

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA

### SCOPO DEL MANUALE

Questo manuale è progettato per persone preparate che desiderano utilizzare i caricabatterie Hawker Lifetech® Modular per ricaricare le batterie piombo acido (con o senza sistema airmix per il riciccolo dell'elettrolito), batterie AGM e GEL regolate a valvola.

Questo manuale offre dettagli su:

- Funzioni del caricabatterie
- Regolazioni richieste e uso del caricabatterie

Con questo manuale, EnerSys® intende fornire le informazioni nel modo più preciso e semplice possibile, ma non si può assumere alcuna responsabilità in caso di errata interpretazione. Il proprietario del prodotto deve conservare questo manuale per tutto l'arco della vita del prodotto stesso e darlo all'eventuale acquirente in caso di rivendita.

Il produttore copre la garanzia in conformità con le normative nazionali (contattare il proprio fornitore per maggiori informazioni)

### Uso raccomandato

Questo manuale deve essere letto attentamente prima di usare il prodotto da parte di 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 grado di protezione e non deve mai venire a contatto con acqua.
- Deve essere utilizzato entro i limiti di temperatura indicati nelle caratteristiche tecniche.
- Non deve essere installato su superfici soggette a vibrazioni (vicino motori, compressori...etc...).
- Il caricabatteria deve essere installato in modo che i gas sprigionati dalla carica non vengano risucchiati dalle ventole del caricatore.

Questo apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche o mentali, o senza esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso da una persona responsabile della loro sicurezza.

### Sicurezza dell'operatore

Prendere tutte le precauzioni necessarie quando il prodotto viene utilizzato in aree a rischio di incidenti. Assicurare una ventilazione adeguata come da normativa EN 62485-3 per assicurare che non si abbia nessuna concentrazione pericolosa di gas. Non scollegare la batteria quando è in carica.

### SICUREZZA ELETTRICA

E' necessario rispettare le principali norme di sicurezza. Il sistema di protezione installato sull'alimentazione deve essere conforme alle caratteristiche tecniche del caricabatterie. Si raccomanda l'installazione un interruttore differenziale adeguato. E' obbligatorio, qualora dovessero essere sostituiti i fusibili, utilizzarne con le stesse caratteristiche tecniche. E' severamente vietato usare fusibili non adeguati o cortocircuitare i portafusibili. Questo apparecchio è conforme alle normative di sicurezza della Classe 1, il che significa che l'apparecchiatura deve essere messa a terra e deve essere alimentata con alimentazione dotata di messa a terra.

**Non aprire l'apparecchio:** Potrebbero essere ancora presenti alte tensioni anche dopo aver spento il caricabatterie. Qualsiasi regolazione, manutenzione o riparazione dell'apparecchio quando è aperto deve essere effettuata esclusivamente da una persona opportunamente qualificata che sia consapevole dei pericoli correlati.

**Contattare un tecnico dell'azienda se si riscontrano problemi durante la messa in funzione del caricabatterie.**

Questo apparecchio è stato progettato per uso interno. E' progettato esclusivamente per ricaricare batterie piombo acido in sedi industriali.

Quando l'apparecchio diventa obsoleto, l'involucro ed altri componenti interni possono essere smaltiti da aziende specializzate. La legislazione nazionale ha la precedenza sulle istruzioni contenute in questo documento e deve essere scrupolosamente rispettata (RAEE 2002/96 CE).

EnerSys si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento senza preavviso e non è obbligata, in alcuna circostanza, ad aggiornare i contenuti di questo manuale né dell'apparecchio interessato. Il numero di produzione dell'apparecchio deve essere fornito quando si richiede assistenza.

Se è necessario stoccare il caricabatterie prima dell'uso, deve essere mantenuto accuratamente sigillato nella confezione originale. Deve essere conservato in luogo asciutto e pulito a temperatura moderata (da -20°C a +40°C). Apparecchi conservati ad una temperatura inferiore ai 15°C devono essere portati progressivamente alla temperatura di esercizio (nell'arco di 24 ore) per evitare il pericolo che la condensa provochi malfunzionamenti dei componenti elettrici (in particolare, cortocircuiti).

