

PROFESSIONAL BATTERYCHARGER



SAMLEX EUROPE[®] B.V.

Omnicharge Programmable Batterycharger

DE

Model No.

OC12-90

OC24-50

OC24-80

OC48-40

Benutzerhandbuch

Please read this manual before operating your batterycharger

Notice of Copyright

Omnicharge OC40-90 battery charger owner's manual © 2015-2017 SAMLEX Europe BV. All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or disclosed to third parties without the express written permission of SAMLEX Europe BV, De Marowijne 3, 1689AR, Zwaag, The Netherlands. SAMLEX Europe BV reserves the right to revise this document and to periodically make changes to the content hereof without obligation or organization of such revisions or changes, unless required to do so by prior arrangement.

Exclusions for documentation and product usage

UNLESS SPECIFICALLY AGREED TO IN WRITING, SAMLEX EUROPE BV ("SAMLEX") :

1. MAKES NO WARRANTY AS TO THE ACCURACY, SUFFICIENCY OR SUITABILITY OF ANY TECHNICAL OR OTHER INFORMATION PROVIDED IN ITS MANUALS OR OTHER DOCUMENTATION
2. ASSUMES NO RESPONSIBILITY OR LIABILITY FOR LOSSES, DAMAGES, COSTS OR EXPENSES, WHETHER SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL, WHICH MIGHT ARISE OUT OF THE USE OF SUCH INFORMATION. THE USE OF ANY SUCH INFORMATION WILL BE ENTIRELY AT THE USER'S RISK
3. REMINDS YOU THAT IF THIS MANUAL IS IN ANY LANGUAGE OTHER THAN ENGLISH OR DUTCH, ALTHOUGH STEPS HAVE BEEN TAKEN TO MAINTAIN THE ACCURACY OF THE TRANSLATION, THE ACCURACY CANNOT BE GUARANTEED.
4. MAKES NO WARRANTY, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, REGARDING THESE SAMLEX PRODUCTS AND MAKES SUCH SAMLEX PRODUCTS AVAILABLE SOLELY ON AN "AS IS" BASIS.
5. SHALL IN NO EVENT BE LIABLE TO ANYONE FOR SPECIAL, COLLATERAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING OUT OF PURCHASE OR USE OF THESE SAMLEX PRODUCTS. THE SOLE AND EXCLUSIVE LIABILITY TO SAMLEX, REGARDLESS OF THE FORM OF ACTION, SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE SAMLEX PRODUCTS DESCRIBED HERE IN.

Document name, date and part number

"OC40-90 Manual Rev1endfs", November 2017, 201476

DECLARATION OF CONFORMITY

IMPORTER : Samlex Europe B.V.
ADDRESS : Aris van Broekweg 15
1507 BA ZAANDAM
The Netherlands

Declares that the following products :

PRODUCT TYPE : Professional programmable battery charger
MODELS : OC12-90, OC24-50, OC24-80, OC48-40

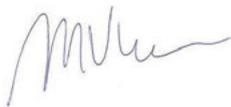
Conforms to the requirements of the following Directives of the European Union :

EMC Directive 2004/108/EC

The above product is in conformity with the following harmonized standards :

EMC : EN55016-2-1(/A1), EN55016-2-3(/A1), EN 61000-4-2(3/4/5/6)
Safety : EN60335-1, EN60335-2-29

Zaandam, November 2017



M. van Veen
Managing Director

INHALTSÜBERSICHT

1. EINLEITUNG.....	46
2. INSTALLATION	47
2.1 Auspacken	47
2.2 Montage	47
2.3 Zugriff auf den Anschlussfach	48
2.4 Verbindungsdetails.....	49
2.4.1 Steuer PCB Anschlüsse und Einstellungen	51
2.4.2 Unterseite Verbindungen	52
2.5 Parallel Betrieb	52
3. KONFIGURATION DER OMNICHARGE LADEGERÄT	53
3.1 Auswahl des richtigen Ladeprogramms	53
3.2 Ladeprogramme	55
4. BETRIEBSANLEITUNG	57
4.1 Omniccharge LED-Anzeigen und Error Modes	57
4.2 Batterien aufladen.....	58
4.3 “Equalize” (Ausgleichsladung) Modus.....	59
5. RICHTLINIEN ZUR FEHLERSUCHE.....	61
6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.....	64
7. GARANTIE / HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG	65

1. EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie eine SAMLEX Europe (SAMLEX) Omnicharge Ladegerät erworben haben. Bitte lesen Sie diese Bedienerhandbuch, um weitere Informationen zur richtigen und sicheren Verwendung des Produkts zu erhalten. Bewahren Sie diese Bedienerhandbuch und alle zugehörigen Dokumentationen für zukünftige Referenzen auf. Um die aktuellste Revision zu erhalten, überprüfen Sie bitte den Abschnitt Downloads auf unserer Internetseite.

Der Zweck dieser Bedienungsanleitung ist die Bereitstellung von Erklärungen und Verfahren zur Installation, Konfiguration und zum Betrieb des Batterieladegeräts. Die Installationsanweisungen sind für Installierer gedacht, die über Kenntnisse und Erfahrungen bei der Installation von Elektroausrüstung, Kenntnisse über geltende Installationscodes und ein Bewusstsein für die Gefahren bei der Durchführung von Elektroarbeiten und deren Verringerung verfügen.



WARNUNG

Bevor Sie mit dieser Bedienerhandbuch fortfahren, stellen Sie bitte sicher, dass Sie den beigefügten Flyer mit Sicherheitshinweisen sorgfältig gelesen haben!

2. INSTALLATION

2.1 Auspacken

Im Lieferumfang des Ladegeräts sollten folgende Artikel enthalten sein :

- Batterieladegerät
- Wandhalterung
- 3m Temperatursensor
- Bedienerhandbuch
- Sicherheitsbroschüre
- Ladegerät Warnaufkleber
- 2x M8 Quetschkabelschuhe
- 7x Befestigungsschrauben

