



Automatik Batterieladegerät SC40 Betriebsanleitung



Inhalt

Über diese Anleitung	
Wichtige Sicherheitsinstruktionen.....	
1. Einführung.....	5
1.1 Allgemeine Beschreibung.....	5
1.2 Produkteigenschaften.....	5
2. Installation und Bedienung.....	6
2.1 Bedienung des Frontdisplays und LED-Anzeige.....	6
2.2 Beschreibung der Gehäuserückseite	8
2.3 Ausgang Batterieanschluss Gleichstrom.....	8
2.4 Eingangsanschluss Wechselstrom.....	10
2.5 Paralleler Anschluss	10
3. Problembehandlung	11
4. Spezifikationen	11
5. Dimensionen.....	13

Über die Anleitung

Zweck

Der Zweck dieser Anleitung besteht darin, ihnen Erklärungen und Vorgänge bezüglich der Installation, Bedienung, Instandhaltung und Problembehandlung des SC40 Ladegeräts zu geben.

Umfang

Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Informationen zur Bedienung und Installation des Ladegeräts, sowie eine detaillierte Problembehandlung.

Sie enthält jedoch keine Informationen zu den verschiedenen Batterietypen. Informieren Sie sich daher bei verschiedenen Batterieherstellern, welcher Typ für Sie am passendsten ist.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an jeden, der das Ladegerät anschließt und benutzt.

Gliederung

Die Anleitung ist in vier Kapitel gegliedert.

Kapitel 1, Einführung

Kapitel 2, Installation und Bedienung

Kapitel 3, Problembehandlung

Kapitel 4, Spezifikationen

Wichtige Sicherheitsanweisungen

Bewahren Sie diese Anleitung gut auf!

Diese Anleitung enthält wichtige Sicherheitsanweisungen bezüglich Installation und Instandhaltung. Befolgen Sie diese unbedingt!

Allgemeine Anweisungen

1. Überlassen Sie die Installation und Betreuung nur qualifiziertem Personal. Innerhalb des Geräts treten hohe Ströme und Spannungen auf. Diese können bei einer fehlerhaften Installation zu einem Stromschlag oder sogar Brandbildung führen.

2. Nehmen Sie das Gerät komplett vom Strom bevor Sie mit der Installation oder Wartung beginnen.

3. Warnung vor explosiven Gasen

- ◆ In der Nähe von Batterien zu arbeiten ist gefährlich. Sie produzieren explosive Gase während dem Betrieb.
- ◆ Um das Risiko einer Batterieexplosion zu vermindern, befolgen Sie diese Anleitung und denen ihres Batterieherstellers. Achten Sie auch auf geeignetes Zubehör!

4. Persönliche Vorsichtsmaßnahmen

- ◆ Es sollte immer noch eine weitere Person in der Nähe sein, die Ihnen im Notfall schnell helfen kann, wenn Sie in der Nähe einer Blei-Säure Batterie arbeiten.
- ◆ Halten Sie viel frisches Wasser und Seife bereit, für den Fall, dass die Batteriesäure in Kontakt mit ihrer Haut, Augen, oder Kleidung gerät.
- ◆ Tragen Sie einen Kleidungs- und Augenschutz. Vermeiden Sie es, sich in die Augen zu fassen, während Sie in der Nähe der Batterie arbeiten.
- ◆ Falls die Batteriesäure in Kontakt mit ihrer Kleidung oder Haut gelangt, waschen Sie diese

sofort mit Wasser und Seife ab. Wenn die Säure in ihre Augen gelangt, spülen sie diese unverzüglich für mindestens 10 Minuten mit kaltem fließendem Wasser aus und konsultieren Sie ärztliche Hilfe.

