

A graphic element consisting of multiple parallel lines that form a wavy shape on the left side, transitioning into a straight horizontal line extending across the top of the page.

VOLTcraft[®]

**CARICATORE PER ACCUMULATORI
„CHARGE MANAGER 2024“**

① ISTRUZIONI

N. ord.
2002024

CE
VERSIONE 03/15

	Pagina
1. Introduzione	3
2. Spiegazione dei simboli	4
3. Uso conforme	4
4. Fornitura	5
5. Avvertenze di sicurezza	5
a) Osservazioni generali	5
b) Alimentatore/Cavo di rete	6
c) Collocazione	6
d) Funzionamento	7
6. Gestione degli accumulatori	8
7. Caratteristiche del caricatore	9
8. Informazioni generali sugli accumulatori	10
a) Il parametro „Indice di carica“	10
b) Scelta della corrente di carica o scarica adatta	10
c) Corrente di scarica	11
9. Controlli e collegamenti	12
10. Funzioni	13
a) Programmi per accumulatori	13
b) Carica di mantenimento	13
c) Modalità di risparmio energetico	13
d) Backup di memoria	13
e) Interfaccia USB	14
f) Registrazione dei dati su una scheda di memoria di tipo SD o SDHC	14
11. Indicatori parametri	15
a) Simboli per la modalità attiva e lo stato di carica	15
b) Tensione dell'accumulatore	15
c) Corrente di carica/scarica	15
d) Misurazione del tempo	15
e) Capacità immessa e capacità prelevata	15
f) Altri indicatori	16
12. Messa in servizio	17
13. Utilizzo	17
a) Inizializzazione della scheda di memoria, impostazione luminosità, selezione delle cartelle	17
b) Avvio dei programmi	19
c) Vista principale con indicazione dei programmi e dei parametri dell'accumulatore	20
d) Parametri dei programmi di carica	21
e) Altri indicatori/campi di immissione	23
f) Interruzione del programma	24
g) Valutazione dell'accumulatore	24

	Pagina
14. Risoluzione dei problemi.....	25
15. Manutenzione e cura	27
16. Smaltimento	27
a) Osservazioni generali.....	27
b) Pile e accumulatori	27
17. Dati tecnici	28
a) Caricatore „Charge Manager 2024“.....	28
b) Alimentatore	28

1. INTRODUZIONE

Gentile Cliente,

la ringraziamo per aver acquistato un prodotto Voltcraft®. È un'ottima scelta!

Voltcraft® nel campo delle tecniche di misurazione, carico e alimentazione è sinonimo di prodotti di qualità superiore, che si distinguono per competenza professionale, prestazioni eccezionali e una costante innovazione.

Dall'appassionato di elettronica fino all'utente professionista, i prodotti Voltcraft® soddisfano i requisiti più complessi con soluzioni sempre ottimali. Inoltre, la tecnologia matura e affidabile dei prodotti Voltcraft® offre un rapporto prezzo/prestazioni pressoché imbattibile. Esistono quindi tutti i presupposti per una collaborazione duratura, proficua e di successo.

Le auguriamo di trarre grande soddisfazione dal suo nuovo prodotto Voltcraft®!

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

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

 Fax: 02 89356429

 e-mail: assistenza@conrad.it

 Lun – Ven: 9:00 – 18:00

2. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



Questo simbolo viene utilizzato in caso di pericolo per l'incolumità delle persone, ad esempio in caso di rischio di folgorazione.



Il simbolo con il punto esclamativo in un triangolo indica istruzioni importanti contenute nel presente documento cui attenersi assolutamente.

➔ Il simbolo della „freccia“ segnala speciali suggerimenti e indicazioni per l'uso.

3. USO CONFORME

Questo caricatore consente di caricare contemporaneamente fino a otto accumulatori cilindrici ricaricabili NiMH o NiCd del tipo AA/Mignon, AAA/Micro, C/Baby e D/Mono.

Inoltre, con questo dispositivo è possibile caricare contemporaneamente fino a otto accumulatori ricaricabili NiZn del tipo AA/Mignon e AAA/Micro.

La carica combinata di accumulatori NiMH e accumulatori NiCd in qualsiasi vano di carica è possibile in ogni momento. Va tuttavia tenuto presente che è possibile caricare contemporaneamente accumulatori NiMH, NiCd e NiZn soltanto accertandosi che nei vani di carica di sinistra (S1/S3/S5/S7) e di destra (S2/S4/S6/S8) siano presenti soltanto accumulatori con la stessa composizione chimica.

Inoltre, sono disponibili due vani di carica per accumulatori a blocco da 9 V NiMH/NiCd che funzionano indipendentemente dai vani di carica delle batterie cilindriche.

È possibile eseguire programmi diversi anche se nei vari vani sono alloggiati accumulatori con dimensioni di celle e composizione chimica diverse.

L'interfaccia USB serve a controllare l'apparecchio e a leggere i dati con il software per PC, la cui versione più aggiornata può essere scaricata in qualsiasi momento gratuitamente dal sito Web www.conrad.com.

Per mezzo dell'alloggiamento per scheda di memoria SD/SDHC è anche possibile registrare autonomamente dei dati in formato CSV per analizzarli successivamente sul PC per mezzo di un foglio di calcolo.

Il grande display grafico a cristalli liquidi (LC) mostra in modo chiaro tutti i valori significativi, nonché le curve di carica e scarica.

La fornitura include un alimentatore specifico per l'alimentazione del caricatore. In alternativa, il caricatore può funzionare anche se collegato a un adattatore per auto idoneo (non incluso nella fornitura, acquistabile a parte).

Rispettare le indicazioni sulla sicurezza e tutte le altre informazioni riportate nel presente manuale.

Qualsiasi uso diverso da quello descritto sopra può causare danni al prodotto e può implicare anche altri rischi, come ad esempio cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc. Il prodotto non deve essere modificato né trasformato in alcun modo, e il suo alloggiamento non deve essere aperto.

Il prodotto è conforme alle norme di legge nazionali ed europee. Tutti i nomi di società e di prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

4. FORNITURA

- Caricatore
- Alimentatore
- Cavo di rete
- Istruzioni per l'uso

5. AVVERTENZE DI SICUREZZA



Prima della messa in servizio, leggere interamente queste istruzioni, che contengono importanti indicazioni per un corretto utilizzo. La garanzia diviene nulla in caso di danni causati dalla mancata osservanza di queste avvertenze. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni indiretti.



Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o persone conseguenti all'utilizzo improprio o alla mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza. In questi casi, la garanzia decade.

a) Osservazioni generali

- Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), non è consentito apportare modifiche arbitrarie al prodotto, né riassemblyarlo in alcun modo, né smontarlo.
- Questo prodotto non è un giocattolo e non è adatto ai bambini. Il prodotto, pertanto, deve essere installato, messo in funzione o riposto in un luogo fuori dalla portata dei bambini. Le stesse indicazioni valgono per gli accumulatori. In caso di presenza di bambini, prestare la massima attenzione. I bambini potrebbero modificare le impostazioni o causare il cortocircuito dell'accumulatore, con il conseguente rischio di incendio o di esplosione. Pericolo di morte!
- Eventuali interventi di manutenzione, regolazione o riparazione devono essere eseguiti solo da personale specializzato o da centri qualificati. L'apparecchio non contiene parti da regolare o che richiedono la manutenzione da parte dell'utente.
- L'utilizzo del prodotto all'interno di scuole, strutture per la formazione, laboratori amatoriali e fai-da-te deve avvenire sotto la responsabilità di personale qualificato.
- Nelle strutture commerciali, rispettare le norme antinfortunistiche delle associazioni professionali previste per le installazioni e gli apparecchi elettrici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito: potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Maneggiare il prodotto con cura, poiché colpi, urti o la caduta anche da altezza ridotta possono danneggiarlo.
- In caso di dubbi sul corretto funzionamento o di domande che non trovano risposta nel presente manuale, contattarci direttamente o rivolgersi al personale specializzato.



b) Alimentatore/Cavo di rete

- La struttura dell'alimentatore appartiene alla classe di protezione I. Come sorgente di tensione per l'alimentatore può essere utilizzata solo una presa corretta con conduttore di sicurezza.
- La presa elettrica a cui è collegato l'alimentatore deve essere facilmente accessibile.
- Non estrarre mai il connettore dalla spina tirandolo per il cavo.
- Se l'alimentatore o il cavo di rete appaiono danneggiati, non toccarli: pericolo di morte per scossa elettrica!

