



Professional Li-ion
Battery Charger
LC-2100

EN	USER'S MANUAL	page 3
DE	BEDIENUNGSANLEITUNG	seite 13
PL	INSTRUKCJA OBSŁUGI	strona 24

www.everactive.pl

1. General information.

Thank you for buying this genuine product. Everactive LC-2100 is a professional Li-ion battery charger and analyzer. Operating modes include: charge, discharge / capacity test and internal resistance test.

Specification	
Supported battery types	1-2x 3,6-3,7V Li-ion of the following sizes: 14500, 14650, 16340, 17500, 17670, 18350, 18500, 18650, 22650, 25500, 26650 maximum cell length: 69,5mm
Termination voltage	4,2V
Charge current	adjustable: 500mA, 1000mA
Discharge current	500mA
Safety	microprocessor controlled, CC/CV charging method, overcharge protection, damaged battery detection
Operating modes	charge, discharge/capacity test, internal resistance check
LCD Display	clear, vivid, large display with backlight
Number of buttons	2
Operating temperature	0-40°C
Power Supply	12V DC, 1500mA, 100-240V AC adapter included
Dimensions	133 x 65 x 32mm

2. Intended use.

This product is intended to charge and analyze 3,6-3,7V Li-ion rechargeable batteries of the following sizes: 14500, 14650, 16340, 17500,17670, 18350, 18500, 18650, 22650, 25500, 26650. LC-2100 supports both unprotected and protected cells, which height does not exceed 69.5mm.

It is equipped with two independent charging slots and uses optimized charging process with most advanced CC/CV full charge termination method. Unique internal resistance test provides an extra, valuable information about the inserted cell's condition and capabilities.

LC-2100 is able to charge or discharge (test) batteries of different sizes and capacities at the same time. Operating modes and charging currents are fully adjustable for each cell. Charger should be only used with the genuine AC/DC adapters.



This product is in conformity with all provisions of Directive LVD 2006/95/EC, Directive EMC 2004/108/EC and it complies with relevant European Standards (EN).

3. Package contents.

Each box contains:

- everActive LC-2100 charger,
- user's manual,
- AC/DC power adapter.

4. Safety instructions.

1. Read the instructions before using this charger.
2. This charger is intended for use with 3,6-3,7V Li-ion rechargeable batteries only. Attempting to charge other types of batteries may cause personal injury, damage to the charger and batteries or lead to a fire.
3. The charger is intended for indoor use only. Exposure to any liquids or moisture can cause damage to the charger and batteries. Do not allow foreign objects to enter the charger. This could result in electrical shock or fire.
4. Disconnect the charger and its power adapter from power socket when not in use. Do not leave the charger unattended during operation.
5. Never use any extension cord or attachment not recommended by the manufacturer.
6. Do not operate the charger if it has been subjected to shock or damage. Take it to a qualified serviceman for repair.
7. Do not attempt to disassemble the charger or its power adapters as it may result in a risk of electric shock or fire.

8. Unplug the charger from power supply before attempting any cleaning. Use only a soft damp cloth. Do not use water, detergents or alcohol.
9. Do not attempt to charge batteries with visible defects or damage like rust, damaged isolation (wrapper), with dented or pierced casing as this could cause a fire.
10. Do not attempt to charge frozen cells.
11. Keep away from children and other persons with reduced physical, sensory or mental capabilities.
12. Intended for use with original power adapters only.
13. Do not use batteries with their + (positive) and - (negative) ends (terminals) reversed.
14. Batteries can become hot during the charging process.

5. Power supply.

This charger should be used with original power adapters only. When the charger is powered up, LCD display turns on. The “null” symbol will appear if there are no batteries inserted or if the batteries are damaged and cannot be charged for safety reasons.

6. Button controls.

MODE 1 / MODE 2 – buttons for changing charging current and operating modes for each slot.

Pressing MODE1 / MODE 2 buttons for approx. 4s will change operating mode between “Charge” and “Discharge” (capacity

test). A short press of the MODE button will change the charging current.

Depending on working conditions a short press of a MODE1 / MODE2 button will cause different behavior:

- turns on LCD backlight if it is turned off
- changes charging current for the corresponding channel after batteries were inserted or operation mode was changed
- during charging or discharging or after the process has finished switches between information on elapsed time of the ongoing process, charge / discharge current, charged capacity or tested capacity of the discharged battery and internal resistance for the corresponding channel.

7. Basic operations.

Immediately after inserting batteries the charger will test their internal resistance. The test result will appear on the display for approx. 2 seconds.

Next, the charger will display a flashing '500mA' in the first line, corresponding cell voltage, and 'Charge' in the last line. If no button is pressed within 10 seconds the charger turns off display's backlight and begins charging with the default current of 500mA.

The result of the internal resistance test is stored until the battery is removed and can be read at any time during an ongoing process of charging or discharging.

