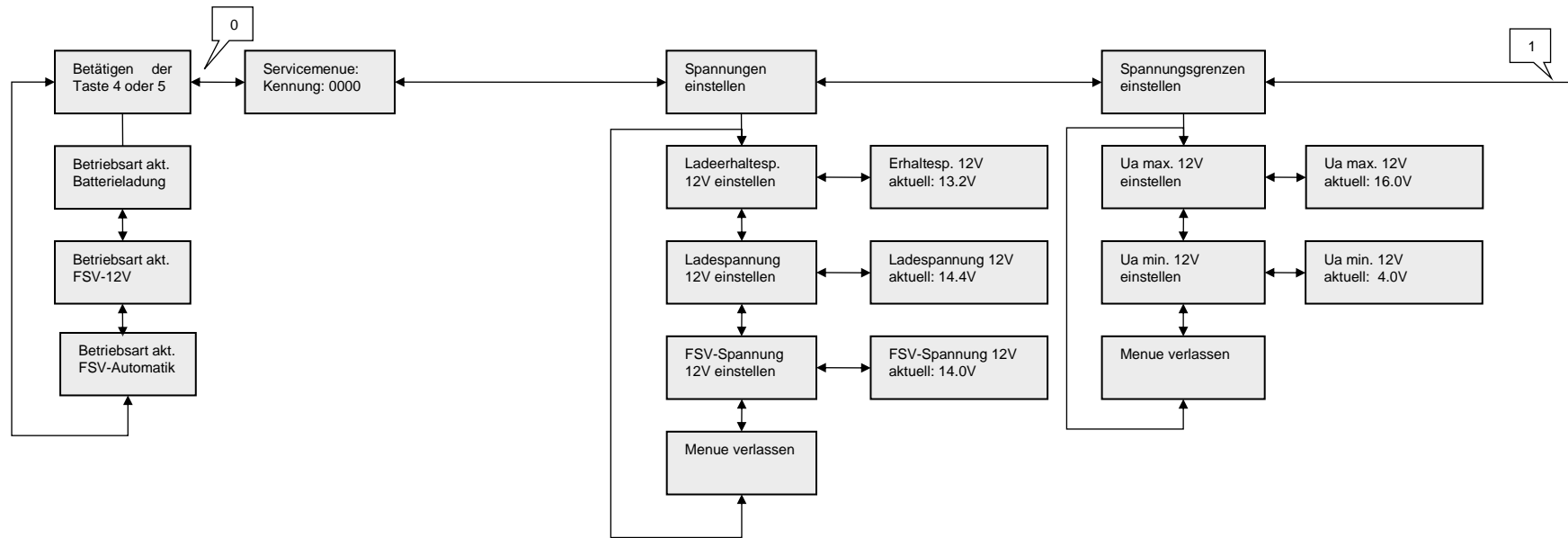
Durch Betätigen der Taste 4 (enter) erscheint am LC-Display eine Aufforderung zur Passworteingabe. Dieses besteht aus vier numerischen Zeichen und kann mit Hilfe der Taste 3 (enter), Taste 4 (auf) und Taste 5 (ab) eingegeben werden. Dazu wird jede der vier Stellen mit den Tasten 4 (auf) und 5 (ab) ausgewählt und dann mit der Taste 3 (enter) bestätigt.

Nach korrekter Eingabe gelangt man in das Servicemenü des BC750.