Scollegare innanzitutto la tensione di rete della presa alla quale è collegato l'alimentatore/il cavo di alimentazione (scollegare il relativo salvavita oppure estrarre il fusibile, quindi disattivare il circuito di sicurezza per correnti di guasto [interruttore differenziale di sicurezza FI] in modo che la presa sia staccata dalla corrente in corrispondenza di tutti i poli).

A questo punto, estrarre la spina dalla presa di corrente. Smaltire l'alimentatore/il cavo di alimentazione danneggiato in modo responsabile e non utilizzarlo più. Sostituire con un alimentatore/cavo di alimentazione identico.

c) Collocazione

- Il prodotto deve essere messo in funzione solo in ambienti chiusi e asciutti. Esso non deve inumidirsi né bagnarsi per evitare il rischio che si verifichino scariche elettriche potenzialmente mortali.
- Collocare il caricatore su un piano di appoggio di dimensioni adeguate, stabile, piatto e pulito. Non appoggiare mai il caricatore su una superficie infiammabile, come un tappeto o una tovaglia. Utilizzare sempre una base ignifuga e termoresistente adatta. Non coprire mai le fessure di ventilazione. Collocare il caricatore a distanza di sicurezza da materiali facilmente infiammabili (es. tende).
- Accertarsi che i cavi non vengano schiacciati o danneggiati da spigoli vivi. Posizionare il cavo di collegamento dell'alimentatore in modo che le persone non possano inciampare.
- Non appoggiare sul prodotto o nelle sue vicinanze contenitori con liquidi, vasi o piante. L'eventuale ingresso del liquido nell'apparecchio può danneggiare in modo irreparabile il caricatore, oltre a determinare il rischio di incendio o di esplosione.

In questo caso, staccare immediatamente l'alimentazione, rimuovendo gli eventuali accumulatori installati.

Non utilizzare più il caricatore e consegnarlo ad un centro specializzato.

- Se l'alimentatore/il cavo di rete viene a contatto con liquidi, scollegare tutti i poli della presa di corrente a cui è collegato. Staccare a questo scopo i salvavita di pertinenza o rimuovere il fusibile e disattivare il circuito di sicurezza per correnti di guasto (interruttore differenziale di sicurezza FI) appropriato. Infine, estrarre la spina dell'alimentatore dalla presa di corrente.

Non utilizzare più l'alimentatore, ma consegnarlo ad un centro specializzato oppure smaltirlo in modo responsabile.

- Se si appoggia il caricatore o l'alimentatore su mobili di valore, provvedere a proteggerne adeguatamente la superficie.



d) Funzionamento

- Durante il funzionamento verificare che vi sia sufficiente areazione e non coprire mai il caricatore e l'alimentatore. Lasciare una distanza di almeno 20 cm tra il caricatore e altri oggetti. Il surriscaldamento può determinare un incendio.
 - Per la tensione/corrente di alimentazione il caricatore può essere collegato soltanto a una tensione continua stabilizzata di 12 V/DC (es. per mezzo dell'alimentatore fornito).
 - Non lasciare mai il prodotto incustodito durante il funzionamento. Nonostante i numerosi e diversi dispositivi di sicurezza, non si può escludere che si verifichino guasti o problemi durante la carica di un accumulatore.
 - Durante l'utilizzo del caricatore o degli accumulatori, non indossare materiali metallici o conduttori, come gioielli (collane, bracciali, anelli e così via). In caso di cortocircuito sussiste il rischio di incendio ed esplosione.
 - Non posizionare cavi metallici e contatti tra l'accumulatore e il vano di carica.
 - Il caricatore è destinato esclusivamente a caricare (o scaricare) accumulatori del tipo NiMH, NiCd e NiZn. Non inserire mai nel caricatore accumulatori di altro tipo, ad esempio al litio, o batterie non ricaricabili. Possono causare incendi o esplosioni.
 - Utilizzare il prodotto solo in un clima temperato, non in climi tropicali. Per indicazioni relative alle condizioni ambientali consentite, consultare il capitolo „Dati tecnici“.
 - Non utilizzare il prodotto immediatamente dopo averlo trasportato da un ambiente freddo a un ambiente caldo. In alcuni casi, il liquido di condensa che si forma può determinare problemi di funzionamento o danni. Nel caso dell'alimentatore sussiste il rischio mortale di folgorazione.
 - Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima di metterlo in funzione, anche se ciò dovesse richiedere alcune ore.
 - Evitare di mettere in funzione l'apparecchio nelle immediate vicinanze di forti campi magnetici o elettromagnetici, antenne di trasmissione o generatori RF che potrebbero influenzare l'elettronica di controllo.
 - Se si ritiene che non sia più possibile far funzionare il prodotto in totale sicurezza, è necessario metterlo fuori servizio e assicurarlo in modo che non possa essere messo accidentalmente in funzione.
Scollegare il caricatore dall'alimentazione ed estrarre il cavo di rete dalla presa di corrente. Non utilizzare più il prodotto, ma consegnarlo a un centro specializzato oppure smaltirlo in modo responsabile.
 - Si deve ritenere che non sia più possibile far funzionare l'apparecchio in totale sicurezza se presenta danni visibili, se non funziona più, dopo un immagazzinamento prolungato in condizioni non corrette oppure se ha subito forti sollecitazioni durante il trasporto.
 - In caso di inutilizzo prolungato, ad esempio durante l'immagazzinamento, rimuovere gli accumulatori eventualmente presenti nel caricatore, staccarlo dall'alimentazione ed estrarre il cavo di rete dell'alimentatore dalla presa di corrente.
- Conservare il prodotto e tutte le sue parti in un luogo pulito e asciutto e inaccessibile ai bambini.

6. GESTIONE DEGLI ACCUMULATORI

- Gli accumulatori non sono un giocattolo. Conservare gli accumulatori fuori dalla portata dei bambini.
- Non lasciare incustoditi gli accumulatori. Essi costituiscono un pericolo se ingeriti da bambini o animali domestici. Nel caso si verifichi questa evenienza, rivolgersi immediatamente a un medico.
- In nessun caso mettere in corto, smontare o gettare nel fuoco gli accumulatori. Pericolo di incendio e di esplosione!
- Gli accumulatori esauriti o danneggiati, se messi a contatto con la pelle, possono causare gravi irritazioni. Per manipolarli indossare pertanto guanti di protezione adeguati.
- Le tradizionali batterie non ricaricabili non devono essere ricaricate. Pericolo di incendio e di esplosione!
- Le batterie non ricaricabili devono essere utilizzate soltanto una volta e devono essere smaltite a norma di legge una volta scariche.
- Gli accumulatori non devono inumidirsi né bagnarsi.
- Non lasciare mai incustoditi gli accumulatori durante la carica/scarica.
- Quando si inseriscono gli accumulatori, fare attenzione alla polarità corretta, rispettando i segni più/+ e meno/-.
- Non caricare/scaricare accumulatori ancora caldi, ad esempio a causa di un'elevata corrente di carica/scarica. Prima di caricare/scaricare l'accumulatore, lasciarlo raffreddare fino a temperatura ambiente.
- Non caricare/scaricare mai accumulatori danneggiati, che perdono o deformati. Potrebbe verificarsi un incendio o un'esplosione! Smaltire in modo responsabile gli accumulatori divenuti inutilizzabili, e non usarli più.
- Caricare sia gli accumulatori standard che quelli al NiZn ogni 3 mesi circa e gli accumulatori con autoscarica ridotta ogni 3 anni. In caso contrario, l'autoscarica può condurre al ciclo di scarica profonda e rendere gli accumulatori inutilizzabili.
- Non danneggiare mai l'involucro esterno di un accumulatore. Pericolo di incendio e di esplosione!

