

## Ladegerät für Bleibatterien

### **DE** Bedienungsanleitung

Sprachspezifische Bedienungsanleitungen finden sich auf  
[www.mascot.no/downloads/usermanuals](http://www.mascot.no/downloads/usermanuals)



Bruksanvisning  
Käyttöohjeet  
Bedienungsanleitung  
Mode d'emploi  
Manual de instrucciones  
Istruzioni per l'uso



MASCOT ELECTRONICS AS  
P.O.Box 177, N-1601 Fredrikstad, NORWEGEN  
Telefon: +47 69 36 43 00 • Fax: +47 69 36 43 01  
E-mail: [sales@mascot.no](mailto:sales@mascot.no) • Web: [www.mascot.no](http://www.mascot.no)



## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE!



**LESEN SIE DIESE ANLEITUNG VOR DER NUTZUNG DES PRODUKTES,**

**UM DAS RISIKO EINES FEUERS ODER STROMSCHLAGS ZU VERRINGERN.**

**BEFOLGEN SIE DIESE ANLEITUNG BEI DER PRODUKTNUTZUNG SORGFÄLTIG.**

**BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG FÜR EINE ZUKÜNFTIGE VERWENDUNG AUF.**



**VORSICHT! ZWEIPOLIGE /  
NEUTRALE ABSICHERUNG!**



Dieses Produkt wurde für die Nutzung in geschlossenen Räumen entwickelt. (Trifft nicht auf Produkte mit der Kennzeichnung "IP67" zu)

**IP41 IP44 IP44  IP67**

Eine Version dieses Produktes mit der Kennzeichnung "IP41" kann verfügbar sein. Diese Version ist gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1,0 mm und die Wirkung senkrecht fallender Wassertropfen gemäß Standard EN/IEC 60529 geschützt.

Eine Version dieses Produktes mit der Kennzeichnung "IP4X"/"IP40" kann verfügbar sein. Diese Version ist gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1,0 mm.

Eine Version dieses Produktes mit der Kennzeichnung "IP44" kann verfügbar sein. Diese Version ist gegen das Eindringen von Festkörpern größer als 1,0 mm und die Wirkung allseitigen Spritzwassers gegen das Gehäuse gemäß Standard EN/IEC 60529 geschützt.

Eine mit dem Symbol zweier Wassertropfen und/oder "IP67" gekennzeichnete Version dieses Produktes kann verfügbar sein. Diese Version ist

mit Vergussmasse gefüllt und ist staubdicht und gegen zeitweiliges Untertauchen geschützt.



Produkte mit der Kennzeichnung "doppeltes Quadrat" sind doppelt isoliert (Isolationsklasse II), Produkte ohne diese Kennzeichnung entsprechen Klasse I (zum Schutz auf Schutzerdung angewiesen).

**VORSICHT:** Zur Vermeidung der Gefahr eines Stromschlags dürfen Produkte der Klasse 1 nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.



Elektrische und elektronische Geräte und deren Zubehör dürfen am Ende ihrer Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über eine getrennte Sammlung, Behandlung, Wiederherstellung/Recycling und umweltfreundliche Entsorgung entsorgt werden. Dies trifft auch auf Teile und Zubehör zu, die ein potentielles biologisches Risiko darstellen. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihren lokalen Behörden in Verbindung, um die richtige Methode festzustellen.

Technische Einzelheiten zu Ihrem Produkt: Beachten Sie die Tabellen, die Kennzeichnung auf dem Produkt oder [www.mascot.no](http://www.mascot.no)

## Sicherheitsvorkehrungen vor der Nutzung

- Der Verwendungszweck dieses Produktes ist das Aufladen eines Akkus oder eines batteriebetriebenen Elektronikteils (NiCd/NiMH, Blei-Säure, Lithium-Ionen oder LiFePO<sub>4</sub>-Akkus) oder die Verwendung als Stromquelle zum Antrieb von elektrischem Zubehör. Bitte beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Produkt, um die Art des Ihnen vorliegenden Produktes zu überprüfen und lesen Sie die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen technischen Einzelheiten.
- Dieses Produkt kann von Nutzern ohne diesbezügliche Kenntnisse verwendet werden, solange die folgenden Anweisungen befolgt werden.
- Ungeübte Nutzer können sich nötigenfalls an den Lieferanten oder Hersteller wenden, um Unterstützung bei der Einrichtung, Nutzung oder Wartung dieses Produktes zu erhalten oder um einen unerwarteten Betrieb oder Zwischenfälle zu melden.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen verwendet werden, wenn sie über die sichere Verwendung des Geräts unterwiesen wurden und die Gefahren kennen. Lassen Sie kleine Kinder nicht unbeaufsichtigt mit diesem Produkt umgehen, da Kabel ein Risiko für Strangulation darstellen und kleine Teile ein Risiko für Einatmen oder Verschlucken darstellen können.
- Halten Sie Tiere von diesem Produkt fern. Von einigen Tieren ist bekannt, dass sie Kabel usw. beschädigen, was ein Risikopotential für Stromschlag und überhöhte Temperaturen darstellen kann. Auch können Kabel und Kleinteile ein Strangulierungsrisiko für das Tier sein.
- Falls das Produkt mit einem Netzkabel ausgestattet ist, überprüfen Sie bitte, dass das Kabel unversehrt ist. Falls das Kabel beschädigt ist, darf das Produkt nicht verwendet werden, bis das Kabel ersetzt wurde. Der Austausch sollte durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.
- Die verwendete Steckdose sollte stets leicht zugänglich sein, um eine sofortige Trennung des Produkts von der Stromquelle zu ermöglichen, falls bei der Nutzung ein Betriebsfehler auftritt. Falls das Produkt ein abnehmbares Netzkabel hat, kann der Gerätestecker als Mittel zur Trennung verwendet werden.
- Das Produkt wird "eingeschaltet" indem der Netzstecker in die Netzsteckdose gesteckt wird und "abgeschaltet", indem der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen wird.
- Das Produkt kann an eine Stromversorgung des IT-Typs angeschlossen werden.
- Für eine Verwendung in den U.S.A.:
  - Achten Sie vor dem Anschluss darauf, eine Steckdose mit 125V 15A zu benutzen.
  - Verwenden Sie ein dem Standard UL817 entsprechendes Netzkabel (Steckertyp NEMA 1-15, Kabeltyp SJT oder SVT).
- Für eine Verwendung außerhalb der U.S.A.:  
Verwenden Sie ein Stromkabel, welches den landesspezifischen Anforderungen entspricht.
- Die Dauer vom Einschalten dieses Produktes bis dessen volle Funktion beginnt kann 15 Sekunden überschreiten.
- Sollte während der Verwendung ein Betriebsfehler oder eine unerwartete Leistungsänderung auftreten, trennen Sie das Produkt sofort von der Stromzufuhr, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und kontaktieren Sie den Lieferanten
- Bitte denken Sie daran, das Produkt vom Stromnetz zu trennen, wenn es nicht benutzt wird. Dies verringert das Risikopotential, reduziert die Umweltauswirkungen des Produktes und spart Stromkosten.
- Stellen Sie sicher, dass während des Betriebs ausreichend Platz für zirkulierende Luft um das Produkt ist, um ein Überhitzen zu verhindern. Nicht abdecken.
- Obwohl dieses Produkt den relevanten Sicherheitsstandards entspricht, sollte es nicht

längerfristig mit menschlicher Haut in Kontakt gelangen, da einige Personen nach langfristigem Kontakt mit moderaten Temperaturen und/oder Plastikmaterialien Allergien oder Verletzungen entwickeln können.

