

Bedienungsanleitung für Universal-Ladegerät V 4 L

Vor Inbetriebnahme bitte sorgfältig lesen und aufbewahren!

Funktionsbeschreibung

Mit diesem mikroprozessorgesteuerten Universal-Ladegerät in moderner Schaltnetzteiltechnik können NiCd, NiMh, IMR, Li-ion und LiFePO₄ in den gängigsten Baugrößen automatisch geladen werden. Auch ein gemischter Betrieb mit unterschiedlichen Akkutypen ist möglich, da jeder Ladeschacht einzeln gesteuert wird. Die verschiedenen Akkutypen werden vom Gerät automatisch erkannt und die für den Akku passende Lademethode ausgewählt. Bei Li-ion und LiFePO₄ Akkus kann der Ladestrom zwischen 500 und 1000mA umgeschaltet werden. Für NiCd-Akkus gibt es eine Entladefunktion, um den Memory-Effekt dieser Akkus zu minimieren. Zusätzlich verfügt das Ladegerät auch über eine USB-Buchse, über die man USB-Geräte aufladen kann (5V/1A)

Auf der sehr gut ablesbaren Flüssigkristallanzeige werden Akkutyp, Ladestrom, Spannung, Ladezeit und Status angezeigt. Aufgrund des weiten Versorgungsspannungsbereiches von 100-240V~ und einem 12V= Eingang ist das Gerät nahezu weltweit und auch mobil betreibbar.

Eigenschaften

- Vier unabhängige mikroprozessorgesteuerte Ladeschächte
- Gleichzeitiges Laden von verschiedenen Akkutypen möglich
- Automatische Erkennung von IMR, Li-ion, LiFePO₄, NiMh und NiCd Akkus
- Lademöglichkeit für alle gängigen Akkugrößen
- Automatische Wahl der zum Akku passenden Lademethode
- Mit Entladefunktion, um den Memory-Effekt bei NiCd-Akkus zu verhindern
- Umschaltbarer Ladestrom 500/1000mA (Li-ion, LiFePO₄)
- Umfangreiche und sehr gut ablesbare Flüssigkristallanzeige (weiß auf schwarz)
- Anzeige von Akkutyp, Ladestrom, Spannung, Ladezeit und Status
- Weltweit verwendbar, durch 100-240V~ und 12V= Eingang
- USB-Ausgang zum Laden von USB-Geräten (max. 1A)
- Erkennung defekter Akkus
- Schutz gegen Verpolung, Kurzschluss und Überladung (Sicherheitstimer)

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Ladegerät ist ausschließlich zum Aufladen von NiCd, NiMh, IMR, Li-ion und LiFePO₄ Akkus geeignet. Trockenbatterien (Primärzellen), dürfen mit diesen Geräte gemäß VDE 0510 nicht aufgeladen werden. Das Ladegerät ist nur für den Anschluss an eine Wechselspannung von 100-240 V~ mit 50/60 Hz und 12V Gleichspannung zugelassen.

Ein Betrieb unter folgenden widrigen Umständen ist nicht zulässig:

- Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Versuchen Sie nie, das Gerät mit einer anderen Spannung oder einer anderen Energieversorgung zu betreiben.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zu Beschädigungen des Ladegerätes und ist ausserdem mit Gefahren wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag etc. verbunden. Das Ladegerät darf nicht geändert bzw. umgebaut werden! Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Wichtige Sicherheits- und Gefahrenhinweise