8. Selecting operating modes and adjusting charging current.

The default operating mode of LC-2100 is charging (Charge) with a current of 500mA. Within 10 seconds from the end of the resistance test the user can change charging current and operating mode for each slot independently. This is indicated by flashing of preselected current value (500mA or 1000mA). A short press of the MODE button will change charging current. After 10 seconds from last button press the charger will begin operation.

Both channels operate independently. For example, the first slot can charge a battery with 1000mA current while the second slot can discharge with a current of 500mA. In addition, operating mode and charging current can be changed while the charger is operating without the need to remove the batteries. To do this press and hold the appropriate MODE button for about 4 seconds. Any change of operating mode resets recorded data.

NOTE: we recommend that batteries with a capacity of less than 2000mAh should be charged only using 500mA. Charging with 1000mA current may shorten battery's life.

9. Charge mode.

Batteries are automatically charged to 4,20V. The end of the charging process is indicated by 'Full' in the first line of the display and 'Charge End' at the bottom. By pressing the MODE button for the corresponding battery, which finished charging the user can check the charged capacity (mAh), charging time (h), internal resistance (mR) and charging current (mA).

NOTE: for safety reasons LC-2100 will not charge batteries that have been discharged below 2,2V.

10. Discharge mode / capacity measurement.

The capacity test is a three-step process. In the first stage the battery is fully charged with the selected current and then discharged to 2,75V with a current of 500 mA. In the final stage the battery is again fully charged. When the entire process is completed, symbol 'Full' is indicated in the first line of the LCD display and 'Discharge End' in the last. By pressing the MODE button for the corresponding battery, which finished the test process the user can check capacity of the battery (mAh), duration of discharge process (h), internal resistance (mR) and charging current (mA).

While most types / chemistries of Li-ion batteries are designed with a discharge cut-off at 2,5V, some types should not be discharged to this voltage because it could lead to irreversible cell damage. For this reason, the result of capacity

test may be slightly lower than the capacity declared by some battery manufacturers.

11. Reading the results of the test of internal resistance of batteries.

The test result is displayed in milliohms (mOhm). The tested cell should not be empty (discharged). Results should be regarded as approximate values – they may differ from those obtained on laboratory, dedicated measuring equipment – however, it allows for accurate comparisons among cells. It is recommended to repeat the process several times (2-3x). The test is considered to be carried out correctly if the results of subsequent measurements do not differ significantly from previous ones.

The general rule for this test is: the smaller value the better.

How to read the results:

<20 mOhm - best quality cells, result obtained mainly by new and high drain batteries - for use in the most demanding devices such as e-cigarettes.

20-50 mOhm - medium-current cells, can still be used in more demanding devices such as high power flashlights.

51-150 mOhm - low-current cells, old or low quality cells. **Note:** electronically protected batteries most often fall in this range.

For them this a correct result - increased resistance is caused by the added protection module.

> 150 mOhm - lowest quality, worn out cells. For best reliability and safety reasons we recommend to replace those cells with new ones. Charging time of such batteries can be prolonged, cells can become very hot both during charging and discharging.

For the best, reproducible results contact surfaces / contacts must be kept clean.

12. Product disposal.



The crossed-out wheeled-bin symbol on your product, battery, literature or packaging, reminds you that all electrical and electronic products, batteries and accumulators must be taken to separate collection at the end of their working life. This requirement applies in the European Union. Do not dispose any of these products as unsorted municipal waste.

13. Warranty.

Baltrade will repair or replace your charger free of charge if it is proven to be defective within two years from the date of purchase. Baltrade shall not be held liable for any damage caused by misuse or not using the product in accordance with this manual. Warranty will be invalid if the charger was modified in any way, disassembled, exposed to moisture, liquids, ingress of solid objects, extreme thermal or

environmental conditions, rapid changes in such conditions that result in damage to the charger's electronics.

If the charger was proven to be defective, it will be repaired or replaced. In the event of a warranty claim, please contact the retailer from whom you purchased your charger. You can also send it together with all accessories, to the address below:

Baltrade R. Czesnowski, B. Czesnowska sp.j.

J. Hallera 132

80-416 Gdansk, Poland

E-mail: support@baltrade.eu

Receipt or invoice as a proof of purchase should be provided. This warranty does not affect and is in addition to legal (statutory) rights under applicable national laws relating to the sale of consumer products.

1. Allgemeine Information

Vielen Dank, dass Sie sich für unser professionelles Ladegerät EverActive LC-2100 entschieden haben. EverActive LC-2100 ist ein professionelles Li-ion Ladegerät. Es sind fünf Betriebsarten enthalten: Laden, Kapazitätstest und interner Widerstandstest.