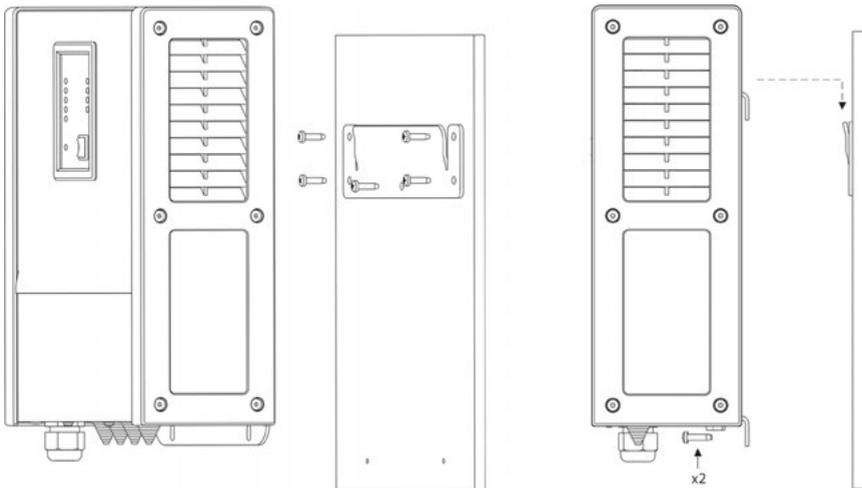


VORSICHT

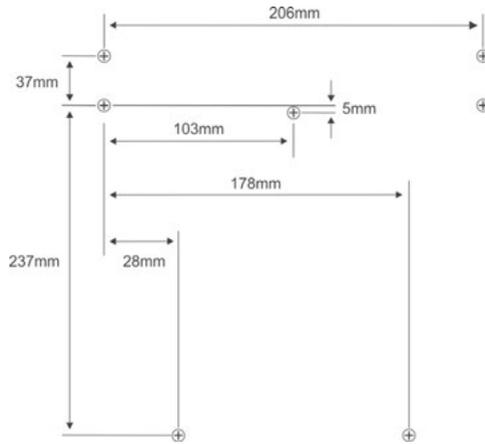
Überprüfen Sie dieses Gerät nach dem Auspacken auf mechanische Schäden. Das Gerät nicht verwenden, wenn das Gehäuse sichtbare Schäden aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs aufweist, oder wenn das Gerät aus Versehen fallengelassen wurde. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler.

2.2 Montage

Bitte sehen Sie das Bild unten für das Montageverfahren.



Die Abbildung auf der nächsten Seite zeigt die Abstände der Bohrungen zueinander.



VORSICHT

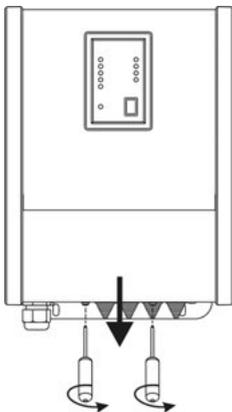
Halten Sie zu Kühlungs Zwecken einen Freiraum von 10 cm um dieses Produkt ein!
 Montieren Sie das Produkt immer in aufrechter Stellung. Eine Bodenmontage ist ebenfalls gestattet, die Voraussetzung ist, dass alle 7 Schrauben verwendet werden, um das Gehäuse zu sichern.



WARNUNG

Um die Gefahr einer Explosion zu vermeiden, verwenden Sie dieses Gerät nicht an Orten mit Gas- oder Staubexplosionsgefahr oder wo Zündschutz ausrüstungen vorgeschrieben sind. Das Gerät nicht direkt auf der Batterie oder umgekehrt installieren!

2.3 Zugriff auf den Anschlussfach

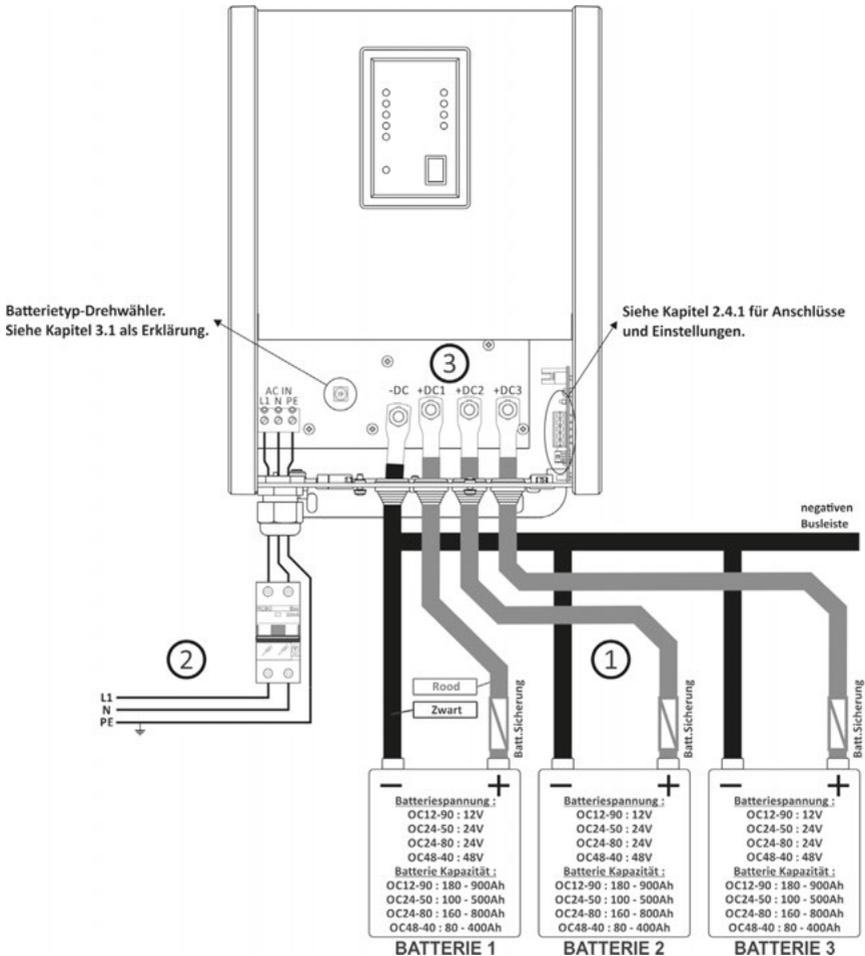


Um Zugang zum Anschlussfach zu erhalten, entfernen Sie die beiden Schrauben, die links angezeigt sind, und schieben die rote Abdeckung des Anschlussfachs nach unten.

Betreiben Sie dieses Produkt niemals ohne diese Abdeckung.

2.4 Verbindungsdetails

Bitte sehen Sie das Bild unten für die Verbindungsdetails.



- ① Bitte prüfen Sie die nachfolgende Tabelle, um die korrekte Batteriekabel- und Sicherungsgröße für jedes Modell zu bestimmen. Die Verwendung einer geringeren Kabelgröße oder eines längeren Kabels verursacht zusätzliche Verluste und kann zu einer unsachgemäßen Ladung der Batterien führen. Es besteht Brand- und Verbrennungsgefahr, wenn die Batteriekabel keine ausreichende Größe für den erwarteten Strom aufweisen. Eine Batteriekabellänge, die 6 Meter überschreitet, wird nicht empfohlen.

