

# ***VOLTCRAFT***<sup>®</sup>

① Istruzioni

**Caricabatterie automatico 12 V 16 A**

N°.: 1896839

Pagina 2 - 13

**CE**

	Pagina
1. Introduzione .....	3
2. Spiegazione dei simboli .....	3
3. Utilizzo conforme .....	4
4. Ambito della fornitura .....	4
5. Caratteristiche e funzioni .....	5
6. Avvertenze per la sicurezza .....	5
a) Generale .....	5
b) Dispositivi collegati .....	6
c) Sicurezza elettrica .....	6
d) Persone e prodotto .....	7
e) Batterie ricaricabili .....	7
7. Dispositivi di comando .....	8
a) Significato dei display LED .....	9
8. Montaggio e fissaggio .....	9
9. Messa in funzione .....	10
a) Ricarica di una batteria .....	10
b) Modalità di ricarica e funzioni .....	12
c) Tempo di ricarica .....	13
d) Funzioni di protezione del caricabatterie .....	13
10. Manutenzione e pulizia .....	14
11. Sostituzione del fusibile .....	14
12. Smaltimento .....	14
a) Prodotto .....	14
b) Batterie ricaricabili .....	15
13. Dati tecnici .....	15

# 1. Introduzione

---

Gentile Cliente,

grazie per il Suo acquisto.

Il prodotto è conforme alle norme di legge nazionali ed europee.

Per mantenere queste condizioni e garantire il funzionamento in sicurezza, è necessario rispettare le istruzioni qui riportate.



Il presente manuale istruzioni costituisce parte integrante di questo prodotto. Contiene informazioni importanti per la messa in funzione e la gestione. Consegnarlo assieme al prodotto nel caso esso venga ceduto a terzi. Conservare il manuale per consultazione futura.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: [assistenza tecnica@conrad.it](mailto:assistenza tecnica@conrad.it)

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

## 2. Spiegazione dei simboli

---



Il simbolo con il fulmine in un triangolo è usato per segnalare un rischio per la salute, come per esempio le scosse elettriche.



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 simbolo indica che il prodotto è stato progettato conformemente alla classe di protezione II. Ha un isolamento rinforzato o doppio tra circuito di alimentazione e tensione in uscita.



Il prodotto può essere installato e utilizzato solo in un ambiente asciutto e riparato. Il prodotto non deve bagnarsi o inumidirsi poiché sussiste il pericolo di morte dovuta a scossa elettrica!



Questo simbolo ricorda di leggere le istruzioni d'uso specifiche del prodotto.

## 3. Utilizzo conforme

---

Il caricabatterie compatto è progettato per la ricarica automatica di batterie da 12 V al piombo-acido, al calcio e al litio e capacità di 30 - 300 Ah (capacità della batteria) e fino a 30 - 500 Ah (capacità di mantenimento della batteria). I possibili tipi di batteria sono al piombo-acido (bagnato), piombo-Vlies (AGM) o a gel. È possibile l'operazione di ricarica delle batterie integrate nei veicoli. Il caricabatterie intelligente riconosce le batterie profondamente scariche e consente loro di ricaricarsi con una maggiore tensione di carica. Anche i depositi di solfato di batterie piombo-acido vecchie o mal conservate vengono ridotti. Ciò renderà le batterie più resistenti e più potenti. Una funzione di carica di mantenimento mantiene la tensione della batteria sempre ad un livello ottimale. Il caricabatterie viene comandato tramite un tasto. La spia di alimentazione e l'indicatore di stato funzionano con display a LED. Un ventilatore mantiene automaticamente il caricabatterie fresco. Il caricabatterie è protetto da sovraccarico, cortocircuito, surriscaldamento e inversione di polarità. La connessione viene effettuata tramite morsetti con codice colore (rosso +, nero -). Le connessioni di ricarica sono collegate tramite un sistema di connettori protetto da inversione di polarità. I terminali con poli trasportano solo tensioni superiori a 0,6 - 0,8 V quando viene rilevata una batteria collegata. In questo modo si evita la formazione di scintille quando si toccano accidentalmente i contatti di ricarica. Non collegare e caricare batterie primarie (zinco-carbone, alcaline, ecc.) o altri tipi di batterie (consultare il capitolo "Dati tecnici").

