

# ***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

① Istruzioni

**Caricabatterie multifunzione IPC4**

N°.: 1896843

**CE**

1. Introduzione .....	3
2. Spiegazione dei simboli .....	3
3. Uso previsto .....	4
4. Ambito della fornitura .....	5
5. Avvertenze di sicurezza .....	6
6. Nota sugli accumulatori .....	8
a) Informazioni generali .....	8
b) Ulteriori informazioni sugli accumulatori al litio .....	9
7. Elementi di controllo .....	10
8. Messa in funzione .....	11
a) Collegamento dell'alimentatore .....	11
b) Uso dell'adattatore per celle con celle a C e D .....	11
9. Utilizzo .....	12
a) Pannello di controllo sensibile al tatto .....	12
b) Indicazioni e icone sul display .....	12
c) Impostazioni di sistema .....	13
10. Selezione del programma .....	14
a) Programma di ricarica automatica .....	14
b) Selezione manuale del programma .....	16
11. Funzione di ricarica USB .....	19
12. Aggiornamento firmware .....	20
13. Pulizia e manutenzione .....	20
a) Generale .....	20
b) Pulizia dell'alloggiamento .....	20
14. Smaltimento .....	21
15. Risoluzione dei problemi .....	22
16. Dati tecnici .....	23

# 1. Introduzione

---

Gentile Cliente,

con questo prodotto Voltcraft® ha scelto per il meglio, per cui desideriamo ringraziarla.

Ha acquistato un prodotto di qualità superiore di un marchio che si distingue nel campo delle tecnologie di misurazione, di ricarica e di alimentazione elettrica grazie alla sua particolare competenza e all'innovazione continua.

Voltcraft® è l'ideale sia per l'hobbista esigente sia per l'utente professionale anche per svolgere i compiti più difficili. Voltcraft® offre una tecnologia affidabile ad un eccezionale rapporto qualità/prezzo. Ne siamo certi: con Voltcraft® inizierà una lunga e proficua collaborazione. Le auguriamo di sfruttare al massimo il suo nuovo prodotto Voltcraft®!

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia:           Tel: 02 929811  
                      Fax: 02 89356429  
                      e-mail: [assistenza@conrad.it](mailto:assistenza@conrad.it)  
                      Lun – Ven: 9:00 – 18:00

## 2. Spiegazione dei simboli

---



Il simbolo composto da un punto esclamativo inscritto in un triangolo indica istruzioni importanti all'interno di questo manuale che è necessario osservare in qualsivoglia caso.



Il simbolo della freccia indica suggerimenti e note speciali per l'utilizzo.



Questo dispositivo ha conformità CE e soddisfa le direttive nazionali ed europee vigenti.



Classe di protezione 2 (isolamento doppio o rafforzato, isolato)



Utilizzo previsto esclusivamente in ambienti chiusi e asciutti.

### 3. Uso previsto

---

Il caricabatterie controllato da processore viene utilizzato per caricare e scaricare da 1 a 4 batterie a celle rotonde di tipo NiCd, NiMH, NiZn, Li-Ion, LiHv, LiFePO4.

I singoli alloggiamenti di ricarica possono essere occupati indipendentemente l'uno dall'altro e utilizzati con programmi diversi.

Sono disponibili i seguenti programmi: Caricare, scaricare, immagazzinare, ciclo, analisi, attivazione.

Possono essere utilizzate batterie a celle rotonde con le seguenti dimensioni: AAA, AA, C, D, 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650.

La corrente di carica per ogni vano di carica è di 0,1A - 3,0A. Per i diversi tipi di batterie valgono valori massimi diversi. La potenza di carica totale massima è di 25 W.

La corrente di scarica è di 0,1 - 1,5 A. Per i diversi tipi di batterie valgono valori massimi diversi. La potenza massima di scaricamento totale è di 10 W.

Un display grafico a colori con menu e tasti di funzione con funzione touch ne semplificano l'uso.

Il caricabatterie è alimentato da un alimentatore esterno. L'alimentatore ha Classe di protezione 2 (isolamento protettivo) e deve essere collegato e usato solo alla tensione di rete domestica normale di 100-240 V/CA. Attraverso l'ingresso universale è garantito il funzionamento in tutto il mondo. La presa di corrente deve essere vicina e liberamente accessibile.

Il caricabatterie funziona con una tensione continua di 12 - 24 V e viene alimentato dall'alimentatore. La sorgente di corrente continua deve fornire una corrente di 2,5 A per raggiungere i dati di uscita.

Lo stato di carica viene visualizzato singolarmente per ogni cella.

Non caricare batterie primarie non ricaricabili (zinco-carbone, alcaline, ecc.).

Inoltre, sul retro dell'alloggiamento è disponibile un'uscita di ricarica USB-A con una corrente di carica massima di 2,1 A.

Rispettare la polarità degli alloggiamenti di ricarica!

Non è consentito l'uso in condizioni ambientali avverse.

Le condizioni ambientali avverse sono le seguenti:

- Presenza di bagnato o elevata umidità,
- Polvere e gas, vapori o solventi infiammabili,
- Forti vibrazioni.