Modell	Kabelgröße (bei länge ≤ 3 m)	Kabelgröße (bei länge 3 bis 6 m)	Batteriesicherung (schnelle Version)
OC12-90	35mm ²	50mm ²	100-120Amp
OC24-50	25mm ²	35mm ²	60-80Amp
OC24-80	35mm ²	50mm ²	100-120Amp
OC48-40	25mm ²	35mm ²	50-70Amp

- ② Der AC-Eingang muss durch einen Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) geschützt werden, der dem maximalen Nennstromverbrauch vom Ladegerät ohne Ausklinken widerstehen kann. Die gesamte AC-Verdrahtung muss die entsprechende Größe aufweisen. Bitte lesen Sie die nachfolgende Tabelle, um die korrekte AC-Verdrahtung und die RCBO-Größen zu bestimmen.

Modell	AC-Verdrahtung / RCBO Größe (220-240VAC)	AC-Verdrahtung / RCBO Größe (100-120VAC)
OC12-90	1.5mm ² / 8A (30mA)	2.5mm ² / 16A (30mA)
OC24-50	1.5mm ² / 10A (30mA)	4mm ² / 20A (30mA)
OC24-80	2.5mm ² / 16A (30mA)	-
OC48-40	2.5mm ² / 16A (30mA)	-

Bitte stellen Sie sicher, dass die Informationen in dieser Tabelle mit allen lokal geltenden elektrotechnischen Vorschriften übereinstimmen.

- ③ Es können bis zu 3 Batterien am Ladegerät angeschlossen werden. Jeder Ausgang kann den vollständigen Nennladestrom liefern. Der gesamte kombinierte Ladestrom aller Ausgänge, darf niemals den maximalen Nennladestrom überschreiten. Alle 3 Ausgänge sind durch hocheffiziente Gleichrichter voneinander isoliert.



WARNUNG

Die Zeichnung oben zeigt eine typische Einzelinstallation. Es werden keine Garantien zur Übereinstimmung mit örtlichen ElektroRegeln gegeben. Bitte stellen Sie sicher, dass die komplette Installation in Übereinstimmung mit allen lokal geltenden Elektro Regeln erfolgt.



WARNUNG

Dieses Klasse I-Produkt muss geerdet werden! Schließen Sie immer den PE-Draht oder die Chassis-Erdungsschraube am Boden des Gehäuses an.



VORSICHT

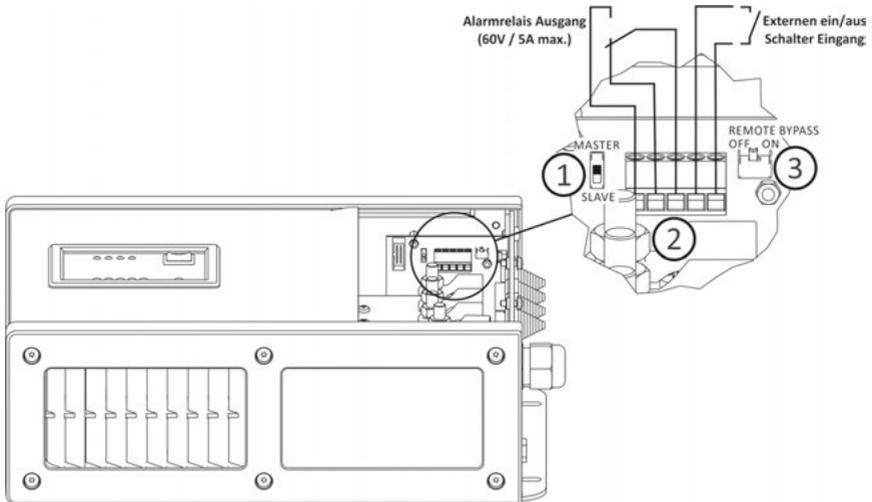
Verbinden Sie das negative (-) Kabel direkt mit dem negativen Pol der Batterie, oder schließen Sie es an die "Lastseite" eines Shunt an. Lassen Sie die positiven und negativen Kabel nah beieinander, um das elektromagnetische Feld gering zu halten. Überprüfen Sie vor dem Anschluss der Kabel an die Batterie mehrmals die korrekte Polarität.

! VORSICHT

Führen Sie alle Kabel des Anschlussfachs durch die Gummitüllen und die Plastikstopfbuchse.

2.4.1 Steuer PCB Anschlüsse und Einstellungen

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse der Steuer PCB und die Schalteroptionen.



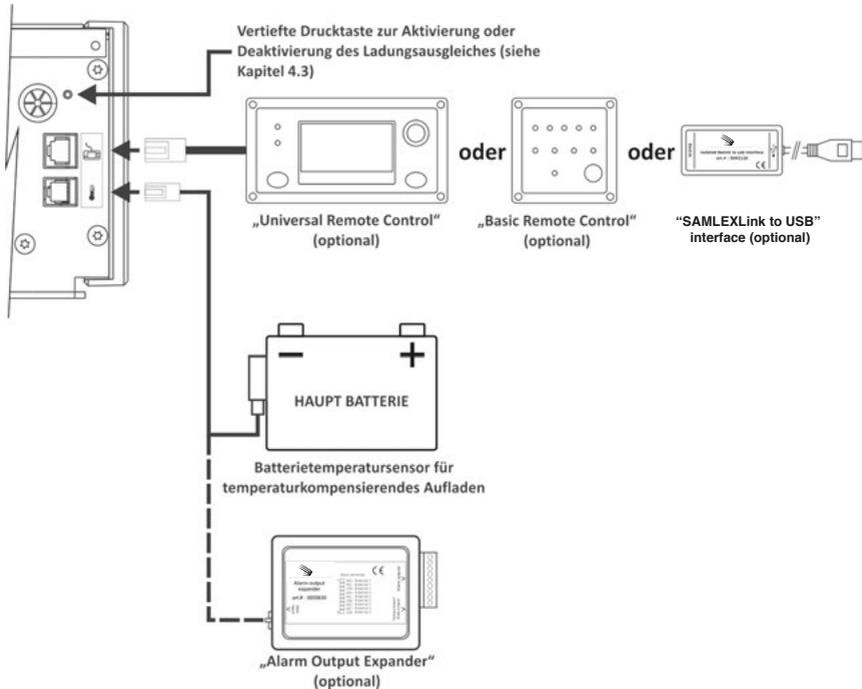
- ① Master-/Slave-Schalterstellung. Wenn ein einzelnes Ladegerät installiert wird, muss dieser Schalter auf 'MASTER' gestellt werden. Die 'SLAVE'-Einstellung ist nur für parallele Ladesysteme relevant.
- ② 5-Stellungen-Schraubklemmleiste. Die ersten drei Stellungen werden mit den 'normal offen', 'normal geschlossen'- und 'gemeinsam'-Kontakten des internen Alarmrelais verbunden. Dieses Relais wird aktiviert, wenn das Ladegerät in einem Fehlermodus abgeschaltet wird. Wenn der Fehlerzustand beseitigt wurde, wird dieses Relais wieder deaktiviert. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie die maximale Relais-Kontaktrate von 60V und 5A nicht überschreiten, um ein Beschädigen des Relais oder der PCB zu vermeiden.