Il caricabatterie può essere collegato e utilizzato solo in aree interne ben ventilate e solo alla normale tensione CA domestica. L'alimentazione è con tensione di rete di 220 - 240 V/AC.

L'uso è consentito solo in ambienti chiusi e non all'aperto. Il contatto con l'umidità, come ad esempio in bagno o in luoghi simili, deve essere assolutamente evitato.

Per motivi di sicurezza e di autorizzazioni il prodotto non deve essere smontato e/o modificato. Nel caso in cui il prodotto venga utilizzato per scopi diversi da quelli precedentemente descritti, potrebbe subire dei danni. Inoltre un utilizzo inappropriato potrebbe causare pericoli come per esempio cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, ecc. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettarle. Consegnare il prodotto ad altre persone solo insieme alle istruzioni per l'uso.

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
- 1x Morsetto rosso e nero (nero = polo negativo, rosso = polo positivo)
- Istruzioni d'uso

### Istruzioni di funzionamento aggiornate

È possibile scaricare le istruzioni per l'uso aggiornate al link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) o tramite la scansione del codice QR. Seguire le istruzioni sul sito Web.



## 5. Caratteristiche e funzioni

---

- Per caricare vari tipi di batterie come quelle al piombo acido, a gel, al piombo Vlies (AGM), al litio (LiFePO4) e al calcio.
- Ripristino automatico dell'ultima modalità di carica selezionata dopo un riavvio
- Alimentazione elettrica delle utenze quando è possibile il collegamento alla batteria
- Selezione della modalità di carica per AGM e basse temperature
- Riconoscimento batterie ricaricabili difettose
- Dimensioni compatte e peso ridotto
- Funzione di mantenimento carica

## 6. Avvertenze per la sicurezza

---



**Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettare in particolare le avvertenze per la sicurezza. Nel caso in cui non vengano osservate le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni relative all'utilizzo conforme contenute in queste istruzioni per l'uso, non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali conseguenti danni a cose o persone. Inoltre in questi casi la garanzia decade.**

### a) Generale

- Questo prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe trasformarsi in un pericoloso giocattolo per i bambini.
- Proteggere il prodotto dalle temperature estreme, dalla luce solare diretta, da forti vibrazioni, dall'acqua, dall'eccessiva umidità, da gas, vapori o solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica.
- Nel caso non sia più possibile l'uso in piena sicurezza, disattivare il prodotto ed evitare che possa essere utilizzato in modo improprio. La sicurezza d'uso non è più garantita, se il prodotto:
  - presenta danni visibili,
  - non funziona più correttamente,
  - è stato conservato per periodi prolungati in condizioni ambientali sfavorevoli oppure
  - è stato esposto a considerevoli sollecitazioni dovute al trasporto.
- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o la caduta anche da un'altezza minima potrebbero danneggiarlo.
- Rivolgersi ad un tecnico in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento del prodotto.



- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.
- In caso di ulteriori domande a cui non viene data risposta in queste istruzioni per l'uso, rivolgersi al nostro servizio tecnico clienti oppure ad altri specialisti.

## **b) Dispositivi collegati**

- Osservare anche le avvertenze per la sicurezza e le istruzioni per l'uso degli altri dispositivi (veicolo, una o più batterie ricaricabili) a cui viene collegato il prodotto.

