

# XCell®

## BC-X4000

Digitales LCD Universal Ladegerät



Bedienungsanleitung

***Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des XCell BC-X4000 Ladegerätes.***

**Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das BC-X4000 Ladegerät benutzen. Bewahren Sie die Anleitung für spätere Nutzung an einem sicheren Ort auf.**

Das XCell BC-X4000 Ladegerät ist in der Lage alle gängigen 1.2V Ni-MH/Ni-CD, 3.7V Li-Ion Akkus und über den USB-Anschluss Geräte mit 5V Spannung zu laden.

Das Laden folgender Akkugrößen ist möglich:

- AA/AAA/C/SC
- 18650 / 26650 / 26500 / 18490 / 17500 / 16340 / 123A / 14500 u.a.

Die zusätzlich vorhandene LCD Hintergrundbeleuchtung ermöglicht es Ihnen, die Grundeinstellungen, die Akkuspannung, die Ladezeit, die aktuelle Ladung/Entladung, den Betrieb, die Kapazität und den Innenwiderstand auch bei schlechten Lichtverhältnissen zu erkennen.

**Achtung: Bitte beachten Sie die Sicherheits- und Pflegeanweisungen in dieser Anleitung. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf dem Gerät, dem Netzteil, der Anleitung und der Verpackung.**

## **1. Wichtige Betriebshinweise**

1. Das Ladegerät sollte nur in Innenräumen unter normalen Bedingungen eingesetzt werden.
2. Beachten Sie bitte stets beim Laden der Akkus die Hinweise des Akku-Herstellers. Wählen Sie nie einen höheren Ladestrom als den vom Hersteller für den Akku empfohlenen Ladestrom!
3. Verwenden Sie nur die originalen Netzkabel oder Netzteile - niemals andere, als die originalen Komponenten.
4. Die Akkus können sich während des Aufladevorgangs erwärmen, besonders bei hohen Ladeströmen. Gehen Sie daher bitte besonders umsichtig vor, wenn Sie die Zellen aus dem Ladegerät entnehmen.
5. Trennen Sie das Ladegerät nur dann von der Stromquelle, wenn dieses nicht in Betrieb ist.
6. Verbinden Sie den Netzstecker immer zuerst mit dem Ladegerät (IN:12V Anschluss), bevor Sie das Ladegerät an das Stromnetz anschließen.

## **2. Leistungsmerkmale**

1. Das XCell BC-X4000 Ladegerät lädt Akkus mit unterschiedlichem Ladestrom in den Stufen 300 mA, 500 mA, 700 mA und 1.000 mA.
2. Jedem Akkufach ist ein separates LC-Display zugeordnet.
3. Es besteht die Möglichkeit Akkus unterschiedlicher Größen und Typen gleichzeitig zu laden.
4. Die Vollerkennung der Zellen erfolgt nach dem sehr sicheren Delta-Peak-Verfahren.
5. Das Ladegerät erkennt defekte Zellen.
6. Es existiert eine Testfunktion zur Überprüfung der Akkukapazität.
7. Lade- oder Entladefunktionen lassen sich gleichzeitig und unabhängig in den verschiedenen Ladeschächten durchführen.
8. Das Ladegerät ist mit einem Ladeausgang für USB-Geräte ausgestattet (5 V/1 A).

## **3. Funktion der Bedienungstasten**

Zur einfachen Bedienung des Ladegerätes stehen drei Funktionstasten zur Verfügung, sowie weitere vier Akkufach-Tasten zur Bedienung der einzelnen Ladeschächte.

### **Anzeige:**

- Lade- Entladestrom: Der momentante Strom wird angezeigt
- Verstrichene Zeit: Die Lade- Entladezeit des letzten Zyklus wird angezeigt.
- Kapazität kumuliert: Die kumulierte Akkukapazität in mAh oder Ah wird angezeigt.
- Ladespannung: die momentane Akkuspannung wird angezeigt.

### **Akkufach-Tasten (1–4):**

Mit diesen nummerierten Tasten erfolgt die Auswahl der einzelnen Ladeschächte für Lade- und Entladevorgänge und/oder für Einstellvorgänge.

