

# MASTERVOLT

THE POWER TO BE INDEPENDENT

## EASY CHARGE

Wetterbeständiges fest installiertes  
Batterieladegerät

6-AMPERE- UND 10-AMPERE-MODELLE



BEDIENUNGSANLEITUNG

1000009983/02



## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

### LESEN SIE DIESE HINWEISE DURCH UND BEWAHREN SIE SIE GUT AUF

#### ALLGEMEINES

- 1 Lesen und beachten Sie vor dem Gebrauch des Batterieladegerätes sowohl die Hinweise und Spezifikationen in dieser Bedienungsanleitung als auch jene, die von dem Batteriehersteller sowie dem Hersteller der Geräte veröffentlicht wurden, die Sie in der Nähe der Batterie nutzen wollen. Sehen Sie sich die Sicherheitsangaben auf diesen Produkten an.
- 2 Dieses Ladegerät wurde für den dauerhaften Anschluss an ein AC- oder DC-Elektrosystem konstruiert. Das Batterieladegerät eignet sich nur zum Laden von gefluteten, Gel- und AGM-Bleisäurebatterien. Laden Sie niemals nicht-wiederaufladbare Batterien auf.
- 3 Die Verwendung von Ersatzteilen oder Zubehörteilen, die nicht von Mastervolt geliefert wurden, kann zu Brandgefahr, Stromschlägen oder Personenschäden führen.
- 4 Achten Sie darauf, dass sich sämtliche Kabel und Stromanschlüsse in einem guten Zustand befinden und nicht beschädigt sind. Achten Sie darauf, dass die Verkabelung nicht eingeklemmt ist oder mit warmen Oberflächen oder scharfen Ecken in Berührung kommt.
- 5 Das Ladegerät kann während des Betriebs warm werden. Decken Sie es nicht ab.
- 6 Stellen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs nicht oben auf die Batterie.
- 7 Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn es einen schweren Stoß erhalten hat, wenn es fallen gelassen oder auf sonstige Weise beschädigt wurde; bringen Sie es zu einem autorisierten Reparatur-Service-Techniker.
- 8 Öffnen Sie das Ladegerät nicht. Es gibt keine zu wartenden Teile im Inneren des Gerätes. Die Reparatur darf nur von einem durch Mastervolt autorisierten Reparaturservice durchgeführt werden.
- 9 Bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen, müssen Sie das Ladegerät sowohl von Wechselstrom- als auch von Gleichstromsystemen abtrennen.
- 10 Dieses Ladegerät darf nicht von Kindern oder von Personen verwendet werden, die die Bedienungsanleitung nicht lesen oder verstehen können, falls nicht eine verantwortliche Person die Aufsicht führt und gewährleistet, dass das Ladegerät sicher verwendet wird. Halten Sie das Ladegerät von Kindern fern.
- 11 Der Anschluss an die Netzversorgung sowie die Sicherheitsmaßnahmen müssen in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Standards und Vorschriften für Elektroinstallationen erfolgen.
- 12 Sicherheitsstufe I. Dieses Ladegerät ist mit einem Netzkabel mit einem Geräte-Erdungsleiter und einem Schuko-Stecker ausgestattet. Es muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden, die durch einen FI-Schutzschalter gesichert ist.
- 13 Wenn die Batterie abgeklemmt werden muss, trennen Sie das Ladegerät vom Netz. Entfernen Sie dann die geerdete Anschlussklemme von der Batterie. Achten Sie darauf, dass sämtliche Zubehörteile ausgeschaltet sind, damit kein Lichtbogen entsteht.

