



# BC-X4000 PRO USB-C LADEGERÄT

Artikel-Nummer: 151410



## Bedienungsanleitung

Vielen Dank für Ihren Einkauf! Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie diese sorgfältig auf.

Lieferumfang: Ladegerät, USB-Kabel, Bedienungsanleitung (Batterien nicht enthalten!)

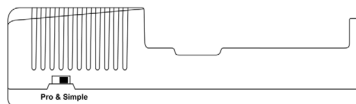
Das XCell Ladegerät BC-X4000 PRO ist ein universelles intelligentes Schnellladegerät, das fast alle zylindrischen wiederaufladbaren Batterien laden kann und mit Größen von 10440 bis 32700, 26800 kompatibel ist. Das BC-X4000 PRO erkennt im „Simple“ Modus automatisch Li-Ion, Ni-MH und Ni-Cd Batterien. Im „Pro“ Modus können weitere Lithium Systeme (LiFePO<sub>4</sub>, 1,5V Li-Ion und Li-Ion 4,35V) manuell ausgewählt werden. Der Ladestrombereich der BC-X4000 PRO-Geräte reicht von einem kleinen Strom von 50mA bis zu einem Schnellladestrom von 3000mA, mit einem sehr vollständigen Spektrum an Stromstärken. **Bitte achten Sie beim Einstellen auf den maximal zulässigen Ladestrom des Akkus. Bei Verwendung eines zu hohen Ladestroms kann der Akku beschädigt werden. Im schlimmsten Fall kann es zur Explosion des Akkus kommen.** Das Ladegerät verfügt über mehrere Modi, darunter Laden, Entladen, Lagern, Kapazitätsprüfung und Reparatur, was es zu einem sehr professionellen Analyse-Ladegerät macht. Die vier Steckplätze sind voneinander unabhängig und zeigen verschiedene Batterieparameter in Echtzeit an. Das BC-X4000 PRO ist mit einfachen und professionellen Funktionen ausgestattet, aus denen der Benutzer wählen kann, um die Genauigkeit für mehrere Batterietypen zu gewährleisten. Dies ist ein professionelles Ladegerät. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung sorgfältig durch. Der Batterietyp „Li-Ion 4,35V“ ist für bestimmte Li-Ionen-Zellen vorgesehen, die eine Ladeschlussspannung von 4,35V haben. Diese Zellen besitzen ebenfalls eine Nominalspannung von 3,6V/3,7V. Bitte prüfen Sie vor dem Laden Ihrer Li-Ionen-Zellen die zulässige Ladespannung im Datenblatt. Hat die Zelle eine Ladeschlussspannung von 4,2V, verwenden Sie bitte den Batterietyp „Li-Ion“; bei einer Ladeschlussspannung von 4,35V wählen Sie den Modus „Li-Ion 4,35V“.

## 1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG:

### 1.1 Simple- und Pro-Taste

#### 1.1.1 Simple-Taste

Der Einfachmodus eignet sich nur zum Laden von Li-Ionen (Ladeschlussspannung 4,2V) sowie Ni-MH- und Ni-Cd-Akkus. Wenn Sie nicht viele verschiedene Akkutypen haben, empfehlen wir Ihnen, diesen Modus zu verwenden. Da es weniger Stromstärken gibt, ist die Auswahl einfacher. Der Chip erkennt automatisch, ob es sich um einen Li-Ionen-Akku oder einen Ni-MH- oder Ni-Cd-Akku handelt, und lädt ihn dann auf. Die Stromstärken für den einfachen Modus entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle mit den Ladegerätparametern.

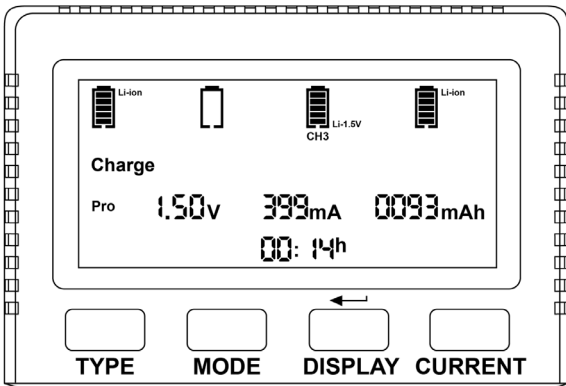


#### 1.1.2 Pro-Taste

Der Pro-Modus kann 5 Arten von Akkus laden: Li-Ion (Ladeschlussspannung 4,2V)/LiFePO<sub>4</sub> 3,2V/Ni-MH Ni-Cd 1,2V/Li-Ion (Ladeschlussspannung 4,35V)/Li-Ion 1,5V. Benutzer müssen den richtigen Akkutyp auswählen. Der Unterschied zum einfachen Modus besteht darin, dass Sie nach der Auswahl des Batterietyps die DISPLAY-Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten müssen, um das Ladeprogramm zu starten, da sonst keine Ladung erfolgt. Bei schlechtem Stromkontakt oder wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird, startet das Ladeprogramm nicht und Sie müssen die DISPLAY-Taste lange gedrückt halten, um den Ladevorgang fortzusetzen. Dies dient der Sicherheit, z. B. beim Laden von LiFePO<sub>4</sub>-Akkus auf 4,20 V, um eine Explosion der Batterie oder eine Beeinträchtigung der Batterieleistung zu verhindern.

### 1.2 TYPE-Taste

Drücken Sie diese Taste, um den Batterietyp auszuwählen (Li-Ion/LiFePO<sub>4</sub> 3,2V/Ni-MH/Cd/Li-4,35V/Li-Ion 1,5V). Es gibt insgesamt 5 Batterietypen. Wenn Sie die Batterie einlegen, beginnt das Gerät mit dem Laden, sobald der Batterietyp festgelegt wurde. Bitte beachten Sie, dass Li-Ionen- und Ni-MH-Batterien automatisch erkannt werden und nicht manuell ausgewählt werden müssen. BC-X4000 PRO kann jedoch Li-Ionen-4,35V/LiFePO<sub>4</sub>/Li-Ionen-1,5V-Batterien nicht automatisch erkennen. Diese Batterietypen müssen manuell ausgewählt werden. Wenn Sie keine manuelle Auswahl treffen, wählt das System standardmäßig Li-Ionen aus. Achten Sie daher darauf, den richtigen Batterietyp auszuwählen. Die Auswahl eines falschen Batterietyps kann sehr gefährlich sein und zu Schäden an der Batterie oder sogar zu einer Explosion führen.



### 1.3 MODE-Taste

Der Modus hat fünf Funktionen: Laden, Testen, Lagern, Entladen und Reparieren.

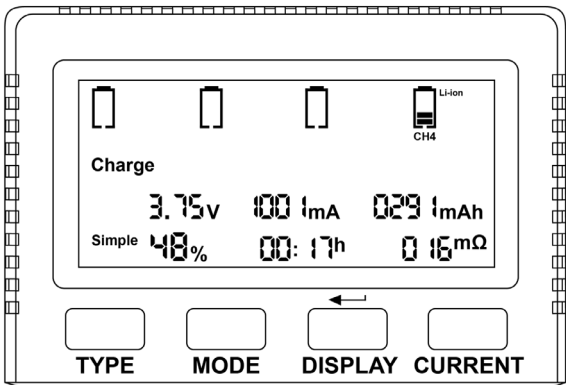
Beim Einlegen von Akkus ist der Standard-Lademodus eingestellt. Drücken Sie die MODE-Taste, um andere Funktionen auszuwählen.

#### 1.3.1 Laden

Das System ermittelt automatisch den Batterietyp und lädt Li-Ionen-Batterien oder Ni-MH- und Ni-Cd-Batterien auf.

Li-Ionen- und LiFePO<sub>4</sub>-Batterien werden im CC-CV-Modus geladen, Ni-MH- und Ni-Cd-Batterien im -dV/dt-Modus. Bei vollständiger Ladung wird der Ladestrom unterbrochen.

Der Ladestrom beträgt beim Einsetzen der Batterie 250mA und muss bei Bedarf manuell angepasst werden. Bitte achten Sie auf den maximal zulässigen Ladestroms Ihres Akkus.

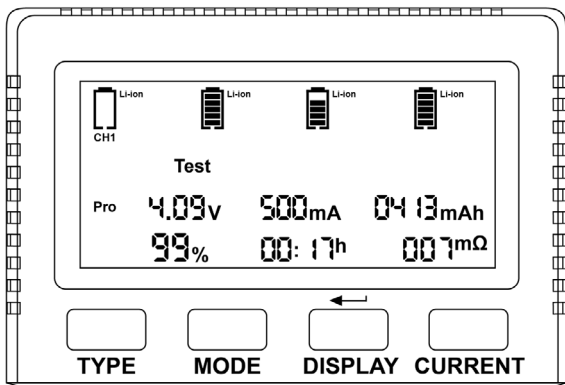


### 1.3.2 Test

Der Testmodus dient zur Kapazitätsprüfung und ähnelt dem Entlademodus, ist jedoch intelligenter, um die Batteriekapazität zu testen. Dieser Modus umfasst drei Schritte: Laden-Entladen-Laden.

Das Ladegerät lädt die Batterie zunächst vollständig auf, entlädt sie dann mit konstantem Strom bis zur Abschaltspannung, zeigt die Kapazität der Batterie an und lädt die Batterie anschließend wieder vollständig auf. Während des Ladevorgangs wird die Kapazität des Akkus nicht auf dem Bildschirm angezeigt sondern durch „----“ auf dem Bildschirm ersetzt.

Der Ladestrom kann manuell ausgewählt werden, der Entladestrom wird automatisch auf der Grundlage des Innenwiderstands der Batterie zugewiesen. Der Standardstrom beim Einlegen eines Akkus beträgt 250mA, dieser kann bei Bedarf erhöht werden (bitte achten Sie auf den max. zulässigen Ladestrom Ihres Akkus).



### 1.3.3 Lagerung

Um die Lebensdauer von Lithium-Ionen-Akkus zu verlängern, wurde die neue Version um einen Lagermodus erweitert. Es gibt Hinweise darauf, dass die Lebensdauer des Akkus verlängert wird, wenn der Ladezustand für die Lagerung auf etwa 50% begrenzt wird. Im Lagermodus findet ein Entlade- und Ladevorgang statt. Wenn die Anfangsspannung des Lithium-Ionen-Akkus 3,70V überschreitet, wird er auf 3,70V entladen und stoppt dann. Wenn die Anfangsspannung des Akkus unter 3,70V liegt, wird er auf 3,70V aufgeladen. Der Lade- und Entladestrom beträgt 500mA.

Nach Abschluss des Lagerungsprogramms liegt die Akkuspaltung bei etwa 3,7V

### 1.3.4 Entladung

Mit dieser Funktion kann die Kapazität von Batterien getestet werden.

Laden Sie zunächst die Batterie vollständig auf und starten Sie dann den Entlademodus. Wählen Sie anhand des Datenblatts der Batterie den geeigneten Entladestrom aus. BC-X4000 PRO entlädt einen konstanten Strom bis zur Abschaltspannung und beendet dann den Vorgang. Die Entladung kann jederzeit mit jeder Batterie oberhalb der Abschaltspannung erfolgen.

Die nach der Entladung angezeigte Entladekapazität bezieht sich auf die aktuelle Kapazität der Batterie. Wenn beispielsweise eine vollständig geladene Batterie mit 500mA entladen wird und dies 4 Stunden dauert, beträgt die Kapazität der Batterie  $500\text{mA} \cdot 4\text{h} = 2000\text{mAh}$ .

Wenn Sie die volle Kapazität der Batterie ermitteln möchten, laden Sie die Batterie vollständig auf und entladen Sie diese anschließend.

### 1.3.5 Reparatur

Diese Funktion dient zur Reparatur von Li-Ionen-Akkus und Ni-MH-, Ni-Cd-Akkus.

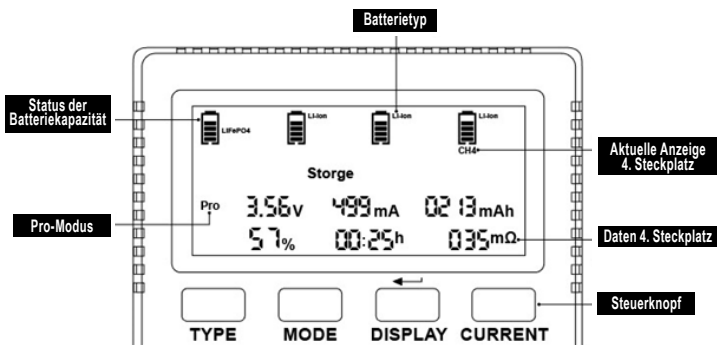
Wenn die Spannung des Li-Ion Akkus unter 2,5V bzw. unter der Abschaltspannung des PCB liegt, wird das Ladegerät aktiviert, um mit einem geringen Strom zu laden, sodass der Li-Ionen-Akku wieder verwendet werden kann.

Bei einigen Ni-MH- und Ni-Cd-Akkus tritt ein Memory-Effekt auf. Das Ladegerät kann den Akku durch wiederholte Lade- und Entladezyklen auffrischen und den Memory-Effekt reduzieren.

### 1.4 DISPLAY-Taste

Dient zur Anzeige aller Parameter eines einzelnen Steckplatzes. Drücken Sie erneut auf DISPLAY, um alle Parameter eines anderen Steckplatzes anzuzeigen. Echtzeitanzeige von Batteriespannung, Innenwiderstand, mA, mAh, Wh, Zeit und Kapazitätsprozentsatz.