### DICHIARAZIONE CE



EnerSys dichiara che i caricabatterie della gamma Lifetech Modular a cui si riferisce questa dichiarazione sono conformi alle seguenti Direttive Europee:

- **Direttiva 2014/35/UE:**  
Sicurezza  
Norma Europea:  
- EN IEC 62368-1: 2020 + A11: 2020
- **Direttiva 2014/30/UE:**  
compatibilità elettromagnetica  
Norme Europee:  
- EN61000-6-2: 2006  
- EN61000-6-4: 2007+A1: 2011
- **Direttiva 2011/65/UE:**  
direttiva ROHS (restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche)
- **Direttiva 2013/35/EU:**  
Campi elettromagnetici  
Norma Europea:  
- EN62311: Ottobre 2008
- **Direttiva 2014/53/EU\***  
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02)  
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02)  
- EN 300 328 V2.1.1 (2016-11)

Nota: i cavi a corrente continua del caricabatterie emettono campi magnetici a bassa potenza nell'area ad essi circostante (<5 cm). Benché le emissioni siano inferiori ai limiti di riferimento, le persone portatrici di protesi mediche devono evitare di svolgere attività in prossimità del caricabatterie durante la fase di ricarica.

# PRESENTAZIONE ED USO

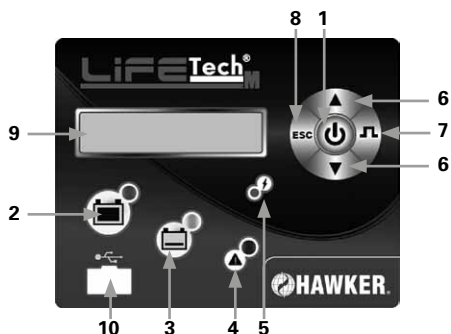
## INTRODUZIONE

La gamma di caricabatterie Lifetech® Modular permette di ricaricare le batterie attraverso l'alimentazione di rete. Il controllo via microprocessore riconosce automaticamente la tensione della batteria, la capacità, lo stato di carica, ecc., fornendo un controllo ottimale della batteria da un'analisi altamente efficace delle sue condizioni.

Monofase	Trifase
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80 V

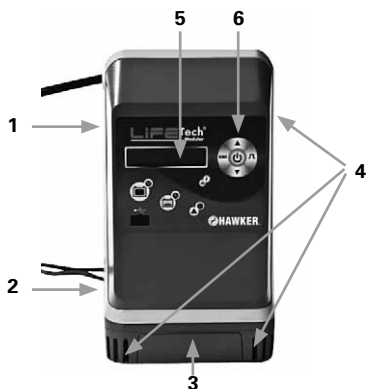
Sono disponibili vari profili di carica batterie piombo/acido aperte: standard piombo-acido, Water Less®, applicazioni con alti assorbimenti, ricircolo dell'elettrolito, regolate a valvola: AGM e GEL in versioni separate sulla base della configurazione dell'utente. Inoltre, sono integrate la desolfatazione, l'equalizzazione e le cariche di rinfresco.

## PANNELLO FRONTALE



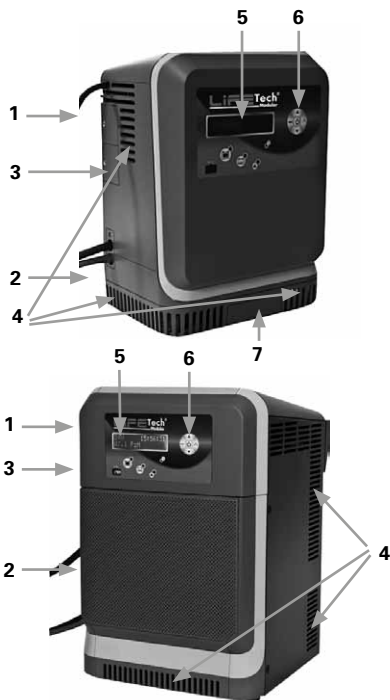
Rif. display	Pulsante/LED	funz.	funz.
1	Pulsante start stop	Avvia interrompe la carica	Cancella valore (premere per più di 3 sec), selezione del menù attivo
2	LED verde	Batteria disponibile	
3	LED giallo	Batteria in carica	
4	LED rosso	Errore	
5	LED blu	Alimentazione AC ON (Led acceso)	Alimentazione AC OFF (AC mancante)
6	Frecce	Pulsanti di navigazione	Tornare all'inizio della lista (Premere per 2 sec.)
7	Pulsante di equalizzazione	Avvia un'equalizzazione	Accedere a un sottomenù
8	Esc	Accedere a un sottomenù	Chiudere le finestre
9	Pannello LCD	Mostra dettagli (fare riferimento al par. Display LCD)	
10	Porta USB	Scaricare li dati in memoria	Aggiornare il firmware