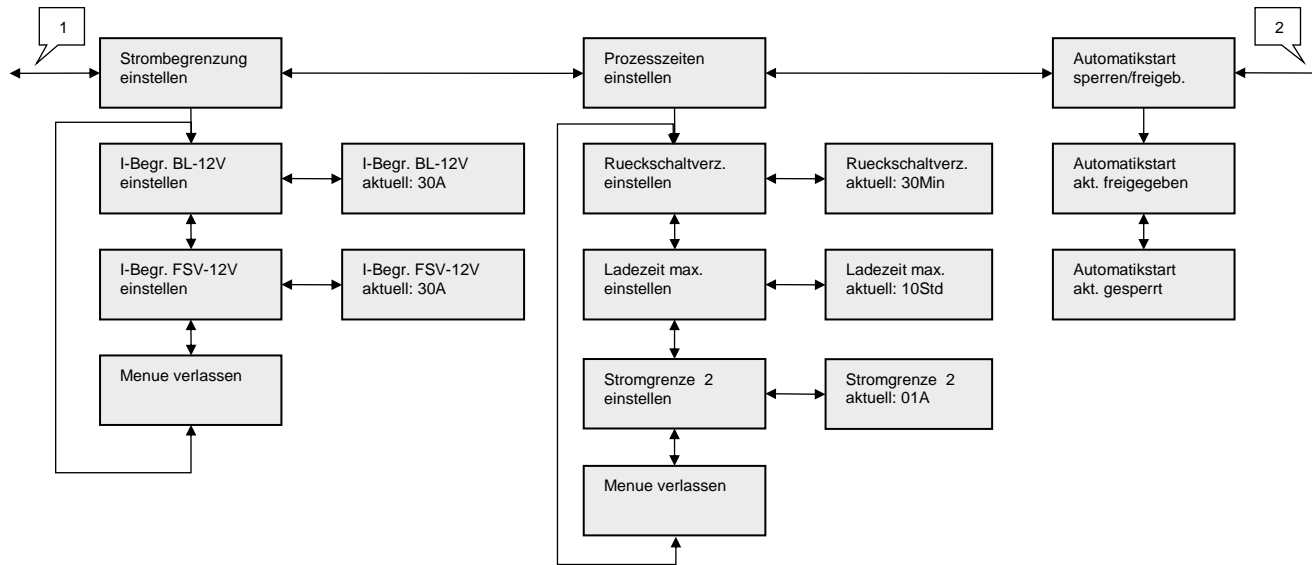
Die Navigation in diesem Menü erfolgt ebenfalls über die Tasten 3, 4 und 5.

Nachfolgend sind sämtliche Einstellmöglichkeiten beschrieben:

