

CARICABATTERIE ECF-IP65

12V - 12A IUIUoU Manuale d'uso



Data: 14/02/2008

Pag. 2 di 5

1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare ad usare il caricabatterie.
- Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato.
- Per prevenire il rischio di scossa elettrica, non toccare le parti non isolate del caricabatteria e della batteria.
- Togliere l'alimentazione AC prima di scollegare la batteria.
- Usare il caricabatterie solo in ambienti chiusi e ben ventilati.
- Non usare il caricabatterie in prossimità di materiali infiammabili.
- Non bloccare le feritoie di areazione e lasciare spazio sufficiente attorno all'unità.
- Non esporre il caricabatterie a liquidi o polvere eccessiva.
- Controllare regolarmente che i cavi ed i connettori siano in buono stato. Sostituirli immediatamente se danneggiati.
- Non allungare i cavi di batteria. Sostituirli, se necessario, con cavi identici agli originali.
- In fase di installazione, assicurarsi di collegare il conduttore di terra del caricabatterie.
- Rispettare le normative vigenti in materia di sicurezza elettrica.
- Non manomettere il caricabatterie.
- Qualsiasi modifica eseguita senza la preventiva autorizzazione del costruttore provoca il decadimento della garanzia.
- I dati tecnici più importanti di ciascun caricabatterie sono indicati sulla targhetta identificativa

2. INSTALLAZIONE

Condizioni d'uso:

- Temperatura d'uso: da 5°C a 45°C
- Temperatura di immagazzinamento: da -20°C a 60°C
- Umidità relativa: inferiore al 75 %

Alimentazione AC:

Tensione: 200-250 VACFrequenza: 50/60 Hz

Potenza massima assorbita: 0,25 kVA
Corrente massima assorbita: 1,1 A

Allacciamento alla rete elettrica

- Controllare l'efficienza dell'impianto di terra,
- Controllare che la tensione di ingresso indicata nella targhetta dati coincida con la tensione di rete disponibile,
- Collegare il caricabatterie alla rete di alimentazione mediante una presa munita di
- interblocco, interruttore e fusibili adeguati alla potenza indicata sulla targhetta dati.

Uscita DC:

- Tensione batteria 12V
- Corrente di carica massima 12A

3. FUNZIONAMENTO

I caricabatterie ECF1 sono progettati per caricare batterie al piombo acido.

Queste unità convertono la corrente alternata (AC) di alimentazione in corrente continua (DC) con tensione adeguata per la carica della batteria.

Questi caricabatterie sono stati progettati e ottimizzati per essere utilizzati su veicoli elettrici e per essere montati a bordo degli stessi.



Data: 14/02/2008

Pag. 3 di 5

PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo è composto da 3 led:

- o Giallo
- o Verde
- Rosso







Il funzionamento dei led è descritto nel paragrafo seguente.

Collegare la batteria ed alimentare il caricabatterie.

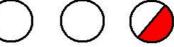
Il caricabatterie è dotato di protezione elettronica contro l'inversione di polarità. In caso di collegamento batteria con polarità invertita, tutti i LED lampeggiano simultaneamente.







Nel caso in cui il caricabatterie venga alimentato con batteria scollegata, il caricatore si pone in modalità stand-by facendo lampeggiare il led rosso.



Alla connessione della batteria, se la tensione di batteria viene riconosciuta come corretta, la carica si avvia automaticamente dopo un ritardo di 4 secondi.

FASI DI RICARICA: FASE 1

La prima fase è caratterizzata da un ciclo di carica a corrente costante a 12A.

Il pannello di controllo accende il LED rosso.







Il caricabatterie mantiene la corrente costante a 12A fino al raggiungimento della tensione di gassificazione di 2,40V/el. (V_Batt = 28.8V).

Durante la prima fase la batteria recupera fino all'80% della sua capacità nominale.

Durante tutto il ciclo di carica, ma soprattutto nella fase 1, il caricabatterie mantiene controllata la temperatura dei componenti interni diminuendo la corrente di uscita se necessario.

Nel caso in cui, nonostante la riduzione di corrente, la temperatura tende ad aumentare l'ECF1 interrompe la carica segnalando emergenza.

