



**Batterie trazione**  
**Hawker**  
**Water Less®**

**Water Less® –**  
**Meno rabbocchi –**  
**Maggiori benefici per il cliente**





Water Less® tappo

Più tempo operativo - Ridotta manutenzione ordinaria (meno rabbocchi)  
Tempi minori di manutenzione si traducono in maggiori benefici per il cliente.



## Meno rabbocchi - Maggiori benefici

EnerSys è focalizzata sullo sviluppo continuo di nuovi prodotti con le tecnologie più avanzate che possano soddisfare sempre le più svariate esigenze del mercato. Questo obiettivo viene raggiunto grazie alle sinergie ed alle collaborazioni che il gruppo sviluppa con i nostri clienti e fornitori al fine di identificare opportunità di crescita. Hawker Water Less® è una nuova ed efficiente batteria trazione progettata con le migliori e più innovative soluzioni tecnologiche che soddisfa le esigenze che nascono dalle modalità operative di oggi.

Water Less® fornisce maggiore flessibilità e più efficienza operativa grazie alla ridotta manutenzione che richiede intervalli di rabbocco di 4, 8 o 13 settimane a seconda della tecnologia di ricarica. Questo si traduce in ridotti costi operativi per il rabbocco delle batterie – fino ad un 60% di riduzione costi con caricabatteria Hawker 50Hz e fino ad un 75% con carica-batteria alta frequenza - Hawker. Le batterie trazione Water Less® Hawker forniscono un alto livello di potenza ed affidabilità per tutte le applicazioni su carrelli elettrici industriali. La gamma di batterie Hawker Water Less® è in "prima linea" nella tecnologia delle batterie trazione e porta

efficienza al tuo business. Un indicatore di livello dell'elettrolito inserito nella batteria informa l'utilizzatore sulla necessità di rabbocco.

### Costruzione della cella

Tutte le celle Water Less® usano la comprovata tecnologia PzS. L'elettrodo positivo è costituito da piastre tubolari presso fuse e l'utilizzo di componenti avanzati nella produzione ne aumenta l'efficienza. L'elettrodo negativo è composto da piastre piane con massa attiva spalmata. Il separatore è di tipo microporoso. Le specifiche tecniche implementate come la maggiore capacità volumetrica di elettrolito, una ridotta altezza dei prismi e nuovi tappi manuali, assicurano il valore aggiunto della bassa manutenzione che è una delle esigenze maggiori nelle applicazioni trazione. Hawker Water Less® – Minori tempi di manutenzione si traducono in maggiori benefici per il cliente.

### Opzioni

• **Aquamatic Hawker:** Il sistema di rabbocco centralizzato permette di rabboccare tutte le celle di una batteria

da un punto centrale attraverso il circuito integrato.

- **Ricircolo dell'elettrolito:** L'utilizzo di questo sistema in molti tipi di celle (non disponibili per celle BS a 2 e 3 piastre) permette l'ottimizzazione della performance e ottimizza la vita operativa della batteria in applicazioni pesanti.
- **Easyplus:** I caricabatteria alta frequenza (Powertech, Lifeplus) sono capaci di comunicare con la batteria. Un led sull'easyplus indicherà quando sarà necessario rabboccare la batteria. Un valore aggiunto in termini di sicurezza è legato al fatto che se la batteria non viene rabboccata, se richiesto, il caricabatteria, dopo un certo numero di cicli interromperà la carica. L'easyplus fornisce: l'identità, la capacità, la temperatura e la tensione.
- **Battery fleet management (gestione del parco batterie):** EnerSys ha una soluzione che permette una gestione del parco diretta e abbordabile.



## Vantaggi

- Maggiore efficienza: intervalli tra rabbocchi più lunghi
- Maggiore flessibilità: adatto a caricabatteria 50Hz e alta frequenza
- Maggiore risparmio: ridotti consumi elettrici quando vengono usati caricabatteria Hawker alta frequenza
- Maggiori tipi di utilizzo: adatto a tutte le applicazioni
- Maggiori dimensioni: completa gamma DIN; 4 dimensioni BS
- Maggiori possibilità: multiopzioni

Utilizzo ridotto	Utilizzo normale	Utilizzo intenso
Hawker perfect plus		
Hawker perfect plus con ricircolo dell'elettrolito		
Hawker Water Less®		
Hawker Water Less® con ricircolo dell'elettrolito		
Hawker evolution		

### • Utilizzo ridotto:

un turno lavorativo con operazioni leggere e profondità di scarica inferiore al 60% C<sub>5</sub>. Temperatura dell'elettrolito intorno ai 30°C

### • Utilizzo normale:

Un turno lavorativo con profondità di scarica fino all'80% C<sub>5</sub>. Temperatura dell'elettrolito intorno ai 30°C

### • Utilizzo intenso:

Turno singolo con profondità di scarica dell'80% C<sub>5</sub> e correnti di scarica alte; biberonaggio per aumentare la capacità utilizzabile; multiturismo con o senza cambio batteria; temperatura ambiente alta

