

Charger-CTR-1

Bedienungsanleitung

Rev 1.0





Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Bedienungsanleitung.....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
3	Symbole.....	5
4	Sicherheitshinweise.....	5
5	Eigenschaften.....	7
6	Verfügbare Versionen.....	8
7	Montage.....	8
8	Anschluss und Inbetriebnahme.....	9
9	Bedienung	11
10	Inspektion und Wartung.....	12
11	Reparatur / Rücksendung.....	13
12	Entsorgung.....	13
13	Dokumenten Änderungen.....	13
14	Schlussbemerkung.....	13



1 Zu dieser Bedienungsanleitung

Auf den folgenden Seiten lesen Sie, wie Sie das Gerät für Ihre Verwendung sachgerecht in Betrieb nehmen und bedienen können. Wir legen Wert darauf, dass Sie das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich betreiben. Dazu ist es notwendig, dass Sie diese Bedienungsanleitung gründlich lesen bevor Sie das Gerät benutzen.

Sie enthält wichtige Hinweise, die Ihnen dabei helfen, Gefahren zu vermeiden, sowie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Gerätes und des Zubehörs zu erhöhen.

Lesen Sie den Abschnitt „Sicherheitsmaßnahmen“ zu Ihrer eigenen Sicherheit. Befolgen Sie alle Hinweise genau, damit Sie sich und Dritte nicht gefährden und Schäden am Gerät vermeiden.

Wenn Sie Fragen zum *Charger-CTR-1* haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden oder etwas nicht verständlich beschrieben wird, wenden Sie sich bitte **vor** Inbetriebnahme des Gerätes an:

ECS Electronic Construction Service

Isseler Str. 49

54338 Schweich

Tel. 0 65 02 - 40 11 11

Fax. 0 65 02 – 40 11 12

www.ecs-online.org

E-Mail: mail@ecs-online.org

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der *Charger-CTR-1* dient ausschließlich zum Steuern von Ladegeräte mit Hilfe unseres LiPro1-x BMS. Das Ladegerät muss über einen entsprechenden Steuereingang verfügen.

Lithium Zellen reagieren sehr empfindlich auf Unterschreitung der minimalen Zellenspannung (Tiefentladung) und Überschreitung der maximalen Zellenspannung (Überladung), deshalb ist eine Überwachung unbedingt notwendig und die Ladung muss reduziert, bzw. abgeschaltet werden bevor die maximale Spannung einer Zelle überschritten wird.

Mit dem *LiPro1-x* wird die Ladung der Zellen überwacht. Überschreitet einer der Zellen die max. Ladespannung, so gibt der *LiPro1-x* ein Steuersignal aus. Dieses kann vom *Charger-CTR-1* ausgewertet werden und das Ladegerät abschalten, bzw. den Ladestrom reduzieren.

Durch den *Charger-CTR-1* kann ein zusätzliches Relais zur Abschaltung des Ladegerätes entfallen.

Möchten Sie das Gerät (während der Fahrt) in einem Fahrzeug betreiben, sind evtl. erforderliche Zulassungen / Abnahmen durch den Betreiber durchzuführen.

Der *Charger-CTR-1* darf **nicht** ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers in sicherheitskritischen Bereichen wie z.B. Krankenhäusern eingesetzt werden.

Der *Charger-CTR-1* darf **nicht** im freien oder ungeschützten Räumen betrieben werden. Er besitzt weder einen Berührungsschutz noch ein Schutz vor dem Eindringen von Wasser oder anderen Fremdkörpern (Schutzklasse IP00).

Der *Charger-CTR-1* ist ausschließlich zur Verwendung mit unseren LiPro1-x und den in den technischen Daten aufgelisteten Ladegeräten bestimmt.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.



3 Symbole

An mehreren Stellen der Bedienungsanleitung finden Sie die folgenden Symbole, die wichtige Sicherheitshinweise markieren:

ACHTUNG!



