

INFORMAZIONI

OBIETTIVI DI QUESTO MANUALE

Questo manuale è stato realizzato per tutti gli utenti autorizzati che intendono utilizzare un caricabatteria monofase **POWERTECH IQ** per caricare batterie al piombo-acido per trazione elettrica (acido libero, XFC FLEX, Gel o della serie WF200) Questo manuale contiene informazioni sui seguenti temi:

- Funzionalità del caricabatteria
 - Impiego ed impostazione dei parametri del caricabatteria
 - Specifiche tecniche relative ai caricabatteria Powertech IQ
- Per mezzo di questo manuale la EnerSys intende mettere a disposizione informazioni semplici e chiare, senza assumersi alcuna responsabilità per qualsiasi incomprensione o interpretazione errata di queste informazioni.
- Il proprietario ha l'obbligo di conservare e custodire questo manuale nel corso della durata complessiva della funzionalità dell'apparecchio e di consegnare questo manuale a qualsiasi acquirente successivo.

GARANZIA

La garanzia viene concessa dal produttore sulla base delle regolamentazioni vigenti a livello locale. Si prega di contattare il proprio distributore locale per ulteriori informazioni

RACCOMANDAZIONI

Raccomandazioni per la sicurezza dell'impiego

Questo manuale deve essere letto attentamente da qualsiasi persona che intenda usare il caricabatteria:

- Il sistema di circolazione dell'aria del Powertech IQ non deve essere danneggiato in alcun modo, soprattutto nelle zone intorno alle sue prese d'aria. I depositi di polvere devono essere rimossi ogni sei mesi.
- Il Powertech IQ deve essere usato in corrispondenza delle norme di sicurezza e non deve mai venire a contatto diretto con l'acqua.
- Il Powertech IQ deve essere usato esclusivamente all'interno del settore di temperatura indicato nelle specifiche tecniche
- Il Powertech IQ non deve essere installato su superfici soggette a vibrazioni di livello elevato (nelle vicinanze di motori, compressori, ecc).
- Il Powertech IQ non deve essere installato nelle vicinanze delle batterie, allo scopo di evitare qualsiasi gassificazione che potrebbe danneggiarlo prematuramente.
- Il Powertech IQ non deve essere installato in ambienti come:
 - in applicazioni all'interno di porti (aria a contenuto salino),
 - nelle vicinanze di depositi-frigorifero
 - in luoghi esposti al vento ed alla pioggia.

Sicurezza dell'operatore

Quando l'apparecchio viene usato in aree nelle quali è possibile che si verifichino degli incidenti, devono essere prese tutte le precauzioni adeguate. A causa della gassificazione delle batterie piombo acido, assicurare che la ventilazione sia sufficiente. Non disconnettere mai la batteria nel corso della procedura di carica.

Avvertenze generali

Requisiti per l'impiego:

- L'apparecchio deve essere correttamente collegato a massa (a terra).
- La tensione in entrata deve corrispondere ai requisiti del caricabatteria.
- La tensione della batteria deve corrispondere alla capacità del caricabatteria.
- La capacità della batteria deve essere compresa nel raggio di azione del caricabatteria.

SICUREZZA ELETTRICA

È necessario osservare le regolamentazioni ed i requisiti di sicurezza. I dispositivi di sicurezza installati sull'alimentazione elettrica del caricabatteria devono essere idonei al tipo e alla categoria. In caso di sostituzione dei fusibili è importante

garantire che vengano usati esclusivamente fusibili idonei per quanto riguarda la capacità.

Questo caricabatteria soddisfa i requisiti della classe di sicurezza elettrica 1 e deve dunque essere adeguatamente collegato a massa nel corso dell'installazione. Esso deve essere collegato ad un alimentatore equipaggiato con cavo di massa ed il collegamento a massa deve essere il più corto possibile.

L'apparecchio deve essere completamente disconnesso da tutte le fonti di energia (alimentazione elettrica e batteria) prima di poter essere aperto a scopo ispezione o riparazione. La batteria può essere disconnessa solo dopo che è stato premuto il pulsante di avvio/arresto STOP/START. L'accesso all'interno del caricabatteria deve essere consentito esclusivamente al personale autorizzato addetto alla manutenzione. **Si prega di consultare un rappresentante qualificato del produttore in merito a qualsiasi problema o qualsiasi domanda riferita all'installazione di questa unità.**

LIMITAZIONI DI IMPIEGO

Questo caricabatteria è stato progettato per essere usato in aree protette. Esso è destinato esclusivamente alla ricarica di batterie al piombo nel settore industriale.