- ◆ Rauch und/oder Feuer darf NIEMALS in die Nähe der Batterie gebracht werden!
- ◆ Seien Sie besonders vorsichtig wenn sie ein metallisches Werkzeug auf der Batterie ablegen wollen. Dies könnte einen Funkenschlag oder Kurzschluss an der Batterie oder einem anderen angeschlossenen elektrischen Gegenstand bewirken oder sogar eine Explosion auslösen.
- ◆ Entfernen Sie bevor sie mit Blei-Säure Batterien arbeiten sämtliche persönlichen metallischen Gegenstände wie etwa Ringe, Uhren und Ketten. Solch eine Batterie kann durch einen Kurzschluss genug Spannung und Strom erzeugen um einen Ring oder ähnliches schmelzen zu lassen, was wiederum zu starken Verbrennungen führen kann.

5. Laden der Batterie - Vorbereitungen

- ◆ Laden sie NIEMALS eine gefrorene Batterie!
- ◆ Stellen Sie sicher, dass die Batterie an einem Ort mit guter Luftzirkulation aufgestellt ist .
- ◆ Füllen Sie destilliertes Wasser in jede Batteriezelle, bis der Säuregehalt den vorgeschriebenen Grad vom Hersteller erfüllt. Füllen Sie nicht zu viel ein! **Bei einer Batterie ohne einzelne Zellenkappen befolgen sie genauestens die Anweisung des Herstellers bezüglich des Ladevorgangs!**

6. Ort und Installation des Batterieladegeräts

- ◆ Das Ladegerät samt angeschlossenen Komponenten kann unter Umständen Funken hervorbringen. Bringen Sie dieses deshalb NIEMALS in unmittelbarer Nähe zu Batterien oder explosive Gasen an.
- ◆ Achten Sie darauf, dass die Verkabelung fest angeschlossen und nicht beschädigt ist und sich nicht lockert oder überhitzt.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät ihre Batterie richtig laden kann. Achten Sie auch auf ihre Einstellungen!
- ◆ Schützen Sie das Ladegerät vor Regen oder Schnee.
- ◆ Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sauber und fest angeschlossen sind.
- ◆ Das Ladegerät muss korrekt angeschlossen und installiert werden, bevor es benutzt wird.
- ◆ Ändern Sie keine Einstellungen bezüglich Spannung, Strom oder Batterietyp während sich das Ladegerät im Betrieb befindet.

1. Einführung

1.1 Allgemeine Beschreibung

Aufgrund der Hohen Nachfrage nach Ladung verschiedenster Batterietypen-und größen wurde das Batterieladegerät SC40 entwickelt. Es vereint die bewährte Hochfrequenzstruktur mit einem breiteren Eingangsspannungsbereich von 180V bis 250V und unterstützt gleichzeitig 12V und 24V Systeme.

Damit bietet das SC40 die maximale Flexibilität bezüglich Eingangsspannung, wählbarer Ausgangsspannung und Strom, sowie verschiedener Lademöglichkeiten für diverse Batterietypen. Dies macht es zu einem erstrebenswerten Gerät, dass Ihren Bedürfnissen nach großer Ladungsflexibilität und einer längeren Lebensdauer ihrer Batterie gerecht wird.

1.2 Produktinformationen

- ◆ Ein dreistufiger Ladealgorithmus sorgt für eine noch längere Lebensdauer der Batterie.
- ◆ Variable Ladung (40A für 12V System; 20A für 24V System) um die Ladezeit zu verkürzen.
- ◆ Wählbarer Ladestrom bezüglich vorhandener Batteriekapazität, um die Lebensdauer der Batterie durch angepasste Ladung zu verlängern.
- ◆ Mehrere spezifische Ladevorgänge die auf bestimmte Batterietypen optimiert wurden. (Nass-, Gel-, Blei-Säure-, AGM-Batterie).
- ◆ Breitere Eingangsspannung von 180V bis 250V (Wechselstrom).
- ◆ Hohe Effizienz beim Umwandeln von Wechselstrom in Gleichstrom (>80%).
- ◆ Eine intelligente Lüfterkontrolle optimiert die Leistung und Lebensdauer des Lüfters.

