

Istruzioni per la sicurezza

SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è progettato per persone preparate che desiderano utilizzare il caricabatteria Fiamm Motive Power Premium ES per ricaricare le batterie piombo acido (con o senza sistema airmix per il ricircolo dell'elettrolito), batterie regolate a valvola e batterie al GEL.

Questo manuale fornisce informazioni su:

- Le funzioni del caricabatteria
- Qualunque regolazione richiesta e utilizzo del caricabatteria

Quando questo manuale è stato scritto, Fiamm Motive Power ha puntato ad fornire le informazioni nella maniera più semplice e precisa possibile ma non può assumersi alcuna responsabilità su possibili incomprensioni.

Il proprietario del prodotto deve tenere questo manuale per tutto l'arco della vita del prodotto stesso e deve passare al cliente tale documentazione in caso di vendita.

GARANZIA

Il costruttore copre la garanzia in accordo con le regole locali. Contattare il proprio fornitore per maggiori informazioni.

RACCOMANDAZIONI

Questo manuale contiene informazioni e consigli che devono essere seguiti dall'operatore per assicurare la propria sicurezza e mantenere il prodotto in condizioni sicure.

USO raccomandato

Questo manuale deve essere letto attentamente prima di utilizzare il prodotto e deve essere letto da chiunque lo utilizzi. Il prodotto :

- Non deve presentare ostacoli verso la libera circolazione dell'aria nei punti di ingresso e di uscita e deve essere pulito da polveri varie ogni sei mesi da personale qualificato
- Deve essere utilizzato in conformità con il proprio grado di protezione e non deve mai venire a contatto con acqua.
- Deve essere utilizzato nei limiti di temperatura fissati nelle caratteristiche tecniche.
- Non deve essere installato su superfici soggette a vibrazioni (vicino motori, compressori...etc..)

Sicurezza dell'operatore

Prendere tutte le necessarie precauzioni quando il prodotto verrà utilizzato in aree con rischio di incidenti. Assicurare una ventilazione adeguata come da normativa EN 50272-3 per assicurare che non si abbia nessuna concentrazione pericolosa di gas. Non disconnettere mai la batteria in fase di carica.

SICUREZZE ELETTRICHE

Bisogna osservare le principali regole di sicurezza

Il sistema di protezione installato sull'alimentazione deve essere conforme alle caratteristiche tecniche del caricabatteria.

Si raccomanda l'installazione di circuiti di stacco conformi. E' obbligatorio sostituire eventuali fusibili danneggiati con fusibili con le stesse caratteristiche tecniche. E' assolutamente vietato utilizzare fusibili con specifiche diverse o cortocircuare i portafusibili. Questo prodotto è conforme alle regole di sicurezza di classe 1, che significa che l'applicazione deve essere messa a terra e richiede di essere alimentata da una rete con collegamento a terra. Il collegamento a terra è realizzato attraverso una treccia o un cavo di sezione maggiore o uguale a 6 mm²; questo cavo deve essere quanto più corto possibile.

Prima di aprire il caricabatteria per regolazioni, sostituzioni di componenti, riparazioni o manutenzione, deve essere disconnesso da tutte le sorgenti di potenza elettrica (compresa la rete e la batteria).

La batteria deve essere disconnessa **dopo che è stato premuto il pulsante START/STOP** (vedi modello 1 o modello 2 sulla pagina successiva) o il pulsante START/STOP è stato messo in posizione "0" (Modello 3 e 4). Ogni regolazione, manutenzione o riparazione del caricabatteria, quando le coperture sono rimosse, deve essere effettuato solo da personale addestrato che conosce bene i rischi presenti.

Contattare uno dei tecnici specializzati dell'azienda se trovate difficoltà nel mettere il caricabatteria in funzione.

LIMITAZIONE NELL'USO

Questo prodotto è stato progettato per utilizzo interno. Deve essere utilizzato solo per la ricarica di batterie piombo acido industriali.

ROTTAMAZIONE DEL PRODOTTO

Quando il prodotto diventa obsoleto gli involucri e gli altri componenti possono essere raccolti da aziende specializzate. La legislazione locale ha precedenza su qualunque istruzione in questo documento e deve essere osservata scrupolosamente (WEEE 2002/96 EC).