7. CARATTERISTICHE DEL CARICATORE

„Charge Manager 2024“ è un caricatore veloce per una perfetta manutenzione di accumulatori NiMH e NiCd ricaricabili del tipo AA/Mignon, AAA/Micro, C/Baby, D/Mono e a blocco da 9 V. Sono inoltre disponibili tutti i programmi di carica e manutenzione per accumulatori NiZn di tipo AA/Mignon e AAA/Micro.

La carica veloce controllata da microcomputer permette di caricare gli accumulatori NiMH/NiCd/NiZn fino al 100%. 100% significa in questo caso fino al 115% della capacità indicata per accumulatori nuovi e meno del 100% della capacità indicata per accumulatori usati.

Per quanto riguarda gli accumulatori con una capacità inferiore a 625 mAh, la capacità di scarica (D) potrebbe non raggiungere il 100%; il valore di scarica deve comunque essere superiore all'80%, altrimenti vuol dire che l'accumulatore è difettoso (l'approccio migliore consiste nel testare gli accumulatori con il programma „ALIVE“).

Quando si utilizza questo apparecchio, non è necessario scaricare gli accumulatori prima di caricarli. L'accumulatore viene caricato dal suo stato di carica corrente fino al 100% possibile al momento. Il processo di carica e scarica avviene indipendentemente dallo stato di carica dell'accumulatore.

La grande facilità d'uso dell'apparecchio permette di effettuare molto rapidamente le impostazioni i cui valori sono riportati in modo chiaro sul display LC retroilluminato in blu.

Tanto le correnti di carica che le correnti di scarica disponibili sono scelte secondo principi pratici.

Il dispositivo prevede la carica di mantenimento automatica e la modalità di risparmio energetico, nonché una funzione di monitoraggio automatico dell'accumulatore (tensione di carica e livello di carica). La funzione di rilevazione automatica dell'accumulatore riconosce se nel caricatore è presente un accumulatore o è stato rimosso.

Il processo di carica non comporta alcun effetto memoria (la corrente di carica e di scarica vengono temporizzate). In seguito a ciò si abbassa un'eventuale resistenza interna dell'accumulatore e la sua capacità di condurre corrente aumenta. Il grado di efficienza dell'accumulatore viene così incrementato (rapporto fra capacità prelevabile e quantità di carica necessaria).

Grazie al backup di memoria, tutte le impostazioni vengono mantenute per una settimana in assenza di alimentazione elettrica.

Il collegamento USB consente di controllare il caricatore e di analizzare, archiviare o stampare le curve di carica/scarica e altri dati dal PC per mezzo del software del caricatore (scaricabile gratuitamente e sempre nella versione più aggiornata da www.conrad.com).

I dati possono inoltre essere salvati in formato CSV su una scheda di memoria SD/SDHC autonomamente senza utilizzare il PC.

8. INFORMAZIONI GENERALI SUGLI ACCUMULATORI

Gli accumulatori sono costituiti da due elettrodi immersi in un elettrolita, quindi un accumulatore è un elemento chimico.

All'interno del quale avvengono dei processi chimici. Poiché questi processi sono reversibili, gli accumulatori possono essere ricaricati.

Per caricare un accumulatore è necessaria la cosiddetta tensione di carica che deve essere maggiore della tensione di cella. Inoltre, durante la carica, occorre fornire più energia attraverso un trasferimento di carica (mAh) di quanta sia possibile prelevarne poi successivamente. Questo rapporto fra energia prelevata ed energia fornita viene indicato come rendimento.

La capacità prelevabile, fortemente dipendente dalla corrente di scarica, è rilevante per lo stato dell'accumulatore. La carica fornita non può essere utilizzata come unità di misura in quanto parte di essa va perduta (es. viene trasformata in calore).

Il dato sulla capacità indicato dal produttore corrisponde alla quantità di carica teorica massima che l'accumulatore è in grado di cedere. Questo significa che un accumulatore da 2000 mAh teoricamente può, per esempio, fornire una corrente di 1000 mA (= 1 A) per due ore. Questo valore dipende fortemente da molti fattori (stato dell'accumulatore, corrente di scarica, temperatura, ecc.).

a) Il parametro „Indice di carica“

Qui si tratta di un fattore che, indipendentemente dalla capacità dell'accumulatore, fornisce il valore della corrente di carica o scarica ammessa. Come moltiplicatore in questo caso viene utilizzata la capacità dell'accumulatore.

Vale la regola seguente: Capacità accumulatore (in mAh) x indice di carica = valore (corrente di carica/scarica in mA)

Esempi: Accumulatori da 1000 mAh e 2700 mAh:

Indice di carica = 1C

Indice di carica = 2C

1000 mAh x 1 = 1000 mA

1000 mAh x 2 = 2000 mA

2700 mAh x 1 = 2700 mA

2700 mAh x 2 = 5400 mA

b) Scelta della corrente di carica o scarica adatta

„Charge Manager 2024“ prevede una funzione di adattamento automatico della corrente di carica. Per gli accumulatori NiMH/NiCd, la corrente di carica può inoltre essere limitata manualmente. A questo proposito sono previste sei soglie di corrente di carica scelte in base a principi pratici da 500 mA a 3000 mA in incrementi di 500 mA.

Per gli accumulatori NiZn, la corrente di carica variabile viene sempre impostata automaticamente da „Charge Manager 2024“ e non è possibile selezionarla liberamente.

È consigliabile una limitazione della corrente di carica a 500 mA per:

- Accumulatori per cui non si hanno informazioni sul tipo di carica e con una capacità inferiore a 1000 mAh

È consigliabile una limitazione della corrente di carica a 1C per:

- Accumulatori con una capacità >1000mAh e la scritta „Carica standard: 12 - 15 ore con xxx mA“ („Standard charge: 12 - 15h at xxx mA“)
- Accumulatori con la scritta „Carica veloce: 4 - 5 ore con xxx mA“ („Fast charge: 4 - 5h at xxx mA“)
- Accumulatori con la scritta „Possibilità di carica veloce“ oppure „Fast rechargeable“ o „Quick charging possible“

Riprendendo l'accumulatore d'esempio del capitolo 8 a) si otterrebbero le seguenti correnti di carica:

$$1000 \text{ mAh} \times 1,0 \text{ C} = 1000 \text{ mA}$$

$$2700 \text{ mAh} \times 1,0 \text{ C} = 2700 \text{ mA}$$

➔ „Charge Manager 2024“ non fornisce sempre l'esatta corrente di carica adatta.

In questi casi la scelta più appropriata è l'intervallo di corrente inferiore più prossimo. Per l'accumulatore da 2700 mAh questo corrisponde a una corrente di carica massima di 2500 mA.