L'apparecchio non è protetto ATEX. Non deve essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive (Ex).

Qualsiasi altro utilizzo non conforme a quanto precedentemente descritto non è consentito e comporta danni al prodotto. Inoltre, questo può provocare pericoli come cortocircuiti, incendi, scosse elettriche ecc.

Non è consentito alterare o disassemblare nessuna parte del prodotto!

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni di sicurezza, alle istruzioni per l'uso degli accumulatori compatti e alle istruzioni di ricarica del rispettivo produttore di accumulatori!

Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

## 4. Ambito della fornitura

---

- Caricabatterie multifunzione IPC4
- Adattatore per celle rotonde dimensioni C + D
- Alimentatore
- Istruzioni per l'uso

### Istruzioni di funzionamento attuali

Scaricare le istruzioni aggiornate dal link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) indicato di seguito o scansire il codice QR riportato. Seguire tutte le istruzioni sul sito web.



## 5. Avvertenze di sicurezza

---



Prima dell'utilizzo, leggere integralmente le presenti istruzioni, in quanto contenenti avvertenze importanti per un funzionamento corretto.

Eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste istruzioni comporteranno l'annullamento della garanzia! Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni indiretti. Il produttore non si assume responsabilità per eventuali danni all'utente o lesioni personali causati da un uso improprio o dalla mancata osservanza delle relative informazioni di sicurezza. In tali casi l'assicurazione/la garanzia verrà annullata.

- Questo dispositivo ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni di sicurezza.
- Per mantenere questa condizione e per garantire un funzionamento sicuro, l'utente deve seguire le istruzioni di sicurezza e le avvertenze contenute in questo manuale.
- In base alle norme di sicurezza, l'alterazione e/o la modifica del dispositivo non sono consentite.
- Rivolgersi a un esperto in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento del dispositivo.
- I caricabatterie e gli accessori non sono giocattoli e non devono finire nelle mani dei bambini!
- Non afferrare mai l'alimentatore con le mani bagnate. Sussiste il pericolo di scosse elettriche fatali.
- Posizionare il cavo di collegamento in modo che nessuno possa inciampare su di esso o restare appeso. Sussiste il pericolo di ferirsi. Il cavo non deve essere pizzicato, attorcigliato o danneggiato da spigoli vivi.
- Osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria relative alle installazioni elettriche e all'uso di attrezzature negli impianti industriali.
- In scuole e negli istituti scolastici, nei laboratori per hobby e di auto-aiuto, nonché per persone con limitate capacità fisiche e mentali, l'uso degli apparecchi elettrici deve essere controllato in modo responsabile da personale addestrato.
- Se si presume che non sia più possibile un funzionamento in completa sicurezza, mettere il dispositivo fuori servizio ed assicurarsi che non possa essere acceso involontariamente. Si può supporre che un funzionamento in piena sicurezza non sia più possibile se:
  - il dispositivo presenta danni visibili,
  - il dispositivo non funziona più e
  - a seguito di una conservazione prolungata in condizioni sfavorevoli o
  - dopo gravi sollecitazioni durante il trasporto.



- Assicurarsi di avere sempre questo manuale a portata di mano per garantire un funzionamento sicuro. Conservare questo manuale in un luogo sicuro e consegnarlo anche al proprietario successivo. Quando si collega e si utilizza il caricabatterie, è necessario osservare una serie di istruzioni di sicurezza.
- Il caricabatterie contiene varie misure di sicurezza. Nonostante queste precauzioni, l'utente è responsabile della configurazione che esegue e della sua accuratezza. L'utente inoltre deve assicurarsi che siano state prese tutte le precauzioni di sicurezza per il caricamento. Inoltre, si prega di osservare le seguenti indicazioni.
- Posizionare l'apparecchio in un luogo sicuro in modo che sia assolutamente al sicuro e non possa cadere! Ciò potrebbe causare lesioni.
- Non inserire mai oggetti nelle fessure di ventilazione! Ciò può causare tensioni pericolose e cortocircuiti con gravi conseguenze.
- Non mettere mai in funzione immediatamente l'apparecchio quando viene spostato da un ambiente freddo ad un ambiente caldo. La formazione di condensa potrebbe danneggiare l'apparecchio. Lasciare il dispositivo spento a temperatura ambiente.
- Non lasciare in giro il materiale di imballaggio in quanto potrebbe costituire un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Durante la ricarica non collocare mai il caricabatterie su una superficie infiammabile (ad es. moquette). Utilizzare solo una superficie non infiammabile e resistente al calore.
- Assicurare un'adeguata ventilazione durante la ricarica. Non coprire mai l'apparecchio.

## 6. Nota sugli accumulatori

---

Prima di maneggiare batterie, assicurarsi di aver letto e compreso le seguenti informazioni e istruzioni di sicurezza.

