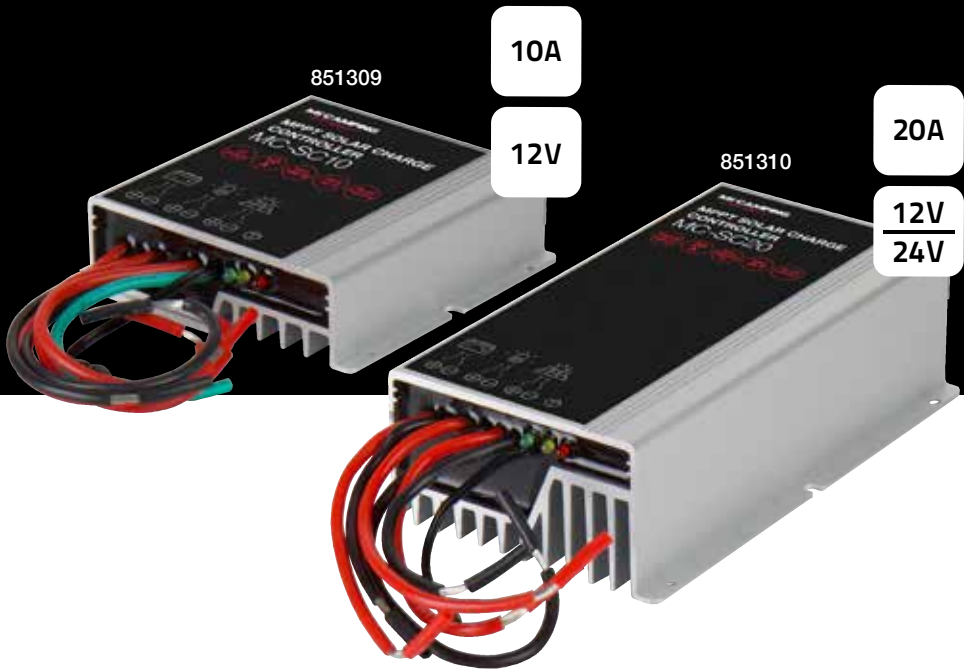




MPPT SOLAR CHARGE CONTROLLER 12/24V

BEDIENUNGSANLEITUNG / USER MANUAL



DE - BENUTZERHANDBUCH
EN - USER'S INSTRUCTION
IT - MANUALE D'ISTRUZIONI
ES - MANUAL DEL USUARIO
FR - MANUEL D'UTILISATION

NL - INSTRUCTIEHANDLEIDING
FI - KÄYTTÖOHJE
DK - BRUGERHÅNDBOG
SE - ANVÄNDARMANUAL

DE	INHALT	
	GARANTIEBEDINGUNGEN	2
EN	ENTSORGUNG	2
	FUNKTIONEN	3
IT	ABMESSUNGEN	3
	EINRICHTUNG	4
ES	INBETRIEBNAHME DES REGLERS	4
	BLUETOOTH & APP-INSTALLATION	5
FR	LED-ANZEIGEN, FEHLER & ALARME	6
	SICHERHEITSMERKMALE	8
NL	SICHERHEITSHINWEISE	8
FI	TECHNISCHE DATEN	9

DK
SE

GARANTIEBEDINGUNGEN

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (im Folgenden "Reimo" oder "wir" genannt), gewährt auf die unter der Eigenmarke "Carbest" verkauften Produkte eine dreijährige Garantie, die über die gesetzlichen Mängelrechte hinausgeht.

Die Gewährleistungsfrist beginnt mit dem jeweiligen Rechnungsdatum. Der räumliche Geltungsbereich unserer Garantie erstreckt sich auf das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Sollten während der Garantiezeit an Deinen gekauften Produkten Material- oder Herstellungsfehler auftreten, so erbringen wir im Rahmen der Garantie, nach unserer Wahl, für Dich eine der folgenden Leistungen:

- Wir reparieren die Ware kostenlos; oder
- Wir tauschen die Ware kostenfrei gegen ein gleichwertiges Produkt um. Werden im Rahmen der vorgenannten Garantieleistungen ausgetauschte Originalteile veräußert, so geht das Eigentum an Reimo über.

Sie erwerben das Eigentum an den Neuteilen bzw. Ersatzteilen. Durch Reparaturen oder Ersatzlieferungen im Rahmen der Garantie erhalten Sie keinen Anspruch auf eine Verlängerung oder einen Neubeginn der jeweiligen Garantiezeit. Wenn Sie einen Garantieanspruch geltend machen möchten, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem Sie das betroffene Produkt erworben haben oder direkt an Reimo als Garantiegeber:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

Bei anderen Mängeln als Material- oder Herstellungsfehlern erlischt die Garantie.

Darüber hinaus erlöschen Garantieansprüche bei Schäden, die verursacht sind durch:

- normale Abnutzung;
- unsachgemäße und nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts;
- unsachgemäßes Bedienen, Aufstellen, Montieren, Inbetriebnehmen oder Betreiben entgegen der jeweiligen Gebrauchs- und/oder Montageanleitung, insbesondere bei Nichtbeachtung von Wartungs- und Pflegehinweisen oder Warnhinweisen;

- Nichtbeachtung jeglicher Sicherheitsvorkehrungen;
- Gewaltanwendung (zB Schlägen);
- Selbstreparaturen;
- Verwendung von nicht originalen Teilen oder von Teilen, die nicht vom Hersteller freigegeben sind;
- Umweltfaktoren (zB Hitze, Feuchtigkeit);
- Umstände, für die der Hersteller nicht verantwortlich ist (z. B. Naturkatastrophen, Unfälle); oder
- unsachgemäßer Transport.

Zur Geltendmachung eines Gewährleistungsanspruchs müssen Sie uns die Prüfung des jeweiligen Sachverhalts ermöglichen (zB durch Übersendung der Ware an uns).

Damit die Ware beim Transport nicht beschädigt wird, achten Sie bitte auf eine sichere Verpackung.

Zur Geltendmachung der Garantieansprüche ist es erforderlich, der Warensendung eine Rechnungskopie beizufügen. Dadurch können wir überprüfen, ob die Garantiebedingungen erfüllt sind. Sollten Sie keine Rechnungskopie beifügen, können wir Ihre Garantieleistungen verweigern. Bei berechtigtem Garantieanspruch entstehen für Sie keine Versandkosten (d.h. die anfallenden Versandkosten für die Übersendung der Ware an uns werden Ihnen erstattet). Beinhaltet nur den Versand innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.)

Bitte beachten Sie:

Durch diese Herstellergarantie von Reimo werden Ihre gesetzlichen Gewährleistungsrechte, die Ihnen im Falle von Mängeln gegenüber Reimo / einem Händler zustehen, nicht eingeschränkt und können von Ihnen unentgeltlich wahrgenommen werden.

Ihre gesetzlichen Gewährleistungsrechte gegenüber Reimo werden durch diese Herstellergarantie nicht berührt. Im Gegenteil, diese Herstellergarantie dient der Festigung Ihrer Rechtsposition.

Sollte ein Mangel Ihrer gekauften Artikel vorliegen, stehen Ihnen gegenüber Reimo grundsätzlich die gesetzlichen Gewährleistungsrechte zu, unabhängig davon, ob es sich um einen Mangel handelt oder ein Garantieanspruch besteht.

ENTSORGUNG

(Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen)

Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll! Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll, z.B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Deswegen sind Elektrogeräte mit obenstehendem Symbol gekennzeichnet.



Sehr geehrte Kunden,

Vielen Dank, dass Sie sich für den MPPT-Solarladeregler MC-SC10/MC-SC20 entschieden haben. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, sich mit diesem Benutzerhandbuch vertraut zu machen, da es Ihnen helfen wird, die Funktionen des Reglers in vollem Umfang zu nutzen. Dieses Handbuch enthält wichtige Empfehlungen für die Installation, den Gebrauch und die Programmierung des Solarreglers. Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor Sie den Solarregler installieren oder anschließen.

FUNKTIONEN

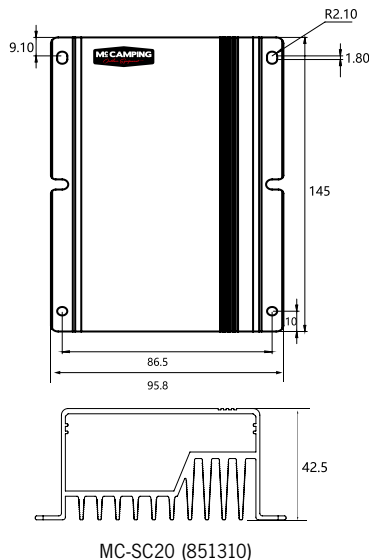
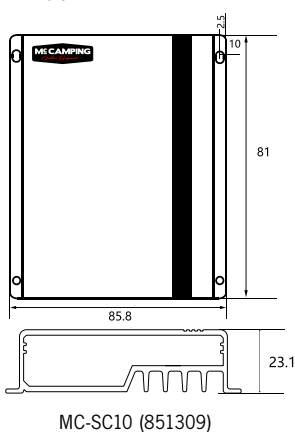
Der MPPT-Solarregler MC-SC10/MC-SC20 ist programmierbar, wasserdicht und eignet sich für eine Vielzahl von Solarsystemen. Die Ladeeffizienz dieses Reglers ist höher als die eines herkömmlichen PWM-Reglers und trägt dazu bei, das Beste aus dem Solarmodul herauszuholen.

Er verfügt über eine Reihe herausragender Eigenschaften, wie z. B.:

- Innovative Maximum Power Point Tracking (MPPT)-Technologie, Tracking-Effizienz >99,9%.
- Hoher Ladungsumwandlungswirkungsgrad von bis zu 96,5%
- Einstellbarer 5-stufiger Timer für die Lastausgabe
- Verwendung eines hochleistungsfähigen Bluetooth-Chips mit extrem niedrigem Stromverbrauch
- Geeignet für Gel-, Flüssig-, AGM- und LiFePO4-Batterien
- Vierstufiges Laden: MPPT, Boost, Ausgleichladung, Erhaltungsladung
- 0°C-Ladeschutz (LiFePO4)
- Wenn das BMS aufgrund von LVD ausgeschaltet wird, kann es das System automatisch aktivieren
- Wasserdicht IP67, robustes und langlebiges Aluminiumgehäuse
- Vollautomatische elektronische Schutzfunktion

ABMESSUNGEN

Einheit: mm



DE

EINRICHTUNG

Das folgende Diagramm gibt einen Überblick über die Klemmen. Achten Sie bitte auf die richtige richtige Anschlussreihenfolge.

EN

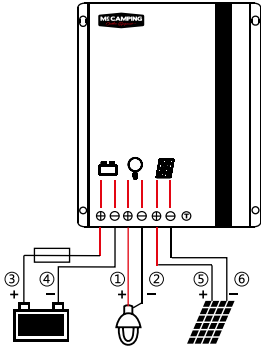
IT

ES

FR

NL

FI



DK

SE

1. Schließen Sie zuerst die Last mit den entsprechenden roten (positiv) und schwarzen (negativ) Kabeln an.
2. Schließen Sie die Batterie mit den entsprechenden roten (Plus) und schwarzen (Minus) Kabeln an. Es wird dringend empfohlen, eine Sicherung direkt an die Batterie (+ Kabel) anzuschließen, um Kurzschlüsse in der Batterieverkabelung zu vermeiden.
3. Schließen Sie die Schalttafel mit den entsprechenden roten (Plus) und schwarzen (Minus) Kabeln an, der Regler beginnt mit dem Laden.

Achten Sie darauf, dass die Kabellänge zwischen Batterie und Regler so kurz wie möglich ist.
Empfohlener Kabelquerschnitt: 2,5 mm²

INBETRIEBNAHME DES REGLERS

Selbsttest

Sobald der Regler mit Strom versorgt wird, startet er eine Selbsttestroutine. Danach wechselt die LED-Anzeige in den Normalbetrieb.

Systemspannung

Der Regler ist für LiFePO₄-, AGM-, Flüssig- und Gel-Batterien geeignet, die Werkseinstellung ist für Gel-Batterien geeignet. Es liegt in Ihrer Verantwortung, zu überprüfen und sicherzustellen, dass diese Einstellungen für Ihre Batterie korrekt sind, andernfalls müssen sie geändert werden.

Wenn das Steuergerät auf LiFePO₄-Batterie eingestellt ist, können die Ladezielspannung und die Ladewiederkehrspannung entsprechend den Kundenanforderungen eingestellt werden.

Installation der App / Bluetooth

BLUETOOTH-FUNKTION UND APP-INSTALLATION

Der MPPT-Solarladeregler verfügt über eine Bluetooth-Kommunikationsfunktion. Über das integrierte Bluetooth-Modul können Sie den Regler mit einem Smartphone verbinden. Nach der Installation der App "Solarlife" kann die App den Betriebszustand des Reglers (Solar- und Batterieinformationen) in Echtzeit anzeigen. Auch Parameter können dort eingestellt werden (z.B. Auswahl des Batterietyps).

Scannen Sie den folgenden QR-Code, um die App Solarlife herunterzuladen:



iOS



ANDROID

- ① Bitte laden Sie die App auf Ihr Smartphone.
- ② Bitte öffnen Sie die App und wählen Sie den Batterietyp aus (AGM/Gel/Wet/LiFePO4)
Standardeinstellung ist GEL-Batterie

Akku-Typ

Der Regler ist für Flüssig-, Gel-, AGM- und LiFePO4-Batterien geeignet, die Werkseinstellung ist für Gel-Batterien geeignet.

LiFePO4

0°C-Ladung

die Funktion "0°C Laden" ist nur für LiFePO4-Batterien anwendbar und kann auf "Ja", "Langsam" oder "Nein" eingestellt werden. Wenn das Steuergerät erkennt, dass die Umgebungstemperatur höher als 0°C ist, ist die Ladefunktion normal. Wenn die Umgebungstemperatur niedriger als 0°C ist: - Wenn "0°C Laden" auf "Ja" eingestellt ist, ist die Ladefunktion normal. - Wenn "0°C-Laden" auf "langsam" eingestellt ist, beträgt der maximale Ladestrom 20% des Nennstroms. - Wenn "0°C-Laden" auf "Nein" eingestellt ist, lädt der Regler die Batterie nicht auf.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

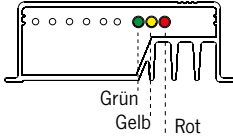
SE

DE

LED-ANZEIGEN, FEHLER & ALARME

EN

IT



ES

LED-Anzeige Erläuterung

FR

NL

FI

DK

SE

LED	Status	Funktion
Grün LED	An	Solarmodul ist korrekt angeschlossen, aber nicht geladen
	Schnelles Blinken (0,1/0,1s)	MPPT-Ladung
	Blinken (0,5/0,5s)	Gleiche oder erhöhte Ladung (Gel, Flüssigkeit oder AGM)
	Blinkt langsam (0,5/2s)	Aufladen
Gelb LED	Aus	Überspannungsschutz
	An	Batterie ist normal
	Langsames Blinken (0,5/2s)	Batteriespannung ist niedrig
	Schnelles Blinken (0,1/0,1s)	Schutz vor Unterspannung
Rot LED	Aus	Arbeitet normal
	An	Die Ausgangsleistung ist 0.
	Blitzlicht (0,5s/0,5s)	Übertemperatur
	Schnelles Blinken (0,1/0,1s)	Kurzschluss- oder Überstromschutz

Störungen und Alarme

Störung	Status	Grund	Abhilfe
Lasten werden nicht versorgt	Schutz vor niedriger Spannung	Niedrige Batteriekapazität	Batterie wieder aufladen über LVR.
	Überstrom-Kurzschluss-Schutz	Überlast oder Lastkurzschluss	Alle Lasten ausschalten, Kurzschluss beseitigen, Last wird nach 1 Minute wieder angeschlossen
	Übertemp.-schutz	Reglertemp. ist zu hoch	Der Regler schaltet das System ab, bis die Temperatur unter 60°C liegt.
Hohe Spannung am Batteriepol	Überspannungs-schutz	Batterie-Überspannung >15.VV (Li: CVT +0.2V)	Prüfen Sie, ob andere Quellen die Batterie überladen. Wenn nicht, ist das Steuergerät beschädigt.
		Batteriekabel oder Batteriesicherung beschädigt, Batterie hat hohen Widerstand	Überprüfen Sie die Batteriekabel, die Sicherung und die Batterie.
Falsche Systemspannung	Alle LED blinken schnell	Batteriespannung nicht im richtigen Bereich	Laden oder entladen Sie die Batterie, um die Spannung zu korrigieren
Batterie ist nach kurzer Zeit leer	Schutz vor Unterspannung	Batterie hat geringe Kapazität	Akku auswechseln
Batterie wird nicht geladen	Grüne LED leuchtet	Fehler am PV-Panel oder verkehrter Anschluss	Paneele und Kabelverbindungen prüfen

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE

SICHERHEITSMERKMALE

EN

IT

ES

FR

NL

	Solklemme	Batterieklemme	Verbraucherpol
Umgekehrte polarität	Geschützt*1	Geschützt	Geschützt*1
Kurzstromkreis	Geschützt*2	Geschützt*3	Schaltet aus sofort
Überstrom	–	–	Schaltet aus mit Verzögerung
Rückwärtsstrom	Geschützt	–	–
Überspannung	Max. 45V	Max. 25V	–
Unterspannung	–	–	Schaltet aus
Übertemp.	Der Regler schaltet die Last ab, wenn die Temperatur den eingestellten Wert erreicht.		

FI

*1. Der Regler kann sich selbst schützen, aber die Last könnte beschädigt werden.

*2. Wenn die PV-Anlage nicht lädt, wird der Regler nicht beschädigt, wenn ein Kurzschluss in der PV-Anlage auftritt.

DK

Warnung: Es ist verboten, den PV-Generator während des Ladens kurzzuschließen. Andernfalls kann das Steuergerät beschädigt werden.

SE

*3. Die Batterie muss durch eine Sicherung geschützt werden.

Warnung: Die Kombination verschiedener Fehlerzustände kann zu Schäden am Steuergerät führen. Beheben Sie immer den Fehler, bevor Sie den Regler weiter anschließen.

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheit

1. Der Solarladeregler darf nur in PV-Anlagen gemäß dieser Bedienungsanleitung und mit Solarmodulen verwendet werden, deren Spezifikationen den Anforderungen dieses Reglers entsprechen. An den Solarladeregler darf keine andere Energiequelle als Solarmodule angeschlossen werden.
2. Batterien speichern eine große Menge an Energie. Schließen Sie eine Batterie unter keinen Umständen kurz. Es wird dringend empfohlen, eine Sicherung oder einen Schutzschalter an das "+"-Kabel zwischen Batterie und Regler anzuschließen, und zwar nicht weiter als 15 cm vom Batteriepol entfernt.
3. Batterien können brennbare Gase erzeugen. Vermeiden Sie Funken und Flammen in der Nähe der Batterien. Stellen Sie sicher, dass die Batterie in einem gut belüfteten Bereich installiert ist.
4. Vermeiden Sie es, Drähte oder Pole zu berühren oder kurzzuschließen. Beachten Sie, dass die Spannungen an speziellen Klemmen oder Drähten um ein Vielfaches höher sein können als die Batteriespannung. Verwenden Sie isolierte Werkzeuge und führen Sie alle Arbeiten nur in einer trockenen Umgebung durch.
5. Halten Sie Kinder von den Batterien und dem Laderegler fern.