- Bitte lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts mit Zubehör und/oder angeschlossenen Geräten deren jeweilige Bedienungsanleitungen sorgfältig.
- Falls das Produkt mit austauschbaren Ausgangssteckern geliefert wird, beachten Sie bitte die separate Seite bezüglich der Montage.
- Ausgangskabel mit Modulstecker (wie bei einem Telefonanschluss) dürfen nie an eine Telefondo-se angeschlossen werden.
- Produkte mit geschweißtem Plastikgehäuse können nicht repariert werden. Bitte wenden Sie sich für Ersatzteile an Ihren Lieferanten.
- Dieses Produkt birgt gefährliche Spannung und es befinden sich keine durch den Benutzer zu ersetzenden Teile im Produkt. Versuchen Sie niemals, das Gehäuse zu öffnen.
- VORSICHT: Jegliche Veränderung dieses Geräts ist unzulässig. Alle Reparaturen/Wartungsdienste sollten durch Fachpersonal ausgeführt werden, die Unterstützung erhalten können, indem sie den Hersteller oder den Herstellervertreter kontaktieren.
- Produkte mit automatischem Polungsschutz müssen abgeschaltet werden, falls eine Batterie mit Verpolung angeschlossen wird. Der Schutz wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Polung korrigiert wurde.
- In Ladegeräten, bei denen eine austauschbare Sicherung als Polungsschutz dient, muss die Sicherung ersetzt werden, wenn der Akku verpolt angeschlossen wurde. Beim Austausch der Sicherung muss eine Sicherung derselben Art und Absicherung verwendet werden.
- Falls das Produkt als dem Standard für Medizinische elektrische Geräte (Standards basierend

auf IEC60601-1) angemessen spezifiziert ist, entspricht es einigen der Anforderungen für medizinische elektrische Geräte und kann bei medizinischen Anwendungen und im Krankenhausumfeld verwendet werden.

- Das Produkt darf nicht in der Nähe von entflammabaren Anästhesiegasen oder in anderen Umgebungen mit entflammabaren oder explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
- Falls das Produkt als dem Standard für Medizinische elektrische Geräte für die Versorgung in häuslicher Umgebung (Standards basierend auf IEC60601-1) angemessen spezifiziert ist, kann es in medizinischen Anwendungen, die bei der Versorgung in häuslicher Umgebung verwendet werden, benutzt werden.

HINWEIS: Produkte, die für den Schutz auf Erdung (Klasse 1) vertrauen, dürfen bei der Versorgung in häuslicher Umgebung nur verwendet werden, wenn sie dauerhaft mit der Gebäudeinstallation verkabelt sind: Die Installation darf nur durch qualifiziertes Servicepersonal anhand der folgenden Anweisungen durchgeführt werden:

- Der Schutzleiter muss min. 0,75 mm<sup>2</sup> sein.
- Verbinden Sie den Schutzleiter mit dem externen Schutzerdungssystem.
- Stellen Sie sicher, dass der verwendete Schutzleiteranschluss mit dem externen Schutzerdungssystem verbunden ist.
- Überprüfen Sie die Integrität des externen Schutzerdungssystem.

- Dieses Produkt wandelt die Netzspannung in eine Schutzkleinspannung um. Die Ausführung von Produkten mit 2MOPP-Isolierung (Modellbezeichnungen gefolgt von „P“) kann gemäß der Norm EN / IEC 60601-1 als Anwendungsteil Typ B oder Typ BF behandelt werden und mit einem Patienten in Berührung kommen. Das Gehäuse des Produkts darf den Patienten nicht berühren.
- Dieses Produkt muss in einer Umgebung im Temperaturbereich +5 bis +40°C, Luftfeuchtigkeit 15 - 93 % RH und Luftdruck 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa) betrieben werden. Wenn das Produkt vor kurzem unter äußeren Bedingungen

gelagert oder transportiert wurde, warten Sie bitte 30 Minuten, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

- Die erwartete Nutzungsdauer dieses Produkts und des mit diesem Produkt gelieferten Zubehörs beträgt (3) Jahre, wenn es wie oben angegeben betrieben wird. Jedoch gelten die im Dokument "VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN FÜR MAS- COT AS" angegebenen Garantiefristen (verfügbar auf [www.mascot.com](http://www.mascot.com)).
- Umweltparameter während des Transports und der Aufbewahrung zwischen Benutzungen: Temperaturbereich -25 bis +85 °C, Luftfeuchtigkeit 15 - 93% RH NC und Luftdruck 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa).
- Bei einer längerfristigen Aufbewahrung sollten die Umweltparameter sich innerhalb dem Temperaturbereich +5 bis +35°C, Luftfeuchtigkeitsspanne 10 - 75% RH NC und Luftdruck 70 - 106 kPa (700 - 1060 hPa) befinden, um die erwartete Nutzungsdauer des Produktes zu bewahren.
- Die erwartete Lagerbestandsfähigkeit dieses Produktes beträgt bei einer Lagerung wie oben angegeben (1) Jahr.
- Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit für medizinische elektrische Geräte und für die Nutzung in Wohn-, Büro- oder Leichtindustrieumgebungen, aber alle elektrischen Produkte beinhalten ein Potential für elektromagnetische oder andere Interferenz zwischen dem Produkt und anderen Geräten. Falls der Verdacht auf

eine solche Interferenz besteht, trennen Sie das Produkt bitte vom Stromnetz und wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker, Ihren Lieferanten oder den Hersteller.

- Es ist kein spezielles Wartungsverfahren notwendig, aber falls das Produkt dreckig oder staubig ist, sollte das vom Stromnetz getrennte Produkt mit einem trockenen Tuch abgewischt werden. Keine andere Wartung ist notwendig.
- Bitte vermeiden Sie bei Produkten mit Plastikgehäuse jeden Kontakt mit Lotionen, Ölen, Fett und Lösungsmitteln, da die meisten Plastikarten durch diese Chemikalien geschädigt werden können. Achten Sie auch darauf, solche Produkte fern von UV-Licht und direktem Sonnenlicht zu positionieren, zu betreiben und zu lagern.
- Positionieren, betreiben und lagern Sie dieses Gerät unter angemessenen vorhersehbaren Umgebungsbedingungen bezüglich magnetischer Felder, elektromagnetischer Felder, elektrostatistischer Entladungen, Druck oder Druckänderungen, Beschleunigung usw.
- Falls dieses Produkt mit einem Fahrzeug verwendet oder in einem Fahrzeug angebracht ist, so darf es nur verwendet werden, wenn das Fahrzeug nicht in Benutzung ist.
- Positionieren Sie das Produkt bei der Verwendung so, dass das Etikett einsehbar ist - höchstens 40 cm vom Benutzer entfernt.
- Schalten Sie das Produkt aus und lassen Sie das Gehäuse abkühlen, bevor Sie es an einen anderen Ort bringen.

## **Vorsichtsmaßnahmen vor dem Aufladen von Bleibatterien**

- Bleibatterie-Ladegeräte sind nur für das Laden von Bleibatterien entwickelt.
- Achten Sie darauf, dass Sie das richtige Akkuladegerät für die Bleibatterie haben, die Sie laden möchten. Aus Sicherheitsgründen sollten einzelne Batteriearten eine Mindestkapazität haben - bitte beachten Sie die Spezifikationen am Ende dieser Anleitung.
- Versuchen Sie nicht, Batterien zu laden, die nicht wiederaufladbar sind.
- Bitte überprüfen Sie, dass die Spezifikationen Ihres Akkus den derzeit auf dem Ladegerät angezeigten maximalen Ladestrom erlauben.
- Bitte überprüfen Sie, dass die Spezifikationen Ihres Akkus die während des Ladens herrschenden Umweltbedingungen erlauben.