### a) Informazioni generali

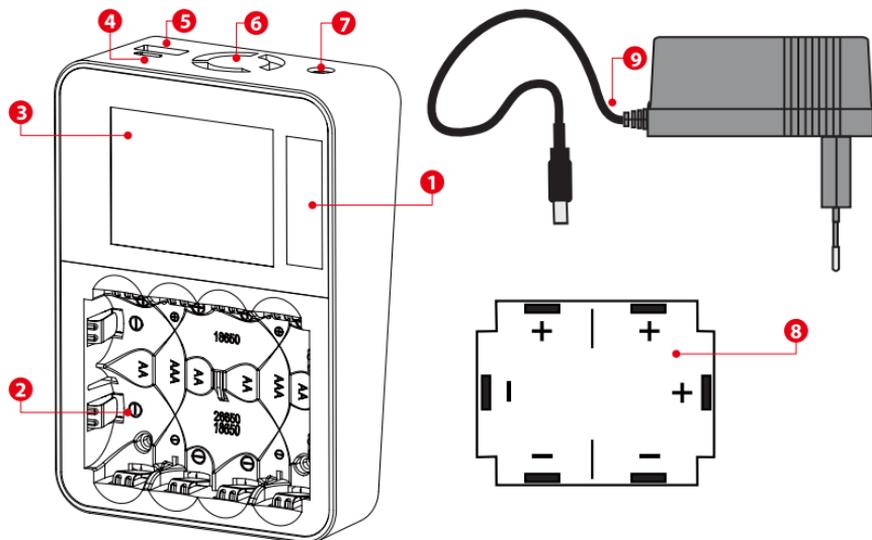
- Non lasciare gli accumulatori incustoditi. I bambini o gli animali domestici potrebbero ingerirli. Nel caso in cui gli accumulatori vengano ingeriti, consultare immediatamente un medico!
- Gli accumulatori non devono essere cortocircuitati, smontati o gettati nel fuoco. Rischio di incendio e di esplosione!
- Gli accumulatori con fuoriuscite o danneggiati possono causare lesioni corrosive a contatto con la pelle. Pertanto indossare guanti protettivi adatti.
- Non caricare batterie normali non ricaricabili. Rischio di incendio e di esplosione!
- Osservare la corretta polarità (polo positivo/+ e negativo/-). Un'installazione impropria dell'accumulatore danneggia non solo il dispositivo, ma anche la batteria stessa. Rischio di incendio e di esplosione!
- Non caricare/scaricare batterie difettose, danneggiate, con perdite o deformate. Rischio di incendio e di esplosione! Smaltire gli accumulatori inutilizzabili in modo ecologico. Non continuare ad utilizzarli.
- Ricaricare la batteria ricaricabile solo sotto supervisione. Sospendere immediatamente il processo di ricarica quando si notano irregolarità nella batteria ricaricabile (ad es. la batteria si gonfia ecc.).
- Non caricare mai accumulatori con correnti di carica più elevate di quelle specificate dal produttore.
- Non caricare mai le batterie se collegate ad un circuito elettrico.
- Tenere sempre gli accumulatori lontani da materiali infiammabili, sia durante che dopo la ricarica. Conservare le batterie in un contenitore ignifugo.

## **b) Ulteriori informazioni sugli accumulatori al litio**

- Le batterie agli ioni di litio richiedono particolare attenzione durante la ricarica, il funzionamento e la manipolazione. Non lasciare le batterie agli ioni di litio incustoditi durante il processo di ricarica/scarica.
- La batteria non deve essere esposta a temperature  $>+50$  °C, ad esempio all'interno dell'auto in estate, ecc. (Si prega di osservare anche tutte le altre informazioni del produttore!).
- Utilizzare un caricabatterie adatto solo per la ricarica esterna delle batterie al litio e rispettare il metodo di ricarica corretto. A causa dei pericoli di incendio e di esplosione, non è consentito l'uso di caricabatterie convenzionali per accumulatori al litio!
- Si consiglia di conservare la batteria ricaricabile in un luogo asciutto e a temperatura ambiente. Se possibile, utilizzare un apposito contenitore (ad es. i sacchetti Li-Po come nell'aeromodellismo).
- La batteria ricaricabile non è idonea per ambienti umidi o bagnati.
- Rimuovere la batteria ricaricabile, nel caso in cui il prodotto non venga utilizzato per periodi prolungati, al fine di evitare danni dovuti a perdite. Batterie danneggiate o che presentano fuoriuscite possono causare causticazione da acido in caso entrino in contatto con la pelle. Indossare dunque guanti protettivi in caso si maneggino batterie danneggiate.
- Conservare le batterie tradizionali e ricaricabili fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare le batterie tradizionali e ricaricabili incustodite perché potrebbero venire inghiottite da bambini o animali domestici.

**Osservare anche le istruzioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli.**

## 7. Elementi di controllo



- 1 Pannello di controllo sensibile al tatto
- 2 Alloggiamenti di ricarica
- 3 Display grafico a colori
- 4 Presa Micro-USB per l'aggiornamento del firmware
- 5 Uscita di ricarica USB A (5 V/CC, max. 2,1 A)
- 6 Ventilatore del dispositivo controllato dalla temperatura
- 7 Presa CC per il collegamento all'alimentazione elettrica
- 8 Adattatore rotondo per celle di tipo C e D
- 9 Alimentatore

## 8. Messa in funzione

---



Il display viene fornito con una pellicola protettiva. Gli elementi operativi sensibili al tatto possono essere compromessi dal punto di vista funzionale da una pellicola protettiva. Per tale motivo staccare delicatamente la pellicola.