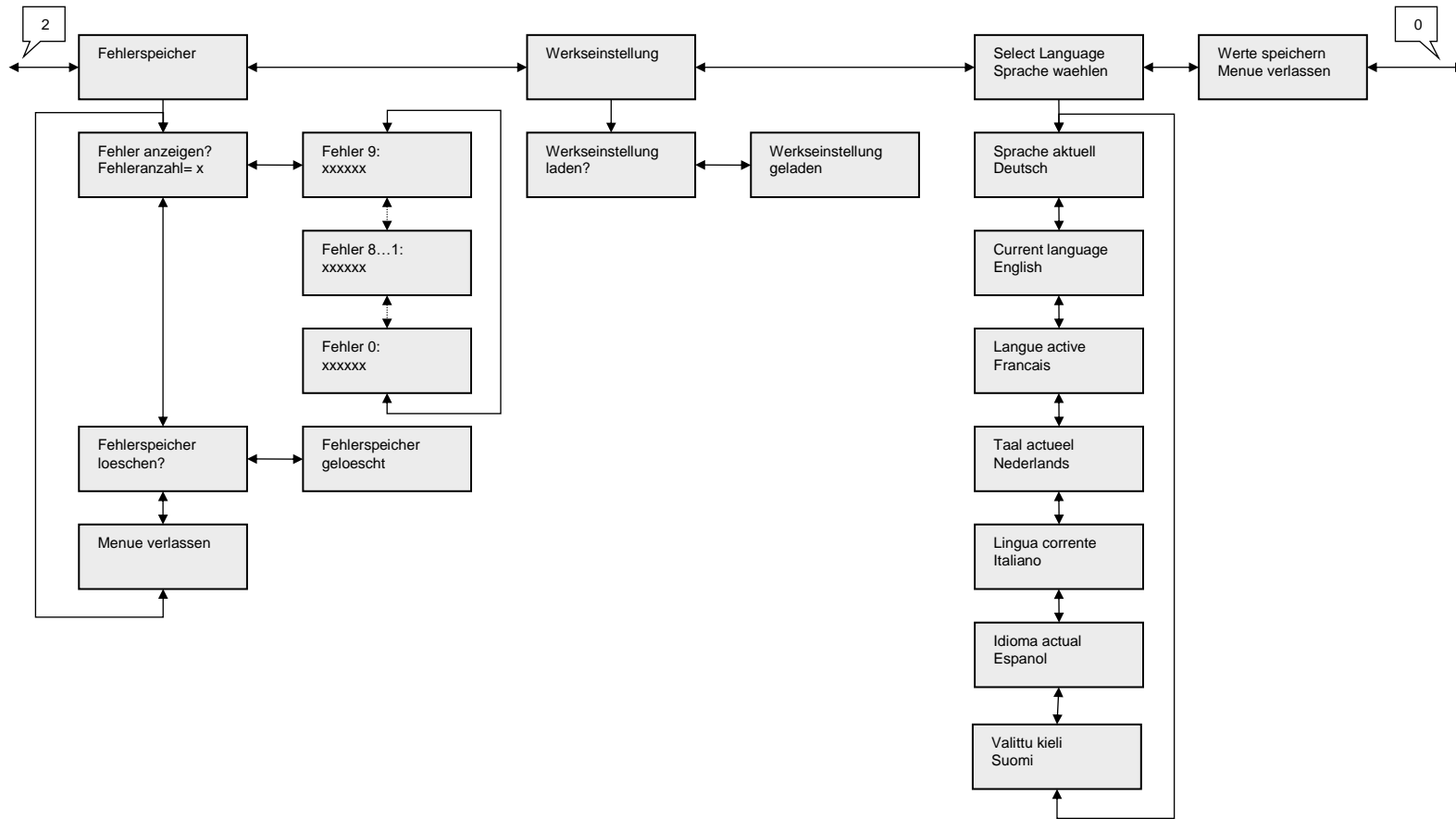
Aufbau Servicemenü



Aufbau Servicemenü



Aufbau Servicemenü



8.1 Betriebsarten einstellen

Im Menü „**Betriebsarten einstellen**“ können die verschiedenen Betriebsarten des BC750 eingestellt und aktiviert werden.

Diese Einstellung sollte mit besonderer Sorgfalt vorgenommen werden, damit es nicht zu Beschädigungen am eventuell angeschlossenen Fahrzeug kommt.

8.1.1 Batt.Lad.

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Betriebsarten einstellen**“. Hier wird der BC750 auf Batterieladung eingestellt. Die Funktion dieser Betriebsart ist in Kap. 5.2 näher beschrieben.

8.1.2 FSV-12V

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Betriebsarten einstellen**“. Hier wird der BC750 auf Fremdspannungsversorgungsbetrieb mit 12V eingestellt. Die Funktion dieser Betriebsart ist in Kap. 5.7 näher beschrieben.

8.1.3 FSV-Automatik

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Betriebsarten einstellen**“. Hier wird der BC750 auf Fremdspannungsversorgungsbetrieb mit automatischer Batteriespannungserkennung eingestellt. Die Funktion dieser Betriebsart ist in Kap. 5.8 näher beschrieben.

8.2 Spannungen einstellen

Im Menü „**Spannungen einstellen**“ kann der Wert der Ausgangsspannung des BC750 eingestellt werden.

8.2.1 Ladeerhaltesp. 12V einst.

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Spannungen einstellen**“. Hier wird die Ladeerhaltespannung für die Betriebsart Batterieladung 12V eingestellt.

Werkseinstellung: 13,2V Einstellbereich: 13,0V...14,0V

8.2.2 Ladespannung 12V einst.

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Spannungen einstellen**“. Hier wird die Ladespannung für die Betriebsart Batterieladung 12V eingestellt.