Eine weitere Funktion besteht darin, den Batterietyp im Pro-Modus durch langes Drücken der DISPLAY-Taste zu bestätigen und dann einige Modusprogramme zu aktivieren. ← Dieses Symbol zeigt den Eintritt in das Programm an.



### 1.5 CURRENT-Taste

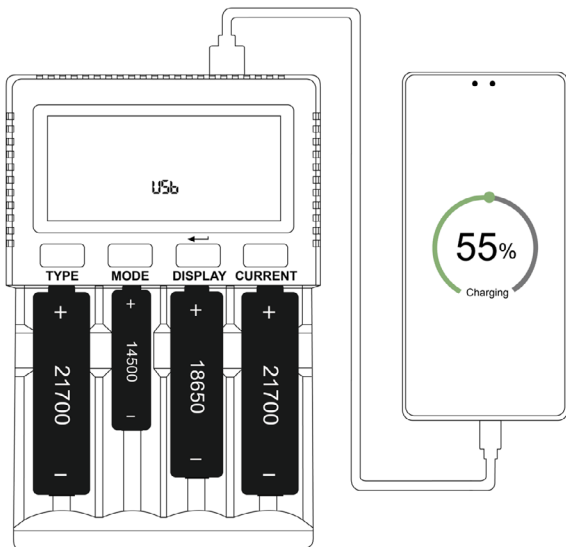
Legen Sie den Akku in einen Steckplatz ein. Das Ladegerät startet standardmäßig mit einem Ladestrom von 250mA. Solange die Anzeige des Ladestroms blinkt kann dieser manuell über die Current-Taste angepasst werden. (Bitte achten Sie auf den maximal zulässigen Ladestroms des Akkus). BC-X4000 PRO kann einen maximalen Ladestrom von 1 \* 3A, 2 \* 2A, 4 \* 1A ausgeben. Die spezifischen Akkutypen und Stromstärken für jeden Steckplatz entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Es gibt viele Stromstärken für BC-X4000 PRO, Benutzer müssen das Datenblatt des Akkus zu Rate ziehen, um die geeignete Stromstärke auszuwählen. Wenn die vom Benutzer ausgewählte Ladestromstärke zu hoch ist und den maximalen Ladestrom des Akkus überschreitet, kann es zu Beschädigungen des Akkus kommen. Im schlimmsten Fall kann ein Akku auch explodieren.

Achten Sie auf Li-Ionen-Batterien mit 1,5V Konstantspannung, da es auf dem Markt verschiedene Verarbeitungsmethoden gibt. Das BC-X4000 PRO ist mit verschiedenen Li-Ionen-Batterien mit 1,5V kompatibel, und der Ladestrom kann nicht manuell ausgewählt werden. Der Ladestrom wird entsprechend der Batterieschutzplatine mit integriertem Chip-Programm angepasst, wobei der maximale Ladestrom 500 mA beträgt.

## 1.6 USB-Ausgang

BC-X4000 PRO verfügt über eine USB-Stromversorgungsfunktion, die als Powerbank zum Laden verschiedener Alltagsgeräte wie Mobiltelefone, Taschenlampen usw. verwendet werden kann. Vor der Verwendung dieser Funktion muss die 12V-5A-Stromversorgung unterbrochen werden. Bei der Verwendung muss ein Li-Ionen-Akku mit der höchstmöglichen Spannung eingesetzt werden, entweder ein oder mehrere Akkus. Der Chip berechnet intelligent, welcher Akku mit der höheren Spannung zuerst verwendet wird, und dann werden die Spannungen zusammen geliefert. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und achten Sie auf die Anzeige „USB“ auf dem Display, die anzeigt, dass die USB-Mobilstromfunktion aktiviert ist. Zu diesem Zeitpunkt kann ein USB-Datenkabel verwendet werden, um verschiedene Geräte mit Strom zu versorgen. Default power supply DC 5V 1A, max 5V 2A.



## 2. PARAMETER UND FUNKTIONEN

### 1) Parameter:

Eingang QC 3.0 9V2A

USB-Ausgang DC 5V 1A, MAX 5V 2A

#### Ausgangsspannung

DC 4,2V  $\pm$  1%/DC 1,48V  $\pm$  1%/DC 3,65V  $\pm$  1%/DC 4,35V  $\pm$  1%/DC 1,5V  $\pm$  1%

#### Ausgangsstrom

Li-Ionen & LiFePO<sub>4</sub> (1\*3A für Steckplatz 1, 2\*2A für Steckplatz 1 und 4, 4\*1A max.)

Ni-MH/Cd & Li-Ionen 4,35V (2\*2A für Steckplatz 1 und 4, 4\*1A max.)

Li-Ionen 1,5V (4\*0,5A max.)

#### Einfacher Modus Ladestromoption (Li-Ion)

250mA/500mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000 mA

#### Einfacher Modus Ladestromoption (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/1000mA/1500 mA/2000mA

#### Ladestromoption im Pro-Modus (Li-Ion&LiFePO<sub>4</sub>&Li-Ion 4,35 V)

50mA/100mA/150mA/250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000mA

#### Ladestromoption im Pro-Modus (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA

#### Ladestromoption im Pro-Modus (Li-Ion 1,5V)

Auto, max. 500mA

#### Entladestromoption im einfachen Modus (Li-Ion)

250mA/500mA

#### Entladestromoption im einfachen Modus (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500 mA/1000mA

#### Entladestromoption im Pro-Modus (Li-Ion&LiFePO<sub>4</sub>&Li-Ion 4,35 V)

100mA/200mA/300mA/400mA/500mA

#### Entladestromoption im Pro-Modus (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA

**Kompatibel mit:** (Batteriedurchmesser:  $\Phi$ 10–32 mm; Länge: 34–82 mm)

#### Li-Ion & LiFePO<sub>4</sub>

10440/14500/16340/16650/17500/18350/18490/18500/18650/20700/20650/21700/ 22650/ 26500/26650/26700/26800/32650/32700

#### Ni-MH Ni-Cd & Li-Ion 1,5 V

AAA, AA, SC, C, D

#### Lieferumfang:

Ladegerät, Kabel, Handbuch

#### Hinweise:

Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten.

USB-Netzteil nicht im Lieferumfang enthalten. (Für volle Leistung des Ladegerätes muss ein Netzteil entsprechend der Eingangsleistung des Ladegerätes verwendet werden.)

Bitte überprüfen Sie die Spannung einiger anderer Programme.

Battery type	Discharge Cut-off Voltage	Storage voltage
Li-Ion	2,55V	3,70V
LiFePO <sub>4</sub>	2,0V	3,20V
Li-Ion 4,35V	2,75V	3,80V
Ni-MH Ni-Cd	0,9V	1,20V
Li-Ion 1,5V	no	no

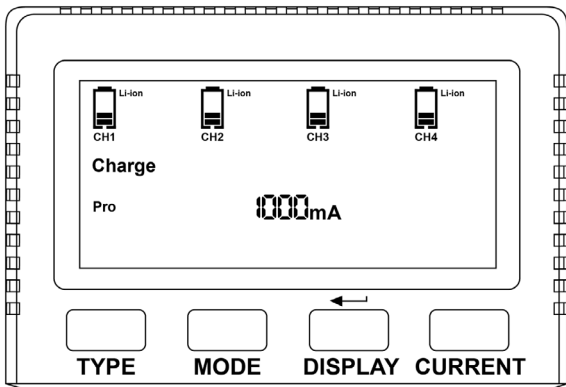
Bitte beachten Sie, dass der Li-Ion-Akku mit 1,5 V nur über eine Ladefunktion verfügt, keine weiteren Funktionen.

## 2. Funktionen:

- Echtzeitanzeige des Batterieladestroms und anderer Parameter.
- USB-Ausgang zum Laden von Mobiltelefonen und anderen Geräten.
- Die Schiebеворrichtung ist lang genug für Batterien der Größen 26800 und 32700, oder PCB 21700-Batterien.
- Es gibt einen einfachen und einen Pro-Modus für unterschiedliche Benutzer.
- Es ist mit den meisten gängigen wiederaufladbaren Batterien auf dem Markt kompatibel.
- Breiter Bereich von Ladeströmen von 50mA bis 3000mA.
- Im Pro-Modus muss vor dem Laden der Batterietyp bestätigt werden.
- Automatische Reparatur durch Aktivierung mit niedrigem Strom für Batterien mit niedriger Spannung.
- Es kann Li-Ionen- und Ni-MH-Batterien automatisch erkennen, aber Sie müssen die Taste „Type“ drücken, um die Batterien 3,2V Lifepo4, Li-Ionen 4,35V und Li-Ionen 1,5V auszuwählen.
- Ladeschutz und Schutz vor Verpolung. Außerdem kann es eine defekte Batterie erkennen.

## 3. BETRIEB

- 3.1 Schließen Sie das Ladegerät an und verwenden Sie einen USB-Adapter zur Stromversorgung. Empfohlene Leistung: 9V/2A . Zu diesem Zeitpunkt leuchtet das Display auf. In der Mitte des LCD-Bildschirms erscheint „NULL“.
- 3.2 Wählen Sie den Schiebесchalter „Simple“ oder „Pro“ auf der linken Seite des Ladegeräts. Wenn der einfache Modus ausgewählt ist, erkennt das Ladegerät automatisch den Batterietyp Li-Ion und Ni-MH/Cd, wählt den entsprechenden Strom aus und wechselt dann in den Lade- oder einen anderen Modus. Im Pro-Modus gibt es 5 Arten von Batteriezellen und mehr Stromstufen. Befolgen Sie die Bedienungsanleitung für den Pro-Modus.
- 3.4 Legen Sie einen Akku in einen Steckplatz ein, z. B. den ersten Steckplatz. Wenn der Akku verkehrt herum eingelegt wird, erscheint „Err“ auf dem LCD-Bildschirm. Legen Sie den Akku korrekt in das Ladegerät ein. Angenommen, er wird in den ersten Steckplatz eingelegt, erscheinen die Zeichen CH1 auf dem Display. Das Ladegerät erkennt automatisch, ob es sich um einen Li-Ionen-, Ni-MH- oder Ni-Cd-Akku handelt, und zeigt dies auf dem Bildschirm an.
- Legen Sie die Batterie in den ersten Steckplatz ein. Zu diesem Zeitpunkt blinken der Batterietyp, der Modus und der Strom, um den Benutzer daran zu erinnern, einen Wechsel vorzunehmen. Wenn es sich um eine Ni-MH/Cd-Batterie handelt, kann kein anderer Batterietyp verwendet werden. Der Benutzer muss den Batterietyp genau kennen und die TYPE-Taste drücken, um den richtigen Batterietyp auszuwählen, die MODE-Taste drücken, um den gewünschten Modus auszuwählen, und die entsprechende Stromstärke gemäß den Batteriespezifikationen durch Drücken der CURRENT-Taste auswählen. Halten Sie dann die DISPLAY-Taste gedrückt, um den Ladevorgang zu starten.
- Bei Verwendung desselben Batterietyps haben zwei Steckplätze einen gemeinsamen Modus. Im einfachen Modus erscheint der gemeinsame Modus, wenn innerhalb von 5 Sekunden eine zweite Batterie eingesetzt wird, oder im professionellen Modus, wenn zwei Batterien eingesetzt werden oder wenn zwei Batterien in ein Ladegerät eingesetzt und dann eingeschaltet werden. Siehe Abbildung unten: CH1, CH2, CH3 und CH4 blinken gleichzeitig, Modus, Batterietyp und Stromstärke blinken ebenfalls. Zu diesem Zeitpunkt können der Akkutyp, der Ladestrom und der Modus von zwei oder mehr Akkus gleichzeitig eingestellt werden. Der Kunde verwendet einen gemeinsamen Modus und benötigt zwei oder mehr Akkus mit dem gleichen Akkutyp und ähnlichen Akku-Parametern. Wenn kein gemeinsamer Modus erforderlich ist, drücken Sie die Display-Taste, um den gemeinsamen Modus zu verlassen. Zu diesem Zeitpunkt werden viele Parameter eines einzelnen Akkus angezeigt, sodass die Parameter einzelner Akkus angepasst werden können.



- 3.5 Der Benutzer möchte eine LiFePO<sub>4</sub>-Batterie testen. Er hat eine Batterie in den ersten Steckplatz eingesetzt, und der CH1 (Channel 1), der Modus und der Strom blinken. Der Benutzer wählt den LiFePO<sub>4</sub>-Batterietyp und den Testmodus sowie den Strom aus und drückt dann lange auf die DISPLAY-Taste, um das Testprogramm aufzurufen. Achten Sie beim Betrieb mehrerer Batterien darauf, dass die Batterieparameter eines bestimmten Steckplatzes nicht mehr blinken. Wenn dies der Fall ist, bedeutet dies, dass die Batterie dieses Steckplatzes nicht in das Programm aufgenommen wurde. Sie müssen die Display-Taste drücken, um zu diesem Steckplatz zu gelangen, verschiedene Programmparameter auswählen und dann die DISPLAY-Taste lange drücken, um den Startvorgang zu starten.
- 3.6 Warten Sie auf den Abschluss des Testprogramms, der Bildschirm schaltet sich ebenfalls aus. Wenn der Benutzer den Bildschirm ausschalten möchte, drückt er lange auf die Taste CURRENT, um den Bildschirm auszuschalten. Nach Abschluss des Vorgangs muss die Batterie umgehend aus dem BC-X4000 PRO entfernt werden.

