

BATTERY CHARGER



SAMLEX EUROPE[®] B.V.

Smart Battery Charger

Model No.

WSC-1215 (SB)

WSC-1230 (SB)

WSC-2408

WSC-2415

Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung !

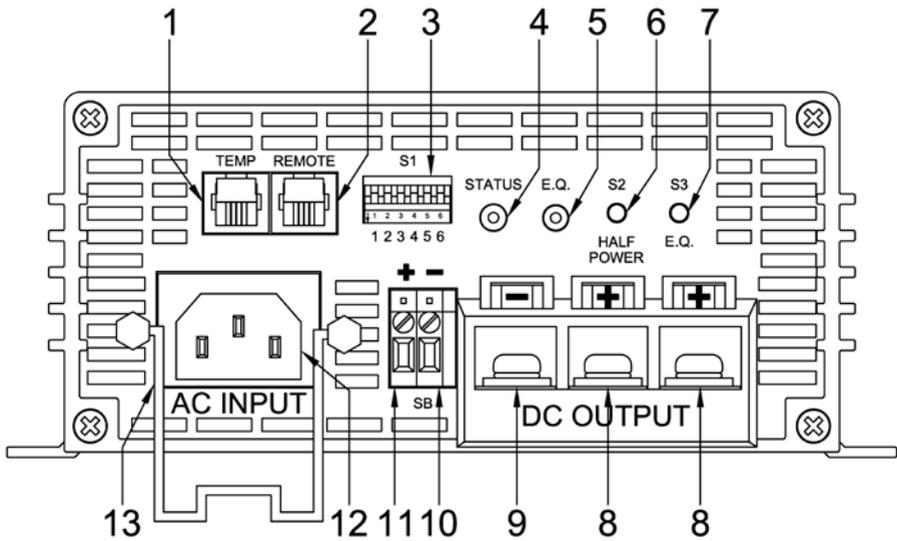


Abbildung 1 WSC-1215SB / WSC-1230SB Vorderansicht

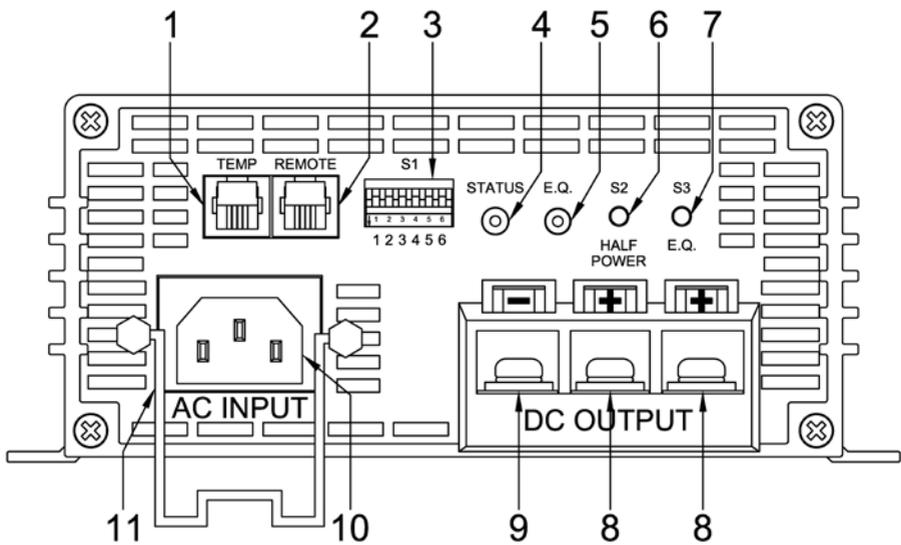


Abbildung 2 WSC-1215 / 1230 / 2408 / 2415 Vorderansicht

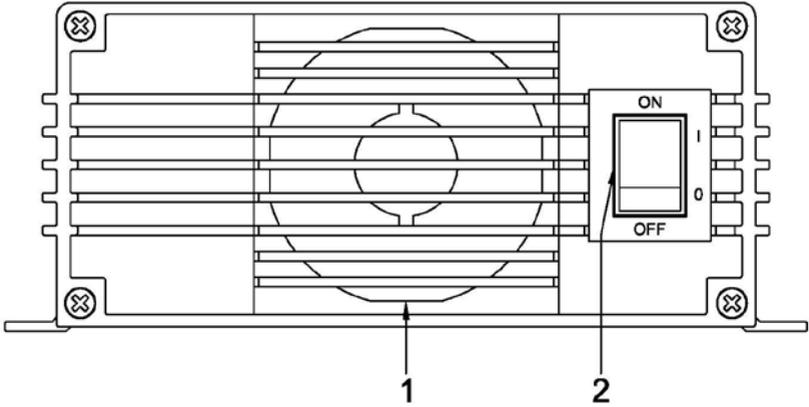


Abbildung 3 Rückansicht

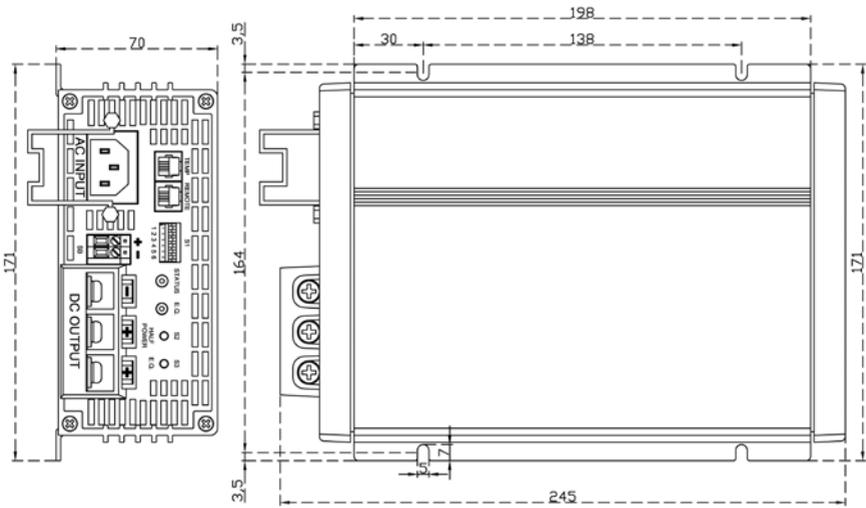


Abbildung 4 WSC-1215 / WSC-2408 Draufsicht (mm)

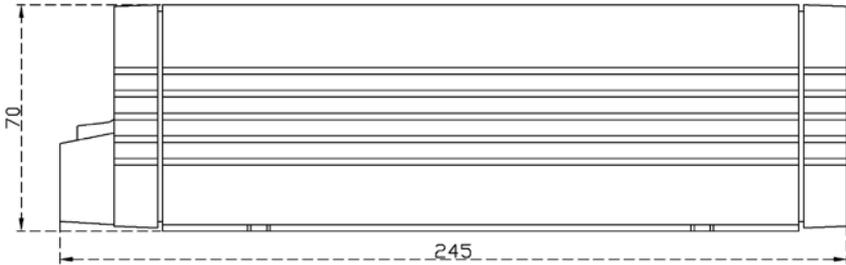


Abbildung 5 WSC-1215 / WSC-2408 Seitenansicht (mm)

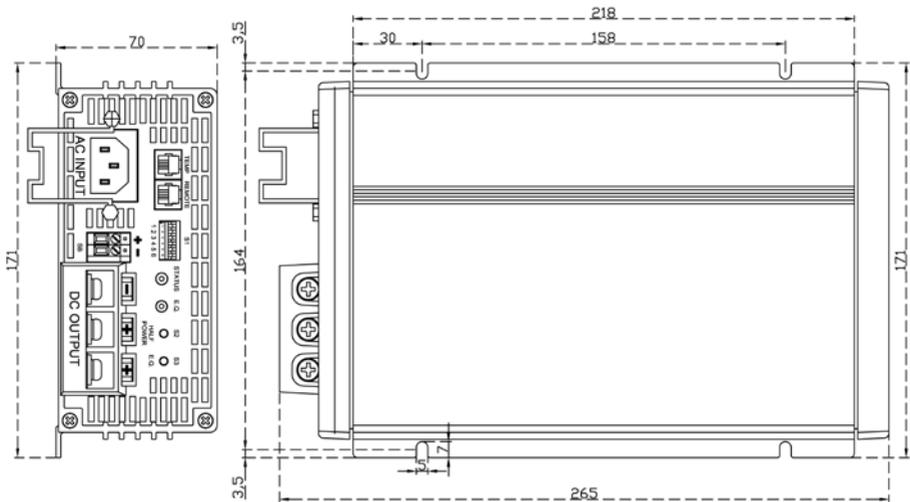


Abbildung 6 WSC-1230 / WSC-2415 Draufsicht (mm)