È consigliabile una limitazione della corrente di carica a 2C per:

- Accumulatori con la scritta „Carica turbo: 60 - 70 minuti con xxx mA“ oppure „Rapid charge“ o „Rapid charging possible“

➔ In questo caso, per esempio, l'accumulatore da 2700 mAh deve essere caricato con 3000 mA, in quanto 2C supera il valore massimo.



Quando un accumulatore viene caricato con un caricatore da 1C o 2C, al termine del processo di carica esso appare surriscaldato in modo significativo. Questo è normale.

c) Corrente di scarica

„Charge Manager 2024“ prevede per gli accumulatori NiMH e NiCd una corrente di scarica inclusa fra 125 mA e 750 mA in incrementi di 125 mA; mentre per gli accumulatori NiZn è possibile scegliere una corrente di scarica di 150, 300, 450 o 600 mA.

Per gli accumulatori a blocco da 9 V la scelta della corrente di scarica avviene automaticamente. Questa corrisponde nominalmente a 20 mA.

➔ Se si determina la capacità di un accumulatore a lungo termine, è possibile dedurne lo stato corrente (perdita di capacità).

La capacità prelevabile dipende in modo considerevole dalla corrente di scarica: quanto minore è la corrente di scarica, tanto maggiore è la capacità prelevabile. Poiché l'accumulatore viene scaricato tramite delle resistenze, la corrente di scarica effettiva dipende dalla tensione attuale dell'accumulatore. Ciò tiene conto naturalmente del calcolo della capacità (DCAP) di „Charge Manager 2024“.

Di norma la capacità dell'accumulatore viene calcolata per una corrente di scarica di 0,2 C. Per gli accumulatori dell'esempio questo significa:

$$1000 \text{ mAh} \times 0,2 = 200 \text{ mA}$$

$$2700 \text{ mAh} \times 0,2 = 540 \text{ mA}$$

➔ Si dovrà scegliere la corrente di scarica più prossima al valore calcolato. Per l'accumulatore da 1000 mAh utilizzato come esempio, questa corrisponde a 250 mA, mentre per l'accumulatore da 2700 mAh si ottiene una corrente di scarica di 500 mA.

9. CONTROLLI E COLLEGAMENTI

1 Vani di carica universali di sinistra (S1/S3/S5/S7)

2 Vani di carica universali di destra (S2/S4/S6/S8)

3 Display per la visualizzazione di:

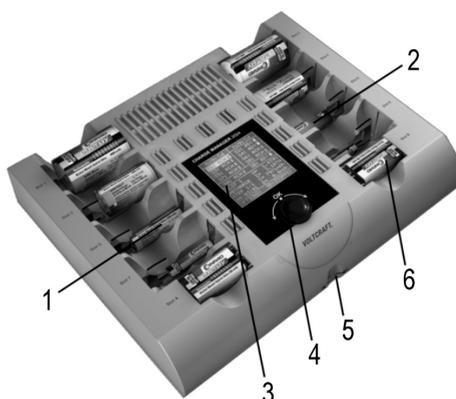
- Menu di immissione
- Panoramica dei programmi in esecuzione
- Curve di carica e scarica
- Parametri di celle/carica

4 Manopola:

- Ruotare verso destra/sinistra: per immissione/ selezione
- Premere: per confermare „OK“

5 Slot per scheda di memoria SD/SDHC

6 Vani di carica per accumulatori a blocco da 9 V (SA/SB)



Collegamenti sul lato posteriore dell'apparecchio:

7 Interfaccia dati (porta USB-B)

8 Connettore per l'alimentazione di tensione (12 V/DC, presa cava per spinotto, polo positivo/+ interno, polo negativo/- o GND esterno)

10. FUNZIONI

a) Programmi per accumulatori

„Charge Manager 2024“ è corredato in totale di sei programmi di gestione degli accumulatori:

- Ricarica („RCH“ = „RECHARGE“)
- Scarica („DIS“ = „DISCHARGE“)
- Carica di prova („PCH“ = „PROCHARGE“)
- Ciclo („CYC“ = „CYCLE“)
- Attivazione („ALV“ = „ALIVE“)
- Ottimizzazione („MAX“ = „MAXIMIZE“)

b) Carica di mantenimento

Il programma di carica di mantenimento „TRICKLE“ (indicatore „TRI“) viene avviato automaticamente se l'accumulatore viene lasciato nel caricatore e l'operazione è richiesta.

c) Modalità di risparmio energetico

Se tutti i programmi sono stati eseguiti (indicatore „RDY“) e la manopola non è stata azionata, dopo circa un minuto il caricatore passa in modalità di risparmio energetico. Anche il display viene spento. La modalità di risparmio energetico viene abbandonata premendo sulla manopola, inserendo o rimuovendo un accumulatore o con l'avvio della carica di mantenimento.

➔ Se il caricatore è collegato a un PC tramite cavo USB, la modalità di risparmio energetico non viene attivata.

La funzione di rilevazione automatica di blocchi da 9 V che hanno raggiunto la scarica profonda non è stata implementata in quanto in contrasto con un'efficienza energetica ottimale. Qualora venga inserito nel caricatore un accumulatore che ha raggiunto la scarica profonda, l'apparecchio dovrà essere attivato con „OK“ (premendo sulla manopola).

d) Backup di memoria

Questo caricatore è dotato di un backup di memoria, che permette di tenere in memoria per una settimana in assenza di alimentazione elettrica i programmi e i valori di capacità accumulati degli accumulatori. Questo consente per esempio di eseguire programmi di lunga durata come „ALIVE“ o „MAXIMIZE“ in un momento successivo.



Importante!

- Non sostituire mai l'accumulatore in assenza di corrente! Il caricatore continua a ritenere validi i dati che non lo sono più attribuendo dati errati al nuovo accumulatore o danneggiandolo!
- L'esecuzione dei programmi può proseguire soltanto se è stata caricata la memoria tampone incorporata. A questo scopo, il caricatore deve restare collegato all'alimentazione di tensione per almeno due ore.

e) Interfaccia USB

Sul lato posteriore di „Charge Manager 2024“ è presente un'interfaccia USB (porta USB B) per il trasferimento dei dati a un PC o un laptop con sistema operativo Windows (Windows 7 o successivi).

Il relativo software può essere scaricato gratuitamente e sempre nella versione più recente dal sito Web di „Charge Manager 2024“ all'indirizzo www.conrad.com. Esso consente di eseguire i programmi di manutenzione e monitoraggio, registrare e analizzare in modo pratico i relativi dati.

f) Registrazione dei dati su una scheda di memoria di tipo SD o SDHC

Il caricatore è predisposto per salvare su una scheda di memoria SD/SDHC (capacità massima 32 GB) i dati di carica degli accumulatori in formato CSV. La scheda utilizzata deve essere formattata in base al file system FAT16 (detto anche FAT) o FAT32.

➔ Consigliamo di utilizzare una scheda di memoria di capacità inferiore a 8 GB.

Non è neanche necessario utilizzare schede di memoria particolarmente veloci (es. „CLASS 10“) in quanto richieste soltanto per velocità di trasmissione dei dati elevate, per esempio come quelle tipiche delle registrazioni video.

In generale la scheda di memoria può essere inizializzata solo se nel caricatore non sono inseriti accumulatori.

Verrà creato un nuovo file per ciascun avvio di programma nella cartella precedentemente selezionata (es. il file „S3_LOG02.CSV“ nella cartella „CM_LOG01“, dove „S3“ sta per vano 3 e „LOG02“ per il secondo processo di carica registrato).