Werkseinstellung: 14,4V Einstellbereich: 13,0V...15,0V

8.2.3 FSV-Spannung 12V einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Spannungen einstellen**“. Hier wird die Ausgangsspannung für die Betriebsart Fremdspannungsversorgung 12V eingestellt.
Werkseinstellung: 14,0V Einstellbereich: 13,0V...15,0V

8.3 Spannungsgrenzen einstellen

Im Menü „**Spannungsgrenzen einstellen**“ kann der Wert der Überwachungsgrenzen für Überspannung und Unterspannung eingestellt werden.

8.3.1 Ua max. 12V einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Spannungsgrenzen einstellen**“. Hier wird die Überwachungsgrenze für Überspannung bei einer Ausgangsspannung von 12V eingestellt.

Werkseinstellung: 16,0V Einstellbereich: 15,0V...16,0V

8.3.2 Ua min. 12V einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Spannungsgrenzen einstellen**“. Hier wird die Überwachungsgrenze für Unterspannung bei einer Ausgangsspannung von 12V eingestellt.

Werkseinstellung: 4,0V Einstellbereich: 4,0V...10,0V

8.4 Ausgangsstrombegrenzungen

Im Menü „**Strombegrenzung einstellen**“ kann der Wert des maximalen Nennstromes des BC750 eingestellt werden. Dieser hier eingestellte Wert kann vom Gerät dauerhaft geliefert werden.

8.4.1 Strombegrenzung BL-12V einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Strombegrenzung einstellen**“. Hier wird der maximale Nennstrom des BC750 in der Betriebsart Batterieladung 12V eingestellt.

Werkseinstellung: 30,0A Einstellbereich: 0,0A ... 30,0A

8.4.2 Strombegrenzung FSV-12V einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Strombegrenzung einstellen**“. Hier wird der maximale Nennstrom des BC750 in der Betriebsart Fremdspannungsversorgung 12V eingestellt.

Werkseinstellung: 30,0A Einstellbereich: 0,0A ... 30,0A

8.5 Prozesszeiten einstellen

Im Menü „**Prozesszeiten einstellen**“ können die relevante Zeiten für die Betriebsart Batterieladung eingestellt werden.

8.5.1 Rückschaltverzögerung einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Prozesszeiten einstellen**“. Hier wird die Dauer der Nachladung der Batterie eingestellt. Diese Zeit beginnt, sobald der Ladestrom der Batterie 200mA unterschreitet. Der BC750 bleibt danach noch so lange auf Ladung, bis die hier eingestellte Rückschaltverzögerungszeit abgelaufen ist. Danach geht der MultiCharger auf Ladeerhaltung.

Werkseinstellung: 30 Minuten Einstellbereich: 0 Minuten...999 Minuten

8.5.2 maximale Batterieladezeit einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Prozesszeiten einstellen**“. Hier wird die Dauer der maximalen Ladezeit der Batterie eingestellt. Sinkt der Ladestrom der Batterie nicht unter 200mA, so wird die Ladung nach Ablauf der hier eingestellten maximalen Batterieladezeit beendet.

Werkseinstellung: 10 Stunden Einstellbereich: 0 Stunden...24 Stunden

8.5.3 Stromgrenze 2 einstellen

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Prozesszeiten einstellen**“. Hier kann der Schwellwert für die Signalisierung der LED-Anzeige am Display oder der Signallampe entsprechend eingestellt werden. Sinkt der Batterieladestrom unter die Stromgrenze 2, wechselt die Anzeige von gelb auf grün. Der Ladeprozess wird fortgesetzt und am LC-Display wird weiterhin der Ladestatus signalisiert.

Werkseinstellung: 1,0A Einstellbereich: 0...20A

8.6 Automatikstart freigeben/sperren

Im Menü „**Automatikstart freigeben/sperren**“ kann für die Betriebsart Batterieladung der automatische Beginn einer Ladung freigegeben oder gesperrt werden.