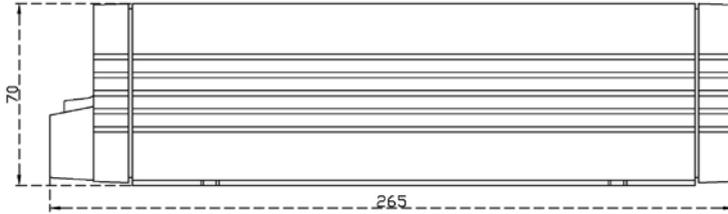


Abbildung 7 WSC-1230 / WSC-2415 Seitenansicht (mm)

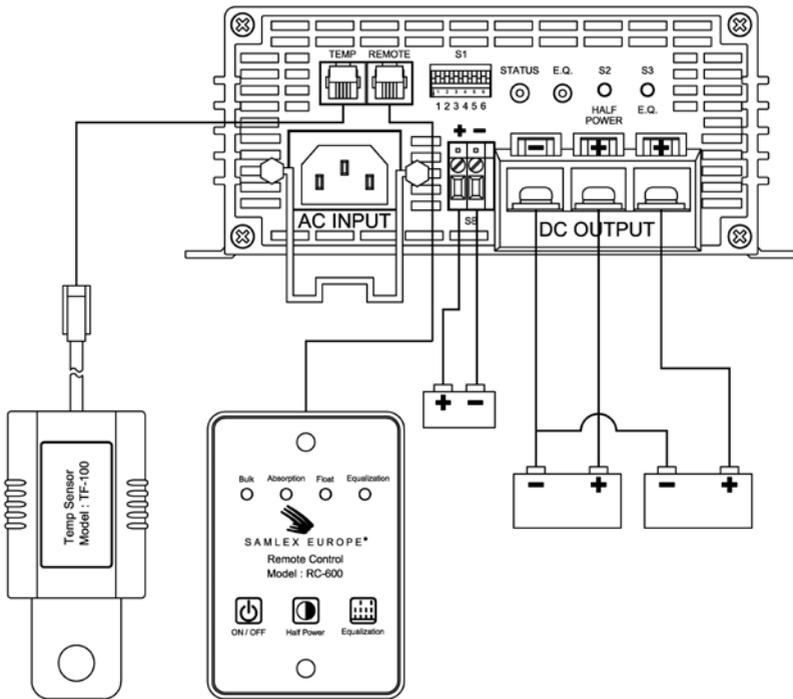


Abbildung 8 Anschlüsse

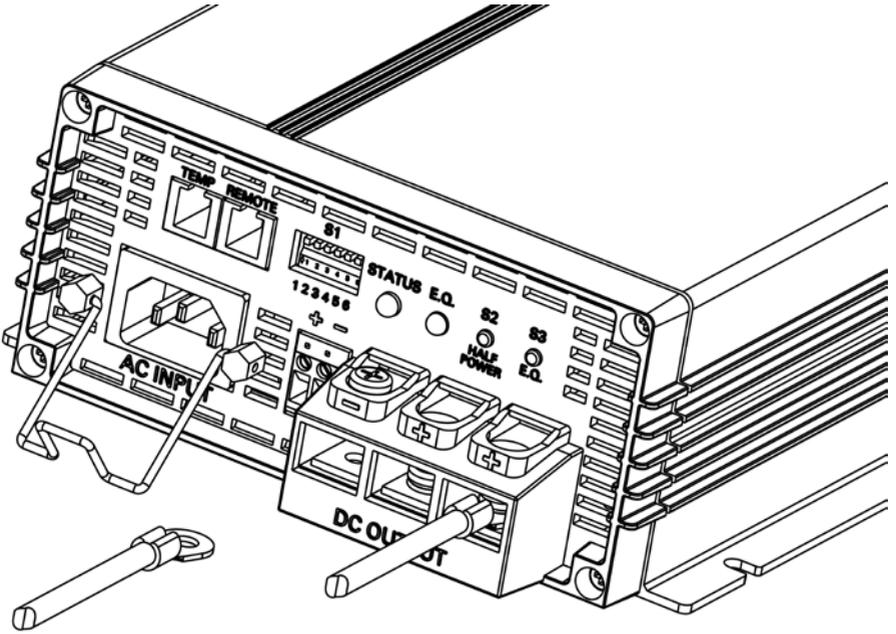


Abbildung 9 Kabelanschlüsse

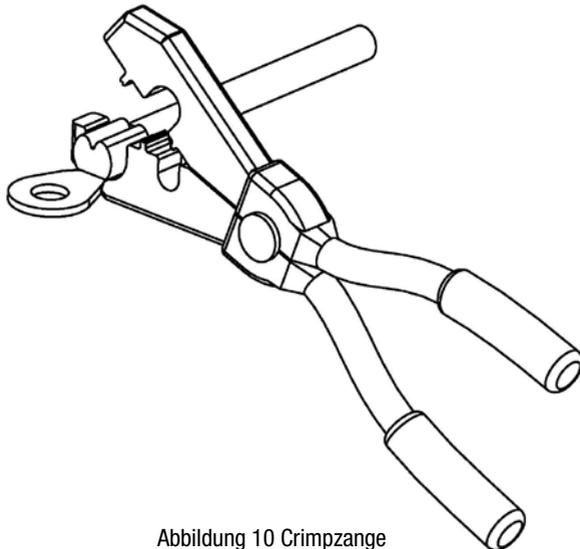


Abbildung 10 Crimpzange

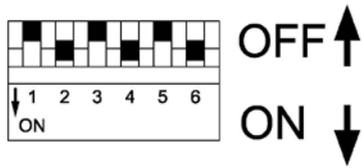


Abbildung 11 Schalter

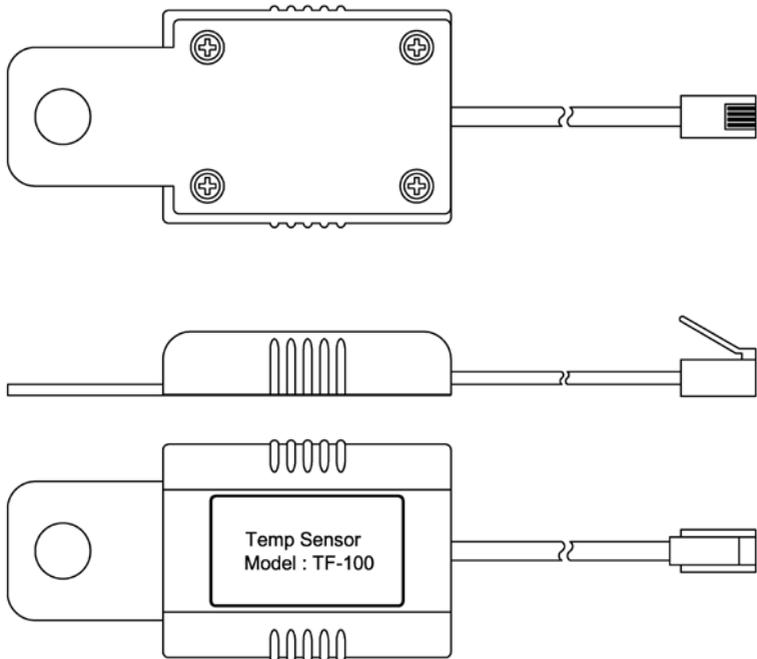


Abbildung 12 Temperatur Sensor TF-100

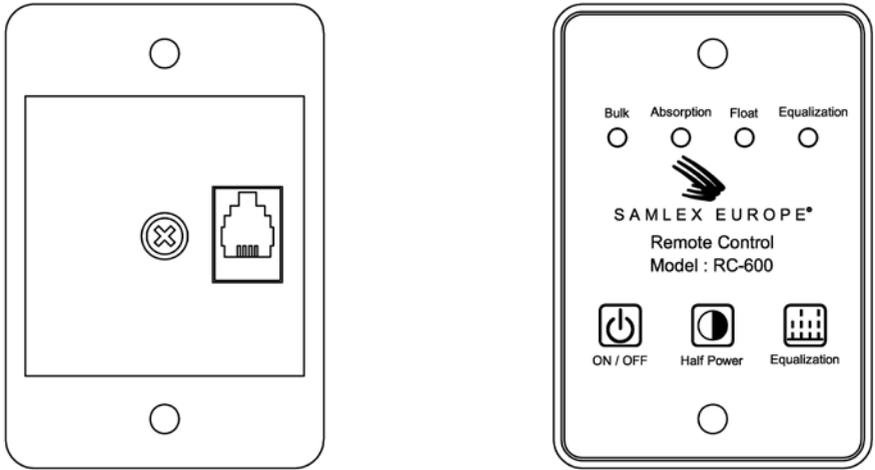


Abbildung 13 Fernbedienung RC-600

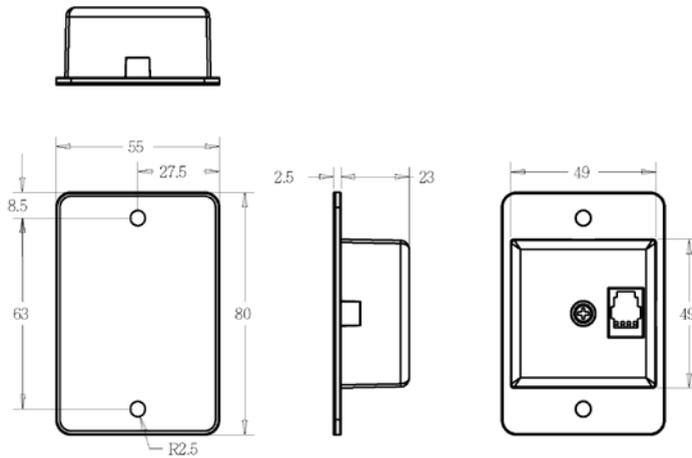


Abbildung 14 Fernbedienung RC-600 Maße (mm)

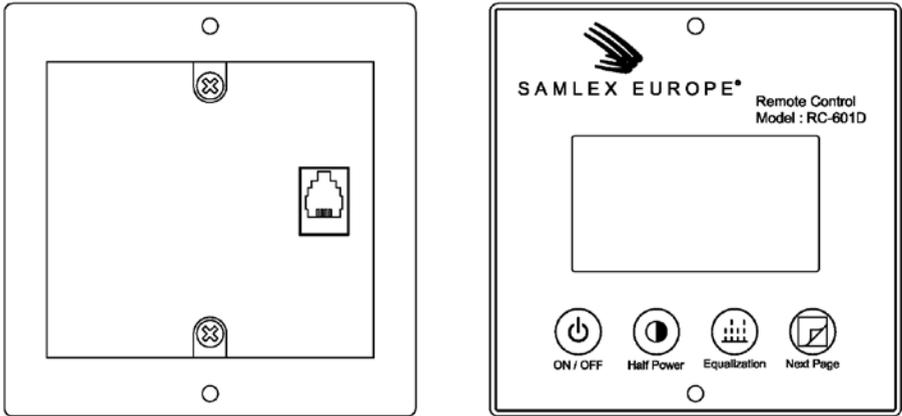


Abbildung 15 Fernbedienung RC-601D

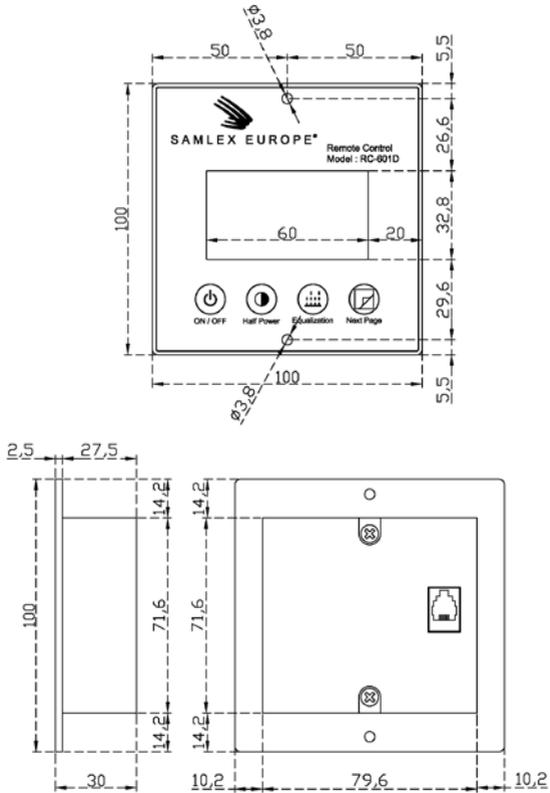


Abbildung 16 Fernbedienung RC-601D Maße (mm)

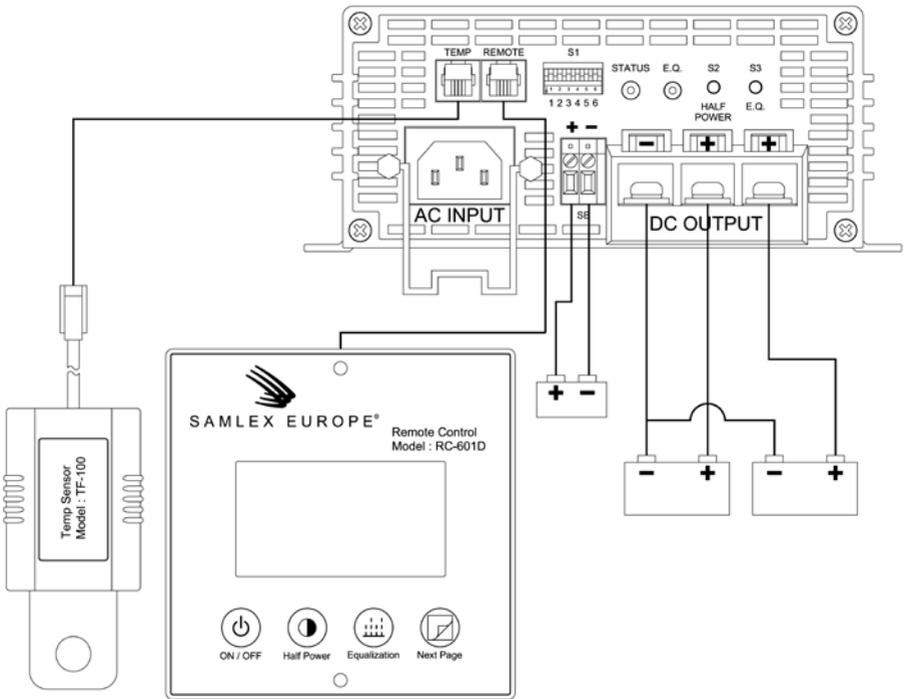


Abbildung 17 Anschluss (RC-601D)

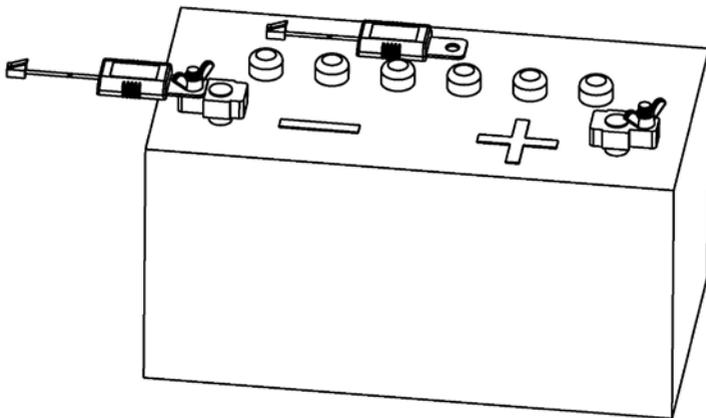


Abbildung 18 Anschluss Temperatursensor

1 Allgemeine Sicherheits und Einbauhinweise	12