2. Installation und Bedienung

2.1 Bedienung des Frontdisplays und LED Anzeige

Hier sehen Sie die Steuerungstasten und LED-Anzeigen des Batterieladegeräts CS40.

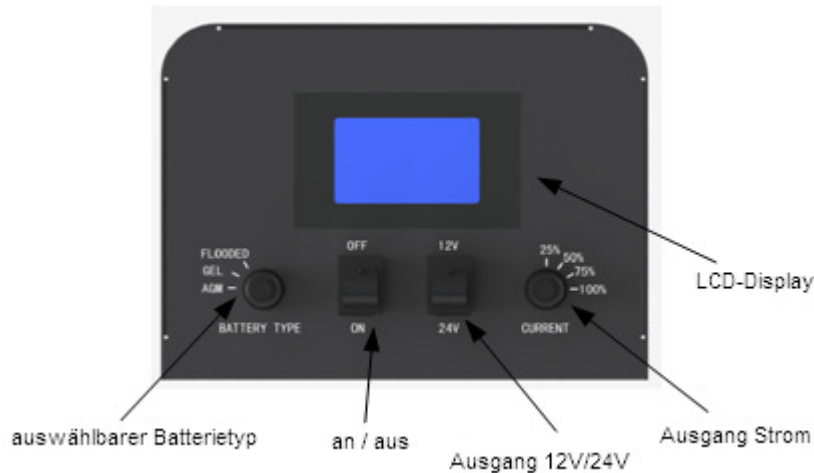


Bild 1 Frontansicht

Power On/Off (An/Aus)

Wenn das Ladegerät samt Batterien korrekt angeschlossen ist, betätigen Sie diesen Schalter um es einzuschalten oder auszuschalten.

Current - Ausgang Strom

Es können maximal 40Ampere in der 12V Einstellung ausgegeben werden. Sie können hier den Ausgangsstrom noch weiter regeln (25% - 50% - 75% - 100%).

12V / 24V - Ausgangsspannung

Es können 12V oder 24V ausgegeben werden. Entschieden Sie je nach dem welche Batterie-konfiguration sie benutzen.

Battery Type – Auswählbarer Batterietyp

Wählbar zwischen Blei-Säure, Gel, AGM.

Achtung! Um die Ausgangsspannung zu verändern, schalten Sie das Ladegerät zunächst aus. Nehmen Sie jetzt die gewünschten Einstellungen vor und schalten es wieder an.

LCD-Display

Das SC40 hat ein LCD-Display um den Status des Ladegeräts jederzeit anzeigen zu können. In folgender Tabelle sind die verschiedenen Bedeutungen erklärt.