## **c) Sicurezza elettrica**

- Prima di effettuare il collegamento alla rete elettrica, verificare che i dati elettrici riportati sull'etichetta del prodotto corrispondano a quelli dell'alimentazione elettrica locale.
- Il prodotto è stato progettato in classe di protezione II. Come fonte di tensione può essere utilizzata solo una presa elettrica regolamentare (230 V/CA, 50 Hz) collegata alla rete elettrica pubblica.
- Non versare mai liquidi sui dispositivi elettrici e non posizionare contenitori di liquidi nelle vicinanze di quest'ultimi. Nel caso in cui dovesse penetrare nel dispositivo del liquido o un oggetto estraneo, disinserire innanzitutto la corrente dalla presa elettrica corrispondente (per esempio, disattivando il salvavita) e poi rimuovere la spina di alimentazione dalla presa. In seguito non è più possibile utilizzare il prodotto, che deve essere portato in un'officina specializzata.
- Non utilizzare mai il prodotto subito dopo averlo spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa che si forma in questo caso potrebbe danneggiare il prodotto. Inoltre, l'alimentatore potrebbe causare scosse elettriche e rappresentare quindi un pericolo per la vita. Aspettare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima di collegarlo e utilizzarlo. Questo potrebbe richiedere alcune ore.
- La presa deve essere installata vicino all'apparecchio e deve essere facilmente accessibile.
- Per estrarre la spina dalla presa di alimentazione non tirare mai il cavo, ma afferrare bene la spina.
- Se si prevede di non usare l'apparecchio per un lungo periodo, scollegare la spina dalla presa di corrente.
- Per motivi di sicurezza, scollegare sempre la spina dalla presa di corrente durante un temporale.
- Fare attenzione a che il cavo di alimentazione non venga schiacciato, piegato, danneggiato da oggetti taglienti o esposto ad altre sollecitazioni meccaniche. Evitare un eccessivo stress termico del cavo di alimentazione con caldo o freddo eccessivi. Non modificare il cavo di alimentazione, altrimenti lo si può danneggiare. Un cavo danneggiato può causare una scossa elettrica mortale.
- Se il cavo di alimentazione mostra segni di danneggiamento, non toccarlo. Innanzitutto, mettere fuori tensione la relativa presa di corrente (ad es., tramite il rispettivo salvavita) e poi scollegare con attenzione la spina dalla presa. Non utilizzare il prodotto in nessun caso con il cavo di alimentazione danneggiato.
- Un cavo di alimentazione danneggiato può essere sostituito solo dal produttore, un laboratorio da questi autorizzato o da una persona qualificata, per evitare pericoli.
- La spina non deve mai essere collegata o scollegata con le mani bagnate.



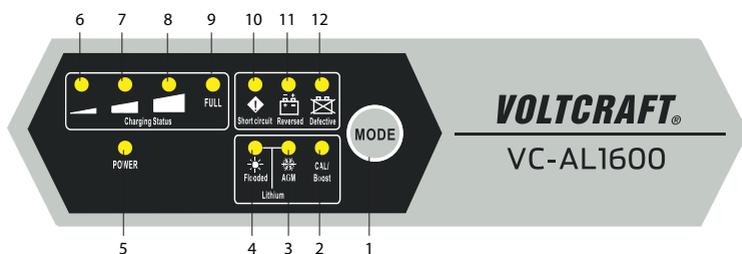
## d) Persone e prodotto

- Osservare le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria relative alle installazioni elettriche e all'uso di attrezzature negli impianti industriali.
- In scuole, centri di formazione e luoghi di ricreazione la manipolazione del prodotto è responsabilità del personale qualificato.
- Il prodotto non può essere utilizzato in un ambiente ad atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Osservare anche le istruzioni di sicurezza riportate nei singoli capitoli.
- Rispettare le scritte riportate sul dispositivo.
  - Avvertenza! Evitare gas esplosivi - fiamme libere e scintille.
  - Togliere la spina di alimentazione prima di collegare/scollegare la batteria ricaricabile.
  - Istruzioni per l'uso prima della ricarica.
  - Utilizzare solo in luoghi ben ventilati.
- Non utilizzare il caricabatterie all'interno di un veicolo.
- Non coprire mai né il caricabatterie né batterie ricaricabili collegate!
- Non fumare, quando sono in funzione il caricabatterie o le batterie ricaricabili.
- Non ricaricare batterie, quando la temperatura ambiente è superiore a +40 °C.
- Non utilizzare mai il dispositivo in prossimità di sostanze o gas infiammabili.