RICICLAGGIO - ROTTAMAZIONE DEL PRODOTTO

Quando questo caricabatteria non può essere più utilizzato, esso può essere riciclato o distrutto da/preso strutture autorizzate. Le regolamentazioni valide a livello locale hanno carattere prevalente e devono essere osservate.

MODIFICHE E PERFEZIONAMENTI

La EnerSys si riserva il diritto di eseguire in ogni momento modifiche o perfezionamenti del prodotto, senza però aver l'obbligo di aggiornare questo manuale.

RICEZIONE - IMMAGAZZINAMENTO

Dopo aver ricevuto il caricabatteria, si prega di ispezionarlo esternamente allo scopo di verificare l'eventuale esistenza di danni fisici. Se necessario, procedere entro 24 ore con la prassi usuale per la richiesta di risarcimento.

Se il caricabatteria deve essere immagazzinato prima dell'impiego, deve restare nella sua confezione originale, accuratamente chiusa.

Immagazzinare il prodotto in un luogo pulito ed asciutto, in presenza di una temperatura moderata (0 °C - + 40 °C). Se l'apparecchio viene immagazzinato a temperature inferiori a 15°C, prima dell'impiego esso deve essere portato gradualmente (nel corso di 24 ore) alla temperatura di esercizio, allo scopo di prevenire il rischio di formazione di condensazioni che potrebbero causare disfunzioni elettriche e corto-circuiti.

TARGHETTA DEI DATI TECNICI

La targhetta è situata su entrambi i lati del caricabatteria.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CEE



La EnerSys dichiara che il caricabatteria della serie Powertech IQ a cui si riferisce questa dichiarazione sono conformi alle seguenti norme:

Direttiva 2006/95/CE: direttiva sulla bassa tensione
Norme europee standard:
EN60335-1
EN60335-2-29
EN60335-1

Direttiva 2004/108/CE: compatibilità elettromagnetica
EN61000-6-2: 2001
EN61000-6-4: 2001

Direttiva 2002/95/CE: ROHS (direttiva sulla limitazione delle sostanze pericolose)

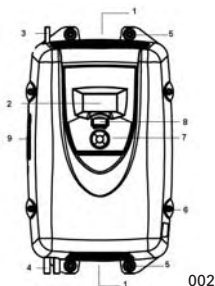
DESCRIZIONE

INTRODUZIONE

La serie di caricabatteria Powertech IQ è stata progettata per ricaricare batterie da 24V, 36 V oppure 48 V (a seconda della versione fornita) da un'alimentazione di rete monofase. L'unità controllata da microprocessore riconosce automaticamente la batteria (tensione, capacità, livello di carica, etc.) ed analizza con grande efficienza le condizioni per il suo impiego ottimale. Sono disponibili diversi profili di carica (batterie al piombo-acido, batterie VRLA (XFC FLEX), batterie gel oppure batterie WF200), a seconda della configurazione selezionata dall'utente. Il caricabatteria è anche idoneo per eseguire cariche di desolfatazione, di equalizzazione e di rinfresco.

COMPONENTI ESTERNI

Indicati sotto:



002

Nr. rif.	Funzione
1.	Feritoie per la ventilazione.
2.	Display e pannello di controllo
3.	Cavo di input AC.
4.	Cavo per la batteria.
5.	Telaio per il montaggio su parete.
6.	Viti di fissaggio dell'involucro.
7.	Pulsante di navigazione – Pulsante "Start/Stop" di avvio/arresto del caricabatteria
8.	USB
9.	Connettore opzionale (Elettrovalvola, BS), Ethernet...

Figura 1: componenti principali del caricabatteria.

PANNELLO DI CONTROLLO

Incorpora il display ed il pannello di controllo. Vedi capitoli "I menù" ed "Impiego del caricabatteria" per informazioni maggiormente dettagliate.