### a) Collegamento dell'alimentatore

Il caricabatterie è alimentato da un alimentatore esterno. Collegare l'adattatore a una normale presa di corrente domestica a muro. La presa di corrente deve essere vicina e liberamente accessibile.

Collegare la spina circolare CC dell'alimentatore alla presa CC del caricabatterie (7).

Il caricabatterie si accende automaticamente e suona una breve melodia. Il display mostra la schermata iniziale. La tensione di ingresso dell'alimentatore viene visualizzata sul bordo superiore destro dello schermo.

Se il caricabatterie inattivo non viene utilizzato per circa 1 minuto, il display spegne l'illuminazione. Dopo circa 5 minuti l'apparecchio passa alla modalità standby. Si attiva un salvaschermo.

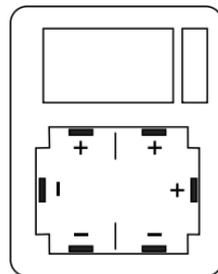
Per "svegliare" nuovamente il dispositivo, toccare un pulsante qualsiasi.

Per spegnere, estrarre la spina CC dell'alimentatore dal caricabatterie. Togliere quindi l'alimentatore dalla presa di corrente.

### b) Uso dell'adattatore per celle con celle a C e D

Il caricabatterie viene fornito con un adattatore innestabile per grandi celle rotonde di tipo C e D. Il caricabatterie viene fornito con un adattatore innestabile per grandi celle rotonde di tipo C e D.

Inserire l'adattatore nell'alloggio di ricarica del caricabatterie con la corretta polarità. Assicurarsi che i poli positivi nell'adattatore siano rivolti verso l'alto e a destra.



## 9. Utilizzo

### a) Pannello di controllo sensibile al tatto

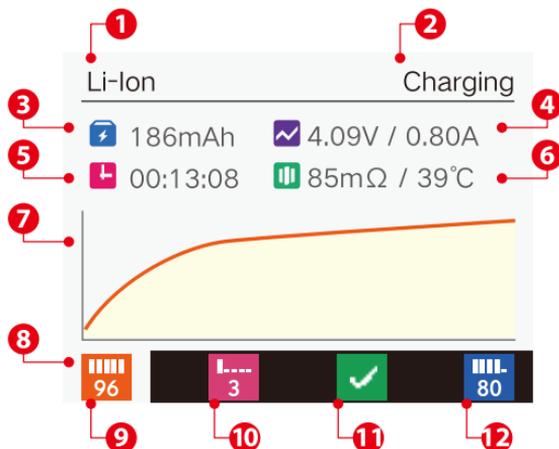
Il caricabatterie viene controllato e impostato tramite tre tasti a sfioramento. I tasti devono essere toccati con delicatezza. I tasti hanno le seguenti funzioni:

	<b>Tasto cursore “Su”</b> Il tasto freccia “Su” sposta il cursore verso l'alto nel menu. È inoltre possibile commutare la visualizzazione dei parametri delle singole celle.
	<b>Pulsante centrale “Selezione”</b> Il tasto “Selezione” apre il menu delle impostazioni e conferma la selezione dei tasti cursore.
	<b>Tasto cursore “Giù”</b> Il tasto cursore “Giù” sposta il cursore verso l'alto nel menu. È inoltre possibile commutare la visualizzazione dei parametri delle singole celle.

### b) Indicazioni e icone sul display

Gli alloggiamenti di ricarica occupati vengono visualizzati sul bordo inferiore o sinistro dello schermo, a seconda della loro posizione. Gli alloggiamenti di ricarica non occupati non vengono visualizzati. Il risultato è una presentazione chiara. Se nel menu vengono visualizzate voci di programma con sfondo grigio, esse non sono disponibili nella modalità di programmazione corrente.

Sul display sono disponibili i seguenti simboli e informazioni.

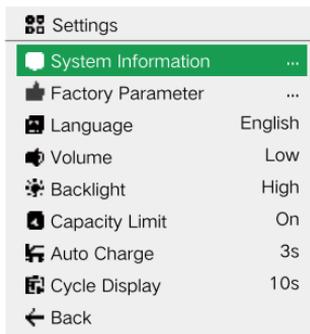


- 1 Tipo di batteria ricaricabile
- 2 Stato del programma
- 3 Capacità caricata
- 4 Parametri di attuali (tensione cella/corrente di carica)
- 5 Tempo di funzionamento del programma
- 6 Parametri della cella (resistenza interna/temperatura)
- 7 Curva di tensione/visualizzazione dei parametri della batteria dopo la commutazione
- 8 Barra di comando per gli alloggiamenti corrispondenti. Se si utilizzano gli alloggiamenti orizzontali, le barre delle attività appaiono sul lato sinistro dello schermo.
- 9 Campo numerico rosso = valore percentuale di carica della batteria
- 10 Campo numerico rosa = valore percentuale di scarica della batteria
- 11 Campo verde con segno di spunta = caricamento finito
- 12 Campo numerico blu = valore percentuale del ciclo

## c) Impostazioni di sistema

Il caricabatterie consente l'impostazione dei dati di sistema rilevanti per l'utente tramite un menu. Questi sono, ad esempio, le impostazioni della lingua del menu o del programma, ecc.

