

# Akku-Lade-Center ALC1800PC

## Bedienungsanleitung

Art.-Nr. 14 49 43

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

### 1. Funktion/Bestimmungsgemäßer Einsatz

Der Automatik-Lader ermöglicht das gleichzeitige und einzeln kontrollierte Laden von bis zu vier NiMH-/NiCd-Akkus mit Ladeströmen bis zu 1,8 A. Das Ladegerät verfügt über mehrere Betriebsmodi, so auch einen Refresh-Modus für das Regenerieren lange nicht genutzter oder teilgeschädigter Akkus, einen Akku-Test-Modus und Impuls-Erhaltungslademodus. Jeder Ladeschacht wird einzeln gesteuert und überwacht, so wird jeder Akku entsprechend seinen Parametern und seinem Zustand individuell behandelt. Ein LC-Display, das den Status jedes Akkus separat anzeigt, sorgt dabei für Übersicht.

Ein mehrfacher Überladeschutz verhindert ein schädliches Überladen des Akkus.

Zusätzlich verfügt das Ladegerät über einen 5-V-USB-Ladeausgang, sodass auch Geräte mit einem solchen Ladeingang geladen werden können.

Über eine USB-PC-Schnittstelle können die Akku-Daten und Parameter von einem PC ausgelesen und ausgewertet werden.

- NiCd-/NiMH-Ladegerät für bis zu vier Rundzellen der Bauformen Micro (AAA), Mignon (AA), Baby (C) und Mono (D) sowie einen 9-V-Block
- Zusätzlicher 5-V-USB-Ladeausgang, bis 1 A
- Ladestrom für jeden Ladeschacht einzeln einstellbar, max. 1,8 A Ladestrom
- Beleuchtetes Multifunktions-Display mit Einzelschacht-Übersicht
- Akku-Defekterkennung, Erkennung falsch eingelegter Zellen, z. B. von Primärzellen
- Individuell auswählbares Ladeprogramm für jeden Ladeschacht
- Wählbare Programme: Laden, Entladen, Auffrischen, Testen (Kapazitätsermittlung)
- Impuls-Erhaltungsladung
- Individuelle Abfrage der Akku-Parameter: Spannung, Kapazität, Ladezeit, Ladestrom
- Weltweiter Einsatz durch Weitbereichs-Netzteil und Bordnetz-Anschlusskabel (12 V)
- Umfangreiche Schutzschaltungen: Verpolschutz, Überladeschutz, präzise mikroprozessorgesteuerte Lade-Enderkennung, Timer-Schutzabschaltung
- USB-Datenausgang für Datenauswertung auf einem PC

#### Bestimmungsgemäßer Einsatz

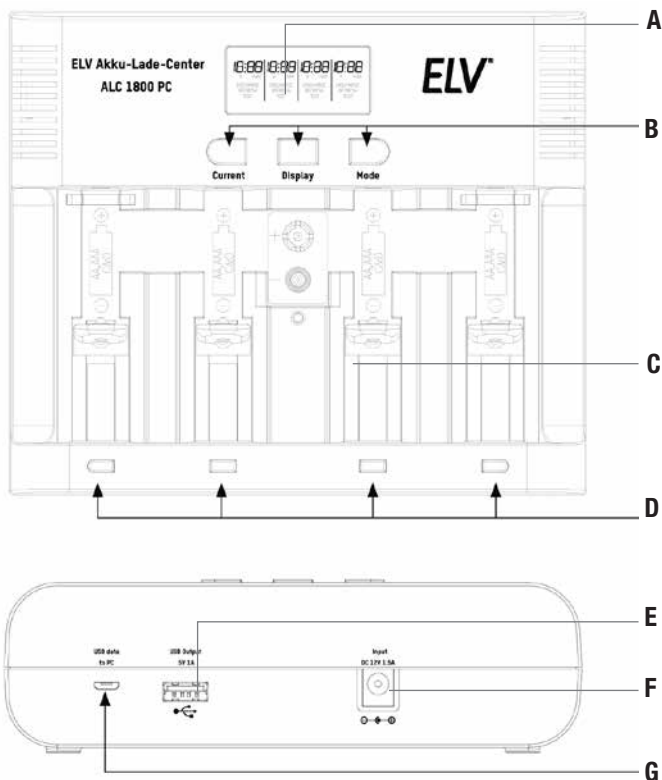
Das Ladegerät ist für das automatische Laden, Auffrischen, Entladen und Testen von in dieser Anleitung beschriebenen Akkus der Technologien NiCd/NiMH unter den in den technischen Daten und den Sicherheitsbestimmungen aufgeführten Bedingungen vorgesehen. Zusätzlich stellt