#### **4. VORSICHTSMASSNAHMEN**

- Nur für den Gebrauch in Innenräumen.
- Bitte verwenden Sie einen Adapter mit ausreichender Leistung, da der Adapter sonst nicht alle Steckplätze mit Strom versorgen kann, was zu Stromausfällen, Neustarts und Datenverlusten führen kann.
- Zerlegen Sie Ihr Ladegerät nicht.
- Bewahren Sie es trocken auf, wenn Sie es nicht verwenden.
- Bitte laden Sie keine ausgelaufenen, korrodierten oder leeren Akkus.
- Bitte denken Sie daran, das Gerät auszuschalten, wenn Sie es nicht verwenden.
- Bitte lesen Sie diese Anweisungen vor der Verwendung; verwenden Sie den geeigneten Ladestrom.
- Bitte schalten Sie die Stromversorgung aus und entfernen Sie den Akku aus dem Ladegerät, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.
- Die angezeigten Daten des BC-X4000 PRO dienen als Richtwert. Aufgrund verschiedener Parameter kann es zu Abweichungen kommen. Für genaue Testdaten verwenden Sie bitte ein professionelles Testgerät.
- Bitte schalten Sie die Stromversorgung aus, wenn Sie das Ladegerät reinigen.
- Führen Sie keine Reparaturen selbst durch. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen professionellen Wartungstechniker.
- Bitte stellen Sie sicher, dass das richtige Programm und die richtigen Einstellungen ausgewählt und eingestellt sind. Falsche Programme oder Einstellungen können das Ladegerät beschädigen oder zu einem Brand oder einer Explosion führen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht zweckentfremdet! Verwenden Sie es nur für den vorgesehenen Zweck und die vorgesehene Funktion.

#### **ACHTUNG:**

Verbrauchte Batterien, Akkus sowie Elektro- und Elektronikgeräte sind Sondermüll und müssen gemäß der nationalen Gesetzgebung entsorgt werden.

#### **HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung dieses Produkts können von der energy inside GmbH nicht überwacht werden. Daher übernimmt die energy inside GmbH keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert unserer unmittelbar an dem Ereignis beteiligten Warenmenge. Es gelten die üblichen Gewährleistungsbedingungen. Somit darf das Produkt nur ordnungsgemäß verwendet und nicht geöffnet werden.

#### **©COPYRIGHT**

energy inside GmbH: Jede Veröffentlichung, Weitergabe oder kommerzielle Verwendung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung. Alle in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführten Artikelnamen und Abbildungen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Für Druckfehler, Änderungen und Irrtümer wird keine Haftung übernommen.

#### **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Hiermit erklärt die energy inside GmbH, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinie Niederspannung (2006/95/EG), der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) und der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) befindet.

Die ausführliche Konformitätserklärung kann unter folgender Postadresse angefordert werden: energy inside GmbH, Ludwig-Elsbett-Straße 8, D-97616 Salz, Germany, [www.energyinside.de](http://www.energyinside.de), WEEE-Reg.-Nr. DE 95037264



# BC-X4000 PRO USB-C CHARGER

Article number: 151410



## operation manual

Thanks for your purchase! Please read these operating instructions before use and refer to them.

Content: Charger, USB-C cable, User manual (Batteries not included!)

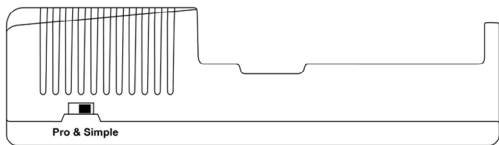
The XCell BC-X4000 PRO charger is a universal smart fast charger that can charge almost all cylindrical rechargeable batteries and is compatible with sizes from 10440 to 32700 and 26800. In 'Simple' mode, the BC-X4000 PRO automatically recognises Li-Ion, Ni-MH and Ni-Cd batteries. In 'Pro' mode, additional lithium systems (LiFePO<sub>4</sub>, 1.5V Li-Ion and Li-Ion 4.35V) can be selected manually. The charging current range of the BC-X4000 PRO devices extends from a low current of 50mA to a fast charging current of 3000mA, with a very complete spectrum of current strengths. **Please pay attention to the maximum permissible charging current of the battery when setting the device. Using too high a charging current can damage the battery. In the worst case, the battery may explode.** The charger has several modes, including charging, discharging, storage, capacity testing and repair, making it a very professional analysis charger. The four slots are independent of each other and display various battery parameters in real time. The BC-X4000 PRO is equipped with simple and professional functions that users can choose from to ensure accuracy for multiple battery types. This is a professional charger. Please read the instruction manual carefully before use. The battery type 'Li-Ion 4.35V' is intended for certain Li-ion cells that have a final charging voltage of 4.35V. These cells also have a nominal voltage of 3.6V/3.7V. Before charging your Li-ion cells, please check the permissible charging voltage in the data sheet. If the cell has a final charging voltage of 4.2V, please use the battery type 'Li-ion'; if the final charging voltage is 4.35V, select the mode 'Li-ion 4.35V'.

## 1. FUNCTION DESCRIPTION:

### 1.1 Simple & Pro button

#### 1.1.1 Simple button

Simple mode is only suitable for charging Li-ion (Final charging voltage 4.2V), Ni-MH and Ni-Cd batteries. If you do not have many different types of batteries, we recommend using this mode. As there are fewer current settings, selection is easier. The chip automatically detects whether the battery is a Li-ion, Ni-MH or Ni-Cd battery and then charges it. Please refer to the following table with the charger parameters for the current strengths for simple mode.

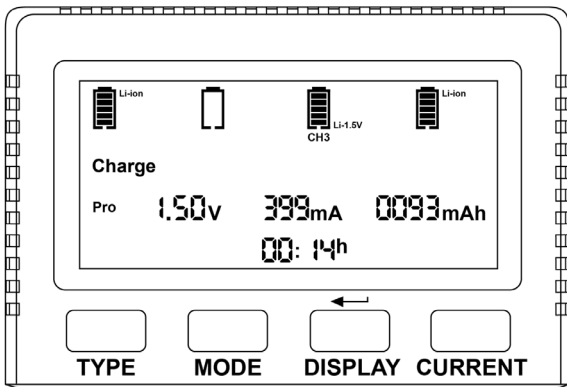


#### 1.1.2 Pro button

Pro mode can charge 5 types of batteries: Li-Ion (final charging voltage 4.2V)/LiFePO<sub>4</sub> 3.2V/Ni-MH Ni-Cd 1.2V/Li-Ion (final charging voltage 4.35V)/Li-Ion 1.5V. Users must select the correct battery type. The difference to simple mode is that after selecting the battery type, you must press and hold the DISPLAY button for 2 seconds to start the charging programme, otherwise charging will not start. If the power connection is poor or if the power supply is restored after a power failure, the charging programme will not start and you will need to press and hold the DISPLAY button to continue charging. This is for safety reasons, e.g. when charging LiFePO<sub>4</sub> batteries to 4.20 V, to prevent the battery from exploding or impairing battery performance.

### 1.2 Type Button

Press this button to select the battery type (Li-ion/LiFePO<sub>4</sub> 3.2V/Ni-MH/Cd/Li-4.35V/Li-ion 1.5V). There are 5 battery types in total. When you insert the battery, the device will start charging as soon as the battery type has been set. Please note that Li-ion and Ni-MH batteries are detected automatically and do not need to be selected manually. However, the BC-X4000 PRO cannot automatically detect Li-ion 4.35V/LiFePO<sub>4</sub>/Li-ion 1.5V batteries. These battery types must be selected manually. If you do not make a manual selection, the system will select Li-ion by default. Therefore, be sure to select the correct battery type. Selecting the wrong battery type can be very dangerous and may result in damage to the battery or even an explosion.



### 1.3 Mode Button

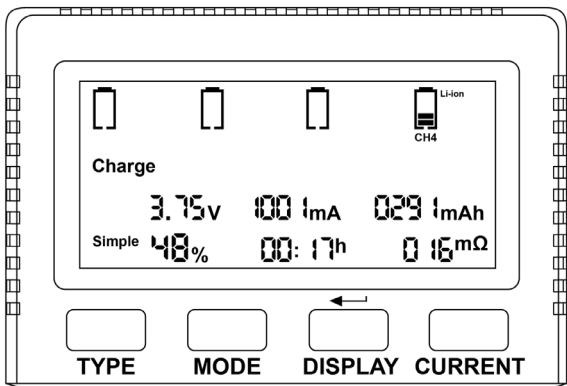
The mode has five functions: charging, testing, storing, discharging and repairing.

When batteries are inserted, the standard charging mode is set. Press the MODE button to select other functions.

#### 1.3.1 Charge

The system automatically detects the battery type and charges Li-ion batteries or Ni-MH and Ni-Cd batteries. Li-ion and LiFePO4 batteries are charged in CC-CV mode, Ni-MH and Ni-Cd batteries in -dV/dt mode. When fully charged, the charging current is interrupted.

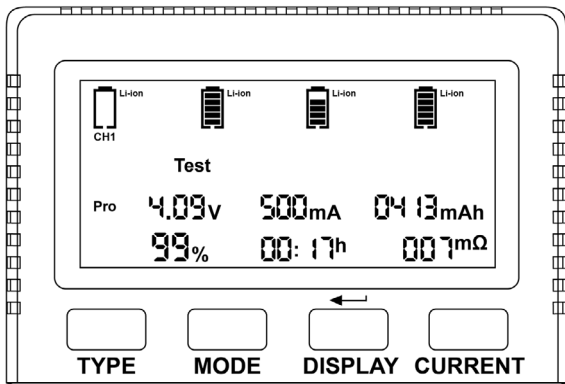
The charging current is 250mA when the battery is inserted and must be adjusted manually if necessary. Please note the maximum permissible charging current for your battery.



### 1.3.2 Test

Test mode is used to check capacity and is similar to discharge mode, but is more intelligent in order to test battery capacity. This mode comprises three steps: charge-discharge-charge.

The charger first fully charges the battery, then discharges it at a constant current until the cut-off voltage is reached, displays the capacity of the battery and then fully recharges the battery. During the charging process, the capacity of the battery is not displayed on the screen but is replaced by '-----' on the screen. The charging current can be selected manually, while the discharging current is automatically assigned based on the internal resistance of the battery. The default current when inserting a battery is 250mA, which can be increased if necessary (please note the maximum permissible charging current of your battery).



### 1.3.3 Storage

In order to increase the cycle life of li-ion batteries, the new version has added storage mode. There is evidence that controlling the battery level to around 50% for storage will increase the battery's lifespan. There is a discharge and charging process in the storage mode. When the initial voltage of the li-ion battery exceeds 3.70V, it will discharge to 3.70V and stop. If the initial voltage of the battery is lower than 3.70V, it will be charged to 3.70V. The charge and discharge current is 500mA.

After the storage program is completed, the battery voltage will be around 3.7V.

### 1.3.4 Discharge

This function can test the capacity of batteries.

First, fully charge the battery and then start the Discharge mode. Refer to the battery datasheet to select the appropriate discharge current, BC-X4000 PRO will discharge a constant current to the cut-off voltage and then end. It can discharge at any time with any battery above the cut-off voltage.

The discharge capacity shown after discharge refers to the current capacity of the battery.

For example, if a fully charged battery is discharged at 500mA and takes 4 hours to complete, then the capacity of the battery is shown to be  $500\text{ mA} \times 4\text{ h} = 2000\text{ mAh}$ .

To determine the full capacity of the battery, charge it completely and then discharge it.

### 1.3.5 Repair

This function is used to repair Li-ion batteries and Ni-MH and Ni-Cd batteries.

If the voltage of the Li-ion battery falls below 2.5V or below the cut-off voltage of the PCB, the charger is activated to charge with a low current so that the Li-ion battery can be used again.

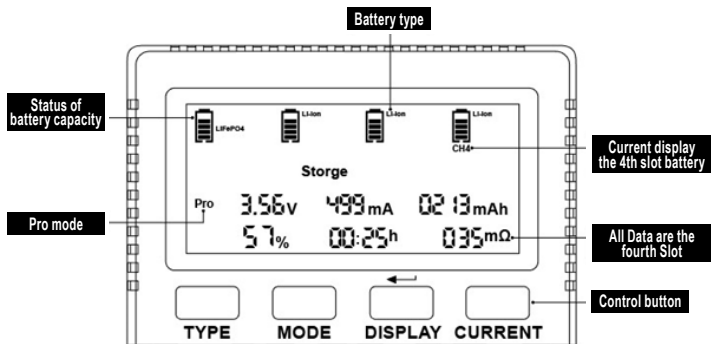
Some NiMH and NiCd batteries suffer from memory effect. The charger can refresh the battery through repeated charging and discharging cycles, reducing the memory effect.

### 1.4 DISPLAY Button

Used to display all parameters of a single slot, press DISPLAY again to display all parameters of another slot.

Real time display of battery voltage, internal resistance, mA, mAh, Wh, time, capacity percentage.

Another function is to confirm the battery type in pro mode by long press the DISPLAY button and then Activate some modes program. ← this symbol indicates entering the program.



### 1.5 CURRENT Button

Insert the battery into a slot. The charger starts with a charging current of 250mA by default. As long as the charging current indicator is flashing, it can be adjusted manually using the Current button. (Please note the maximum permissible charging current for the battery). The BC-X4000 PRO can output a maximum charging current of 1 \* 3A, 2 \* 2A, 4 \* 1A. Please refer to the following table for the specific battery types and currents for each slot.