Raggiunta e mantenuta per almeno 2 sec. la tensione di batteria di 14.4V il caricabatteria passa in fase 2. La fase 1 è limitata da un tempo massimo di 9 ore, al termine del quale l'ECF1 salta direttamente in fase 2.

FASI DI RICARICA: FASE 2

In questa fase di carica viene mantenuta costante la tensione di batteria a 28,8V.

La corrente è comunque limitata al valore massimo di 12A in maniera tale da evitare assorbimenti anomali.

Il pannello di controllo accende il led rosso e il led giallo.







In questa fase la corrente decresce fino al valore di 1 A.

Raggiunta e mantenuta per 2 secondi la corrente di 1 A il caricabatterie passa in fase 3.

La fase 2 è limitata da un tempo massimo di 5 ore, al termine del quale l'ECF1 salta direttamente in fase 3.



Data: 14/02/2008

Pag. 4 di 5

FASI DI RICARICA: FASE 3 E 4

La fase 3 è caratterizzata da una carica finale a corrente costante pari a 1A. Durante la fase 3 il pannello di controllo accende tutti i led.







Al raggiungimento della tensione di 2.45 V/el, l'ECF1 passa in fase 4.

Durante la fase 4 l'ECF1 mantiene costante la tensione di batteria mentre la orrente decresce.

Durante la fase 4 il pannello di controllo accende il led rosso e il led giallo facendo ampeggiare il led verde.







La fase 3 e la fase 4 hanno una durata massima complessiva di 4 ore.

Al termine della fase 4 la carica della batteria è conclusa e la carica continua mantenendo la batteria in tampone (fase 5 U)

FASI DI RICARICA: FASE FINALE "U".

In questa fase la batteria viene mantenuta in carica ad una tensione di mantenimento di 13,6V Per iniziare una nuova carica si deve scollegare fisicamente la batteria oppure togliere la tensione di alimentazione per almeno 10 secondi.

TIMEOUT DELLE FASI DI CARICA

In caso di anomalie delle batterie collegate per la ricarica l'orologio interno all' apparecchio genera dei TIME-OUT, per consentire una durata massima prestabilita per ogni fase di carica.

FASE INTERVENTO TIMEOUT	TEMPI PREIMPOSTATI
TIME-OUT FASE 1	9 h
TIME-OUT FASE 2	5 h
TIME-OUT FASE 3	4 h

In caso di time-out della fase 1 a corrente costante lampeggerà il LED ROSSO.

In caso di time-out della fase 2 a tensione costante lampeggerà il LED GIALLO.

In caso di time-out della fase 3 lampeggerà il LED VERDE.

Per uscire da qualsiasi stato di time-out è necessario scollegare la batteria o togliere la rete elettrica.

5. PROTEZIONI

Il caricabatterie è dotato di protezione termica sui circuiti di potenza.

In caso di surriscaldamento dei componenti interni , il caricabatterie entra in modalità di unzionamento a potenza ridotta. Se la temperatura ritorna ad un valore normale, il caricabatterie riprende a funzionare alla potenza nominale.

Se la temperatura continua ad aumentare, il caricabatterie si arresta completamente.

L'emergenza per surriscaldamento viene indicata facendo lampeggiare il led giallo e il led rosso.









Data: 14/02/2008

Pag. 5 di 5

Nel caso di cortocircuito sui terminali di uscita o in qualsiasi situazione in cui si possono verificare aumenti non controllati della corrente, il caricabatterie ECF1 interrompe la carica e si pone in stato di emergenza per corrente troppo alta.







In entrambe le situazioni di emergenza, per riavviare il processo di carica, è necessario scollegare e ricollegare l'alimentazione.

6. SONDA TERMICA BATTERIA – Opzionale

Il caricabatterie è dotato di ingresso per il collegamento di una sonda termica esterna, da immergere nella batteria.

Contattare il costruttore per maggiori informazioni.

7. CONTATTO DI INTERBLOCCO

Il caricabatterie è dotato di un relè ausiliario, per il blocco motore durante la carica.

A corredo del caricabatterie, viene fornito un connettore specifico per la connessione del contatto del relè. Contattare il costruttore per maggiori informazioni.