## e) Batterie ricaricabili

- Prestare molta attenzione alla corretta polarità quando si collega la batteria ricaricabile.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare le batterie ricaricabili incustodite, in quanto potrebbero essere ingerite da bambini o animali domestici.
- Non smontare le batterie, non metterle in cortocircuito e non gettarle nel fuoco. Non tentare mai di ricaricare batterie non ricaricabili. C'è rischio di esplosione!

## 7. Dispositivi di comando



- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Tasto <b>MODE</b></li> <li>2 Spia modalità a LED <b>CAL/Boost</b></li> <li>3 Spia modalità a LED <b>AGM</b></li> <li>4 Spia modalità a LED <b>Flooded</b></li> <li>5 LED di alimentazione <b>POWER</b></li> <li>6 LED di stato di carica (0 - 25 %)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 LED di stato di carica (25 - 50 %)</li> <li>8 LED di stato di carica (oltre il 50 %)</li> <li>9 LED di stato di carica <b>FULL</b></li> <li>10 Spia cortocircuito LED <b>Short circuit</b></li> <li>11 Indicazione di polarità <b>Reversed</b></li> <li>12 Spia LED batteria guasta <b>Defective</b></li> </ul> |
|---|--|



- 13 Cavo di alimentazione con spina
- 14 Collegamento del cavo di ricarica con accoppiamento di connessione
- 15 Morsetto rosso e uno nero (Nero = polo negativo, rosso = polo positivo)

## a) Significato dei display LED

LED	Significato
<b>CAL/Boost</b>	Questa modalità è adatta per le batterie ricaricabili al calcio da 12 V o per batterie profondamente scariche a causa di depositi di solfati.
 AGM	Questa modalità (modalità invernale) (14,7 V / 16 A per batterie al piombo) viene utilizzata a basse temperature ambiente. Questa modalità è consigliata anche per le batterie AGM.
 Flooded	Questa modalità (modalità estiva) viene utilizzata per batterie al piombo (14,4 V / 16 A) a temperatura normale.
<b>POWER</b>	Il LED di esercizio indica le modalità di alimentazione e standby del caricabatterie.
	Indicatore di carica (0 - 25 %)
	Indicatore di carica (25 - 50 %)
	Indicatore di carica (50 % e inoltre)
<b>FULL</b>	Indicatore di carica (completamente carica)
	Cortocircuiti
 Reversed	La spia si accende quando la polarità della connessione del cavo è invertita. Controllare che non ci sia inversione di polarità tra i contatti. Risolvere il problema.
 Defective	La spia si accende, quando la batteria collegata è difettosa.
 Flooded & AGM	Questa modalità è utilizzabile per la ricarica di batterie ricaricabili al litio da 12 V.
<b>LITIO</b>	

## 8. Montaggio e fissaggio

È possibile appoggiare il caricabatterie su una superficie piana o, mediante le linguette di montaggio sull'alloggiamento, in un luogo appropriato, come per esempio su una parete, banco da lavoro o simili, e, se necessario, avvitare saldamente in posizione. Montare il caricabatterie con le linguette di montaggio e con viti adeguate (non incluse) su una superficie stabile.



Quando si effettuano i fori di montaggio o quando si avvitano le viti, prestare attenzione a non danneggiare eventuali cavi o tubi (come per esempio i tubi dell'acqua) all'interno della parete.

- Rimuovere tutte le apparecchiature collegate e la batteria prima del montaggio.



Assicurarsi che vi sia una presa per il collegamento alla rete in prossimità del punto di installazione.

