



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 lithiumpstemen (LiFePO₄, 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".

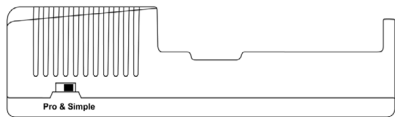
1. FUNCTIEBESCHRIJVING:

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.

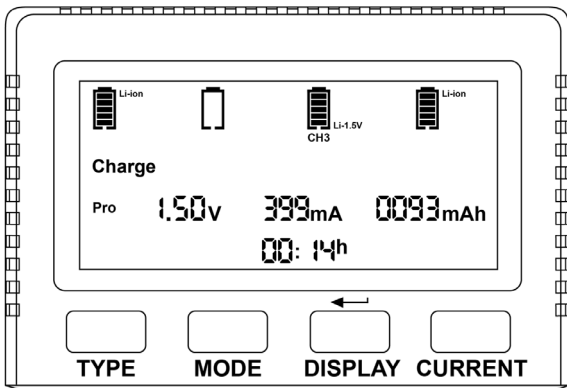


1.1.2 Pro-knop

De Pro-modus kan 5 soorten batterijen opladen: Li-Ion (eindlaadspanning 4,2 V)/LiFePO₄ 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 LiFePO₄-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/LiFePO₄ 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/LiFePO₄/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

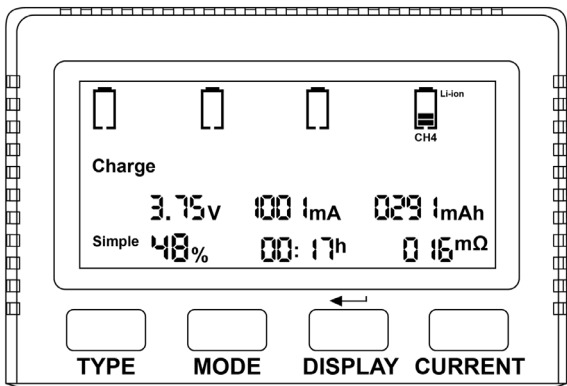
De modus heeft vijf functies: laden, testen, opslaan, ontladen en repareren.

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 LiFePO₄-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.

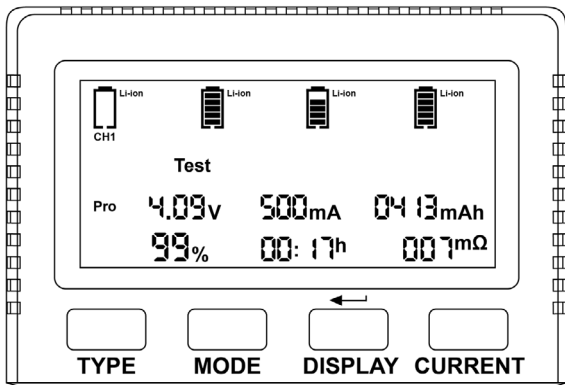


1.3.2 Test

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.

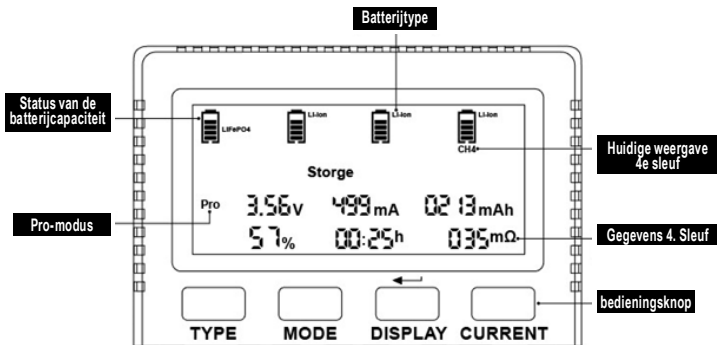
Als de spanning van de Li-ion-accu onder 2,5 V of onder de uitschakelspanning van de printplaat ligt, wordt de lader geactiveerd om met een lage stroom te laden, zodat de Li-ion-accu weer kan worden gebruikt.

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

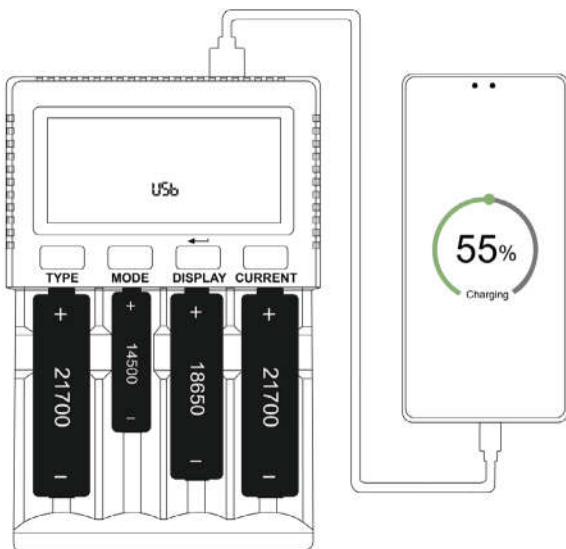
Plaats de accu in een sleuf. De lader start standaard met een laadstroom van 250 mA. Zolang het display van de laadstroom knippert, kan deze handmatig worden aangepast met de knop Current. (Let op de maximaal toegestane laadstroom van de accu). De BC-X4000 PRO kan een maximale laadstroom van 1 * 3 A, 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 ± 1%/DC 1,48V ± 1%/DC 3,65V ± 1%/DC 4,35V ± 1 %/DC 1,5V ± 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: Φ 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.

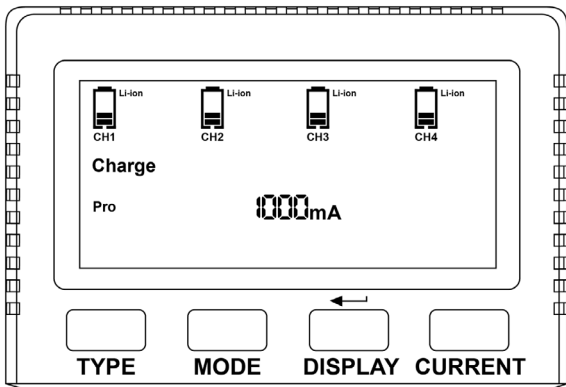
3. GEBRUIK

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 worden 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 nauwkeurige 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, WEEE-Reg.-No. DE 95037264