- Falls Sie sich unsicher sind, kontaktieren Sie den Akkuhersteller des jeweiligen Akkus.
- Überprüfen Sie vor dem Laden der Bleibatterien den Elektrolytstand. Falls nötig gießen Sie diesen bis zu 5 - 10 mm über den Bleiplatten mit destilliertem Wasser auf.
- Alte, sulfatierte Bleibatterien haben normalerweise eine verringerte Kapazität und sind schwer zu laden. Der Ladestrom wird schnell abfallen, als ob der Akku voll geladen wäre. Obwohl eine Batterie in diesem Zustand ersetzt werden sollte, hält sie eine kleine Ladung.
- Da beim Aufladen von Bleiakkus explosive Gase entstehen können, sollten das Ladegerät und die Batterie sich während des Ladevorgangs an einem gut belüfteten Ort befinden. Vermeiden Sie Funken und offene Flammen.
- Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät von der Stromversorgung getrennt ist. Verbinden Sie das Ladegerät mit der Batterie, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen (um mögliche Funken zu vermeiden).
- Bitte stellen Sie beim Anschließen der Batterieklemmen die richtige Polung sicher. Verpolung kann bei manchen Ladegeräten zum Durchbrennen einer Sicherung führen, wodurch das Ladegerät nutzlos wird.
- Beim Aufladen von Batterien mit Ausnahme von Autobatterien wird empfohlen, das Ladegerät an das Stromnetz anzuschließen, bevor es mit der Batterie verbunden wird. Dies reduziert die Funken, die aufgrund der Potentialdifferenz zwischen dem Anschluss des Ladegeräts und den Batterieklemmen entstehen können. Hinweis! Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse des Ladegerätes keinen Kurzschluss haben und dass die Polung richtig ist
- Falls das Ladegerät mit Batterieklemmen ausgestattet ist, schließen Sie zuerst die positive Klemme (ROT) an den Pluspol der Batterie an und dann die andere Klemme (SCHWARZ) an den Minuspol der Batterie.
- Zum Aufladen von Batterien in Fahrzeugen schließen Sie zuerst die positive Klemme (ROT) an den Pluspol der Batterie an (der nicht mit dem Fahrgestell verbunden ist), dann die andere Klemme (SCHWARZ) an das Fahrgestell - mit gutem Abstand von Batterie und Kraftstoffanlage (Benzinleitung, Benzinpumpe usw.).
- Der Ladezyklus beginnt, wenn das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen wird.
- Falls das Ladegerät während eines Ladezyklus von der Netzspannung getrennt wird, beginnt das Ladegerät einen neuen Ladezyklus wenn es erneut an das Stromnetz angeschlossen wird.
- Trennen Sie das Ladegerät wenn das Aufladen abgeschlossen ist vom Stromnetz, bevor Sie die Batterieanschlüsse entfernen. Falls das Ladegerät mit Batterieklemmen ausgestattet ist, gehen Sie in dieser Reihenfolge vor: trennen Sie zuerst die Klemme vom Pluspol der Batterie, dann die andere vom Minuspol/dem Fahrgestell:
- Die empfohlene Mindestbatteriekapazität, für die das jeweilige Ladegerät verwendet werden kann, variiert von Batterie zu Batterie. Manche haben keine Kapazitätsbeschränkung bei der angegebenen Starkladungshöhe, während andere Beschränkungen haben. Bitte befolgen Sie das Datenblatt und die Empfehlungen des Batterieherstellers. In unseren Tabellen verwenden typische C/5 als maximalen Ladestrom für Bleisäureakkus. C/5 bedeutet, dass der Ladestrom für eine 10Ah Batterie höchstens 2A betragen sollte. Somit ist die typische Mindestkapazitätsempfehlung 10Ah für ein 2A-Ladegerät. Für die maximale Batteriekapazität haben wir 50-maligen Ladestrom für Ladegeräte mit Timer (und/oder uC) und 50-mal Stromerkennungslevel für Ladegeräte, die nur diese Beendungsmethode verwenden, benutzt. Für ein 2A-Ladegerät mit einem Stromerkennungsgrad von 0,25A ist die maximale empfohlene Kapazität  $50 \times 0,25A = 12,5Ah$ . Dies ist erneut nur eine typische Empfehlung. Bitte lesen Sie die Empfehlungen und Datenblätter des Batterieherstellers.

# Erklärung des Bleisäure-Ladezyklus

(Beachten Sie die Tabellen für Methoden für die jeweiligen Ladegerätmodelle)

## Lademethode A

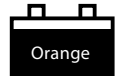
### SCHRITT 1 - STARKLADUNG

Um einen Ladezyklus zu beginnen, schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an. Das Ladegerät ist im Konstantstrombetrieb und lädt mit dem auf dem Ladegerät angezeigten Maximalstrom. Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät ist ORANGE. Dieser Schritt ermöglicht eine Schnellladung Ihres Akkus, bis er normalerweise 80 - 95% seiner Kapazität erreicht hat.



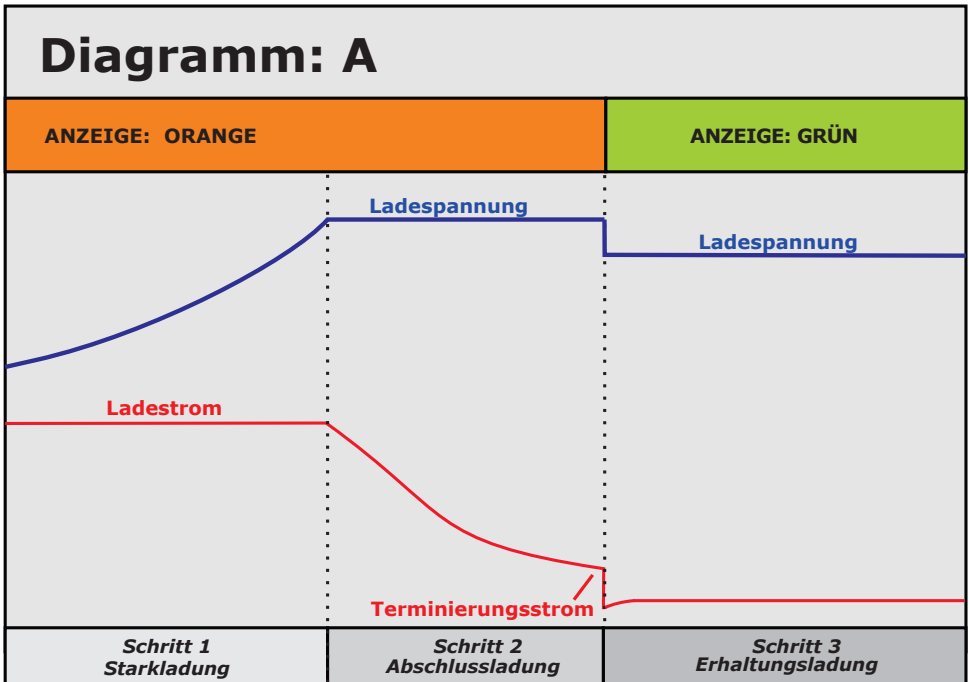
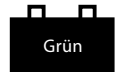
### SCHRITT 2 – ABSCHLUSSLADUNG

Das Ladegerät ist im Konstantspannungsbetrieb und lädt mit abfallendem Strom, bis der Strom unter das Ladebeendigungsniveau des Ladegeräts sinkt (auf dem Ladegerät angegeben). Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät ist ORANGE. Am Ende dieses Schritts ist die Batterie auf ihre volle Kapazität aufgeladen.