1.1 Sichere Bedienung	12
1.2 Sicherheitshinweise bei der Installation	12
1.3 Elektrische Leitungen	12
1.4 Installation auf Booten	12
2 Warnung	13
3 Anwendungshinweise	13
4 Gerätevarianten	14
5 Zubehör	15
5.1 Temperatur Sensor TF-100	15
5.2 Fernbedienung RC-600	15
5.3 Fernbedienung RC-601D	16
6 Montage des Batterieladegeräts	17
7 Anschluss	17
8 Einstellungen	18
8.1 Einstellen der Ladespannung	18
8.2 Kleiner Leistungsmodus	19
8.3 Anpassung	19
8.4 VOID Tabelle	20
9 Verwendung des Laders	20
9.1 Ladecharakteristik	20
9.2 Verwendung der Fernbedienung RC-600	22
9.3 Verwendung des Temperatursensors TF-100	23
9.4 Lüftergeschwindigkeit	25
9.5 Funktionstest	25
10 Fehlerursachen	26
10.1 Die Batteriespannung erhöht sich nicht nach dem Laden	26
10.2 Die Batterie ist auch nach 20 Std. nicht voll geladen	26
10.3 Die Batterie entlädt sich ohne Gebrauch nach kurzer Zeit	27
10.4 Tabelle möglicher Fehler	27
11 Technische Daten	28
12 DECLARATION OF CONFORMITY	30

1.1 Das Gerät sicher verwenden



Warning!