Spezifikationen	
Unterstützte Batterien	1-2x 3,6-3,7V Li-ion 14500, 14650, 16340, 17500,17670, 18350, 18500, 18650, 22650, 25500, 26650, die höchste Akkus Größe – 69,5 mm
Ladeschlußspannung	4,2V
Ladestrom	Einstellbar: 500mA, 1000mA
Entladestrom	500mA
Sicherheit	Mikroprozessorgesteuerte CC/CV Ladeerkennung, Schutz vor Überladung und Entladung, Erkennung von beschädigten Akkus und Batterien
Betriebsmodi	Laden / Kapazitätstest / Interner Widerstandstest
LCD Display	Klares, helles und großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
Betriebstemperatur:	0-40°C
Anzahl der Tasten	2
Spannung	12V DC, 1500mA, 100-240V AC Adapter enthalten
Größe	132 x 65 x 32 mm

2. Verwendungszweck des Ladegerätes LC-2100

Das Ladegerät ist zum Laden von 1-2 zylindrische Li-ion Akkus mit der Nennspannung 3,6V – 3,7V in den Größen 14500, 14650, 16340, 17500,17670, 18350, 18500, 18650, 22650, 25500, 26650 geeignet. Das Ladegerät bedient Akkus geschützt mit und ohne PCM/PCB, deren Größe 69,5 mm unterschreitet.

Das Gerät hat zusätzliche Funktionen wie: interner Widerstandstest und Entladenmodus mit Kapazitätstest. Es verfügt über zwei unabhängige Ladeschächten. Der automatische Ladevorgang mit der CC/CV Methode wird durch einen Mikroprozessor gesteuert, dies gewährleistet eine volle und sichere Ladung der Akkus. LC-2100 kann eins oder zwei Akkus gleichzeitig unterschiedlicher Typen und Größen mit verschiedenen Kapazitäten laden. Der Betriebsmodi und Ladeströme können für jede der zwei einzelnen Ladeschächte eingestellt werden. Das Ladegerät darf nur mit dem mitgelieferten AC/DC Netzteil betrieben werden.



Es erfüllt alle Bestimmungen der Richtlinie LVD 2006/95/EC, Richtlinie EMC 2004/108/EC und entspricht den relevanten europäischen Normen (EN).

3. Inhalt

Das Paket beinhaltet:

- EverActive Ladegerät LC-2100
- Bedienungsanleitung
- AC/DC Strom Adapter

4. Sicherheit

1. Vor der Verwendung des Ladegerätes, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung durch.
2. Das Ladegerät wurde entwickelt, um mit wieder aufladbaren 3.6/3.7 V Li-ion zu arbeiten. Der Versuch, andere Arten von Akkus oder Batterien zu laden, kann zu Beschädigungen am Ladegerät, zu Feuerschäden und Verletzungen an dem Benutzer führen.
3. Das Ladegerät darf nur in Innenräumen verwendet werden. Flüssigkeiten und Feuchtigkeiten können das Ladegerät und die Akkus beschädigen. Das Einfügen von anderen Objekten in das Ladegerät kann zu einem Kurzschluss führen oder zu Strom- und Brandschäden.
4. Trennen Sie das Ladegerät und das Netzteil von der Steckdose, wenn dieses nicht im Gebrauch ist.
5. Das Ladegerät darf ausschließlich nur mit dem mitgelieferten Netzteil an das Stromnetz angeschlossen werden.
6. Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn dies beschädigt ist. Das Ladegerät sollte zu einer Fachwerkstatt für die Reparatur oder den Austausch gebracht werden.

7. Das Ladegerät darf nicht geöffnet werden, denn dies kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
8. Nach dem Trennen der Stromversorgung vom Ladegerät, können Sie das Ladegerät mit einem trockenen weichen Tuch reinigen. Das Ladegerät darf nicht mit Wasser, Reinigungsmittel oder Alkohol in Berührung kommen.
9. Laden Sie Akkus nicht, wenn sie offene Mängel oder Beschädigungen, wie z.B.: Rost, beschädigte oder verzerrte Schutzfolie, mit zerknitterten oder durchlöcherten Gehäuse haben, denn dies kann zu einem Brand führen.
10. Gefrorenen Batterien nicht aufladen.
11. Minderjährige Kinder oder andere Personen mit begrenzter körperlichen Tüchtigkeit dürfen das Ladegerät ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht benutzen.
12. Das Ladegerät darf nur mit einer der mitgelieferten Netzteile benutzt werden.
13. Legen Sie die Akkus, entsprechend ihrer Polarität: (+) positiv und (-) negativ, in das Ladegerät.
14. Die Akkus können während des Ladevorgangs heiß werden.

5. Netzteil

Das Ladegerät darf nur von einem der mitgelieferten Netzteile betrieben werden. Das Wort „Null“ erscheint nach dem Einschalten des Ladegerätes, wenn keine Akkus eingelegt sind oder Akku beschädigt ist und der Sicherheit halber können Akkus nicht laden.

6. Schaltflächen - Aufgabenbeschreibung

MODE 1 / MODE 2 – Schaltfläche für die Modus Wahl, für einzelnen Ladeschächte: Laden (Charge), Entladen-Kapazitätstest (Discharge). Um den Arbeitsmodus für ausgewählte Ladeschächte zu ändern, muss die Taste ca. vier Sekunden gedrückt werden.

