

AlcaPower®

UC4

Caricabatterie Ni-MH, Ni-Cd, Li-Ion e LiFePO4



ITALIANO

Manuale Utente



www.alcapower.com

1. INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un prodotto AlcaPower. Potete essere certi che il prodotto da voi acquistato è tra i migliori attualmente disponibili sul mercato. Per favore, prima di utilizzare il prodotto, leggete questo manuale molto attentamente e conservatelo per consultazioni future.

UC4 è un caricabatterie intelligente a 4 slot, dotato di display LCD e segnalazione sonora, in grado di caricare batterie Ni-MH, Ni-Cd, Li-Ion e LiFePO4 dei formati più diffusi in commercio. Il caricabatterie è alimentato tramite una porta d'ingresso USB Type-C. Il cavetto di alimentazione USB Type-A / USB Type-C è in dotazione al caricabatterie.

2. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO



3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- UC4 è alimentabile tramite un alimentatore con uscita USB type-A 5V DC 2A (non compreso).
- UC4 è dotato di un microcontrollore che gestisce quattro canali di ricarica indipendenti, ovvero, è possibile caricare fino a 4 batterie Ni-MH, Ni-Cd, Li-ion e LiFePO4 contemporaneamente. Ad esempio, è possibile caricare una batteria Li-ion in un alloggiamento ed una Ni-MH nell'altro. E' possibile caricare anche una sola batteria alla volta.
- Dotato di display LCD con indicazione del tipo di batteria in carica, corrente di carica, capacità accumulata (mAh), tensione e percentuale di carica.
- Protezione contro l'inversione di polarità, il cortocircuito, il sovraccarico e il surriscaldamento delle batterie.
- Dotato di timer contro la sovraccarica delle batterie.
- UC4 è in grado di indicare se la batteria è stata posizionata correttamente, se difettosa o non più ricaricabile.
- Grazie alla funzione automatica **ZERO VOLT ACTIVATION**, è in grado di riattivare le batterie Li-ion dotate di circuito di protezione.
- Metodo di carica delle batterie Li-ion / LiFePO4 a 3 fasi: carica a corrente costante a bassa intensità (Trickle Charge) fino a quando la tensione di batteria non supera 2.8V, dopodiché carica a corrente costante (CC) fino a quando la batteria non raggiunge 4.2V (Li-ion) / 3.65V (LiFePO4) ed infine carica a tensione costante (CV) fino al raggiungimento della piena carica della batteria.
- Metodo di carica delle batterie Ni-MH/Ni-Cd: carica ad impulsi di corrente.

Funzioni di protezione durante la carica

- Protezione contro la sovraccarica: timer, 0 ΔV e -ΔV.
- Tensione massima di carica batterie Li-ion: 4.20V ± 0.05V.
- Tensione massima di carica batterie LiFePO4: 3.65V ± 0.05V.
- Tensione massima di carica batterie Ni-MH/Ni-Cd: 1.55V ± 0.05V.
- Protezione contro il surriscaldamento: se la temperatura è maggiore 60°C il caricabatteria ferma il processo di carica.