Nicht beachten dieser Hinweise kann Sachschäden, Gerätestörungen und die Gefahr von Körperschäden verursachen.

Bei der Verwendung von elektrischen Geräten sind grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten, um Verletzungen und Brandgefahr zu vermeiden.

1.2 Sicherheitshinweise bei der Installation

- Vorsicht im Umgang mit Batterien. Sie enthalten starke Säuren.
- Vermeiden Sie Kontakt mit der Batterieflüssigkeit.
- Wenn Sie mit der Batterieflüssigkeit in Berührung kommen, sollten Sie die betroffenen Körperteile mit viel kaltem Wasser abspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät eine feste Unterlage hat.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes keine scharfen oder harten Gegenstände.

1.3 Elektrische Leitungen

Sollen Kabel durch Metallwände oder andere Wände mit scharfen Kanten geführt werden, verwenden Sie geeignete Kabeldurchführungen.

- Verlegen Sie die Kabel so, dass andere Leute nicht darüber stolpern.
- Verlegen Sie keine Kabel neben elektrisch leitenden Materialien oder befestigen Sie diese dort auch nicht.
- Nicht an Kabeln ziehen
- Befestigen Sie Kabel ordnungsgemäß
- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können
- Verwenden Sie nur Steckdosen, die geerdet und abgesichert sind
- Die Installation darf nur von einem Fachmann durchgeführt werden
- Verlegen Sie keine 115/230V AC und 12V DC im gleichen Kabelkanal
- Beachten Sie den vorgeschriebenen Leiterquerschnitt der Leitungen

1.4 Installation auf Booten

Unsachgemäße Benutzung oder Installation des Ladegeräts kann zur Korrosion durch elektrochemische Vorgänge des Bootes führen.

2 WARNHINWEISE

DE



ACHTUNG!

Bitte lesen Sie sorgfältig die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

Schäden, die durch Nichtbeachtung der nachfolgenden Hinweise entstehen, werden NICHT durch die Gewährleistung abgedeckt

- Verwenden Sie das Ladegerät nur wie vorgesehen.
- Betreiben Sie das Ladegerät NICHT, wenn das Gehäuse oder die Kabel beschädigt sind.
- Das Ladegerät darf NICHT dazu verwendet werden, einen anderen Batterietyp aufzuladen als die angegebenen Batterietypen.
- Betreiben Sie das Gerät NICHT in feuchter oder nasser Umgebung..
- Laden Sie einen unterkühlten Akku NICHT auf. Es besteht die Gefahr der Explosion.
- Bewahren Sie das Ladegerät an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Nur qualifiziertes Personal, das mit den damit verbundenen Risiken vertraut ist, und die entsprechenden Vorschriften kennt, darf Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten durchführen.
- Das Gerät muss so montiert werden, dass es nicht umkippt oder herunterfällt.

3 ANWENDUNGEN

Der Lader dient zum Laden von Batterien in Fahrzeugen oder auf Booten

Das Ladegerät kann kontinuierlich Batterien oder Starterbatterien aufladen, so dass die Batterien ihr max. Leistungsniveau erreichen.

Das Ladegerät kann zum Laden von drei Batterietypen verwendet werden:

- Gel / AGM Batterien
- Blei – Säure Starterbatterien
- Wartungsfreie Batterien

Bitte fragen Sie Ihren Akku-Lieferanten nach der maximalen Kapazität Ihrer Blei-Säure-Batterie.

Das Ladegerät ist mit einem Verpolungsschutz ausgestattet; Dies verhindert, dass das Ladegerät bei falscher Polarität beschädigt wird.

Ein optionaler Temperatursensor (Abbildung 12 Temperatursensor TF-100, Seite 7), der an der Batterie angeschlossen ist, schützt die Batterie vor Beschädigungen durch Absenken der Außentemperatur, indem die Ladespannung der Temperatur an die Batterie angepasst wird. Bitte schließen Sie wie in Abbildung 12 / 18 den Temperatursensor TF-100 an.

Eine optionale Fernbedienung (Bild 13 Fernbedienung RC-600, Seite 7) kann für den Fernzugriff auf das Ladegerät angeschlossen werden.

Das 4-stufige Batterieladegerät kann in unterschiedliche Gerätevarianten geliefert werden. Es kann Batterien bis zu der angegebenen Akkukapazität aufladen, wie im Abschnitt Spezifikation angegeben. Angaben zur Kennzeichnung des Gerätes entnehmen Sie bitte der Typenbezeichnung auf dem Typenschild.

Vorderansicht Model : WSC-1215SB, WSC-1230SB

Siehe Abbildung 1 WSC-1215SB / WSC-1230SB Ladegerät Vorderansicht, Seite 2) Die Geräte können bis zu zwei Versorgungsbatterien aufladen.

Beschreibung

1. TEMP-Anschluss für Temperaturfühler (Zubehör TF-100)
2. "REMOTE" -Anschluss für die Fernbedienung (Zubehör RC-600)
3. Feld S1 für die Auswahl der Ladespannung, der Ladezeitbegrenzung und des Stromversorgungsmodus (siehe auch Bild 11 Schalter, Seite 7)"STATUS" LED
4. E.Q. Ausgleichs-LED
5. Ein / Aus-Schalter S2 für halben Leistungsmodus
6. Schalten Sie S3 nur für E.Q ein
7. "+" (plus) DC-Ausgangsklemme für die Versorgungsbatterie
8. "-" (minus) DC-Ausgangsklemme für die Versorgungsbatterie
9. "-" (minus) 2A DC-Ausgangsklemme für Starterbatterie (nur für WSC-1215SB / WSC-1230SB verfügbar)
10. "+" (plus) 2A DC-Ausgangsklemme für Starterbatterie (nur für WSC-1215SB / WSC-1230SB verfügbar)
11. Anschluss für Wechselspannungseingang 100 ~ 240 Volt AC
12. Steckerhalter

Vorderansicht Model : WSC-2408, WSC-2415

(Siehe Abbildung 2 WSC-1215/1230/2408/2415 Ladegerät Vorderansicht, Seite 2) Die Geräte können bis zu zwei Versorgungsbatterien aufladen.

Beschreibung

1. TEMP-Anschluss für Temperaturfühler (Zubehör TF-100)
2. "REMOTE" -Anschluss für die Fernbedienung (Zubehör RC-600)
3. Feld S1 für die Auswahl der Ladespannung, der Ladezeitbegrenzung und des Stromversorgungsmodus (siehe auch Bild 11 Schalter, Seite 7)"STATUS" LED
4. "STATUS" LED
5. E.Q. Ausgleichs-LED
6. Ein / Aus-Schalter S2 für halben Leistungsmodus
7. Schalten Sie S3 nur für E.Q ein
8. "+" (plus) DC-Ausgangsklemme für die Versorgungsbatterie
9. "-" (minus) DC-Ausgangsklemme für die Versorgungsbatterie
10. Anschluss für Wechselspannungseingang 100 ~ 240 Volt AC
11. Steckerhalter

Rückansicht

(Siehe Abbildung 3 Ladegerät Rückansicht, Seite 3)

Beschreibung

1. Lüftungsschlitze
2. Netzschalter

5.1 Temperatur Sensor TF-100

Der Temperatursensor (Bild 12 Temperatursensor TF-100, Seite 7) misst die Temperatur der Batterie oder der Umgebung und überträgt die Daten an das Ladegerät. Bei abweichenden Temperaturen steigt die Ladespannung an oder nimmt entsprechend ab.

5.1.1 Funktion

- Der Temperaturfühler überträgt die Batterietemperatur an das Ladegerät.
- Die Ladespannung wird entsprechend der gemessenen Temperatur eingestellt.