TECHNISCHE DATEN

	Artikel	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Batterie Parameter	Max. Ladestrom	10A	20A	
	Systemspannung	12V	12V/24V Automatische Erkennung	
	Maximale Eingangsleistung	130W	260W/520W	
	Max volt auf Bat. Terminal	25V	35V	
	Akku-Typ	Lithium, Flüssigkeit, Gel, AGM (Programmierbar, Standard: Gel)		
	Flüssigkeit, Gel, AGM	MPPT-Ladung Volt.	<14.5V@25°C	< 14,5/29V@25°C
		Boost-Spannung	14.0~14.sv @25°C	28-29.6V (Standard:14.5/29V @25°)
		Ausgleichs-Volt.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Voreinstellung:14,8/29,6V @25°C (Flüssigkeit, AGM)
		Erhaltungsspannung	13.0~14,5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Niedrige Spannung. Trennen Sie die Verbindung	10.8~11.8V	10.8~11.8V/21.6~23.6V (Voreinstellung: 11.2/22.4V)
		Wiedereinschalt-Spannung	11.4~12.8V	11.4~12,8V/22,8~25,6V (Voreinstellung: 12,0/24,0V)
		Schutz vor Überladung	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Entschädigung	-4,17mV/K pro Zelle (Boost, Equalization), -3,33mV/K pro Zelle (Float)	
	Lithium	Ladespannung. Ziel	10.0~17.0V	10.0~32.0V (Lithium, programmierbar)
		Ladespannung. Wiederherstellung	9.2~16.8V	9.2~31.8V (Lithium, programmierbar)
Niedrige Spannung. Trennen Sie die Verbindung		9.0~15.0V	9.0~30.0V (Lithium, programmierbar)	
Niedrige Spannung. Wiedereinschalten		9.6~16.0V	9.6~31.0V (Lithium, programmierbar)	
0°C Ladeschutz		Ja, Nein, Langsam (Standard: Ja)		
Panel Parameter	Maximale Spannung am PV-Anschluss	45V	55V *1	
	Dämmerung/Dämmerungserkennung volt.	3.0~8.0V	3.0~20.0V (Programmierbar)	
	Tag/Nacht-Verzögerungszeit	0~30Min(programmierbar)		
	MPPT-Tracking-Bereich	(Batteriespannung + 1.0V) ~Voc*0.9 *2		
	Maximaler Nachführwirkungsgrad	>99.9%		
Ladung	Ausgangsstrom	10A	20A	
	Maximale Ladungsumwandlung	96.5%	97.5%	
System Parameter	Eigenverbrauch	6mA		
	Abmessungen (mm)	85,8 × 81 × 23,1	95,8 × 145 × 42,5	
	Gewicht	260 g	730 g	
	Temperatur in der Umgebung	-35~+60°C		
	Umgebungsfeuchtigkeit	0~100%RH		
	Schutzgrad	IP67		

*1.PV-Panel Voc kann diesen Wert nicht überschreiten, sonst wird der Regler beschädigt.
*2.Voc bedeutet die Leerlaufspannung des Solarmoduls.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	CONTENTS	
	WARRANTY CONDITION	10
EN	DISPOSAL	10
	FUNCTIONS	11
IT	DIMENSIONS	11
	INSTALLATION	12
ES	STARTING UP THE CONTROLLER	12
	BLUETOOTH & APP INSTALLATION	13
FR	LED INDICATORS, FAULTS & ALARMS	14
	SAFETY FEATURES	16
NL	SAFETY INSTRUCTIONS	16
FI	TECHNICAL DATA	17

DK

WARRANTY CONDITION

SE

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (hereinafter referred to as "Reimo" or "we"), provides a three-year warranty on the products sold under its own "Carbest" brand in addition to the statutory rights related to defects.

The warranty period will start to run on the relevant invoice date. The geographical scope of our warranty extends to the territory of the Federal Republic of Germany.

If any material defects or manufacturing defects are found in your purchased products during the warranty period, we will provide you with one of the following services at our discretion as part of the warranty:

- We will repair the goods free of charge; or
 - We will exchange the goods for an equivalent product free of charge.
- Reimo will acquire ownership of any original parts that are replaced within the scope of the above warranty services.

You will acquire ownership of the new parts or replacement parts. Any repairs or replacements provided under the warranty will not entitle you to extend or restart the relevant warranty period. If you wish to make a warranty claim, please contact the dealer from whom you purchased the product in question or Reimo directly as the warrantor:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

The warranty will not apply if any defects other than material defects or manufacturing defects are found.

Furthermore, warranty claims will be rejected if any damage is caused by:

- normal wear and tear;
- improper and non-intended use of the product;
- improper operation, installation, assembly, commissioning or operation contrary to the relevant instructions for use and/or installation, especially if instructions for maintenance and care or warnings are not observed;

- failure to observe any safety precautions;
- use of force (e.g. beating);
- self-repairs;
- use of any non-original parts or any parts not approved by the manufacturer;
- environmental factors (e.g. heat, humidity);
- circumstances for which the manufacturer is not responsible (e.g. natural disasters, accidents); or
- improper transportation.

In order to make a warranty claim, you must allow us to examine the case in question (e.g. by sending us the goods).

Please use secure packaging to ensure that the goods are not damaged during transport.

In order to make a warranty claim, you must enclose a copy of the invoice with the shipment of the goods. This will enable us to check whether the warranty conditions are met. If you do not enclose a copy of the invoice, we may refuse to provide services under the warranty. If your warranty claim is legitimate, you will not incur any shipping costs (i.e. we will reimburse you for any shipping costs incurred to send us the goods. Includes shipping within the Federal Republic of Germany only).

Please note:

This manufacturer's warranty provided by Reimo will not restrict any statutory warranty rights that you may be able to assert against Reimo / a dealer in the event of defects; you may exercise the relevant rights free of charge.

This manufacturer's warranty shall have no bearing on any statutory warranty rights that you may hold against Reimo. On the contrary, this manufacturer's warranty serves to consolidate your legal position.

If any of your purchased items are defective, you may always assert your statutory warranty rights against Reimo, regardless of whether the defects are covered by the warranty or whether a claim is asserted under the warranty.

DISPOSAL

(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems for recyclable materials)

Old appliances must not be disposed of with household waste! If the product can no longer be used, every consumer is legally obliged to dispose of old appliances separately from household waste, e.g. at a collection point in their municipality/neighbourhood. This ensures that old appliances are properly recycled and negative effects on the environment are avoided. This is why electrical appliances are labelled with the symbol shown here.



IP54 RoHS
10R - 065732

Dear Clients,

Thank you for choosing the MPPT solar charge controller MC-SC10/MC-SC20. Please take the time to familiarise yourself with this user manual, as it will help you take full advantage of the controller's features. This manual gives important recommendations for installing, using, and programming the solar controller. Read this manual in full before installing or connecting the solar controller.

FUNCTIONS

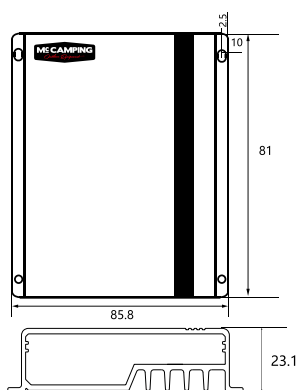
The MPPT solar controller MC-SC10/MC-SC20 is programmable, waterproof and well-suited for a wide range of solar systems. The charging efficiency of this controller is higher than a traditional PWM controller, helping to get the most out of the solar panel.

It comes with a number of outstanding features, such as:

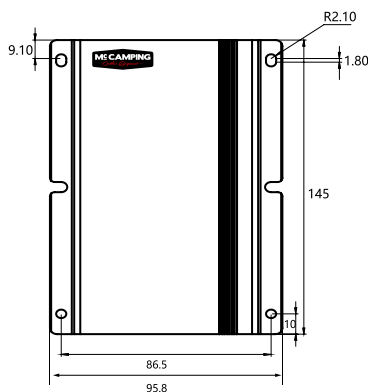
- Innovative Maximum Power Point Tracking (MPPT) technology, tracking efficiency >99.9%.
- High charge conversion efficiency up to 96.5%
- Adjustable 5-stage timer for load output
- Use high performance, ultra-low power consumption, Bluetooth dedicated chip
- Suitable for Gel, Liquid, AGM and LiFePO4 battery
- Four stage charging: MPPT, boost, equalization, float
- 0°C Charging Protection (LiFePO4)
- When BMS power off because of LVD, it can activate the system automatically
- Waterproof IP67, Strong and durable aluminum case
- Fully automatic electronic protection function

DIMENSIONS

Unit: mm



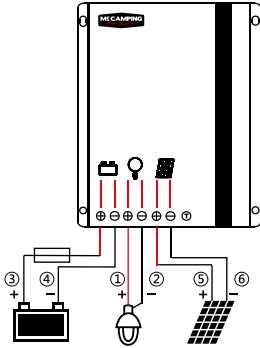
MC-SC10 (851309)



MC-SC20 (851310)

INSTALLATION

The following diagram provides an overview of the terminals. Please make sure to follow the proper order of connection.



1. Connect the load first with corresponding red (positive) and black (negative) cables.
2. Connect the battery with corresponding red (positive) and black (negative) cables. It is strongly recommended to connect a fuse directly to the battery (+ cable) to avoid any short circuits in the battery wiring.
3. Connect panel with the corresponding red (positive) and black (negative) cables, the controller begins charging.

Make sure the wire length between battery and controller is as short as possible. Recommended Wire size: 2.5mm²

STARTING UP THE CONTROLLER

Self Test

As soon as the controller is powered, it starts a self test routine. After this, the LED display will change to normal operation.

System Voltage

The controller applies to LiFePO₄, AGM, Liquid and Gel battery, the factory default setting is suitable for Gel battery. It is your responsibility to check and ensure that these settings are correct for your battery, otherwise they must be amended.

When the controller is set to LiFePO₄ battery, the charging target voltage and charging recovery voltage can be set according to customer requirements.

App Installation / Bluetooth

BLUETOOTH FUNCTION & APP INSTALLATION

The MPPT solar charge controller has a Bluetooth communication function. The integrated Bluetooth module allows you to connect the controller to a smartphone. After installation of the app "Solarlife", the app can view the realtime working state of the controller (solar and battery information). Parameters can also be set there (e.g. selection of the battery type).

Scan the following QR-code to download the App Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Please download the app on your Smartphone.
- ② Please open the app and select the battery type (AGM/Gel/Wet/LiFePO4)
Default setting is GEL battery

Battery Type

The controller applies to Liquid, Gel, AGM and LiFePO4 battery, the factory default setting is suitable for Gel battery.

LiFePO4

0°C Charging

"0°C Charging" function is only applicable for LiFePO4 battery, it can be set to "Yes", "Slow" or "No". When the controller detects that the ambient temperature is higher than 0°C, the charging function is normal. When the ambient temperature is lower than 0°C:

- If the "0°C Charging" is set to "Yes", the charging function is normal.
- If the "0°C Charging" is set to "slow, the max charging current is 20% of the rated current.
- If the "0°C Charging" is set to "No", the controller does not charge the battery.

DE

EN

IT

ES

FR

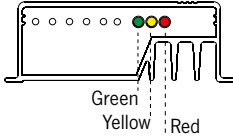
NL

FI

DK

SE

LED INDICATORS, FAULTS & ALARMS



LED Display Explanation

LED	Status	Function
Green LED	On	Solar panel is correctly connected, but not charged
	Flash fast (0.1/0.1s)	MPPT charging
	Flash (0.5/0.5s)	Equal or Boost charging (Gel, Liquid or AGM)
	Flash slowly (0.5/2s)	Charging
Yellow LED	Off	Over voltage protection
	On	Battery is normal
	Slow flash (0.5/2s)	Battery voltage is low
	Fast flash (0.1/0.1s)	Low voltage protection
Red LED	Off	Work normal
	On	The output power is 0.
	Flash (0.5s/0.5s)	Over temperature
	Fast flash (0.1/0.1s)	Short circuit or over-current protection

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

Faults & Alarms

Fault	Status	Reason	Remedy
Loads are not powered	Low volt protection	Low Battery capacity	Recharge battery above LVR.
	Overcurrent short circuit protection	Overload or load shortcircuit	Switch off all loads, remove short-circuit, load will be reconnected after 1 minute
	Over temp. protection	Controller temp. is too high	Controller will turn the system off until temperatures is below 60°C.
High voltage at battery terminal	Over voltage protection	Battery over-voltage >15.VV (Li: CVT +0.2V)	Check if other sources overcharge the battery. If not, controller is damaged.
		Battery wires or battery fuse damaged, battery has high resistance	Check battery wires, fuse and battery.
Incorrect system voltage	All LED fast flashing	Battery voltage not in right range	Charge or discharge battery to correct the voltage
Battery is empty after a short time	Low voltage protection	Battery has low capacity	Change battery
Battery not charging	Green LED is on	PV panel fault or reverse connection	Check panels and wire connections

SAFETY FEATURES

	Solar terminal	Battery terminal	Load terminal
Reverse polarity	Protected*1	Protected	Protected*1
Short circuit	Protected*2	Protected*3	Switches off immediately
Over current	—	—	Switches off with delay
Reverse current	Protected	—	—
Over voltage	Max. 45V	Max. 25V	—
Under voltage	—	—	Switches off
Over temp.	The controller cuts off the load if the temperature reaches the set value.		

*1. Controller can protect itself, but load might be damaged.

*2. When the PV doesn't charge, the controller will not be damaged if short-circuit just happened in the PV array.

Warning: It is forbidden to short-circuit the PV array during charging. Otherwise, the controller may be damaged.

*3. Battery must be protected by fuse.

Warning: The combination of different error conditions may cause damage to the controller. Always remove the error before you continue connecting the controller.

SAFETY INSTRUCTIONS

Safety

1. The solar charge controller may only be used in PV systems in accordance with this user manual and with solar panels specifications in line with the requirements of this controller. No energy source other than solar panels may be connected to the solar charge controller.
2. Batteries store a large amount of energy, never shortcircuit a battery under any circumstances. We strongly recommend connecting an in-line fuse or circuit-breaker on the "+" wire between the battery and controller, no more than 15cm from the battery terminal.
3. Batteries can produce flammable gases. Avoid sparks and flames near the batteries. Make sure the battery is installed in a well ventilated area.
4. Avoid touching or short circuiting wires or terminals. Be aware that the voltages on special terminals or wires can be several times greater than the battery voltage. Use isolated tools and only perform any work in a dry environment.
5. Keep children away from batteries and the charge controller.

TECHNICAL DATA

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

	Item	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Battery Parameters	Max Charging Current	10A	20A	
	System Voltage	12V	12V/24V Automatical recognition	
	Max input power	130W	260W/520W	
	Max volt on Bat. Terminal	25V	35V	
	Battery Type	Lithium, Liquid, Gel, AGM (Programmable, default: Gel)		
	Liquid, Gel, AGM	MPPT Charging Volt.	<14.5V@25°C	< 14.5/29V@25°C
		Boost Voltage	14.0~14.sv @25°C	28-29.6V(Default:14.5/29V@25°)
		Equalization Volt.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Default:14.8/29.6V @25°C (Liquid, AGM)
		Float Voltage	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default: 13.7/27.4V @25°CJ
		Low Volt. Disconnect	10.8~11.8V	10.8~11.8V/21.6~23.6V (Default: 11.2/22.4V)
		Reconnect Voltage	11.4~12.8V	11.4~12.8V/22.8~25.6V (Default: 12.0/24.0V)
		Overcharge Protect	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Compensation	-4.17mV/K per cell (Boost, Eualization), -3.33mV/K per cell (Float)	
	Lithium	Charging Volt. target	10.0~17.0V	10.0~32.0V(Lithium, Programmable)
		Charging Volt. recovery	9.2~16.8V	9.2~31.8V (Lithium, Programmable)
Low Volt. disconnect		9.0~15.0V	9.0~30.0V(Lithium, Programmable)	
Low Volt. reconnect		9.6~16.0V	9.6~31.0V(Lithium, Programmable)	
0°C Charge Protection		Yes, No, Slow (Default: Yes)		
Panel Parameters	Max volt on PV terminal	45V	55V *1	
	Dusk/Dawn detect volt.	3.0~8.0V	3.0~20.0V (Programmable)	
	Day/Night delay time	0~30Min (Programmable)		
	MPPT tracking range	(Battery Voltage + 1.0V) ~Voc*0.9 *2		
	Max tracking efficiency	>99.9%		
Load	Output Current	10A	20A	
System Parameters	Max charge conversion	96.5%	97.5%	
	Self consumption	6mA		
	Dimensions (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145× 42.5	
	Weight	260g	730g	
	Ambient temperature	-35~+60°C		
	Ambient humidity	0~100%RH		
	Protection degree	IP67		

*1.PV panel Voc can not exceed this value, otherwise it will damage the controller.
*2.Voc means the open circuit voltage of the solar panel.

DE	CONTENUTO	
EN	CONDIZIONI DI GARANZIA	18
EN	SMALTIMENTO	18
	FUNZIONI	19
IT	DIMENSIONI	19
ES	INSTALLAZIONE	20
	AVVIO DEL REGOLATORE	20
FR	INSTALLAZIONE DI BLUETOOTH E APP	21
	INDICATORI LED, GUASTI E ALLARMI	22
NL	CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	24
	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	24
FI	DATI TECNICI	25

DK
SE
CONDIZIONI DI GARANZIA

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (di seguito "Reimo" o "noi"), fornisce una garanzia di tre anni sui prodotti venduti sotto i propri marchi "CARBEST" oltre ai diritti legali relativi alla presenza di eventuali difetti.

Il periodo di garanzia decorrerà dalla relativa data di fatturazione. L'ambito geografico della nostra garanzia si estende al territorio della Repubblica Federale di Germania. Se si riscontrano difetti di materiale o difetti di fabbricazione nei prodotti acquistati durante il periodo di garanzia, a nostra discrezione forniremo uno dei seguenti servizi come parte della garanzia:

- Ripareremo il prodotto gratuitamente; o
 - Sostituiremo il prodotto con uno equivalente gratuitamente.
- Reimo acquisisce la proprietà di tutte le parti originali che vengono sostituite nell'ambito dei servizi di garanzia di cui sopra.

Lei acquisirà la proprietà delle parti nuove o di ricambio. Eventuali riparazioni o sostituzioni fornite ai sensi della garanzia non daranno diritto a estendere o iniziare da capo il relativo periodo di garanzia. Se si desidera presentare un reclamo in garanzia, si prega di contattare il rivenditore da cui è stato acquistato il prodotto in questione o direttamente Reimo direttamente in qualità di garante:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

La garanzia non si applica se vengono riscontrati difetti diversi da difetti di materiale o difetti di fabbricazione. Inoltre, le richieste di garanzia saranno respinte se un qualsiasi danno è causato da:

- normale usura;
- uso improprio e non previsto del prodotto;
- funzionamento, installazione, montaggio, messa in servizio impropri o funzionamento contrario alle relative istruzioni per l'uso e/o installazione contraria, soprattutto se le istruzioni per la manutenzione e cura o le avvertenze non vengono rispettate;

- inosservanza delle precauzioni di sicurezza;
- uso della forza (ad es. percosse);
- riparazioni eseguite in autonomia;
- utilizzo di parti non originali o di qualunque parte non approvata dal produttore;
- fattori ambientali (es. calore, umidità);
- circostanze per le quali il produttore non è responsabile (ad es. calamità naturali, incidenti); o
- trasporto improprio.

Per presentare un reclamo in garanzia, è necessario consentirci di esaminare il caso in questione (ad esempio inviandoci il prodotto).

Si prega di utilizzare un imballaggio sicuro per assicurarsi che la merce non venga danneggiata durante il trasporto. Per presentare un reclamo in garanzia, è necessario allegare una copia della fattura al momento della spedizione del prodotto. Questo ci permetterà di verificare se le condizioni di garanzia sono soddisfatte. Se non si allega una copia della fattura, potremmo rifiutarci di fornire servizi in garanzia. Se il suo reclamo in garanzia è legittimo, non dovrà sostenere alcun costo di spedizione (ovvero le rimborseremo le spese di spedizione sostenute per inviarcì il prodotto. Include la spedizione solo all'interno della Repubblica Federale di Germania).

Nota bene:

la presente garanzia del produttore fornita da Reimo non limiterà alcun diritto di garanzia legale che lei potrebbe far valere nei confronti di Reimo / di un rivenditore in caso di difetti; potrà esercitare gratuitamente i relativi diritti. La presente garanzia del produttore non influisce sui diritti di garanzia previsti dalla legge che lei può vantare nei confronti di Reimo. Al contrario, questa garanzia del produttore serve a consolidare la sua posizione legale. Se uno qualsiasi degli articoli da lei acquistati è difettoso, può sempre far valere i suoi diritti di garanzia previsti dalla legge nei confronti di Reimo, indipendentemente dal fatto che i difetti siano coperti dalla garanzia o che venga fatto valere un reclamo ai sensi della garanzia.

SMALTIMENTO

(Applicabile nell'Unione Europea e in altri Paesi europei con sistemi di raccolta differenziata dei materiali riciclabili)

I vecchi apparecchi non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici! Se il prodotto non può più essere utilizzato, ogni consumatore è obbligato per legge a smaltire i vecchi apparecchi separatamente dai rifiuti domestici, ad esempio presso un punto di raccolta nel proprio comune/quartiere. In questo modo si garantisce che i vecchi apparecchi vengano riciclati correttamente e si evitano effetti negativi sull'ambiente. Per questo motivo gli apparecchi elettrici sono etichettati con il simbolo qui riportato.