4. UTILIZZO DEL PRODOTTO

- Utilizzando il cavetto USB type-A / USB Type-C in dotazione, collegare il caricabatterie ad una sorgente di alimentazione appropriata, per esempio un alimentatore USB 5V 2A.
- Il caricatore si accende e inizia una fase di auto-diagnostica. Durante questa fase tutto lo schermo LCD è acceso.
- Dopo circa 2/3 secondi, il caricatore emette un segnale acustico e rimangono accesi la scritta `null` e il simbolo dell'altoparlante sullo schermo LCD. Se si desidera disattivare il suono, fare doppio clic veloce con il pulsante.
- Inserire una batteria alla volta negli alloggiamenti di ricarica, con il polo positivo verso l'alto come indicato; il tipo di batteria rilevato verrà indicato in maniera lampeggiante (Li-Ion / LiFePO4 / Ni-Mh/Ni-cd). Se si desidera cambiare il tipo di batteria, tenere premuto per 3 secondi il pulsante e premere nuovamente per scorrere tra i tipi di batteria. Una volta che la scritta smette di lampeggiare, il caricabatteria inizia la ricarica ed il tipo di batteria non può più essere cambiato (rimuovere e rimettere la cella se si desidera cambiarlo nuovamente).
- **ATTENZIONE:** Il caricabatteria non può distinguere automaticamente tra batterie Li-ion e batterie LiFePO4 avendo esse tensioni sovrapponibili. Se la batteria inserita è del tipo LiFePO4 è necessario indicarlo al caricatore tenendo premuto il pulsante per 3 secondi dopo averla inserita. Se l'indicazione è andata a buon fine, il caricatore spegne la scritta Li-ion e accende quella LiFePO4. Se la scritta LiFePO4 non appare sul display non continuare con la carica della batteria, si rischia di sovraccaricare la batteria con conseguenti rischi di esplosione e incendi.
- Il display LCD mostra i dati di ricarica di un canale alla volta. Premere il pulsante per passare dalla visualizzazione dati da un canale all'altro.
- Per ogni canale di ricarica, quando la batteria è completamente carica il caricatore ferma il processo di carica e segnala il completamento della carica sul display accendendo la scritta `Full`. Se la batteria era stata completamente scaricata prima della carica, potete verificarne la sua capacità nell'indicazione della capacità accumulata (mAh).
- **NOTA:** in ogni canale di ricarica, per non sovraccaricare la batteria, dopo un tempo massimo di 16 ore il caricatore ferma automaticamente il processo di carica e accende la scritta `Full` sul display.
- **NOTA:** se la batteria inserita ha una tensione inferiore a 1,6V viene riconosciuta come Ni-Mh/Ni-Cd, quindi nel caso si inserisca una batteria al Litio molto scarica, è necessario selezionare manualmente il tipo di batteria.

Indicazioni di allarme

- Quando il caricatore rileva l'inserimento di una batteria con tensione maggiore di 1,6V e minore di 2,2V, difettosa o con la polarità invertita, emette un segnale sonoro e mostra la scritta `Err` sul display.
- Quando il caricatore rileva un tensione d'ingresso troppo bassa emette un segnale sonoro e mostra la scritta `Low Input` sul display.

5. AVVERTIMENTI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



ATTENZIONE

- AlcaPower UC4 è destinato solo alla ricarica di batterie ricaricabili Ni-MH, Ni-Cd, Li-Ion e LiFePO4. Può causare esplosioni, perdite di liquido, ferimento di persone e danni vari alle cose se utilizzato per caricare altri tipi di batteria e/o scopi diversi da quelli indicati in questo libretto.
- **ATTENZIONE! NON TENTARE LA CARICA DI BATTERIE NON RICARICABILI.**
- Prima di attivare questo caricabatterie, assicurarsi che l'alimentazione sia come da specifiche nominali (vedere sull'involucro del caricabatterie), altrimenti le prestazioni di ricarica possono essere seriamente compromesse.
- Non ricaricare una batteria congelata o danneggiata.
- Non utilizzare il caricabatterie con un cavo di alimentazione danneggiato. Rivolgersi al punto vendita.
- Non usare il caricatore se sembra essere danneggiato o guasto. Portarlo al punto vendita per l'ispezione e l'eventuale riparazione.
- Non tentare di aprire il contenitore dell'alimentatore, all'interno non vi sono parti che necessitano di manutenzione da parte dell'utilizzatore.
- Rimuovere tutti gli oggetti metallici come anelli, bracciali, collane e orologi quando si lavora con una batteria. Una batteria può produrre una corrente di cortocircuito abbastanza elevata da fondere questi oggetti metallici, causando gravi ustioni.
- Rischio di esplosione! Una batteria in carica può emettere gas esplosivi. Evitare di fumare o produrre scintille o fiamme aperte in prossimità della batteria. Sostanze esplosive e infiammabili come benzina o solventi, non devono essere tenuti in prossimità del caricabatterie o della batteria.
- Rispettare la corretta polarità quando si inseriscono le batterie nel caricatore.
- Non coprire il caricabatterie durante la ricarica.
- Quando non è in uso, scollegare il caricabatterie dalla fonte di alimentazione. Rimuovere le batterie dall'apposito vano di carica.
- La carica deve essere sospesa immediatamente se la batteria è troppo calda o perde liquido.
- In caso di anomalia scollegare immediatamente il caricabatterie dalla fonte di alimentazione e rivolgersi al punto vendita.
- Durante la ricarica delle batterie, il caricabatterie deve essere collocato in ambiente ben ventilato.