MIGLIORAMENTI E MODIFICHE

Fiamm Motive Power ha il diritto di implementare qualunque modifica o miglioramento al prodotto descritto in questo manuale in qualunque momento senza informare a priori e non è obbligata senza alcuna circostanza di aggiornare il contenuto di questo manuale nè equipaggiamenti concernenti.

RICEVIMENTO E STOCCAGGIO

All ricevimento del pacchetto controllare se sono presenti danneggiamenti interni o esterni e, se necessario notificarlo al trasportatore presso i loro uffici attraverso lettera con ricevuta di ritorno, fax o telex nell'arco di 24 ore.

Se il caricabatteria deve essere stoccato prima dell'uso, deve essere attentamente sigillato nella sua scatola originale. Deve essere immagazzinato in una zona pulita e asciutta a temperature moderate (-20°C + 40°C). Se il prodotto è immagazzinato a temperature inferiori ai 15°C esso deve essere portato progressivamente a temperatura operativa n(in 24 ore) per evitare rischi legati alle condense che potrebbero causare eventuali malfunzionamenti elettrici (In particolare cortocircuiti)

PARTI DI RICAMBIO

Quando vengono ordinate parti di ricambio è necessario riportare il numero di matricola del prodotto. Questi si trova sulla targhetta dati del caricabatteria.

TARGHETTA DATI

Essa è localizzata sul lato del caricabatteria.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EC



Fiamm Motive Power dichiara che I caricabatterie della gamma Fiamm Motive Power Premium ES coperto da questa dichiarazione di conformità è conforme a quanto segue:

- Direttive europee:
- 2004/108/EC:
- EN61000-6-2, EN61000-6-4: limiti di Immunità ed emissioni per elettronica industriale (Classe A - Ambienti industriali)
- EN61000-6-3: Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera (Classe B)

Classe A	Classe B
Tutti i caricabatterie Premium ES	Monofase: 24V50/60/70/80/100A, Trifase: 24V70/120/140A, 36V75/100/115A, 48V60/75/100/115/140A, 80V40/65/85A

- 2006/95/EC:
- EN60950, EN60335 (direttiva bassa tensione).
- RoHS 2002/95/EC.

Presentazione ed uso

INTRODUZIONE

I caricabatteria della gamma Fiamm Motive Power Premium ES permette di ricaricare le batterie industriali dalla rete elettrica. Essi possono ricaricare batterie con tensione nominale 24V-36V-48V-72V o 80V (a seconda della versione fornita).

Il microprocessore controlla automaticamente la tensione di batteria, la capacità, lo stato di carica, ecc., fornendo il controllo batteria ottimizzato sulla base dell'approfondita e precisa analisi delle sue condizioni. Sono disponibili diversi profili di carica (profilo ionico-pneumatico -VRLA AGM e gel). A seconda della configurazione richiesta dall'utilizzatore. In più sono presenti funzioni di desolfatazione, equalizzazione e rinfresco.

DISIMBALLAGGIO

Il caricabatteria viene consegnato con i seguenti componenti a corredo:

- Un cavo di alimentazione di lunghezza 3 m.
- Una coppia di cavi di batteria di lunghezza 3 m.
- Il presente manuale di istruzioni per l'utilizzo.
- La scheda delle caratteristiche tecniche.

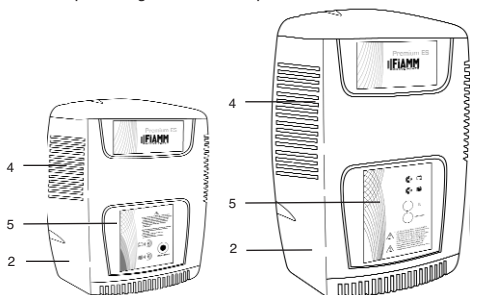
CONTROLLI GENERALI

Prima della messa in servizio del caricabatteria, si raccomanda di controllare:

- Che la messa a terra sia effettuata correttamente.
- Che l'alimentazione disponibile corrisponda a quella necessaria per l'apparecchio.
- Che la tensione di batteria corrisponda a quella nominale dell'apparecchio.
- Che l'erogazione dell'apparecchio sia adeguata alla capacità della batteria.