An der 4. und 5. Position der Klemmleiste kann ein externer Schalter angeschlossen werden, um das Ladegerät fern ein- und auszuschalten. Dieser Schalter kann bis zu 50 Meter vom Ladegerät entfernt gelagert werden. Wir empfehlen die Verwendung einer Drahtgröße von 1mm² für den Anschluss der Fernbedienung. Für den Fernschalter kann jeder einpolige Schalter verwendet werden. Auf dieser Leitung wird nur ein Signal mit niedriger Leistung geschaltet.

- ③ Fernbypass-Schalterposition. Wenn an der 5-poligen Schraubklemmleiste ein Fernschalter angeschlossen ist, muss der Fernbypass-Schalter auf AUS gestellt werden. Wenn kein Fernschalter verwendet wird, muss der Fernbypass-Schalter auf EIN gestellt werden.

2.4.2 Unterseite Verbindungen

Die folgende Abbildung zeigt die Unterseite Verbindungen.



2.5 Parallel Betrieb

Es können bis zu 6 Batterieladegeräte des gleichen Modells parallel angeschlossen werden, um sehr hohe Ladestromniveaus zu erreichen. Dieses Handbuch zeigt keine Anschlüsse oder Betriebsdetails für parallele Ladesysteme. Diese Details werden in der Dokumentation erklärt, die im optionalen „Omnicharge XL Parallel Kit (Art.-Nr. 57595)“ enthalten ist.

3. KONFIGURATION DER OMNICHARGE LADEGERÄT

3.1 Auswahl des richtigen Ladeprogramms

Die Abbildung in Kapitel 2.4 zeigte die Position des Drehwählers, der verwendet wird, um das gewünschte Batterietyp auszuwählen. Die Auswahl des Ladeprogramms hängt von der Art der Batterie ab, die geladen werden muss. Jeder Batterietyp hat seine eigenen typischen "Bulk"- und "Float" Ladungsspannungen. Wenn Ihr Batterietyp oder die optimalen Ladespannungen noch nicht in der Standardliste verfügbar sind, können Sie die Drehwählerposition '0' auswählen und das Batterieladegerät mithilfe des SAMLEX Dashboards für Windows-Software einrichten. Diese Software ist im optionalen "SAMLEXLink to USB Communication Kit" (Art.-Nr. 54660) enthalten, die auch einen isolierten Schnittstellenkasten zum Anschluss des Omnicharge an einen PC enthält. Mithilfe des SAMLEX Dashboards können alle verfügbaren Parameter bearbeitet werden, und es ist auch möglich, Ihre eigenen Batterieladeprogramme zu bearbeiten oder zu erstellen.

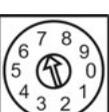


VORSICHT

Ungültige Batterietyp-Einstellungen können ernsthafte Schäden an Ihren Batterien und/oder den angeschlossenen Verbrauchern verursachen. Überprüfen Sie immer anhand Ihrer Batterie-Dokumentation die korrekten Ladespannungseinstellungen.

In der folgenden Tabelle werden alle Einstellungen erklärt.

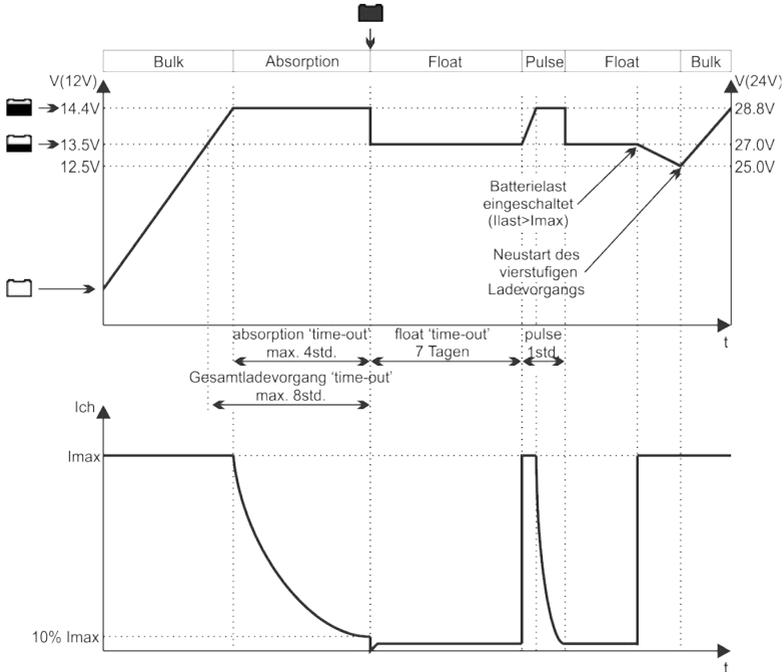
Drehwähler Einstellung	Batterietyp	Spannung (12V / 24V / 48V) und maximale Timer-Einstellungen
 Position 0	"Custom" <i>(Herstellereinstellung ist 'leer')</i>	Die Spannungseinstellungen für diese Position sind leer. Schließen Sie das Ladegerät an einen PC, auf dem SAMLEX Dashboard läuft an, und erstellen Sie ein kundenspezifisches Ladeprogramm, das auf dieser Position gespeichert wird. Wenn dies nicht erfolgt, gibt das Ladegerät einen Batteriefehler aus, wenn der Wähler auf '0' gestellt wird.
 Position 1	"Flooded" (nass) <i>(Herstellereinstellung)</i>	"Bulk" und "Absorption" Spannung = 14.40V / 28.80V / 57.60V "Float" Spannung = 13.50V / 27.00V / 54.00V "Equalize" Spannung = 15.80V / 31.60V / 63.20V Max. "Bulk" Zeit = 8 Uhr Max. "Absorption" Zeit = 4 Uhr
 Position 2	"GEL"	"Bulk" und "Absorption" Spannung = 14.20V / 28.40V / 56.80V "Float" Spannung = 13.50V / 27.00V / 54.00V "Equalize" Spannung = Ausgleichladung nicht verfügbar Max. "Bulk" Zeit = 8 Uhr Max. "Absorption" Zeit = 4 Uhr