### **Mode-Taste (MODE):**

Um einen bestimmten Modus zu aktivieren, muss die 'Mode'-Taste eine Sekunde lang gedrückt werden. Durch jede weitere Betätigung wird der Modus gewechselt. So gelangt man zum Lade- und Testmodus.

Um den Modus für einen bestimmten Akkuschacht umzuschalten, muss vor Betätigung der „Mode“-Taste zuerst die entsprechende „Akkufach“-Taste gedrückt werden.

### **Display-Taste (DISPLAY):**

Um die Anzeige des Ladestroms (mA), der verstrichenen Zeit (hh:mm), der aktuellen Spannungslage (V) und der ge- bzw. entladenen Kapazität während eines Vorgangs zu visualisieren, muss die 'Display'-Taste kurz gedrückt und wieder losgelassen werden. Um die Anzeige für ein bestimmtes Akkufach zu erhalten, muss zuvor die entsprechende 'Akkufach'-Taste gedrückt werden.

### **Stromstärke-Taste (CURRENT):**

Während der ersten acht Sekunden nach dem Einsetzen eines Akkus bestimmen Sie durch Betätigung dieser Taste die gewünschte Stromstärke, sowohl in der Betriebsart Laden, als auch bei einem Entladevorgang. Zusätzlich können Sie nach der Auswahl eines Modus die Stromstärke durch betätigen der Taste „CURRENT“ einstellen.

## **4. Schnelleinstieg**

Zur einfachen Bedienung des Ladegerätes stehen drei Funktionstasten zur Verfügung, sowie weitere vier Akkufach-Tasten zur Bedienung der einzelnen Ladeschächte.

### **Laden:**

Setzen Sie die Akkus in das Gerät ein. Wird nichts verändert, dann fängt das Gerät innerhalb von 8 Sekunden an, den/die Akku(s) mit dem Standardladestrom von 300mA zu laden. Der Ladevorgang startet vollautomatisch.

Möchten Sie den Akku schneller laden, drücken Sie die Taste „Current“ und wählen den Ladestrom.

### **Testen:**

Setzen Sie die Akkus bitte in das Gerät ein. Drücken Sie im Anschluss die Taste

„Mode“ für 1 Sekunde. Danach drücken Sie erneut die Taste „Mode“ um in den Testmodus zu schalten.

### **Erhaltungsladung:**

Startet automatisch, sobald ein Akku vollgeladen ist und nicht aus dem Ladegerät entnommen wird.

MODE (Modus)- Wählen Sie den Modus (Laden, Testen). Die Taste sollte für mehr als eine Sekunde gedrückt werden, um den Modus zu aktivieren. Um ein einzelnes Fach auszuwählen, wählen Sie zwischen 1-4.

DISPLAY (Anzeige)- Auswahl der angezeigten Informationen: Strom; Prozesszeit, Spannung, Kapazität und Innenwiderstand. (Die ermittelten Werte des Innenwiderstandes sind lediglich zu Referenzzwecken geeignet und können nach jeder Messung leicht variieren. Diese dienen der Ermittlung, ob ein Akku defekt ist, bzw. ob dieser zu sehr abweicht.)

CURRENT (Strom) - Auswahl der Lade- / Entladestromwerte. Anzeige erscheint in den ersten acht Sekunden nach dem Einlegen der Akkus oder nach Aktivierung der Modusauswahl.

## **5. Sicherheitsanweisungen**

### **5.1 Produktsicherheit:**

Das Produkt darf keinen erheblichen mechanischen Belastungen oder starken Vibrationen ausgesetzt werden.

Das BC-4000 EXPERT sollte unbedingt vor elektromagnetischer Spannung, statischen und elektrischen Feldern, extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor Feuchtigkeit geschützt werden.

Die Anweisungen des Herstellers für die entsprechenden Akkus müssen beachtet werden, bevor Sie aufgeladen werden.

Das Gerät sollte man nicht sofort anschließen, nachdem es aus einem Bereich mit kalten Temperaturen in einen warmen Raum gebracht wurde, da die Gefahr besteht, dass Kondenswasser das Gerät zerstört. Warten Sie, bis sich das Produkt auf die neue Umgebungstemperatur vor der Anwendung angepasst hat.