IP54 RoHS
10R - 065732

Gentili clienti,

Grazie per aver scelto il regolatore di carica solare MPPT MC-SC10/MC-SC20. Vi invitiamo a familiarizzare con questo manuale d'uso, che vi aiuterà a sfruttare appieno le caratteristiche del regolatore. Questo manuale fornisce importanti raccomandazioni per l'installazione, l'uso e la programmazione del regolatore solare. Leggere attentamente il manuale prima di installare o collegare il regolatore solare.

FUNZIONI

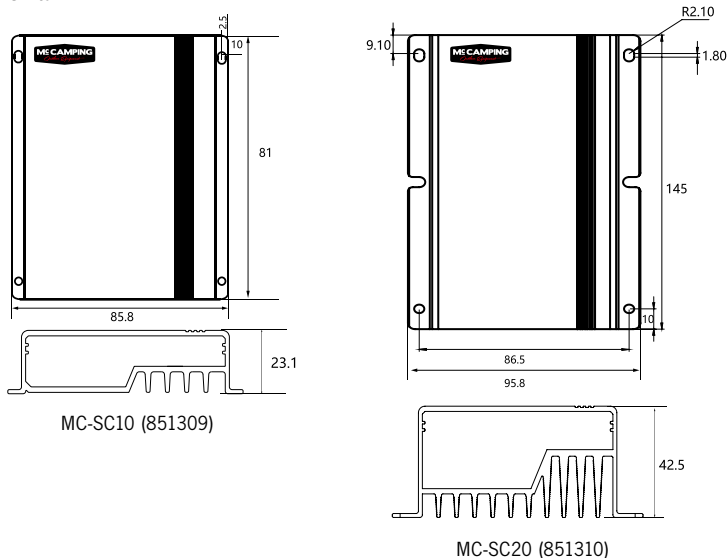
Il regolatore solare MPPT MC-SC10/MC-SC20 è programmabile, impermeabile e adatto a un'ampia gamma di sistemi solari. L'efficienza di carica di questo regolatore è superiore a quella di un regolatore PWM tradizionale e consente di ottenere il massimo dal pannello solare.

È dotato di una serie di caratteristiche eccezionali, quali:

- Tecnologia innovativa di inseguimento del punto di massima potenza (MPPT), efficienza di inseguimento >99,9%.
- Elevata efficienza di conversione della carica fino al 96,5%
- Timer regolabile a 5 fasi per l'uscita del carico
- Utilizzo di un chip dedicato Bluetooth ad alte prestazioni e bassissimo consumo energetico
- Adatto per batterie Gel, Liquide, AGM e LiFePO4
- Carica a quattro stadi: MPPT, boost, equalizzazione, float
- protezione della carica a 0°C (LiFePO4)
- Quando il BMS si spegne a causa dell'LVD, può attivare automaticamente il sistema
- Impermeabile IP67, cassa in alluminio resistente e durevole
- Funzione di protezione elettronica completamente automatica

DIMENSIONI

Unità: mm



DE

INSTALLAZIONE

EN

Lo schema seguente fornisce una panoramica dei terminali. Assicurarsi di seguire l'ordine ordine di collegamento corretto.

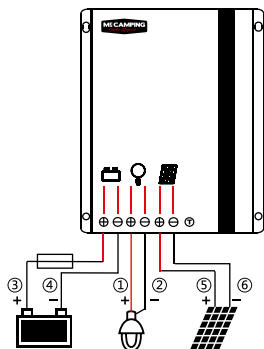
IT

ES

FR

NL

FI



DK

1. Collegare prima il carico con i corrispondenti cavi rosso (positivo) e nero (negativo).
2. Collegare la batteria con i corrispondenti cavi rosso (positivo) e nero (negativo). Si raccomanda vivamente di collegare un fusibile direttamente alla batteria (cavo +) per evitare cortocircuiti nel cablaggio della batteria.
3. Collegare il pannello con i corrispondenti cavi rosso (positivo) e nero (negativo), il controller inizia a caricare.

SE

Assicurarsi che la lunghezza del cavo tra la batteria e il controller sia la più breve possibile.
Dimensione del filo consigliata: 2,5 mm²

AVVIO DEL REGOLATORE

Autotest

Non appena il controller viene alimentato, inizia una routine di autotest. Al termine, il display a LED passa al funzionamento normale.

Tensione del sistema

Il regolatore si applica alle batterie LiFePO₄, AGM, liquide e al gel; l'impostazione predefinita è adatta alle batterie al gel. È responsabilità dell'utente verificare che queste impostazioni siano corrette per la propria batteria, altrimenti devono essere modificate.

Quando il regolatore è impostato sulla batteria LiFePO₄, la tensione target di carica e la tensione di recupero della carica possono essere impostate in base alle esigenze del cliente.

Installazione dell'app / Bluetooth

FUNZIONE BLUETOOTH E INSTALLAZIONE DELL'APP

Il regolatore di carica solare MPPT è dotato di una funzione di comunicazione Bluetooth. Il modulo Bluetooth integrato consente di collegare il regolatore a uno smartphone. Dopo l'installazione dell'app "Solarlife", l'app può visualizzare lo stato di funzionamento in tempo reale del regolatore (informazioni sull'energia solare e sulla batteria). È inoltre possibile impostare i parametri (ad esempio, la selezione del tipo di batteria).

Scansionare il seguente codice QR per scaricare l'app Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Scaricare l'applicazione sul proprio smartphone.
- ② Aprire l'app e selezionare il tipo di batteria (AGM/Gel/Wet/LiFePO4) L'impostazione predefinita è la batteria al GEL

Tipo di batteria

Il regolatore si applica alle batterie al liquido, al gel, AGM e LiFePO4; l'impostazione predefinita è adatta alle batterie al gel.

LiFePO4

carica a 0°C

la funzione "Carica a 0°C" è applicabile solo alle batterie LiFePO4 e può essere impostata su "Si", "Lento" o "No". Quando il controller rileva che la temperatura ambiente è superiore a 0°C, la funzione di carica è normale. Quando la temperatura ambiente è inferiore a 0°C, la funzione di carica è normale: - Se "Carica 0°C" è impostato su "Si", la funzione di carica è normale. - Se "Carica 0°C" è impostato su "lento", la corrente di carica massima è pari al 20% della corrente nominale. - Se "Carica 0°C" è impostato su "No", il regolatore non carica la batteria.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

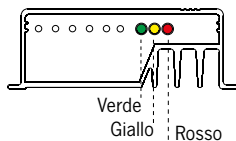
FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INDICATORI LED, GUASTI E ALLARMI



Spiegazione del display a LED

LED	Stato	Funzione
Verde LED	Su	Il pannello solare è collegato correttamente, ma non è carico
	Flash veloce (0,1/0,1s)	Carica MPPT
	Flash (0,5/0.Ss)	Carica uguale o superiore (Gel, Liquido o AGM)
	Lampeggia lentamente (0,5/2s)	Ricarica
Giallo LED	Spento	Protezione da sovratensione
	Su	La batteria è normale
	Lampeggio lento (0,5/2s)	La tensione della batteria è bassa
	Lampeggio veloce (0,1/0,1s)	Protezione da bassa tensione
Rosso LED	Spento	Funziona normalmente
	Su	La potenza di uscita è 0.
	Flash (0.Ss/0.Ss)	Sovratemperatura
	Lampeggio veloce (0,1/0,1s)	Protezione da cortocircuito o sovracorrente

Guasti e allarmi

Guasto	Stato	Motivo	Rimedio
I carichi non sono alimentati	Protezione da bassa tensione	Capacità bassa della batteria	Ricaricare la batteria sopra l'LVR.
	Protezione da sovracorrente e cortocircuito	Sovraccarico o cortocircuito del carico	Spegnere tutti i carichi, rimuovere il cortocircuito, il carico verrà ricollegato dopo 1 minuto
	Sovratemperatura. protezione	La temperatura del regolatore è troppo alta. è troppo alta	Il regolatore spegnerà il sistema finché la temperatura non sarà inferiore a 60°C.
Alta tensione al terminale della batteria	Protezione da sovratensione	Sovratensione della batteria >15.VV (Li: CVT +0.2V)	Controllare se altre fonti sovraccaricano la batteria. In caso contrario, il controller è danneggiato.
		I cavi della batteria o il fusibile della batteria sono danneggiati, la batteria ha una resistenza elevata	Controllare i fili della batteria, il fusibile e la batteria.
Tensione di sistema errata	Tutti i LED lampeggiano velocemente	La tensione della batteria non rientra nell'intervallo corretto	Caricare o scaricare la batteria per correggere la tensione
La batteria è scarica dopo poco tempo	Protezione da bassa tensione	La batteria ha una capacità bassa	Sostituire la batteria
La batteria non si carica	Il LED verde è acceso	Guasto del pannello fotovoltaico o collegamento inverso	Controllare i pannelli e i collegamenti dei fili

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

	Terminale solare	Terminale della batteria	Terminale di carico
Invertire polarità	Protetto*1	Circuito protetto	Protetto*1
Breve circuito	Protetto*2	Protetto*3	Si spegne immediatamente
Sovracorrente	—	—	Si spegne con ritardo
Corrente inversa	Circuito protetto	—	—
Sovratensione	Max. 45V	Max. 25V	—
Sotto tensione	—	—	Si spegne
Sovratemperatura.	Il regolatore interrompe il carico se la temperatura raggiunge il valore impostato.		

*1. Il regolatore può proteggersi da solo, ma il carico potrebbe essere danneggiato.

*2. Quando il fotovoltaico non si carica, il regolatore non subisce danni se si verifica un cortocircuito nel campo fotovoltaico.

Attenzione: È vietato cortocircuitare il campo fotovoltaico durante la carica. In caso contrario, il controller potrebbe danneggiarsi.

*3. La batteria deve essere protetta da un fusibile.

Avvertenza: La combinazione di diverse condizioni di errore può causare danni al regolatore. Eliminare sempre l'errore prima di continuare a collegare il regolatore.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Sicurezza

1. Il regolatore di carica solare può essere utilizzato solo in impianti fotovoltaici conformi al presente manuale d'uso e con pannelli solari con caratteristiche conformi ai requisiti del regolatore. Al regolatore di carica solare non può essere collegata alcuna fonte di energia diversa dai pannelli solari.
2. Le batterie immagazzinano una grande quantità di energia; non cortocircuitare mai una batteria in nessun caso. Si consiglia vivamente di collegare un fusibile o un interruttore automatico in linea sul filo "+" tra la batteria e il regolatore, a non più di 15 cm dal terminale della batteria.
3. Le batterie possono produrre gas infiammabili. Evitare scintille e fiamme in prossimità delle batterie. Assicurarsi che la batteria sia installata in un'area ben ventilata.
4. Evitare di toccare o cortocircuitare i fili o i terminali. Tenere presente che le tensioni su terminali o fili speciali possono essere diverse volte superiori alla tensione della batteria. Utilizzare strumenti isolati ed eseguire i lavori solo in un ambiente asciutto.
5. Tenere i bambini lontani dalle batterie e dal regolatore di carica.

DATI TECNICI

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

	Articolo	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Parametri della batteria	Corrente di carica massima	10A	20A	
	Tensione del sistema	12V	12V/24V Riconoscimento automatico	
	Potenza massima in ingresso	130W	260W/520W	
	Volt max su Bat. Terminale	25V	35V	
	Tipo di batteria	Litio, liquido, gel, AGM (programmabile, default: gel)		
	Liquido, Gel, AGM	MPPT Volt di carica.	<14,5V@25°C	< 14,5/29V@25°C
		Tensione di boost	14.0~14.sv @25°C	28-29,6V (predefinito: 14,5/29V @25°)
		Tensione di equalizzazione.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Predefinito: 14,8/29,6V @25°C (Liquido, AGM)
		Tensione di galleggiamento	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Basso voltaggio. Scollegare	10.8~11.8V	10.8~11,8V/21,6~23,6V (predefinito: 11,2/22,4V)
		Tensione di riconnessione	11.4~12.8V	11.4~12,8V/22,8~25,6V (Predefinito: 12,0/24,0V)
		Protezione da sovraccarico	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Compensazione	-4,17mV/K per cella (Boost, Eualizzazione), -3,33mV/K per cella (Float)	
	Litio	Volt di carica. obiettivo	10.0~17.0V	10.0~32,0V (litio, programmabile)
		Volt di carica. recupero	9.2~16.8V	9.2~31,8V (Litio, programmabile)
Basso voltaggio. scollegamento		9.0~15.0V	9.0~30,0V (Litio, programmabile)	
Basso voltaggio. ricollegare		9.6~16.0V	9.6~31,0V (litio, programmabile)	
0°CProtezione della carica		Si, No, Lento (predefinito: Si)		
Parametri del pannello	Volt massimo sul terminale PV	45V	55V *1	
	Rilevamento crepuscolo/alba volt.	3.0~8.0V	3.0~20,0V (programmabile)	
	Ritardo giorno/notte	0~30min(programmabile)		
	Intervallo di inseguimento MPPT	(Tensione della batteria + 1,0 V) ~Voc*0,9 *2		
	Efficienza massima di inseguimento	>99.9%		
Carico	Corrente di uscita	10A	20A	
	Conversione di carica massima	96.5%	97.5%	
Parametri del sistema	Autoconsumo	6mA		
	Dimensioni (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Peso	260g	730g	
	Temperatura ambiente	-35~+60°C		
	Umidità ambientale	0~100%RH		
	Grado di protezione	IP67		

*1. La Voc del pannello fotovoltaico non può superare questo valore, altrimenti danneggia il regolatore.
*2.Voc indica la tensione a circuito aperto del pannello solare.

DE	CONTENIDO	
EN	CONDICIONES DE GARANTÍA	26
FR	ELIMINACIÓN	26
IT	FUNCIONES	27
ES	DIMENSIONES	27
FR	INSTALACIÓN	28
NL	PUESTA EN MARCHA DEL REGULADOR	28
FI	INSTALACIÓN DE BLUETOOTH Y APP	29
DK	INDICADORES LED, FALLOS Y ALARMAS	30
SE	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	32
	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	32
	DATOS TÉCNICOS	33

CONDICIONES DE GARANTÍA

La sociedad Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (en adelante «Reimo» o «nosotros») concede una garantía de tres años sobre los productos vendidos bajo sus propias marcas «CARBEST», «MC CAMPING», «REIMO TENT», «CAMP4» y «HOLIDAY TRAVEL», además de los derechos legales relativos a defectos.

El periodo de garantía comienza a partir de la fecha de facturación correspondiente. El ámbito geográfico de nuestra garantía se extiende al territorio de la República Federal de Alemania. Si se detectan defectos de material o de fabricación en los productos adquiridos durante el periodo de garantía, le proporcionaremos uno de los siguientes servicios, a nuestra discreción, en virtud de la garantía:

- Repararemos la mercancía gratuitamente; o
- Cambiaremos gratuitamente la mercancía por un producto equivalente.

Reimo asumirá la propiedad de cualquier pieza original que se sustituya en virtud de los servicios de garantía anteriores. Usted se convertirá en el propietario de las piezas nuevas o de sustitución. Las reparaciones o sustituciones en garantía no le dan derecho a una prórroga o reinicio del periodo de garantía correspondiente. Si desea presentar una reclamación en virtud de la garantía, póngase en contacto con el distribuidor al que compró el producto en cuestión o póngase en contacto directamente con Reimo como garante:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

La garantía no se aplicará si se detectan defectos que no sean de material o de fabricación.

Además, las reclamaciones de garantía serán rechazadas si los daños son causados por:

- desgastes normales;
- el uso incorrecto y no previsto del producto;
- funcionamiento, instalación, montaje o puesta en servicio incorrectos, o funcionamiento o puesta en servicio contrario a las instrucciones

de uso y/o instalación correspondientes, en particular si se han ignorado las instrucciones de mantenimiento y de reparación o bien las advertencias;

- incumplimiento de las medidas de seguridad;
- uso de la fuerza (por ejemplo, golpes);
- reparación por iniciativa propia;
- uso de piezas no originales o bien piezas no homologadas por el fabricante;
- factores medioambientales (por ejemplo, calor, humedad);
- circunstancias de las que el fabricante no es responsable (por ejemplo, catástrofes naturales, accidentes); o
- transporte inadecuado.

Para hacer valer sus derechos de garantía, debe permitirnos investigar el caso en cuestión (por ejemplo, enviándonos la mercancía). Por favor, utilice un embalaje seguro para asegurarse de que la mercancía no sufre daños durante el transporte. Para hacer valer la garantía, debe adjuntar una copia de la factura con la mercancía. Esto nos permitirá comprobar si se han cumplido las condiciones de la garantía. Si no adjunta una copia de la factura, podremos negarnos a prestarle los servicios cubiertos por la garantía. Si su reclamación de garantía es legítima, no tendrá que pagar ningún gasto de envío (es decir, le reembolsaremos los gastos de envío en los que haya incurrido al enviarnos la mercancía. Sólo incluye envíos dentro de la República Federal de Alemania).

Tenga en cuenta que: esta garantía del fabricante concedida por Reimo no limita los derechos de garantía legales que usted pueda tener contra Reimo / un distribuidor en caso de defectos; puede ejercer estos derechos de forma gratuita. Esta garantía de fabricante no afectará a ningún derecho de garantía legal que usted pueda tener con respecto a Reimo. Al contrario, esta garantía del fabricante sirve para reforzar su posición legal. Si uno de los artículos que ha adquirido resulta ser defectuoso, aún puede hacer valer sus derechos de garantía legal contra Reimo, independientemente de si los defectos están cubiertos por la garantía o de si se presenta una reclamación de garantía.

ELIMINACIÓN

(Aplicable en la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de materiales reciclables)

Los aparatos viejos no deben desecharse con la basura doméstica ! Si el producto ya no se puede utilizar, todo consumidor tiene la obligación legal de eliminar los aparatos viejos por separado de la basura doméstica, por ejemplo, en un punto de recogida de su municipio/vecindario. Esto garantiza que los aparatos viejos se reciclen adecuadamente y se eviten efectos negativos sobre el medio ambiente. Por este motivo, los aparatos eléctricos se etiquetan con el símbolo que se muestra aquí.



IP54 RoHS
10R - 065732

Estimados clientes,

Gracias por elegir el regulador de carga solar MPPT MC-SC10/MC-SC20. Por favor, tómese su tiempo para familiarizarse con este manual de usuario, ya que le ayudará a sacar el máximo provecho de las características del controlador. Este manual contiene recomendaciones importantes para la instalación, el uso y la programación del regulador solar. Lea este manual en su totalidad antes de instalar o conectar el regulador solar.

FUNCIONES

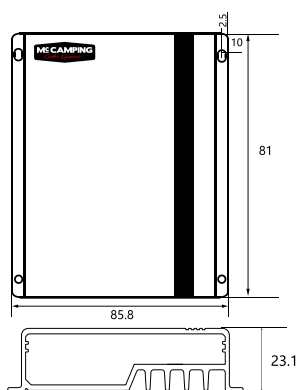
El regulador solar MPPT MC-SC10/MC-SC20 es programable, resistente al agua y adecuado para una amplia gama de sistemas solares. La eficiencia de carga de este regulador es superior a la de un regulador PWM tradicional, lo que ayuda a aprovechar al máximo el panel solar.

Viene con una serie de características excepcionales, tales como:

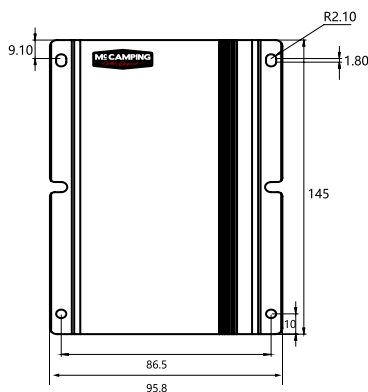
- Innovadora tecnología de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT), eficiencia de seguimiento >99,9%.
- Alta eficiencia de conversión de carga de hasta el 96,5%
- Temporizador ajustable de 5 etapas para la salida de carga
- Utiliza un chip dedicado Bluetooth de alto rendimiento y consumo ultrabajo
- Adecuado para baterías de gel, líquido, AGM y LiFePO4
- Carga en cuatro etapas: MPPT, boost, equalización, flotación
- protección de carga a 0°C (LiFePO4)
- Cuando el BMS se apaga debido a LVD, puede activar el sistema automáticamente
- Resistente al agua IP67, carcasa de aluminio resistente y duradera
- Función de protección electrónica totalmente automática

DIMENSIONES

Unidad: mm



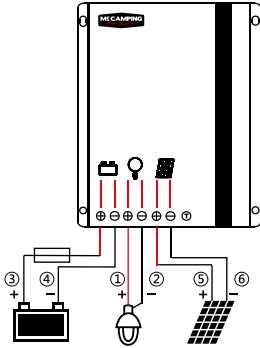
MC-SC10 (851309)



MC-SC20 (851310)

INSTALACIÓN

El siguiente diagrama proporciona una visión general de los terminales. Asegúrese de seguir el orden correcto de conexión.