- Pericolo di ustioni chimiche! L'acido delle batterie è altamente corrosivo. Se la vostra pelle o gli occhi entrano in contatto con l'acido, sciacquare immediatamente la parte del corpo interessata con abbondante acqua e consultare un medico.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliati o istruite per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Utilizzare questo caricabatterie solo al coperto, non esporlo né alla pioggia né alla neve o ad eccessiva polvere e umidità.
- Assicurarsi che il caricabatterie non cada a terra. Non posizionare oggetti pesanti sul caricatore.
- Assicurarsi che il caricabatterie sia utilizzato ad una temperatura compresa tra gli 0°C e i 40°C.
- Uso non conforme prevedibile o imprevedibile: Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo indicato, viene considerato non conforme. Quindi difforme, improprio, imprevedibile cattivo utilizzo e per tali ragioni ad alto livello di pericolo. Di conseguenza solleva sin d'ora AlcaPower da ogni responsabilità.
- Esclusione della responsabilità: AlcaPower Distribuzione Srl declina qualsiasi genere di responsabilità in relazione a:

Il prodotto non viene utilizzato in modo conforme.

Le norme e regole di sicurezza non vengono rispettate.

Utilizzi errati e ragionevolmente prevedibili.

Il montaggio e/o il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.

Il corretto funzionamento non viene regolarmente controllato.

Vengono apportati tentativi di riparazioni e/o modifiche che alterano l'integrità al prodotto.

6. SPECIFICHE TECNICHE

Ingresso: 5V DC 2A USB Type-C.

Potenza massima: 10W

Correnti di carica: Ni-MH / Ni-Cd: 1A x4

Li-Ion / LiFePO4: 2A x1 (slot 1 o 4); 0,65A x3; 0,5A x4

Temperatura operativa: 0°C ~ 40°C.

Dimensioni: 130x96x33mm.

Peso: 166g circa.

Batterie e formati supportati:

- 3.6/3.7V Li-Ion (LIR/IMR/INR/ICR) / 3.2V LiFePO4: 10340, 14500, 16340, 17500, 17650, 17670, 18490, 18500, 18650, 20700, 21700, 22650, 26500, 26650, ecc.
- 1.2V Ni-MH / Ni-Cd: A, AA, AAA, AAAA, C, SC.

AVVERTIMENTO. La tecnologia costruttiva delle batterie Li-Ion non garantisce una sicurezza intrinseca del 100%, per tanto i rischi di esplosione o incendio non sono eliminabili. Per questo motivo, durante la carica di batterie il caricatore non deve mai essere lasciato incustodito.



SMALTIMENTO. Il simbolo del cassonetto barrato indica che alla fine della vita utile il prodotto deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Pertanto, l'utilizzatore dovrà consegnare il prodotto completo di tutti i suoi componenti essenziali ai centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE). In alternativa, il prodotto può essere riportato al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto dello stesso tipo, in ragione di uno a uno, oppure uno a zero per i prodotti di dimensioni minori di 25cm. Un'adeguata raccolta differenziata garantisce il recupero e il riutilizzo dei materiali impiegati nella fabbricazione del prodotto, contribuisce al rispetto dell'ambiente e ad evitare possibili effetti negativi sulla salute prevenendo l'inquinamento e riducendo il fabbisogno di materie prime.

