

## CARATTERISTICHE TECNICHE

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

## CARATTERISTICHE DI CARICA DEGLI ALLOGGIAMENTI:

Ni-Mh/Ni-Cd: 2 x 1.48V DC 1A.

3.6V/3.7V Li-Ion: 1 x 4.2V DC 2A; 2 x 4.2V DC 1A.

3.2V LiFePO4: 1 x 3.65V DC 2A; 2 x 3.65V DC 1A.

Temperatura operativa: 0°C ~ 40°C.

Temperatura di stoccaggio: 0°C ~ 85°C.

Dimensioni: 121x60x32mm.

Peso caricatore: 94g circa.



**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.

Formati batteria 3.6/3.7V Li-Ion (LIR/IMR/INR/ICR) / 3.2V LiFePO4: 10440,14500,14650,16340 ,17335,17500,17670, 18350,18500,18650,18700,20700,21700,22650,22700,26500,26650.

Formati batterie Ni-Cd e Ni-MH 1.2V: AAAA, AAA, AA, SC, C.

**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 essere mai lasciato incustodito.

AVVERTIMENTI	
<b>L'energia elettrica è fonte di pericoli</b> Prima di utilizzare questo prodotto assicuratevi che l'uso del medesimo avvenga nel rispetto delle disposizioni di legge afferenti la vostra ed altrui salute e sicurezza. Perciò è necessario utilizzare il prodotto secondo le regole, norme e disposizioni valide in materia di tutela della vostra salute e sicurezza, secondo le istruzioni, nella piena conformità delle condizioni prescritte in questa pubblicazione.	<b>Personale inesperto, inconsapevoli e minori</b> Vietato l'utilizzo ai bambini, alle persone non correttamente informate o non autosufficienti, senza la supervisione di un adulto che sia consapevole dell'utilizzo consono al prodotto. E' vietato l'utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo proprio che potrebbe generare pericoli.
<b>Uso non conforme prevedibile o imprevedibile</b> Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo indicato, viene considerato non conforme. Quindi diffondere, improprio, imprevedibile cattivo utilizzo e per tali ragioni ad alto livello di pericolo. Di conseguenza solleva sin d'ora AlcaPower da ogni responsabilità.	<b>Esclusione della responsabilità</b> AlcaPower Distribuzione Srl declina qualsiasi genere di responsabilità in relazione a: <ul style="list-style-type: none"><li>• Il prodotto non viene utilizzato in modo conforme.</li><li>• Le norme e regole di sicurezza non vengono rispettate.</li><li>• Non viene tenuto conto di utilizzi errati e ragionevolmente prevedibili.</li><li>• Il montaggio e/o il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.</li><li>• Il corretto funzionamento non viene regolarmente controllato.</li><li>• Vengono apportati tentativi di riparazioni e/o modifiche che alterano l'integrità al prodotto.</li></ul>
<b>Ingiurie o lesioni gravi!</b> Nel caso di collegamenti elettrici errati o inadatti! I collegamenti elettrici devono essere eseguiti con particolare attenzione, nel rispetto delle norme e regole afferenti alla propria salute e sicurezza personale.	<b>Un errore potrebbe causare situazioni di grave pericolo!</b> Prima, durante e dopo l'utilizzo i cavi, le spine e i connettori devono essere attentamente controllati affinché non sia presente un cortocircuito, siano integri e non ci siano fili scoperti o parti anche solo parzialmente danneggiate.
<b>Gravi incidenti in caso di selezione delle funzioni e operazioni!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nonostante le protezioni di cui è provvisto il prodotto, verificare che non si eseguano operazioni relative ad una selezione errata delle funzioni.</li><li>• Scegliere le funzioni in modo tale che le protezioni di sicurezza possano agire in modo conforme.</li><li>• Selezionare le funzioni nel modo determinato e descritto nelle istruzioni.</li><li>• L'eventuale collegamento ad un altro apparecchio deve essere monitorato in modo da garantire la massima sicurezza.</li></ul>	<b>Fate attenzione all'ambiente in cui state operando!</b> Situazioni di pericolo potrebbero insorgere dalle persone, animali o materiali presenti nell'ambiente circostante in cui state utilizzando il prodotto. Umidità, gas, vapori, fumi, polveri, liquidi, rumore, vibrazioni, temperatura elevata, fulmini, possibili cadute di materiali, vibrazioni e atmosfere esplosive.
<b>Interruzione e/o avvio intempestivi!</b> Situazioni di pericolo potrebbero insorgere in conseguenza di interruzioni o avvii intempestivi e imprevisti delle funzioni operative del prodotto. Eseguire controlli e verifiche prima di dare l'avvio o interrompere le funzioni operative del prodotto.	<b>Anomalie nelle funzioni operative!</b> In presenza di funzioni operative del prodotto anomale è necessario interrompere tempestivamente l'operatività del prodotto. Consultare le istruzioni contenute nel libretto d'uso del prodotto.
<b>Garanzia:</b> Il prodotto è garantito nei termini della legge vigente. In caso di necessità rivolgetevi al punto vendita dove avete acquistato il prodotto.	Designed & Tested in Italy 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®