➔ È possibile creare non più di 25 cartelle e 99 processi di carica per vano del caricatore in una stessa cartella (vedere capitolo 13 a).

Tenere presente quanto segue:

- Non è necessario cancellare i file di una scheda di memoria SD/SDHC già formattata.
- Se il caricatore è in modalità di risparmio energetico, è necessario azionare la manopola affinché la scheda venga riconosciuta.
- Per poter selezionare una cartella, nel caricatore non deve essere presente alcun accumulatore.
- Per le fasi successive (es. rilevazione accumulatori) è necessario selezionare una cartella.
- Mentre la scheda di memoria SD/SDHC è in funzione non è possibile rimuoverla, altrimenti sussiste il pericolo di perdere i dati o che la scheda venga danneggiata! Per poter rimuovere la scheda in qualsiasi momento, selezionare „OPTIONS (opzioni)“, „RELEASE SD (rilascia sd)“ e confermare con „CONFIRM (conferma)“. I dati registrati verranno così conservati.
- La scheda di memoria SD/SDHC può essere rimossa in sicurezza se sono visualizzati i seguenti indicatori:
 - „OPTIONS: SD:STOPPED“ (opzioni SD:fermata)
 - „EXISTS! CHOOSE OTHER“ ((esiste! scegli un'altra)
 - „CONFIRM THIS FOLDER“ (conferma questa cartella)
 - „INSERT CELL TO START“ (inserire batteria per iniziare)
- Durante la carica di mantenimento „TRICKLE“ (carica) non viene effettuata alcuna registrazione sulla scheda di memoria.
- La cancellazione delle registrazioni o delle cartelle è possibile soltanto dal PC.

11. INDICATORI PARAMETRI

a) Simboli per la modalità attiva e lo stato di carica

I simboli seguenti forniscono una rapida panoramica dello stato di carica dell'accumulatore e della modalità operativa corrente:

-  L'accumulatore è in carica
-  L'accumulatore è in scarica
-  Pausa di raffreddamento dopo la carica durante il programma dell'accumulatore „MAXIMIZE“
-  Malfunzionamento
-  Carica massima
-  Carica insufficiente

I simboli per lo stato di carica servono soltanto a capire a che punto è giunto il processo di carica o scarica. In fase di carica il simbolo della batteria si riempie dal basso verso l'alto, mentre in fase di scarica si vuota dall'alto verso il basso. Non è possibile dedurre quanto tempo manca fino alla fine del programma.

b) Tensione dell'accumulatore

La tensione dell'accumulatore viene rilevata in assenza di carica, e di conseguenza non può essere rimisurata durante il funzionamento.

c) Corrente di carica/scarica

Durante il processo di carica e scarica il dispositivo visualizza la corrente che attraversa l'accumulatore „I“. Se non è presente corrente (es. in modalità „READY“ o „ERROR“), sul display compare l'indicatore „I = 0.000A“.

d) Misurazione del tempo

Sul display viene visualizzato il tempo misurato in giorni/ore e minuti („DD/HH:MM“) in cui l'accumulatore è stato fermato, caricato e scaricato. Il tempo necessario per la carica di mantenimento non viene preso in considerazione.

e) Capacità immessa e capacità prelevata

La capacità caricata (C) e la capacità prelevata (D) sono indicate in milliamperore (mAh). I programmi con più cicli di carica e scarica visualizzano soltanto i valori correnti. I dati del ciclo precedente vengono cancellati. Per la carica di mantenimento non vengono eseguiti calcoli, visualizzazione né somma della capacità („TRICKLE“, carica).

f) Altri indicatori

- **Fine programma („RDY“, „READY“)**

Al termine del processo di carica, sul display di „Charge Manager 2024“ compare „RDY“ („READY“, pronto). Il processo di carica è terminato, l'accumulatore può essere rimosso dal vano di carica.

- **Carica di mantenimento („TRI“, „TRICKLE“)**

Con il passare del tempo, gli accumulatori si scaricano. Questa caratteristica viene detta autoscarica. Per compensare questa perdita, in caso di necessità viene avviata automaticamente la carica di mantenimento „TRI“ („TRICKLE“, carica), a meno che l'accumulatore non sia stato scaricato con il programma „DIS“ („DISCHARGE“, scarica). La capacità (C) e il relativo tempo necessario non vengono visualizzati né vengono sommati.

- **Accumulatore guasto/composizione chimica errata („ERR“, „ERROR“)**

Se il processo di carica o di scarica non è andato a buon fine, viene visualizzato il messaggio d'errore „ERR“ („ERROR“). Il caricatore non può più gestire questo accumulatore.

12. MESSA IN SERVIZIO

Collegare innanzitutto l'alimentazione di tensione. Prima va sempre collegata la spina a bassa tensione (spina cava) del cavo di collegamento dell'alimentatore con la presa di ingresso DC del caricatore. Poi collegare l'alimentatore tramite il cavo di rete a una presa di corrente con contatto di terra appropriato.

→ In alternativa all'alimentatore fornito, per l'alimentazione di tensione/corrente del caricatore è anche possibile usare un adattatore per auto idoneo (non incluso nella fornitura, ordinabile a parte). L'adattatore deve poter fornire una tensione di uscita di 12 V/DC e una corrente di uscita di 5 A.

Sul display viene visualizzata una breve animazione. Nel frattempo il caricatore esegue un test autodiagnostico e verifica se sono presenti degli accumulatori.

→ L'animazione viene visualizzata soltanto se la memoria tampone è vuota.

Il caricatore ora è pronto all'uso.

13. FUNZIONAMENTO

a) Inizializzazione della scheda di memoria, impostazione luminosità, selezione delle cartelle

Se il caricatore non contiene accumulatori e la scheda di memoria SD/SDHC non è installata compaiono gli indicatori seguenti:

VOLTCRAFT CHARGE MANAGER 2024	
1 →	NO CELL INSERTED
2 →	NO SD-CARD AVAILABLE
3 →	SD-STATUS: NO CARD CAPACITY : MB AVAILABLE: MB
4 →	DISPLAY BRIGHTNESS : LEVEL 5/8 ████████

- 1 Indicazione di accumulatori non presenti: „NO CELL INSERTED“ (nessuna batteria inserita)
- 2 Indicatore di stato della scheda di memoria: La dicitura „NO SD-CARD AVAILABLE“ (non sono disponibili schede SD) significa che non è possibile registrare i dati in quanto non sono presenti schede di memoria nell'apparecchio oppure la scheda è protetta contro la scrittura o non è compatibile.
- 3 Indicazione dettagliata dello stato della scheda di memoria inclusa capacità totale e quantità di spazio ancora disponibile
- 4 Impostazione di luminosità del display a cristalli liquidi

Ora esiste la possibilità di regolare la luminosità della retroilluminazione. Ruotare la manopola per regolare la luminosità su una delle nove impostazioni (da 0 a 8) o su „AUTOMATIC“, dove l'impostazione 0 corrisponde allo spegnimento completo della retroilluminazione. Con l'impostazione „AUTOMATIC“, la luminosità viene gradualmente ridotta in assenza di interazione con l'utente.

Dopo aver inserito la scheda di memoria e averla inizializzata correttamente, compare l'indicatore „SD-CARD DETECTED“ (rilevata scheda SD) con indicazione della capacità totale della scheda e dello spazio di memoria disponibile.

<i>VOLTCRAFT</i> CHARGE MANAGER 2024
NO CELL INSERTED
SD-CARD DETECTED
SD-STATUS: DETECTED
CAPACITY : 15375MB
AVAILABLE : 15045MB
FOLDERNAME: CM_LOG01
CONFIRM THIS FOLDER?