Display LCD

Il display è equipaggiato con 5 diversi colori di sfondo che indicano lo status del caricabatteria:

COLORE	FUNZIONE
Blu scuro	Stato di attesa fino a quando la batteria non è stata connessa
Blu chiaro	Batteria in carica
Blu chiaro / Arancione	In alternanza, in carica e disfunzione della pompa
Verde	Batteria caricata
Rosso	Disfunzioni del caricabatteria DF1, DF2, DF3, TH

Funzioni dei tasti

I tasti mettono a disposizioni le seguenti funzioni generali:

Tasto	Funzione
	Inizio/fine della lista (premere per 2 secondi)
	Il pulsante centrale è dotato di un indicatore LED bicolore verde/rosso (verde: il caricabatteria è in attesa, rosso: il caricabatteria è in funzione)
VERDE/ROSSO	Avvio o arresto del caricabatteria Selezione del menù attivo o convalida del valore memorizzato Cancellazione del valore memorizzato (premere per 2 secondi)
	Avvio di una carica di equalizzazione. Accesso ad un sottomenù.
	Accesso ai menù (premere per 3 secondi) Chiedere la finestra.

DISIMBALLAGGIO

Il caricabatteria viene consegnato con i seguenti equipaggiamenti:

- Cavo di alimentazione AC di 3 m.
- Cavo per la batteria DC di 3 m.
- Questo manuale tecnico.

INSTALLAZIONE MECCANICA

Il caricabatteria deve essere montato in una posizione verticale. Per quanto riguarda i caricabatteria montati su pareti, il lato inferiore deve trovarsi ad una distanza di almeno 0,60 m dal pavimento e/o dal caricabatteria eventualmente situato al di sotto di esso ed il lato superiore dell'unità deve essere almeno ad una distanza di 1,0 m dal soffitto. La distanza minima tra due caricabatteria adiacenti deve essere di 0,30 m.

Consultare il paragrafo Raccomandazioni ed evitare le aree in cui i caricabatteria possono essere sottoposti a spruzzi d'acqua, nonché gli ambienti salini.

Il caricabatteria viene fissato tramite 4 viti M6 idonee per il tipo di supporto disponibile. Lo schema di trapanazione dipende dal modello. Vedi illustrazione sottostante. Vedi dati tecnici

CONNESSIONI ELETTRICHE

Input Monofase

La connessione all'alimentazione della rete elettrica deve essere a 230V AC monofase e deve avvenire utilizzando una spina idonea ed un interruttore di circuito adeguatamente dimensionato (non incluso nella fornitura). G'assorbimento di corrente dalla rete è indicato sulla targhetta dei dati tecnici del caricabatteria.

Output per la batteria

È assolutamente necessario garantire una polarità corretta. Una polarità invertita farà in ogni caso scattare il fusibile, renderà impossibile la carica e sul display apparirà il codice di disfunzione DF2. Vedi *codici di disfunzione*. La connessione alla batteria deve essere eseguita utilizzando i cavi compresi nella fornitura:

- cavo ROSSO: batteria POSITIVO.
- cavo NERO: batteria NEGATIVO.

IMPOSTAZIONI DEL PRODUTTORE

Il caricabatteria viene consegnato con le seguenti impostazioni eseguite dal produttore:

Profilo:	come ordinato
Lunghezza cavo DC di output:	3 m
Configurazione:	come ordinata
Equalizzazione automatica:	no
Avvio ritardato abilitato:	no

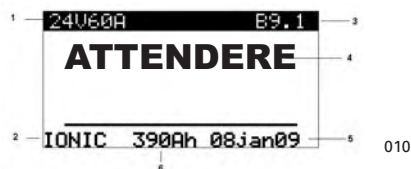
CARICA DELLA BATTERIA

A questo punto si presume che il caricabatteria sia stato configurato correttamente, come indicato nel paragrafo Configurazione. La procedura di carica può iniziare soltanto con una batteria del tipo, della capacità e della tensione appropriati, connessa al caricabatteria.