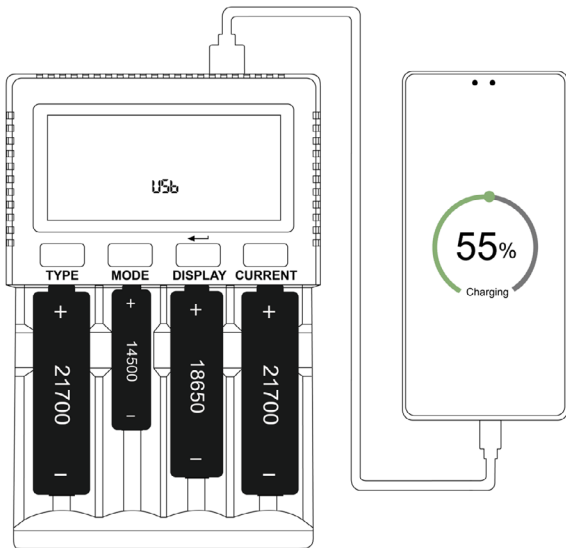
There are many current strengths for the BC-X4000 PRO; users must consult the battery data sheet to select the appropriate current strength. If the charging current selected by the user is too high and exceeds the maximum charging current of the battery, the battery may be damaged. In the worst case, a battery may even explode.

Pay attention to li-ion 1.5V constant voltage batteries, as they include various processing methods on the market, BC-X4000 PRO is compatible with various li-ion 1.5V batteries, and the charging current cannot be manually selected. The charging current is matched according to the battery protection board with built-in chip program, with a maximum of 500mA charge current.

### 1.6 USB out put

BC-X4000 PRO provides USB power supply function, which can be used as a power bank to power various daily devices, such as mobile phones, flashlights, and so on. Before using this function, it must be cut off the 12v 5A power supply. When using, it is necessary to insert li-ion battery with the highest possible voltage, one or more batteries, the chip will intelligently calculate the use of a higher voltage battery first, and then the voltages will be supplied together .cut off the power input, and see the USB word on the display screen indicating that USB mobile power function activated. At this time, a USB data cable can be used to power various devices.

Default power supply DC 5V 1A, max 5V 2A.



## 2. PARAMETERS & FEATURES

### 1) Parameter:

Input QC 3.0 9V2A

USB-Output DC 5V 1A, MAX 5V 2A

#### Output Voltage

DC 4,2V  $\pm$  1%/DC 1,48V  $\pm$  1%/DC 3,65V  $\pm$  1%/DC 4,35V  $\pm$  1%/DC 1,5V  $\pm$  1%

#### Output Current

Li-ion&LiFePO4(1\*3Afor slot 1st,2\*2A for slot 1st and 4th,4\*1A Max)

Ni-MH/Cd & Li-ion 4.35V (2\*2A slot 1st and 4th,4\*1A Max)

Li-ion 1.5V (4\*0.5A Max)

#### Simple mode charge current option (Li-Ion)

250mA/500mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000mA

#### Simple mode charge current option (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/1000mA/1500mA/2000mA

#### Pro mode charge current option (Li-Ion&LiFePO4&Li-Ion 4,35 V)

50mA/100mA/150mA/250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000mA

#### Pro mode charge current option (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA

#### Pro mode charge current option (Li-Ion 1,5 V)

Auto, max. 500mA

#### Simple mode discharge current option (Li-Ion))

250mA/500mA

#### Simple mode discharge current option (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/1000mA

#### Pro mode discharge current option (Li-Ion&LiFePO4&Li-Ion 4,35V)

100mA/200mA/300mA/400mA/500mA

#### Pro mode discharge current option (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA

Compatible With: (Battery Dia:Φ10-32mm; L:34-82mm)

#### Li-ion & LiFePO4

10440/14500/16340/16650/17500/18350/18490/18500/18650/20700/20650/21700/ 22650/ 26500/26650/26700/26800/32650/32700

#### Ni-MH Ni-Cd & Li-Ion 1,5 V

AAA, AA, SC, C, D

#### Package Content:

Charger, Line, Manual

#### Notes:

Batteries are excluded  
USB power supply not included. (For full charger performance,  
a power supply matching the charger's input power must be used.)

Please check the voltage of some other programs.

Battery type	Discharge Cut-off Voltage	Storage voltage
Li-ion	2.55V	3.70V
LiFePO4	2.0V	3.20V
Li-ion 4.35V	2.75V	3.80V
Ni-MH Ni-Cd	0.9V	1.20V
Li-ion 1.5V	no	no

Please note that Li-ion 1.5V battery only has charge function, no other functions.

## 2) Features:

- Real-time display of battery charging current and other parameters.
- USB output for charging mobile phones and other devices.
- The sliding device is long enough for 26800 and 32700 batteries, or PCB 21700 batteries.
- There is a simple mode and a pro mode for different users.
- It is compatible with most common rechargeable batteries on the market.
- Wide range of charging currents from 50mA to 3000mA.
- In pro mode, the battery type must be confirmed before charging.
- Automatic repair by activating low current for low voltage batteries.
- It can automatically detect Li-ion and Ni-MH batteries, but you must press the 'Type' button to select 3.2V Lifepo4, 4.35V Li-ion and 1.5V Li-ion batteries.
- Charge protection and reverse polarity protection. It can also detect a faulty battery.

## 3. Operation

3.1 Connect the charger and use a USB adapter for power supply. Recommended power: 9V/2A. At this point, the display will light up. 'NULL' will appear in the centre of the LCD screen.

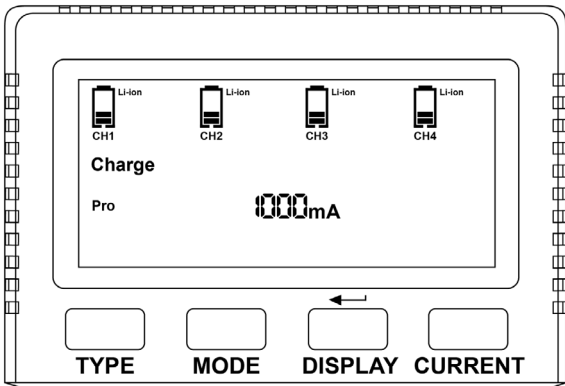
3.2 Select the Simple or Pro sliding switches on the left side of the charger. If the simple mode is selected, the charger automatically recognizes the battery type of li-ion and Ni-MH/Cd, selects the appropriate current, and then enters charge or other modes. There are 5 types of battery cells in the Pro mode, and there are more current levels, we follow the Pro mode operation instructions.

3.4 Insert a battery into a slot, such as the first slot, if the battery is reversed, "Err" will be prompted in LCD screen. Users put the battery correctly into the charger. Assuming that it is placed in the first slot, CH1 characters will appear on the display screen. Charger will automatically determine whether the battery is li-ion or Ni-MH, Ni-Cd, and it's displayed on the screen.

Put the battery into the first slot, and at this time, the battery type, mode and current are flashing, reminding the user to change. If it is a Ni-MH/Cd battery, it cannot be changed to another battery type.

Users must accurately know the battery type and press the TYPE button to select the correct battery type, press the button mode to select the desired mode, select the appropriate current according to the battery specifications by pressing the current button. Then press and hold the DISPLAY button, the charging will start.

If operating the same battery type, two slots have a common mode. In simple mode, placing one battery and a second battery within 5 seconds, or in professional mode, placing two batteries, or placing two batteries in a charger and then turning on the power, common mode will appear. Look at the picture below, CH1, CH2, CH3 and CH4 flash simultaneously, mode and the battery type and current also flash. At this time, the battery type, charging current, and mode of two or more batteries can be adjusted simultaneously, the customer uses a common mode, need two or more batteries with the same battery type and similar battery parameters. If a common mode is not required, Press the display button will exit the common mode, at this point, many parameters of a single battery will be displayed, allowing for parameter adjustment of individual batteries.



- 3.5 The user wants to test a LiFePO4 battery, the user has placed a battery in the first slot, and the CH1 (Channel 1), mode and current are flashing. The user selects the LiFePO4 battery type and test mode, current, and then long press the DISPLAY button to enter the test program. Pay attention to operating multiple batteries. If you find that the battery parameters of a certain slot are still flashing, it means that the battery of this slot has not entered the program. You need to press the display button to go to this slot, select various program parameters, and then long press the DISPLAY button to start.
- 3.6 Waiting for the completion of the testing program, the display screen will also turn off. If the user wants to turn off the display screen, long press the CURRENT button to turn off the display screen. After the operation is completed, it is necessary to promptly remove the battery from BC-X4000 PRO.

#### **4. Precaution**

- For indoor use only.
- Please use an adapter with sufficient power, otherwise the adapter will not be able to supply power to all slots, which may result in power failures, restarts and data loss.
- Do not disassemble your charger.
- Keep it dry when not in use.
- Please do not charge leaking, corroded or empty batteries.
- Please remember to switch off the device when not in use.
- Please read these instructions before use; use the appropriate charging current.
- Please turn off the power supply and remove the battery from the charger when charging is complete.
- The data displayed by the BC-X4000 PRO is for reference only. Deviations may occur due to various parameters. For accurate test data, please use a professional testing device.
- Please cut off the power when you clean the charger.
- Don't repair yourself. Please contact the professional maintenance person when you need.
- Please make sure the correct program and setting are chosen and set. Incorrect program or setting may damage the charger or cause fire or explosion
- Do not misuse in any way! Use for intended purpose and function only.

#### **ATTENTION:**

Used batteries, rechargeable batteries and electrical and electronic equipment are hazardous waste and must be disposed of in accordance with national legislation.

#### **DISCLAIMER**

The conditions and methods of installation, operation, use and maintenance of this product can not be monitored by the energy inside GmbH. Therefore, the energy inside GmbH assumes no responsibility for any loss, damage or expense arising from the improper use or operation of or relating in any way. Where permitted by law, the obligation of compensation, regardless of the legal reason, limited to the invoice value of our goods quantity directly involved in the event. The usual warranty terms are applied. Thus, the product may only be used properly and not be disassembled.

#### **©COPYRIGHT**

energy inside GmbH: Any publication, distribution or commercial use requires our written permission. All products names and diagrams in this manual are the property of their respective owners. No liability is accepted for printing errors, changes and errors.

#### **DECLARATION OF CONFORMITY**

Hereby the energy inside GmbH declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EC Low-Voltage Directive (2006/95/EC), the EMC Directive (2004/108/EC) and the RoHS Directive (2011/65/EU) is located.

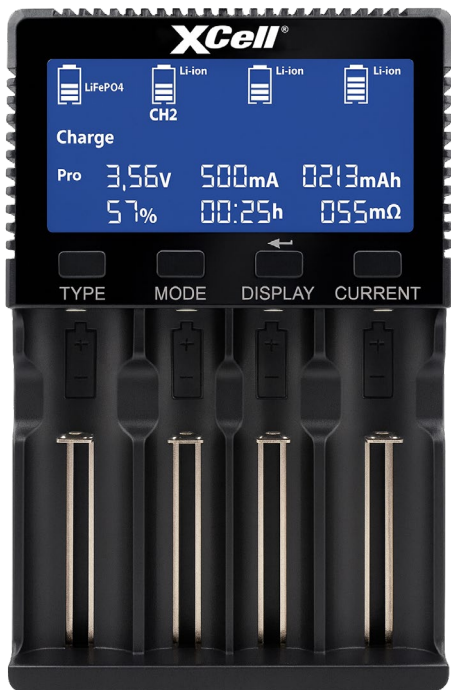
The detailed declaration of conformity available at the following Postal address be requested: energy inside GmbH, Ludwig-Elsbett-Straße 8, D-97616 Salz, Germany, [www.energyinside.de](http://www.energyinside.de), WEEE-Reg.-Nr. DE 95037264



# BC-X4000 PRO

## USB-C-OPLADER

Artikelnummer: 151410



### gebruiksaanwijzing

Bedankt voor uw aankoop! Lees deze gebruiksaanwijzing voor gebruik en raadpleeg deze.

Inhoud: oplader, USB-C-kabel, gebruikershandleiding (batterijen niet inbegrepen!)

De XCell-lader BC-X4000 PRO is een universele intelligente snellader die bijna alle cilindrische oplaadbare batterijen kan opladen en compatibel is met formaten van 10440 tot 32700 en 26800. De BC-X4000 PRO herkent in de "Simple"-modus automatisch Li-Ion-, Ni-MH- en Ni-Cd-batterijen. In de "Pro"-modus kunnen andere lithiumpstystemen (LiFePO<sub>4</sub>, 1,5V Li-Ion en Li-Ion 4,35V) handmatig worden geselecteerd. Het laadstroombereik van de BC-X4000 PRO-apparaten varieert van een kleine stroom van 50 mA tot een snellaadstroom van 3000 mA, met een zeer compleet spectrum aan stroomsterktes. **Let bij het instellen op de maximaal toegestane laadstroom van de accu. Bij gebruik van een te hoge laadstroom kan de accu beschadigd raken. In het ergste geval kan de accu exploderen.** De lader beschikt over meerdere modi, waaronder laden, ontladen, opslaan, capaciteitstest en reparatie, waardoor het een zeer professionele analyse-lader is. De vier slots zijn onafhankelijk van elkaar en geven verschillende batterijparameters in realtime weer. De BC-X4000 PRO is uitgerust met eenvoudige en professionele functies waaruit de gebruiker kan kiezen om de nauwkeurigheid voor meerdere batterijtypes te garanderen. Dit is een professionele lader. Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het apparaat gebruikt. Het batterijtype "Li-Ion 4,35 V" is bedoeld voor bepaalde Li-ion-cellen met een eindlaadspanning van 4,35 V. Deze cellen hebben ook een nominale spanning van 3,6 V/3,7 V. Controleer vóór het laden van uw Li-ion-cellen de toegestane laadspanning in het gegevensblad. Als de cel een eindlaadspanning van 4,2 V heeft, gebruik dan het batterijtype "Li-Ion"; bij een eindlaadspanning van 4,35 V kiest u de modus "Li-ion 4,35 V".