Garanzia: Il prodotto è garantito nei termini della legge vigente. In caso di necessità rivolgetevi al punto vendita dove avete acquistato il prodotto.

MADE IN P.R.C.
AlcaPower Distribuzione Srl,
Corso di Porta Vittoria 18 - 20122 Milano, IT.
Iscrizione Registro delle imprese: CF e P.IVA 02237430034

AlcaPower Distribuzione Srl si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale, senza preavviso e responsabilità alcuna.

AlcaPower®

UC4

Battery charger for Ni-MH, Ni-Cd, Li-Ion and LiFePO4



ENGLISH

User Manual



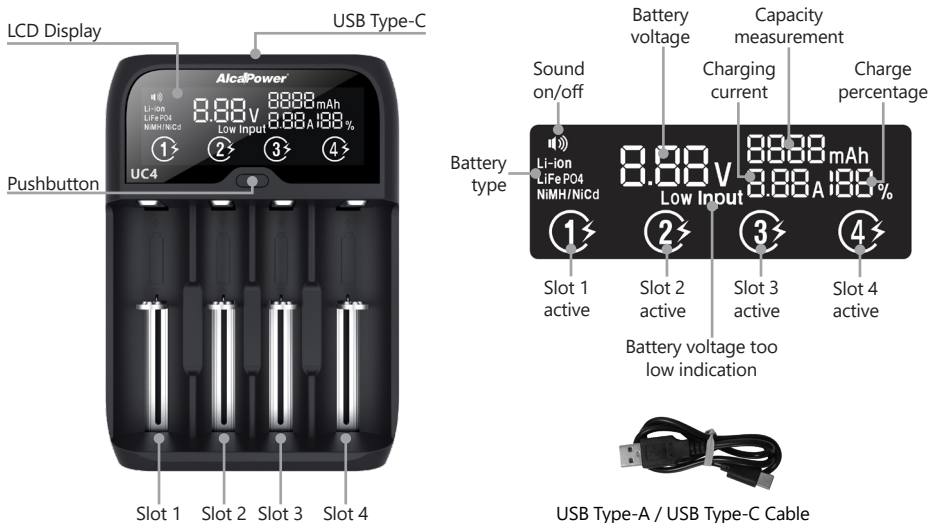
www.alcapower.com

1. INTRODUCTION

Thank you for choosing an AlcaPower product. You can be sure that the product you have purchased is one of the best that is currently available on the market. Before using the product, please read this manual very carefully and keep it for further reference.

UC4 is an intelligent battery charger, equipped with LCD display and sound signal, capable of charging Ni-MH, Ni-Cd, Li-Ion and LiFePO4 batteries of the most popular formats on the market. The charger is powered by an USB Type-C input port. The USB Type-A / USB Type-C power cable is included with the charger.

2. PRODUCT DESCRIPTION



3. MAIN FEATURES

- UC4 can be powered with a USB type-A 5V DC 2A power supply (not included).
- UC4 is microcontroller equipped and can manage four independent charging channels, that is, it is possible to charge up to four Ni-MH, Ni-Cd, Li-ion or LiFePO4 batteries simultaneously. For example, you can charge a Li-ion battery in Slot#1 and a Ni-MH battery in Slot#2. It is also possible to charge a single battery.
- Equipped with LCD display, with indication of battery type, charging current, measured capacity (mAh), voltage and charge percentage.
- Protections: battery reverse, short circuit, over-charge and over-heat.
- Equipped with a timer to prevent battery overcharging.
- UC4 is able to indicate whether the battery has been correctly inserted, whether the battery is defective or no longer rechargeable.
- Thanks to the automatic **ZERO VOLT ACTIVATION** function, it is able to reactivate lithium-ion batteries equipped with a protection circuit.
- 3-stage Li-ion / LiFePO4 battery charging method: low intensity constant current charging (Trickle Charge) until the battery voltage exceeds 2.8V, then constant current (DC) charging until the battery does not reach 4.2V (Li-ion) / 3.65V (LiFePO4) and then charge at constant voltage (CV) until the battery is fully charged.
- Ni-MH/Ni-Cd battery charging method: current pulse charging.