- Mettere in funzione il caricabatterie e rimuovere tutte le celle.
- Per aprire il menu di sistema, tutte le postazioni di ricarica devono essere libere. Toccare la tastiera centrale con il cerchio per circa 2 secondi. Si apre il menu.
- Premere i tasti cursore (su/giù) per selezionare la voce di menu corrispondente.
- A causa delle dimensioni del display, possono essere visualizzate solo 6 aree di menu alla volta. Utilizzare i tasti cursore per spostare il menu. La voce di menu selezionata viene evidenziata.
- Attivare la voce di menu o modificare il parametro premendo il pulsante centrale "circuito".
- Si esce dal menu tramite la voce di menu "Indietro".



Il menu di sistema ha le seguenti funzioni di impostazione:

Opzioni del menù	Significato
System Information	Informazioni sul sistema (numero di serie, versione del firmware, ecc.)
Factory Parameter	Ripristino delle impostazioni di fabbrica
Language	Selezione della lingua del menu
Volume	Impostazione del volume del segnale (alto, medio, basso, basso, spento)
Backlight	Impostazione della luminosità del display (alta, media, bassa)
Capacity Limit	Impostazione del limite di capacità (On, Off) Se il limite di capacità viene superato, il processo di carica/scarico viene interrotto.
Auto Charge	Impostazione del tempo di selezione per la carica automatica (5 s, 3 s, Off)
Cycle Display	Impostazione della commutazione automatica del display degli alloggiamenti di ricarica attivi (visualizzazione ciclo 10 s, 5 s, Off)
Back	Termina le impostazioni del sistema e torna alla schermata principale.

### Impostazione della lingua del menu

Quando si accende il misuratore per la prima volta impostare la lingua dell'utente come lingua del menu. Se la lingua locale non è disponibile, è possibile selezionare l'inglese.

## 10. Selezione del programma

### a) Programma di ricarica automatica

Il caricabatterie rileva automaticamente la cella inserita e imposta automaticamente i parametri ottimali per il processo di ricarica.

Le seguenti correnti di carica sono preimpostate a seconda del tipo di batteria:

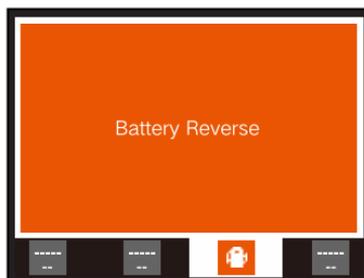
Tipo di batteria ricaricabile	AAA/10440	AA/10500	18650	26650
Corrente di carica	0,5A	1A	2A	2,5A



Il caricabatterie regola la corrente di carica in base alla lunghezza della batteria o all'alloggiamento di ricarica utilizzato. Se, ad esempio, si utilizza una cella lunga e sottile con una capacità ridotta, come il tipo 14650/16650, la corrente di carica deve essere adattata manualmente alla cella. Le celle delle batterie NiZn e LiHv devono sempre essere impostate manualmente.

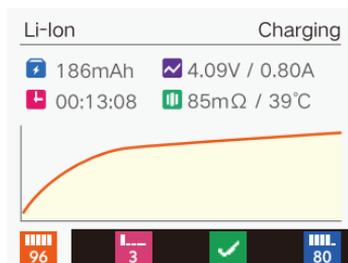
- Inserire la cella da caricare in un'apposito alloggiamento di ricarica libero con la corretta polarità. Prestare attenzione ai dati di polarità nel vano di ricarica (+/-).

Se la batteria viene inserita con una polarità errata, viene emesso immediatamente un avviso visivo e acustico. Inserire la batteria con la corretta polarità.



A seconda del tempo di "Auto Charge" preimpostato, il caricabatterie emette un segnale acustico ogni secondo. Dopo questo tempo il processo di carica si avvia automaticamente.

Il display visualizza i parametri corrispondenti. Se è impostato un tempo di ciclo di visualizzazione, i parametri degli alloggiamenti di ricarica vengono visualizzati automaticamente uno dopo l'altro. Gli alloggiamenti possono anche essere selezionati manualmente con i tasti freccia.



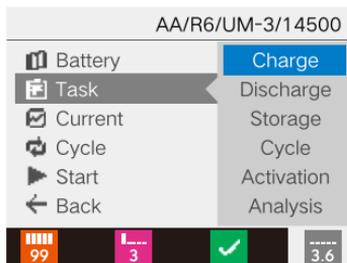
→ Il caricabatterie è dotato di una funzione per misurare la resistenza interna delle singole celle. La resistenza interna viene misurata dopo circa 10 s e calcolata dopo l'avvio del programma di carica. Il valore molto basso della resistenza interna può variare leggermente a seconda dei diversi parametri di ricarica. Ciò è dovuto alla tecnologia di misurazione e non ad un malfunzionamento.