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, bei denen Personen- oder Sachschäden auftreten können.

HINWEIS



Dieses Symbol weist auf Informationen zur Installation und Gerätefunktion hin.

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise gründlich und befolgen Sie sie genau. Sie dienen Ihrer eigenen Sicherheit, der Sicherheit von anderen Personen, sowie zur Vermeidung von Schäden an dem Gerät und an Zubehörteilen.

4 Sicherheitshinweise

Achtung:



Beim Laden von Batterien können gefährliche Gase entstehen. Bitte achten Sie unbedingt auf ausreichende Belüftung! Lagern Sie keine brennbaren Flüssigkeiten oder Materialien in der Nähe der Zellen. Montieren Sie Akkus / Ladegeräte und diesen Charger-Ctr-1 nicht auf leicht brennbaren Materialien wie Holzplatten oder unter Holzdecken!

Stellen Sie sicher dass sich keine Zündquellen in der Nähe der Batterien befinden. Achten Sie auf die örtlichen Vorschriften. Beachten Sie diesbezüglich auch die EN 50272 und die Vorschriften des Herstellers der Lithium Zellen.

Beobachten Sie den Ladevorgang und die Zellspannungen, halten Sie ggf. Rücksprache mit dem Hersteller der Zellen.

Wir haften nicht für Schäden die durch nicht Beachtung der Bedienungsanleitung entstanden sind.

Wir haften grundsätzlich nicht für Folgeschäden jeglicher Art.

Für Arbeiten an den Batterien verwenden Sie bitte isoliertes Werkzeug.

Achtung:



Bei einem versehentlichen Kurzschluss an den Batterieleitungen können sehr hohe Ströme entstehen, die unter anderem zur Explosion der Batterien führen können, deshalb sind die oben genannten Anweisungen unbedingt einzuhalten.

Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass die Stromanschlüsse fest sitzen, damit keine Überhitzung durch einen losen Anschluss auftreten kann.

Verwenden Sie korrekt dimensionierte Leiter zum Anschluss .



ACHTUNG!

Das Gerät darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft in Betrieb genommen werden. Die Nichtbeachtung der aufgeführten Anweisungen kann zu einer Gefährdung führen.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes muss unbedingt beachtet werden. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Bedienungsanleitung muss ständig am Einsatzort der Geräte verfügbar sein. Sie ist von der Person, die mit der Bedienung, Wartung und Instandhaltung des Gerätes beauftragt wird, gründlich zu lesen und anzuwenden.

Gefahr durch elektrischen Strom!



Sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeit auf das Gerät gelangen kann. Falls es dennoch dazu kommen sollte, unterbrechen Sie sofort die Stromversorgung zum Gerät. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlusskabel unversehrt sind und nicht geknickt oder gequetscht werden können. Wenn Sie Beschädigungen feststellen, unterbrechen Sie die Stromversorgung und sichern Sie das Gerät gegen erneutes in Betrieb nehmen.

Alle Störungen am Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden. Alle an den Geräten angebrachten Warn- und Sicherheitshinweise sind zu beachten und vollzählig in lesbarem Zustand zu halten.

Der Zustand der Akkus muss regelmäßig überprüft werden, bitte beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Ladegerätes, der LiPro1-x. Bitte prüfen Sie regelmäßig ob die Zellenspannungen innerhalb der Spezifikationen des Zell Herstellers liegen um eine Beschädigung bei Fehlfunktion zu vermeiden.

Hinweis:

Unsere Geräte werden ständig verbessert und weiterentwickelt, deshalb behalten wir uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Mitteilung Änderungen der Produktspezifikation vorzunehmen.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keinerlei Änderungen, weder mechanisch noch elektrisch, vorgenommen werden. Für Umbauten und Zubehör dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Teile verwendet werden. Bei Zuwiderhandlungen erlischt die Konformität und die Gewährleistung des Herstellers. Das Risiko trägt dann allein der Benutzer.