5.1.2 Installation

- Verlegen Sie die Kabel von den Batterien auf das Ladegerät.
- Schließen Sie den Temperatursensor an die "TEMP" - Buchse des Ladegeräts an.
- Schließen Sie den Temperatursensor an den Minuspol der Batterie an oder verwenden Sie ein doppelseitiges Klebeband, um den Sensor an der Oberseite des Akkus oder in der Nähe der Batterie zu befestigen (siehe Abbildung 18 Konfiguration des Temperatursensors, Seite 10)

Hinweis

Die Länge des TF-100 Kabels ist 5 Meter

5.2 Fernbedienung RC-600

Abbildung 13 Fernbedienung RC-600, Seite 8.

5.2.1 Functions

- Schalten Sie das Ladegerät ein und aus.
- Halber Leistungsmodus EIN / AUS.
- E.Q EIN.
- Zustandüberwachung

HINWEIS

Befestigen Sie die Fernbedienung an einem gut zugänglichen Ort, um einen leichten Zugang zu gewährleisten.

ACHTUNG!

Vorsicht beim Anbringen der Fernbedienung .Es können Kabelbäume, Kabel und andere Bauteile die sich im Montagebereich befinden beschädigt werden!

5.2.2 Installation

- Für die Aufnahme der Fernbedienung benötigen Sie einen Ausschnitt von ca. 49 mm Breite, 49 mm Höhe und 23 mm Tiefe (siehe Bild 14 Fernbedienung RC-600, Seite 7).
- Schließen Sie die Fernbedienung an das Ladegerät an. Das Anschlusskabel ist mit zwei gleichen modularen Steckern ausgestattet.
- Legen Sie die Fernbedienung in den erstellten Ausschnitt. Sichern Sie die Fernbedienung mit Schrauben an Ober- und Unterseite der Frontplatte

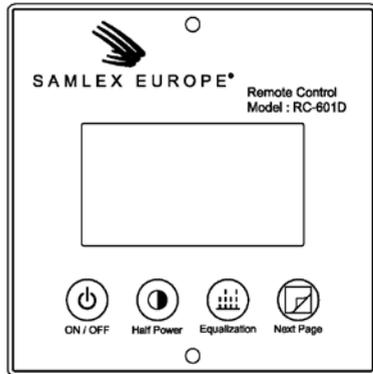
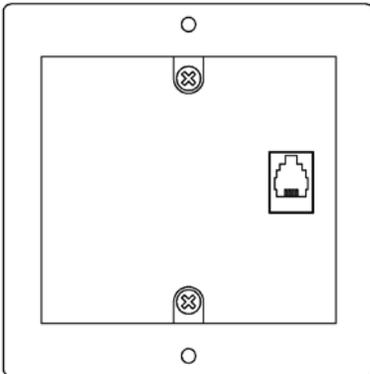
Hinweis

Die Länge des RC-600 Kabels beträgt 10 Meter.

BITTE BEACHTEN

Der Netzschalter am Gerät muss eingeschaltet sein, damit das Gerät mit der Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden kann.

5.3 Fernbedienung RC-601D



Die Fernbedienung RC-601D, (Abbildung 15 Fernbedienung RC-601D, Seite 8) zeigt Echtzeitinformationen, Einstellungen und Countdown für verschiedene Ladestufen an.

5.3.1 Funktion

- Schalten Sie das Ladegerät ein und aus.
- Halber Leistungsmodus EIN / AUS.
- E.Q EIN.
- Anzeige von Echtzeitinformationen und Einstellungen.

BITTE BEACHTEN !

Der Netzschalter am Ladegerät muss eingeschaltet sein, damit das Ladegerät über die Fernbedienung RC-601D ein- und ausgeschaltet werden kann.

Achtung!

Vorsicht beim Anbringen der Fernbedienung. Es können Kabelbäume, Kabel und andere Bauteile die sich im Montagebereich befinden beschädigt werden!

5.3.2 Installation

- Schließen Sie diese Fernbedienung an die Buchse "REMOTE" des Ladegeräts an (siehe Abbildung 17 Anschlüsse (RC-601D), Seite 10).
- Für die Aufnahme der Fernbedienung einen Ausschnitt von ca. 80 mm Breite, 72 mm Höhe und 28 mm Tiefe herstellen.
- Legen Sie die Fernbedienung in den erstellten Ausschnitt. Sichern Sie die Fernbedienung mit Schrauben an Ober- und Unterseite der Frontplatte

Hinweis

Die Länge des RC-600 Kabels beträgt 10 Meter

6 Montage des Batterieladegeräts

Für das Anbringen des Batterieladegeräts an Wänden- oder flachen Stellen beachten Sie bitte folgende Abbildungen (siehe Abbildung 4 WSC-1215 / WSC-2408 Charger-Ansicht von oben, Seite 3 und Abbildung 6 WSC-1230 / WSC-2415) Siehe Abbildung 8 Verbindungen herstellen, Seite. 5

7 Verbindungen herstellen

- Installieren Sie das Ladegerät auf einen trockenen, kühlen, sauberen Untergrund und achten Sie auf einen gute Belüftung .
- Stellen Sie den Netzschalter auf "0" (aus) und ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie den Gleichstrom anschließen .
- Verbinden Sie den "-" (Minus) - Batteriepol mit einem Anschlusskabel mit der Klemme "-" (Minus) am Ladegerät (siehe Abbildung 8 Anschlüsse, Seite 5).
- Verbinden Sie den "+" (Plus) Batteriepol mit dem Anschlusskabel mit dem Pluspol (+) am Ladegerät (siehe Abbildung 8 Anschlüsse, Seite 5).
- Verlegen Sie die Kabel von der Batterie zum Ladegerät.
- Wenn das Ladegerät mit der Option für den Ladeausgang für Starterbatterien verbunden ist, schließen Sie bitte die Klemme "SB" an.
- Konfektionieren Sie das Kabel mit einem Kabelschuh um eine optimale Verbindung zu gewährleisten (siehe Abbildung 10 , Seite 6).

Achten Sie auf die richtige Polarität der Batterie und des Akkuladegeräts, da sonst die interne Flachsteckersicherung für falsche Polarität auslöst.

7 Verbindungen herstellen



ACHTUNG!
Batterien mit Zellenanschluss dürfen **NICHT** geladen werden.
Explosive Gase können durch Überhitzung der Batterie entstehen.

Hinweis

Verwenden Sie nur Kabel mit den dafür vorgesehenen Leitungsquerschnitten, um das Ladegerät an die Batterie anzuschließen.

Model No.	Supply battery
WSC-1230, WSC-1230SB	6 – 10 mm ²
WSC-1215, WSC-1215SB, WSC-2415	4 – 6 mm ²
WSC-2408	4 mm ²

8 Einstellungen

8.1 Ladespannung einstellen

Über das Schaltfeld S1 können die Ladespannung, die Ausgleichsspannung, die Ladezeit und die Betriebsart des Ladegeräts ausgewählt werden (siehe Bild 11 Schalter, Seite 7).



Achtung!
Beachten Sie die nachfolgende Tabelle, um den korrekten Betrieb des Ladegeräts zu gewährleisten. Einstellungen für die Ladespannung für WSC-1215, WSC-1215SB, WSC-1230, WSC-1230SB, WSC-2408 und WSC-2415:

Tabelle 8-1 Schalterstellung Ladespannung

Schalter 1	Schalter 2	I phase Spannung	Uo phase Spannung	U phase Spannung
OFF	OFF	13.5V/27.0V	14.0V/28.0V	13.5V/27.0V
OFF	ON	13.5V/27.0V	14.4V/28.8V	13.5V/27.0V
ON	OFF	13.8V/27.6V	14.4V/28.8V	13.8V/27.6V
ON	ON	13.8V/27.6V	14.8V/29.6V	13.8V/27.6V

Tabelle 8-2 Schalterstellung Equalize / Ausgleichsspannung

Schalter 3	Equalization Spannung
OFF	Gleich Uo phase Spannung
ON	15.5V/31.0V

Tabelle 8-3 Schalterstellung Netzteil/Lademodus

Schalter 4	Betriebsart
OFF	Batterie Lader
ON	Netzteil 13.2V/26.4V

Tabelle 8-4 Schalterstellung Uo Phase Zeitbegrenzung

Schalter 5	Schalter 6	Ladezeit
ON	OFF	4 Stunden
OFF	ON	6 Stunden
ON	ON	8 Stunden
OFF	OFF	Unbegrenzt

7.2 Einstellung der Betriebsart Halbe Leistung

Wenn der Schalter S2 "HALF POWER" gedrückt wird, verringert sich die Ausgangsleistung auf die Hälfte des Wertes des Ladegeräts und die LED "STATUS" blinkt.