Se si desidera avvitare il caricabatterie, procedere come segue:

- Mettere il caricabatterie come modello nella posizione desiderata per il montaggio. Se necessario, regolalo con l'aiuto di una livella.
- Contrassegnare i fori per le due viti attraverso i fori nelle linguette di montaggio. Praticare i fori necessari. Usare viti e/o tasselli adatti alla base su cui viene montato. Viti per legno o per avvitare i tasselli per muratura non sono incluse nella consegna di questo prodotto e devono essere acquistate separatamente.

- Dopo averlo fissato su una base, allineare il caricabatterie in modo preciso e serrare le viti sufficientemente ma non troppo. Utilizzare sempre un cacciavite adatto.

## 9. Messa in funzione

---



Il dispositivo si riscalda durante il funzionamento. Assicurarsi che vi sia un'adeguata ventilazione. L'alloggiamento non deve essere coperto.

Non caricare mai le batterie al piombo in un contenitore chiuso.

Durante il caricamento, assicurare una buona ventilazione ed evitare fiamme libere!

La carica può produrre gas esplosivi. Tenere i bambini a debita distanza.

Prima di caricare le batterie con acido liquido, aprire i tappi di chiusura delle singole celle.

Lasciare l'alloggiamento della batteria all'aria per circa 2 minuti per consentire l'evaporazione dei gas infiammabili!

Controllare il livello del liquido e rabboccare se necessario.

In caso di lunghi tempi di ricarica, controllare regolarmente il fluido (ibernazione). Indossare occhiali di protezione.

Non capovolgere le batterie al piombo acido. Evitare qualsiasi contatto con il liquido della batteria, in quanto ciò può causare gravi ustioni.

In caso di contatto, sciacquare immediatamente la zona di contatto (pelle, indumenti, ecc.) con abbondante acqua per diluire l'acido della batteria.

In caso di contatto con la pelle consultare sempre un medico.

Per periodi di conservazione più lunghi, caricare le batterie al piombo ogni 3 mesi per evitare che si scarichino troppo.

Non cortocircuitare mai i contatti della batteria.

Quando si collega la batteria, osservare le istruzioni di polarità e caricamento del rispettivo produttore della batteria.

### a) Ricarica di una batteria

- Innanzitutto, assicurarsi che la batteria possa essere caricata con questo caricabatterie. Deve trattarsi di batterie al piombo, Litio o calcio. Si prega di leggere a proposito anche il capitolo "Dati tecnici".



Non caricare batterie di altri tensioni di esercizio con questo caricabatterie!

- Collegare i morsetti rosso e nero (15) con il cavo di ricarica del caricabatterie. I connettori a spina possono essere usati solo con la corretta polarità. Fare attenzione a stabilire un contatto affidabile della connessione a spina. Il blocco deve inserirsi.
- Quando si rilascia il collegamento del cavo adattatore dal cavo di carica, premere prima leggermente sulla chiusura del meccanismo di blocco e separare le estremità del cavo. Non tirare mai i cavi con forza prima di aprire il blocco.
- Inserire la spina (13) del caricabatterie in una presa di rete (220-240 V/CA, 50/60 Hz). Il caricabatterie viene inizializzato e controlla ogni singola funzione di ricarica. Le spie a LED si accendono brevemente.

→ Questo caricabatterie ha una funzione di memoria automatica, ad esempio ritorna automaticamente all'ultima modalità di carica selezionata quando è collegata all'alimentazione CA della rete.

- A questo punto con il tasto **MODE** (1) selezionare una funzione di ricarica. Premere il tasto più volte fino a quando non si accendono uno o più LED della funzione desiderata. Una descrizione delle singole modalità di ricarica è disponibile nel prossimo capitolo "b) Modalità e funzioni di ricarica".



Collegare il cavo adattatore solo alla batteria ricaricabile da ricaricare. Non collegarsi mai direttamente con altri dispositivi!