In Abhängigkeit von den Arbeitsbedingungen, wenn die „MODE 1 / MODE 2“ kurz gedrückt werden, verursacht:

- Einschaltung der Beleuchtung des Displays, wenn sie ausgeschaltet ist,
- Änderung des Ladestromes, nach den Akkus einstecken / nach der Änderung des Betriebsmodus,
- Mittendrin in der Arbeit oder nach der Arbeit des Ladegeräts verursacht Wechsel zwischen Informationen über Ladungsdauer/Entladungsdauer, Ladestrom, Laden und Ergebnis des internen Widerstandtests.

7. Grundfunktionen

Wenn einmal Akkus eingesetzt sind, wird das Ladegerät einen internen Widerstandstest durchführen. Das Testergebnis wird am Display durch ca. 2 Sekunden einsehbar.

Nächstens wird der aktuelle Spannungspegel angezeigt und das Ladegerät wird auf die Anzeige des Betriebsmodus und des Ladestroms warten – unter den Spannungswerten

erscheint Aufschrift 'Charge' und über Spannung wird Aufschrift '500mA' blinken.

Die Werte vom internen Widerstand wird das Ladegerät behalten, bis die Zeit des Akkus Herausnehmen kann man sie nochmal im beliebigen Moment (während Ladevorgang oder Entladevorgang) ablesen.

Das Ladegerät schaltet die Displaysbeleuchtung aus und wenn innerhalb von 10 Sekunden „MODE“- Taste (entsprechende für Ladeschächten) nicht gedrückt wird, wird der Ladevorgang automatisch mit dem Stromwert 500mA gestartet. Der Ladevorgang oder Entladevorgang wird mit entsprechender Animation am Display signalisiert.

8. Betriebsmodus und Ladestromauswahl

Der voreingestellte Betriebsmodus des Ladegeräts ist Laden (Charge) mit Standardladestrom 500mA. Innerhalb von 10 Sekunden nach Ende des Widerstandstest können Sie Ladestrom und Betriebsmodus des Ladegeräts wählen. Das warten auf den Betriebsmodus und den Ladestrom Auswahl signalisiert blinkende Aufschrift mit dem Stromwert (500mA oder 1000mA). Kurzer Tastendruck „MODE“ verursacht die Änderung des Ladestromes.

Beide Kanäle des Ladegerätes handeln unabhängig. Zum Beispiel: Im ersten Ladeschacht können Sie Akku mit dem Ladestrom 1000mA laden und im zweiten Ladeschacht können Sie Akkus mit dem Ladestrom 500mA entladen. Zusätzlich können Sie Betriebsmodus und Ladestrom, während der Arbeit des Ladegeräts unnötigerweise Herausnehmen der Akkus ,

ändern. Um dies zu machen, muss der „MODUS“-Taste für den ausgewählten Kanal mindestens durch vier Sekunden gedrückt werden. Jede Änderung des Betriebsmodus löscht eine registrierte Arbeitszeit und einen Ladewert für den ausgewählten Kanal.

ACHTUNG: Für kleiner als 2000mAh Akkus ist der empfohlene Ladestrom 500mA. Das Laden mit dem 1000mA Stromwert kann zur Abkürzung ihrer Lebensdauer führen.

9. Ladevorgang

Der Akku wird selbsttätig bis 4,20V Spannung voll geladen. Der Abschluss vom Ladevorgang signalisiert in der ersten Zeile auf Display. Die Aufschrift „FULL“ und in der letzten Zeile „CHARGE END“. Durch betätigen der „MODE“-Taste, für den Kanal, der das Laden beendet hat, können benutzt werden zum Laden der Spannungen (mAh), Betriebszeit (h), interner Widerstand (mR) und Ladestrom (mA) angezeigt werden.

ACHTUNG: Aus sicherheitsgründen wird das Laden nicht starten, wenn Akkus unter ca. 2,2V entladen sind.

10. Entladenvorgang mit dem Kapazitätstest

Der Entladenvorgang ist ein Dreietappenprozess: zuerst wird der Akku mit dem gewählten Ladestrom vollgeladen, dann wird er mit dem Ladestrom von 0,5A bis 2,75V entladen und nochmal geladen.

Der Abschluss der ganzen Entladenvorganges (Testen) signalisiert in der ersten Zeile die Aufschrift „FULL“ und in der

letzten Zeile „DISCHARGE END“. Durch betätigen der „MODE“-Taste, für den Kanal, der den Akkutest beendet hat können Kapazität (mAh), Betriebszeit des Entladenvorgangs (h), interner Widerstand (mR) und Ladestrom (mA) angezeigt werden.