Se il processo di carica è stato completato, ciò viene indicato da un segnale acustico e da un display verde nella posizione dell'albero.

- Una volta completata la carica, rimuovere la batteria corrispondente dal caricabatterie.

## b) Selezione manuale del programma

Nella modalità di programmazione manuale, è possibile impostare diversi programmi per la cura delle celle della batteria.



Sono selezionabili i seguenti programmi:

Programma	Spiegazione
Caricare	La batteria viene caricata una volta.
Scaricare	La batteria viene scaricata una volta fino alla tensione di scarica finale.
Immagazzinamento	La batteria al litio viene preparata per una conservazione più lunga. Questa voce di menu è attiva solo per le batterie al litio. Per l'immagazzinamento delle batterie al litio è importante impostare una determinata tensione delle celle. Una tensione di cella troppo elevata viene ridotta, mentre una tensione di cella troppo bassa viene aumentata.
Ciclo	La batteria viene scaricata e caricata più volte. Questo riduce un possibile effetto memoria. È possibile impostare da 1 a 66 cicli. Valore preimpostato: 3 cicli.
Attivazione	<p>Programma di rianimazione per una batteria completamente scarica. La batteria viene scaricata e caricata fino a 3 volte con una corrente ridotta.</p> <p>Occasionalmente una batteria NiCd o NiMH può essere totalmente scarica. In condizioni normali, specialmente con una tensione delle celle estremamente bassa, non può essere ricaricata. L'attivazione utilizza una corrente bassa per eseguire un ciclo di attivazione che carica e scarica la batteria. La batteria può essere riattivata durante questo processo. L'attivazione può richiedere da 2 a 3 cicli. Se non è possibile attivare una batteria estremamente scarica, arrestare il processo e smaltire la batteria.</p>
Analisi	L'analisi permette di controllare le batterie che sono state immagazzinate per un periodo di tempo più lungo. Viene determinata anche la capacità di corrente attuale. La batteria viene scaricata e caricata una volta.

Per entrare in modalità manuale, premere un tasto freccia entro 3 secondi dall'inserimento della batteria. Il conto alla rovescia automatico viene interrotto per circa 10 secondi. Impostare ora i programmi manuali e i parametri desiderati per la batteria.



Assicurarsi che i parametri impostati corrispondano a quelli della batteria. Se il caricabatterie non è configurato correttamente, l'accumulatore e il caricabatterie potrebbero essere danneggiati. Potrebbe essere provocato un incendio o un'esplosione a causa del sovraccarico. Fare molta attenzione durante la configurazione. È importante fare attenzione ai dati nella seguente tabella se non sono indicati i parametri esatti dell'accumulatore.

Tipo di batteria ricaricabile	Tensione nominale/ cella	Tensione di carica finale / cella	Tensione tampone/ cella	Max. valore di carico	Tensione di scarica finale / cella
Lilon	3,70 V	4,20 V	3,70 V	≤ 1C	3,10 V
LiFePo4	3,30 V	3,65 V	3,20 V	≤ 4C	2,90 V
LiHv	3,80 V	4,35 V	3,80 V	≤ 1C	3,30 V
NiZn	1,50 V	1,90 V	---	1C	1,20 V
NiCd	1,20 V	1,65 V	---	1C - 2C	0,90 V
NiMH	1,20 V	1,65 V	---	1C - 2C	0,90 V
Eneloop™	1,20 V	1,65 V	---	1C - 2C	0,90 V

## Selezionare il tipo di batteria

Il tipo di batteria e la tensione nominale sono solitamente indicati direttamente sulla batteria. Il caricabatterie tenta di identificare automaticamente il tipo di batteria utilizzando un algoritmo di rilevamento. Le celle delle batterie NiZn e LiHv generalmente devono essere selezionate manualmente.

La visualizzazione dei dati può essere commutata durante il funzionamento utilizzando il tasto centrale "Circuito". La curva grafica della tensione scompare e vengono visualizzati i parametri preimpostati.

Se durante il funzionamento viene visualizzato un tipo di batteria errato, questo deve essere impostato correttamente manualmente. Per fare ciò, prelevare la batteria e reinserirla nel caricabatterie.

Per cambiare il tipo di batteria predefinita, toccare il pulsante centrale entro 3 secondi dall'inserimento della batteria.

Il tipo di batteria corretto può ora essere selezionato con i tasti freccia e confermato con il pulsante centrale. I campi con sfondo grigio non possono essere selezionati.

## Selezione del programma

Il programma predefinito è "Caricare". Per cambiare il tipo di programma, toccare il pulsante centrale entro 3 secondi dall'inserimento della batteria. Selezionare la voce di menu "Selezionare processo" e confermare l'immissione con il tasto centrale.

Il tipo di programma desiderato può ora essere selezionato con i tasti freccia e confermato con il pulsante centrale. I campi con sfondo grigio non possono essere selezionati.