es einen 5-V-USB-Ladeausgang bereit. Als Ladespannungsquelle ist das mitgelieferte Netzgerät bzw. der mitgelieferte Kfz-Adapter für das 12-V-Bordnetz einzusetzen. **Keine Akkus anderer Technologien und keine nicht wiederaufladbaren Batterien laden – Explosionsgefahr!** Es darf nur in trockener, ausreichend belüfteter und staubfreier Umgebung und in Innenräumen eingesetzt werden. Eine andere Verwendung als die hier genannte führt zu Schäden am Gerät und kann zu weiteren Folgen wie Brand, elektrischem Stromschlag usw. führen. Für Folgeschäden, die aus Nichtbeachtung dieser Gebrauchsregeln, der Sicherheitshinweise und der Bedienungsanleitung resultieren, übernehmen wir keine Haftung, Gewährleistungsansprüche erlöschen ebenfalls. Dies gilt auch für Umbauten und Veränderungen.

### 2. Sicherheitshinweise

- Bei Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Geräts eine Fachkraft oder unseren Service kontaktieren.
- Das Gerät nicht verwenden, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse oder an Bedienelementen bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Im Zweifelsfall das Gerät von einer Fachkraft oder unserem Service prüfen lassen.
- Das Gerät ist nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.
- Berühren Sie das Gerät nicht mit feuchten Händen.
- Niemals das Gehäuse öffnen!
- Setzen Sie das Gerät nicht extremer Luftfeuchtigkeit etc. aus. Sollte dies doch einmal geschehen sein, so lassen Sie das Gerät nach sofortigem Trennen vom Stromnetz in trockener Umgebung langsam trocknen, um Spannungsüberschläge zu vermeiden. Führen Sie das Gerät zur Kontrolle unserem Reparaturservice zu.
- Betreiben Sie das Gerät nur an trockenen Plätzen, vor Nässe-, Staub- und Sonneneinwirkung geschützt.
- Stellen Sie das Gerät stets auf einer ebenen und flachen Fläche so auf, dass eine ausreichende Luftzirkulation rings um das Gerät möglich ist. Immer auf einer ebenen, festen Fläche aufstellen, niemals z. B. auf einer Textilunterlage – das Gerät erwärmt sich im Betrieb: Überhitzungsgefahr!
- Niemals das Gerät im Betrieb abdecken – Überhitzungsgefahr!
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht verändert oder umgebaut werden.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Bei einem Ortswechsel mit starken Temperaturunterschieden lassen Sie das Gerät sich zunächst an die neue Umgebungstemperatur anpassen, um Kondenswasserbildung im Gerät zu verhindern.

### 3. Bedienung



- A – Display
- B – Bedientasten
- C – Ladeschächte (mittig für 9-V-Block)
- D – Ladeschachtstasten
- E – USB-Ladeausgang
- F – 12-V-Ladespannungseingang
- G – USB-PC-Port

#### Taste MODE

Auswahl der Betriebsart → wiederholt kurz drücken

- **CHARGE** – Akku wird geladen. Nach vollständiger Ladung erfolgt eine automatische Umschaltung auf Impuls-Erhaltungsladung (auch bei den nachfolgenden Ladeprogrammen).
- **DISCHARGE** – Akku wird erst entladen, dann geladen, um den Memory-Effekt zu minimieren.
- **REFRESH** (im LCD wird DISCHARGE REFRESH oder CHARGE REFRESH angezeigt) – Akku wird zur Auffrischung mehrmals entladen und geladen. Um einen Akku wieder auf seine maximale Kapazität zu bringen, wird er solange entladen und geladen (max. 10 Mal), bis keine Kapazitätssteigerung mehr zu erkennen ist.
- **TEST** (im LCD wird CHARGE TEST oder DISCHARGE TEST angezeigt) – Akku wird erst geladen, dann zur Messung der Kapazität in mAh/Ah entladen und danach wieder geladen.