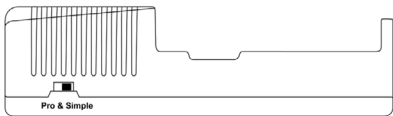
## 1. FUNCTIEBESCHRIJVING:

### 1.1 Simple- en Pro-knop

#### 1.1.1 Simple-knop

De eenvoudige modus is alleen geschikt voor het opladen van Li-ion-accu's (eindlaadspanning 4,2 V) en Ni-MH- en Ni-Cd-accu's.

Als u niet veel verschillende soorten accu's hebt, raden wij u aan deze modus te gebruiken. Omdat er minder stroomsterktes zijn, is de keuze eenvoudiger. De chip herkent automatisch of het om een Li-ion-accu of een Ni-MH- of Ni-Cd-accu gaat en laadt deze vervolgens op. De stroomsterktes voor de eenvoudige modus vindt u in de volgende tabel met de parameters van de lader.

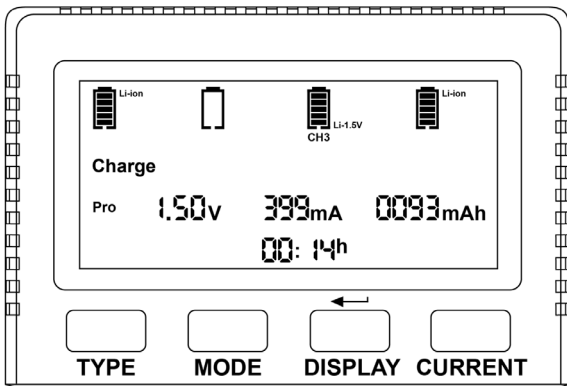


#### 1.1.2 Pro-knop

De Pro-modus kan 5 soorten batterijen opladen: Li-Ion (eindlaadspanning 4,2 V)/LiFePO<sub>4</sub> 3,2 V/Ni-MH Ni-Cd 1,2 V/Li-Ion (eindlaadspanning 4,35 V)/Li-Ion 1,5 V. Gebruikers moeten het juiste type batterij selecteren. Het verschil met de eenvoudige modus is dat u, nadat u het type batterij hebt geselecteerd, de DISPLAY-toets 2 seconden ingedrukt moet houden om het laadprogramma te starten, anders wordt er niet geladen. Bij een slecht stroomcontact of wanneer de stroomtoevoer na een stroomstoring wordt hersteld, start het laadprogramma niet en moet u de DISPLAY-toets lang ingedrukt houden om het laadproces voort te zetten. Dit is een veiligheidsmaatregel, bijvoorbeeld bij het laden van LiFePO<sub>4</sub>-accu's tot 4,20 V, om te voorkomen dat de batterij explodeert of dat de batterijprestaties worden aangetast.

### 1.2 Type-knop

Druk op deze knop om het type batterij te selecteren (Li-Ion/LiFePO<sub>4</sub> 3,2 V/Ni-MH/Cd/Li-4,35 V/Li-Ion 1,5 V). Er zijn in totaal 5 soorten batterijen. Wanneer u de batterij plaatst, begint het apparaat met opladen zodra het type batterij is geselecteerd. Houd er rekening mee dat Li-ion- en Ni-MH-batterijen automatisch worden herkend en niet handmatig hoeven te worden geselecteerd. De BC-X4000 PRO kan echter Li-ion 4,35 V/LiFePO<sub>4</sub>/Li-ion 1,5 V-batterijen niet automatisch herkennen. Deze batterijtypes moeten handmatig worden geselecteerd. Als u geen handmatige selectie maakt, kiest het systeem standaard voor Li-ion. Zorg er daarom voor dat u het juiste type batterij selecteert. Het selecteren van een verkeerd type batterij kan zeer gevaarlijk zijn en leiden tot schade aan de batterij of zelfs tot een explosie.



### 1.3 MODE-toets

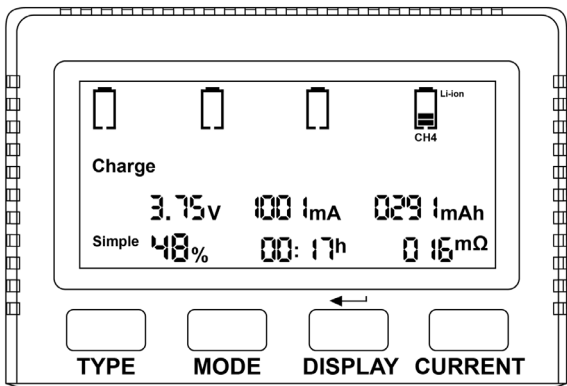
De modus heeft vijf functies: laden, testen, opslaan, ontladen en repareren.

Bij het plaatsen van accu's is de standaard laadmodus ingesteld. Druk op de MODE-toets om andere functies te selecteren.

#### 1.3.1 Laden

Het systeem bepaalt automatisch het type batterij en laadt Li-ion-batterijen of Ni-MH- en Ni-Cd-batterijen op. Li-ion- en LiFePO<sub>4</sub>-batterijen worden in CC-CV-modus opgeladen, Ni-MH- en Ni-Cd-batterijen in -dV/dt-modus. Bij volledige lading wordt de laadstroom onderbroken.

De laadstroom bedraagt bij het plaatsen van de batterij 250 mA en moet indien nodig handmatig worden aangepast. Let op de maximaal toegestane laadstroom van uw accu.

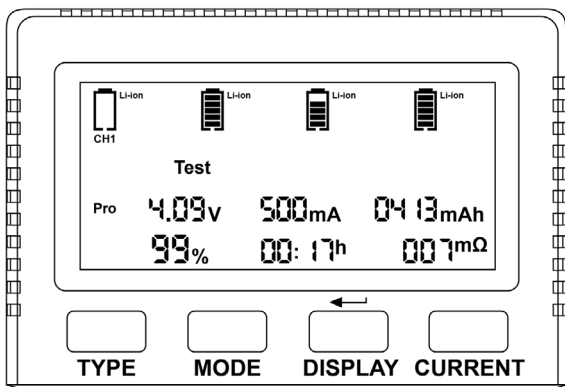


### 1.3.2 Test

De testmodus dient voor het controleren van de capaciteit en lijkt op de ontladmodus, maar is intelligenter om de batterijcapaciteit te testen. Deze modus omvat drie stappen: laden-ontladen-laden.

De lader laadt de batterij eerst volledig op, ontladde deze vervolgens met een constante stroom tot de uitschakelspanning, geeft de capaciteit van de batterij weer en laadt de batterij vervolgens weer volledig op. Tijdens het opladen wordt de capaciteit van de batterij niet op het scherm weergegeven, maar vervangen door "----" op het scherm.

De laadstroom kan handmatig worden geselecteerd, de ontladstroom wordt automatisch toegewezen op basis van de interne weerstand van de batterij. De standaardstroom bij het plaatsen van een batterij is 250 mA, deze kan indien nodig worden verhoogd (let op de maximaal toegestane laadstroom van uw batterij).



### 1.3.3 Opslag

Om de levensduur van lithium-ionaccu's te verlengen, is de nieuwe versie uitgebreid met een opslagmodus. Er zijn aanwijzingen dat de levensduur van de accu wordt verlengd als de laadtoestand voor opslag wordt beperkt tot ongeveer 50%. In de opslagmodus vindt een ontlad- en laadproces plaats. Als de beginspanning van de lithium-ionbatterij hoger is dan 3,70 V, wordt deze ontladen tot 3,70 V en stopt dan. Als de beginspanning van de batterij lager is dan 3,70 V, wordt deze opgeladen tot 3,70 V. De laad- en ontladstroom is 500 mA. Na voltooiing van het opslagprogramma is de accuspanning ongeveer 3,7 V.

### 1.3.4 Ontladen

Met deze functie kan de capaciteit van batterijen worden getest.

Laad eerst de batterij volledig op en start vervolgens de ontladmodus. Selecteer de geschikte ontladstroom op basis van het gegevensblad van de batterij. De BC-X4000 PRO ontladde een constante stroom tot de uitschakelspanning en beëindigt vervolgens het proces. Het ontladen kan op elk moment worden uitgevoerd met elke batterij boven de uitschakelspanning.

De ontladcapaciteit die na het ontladen wordt weergegeven, verwijst naar de huidige capaciteit van de batterij.

Als bijvoorbeeld een volledig opgeladen batterij met 500 mA wordt ontladen en dit 4 uur duurt, is de capaciteit van de batterij  $500 \text{ mA} \times 4 \text{ uur} = 2000 \text{ mAh}$ .

Als u de volledige capaciteit van de batterij wilt bepalen, laadt u de batterij volledig op en ontladde u deze vervolgens.

### 1.3.5 Reparatie

Deze functie dient voor het repareren van Li-ion-accu's en Ni-MH-, Ni-Cd-accu's.

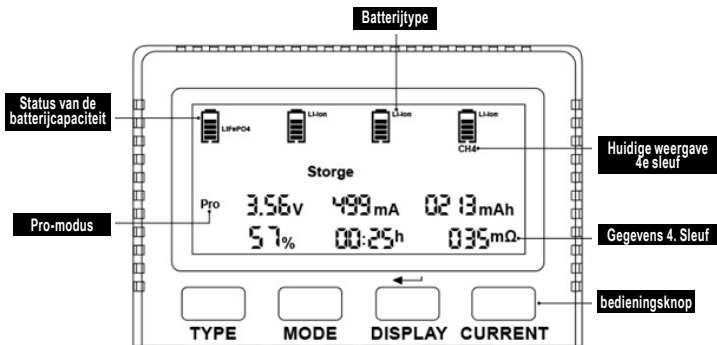
Als de spanning van de Li-ion-accu onder 2,5 V of onder de uitschakelspanning van de printplaat ligt, wordt de lader geactiveerd om met een lage stroom te laden, zodat de Li-ion-accu weer kan worden gebruikt.

Bij sommige Ni-MH- en Ni-Cd-accu's treedt een geheugeneffect op. De lader kan de accu door herhaalde laad- en ontladcycli oprispen en het geheugeneffect verminderen.

### 1.4 DISPLAY-toets

Wordt gebruikt om alle parameters van een afzonderlijke sleuf weer te geven. Druk nogmaals op DISPLAY om alle parameters van een andere sleuf weer te geven. Real-time weergave van batterijspanning, interne weerstand, mA, mAh, Wh, tijd en capaciteitspercentage.

Een andere functie is het bevestigen van het batterijtype in de Pro-modus door de DISPLAY-toets lang ingedrukt te houden en vervolgens enkele modusprogramma's te activeren. ← Dit symbool geeft aan dat u het programma bent binnengegaan.



### 1.5 CURRENT-toets

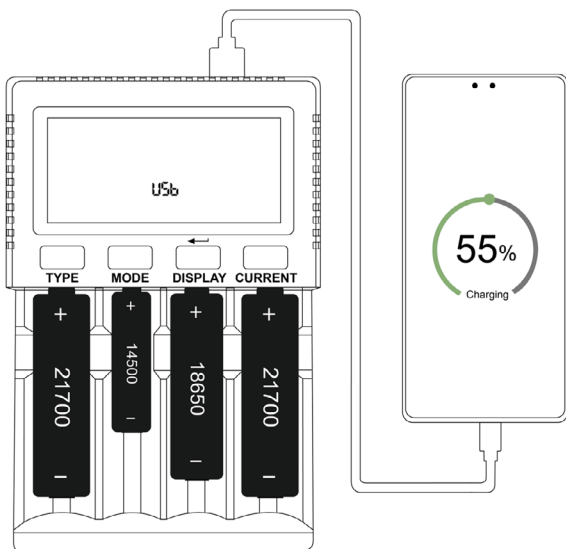
Plaats de accu in een sleuf. De lader start standaard met een laadstroom van 250 mA. Zolang het display van de laadstroom knippert, kan deze handmatig worden aangepast met de knop Current. (Let op de maximaal toegestane laadstroom van de accu). De BC-X4000 PRO kan een maximale laadstroom van 1 \* 3 A, 2 \* 2 A, 4 \* 1 A leveren. Raadpleeg de volgende tabel voor de specifieke accutypes en stroomsterktes voor elke sleuf. Er zijn veel stroomsterktes voor de BC-X4000 PRO. Gebruikers moeten het gegevensblad van de accu raadplegen om de juiste stroomsterkte te selecteren. Als de door de gebruiker geselecteerde laadstroom te hoog is en de maximale laadstroom van de accu overschrijdt, kan dit leiden tot schade aan de accu. In het ergste geval kan een accu zelfs exploderen.

Let op Li-ion-batterijen met een constante spanning van 1,5 V, aangezien er verschillende verwerkingsmethoden op de markt zijn. De BC-X4000 PRO is compatibel met verschillende Li-ion-batterijen van 1,5 V en de laadstroom kan niet handmatig worden geselecteerd. De laadstroom wordt aangepast aan de batterijbeveiligingskaart met geïntegreerd chip-programma, waarbij de maximale laadstroom 500 mA bedraagt.