 Position 3	"AGM" <i>(auch für 'Optima SpiralCell')</i>	"Bulk" und "Absorption" Spannung = 14.70V / 29.40V / 58.80V "Float" Spannung = 13.65V / 27.30V / 54.60V "Equalize" Spannung = 15.50V / 31.00V / 62.00V Max. "Bulk" Zeit = 8 Uhr Max. "Absorption" Zeit = 4 Uhr
 Position 4	"Lead Calcium"	"Bulk" und "Absorption" Spannung = 14.80V / 29.60V / 59.20V "Float" Spannung = 13.50V / 27.00V / 54.00V "Equalize" Spannung = 15.80V / 31.60V / 63.20V Max. "Bulk" Zeit = 16 Uhr Max. "Absorption" Zeit = 8 Uhr
 Position 5	"LiFePO4"	"Bulk" und "Absorption" Spannung = 14.40V / 28.80V / 57.60V "Float" Spannung = 13.80V / 27.60V / 55.20V "Equalize" Spannung = Ausgleichsladung nicht verfügbar Max. "Bulk" Zeit = 12 Uhr Max. "Absorption" Zeit = 12 Uhr
 Position 6	Leer	Reserviert für künftigen Gebrauch. Wenn er dennoch ausgewählt wird, gibt das Ladegerät einen Batteriefehler aus.
 Position 7	Leer	Reserviert für künftigen Gebrauch. Wenn er dennoch ausgewählt wird, gibt das Ladegerät einen Batteriefehler aus.
 Position 8	Leer	Reserviert für künftigen Gebrauch. Wenn er dennoch ausgewählt wird, gibt das Ladegerät einen Batteriefehler aus.
 Position 9	Leer	Reserviert für künftigen Gebrauch. Wenn er dennoch ausgewählt wird, gibt das Ladegerät einen Batteriefehler aus.

Dieses Handbuch beschreibt nur die Drehwähler-Einstellungen. Die Konfiguration per SAMLEX Dashboard wird im SAMLEX Dashboard-Handbuch erklärt, das mit dem SAMLEXLink zu USB-Kommunikation-Kit geliefert wird.

3.2 Ladeprogramme

Alle serienmäßigen, wählbaren Ladeprogramme führen einen vierstufigen IUoUoP-Ladevorgang durch, bestehend aus den Phasen "Bulk" (Haupt-ladung), "Absorption" (Absorptionladung), "Float" (Erhaltungsladung) und "Pulse" (Puls-ladung). In der unteren Abbildung werden diese vier Phasen des Ladevorgangs graphisch dargestellt (Für typische 48V-Spannungswerte, bitte multiplizieren Sie die 24V Werte um 2):



Während der Bulk Phase liefert das Ladegerät vollen Ausgangsstrom und führt der Batterie typischerweise ungefähr 80% der Ladung zu, sobald die Aufnahmespannung erreicht ist. Während dieser Phase leuchten je nach Bulk ladungsfortschritt die Anzeigen 3d und 3c (siehe Abbildung in Kapitel 4.1).

Sobald die Aufnahmespannung erreicht wurde, beginnt die Absorption Phase und die Anzeige 3b leuchtet. Während dieser Phase werden die verbleibenden 20% Ladung zurückgeführt. Die Ausgangsspannung wird konstant gehalten, und der Ladestrom verringert sich in Abhängigkeit zum Batterieladestatus. Sobald der Ladestrom unter einen Mindestwert fällt oder die maximale Aufnahmezeit abgelaufen ist, beginnt die Float Phase.

Die Anzeige 3a leuchtet, welches darauf hinweist, dass die Batterie voll geladen ist. Während dieser Phase wird die Batteriespannung konstant auf einem sicheren Niveau gehalten. Die Batterie bleibt in einem optimalen Zustand, solange sie in dem eingeschalteten Ladegerät

verbleibt. Angeschlossene Batterieladekreise werden vom Ladegerät direkt mit dem maximal zulässigen Ausgangstromwert versorgt. Wenn mehr Strom erforderlich ist, wird dieser von der Batterie geliefert, was zu einer Minderung der Batteriespannung führt. Ab einem bestimmten Batteriespannungswert springt das Omnicharge zurück zur Bulk Phase und führt den vierstufigen Ladevorgang erneut durch, sobald der Verbrauch des Batterieladekreises unter den maximalen Ausgangstromwert des Ladegeräts gefallen ist.

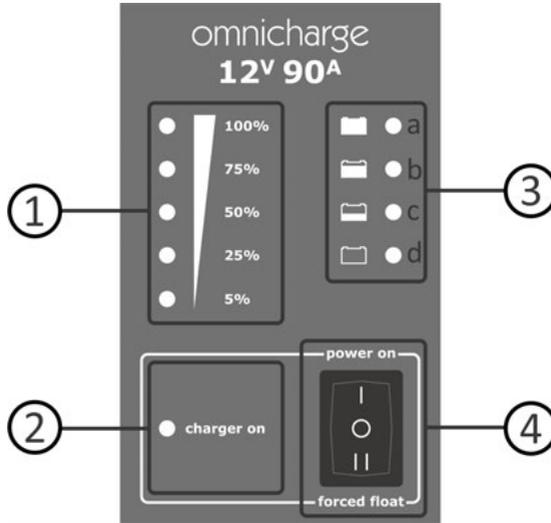
In der vierten Phase, der "Puls Phase", wird die Ladung aller 7 Tage für ungefähr 1 Stunde erneuert, während das Omnicharge in der Float Phase arbeitet. Damit wird die Batterie in einem optimalen Zustand gehalten und gleichzeitig ihre Lebensdauer verlängert. Die Batterie kann ohne das Risiko der Überladung in dem eingeschalteten Omnicharge verbleiben.

Bei installiertem Temperatursensor kompensiert das Omnicharge die Ladespannung automatisch gegen die Batterietemperatur. Das bedeutet, dass die Ladespannung bei niedrigen Temperaturen etwas erhöht und bei höheren Temperaturen verringert wird (-30mV/°C bei 12V Ladegeräten, -60mV/°C bei 24V Ladegeräten und -120mV/°C bei 48V Ladegeräten). Auf diese Weise wird ein Überladen verhindert und folglich die Lebensdauer der Batterie verlängert. Eine angeschlossene Batterie Temperatursensor ermöglicht auch den Batterie-Temperatur-Schutz, der das Ladevorgang haltet wenn die Temperatur der Batterie unter -20°C oder über +50°C liegt.

4. BETRIEBSANLEITUNG

4.1 Omnicharge LED-Anzeigen und Error Modes

Bitte betrachten Sie das nächste Bild, um einen Überblick über die Frontplatte der Omnicharge mit allen LED-Anzeigen und der Lage des Hauptschalters zu erhalten.