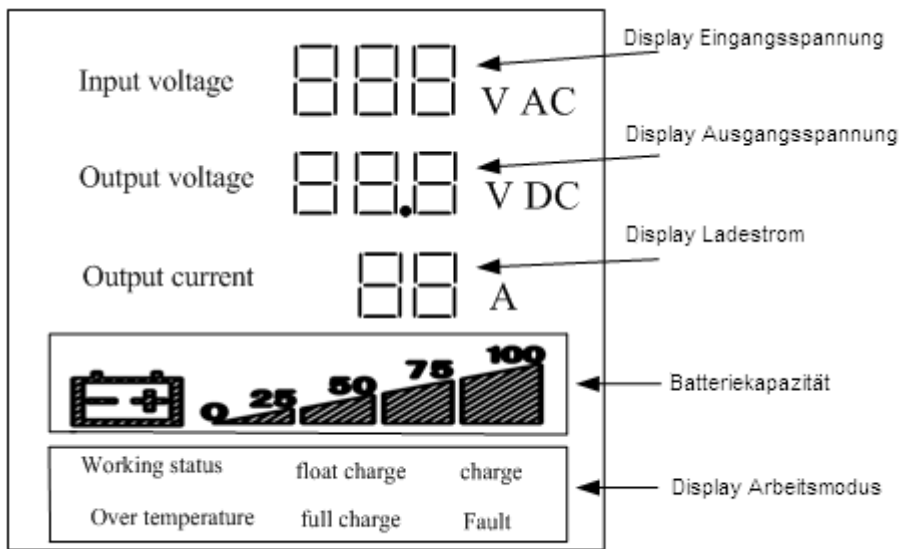


Tabelle 1 – 1: LCD-Display

Zustand:	Input voltage	Output voltage	Output current	Float charge	charge	Over Temp	Full charge	Fault
12V/24V Fehler: falsche Ausgangsspannung		blinkt						leuchtet
Ausgangsspannung zu gering		blinkt						
Lüfterfehler								leuchtet
Überhitzung						leuchtet		
Ausgangsspannung zu hoch		blinkt						
Ladestrom zu hoch			blinkt					
Eingangsspannung zu hoch/niedrig	blinkt							leuchtet
Konstante Spannung/Strom: Batterie wird geladen					leuchtet			
Erhaltungsladung				leuchtet				

2.2 Beschreibung der Gehäuserückseite

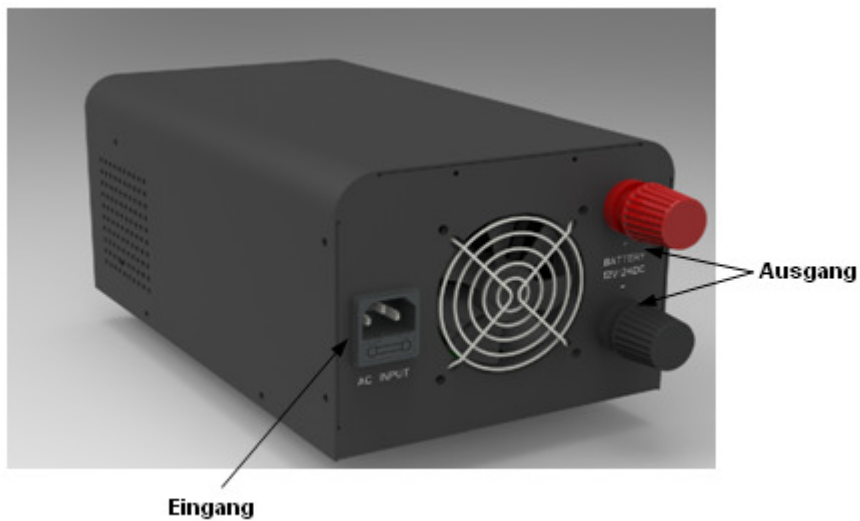


Bild 2 - Rückseite

Ausgangsanschlüsse

Das Gerät kann 12V oder 24V ausgeben. Wählen Sie dies mittels des zugehörigen Schalters am Display aus.