Eine ausreichende Belüftung ist wichtig, wenn das Ladegerät arbeitet. Weiter sollten die Lüftungsschlitze des Gerätes niemals abgedeckt werden damit eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

## **5.2 Akkusicherheit:**

Beim Einlegen der Akkus in das Ladegerät, muss die Polarität der Akkus eingehalten werden.

Nicht wiederaufladbare Batterien, wiederaufladbare Alkaline-Batterien (RAM), Blei-Säure-Batterien und Lithium-Batterien dürfen nicht mit diesem Produkt aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr !

Die Akkus sollten aus dem Gerät entfernt werden, wenn es für eine längere Zeit nicht benutzt wird, um Schäden durch ein eventuelles Auslaufen der Akkus zu vermeiden.

Undichte oder beschädigte Akkus können Verätzungen verursachen, wenn sie in Berührung mit der Haut kommen, deshalb sollten geeignete Schutzhandschuhe verwendet werden, um beschädigte Akkus zu behandeln.

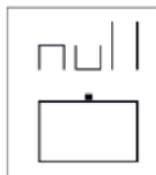
Die Akkus bitte unbedingt außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Die Akkus sollten nicht herumliegen, da die Gefahr besteht, dass Kinder oder Haustiere diese verschlucken.

Akkus dürfen nicht mit Feuer in Kontakt kommen, zerlegt, kurzgeschlossen oder geworfen werden. Nicht wiederaufladbare Batterien dürfen niemals aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr !

## **5.3 Energieversorgung:**

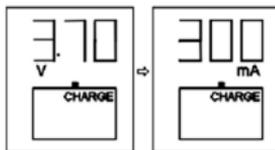
Bitte nur das mitgelieferte Netzteil verwenden!

Wenn das Ladegerät eingeschaltet wird, leuchten alle LCD Segmente kurz auf. Das „Null“ Symbol wird angezeigt, bis alle Batterien eingelegt werden.



## **6. Betrieb**

Sobald ein Akku eingesetzt ist, wird die aktuelle Spannung (zum Beispiel „3,7 V“) für 4 Sekunden angezeigt, dann wird „300mA Charge“ für weitere 4 Sekunden auf dem Display als Standard-Ladestrom angezeigt.



Wenn die MODE (Modus) oder CURRENT (Stromstärke) Taste nicht innerhalb der nächsten 8 Sekunden gedrückt wird, beginnt der Ladevorgang.

Sie können den Modus oder den Ladestrom manuell einstellen, indem Sie die <<MODE>> Taste drücken oder das jeweilige Fach (von 1-4) einzeln bearbeiten.

## **6.1 Modusauswahl**

- Drücken und halten Sie die "MODE" Taste für 1 Sekunde um die Betriebsart für alle Ladeschächte zu ändern
- Drücken Sie anschließend die: "MODE" Taste zum Umschalten zwischen dem "Charge" und "Test" Modus.
- Die Modusauswahl kann durch Drücken der Akkufach Tasten 1,2,3 oder 4 jeweils einzeln für das jeweilige Batteriefach aktiviert werden.

## **6.2 Laden**

**Lade Modus:** Der Akku wird auf seine maximale Kapazität aufgeladen.

### **Hinweis:**

Achten Sie unbedingt auf die Angaben des Herstellers der zu ladenden Zellen, wählen Sie niemals einen zu hohen Ladestrom. Im Allgemeinen sind 300 mA die richtige Ladestromstärke, wenn nicht unbedingt eine Schnellladung erforderlich ist. Durch den relativ geringen Ladestrom verlängert sich die Lebensdauer der Zellen.

### **Starten eines Aufladevorgangs:**

Sobald bei betriebsbereitem Ladegerät ein Akku in ein Ladefach eingesetzt worden ist, wird für eine Zeitdauer von 4 Sek. die aktuelle Akkuspannung angezeigt. Anschließend wird für weitere 4 Sek. die voreingestellte Ladestromstärke in Höhe von 300 mA (Standardmodus) angezeigt. Damit wird signalisiert, dass ein Ladevorgang mit 300 mA gestartet wird, sofern kein Wechsel der Einstellung durchgeführt wird.