### SCHRITT 3 – ERHALTUNGSLADUNG

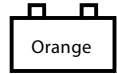
Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät leuchtet GRÜN und die Batterie ist vollständig aufgeladen. Das Ladegerät befindet sich im Standby-Modus. Die Ladespannung befindet sich auf Standby-Höhe und das Ladegerät kann mit der Batterie verbunden bleiben. Das Ladegerät wird zur Starkladung zurückkehren, wenn die Batterie verwendet wird. Eine über den Terminierungsstrom hinausgehende Belastung startet einen neuen Ladezyklus.



## Lademethode B

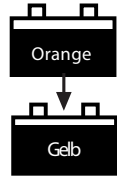
### SCHRITT 1 - STARKLADUNG

Um einen Ladezyklus zu beginnen, schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an. Das Ladegerät ist im Konstantstrombetrieb und lädt mit dem auf dem Ladegerät angezeigten Maximalstrom. Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät ist ORANGE.



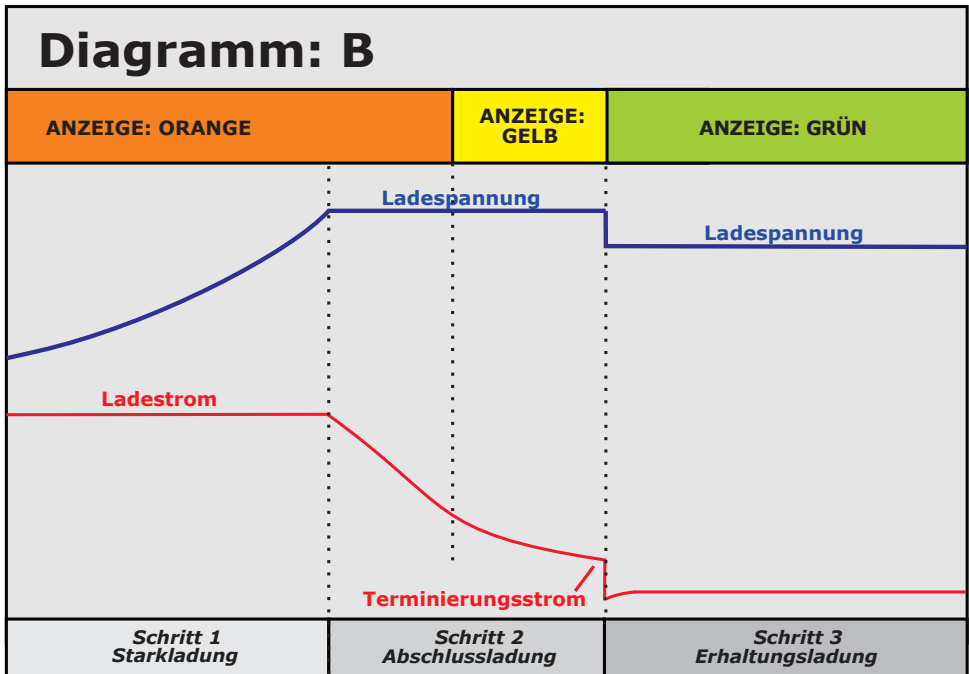
### SCHRITT 2 – ABSCHLUSSLADUNG

Das Ladegerät ist im Konstantspannungsbetrieb und lädt mit abfallendem Strom, bis der Strom unter das Ladebeendigungs-niveau des Ladegeräts sinkt (auf dem Ladegerät angegeben). Die LED-Anzeige wechselt während des Abschlussladevorgangs auf GELB. Wenn die LED-Anzeige auf gelb wechselt, ist die Batterie normalerweise 90 - 95 % geladen. Das Ladegerät bleibt in diesem Modus, bis der Ladestrom auf das Ladebeendigungs-niveau sinkt. Am Ende dieses Schritts ist die Batterie auf ihre volle Kapazität aufgeladen.



### SCHRITT 3 – ERHALTUNGSLADUNG

Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät leuchtet GRÜN und die Batterie ist vollständig aufgeladen. Das Ladegerät befindet sich im Standby-Modus. Die Ladespannung befindet sich auf Standby-Höhe und das Ladegerät kann mit der Batterie verbunden bleiben. Das Ladegerät wird zur Starkladung zurückkehren, wenn die Batterie verwendet wird. Eine über den Terminierungsstrom hinausgehende Belastung startet einen neuen Ladezyklus.

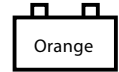




## Lademethode C

### SCHRITT 1 - STARKLADUNG

Um einen Ladezyklus zu beginnen, schließen Sie das Ladegerät an das Stromnetz an. Das Ladegerät ist im Konstantstrombetrieb und lädt mit dem auf dem Ladegerät angezeigten Maximalstrom. Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät ist ORANGE (oder ROT 9640). Dieser Schritt ermöglicht eine Schnellladung Ihres Akkus, bis er normalerweise 80 - 95% seiner Kapazität erreicht hat.



### SCHRITT 2 – TIMER-LADUNG

Das Ladegerät ist im Konstantspannungsbetrieb und lädt mit abfallendem Strom. Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät ist GELB. Das Ladegerät befindet sich jetzt im durch die GELBE LED angezeigten Timer-Modus und bleibt in diesem Modus, bis die Zeitspanne abgelaufen ist. Am Ende dieses Schritts ist die Batterie auf ihre volle Kapazität aufgeladen.

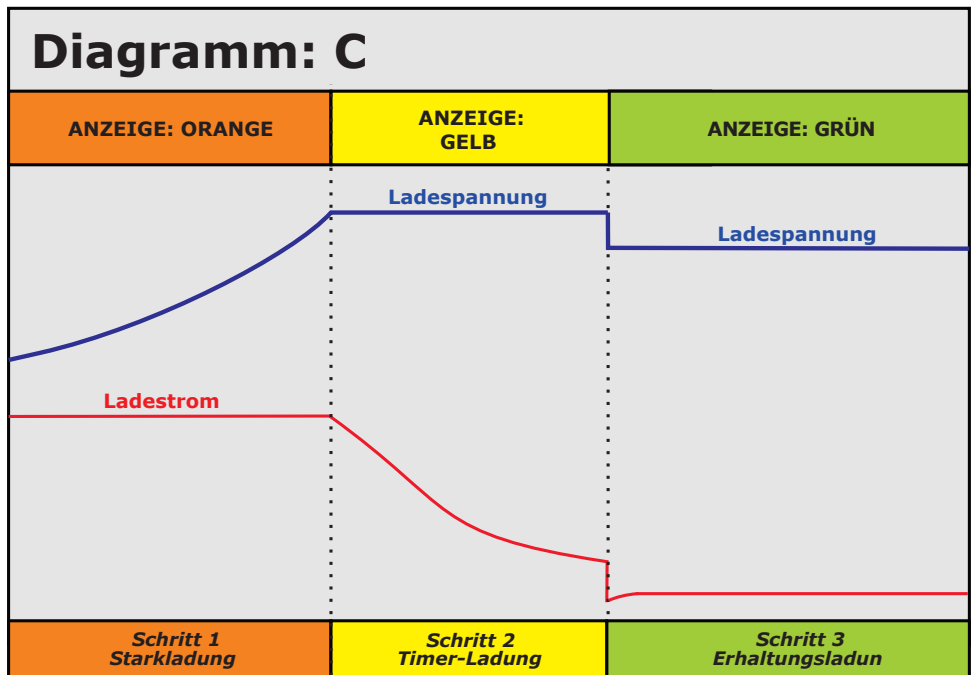


### SCHRITT 3 – ERHALTUNGSLADUNG

Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät leuchtet GRÜN und die Batterie ist vollständig aufgeladen. Das Ladegerät befindet sich im Standby-Modus. Die Ladespannung befindet sich auf Standby-Höhe, was bedeutet, dass das Ladegerät mit der Batterie verbunden bleiben kann.