Die Frontplatte kann in vier Unterbereiche (1, 2, 3, 4) aufgeteilt werden:

- ① Ausgangstrombalken. Prozentuale Anzeige des total gelieferten Ausgangsstroms.
- ② Modusanzeige. Zeigt die Betriebsart der Omnicharge an (siehe Erklärung unten):

Anzeige Modus	Erklärung
Grün	Ladegerät An, normale Modus
Rot blinkend (1 blink per sek.)	Batterie Fehler <i>Batteriefehler können verschiedene Ursachen haben. Zum Beispiel: niedriger (zu sehr entladen) oder hoher Batteriespannung und Batterietemperatur zu niedrig oder zu hoch (Funktion nur bei angeschlossenem Temperatursensor verfügbar). Während des Batteriefehlers kann das Ladegerät nicht automatisch neustarten, ausgenommen wenn der Fehler durch einen zu niedrigen Batteriespannung oder eine zu niedrige Batterietemperatur verursacht wird.</i>
Rot blinkend (2 blinks per sek.)	Hohe/niedrige AC-Eingangsspannung

Rot blinkend (3 blinks per sek.)	Hohe Temperatur des Ladegeräts <i>Das Ladegerät führt automatisch einen Neustart durch, wenn die Temperatur unter dem Mindestwert liegt.</i>
Rot blinkend (4 blinks per sek.)	Ladegerätfehler (zur Reparatur bringen)

③ Ladezustandsanzeige. Geschätzte Anzeige des Ladefortschritts, siehe unten :

- LED 3a : 100% voll (fertig)
- LED 3b : 80% voll
- LED 3c : 50% voll
- LED 3d : leer

④ Hauptschalter (siehe Erklärung unten):

Schalter Position	Definition
"0"	Ladegerät Aus <i>Wenn der Schalter auf Position "0" steht, werden keine internen AC- oder DC-Quellen unterbrochen. D.h., es befinden sich noch tödliche Spannungen im Inneren des Ladegeräts! Auf der Position "0" verbraucht das Ladegerät noch eine kleine Menge Wechselstrom.</i>
"I"	Ladegerät An in den normalen Lademodus
"II"	Ladegerät An in den 'forced float' modus <i>In diesem Modus wird die Ausgangsspannung kontinuierlich im Verhältnis zur Float-Spannung eingestellt (Wert ist abhängig von der verwendeten Batterietyp), während dennoch voller Ausgangsstrom geliefert wird. Da in diesem Modus keine automatischen Ladeprogramme aktiviert sind, kann dieser Modus für konstantes Laden oder zur Verwendung des Ladegeräts als batteriegestützte Stromversorgung benutzt werden.</i>

4.2 Batterien aufladen


VORSICHT

Lesen Sie vor dem Aufladen von Batterien alle beigefügten Sicherheitshinweise und Warnungen durch; befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften bezüglich des Umgangs mit Batterien.

In der nachfolgenden Liste wird die Vorgehensweise zum Aufladen von Batterien umfassend beschrieben :

1. Stellen Sie den Schalter des Ladegeräts auf die Position "0" (Aus) und trennen Sie die Stromzufuhr (AC) zum Ladegerät.
2. Wenn möglich, alle Lasten der Batterie trennen oder ausschalten.
3. Verbinden Sie die Batterie mit dem Ladegerät.
4. Schalten Sie die Stromzufuhr (AC) ein und aktivieren Sie das Ladegerät, indem Sie

den Schalter auf die Position "I" (Betrieb ein) stellen. Nach zwei Signaltönen beginnt der Ladevorgang des Geräts.

5. Stellen Sie den Schalter nach Beendigung des Ladevorgangs auf die Position "0" und unterbrechen Sie erneut die Stromzufuhr (AC), bevor Sie die Batterie trennen. Sie können auch alle Verbindungen und die Schalterposition belassen und einfach alle Batterieladekreise neu verbinden.

4.3 "Equalize" (Ausgleichsladung) Modus

Der Batterie Hersteller kann bei der Verwendung von Bleibatterien regelmäßige Ladungsausgleiche ("Equalizeladung") empfehlen. Dies trifft auch zu, wenn eine Batterie extrem entladen ist oder oft unzureichend aufgeladen wurde. Während des Ladungsausgleiches wird die Batterie bei verringertem Ausgangsstrom bis auf ca. 15,5V (31V bei 24V Modellen und 62V bei 48V Modellen) geladen. Lesen Sie vor dem Durchführen eines Ladungsausgleiches die folgenden Sicherheitsinformationen sorgfältig durch :



VORSICHT

Der Ausgleich sollte nur an einer Batterie vom Blei-Säure-Typ durchgeführt werden, die diesen Prozess unterstützt. Daher gestattet der Omnicharge nur einen Ausgleich, wenn der Batterietyp-Drehwähler auf "Flooded", "AGM" oder "Lead-Calcium" gestellt wurde. Andere Batterietypen wie "GEL" oder "Lithium" werden durch diesen Prozess beschädigt. Bitte denken Sie daran, dass nicht alle Hersteller von AGM- und Lead-Calcium-Batterien einen Ausgleichsprozess gestatten. Befolgen Sie immer die Anweisungen des Herstellers, wenn Sie Batterien ausgleichen.

Während des Ladungsausgleiches entwickelt die Batterie explosive Gase. Befolgen Sie alle Sicherheitsvorschriften, die dem Ladegerät beigelegt sind. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung um die Batterie herum und vergewissern Sie sich, dass in der Umgebung keine Flammen oder Funken auftreten.

Trennen Sie während des Ladungsausgleiches alle an der Batterie angeschlossenen Lasten. Die der Batterie während des Vorgangs zugeführte Spannung liegt möglicherweise über dem Sicherheitspegel einiger Lasten.

Omnicharge Ladegeräte sind nicht in der Lage, automatisch festzustellen, wann der Ladungsausgleich zu beenden ist. Der Benutzer muss die exakte Masseanziehung der Batterie während des gesamten Vorgangs beobachten, um das Ende des Ladungsausgleiches zu bestimmen. Der 1-stündige Timer zum Abschalten des Ladegeräts ist nur ein Sicherheitsmerkmal und möglicherweise nicht kurz genug, um Schäden an der Batterie zu verhindern. Der Ladungsausgleich einer Batterie erfordert deshalb die ständige Beobachtung durch den Benutzer.