## 1.6 USB-uitgang

De BC-X4000 PRO heeft een USB-voedingsfunctie die kan worden gebruikt als powerbank voor het opladen van verschillende alledaagse apparaten, zoals mobiele telefoons, zaklampen, enz. Voordat u deze functie gebruikt, moet de 12V-5A-voeding worden onderbroken. Bij gebruik moet een Li-ion-accu met de hoogst mogelijke spanning worden gebruikt, hetzij één of meerdere accu's. De chip berekent op intelligente wijze welke accu met de hoogste spanning eerst wordt gebruikt, waarna de spanningen samen worden geleverd. Onderbreek de stroomtoevoer en let op de aanduiding "USB" op het display, die aangeeft dat de USB-mobiele stroomfunctie is geactiveerd. Op dat moment kan een USB-datakabel worden gebruikt om verschillende apparaten van stroom te voorzien.

Standaardvoeding DC 5V 1A, max. 5V 2A.



## 2. PARAMETERS EN FUNCTIES

### 1) Parameters:

Ingang QC 3.0 9V2A

USB-uitgang DC 5V 1A, MAX 5V 2A

#### uitgangsspanning

DC 4,2V  $\pm$  1%/DC 1,48V  $\pm$  1%/DC 3,65V  $\pm$  1%/DC 4,35V  $\pm$  1%/DC 1,5V  $\pm$  1%

#### Uitgangsstroom

Li-ion & LiFePO4 (1\*3A voor sleuf 1, 2\*2A voor sleuf 1 en 4, 4\*1A max.)

Ni-MH/Cd & Li-ion 4,35V (2\*2A voor sleuf 1 en 4, 4\*1A max.)

Li-ion 1,5 V (4\*0,5 A max.)

#### Eenvoudige modus laadstroomoptie (Li-Ion)

250mA/500mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000 mA

#### Eenvoudige modus Laadstroomoptie (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/1000mA/1500 mA/2000mA

#### Laadstroomoptie in de Pro-modus (Li-Ion&LiFePO4&Li-Ion 4,35 V)

50mA/100mA/150mA/250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000mA

#### Ladestroomoptie in Pro-Modus (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA

#### Laadstroomoptie in de Pro-modus (Li-Ion 1,5V)

Auto, max. 500mA

#### Ontlaadstroomoptie in eenvoudige modus (Li-Ion)

250mA/500mA

#### Ontlaadstroomoptie in eenvoudige modus (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500 mA/1000mA

#### Ontlaadstroomoptie in de Pro-modus (Li-Ion&LiFePO4&Li-Ion 4,35 V)

100mA/200mA/300mA/400mA/500mA

#### Ontlaadstroomoptie in de Pro-modus (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA

#### Compatibel met:

(batterijdiameter:  $\Phi$ 10–32 mm; lengte: 34–82 mm)

#### Li-ion & LiFePO4

10440/14500/16340/16650/17500/18350/18490/18500/18650/20700/20650/21700/ 22650/ 26500/26650/26700/26800/32650/32700

#### Ni-MH Ni-Cd & Li-Ion 1,5 V

AAA, AA, SC, C, D

#### Leveringsomvang:

Oplader, kabel, handleiding

#### Opmerkingen:

Batterijen zijn niet inbegrepen in de leveringsomvang.

USB-voeding niet inbegrepen. (Voor het volledige vermogen van de oplader moet een voeding worden gebruikt die overeenkomt met het ingangsvermogen van de oplader.)

Controleer de spanning van enkele andere programma's.

Batterijtype	Ontladingsuitschakelspanning	Opslagspanning
Li-ion	2,55V	3,70V
LiFePO4	2,0V	3,20V
Li-ion 4,35V	2,75V	3,80V
Ni-MH Ni-Cd	0,9V	1,20V
Li-ion 1,5V	no	no

Houd er rekening mee dat de Li-ion-accu van 1,5 V alleen een oplaadfunctie heeft en geen andere functies.

## 2. Functies:

- Real-time weergave van de laadstroom van de batterij en andere parameters.
- USB-uitgang voor het opladen van mobiele telefoons en andere apparaten.
- De schuif is lang genoeg voor batterijen van het type 26800 en 32700, of PCB 21700-batterijen.
- Er is een eenvoudige en een pro-modus voor verschillende gebruikers.
- Compatibel met de meeste gangbare oplaadbare batterijen op de markt.
- Breed bereik van laadstromen van 50 mA tot 3000 mA.
- In de pro-modus moet het batterijtype worden bevestigd voordat het opladen begint.
- Automatische reparatie door activering met lage stroom voor batterijen met een lage spanning.
- Het kan Li-ion- en Ni-MH-batterijen automatisch herkennen, maar u moet op de knop "Type" drukken om de batterijen 3,2V Lifepo4, Li-ion 4,35V en Li-ion 1,5V te selecteren.
- Laadbeveiliging en bescherming tegen omgekeerde polariteit. Bovendien kan het een defecte batterij herkennen.

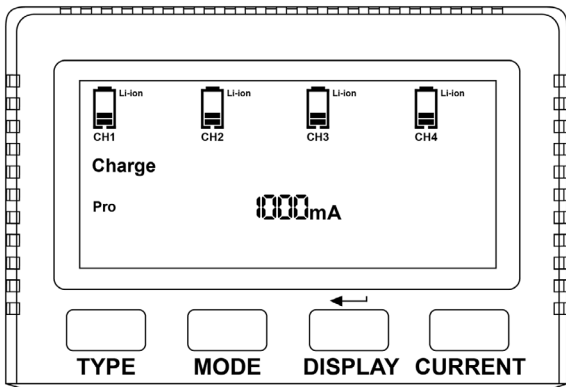
## 3. GEBRUIK

3.1 Sluit de oplader aan en gebruik een USB-adapter voor de stroomvoorziening. Aanbevolen vermogen: 9V/2A . Op dat moment licht het display op. In het midden van het LCD-scherm verschijnt "NULL".

3.2 Selecteer de schuifschakelaar "Simple" of "Pro" aan de linkerkant van de lader. Als de eenvoudige modus is geselecteerd, herkent de lader automatisch het type batterij Li-Ion en Ni-MH/Cd, selecteert de juiste stroomsterkte en schakelt vervolgens over naar de laadmodus of een andere modus. In de Pro-modus zijn er 5 soorten batterijcellen en meer stroomsterktes. Volg de gebruiksaanwijzing voor de Pro-modus.

3.4 Plaats een accu in een sleuf, bijvoorbeeld de eerste sleuf. Als de accu verkeerd om wordt geplaatst, verschijnt 'Err' op het LCD-scherm. Plaats de accu correct in de lader. Als deze in de eerste sleuf wordt geplaatst, verschijnen de letters CH1 op het display. De lader herkent automatisch of het een Li-ion-, Ni-MH- of Ni-Cd-batterij betreft en geeft dit weer op het scherm.

Plaats de batterij in de eerste sleuf. Op dat moment knippen het batterijtype, de modus en de stroom om de gebruiker eraan te herinneren een wijziging aan te brengen. Als het een Ni-MH/Cd-batterij betreft, kan geen ander batterijtype modus gebruikt. De gebruiker moet het batterijtype precies kennen en op de TYPE-toets drukken om het juiste batterijtype te selecteren, op de MODE-toets drukken om de gewenste modus te selecteren en de juiste stroomsterkte selecteren volgens de batterijspecificaties door op de CURRENT-toets te drukken. Houd vervolgens de DISPLAY-toets ingedrukt om het laadproces te starten. Bij gebruik van hetzelfde type batterij hebben twee sleuven een gemeenschappelijke modus. In de eenvoudige modus verschijnt de gemeenschappelijke modus wanneer binnen 5 seconden een tweede batterij wordt geplaatst, of in de professionele modus wanneer twee batterijen worden geplaatst of wanneer twee batterijen in een oplader worden geplaatst en vervolgens worden ingeschakeld. Zie onderstaande afbeelding: CH1, CH2, CH3 en CH4 knippen tegelijkertijd, de modus, het batterijtype en de stroomsterkte knippen ook. Op dat moment kunnen het batterijtype, de laadstroom en de modus van twee of meer batterijen tegelijk worden ingesteld. De klant gebruikt een gemeenschappelijke modus en heeft twee of meer batterijen nodig met hetzelfde batterijtype en vergelijkbare batterijparameters. Als er geen gemeenschappelijke modus nodig is, drukt u op de displayknop om de gemeenschappelijke modus te verlaten. Op dat moment worden veel parameters van een enkele batterij weergegeven, zodat de parameters van afzonderlijke batterijen kunnen worden aangepast.



3.5 De gebruiker wil een LiFePO4-batterij testen. Hij heeft een batterij in de eerste sleuf geplaatst en CH1 (kanaal 1), de modus en de stroom knipperen. De gebruiker selecteert het LiFePO4-batterijtype en de testmodus en de stroom en drukt vervolgens lang op de DISPLAY-toets om het testprogramma op te roepen. Let er bij het gebruik van meerdere batterijen op dat de batterijparameters van een bepaalde sleuf niet meer knipperen. Als dit het geval is, betekent dit dat de batterij van deze sleuf niet in het programma is opgenomen. U moet op de displayknop drukken om naar deze sleuf te gaan, verschillende programmaparameters selecteren en vervolgens lang op de DISPLAY-knop drukken om het startproces te starten.

3.6 Wacht tot het testprogramma is voltooid, waarna het scherm ook wordt uitgeschakeld. Als de gebruiker het scherm wil uitschakelen, drukt hij lang op de knop CURRENT om het scherm uit te schakelen. Na voltooiing van het proces moet de batterij onmiddellijk uit de BC-X4000 PRO worden verwijderd.

#### **4. VOORZORGSMAATREGELEN**

- Alleen voor gebruik binnenshuis.
- Gebruik een adapter met voldoende vermogen, anders kan de adapter niet alle poorten van stroom voorzien, wat kan leiden tot stroomuitval, herstarts en gegevensverlies.
- Haal uw oplader niet uit elkaar.
- Bewaar hem op een droge plaats wanneer u hem niet gebruikt.
- Laad geen lekkende, gecorrodeerde of lege batterijen op.
- Vergeet niet het apparaat uit te schakelen wanneer u het niet gebruikt.
- Lees deze instructies voor gebruik; gebruik de juiste laadstroom.
- Schakel de stroomtoevoer uit en verwijder de batterij uit de oplader wanneer het opladen is voltooid.
- De weergegeven gegevens van de BC-X4000 Pro dienen als richtlijn. Afwijkingen zijn mogelijk als gevolg van verschillende parameters. Gebruik een professioneel testapparaat voor nauwkeurigere testgegevens.
- Schakel de stroomtoevoer uit wanneer u de lader reinigt.
- Voer geen reparaties zelf uit. Neem indien nodig contact op met een professionele onderhoudstechnicus.
- Zorg ervoor dat het juiste programma en de juiste instellingen zijn geselecteerd en ingesteld. Verkeerde programma's of instellingen kunnen de lader beschadigen of brand of explosie veroorzaken.
- Gebruik het apparaat niet voor andere doeleinden dan waarvoor het bedoeld is! Gebruik het alleen voor het beoogde doel en de beoogde functie.

#### **LET OP:**

Gebruikte batterijen, oplaadbare batterijen en elektrische en elektronische apparatuur zijn gevaarlijk afval en moeten worden afgevoerd volgens de nationale wetgeving.

#### **DISCLAIMER**

De voorwaarden en methoden van installatie, bediening, gebruik en onderhoud van dit product kunnen niet worden gecontroleerd door energy inside GmbH. Daarom aanvaardt energy inside GmbH geen aansprakelijkheid voor verlies, schade of kosten die voortvloeien uit of op enigerlei wijze verband houden met onjuist gebruik en onjuiste bediening. Voor zover wettelijk toegestaan, is de verplichting tot schadevergoeding, ongeacht de rechtsgrond, beperkt tot de factuurwaarde van onze hoeveelheid goederen die direct bij de gebeurtenis betrokken zijn. De gebruikelijke garantievoorwaarden zijn van toepassing. Dit betekent dat het product alleen op de juiste manier mag worden gebruikt en niet mag worden geopend.

#### **©COPYRIGHT**

energy inside GmbH: Voor elke publicatie, verspreiding of commercieel gebruik is onze schriftelijke toestemming nodig. Alle artikelnamen en illustraties in deze gebruiksaanwijzing zijn eigendom van de betreffende fabrikant. Voor drukfouten, wijzigingen en vergissingen wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

#### **VERKLARING VAN CONFORMITEIT**

Hierbij verklaart energy inside GmbH dat dit product voldoet aan de essentiële vereisten en andere relevante bepalingen van de EG-laagspanningsrichtlijn (2006/95/EG), de EMC-richtlijn (2004/108/EG) en de RoHS-richtlijn (2011/65/EU).

De gedetailleerde conformiteitsverklaring kan worden aangevraagd op het volgende postadres: energy inside GmbH, Ludwig-Elsbett-Straße 8, D-97616 Salz, Duitsland, [www.energyinside.de](http://www.energyinside.de), WEEE-Reg.-No. DE 95037264



# BC-X4000 PRO

## CHARGEUR USB-C

Numéro d'article: 151410



### Mode d'emploi

Merci de votre achat ! Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant utilisation et vous y référer régulièrement.

Contenu : chargeur, câble USB-C, mode d'emploi (piles non incluses !)