Due to the fan speed is adjusted according to the function of the load and the temperature inside the charger, when "HALF POWER" mode is on, the fan speed will be slowed down and become silent because of output current reducing to half the charger amp rating.

Hinweis

1. Der Halbleistungsmodus kann nur aktiviert werden, wenn die Ausgleichsfunktion (E.Q) NICHT aktiviert ist und das Ladegerät NICHT im Stromversorgungsmodus ist. (Siehe Tabelle 8-5 VOID Einstelltabelle für Schiebeschalter auf Frontplatte, Seite 20)
2. Siehe Abschnitt 9.4 auf Seite 25, für die Funktion der Lüfterdrehzahl zu verstehen.

8.3 Einstellung der E.Q / Ausgleichsfunktion

Wenn der Schalter S3 "E.Q." gedrückt wird, wird die E.Q Funktion aktiviert und die LED "E.Q." leuchtet ROT. Immer wenn diese Funktion aktiviert ist, kann sie nur durch Ausschalten des Ladegeräts abgebrochen werden.

Hinweis

Die E.Q Funktion kann nur aktiviert werden, wenn das Ladegerät NICHT im Halbleistungsmodus und NICHT im Stromversorgungsmodus ist. (Siehe Tabelle 8-5 VOID Einstell - Tabelle für Schalter auf Frontplatte, Seite 20)

8.4 VOID setting table

Tabelle 8-5 VOID Einstellungstabelle für Betätigung des Schalters an der Vorderseite

Drücke Taste an der Frontplatte	Original working mode			
	Halbe Leistung	Ausgleich	Andere	Netzteil
S2 "HALF POWER" gedrückt	Deaktiviere "HALF POWER" ("STATUS" LED lights)	VOID	Aktiviere "HALF POWER" ("STATUS" LED flashing)	VOID
S3 "E.Q." gedrückt	VOID	VOID	Equalization ("E.Q." LED lights Red)	VOID

9 Betrieb des Laders

8.1 Lader Eigenschaften

Die Ladecharakteristik wird im allgemeinen als modifizierte I - U₀ - U-Kennlinie bezeichnet.

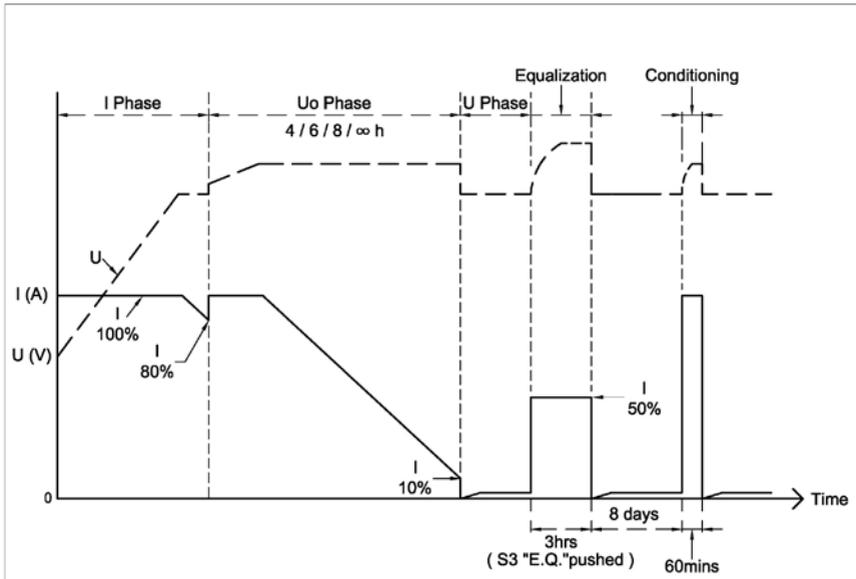


Abbildung 19

9.1.1 I phase (bulk)

Die LED "STATUS" leuchtet rot.

In der ersten Stufe des Ladevorgangs wird die entladene Batterie mit einem konstanten Strom geladen, bis die Batteriespannung die I-Phaseneinstellspannung (13,5V/27,0V oder 13,8V/27,6V) erreicht. Wenn die Batterie diesen Spannungspegel erreicht, fällt der Ladestrom allmählich ab. Wenn der Strom auf 80% sinkt, schaltet das Ladegerät auf die Uo-Phaseneinstellspannung (14,0V/28,0V oder 14,4V/28,8V oder 14,8V/29,6V) um. Typischerweise wird der Akku auf 70-80% seiner Kapazität aufgeladen.

9.1.2 Uo phase (absorption)

Die LED "STATUS" leuchtet orange.

Diese Hauptladephase kann auf maximal 4/6/8 Stunden oder unbegrenzt eingestellt werden und der Strom steigt wieder auf seinen Maximalwert an. Der Strom bleibt konstant, solange die Batteriespannung unter der Uo-Phaseneinstellspannung (14,0V/28,0V oder 14,4V/28,8V oder 14,8V/29,6V) liegt.

Nach Erreichen der Einstellspannung bleibt sie constant und der Strom sinkt. Innerhalb dieser Hauptladephase wird die Batterie auf 95% ihrer Kapazität aufgeladen.

Hinweis Über das Schaltfeld S1 kann die Ladespannung und die Periode für die Hauptladephase (Uo-Phase) gewählt werden.

9.1.3 U phase (float)

Die LED "STATUS" leuchtet ständig grün.

Wenn der Strom auf 10% oder unter dem Nennstrom sinkt oder die Zeitgrenze von 4/6/8 Stunden überschritten wird, schaltet das Ladegerät auf Economy-Lader (13,5V/27,0V oder 13,8V/27,6V) um.

Hinweis Batterien können getrennt voneinander aufgeladen werden, wenn die Ladegeräte doppelte oder dreifache Ladeanschlüsse haben. Die Ausgänge sind intern durch Dioden getrennt, so dass die schwächere Batterie immer zuerst auf den Ladepegel der stärkeren Batterie geladen wird.



Achtung

Die maximale Akkukapazität sollte die angegebene Kapazität NICHT überschreiten, da sonst die Funktionen der einzelnen Ladephasen beeinflusst werden können.

9.1.4 8-Tages Konditionierung

Wenn das Ladegerät 8 Tage lang in der U-Phase bleibt, schaltet es wieder auf die 3-stufige Ladung IUoU und bleibt 60 Minuten in der Uo-Phase stehen, um die Batterie wieder zu aktivieren.

Hinweis

1. Die 8-Tage-Konditionierung wird beendet, sobald die E.Q Funktion oder der Halbleistungsmodus aktiviert ist.
2. Wenn sich das Ladegerät im Ausgleichsmodus oder im halben Leistungsmodus befindet, wird die 8-Tage-Konditionierung NICHT gestartet.

9.1.5 E.Q - Ausgleichsfunktion

Die E.Q Funktion kann aktiviert werden, solange das Batterieladegerät NICHT im Halbleistungs- oder Stromversorgungsmodus ist.

E.Q Funktion wird nur aktiviert, wenn der Akku geladen ist Uo Phase <25%.

Das Ladegerät lädt die Batterie 3 Stunden mit der E.Q Spannung (15,5V oder Uo-Phaseneinstellspannung) und der Hälfte des Nennstroms auf.

The battery charger will charge the battery 3 hours with equalization setting voltage (15.5V or Uo phase setting voltage) and half of rated current.

Hinweis

Wenn die E.Q Funktion aktiviert ist, kann sie nur durch Ausschalten des Batterieladegeräts beendet werden.

Hinweis

Die Batterieladegeräte WSC-1215 und WSC-1230 haben die Option, einen 2A-Ladeausgang für die Starterbatterie (WSC-1215SB, WSC-1230SB). Die Ausgangsspannung ist 13.8V bei einem maximalem Strom von 2 A

9.2 Verwenden der Fernbedienung RC-600

Es gibt drei Tasten und vier LEDs an der RC-600 (siehe Abbildung 13 Fernbedienung RC-600, Seite 8.