Das Ladegerät wird zur Starkladung zurückkehren, wenn die Batterie verwendet wird. Ein der Konstantstromhöhe entsprechender Ladestrom startet einen neuen Ladezyklus.



## Lademethode D

### SCHRITT 1 - STARKLADUNG

LED-Anzeige GELB

Das Ladegerät ist im Konstantstrombetrieb und lädt mit Maximalstrom bis die Batteriespannung Abschlussladungshöhe erreicht.



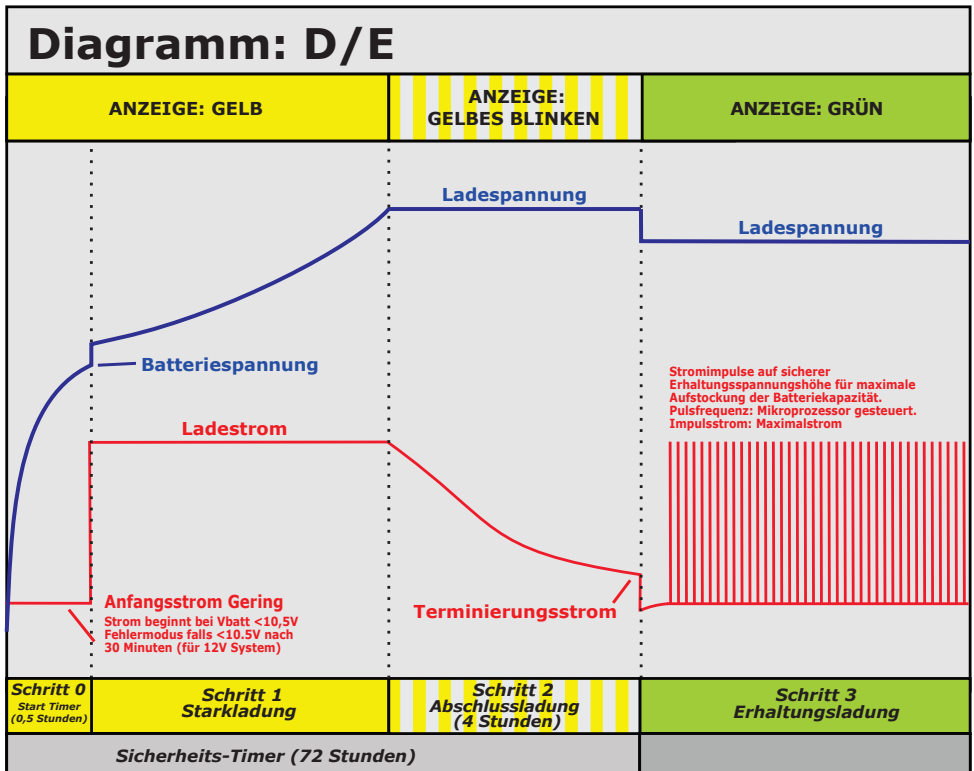
### SCHRITT 2 – ABSCHLUSSLADUNG

Das Ladegerät befindet sich im Konstantspannungsbetrieb. Während des Abschlussladevorgangs BLINKT die LED-Anzeige GELB. Das Ladegerät bleibt in diesem Modus, bis der Ladestrom auf Ladebeendigungsniveau absinkt oder der Timer für die Abschlussladung abläuft. Am Ende dieses Schritts ist die Batterie auf ihre volle Kapazität aufgeladen.



### SCHRITT 3 – ERHALTUNGSLADUNG

Die LED-Anzeige auf dem Ladegerät leuchtet GRÜN und die Batterie ist vollständig aufgeladen. Das Ladegerät befindet sich im Standby-Modus. Die Ladespannung befindet sich auf Standby-Höhe und das Ladegerät kann mit der Batterie verbunden bleiben. Das Ladegerät wird zur Starkladung zurückkehren, wenn die Batterie verwendet wird. Eine über den Terminierungsstrom hinausgehende Belastung startet einen neuen Ladezyklus.



## Lademethode E

### SCHRITT 1 - KONSTANTSTROMLADUNG

LED-Anzeige: GELB

Das Ladegerät befindet sich im Konstantstrombetrieb und lädt mit dem Ladegerät angezeigten Maximalstrom, bis die Batteriespannung die Ladespannung erreicht.



### SCHRITT 2 – KONSTANTSPANNUNG (TIMER)

Das Ladegerät befindet sich im Konstantspannungsmodus. Die LED-Anzeige blinkt während des Aufladens GELB. Das Ladegerät bleibt in diesem Modus, bis der Ladestrom auf den Ladezustand abfällt oder der Ladetimer abgelaufen ist. Am Ende dieses Schritts ist der Akku voll aufgeladen.



### SCHRITT 3 – ERHALTUNGSLADUNG

Die LED-Anzeige am Ladegerät leuchtet GRÜN und der Akku ist voll aufgeladen. Das Ladegerät befindet sich im Erhaltungsmodus. Die Ladespannung befindet sich im Standby-Modus und das Ladegerät kann an den Akku angeschlossen bleiben. Das Ladegerät startet einen neuen Ladezyklus, wenn der Akku verwendet wird.



### BATTERIE NICHT VERBUNDEN ANZEIGE

Batterie nicht angeschlossen wird durch GRÜNES BLINKEN angezeigt.



In diesem Modus legt das Ladegerät kurze Impulse an, um Tiefentladene Batterien aufzuwecken. \*



### FEHLERANZEIGEN

2 rote Blinkzeichen: Akku ist verpolt an Ladegerät angeschlossen!

3 rote Blinkzeichen: Ladegerätausgang ist kurzgeschlossen. Ausgangskabelverbindung prüfen! \*

4 rote Blinkzeichen: Die Batteriespannung ist niedrig. Überprüfen Sie den Batteriestatus oder die Batteriespannung.

5 rote Blinkzeichen: Sicherheitstimer ist abgelaufen. Überprüfen Sie den Batteriestatus oder die Kapazität.

6 rote Blinkzeichen: Batterie defekt.

LED aus: Batteriespannung ist zu hoch. Batteriespannung prüfen.

\* NICHT VERWENDET FÜR Modell 3540

## Elektromagnetische Verträglichkeit

Um die Anforderungen an die EMV (elektromagnetische Verträglichkeit) zu regeln, um unsichere Produktsituationen zu vermeiden, wurde die Norm EMV EN60601-1-2 implementiert. Diese Norm definiert die Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen sowie die maximalen elektromagnetischen Emissionen für medizinische Geräte. Von Mascot hergestellte medizinische Geräte wurden getestet und entsprechen den Anforderungen von IEC / EN 60601-1-2, 3. und 4. Ausgabe, jedoch besondere Vorsichtsmaßnahmen können erforderlich sein:

Die Mascot Produkte sind für den Einsatz in Wohn-, Büro- und Krankenhausumgebungen geeignet, außer an besonderen Orten, an denen EM-Störungen bekanntermaßen hoch sind, wie in der Nähe von Hochfrequenz-Chirurgie Geräten oder Magnetresonanz-Bildgebungssystemen.