Le chargeur XCell BC-X4000 PRO est un chargeur rapide intelligent universel qui peut charger presque toutes les piles rechargeables cylindriques et qui est compatible avec les tailles 10440 à 32700, 26800. En mode « Simple », le BC-X4000 PRO détecte automatiquement les batteries Li-Ion, Ni-MH et Ni-Cd. En mode « Pro », d'autres systèmes au lithium (LiFePO<sub>4</sub>, Li-Ion 1,5 V et Li-Ion 4,35 V) peuvent être sélectionnés manuellement. La plage de courant de charge des appareils BC-X4000 PRO s'étend d'un faible courant de 50 mA à un courant de charge rapide de 3000 mA, avec une gamme très complète d'intensités de courant. **Veillez tenir compte du courant de charge maximal admissible de la batterie lors du réglage. L'utilisation d'un courant de charge trop élevé peut endommager la batterie. Dans le pire des cas, cela peut entraîner l'explosion de la batterie.** Le chargeur dispose de plusieurs modes, notamment la charge, la décharge, le stockage, le contrôle de capacité et la réparation, ce qui en fait un chargeur d'analyse très professionnel. Les quatre emplacements sont indépendants les uns des autres et affichent différents paramètres de batterie en temps réel. Le BC-X4000 PRO est équipé de fonctions simples et professionnelles parmi lesquelles l'utilisateur peut choisir afin de garantir la précision pour plusieurs types de batteries. Il s'agit d'un chargeur professionnel. Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant utilisation. Le type de batterie « Li-Ion 4,35 V » est destiné à certaines cellules Li-Ion qui ont une tension de fin de charge de 4,35 V. Ces cellules ont également une tension nominale de 3,6 V/3,7 V. Avant de charger vos cellules Li-ion, veuillez vérifier la tension de charge admissible dans la fiche technique. Si la cellule a une tension de fin de charge de 4,2 V, veuillez utiliser le type de batterie « Li-ion » ; si la tension de fin de charge est de 4,35 V, sélectionnez le mode « Li-ion 4,35 V ».

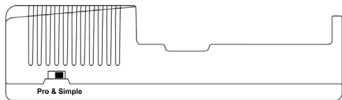
## 1. DESCRIPTION DES FONCTIONS :

### 1.1 Boutons Simple et Pro

#### 1.1.1 Bouton Simple

Le mode simple convient uniquement pour charger des batteries Li-ion (tension de fin de charge 4,2 V) ainsi que des batteries Ni-MH et Ni-Cd.

Si vous ne disposez pas de nombreux types de batteries différents, nous vous recommandons d'utiliser ce mode. Le choix est plus facile, car il y a moins d'intensités de courant. La puce détecte automatiquement s'il s'agit d'une batterie Li-ion ou d'une batterie Ni-MH ou Ni-Cd, puis la charge. Vous trouverez les intensités de courant pour le mode simple dans le tableau suivant avec les paramètres du chargeur.

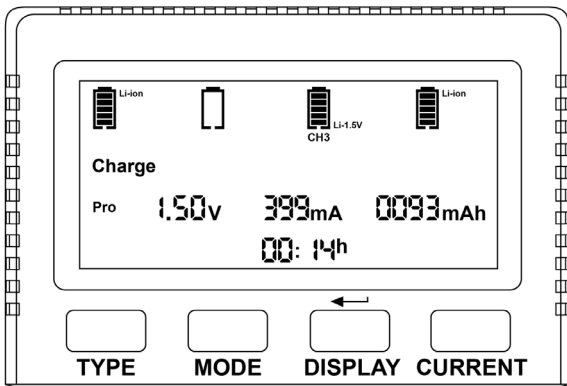


#### 1.1.2 Bouton Pro

Le mode Pro peut charger 5 types de batteries : Li-Ion (tension de fin de charge 4,2 V)/LiFePO<sub>4</sub> 3,2 V/Ni-MH Ni-Cd 1,2 V/Li-Ion (tension de fin de charge 4,35 V)/Li-Ion 1,5 V. Les utilisateurs doivent sélectionner le type de batterie approprié. La différence avec le mode simple réside dans le fait qu'après avoir sélectionné le type de batterie, vous devez maintenir la touche DISPLAY enfoncée pendant 2 secondes pour démarrer le programme de charge, sinon la charge ne se fera pas. En cas de mauvais contact électrique ou si l'alimentation électrique est rétablie après une coupure de courant, le programme de charge ne démarre pas et vous devez maintenir la touche DISPLAY enfoncée pendant un certain temps pour poursuivre le processus de charge. Cette mesure de sécurité sert, par exemple, lors du chargement de batteries LiFePO<sub>4</sub> à 4,20 V, à empêcher l'explosion de la batterie ou une altération de ses performances.

## 1.2 BOUTON TYPE

Appuyez sur cette touche pour sélectionner le type de batterie (Li-Ion/LiFePO<sub>4</sub> 3,2 V/Ni-MH/Cd/Li-4,35 V/Li-Ion 1,5 V). Il existe au total 5 types de batteries. Lorsque vous insérez la batterie, l'appareil commence à se charger dès que le type de batterie a été défini. Veuillez noter que les batteries Li-ion et Ni-MH sont détectées automatiquement et ne doivent pas être sélectionnées manuellement. Cependant, le BC-X4000 PRO ne peut pas détecter automatiquement les batteries Li-ion 4,35 V/LiFePO<sub>4</sub>/Li-ion 1,5 V. Ces types de batteries doivent être sélectionnés manuellement. Si vous n'effectuez pas de sélection manuelle, le système sélectionne par défaut Li-ion. Veuillez donc à sélectionner le type de batterie approprié. La sélection d'un type de batterie incorrect peut être très dangereuse et endommager la batterie, voire provoquer une explosion.



### 1.3 Bouton MODE

Le mode dispose de cinq fonctions : chargement, test, stockage, déchargement et réparation.

Lorsque vous insérez les batteries, le mode de chargement standard est sélectionné. Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner d'autres fonctions.

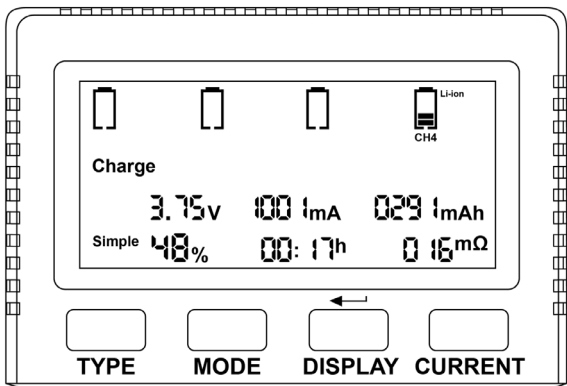
#### 1.3.1 Charge

Le système détecte automatiquement le type de batterie et charge les batteries Li-ion ou Ni-MH et Ni-Cd.

Les batteries Li-ion et LiFePO4 sont chargées en mode CC-CV, les batteries Ni-MH et Ni-Cd en mode -dV/dt.

Une fois la charge terminée, le courant de charge est interrompu.

Le courant de charge est de 250 mA lors de l'insertion de la batterie et doit être ajusté manuellement si nécessaire. Veuillez respecter le courant de charge maximal admissible de votre batterie.

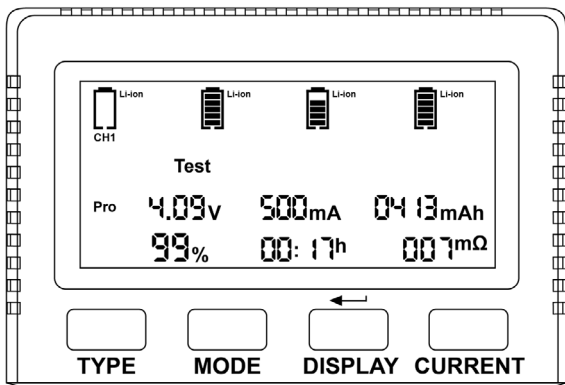


### 1.3.2 Test

Le mode test sert à vérifier la capacité et ressemble au mode décharge, mais il est plus intelligent pour tester la capacité de la batterie. Ce mode comprend trois étapes : charge-décharge-charge.

Le chargeur charge d'abord complètement la batterie, puis la décharge à un courant constant jusqu'à la tension de coupure, affiche la capacité de la batterie et recharge ensuite complètement la batterie. Pendant le processus de charge, la capacité de la batterie n'est pas affichée à l'écran, mais remplacée par « ---- ».

Le courant de charge peut être sélectionné manuellement, le courant de décharge est attribué automatiquement en fonction de la résistance interne de la batterie. Le courant standard lors de l'insertion d'une batterie est de 250 mA, il peut être augmenté si nécessaire (veuillez tenir compte du courant de charge maximal admissible de votre batterie).



### 1.3.3 Stockage

Afin de prolonger la durée de vie des batteries lithium-ion, la nouvelle version a été dotée d'un mode stockage. Il existe des indications selon lesquelles la durée de vie de la batterie est prolongée lorsque le niveau de charge pour le stockage est limité à environ 50 %. En mode stockage, un processus de décharge et de charge a lieu. Si la tension initiale de la batterie lithium-ion dépasse 3,70 V, elle est déchargée à 3,70 V, puis s'arrête. Si la tension initiale de la batterie est inférieure à 3,70 V, elle est chargée à 3,70 V. Le courant de charge et de décharge est de 500 mA.

À la fin du programme de stockage, la tension de la batterie est d'environ 3,7 V.

### 1.3.4 Décharge

Cette fonction permet de tester la capacité des batteries.

Commencez par charger complètement la batterie, puis lancez le mode de décharge. Sélectionnez le courant de décharge approprié à l'aide de la fiche technique de la batterie. Le BC-X4000 PRO décharge un courant constant jusqu'à la tension de coupure, puis arrête le processus. La décharge peut être effectuée à tout moment avec n'importe quelle batterie au-dessus de la tension de coupure.

La capacité de décharge affichée après la décharge correspond à la capacité actuelle de la batterie.

Par exemple, si une batterie complètement chargée est déchargée à 500 mA et que cela prend 4 heures, la capacité de la batterie est de  $500 \text{ mA} \times 4 \text{ h} = 2000 \text{ mAh}$ .

Pour déterminer la capacité totale de la batterie, chargez-la complètement, puis déchargez-la.

### 1.3.5 Réparation

Cette fonction sert à réparer les batteries Li-ion, Ni-MH et Ni-Cd.

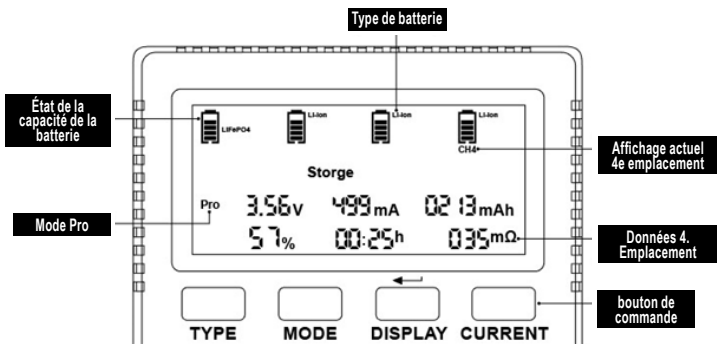
Lorsque la tension de la batterie Li-ion est inférieure à 2,5 V ou à la tension de coupure du circuit imprimé, le chargeur est activé pour charger à faible courant afin que la batterie Li-ion puisse être réutilisée.

Certaines batteries Ni-MH et Ni-Cd présentent un effet mémoire. Le chargeur peut rafraîchir la batterie grâce à des cycles de charge et de décharge répétés et réduire ainsi l'effet mémoire.

### 1.4 Bouton DISPLAY

Permet d'afficher tous les paramètres d'un emplacement individuel. Appuyez à nouveau sur DISPLAY pour afficher tous les paramètres d'un autre emplacement. Affichage en temps réel de la tension de la batterie, de la résistance interne, du mA, du mAh, du Wh, du temps et du pourcentage de capacité.

Une autre fonction consiste à confirmer le type de batterie en mode Pro en appuyant longuement sur la touche DISPLAY, puis à activer certains programmes de mode. ← Ce symbole indique l'entrée dans le programme.



### 1.5 Bouton CURRENT

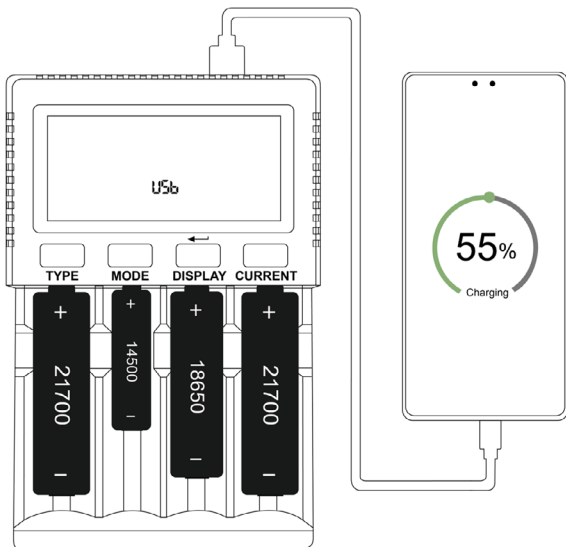
Insérez la batterie dans un emplacement. Le chargeur démarre par défaut avec un courant de charge de 250 mA. Tant que l'indicateur du courant de charge clignote, celui-ci peut être réglé manuellement à l'aide du bouton « Current ». (Veuillez respecter le courant de charge maximal admissible de la batterie). Le BC-X4000 PRO peut fournir un courant de charge maximal de 1 \* 3 A, 2 \* 2 A, 4 \* 1 A. Veuillez consulter le tableau suivant pour connaître les types de batteries et les intensités de courant spécifiques à chaque emplacement. Il existe de nombreux courants pour le BC-X4000 PRO, les utilisateurs doivent consulter la fiche technique de la batterie pour sélectionner le courant approprié. Si le courant de charge sélectionné par l'utilisateur est trop élevé et dépasse le courant de charge maximal de la batterie, celle-ci peut être endommagée. Dans le pire des cas, une batterie peut même exploser.