Die Mehrheit der Li-ion Akkus wird zum Entladen der Spannung 2,5V angepasst, aber manche Typen sollen zu diesem Niveau nicht entladen werden, weil das zur ihren unumkehrbaren Beschädigungen führen könnte. Aus diesem Grund kann der Kapazitätstest ein bisschen kleiner als die Akkuhersteller deklarierten werden.

11. Interpretation der internen Widerstandstestergebnis

Das Testergebnis ist in milliohm ($m\Omega$) angezeigt. Der überprüfte Akku soll nicht leer (entladet) sein. Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass das Ergebnis annähernd zu betrachten ist – das Ergebnis kann im Vergleich zu einem Speziallabor Tester abweichen. Es wird empfohlen den Test, zwei bis drei Mal, für jeden eingelegten Akku zu wiederholen. Der Test ist korrekt durchgeführt, wenn die Differenz zwischen den folgenden Ergebnissen bedeutsam nicht abweicht.

Die allgemeine Regel für diesen Test ist: je niedriger der Wert, desto besser ist es.

Wie liest man die Ergebnisse:

<20 $m\Omega$ - beste Qualität, hauptsächlich sind neue Akkus in der Lage einen hohen Ausgangsstrom zu liefern – kann in

Geräten benutzt werden, die einen hohen Stromverbrauch haben, wie z.B. E-Zigaretten.

20-50 mΩ – standard Qualität, kann in den meisten Geräten benutzt werden, kann in Geräten benutzt werden, die einen hohen Stromverbrauch haben, wie z.B. Taschenlampen mit hoher Leistung.

51-150 mΩ - sind nicht fähig einen hohen Ausgangsstrom zu liefern. Die Akkus mit dem Sicherheitsnetz ausgerüstet sind passen in diesen Bereich hinein. Es ist für sie das richtige Ergebnis – höherer Widerstand sich von der zusätzlichen Ausgabe und dem Sicherheitsnetz leiten lassen wird.

>150 mΩ - geringe Qualität oder alte, verbrauchte oder keine Original Batterien. Für die beste Zuverlässigkeit und Sicherheit wird empfohlen, die alten Batterien durch neue zu ersetzen. Die Ladezeit solcher Batterien kann deutlich länger sein, außerdem können sie sich während des Lade- und Entladevorgang erwärmen.

Die Kontaktstelle/Stifte müssen sauber und in einem guten Zustand sein, um gute, reproduzierbare Ergebnisse erzielen zu können.

12. Entsorgung des Produkts nach dem Gebrauch



Die Kennzeichnung mit einer durchgestrichenen Mülltonne auf allen Produkten, Verpackungen und Gebrauchsanweisungen bedeutet, dass elektrische Produkte und Akkus nach Gebrauch

bei den zuständigen Sammelstellen zur Entsorgung abgegeben werden müssen. Sie dürfen nicht in Container für Abfälle entsorgt werden. Diese Forderung gilt in der gesamten Europäischen Union.

13. Garantie

Wenn dieses Produkt, innerhalb von zwei Jahren ab dem Kaufdatum ein Defekt aufweist, ersetzt oder repariert Baltrade das defekte Produkt. Die Garantie deckt jedoch keine Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung, die nicht in Übereinstimmung mit der Bedienungsanleitung verursacht wurden. Die Garantie gilt nicht für das Produkt, wenn es modifiziert wurde, auseinander gebaut wurde, Flüssigkeiten ausgesetzt wurde, wenn sie in das Produkt andere Gegenstände eingelegt haben (außer Akkus), wenn es extreme Temperaturen, Umweltbedingungen und mechanische Belastungen ausgesetzt wurde, die die Elektronik oder Mechanik des Ladegerätes beschädigen konnten. Wenn das Ladegerät von der Garantie gedeckt ist, wird es repariert oder ersetzt.

Die Kenntnis über den Defekt sollte dem Händler, wo das Ladegerät gekauft wurde, gemeldet werden. Das Ladegerät muss mit dem gesamten Zubehör eingeschickt werden.

Adresse:

Baltrade R. Czesnowski, B. Czesnowska sp.j.

ul. Gen. J. Hallera 132

80-416 Gdansk, Poland

E-mail: reklamacje@baltrade.pl

Eine Quittung oder Rechnung muss als Kaufnachweis vorgelegt werden.

Garantie schließt nicht die Kulanzrechte aus.

Nach der Garantiezeit, können wir das Ladegerät, gegen Bezahlung Instandsetzen oder Umtauschen. Bitte melden sie sich vorher telefonisch oder per E-Mail.

1. Informacje ogólne.

Dziękujemy za zakup naszej profesjonalnej ładowarki everActive LC-2100. Ładowarka ta umożliwia ładowanie, rozładowanie / testowanie pojemności oraz testowanie rezystancji wewnętrznej akumulatorów Li-ion.