1. Conecte primero la carga con los cables rojo (positivo) y negro (negativo) correspondientes.
2. Conecte la batería con los cables rojo (positivo) y negro (negativo) correspondientes. Se recomienda encarecidamente conectar un fusible directamente a la batería (cable +) para evitar cortocircuitos en el cableado de la batería.
3. Conecte el panel con los correspondientes cables rojo (positivo) y negro (negativo), el controlador comienza a cargar.

Asegúrese de que la longitud del cable entre la batería y el controlador es lo más corta posible.
Tamaño de cable recomendado: 2,5 mm²

PUESTA EN MARCHA DEL REGULADOR

Autotest

En cuanto el controlador recibe alimentación, inicia una rutina de autocomprobación. Después de esto, la pantalla LED cambiará a funcionamiento normal.

Tensión del sistema

El controlador es apto para baterías de LiFePO₄, AGM, líquido y gel; el ajuste predeterminado de fábrica es adecuado para baterías de gel. Es su responsabilidad comprobar y asegurarse de que estos ajustes son correctos para su batería, de lo contrario deberán ser modificados.

Cuando el controlador está configurado para baterías LiFePO₄, la tensión objetivo de carga y la tensión de recuperación de carga pueden ajustarse según los requisitos del cliente.

Instalación de la aplicación / Bluetooth

FUNCIÓN BLUETOOTH E INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN

El regulador de carga solar MPPT dispone de una función de comunicación Bluetooth. El módulo Bluetooth integrado permite conectar el regulador a un smartphone. Tras la instalación de la aplicación "Solarlife", la aplicación puede ver el estado de funcionamiento en tiempo real del regulador (información solar y de la batería). También se pueden configurar los parámetros (por ejemplo, seleccionar el tipo de batería).

Escanee el siguiente código QR para descargar la aplicación Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Descargue la aplicación en su smartphone.
- ② Abra la aplicación y seleccione el tipo de batería (AGM/Gel/Húmeda/LiFePO4)

Tipo de batería

El controlador se aplica a baterías de Líquido, Gel, AGM y LiFePO4, el ajuste predeterminado de fábrica es adecuado para baterías de Gel.

LiFePO4

carga a 0°C

la función "Carga a 0°C" sólo es aplicable a la batería LiFePO4, puede ajustarse a "Si", "Lento" o "No". Cuando el controlador detecta que la temperatura ambiente es superior a 0°C, la función de carga es normal. Cuando la temperatura ambiente es inferior a 0°C: - Si "Carga 0°C" está ajustado a "Si", la función de carga es normal. - Si la opción "Carga 0°C" está ajustada en "lenta", la corriente de carga máxima es el 20% de la corriente nominal. - Si "Carga 0°C" está ajustado a "No", el regulador no carga la batería.

DE

EN

IT

ES

FR

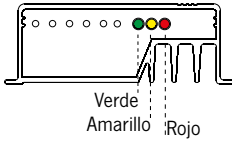
NL

FI

DK

SE

INDICADORES LED, FALLOS Y ALARMAS



Pantalla LED Explicación

LED	Estado	Función
Verde LED	En	El panel solar está correctamente conectado, pero no cargado
	Parpadeo rápido (0,1/0,1s)	Carga MPPT
	Parpadeo (0,5/0,5s)	Carga igual o Boost (Gel, Líquido o AGM)
	Parpadeo lento (0,5/2s)	Cargando
Amarillo LED	Fuera de	Protección contra sobretensión
	En	La batería es normal
	Parpadeo lento (0,5/2s)	La tensión de la batería es baja
	Parpadeo rápido (0,1/0,1s)	Protección contra baja tensión
Rojo LED	Fuera de	Funcionamiento normal
	En	La potencia de salida es 0.
	Flash (0,5s/0,5s)	Sobretemperatura
	Parpadeo rápido (0,1/0,1s)	Protección contra cortocircuito o sobrecorriente

Fallos y alarmas

Fallo	Estado	Razón	Remedio
Las cargas no están alimentadas	Protección contra baja tensión	Baja capacidad de la batería	Recargue la batería por encima de LVR.
	Protección contra sobrecorriente y cortocircuito	Sobrecarga o cortocircuito de carga	Apague todas las cargas, elimine el cortocircuito, la carga se volverá a conectar después de 1 minuto
	Sobrettemperatura . protección	La temp. del controlador . es demasiado alta	El controlador apagará el sistema hasta que la temperatura sea inferior a 60°C.
Alta tensión en el terminal de la batería	Protección contra sobretensión	Sobretensión de la batería >15,VV (Li: CVT +0,2V)	Compruebe si otras fuentes sobrecargan la batería. Si no es así, el controlador está dañado.
		Cables de la batería o fusible de la batería dañados, la batería tiene alta resistencia	Compruebe los cables de la batería, el fusible y la batería.
Tensión del sistema incorrecta	Todos los LED parpadean rápidamente	El voltaje de la batería no está en el rango correcto	Cargue o descargue la batería para corregir la tensión
La batería se vacía al poco tiempo	Protección contra baja tensión	La batería tiene poca capacidad	Cambie la batería
La batería no se carga	El LED verde está encendido	Fallo del panel fotovoltaico o conexión inversa	Compruebe los paneles y las conexiones de los cables

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

	Terminal solar	Terminal de batería	Borne de carga
Invertir polaridad	Protegido*1	Protegido	Protegido*1
Corto circuito	Protegido*2	Protegido*3	Apagado inmediatamente
Sobrecorriente	—	—	Apagado con retardo
Corriente inversa	Protegido	—	—
Sobretensión	Máx. 45V	Máx. 25V	—
Bajo tensión	—	—	Apagado
Sobret temperatura.	El regulador corta la carga si la temperatura alcanza el valor ajustado.		

*1. El controlador puede protegerse a sí mismo, pero la carga podría dañarse.

*2. Cuando el PV no se carga, el controlador no se dañará si se produce un cortocircuito en la matriz PV.

Advertencia: Está prohibido cortocircuitar la matriz FV durante la carga. De lo contrario, el controlador puede resultar dañado.

*3. La batería debe estar protegida por un fusible.

Advertencia: La combinación de diferentes condiciones de error puede causar daños en el controlador. Elimine siempre el error antes de seguir conectando el regulador.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Seguridad

1. El regulador de carga solar sólo puede utilizarse en instalaciones fotovoltaicas de acuerdo con este manual de usuario y con especificaciones de los paneles solares acordes con los requisitos de este regulador. No debe conectarse al regulador de carga solar ninguna otra fuente de energía que no sean paneles solares.
2. Las baterías almacenan una gran cantidad de energía, nunca cortocircuite una batería bajo ninguna circunstancia. Recomendamos encarecidamente conectar un fusible en línea o un disyuntor en el cable "+" entre la batería y el regulador, a no más de 15 cm del terminal de la batería.
3. Las baterías pueden producir gases inflamables. Evite chispas y llamas cerca de las baterías. Asegúrese de que la batería está instalada en una zona bien ventilada.
4. Evite tocar o cortocircuitar cables o terminales. Tenga en cuenta que las tensiones en terminales o cables especiales pueden ser varias veces superiores a la tensión de la batería. Utilice herramientas aisladas y realice cualquier trabajo únicamente en un entorno seco.
5. Mantenga a los niños alejados de las baterías y del regulador de carga.

DATOS TÉCNICOS

	Artículo	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Parámetros de la batería	Corriente máxima de carga	10A	20A	
	Tensión del sistema	12V	12V/24V Reconocimiento automático	
	Potencia de entrada máx	130W	260W/520W	
	Max voltios en Bat. Terminal	25V	35V	
	Tipo de batería	Litio, Líquido, Gel, AGM (Programable, por defecto: Gel)		
	Líquido, Gel, AGM	Voltios de carga MPPT.	<14.5V@25°C	< 14.5/29V@25°C
		Tensión de refuerzo	14.0~14.5v @25°C	28-29.6V (Por defecto:14.5/29V @25°)
		Tensión de eualización.	14.0~15.0v @25°C	28-30V (Predeterminado:14.8/29.6V @25°C (Líquido, AGM)
		Tensión de flotación	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Voltaje bajo . Desconecte	10.8~11.8V	10.8~11.8V/21.6~23.6V (Por defecto: 11.2/22.4V)
		Tensión de reconexión	11.4~12.8V	11.4~12.8V/22.8~25.6V (Por defecto: 12.0/24.0V)
		Protección contra sobrecarga	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Compensación	-4,17mV/K por célula (Boost, Eualización), -3,33mV/K por célula (Flotación)	
	Litio	Volt. carga. objetivo	10.0~17.0V	10.0~32.0V (Litio, Programable)
		Volt. carga. recuperación	9.2~16.8V	9.2~31.8V (Litio, Programable)
		Voltaje bajo. desconexión	9.0~15.0V	9.0~30,0V (litio, programable)
		Voltaje bajo. volver a conectar	9.6~16.0V	9.6~31,0V (Litio, Programable)
		0°C Protección de carga	Sí, No, Lenta (Por defecto: Si)	
Parámetros del panel	Voltaje máximo en el terminal FV	45V	55V *1	
	Detección crepúsculo/amanecer volt.	3.0~8.0V	3.0~20.0V (Programable)	
	Tiempo de retardo día/noche	0~30Min(Programable)		
	Rango de seguimiento MPPT	(Tensión de la batería + 1,0V) ~Voc*0.9 * (Programable) ²		
	Eficiencia máxima de seguimiento	>99.9%		
Carga	Corriente de salida	10A	20A	
Paramedidores del sistema	Conversión de carga máxima	96.5%	97.5%	
	Autoconsumo	6mA		
	Dimensiones (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Peso	260g	730g	
	Temperatura ambiente	-35~+60°C		
	Humedad ambiente	0~100%RH		
	Grado de protección	IP67		

*1.El Voc del panel PV no puede exceder este valor, de lo contrario dañará el controlador.

*2.Voc significa la tensión de circuito abierto del panel solar.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	CONTENU	
	CONDITIONS DE GARANTIE	34
EN	ÉLIMINATION	34
	FONCTIONS	35
IT	DIMENSIONS	35
ES	INSTALLATION	36
	DÉMARRAGE DU CONTRÔLEUR	36
FR	BLUETOOTH ET INSTALLATION DE L'APPLICATION	37
	INDICATEURS LED, DÉFAUTS ET ALARMES	38
NL	CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ	40
	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	40
FI	DONNÉES TECHNIQUES	41

DK

CONDITIONS DE GARANTIE

SE

La société Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (ci-après dénommée « Reimo » ou « nous »), accorde une garantie de trois ans sur les produits vendus sous ses marques propres « CARBEST » en plus des droits légaux liés aux défauts.

La période de garantie commence à partir de la date de facturation pertinente. La portée géographique de notre garantie s'étend au territoire de la République fédérale d'Allemagne. Si des défauts matériels ou de fabrication sont constatés sur les produits achetés pendant la période de garantie, nous vous fournirons l'un des services suivants, à notre discrétion, dans le cadre de la garantie :

- Nous réparerons les marchandises gratuitement ; ou
- Nous échangerons gratuitement la marchandise contre un produit équivalent.

Reimo devient propriétaire de toutes les pièces d'origine qui sont remplacées dans le cadre des services de garantie susmentionnés. Vous deviendrez propriétaire des nouvelles pièces ou des pièces de rechange. Les réparations ou les remplacements effectués dans le cadre de la garantie ne donnent pas droit à une prolongation ou à un redémarrage de la période de garantie concernée. Si vous souhaitez faire valoir votre droit à la garantie, veuillez contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit en question ou Reimo directement en tant que garant :

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tél. : +49 6150 8662-310

La garantie ne s'appliquera pas si des défauts autres que des défauts matériels ou des défauts de fabrication sont constatés. En outre, les réclamations au titre de la garantie seront rejetées si les dommages sont causés par :

- une usure normale ;
- une utilisation impropre et non intentionnelle du produit ;
- une exploitation, une installation, un montage, une mise en service incorrects ou contraires aux instructions d'utilisation et/ou d'installation pertinentes, en particulier si des instructions de maintenance et d'entretien ou des avertissements n'ont pas été respectés ;

- le non-respect des mesures de sécurité ;
- le recours à la force (par exemple, des coups) ;
- la réparation par ses propres moyens ;
- l'utilisation de toute pièce non originale ou de pièces non approuvées par le fabricant ;
- les facteurs environnementaux (par exemple, la chaleur, l'humidité) ;
- les circonstances pour lesquelles le fabricant n'est pas responsable (par exemple, catastrophes naturelles, accidents) ; ou
- un transport inapproprié.

Pour faire valoir votre droit à la garantie, vous devez nous permettre de procéder à l'examen du cas en question (par exemple, en nous envoyant les marchandises). Veuillez utiliser un emballage sûr afin que les marchandises ne soient pas endommagées au cours du transport. Pour faire valoir votre droit à la garantie, vous devez joindre une copie de la facture à l'envoi des marchandises. Nous pourrions ainsi vérifier si les conditions de la garantie sont remplies. Si vous ne nous joignez pas une copie de la facture, nous pouvons refuser de fournir des services dans le cadre de la garantie. Si votre demande de garantie est légitime, vous n'aurez pas à payer de frais d'expédition (c'est-à-dire que nous vous rembourserons les frais d'expédition encourus pour nous envoyer les marchandises. Ne comprend que l'envoi en République fédérale d'Allemagne).

Veuillez noter que :

la présente garantie du fabricant accordée par Reimo ne limite pas les droits de garantie légaux que vous pouvez faire valoir à l'encontre de Reimo / d'un revendeur en cas de défauts ; vous pouvez exercer gratuitement les droits concernés. La présente garantie de fabricant n'a aucune incidence sur les droits de garantie légaux que vous pouvez faire valoir à l'encontre de Reimo. Bien au contraire, cette garantie du fabricant sert à consolider votre position juridique. Si l'un des articles que vous avez achetés se révèle défectueux, vous pouvez toujours faire valoir vos droits légaux à la garantie à l'encontre de Reimo, que les défauts soient couverts par la garantie ou qu'un droit à la garantie soit invoqué.

ÉLIMINATION

(Applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays européens dotés de systèmes de collecte sélective des matériaux recyclables)

Les anciens appareils ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères ! Si le produit n'est plus utilisable, chaque consommateur est légalement tenu d'éliminer les appareils usagés séparément des déchets ménagers, par exemple en les déposant dans un point de collecte de sa commune ou de son quartier. Cela permet de recycler correctement les appareils usagés et d'éviter les effets négatifs sur l'environnement. C'est pourquoi les appareils électriques sont étiquetés avec le symbole illustré ici.



IP54 RoHS
10R - 065732

Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir choisi le régulateur de charge solaire MPPT MC-SC10/MC-SC20. Veuillez prendre le temps de vous familiariser avec ce manuel d'utilisation, car il vous aidera à tirer pleinement parti des fonctionnalités du régulateur. Ce manuel donne des recommandations importantes pour l'installation, l'utilisation et la programmation du régulateur solaire. Lisez ce manuel dans son intégralité avant d'installer ou de connecter le régulateur solaire.

FONCTIONS

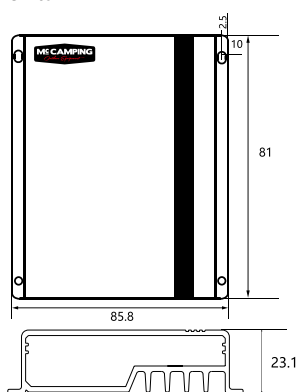
Le régulateur solaire MPPT MC-SC10/MC-SC20 est programmable, étanche et bien adapté à une large gamme de systèmes solaires. L'efficacité de charge de ce régulateur est supérieure à celle d'un régulateur PWM traditionnel, ce qui permet de tirer le meilleur parti du panneau solaire.

Il est doté d'un certain nombre de caractéristiques exceptionnelles, telles que :

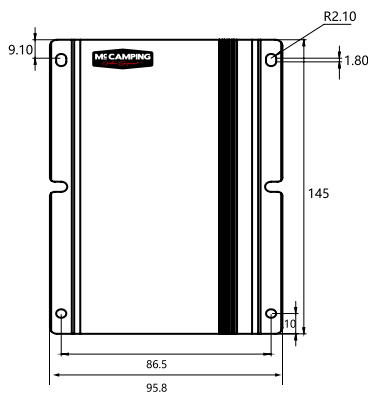
- Technologie innovante de suivi du point de puissance maximale (MPPT), efficacité de suivi >99,9 %.
- Efficacité de conversion de charge élevée, jusqu'à 96,5 %
- Minuterie réglable à 5 niveaux pour la sortie de charge
- Utilisation d'une puce Bluetooth dédiée à haute performance et à très faible consommation d'énergie
- Convient aux batteries gel, liquide, AGM et LiFePO4
- Chargement en quatre étapes : MPPT, boost, égalisation, flottant
- protection de charge à 0°C (LiFePO4)
- Lorsque le BMS s'éteint à cause de la LVD, il peut activer le système automatiquement
- Étanchéité IP67, boîtier en aluminium solide et durable
- Fonction de protection électronique entièrement automatique

DIMENSIONS

Unité : mm



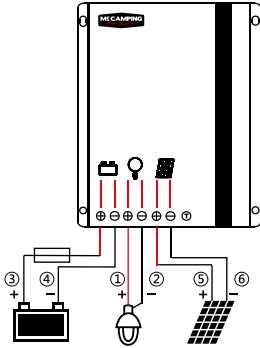
MC-SC10 (851309)



MC-SC20 (851310)

INSTALLATION

Le diagramme suivant donne une vue d'ensemble des bornes. Veuillez à respecter l'ordre de l'ordre de connexion.



1. Connectez d'abord la charge avec les câbles rouge (positif) et noir (négatif) correspondants.
2. Connectez la batterie avec les câbles rouge (positif) et noir (négatif) correspondants. Il est fortement recommandé de connecter un fusible directement à la batterie (câble +) afin d'éviter tout court-circuit dans le câblage de la batterie.
3. Connectez le panneau avec les câbles rouge (positif) et noir (négatif) correspondants, le contrôleur commence à charger.

Veuillez à ce que la longueur du câble entre la batterie et le contrôleur soit aussi courte que possible. Taille de fil recommandée : 2,5 mm²

DÉMARRAGE DU CONTRÔLEUR

Autotest

Dès que le contrôleur est alimenté, il démarre une routine d'auto-test. Ensuite, l'affichage LED passe en mode de fonctionnement normal.

Tension du système

Le contrôleur s'applique aux batteries LiFePO4, AGM, Liquide et Gel, le réglage d'usine par défaut est adapté aux batteries Gel. Il est de votre responsabilité de vérifier et de vous assurer que ces réglages sont corrects pour votre batterie, sinon ils doivent être modifiés.

Lorsque le contrôleur est réglé sur la batterie LiFePO4, la tension cible de charge et la tension de récupération de charge peuvent être réglées en fonction des besoins du client.

Installation de l'application / Bluetooth

FONCTION BLUETOOTH ET INSTALLATION DE L'APPLICATION

Le régulateur de charge solaire MPPT dispose d'une fonction de communication Bluetooth. Le module Bluetooth intégré permet de connecter le régulateur à un smartphone. Après l'installation de l'application "Solarlife", l'application permet de visualiser l'état de fonctionnement en temps réel du régulateur (informations sur l'énergie solaire et la batterie). Il est également possible d'y régler des paramètres (par exemple, la sélection du type de batterie).

Scannez le QR-code suivant pour télécharger l'application Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Veuillez télécharger l'application sur votre Smartphone.
- ② Ouvrez l'application et sélectionnez le type de batterie (AGM/Gel/Wet/LiFePO4) Le réglage par défaut est la batterie GEL

Type de batterie

Le contrôleur s'applique aux batteries liquides, gel, AGM et LiFePO4, le réglage d'usine par défaut est adapté aux batteries gel.