- EIN / AUS-Schalter zum Ein- und Ausschalten des Ladegeräts
- Ein- / Ausschalter, um den "HALBPOWER" -Modus ein- / auszuschalten
- E.Q Taste, um die Funktion Ausgleichsfunktion zu aktivieren
- Bulk-LED zur Anzeige der Ladestufe der Phase I
- Absorptions-LED zur Anzeige der Ladestufe der Uo-Phase
- Floating-LED zur Anzeige der Ladephase der U-Phase
- Die E.Q-LED zeigt an, dass die Funktion aktiviert ist

Tabelle 9-1

RC-600 Schalter	Lader Betriebsmodus			
	Half power	Equalization	Others	Power Supply
"HALF POWER" gedrückt	Deaktiviere "HALF POWER" ("STATUS" LED lights)	VOID	Aktiviere "HALF POWER" ("STATUS" LED flashing)	VOID
"E.Q" gedrückt	VOID	VOID	Equalization ("E.Q." LED leuchtet rot)	VOID
"ON/OFF" gedrückt	Stand by ("STATUS" LED blinkt langsam rot)	Stand by ("STATUS" LED blinkt langsam rot)	Stand by ("STATUS" LED blinkt langsam rot)	Stand by ("STATUS" LED blinkt langsam rot)

Hinweis

- Der Netzschalter am Gerät muss eingeschaltet sein, damit das Gerät mit der Fernbedienung ein- und ausgeschaltet werden kann.
- Die "ON / OFF" -Taste am RC-600 sollte für 2 Sekunden gedrückt werden, um das Batterieladegerät auszuschalten und 0,5 Sekunden zum Einschalten.

9.3 Betrieb mit Temperatur Sensor TF-100

Zum optimalen Betrieb kann ein Temperatursensor (Bild 12 Temperatursensor TF-100, Seite 7) angeschlossen werden. Die Ladespannungen, wie aus den folgenden Abbildungen ersichtlich, variieren je nach Batterietemperatur.

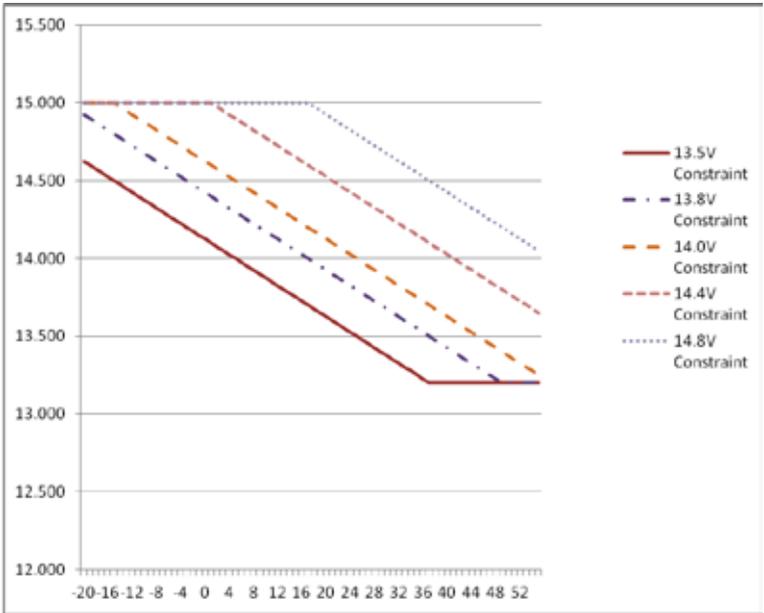


Figure 20 – 12V Modell

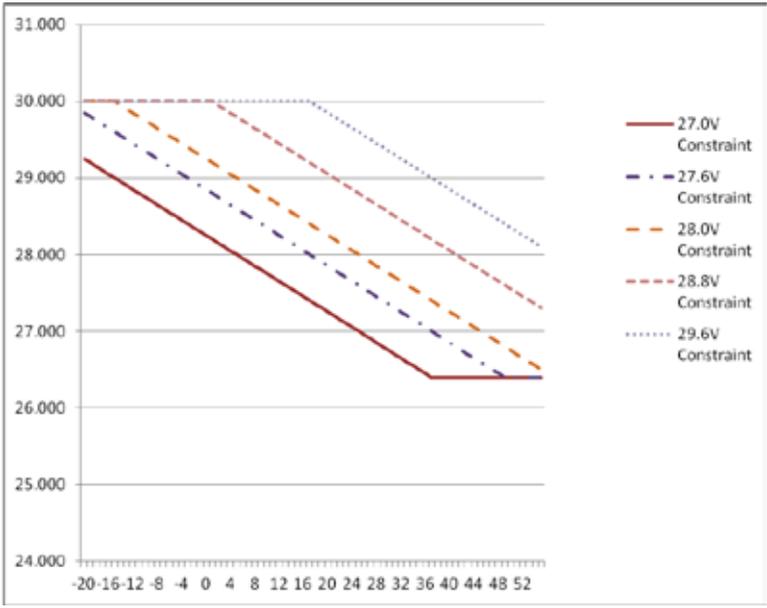


Figure 21 - 24V Modell

Hinweis

- Der Temperaturfühler arbeitet nur in den Phasen I, Uo und U.
- Die Ausgangsspannung wird gemäß der Funktion $-25\text{mV} / ^\circ\text{C}$ für WSC-1215, WSC-1215SB, WSC-1230 und WSC-1230SB und $-50\text{mV} / ^\circ\text{C}$ für WSC-2408 und WSC-2415 eingestellt. Die maximale Ausgangsspannung beträgt jedoch 15V / 30V und das Minimum 13,2V / 26,4V.
- Wenn die Batterietemperatur des TF-100 55 ° C erreicht, stoppt das Ladegerät den Ladevorgang (die LED "E.Q." blinkt rot und die LED "STATUS" leuchtet orange) . Der Ladevorgang wird fortgesetzt, wenn die Temperatur unter 45 ° C sinkt.
- Die Ausgangsspannung von Option 2A für WSC-1215 und WSC-1230 wird nicht beeinflusst .

9.4 Lüfterdrehzahl

Die Lüfterdrehzahl wird entsprechend der Last und der Temperatur im Ladegerät eingestellt.

Wenn die Last über 70% der Nennleistung des Ladegeräts beträgt, dreht sich der Lüfter mit 100% Geschwindigkeit.

Liegt die Last unter 70% der Nennleistung des Ladegeräts, wird die Lüfterdrehzahl entsprechend der Temperatur im Ladegerät bestimmt.

Wenn die Temperatur steigt, beginnt der Lüfter mit einer Temperatur von 45°C zu drehen und erreicht eine Geschwindigkeit von 100% bei einer Temperatur von 65°C.

Wenn die Temperatur sinkt, verlangsamt der Lüfter die Drehgeschwindigkeit ab einer Temperatur von 60°C und stoppt das Drehen ab einer Temperatur von 40°C.

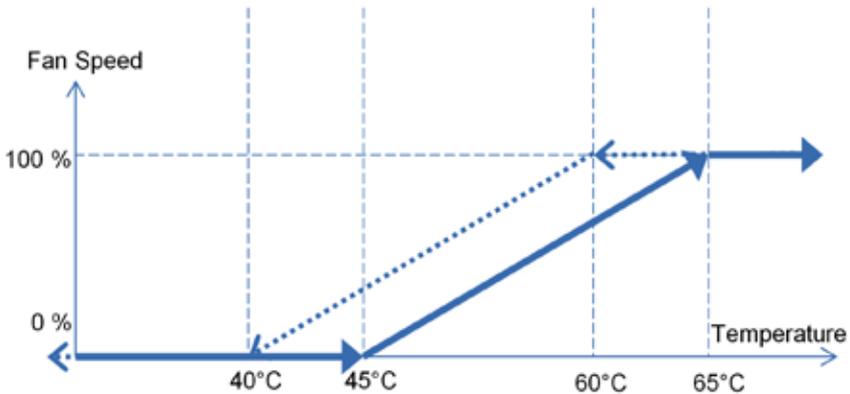


Figure 22 Lüftergeschwindigkeit

9.5 Funktionskontrolle

Über die Status-LED an der Gerätefront kann der Status des Ladevorgangs überprüft werden.

Hinweis

Mit der optionalen Fernbedienung kann auch der Status des Ladevorgangs überprüft werden. Die LEDs auf der Fernbedienung zeigen jeweils unterschiedliche Ladephasen an.