2.3 Batterieanschluss bei Gleichstrom

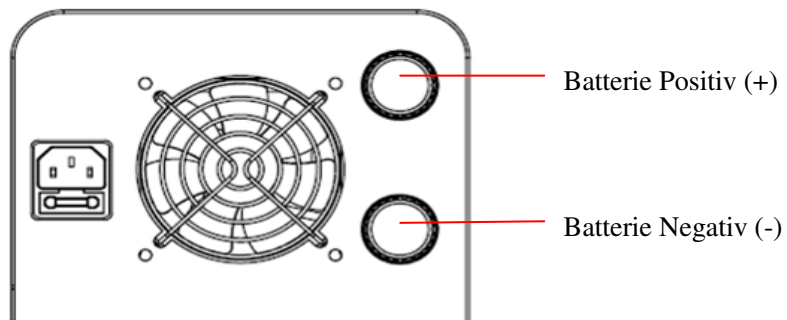


Bild 3: Anschluss des Ausgangs

Schritt1- entfernen Sie die geschraubten Kappen

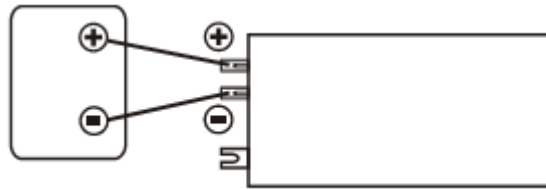
Schritt2- Achten Sie auf die angegebene Polarität von Batterie und Ladegerät. Befestigen sie die Kabel entsprechend der Polarität und schrauben sie die anschließend die Kappen wieder fest. Achten sie darauf, dass die Ringöse des Batteriekabels fest auf dem Anschluss des Ladegeräts fixiert ist und keine Luft oder anderen Gegenstände dies behindern. Andernfalls könnte es zu Überhitzung kommen.

Achtung! Befestigen Sie auch nichts zwischen der Ringöse des Batteriekabels und den Anschlüssen! Tragen Sie Antioxidationspaste auf die Anschlussstellen auf, nachdem diese festgezogen wurden.

Schritt3- Befestigen sie die Batteriekabel auch an ihrer Batterie.

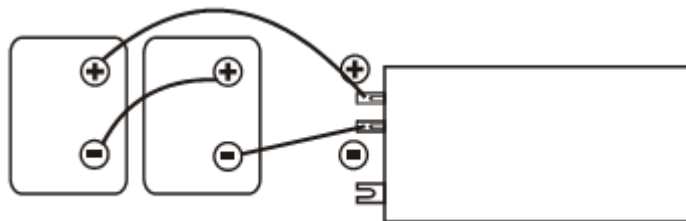
1) Das Anschließen einer Batterie: Schließen Sie nur eine Batterie an, so muss die Ausgangsspannung der Spannung der Batterie entsprechen.

Bild 4: Anschluss einer Batterie



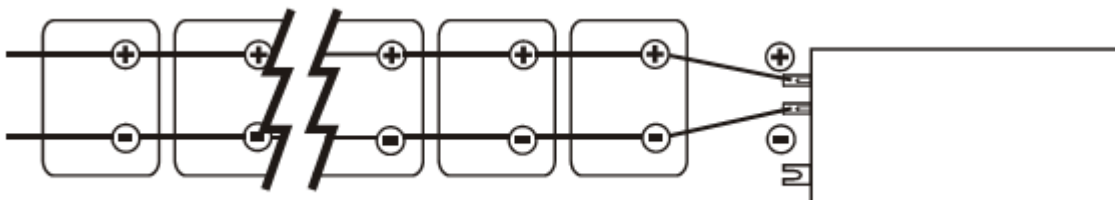
2) Reihenschaltung: Wenn sie die Batterien in Reihe schalten wollen, so müssen alle Batterien dieselben Spannungen und Kapazitäten haben. Die Summe der Spannungen muss der Spannung des Ladegeräts entsprechen.

Bild 4: Reihenschaltung von Batterien



3) Parallelschaltung: Um Batterien Parallel zu schalten, müssen sie alle die selbe Spannung haben, nämlich auch die, die das Ladegerät benutzt:

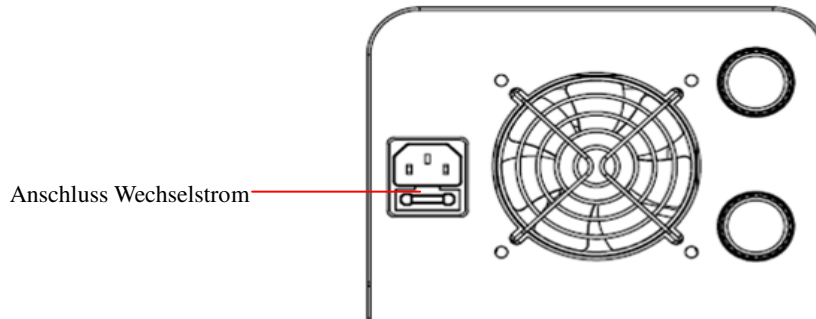
Bild 6: Parallelschaltung von Batterien



2.4 Eingangsanschluss Wechselstrom

Befestigen Sie das Kabel nach dem Anschluss wie folgt: Achten sie darauf die Schrauben nicht zu streng anzuziehen.