5 Eigenschaften

Mechanische Daten	
Abmessungen (l x b x h)	68 mm x 58 mm x 30 mm,
Gewicht	0,1kG
Kabelgröße Anschlussklemmen	AWG 26 – 16 (0,1 mm ² – 1,5mm ²)
Schutzart	IP 00
Elektrische Daten	
Versorgungsspannungsbereich	6 V bis 14 V (Absolutes Maximum 15 V)
Eingangsspannungsbereich Steuersignal	0 V bis 60 V
Umschaltswelle Steuersignal	5,5 V
Ausgangsspannung	1,2 V bis 5,0 V
Maximaler Ausgangsstrom	100 mA
Eigenstromverbrauch	< 3 mA
Umgebungsdaten	
Umgebungstemperatur	- 20 °C bis + 45 °C
Lagerungstemperatur	- 20 °C bis + 85 °C
Ladegeräte	
Kompatible Ladegeräte	POW-, ELCON, TC-Chargers



Hinweis:

Ein und Ausgang des Gerätes sind galvanisch getrennt.



6 Verfügbare Versionen

- **Charger-Ctr-1:**
Standard Version

7 Montage

Das Gerät besitzt zwei Befestigungslöcher an den Seiten des Gehäuses. Das Gerät muss in einem trockenen und geschützten Raum / Schaltschrank montiert werden. Das Gerät kann in jeder Einbaulage montiert werden. Da keine nennenswerte Wärmeentwicklung vorhanden ist, müssen keine Abstände eingehalten werden.

8 Anschluss und Inbetriebnahme

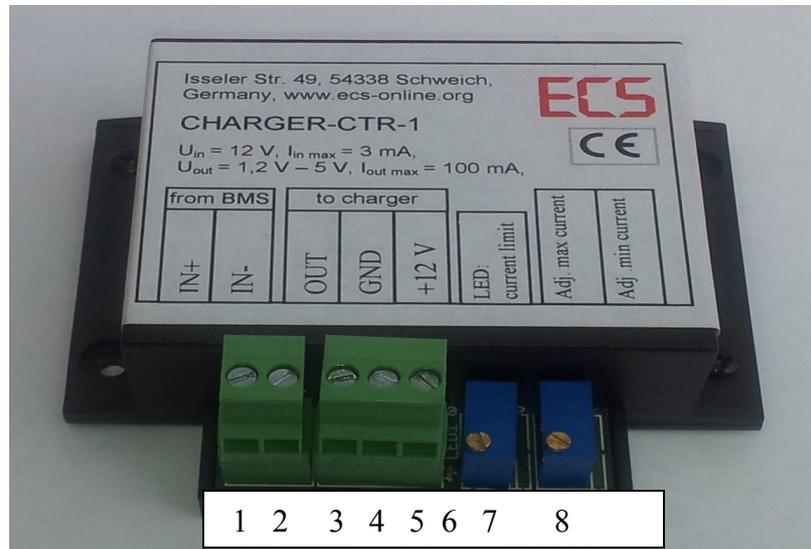


Abbildung 1: Anschlüsse und Bedienelemente

Bitte achten Sie auf den richtigen Anschluss, eine Verpolung kann zur Zerstörung des Gerätes führen!

1	Plus Steuersignal, vom OVP Ausgangs des letzten LiPro1-x.
2	Minus Steuersignal (Batterie Minus).
3	Steuersignal Ausgang, zum Steuereingang des Ladegerätes.
4	Minus Steuersignal , zum GND (Masse) Anschluss des Ladegerätes.
5	12 V Stromversorgungseingang. Diese Spannung wird normalerweise vom Ladegerät zur Verfügung gestellt. Kann alternativ auch von einem separaten Netzteil zur Verfügung gestellt werden, oder bei 12V Batterie Systemen, auch direkt von der Batterie abgegriffen werden.
6	LED, leuchtet bei Strombegrenzung (kein Steuersignal vom LiPro1-x).
7	Mit diesem Trimmer wird der maximale Ladestrom eingestellt. Also der Strom bei anliegenden Steuersignal.
8	Mit diesem Trimmer wird der reduzierte Ladestrom eingestellt.