Il programma viene avviato quando si seleziona la voce di menu "► Avviare il processo".

## Selezione della corrente di carica

Una volta selezionato il programma, la corrente di carica può essere regolata a piacere.

La corrente di carica di default viene preimpostata dal caricabatterie per ogni programma. Se si desidera modificare questo valore, selezionare la sottovoce "Impostazione corrente" o "◀ Carica" a seconda del display e confermare l'immissione con il tasto centrale.

Il tipo di corrente di carica desiderato può ora essere selezionato con i tasti freccia e confermato con il pulsante centrale.



**Seguire sempre le istruzioni di carica del produttore della batteria, in quanto è importante conoscere la corrente massima di carica della batteria.**

**L'applicazione di una corrente di carica eccessiva può influire sulla durata della batteria e/o causare danni. Inoltre, una corrente eccessiva durante la carica può causare il riscaldamento e/o l'esplosione della batteria.**



La capacità di carica e scarica di una batteria è spesso indicata con un valore C. Moltiplicando il valore di carica C e la capacità della batteria, si determina generalmente la corrente di carica massima supportata dalla batteria. Per una batteria da 1000 mAh con una capacità di carica di 0,5 C, la corrente di carica massima sarebbe  $1000 \text{ mA} * 0,5 = 500 \text{ mA}$ ; quindi la corrente di carica massima sarebbe 0,5 A. Se non è possibile determinare il valore di carica C di una batteria, impostare la corrente di carica al di sotto di 1C per motivi di sicurezza e per proteggere la batteria.

Il tempo di carica è direttamente proporzionale alla corrente di carica e, a causa delle differenze nell'efficienza di conversione, il tempo di carica completa può essere esteso per diversi tipi di batterie e capacità.

## Selezionare la corrente di scarica

Una volta selezionato il programma, la corrente di scaricamento può essere regolata a piacere.

La corrente di scaricamento di default viene preimpostata dal caricabatterie per ogni programma. Se si desidera modificare questo valore, selezionare la sottovoce "Impostazione corrente" o "◀ Scarica" a seconda del display e confermare l'immissione con il tasto centrale.

Il tipo di corrente di scaricamento desiderato può ora essere selezionato con i tasti freccia e confermato con il pulsante centrale.

## Selezionare i cicli

Una volta selezionato il programma "Ciclo", la corrente di scaricamento può essere regolata a piacere.

Per impostazione predefinita, dal caricabatterie vengono preimpostati 3 cicli. Se si desidera modificare questo valore, selezionare la sottovoce "Cicl" e confermare l'immissione con il tasto centrale.

Il numero di cicli desiderato può ora essere selezionato con i tasti freccia e confermato con il pulsante centrale.

## Avviare il processo

Dopo che tutti i parametri sono stati impostati secondo le vostre esigenze, il programma può essere avviato tramite la voce di menu "► Avviare processo".

Selezionare questa voce di menu con i tasti freccia e confermare con il tasto centrale. Il programma viene avviato.

Se non viene effettuata alcuna selezione per circa 15 secondi, il programma si avvia automaticamente.

# 11. Funzione di ricarica USB

---

È possibile utilizzare l'uscita USB A posteriore (5) per caricare qualsiasi dispositivo normalmente caricato con un cavo di ricarica USB. La corrente massima di uscita della porta USB è di 2.1 A.



**Si prega di notare che l'utilizzo dell'uscita USB durante la ricarica riduce automaticamente le prestazioni degli alloggiamenti di ricarica.**

## 12. Aggiornamento firmware

---

L'aggiornamento del firmware del caricabatterie multifunzione consente di essere sempre aggiornati con l'ultima versione del software. Le funzioni e i parametri possono quindi essere facilmente adattati. L'ultimo firmware o programma di aggiornamento può essere trovato insieme alle istruzioni per l'uso correnti nell'area download.

Per aggiornare il firmware procedere come segue.

- 1 Collegare il caricabatterie a una porta USB disponibile su un computer utilizzando un cavo micro-USB opzionale. Inserire la spina Micro-USB nella presa Micro-USB sul retro (4).
- 2 Collegare l'alimentatore al caricabatterie e mettere in funzione il caricabatterie. Il caricabatterie passa automaticamente alla modalità di aggiornamento del firmware.
- 3 Utilizzare il "Programma di aggiornamento" per avviare l'aggiornamento secondo le istruzioni.

## 13. Pulizia e manutenzione

---

### a) Generale

L'apparecchio è assolutamente esente da manutenzione, fatta eccezione per la pulizia occasionale.



**Controllare regolarmente la sicurezza tecnica dell'apparecchio, ad es. in caso di danni all'involucro, schiacciamento, ecc.**

### b) Pulizia dell'alloggiamento

Prima di pulire il dispositivo, osservare le seguenti norme di sicurezza:



**Scollegare l'adattatore dalla presa a muro e rimuovere la spina dal caricabatterie.**

**Rimuovere tutte le batterie dagli alloggiamenti di ricarica.**

Per la pulizia non utilizzare detersivi abrasivi, benzina, alcol o simili. In tal modo, infatti, si rischia di danneggiare la superficie del dispositivo. Inoltre, i vapori sono nocivi per la salute ed esplosivi. Per la pulizia non utilizzare utensili taglienti, cacciaviti, spazzole di metallo e così via.