Protections while charging:

- Overcharging protection: timer, 0 ΔV e - ΔV .
- Maximum battery charging voltage for Li-ion: 4.20V $\pm$ 0.05V.
- Maximum battery charging voltage for LiFePO4: 3.65V $\pm$ 0.05V.
- Maximum battery charging voltage for Ni-Mh/Ni-Cd: 1.55V $\pm$ 0.05V.
- Overheating protection: if temperature rise above 60°C, the charger stops the charging process.

4. PRODUCT OPERATION

- Using the supplied USB type-A / Type-C cable, connect the charger to an appropriate power source, for example a 5V 2A USB power supply.
- The charger will perform autodetection and inspection after proper power connection. First, the entire display lights up and after few seconds the word "null" is displayed and an acoustic signal sounds. The device is now ready for charging.
- You can turn the sound notifications on or off at any time by quickly pressing the push button twice.
- Insert the rechargeable battery one at a time, with the correct orientation as indicated (positive on top); the type of detected battery flashes on the display (Li-Ion / LiFePO4 / Ni-Mh/Ni-cd). If you want to select another type manually, hold down (while the selected type is still flashing) the pushbutton for 3 seconds and press repeatedly to select the desired type. Once the indication of the selected type stops flashing, the selection cannot be changed again. To repeat the detection, remove the battery and repeat the procedure.
- **WARNING:** The charger cannot automatically distinguish between Li-ion and LiFePO4 batteries as they have overlapping voltages. If the inserted battery is a LiFePO4 type, it is necessary to manually select it by pressing the pushbutton for 3 seconds. If the indication is successful, the charger switches off the Li-ion sign and switches on the LiFePO4 sign. If the LiFePO4 sign does not appear on the display, do not continue charging the battery, you risk overcharging the battery with consequent risk of explosion and fire.
- The LCD display shows the charging data of one channel at a time. Press the pushbutton to switch between the four channels.
- For each channel, after charging is completed, it shows how much the battery has been charged (its full capacity in mAh corresponds to this value if the battery was fully discharged before charging started) and then the value of 100% charge. The charging current is 0.00A, the voltage is maximum and "Full" flashes.
- **NOTE:** to avoid overcharging, after a maximum time of 16 hours the charger automatically stops the charging process and "Full" flashes on the display.
- **NOTE:** if the inserted battery has a voltage lower than 1.6V, it is recognized as Ni-Mh/Ni-Cd, so in the case of over-discharged Lithium battery, you need to manually select the battery type.

Alarm indications

- When the battery voltage is greater than 1.6V and less than 2.2V, defective or with reversed polarity, the battery charger emits a sound signal and shows the word **Err** on the display.
- When the battery voltage is too low, the battery charger emits a sound signal and shows the word **Low Input** on the display.

5. SAFETY WARNINGS



WARNING

- AlcaPower UC4 is intended only for charging Ni-MH, Ni-Cd, Li-Ion and LiFePo4 rechargeable batteries. It can cause explosions, liquid leaks, injury to people and various damage to property if used to charge other types of batteries and/or used for purposes other than those indicated in this booklet.
- **CAUTION! DO NOT ATTEMPT TO CHARGE NON-RECHARGEABLE BATTERIES.**
- Before powering this charger, make sure that the power supply is as per the rated specifications (see on the charger casing), otherwise the charging performance may be seriously affected.
- Do not recharge a frozen or damaged battery.
- Do not use the charger with a damaged power cord. Contact the point of sale.
- Do not use the charger if it appears to be damaged or faulty. Take it to the point of sale for inspection and possible repair.
- Do not attempt to open the case, there are no parts inside that require maintenance by the user.
- Remove all metal objects such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a battery. A battery can produce a short-circuit current high enough to melt these metal objects, causing severe burns.
- Risk of explosion! A charging battery can emit explosive gases. Avoid smoking or producing sparks or open flames near the battery. Explosive and flammable substances such as petrol or solvents must not be kept near the charger or the battery.
- Observe the correct polarity when inserting the batteries into the charger.
- Do not cover the charger while charging.
- When not in use, unplug the charger from the power source. Remove the batteries from the charging compartment.
- Charging should be stopped immediately if the battery is found to be too hot or in the event of a fluid leak.
- In the event of a fault, immediately disconnect the battery charger from the power source and contact the point of sale.
- When charging batteries, the charger should be placed in a well-ventilated area.
- Chemical burn hazard! Battery acid is highly corrosive. If your skin or eyes come into contact with the acid, immediately rinse the affected body part with plenty of water and consult a doctor.