Il salvataggio dei dati può essere effettuato in cartelle („FOLDERNAME“) (nome cartella) denominate da „CM-LOG01“ fino a „CM-LOG25“. Esse conterranno i dati memorizzati per i vari accumulatori in formato CSV.

Per scegliere il nome della cartella desiderata utilizzare la manopola (ruotarla verso sinistra o verso destra) e confermare con „OK“ (non ruotare la manopola, bensì premerla brevemente).

Se una cartella esiste già (indicatore „EXISTS! CHOOSE OTHER“, esiste! scegli un'altra), se ne dovrà scegliere un'altra.

Dopo la conferma, la scheda di memoria inserita nel relativo alloggiamento viene sottoposta a un test di compatibilità. Se esso si conclude con successo, l'indicatore visualizzato diventa „SD-STATUS: READY“ (stato SD: pronta) e „INSERT CELL TO START“ (inserire batteria per iniziare).

A questo punto si possono inserire nel caricatore gli accumulatori da caricare.

b) Avvio dei programmi

Dopo l'inserimento del primo accumulatore per esempio nel vano S1 compare la schermata seguente:

NEW BATTERY INSERTED INTO SLOT No.1	
BATT-TYPE:	NiMH/Cd
PROGRAM :	RECHARGE
CAPACITY :	undefined
I-CHA-MAX:	AUTO
I-DCHARGE:	-----
SD-STATUS: READY	
SD-RECORD: OFF	
START / AUTOSTART 5s	

A seconda della tensione dell'accumulatore inserito viene proposta la modalità NiMH/Cd o NiZn. Di conseguenza è necessario, per esempio nel caso di accumulatori che hanno raggiunto lo stato di scarica profonda, cambiare eventualmente a mano e confermare il tipo di composizione chimica dell'accumulatore per mezzo dell'impostazione „BATT-TYPE“ (tipo batteria).

Ora è possibile scegliere il programma desiderato. Ogni programma prevede specifiche possibilità di impostazione (vedere la descrizione „Funzioni/Programmi“).

La selezione e conferma „START / AUTOSTART“ (avvio / avvio automatico) comporta l'esecuzione immediata delle impostazioni predefinite con il programma „RECHARGE“ (ricarica).

Se non vengono effettuate immissioni, dopo circa 5 secondi inizia il programma „RECHARGE“ (ricarica) con l'impostazione di corrente di carica automatica. Ogni volta che si agisce sulla manopola questo contatore dei 5 secondi viene portato indietro.



Importante!

- La composizione chimica deve essere scelta in base agli accumulatori inseriti nell'apparecchio.
- Non è consentito mescolare accumulatori NiMH/NiCd e NiZn all'interno dei vani di carica per batterie cilindriche di sinistra (S1/S3/S5/S7) o di destra (S2/S4/S6/S8)!
- Nei vani per i blocchi da 9 V A e B si possono inserire soltanto accumulatori NiMH o NiCd costituiti da 6 o 7 celle singole.
- Se l'apparecchio è collegato al PC tramite la porta USB, la funzione di avvio automatico è disattivata.

Sul display compare ora la panoramica dei vani di carica.

c) Vista principale con indicazione dei programmi e dei parametri dell'accumulatore

La disposizione dei vani degli accumulatori sul display corrisponde a quelli del caricatore.

1→	NiMH/Cd	NO CELL
2→	S1: --- S3: RCH  S5: --- S7: ---	S2: --- S4: --- S6: --- S8: ---
3→	SA: ---	SB: ---
4→	SLOT 3	U= 1.158V
	RECHARGE	I= 0.511A
	STEP 1/1	C= 0.0mAh
	00/00:00	D= 0.0mAh
	OPTIONS:	SD:STOPPED

Utilizzare la manopola per selezionare il vano di carica di cui visualizzare i dettagli. Premendo „OK“, si passa dalla visualizzazione del vano di carica selezionato alla visualizzazione del diagramma di carica.

- 1 Composizione chimica scelta dei vani di carica per batterie cilindriche di sinistra (S1/S3/S5/S7) e di destra (S2/S4/S6/S8): se non è stato inserito alcun accumulatore, viene visualizzato „NO CELL“ (nessuna batteria).
- 2 Indicatore di stato dei vani di carica da „S1“ a „S8“: quando è in corso un processo, compare in modo alternato il simbolo dell'accumulatore o una freccia. Sul display è inoltre visualizzato il programma attivo in quel momento. Se non è stato inserito alcun accumulatore nel caricatore, compare „- -“.
- 3 Indicatore di stato dei due vani di carica per blocchi da 9 V „SA“ e „SB“
- 4 Informazioni sul vano di carica selezionato

I dati visualizzati sono i seguenti:

- Numero del vano di carica (slot)
- Programma di carica (es. „RECHARGE“, ricarica)
- Fase corrente („STEP“) con il numero totale delle fasi del programma
- Tempo di elaborazione trascorso nel formato „DD/HH:MM“ (DD = giorni, HH = ore, MM = minuti)
- Tensione corrente dell'accumulatore (U)
- Corrente di carica o di scarica (I)
- Capacità di carica (C) e di scarica (D)

d) Parametri dei programmi di carica

	NEW BATTERY INSERTED INTO SLOT No.1	
1 →	BATT-TYPE:	NiMH/Cd
2 →	PROGRAM :	MAXIMIZE
3 →	CAPACITY :	2500mAh
4 →	I-CHA-MAX:	AUTO
5 →	I-DCHARGE:	750mA
6 →	COOL.TIME:	30min
	SD-STATUS:	READY
7 →	SD-RECORD:	ON
8 →	START / AUTOSTART	5s

1. Composizione chimica („BATT-TYPE“, TIPO BATTERIA)

A seconda della tensione dell'accumulatore inserito viene proposta la modalità NiMH/Cd o NiZn. Se per esempio un accumulatore NiZn è molto scarico, la composizione chimica deve essere selezionata manualmente ed essere confermata con „OK“.

È possibile effettuare la selezione separatamente per i vani di carica di sinistra (S1/S3/S5/S7) e di destra (S2/S4/S6/S8).

➔ Tenere presente che all'interno dei vani di carica di sinistra e di destra devono essere inseriti soltanto accumulatori con la medesima composizione chimica. Questa selezione vale ora per gli altri accumulatori nei vani di carica sullo stesso lato. Per poter modificare la scelta effettuata, occorre prima rimuovere tutti gli accumulatori presenti sullo stesso lato.

2. Programmi („PROGRAM“)

„RECHARGE“ (RCH) = Ricarica: l'accumulatore è in fase di carica.

„DISCHARGE“ (DIS) = Scarica: l'accumulatore è in fase di scarica. Non viene eseguita la carica di mantenimento.

„PROCHARGE“ (PCH) = Scarica -> Carica: prima della ricarica vera e propria, l'accumulatore inserito viene scaricato per evitare l'effetto memoria.

„CYCLE“ (CYC) = Carica ciclica: l'accumulatore inserito nel caricatore viene prima caricato fino al massimo, quindi scaricato e infine nuovamente caricato.

„ALIVE“ (ALV) = Attiva: questo programma consente di attivare gli accumulatori nuovi o che sono rimasti a lungo in magazzino. L'accumulatore viene prima caricato ulteriormente, dopo di che viene sottoposto per due volte a un processo di scarica e carica.

„MAXIMIZE“ (MAX) = Ottimizza: il programma carica e scarica l'accumulatore più volte finché la capacità di scarica non aumenta più in modo significativo. Il tempo di raffreddamento impostabile (vedere parametro „COOL.TIME“) viene aggiunto dopo il processo di carica.