Faites attention aux batteries Li-ion à tension constante de 1,5 V, car il existe différentes méthodes de traitement sur le marché. Le BC-X4000 PRO est compatible avec différentes batteries Li-ion de 1,5 V et le courant de charge ne peut pas être sélectionné manuellement. Le courant de charge est ajusté en fonction de la carte de protection de la batterie avec programme à puce intégré, le courant de charge maximal étant de 500 mA.

## 1.6 Sortie USB

Le BC-X4000 PRO dispose d'une fonction d'alimentation USB qui peut être utilisée comme batterie externe pour recharger divers appareils courants tels que des téléphones portables, des lampes de poche, etc. Avant d'utiliser cette fonction, l'alimentation 12 V-5 A doit être coupée. Lors de l'utilisation, une batterie Li-ion avec la tension la plus élevée possible doit être utilisée, soit une seule batterie, soit plusieurs batteries. La puce calcule intelligemment quelle batterie avec la tension la plus élevée doit être utilisée en premier, puis les tensions sont fournies ensemble. Coupez l'alimentation électrique et observez l'indicateur « USB » sur l'écran, qui indique que la fonction d'alimentation mobile USB est activée. À ce stade, un câble de données USB peut être utilisé pour alimenter divers appareils.

Alimentation électrique par défaut DC 5V 1A, max 5V 2A



## 2. PARAMÈTRES ET FONCTIONS

### 1) PARAMÈTRES :

Entrée QC 3.0 9V2A

sortie USB DC 5V 1A, MAX 5V 2A

#### Ausgangsspannung

DC 4,2V  $\pm$  1%/DC 1,48V  $\pm$  1%/DC 3,65V  $\pm$  1%/DC 4,35V  $\pm$  1%/DC 1,5V  $\pm$  1%

#### tension de sortie

Li-ion et LiFePO4 (1\*3 A pour l'emplacement 1, 2\*2 A pour les emplacements 1 et 4, 4\*1 A max.)

Ni-MH/Cd et Li-ion 4,35 V (2\*2 A pour les emplacements 1 et 4, 4\*1 A max.)

Li-ion 1,5 V (4\*0,5 A max.)

#### Mode simple Option courant de charge (Li-Ion)

250mA/500mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000 mA

#### Mode simple Option courant de charge (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/1000mA/1500 mA/2000mA

#### Option de courant de charge en mode Pro (Li-Ion&LiFePO4&Li-Ion 4,35 V)

50mA/100mA/150mA/250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA/2500mA/3000mA

#### Option de courant de charge en mode Pro (Ni-MH Ni-Cd)

250mA/500mA/750mA/1000mA/1500mA/2000mA

Option de courant de charge en mode Pro (Li-Ion 1,5V) Auto, max. 500mA

Option de courant de décharge en mode simple (Li-Ion) 250mA/500mA

Option de courant de décharge en mode simple (Ni-MH Ni-Cd) 250mA/500 mA/1000mA

#### Option de courant de décharge en mode Pro (Li-Ion&LiFePO4&Li-Ion 4,35 V)

100mA/200mA/300mA/400mA/500mA

Option de courant de décharge en mode Pro (Ni-MH Ni-Cd) 250mA/500mA/750mA/1000mA

Compatible avec : (diamètre de la pile :  $\Phi$ 10–32 mm ; longueur : 34–82 mm)

#### Li-ion & LiFePO4

10440/14500/16340/16650/17500/18350/18490/18500/18650/20700/20650/21700/ 22650/ 26500/26650/26700/26800/32650/32700

Ni-MH Ni-Cd & Li-Ion 1,5 V AAA, AA, SC, C, D

Contenu de la livraison : chargeur, câble, manuel d'utilisation

#### Remarques :

Les piles ne sont pas fournies.

Bloc d'alimentation USB non inclus. (Pour obtenir la pleine puissance du chargeur, il faut utiliser un bloc d'alimentation correspondant à la puissance d'entrée du chargeur.)

Veuillez vérifier la tension de quelques autres programmes.

Type de batterie	Tension de coupure de décharge	Tension de stockage
Li-ion	2,55V	3,70V
LiFePO4	2,0V	3,20V
Li-ion 4,35V	2,75V	3,80V
Ni-MH Ni-Cd	0,9V	1,20V
Li-ion 1,5V	no	no

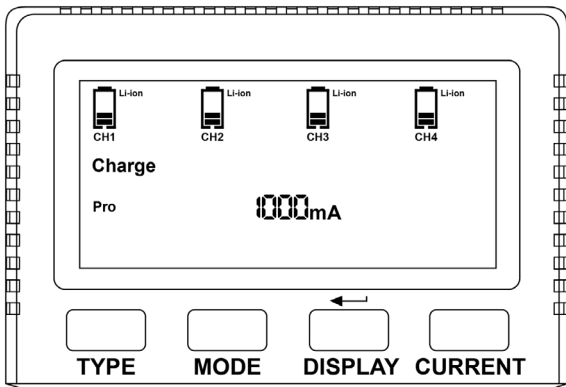
Veuillez noter que la batterie Li-Ion de 1,5 V ne dispose que d'une fonction de charge, aucune autre fonction.

## 2. Fonctions :

- Affichage en temps réel du courant de charge de la batterie et d'autres paramètres.
- Sortie USB pour charger les téléphones portables et autres appareils.
- Le dispositif coulissant est suffisamment long pour accueillir des batteries de taille 26800 et 32700, ou des batteries PCB 21700.
- Il existe un mode simple et un mode pro pour différents utilisateurs.
- Il est compatible avec la plupart des batteries rechargeables courantes disponibles sur le marché.
- Large plage de courants de charge de 50 mA à 3000 mA.
- En mode pro, le type de batterie doit être confirmé avant la charge.
- Réparation automatique par activation à faible courant pour les batteries à basse tension.
- Il peut détecter automatiquement les batteries Li-ion et Ni-MH, mais vous devez appuyer sur le bouton « Type » pour sélectionner les batteries 3,2 V Lifepo4, Li-ion 4,35 V et Li-ion 1,5 V.
- Protection contre la charge et l'inversion de polarité. Il peut également détecter une batterie défectueuse.

## 3. FONCTIONNEMENT

- 3.1 Branchez le chargeur et utilisez un adaptateur USB pour l'alimentation électrique. Puissance recommandée : 9 V/2 A . À ce stade, l'écran s'allume. « NULL » s'affiche au centre de l'écran LCD.
- 3.2 Sélectionnez le commutateur à glissière « Simple » ou « Pro » sur le côté gauche du chargeur. Lorsque le mode simple est sélectionné, le chargeur détecte automatiquement le type de batterie Li-Ion et Ni-MH/Cd, sélectionne le courant approprié, puis passe en mode charge ou dans un autre mode. En mode Pro, il existe 5 types de cellules de batterie et plusieurs niveaux de courant. Suivez le mode d'emploi pour le mode Pro.
- 3.4 Insérez une batterie dans un emplacement, par exemple le premier emplacement. Si la batterie est insérée à l'envers, « Err » s'affiche sur l'écran LCD. Insérez correctement la batterie dans le chargeur. En supposant qu'elle soit insérée dans le premier emplacement, les caractères CH1 apparaissent à l'écran. Le chargeur détecte automatiquement s'il s'agit d'une batterie Li-ion, Ni-MH ou Ni-Cd et l'affiche à l'écran. Insérez la batterie dans le premier emplacement. À ce stade, le type de batterie, le mode et le courant clignotent pour rappeler à l'utilisateur d'effectuer un changement. S'il s'agit d'une batterie Ni-MH/Cd, aucun autre type de batterie ne peut être utilisé. L'utilisateur doit connaître précisément le type de batterie et appuyer sur la touche TYPE pour sélectionner le type de batterie approprié, appuyer sur la touche MODE pour sélectionner le mode souhaité et sélectionner l'intensité de courant appropriée en fonction des spécifications de la batterie en appuyant sur la touche CURRENT. Maintenez ensuite la touche DISPLAY enfoncée pour démarrer le processus de charge. Lorsque vous utilisez le même type de batterie, deux emplacements ont un mode commun. En mode simple, le mode commun apparaît lorsqu'une deuxième batterie est insérée dans les 5 secondes, ou en mode professionnel lorsque deux batteries sont insérées ou lorsque deux batteries sont insérées dans un chargeur puis mises sous tension. Voir l'illustration ci-dessous : CH1, CH2, CH3 et CH4 clignotent simultanément, le mode, le type de batterie et l'intensité du courant clignotent également. À ce stade, le type de batterie, le courant de charge et le mode de deux batteries ou plus peuvent être réglés simultanément. Le client utilise un mode commun et a besoin de deux batteries ou plus du même type et avec des paramètres similaires. Si aucun mode commun n'est nécessaire, appuyez sur le bouton d'affichage pour quitter le mode commun. À ce stade, de nombreux paramètres d'une seule batterie sont affichés, ce qui permet d'ajuster les paramètres de chaque batterie.



3.5 L'utilisateur souhaite tester une batterie LiFePO4. Il a inséré une batterie dans le premier emplacement, et le CH1 (canal 1), le mode et le courant clignotent. L'utilisateur sélectionne le type de batterie LiFePO4 et le mode de test ainsi que le courant, puis appuie longuement sur la touche DISPLAY pour lancer le programme de test. Lorsque vous utilisez plusieurs batteries, assurez-vous que les paramètres de batterie d'un emplacement spécifique ne clignotent plus. Si c'est le cas, cela signifie que la batterie de cet emplacement n'a pas été incluse dans le programme. Vous devez appuyer sur le bouton Display pour accéder à cet emplacement, sélectionner différents paramètres du programme, puis appuyer longuement sur le bouton DISPLAY pour lancer le processus de démarrage.

3.6 Attendez la fin du programme de test, l'écran s'éteindra également. Si l'utilisateur souhaite éteindre l'écran, il doit appuyer longuement sur la touche CURRENT pour éteindre l'écran. Une fois le processus terminé, la batterie doit être retirée immédiatement du BC-X4000 PRO.

#### 4. PRÉCAUTIONS

- À utiliser uniquement à l'intérieur.
- Veuillez utiliser un adaptateur suffisamment puissant, sinon l'adaptateur ne pourra pas alimenter tous les emplacements, ce qui peut entraîner des coupures de courant, des redémarrages et des pertes de données.
- Ne démontez pas votre chargeur.
- Conservez-le dans un endroit sec lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Ne chargez pas de batteries qui ont coulé, qui sont corrodées ou qui sont vides.
- N'oubliez pas d'éteindre l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Veuillez lire ces instructions avant utilisation ; utilisez le courant de charge approprié.
- Veuillez couper l'alimentation électrique et retirer la batterie du chargeur lorsque le chargement est terminé.
- Les données affichées par le BC-X4000 PRO sont fournies à titre indicatif. Des écarts peuvent survenir en raison de différents paramètres. Pour obtenir des données de test précises, veuillez utiliser un appareil de test professionnel.
- Veuillez couper l'alimentation électrique lorsque vous nettoyez le chargeur.
- N'effectuez aucune réparation vous-même. Si nécessaire, contactez un technicien de maintenance professionnel.
- Veuillez vous assurer que le programme et les réglages appropriés sont sélectionnés et configurés. Des programmes ou des réglages incorrects peuvent endommager le chargeur ou provoquer un incendie ou une explosion.
- N'utilisez pas l'appareil à des fins autres que celles pour lesquelles il est prévu ! Utilisez-le uniquement pour l'usage et la fonction prévus.

#### ATTENTION:

Les piles usagées, les accumulateurs ainsi que les appareils électriques et électroniques sont des déchets spéciaux et doivent être éliminés conformément à la législation nationale.

#### AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et d'entretien de ce produit ne peuvent pas être contrôlées par energy inside GmbH. Par conséquent, energy inside GmbH n'assume aucune responsabilité pour les pertes, dommages ou coûts résultant d'une utilisation et d'un fonctionnement incorrects ou liés de quelque manière que ce soit à ceux-ci. Dans la mesure où la loi le permet, l'obligation de verser des dommages et intérêts, quel qu'en soit le motif juridique, est limitée à la valeur facturée de notre quantité de marchandises directement impliquée dans l'événement. Les conditions de garantie habituelles s'appliquent. Ainsi, le produit doit uniquement être utilisé correctement et ne doit pas être ouvert.

#### ©COPYRIGHT

energy inside GmbH : toute publication, transmission ou utilisation commerciale requiert notre autorisation écrite. Tous les noms d'articles et illustrations mentionnés dans ce mode d'emploi sont la propriété du fabricant respectif. Nous déclinons toute responsabilité en cas de fautes d'impression, de modifications ou d'erreurs.

#### DECLARATION OF CONFORMITY

Par la présente, energy inside GmbH déclare que ce produit est en conformité avec les exigences fondamentales et les autres dispositions pertinentes de la directive CE basse tension (2006/95/CE), de la directive CEM (2004/108/CE) et de la directive RoHS (2011/65/UE).

La déclaration de conformité détaillée peut être demandée à l'adresse postale suivante : energy inside GmbH, Ludwig-Elsbett-Straße 8, D-97616 Salz, Germany, www.energyinside.de, WEEE-Reg.-Nr. DE 95037264