9 Bedienung

Es sind keine Bedienelemente vorhanden. Zur Einstellung der Trimmer schauen Sie bitte ins Kapitel 8 „Anschluss und Inbetriebnahme“.

Funktion der LED:

Ein	Der Ladestrom wird begrenzt, bzw. ist abgeschaltet. Die Zellspannung an den Zellen die ausgeglichen werden (Blaue LED der LiPro1-1 lange ein, kurz aus), dürfen nicht weiter steigen.
Aus	Normale Ladung

10 Inspektion und Wartung

Für eine optimale und lang anhaltende Lebensdauer des Charger-CTR-1 und der Batterien werden die folgenden Inspektionen empfohlen, die zweimal jährlich durchgeführt werden sollten.



VORSICHT: Gefahr eines elektrischen Schlags möglich

Bitte beachten Sie die Bestimmungen zum arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen. Verwenden Sie isoliertes Werkzeug!

Äußere Wartung:

- Vergewissern Sie sich, dass der Charger-CTR-1 in einer sauberen und trockenen Umgebung sicher installiert wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass die Luftzirkulation um den *LiPro1-x* und den Zellen nicht blockiert ist.
- Überprüfen Sie alle freiliegenden Leiter auf eine mögliche Beschädigung ihrer Isolierung, die von Sonneneinstrahlung, Reibung mit anderen Objekten, Trockenfäule, Insekten oder Nagetieren rühren kann. Reparieren Sie die Leiter oder tauschen Sie sie ggf. aus.
- Untersuchen Sie alle Kabelklemmen. Überprüfen Sie die Verbindungen auf Korrosion und beschädigte Isolierung sowie auf Zeichen zu hoher Temperatur oder Verbrennung / Verfärbung. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen nach.
- Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeigen im Einklang mit dem Gerätebetrieb sind oder ob es eventuell fehlerhafte Anzeigen gibt. Schaffen Sie ggf. Abhilfe.
- Untersuchen Sie die Batteriebank. Achten Sie dabei auf rissige oder verformte Behälter und korrodierte Klemmen.
- Achten Sie auf Schmutz, nistende Insekten und Korrosion und nehmen Sie ggf. eine Reinigung vor.



11 Reparatur / Rücksendung

Im Fehlerfall senden Sie das Gerät bitte als versichertes Paket an den Hersteller.

Vor der Einsendung kontaktieren Sie uns bitte telefonisch, um eine RMA Nummer zu bekommen. Bitte beschriften Sie das Paket deutlich mit dieser Nummer. Rücksendungen ohne RMA Nummer können nicht bearbeitet werden.

12 Entsorgung

Zur Entsorgung im Sinne der WEEE (Waste of electrical and electronic equipment) wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Elektrogeräte-Rücknahmestelle.

Hinweis:

Dieses Gerät ist RohS konform.

(RohS = Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment)

13 Dokumenten Änderungen

1.0

- Initial

14 Schlussbemerkung

Wir hoffen, dass Sie viel Freude an diesem Produkt haben. Bei Fragen oder Wünschen wenden Sie sich bitte einfach an uns; wir freuen uns über alle Arten von Feedback. Sie benötigen eine spezielle kundenspezifische Version? Kein Problem, fragen Sie uns danach!



© 2013 Alle Rechte vorbehalten

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt von ECS - Electronic Construction Service entschieden haben. Wir freuen uns, Ihnen ein Produkt liefern zu können, dass ein sicheres Betriebsverhalten mit größtmöglicher Anwenderfreundlichkeit kombiniert.

Dies Produkt ist nicht für den Export in die USA oder Kanada bestimmt!