Specyfikacja	
Obsługiwane akumulatory	1-2x Li-ion 3,6-3,7V o rozmiarach 14500, 14650, 16340, 17500, 17670, 18350, 18500, 18650, 22650, 25500, 26650, maksymalna wysokość akumulatorów – 69,5mm
Napięcie zakończenia ładowania	4,2V
Prąd ładowania	regulowany: 500mA lub 1000mA
Prąd rozładowywania	500mA
Zabezpieczenia	ładowanie CC/CV sterowane mikroprocesorem, zabezpieczenie przed przeładowaniem, ochrona przed rozładowaniem, detekcja ogniw uszkodzonych
Tryby pracy	ładowanie / pomiar pojemności / test rezystancji wewnętrznej
Wyświetlacz LCD	duży czytelny wyświetlacz z podświetleniem
Temperatura pracy	0-40°C
Ilość przycisków	2
Zasilanie	12V DC, 1500mA, zasilacz 100-240V AC w komplecie
Rozmiary	132 x 65 x 32 mm

2. Zastosowanie ładowarki LC-2100.

Ładowarka przeznaczona jest do ładowania 1-2 szt. cylindrycznych akumulatorów litowo-jonowych o napięciu nominalnym 3,6V - 3,7V o rozmiarach 14500, 14650, 16340, 17500, 17670, 18350, 18500, 18650, 22650, 25500, 26650. Ładowarka obsługuje akumulatory bez zabezpieczenia (PCM/PCB) i zabezpieczone, których długość nie przekracza 69,5 mm.

Urządzenie posiada dodatkowe funkcje w postaci testu rezystancji wewnętrznej oraz trybu rozładowania z pomiarem pojemności. Ładowarka posiada 2 niezależne kanały ładowania. Automatyczny proces ładowania metodą CC/CV jest sterowany mikroprocesorem, gwarantuje to pełne i bezpieczne naładowanie akumulatorów. LC-2100 może obsłużyć w tym samym czasie jeden lub dwa akumulatorki różnych typów i rozmiarów o różnych pojemnościach. Tryby pracy oraz prądy ładowania mogą być ustawiane indywidualnie dla każdego kanału. Ładowarka może być używana jedynie z dedykowanymi zasilaczami AC/DC.



Ładowarka spełnia wszystkie przepisy Dyrektywy LVD 2006/95/EC, Dyrektywy EMC 2004/108/EC i jest zgodna z odpowiednimi normami Europejskimi (EN).

3. Zawartość zestawu.

Opakowanie zawiera:

- ładowarka everActive LC-2100,
- instrukcja użytkownika,
- zasilacz sieciowy AC/DC.

4. Zasady bezpieczeństwa.

1. Przed użyciem ładowarki należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
2. Ładowarka przeznaczona jest do pracy wyłącznie z akumulatorami Li-ion o napięciu nominalnym 3,6V/3,7V. Próba ładowania innych typów akumulatorów lub baterii może spowodować uszkodzenie ładowarki i baterii, pożar lub zranienie użytkownika.
3. Ładowarka może być używana jedynie wewnątrz pomieszczeń. Oddziaływanie płynów lub wilgoci może uszkodzić ładowarkę i akumulatorki. Wkładanie do ładowarki przedmiotów innych niż akumulatorki może spowodować zwarcie, porażenie prądem lub pożar.
4. Należy odłączyć ładowarkę i zasilacz od gniazdka zasilającego gdy nie jest ona używana. Nie zostawiać pracującej ładowarki bez nadzoru.
5. Nie należy podłączać ładowarki do zasilania zasilaczem nie dostarczonym w komplecie z ładowarką.

6. Nie należy używać ładowarki, jeżeli jest ona uszkodzona. Należy ją dostarczyć do wyspecjalizowanego serwisu w celu naprawy lub wymiany.
7. Nie należy rozmontowywać ładowarki – może to spowodować porażenie prądem lub pożar.
8. Po odłączeniu ładowarki od zasilania można ją oczyścić używając suchej, miękkiej ściereczki – nie należy używać wody, detergentów ani alkoholu.
9. Nie należy próbować ładować akumulatorów z widocznymi wadami lub uszkodzeniami jak rdza, uszkodzona lub naderwana folia ochronna, z wgniecioną lub przedziurawioną obudową gdyż może to doprowadzić do pożaru.
10. Nie należy próbować ładować zamrożonych akumulatorów.
11. Małoletnie dzieci lub inne osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej nie powinny używać ładowarki bez nadzoru osób dorosłych.
12. Ładowarka może być używana jedynie z dostarczonym w komplecie zasilaczem.
13. Akumulatorki należy wkładać do ładowarki zgodnie z ich polaryzacją: (+) dodatnią i (-) ujemną.
14. Akumulatorki mogą nagrzewać się podczas pracy ładowarki.

5. Zasilanie.

Ładowarka może być zasilana wyłącznie przy użyciu dedykowanego, oryginalnego zasilacza. Napis „null” pojawia się po podłączeniu zasilania, gdy w ładowarce nie ma

akumulatorków lub akumulator jest uszkodzony i ze względów bezpieczeństwa nie można podjąć próby ładowania.