Per pulire l'apparecchio o il display, utilizzare un panno pulito, privo di lanugine, anti-statico e leggermente umido. Lasciare asciugare completamente l'apparecchio prima di utilizzarlo la volta successiva.

## 14. Smaltimento

---



Dispositivi elettronici vecchi sono materiali riciclabili e non possono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Alla fine della sua vita utile, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti. Rimuovere le batterie ricaricabili inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

### **Smaltimento di batterie/batterie ricaricabili usate!**

Il consumatore finale ha l'obbligo per legge (Normativa sulle batterie) di restituire tutte le batterie e tutti gli accumulatori usati; è vietato smaltirli tra i rifiuti domestici.



Batterie e accumulatori contaminati sono etichettati con questo simbolo indicante che lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=Cadmio, Hg=Mercurio, Pb=Piombo (le designazioni si trovano sulle batterie, ad es. al di sotto del simbolo del bidone della spazzatura riportato sulla sinistra). È possibile consegnare le batterie e gli accumulatori usati negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie e accumulatori!

In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale!

## 15. Risoluzione dei problemi

Avete acquistato un prodotto costruito secondo lo stato dell'arte e sicuro da utilizzare. Tuttavia, non si escludono problemi o guasti. Pertanto, desideriamo descrivere qui come è possibile risolvere facilmente da soli possibili errori:

Problema	Possibile causa	Possibile rimedio
Il dispositivo non funziona.	L'alimentazione è sufficientemente dimensionata? L'alimentatore deve essere in grado di fornire una corrente di almeno 2,5 A.	Utilizzare l'alimentatore fornito in dotazione o un alimentatore adatto per l'alimentazione elettrica.
La batteria non viene riconosciuta.	I contatti della batteria sono sporchi o ossidati.	Pulire i poli della batteria e riprovare.
	La batteria è completamente scarica.	Provare a rigenerare la batteria utilizzando il programma "Attivazione".
Il caricabatterie emette un messaggio di avvertimento dopo la messa in funzione.	Il caricabatterie esegue automaticamente un autotest dopo essere stato collegato all'alimentazione elettrica. Durante questo processo non devono trovarsi inserite batterie.  Durante la messa in funzione, le batterie si trovano nell'alloggio di ricarica.	Togliere le batterie e spegnere il caricabatterie per circa 5 minuti.
La corrente di carica massima impostata non viene raggiunta.	La potenza di carica totale massima di 25 W è stata superata.	Ridurre l'impostazione corrente o il numero di celle delle batterie.
	Un dispositivo di ricarica è stato inserito nella porta di ricarica USB sul pannello posteriore.	Rimuovere il dispositivo di ricarica USB.



**Problemi non inclusi fra quelli descritti devono essere risolti esclusivamente da un tecnico specializzato. In caso di domande sull'utilizzo dell'apparecchio, il nostro supporto tecnico è a vostra disposizione.**

## 16. Dati tecnici

---

Alloggiamenti di ricarica.....	1 - 4 (batterie a cella tonda singola)
Dimensioni batterie.....	AAA, AA, C, D 10440, 10500, 12500, 12650, 13500, 13650, 14500, 14650, 16650, 17650, 18650, 20650, 22650, 26650
Tipi di batterie.....	NiMH, Eneloop™, NiCd, NiZn, Li-Ion, LiHv, LiFePo4
Programmi.....	Caricare, Scaricare, Immagazzinare, Ciclo, Analisi, Attivazione
Numero cicli.....	1 - 66
Tensione celle.....	0,2 - 5,0 V
Valore della corrente di carica.....	0,1 - 3,0 A/alloggiamento di ricarica
Corrente di scaricamento.....	0,1 - 1,5 A
Max. potenza di carica totale.....	25 W
Max. potenza di scaricamento totale.....	10 W
Risoluzione dello schermo.....	320 x 240 pixel IPS LCD
Sensori di temperatura.....	5x interni
Precisione misura di tensione.....	±10 mV (risoluzione interna)
Precisione misurazione della corrente.....	±10 mA (risoluzione interna)
Consumo corrente di standby/cella.....	<0,05
Porta di ricarica esterna.....	1x USB-A, 5 V/CC 2,1 A
Interfaccia.....	1x Micro-USB per l'aggiornamento del firmware
Misure di sicurezza.....	Protezione da inversione polarità Protezione da sovratemperatura Limitazione di capacità
Temperatura d'esercizio.....	da 0 a +40 °C
Alimentazione di corrente alimentatore.....	100 - 240 V/CA, 50/60 Hz, 1,2 A
Alimentazione caricabatterie.....	12- 24 V/CC, 2,5 A Presenza cavo 5,5 x 2,0 mm, polo positivo interno
Dimensioni prodotto (L x P x A).....	122 x 85 x 38 mm
Peso.....	circa 153 g

ⓘ Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.