Bei Ordnungsgemäße Verwendung kann der Benutzer davon ausgehen, dass das Produkt seine wesentlichen Leistungsmerkmale erfüllt, indem es medizinische Elektrogeräte mit Strom versorgt oder Batterien für medizinische Elektrogeräte auflädt.

**WARNUNG: Die Verwendung dieses Geräts nebeneinander oder gestapelt mit anderen Geräten sollte vermieden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Wenn eine solche Verwendung erforderlich ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.**

**WARNUNG: Die Verwendung von Zubehör, Wandlern und Kabeln, die nicht vom Hersteller bereitgestellt wurden, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verringerten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts führen und zu Fehlfunktionen führen.**

**WARNUNG: Tragbare HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher als 30 cm an einem Teil des Netzteils oder des Batterieladegeräts einschließlich der Kabel angebracht werden. Andernfalls kann die Leistung dieses Geräts beeinträchtigt werden.**

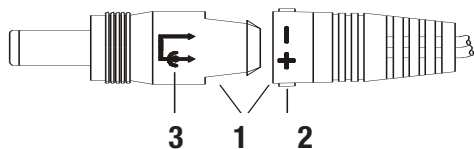
Anleitung und Herstellererklärung

Die Mascot-Produkte sind für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Test / Standard	Konformitätsstufe	Anleitung
Abstrahlung:		
HF-Abstrahlung, CISPR 11	Gruppe 1, Klasse B	Geeignet für den Einsatz in allen Einrichtungen, einschließlich Wohngebäuden und solchen, die direkt an das öffentliche Spannungsnetz angeschlossen sind, das Wohngebäude versorgt. HF-Emissionen verursachen wahrscheinlich keine Interferenzen mit in der Nähe befindlichen elektronischen Geräten. Ein Abstand von 30 cm muss jedoch eingehalten werden.
Oberwellen IEC 61000-3-2	-	
Spannungsschwankungen / Flackeremissionen IEC 61000-3-3	-	

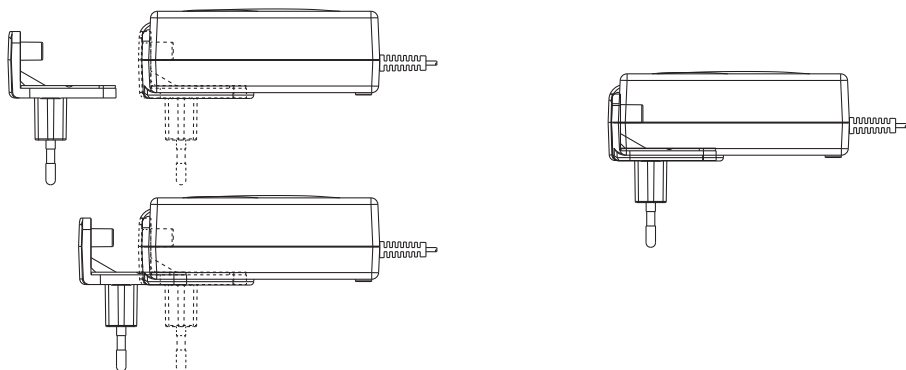
Test / Standard	Konformitätsstufe	Anleitung
Immunität:		
Elektrostatische Entladungen (ESD), IEC 61000-4-2	± 8 kV Berührung ± 15 kV Luft	Während das Produkt den Phänomenen ausgesetzt ist, kann es zu einem vorübergehenden Funktionsverlust kommen. Es wird erwartet, dass das Produkt seinen normalen Betrieb wieder aufnimmt.
Elektrostatischen schnellen Transienten IEC 61000-4-4	± 2 kV für AC-Stromleitungen ± 1 kV für Ausgangsleitungen	
Stoßspannungen/SURGE IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung zu Leitung ± 2 kV Leitung zu Erde (wenn anwendbar)	
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an Stromversorgungsleitungen, IEC 61000-4-11	<5% UT (0.5 cycle) 40% UT (5 cycles) 70% UT (25 cycles) <5% UT for 5 s UT = AC Input Voltage prior to test.	
Netzfrequenz-Magnetfeldern IEC 61000-4-8	3 A/m (50/60 Hz)	Nicht anwendbar für Nicht-magnetfeldempfindliche Geräte.
Geleitete HF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	Während das Produkt den Phänomenen ausgesetzt ist, kann es zu einem vorübergehenden Funktionsverlust kommen. Es wird erwartet, dass das Produkt seinen normalen Betrieb wieder aufnimmt.
Gestrahnten HF IEC 61000-4-3	3V / m für professionelle Umfeld im Gesundheitswesen. 10 V/m für häusliche Umfeld im Gesundheitswesen. 80 MHz to 2.7 GHz.	
<p>Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Strukturen, Gegenständen und Personen sowie durch festen Sendern beeinflusst, wie z. B. Basisstationen für Funktelefone (Zellulare / Schnurlose) und Landfunkgeräte, Amateurfunk-, AM- und FM-Radiosendungen und Fernsehsendungen, die mit Genauigkeit nicht genau vorhergesagt werden können. Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung aufgrund von stationären HF-Sendern kann eine EM-Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort die oben angegebene HF-Konformitätsstufe überschreitet, sollte das Mascot Produkt beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale festgestellt werden, sind möglicherweise zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. eine Neuausrichtung oder ein Standortwechsel des Produkts.</p>		

## Anschluss austauschbarer Gleichstromausgangsstecker



1. Für einen Anschluss mit gewünschter Polung sind beide Steckerenden klar gekennzeichnet.
2. Beim Anschluss ist die Steckerbuchse ebenfalls auf beiden Seiten gekennzeichnet, um die Steckerpolung zu identifizieren.
3. Zeigt die Centerpolung des Steckers

## Anschluss austauschbarer Netzstecker



### Die folgenden austauschbaren Netzstecker sind erhältlich:

Typ 018110 - "EURO"	250V 2.5A (EN50075/IEC83 C5 II)
Typ 018111 - "US"	125V 2.5A (NEMA 1-15 / CSA-C22.2 No.42)
Typ 018112 - "UK"	250V 13A (BS 1363)
Typ 018114 - "AUS"	250V 10A (AS/NZS 3112)

Auf Wunsch ist ein Stromkabelset erhältlich, falls Sie möchten, dass Ihr Produkt "DeskTop" ist

## Ladediagramm A

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>2240(P)</b> <b>2241(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.3A < 7.35V 7.35V > 250mA 6.85V < 250mA 6.5Ah – 12.5Ah	1A < 14.7V 14.7V > 250mA 13.7V < 250mA 5Ah – 12.5Ah	0.56A < 29.4V 29.4V > 250mA 27.4V < 250mA 2.8Ah – 12.5Ah	0.35A < 44.1V 44.1V > 150mA 41.1V < 150mA 1.7Ah – 7.5Ah	0.27A < 58.8V 58.8V > 100mA 54.8V < 100mA 1.4Ah – 5Ah
<b>2740</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.0A < 7.35V 7.35V > 200mA 6.85V < 200mA 5Ah – 10Ah	0.7A < 14.7V 14.7V > 200mA 13.7V < 200mA 3.5Ah – 10Ah	0.35A < 29.4V 29.4V > 100mA 27.4V < 100mA 1.8Ah – 5Ah	0.24A < 44.1V 44.1V > 100mA 41.1V < 100mA 1.2Ah – 5Ah	0.18A < 58.8V 58.8V > 50mA 54.8V < 50mA 0.9Ah – 2.5Ah