6. Opis działania przycisków sterujących.

MODE 1 / MODE 2 – przyciski wyboru trybu pracy ładowarki dla poszczególnych kanałów: ładowania (Charge), rozładowywania/testu pojemności (Discharge). W celu zmiany trybu pracy wybranego kanału, należy go przytrzymać przez ok. 4s.

W zależności od warunków pracy krótkie naciśnięcie przycisków **MODE 1 / MODE 2** powoduje:

- uruchomienie podświetlenia wyświetlacza, jeśli jest ono wyłączone,
- zmianę prądu ładowania, po włożeniu akumulatorów / po zmianie trybu pracy,
- w trakcie lub po zakończeniu pracy ładowarki przełączanie pomiędzy informacjami o czasie i prądzie ładowania/rozładowania, ładunku oraz wynikiem testu rezystancji wewnętrznej.

7. Podstawowe operacje.

Od razu po włożeniu do niej akumulatorów ładowarka wykona test rezystancji wewnętrznej ogniwa. Wynik testu pojawi się na wyświetlaczu przez ok. 2 sekundy.

Następnie ładowarka wyświetli aktualne napięcie ogniwa i będzie oczekiwać na wskazanie trybu pracy i prądu ładowania –

pod wskazaniem napięcia ogniwa zapali się napis 'Charge' a nad napięciem będzie migał napis '500mA'.

Wartość rezystancji wewnętrznej jest zapamiętywana przez ładowarkę do wyjęcia akumulatora i można ją ponownie odczytać w dowolnym momencie podczas procesu ładowania lub rozładowania.

Ładowarka wyłączy podświetlenie wyświetlacza i przejdzie automatycznie do ładowania prądem 500mA, jeśli w ciągu 10 sekund nie zostanie wciśnięty przycisk MODE odpowiedni dla danego kanału. Proces ładowania lub rozładowania sygnalizowany jest odpowiednią animacją na wyświetlaczu.

8. Wybór trybu pracy i prądu ładowania.

Domyślny tryb pracy ładowarki to ładowanie (Charge) prądem 500mA. W ciągu 10 sekund od zakończenia testu rezystancji można wybrać prąd i tryb pracy ładowarki. Oczekiwanie na wybór trybu pracy i prądu sygnalizowane jest migającym napisem z wartością prądu (500mA lub 1000mA). Krótkie naciśnięcie przycisku MODE powoduje zmianę prądu ładowania.

Oba kanały ładowarki działają niezależnie. Przykładowo: w pierwszym kanale można ładować akumulator prądem 1000mA a w drugim rozładowywać prądem 500mA. Dodatkowo tryb pracy i prąd ładowania można zmienić podczas pracy ładowarki, bez potrzeby wyjmowania akumulatorów. Aby tego dokonać, należy przez min. 4 sekundy przytrzymać przycisk

MODE odpowiedni dla kanału, dla którego chcemy zmienić tryb pracy. Każda zmiana trybu pracy zeruje zarejestrowany czas pracy i wartość ładunku danego kanału.

UWAGA Akumulatory o pojemności mniejszej niż 2000mAh zalecamy ładować wyłącznie prądem 500mA. Ładowanie prądem 1000mA może doprowadzić do skrócenia ich żywotności.

9. Tryb ładowania.

Akumulator jest automatycznie ładowany do pełna do napięcia 4,20V. Zakończenie procesu ładowania sygnalizowane jest napisem 'Full' w pierwszej linijce wyświetlacza i 'Charge End' w ostatniej. Wciskając przycisk MODE dla kanału, który zakończył ładowanie, można sprawdzić ładunek użyty do naładowania ogniwa (mAh), czas ładowania (h), rezystancję wewnętrzną (mR) oraz prąd ładowania (mA).

Uwaga: ze względów bezpieczeństwa ładowarka nie rozpocznie ładowania akumulatorów rozładowanych poniżej ok. 2,2V.

10. Tryb rozładowania z pomiarem pojemności.

Tryb rozładowania jest procesem trój etapowym: akumulator najpierw jest ładowany do pełna wybranym prądem, następnie rozładowywany prądem 0,5A do 2,75V i ponownie ładowany.

Zakończenie całego procesu rozładowania (testowania) sygnalizowane jest napisem 'Full' w pierwszej linijce wyświetlacza i 'Discharge End' w ostatniej. Wciskając przycisk MODE dla kanału, który zakończył test akumulatora, można sprawdzić pojemność ogniwa (mAh), czas trwania samego procesu rozładowania (h), rezystancję wewnętrzną (mR) oraz prąd ładowania (mA).

O ile większość typów/chemii ogniw Li-ion jest przystosowana do rozładowania do napięcia 2,5V, to niektóre typy nie powinny być rozładowywane do tego poziomu gdyż mogłyby to doprowadzić do ich nieodwracalnego uszkodzenia. Z tego powodu wynik pojemności może być nieznacznie niższy od pojemności zadeklarowanej przez producentów akumulatorów.