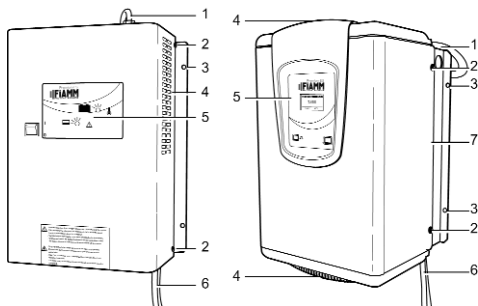
COMPONENTI ESTERNI

I componenti generali sono riportati sotto:



Modello 1

Modello 2



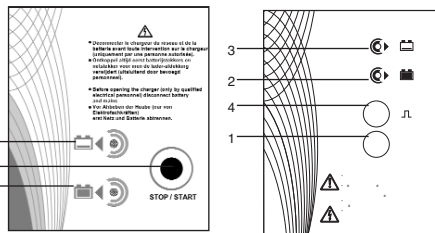
Modello 3

Modello 4

Ref.	Function
1.	Cavo di alimentazione
2.	Viti di sostegno contenitore
3.	Fissaggio a parete
4.	Buchi per ventilazione
5.	Display e controlli
6.	Cavo batteria
7.	Staffe di montaggio a muro

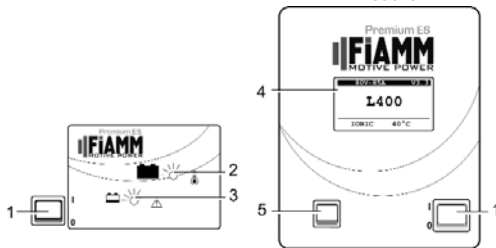
PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo contiene il display e i pulsanti di controllo. Per favore riferirsi alle sezioni relative al significato dei LED e dei messaggi d'errore dell' LCD per maggiori informazioni.



Modello 1

Modello 2



Modello 3

Modello 4

No.	Funzioni
1.	START/STOP o interruttore STOP/START
2.	Luce verde "carica completata" (batteria carica) Se spenta carica interrotta o batteria non disponibile Lampeggiante: Errore termico Permanentemente accesa batteria carica.
3.	Luce rossa. Spenta: Carica interrotta o batteria non in carica Lampeggiante: malfunzionamento del caricabatteria Permanentemente accesa: carica in corso
4.	Display LCD
5.	Ipulsante per uscire dal menu, iniziare l'equalizzazione e iniziare la desolfatazione.

INSTALLAZIONE MECCANICA

Il caricabatteria deve essere montato su parete non soggetta a vibrazione e in posizione verticale (ad eccezione dei caricabatteria da poggiatesta). Per caricabatteria da parete, il bordo inferiore dell'apparecchio deve trovarsi a almeno 0,60 m dal suolo e/o dal caricabatteria sottostante, e il bordo superiore deve distare almeno 1,0 m dal soffitto. La distanza minima fra due apparecchi deve corrispondere a 0,50 m. Evitare l'installazione dei caricabatteria in zone esposte a spruzzi d'acqua.

Il caricabatteria deve essere trattenuto da 4 elementi di fissaggio idonei al tipo di parete. Gli interassi di foratura variano secondo il modello di caricabatteria (fare riferimento al manuale tecnico).

COLLEGAMENTO ELETTRICO

All'alimentazione da rete

E' possibile esclusivamente il collegamento a una rete monofase 230 V o trifase 400 V (secondo il tipo di caricabatteria) attraverso una spina di tipo approvato e un interruttore (non compreso nella fornitura) di adeguata portata. L'assorbimento di corrente è indicato sulla targa dati del caricabatteria.

Alla batteria

Rispettare la corretta polarità. Eventuali inversioni di polarità determinano la bruciatura del fusibile di erogazione, impediscono la carica e causano un errore DF che apparirà sul Display (sul modello 4). Fare riferimento alla sezione Significato delle segnalazioni luminose.

Il caricabatteria deve essere collegato alla batteria per mezzo dei cavi forniti:

- il cavo ROSSO: al polo POSITIVO della batteria
- il cavo NERO: al polo NEGATIVO della batteria

CARICA DELLA BATTERIA (CARICATORI CON LUCE)

Carica iniziale

1. **Modelli 1 e 2: Connettere la batteria. Modello 3: posizionare l'interruttore START STOP in posizione "1"**

Le luci "In Carica" e "OK" si accendono, a seconda del tipo di profilo di carica:

Luci lampeggianti alternativamente
IONIC (1 rosso/1 verde)

Luci lampeggianti simultaneamente
Altri (dipendente dall'ordine)
GEL (Rosso e verde)
Pneumatic (3 rossi/1 verde)

Dopo circa 30 secondi, la luce rossa "In carica" si accende permanentemente. Se ciò non accade riferirsi al paragrafo "SIGNIFICATO DELLE LUCI".