#### Taste DISPLAY

Auswahl der Ladeschachtanzeige → wiederholt kurz drücken

Drücken Sie während des Ladens oder Entladens die DISPLAY-Taste zur Anzeige des Lade-/Entladestroms (in mA), der Akku-Spannung (in V), der Lade-/Entladekapazität (in mAh oder Ah) oder der abgelaufenen Lade-/Entladezeit (in hh:mm).



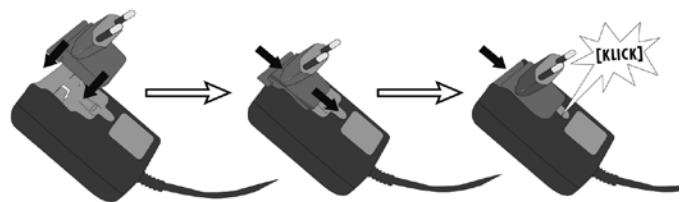
#### Taste CURRENT

Auswahl des Ladestroms → wiederholt kurz drücken

Auswahl muss in den ersten acht Sekunden nach Einlegen eines Akkus oder nach Auswahl der Betriebsart erfolgen.

### 4. Inbetriebnahme

- Setzen Sie den Netzstecker (je nach Ausführung/Länderversion können unterschiedliche Netzstecker z. B. Euro, UK, US im Lieferumfang enthalten sein) über den beiden Netzkontakten auf und schieben Sie den Stecker bis zum Anschlag in der Führung.
- Achten Sie darauf, dass der Stecker beim Aufschieben hörbar einrastet. Verbinden Sie das Kabel des Netzgeräts mit dem Ladegerät und schließen Sie das Netzgerät an die Stromversorgung an (100–240 VAC 50–60Hz).
- Um den Netzstecker zu wechseln, drücken Sie die Arretierungsnase unterhalb des Steckers (z. B. mit einem Stift) soweit ein, bis er sich etwas nach oben schieben und entnehmen lässt.



#### BETRIEB IM KFZ:

- Verbinden Sie das Kabel des Kfz-Adapters mit dem Ladegerät und schließen Sie diesen an die Bordspannungsbuchse (12 VDC) Ihres Fahrzeuges an. Achten Sie darauf, dass die Stromzufuhr eingeschaltet ist. Bei einigen Fahrzeugen muss hierzu die Zündung eingeschaltet sein.

#### Bedienung

- Bestücken Sie die Ladeschächte polrichtig, entsprechend den Symbolen im Ladeschacht mit den zu ladenden Akkus (einen 9-V-NiCd-/NiMH-Akku und bis zu vier NiCd-/NiMH-Rundzellen der Größen AAA, AA, C, oder D). Die Bestückung kann auch gemischt erfolgen, da jeder der Ladeschächte einzeln gesteuert wird.

#### Bitte beachten! LADEN VON 9-V-AKKUS

Es kann ein 9-V-Akku geladen werden, wenn links und rechts neben dem 9-V-Ladeschacht keine Rundzellen der Größe Mono (D) eingelegt wurden. Achten Sie beim Einsetzen des 9-V-Blocks auf die Polarität entsprechend dem Symbol im Ladeschacht. Die Ladeanzeige (LED) neben dem Ladeschacht für den 9-V-Block leuchtet rot, sobald der Akku richtig eingesetzt wurde. Der Akku wird mit einem schonenden Ladestrom von ca. 15 mA geladen. Nach ca. 24 Stunden wird die Ladung automatisch beendet, die LED leuchtet grün. Der Akku ist geladen und wird mit Erhaltungsladung versorgt, solange er im Gerät bleibt. Blinkt die Anzeige rot, hat der Akku einen internen Kurzschluss und kann entsorgt werden.

- Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, ein USB-Kabel an die USB-Ladebuchse anzuschließen und verschiedene Geräte wie z. B. Handy, Smartphone oder MP3-Player zu laden.

#### Ladeprogramm einstellen

- Wählen Sie innerhalb der ersten acht Sekunden nach dem Einsetzen der Akkus eines der Ladeprogramme durch wiederholtes kurzes Drücken der Taste MODE an.

#### Ladestrom wählen

- Drücken Sie die CURRENT-Taste innerhalb von 8 Sekunden nach Auswahl des Ladeprogramms oder nach Einsetzen des letzten Akkus

um den Ladestrom für das Programm CHARGE oder TEST bzw. den Entladestrom für das Programm DISCHARGE oder REFRESH auszuwählen.

- Nachdem Sie Ihre Einstellungen über die Funktionstasten vorgenommen haben, startet das Ladegerät mit den gewählten Parametern nach 8 Sekunden automatisch, sofern keine weitere Auswahl erfolgt.
- Falls Sie keine Einstellungen über die Funktionstasten vornehmen, blinkt nach dem Einlegen von Akkus die Anzeige im LC-Display. Es wird erst die Akku-Spannung in Volt sowie das voreingestellte Ladeprogramm CHARGE (Laden) und danach der voreingestellte Ladestrom von 600 mA angezeigt. Nach Ablauf von 8 Sekunden startet der Ladevorgang mit diesen voreingestellten Parametern automatisch.
- Über die 4 Ladeschachttasten (D) können Sie jederzeit für jeden Akku individuelle Einstellungen vornehmen. Um eine Funktion für einen einzelnen Akku zu ändern, drücken Sie die entsprechende Ladeschachttaste unterhalb des Ladeschachts für diesen Akku. Die Anzeige für diesen Akku blinkt, und Sie können nun wie oben beschrieben über die Funktionstasten MODE und/oder CURRENT Einstellungen für diesen einzelnen Ladeschacht vornehmen.
- Wenn Sie nur einen oder zwei Akkus in dem Ladegerät laden und dazu nur die beiden äußeren Ladeschächte nutzen, können Sie bei den Programmen CHARGE und TEST den Ladestrom mit der CURRENT-Taste auf bis zu 1500 mA oder 1800 mA einstellen. In diesem Fall sind die beiden inneren Ladeschächte ohne Funktion.
- Wenn Sie drei oder vier Akkus gleichzeitig laden möchten, können Sie den Ladestrom auf 400 mA, 600 mA oder 800 mA einstellen.
- Bei den Programmen DISCHARGE und REFRESH werden Akkus zuerst entladen, deshalb können Sie hier die Entladeströme von 200 mA, 300 mA oder 400 mA auswählen. Beim anschließenden Ladevorgang ist der Ladestrom dann doppelt so hoch wie der gewählte Entladestrom.
- Einige Minuten bevor die Akkus vollständig aufgeladen sind, reduziert das Ladegerät den Ladestrom auf ca. 200 mA, unabhängig vom zuvor gewählten Ladestrom. Diese schonende Vollladung verlängert die Lebensdauer Ihrer Akkus.
- Das Ladegerät legt nach jeder erfolgten Ladung bzw. Entladung eine kurze Pause zur Akku-Schonung ein, bevor das gewählte Lade-/Entladeprogramm fortgesetzt wird.

#### **ACHTUNG:**

**Stellen Sie sicher, dass Ihre Akkus für den jeweiligen Ladestrom ausgelegt sind. Micro-Akkus (AAA) sollten Sie nicht mit 1500 mA oder 1800 mA laden! Wir empfehlen Ihnen, den maximalen Ladestrom (mA) so zu wählen, dass er den Kapazitätswert (mAh) Ihres Akkus nicht übersteigt.**

- Eine Erwärmung der Akkus während des Ladevorgangs ist normal.
- Nach erfolgter Aufladung des Akkus erfolgt die automatische Umschaltung auf Impuls-Erhaltungsladung. Diese Funktion garantiert eine optimale Performance und verhindert die Selbstentladung der Akkus.