- A questo punto, collegare il caricabatterie alla batteria. Assicurarsi che la polarità sia corretta. Collegare la batteria con la polarità corretta. Il cavo adattatore rosso al polo positivo, il cavo adattatore nero al polo negativo. Collegare i cavi dei morsetti rosso e nero ai terminali della batteria.

→ In caso di batterie integrate con il sistema di bordo collegato, collegare prima il polo positivo e quindi bloccare il terminale nero con un potenziale di terra (carrozzeria), che sia leggermente lontano dalla batteria e dalla linea del carburante. Controllare nuovamente che il contatto dei morsetti sia sicuro.

- Scollegare tutte le utenze dalla batteria. Se la batteria è installata in un veicolo, disinserire l'accensione e altre utenze. È possibile riaccendere una volta constatato che tutto è a posto e il consumo totale di energia dei carichi non supera 16 A.

→ Seguire le istruzioni e le informazioni sulla sicurezza del veicolo per informazioni su come ricaricare la batteria del veicolo. I veicoli moderni sono dotati di componenti elettronici sensibili e sensori che possono essere danneggiati se non maneggiati con cura.

- Se la polarità non è corretta, si accende la spia LED **Reversed** (invertita) (11). Controllare la polarità e controllare che i poli abbiano la polarità corretta.
- Se il circuito di carica è in corto circuito, si accende il LED **Short Circuit** (10) e lampeggia.
- Il caricabatterie è in grado di riconoscere automaticamente anche accumulatori difettosi. In questo caso, il programma di carica selezionato non viene avviato. Si accende il LED **Defective** (12). Far controllare la batteria da persone specializzate oppure farla sostituire.
- Scollegare la batteria e il caricabatterie dall'alimentazione quando la carica è completa. Estrarre la spina di alimentazione (13) dalla presa di corrente e rimuovere prima il morsetto nero e poi quello rosso dalla batteria.

## b) Modalità di ricarica e funzioni

### 1. Modalità bagnato (14,4 V $\pm$ 0,25 V, max. 16 A) Flooded

- Questa modalità è adatta per batterie bagnate e al gel piombo-acido, con una capacità di oltre 30 Ah a temperature ambiente normali
- Per selezionare questa modalità, premere il tasto **MODE**(1), fino a quando l'indicatore di modalità-LED **Flooded** (4) si accende.
- Quando la batteria è completamente carica (14,4 V  $\pm$  0,25 V), si accende il LED di stato **FULL** (9). L'apparecchio passa automaticamente alla carica di mantenimento.

### 2. Modalità AGM (14,7 V $\pm$ 0,25 V, max. 16 A) AGM

- Questa modalità è adatta per batterie al piombo Vlies (AGM). Questa modalità è adatta anche per batterie bagnate e al gel piombo-acido, con una capacità di oltre 30 Ah a temperature ambiente basse
- Per selezionare questa modalità, premere il tasto **MODE** (1), fino a quando l'indicatore di modalità-LED **AGM** (3) si accende.
- Quando la batteria è completamente carica (14,7 V  $\pm$  0,25 V), si accende il LED di stato **FULL** (9). L'apparecchio passa automaticamente alla carica di mantenimento.

### 3. Modalità calcio/boost (16 V $\pm$ 0,25 V, max. 16 A) **CAL/Boost**

- Questa modalità è adatta per batterie al calcio con una capacità inferiore a 30 Ah a temperatura ambiente normale.

→ Utilizzare questa modalità con grande attenzione. Un'alta tensione può portare a una certa perdita di acqua.

- Questa modalità può essere utilizzata anche per ricaricare batterie al piombo profondamente scariche o solfatate superiori a 30 Ah.
- Per selezionare questa modalità, premere il tasto **MODE** (1), fino a quando si accende l'indicatore di modalità-LED, **CAL/Boost** (2). La corrente di carica massima è di 16 A  $\pm$ 10 % fino a 16 V  $\pm$ 0,25 V.
- Quando la batteria è completamente carica (16 V  $\pm$  0,25 V), si accende il LED di stato **FULL** (9). L'apparecchio passa automaticamente alla carica di mantenimento.