## Ladediagramm B

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>2541(P)</b> <b>2542(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.2A 7.35V < 1.2A 6.85V < 250mA 11Ah – 12.5Ah	2.2A < 14.7V 14.7V > 1A 14.7V < 1A 13.7V < 250mA 11Ah – 12.5Ah	1.2A < 29.4V 29.4V > 0.5A 29.4V < 0.5A 13.7V < 250mA 6Ah – 12.5Ah	0.8A < 44.1V 44.1V > 0.4A 44.1V < 0.4A 41.1V < 250mA 4Ah – 12.5Ah	0.6A < 58.8V 58.8V > 0.25A 58.8V < 0.25A 54.8V < 100mA 3Ah – 5Ah

<b>2544</b>	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.15A 7.35V < 1.15A 6.85V < 250mA 12Ah – 12.5Ah	2A < 14.7V 14.7V > 0.85A 14.7V < 0.85A 13.7V < 250mA 10Ah – 12.5Ah	1.2A < 29.4V 29.4V > 0.5A 29.4V < 0.5A 27.4V < 250mA 6Ah – 12.5Ah	0.8A < 44.1V 44.1V > 0.4A 44.1V < 0.4A 41.1V < 250mA 4Ah – 12.5Ah	0.6A < 58.8V 58.8V > 0.25A 58.8V < 0.25A 54.8V < 100mA 3Ah – 5Ah
	10-30Vdc	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	4A < 7.35V 7.35V > 2A 7.35V < 2A 6.85V < 500mA 20Ah – 25Ah	4A < 14.7V 14.7V > 2A 14.7V < 2A 13.7V < 500mA 20Ah – 25Ah	2A < 29.4V 29.4V > 0.85A 29.4V < 0.85A 27.6V < 250mA 10Ah – 12.5Ah	1.5A < 44.1V 44.1V > 0.7A 44.1V < 0.7A 41.4V < 250mA 7.5Ah – 12.5Ah	1A < 58.8V 58.8V > 0.5A 58.8V < 0.5A 54.8V < 250mA 5Ah – 12.5Ah
<b>2641</b> per channel	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V > 1.15A 7.35V < 1.15A 6.85V < 250mA 12Ah – 12.5Ah	2A < 14.7V 14.7V > 0.8A 14.7V < 0.85 13.7V < 250mA 10Ah – 12.5Ah	1.0A < 29.4V 29.4V > 0.4A 29.4V < 0.4A 27.4V < 250mA 5Ah – 12.5Ah	0.6A < 44.1V 44.1V > 0.35A 44.1V < 0.35A 41.1V < 250mA 3Ah – 12.5Ah	0.5A < 58.8V 58.8V > 0.35A 58.8V < 0.35A 54.8V < 250mA 2.5Ah – 12.5Ah
	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	8.5A < 7.35V 7.35V > 4.25A 7.35V < 4.25A 6.85V < 1.6A 42.5Ah – 80Ah	7A < 14.7V 14.7V > 3.5A 14.7V < 3.5A 13.7V < 1.6A 35Ah – 80Ah	3.5A < 29.4V 29.4V > 1.7A 29.4V < 1.7A 27.4V < 0.8A 17.5Ah – 40Ah	2.3A < 44.1V 44.1V > 1.1A 44.1V < 1.1A 41.1V < 0.5A 11.5 – 25Ah	1.7A < 58.8V 58.8V > 0.9A 58.8V < 0.9A 54.8V < 0.4A 8.5Ah – 20Ah
<b>324X(P)</b>	110-120Vac/ 220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	8.5A < 7.35V 7.35V > 4.25A 7.35V < 4.25A 6.85V < 1.6A 42.5Ah – 80Ah	7A < 14.7V 14.7V > 3.5A 14.7V < 3.5A 13.7V < 1.6A 35Ah – 80Ah	3.5A < 29.4V 29.4V > 1.7A 29.4V < 1.7A 27.4V < 0.8A 17.5Ah – 40Ah	2.3A < 44.1V 44.1V > 1.1A 44.1V < 1.1A 41.1V < 0.5A 11.5 – 40Ah	1.7A < 58.8V 58.8V > 0.9A 58.8V < 0.9A 54.8V < 0.4A 8.5Ah – 20Ah
	<b>3240B</b> <b>3240BP</b>		N.A.	N.A.			
<b>3340</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Orange CV ch.: Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	N.A.	N.A.	15A < 44.1V 44.1V > 8A 44.1V < 8A 41.1V < 5A 75Ah – 250Ah	11A < 58.8V 58.8V > 6A 58.8V < 6A 54.8V < 4A 55Ah – 200Ah
			N.A.	N.A.			



## Ladediagramm C

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>9640</b> <b>9641</b>	220-240Vac (115Vac) 50-60Hz	Red/Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V < 2.7A (2h) 6.9V 13.5Ah – 135Ah	2.7A < 14.7V 14.7V < 2.7A (2h) 13.8V 13.5Ah – 135Ah	1.5A < 29.5V 29.5V < 1.5A (2h) 27.6V 7.5Ah – 75Ah	1.0A < 44.1V 44.1V < 1A (2h) 41.1V 5Ah – 50Ah	N.A.
<b>9940</b> <b>9941</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	2.3A < 14.7V 14.7V < 2.0A (2h) 13.8V 11.5Ah – 115Ah	1.3A < 29.5V 29.5V < 1.3A (2h) 27.6V 6.5Ah – 65Ah	0.9A < 44.1V 44.1V < 0.9A (2h) 41.4V 4.5Ah – 45Ah	N.A.
<b>2040(P)</b> <b>2041(P)</b> <b>2042(P)</b> <b>2140(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	4A < 14.7V 14.7V < 4A (2h) 13.8V 20Ah – 200Ah	2A < 29.5V 29.5V < 2A (2h) 27.6V 10Ah – 100Ah	1.4A < 44.1V 44.1V < 1.4A (2h) 41.4V 7Ah – 70Ah	1A < 58.8V 58.8V < 1A (4h) 54.8V 5Ah – 50Ah
<b>9840</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	5A < 7.35V 7.35V < 5A (2h) 6.85V 25Ah – 250Ah	5A < 14.7V 14.7V < 5A (2h) 13.7V 25Ah – 250Ah	2.5A < 29.4V 29.4V < 2A (2h) 27.4V 12.5Ah – 125Ah	1.7A < 44.1V 44.1V < 1.7A (2h) 41.1V 8.5Ah – 85Ah	1.3A < 58.8V 58.8V < 1.3A (4h) 54.8V 6.5Ah – 65Ah
<b>2047</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 40.8V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
<b>9740</b>	115Vac 50-60Hz						