Wie früher erläutert gestattet der Omnicharge nur einen Ausgleich, wenn der Batterietyp-Drehwähler auf einen Batterietyp gestellt wurde, der einen Ausgleichszyklus erlaubt. Außerdem muss das Ladegerät einen vollständigen Ladevorgang abgeschlossen haben und im Erhaltung ("Float") Modus operieren. Wenn diese beiden Bedingungen erfüllt sind, kann der Modus für den Ladungsausgleich aktiviert werden, indem Sie die vertiefte Drucktaste auf

der Unterseite des Ladegeräts (siehe Kapitel 2.4.2) für 3 Sekunden gedrückt halten, bis alle Ladestatusanzeigen anfangen zu blinken.

Das Ladegerät erlaubt einen Ladungsausgleich von maximal 1 Stunde, bevor es wieder automatisch zum "Float" Modus zurückkehrt. Wenn die exakte Masseanziehung der einzelnen Zellen noch nicht mit den technischen Daten des Herstellers übereinstimmt, können Sie einen neuen 1-stündige Ladungsausgleich starten, indem Sie die Drucktaste erneut für 3 Sekunden gedrückt halten. Prüfen Sie während des Ladungsausgleiches wiederholt die exakte Masseanziehung der einzelnen Zellen. Wenn diese Werte korrekt sind, können Sie den Ladungsausgleich manuell durch einmaliges Drücken der Drucktaste beenden. Das Ladegerät kehrt dann in den "Float" Modus zurück.

5. RICHTLINIEN ZUR FEHLERSUCHE

Bitte betrachten Sie die Tabelle unten, wenn Probleme mit der Omnicharge und/oder der Installation auftreten.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Omnicharge arbeitet nicht.	Der Hauptschalter ist in der Aus (0)-Position.	Schieben Sie den Hauptschalter in die 'I' oder 'II' Position.
	Die AC-Eingangsspannung ist außerhalb des Bereichs oder nicht verfügbar	Stellen Sie sicher, dass die AC-Eingangsspannung zur Verfügung steht und innerhalb des Betriebsbereichs des Ladegeräts liegt.
	Der Fernschalter oder die SAMLEX-Fernbedienung haben das Ladegerät deaktiviert.	Aktivieren Sie der Omnicharge von fern oder überprüfen Sie die Fernbypass-Schalter, ob er korrekt eingestellt ist.
	Ein schlechter Kontakt zwischen den Omnicharge Batteriedrähten und den Batterie-Klemm-anschlüssen.	Reinigen Sie die Batterie-Klemmenanschlüsse oder die Omnicharge-Drahtkontakte. Ziehen Sie die Batterie-Klemmenanschluss-Schrauben an.
	Durchgebrannte Gleichstrom-Sicherung.	Überprüfen Sie die Batterie-Sicherung oder die interne Omnicharge Ausgang Sicherung.
	Sehr schlechter Zustand der Batterie.	Ersetzen Sie die Batterie.
Die Batterie wird nicht bis zu ihrer maximalen Kapazität geladen.	Inkorrekte Absorptions-Ladespannungseinstellung.	Prüfen Sie die Batterietyp-Wähler auf korrekte Einstellungen, oder justieren Sie die Absorptionsspannung mit dem SAMLEX Dashboard.
	Inkorrekte Ladestrom-Einstellung.	Stellen Sie den Ladestrom mithilfe der Universal-Fernbedienung oder des SAMLEX Dashboards ein. Normalerweise sollte der Ladestrom auf 10%-20% der Gesamtkapazität der Batterie eingestellt sein.

	Zu hoher Spannungsverlust in den Batteriekabeln und/oder -Anschlüssen.	Stellen Sie sicher, dass der Durchmesser der Batteriekabel groß genug ist. Überprüfen Sie, ob alle Gleichstrom-Anschlüsse angemessen hergestellt sind.
	Zusätzliche Batterie-Lasten verbrauchen zu viel Strom während des Ladevorgangs.	Schalten Sie alle Batterie-Lasten ab.
Der Ladestrom ist zu niedrig.	Hohe Umgebungstemperatur.	Versuchen Sie, die Umgebungstemperatur um die Omnicarge zu senken.
	Das Ladegerät arbeitet im Absorptionsladungs-Stadium.	Sie unternehmen nichts. Die Batterie ist fast vollständig geladen und verbraucht selbst weniger Strom.
Ladespannung zu niedrig.	Die Ladespannung wird zum Schutz der Batterie vom Batterietemperatur-sensor kompensiert.	Unternehmen Sie nichts, oder versuchen Sie die Umgebungstemperatur der Batterie abzukühlen.
	Falsche Batterietypauswahl durch die Dreh-Schalter, oder das Ladeprogramm muss angepasst werden.	Wählen Sie das richtige Ladeprogramm oder stellen Sie das benutzerdefinierte Ladeprogramm mit dem SAMLEX 'Dashboard' software ein.
	Batteriekabel zu dünn.	Installieren Sie größere Batteriekabel. Siehe Kabelgröße Tabelle in Kapitel 2.4.
	Belastungsstrom der Batterie ist größer als Ausgangsstrom des Ladegeräts.	Batteriebelastung entfernen oder verringern.
LED 'charger on' blinkt einmal pro Sekunde rot (Batteriefehler).	Die Batterie-Spannung ist zu niedrig (muss > 6V@12V, > 12V@24V oder > 24V @48V sein).	Die Batterie ist beschädigt, ersetzen Sie sie. Die Batterie wurde zu stark entladen.
	Die Batterie-Spannung ist zu hoch (> 15% von Einstellungsspannung).	Überprüfen Sie das Gleichstromsystem nach einer externen Quelle, die die Batterie-spannung nach oben treibt.
	Die Batterietemperatur ist zu hoch oder zu niedrig. (nur verfügbar, wenn ein Temperatursensor installiert wurde).	Stellen Sie sicher, dass sich die Batterie in einer geeigneteren Umgebung befindet, um die Batterien zu laden.

LED 'charger on' blinkt zweimal pro Sekunde rot (AC-Fehler).	Die AC-Eingangsspannung ist zu hoch oder zu niedrig.	Bitte stellen Sie sicher, dass die AC-Eingangsspannung innerhalb des Betriebsbereichs des Ladegeräts liegt.
LED 'charger on' blinkt dreimal pro Sekunde rot (Fehler hohe Ladegerät Temperatur).	Luftzirkulation um das Ladegerät herum ist beeinträchtigt.	Lassen Sie um das Ladegerät herum einen Sicherheitsabstand von mindestens 10 cm. Entfernen Sie alle Gegenstände auf oder über dem Gerät. Schützen Sie das Ladegerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
	Zu hohe Umgebungstemperatur.	Stellen Sie das Ladegerät in einen kühleren Raum oder verwenden Sie einem externen Ventilator.
LED 'charger on' blinkt viermal pro Sekunde rot (Ladegerät Fehler).	Interner Fehler im Gerät.	Bringen Sie das Ladegerät zur Reparatur zu Ihrem Einzelhändler vor Ort.