#### WARNUNGEN HINSICHTLICH DER VERWENDUNG VON BATTERIEN

- 1 Beim Laden einer Batterie entsteht eine Mischung aus explosiven Gasen. Achten Sie darauf, dass der Bereich rund um die Batterie immer gut belüftet ist, während die Batterie geladen wird. In der Nähe der Batterie dürfen Sie nicht rauchen oder Funken entstehen lassen.
- 2 Wenn Sie in der Nähe einer Batterie arbeiten, sollte jemand in Rufnähe bzw. nahe genug sein, um Ihnen zu helfen.
- 3 Tragen Sie während der Arbeit an Batterien einen Augenschutz und Schutzkleidung. Befolgen Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- 4 Die Batteriesäure ist ätzend. Wenn die Batteriesäure mit der Haut oder der Kleidung in Berührung kommt, waschen Sie sie unverzüglich mit viel Wasser und Seife aus. Wenn die Säure in das Auge kommt, lassen Sie mindestens 10 Minuten kaltes Wasser durch das Auge laufen und suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
- 5 Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Batterien, da hierdurch Explosions- oder Brandgefahr besteht! Seien Sie besonders vorsichtig, um das Risiko zu verringern, dass ein Metallwerkzeug auf die Batterie fällt.
- 6 Wenn Sie mit einer Batterie arbeiten, entfernen Sie persönliche Metallgegenstände, wie Ringe, Armreifen, Ketten und Uhren. Durch eine Batterie kann ein Kurzschluss entstehen, der groß genug ist, um einen Ring oder derartiges Metall zu schmelzen und eine schwere Verbrennung zu verursachen.
- 7 Laden Sie NIE eine gefrorene Batterie.
- 8 Laden Sie NIE eine beschädigte Batterie

## SPEZIFIKATIONEN

### TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Modell	EasyCharge 6A-1	EasyCharge 10A-2
Artikelnummer:	43310600–Euro-Stecker (CEE 7/7) 43310602–UK-Stecker (BS1363 Typ G)	43321000–Euro-Stecker (CEE 7/7) 43321002–UK-Stecker (BS1363 Typ G)
Eingangsspannung:	120/230 V (90-265 V), 50/60 Hz	120/230 V (90-265 V), 50/60 Hz
Max. AC-Eingangsstrom	2A	2.5A
Schutzgrad	Klasse I	Klasse I
Anzahl an Ausgängen	1	2
Maximaler Ladestrom:	6 A	10 A @ 12V / 5 A @ 24V
Sicherungswert DC-Kabel	10 A	10 A
Batterie-Nennspannung:	12V	12V / 24V (siehe INSTALLATION)
Ladespannung (pro Ausgang)		
- Absorption:	14,3V ( $\pm 0,2V$ )	14,3V ( $\pm 0,2V$ )
- Float:	13,3V ( $\pm 0,2V$ )	13,3V ( $\pm 0,2V$ )
Ladekennlinie *:	Regeneration, Bulk, Absorption, Float, Maintenance	
Empfehlung Batterie**		
- BCI-Gruppengröße:	Gruppe 24 bis 31	Gruppe 24 bis 31
- Batteriekapazität:	20 – 120 Ah	35 – 120 Ah
Batterietypen**:	Jede 12V-Bleisäurebatterie (geflutet / Gel / AGM / Spiral)	
Abmessungen (L x B x D):	89 x 163 x 63 mm	140 x 198 x 63 mm
Gewicht:	1,8 kg (ohne Verkabelung)	2,5 kg (ohne Verkabelung)
Schutzklasse (Gehäuse)	IP68	IP68
Umgebungstemperatur:	-20°C bis 50°C	-20°C bis 50°C
Schutzvorrichtungen:	Funkenfrei, Kurzschluss, Umkehrpolarität, Überspannung, Strombegrenzung, Übertemperatur	
Konformität:	Normen der California Energy Commission (CEC, Kalifornische Energiekommission) für Small Battery Charger Systems (Kleine Batterieladesysteme) EU-Richtlinien: 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMV), 2011/65/EU (RoHS)	

\* Siehe Abschnitt FUNKTIONSWEISE

\*\* Befolgen Sie stets die Anweisungen des Batterieherstellers

### GARANTIESPEZIFIKATIONEN

Mastervolt garantiert den ordnungsgemäßen Betrieb dieses Produktes für die Dauer von zwei (2) Jahren unter der Bedingung, dass das Produkt gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung installiert und genutzt wird. Eine Installation oder Verwendung, die nicht gemäß diesen Anweisungen erfolgt, kann eine schwache Leistung, Schäden oder einen Ausfall des Gerätes zur Folge haben und dazu führen, dass die Garantie verfällt. Die Garantie ist beschränkt auf die Kosten der Reparatur und/oder den Ersatz des Produktes. Arbeitskosten oder Versandkosten fallen nicht unter diese Garantie.

### HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt und verbessert. Ergänzungen oder Änderungen an den Produkten können daher zu Änderungen der technischen Daten und Funktionsspezifikationen führen. Aus diesem Dokument können keine Rechte abgeleitet werden. Bitte informieren Sie sich online in unseren allgemeinen Verkaufsbedingungen.

## INSTALLATION

Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für das Batterieladegerät EASY CHARGE von Mastervolt entschieden haben. Bevor Sie das Gerät nutzen, lesen Sie bitte die komplette Bedienungsanleitung durch, vor allem den Abschnitt WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE.

### VOR DER INSTALLATION:

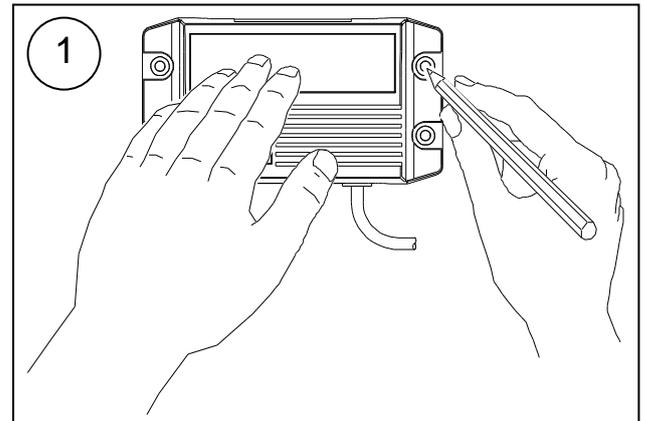
- Überprüfen Sie das Ladegerät und die Kabel auf mögliche Schäden. Bei Beschädigungen nicht verwenden. Setzen Sie sich in Zweifelsfällen mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.
- Ziehen Sie den AC-Netzstecker aus der Steckdose.
- Trennen Sie sämtliche Lasten von der Batterie ab.

### WAHL EINES STANDORTES FÜR DIE INSTALLATION

Befolgen Sie während der Installation die folgenden Richtlinien:

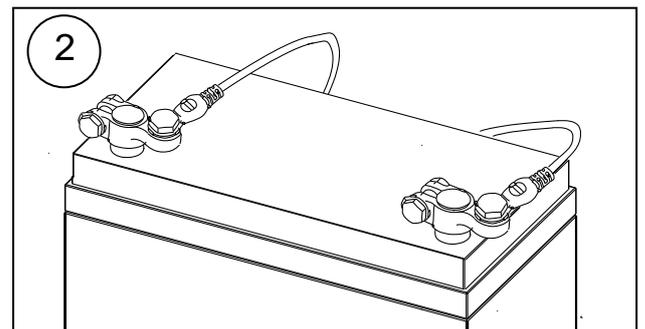
- Die Umgebungstemperatur während des Betriebs: -20°C ... 50°C (Leistungsminderung bei über 40°C zur Absenkung der Innentemperatur).
- Das Batterieladegerät muss auf eine vertikale, feste und wärmebeständige Fläche montiert werden.
- Achten Sie darauf, dass die warme Luft, die während des Betriebs entsteht, entweichen kann.
- In einem Abstand von 20 cm um das Batterieladegerät herum dürfen sich keine Gegenstände befinden.
- Der Standort muss so weit von der Batterie entfernt sein, wie es die Gleichstromkabel ermöglichen.
- Installieren Sie das Batterieladegerät nicht direkt über den Batterien, da dort korrosiver Schwefeldampf entstehen kann.
- Durchtrennen Sie nicht die Anschlusskabel des Batterieladegerätes.
- Obwohl das Batterieladegerät alle geltenden EMV-Grenzwerte einhält, kann es trotzdem zu Funkstörungen bei Funkausrüstungen kommen. Wenn derartige Störungen auftreten, ist es empfehlenswert, den Abstand zwischen dem Ladegerät und der Ausrüstung zu vergrößern, die Empfangsantenne neu auszurichten oder die Ausrüstung an einen anderen Kreislauf als den anzuschließen, an den das Ladegerät angeschlossen ist.

### INSTALLATION SCHRITT FÜR SCHRITT



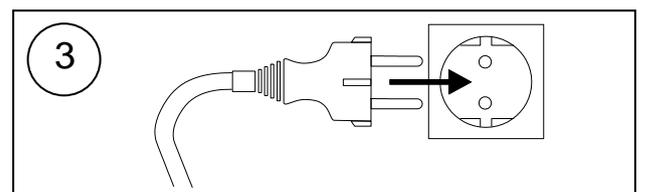
Markieren Sie die Position der vier Montagepunkte. Entfernen Sie das Ladegerät und bohren Sie die Montagelöcher.