Bild 7: Stromanschluss

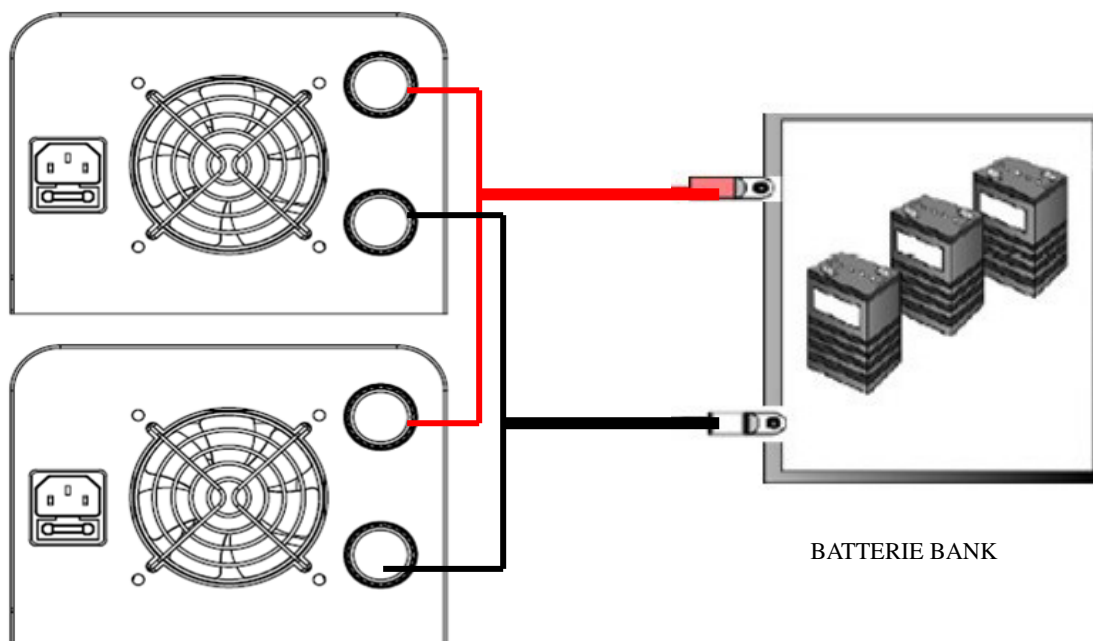


Achtung!! Stellen Sie sicher, dass das Kabel keinen Strom führt, wenn Sie es an das Ladegerät anschließen.

2.5 Paralleler Anschluss

Um mehr Ladestrom zu erhalten, können maximal zwei LC40 in paralleler Anordnung geschaltet werden. Im 12V Betrieb kann man so den Ladestrom auf maximal 80A und im 24V Betrieb auf maximal 40A erhöhen.

Bild 8: Paralleler Anschluss



3. Problembehandlung

Tabelle 1 – 2: Liste Problembehandlung

Fehler	Warscheinliches Problem	Problembehandlung
Keine Displayanzeige, keine erkennbare Geräteaktivität	Batterie leer	Batterie nicht angeschlossen, Tiefentladen, falsch angeschlossen, Überprüfen sie Polarität und Anschluss der Batterie
	Batteriespannung zu gering	Batteriespannung muss mindestens 10V betragen
	AN/AUS-Schalter steht auf AUS	Schalten Sie das Gerät an.
Alles normal, aber kein Ladestrom	Keine Stromversorgung	Überprüfen Sie die Stromversorgung.
	Überlastungsschutz aktiv	Starten Sie das Gerät neu, deaktivieren sie den Überlastungsschutz
Keine Ladung	Falsche Spannungsauswahl	Ist 12V Betrieb ausgewählt, sollte die Batteriespannung kleiner als 15V sein. Ist 24V Betrieb ausgewählt, sollte die Batteriespannung höher als 15V sein
Fan error im Display	Lüfterfehler	Überprüfen Sie den Lüfter
Overheat im Display	Das Ladegerät ist überhitzt.	Das Ladegerät funktioniert nur optimal unterhalb 60°C