Display “fuori-carica”

Quando il caricabatteria si trova nella modalità operativa di attesa, sul display vengono visualizzate informazioni riferite allo stesso (righe superiori ed inferiori):

1. Tipo (tensione e corrente della batteria)
2. Ultimo profilo di carica selezionato.
3. Versione del software.
4. Indicazione di attesa.
5. Data e ora della carica.
6. Impostazione della temperatura di esercizio della batteria. Visualizzazione in alternanza temperatura della batteria/capacità, se è stato selezionato il modo operativo manuale ‘manu’ per la capacità.



Avvio della carica

1. La procedura di carica si avvia automaticamente quando la batteria è connessa al caricabatteria. Per interrompere la carica, premere il pulsante centrale.

Auf dem Display werden Informationen über die angeschlossene Batterie angezeigt, und die verbleibende Zeit bis zum Beginn der effektiven Ladung wird rückwärts gezählt.

Nr. rif.	Senza WI-IQ	Con Wi-IQ
1.	Stato del caricabatteria (CARICA, DISPON., DISFUNZIONE, EQUAL...), possibile disfunzione della pompa.	
2.	Visualizzazione in alternanza della tensione della batteria, della tensione per cella, degli ampère-ora ripristinati, del tempo di carica, del tempo di carica rimanente, della percentuale di carica della batteria.	
3.	Impostazione della temperatura di esercizio della batteria in °C.	Temperatura della batteria e capacità indicate dal Wi-IQ (*).
4.	Corrente di carica	
5.	Profilo di carica programmato.	Profilo di carica rilevato (*).
6.	Possono essere visualizzate diverse informazioni: il simbolo di equalizzazione richiesto alla conclusione della carica, il simbolo di connessione USB, il simbolo del link Wi-IQ, la possibile disfunzione della batteria DF4.	
7.	Riga vuota.	In alternanza, il numero di serie rilevato quando l'informazione viene ricevuta e le segnalazioni di allarme, se esistenti. Vedi <i>codici di disfunzione</i> .



(* quando l'informazione viene ricevuta.

Non appena il conto alla rovescia è terminato, sul display vengono visualizzate le informazioni relative alla carica.

Per indurre l'avvio della carica se è stata programmata una carica ritardata:

1. **Connettere la batteria**
2. **Premere il pulsante centrale** (●), per arrestare il carica-batteria.
3. **Premere** (●) **e tenere premuto il pulsante centrale per 3 secondi. Rilasciarlo.**

Le disfunzioni DF1, DF2, DF3 und TH e TH inibiscono la carica. Vedi paragrafo *Codici di disfunzione*.

Conclusione della carica senza equalizzazione

1. La luce di sfondo dello schermo diventa verde alla fine di una carica eseguita correttamente e viene visualizzata l'indicazione DISPON.
Possibile visualizzazione in alternanza tra la disfunzione DF5 e la disfunzione della pompa (Nr. rif 1). Sul display appaiono in alternanza : (Nr. rif. 2) :
 - il tempo di carica ottenuto.
 - il numero di ampère-ora ripristinati.

Consultare i capitoli *Memorizzazione e Status* per informazioni dettagliate riferite alla conclusione della carica.

Se la batteria rimane connessa ed allo scopo di mantenerla in condizioni di carica completa, le cariche di rinfresco, seguite dalle cariche di equalizzazione saranno avviate automaticamente in corrispondenza della tecnologia impiegata per la rispettiva batteria

2. **Se è stata programmata una carica di equalizzazione (batteria piombo acido a vaso aperto) essa si avvierà automaticamente.** In alternativa la carica di equalizzazione può essere avviata manualmente; vedi paragrafo Conclusione della carica con *equalizzazione*.
3. **Premere il pulsante centrale oppure disconnettere la batteria, che ora è pronta per l'uso.**

Conclusione della carica con equalizzazione

L'equalizzazione si riferisce esclusivamente alle batterie a vaso aperto. L'avvio può essere manuale o automatico.

Avvio manuale

1. **Alla conclusione della carica (display illuminato di colore verde), premere il tasto** (▲).

L'avvio della carica di equalizzazione è indicato dal messaggio EQUAL. Nel corso della carica di equalizzazione sul display vengono visualizzati la corrente (Nr. rif. 4) ed in alternanza: la tensione della batteria, la tensione per cella ed il tempo rimanente (Nr. rif. 2).