→ È inoltre possibile utilizzare questa modalità per batterie ricaricabili che, secondo il produttore, sono adatte per tensioni di carica più elevate. Seguire le istruzioni fornite dal produttore della batteria.

### 4. Modalità al litio (14,4 V $\pm$ 0,25 V, max. 16 A) Flooded e AGM

- La modalità al litio è adatta per la ricarica delle batterie LiFePO4 con sistema di gestione della batteria integrato. Prestare attenzione alle informazioni fornite dal produttore della batteria.
- Premere ripetutamente il tasto **MODE** (1), fino a quando gli indicatori di modalità-LED **AGM** (3) e **Flooded** (4) lampeggiano insieme. Dopo circa 2 secondi, i LED si accendono in modo fisso e la ricarica può avere inizio. La corrente di carica massima è pari a 16 A.
- Quando la batteria è completamente carica (14,4 V  $\pm$  0,25 V), si accende in modo fisso il LED di stato **FULL** (9). L'apparecchio passa automaticamente alla carica di mantenimento.

## Funzione di alimentazione (max. 16 A)

- Il caricabatterie può essere utilizzato anche come alimentatore (con una potenza max. di 16 A). Per la selezione della funzione di alimentazione non vi è alcuna possibilità di commutazione manuale. Questa funzione di alimentazione viene automaticamente attivata dal caricabatterie stesso quando utenze esterne consumano energia tramite la batteria. La massima potenza disponibile è 16 A.
- Assicurarsi che nessuna utenza assorbi corrente, quando il caricabatterie non è ancora collegato alla batteria. Non collegare prodotti che richiedono una tensione operativa continua/stabilizzata di 12 V (ad esempio, un computer). Prima che la modalità possa essere attivata automaticamente, assicurarsi che nessuna utenza sia collegata al caricabatterie.

## Funzione di recupero

- Questa funzione ha lo scopo di ricaricare le batterie profondamente scariche. Non è possibile selezionarla direttamente. Se una batteria completamente scarica viene collegata al caricabatterie, per prima cosa si avvia la funzione di recupero. Viene utilizzata una bassa corrente di carica per riportare la batteria completamente scarica alla normale tensione della batteria. Quando la batteria raggiunge la sua tensione normale, il caricabatterie continuerà a caricarsi normalmente.

## c) Tempo di ricarica

- Le tempistiche di ricarica per raggiungere la tensione di carica dipendono da diversi parametri, come
  - la capacità (Ah) (maggiore è la capacità, più lungo è il tempo di ricarica).
  - tipo di batteria.
  - lo stato di carica della batteria (totalmente, parzialmente carica o scarica),
  - la temperatura ambiente (che dovrebbe oscillare tra i 20 - 25 °C) e
  - lo stato generale (età) della batteria ricaricabile.

Il tempo di ricarica dipende dai parametri sopra riportati e può essere calcolato approssimativamente in base alla seguente formula (per una stima approssimativa) Tempo di ricarica (in ore) = capacità della batteria (in Ah) x 1,2 / corrente di carica (in A)

### Esempio: Batteria al piombo gel di 20 Ah, scarica

Tempo di ricarica circa 5 ore =  $20 \text{ Ah} \times 1,2 / 5 \text{ A}$

## d) Funzioni di protezione del caricabatterie

### Protezione da cortocircuito e da inversione della polarità.

- Queste funzioni proteggono il caricabatterie da eventuali danni, se i cavi della batteria vengono accidentalmente invertiti.

### Protezione da sovratensione

- Questa funzione protegge i componenti elettronici sensibili nel caricabatterie da danni causati da picchi di alta tensione.

### Limite di corrente di carica

- Questa protezione impedisce il surriscaldamento e il danneggiamento da carichi brevi o eccessivi.