- Elektrogeräte und Zubehör gehören nicht in Kinderhände!
- Beim Einsatz in gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- Reparaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Vor einem Öffnen muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt werden.
- Schalten Sie das Ladegerät niemals gleich dann ein, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter ungünstigen Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät ausgeschaltet auf Zimmertemperatur abkühlen.
- Das Ladegerät sollte nur an einem gut belüfteten Ort in Betrieb genommen werden. Setzen Sie das Ladegerät nicht direktem Sonnenlicht oder Hitze aus.
- Ladegeräte und die zu ladenden Akkus dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Achten Sie immer auf richtige Polarität. Beschädigte oder oxydierte Akkus dürfen nicht aufgeladen werden. Vermeiden Sie bei beschädigten Akkus unbedingt Hautkontakt.
- Beachten Sie unbedingt beim Laden von Akkus die Ladehinweise des jeweiligen Akkuherstellers.
- Bei unsachgemäßer Handhabung (zu hohe Ladeströme oder Falschpolung) kann der Akku überladen bzw. zerstört werden. Im schlimmsten Fall kann der Akku explodieren und dadurch erheblichen Schaden anrichten.
- Ausgelaufene und beschädigte Batterien und Akkus können bei Berührung Verätzungen der Haut verursachen. Benutzen Sie in diesem Falle geeignete Schutzhandschuhe.
- Werfen Sie Batterien und Akkus niemals ins Feuer. Batterien dürfen generell nicht aufgeladen werden. In beiden Fällen besteht Explosionsgefahr.
- Entsprechend der Batterieverordnung (BattV) vom 27. März 1998 ist der Endverbraucher gesetzlich zur Rückgabe verbrauchter Batterien und Akkus verpflichtet. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist strafbar. Ebenso ist jeder entsprechende Fachhändler zur Rücknahme von Altbatterien und Akkus gesetzlich verpflichtet. Selbstverständlich können Sie Altbatterien und Akkus auch weiterhin bei den von der Stadt bereitgestellten Sammelstellen (Wertstoffhöfe) entsorgen.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr anzunehmen, wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt, sichtbare Beschädigungen aufweist, bei Transportschäden und nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

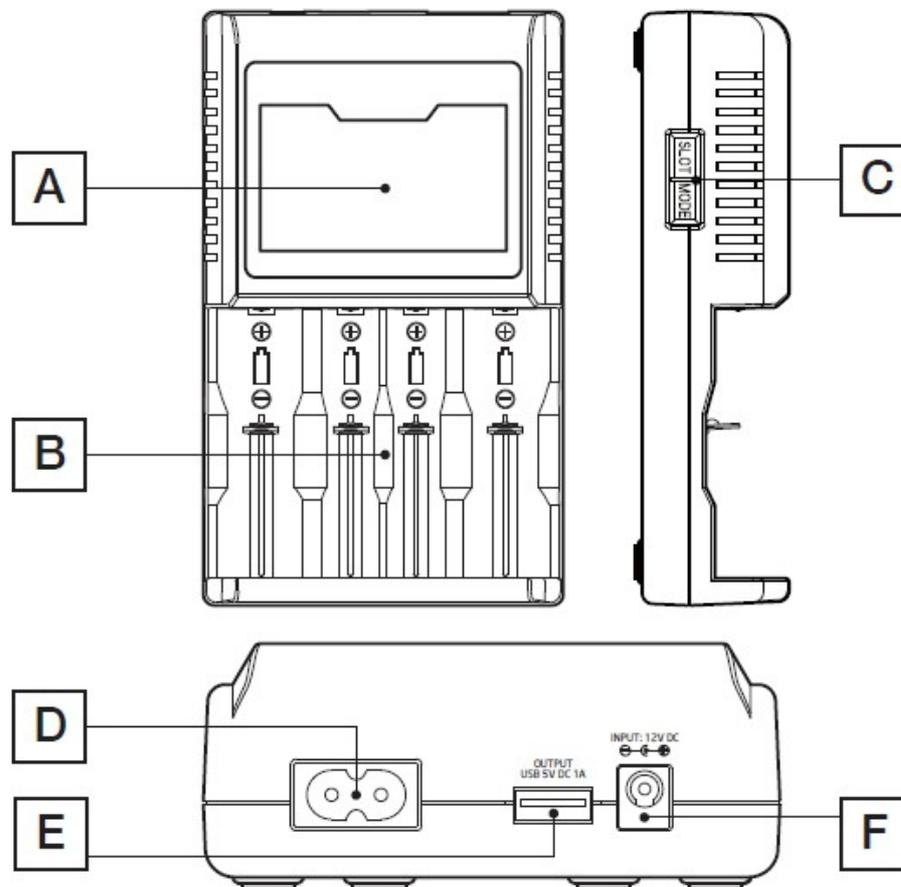
Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch! Für Folgeschäden und bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Umstand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise dieser Bedienungsanleitung beachten.