LiFePO4

chargement à 0°C

la fonction "Charge à 0°C" ne s'applique qu'aux batteries LiFePO4, elle peut être réglée sur "Oui", "Lent" ou "Non". Lorsque le contrôleur détecte que la température ambiante est supérieure à 0°C, la fonction de charge est normale. Lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C : - Si le paramètre "Chargement 0°C" est réglé sur "Oui", la fonction de charge est normale. - Si le paramètre "0°C Charging" est réglé sur "slow", le courant de charge maximal est de 20 % du courant nominal. - Si "Chargement 0°C" est réglé sur "Non", le contrôleur ne charge pas la batterie.

DE

EN

IT

ES

FR

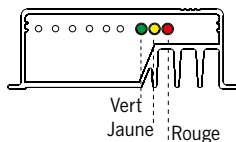
NL

FI

DK

SE

INDICATEURS LED, DÉFAUTS ET ALARMES



Explication de l'affichage LED

LED	Statut	Fonction
Vert LED	Sur	Le panneau solaire est correctement connecté, mais n'est pas chargé
	Flash rapide (0.1/0.1s)	Chargement MPPT
	Flash (0,5/0.Ss)	Charge égale ou Boost (Gel, Liquide ou AGM)
	Clignotement lent (0.5/2s)	Chargement
Jaune LED	Off	Protection contre les surtensions
	Sur	La batterie est normale
	Flash lent (0.5/2s)	La tension de la batterie est faible
	Clignotement rapide (0.1/0.1s)	Protection contre la basse tension
Rouge LED	Off	Fonctionnement normal
	Sur	La puissance de sortie est de 0.
	Flash (0.Ss/0.Ss)	Surchauffe
	Clignotement rapide (0.1/0.1s)	Protection contre les courts-circuits ou les surintensités

Défauts et alarmes

Défauts	Statut	Raison	Remède
Les charges ne sont pas alimentées	Protection contre les sous-tensions	Faible capacité de la batterie	Recharger la batterie au-dessus du LVR.
	Protection contre les surintensités et les courts-circuits	Surcharge ou court-circuit de charge	Couper toutes les charges, éliminer le court-circuit, la charge sera reconnectée après 1 minute
	Surtempérature . protection	La température du contrôleur est trop élevée. est trop élevée	Le contrôleur éteint le système jusqu'à ce que la température soit inférieure à 60°C.
Tension élevée à la borne de la batterie	Protection contre les surtensions	Surtension de la batterie >15.VV (Li : CVT +0.2V)	Vérifier si d'autres sources surchargent la batterie. Si ce n'est pas le cas, le contrôleur est endommagé.
		Les fils de la batterie ou le fusible de la batterie sont endommagés, la batterie présente une résistance élevée	Vérifier les fils de la batterie, le fusible et la batterie.
Tension système incorrecte	Toutes les LED clignotent rapidement	La tension de la batterie n'est pas dans la bonne plage	Charger ou décharger la batterie pour corriger la tension
La batterie est vide après un court laps de temps	Protection contre la basse tension	La batterie a une faible capacité	Changer la batterie
La batterie ne se charge pas	Le voyant vert est allumé	Défaut du panneau PV ou connexion inversée	Vérifier les panneaux et les connexions des fils

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ

	Borne solaire	Borne de la batterie	Borne de charge
Inverser polarité	Protégé*1	Circuit protégé	Protégé*1
Short circuit	Protégé*2	Protégé*3	Mise hors tension immédiatement
Surintensité	—	—	Mise hors tension avec retard
Courant inverse	Circuit protégé	—	—
Surtension	Max. 45V	Max. 25V	—
Sous tension	—	—	Mise hors tension
Surtempérature.	Le régulateur coupe la charge si la température atteint la valeur réglée.		

*1. Le contrôleur peut se protéger, mais la charge peut être endommagée.

*2. Lorsque le PV ne se charge pas, le régulateur ne sera pas endommagé si un court-circuit s'est produit dans le réseau PV.

Avertissement: Il est interdit de court-circuiter le panneau photovoltaïque pendant la charge. Sinon, le contrôleur risque d'être endommagé.

*3. La batterie doit être protégée par un fusible.

Avertissement: La combinaison de différentes conditions d'erreur peut endommager le contrôleur. Éliminez toujours l'erreur avant de continuer à connecter le régulateur.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sécurité

1. Le régulateur de charge solaire ne peut être utilisé que dans des systèmes photovoltaïques conformes à ce manuel d'utilisation et avec des panneaux solaires dont les spécifications sont conformes aux exigences de ce régulateur. Aucune source d'énergie autre que les panneaux solaires ne peut être connectée au régulateur de charge solaire.
2. Les batteries stockent une grande quantité d'énergie, ne court-circuitez jamais une batterie en aucune circonstance. Il est fortement recommandé de connecter un fusible ou un disjoncteur en ligne sur le fil "+" entre la batterie et le régulateur, à une distance maximale de 15 cm de la borne de la batterie.
3. Les batteries peuvent produire des gaz inflammables. Évitez les étincelles et les flammes à proximité des batteries. Veillez à ce que la batterie soit installée dans un endroit bien ventilé.
4. Évitez de toucher ou de court-circuiter les fils ou les bornes. Soyez conscient que les tensions sur les bornes ou les fils spéciaux peuvent être plusieurs fois supérieures à la tension de la batterie. Utilisez des outils isolés et n'effectuez les travaux que dans un environnement sec.
5. Tenir les enfants à l'écart des batteries et du régulateur de charge.

DONNÉES TECHNIQUES

	Ref.	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Paramètres de la batterie	Courant de charge max	10A	20A	
	Tension du système	12V	12V/24V Reconnaissance automatique	
	Puissance d'entrée maximale	130W	260W/520W	
	Volts max. sur Bat. Terminal	25V	35V	
	Type de batterie	Lithium, liquide, gel, AGM (programmable, défaut : gel)		
	Liquide, Gel, AGM	MPPT Tension de charge.	<14.5V@25°C	< 14.5/29V@25°C
		Tension d'appoint	14.0~14.sv @25°C	28-29.6V (Défaut:14.5/29V @25°)
		Tension d'égalisation.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Défaut:14.8/29.6V @25°C (Liquide, AGM)
		Tension de flottement	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Basse tension. Déconnexion	10.8~11.8V	10.8~11,8V/21,6~23,6V (par défaut : 11,2/22,4V)
		Tension de reconnexion	11.4~12.8V	11.4~12,8V/22,8~25,6V (par défaut : 12,0/24,0V)
		Protection contre la surcharge	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Compensation	-4,17mV/K par cellule (Boost, Eualization), -3,33mV/K par cellule (Float)	
	Le lithium	Tension de charge . cible	10.0~17.0V	10.0~32.0V (Lithium, programmable)
		Tension de charge . récupération	9.2~16.8V	9.2~31,8V (lithium, programmable)
Basse tension. déconnexion		9.0~15.0V	9.0~30.0V (lithium, programmable)	
Basse tension. reconnexion		9.6~16.0V	9.6~31,0V (lithium, programmable)	
protection de charge à0°C		Oui, Non, Lente (par défaut : Oui)		
Panneau Paramètres	Tension maximale sur la borne PV	45V	55V *1	
	Détection du crépuscule/de l'aube volt.	3.0~8.0V	3.0~20.0V (programmable)	
	Temporisation jour/nuit	0~30Min(programmable)		
	Plage de suivi MPPT	(Tension de la batterie + 1,0V) ~Voc*0.9 *2		
	Efficacité maximale du suivi	>99.9%		
Chargement	Courant de sortie	10A	20A	
	Conversion de charge maximale	96.5%	97.5%	
Système Paramètres	Autoconsommation	6mA		
	Dimensions (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Poids	260g	730g	
	Température ambiante	-35~+60°C		
	Humidité ambiante	0~100%HR		
	Degré de protection	IP67		

*1. le Voc du panneau PV ne peut pas dépasser cette valeur, sous peine d'endommager le contrôleur.
*2.Voc signifie la tension en circuit ouvert du panneau solaire.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	INHOUD	
	FABRIEKSGARANTIEVOORWAARDEN	42
EN	VERWIJDERING	42
	FUNCTIES	43
IT	DIMENSIES	43
ES	INSTALLATIE	44
	DE CONTROLLER OPSTARTEN	44
FR	BLUETOOTH & APP INSTALLATIE	45
	LED-INDICATOREN, STORINGEN EN ALARMEN	46
NL	VEILIGHEIDSFUNCTIES	48
	VEILIGHEIDSinSTRUCTIES	48
FI	TECHNISCHE GEGEVENS	49

FABRIEKSGARANTIEVOORWAARDEN

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (hierna 'Reimo' of 'we'), biedt drie jaar fabrieksgarantie op producten verkocht onder zijn eigen merknamen CARBEST in aanvulling op wettelijke garantierechten met betrekking toe gebreken.

De garantieperiode begint te lopen op de relevante factuurdatum. Het geografisch bereik van onze garantie strekt zich uit tot het grondgebied van de Bondsrepubliek Duitsland. Als er zich tijdens de fabrieksgaranti-periode materiële gebreken of fabricagefouten voordoen in de door u aangekochte producten, zullen we u naar ons eigen goeddunken een van de volgende diensten verlenen als onderdeel van de fabrieksgarantie:

- We repareren de goederen kosteloos; of
- We ruilen de goederen kosteloos om tegen een gelijkwaardig product. Reimo verworft het eigendom van originele onderdelen die vervangen worden bij bovenstaande garantieservices.

U verworft het eigendom van de nieuwe onderdelen of vervangingsonderdelen.

Reparaties of vervangingen die onder de fabrieksgarantie geleverd worden, geven u geen recht op uitbreiding of nieuwe start van de relevante fabrieksgaranti-periode.

Als u een garantieclaim wilt indienen, neem dan contact op met de dealer van wie u het product in kwestie gekocht heeft of rechtstreeks met Reimo als garantievergever:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

De fabrieksgarantie geldt niet als er gebreken anders dan materiële defecten of productiefouten aangetroffen worden.

Bovendien zullen garantieclaims afgewezen worden als er schade veroorzaakt is door:

- normale slijtage en beschadiging;
- onjuist en niet-bedoeld gebruik van het product;
- onjuiste bediening, installatie, montage, inbedrijfstelling of gebruik in strijd met de relevante gebruiksaanwijzing en/of installatie-instructies, in het bijzonder als de instructies voor onderhoud en verzorging of waarschuwingen niet in acht genomen zijn;

- niet naleven van veiligheidsmaatregelen;
- gebruik van geweld (bijvoorbeeld slaan);
- zelf uitgevoerde reparaties;
- gebruik van niet-originele onderdelen of niet door de fabrikant goedgekeurde onderdelen;
- omgevingsfactoren (bijvoorbeeld hitte, vocht);
- omstandigheden waarvoor de fabrikant niet verantwoordelijk is (bijvoorbeeld natuurrampen, ongevallen); of
- onjuist transport.

Om een garantieclaim te kunnen indienen, moet u ons in staat stellen om de zaak in kwestie te onderzoeken (bijvoorbeeld door ons de goederen toe te zenden).

Gebruik stevige, goed beschermende verpakking om ervoor te zorgen dat de goederen tijdens het transport niet beschadigd raken. Om een garantieclaim te kunnen indienen, moet u een kopie van de factuur bijsluiten bij verzending van de goederen. Zo kunnen wij nagaan of er voldaan wordt aan de fabrieksgarantievoorwaarden. Als u geen kopie van de factuur bijsluit, kunnen we weigeren om diensten op grond van de fabrieksgarantie te verlenen.

Als uw garantieclaim rechtmatig is, hoeft u geen verzendkosten te betalen (dat wil zeggen, wij vergoeden de eventuele verzendkosten die u maakt om de goederen naar ons op te sturen. Omvat alleen verzending binnen de Bondsrepubliek Duitsland).

Ter info:

Deze door Reimo verstrekte fabrieksgarantie vormt geen beperking voor wettelijke garantierechten die u kunt doen gelden tegen Reimo / een dealer in het geval van gebreken; de relevante rechten kunt u kosteloos uitoefenen.

Deze fabrieksgarantie heeft geen invloed op wettelijke garantierechten die u mogelijk heeft tegenover Reimo. Integendeel, deze fabrieksgarantie is bedoeld om uw rechtspositie te versterken.

Als een door u aangekocht goed gebreken vertoont, kunt u altijd uw wettelijke garantierechten tegenover Reimo uitoefenen, onafhankelijk van dekking van gebreken onder de fabrieksgarantie of indiening van een claim op grond van de fabrieksgarantie.

VERWIJDERING

(Van toepassing in de Europese Unie en andere Europese landen met systemen voor gescheiden inzameling van recyclebare materialen)

Oude apparaten mogen niet met het huisvuil worden meegegeven! Als het product niet meer kan worden gebruikt, is elke consument wettelijk verplicht om oude apparaten gescheiden van het huishoudelijk afval in te leveren, bijvoorbeeld bij een inzamelpunt in zijn gemeente/ buurt. Dit zorgt ervoor dat oude apparaten op de juiste manier worden gerecycled en dat negatieve effecten op het milieu worden voorkomen. Daarom zijn elektrische apparaten voorzien van het hier afgebeelde symbool.



IP54 RoHS
10R - 065732

Beste klanten,

Bedankt voor het kiezen van de MPPT zonne-laadregelaar MC-SC10/MC-SC20. Neem de tijd om vertrouwd te raken met deze gebruikershandleiding, zodat u optimaal gebruik kunt maken van de functies van de regelaar. Deze handleiding geeft belangrijke aanbevelingen voor het installeren, gebruiken en programmeren van de zonneregelaar. Lees deze handleiding volledig door voordat u de zonneregelaar installeert of aansluit.

FUNCTIES

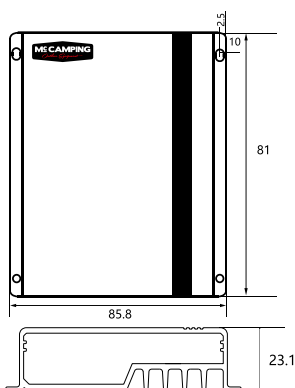
De MPPT-zonneregelaar MC-SC10/MC-SC20 is programmeerbaar, waterdicht en geschikt voor een groot aantal verschillende zonne-energiesystemen. De laadefficiëntie van deze controller is hoger dan die van een traditionele PWM-controller, waardoor het zonnepaneel optimaal wordt benut.

Hij wordt geleverd met een aantal uitstekende functies, zoals:

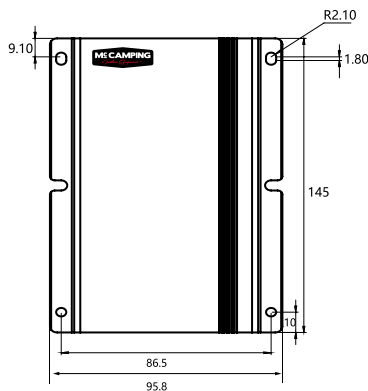
- Innovatieve MPPT-technologie (Maximum Power Point Tracking), trackingefficiëntie >99,9%.
- Hoog laadomzettingsrendement tot 96,5%
- Instelbare 5-traps timer voor laadvermogen
- Gebruik krachtige, ultralaag energieverbruik, speciale Bluetooth-chip
- Geschikt voor Gel, Liquid, AGM en LiFePO4 accu's
- Laden in vier fasen: MPPT, boost, egalisatie, vlotter
- 0°C oplaadbeveiliging (LiFePO4)
- Wanneer BMS uitschakelt vanwege LVD, kan het het systeem automatisch activeren
- Waterdicht IP67, sterk en duurzaam aluminium behuizing
- Volledig automatische elektronische beveiligingsfunctie

DIMENSIES

Eenheid: mm



MC-SC10 (851309)

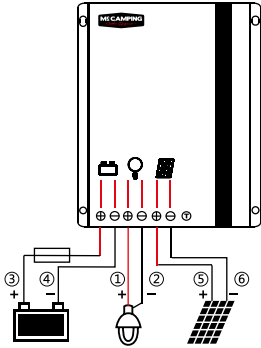


MC-SC20 (851310)

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INSTALLATIE

Het volgende schema geeft een overzicht van de aansluitingen. Zorg ervoor dat u de juiste volgorde van aansluiten.



1. Sluit eerst de belasting aan met de bijbehorende rode (positief) en zwarte (negatief) kabels.
2. Sluit de accu aan met de bijbehorende rode (positief) en zwarte (negatief) kabels. Het wordt sterk aanbevolen om een zekering rechtstreeks op de accu (+ kabel) aan te sluiten om kortsluiting in de bedrading van de accu te voorkomen.
3. Sluit het paneel aan met de bijbehorende rode (positief) en zwarte (negatief) kabels en de controller begint met opladen.

Zorg ervoor dat de draadlengte tussen de batterij en de controller zo kort mogelijk is. Aanbevolen draadmaat: 2,5 mm²

DE CONTROLLER OPSTARTEN

Zelftest

Zodra de controller van stroom wordt voorzien, start hij een zelftestroutine. Hierna schakelt de LED-weergave over naar normale werking.

Systeemvoltage

De controller is geschikt voor LiFePO₄-, AGM-, Liquid- en Gel-accu's. De standaardinstelling is geschikt voor Gel-accu's. Het is uw verantwoordelijkheid om te controleren en ervoor te zorgen dat deze instellingen correct zijn voor uw accu, anders moeten ze worden gewijzigd.

Als de regelaar is ingesteld op LiFePO₄-accu's, kunnen de laaddoelspanning en de laadherstelspanning worden ingesteld volgens de vereisten van de klant.

Installatie van app / Bluetooth

BLUETOOTH-FUNCTIE & APP-INSTALLATIE

De MPPT-laadregelaar voor zonne-energie heeft een Bluetooth-communicatiefunctie. Met de geïntegreerde Bluetooth-module kunt u de controller verbinden met een smartphone. Na installatie van de app "Solarlife" kan de app de realtime werkstatus van de controller bekijken (zonne- en accu-informatie). Parameters kunnen daar ook worden ingesteld (bijv. selectie van het accutype). Scan de volgende QR-code om de app Solarlife te downloaden:



iOS



ANDROID

- ① Download de app op uw smartphone.
- ② Open de app en selecteer het accutype (AGM/Gel/Wet/LiFePO4) Standaardinstelling is GEL-accu

Batterij Type

De controller is van toepassing op Liquid, Gel, AGM en LiFePO4 accu's. De standaardinstelling is geschikt voor Gel accu's.

LiFePO4

0°C Opladen

de functie "0°C Opladen" is alleen van toepassing op LiFePO4-accu's en kan worden ingesteld op "Ja", "Langzaam" of "Nee". Wanneer de regelaar detecteert dat de omgevingstemperatuur hoger is dan 0°C, is de laadfunctie normaal. Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 0°C: - Als "0°C Charging" is ingesteld op "Yes", is de oplaadfunctie normaal. - Als "0°C Charging" is ingesteld op "slow", is de maximale laadstroom 20% van de nominale stroom. - Als "0°C Charging" is ingesteld op "No", laadt de regelaar de batterij niet op.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

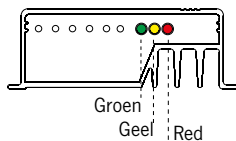
FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

LED-INDICATOREN, STORINGEN EN ALARMEN



LED Display Uitleg

LED	Status	Functie
Groen LED	Op	Zonnepaneel is correct aangesloten, maar niet opgeladen
	Flits snel (0.1/0.1s)	MPPT laadt op
	Flits (0.5/0.5s)	Gelijkmatige of Boost-oplading (Gel, Liquid of AGM)
	Langzaam knipperen (0,5/2s)	Opladen
Geel LED	Uit	Overspanningsbeveiliging
	Op	Batterij is normaal
	Langzaam knipperen (0,5/2s)	Batterijspanning is laag
	Snelle flits (0,1/0,1s)	Laagspanningsbeveiliging
Red LED	Uit	Werk normaal
	Op	Het uitgangsvermogen is 0.
	Flits (0.5s/0.5s)	Overtemperatuur
	Snelle flits (0,1/0,1s)	Bescherming tegen kortsluiting of overstroom

Storingen en alarmen

Fout	Status	Reden	Remedy
Belasting wordt niet gevoed	Bescherming tegen lage volt	Lage accucapaciteit	Laad de batterij op boven LVR.
	Bescherming tegen te hoge stroomsterkte en kortsluiting	Overbelasting of belastings-kortsluiting	Schakel alle belastingen uit, verwijder de kortsluiting, de belasting wordt na 1 minuut opnieuw aangesloten
	Overtemp. bescherming	Temperatuur regelaar. is te hoog	Controller schakelt het systeem uit totdat de temperatuur onder 60°C is.
Hoge spanning op accupool	Overspannings-beveiliging	Overspanning batterij >15.VV (Li: CVT +0.2V)	Controleer of andere bronnen de accu overladen. Zo niet, dan is de controller beschadigd.
		Accukabels of accuzekering beschadigd, accu heeft hoge weerstand	Controleer de accukabels, zekering en accu.
Verkeerde systeemspanning	Alle LED's knipperen snel	Accuspanning niet in het juiste bereik	Accu opladen of ontladen om de spanning te corrigeren
Batterij is na korte tijd leeg	Laagspannings-beveiliging	Batterij heeft lage capaciteit	Vervang de batterij
Accu laadt niet op	Groene LED brandt	Fout PV-paneel of omgekeerde aansluiting	Controleer panelen en kabelansluitingen

VEILIGHEIDSFUNCTIES

	Zonneklem	Accuklem	Laadklem
Omgekeerde polariteit	Beschermd*1	Beveiligd	Beschermd*1
Kort circuit	Beveiligd*2	Beveiligd*3	Schakelt uit onmiddellijk
Overstroom	—	—	Schakelt uit met vertraging
Omgekeerde stroom	Beveiligd	—	—
Overspanning	Max. 45V	Max. 25V	—
Onder spanning	—	—	Schakelt uit
Overtemperatuur.	De regelaar schakelt de belasting uit als de temperatuur de ingestelde waarde bereikt.		