8.6.1 Automatikstart freigeben und sperren

Dies sind Untermenüpunkte von „**Automatikstart freigeben/sperren**“. Hier wird der Automatikstart freigegeben oder gesperrt.

Automatikbetrieb freigegeben bedeutet, dass der eingeschaltete BC750 in der Betriebsart Batterieladung nach Anschluss einer Batterie direkt ohne weitere Eingabe den Ladevorgang beginnt.

Automatikbetrieb gesperrt bedeutet, dass der eingeschaltete BC750 in der Betriebsart Batterieladung nach Anschluss einer Batterie erst dann mit dem Ladevorgang beginnt, wenn die Taste 2 (start/stop) betätigt wird.

Werkseinstellung: Automatikstart freigegeben

8.7 Fehlerspeicher

Im Menü „**Fehlerspeicher**“ werden die letzten 10 aufgetretenen internen und externen Fehler gespeichert und können bei Bedarf abgerufen werden.

8.7.1 Fehler 0-9

Dies ist ein Untermenüpunkt von „**Fehlerspeicher**“. Hier können die letzten 10 aufgetretenen internen und externen Fehler abgerufen werden.

Fehler 9 ist der zuletzt aufgetretene Fehler, Fehler 0 ist der älteste Fehler im Speicher. Sind im Laufe der Zeit mehr als 10 Fehler aufgetreten, wird der jeweils älteste Fehler im Speicher automatisch gelöscht.

Zudem bietet sich in diesem Menüpunkt die Möglichkeit, alle Fehler aus dem Speicher zu löschen.

9 Werkseinstellung

Im Menü „**Werkseinstellung**“ werden durch Betätigen der Taste „**Enter**“ folgende Parameter auf ihren Grundwert zurückgesetzt:

Ladespannung BL-12V	: 14,4V
Ladeerhaltespannung BL-12V	: 13,2V
FSV-Spannung 12V	: 14,0V
Strombegrenzung BL-12V	: 30,0A
Strombegrenzung FSV-12V	: 30,0A
Ua max. 12V	: 16,0V
Ua min. 12V	: 7,0V
Rückschaltverzögerung	: 30 Min.
maximale Batterieladezeit	: 10 Std.
Stromgrenze 2	: 1,0A
Betriebsart	: BL-Betrieb 12V
Automatikstart	: freigegeben

Der BC750 bietet die Möglichkeit über eine externe Software die Werte der Werkseinstellung dauerhaft zu verändern. In diesem Fall kann es zu Abweichungen zu den o.a. Werten kommen.

Sollten die Werkseinstellungen verändert werden, ist dies in der Dokumentation entsprechend zu vermerken.

10 Sprache wählen

Im Menü „**Sprache wählen**“ können folgende Sprachen ausgewählt werden:

- Deutsch
- Englisch
- Französisch
- Niederländisch
- Italienisch
- Spanisch
- Finnisch

Im Auswahlmenü werden die jeweiligen Sprachen in der Landessprache angezeigt.

11 Technische Daten

Typ:	Batterieladegerät 12V/30A
Nennleistung:	450W
Maximale Leistung:	450W
Gleichstromausgang:	
Nennspannung:	12V
max. Ausgangsstrom:	30A bei 12V
Regelung:	Statische Toleranz der Ausgangsspannung: 1% Regelverhalten bei sprunghaften Laständerungen: 10% für $t_a < 10$ ms, $\Delta U_a < 0,6$ V (t_a Ausregelzeit, max. Abweichung U_a)
Kurzschlusschutz:	Strombegrenzung, dauerkurzschlussfest
Kurzschlussverhalten:	IU- Kennlinie nach DIN 41772/73
Netzeingang:	
Betriebsspannung:	1 phasig
Betriebsspannungsber.:	85V...264V
Nennfrequenz:	50Hz
Frequenzbereich:	47Hz...63Hz
Verschiebungsfkt. ($\cos\phi$):	1
Leistungsfaktor (λ):	0,99
Eingangsstrom	
“worst case”:	10A
Wirkungsgrad bei	
Nennbedingungen:	0,88
Signalisierung:	LC-Display (2 x 16 Zeichen) 5 Tasten (Anzeige und Bedienung)