11. Odczytywanie wyników testu rezystancji wewnętrznej akumulatorów.

Wynik testu wyświetlany jest w miliomach (mΩ). Testowane ogniwo nie może być puste (rozładowane). Uzyskane wyniki należy traktować jako wartości przybliżone – mogą się różnić od tych uzyskiwanych na laboratoryjnym, dedykowanym sprzęcie pomiarowym – pozwalają jednak na dokładne porównanie poszczególnych ogniw między sobą. Zaleca się kilkukrotne (2-3x) powtórzenie testu dla każdego ogniwa. Test uważany jest za przeprowadzony poprawnie, jeżeli wyniki kolejnych pomiarów nie różnią się w sposób znaczący od poprzednich.

Ogólną zasadą dla tego testu jest reguła – im mniejsza wartość tym lepiej.

Jak odczytywać wyniki:

<20 mΩ - najlepsza jakość ogniw, wynik uzyskiwany głównie dla ogniw nowych i wysoko-prądowych – do stosowania w najbardziej wymagających urządzeniach jak np. e-papierosy.

20-50 mΩ – ogniwa średnio-prądowe, ciągle mogą być użytkowane w większości wymagających urządzeń jak np. latarki o dużej mocy.

51-150 mΩ - ogniwa nisko-prądowe, lub częściowo zużyte-niskiej jakości. Akumulatory wyposażone w układ zabezpieczający najczęściej mieszczą się w tym przedziale. Dla nich jest to jak najbardziej prawidłowy wynik – zwiększona rezystancja spowodowana jest przez dodatkowe wyprowadzenia i sam układ zabezpieczający.

>150 mΩ - najniższa jakość, ogniwa zużyte lub nieoryginalne. Dla największej niezawodności i ze względów bezpieczeństwa zalecamy wymianę takich ogniw na nowe. Czas ładowania takich akumulatorów może ulec wydłużeniu, ogniwa mogą się znacznie nagrzewać zarówno podczas ładowania jak i rozładowania.

Dla najlepszych, powtarzalnych wyników powierzchni styków/kontaktów należy utrzymywać w czystości.

12. Utylizacja produktu.



Oznaczenie przekreślonego kosza na śmieci na produktach, opakowaniu i instrukcji obsługi oznacza, że produkty elektryczne, elektroniczne oraz baterie i akumulatory muszą być po ich eksploatacji oddawane do specjalnych punktów zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych. Nie mogą być one wyrzucane do pojemników na odpady komunalne. Wymóg ten ma zastosowanie w krajach Unii Europejskiej.

13. Gwarancja.

Baltrade bezpłatnie naprawi lub wymieni niniejszy produkt, jeżeli w okresie 2 lat od daty zakupu zostanie ujawniona jego wada. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, niezgodnym z instrukcją obsługi. Gwarancja nie obejmuje produktu do którego wkładano inne przedmioty niż akumulatory. Nie obejmuje także produktu który był modyfikowany, rozmontowywany, narażony na działanie płynów, ekstremalne temperatury i warunki środowiskowe lub działania mechaniczne, które mogły uszkodzić elektroniczne układy ładowarki lub spowodować uszkodzenia mechaniczne.

Objęta gwarancją wadliwa ładowarka zostanie naprawiona lub wymieniona. Reklamację należy zgłaszać u sprzedawcy, od którego ładowarka została nabyta. Można ją także wysłać ze wszystkimi akcesoriami na poniższy adres:

Baltrade R. Czesnowski, B. Czesnowska sp.j.
ul. Gen. J. Hallera 132
80-416 Gdansk, Poland

E-mail: reklamacje@baltrade.pl
tel.: +48 58 5522020 wew. 305

Reklamujący powinien okazać dowód zakupu w postaci paragonu lub faktury.

Gwarancja ta nie ogranicza uprawnień kupującego wynikających z rękojmi.

Po okresie gwarancyjnym możemy dokonać naprawy lub wymiany ładowarki odpłatnie po uprzednim uzgodnieniu telefonicznym lub mailowym (dane jak wyżej).

Notes/ Notizen / Notatki:

PRAWA AUTORSKIE

Niniejszy dokument objęty jest ochroną praw autorskich. Właścicielem majątkowych praw autorskich jest Baltrade R. Czesnowski, B. Czesnowska sp.j. siedzibą w Gdańsku.

Nie zezwala się na jakiegokolwiek powielanie, zmiany, tłumaczenia czy wykorzystanie niniejszego dokumentu, w całości lub w części, poza dozwolonym użytkowaniem osobistym oraz użytkowaniem przewidzianym prawem. W szczególności zabronione jest umieszczanie całości czy części tekstu lub materiałów graficznych w innych dokumentach czy grafikach.

Copyright 2015 Baltrade R. Czesnowski, B. Czesnowska sp.j.