2. **La carica è inizializzata e parte automaticamente.**

Completamento della carica

1. **Il LED verde "OK" rimane permanentemente acceso.**
La batteria è carica e pronta per l'uso
2. **Posizionare l'interruttore START/STOP su "0" (MODELLO 3)**
3. **Disconnetter la batteria pronta per l'uso.**


SUL modello 2 puoi interrompere la carica premendo il pulsante STOP/START.

Se la batteria rimane connessa, al fine di tenerla carica, verranno avviate automaticamente le operazioni di compensazione e successive operazioni di equalizzazione.

Completamento della carica con equalizzazione (Modello 2 e 3)

L'equalizzazione riguarda solo le batterie Piombo acido a vaso aperto. Può essere attivata manualmente o automaticamente.

Avvio manuale

1. **Quando la carica è completa (Il Led verde è permanentemente a accesa o è lampeggiante) premere il pulsante .**
La luce rossa permanentemente accesa significa che l'equalizzazione è stata avviata.
2. **La batteria è pronta per l'uso non appena la luce verde si illumina.**

Avvio automatico


Se l'equalizzazione è stata programmata, la carica di equalizzazione parte automaticamente

Desolfatazione

- parte automaticamente quando la batteria è

pesantemente sovrascarica; la lunghezza dell'operazione di desolfatazione è definita dall'elettronica del caricabatteria. Il processo di carica parte automaticamente alla fine della desolfatazione.

- O inizia manualmente come mostrato sotto.
Per avviare la desolfatazione manualmente :
Può essere performata sui modelli 2 e 3 con pulsante di desolfatazione.

 1. Premere il pulsante STOP per fermare la carica. Le due luci sono spente.
 2. Premere  contemporaneamente al pulsante STOP
 3. Fine carica: la luce verde è accesa. La batteria è pronta per l'uso.

CARICA DELLA BATTERIA (CARICABATTERIE CON DISPLAY LCD)


La carica può partire solo quando una batteria con parametri elettrici adeguati al caricabatteria viene connessa (tipo - capacità - tensione)


Avvio della desolfatazione prima della carica

Desolfatazione di una batteria piombo acido a vaso aperto:

- O parte automaticamente quando la batteria è pesantemente sovrascaricata; la durata della desolfatazione è definita dall'elettronica del caricabatteria. Il processo di carica si avvia automaticamente alla fine del periodo di desolfatazione.
- O parte manualmente utilizzando la procedura come esposto di seguito

Per iniziare la desolfatazione manuale:

1. **Posizionare il pulsante Start/Stop in posizione "0"**
2. **Tenere premuto il pulsante **
3. **Posizionare il pulsante Start/Stop in posizione "1"**

Rilasciare 

La desolfatazione inizia per il periodo programmato

L'avvio della carica avviene manualmente

Avvio della carica

1. **Posizionare il pulsante Start/stop in posizione "1".**
Il display mostra le informazioni sulla batteria connessa ed il conto alla rovesciarimane prima dell'avvio della carica.

Una volta che il conto alla rovescia è completato, il display mostra le informazioni sull'operazione di carica.

Malfunzionamenti/errori possono interrompere la carica. Riferirsi alla sezione messaggi di errore.

Durante la carica

Il display mostra le informazioni sull'operazione di carica..

Informazioni mostrate

Simbolo	Tipo di misura	Esempio
U	Tensione batteria (V)	26.1
u	Tensione per cella (V)	2.18
I	Corrente istantanea di ricarica (A)	55
C	Capacità ricaricata (Ah)	71
t	Tempo di ricarica trascorso (hh:mm)	03:36
H	Tempo di ricarica rimanente	05
DFx	Numero di errori verificatisi. Vedi <i>paragrafo Errori</i> .	DF5

Completamento della carica senza equalizzazione

1. **La luce verde si accende quando la carica è stata completata correttamente.**
La luce verde " Carica completata" si accende e il messaggio AVAIL appare sul display. Il Display mostra, in maniera alternata:
 - Il tempo di carica trascorso
 - Il numero di Ah ricaricati

Qualunque altra indicazione proveniente da le tre luci indica un problema durante la carica.
Se la batteria rimane connessa, in modo tale da


mantenerla carica, la compensazione e la conseguente equalizzazione si avvia automaticamente, a secondo del tipo di batteria.