Innerhalb dieser Zeitspanne von 8 Sek. nach dem Einlegen des Akkus, kann der Benutzer zunächst die Betriebsart durch Betätigung der 'Mode'-Taste und danach während einer weiteren Zeitspanne von wiederum 8 Sek. die Lade- bzw. Entladestromstärke durch Drücken der 'Stromstärke'-Taste bestimmen.

### **Hinweis:**

Die 'Mode'-Taste muss zuerst für 1 Sek. gedrückt werden, um den Moduswechsel zu ermöglichen.

Es gibt eine zweite Zeitspanne von 8 Sek. in der die Eingaben erfolgen müssen. Wenn keine Taste betätigt wird, blinkt das LC-Display einmal um das Ende der Einstellungszeit anzuzeigen. Danach kann die Stromvorgabe nicht mehr verändert werden.

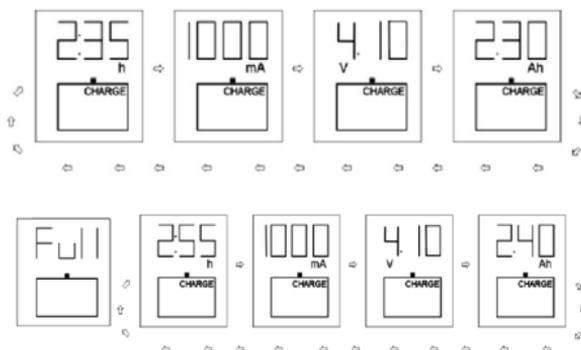
Während des Ladevorgangs kann zwischen den verschiedenen Anzeigen für den Ladestrom (mA), die abgelaufene Zeit (hh:mm), die aktuelle Spannung (V) und geladene Kapazität (mAh oder Ah) umgeschaltet werden, dazu muss jeweils die 'Display'-Taste betätigt werden.

Nachdem der Akku voll aufgeladen ist, wird im Display 'Full' signalisiert. Der Akku kann aus dem entsprechenden Fach entnommen werden. Wenn die Zelle über das Ladeende hinaus im Ladeschacht verbleibt, startet automatisch die Erhaltungsladung. Damit wird der Selbstentladung der Zellen entgegengewirkt, die Zellen bleiben stets voll aufgeladen.

### Hinweis:

Der Ladestrom kann nicht mehr verändert werden, sobald die anfängliche Einstellung bestätigt wurde. Dadurch wird vermieden, dass der Benutzer die Einstellung versehentlich ändert. Wenn man die Ladestromstärke nachträglich ändern möchte, muss der Akku heraus genommen und wieder eingesetzt werden.

Um die Betriebsart während eines laufenden Ladevorgangs zu wechseln, betätigen Sie - für einen Wechsel der sämtliche Zellen betrifft - die 'Mode'-Taste. Soll der Wechsel nur für einen bestimmten Akku gelten, muss zuerst die entsprechende 'Akkufach'-Taste gedrückt werden. In einer Zeitspanne von 8 Sek. kann die Veränderung vorgegeben werden. Danach blinkt das LC-Display einmal, um das Ende der Einstellungszeit anzuzeigen.



## Testen

**Testmodus:** Prüft die derzeitige Kapazität des Akkus.

Die maximale Kapazität wird durch das Entladen des Akkus bestimmt, nachdem dieser vollständig geladen wurde. Sollte die maximale Kapazität wesentlich niedriger sein als die Nennkapazität dann kann der Akku das Ende seiner Lebenszeit erreicht haben. Im Testmodus werden die Akkus zunächst vollständig geladen und danach entladen, um dabei die Kapazität festzustellen. Anschließend werden die Akkus wieder aufgeladen und die Kapazität (mAh oder Ah) wird am Ende des Vorgangs im Display angezeigt.

Nach der Auswahl des Testmodus können die zur Verfügung stehenden Ladeströme (300 mA, 500 mA, 700 mA und 1.000 mA) nach dem beschriebenen Verfahren bestimmt werden.