Falls eine nicht oben genannte Situation auftritt, wenden sie sich bitte umgehend an unser Servicepersonal

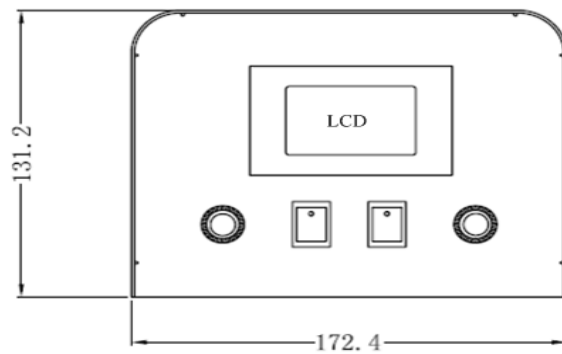
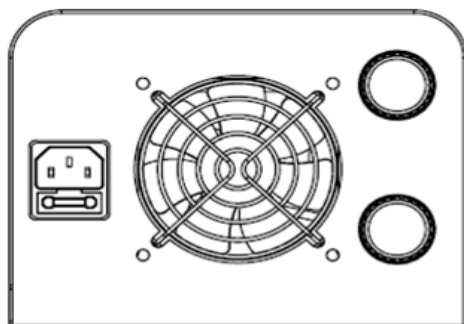
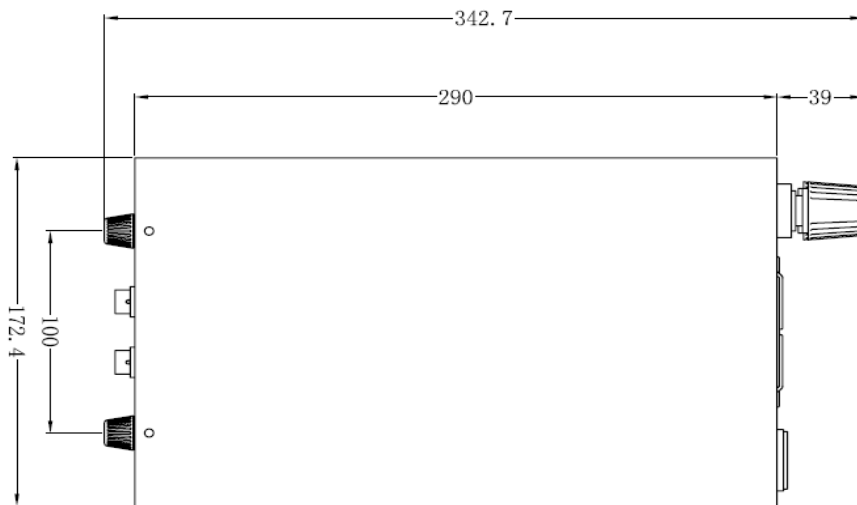
4. Spezifikationen

4.1 Eingang	
Eingangsspannung	180-250V Wechselstrom
Frequenz	40Hz - 70Hz
Eingangsspannung bei Nennleistung	<9Aac
Genauigkeit Spannungsmessung	±8Vac
Genauigkeit Frequenzmessung	±1Hz