## Monofase stand-alone 1kW



Rif	Descrizione
1	Cavo ingresso AC
2	Cavo uscita DC
3	Portacavo
4	Aperture per la ventilazione
5	Schermo LCD
6	Pulsanti di navigazione

## Cabinet a 3 slot monofase (2-3kW) e trifase



Rif	Descrizione
1	Cavo ingresso AC
2	Cavo uscita DC
3	Porta opzionale
4	Aperture per la ventilazione
5	Pannello LCD
6	Pulsanti di navigazione
7	Portacavo (solo su monofase)

### INSTALLAZIONE

Il caricabatterie può essere montato a parete o a pavimento. Se montato a parete, assicurarsi che la superficie non abbia vibrazioni e che il caricabatterie sia montato in posizione verticale; se montato a pavimento, assicurarsi che le superfici siano esenti da vibrazioni, prive di acqua e umidità.

**Evitare aree in cui i caricabatterie possono essere spruzzati con acqua.**

Il caricabatterie deve tenuto da 2 o 4 sostegni adatti al tipo di supporto. Lo schema di foratura varia in base al modello (fare riferimento alla scheda tecnica).

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

#### Rete di alimentazione elettrica

Si può collegare solo alla rete di alimentazione 230Vac se monofase o a 400Vac se trifase (in base al tipo di caricabatterie) tramite una presa standard e un interruttore differenziale appropriato (non fornito). L'assorbimento di corrente è indicato sui dati di targa del caricabatterie.

#### Batteria

Rispettare la polarità. Qualsiasi inversione di polarità brucerà il fusibile di uscita, impedendo il caricamento e causando la visualizzazione del codice di errore DF2. Fare riferimento ai Codici dei messaggi di errore.

#### Collegamento della batteria

Il caricabatterie deve essere collegato alla batteria usando i cavi forniti:

- Cavo ROSSO: polo POSITIVO della batteria.
- Cavo NERO: polo NEGATIVO della batteria.

## Iniziare la carica

1. Collegare la batteria. Se le impostazioni sono predefinite (avvio automatico ON) la carica inizierà automaticamente, diversamente, premere il pulsante start/stop

Il Display mostrerà 3 diverse schermate alternate

```
CHARGE PZM  JL
27A 24.8V  0Ah
```

Prima schermata:

Line 1	Stato caricabatterie / profilo di carica / simbolo dell'equalizzazione (se selezionato) o codice di un errore che non blocca la carica
Line 2	Corrente di carica / tensione totale / Ah+

```
CHARGE PZM
32A 2.05V 00H00
```

Seconda schermata:

Line 1	Stato caricabatterie / profilo di carica / simbolo dell'equalizzazione (se selezionato) o codice di un errore che non blocca la carica
Line 2	Corrente di carica / tensione/cella / tempo di carica

```
CHARGE PZM
32A 25% 07H
```

Terza schermata:

Line 1	Stato caricabatterie / profilo di carica / simbolo dell'equalizzazione (se selezionato) o codice di un errore che non blocca la carica
Line 2	Corrente di carica / % stato di carica / tempo rimanente stimato

## Carica completata

1. Lo schermo LCD darà il messaggio di Disponibilità (AVAIL) La batteria è carica e pronta all'uso.

#### 2. INTERRUPERE la carica e scollegare la batteria.

Per interrompere la carica, premere il pulsante Stop/Start. Non scollegare la batteria durante la carica senza interromperne prima il processo.

Questo potrebbe portare a scintille pericolose e/o al danneggiamento del caricabatterie

#### 3. Carica di equalizzazione

L'equalizzazione manuale riguarda solo le batterie piombo/acido aperte. Sarà iniziato manualmente o automaticamente tramite interruttore. Tutte le altre tecnologie avranno un Tempo di Equalizzazione preimpostato.