2. **La batteria sarà disponibile non appena lo schermo diventa verde.**

Avvio automatico




Se è stata programmata una carica di equalizzazione (Menù di *configurazione/equalizzazione*), la carica di equalizzazione sarà avviata automaticamente.

Se la batteria rimane connessa ed allo scopo di mantenerla in condizioni di carica completa, le cariche di rinfresco,

seguite da una carica di equalizzazione, saranno avviate automaticamente in corrispondenza della tecnologia impiegata per la rispettiva batteria. Sul display appaiono indicazioni simili a quelle che vengono visualizzate in occasione dell'avvio manuale (vedi sopra).

MESSAGGI E CODICI DI DISFUNZIONE

Disfunzione	Causa	Soluzione
DF1*	Problema al carica-batteria	DF1 compare quando il caricabatteria non è in grado di alimentare la corrente di output. Seguire la procedura di guasto per il caricabatteria con il controllo di IGBT, diodi, tensione di alimentazione...
DF2*	Disfunzione output.	Controllare che la batteria sia connessa correttamente (cavi di polarità invertiti) ed il fusibile di output.
DF3*	Batteria sbagliata.	Tensione della batteria troppo bassa. La tensione della batteria deve essere compresa tra valori di 1,6V e 2,4V per cella. Usare il caricabatteria corretto per la rispettiva batteria.
DF4	Batteria scarica per più dell'80% della sua capacità.	La procedura di carica continua.
DF5	La batteria deve essere ispezionata.	DF5 compare quando il profilo di carica è stato portato a termine con una condizione di disfunzione, che potrebbe essere un aumento di corrente nella fase di regolazione che dimostra l'esistenza di un surriscaldamento della batteria o di una tensione di regolazione programmata in modo sbagliato. È anche possibile che il periodo di carica sia troppo lungo e superi il limite di sicurezza. Controllo dei parametri di carica: profilo, temperatura, capacità, cavi. Controllare la batteria (celle difettose, temperatura troppo alta, livello dell'acqua..).
DF PUMP	Disfunzione nel circuito pneumatico del sistema di circolazione dell'elettrolito.	Controllare che la pompa funzioni correttamente per mezzo del <i>menù opzioni - test</i> delle opzioni. Controllare il circuito pneumatico (pompa, tubi).

DF PUMP		Se si verifica questa disfunzione, il caricabatteria adatterà il profilo di carica della batteria allo scopo di ottimizzare e rendere sicura la carica.
TH*	Problemi termici all'interno del caricabatteria che provocano l'interruzione della carica.	Verificare che i dispositivi di aerazione funzionino correttamente e verificare che la temperatura ambiente non sia troppo alta oppure che la ventilazione naturale del caricabatteria non sia eccessivamente scarsa.
STOP*	Livello critico dell'elettrolito della batteria	Aumentare il livello dell'elettrolito della batteria secondo quanto indicato nelle 'istruzioni per l'uso della batteria.
TEMP*	Temperatura critica della batteria.	Attendere che la batteria si sia raffreddata, controllare lo stato della batteria (acqua, profilo) Verificare l'impostazione della temperatura nel <i>menù di configurazione > alta temperatura della batteria</i> . Controllare il sensore della temperatura del Wi-IQ.
DEF CFG* DEF EEP* DEF MENU*	Errore nel <i>menù di configurazione / memoria/carica-batteria</i> .	Sostituire il pannello principale
IQ SCAN	Ricerca il Wi-IQ attualmente disponibile	
IQ LINK	Imposta il link Wi-IQ-caricabatteria	
	Basso livello dell'elettrolito	Aggiungere acqua nella batteria oppure assicurare che il Wi-IQ sia regolato ed installato correttamente (vedi istruzioni di montaggio del Wi-IQ).
	Errore della tensione di bilanciamento rilevato dal Wi-IQ	Controllare tutte le celle della batteria durante la scarica. Controllare che il Wi-IQ sia impostato correttamente (vedi istruzioni per il montaggio del Wi-IQ).
	Temperatura della batteria eccessivamente alta.	Controllare il livello dell'elettrolito della batteria oppure correggere le impostazioni del carica-batteria Controllare il sensore della temperatura del Wi-IQ.

(*): *disfunzione che blocca la procedura di carica ed impedisce che essa possa proseguire.*

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.