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



### Libretto per l'utilizzatore



www.alcapower.com

## 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.

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

UC2 è un caricabatterie intelligente, 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.



## PRESCRIZIONI DI SICUREZZA



- AlcaPower UC2 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.
- Non ricaricare una batteria 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.
- Durante la carica usare sempre occhiali protettivi e tenere il viso lontano dalle batterie.
- 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 si trova ad essere troppo calda o in caso di perdite di 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 un 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 interessate con abbondante acqua e consultare un medico.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliati o istruiti per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.
- I bambini devono essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

- 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.

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- UC2 è alimentabile tramite un alimentatore con uscita USB type-A 5V DC 2A (non compreso).
- UC2 è dotato di un microcontrollore che gestisce due canali di ricarica indipendenti, ovvero, è possibile caricare 1 o 2 batterie Ni-MH, Ni-Cd, Li-ion e LiFePO4 contemporaneamente. Ad esempio, è possibile caricare una batteria Li-ion in un alloggiamento e una Ni-MH nell'altro. E' possibile caricare anche una sola batteria alla volta.
- Dotato di display LCD con indicazione del tipo di batteria ricaricata, della corrente di carica, della capacità residua (mAh) della batteria, della tensione e della percentuale di carica residua della batteria.
- Protezione contro l'inversione di polarità, il cortocircuito, il sovraccarico e il surriscaldamento delle batterie.
- Dotato di timer contro la sovraccarica delle batterie.
- UC2 è in grado di indicare se la batteria è stata posizionata correttamente, se la batteria è difettosa e 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) e poi 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 caricabatterie ferma il processo di carica.

## 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.
- Inserire una batteria alla volta negli alloggiamenti di ricarica.
- Per ogni canale di ricarica, il caricatore effettua il test della batteria e verifica se è una cella Ni-Mh/Ni-Cd oppure Li-ion/LiFePO4.
- Per ogni canale di ricarica, se la batteria è funzionante, ricaricabile e inserita con la giusta polarità il caricatore inizierà il processo di ricarica.
- Il display LCD mostra i dati di ricarica di un canale alla volta. Premere il tasto di selezione del canale di ricarica per passare dalla visualizzazione dei dati di un canale all'altro.
- ATTENZIONE:** il caricatore rileva automaticamente se la batteria è a base di litio e fa lampeggiare sul display la scritta Li-ion. Se la batteria Li-ion inserita è del tipo LiFePO4 è necessario indicarlo al caricatore tenendo premuto il pulsante di selezione del canale di carica per alcuni secondi. 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.
- 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 e tramite un'emissione di un bip sonoro.
- 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 e il caricatore inizia la ricarica, anche se la batteria inserita è una Li-ion. Se la batteria supera 1.6V la carica della batteria viene interrotta e il display mostra l'indicazione Full.

## 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.