Befestigen Sie das Ladegerät mit korrosionsbeständigen Schrauben mit einem Durchmesser von 4,8mm oder mit M5 Schrauben, sowie mit einer Unterlegscheibe und einem Federring.



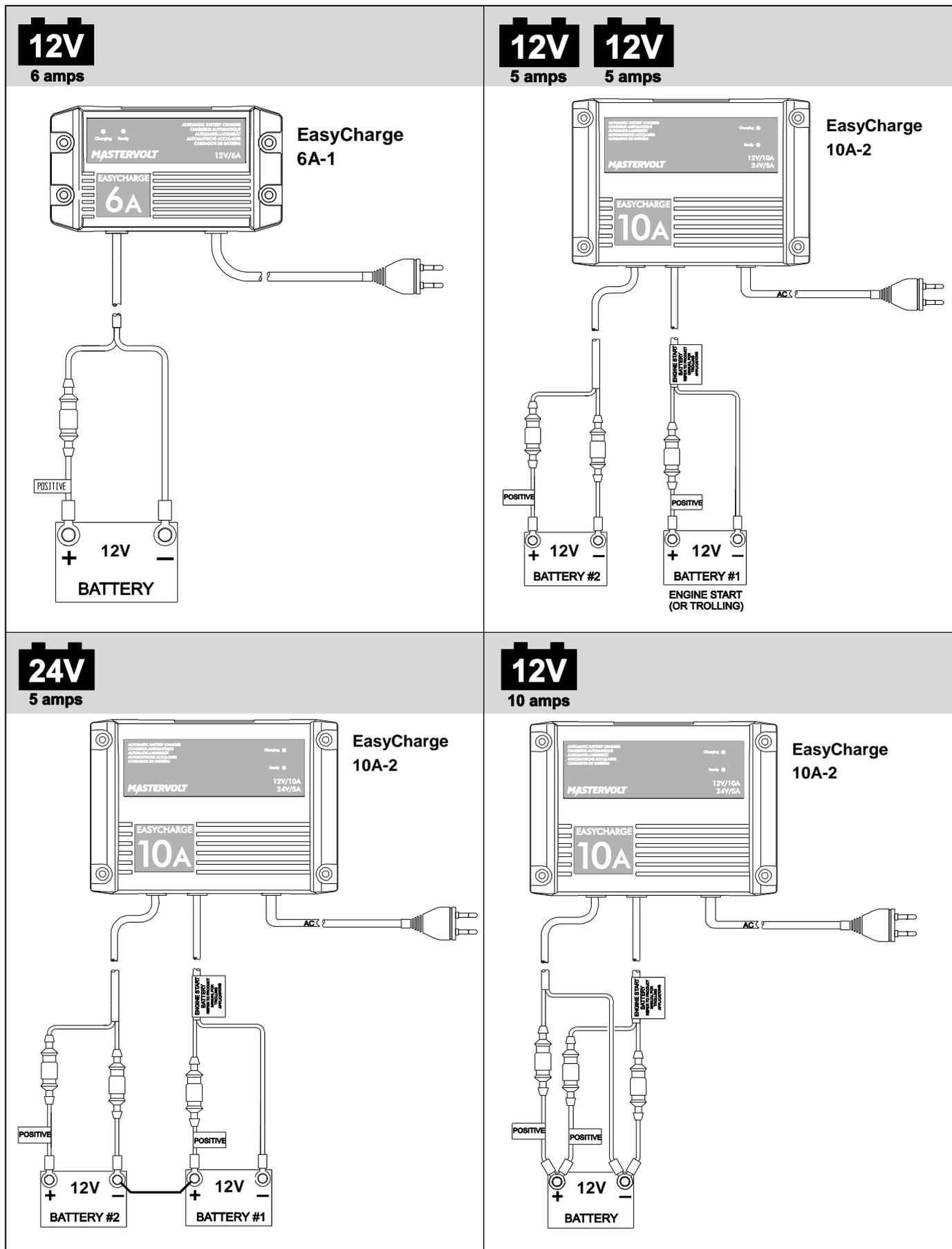
Beim Anschluss der Batterie muss zuerst die nicht geerdete Anschlussklemme angeschlossen werden. Schließen Sie den ROTEN Ausgang des Ladegerätes an den PLUS (POS, P, +)-Batteriepol an; schließen Sie den SCHWARZEN Ausgang des Ladegerätes an den MINUS (NEG, N, -)-Batteriepol an.

Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den SCHALTBILDERN.



Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Steckdose.

SCHALTBILDER

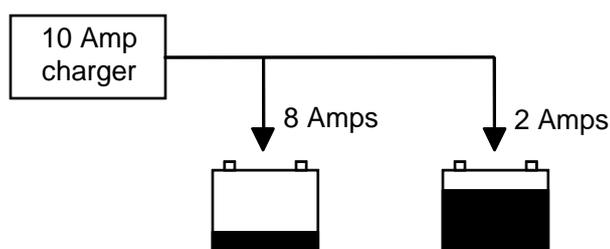


## LADEN DER BATTERIE

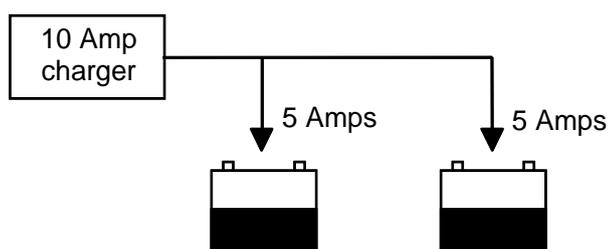
Der Ladevorgang kann jederzeit unterbrochen werden, indem der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wird.

Der EasyCharge 10-2A verfügt über zwei Ladeausgänge. Er kann zwei Batterien mit Hilfe der Sense-Send Technology schnell laden. Das Ladegerät erfasst den pro Batterie erforderlichen Strom und liefert den benötigten zugewiesenen Strom.

Wenn die zwei an das Ladegerät angeschlossenen Batterien unterschiedliche Entladenebenen aufweisen, liefert das Ladegerät den Großteil des verfügbaren Stroms an die Batterie, die den meisten Strom benötigt, und eine geringere Menge an die Batterie mit geringerem Bedarf. Hierdurch wird der Ladevorgang beschleunigt.



Wenn die beiden Batterien gleich stark entleert sind, liefert das Ladegerät an jede Batterie dieselbe Strommenge.



## INSTANDHALTUNG

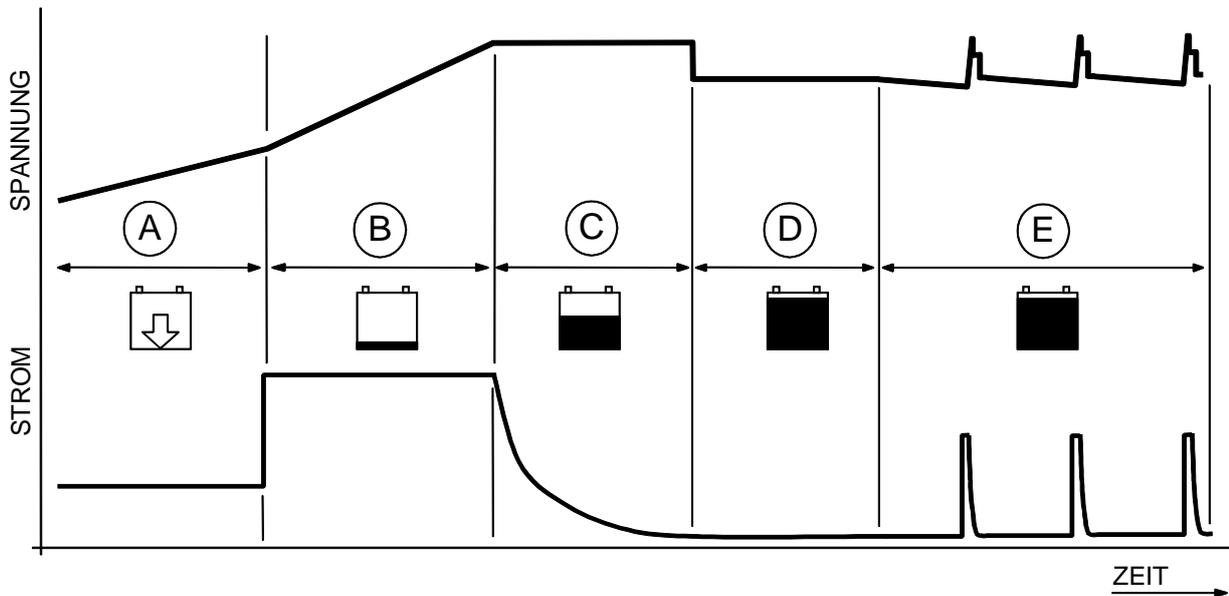
Überprüfen Sie regelmäßig, und zwar mindestens einmal im Jahr, Ihre Elektroinstallation. Mängel, wie lockere Anschlüsse, beschädigte Kabel usw. müssen unverzüglich behoben werden.