Per forzare l'Equalizzazione manuale, tenere premuto il pulsante di equalizzazione (pulsante destro) e, contemporaneamente, premere ON/OFF (solo profili di carica per piombo/acido). Se in automatico, lo schermo mostrerà anche il seguente messaggio:

```
AUTO JL  LMMJVS D
                JL
```

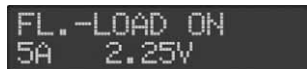
- Equalizzazione automatica
- Giorni della settimana (il simbolo sotto indica quando è programmata l'equalizzazione, es Sabato e Domenica)

```
EQUALIZZAZIONE
32A 25.1V 02H50
```

- Durante l'equalizzazione
- Riga 1: modalità equalizzazione
- Corrente / tensione totale / tempo rimanente

#### 4. Carica di mantenimento

Se la funzione di mantenimento è stata selezionata, lo schermo mostrerà il messaggio Floating:



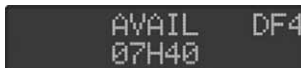
- Durante l'equalizzazione
- Riga 1: modalità mantenimento
- Corrente / tensione per cella

#### 5. Carica completata senza equalizzazione

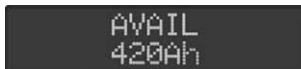
La luce verde di 'carica completata' è accesa e il messaggio AVAIL è visualizzato. Il display mostra, alternativamente:



- Tempo di carica.



- Errori che bloccano la carica, se presenti



- Il numero di Ah ricaricati

#### CODICI DI ERRORE

Errore	Causa	Azione correttiva
Nessun display e LED blu spento	Nessuna alimentazione di rete.	Verificare l'alimentazione ed il(i) fusibile(i) d'ingresso.
DF CURRENT	Appare prima che un errore DF1 sia visualizzato.	
DF1*	Problema al caricabatterie.	Verificare la tensione di alimentazione.
DF2*	Problema al caricabatterie.	Verificare che la batteria sia collegata correttamente (che i cavi non siano invertiti) e verificare il fusibile di uscita
DF3*	Batteria errata.	La tensione della batteria è troppo alta o troppo bassa. Collegare la batteria corretta al caricabatterie.
DF4	La batteria è stata scaricata più dell' 80% della sua capacità.	La carica continua.
DF5	La batteria deve essere ispezionata.	DF5 appare quando il processo di carica è stato raggiunto con una condizione di errore, che può essere un aumento di corrente in fase di regolazione. Ciò dimostra un riscaldamento della batteria o una tensione di regolazione erroneamente programmata. È anche possibile che il tempo di carica abbia superato il limite di sicurezza. Verificare i parametri di carica (profilo, temperatura, capacità, cavi). Verificare la batteria (celle difettose, alta temperatura, livello dell'acqua).
DF7	Errore nel circuito. Pneumatico del sistema di ricircolo dell'elettrolito (la luce rossa lampeggia).	Verificare il circuito dell'aria (pompa, tubi).
TH*	Errore termico che provoca l'interruzione della carica.	Verificare che la(le) ventola(e) funzionino correttamente e o che la temperatura ambiente non sia troppo alta o se vi sia scarsa ventilazione naturale al caricabatterie.
MOD TH	Compare alternato ai parametri di carica - uno o più moduli in errore termico - il processo di carica continua - il(i) modulo(i) difettoso(i) sono visualizzati + led rosso lampeggiante.	Verificare che la(le) ventola(e) funzionino correttamente e o che la temperatura ambiente non sia troppo alta o se vi sia scarsa ventilazione naturale al caricabatterie. (Se tutti i Mod sono in errore termico, seguirà un errore A TH*)
MOD DFC	Compare alternato ai parametri di carica - uno o più moduli in errore DF1 - il processo di carica continua - il(i) modulo(i) difettoso(i) sono visualizzati + led rosso lampeggiante.	Verificare alimentazione Se tutti i Moduli sono in Errore DF1 Seguirà un Errore DF1* (Errore Bloccante)
DEF ID	Errore che blocca la carica - uno o più moduli non sono compatibili con la configurazione del caricabatterie (ad esempio, caricabatterie da 24V con un modulo da 48V). Questo può succedere se l'utente sostituisce un modulo con un altro con un'impostazione di tensione differente.	Usare il Modulo corretto

(\*): Errore che impedisce la continuazione del processo di carica. Contattare il Service EnerSys®.

Il presente documento non ha valore di offerta contrattuale.

Il fabbricante si riserva la facoltà di apportare modifiche al testo senza alcun obbligo di darne preavviso. E.&O.E.

www.enersys.com