## Carica



Caricabatteria 50 Hz; Fattore di ricarica : 1,2

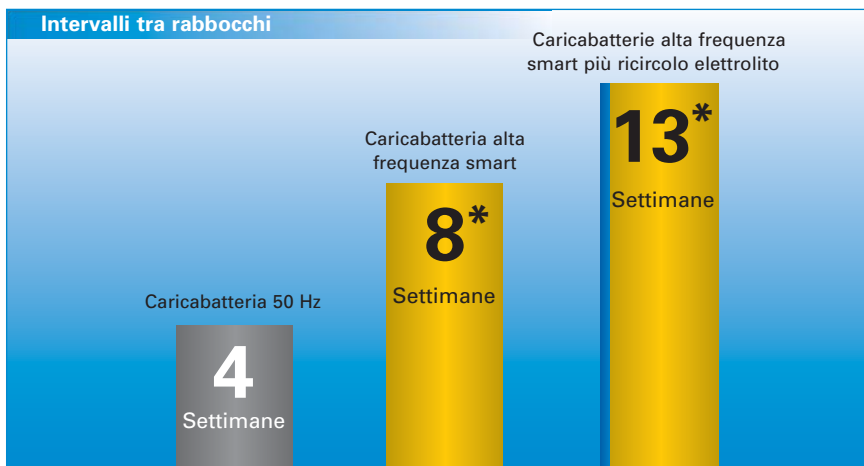


Caricabatteria alta frequenza smart; fattore di ricarica: 1,10 - 1,12



Caricabatteria alta frequenza smart con ricircolo dell'elettrolito; fattore di ricarica: 1,07

### Intervalli tra rabbocchi



\* Con celle di tipo BS gli intervalli di rabbocco possono essere più lunghi

### Più flessibilità

La tecnologia di ricarica deve essere studiata per le caratteristiche della batteria e dell'applicazione. Questo è un fattore cruciale per l'ottimizzazione delle batterie. Le batterie trazione Hawker Water Less® sono adattabili ai caricabatteria tradizionali 50 Hz e ai caricabatteria alta frequenza. I caricabatteria alta frequenza Hawker si adattano automaticamente alla capacità della batteria, alla tensione della batteria (versione Lifeplus), alla profondità di scarica. Questo significa un alto grado di flessibilità per il cliente. Gli intervalli di rabbocco (basati sull'80% C<sub>5</sub> di profondità di scarica, 1 ciclo al giorno, 5 cicli settimanali.) vengono raggiunti come segue:

- **4 settimane:** con caricabatteria tradizionali a 50Hz con fattore di ricarica 1,2
- **8 settimane:** utilizzando caricabatteria alta frequenza Hawker con fattore di ricarica 1,10 - 1,12
- **13 settimane:** quando la batteria è equipaggiata con ricircolo dell'elettrolito e viene utilizzato un caricabatteria alta frequenza Hawker con fattore di ricarica 1,07

\*Contatta Hawker se hai già un caricabatteria alta frequenza.

### Ricircolo dell'elettrolito (RE) (Opzioni)

Il sistema di ricircolo dell'elettrolito, che sfrutta il principio della pompa ad aria compressa, consiste in un sistema di tubi montato nelle celle. Una pompa a membrana installata nel caricabatteria convoglia un flusso d'aria all'interno degli elementi rimescolando l'elettrolito

e forandone la circolazione. Questo sistema previene la stratificazione dell'elettrolito ottimizzando la carica della batteria.





Ogni volta che fate "business", EnerSys Vi può aiutare con l'energia per la trazione. La gamma di batterie marchiate HAWKER, insieme ai caricabatteria e ai sistemi, fornisce prestazioni ottimali nelle situazioni di impiego più impegnative. I nostri stabilimenti di produzione, strategicamente posizionati, sono efficienti e funzionali, con una propensione al continuo miglioramento e al valore aggiunto per i nostri clienti.

EnerSys vanta una posizione invidiabile di leadership tecnologica e grazie a consistenti investimenti nella ricerca e nello sviluppo, intende rimanere in prima linea nell'innovazione dei prodotti. Le ultime soluzioni sviluppate, Water Less e le batterie XFC FLEX, i caricabatteria HF Lifetech e Lifespeed, definiscono nuovi benefit per la clientela: una ricarica più veloce, più disponibilità delle macchine, costi di investimento e di utilizzo più bassi, ridotto consumo di biossido di carbonio. Il nostro team di ingegneri per lo sviluppo è guidato dal desiderio di creare le migliori soluzioni e lavora a stretto contatto con i nostri clienti e fornitori al fine di identificare ogni possibile opportunità. Grazie alla nostra tendenza alle rapidi innovazioni, forniamo prodotti sempre nuovi ad un mercato in continua trasformazione.

La rete di vendita e assistenza EnerSys è dedicata ad offrire alla nostra clientela il meglio in termini di soluzioni e di supporto post-vendita. Se si richiede una batteria o un parco completo di batterie, caricabatterie, un sistema di movimentazione e di gestione dello stato del parco batterie, puoi contare su di noi. EnerSys è il maggior produttore di accumulatori industriali al mondo e ci impegniamo ad essere i migliori.



**European Headquarters:**

EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
Tel. +41 44 215 74 10  
Fax +41 44 215 74 11

**Sede italiana:**

EnerSys S.r.L.  
Viale Europa, 2  
36053 Gambellara (VI)  
Italy  
Tel. +39 0444 607 811  
Fax +39 0444 607 911  
info.hawker@it.enersys.com

Riferirsi al sito web per informazioni sul centro EnerSys più vicino: [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2010. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi e loghi sono di proprietà o autorizzati da EnerSys e i propri affiliati salvo diversa indicazione.