2. **Se la luce verde lampeggia, la batteria è in una fase di riposo.** Attendere sino a che la luce cessa di lampeggiare.
2. **Posizionare il pulsante START/STOP in posizione "0"**
3. **Disconnettere la batteria , che ora è pronta per l'utilizzo.**

Completion of charging with equalisation

L'Equalizzazione riguarda solo batterie piombo acido. Può essere attivata sia manualmente che automaticamente.

Avvio manuale:

1. **Appena la carica si completa (la luce verde è accesa permanente o lampeggia), premere il pulsante .**
Il messaggio EQUAL I = (corrente di equalizzazione) e EQUAL H = (tempo di equalizzazione rimanente) indica che l'equalizzazione è iniziata.
2. **Non appena la batteria è pronta per l'uso la luce verde si illumina.**

Avvio Automatico

Se l'equalizzazione è stata programmata, la carica di equalizzazione si avvia automaticamente. In più, se la batteria rimane collegata, al fine di mantenerla carica, si avvia automaticamente la carica di mantenimento (compensazione e successive cariche di equalizzazione) a secondo del tipo di batteria. Così come per l'avvio manuale , vengono mostrate le stesse informazioni sul display (vedi sopra).

SIGNIFICATO DELLE SEGNALAZIONI LUMINOSE

Luci	Causa	Azione
Luce rossa e verde lampeggianti	Inizio della carica	Non presente vedi paragrafo "Carica"
Luce rossa permanentemente accesa	Stato normale durante la carica	Attendere fino alla fine della carica, indicato dallo spegnimento della luce rossa. In seguito si accende la luce verde
Luce rossa lampeggiante e verde spenta	Nessuna corrente verso batteria	Controllare/ cambiare il fusibile di uscita
Rossa spenta e verde permanentemente accesa	Carica completa	Batteria pronta
Rossa spenta e verde lampeggiante	Errore termico (ambiente troppo caldo, ventilazione non presente) ventilazione) tensione di batteria troppo alta o troppo bassa	Controllare la tensione di batteria. Carica interrotta. Controllare l'installazione del caricabatteria e le condizioni operative
Rosso permanentemente acceso verde lampeggiante	Errore di pressione nel circuito dell'aria. Carica in progresso.	Controllare il circuito dell'aria.
Luce rossa e verde permanentemente accese	Errore di configurazione del profile	Controllare la configurazione dei DIP Switches
Rossa e verde permanentemente accese	Non presente tensione di rete	Controllare l'alimentazione
	Fusibile di rete difetto	Controllare la tensione di rete e confrontarla con i limiti accettati dal caricabatteria
	Batteria non connessa	Controllare che la batteria e/o il cavo della batteria è correttamente connesso

MESSAGGI DI ERRORE A DISPLAY LCD

Errore	Causa	Azione
Display non visibile	Manca alimentazione di rete.	Controllare l'alimentazione e i fusibili di rete.
DC	Appare prima di un errore DF1	
DF1*/DF2*	Errore di carica	Controllare la tensione di alimentazione. Controllare che la batteria sia correttamente connessa (che i cavi non sia invertiti) e controllare il fusibile di rete.
DF3*	Batteria non adeguata.	Batteria con tensione troppo bassa o troppo alta. Connettere la batteria corretta al caricabatteria.
DF4	La batteria è stata scaricata più dell'80%.	La carica continua.
DF5	La batteria deve essere controllata.	Controllare i cavi di carica (sezione troppo piccolo, ossidazione dei terminali, batteria con celle difettose)
DF7	Errore pneumatico Airmix	Controllare il circuito di insufflaggi (pompa, tubi etc)
TH*	Errore termico-interruzione della carica.	Controllare che le ventole siano funzionanti correttamente e /o che la temperatura ambiente non sia troppo alta o se c'è poca ventilazione natural.

(*): Un errore che ferma il processo di carica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Riferirsi alle caratteristiche tecniche presenti sul data sheet allegato al caricabatteria.