Elektromagn. Verträglichkeit:	Emission nach	EN 61000-6-3 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3
	Störfestigkeit nach	EN 61000-6-2
Schutzart:		IP 52
Schutzklasse:		I nach EN 60335
Betriebstemperatur:	-20°C...60°C, mit Umgebungstemp.	Stromabsenkung ab 40°C
Kühlungsart:		Eigenkonvektion
MTBF:		>250.000 Stunden
Klimaanforderung:		Feuchte max. 95% ohne Betauung
Sicherheitsvorschriften:		EN 60335
CE-Kennzeichnung nach:		EMVG
Gewicht:		5,2kg
Abmessungen (HxBxT):		110 x 260 x 370mm (mit Griffen)
Anschlussausführungen:		
Netz:		Kaltgerätestecker
Gleichstrom:		Bajonettsteckverbinder
Schnittstelle:		D-Sub-Steckverbinder 9-polig Mini-USB-Buchse

12 Anhang A Status- und Fehlerbeschreibung

Im LC-Display werden Fehlermeldungen und Betriebszustände als Klartext ausgegeben. Nachfolgend sind diese Meldungen beschrieben:

Statusanzeigen:

Systemtest	Ablauf interner Prüfroutinen
BL-12V aktiv	Betriebsart vor Beginn der Ladung (Kap.5.2)
Pb kein Kontakt	Batterie nicht angeschlossen (Kap.5.2)
BL-Betr. Start?	Aufforderung zum Starten des BL-Betriebes, wenn Autostart gesperrt ist (Kap.8.6)
12V Ladung aktiv	Batterieladung 12V läuft (Kap.5.2)
BL 12V standby	Batterieladung 12V angehalten (Kap.5.2)
Batterie geladen	Batterie vor Ablauf der maximalen Ladezeit geladen (Kap.5.2)
Ladezeit max.	maximale Ladezeit abgelaufen, Batterie nicht vollständig geladen (Kap.5.2)
FSV-12V Start?	Aufforderung zum Starten des FSV-Betriebes mit 12V (Kap.5.7)
FSV-12V Stop?	Aufforderung zum Beenden des FSV-Betriebes mit 12V (Kap.5.7)
FSV-Automatik	FSV-Automatikbetrieb (Kap.5.8)
kein Kontakt	Batterie nicht angeschlossen im FSV-Automatikbetrieb (Kap.5.8)

Fehlermeldungen:

Netzfehler	Netzspannung unter 85V (Kap.6.1)
PFC-Fehler	Zwischenkreisspannung fehlerhaft (Kap.6.2)
Ueberspannung	Ausgangsspannung zu hoch (Kap.6.3)
OVP-Fehler	Ausgangsspannung zu hoch (Kap.6.3)
Spannung zu tief	Ausgangsspannung zu tief (Kap.6.4)
Ueberstrom	Ausgangsstrom zu hoch (Kap.6.5)
Temperaturfehler	interne Temperatur zu hoch (Kap.6.6)
Fehler intern	interner Gerätedefekt (Kap.6.7)
Kurzschluss	Kurzschluss am Ausgang (Kap.7.1)
Batterie verpolt	Batterie verpolt angeschlossen (Kap.7.2)
Batterie defekt	Batterie mit unzulässiger Spannung angeschlossen (Kap.7.3)
Zangenkontakt	Verbindung zwischen BikeCharger 750 und Batterie unterbrochen (Kap.7.4)
Rueckspannung	im FSV-Betrieb Batterie angeschlossen (Kap.7.5)
FSV-verpolt	im FSV-Betrieb Batterie verkehrt herum angeschlossen (Kap.7.6)

Dieses Produkt ist CE-gekennzeichnet und erfüllt die gesetzlichen Anforderungen an die einschlägigen Normen und Richtlinien. (Originaldokument)

