

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 4 Li-Ion-/NiMH-/NiCd-Akkus mit Ladeströmen bis 2 A. Zusätzlich sind eine Entladefunktion sowie eine Kapazitätstestfunktion vorhanden.

Sind in den Lader Li-Ion-Akkus eingelegt, kann dieser als mobile Powerbank für die Versorgung von Geräten eingesetzt werden, die einen 5-V-USB-Lade-/Versorgungspport besitzen.

- 4fach-Ladegerät für NiMH-/NiCd-Akkus der Größen AA/AAA/C/SC/D (SC/C/D: 2 Akkus in den Ladeschächten 1 und 4) und Li-Ion-Akkus der Größen 10400/14500/16340/17335/17500/17670/18490/18650/22650/26500/26650
- Automatische Akkuerkennung, Einzelschacht-Steuerung
- Ladestrom wählbar: 500/1000/1500 mA (3 Zellen)/2000 mA (2 Zellen)
- Entladestrom: 500 mA
- USB-Ladeausgang für USB-Geräte: 5 V/1000–2100 mA
- Eingangsspannung: 12 V/3 A
- LC-Display für Einzelschachtüberwachung
- Laden, Entladen, Kapazitätstest
- Schutzfunktionen gegen Überladen, Tiefentladen, Kurzschluss
- Akku-Defekterkennung, Softstart

Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Ladegerät ist für das automatische Laden, Entladen und Testen von in dieser Anleitung beschriebenen Akkus der Technologien Li-Ion/NiCd/NiMH unter den in den technischen Daten und den Sicherheitsbestimmungen aufgeführten Bedingungen vorgesehen. Als Ladestromquelle ist das mitgelieferte Netzgerät einzusetzen. **Keine Akkus anderer Technologien oder nicht wiederaufladbare 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.

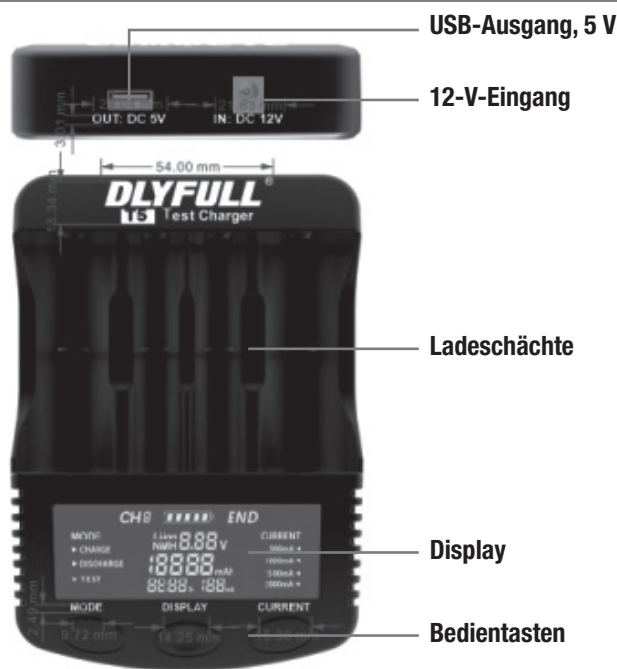
2. Sicherheitshinweise

- 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, Styroporsteile etc. können 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



Taste MODE

Auswahl der Betriebsart → wiederholt kurz drücken
Laden (Charge), Entladen (Discharge), Testen (Test)

Taste DISPLAY

Auswahl der Ladeschachtanzeige → wiederholt kurz drücken

Taste CURRENT

Auswahl des Ladestroms → wiederholt kurz drücken
Auswahl muss in den ersten 8 s nach Einlegen eines Akkus oder nach Auswahl der Betriebsart erfolgen

Inbetriebnahme

- Schließen Sie das Ladegerät an das mitgelieferte Netzgerät an und stecken Sie dieses in eine Netzsteckdose.
- Jetzt erfolgt ein Selbsttest des Ladegeräts, es werden alle Segmente der Anzeige für 2 s eingeschaltet. Danach erscheint die Anzeige „NULL“, solange keine Akkus oder defekte Akkus eingelegt sind.

Bedienung

- Bestücken Sie die Ladeschächte polrichtig mit den zu ladenden Akkus. Das Display zeigt den erkannten Akkutyp (Li-Ion für Li-Ion, NiMH für NiMH/NiCd) und dessen Zellenspannung an. Mit der Taste DISPLAY können Sie die Anzeige für jeden Ladeschacht einzeln auswählen, der angewählte Kanal wird mit „CH 1...4“ angezeigt.



- Wird im jeweiligen Ladeschacht ein intakter und ladefähiger Akku identifiziert, blinken der aktuell eingestellte Mode, z. B. „CHARGE“ sowie der aktuell eingestellte Ladestrom, z. B. „500 mA“.

Betriebsarten

1. Laden

- Wählen Sie mit der Taste MODE durch wiederholtes Drücken den Mode „CHARGE“ (blinkt) an und danach innerhalb der nächsten 8 s mit der Taste CURRENT den gewünschten Ladestrom (blinkt). Wird kein Ladestrom angewählt, wird mit 500 mA geladen.
- 8 s nach Anwahl der Betriebsart startet das Gerät das Laden.
- Während des Ladens werden Ladezeit, Ladestrom, Zellenspannung, die eingeladene Kapazität und der Akku-Innenwiderstand angezeigt. Das Zellsymbol oben im Display zeigt den aktuellen Ladezustand an.
- Ist das Laden beendet, wird „END“ angezeigt.