*1. De regelaar kan zichzelf beschermen, maar de belasting kan beschadigd raken.

*2. Als de PV niet oplaadt, raakt de regelaar niet beschadigd als er kortsluiting optreedt in de PV-generator.

Waarschuwing: Het is verboden om de PV-generator kort te sluiten tijdens het opladen. Anders kan de regelaar beschadigd raken.

*3. De batterij moet worden beschermd door een zekering.

Waarschuwing: De combinatie van verschillende foutcondities kan schade aan de controller veroorzaken. Verwijder altijd de fout voordat u de controller verder aansluit.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Veiligheid

1. De laadregelaar voor zonne-energie mag alleen worden gebruikt in PV-systemen in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en met specificaties van zonnepanelen die overeenkomen met de vereisten van deze regelaar. Er mag geen andere energiebron dan zonnepanelen worden aangesloten op de laadregelaar voor zonne-energie.
2. Accu's slaan een grote hoeveelheid energie op, sluit onder geen enkele omstandigheid een accu kort. We raden sterk aan om een in-line zekering of stroomonderbreker aan te sluiten op de "+" draad tussen de accu en de controller, niet meer dan 15 cm van de accuklem.
3. Accu's kunnen brandbare gassen produceren. Vermijd vonken en vlammen in de buurt van de accu's. Zorg ervoor dat de accu in een goed geventileerde ruimte wordt geplaatst.
4. Vermijd het aanraken of kortsluiten van draden of aansluitingen. Houd er rekening mee dat de spanningen op speciale aansluitingen of draden vele malen hoger kunnen zijn dan de accuspanning. Gebruik geïsoleerd gereedschap en voer werkzaamheden alleen uit in een droge omgeving.
5. Houd kinderen uit de buurt van accu's en de laadregelaar.

TECHNISCHE GEGEVENS

	Item	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Batterij Parameters	Max. laadstroom	10A	20A	
	Systeemvoltage	12V	12V/24V Automatische herkenning	
	Max ingangsvermogen	130W	260W/520W	
	Max spanning op Bat. Terminal	25V	35V	
	Batterij Type	Lithium, Vloeistof, Gel, AGM (programmeerbaar, standaard: Gel)		
	Vloeistof, Gel, AGM	MPPT Opladen Volt.	<14,5V@25°C	< 14,5/29V@25°C
		Boost Spanning	14.0~14.sv @25°C	28-29.6V (Standaard: 14.5/29V @25°)
		Egalisatie Volt.	14.0~15.0v @25°C	28-30V (Standaard: 14,8/29,6V @25°C (Vloeistof, AGM)
		Vlottervoltage	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Laag Volt. Ontkoppelen	10.8~11.8V	10.8~11.8V/21.6~23.6V (standaard: 11.2/22.4V)
		Spanning opnieuw aansluiten	11.4~12.8V	11.4~12.8V/22.8~25.6V (standaard: 12.0/24.0V)
		Overbelasting beschermen	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Compensatie	-4,17mV/K per cel (Boost, Equalization), -3,33mV/K per cel (Float)	
		Lithium	Opladen Volt. doel	10.0~17.0V
	Opladen Volt. herstel		9.2~16.8V	9.2~31.8V (Lithium, programmeerbaar)
	Laag Volt. uitschakelen		9.0~15.0V	9.0~30.0V (Lithium, programmeerbaar)
	Laag Volt. opnieuw aansluiten		9.6~16.0V	9.6~31.0V (Lithium, programmeerbaar)
	0°CLastenbescherming		Ja, Nee, Langzaam (Standaard: Ja)	
Paneel Parameters	Maximum volt op PV-terminal	45V	55V *1	
	Schemering/schemering detecteren volt.	3.0~8.0V	3.0~20.0V (programmeerbaar)	
	Dag/Nacht vertragingstijd	0~30Min(programmeerbaar)		
	MPPT-trackingbereik	(Batterijvoltage + 1.0V) ~Voc*0.9 *2		
	Max tracking-efficiëntie	>99.9%		
Laden	Uitgangsstroom	10A	20A	
Systeem Parameters	Max. laadconversie	96.5%	97.5%	
	Zelfverbruik	6mA		
	Afmetingen (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Gewicht	260g	730g	
	Omgevingstemperatuur	-35~+60°C		
	Omringende vochtigheid	0~100%RH		
Beschermingsgraad	IP67			

*1.PV het paneel Voc kan deze waarde niet overschrijden, anders zal het de controlemechanisme beschadigen.
 *2.Voc betekent het open circuit voltage van het zonnepaneel.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	SISÄLTÖ	
	TAKUUEHDOT	50
EN	HÄVITTÄMINEN	50
	TOIMINNOT	51
IT	MITAT	51
ES	ASENNUS	52
	SÄÄTIMEN KÄYNNISTÄMINEN	52
FR	BLUETOOTH JA SOVELLUKSEN ASENNUS	53
	LED-MERKKIVALOT, VIAT JA HÄLYTYKSET	54
NL	TURVALLISUUSOMINAISUUDET	56
	TURVALLISUUSOHJEET	56
FI	TEKNISET TIEDOT	57

DK

TAKUUEHDOT

SE

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Saksa (jäljempänä "Reimo" tai "me") myöntää kolmen vuoden takuun sen "CARBEST" -merkin nimellä myydyille tuotteille vikoihin liittyvien lakisäätöjen oikeuksien lisäksi.

Takuujakso alkaa vastaavan laskun päivästä. Takuun maantieteellinen alue kattaa Saksan liittotasavallan alueen. Mikäli ostetuissa tuotteissa havaitaan takuujakson aikana materiaalivirheitä tai valmistusvikoja, tarjoamme asiakkaalle jonkin seuraavista palveluista oman harkintamme mukaan osana takuuta:

- korjaamme tuotteet maksutta tai
 - vaihdamme tuotteet vastaavanlaiseen tuotteeseen maksutta.
- Reimo saa edellä mainittujen takuupalveluiden puitteissa vaihdettujen alkuperäisten osien omistajuuden. Asiakas saa uusien osien tai vaihto-osien omistajuuden. Takuun puitteissa tehdyt korjaukset tai vaihdot eivät merkitse sitä, että vastaava takuujakso pidentyisi tai alkaisi alusta uudestaan.

Jos asiakas haluaa esittää takuuvaatimuksen, hänen tulee ottaa yhteyttä jälleennyjään, jolta hän osti kyseessä olevan tuotteen, tai suoraan takuun myöntäneeseen Reimo-yhtiöön:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Saksa, puh.: +49 6150 8662-310

Takuu ei päde, jos tuotteesta löydetään muita kuin materiaalivirheitä tai valmistusvikoja. Tämän lisäksi takuuvaatimukset torjuntaan, jos vaurion on aiheuttanut:

- tavanomainen kuluminen
- epäasianmukainen ja käyttötarkoituksen vastainen tuotteen käyttö
- epäasianmukainen toiminta, asennus, kokoaminen, käyttöönotto tai käyttöohjeiden vastainen käytätapa ja/tai, asennus, erityisesti jos huolto- ja, hoito-ohjeita tai varoituksia ei ole noudatettu

- turvallisuuteen liittyvien varoitimien laiminlyönti
- voiman käyttö (esim. lyöminen)
- omatoiminen korjaus
- muiden kuin alkuperäisosien tai valmistajan hyväksymien osien käyttö
- ympäristökäsitäjät (esim. kuumuus, kosteus)
- olosuhde, josta valmistaja ei ole vastuussa (esim. luonnonkatastrofi, onnettomuus) tai
- epäasianmukainen kuljetus.

Takuuvaatimuksen esittämiseksi asiakkaan on annettava meidän tutkia tapaus (esim. lähettämällä meille kulloisetkin tuotteet). Asiakkaan tulee tällöin käyttää turvallista pakkausta tuotteiden kuljetuksen aikaisen vaurioitumisen estämiseksi. Takuuvaatimuksen esittämiseksi asiakkaan on liitettävä kopio laskusta lähetettävien tuotteiden mukaan. Siten me pystymme tarkistamaan, että takuehdot täyttyvät. Ellei asiakas liitä oheen kopiota laskusta, voimme kieltäytyä tarjoamasta takuuseen kuuluvia palveluita.

Mikäli asiakkaan takuuvaatimus on perusteltu, hänelle ei koidu lähetyskuluja (ts. hyvittäme mahdolliset tuotteiden lähettämisestä aiheutuneet lähetyskulut. Sisältää toimituksen vain Saksan liittotasavallan sisällä).

Huomautus:

Reimo-yhtiön myöntämä takuu ei rajoita lakisäätöisiä takuuoikeuksia, joita asiakkaalla voi olla Reimo-yhtiötä tai jälleennyjää kohtaan vikojen ilmetessä; asiakas saa käyttää vastaavia oikeuksiaan maksutta.

Valmistajan takuu ei vaikuta lakisäätöisiin oikeuksiin, joita asiakkaalla voi olla Reimo-yhtiötä kohtaan. Päinvastoin, tämän valmistajan takuun tarkoituksena on lujittaa asiakkaan oikeudellista asemaa.

Jos asiakkaan ostama mikä tahansa tuote on viallinen, hän voi aina käyttää lakisäätöisiä oikeuksiaan Reimo-yhtiötä kohtaan, riippumatta siitä, kattaako takuu vikoja tai esitetäänkö vaatimusta takuun puitteissa.

HÄVITTÄMINEN

(Sovelletaan Euroopan unionissa ja muissa Euroopan maissa, joissa on kierrätettävien materiaalien erilliskeräysjärjestelmät)

Vanhoja laitteita ei saa hävittää talousjätteen mukana! Jos tuotetta ei voida enää käyttää, jokainen kuluttaja on lain mukaan velvollinen hävittämään vanhat laitteet erillään kotitalousjätteestä, esim. oman kunnan/naapuruston keräyspisteessä. Näin varmistetaan, että vanhat laitteet kierrätetään asianmukaisesti ja vältetään kielteiset ympäristövaikutukset. Tämän vuoksi sähkölaitteet on merkitty tässä esitetyllä symbolilla.



IP54 RoHS
10R - 065732

Hyvät asiakkaat,

Kiitos, että valitsit MPPT-aurinkolataussäätimen MC-SC10/MC-SC20. Tutustu rauhassa tähän käyttöohjeeseen, sillä se auttaa sinua hyödyntämään säätimen ominaisuuksia täysimääräisesti. Tässä käyttöoppaassa annetaan tärkeitä suosituksia aurinkosäätimen asennusta, käyttöä ja ohjelmointia varten. Lue tämä käyttöohje kokonaan läpi ennen aurinkosäätimen asentamista tai kytkemistä.

TOIMINNOT

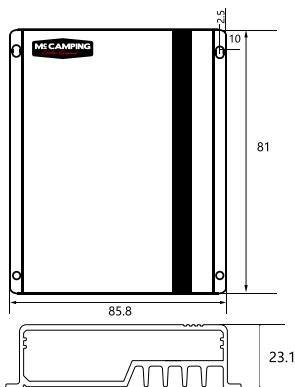
MPPT-aurinkosäädin MC-SC10/MC-SC20 on ohjelmoitava, vesitiivis ja soveltuu hyvin monenlaisiin aurinkojärjestelmiin. Tämän säätimen lataustehokkuus on korkeampi kuin perinteisen PWM-säätimen, mikä auttaa saamaan kaiken irti aurinkopaneelista.

Siinä on useita erinomaisia ominaisuuksia, kuten:

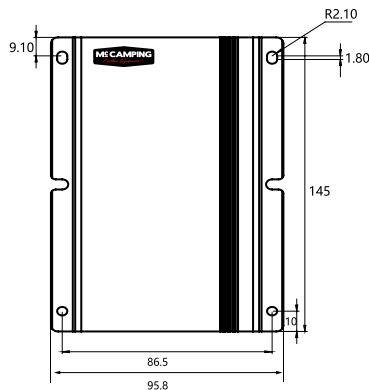
- Innovatiivinen Maximum Power Point Tracking (MPPT) -tekniikka, seurantahyötysuhde >99,9 %.
- Korkea latauksen muuntamisen hyötysuhde jopa 96,5 %
- Säädettävä 5-vaiheinen ajastin kuorman tuotolle
- Käytä korkean suorituskyvyn, erittäin alhaisen virrankulutuksen, Bluetooth-erityissirua
- Soveltuu geeli-, neste-, AGM- ja LiFePO4-akkuihin
- Nelivaiheinen lataus: MPPT, boost, tasaus, kelluva lataus
- 0°C: n lataussuojaus (LiFePO4)
- Kun BMS-virta katkaistaan LVD:n vuoksi, se voi aktivoida järjestelmän automaattisesti
- Vesitiivis IP67, vahva ja kestävä alumiinikotelo
- Täysin automaattinen elektroninen suojaustoiminto

MITAT

Yksikkö: mm



MC-SC10 (851309)



MC-SC20 (851310)

DE

ASENNUS

Seuraavassa kaaviossa on yleiskuva liittimistä. Varmista, että noudatat oikeaa kytkentäjärjestystä.

EN

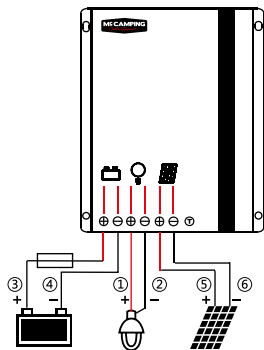
IT

ES

FR

NL

FI



DK

SE

1. Kytke kuorma ensin vastaavilla punaisella (positiivinen) ja mustalla (negatiivinen) kaapelilla.
2. Kytke akku vastaavilla punaisella (positiivisella) ja mustalla (negatiivisella) kaapelilla. On erittäin suositeltavaa kytkeä sulake suoraan akkuun (+-kaapeli), jotta vältetään mahdolliset oikosulut akun johdotuksessa.
3. Kytke paneeli vastaavilla punaisella (positiivinen) ja mustalla (negatiivinen) kaapelilla, ohjain aloittaa latauksen.

Varmista, että akun ja ohjaimen välisen johdon pituus on mahdollisimman lyhyt. Suositeltu johdinkoko: 2,5 mm²

SÄÄTIMEN KÄYNNISTÄMINEN**Itsetesti**

Heti kun ohjaimen on kytketty virta, se aloittaa itsetestausrutiinin. Tämän jälkeen LED-näyttö vaihtuu normaaliin toimintaan.

Järjestelmän jännite

Ohjain soveltuu LiFePO₄-, AGM-, neste- ja geeliakkuihin, tehtaan oletusasetus sopii geeliakulle. On sinun vastuullasi tarkistaa ja varmistaa, että nämä asetukset ovat oikeat akullesi, muutoin niitä on muutettava.

Kun ohjain on asetettu LiFePO₄-akulle, latauksen tavoitejännite ja latauksen palautusjännite voidaan asettaa asiakkaan vaatimusten mukaisesti.

Sovelluksen asennus / Bluetooth

BLUETOOTH-TOIMINTO JA SOVELLUKSEN ASENNUS

MPPT-aurinkolataussäätimessä on Bluetooth-viestintätoiminto. Integroidun Bluetooth-moduulin avulla voit liittää säätimen älypuhelimeen. Kun sovellus "Solarlife" on asennettu, sovelluksella voidaan tarkastella säätimen reaaliaikaista toimintatilaa (aurinko- ja akkutiedot). Siellä voidaan myös asettaa parametreja (esim. akkutyypin valinta).

Skannaa seuraava QR-koodi ladataksesi sovelluksen Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Lataa sovellus älypuhelimeesi.
- ② Avaa sovellus ja valitse akkutyypin (AGM/Gel/Wet/LiFePO4) Oletusasetus on GEL-akku

Akkutyypin

Ohjain soveltuu neste-, geeli-, AGM- ja LiFePO4-akulle, tehtaan oletusasetus sopii geeliakulle.

LiFePO4

0°C lataus

"0°C Charging" -toiminto soveltuu vain LiFePO4-akulle, se voidaan asettaa "Yes", "Slow" tai "No". Kun ohjain havaitsee, että ympäristön lämpötila on yli 0°C, lataustoiminto on normaali. Kun ympäristön lämpötila on alle 0°C: - Jos "0°C Charging" (0°C-lataus) -asetukseksi on asetettu "Yes" (Kyllä), lataustoiminto on normaali. - Jos "0°C Charging" on asetettu arvoon "slow", maksimilatausvirta on 20 % nimellisvirrasta. - Jos "0°C Charging" on asetettu arvoon "No", ohjain ei lataa akkua.

DE

EN

IT

ES

FR

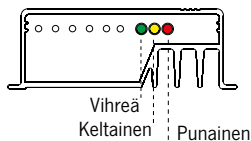
NL

FI

DK

SE

LED-MERKKIVALOT, VIAT JA HÄLYTYKSET



LED-näytön selitys

LED	Tila	Toiminto
Vihreä LED	Osoitteessa	Aurinkopaneeli on kytketty oikein, mutta sitä ei ole ladattu
	Nopea salama (0,1/0,1 s)	MPPT-lataus
	Vilkkuu (0,5/0,5s)	Tasa- tai tehollataus (geeli-, neste- tai AGM-paneeli)
	Vilkkuu hitaasti (0,5/2 s)	Lataus
Keltainen LED	Off	Ylijännitesuojaus
	Osoitteessa	Akku on normaali
	Hidas vilkkuminen (0,5/2s)	Akun jännite on alhainen
	Nopea vilkkuminen (0,1/0,1s)	Alhaisen jännitteen suojaus
Punainen LED	Off	Toimii normaalisti
	Osoitteessa	Lähtöteho on 0.
	Salama (0,5s/0,5s)	Yliämpötila
	Nopea vilkkuminen (0,1/0,1s)	Oikosulku- tai ylivirtasuojaus

Häiriöt ja hälytykset

Vika	Tila	Syy	Korjaus
Kuormat eivät saa virtaa	Alhaisen jännitteen suojaus	Akun kapasiteetti alhainen	Lataa akku uudelleen yli LVR:n.
	Ylivirran oikosulkusuojaus	Ylikuormitus tai kuorman oikosulku	Kytke kaikki kuormat pois päältä, poista oikosulku, kuorma kytkeytyy uudelleen 1 minuutin kuluttua
	Yliämpötila. suojaus	Säätimen temp. on liian korkea	Säädin kytkee järjestelmän pois päältä, kunnes lämpötila on alle 60 °C.
Korkea jännite akun päätelaitteessa	Ylijännitesuojaus	Akun ylijännite >15.VV (Li: CVT +0.2V)	Tarkista, lataavatko muut lähteet akkua liikaa. Jos ei, ohjain on vaurioitunut.
		Akun johdot tai akun sulake vaurioitunut, akulla on korkea vastus	Tarkista akun johdot, sulake ja akku.
Virheellinen järjestelmäjännite	Kaikki LEDit vilkkuvat nopeasti	Akun jännite ei ole oikealla alueella	Lataa tai tyhjennä akku jännitteen korjaamiseksi
Akku on tyhjä lyhyen ajan kuluttua	Alhaisen jännitteen suojaus	Akun kapasiteetti on alhainen	Vaihda akku
Akku ei lataudu	Vihreä LED palaa	PV-paneelin vika tai käänteinen kytkentä	Tarkista paneelit ja johdinliitännät

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI**TURVALLISUUSOMINAISUUDET**

	Aurinkoterminaali	Akun pääte	Kuorman pääte
Käänteinen napaisuus	Suojattu*1	Suojattu	Suojattu*1
Oikosulku virtapiiri	Suojattu*2	Suojattu*3	Kytkeytyy pois päältä välittömästi
Ylivirta	–	–	Kytkeytyy pois päältä viiveellä
Käänteisvirta	Suojattu	–	–
Ylijännite	Max. 45V	Max. 25V	–
Alijännite	–	–	Kytkeytyy pois päältä
Yliämpötila.	Säädin katkaisee kuorman, jos lämpötila saavuttaa asetetun arvon.		