3. Capacità dell'accumulatore („CAPACITY“)

Qui viene specificata in incrementi la capacità dell'accumulatore in mAh (vedere dicitura sull'accumulatore o scheda tecnica). La capacità indicata viene utilizzata per la valutazione dell'accumulatore nei programmi „CYCLE“, „MAXIMIZE“ e „ALIVE“ (vedere la sezione Valutazione dell'accumulatore).

Se per „CAPACITY“ viene selezionata l'impostazione „undefined“ (= indefinita), viene effettuata una valutazione automatica dell'accumulatore. Inoltre, durante l'inserimento della capacità, il caricatore suggerisce i valori minimi consigliati per la corrente di carica e scarica in base al programma e al tipo di accumulatore.

Intervallo di valori consentito:

- Batterie cilindriche NiMH/NiCd: 500 - 20000 mAh
- Batterie cilindriche NiZn: 500 - 3000 mAh
- Blocchi da 9 V NiMH/NiCd: 100 - 500 mAh

➔ Se viene scelto un valore più piccolo dell'intervallo consentito, compare nuovamente „undefined“.

4. Limitazione della corrente di carica („I-CHA-MAX“)

Qui è possibile inserire il valore della corrente di carica massima; si tratta di un'impostazione che permette di limitare la corrente di carica. L'impostazione non fornisce un valore di corrente fisso per il caricamento dell'accumulatore, ma solo una soglia superiore massima. Scegliendo l'impostazione „AUTO“, il caricatore funziona senza limitazioni fino a una corrente di carica di 3000 mA.

➔ La funzione automatica è sempre attiva e adegua costantemente la corrente di carica ai valori correnti dell'accumulatore.

All'inizio di un processo di carica la corrente di carica è pari a 500 mA, e sale successivamente fino a un valore ottimale per l'accumulatore.

Anche se per esempio per „I-CHA-MAX“ è stato selezionato il valore 2000 mA, la corrente di carica di 1000 mA non può essere superata in quanto l'accumulatore non è adeguato per questo valore. D'altro canto, è anche vero che impostando „I-CHA-MAX“ su 2000 mA, la funzione automatica non seleziona una corrente di carica più alta anche se l'accumulatore ha le caratteristiche necessarie.

Verso la fine del processo di carica, l'accumulatore trasforma più volte in calore l'energia elettrica ricevuta. Se necessario, la funzione automatica controbilancia questo processo riducendo la corrente di carica. Il risultato è una prestazione migliore in termini di carica e quindi anche una maggiore capacità prelevabile.

5. Corrente di scarica („I-DCHARGE“)

Questa impostazione permette di specificare la corrente di scarica.

➔ A questo proposito vedere la spiegazione dell'indice di carica, capitolo 8. c).

6. Pausa di raffreddamento („COOL.TIME“)

Qui viene impostato il tempo (pausa) di raffreddamento per il programma „MAXIMIZE“ da inserire dopo il processo di carica. Questa pausa serve a far raffreddare l'accumulatore. L'impostazione predefinita di un'ora corrisponde alla determinazione della capacità a termini di legge. Manualmente è possibile selezionare un tempo di raffreddamento di 0 - 4 ore in incrementi di 30 minuti.

7. Registrazione dei dati sulla scheda di memoria („SD-LOG“)

Questa opzione permette di attivare („ON“) o disattivare („OFF“) la registrazione dei dati sulla scheda di memoria SD/SDHC durante l'esecuzione del programma scelto.

8. Avvio del programma dell'accumulatore („START / AUTOSTART“)

Confermando „START“, il programma impostato per l'accumulatore viene eseguito immediatamente. Se non viene effettuata alcuna immissione, il programma inizia automaticamente dopo un'attesa di 5 secondi se l'apparecchio non è collegato al PC mediante un cavo USB. Il tempo che rimane è visualizzato vicino alla voce „AUTOSTART“.

e) Altri indicatori/campi di immissione

Impostazioni „OPTIONS“

Scegliendo e confermando „OPTIONS“ si accede al menu delle impostazioni.

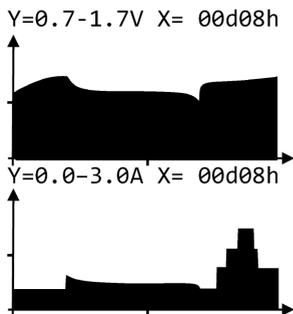
NiMH/Cd	NO CELL
S1: ---	S2: ---
S3: RCH 	S4: ---
S5: ---	S6: ---
S7: ---	S8: ---
SA: ---	SB: RCH
1 → CANCEL PRG: BACK?	
2 → RELEASE SD: CONFIRM?	
3 → BRIGHTNESS: LEVEL 6	
4 → BACK	
5 → OPTIONS:	SD: LOG ON

- 1 Interruzione/Modifica di un programma („CANCEL PRG“). Per interrompere il programma dell'accumulatore in corso, selezionare il numero del vano di carica prescelto e confermare premendo sulla manopola. Dopo aver confermato la richiesta di tornare indietro „BACK?“ (= indietro), è possibile tornare alla schermata precedente senza terminare il programma dell'accumulatore.
- 2 Scheda di memoria („RELEASE SD“). Dopo aver confermato, la registrazione dei dati viene conclusa e la scheda può essere rimossa senza pericolo di perdere dati.
- 3 Impostazione di luminosità („BRIGHTNESS“). Ruotare la manopola per regolare la luminosità del display LC retroilluminato su una delle nove impostazioni (da 0 a 8) o su „AUTOMATIC“, dove l'impostazione 0 corrisponde allo spegnimento completo della retroilluminazione.
- 4 Ritorno alla schermata principale („BACK“)
- 5 Selezione „OPTIONS“

Visualizzazione del diagramma di carica del caricatore

È possibile visualizzare direttamente sul caricatore l'andamento della curva della corrente e della tensione di carica nel tempo per ciascun vano di carica. A questo scopo, selezionare il vano di carica desiderato nella schermata principale e confermare con „OK“.

Ruotando la manopola vengono alternate la visualizzazione dell'andamento della tensione e della corrente, nonché la schermata combinata dei due dati. Premendo nuovamente sulla manopola, si torna alla schermata principale.



Il punto di inizio e di fine dell'asse Y sono per esempio contrassegnati con Y=0,7-1,7V, mentre sull'asse X è riportato il tempo da 0 fino per esempio a 00d08h (= 00 giorni, 08 ore). La scala degli assi viene definita automaticamente.

➔ Il diagramma non fornisce informazioni sulla carica di mantenimento „TRICKLE“.

f) Interruzione del programma

Un programma in esecuzione può essere interrotto rimuovendo l'accumulatore dal vano di carica o selezionando „CANCEL PRG“ alla voce „OPTIONS“.

g) Valutazione dell'accumulatore

La valutazione dell'accumulatore viene eseguita automaticamente nei programmi „CYCLE“, „ALIVE“ e „MAXIMIZE“. Al termine del programma, il risultato viene visualizzato in quattro livelli: „TOP“ / „FIT“ / „OK“ / „BAD“.

„TOP“ corrisponde a uno stato ottimale dell'accumulatore e „BAD“ a uno stato pessimo.

Se la selezione per la capacità non è stata specificata („CAPACITY undefined“), la valutazione automatica dell'accumulatore viene effettuata confrontando la capacità fornita con quella prelevata (indicatore „RATIO“). La valutazione in questo caso è relativa in quanto i dati sulla capacità dell'accumulatore non possono essere inclusi nel calcolo.