- This product is not intended for use by people with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they are supervised or instructed to use by a person responsible for their safety.
- Keep out of reach of children.
- Use this charger indoors only, do not expose it to rain or snow or excessive dust and humidity.
- Make sure the charger does not fall to the ground. Do not place heavy objects on the charger.
- Make sure the charger is used at a temperature between 0°C and 40°C.
- Foreseeable or unforeseeable misuse: Any use of this product other than that specified in the instructions, or which goes beyond the designated use, is considered as non-compliant. Therefore, it is deemed as incompatible, improper, unforeseeable misuse and for such reasons, this conduct brings about a high level of danger. Consequently, with immediate effect, AlcaPower shall not be held responsible in any way whatsoever for damage caused by means of the abovementioned conduct.
- Exemption from liability: Under no circumstances whatsoever shall AlcaPower Distribuzione Srl be held responsible in the following cases:
 - If the product is not used properly.
 - If the safety standards and regulations are not respected.
 - No account is taken of reasonably foreseeable and incorrect uses.
 - If the assembly procedure and/or electrical connection are not carried out properly.
 - If the correct operation of the product is not regularly inspected.
 - If repairs and/or modifications are made to the product that alter its integrity.

6. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power input: DC 5V / 2A USB Type-C.

Max power: 10W

Charging current: Ni-MH / Ni-Cd: 1A x4

Li-Ion / LiFePO4: 2A x1 (slot#1 or #4); 1A x2; 0.65A x3; 0.5A x4

Operating temperature range: 0°C ~ 40°C.

Dimensions: 130x96x33mm.

Weight: ~166g.

Supported batteries and formats:

- 3.6/3.7V Li-Ion (LIR/IMR/INR/ICR) / 3.2V LiFePO4: 10340, 14500, 16340, 17500, 17650, 17670, 18490, 18500, 18650, 20700, 21700, 22650, 26500, 26650, etc.
- 1.2V Ni-MH / Ni-Cd: A, AA, AAA, AAAA, C, SC.

WARNING. The construction technology of Li-Ion batteries does not guarantee 100% intrinsic safety, therefore the risks of explosion or fire cannot be eliminated. For this reason, the charger should never be left unattended when charging batteries.



DISPOSAL. The crossed dustbin symbol reported on the product indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from other waste. Therefore, the end-user must deliver the product to the collection centers for electric and electronic waste (WEEE). Alternatively, the product can be returned to the retailer shop when buying a new product of the same type, in a ratio of one to one, or one to zero for products having external dimension no more than 25cm. A separate collection guarantees the recovery and reuse of the materials used in manufacturing the product, contributes to the respect of the environment and the protection of health by preventing pollution and reducing the need for raw materials.

Warranty: this product is covered by a warranty under the terms of the current applicable law. In case of need, contact the sales outlet where you bought the product.

MADE IN P.R.C.
AlcaPower Distribuzione Srl,
Corso di Porta Vittoria 18 - 20122 Milano, IT.
Iscrizione Registro delle imprese: CF e P.IVA 02237430034

AlcaPower Distribuzione Srl reserves the right to make changes to this manual without notice or liability.