DK
SE

*1. Säädin voi suojata itsensä, mutta kuorma saattaa vaurioitua.

*2. Kun PV ei lataa, ohjain ei vaurioituu, jos PV-massassa on juuri tapahtunut oikosulku.

Varoitus: PV-massan oikosulku latauksen aikana on kielletty. Muuten ohjain voi vaurioitua.

*3. Akku on suojattava sulakkeella.

Varoitus: Erilaisten virhetilanteiden yhdistelmä voi vahingoittaa ohjainta. Poista virhe aina ennen kuin jatkat säätimen kytkemistä.

TURVALLISUUSOHJEET**Turvallisuus**

1. Aurinkolataussäädintä saa käyttää vain tämän käyttöohjeen mukaisissa aurinkosähköjärjestelmissä ja aurinkopaneelien kanssa, joiden tekniset tiedot vastaavat tämän säätimen vaatimuksia. Aurinkolataussäätimen ei saa liittää muita energialähteitä kuin aurinkopaneeleita.
2. Akut varastoivat suuren määrän energiaa, älä koskaan ja missään olosuhteissa oikosulje akkua. Suosittelemme, että akun ja ohjaimen väliseen +-johtimeen kytketään sulake tai katkaisija enintään 15 cm:n päähän akun napasta.
3. Akut voivat tuottaa syttyviä kaasuja. Vältä kipinöitä ja liekkejä akkujen lähellä. Varmista, että akku on asennettu hyvin tuuletettuun tilaan.
4. Vältä koskemasta tai oikosulkemasta johtoja tai napoja. Huomioi, että erikoisliittimissä tai -johdoissa olevat jännitteet voivat olla moninkertaisia akun jännitteeseen verrattuna. Käytä eristettyjä työkaluja ja tee kaikki työt vain kuivassa ympäristössä.
5. Pidä lapset erossa akuista ja lataussäätimestä.

TEKNISET TIEDOT

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

	Kohde	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Akun paramitit	Maksimilatausvirta	10A	20A	
	Järjestelmän jännite	12V	12V/24V Automaattinen tunnistus	
	Maksimi syöttöteho	130W	260W/520W	
	Max voltti Bat. Terminaali	25V	35V	
	Akkutyypit	Litium, neste, geeli, AGM (ohjelmoitavissa, oletus: geeli)		
	Neste, geeli, AGM	MPPT Latausjännite.	<14.5V@25°C	< 14.5/29V@25°C
		Boost-jännite	14.0~14.sv @25°C	28-29.6V (Oletus: 14.5/29V @25°)
		Tasausjännite.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Oletus:14.8/29.6V @25°C (neste, AGM))
		Float-jännite	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Alhainen jännite. Disconnect	10.8~11.8V	10.8~11.8V/21.6~23.6V (Oletus: 11.2/22.4V)
		Uudelleenkytkentäjännite	11.4~12.8V	11.4~12.8V/22.8~25.6V (Oletus: 12.0/24.0V)
		Ylilatauksen suojaus	15.V	15.5/31.0V
		Lämpötila . Compensation	-4.17mV/K per kenno (Boost, Eualization), -3.33mV/K per kenno (Float)	
	Litium	Latausjännite. tavoite	10.0~17.0V	10.0~32.0V (litium, ohjelmoitavissa)
		Latausjännite. palautuminen	9.2~16.8V	9.2~31.8V (litium, ohjelmoitavissa)
Alhainen jännite. disconnect		9.0~15.0V	9.0~30.0V (litium, ohjelmoitavissa)	
Alhainen jännite. kytke uudelleen		9.6~16.0V	9.6~31.0V (litium, ohjelmoitava)	
0°C Lataussuojaus		Kyllä, Ei, Hidas (oletus: Kyllä)		
Paneelin Paramitit	PV-liitännän maksimijännite	45V	55V *1	
	Hämärän/aamun havaitseminen volt.	3.0~8.0V	3.0~20.0V (ohjelmoitavissa)	
	Päivä/yö viiveaika	0~30min(säädettävissä)		
	MPPT-seuranta-alue	(Akun jännite + 1.0V) ~Voc*0.9 *2		
	Maksimi seurantatehokkuus	>99.9%		
Lataa	Lähtövirta	10A	20A	
Järjestelmä Para-mitit	Max latauksen muuntaminen	96.5%	97.5%	
	Itsekulutus	6mA		
	Mitat (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Paino	260g	730g	
	Ympäristön lämpötila	-35~+60°C		
	Ympäristön kosteus	0~100%RH		
	Suojausaste	IP67		

*1. PV-paneeli Voc ei voi ylittää tätä arvoa, muuten se vahingoittaa ohjainta.
*2. Voc tarkoittaa aurinkopaneelin avoimen piirin jännitettä.

DE	INDHOLD	
	GARANTIBETINGELSER	58
EN	BORTSKAFFELSE	58
	FUNKTIONER	59
IT	DIMENSIONER	59
ES	INSTALLATION	60
	OPSTART AF CONTROLLEREN	60
FR	BLUETOOTH- OG APP-INSTALLATION	61
	LED-INDIKATORER, FEJL OG ALARMER	62
NL	SIKKERHEDSFUNKTIONER	64
	SIKKERHEDSANVISNINGER	64
FI	TEKNISKE DATA	65

DK

GARANTIBETINGELSER

Reimo Reismobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach (herefter betegnet som "Reimo" eller "vi"), giver garanti i tre år på produkter solgt under de egne mærker "CARBEST" udover de gældende lovlige regler vedr. defekter.

Garantiperioden starter på den relevante faktureringsdato. Geografisk omfatter vores garanti Forbundsrepublikken Tyskland. Hvis der findes produktionsfejl på de købte produkter under garantiperioden, stiller vi en af de følgende services til rådighed som del af garantien:

- Vi udfører gratis reparation af produktet; eller
- Vi bytter gratis produktet til et tilsvarende.

Reimo tager ejerskab af alle originale dele, der udskiftes i forbindelse med de ovennævnte garantiservices. Du får ejerskab af de nye dele eller udskiftede dele. Reparationer eller erstatninger, der finder sted under garantien genstarter eller forlænger ikke garantiperioden.

Hvis du ønsker at starte en garantisag, skal du kontakte forhandleren du købte produktet af eller Reimo direkte som garant:

Reimo Reismobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tel.: +49 6150 8662-310

Garantien gælder ikke for defekter udover materialefejl eller produktionsfejl. Desuden gælder garantien ikke skader, der er forårsaget af:

- normal slidage;
- forkert eller ikke-hensigtsmæssig brug af produktet;
- forkert anvendelse, installation, samling, idriftsættelse eller anvendelse som ikke svarer til den relevante brugsinstruktion og/eller installation, især hvis instruktioner for vedligehold og pleje ikke overholdes;
- tilsidesættelse af sikkerhedsforanstaltninger;
- brug af vold (f.eks. slag);
- egne reparationer;

- brug af ikke-originale dele eller andre dele, der ikke er godkendt af producenten;
- miljømæssige faktorer (f.eks. varme, fugt);
- omstændigheder, som ligger udenfor producentens ansvar (f.eks. naturkatastrofer, ulykker); eller
- transportfejl.

For at kunne anvende garantien, skal vi have mulighed for at undersøge den pågældende sag (f.eks. ved at vi får indsendt produktet).

Anvend venligst sikker forsendelsesemballage, for at sikre at produktet ikke tager skade under transport. For at kunne starte en garantisag, skal du vedlægge en kopi af den originale faktura når du indsender produktet. Dette gør det muligt for os, at undersøge om garantibetingelserne er overholdt. Hvis du ikke vedlægger en kopi af den originale faktura, kan vi afvise services i henhold til garantien.

Hvis din garantisag er gyldig, skal du ikke betale for forsendelse (det vil sige, at vi tilbagebetaler alle forsendelsesomkostninger du har betalt for at sende os produktet. Inkluderer kun forsendelse inden for Forbundsrepublikken Tyskland).

Bemærk:

Denne produktgaranti, som Reimo giver begrænser ikke den lovlige garanti, du kan indkræve af Reimo / en forhandler i tilfælde af defekter; du kan gratis anvende de relevante rettigheder. Denne produktgaranti har ikke indflydelse på lovlige garantier som en kunde kunne være berettiget til overfor Reimo. Tværtimod kan denne produktgaranti bestyrke dit lovmæssige standpunkt.

Hvis nogle af de købte produkter er defekte, har du krav på dine lovlige rettigheder overfor Reimo, uanset om defekterne er dækket af garantien eller om en indgivelse er berettiget i henhold til garantien.

BORTSKAFFELSE

(Gælder i EU og andre europæiske lande med separate indsamlingssystemer for genanvendelige materialer)

Gamle apparater må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald! Hvis produktet ikke længere kan bruges, er enhver forbruger lovmæssigt forpligtet til at bortskaffe gamle apparater adskilt fra husholdningsaffald, f.eks. på et indsamlingssted i deres kommune/nabolag. Dette sikrer, at gamle apparater genbruges korrekt, og at negative virkninger på miljøet undgås. Det er derfor, elektriske apparater er mærket med det symbol, der vises her.



IP54 RoHS
10R - 065732

Kære kunder,

Tak, fordi du har valgt MPPT-solcelleregulatoren MC-SC10/MC-SC20. Tag dig tid til at sætte dig ind i denne brugervejledning, da den vil hjælpe dig med at få fuldt udbytte af regulatorens funktioner. Denne manual indeholder vigtige anbefalinger til installation, brug og programmering af solcellecontrolleren. Læs hele manualen, før du installerer eller tilslutter solcellecontrolleren.

FUNKTIONER

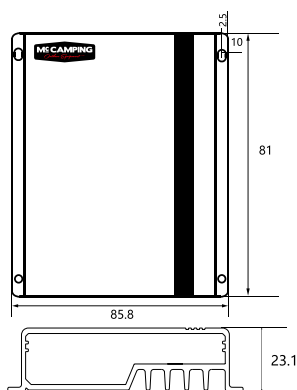
MPPT-solcellecontrolleren MC-SC10/MC-SC20 er programmerbar, vandtæt og velegnet til en lang række solcellesystemer. Denne regulators opladningseffektivitet er højere end en traditionel PWM-regulator, hvilket hjælper med at få mest muligt ud af solpanelet.

Den leveres med en række fremragende funktioner, f.eks:

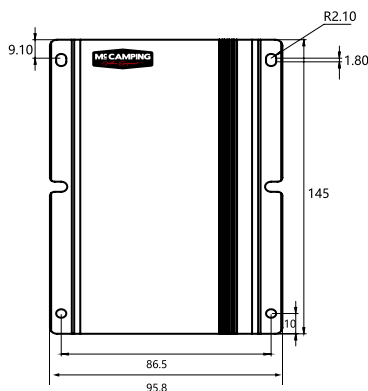
- Innovativ MPPT-teknologi (Maximum Power Point Tracking), springseffektivitet >99,9 %
- Høj opladningskonverteringseffektivitet på op til 96,5 %
- Justerbar 5-trins timer til belastningsoutput
- Brug højtydende, ultra-lavt strømforbrug, dedikeret Bluetooth-chip
- Velegnet til gel-, væske-, AGM- og LiFePO4-batterier
- Opladning i fire trin: MPPT, boost, udligning, float
- 0°C opladningsbeskyttelse (LiFePO4)
- Når BMS slukker på grund af LVD, kan den aktivere systemet automatisk
- Vandtæt IP67, stærkt og holdbart aluminiumskabinat
- Fuldautomatisk elektronisk beskyttelsesfunktion

DIMENSIONER

Enhed: mm



MC-SC10 (851309)

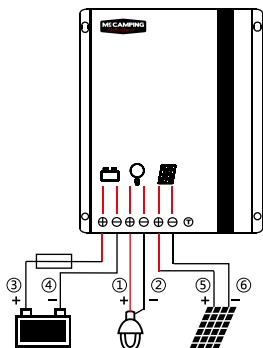


MC-SC20 (851310)

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INSTALLATION

Følgende diagram giver et overblik over terminalerne. Sørg for at følge den korrekte rækkefølge for tilslutning.



1. Tilslut først belastningen med tilsvarende røde (positive) og sorte (negative) kabler.
2. Tilslut batteriet med tilsvarende røde (positive) og sorte (negative) kabler. Det anbefales kraftigt at tilslutte en sikring direkte til batteriet (+-kablet) for at undgå kortslutninger i batteriets ledninger.
3. Tilslut panelet med de tilsvarende røde (positive) og sorte (negative) kabler, og controlleren begynder at oplade.

Sørg for, at ledningslængden mellem batteri og controller er så kort som muligt. Anbefalet ledningsstørrelse: 2,5 mm²

OPSTART AF CONTROLLEREN

Selvtest

Så snart controlleren får strøm, starter den en selvtestrutine. Herefter skifter LED-displayet til normal drift.

Systemspænding

Controlleren kan bruges til LiFePO₄-, AGM-, væske- og gelbatterier, og fabriksindstillingen er egnet til gelbatterier. Det er dit ansvar at kontrollere og sikre, at disse indstillinger er korrekte for dit batteri, ellers skal de ændres.

Når controlleren er indstillet til LiFePO₄-batteri, kan opladningsmåls্পændingen og opladningsgenoprettelsesspændingen indstilles i henhold til kundens krav.

Installation af app / Bluetooth

BLUETOOTH-FUNKTION OG APP-INSTALLATION

MPPT-solcelleregulatoren har en Bluetooth-kommunikationsfunktion. Det integrerede Bluetooth-modul gør det muligt at forbinde controlleren med en smartphone. Efter installation af appen "Solarlife" kan appen vise controllerens arbejdstilstand i realtid (sol- og batterioplysninger). Der kan også indstilles parametre (f.eks. valg af batteritype). Scan følgende QR-kode for at downloade appen Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Download appen på din smartphone.
- ② Åbn appen, og vælg batteritype (AGM/Gel/Wet/LiFePO4) Standardindstillingen er GEL-batteri

Batteritype

Styringen gælder for væske-, gel-, AGM- og LiFePO4-batterier, og fabriksindstillingen er egnet til gelbatterier.

LiFePO4

0°C-opladning

funktionen "0°C-opladning" gælder kun for LiFePO4-batterier, og den kan indstilles til "Ja", "Langsom" eller "Nej". Når controlleren registrerer, at omgivelsestemperaturen er højere end 0 °C, er opladningsfunktionen normal. Når omgivelsestemperaturen er lavere end 0 °C: - Hvis "0°C Opladning" er indstillet til "Ja", er opladningsfunktionen normal. - Hvis "0°C Charging" er indstillet til "slow", er den maksimale opladningsstrøm 20 % af den nominelle strøm. - Hvis "0°C Charging" er indstillet til "No", oplader controlleren ikke batteriet.

DE

EN

IT

ES

FR

NL

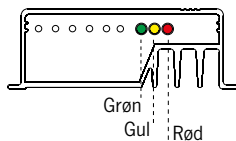
FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

LED-INDIKATORER, FEJL OG ALARMER



LED-display Forklaring

LED	Status	Funktion
Grøn LED	På	Solpanelet er korrekt tilsluttet, men ikke opladet
	Hurtigt blink (0,1/0,1s)	MPPT-opladning
	Blink (0,5/0,5s)	Lige eller øget opladning (gel, væske eller AGM)
	Blinker langsomt (0,5/2s)	Opladning
Gul LED	Af	Beskyttelse mod overspænding
	På	Batteriet er normalt
	Langsomt blink (0,5/2s)	Batterispændingen er lav
	Hurtigt blink (0,1/0,1s)	Beskyttelse mod lav spænding
Rød LED	Af	Arbejder normalt
	På	Udgangseffekten er 0.
	Blink (0,5s/0,5s)	Overtemperatur
	Hurtigt blink (0,1/0,1s)	Kortslutnings- eller overstrømsbeskyttelse

Fejl og alarmer

Fejl	Status	Begrundelse	Afhjælpning
Belastninger er ikke strømførende	Beskyttelse mod lav spænding	Lav batterikapacitet	Genoplad batteriet over LVR.
	Beskyttelse mod overstrøm og kortslutning	Overbelastning eller kortslutning af belastning	Sluk for alle belastninger, fjern kortslutningen, belastningen vil blive tilsluttet igen efter 1 minut
	Over temp. beskyttelse	Styringsens temp. er for høj	Controlleren slukker for systemet, indtil temperaturen er under 60°C.
Høj spænding ved batteripolen	Beskyttelse mod overspænding	Batteri overspænding >15. VV (Li: CVT +0.2V)	Tjek, om andre kilder overoplader batteriet. Hvis ikke, er controlleren beskadiget.
		Batteriledninger eller batterisikring beskadiget, batteriet har høj modstand	Kontrollér batteriledninger, sikring og batteri.
Forkert systemspænding	Alle LED'er blinker hurtigt	Batterispændingen er ikke inden for det rigtige område	Oplad eller aflad batteriet for at korrigere spændingen
Batteriet er tomt efter kort tid	Beskyttelse mod lav spænding	Batteriet har lav kapacitet	Skift batteri
Batteriet oplades ikke	Grøn LED er tændt	Fejl i solcellepanel eller omvendt tilslutning	Tjek paneler og ledningsforbindelser

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI**SIKKERHEDSFUNKTIONER**

	Solcelle-terminal	Batteriets terminal	Belastningsterminal
Omvendt polaritet	Beskyttet*1	Beskyttet	Beskyttet*1
Kortslutning kredsløb	Beskyttet*2	Beskyttet*3	Slukker med det samme
Overstrøm	—	—	Slukker med forsinkelse
Omvendt strøm	Beskyttet	—	—
Overspænding	Maks. 45V	Max. 25V	—
Under spænding	—	—	Slukker
Over temp.	Regulatoren afbryder belastningen, hvis temperaturen når den indstillede værdi.		

*1. Controlleren kan beskytte sig selv, men belastningen kan blive beskadiget.

*2. Når solcelleanlægget ikke oplades, vil controlleren ikke blive beskadiget, hvis der sker en kortslutning i solcelleanlægget.

Advarsler: Det er forbudt at kortslutte solcelleanlægget under opladning. Ellers kan controlleren blive beskadiget.

*3. Batteriet skal være beskyttet af en sikring.

Advarsel: Det er forbudt at kortslutte solcelleanlægget: Kombinationen af forskellige fejltilstande kan beskadige controlleren. Fjern altid fejlen, før du fortsætter med at tilslutte regulatoren.

DK
SE**SIKKERHEDSANVISNINGER****Sikkerhed**

1. Solcelleregulatoren må kun bruges i solcellesystemer i overensstemmelse med denne brugervejledning og med solcellespecifikationer, der er i overensstemmelse med kravene til denne regulator. Der må ikke tilsluttes andre energikilder end solcellepaneler til solcelleregulatoren.
2. Batterier lagrer en stor mængde energi, kortslut aldrig et batteri under nogen omstændigheder. Vi anbefaler på det kraftigste at tilslutte en in-line sikring eller afbryder på "+"-ledningen mellem batteriet og controlleren, ikke mere end 15 cm fra batteripolen.
3. Batterier kan producere brandfarlige gasser. Undgå gnister og flammer i nærheden af batterierne. Sørg for, at batteriet er installeret i et godt ventileret område.
4. Undgå at berøre eller kortslutte ledninger eller terminaler. Vær opmærksom på, at spændingen på specielle terminaler eller ledninger kan være flere gange større end batterispændingen. Brug isoleret værktøj, og udfør kun arbejde i tørre omgivelser.
5. Hold børn væk fra batterier og laderegulator.