Hinweis

- Wählen Sie zum normalen Laden immer die Ladeströme 500 oder 1000 mA. Die höheren Ströme sind zum Schnellladen vorgesehen, die jeweilige Zelle muss dazu vom Hersteller deklariert sein. Dabei erwärmt sich die Zelle und auch das Ladegerät. Wird im Ladegerät eine Temperatur von über 60 °C erreicht, wird der Ladeprozess abgebrochen.
- Wenn Sie den Ladestrom 1500 mA einsetzen, sind nur max. 3 Zellen gleichzeitig ladbar, bei 2000 mA nur 2 Zellen!

2. Entladen

- Wählen Sie mit der Taste „MODE“ durch wiederholtes Drücken den Mode „DISCHARGE“ (blinkt) an. Hier wird immer mit 500 mA entladen, es ist kein anderer Entladestrom einstellbar.
- 8 s nach Anwahl der Betriebsart startet das Gerät das Entladen.
- Während des Entladens werden Entladezeit, Entladestrom, Zellenspannung, die entladene Strommenge sowie der Akku-Innenwiderstand angezeigt. Das Zellsymbol oben im Display zeigt den aktuellen Ladezustand an.
- Ist das Entladen beendet, wird „END“ angezeigt.

3. Test

- Wählen Sie mit der Taste MODE durch wiederholtes Drücken den Mode „TEST“ (blinkt) an. Bei dem Mustergerät konnten auch die Ströme 1000 mA, 1500 mA und 2000 mA ausgewählt werden (in Verbindung mit einem NiMH-Akku).

- 8 s nach Anwahl der Betriebsart startet das Gerät zunächst einen Ladevorgang, um den Akku vollzuladen. Danach wird ein kompletter Entladevorgang bis zur Entladeschlussspannung des jeweiligen Akkutyps gestartet und dabei die entladene Strommenge gezählt und ebenso angezeigt wie die Spannung, Entladezeit und der Innenwiderstand. Danach erfolgt wieder das Laden des Akkus.
- Ist dieses Laden beendet, wird „END“ angezeigt.

Weitere Hinweise

- Wollen Sie nach Anwahl einer Betriebsart bzw. eines Ladestroms einen dieser Parameter nachträglich ändern, drücken Sie die Taste MODE 3 s lang und wählen Sie danach die Parameter neu an.
- Während eines Prozesses wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays 15 s nach Start abgedunkelt. Erst nach Drücken einer Taste wird wieder die volle Helligkeit zugeschaltet.
- Nicht ladefähige, defekte oder verpolte eingelegte Zellen werden detektiert, und es erfolgt die Anzeige „NULL“.
- Tiefentladene NiMH-/NiCd-Akkus mit einer Zellenspannung unter 0,2 V sowie Li-Ion-Zellen mit einer Zellenspannung unter 1,6 bis 2,2 V werden als nicht ladefähig abgelehnt (Anzeige „NULL“).
- Bei NiMH-/NiCd-Zellen wird der Überladeschutz bei einer Zellenspannung von max. 1,55 ($\pm 0,05$ V), bei Li-Ion-Zellen bei max. 4,20 V ($\pm 0,05$ V) aktiviert.

4. Powerbank-Funktion

- Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn mindestens eine Li-Ion-Zelle im Ladegerät liegt und das Ladegerät vom Netzteil getrennt ist.
- Dann liefert der USB-Ausgang 5 V mit einer Strombelastbarkeit von bis zu 2100 mA.

4. Wartung und Pflege

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

5. Technische Daten

Eingangsspannung:..... 12 V/3,0 A
Akkutechnologie: Li-Ion, NiMH, NiCd
Akkugröße NiMH/NiCd: A; (AA (Mignon); AAA (Micro); C (Baby); Sub-C, D (Mono))
Akkugröße Li-Ion: 10400/14500/16340/17335/17500/17670/18490/18650/22650/26500/26650
Ladestrom: 500/1000/1500/2000 mA je Ladeport
Belegung: 500/1000 mA: 4 Ports, 1500 mA: 3 Ports, 2000 mA: 2 Ports
Entladestrom: 500 mA je Ladeport
USB-Powerbank:..... 5 V, 1000–2100 mA
Ladeendeerkennung: $-\Delta U$
Ladeports: 4 Ladeports für Rundzellen, 5 V, USB, Buchse Typ A
Schutzschaltung: Übertemperatur, Verpolung, Überladen, Tiefentladen
Betriebsarten: Laden, Entladen, Testen, Powerbank
Betriebsumgebung:..... 0 bis 35 °C, 35–95 % rH

Betrieb nur in Innenräumen!

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!



5. Kontakt

Sie haben Fragen zum Produkt oder zur Bedienung?

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

E-Mail: 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 ...at ...ch

Nutzen Sie bei Fragen auch unser **ELV-Techniknetzwerk**:
www.netzwerk.elv.de

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

E-Mail: kundenservice@elv.de

Telefon:

Deutschland: 0491/6008-455

Österreich: 0662/624-084

Schweiz: 061/9711-344

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