Wenn keines der oben genannten Mittel bei der Lösung des Problems hilft, ist es am besten, dass Sie Ihren lokalen SAMLEX-Händler kontaktieren für weitere Hilfe und/oder zur möglichen Reparatur Ihrer Omnicharge. Nehmen Sie die Omnicharge nicht selbst auseinander, innerhalb des Geräts treten gefährlich hohe Spannungen auf. Außerdem geht der Garantieanspruch verloren.

6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Parameter	OC12-90	OC24-50	OC24-80	OC48-40
Eingangsspannung	100-260Vac / 47-63Hz		180-260Vac / 47-63Hz	
Verbrauch der Volllast	1550VA	1700VA	2750VA	
Eingangsstrom (115V/230V)	13.5A / 6.8A	15A / 7.5A	- / 12A	
Gesamtausgangsstrom ¹⁾⁴⁾	90A	50A	80A	40A
Nennausgangsspannung ¹⁾	12Vdc	24Vdc		48Vdc
Anzahl der Ausgänge	3 (intern getrennt)			
Ladeeigenschaften ²⁾	IUoUoP, intelligente 4-Stufen, Temp. Kompensiert			
Standard Absorption Spannung ²⁾	14.4Vdc	28.8Vdc		57.6Vdc
Standard Float Spannung ²⁾	13.5Vdc	27.0Vdc		54.0Vdc
Standard Equalize Spannung ²⁾	15.8Vdc	31.6Vdc		63.2Vdc
Unterstützte Batterietypen ²⁾	Nass / Gel / AGM / LiFePO4 / Lead-Calcium / Custom			
Empfohlene Batteriekapazität ³⁾	180-900Ah	100-500Ah	160-800Ah	80-400Ah
DC Stromaufnahme (Gerät aus)	< 0.1mA			
Betriebstemperatur	-10°C...+55°C (RHD max. 90% nicht kondensierend)			
Lagertemperatur	-20°C...+70°C (RHD max. 90% nicht kondensierend)			
Kühlung	Ventilator mit variabler Geschwindigkeit			
SAMLEXLink aktiviert	Ja			
Schutzvorrichtungen gegen	Niedrige AC Spannung, Kurzschluss, Überhitzung, Batterie überladung und falscher Batterie polarität (Sicherung)			
Anzeigen	An, Ausgangsstrom- und Ladestatus Balken, Fehler			
Ausgangsverbindungen (DC)	4x M8 Bolzen			
Eingangsverbindungen (AC)	Schraubklemmen			
Abmessungen (L x B x H)	370 x 271 x 132mm			
Gewicht	6.2kg			
Schutzklasse	IP21 (vertikal Montage)			
Das Ladegerät erfüllt die folgenden Normen	CE markiert. EMC : EN55016-2-1(/A1), EN55016-2-3(/A1), EN 61000-4-2(3/4/5/6). Sicherheit : EN60335-1, EN60335-2-29			

Anmerkung: Änderungen der o.g. Daten jederzeit vorbehalten.

- 1) Maximale Abweichung Ausgangsstrom +/-10%. Maximale Abweichung Spannungen +/- 1%. Alle Spannungen werden bei angeschlossenem Batterietemperatursensor temperaturkompensiert.
- 2) Programmierbarer Wert.
- 3) Informieren Sie sich in den vom Hersteller der Batterie zur Verfügung gestellten technischen Daten über die Höchstgrenze des Ladestroms.
- 4) Bei hohen Umgebungstemperaturen (>40°C) wird der maximale Ausgangsstrom automatisch reduziert.



Richten Sie sich bitte nach den geltenden Bestimmungen in Ihrem Land, und entsorgen Sie Altgeräte nicht über Ihren Haushaltsabfall. Durch die Korrekte Entsorgung Ihrer Altgeräte werden Umwelt und Menschen vor möglichen negativen Folgen geschützt.

7. GARANTIE / HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

SAMLEX Europe (SAMLEX) gibt eine 24-monatige Garantie auf einwandfreie Beschaffenheit der Materialien und Ausführung Ihres Produkt. Die Garantiezeit läuft ab Kaufdatum. Während dieser 24 Monate repariert SAMLEX Ihren defekten Product kostenlos. Transportkosten allerdings werden nicht übernommen.

Dieser Garantieanspruch verfällt, wenn das Produkt außen oder innen körperliche Beschädigungen oder Veränderungen aufweist. Ferner gilt die Garantie nicht für Beschädigungen, die auf eine unsachgemäße Verwendung¹⁾, oder die Verwendung in einem ungeeigneten Umfeld zurückzuführen sind.

Die Garantie kommt nicht zum Tragen, wenn das Produkt falsch benutzt, vernachlässigt, unsachgemäß installiert oder von einem anderen als dem SAMLEX repariert wurde. Der Hersteller kann nicht für eventuelle Verluste, Beschädigungen oder Kosten, die mit einer unsachgemäßen Verwendung, einer Verwendung in einer ungeeigneten Umgebung, einer unsachgemäßen Installation oder einer Funktionsstörung des Produkts in Zusammenhang stehen, verantwortlich gemacht werden.

Da der Hersteller den Gebrauch und die Montage (gemäß lokaler Bestimmungen) von SAMLEX-Produkten nicht kontrollieren kann, ist der Kunde für den eigentlichen Gebrauch von SAMLEX-Produkten immer selbst verantwortlich. SAMLEX-Produkte sind nicht vorgesehen für die Verwendung als kritische Komponenten in Geräten zur Lebenserhaltung oder in Systemen, die möglicherweise Menschen verletzen und/oder die Umwelt schädigen können. Beim Einsatz von SAMLEX-Produkten für derartige Anwendungen ist der Kunde immer selbst verantwortlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für eventuelle Verletzungen von Patentrechten oder von anderen Rechten dritter, die sich aus dem Gebrauch des SAMLEX-Produkts ergeben könnten. Der Hersteller behält sich das Recht vor Produktspezifizierungen ohne Vorankündigung zu ändern.

¹⁾ Beispiele für unsachgemäßen Gebrauch sind :

- Verwendung zu hoher Eingangsspannungen
- Umgekehrte Verbindung der Batteriepole
- Mechanische Überlastung des Gehäuses oder Innenteile
- Anschluss falscher Batterien (zu hohe Batteriebspnungen)
- Kontakt mit Flüssigkeiten oder Oxidation verursacht durch Kondensation



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