Qualora venga fornito un valore di capacità errato, i risultati per la valutazione dell'accumulatore saranno errati. Per esempio, un accumulatore ancora ben funzionante potrebbe ottenere una valutazione pessima, mentre un accumulatore danneggiato potrebbe essere considerato di livello „TOP“.

14. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questo caricabatterie è un prodotto tecnologicamente all'avanguardia e affidabile. È tuttavia possibile che si verifichino problemi o malfunzionamenti, e vorremmo quindi fornire qui di seguito alcune indicazioni sulle possibili soluzioni.

Nessuna funzionalità o nessuna informazione sul display

- La spina cava dell'alimentatore è inserita correttamente nella presa del caricatore?
- L'alimentatore è inserito saldamente nella presa di corrente e la tensione di rete è presente?
- È attiva la modalità di risparmio energetico del caricatore? Premere brevemente sulla manopola per disattivare la modalità di risparmio energetico.

Mancata rilevazione dell'accumulatore

- I contatti del vano di carica o dell'accumulatore sono sporchi? Se necessario, pulirli con un panno pulito e asciutto.
- L'accumulatore è stato inserito in modo errato. Prestare attenzione alle indicazioni per la polarità nel vano di carica o sull'accumulatore.

Temperatura dell'apparecchio troppo elevata

- Viene visualizzato il messaggio seguente:

!OVERTEMP!	TEMPERATURA ECCESSIVA!
COOLING DOWN	RAFFREDDAMENTO IN CORSO
PLEASE WAIT.	ATTENDERE.

Il caricatore è surriscaldato. Dopo la fase di raffreddamento, il programma dell'accumulatore verrà eseguito automaticamente. Eventualmente abbassare la temperatura ambiente (es. far funzionare il caricatore lontano dalla luce diretta del sole).

Indicatore „ERR“ („ERROR“) con una o più batterie cilindriche inserite

- Per errore è stata inserita una batteria non ricaricabile o un accumulatore non supportato.
- È stata selezionata la composizione chimica sbagliata.
- L'accumulatore è difettoso.
- Se l'indicatore „ERR“ è visualizzato contemporaneamente per più batterie, esse andranno tutte rimosse dal caricatore per essere quindi caricate singolarmente, in modo da individuare con sicurezza l'accumulatore difettoso.

Comparsa immediata dell'indicatore „RDY“ („READY“) con il programma „DIS“ („DISCHARGE“) o inizio immediato del processo di carica con il programma „PCH“ („PROCHARGE“) o passaggio a „RCH“ („RECHARGE“)

- L'accumulatore inserito è completamente scarico. Il processo di scarica viene di conseguenza interrotto per proteggere l'accumulatore.

Capacità di carica (C) ridotta, nonostante l'accumulatore sia stato scaricato

- È stato scelto un valore troppo basso per la limitazione della corrente di carica „I-CHA-MAX“.
- Eseguire il programma „ALV“ („ALIVE“) sull'accumulatore. Se la capacità di carica „C“ resta comunque bassa, l'accumulatore è difettoso.

Sul display dell'apparecchio non compare alcuna immagine e/o esso non reagisce a causa di interferenze elettromagnetiche, scariche elettrostatiche (= ESD), impulsi di sovracorrente o immunità alle interferenze trasmessa via cavo

- Staccare il caricatore per qualche minuto dall'alimentazione di corrente e quindi ricollegarlo.

Evidente riscaldamento dell'involucro esterno

- Le elevate prestazioni dell'apparecchio possono comportare il riscaldamento della sua superficie superiore e inferiore; questo non indica un malfunzionamento. Accertarsi che il caricatore sia ben aerato.

Impossibile inizializzare la scheda di memoria SD/SDHC

- Indicatore „WRITE ERR“: Formato errato. Sono supportate soltanto schede SD o SDHC con capacità massima di 32 GB e formattazione FAT/FAT32. Le schede SDXC non sono supportate.
- Indicatore „TOO SLOW“: La scheda di memoria non è compatibile e non rispetta le velocità necessarie. Questo può avvenire se si utilizzano vecchie schede di memoria particolarmente lente.
- Indicatore „PROTECTED“: La scheda di memoria è protetta contro la scrittura. Controllare l'elemento scorrevole sul lato sinistro della scheda di memoria.

15. MANUTENZIONE E CURA

Il prodotto non necessita di manutenzione da parte dell'utente e quindi non deve mai essere smontato. Gli interventi di manutenzione o riparazione devono essere eseguiti da un tecnico qualificato.

Prima di qualsiasi intervento di pulizia, staccare il caricatore dall'alimentazione di corrente. Prima rimuovere tutti gli accumulatori dai vani di carica e poi staccare l'alimentatore dalla presa di corrente.

Pulire la parte esterna del prodotto solo con un panno pulito, morbido e asciutto. La polvere può essere rimossa con estrema facilità utilizzando un pennello morbido e pulito e un aspirapolvere.

In nessun caso utilizzare detergenti aggressivi o soluzioni chimiche che potrebbero danneggiare la superficie dell'alloggiamento (scolorimento).

Non premere mai con forza sul display: potrebbe danneggiarsi!

16. SMALTIMENTO

a) Osservazioni generali



Il prodotto non deve essere gettato con i rifiuti domestici.

Smaltire il prodotto alla fine della sua vita utile, secondo le disposizioni di legge vigenti.

b) Batterie e accumulatori

L'utilizzatore finale è tenuto per legge (ordinanza sulle batterie) a riconsegnare tutte le pile e gli accumulatori usati.



Il simbolo riportato a lato contrassegna pile e accumulatori contenenti sostanze nocive e indica il divieto di smaltimento con i rifiuti domestici. I simboli dei metalli pesanti rilevanti sono: Cd=Cadmio, Hg=Mercurio, Pb=Piombo (il simbolo è riportato sulla batteria o sull'accumulatore, per esempio sotto il simbolo del bidone della spazzatura riportato a sinistra).

Le batterie e gli accumulatori usati vengono ritirati gratuitamente nei punti di raccolta del proprio comune, nelle nostre filiali o in qualsiasi negozio di vendita di batterie, pile e accumulatori. Oltre ad assolvere un obbligo di legge, si contribuirà così alla salvaguardia dell'ambiente.

17. DATI TECNICI

a) Caricatore „Charge Manager 2024“

Tensione in ingresso (stabilizzata).....	12 V/DC (nominale)
	11,5 V/DC (min.).....14,4 V/DC (max.)
Potenza assorbita.....	max. 5 A
Assorbimento di potenza.....	max. 60 W (in modalità di risparmio energetico tip. <300 mW)
Corrente di carica vano 1 - 8.....	automatica, max 3200 mA
Corrente di scarica vano 1 - 8.....	max. 870 mA (regolabile su 125, 250, 375, 500, 625, 750 per NiMH/NiCd e su 150, 300, 450, 600 mA per NiZn)
Corrente di carica blocco da 9 V.....	max. 38 mA (effettiva 30 mA)
Corrente di scarica blocco da 9 V.....	max. 22 mA
Tensione sui contatti dell'accumulatore...max.	10,7 V/DC (vano 1 - 8)
	max. 14,1 V/DC (vano A/B)
Grado di protezione.....	IP20
Temperatura ambiente/d'esercizio.....	da 0 °C a +40 °C
Umidità ambiente/d'esercizio.....	da 0% a 85% umidità relativa, senza condensa
Dimensioni (L x L x H)	237 x 305 x 57 mm
Peso	1,08 kg

b) Alimentatore

Tensione in ingresso.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Tensione in uscita.....	12 V/DC
Potenza di uscita	max. 60 W

Note legali

Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (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 2015 by Conrad Electronic SE.

V1_0315_01_DT