#### **USB-DATENSCHNITTSTELLE**

Das ALC 1800 PC besitzt eine Datenschnittstelle (Micro-USB-Buchse), über die das Ladegerät an einen PC angeschlossen werden kann. Über diese Schnittstelle können alle angezeigten Akku-Daten und Parameter von Rundzellen an einen PC übermittelt und über eine Auswertesoftware ausgewertet werden. Die Auswertesoftware steht unter [www.elv.de](http://www.elv.de) beim dazugehörigen Artikel zum Download bereit.

## **5. Wartung und Pflege**

- Reinigen Sie das Gerät nur, wenn es vom Netz getrennt ist, mit einem weichen trockenen Leinentuch. Bei starken Verschmutzungen kann dieses leicht angefeuchtet sein. Reinigen Sie das Gerät nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln! Das Gerät ist danach sorgfältig mit einem Tuch zu trocknen.
- Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.

## **6. Technische Daten**

Eingangsspannung:..... 12 VDC  
Versorgung über Netzteil:..... 100–240 VAC/50–60 Hz  
Versorgung über Kfz-Adapter: ..... 12 VDC  
Akku-Technologie: ..... NiMH, NiCd  
Akku-Größe NiMH/NiCd:..... AA; AAA; C; D: bis 11.000 mAh;  
9-V-Block bis 300 mAh  
Ladestrom: ..... 400/600/800/1500/1800 mA je Ladeport  
Ladestrom 9-V-Block: ..... 15 mA  
Belegung: ..... 500/600/800 mA: 4 Ports, 1500/1800 mA: 2 Ports  
Entlade-/Refresh-Strom: ..... 200/300/400 mA je Ladeport  
USB-Ladeport: ..... 5 V, 1000 mA  
Schutzschaltung: ..... Verpolung, Überladen, Timer,  
Akku-Defekt- und Alkaline-Erkennung  
Betriebsarten: ..... Laden, Entladen, Auffrischen, Testen  
Betriebstemperaturbereich:..... 0–25°C, 35–95 % rH  
IP-Schutzart:..... IP20, Betrieb nur in trockenen Innenräumen!  
Abm. (B x H x T): ..... 170 x 48,5 x 142 mm  
Gewicht: ..... 650 g

### Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



### Achtung! Batterieverordnung beachten!

Verbrauchte Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie diese in Ihrer örtlichen Batteriesammelstelle!



### Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die ELV Elektronik AG, Maiburger Straße 29–36, 26789 Leer, Deutschland, dass sich das Produkt:

### Akku-Lade-Center ALC1800PC

in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

## 7. Kontakt

Sie haben Fragen zum Produkt oder zur Bedienung?

Unser **Technischer Kundendienst** erteilt Ihnen gerne umfassende und qualifizierte Auskünfte:

E-Mail: [technik@elv.de](mailto:technik@elv.de)

Telefon:

Deutschland: 0491/6008-245

Österreich: 0662/627-310

Schweiz: 061/8310-100

**Häufig gestellte Fragen** und aktuelle Hinweise zum Betrieb des Produkts finden Sie bei der Artikelbeschreibung im ELV Web-Shop: [www.elv.de](http://www.elv.de) ...at ...ch

Nutzen Sie bei Fragen auch unser **ELV Technik-Netzwerk**: [www.netzwerk.elv.de](http://www.netzwerk.elv.de)

Bei Fragen zu Rücksendungen, Reklamationen oder Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an unseren **Kundenservice**:

E-Mail: [kundenservice@elv.de](mailto:kundenservice@elv.de)

Telefon:

Deutschland: 0491/6008-455

Österreich: 0662/624-084

Schweiz: 061/9711-344

1. Ausgabe Deutsch 02/2018

Dokumentation © 2018 ELV Elektronik AG, Germany

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf diese Bedienungsanleitung auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden. Es ist möglich, dass die vorliegende Bedienungsanleitung noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung. Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden. 144943-02/2018, Version 1.0, dtp

Importeur:  
ELV Elektronik AG · Maiburger Straße 29–36 · 26789 Leer · Germany