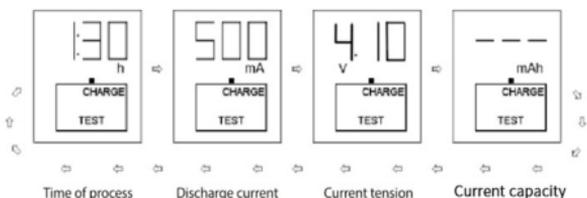
Nach dieser Vorgabe richtet sich die Entladestromstärke, diese entspricht der Hälfte des Ladestroms (250 mA und 500 mA).

Nachdem der Testmodus abgeschlossen ist, wird im Display abwechselnd in einem Rhythmus von 3 Sek. der Schriftzug 'Full' und die ermittelte Akkukapazität visualisiert, bis der Akku aus dem Ladefach entnommen wird. Mit der 'Display'-Taste kann man die anderen Werte aufrufen, z.B. die aktuelle Akkuspannung.

### Hinweis:

Bei neuen Akkus können die Werte niedriger ausfallen, da diese erst nach ca. 2-3 Ladezyklen ihre volle Kapazität entfalten. Bitte wiederholen Sie den Testvorgang um genauere Werte zu erhalten.

Bitte beachten Sie zudem, dass die gemessene Kapazität der entnommenen Kapazität entspricht, nicht der Kapazität, die in den Akku geladen wird. Die Kapazität, welche in die Akkus geladen wird, ist noch etwas höher.



## Erhaltungsladung

Nachdem ein Akku voll aufgeladen und die Zelle nicht sofort entnommen wird, startet automatisch die Erhaltungsladung. Dabei fließt weiterhin ein kleiner Strom, um die Selbstentladung der Zellen zu kompensieren. Im Display wird der Schriftzug 'Full' angezeigt.

**Hinweis:**

Sollte die Stromquelle kurz unterbrochen werden, wenn das Ladegerät in Betrieb ist, wird automatisch auf den Lademodus mit einem Ladestrom von 300 mA umgeschaltet, sobald die Betriebsspannung wieder anliegt.

**7. Instandhaltung**

Das Gerät ist wartungsfrei, sollte jedoch hin und wieder gereinigt werden. Beim Reinigen muss das Gerät vom Stromkreis entfernt werden. Verwenden Sie nur ein trockenes und weiches Tuch um das Gehäuse und die Anzeige zu schützen. Verwenden Sie keine scheuernden Tücher oder Schwämme um das Gerät zu schützen.

**8. Technische Spezifikationen**

Eingangsspannung	100-240V 50Hz, 12V DC
Energieverbrauch	12W-max
Arten von Akkus	Ni-Cd, Ni-MH, Li-Ion
Typen	- AA/AAA/A/C/SC - 18650 / 26650 / 26500 / 18490 / 17500 / 16340 / 123A / 14500 u.a.
Der Ladestrom: Unabhängig für jeden Ladeschacht 1-4	300mA, 500mA, 700mA, 1000mA
Steuerverfahren für Ladevorgang	-dV
Entladestrom: Unabhängig für jeden Ladeschacht 1-4	250mA, 500mA



## **9. Hinweis**



Hinweispflicht nach dem Batteriegesetz

Altbatterien gehören nicht in den Hausmüll. Wenn Batterien in die Umwelt gelangen, können diese Umwelt- und Gesundheitsschäden zur Folge haben.

Sie können gebrauchte Batterien unentgeltlich bei Ihrem Händler und Sammelstellen zurückgeben.

Sie sind als Verbraucher zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet.

## **Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, die energy inside GmbH, dass das Produkt BC-X4000 in seiner Konzeption und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Niederspannungs-Richtlinie (2006/95/EG), der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der RoHS-Richtlinie (2011/65/EG) entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die vollständige Konformitätserklärung kann unter folgender Postadresse angefordert werden:

energy inside GmbH  
Ludwig-Elsbett-Straße 8  
D-97616 Salz

### **energy inside GmbH**

Ludwig-Elsbett-Straße 8  
97616 Salz  
Germany  
WEEE-Reg.-Nr. DE 95037264

***XCell***®