4.2 Ausgang	
Ausgangsspannung	12/24V Gleichstrom, manuell einstellbar
Stromausgabe	Stromausgabe max. 40A bei 12V Betrieb Stromausgabe max. 20A bei 24V Betrieb
	Boostladung : Gel:14,2V /AGM:14,3V / offene Nassbatterie: 14,4V Erhaltungsladung: Gel:13,8V /AGM:13,4V offene Nassbatterie: 13,5V
Stromausgabe	Manuell einstellbar
Current Accuracy	± 6% von angegebener Stromausgabe bei 25°C
Lastregelung	1.5%
Maximale Stromausgabe	40-44A
Nach Tiefentladung	8-14.9V Gleichstrom bei 100% Stromausgabe
	8-29.8V Gleichstrom bei 100% Stromausgabe
Wählbare Batterietypen	Blei-Säure, Gel, AGM, manuell wählbar
Parallelschaltung von Ladegeräten	Maximal zwei Geräte parallel geschaltet
Effizienz	80%
4.3 Sicherheit	
Eingang Überlastung	Das Gerät verkraftet eine eingangsspannung von bis zu 300V. Werden höhere Spannungen angelegt, kann das Gerät Schaden nehmen.
Polarisationsschutz	Schutz für falscher Polarisation, Gerät wird dadurch nicht nachhaltig beschädigt
Eingang Unterspannung	Das Gerät wird von keiner Spannung von 0-300V beschädigt Das Gerät kann abschalten wenn die Eingangsspannung nicht im normalen Bereich liegt.
Ausgang Überlastung 12/24V Betrieb	Das Gerät schaltet ab, sobald die Ladespannung für länger als 2 Sekunden über 1V höher liegt als die Spannung der zu beladenden Batterie. Der Betrieb wird wieder aufgenommen wenn die Spannungen gleich sind.
	Das Gerät schaltet ab, sobald die Ladespannung für länger als 2 Sekunden über 1,5V höher liegt als die Spannung der zu beladenden Batterie. Der Betrieb wird wieder aufgenommen wenn die Spannungen gleich sind.
Überhitzungsschutz	Automatische Abschaltung bei über 60°C. Wiederaufnahme des Betriebs bei 55°C
4.4 Umgebungsparameter	
Betriebstemperatur	Optimale Betriebstemperatur: 25°C Betriebstemperatur: -10°C to 60°C Vollständige Funktion: -10°C to +40°C Eingeschränkter Betrieb: +40°C to +60°C Automatische Abschaltung bei über 60 °C
Relative Feuchtigkeit	5~95% ohne Kondensation
Geräusch	Unter 50dB im Abstand von einem Meter (bei 100% Lüfter)
Lagertemperatur	-20°C bis +80°C
Kühlung	Lüfterkühlung mittels "Smart fan control"
Sicherheit	CE

5. Dimensionen

Objekte	Spezifikationen
Dimensionen (T x H x B)	Tiefe: ≤ 343 mm Höhe: ≤ 132 mm Breite: ≤ 173 mm
Gewicht	3,5Kg



Kundenbetreuung

Deutschland

Westech-Solar OHG

Österreich

Robert-Koch-Str. 3a

Schweiz

82152 Planegg

Telefon: 0049 (0) 89 89545770

Email: service@westech-solar.de

www.westech-solar.com

Entsorgung



Werter Kunde,

bitte helfen Sie mit, Abfall zu vermeiden.

Sollten Sie sich einmal von diesem Artikel trennen wollen, so bedenken Sie bitte, dass viele seiner Komponenten aus wertvollen Rohstoffen bestehen und wiederverwertet werden können.

Entsorgen Sie ihn daher nicht in die Mülltonne, sondern führen Sie ihn bitte Ihrer Sammelstelle für Elektroaltgeräte zu.

EG-Konformitätserklärung

Wir, die

**Westech-Solar OHG,
Robert-Koch-Straße 3a, 82152 Planegg**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Automatik Batterieladegerät Typ SC40

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

**2006/95/EG
2004/108/EG**

**Niederspannungsrichtlinie
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

und deren Änderungen festgelegt sind.

Für die Konformitätsbewertung wurden folgende Dokumente herangezogen:

**EN 60950-1:2006+A11+A1, EN 62233:2008
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007**

Planegg, den 10. November 2012

(Andreas Klostermeier)