### Protezione automatica da sovratemperatura

- La protezione da sovratemperatura impedisce il danneggiamento del caricabatterie a causa di temperature ambiente anomale o guasti dei componenti.

→ Si noti che la protezione termica integrata nel caricabatterie monitora costantemente la temperatura di esercizio dell'elettronica. Se la temperatura di esercizio supera il limite di sicurezza preimpostato, la corrente viene ridotta, per evitare il surriscaldamento. In questo modo viene ridotta la corrente di uscita per impedire un ulteriore aumento della temperatura o finché la temperatura non si sarà abbassata sufficientemente per garantire prestazioni sicure e complete.

## 10. Manutenzione e pulizia

---



Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi, alcool o altre soluzioni chimiche in quanto queste possono aggredire l'alloggiamento o addirittura pregiudicare la funzionalità del prodotto.

- Prima della pulizia scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica e dalla batteria eventualmente collegata.
- Utilizzare un panno asciutto e privo di lanugine per pulire il prodotto.

## 11. Sostituzione del fusibile

---

- Se il fusibile sul dispositivo è bruciato (non c'è tensione sull'uscita di carica quando la batteria è collegata), far riparare il caricabatterie dal servizio di assistenza tecnica o farlo riparare/sostituire da altro personale di servizio. Non sostituire mai il fusibile da soli!

## 12. Smaltimento

---

### a) Prodotto



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici. Alla fine della sua vita utile, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti. Rimuovere eventuali batterie ricaricabili collegate e smaltirle separatamente dal prodotto.

## b) Batterie ricaricabili



L'utente è tenuto per legge (ordinanza sulle batterie) a riconsegnare tutte le batterie ricaricabili usate; lo smaltimento assieme ai rifiuti domestici è proibito.

Le batterie ricaricabili contenenti sostanze tossiche sono contrassegnate dal simbolo qui accanto, che ricorda il divieto di smaltirle tra i rifiuti domestici. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo (l'indicazione si trova sulle batterie ricaricabili, ad es. sotto il simbolo del bidone dell'immondizia indicato a sinistra).

È possibile consegnare gratuitamente le batterie ricaricabili usate presso i punti di raccolta del Comune, le nostre filiali o ovunque vengano vendute batterie ricaricabili.

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

## 13. Dati tecnici

---

Tensione in entrata .....	220 - 240 V/CA, 50/60 Hz
Potenza assorbita.....	max. 270 W
Tensione/corrente di uscita.....	12 V, 16 A
Batterie ricaricabili .....	Da 30 Ah a 300 Ah fino a 500 Ah (carica di mantenimento)
Tensione di carica.....	Batterie al piombo da 12 V = 14,4 V o 14,7 V ( $\pm 0,25$ V) batterie al calcio da 12 V = 16,0 V ( $\pm 0,25$ V) batterie al litio da 12 V = 14,4 V ( $\pm 0,25$ V)
Modalità di ricarica con una tensione .....	Batterie al piombo da 12 V: 14,4 V (modalità bagnato) batterie ricaricabili AGM da 12 V: 14,7 V (modalità AGM) 12 V batterie al litio: 14,4 V (litio (modalità Flooded+AGM)) batterie ricaricabili al calcio da 12 V: 16 V (CAL / modalità Boost)
Corrente per carica di mantenimento .....	13,4 V $\pm 0,25$ V (modalità bagnato) 13,8 V $\pm 0,25$ V (modalità AGM) 13,6 V $\pm 0,25$ V (CAL/modalità boost) 13,4 V $\pm 0,25$ V (modalità al litio)
Lunghezza cavo .....	(Cavo di rete) 1,7 m
Fusibile .....	T4A
Condizioni d'esercizio.....	da 0 a +40 °C
Condizioni di immagazzinamento.....	da -30 a +70 °C
Dimensioni (L x A x H) .....	242 x 102 x 60 mm (dispositivo)
Peso .....	1 kg (con accessori)

ⓘ 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.