Falls erforderlich, verwenden Sie ein weiches sauberes Tuch, um das Gehäuse des Easy Charge zu reinigen. Verwenden Sie keine Flüssigkeiten oder ätzenden Substanzen, wie Lösungsmittel, Alkohol, Benzin oder Scheuermittel.

## STATUS-LEDS

LED leuchtet		Bedeutung
<b>Charging</b>	<b>Ready</b>	
ROT	(AUS)	REGENERATIONS- oder BULK-Stufe. Die Batterie wird geladen
ROT	GRÜN	ABSORPTIONS-Stufe
(AUS)	GRÜN	FLOAT-Stufe. Die Batterie ist jetzt vollständig geladen.
ROT (langsam)	GRÜN	FLOAT-Stufe. Die Batterie ist jetzt vollständig geladen und mögliche Verbraucher werden mit Strom versorgt.
Blinkend		

## FUNKTIONSWEISE



Der Ladevorgang der Batterie erfolgt in den folgenden automatischen Stufen:

- A. **REGENERATION:** Das Ladegerät überprüft, ob die Anschlüsse in Ordnung sind und die Batterie eine Ladung aufnehmen kann. Wenn die Batterien tief entladen sind, wird ein niedriger Ladestrom verwendet, um wieder eine normale Batteriespannung zu erreichen, ohne die Batterie zu beschädigen. Wenn das Ladegerät über 30 Sekunden 10V erreicht hat, fährt das Ladegerät mit den nächsten Stufen fort.
- B. **BULK:** In dieser Stufe liefert das Ladegerät seinen maximalen Strom für einen schnellen Ladevorgang von 0 auf 75%. Wenn die Batterie für 30 Sekunden eine Spannung von 14,3V aufrechterhält, schaltet das Ladegerät zur nächsten Stufe.
- C. **ABSORPTION:** Das Ladegerät hat seine maximale Ladespannung erreicht und der Ladestrom nimmt langsam wieder ab, bis die Batterie zu 100% geladen ist.
- D. **FLOAT:** Die Batterie ist jetzt vollständig geladen. Das Ladegerät hält die Batterie für eine Zeit bei 13,3V aufrecht und schaltet sich dann ab.
- E. **MAINTENANCE:** Das Ladegerät überwacht die Batterie. Wenn die Batteriespannung auf unter 12V sinkt oder wenn 14 Tage seit der letzten Ladung vergangen sind, startet der Ladezyklus wieder automatisch.

## AUSSERBETRIEBNAHME

Befolgen Sie diese Anweisungen in der vorgegebenen Reihenfolge, um das Ladegerät außer Betrieb zu setzen:

- 1 Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- 2 Entfernen Sie das geerdete Gleichstromkabel vom Batteriepol.
- 3 Entfernen Sie das andere Gleichstromkabel von der Batterie.

Jetzt kann das Ladegerät sicher demontiert werden.

## KORREKTE ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN

Dieses Gerät wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Komponenten entwickelt und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern) auf dem Gerät, bedeutet dies, dass für dieses Gerät die Europäische Richtlinie 2012/19/EU gilt.



Informieren Sie sich über die geltenden Bestimmungen zur getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in Ihrem Land. 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.