Table 9-2 Normal Functional Check Table

"E.Q." LED	"STATUS" LED	Status
	rot	I phase
	orange	Uo phase
	grün	U phase
rot	rot	I phase, E.Q aktiviert
rot	orange	Uo phase, E.Q aktiviert
rot	grün	U phase, E.Q aktiviert
rot		E.Q beendet
	Rot blinkend	I phase, halbe Leistung
	Orange blinkend	Uo phase, halbe Leistung
	Grün blinkend	U phase, halbe Leistung
	Grün doppelt blinkend	Netzteilmodus
	Rot langsam blinkend	Stand-by Modus (RC-600)

10 Fehlerbehebung

10.1 Die Batteriespannung ist nach dem Laden zu niedrig

- Wenn möglich, mit einem geeigneten Multimeter während des Ladevorgangs messen, um zu überprüfen, ob die Spannung an den Batterieklemmen ansteigt.
- Überprüfen Sie, ob die Klemmen richtig mit den Batteriepolen verbunden sind. Reinigen Sie gegebenenfalls die Batteriepole, um einen besseren Kontakt zu gewährleisten..

10.2 Die Batterie ist auch nach 20 Stunden nicht vollständig geladen

- Trennen Sie die Stromversorgung vom Lader
- Trennen Sie die Batterie einige Minuten vom Ladegerät und schließen diese wieder an

Messen Sie die Spannung direkt an den Batteriepolen

10.2.1 12V Batterie

Wenn das Multimeter eine Spannung von 10V oder weniger anzeigt, bedeutet dies, dass die Batterie defekt ist und nicht mehr geladen werden kann.

10.2.2 24V Batterie

Wenn das Multimeter eine Spannung von 20V oder darunter anzeigt, lassen Sie die Batterie gegebenenfalls von einem Fachmann überprüfen. Ansonsten entsorgen Sie die Batterie.

10.3 Die Batterie entlädt sich nach einer gewissen Zeit ohne Gebrauch

Messen Sie die Spannung an den Batterieklemmen mit einem geeigneten Multimeter. Wenn das Multimeter eine Spannung unter 12V einer 12V-Batterie oder eine Spannung unter 24V einer 24V-Batterie anzeigt, ist die Batterie zu schwach, um die Ladung zu halten.

10.4 Weitere Fehlermöglichkeiten entnehmen Sie bitte folgender Tabelle

Table 10 1

"E.Q." LED	"STATUS" LED	Status
Rot blinkend	rot	Kurzschluss / Unterspannung - AUS
Rot blinkend	orange	Batterietemperatur außerhalb Betriebsbereich, Ladezyklus stopt (TF-100)
Rot blinkend	Rot blinkend	Lüfterfehler
Rot blinkend	Orange blinkend	TF-100 verbunden mit der Fernbedienungsbuchse
Rot blinkend	Grün blinkend	Lader Übertemperatur (>100°C), Ladezyklus stopt
Rot blinkend	Rot / Grün wechselnd	Ladespannung zu hoch - AUS
Rot blinkend	Orange / Grün wechselnd	Ladestrom zu hoch - AUS
Rot blinkend	Rot / orange wechselnd	Defekte Sicherung oder Polarität vertauscht
Rot blinkend für 10 Sekunden		Betriebsart Einstellung
Red, flashing for 10 seconds		Void setting

11 Spezifikationen

Model Number:	WSC-1215	WSC-1215-SB	WSC-2408
Eingangsspannung	100-240V AC		
Netzfrequenz	50-60Hz		
PFC	>0.97		
Wirkungsgrad 230V AC	>90%		>91%
Wirkungsgrad 115V AC	>87%		>88%
Stromaufnahme 230V AC	1A	1.1A	1.1A
Stromaufnahme 115V AC	2.1A	2.3A	2.2A
Ladermodus	Normal 3 Stufen / mit E.Q 4 Stufen		
Ladespannung	14V/14.4V/14.8V		28V/28.8V/29.6V
Ladespannung (Erhaltung)	13.5V/13.8V		27/27.6V
Spannung Netzteilbetrieb	13.2V		26.4V
Ladestrom	0-15A		0-8A
E.Q / Ausgleichs / Auffrischmodus	14.8V/15.5V (0-8A)		29.6V/31V (0-4A)
ECO - halber Leistungsmodus	0-8A		0-4A
Batterieanschlüsse	2		
Batterietypen	Lead-acid/GEL/AGM/Li-Ion		
Max. Batteriekapazität	150Ah		100Ah
SB Ladespannung	N/A	13.8V	N/A
SB Ladestrom	N/A	2A	N/A
SB Anschlüsse	N/A	1	N/A
Betriebstemperatur	-20°C ~ +50°C		
Lagertemperatur	-40°C ~ +85°C		
Luftfeuchtigkeit	10 -90%		
Fernbedienung	RC-600/RC-601D		
Temperatursensor	TF-100		
Maße L*W*H (mm)	245*171*70		
Gewicht	1.4Kgs		
Sicherheitsstandards:	EN 60335-1		
	EN 60335-2-29		
EMC Standards:	EMI: EN 55014-1		
	EMI: EN 61000-3-2		
	EMI: EN 61000-3-3		
	EMS: EN 55014-2		
	IEC 61000-4-2,3,4,5,6,11		
Sicherheitsvorrichtungen:	Kurzschlusschutz		
	Überspannungsschutz		
	Überstromschutz		
	Übertemperaturschutz		
	Batterietemperaturüberwachung (mit TF-100)		

11 Spezifikationen

Model Number:	WSC-1230	WSC-1230SB	WSC-2415
Eingangsspannung	100-240V AC		
Netzfrequenz	50-60Hz		
PFC	>0.97		
Wirkungsgrad 230V AC	>91%		>92%
Wirkungsgrad 115V AC	>89%		>90%
Stromaufnahme 230V AC	2.0A	2.2A	2.0A
Stromaufnahme 115V AC	4.2A	4.4A	4.0A
Ladermodus	Normal 3 Stufen / mit E.Q 4 Stufen		
Ladespannung	14V/14.4V/14.8V		28V/28.8V/29.6V
Ladespannung (Erhaltung)	13.5V/13.8V		27V/27.6V
Spannung Netzteilbetrieb	13.2V		26.4V
Ladestrom	0-30A		0-15A
E.Q / Ausgleichs / Auffrischmodus	14.8V/15.5V (0-15A)		29.6V/31V (0-8A)
ECO - halber Leistungsmodus	0-15A		0-8A
Batterieanschlüsse	2		
Batterietypen	Lead-acid/GEL/AGM/Li-Ion		
Max. Batteriekapazität	300Ah		200Ah
SB Ladespannung	N/A	13.8V	N/A
SB Ladestrom	N/A	2A	N/A
SB Anschlüsse	N/A	1	N/A
Betriebstemperatur	-20°C ~ +50°C		
Lagertemperatur	-40°C ~ +85°C		
Luftfeuchtigkeit	10 -90%		
Fernbedienung	RC-600/RC-601D		
Temperatursensor	TF-100		
Maße L*W*H (mm)	265*171*70		
Gewicht	1.6Kgs		
Sicherheitsstandards:	EN 60335-1		
	EN 60335-2-29		
EMC Standards	EMI: EN 55014-1		
	EMI: EN 61000-3-2		
	EMI: EN 61000-3-3		
	EMS: EN 55014-2		
	IEC 61000-4-2,3,4,5,6,11		
Sicherheitsvorrichtungen:	Short circuit protection		
	Over voltage protection		
	Over current protection		
	Battery charger over temperature		
	Battery over temperature		

DECLARATION OF CONFORMITY

For the following equipment :

Product Name:
SMART BATTERY CHARGER

Model No.:
WSC-1215,WSC-1215SB,WSC-1230,WSC-1230SB,WSC-2408, WSC-2415

Trade Name:



Applicant:
SAMLEX EUROPE B. V.

Address:
ARIS VAN BROEKWEG 15, 1507 BA ZAANDAM THE NETHERLANDS

Is herewith confirmed to comply with the EMC requirements set out in the Directive 2014/30/EU and LVD requirements set out in the Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of April 20, 2016 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility and EC Low Voltage Directive. For the evaluation regarding the electromagnetic interference, the following EMC standards were applied:

EMI: Class A
EN55014-1:2006+A2:2011
EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
EN61000-3-3:2013

LVD:
EN60335-1:2012+A11
EN60335-2-26:2004+A2:2010

EMS:
EN55014-2:1197+A2:2008
EN61000-4-2:2009
EN61000-4-3:2006+A2:2010
EN61000-4-4:2012
EN61000-4-5:2014
EN61000-4-6:2014
EN61000-4-11:2004

The following manufacturer/importer is responsible for this declaration:


M. van Veen Zaandam 01-10-2016



www.samlex.com
www.samlex-solar.com