TEKNISKE DATA

Varen		MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Batteri Parameter	Maks. opladningsstrøm	10A	20A	
	Systemspænding	12V	12V/24V Automatisk genkendelse	
	Maks. indgangseffekt	130W	260W/520W	
	Max volt på Bat. Terminal	25V	35V	
	Batteritype	Litium, væske, gel, AGM (programmerbar, standard: gel)		
	Væske, Gel, AGM	MPPT-opladning Volt.	<14,5V@25°C	< 14,5/29V@25°C
		Boost-spænding	14.0~14.sv @25°C	28-29,6V (Standard: 14,5/29V @25°)
		Udligning Volt.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Standard:14,8/29,6V @25°C (væske, AGM)
		Flydespænding	13.0~14.5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Lav Volt. Frakobling	10.8~11.8V	10.8~11,8V/21,6~23,6V (Standard: 11,2/22,4V)
		Gentilslutningsspænding	11.4~12.8V	11.4~12,8V/22,8~25,6V (standard: 12,0/24,0V)
		Beskyttelse mod overopladning	15.V	15.5/31.0V
		Temp. Kompensation	-4,17mV/K pr. celle (Boost, Eualization), -3,33mV/K pr. celle (Float)	
	Litium	Opladning Volt. mål	10.0~17.0V	10.0~32,0V (litium, programmerbar)
		Opladning Volt. genopretning	9.2~16.8V	9.2~31,8V (litium, programmerbar)
		Lav Volt. frakobling	9.0~15.0V	9.0~30,0V (litium, programmerbar)
		Lav Volt. tilslutning igen	9.6~16.0V	9.6~31,0V (litium, programmerbar)
		0°C Opladningsbeskyttelse	Ja, Nej, Langsom (Standard: Ja)	
	Parameter på panelet	Maks. volt på PV-terminal	45V	55V *1
		Skumring/daggry detekterer volt.	3.0~8.0V	3.0~20,0V (programmerbar)
Forsinkelsestid for dag/nat		0~30Min (Programmerbar)		
MPPT-sporingsområde		(Batterispænding + 1,0V) ~Voc*0.9 *2		
Maks. sporingseffektivitet		>99.9%		
Belastning	Udgangsstrøm	10A	20A	
System Parameter	Maks. opladningskonvertering	96.5%	97.5%	
	Eget forbrug	6mA		
	Mål (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Vægt	260g	730g	
	Omgivelsestemperatur	-35~+60°C		
	Omgivende luftfugtighed	0~100%RH		
Beskyttelsesgrad	IP67			

*1. PV-panelets Voc må ikke overstige denne værdi, da det ellers vil beskadige controlleren.

*2.Voc betyder solpanelets åbne kredsløbsspænding.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

DE	INNEHÅLL	
	GARANTIVILLKOR	66
EN	BORTSKAFFANDE	66
	FUNKTIONER	67
IT	MÅTT	67
	INSTALLATION	68
ES	STARTA UPP STYRENHETEN	68
	INSTALLATION AV BLUETOOTH OCH APP	69
FR	LED-INDIKATORER, FEL OCH LARM	70
NL	SÄKERHETS FUNKTIONER	72
	SÄKERHETSANVISNINGAR	72
FI	TEKNISKA DATA	73

DK

GARANTIVILLKOR

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tyskland (nedan kallat "Reimo" eller "vi"), ger tre års garanti på produkter som säljs under sina egna varumärken "CARBEST" utöver lagstadgade rättigheter som relaterar till defekter.

Garantiperioden påbörjas på relevant fakturadatum. Vår garantis geografiska omfattning är Förbundsrepubliken Tysklands territorium. Vid material- eller tillverkningsdefekter som hittas i dina köpta produkter under garantiperioden, tillhandahåller vi dig en av följande tjänster, efter eget gottfinnande, som en del av garantin:

- Vi reparerar varorna utan kostnad; eller
- Vi byter ut varan mot en likvärdig produkt utan kostnad.

Reimo förvävar ägandet av originaldelar som ersätts inom omfattningen av ovan nämnda garantitjänster.

Du förvävar ägandet av nya delar eller ersättningsdelar. Reparationer eller ersättningar som tillhandahålls under garantin berättigar inte till någon förlängning eller omstart av den relevanta garantiperioden. Vill du göra ett garantianspråk, kontakta återförsäljaren som du köpte produkten ifråga från eller Reimo direkt som garantigivare:

Reimo Reisemobil-Center GmbH, Boschring 10, D-63329 Egelsbach, Tyskland. Tel.: +49 6150 8662-310

Garantin gäller inte om andra defekter än materialdefekter eller tillverkningsdefekter hittas. Garantianspråk avslås dessutom om en skada orsakats av:

- normalt slitage;
- felaktig och icke ändamålsenlig användning av produkten;
- felaktig drift, installation, montering, idrifttagning eller drift som skiljer sig från de relevanta användarinstruktionerna och/eller installationen, särskilt om instruktionerna för underhåll och skötsel eller varningar inte beaktas;

- underlåtenhet att iaktta eventuella försiktighetsåtgärder;
- användning av kraft (t.ex. slag);
- egna reparationer;
- användning av icke-originaldelar eller av delar som inte godkänts av tillverkaren;
- miljöfaktorer (t.ex. värme, fuktighet);
- omständigheter som tillverkaren inte ansvarar för (t.ex. naturkatastrofer, olyckor); eller
- felaktig transport.

För att kunna göra ett garantianspråk behöver du låta oss undersöka fallet i fråga (t.ex. genom skicka varan till oss). Använd säkra förpackningar för att se till att varorna inte skadas under transport. För att kunna göra ett garantianspråk behöver du bifoga en kopia av fakturan med frakten av varan. På så sätt kan vi kontrollera om garantivillkoren uppfylls. Bifogar du inte någon kopia av fakturan kan vi vägra tillhandahålla tjänster under garantin. Är ditt garantianspråk legitimt ådrar du dig inga fraktkostnader (dvs. vi återgåldar dig för eventuella fraktkostnader som uppkommit för att skicka oss varorna. Inkluderar endast frakt inom Förbundsrepubliken Tyskland).

Notera:

Denna tillverkargaranti som ges av Reimo begränsar inga lagstadgade garantirättigheter som du kan kunna hävda mot Reimo/en återförsäljare vid defekter; du kan utöva relevanta rättigheter utan kostnad. Denna tillverkargaranti ska sakna påverkan på lagstadgade rättigheter som du kan hålla mot Reimo. Denna tillverkargarantin stärker istället din legala position. Är dina köpta varor defekta, kan du alltid hävda dina legala garantirättigheter mot Reimo, oavsett om defekterna täcks av garantin eller om ett anspråk hävdats under garantin.

BORTSKAFFANDE

(Gäller i Europeiska unionen och andra europeiska länder med separata insamlingsssystem för återvinningsbart material)

Gamla apparater får inte slängas i hushållssoporna! Om produkten inte längre kan användas är varje konsument enligt lag skyldig att slänga gamla apparater separat från hushållsavfallet, t.ex. på en samlingsplats i kommunen/grannskapet. På så sätt säkerställs att gamla apparater återvinns på rätt sätt och att negativa effekter på miljön undviks. Det är därför som elektriska apparater är märkta med den symbol som visas här.



IP54 RoHS
10R - 065732

Kära kunder,

Tack för att du har valt MPPT-solcellsregulatorn MC-SC10/MC-SC20. Ta dig tid att bekanta dig med den här användarhandboken, eftersom den hjälper dig att dra full nytta av styrenhetens funktioner. Den här handboken innehåller viktiga rekommendationer för installation, användning och programmering av solcellsregulatorn. Läs igenom hela bruksanvisningen innan du installerar eller ansluter solcellsregulatorn.

FUNKTIONER

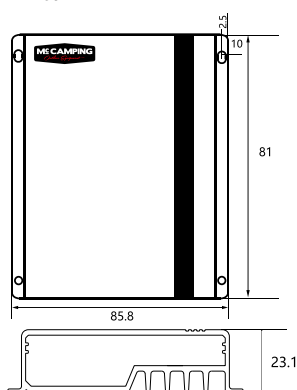
MPPT-solcellsregulatorn MC-SC10/MC-SC20 är programmerbar, vattentät och väl lämpad för ett stort antal olika solcellssystem. Laddningseffektiviteten hos den här regulatorn är högre än hos en traditionell PWM-regulator, vilket bidrar till att få ut mesta möjliga av solpanelen.

Den levereras med ett antal enastående funktioner, t.ex:

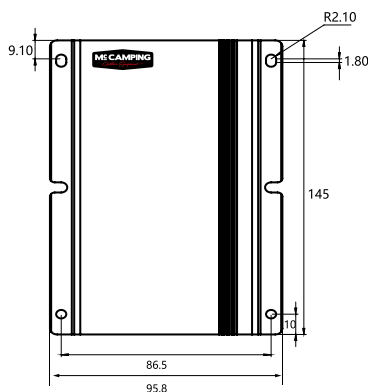
- Innovativ MPPT-teknik (Maximum Power Point Tracking), spårningseffektivitet >99,9%.
- Hög laddningskonverteringseffektivitet på upp till 96,5%
- Justerbar 5-stegs timer för lastutgång
- Bluetooth-chip med hög prestanda och extremt låg strömförbrukning
- Lämplig för gel-, vätske-, AGM- och LiFePO4-batterier
- Laddning i fyra steg: MPPT, boost, utjämning, float
- 0°C laddningsskydd (LiFePO4)
- När BMS stängs av på grund av LVD kan det aktivera systemet automatiskt
- Vattentät IP67, starkt och hållbart aluminiumhölje
- Helautomatisk elektronisk skyddsfunktion

MÅTT

Enhet: mm



MC-SC10 (851309)

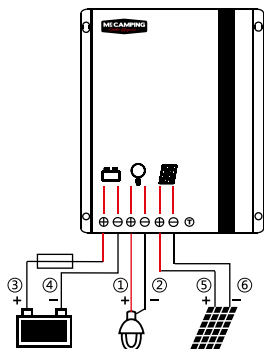


MC-SC20 (851310)

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

INSTALLATION

Följande diagram ger en översikt över terminalerna. Var noga med att följa rätt korrekt anslutningsordning.



1. Anslut lasten först med motsvarande röda (positiva) och svarta (negativa) kablar.
2. Anslut batteriet med motsvarande röda (positiva) och svarta (negativa) kablar. Vi rekommenderar starkt att du ansluter en säkring direkt till batteriet (+-kabeln) för att undvika kortslutning i batterikablarna.
3. Anslut panelen med motsvarande röda (positiv) och svarta (negativ) kablar, så börjar styrenheten ladda.

Se till att kabel längden mellan batteriet och styrenheten är så kort som möjligt. Rekommenderad kabelstorlek: 2,5 mm²

STARTA UPP STYRENHETEN

Självtest

Så snart styrenheten är strömförsörjd startar den en självtestrutin. Efter detta övergår LED-displayen till normal drift.

Systemets spänning

Styrenheten kan användas för LiFePO₄-, AGM-, vätske- och gelbatterier, och fabriksinställningen är lämplig för gelbatterier. Det är ditt ansvar att kontrollera och säkerställa att dessa inställningar är korrekta för ditt batteri, annars måste de ändras.

När styrenheten är inställd på LiFePO₄-batteri kan laddningsspänningen och laddningsåterställningsspänningen ställas in enligt kundens krav.

Installation av app / Bluetooth

BLUETOOTH-FUNKTION OCH APPINSTALLATION

MPPT-styrenheten för solcellsladdning har en Bluetooth-kommunikationsfunktion. Den integrerade Bluetooth-modulen gör att du kan ansluta regulatorn till en smartphone. Efter installation av appen "Solarlife" kan appen visa regulatorns arbetsstatus i realtid (sol- och batteriinformation). Parametrar kan också ställas in där (t.ex. val av batterityp). Skanna följande QR-kod för att ladda ner appen Solarlife:



iOS



ANDROID

- ① Ladda ner appen på din smartphone.
- ② Öppna appen och välj batterityp (AGM/Gel/Wet/LiFePO4) Standardinställningen är GEL-batteri

Batterityp

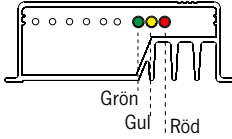
Styrenheten gäller för vätske-, gel-, AGM- och LiFePO4-batterier, och fabriksinställningen är lämplig för gelbatterier.

LiFePO4

0°C laddning

funktionen "0°C Charging" är endast tillämplig för LiFePO4-batterier och kan ställas in på "Yes", "Slow" eller "No". När styrenheten upptäcker att omgivningstemperaturen är högre än 0°C är laddningsfunktionen normal. När omgivningstemperaturen är lägre än 0°C: - Om "0°C Charging" är inställt på "Yes" är laddningsfunktionen normal. - Om "0°C Charging" är inställt på "slow" är den maximala laddningsströmmen 20% av den nominella strömmen. - Om "0°C Charging" är inställt på "No" laddar styrenheten inte batteriet.

LED-INDIKATORER, FEL OCH LARM



LED-display Förklaring

LED	Status	Funktion
Grön LED	På	Solpanelen är korrekt ansluten, men inte laddad
	Snabb blix (0,1/0,1 s)	MPPT-laddning
	Blix (0,5/0.Ss)	Likvärdig eller förstärkt laddning (gel, vätska eller AGM)
	Långsam blinkning (0,5/2s)	Laddning
Gul LED	Av	Skydd mot överspänning
	På	Batteriet är normalt
	Långsam blix (0,5/2s)	Batterispänningen är låg
	Snabb blix (0,1/0,1s)	Skydd mot låg spänning
Röd LED	Av	Fungerar normalt
	På	Utgångseffekten är 0.
	Blix (0.Ss/0.Ss)	Övertemperatur
	Snabb blix (0,1/0,1s)	Kortslutnings- eller överströmsskydd

Fel och larm

Fel	Status	Motivering	Åtgärd
Lasten är inte strömförsörd	Lågvoltsskydd	Låg batterikapacitet	Ladda upp batteriet över LVR.
	Skydd mot överström och kortslutning	Överbelastning eller kortslutning av last	Stäng av alla belastningar, avlägsna kortslutningen, belastningen återansluts efter 1 minut
	Över temp. skydd	Regulatorns temp. är för hög	Styrenheten stänger av systemet tills temperaturen är under 60°C.
Hög spänning vid batteripolen	Skydd mot överspänning	Batteriets överspänning >15,0V (Li: CVT +0,2V)	Kontrollera om batteriet överladdas från andra källor. Om så inte är fallet är styrenheten skadad.
		Batterikablar eller batterisäkring skadade, batteriet har hög resistans	Kontrollera batterikablar, säkring och batteri.
Felaktig systemspänning	Alla LED-lampor blinkar snabbt	Batterispänningen ligger inte inom rätt intervall	Ladda eller urladda batteriet för att korrigera spänningen
Batteriet är tomt efter en kort stund	Skydd mot låg spänning	Batteriet har låg kapacitet	Byt batteri
Batteriet laddas inte	Grön LED är tänd	Fel på PV-panelen eller omvänd anslutning	Kontrollera paneler och kabelanslutningar

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE

SÄKERHETSFUNCTIONER

DE

EN

IT

ES

FR

NL

FI

DK

SE

	Solcellsterminal	Batteripol	Lastterminal
Omvänt polaritet	Skyddat*1	Skyddad	Skyddat*1
Kort krets	Skyddad*2	Skyddad*3	Stänger av omedelbart
Överström	—	—	Stänger av med fördröjning
Omvänd ström	Skyddad	—	—
Överspänning	Max. 45V	Max. 25V	—
Underspänning	—	—	Stänger av
Övertemp.	Regulatorn kopplar bort lasten om temperaturen når det inställda värdet.		

*1. Regulatorn kan skydda sig själv, men lasten kan skadas.

*2. När solcellerna inte laddas skadas inte styrenheten om det bara uppstår en kortslutning i solcellsanläggningen.

Varning för kortslutning: Det är förbjudet att kortsluta PV-matrisen under laddning. I annat fall kan styrenheten skadas.

*3. Batteriet måste skyddas av en säkring.

Varning för fel: Kombinationen av olika feltillstånd kan orsaka skador på styrenheten. Avlägsna alltid felet innan du fortsätter att ansluta styrenheten.

SÄKERHETSANVISNINGAR

Säkerhet

- Laddningsregulatorn för solceller får endast användas i solcellssystem i enlighet med denna bruksanvisning och med specifikationer för solpaneler som motsvarar kraven för denna regulator. Ingen annan energikälla än solpaneler får anslutas till solcellsladdningsregulatorn.
- Batterier lagrar en stor mängd energi, kortslut aldrig ett batteri under några omständigheter. Vi rekommenderar starkt att du ansluter en säkring eller strömbrytare på "+"-kabeln mellan batteriet och styrenheten, högst 15 cm från batteripolen.
- Batterier kan producera brandfarliga gaser. Undvik gnistor och lågor i närheten av batterierna. Se till att batteriet installeras i ett väl ventilerat utrymme.
- Undvik att vidröra eller kortsluta ledningar eller poler. Tänk på att spänningen på speciella terminaler eller kablar kan vara flera gånger högre än batterispänningen. Använd isolerade verktyg och utför endast arbete i en torr miljö.
- Håll barn borta från batterier och laddningsregulatorn.

TEKNISKA DATA

	Artikel	MC-SC10 (851309)	MC-SC20 (851310)	
Batteri Parameter	Max laddningsström	10A	20A	
	Systemets spänning	12V	12V/24V Automatisk igenkänning	
	Max inmatad effekt	130W	260W/520W	
	Max volt på Bat. Terminal	25V	35V	
	Batterityp	Litium, vätska, gel, AGM (programmerbar, standard: gel)		
	Vätska, Gel, AGM	MPPT Laddningsvolt.	<14,5V@25°C	< 14,5/29V@25°C
		Boost-spänning	14.0~14.sv @25°C	28-29,6V (Standard: 14,5/29V @25°)
		Utjämning Volt.	14.0~15.ov @25°C	28-30V (Standard: 14,8/29,6V @25°C (vätska, AGM)
		Flytande spänning	13.0~14,5V@25°C	26-29V(Default:13.7/27.4V @25°CJ
		Låg volt. Frånkoppling	10.8~11.8V	10.8~11,8V/21,6~23,6V (standard: 11,2/22,4V)
		Återanslutningsspänning	11.4~12.8V	11.4~12,8V/22,8~25,6V (standard: 12,0/24,0V)
		Överladdningsskydd	15.V	15.5/31.0V
	Litium	Temp. Kompensation	-4,17mV/K per cell (Boost, Eualization), -3,33mV/K per cell (Float)	
		Laddningsvolt. mål	10.0~17.0V	10.0~32,0V (litium, programmerbar)
		Laddningsvolt. återhämtning	9.2~16.8V	9.2~31,8V (litium, programmerbar)
Låg volt. frånkoppling		9.0~15.0V	9.0~30,0V (litium, programmerbar)	
Låg volt. återanslutning		9.6~16.0V	9.6~31,0V (litium, programmerbar)	
0°C Laddningsskydd	Ja, Nej, Långsam (Standard: Ja)			
Panel Parametare	Max volt på PV-terminalen	45V	55V *1	
	Skymning/dunkning detekterar volt.	3.0~8.0V	3.0~20,0V (programmerbar)	
	Fördröjningstid dag/natt	0~30Min(Prokramerbar)		
	MPPT-spårningsintervall	(Batterispänning + 1,0V) ~Voc*0,9²		
	Max effektivitet för spårning	>99.9%		
Ladda	Utgångsström	10A	20A	
System Para-meter	Max laddning omvandling	96.5%	97.5%	
	Egen förbrukning	6mA		
	Mått (mm)	85.8×81×23.1	95.8×145×42.5	
	Vikt	260g	730g	
	Omgivande temperatur	-35~+60°C		
	Luftfuktighet i omgivningen	0~100%RH		
	Skyddsgrad	IP67		

*1.PV-panelens Voc får inte överstiga detta värde, annars skadas styrenheten.

*2.Voc betyder solpanelens öppna kretsspänning.

DE
EN
IT
ES
FR
NL
FI
DK
SE



REIMO REISEMOBIL-CENTER GMBH
63329 EGELSBACH · BOSCHRING 10
GERMANY · WWW.REIMO.COM
MADE IN CHINA · © REIMO 01/2025