## FEHLERSUCHE

Wenn Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieses Kapitels lösen können, setzen Sie sich mit Ihrem Mastervolt Service Center vor Ort in Verbindung. Siehe [www.mastervolt.com/technical-support](http://www.mastervolt.com/technical-support). Wenn Sie sich mit Ihrem Mastervolt Service Center vor Ort in Verbindung setzen müssen, um ein Problem zu lösen, dann achten Sie bitte darauf, dass Sie die Artikelnummer und die Serien-Nummer vorliegen haben; siehe Typenschild des Produktes auf der Unterseite des Produktes.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Es leuchten keine LEDs	Das Ladegerät ist im MAINTENANCE-Modus	Nichts. Im MAINTENANCE-Modus wird das Ladegerät automatisch ausgeschaltet, um Energie zu sparen. Siehe Abschnitt FUNKTIONSWEISE
	Keine AC-Netzversorgung	Überprüfen Sie die AC-Netzversorgung
	Interner Fehler	Setzen Sie sich mit dem Mastervolt Service Center in Verbindung
Rote LED leuchtet mehr als 24 Stunden	Defekte Batterie	Überprüfen Sie die Batterie und tauschen Sie sie bei Bedarf aus
	Ladegerät hat seine Ausgangsspannung aufgrund einer DC-Überlast oder eines DC-Kurzschlusses unter das normale Niveau reduziert.	Beseitigen Sie die Ursache für die Überlast oder den Kurzschluss. Entfernen Sie die schwarze (MINUS) Klemme von der Batterie. Verwenden Sie erneut AC-Strom. Die grüne LED sollte jetzt wieder leuchten.
	DC-Systeme an Bord ziehen mehr Strom, als das Ladegerät liefern kann	Schalten Sie alle angeschlossenen DC-Geräte während des Ladevorgangs ab.
Rote und grüne LED mehr als 24 Stunden an	DC-Systeme an Bord ziehen zwischen 1,5 – 3,5 A.	Schalten Sie alle angeschlossenen DC-Geräte während des Ladevorgangs ab.
	Defekte Batterie	Überprüfen Sie die Batterie und tauschen Sie sie bei Bedarf aus
	AC-Eingangsspannung zu niedrig	Überprüfen Sie die AC-Netzversorgung
Grüne LED bleibt an, obwohl der Batteriestatus niedrig ist	Es ist keine Batterie angeschlossen	Schließen Sie eine Batterie an (Abschnitt INSTALLATION)
	Umgekehrte Polarität	Überprüfen Sie, ob das positive Kabel des Ladegerätes (rot) an den Pluspol der Batterie angeschlossen ist
	DC-Kurzschluss	Überprüfen Sie die DC-Verkabelung
	Sicherung defekt	Überprüfen Sie die Sicherung und tauschen Sie sie bei Bedarf aus (Angaben zur korrekten Leistung erhalten Sie im Abschnitt SPEZIFIKATIONEN)
	Fehlerhafte oder korrodierte Batterieanschlüsse	Überprüfen Sie die Anschlüsse der Batterie
Ladestrom zu niedrig	Batterien sind nahezu vollständig geladen	Nichts. Dies ist normal, wenn die Batterie nahezu vollständig geladen ist.



### Europa, Naher Osten & Afrika

#### Kundendienst

T: +31 (0) 20 34 22 100

E: [info@mastervolt.com](mailto:info@mastervolt.com)

#### Technischer Support

T: +31 (0) 20 34 22 100

E: [ts@mastervolt.com](mailto:ts@mastervolt.com)

#### Standort & Versand

Mastervolt

Snijdersbergweg 93

1105 AN Amsterdam

Niederlande

### Amerika & Karibik

#### Kundendienst

T: +1 800 3 07 67 02, Option 1

E: [orderentry@marinco.com](mailto:orderentry@marinco.com)

#### Technischer Support

T: +1 800 3 07 67 02, Option 2

E: [tsusa@mastervolt.com](mailto:tsusa@mastervolt.com)

#### Standort & Versand

Power Products, LLC

N85 W12545 Westbrook Crossing

Menomonee Falls, Wisconsin 53051

Vereinigte Staaten

### Asien/Pazifik

#### Kundendienst

T: +64 94 15 72 61, Option 1

E: [enquiries@bepmarine.com](mailto:enquiries@bepmarine.com)

#### Technischer Support

T: +64 94 15 72 61, Option 3

E: [technical@bepmarine.com](mailto:technical@bepmarine.com)

#### Standort & Versand

BEP Marine

42 Apollo Drive

Rosedale, Auckland 0632

Neuseeland