Dieses Gerät ist CE-geprüft und erfüllt somit alle erforderlichen EU-Richtlinien.

Inbetriebnahme

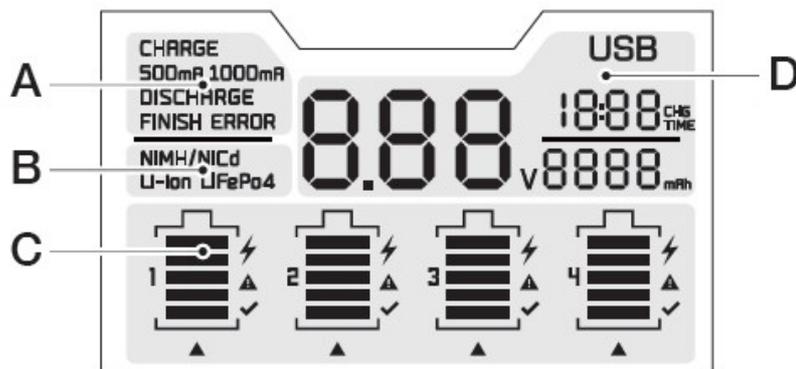
Geräteübersicht



A	Flüssigkristallanzeige
B	Ladeschächte
C	SLOT / MODE Tasten
D	Netzeingang 100-240V~ 50/60 Hz
E	USB-Ladeausgang 5V / 1 A
F	DC-Buchse für 12V Gleichspannung

Display

Auf dem Display werden alle Funktionen und Statusmeldungen des Ladegerätes angezeigt.



	Symbol / Text	Bedeutung
A	CHARGE 500mA	Ladung mit 500mA
	CHARGE 1000mA	Ladung mit 1000mA
	DISCHARGE	Entlademodus mit 300mA (nur für NiCd-Akkus)
	FINISH	Ladevorgang beendet
	ERROR	Akku defekt oder verpolt
B	NiMH/NiCd	Wird nach Einlegen eines Akkus automatisch erkannt und angezeigt
	Li-ion	
	LiFePo4	Wird nur angezeigt wenn die SLOT & MODE-Taste gleichzeitig gedrückt werden, um auf LiFePO ₄ Akkus umzuschalten
C		Anzeige vom Ladestatus des jeweiligen Ladeschachtes. Die Anzahl der Balken gibt den Füllstand des Akkus an.
		Schacht wird geladen
		Akku kann nicht geladen werden
		Ladevorgang beendet
D	10:00 ^{CHG TIME}	Lade-/Entladedauer
	4.20 _v	gemessene Akkuspannung
	8888 _{mAh}	Lade- /Entladekapazität des gewählten Akkus
	USB	Anzeige blinkt wenn ein USB-Gerät geladen wird

Spannungsversorgung

Bei Betrieb mit Netzspannung verbinden Sie das Ladegerät über die beigelegte Netzleitung mit einer Netzsteckdose. Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von 100-240V 50/60 Hz, können Sie das Ladegerät mit entsprechenden Steckdosenadaptern auch in den USA und anderen Ländern benutzen. Mit einem Zig.Anz.Adapter (z.B. dem MW 38200 von Profitec) können Sie das Ladegerät auch unterwegs in Ihrem KFZ benutzen.

Ladbare Akkutypen und Größen

Mit dem V 4 L können folgende Akkutypen geladen werden:

Akkutyp	Bauform
NiMh / NiCd	AA / AAA / AAAA / C / D
IMR / Li-ion / LiFePO ₄	26650, 22650, 18650, 18490, 18350, 17670, 17500, 14500, 10440, 16340

Es können bis zu vier Akkus gleichzeitig geladen werden, auch mit unterschiedlichen Akkutypen. Akkus in den Größen C und D können nur in den beiden äußeren Ladeschächten geladen werden.