<b>2043</b>	100-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 40.8V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
<b>2044</b> <b>2045</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A(25A) < 7.35V 7.35V < 20A/25A (4h) 6.85V 100Ah – 1000Ah	20A/25A < 14.7V 14.7V < 20A/25A (4h) 13.7V 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V < 10A (4h) 27.4V 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V < 6.7A (4h) 41.1V 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V < 5A (4h) 54.8V 25Ah – 250Ah
<b>2640</b> <b>per</b> <b>chan-</b> <b>nel</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	10A < 7.35V 7.35V < 10A (4h) 6.85V 50Ah – 500Ah	10A < 14.7V 14.7V < 10A (4h) 13.7V 50Ah – 500Ah	5A < 29.4V 29.4V < 5A (4h) 27.4V 25Ah – 250Ah	3.3A < 44.1V 44.1V < 5A (4h) 41.1V 16.5Ah – 165Ah	2.5A < 58.8V 58.8V < 2.5A (4h) 54.8V 12.5Ah – 125Ah
<b>9541</b> <b>per</b> <b>chan-</b> <b>nel</b>	220-240Vac 50-60Hz	Orange CC ch.: Yellow Timer CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	25A < 7.35V 7.35V < 25A (4h) 6.85V 125Ah – 1250Ah	25A < 14.7V 14.7V < 25A (4h) 13.7V 125Ah – 1250Ah	10A < 29.4V 29.4V < 10A (4h) 27.4V 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V < 6.7A (4h) 41.1V 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V < 5A (4h) 54.8V 25Ah – 250Ah

## Ladediagramm D

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>2745</b>	115Vac/ 230Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A < 7.35V 7.35V 2.5 – 20A, <4h 6.85V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	20A < 14.7V 14.7V 2.5 – 20A, <4h 13.7V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V 1.4 – 10A, <4h 27.4V 0 – 00A 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V 1 – 6.7A, <4h 41.1V 0 – 6.7A 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V 0.7 – 5A <4h 54.8V 0 – 5A 25Ah – 250Ah
<b>2944</b> <b>2945</b>	220-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	20A < 7.35V 7.35V 2.5 – 20A, <4h 6.85V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	20A < 14.7V 14.7V 2.5 – 20A, <4h 13.7V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V 1.4 – 10A, <4h 27.4V 0 – 10A 50Ah – 500Ah	6.7A < 44.1V 44.1V 1 – 6.7A, <4h 41.1V 0 – 6.7A 33.5Ah – 335Ah	5A < 58.8V 58.8V 0.7 – 5A <4h 54.8V 0 – 5A 25Ah – 250Ah
<b>2841</b> <b>per</b> <b>channel</b>	220-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	5A < 7.35V 7.35V 1.5 – 5A, <4h 6.85V 0 – 5A 25Ah – 250Ah	5A < 14.7V 14.7V 1.5 – 5A, <4h 13.7V 0 – 5A 25Ah – 250Ah	2.5A < 29.4V 29.4V 0.6 – 2.5A, <4h 27.6V 0 – 2.5A 12.5Ah – 125Ah	1.7A < 44.1V 44.1V 0.4 – 1.7A, <4h 41.1V 0 – 1.6A 8.5Ah – 85Ah	1.2A < 58.8V 58.8V 0.3 – 1.2A <4h 54.8V 0 – 1.2A 6Ah – 60Ah
<b>2245</b>	220-240Vac (115Vac) 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	40A < 7.35V 7.35V 5 – 40A, <4h 6.85V 0 – 40A 200Ah – 2000Ah	40A < 14.7V 14.7V 5 – 40A, <4h 13.7V 0 – 40A 200Ah – 2000Ah	20A < 29.4V 29.4V 2.5 – 20A, <4h 27.4V 0 – 20A 100Ah – 1000Ah	N.A.	N.A.
<b>2440(P)</b> <b>2441(P)</b> <b>2442(P)</b>	100-240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	4.5A < 7.35V 7.35V 1.2 – 4.5A <4h 6.85V 0 – 4.5A 22.5Ah – 225Ah	4A < 14.7V 14.7V 1.2 – 4A, <4h 13.7V 0 – 4A 20Ah – 200Ah	2.5A < 29.4V 29.4V 0.6 – 2.5A, <4h 27.6V 0 – 2.5A 12.5Ah – 125Ah	1.6A < 44.1V 44.1V 0.4 – 1.6A, <4h 41.1V 0 – 1.6A 8Ah – 80Ah	1.2A < 58.8V 58.8V 0.3 – 1.2A <4h 54.8V 0 – 1.2A 6Ah – 60Ah

X = 0,1,2

(P) = 2MOPP version

(B) = Special open frame PCB

(All standard versions are also available as open frame units)

## Ladediagramm E

	Input voltage	Charge LED indicator	6V	12V	24V	36V	48V
<b>3743</b>	100Vac/ 240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	1.5A < 7.35V 7.35V 0.4-1.5A<4h 6.85V 0-1.5A 7.5Ah-75Ah	1A<14.7V 14.7V 0.25-1A<4h 13.7V 0-1A 5Ah-50Ah	0.56A<29.4V 29.4V 0.15-0.56A<4h 27.4V 0-0.56A 2.8Ah-28Ah	0.4A<44.1V 44.1V 0.1-0.4A<4h 41.1V 0-0.4A 2Ah-20Ah	0.3A<58.8V 58.8V 0.1-0.3A<4h 54.8V 0-0.3A 1.5Ah-15Ah
<b>3546</b>	100Vac/ 240Vac 50-60Hz	Yellow CC ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	2.7A < 7.35V 7.35V 0.5-2.7A<4h 6.85V 0-2.7A 13.5Ah-135Ah	2A < 14.7V 14.7V 0.5-2A<4h 13.7V 0-2A 10Ah- 100Ah	1A<29.4V 29.4V 0.25-1A<4h 27.4V 0-1A 5Ah-50Ah	0.65A<44.1V 44.1V 0.15-0.65A<4h 41.1V 0-0.65A 3.25Ah-32.5Ah	0.5A<58.8V 58.8V 0.12-0.5A<4h 54.8V 0-0.5A 2.5Ah-25Ah
<b>* 3540</b>	220-240Vac 50Hz Max. 2.4A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	20A < 14.7V 14.7V>15.5A 14.7V <15.5A<4h 13.7V 0 – 18A 100Ah – 1000Ah	10A < 29.4V 29.4V>8.0A 29.4V <8.0A<4h 27.4V 0 – 8.5A 50Ah – 500Ah	N.A.	N.A.
<b>* 3540</b>	115Vac 50-60Hz Max. 3.7A	Yellow CC ch.: Yellow CV ch.: Flash Yellow CV ch.: Green Float ch.: Rec. batt. capacity:	N.A.	17A < 14.7V 14.7V>14.0A 14.7V <14.0A<4h 13.7V 0 – 15A 85Ah – 850Ah	8.5A < 29.4V 29.4V>7.0A 29.4V <7.0A<4h 27.4V 0 – 7.5A 43Ah – 425Ah	N.A.	N.A.

X = 0,1,2

(P) = 2MOPP version

(B) =Special open frame PCB

(All standard versions are also available as open frame units)

★Output automatically derated when operated at high amb. temperature.

The max. battery capacities given in the tables above are for guidance only.

For import to the U.S.A.: see the U.S. DOE Compliance Certification Database for maximum battery capacity allowed.

## English

per channel  
Input voltage  
Charge LED indicator  
Orange CC ch.  
Orange CV ch.  
Yellow CV ch.  
Red/Orange CC ch.  
Yellow Timer CV ch.  
Green ch. complete  
Rec. batt. capacity  
1 cell  
2 cell  
complete

## - Deutsch

- je Kanal  
- Eingangsspannung  
- LED-Aufladeanzeige  
- Orange Konstantstrom L.  
- Orange Konstantspannung L.  
- Gelb Konstantspannung L.  
- Rot/Orange Konstantstrom L.  
- Gelb Timer Konstantspannung L.  
- Grün Aufladung abgeschlossen  
- Empfohlene Batteriekapazität  
- 1 Zelle  
- 2 Zellen  
- abgeschlossen