Bedienung

Mit der seitlichen **SLOT** und **MODE** Taste lassen sich der Ladeschacht, der Lademodus und die Entladefunktion umschalten.



Ladeschacht auswählen

Wenn zwei oder mehr Ladeschächte belegt sind, kann man durch Drücken der **SLOT**-Taste zu dem gewünschten Ladeschacht durchschalten.

Der jeweils ausgewählte Ladeschacht wird auf dem Display mit einem ▲ gekennzeichnet.



Umschalten auf LiFePO₄ Akkus

Um LiFePO₄ Akkus zu laden, müssen die SLOT und MODE-Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Dazu brauchen Sie die Taste einfach nur in der Mitte zu drücken.



Ladestrom einstellen (nur bei Li-ion und LiFePO₄ Akkus)

Um den Ladestrom von 500mA auf 1000mA umzuschalten, wählen Sie erst den gewünschten Ladeschacht mit der SLOT-Taste aus und drücken dann die MODE-Taste für ca. 2 Sek. Um wieder auf 500mA zurück zu schalten, drücken Sie die MODE-Taste abermals für 2 Sek.



Entladefunktion aktivieren

Um bei NiCd-Akkus den Memory-Effekt zu verhindern, sollten diese vor dem Laden erst komplett entladen werden. Dazu drücken Sie nach dem Einlegen der Akkus kurz die MODE-Taste, im Display erscheint die Anzeige **DISCHARGE**. Sobald die Akkus entladen sind, startet automatisch der Ladevorgang.

Die Entladefunktion lässt sich nicht für einzelne Ladeschächte einstellen, sondern nur für alle vier Ladeschächte gleichzeitig.

Sobald ein Akku in eingelegt wird, beginnt das Ladegerät mit der Analyse des Akkus und startet automatisch den Ladevorgang. Auf dem Display werden nun Akkutyp, Ladestrom, Spannung, Ladezeit und der Status des Ladeschachtes angezeigt.

Sobald der Ladevorgang beendet ist wird „**FINISH**“ auf dem Display angezeigt und , der Akku kann nun entnommen werden.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Beim Laden eines Akkus unbedingt auf polungsrichtigen Anschluss des Akkus achten!
- Um Schäden am Akku zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Akku niemals tiefentladen wird!
- Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise der jeweiligen Akkuhersteller (meist am Akku aufgedruckt)!

Wartung und Entsorgung

Trennen Sie das Ladegerät vor einer Reinigung oder Wartung von der Stromversorgung und trennen Sie eventuell angeschlossene Akkus vom Gerät. Zur äußerlichen Reinigung verwenden Sie nur ein weiches trockenes Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Feuchtigkeit oder Reinigungsmittel. Entsorgen Sie nach einem Defekt das unbrauchbar gewordene Gerät gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.



Technische Daten

Eingangsspannung	: 220-240 V AC, 50/60 Hz 12V= / 2,5A
Ladespannungen und Ströme	: NiMH / NiCd 4 x 1.48 V / 500 mA Li-ion 4 x 4.2 V / 500 oder 1000 mA LiFePO ₄ 4 x 3.7 V / 500 oder 1000 mA USB 5 V / 1 A
Entladestrom	: 300 mA
Akkutypen	: NiCd, NiMH, IMR, Li-ion, LiFePO ₄
Bauform NiCd und NiMH	: AA / AAA / AAAA / C / D
Bauform IMR, Li-ion, LiFePO ₄	: 26650, 22650, 18650, 18490, 18350, 17670, 17500, 14500, 10440, 16340
Schutzfunktionen	: Kurzschlusschutz, Verpolungsschutz, Sicherheitstimer, Erkennung defekter Akkus
Betriebstemperatur	: 0 bis +40°C
Lagertemperatur	: -30 bis +60°C
Abmessungen (LxBxH)	: 163 x 97 x 42mm
Gewicht	: 328g

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Firma Gunnar Holm-Petersen Außenhandel GmbH&Co., Schierenberg 70, 22145 Hamburg. Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht erlaubt. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.