


SOLUZIONI
DI CARICA

IMPAQTM

Caricabatterie



MANUALE D'USO

EnerSys[®]
Power/Full Solutions

www.enersys.com

**CE UK
CA**

INDICE

Introduzione	3
Caratteristiche	4
Dati tecnici	4
Misure di sicurezza	7
Installazione	8
Istruzioni per l'uso	9
Codici di errore	13
Manutenzione e assistenza	15

INTRODUZIONE



Le informazioni contenute in questo documento sono di fondamentale importanza per la gestione sicura e per l'utilizzo corretto dei caricabatterie IMPAQ™. Il documento contiene una specifica complessiva del sistema, le relative misure di sicurezza, procedure di utilizzo, una linea guida per la messa in servizio e la manutenzione consigliata. Il presente documento deve essere conservato e reso disponibile a chi lavora con i caricabatterie e ne è responsabile. Ciascun utilizzatore è tenuto a garantire che tutte le applicazioni del sistema siano appropriate e sicure in base alle condizioni stabilite o riscontrate durante il funzionamento.

Il presente manuale d'uso contiene importanti istruzioni di sicurezza. Leggere e seguire tutte le istruzioni prima di installare, maneggiare o utilizzare il caricabatterie. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare lesioni gravi, morte, distruzione di proprietà, danni al caricabatterie e/o invalidare la garanzia.

Il manuale d'uso non sostituisce la formazione sulla gestione e sull'utilizzo delle attrezzature per la movimentazione dei materiali, della batteria o del caricabatterie IMPAQ™ che può essere richiesta da leggi, enti e/o standard industriali locali. Prima dell'utilizzo del sistema del caricabatterie è necessario garantire che tutti gli utilizzatori ricevano una formazione e un addestramento adeguati.

Per assistenza, contattare il rappresentante commerciale o chiamare:

EnerSys EMEA
EH Europe GmbH
Baarerstrasse 18
6300 Zugo, Svizzera
Tel: +41 44 215 74 10

Sede centrale EnerSys
2366 Bernville Road
Reading, PA 19605, Stati Uniti
Tel: +1-610-208-1991
+1-800-538-3627

EnerSys APAC
No. 85, Tuas Avenue 1
Singapore 639518
+65 6558 7333
www.enersys.com

La tua sicurezza e quella degli altri sono molto importanti

⚠ AVVERTENZA La mancata osservanza delle istruzioni può causare morte o lesioni gravi.

CARATTERISTICHE E INFORMAZIONI

Caratteristiche

- Controllato da microprocessore
- In grado di identificare automaticamente la capacità della batteria
- In grado di adattarsi allo stato di carica (SoC)
- Compatibile con tensioni della batteria di:

monofase	trifase
12 V	
24 V	24/36/48 V
36/48 V	72/80 V
	96 V
	120 V

- Profilo unico per la carica TPPL (Thin Plate Pure Lead)
- Profili unici per le applicazioni di carica delle batterie NexSys® : NXBLOC; NXSTND.
- Completamente programmabile in base alle esigenze specifiche del parco.
- Indipendente dalla chimica della batteria-TPPL, piombo-acido a vaso aperto e gel.

Dati tecnici

Definizioni delle etichette per targhette identificative

Caratteristica	Descrizione
Numero di serie	Fornisce il codice data.
Hertz	Frequenza della tensione di ingresso. In nessun caso utilizzare il caricabatterie a una frequenza diversa o con un generatore a frequenza instabile.
Fase	TCX. Dove "1" indica un caricabatterie monofase e "3" indica un caricabatterie trifase.
Volt CA	Tensione nominale di funzionamento del caricabatterie.
Volt CC	Tensione di uscita CC nominale del caricabatterie.
Moduli	Numero effettivo di moduli di alimentazione installati nel cabinet caricabatterie.
Amp CC	Corrente CC erogata da questo caricabatterie a una batteria scarica con il numero di moduli di alimentazione installati e in base alla tensione nominale.

 EnerSys Sp.z o.o ul. Leszczynska 73 43-300 Bielsko-Biala, Poland	 Scan for manual 
TC3 IMP	
3 Modules 24V/36V/48V 210A/195A/180A Pmax=11150W	
360VAC-440VAC 50/60Hz	
S/N: XEEA055001 	

DATI TECNICI

Dati tecnici (cont.)

Codici a lettere della potenza di uscita

Potenza di uscita (kW)	Numero di moduli	Potenza del modulo (kW)
1,0	1	1,0
2,0	2	1,0
3,0	3	1,0
3,5	1	3,5
7,0	2	3,5
10,5	3	3,5
14,0	4	3,5
17,5	5	3,5
21,0	6	3,5
24,5	7	3,5
28,0	8	3,5

Dimensione del cabinet (numero di moduli disponibili) e dimensione del cavo CC

Fasi	Posizioni dei moduli	Calibro dei cavi standard	Commenti
monofase	Max 1	6 mm ²	Cabinet stand-alone
monofase	Max 3	25 mm ²	Cabinet a tre slot da 3 kW
trifase	Max 2	35 mm ²	Cabinet a due slot da 7 kW
trifase	Max 4	70 mm ²	Cabinet a quattro slot da 3,5 a 14 kW
trifase	Max 6	95 mm ²	Cabinet a sei slot, max 21 kW
trifase	Max 8	70 mm ² o 1 x 95 mm ²	Cabinet a otto slot, max 28 kW. Doppio cavo per 24/36/48 V CC cavo singolo per 72/80 V CC

Codici per profili di carica

Codice profilo	Profilo caricabatterie	Descrizione
P22	HDUTY	Profilo impulsi celle umide per applicazioni pesanti. Il profilo di carica analizza lo stato della batteria durante tutta la fase di ricarica e ne regola i parametri per ottimizzare la carica della tecnologia delle batterie a vaso aperto. Max 0,25 C5. Rilevamento automatico capacità batteria in abbinamento a loop di corrente continua.
P21	STDWL	Profilo standard (senza acqua) celle umide. Profilo IUI Max da 0,13 a 0,20 C5. Rilevamento automatico capacità batteria in abbinamento a loop monofase. Se necessario, è possibile impostare manualmente la capacità della batteria. È necessaria un'equalizzazione settimanale.
P02	GEL	Profilo IUI. Max da 0,17 a 0,22 C5. Capacità della batteria automatica con loop monofase. Se necessario, è possibile impostare manualmente la capacità della batteria. È necessaria un'equalizzazione settimanale.
P06	AGM	Profilo IUI. Max 0,20 C5. Capacità della batteria automatica con loop monofase. Limitazione del tempo di fine. Se necessario, è possibile impostare manualmente la capacità della batteria. È necessaria un'equalizzazione settimanale.
P07	OPP (*)	Celle PzQ con biberonaggio. Profilo IU (principale) e impulso IUI (giornaliero) a 0,25 C5. Corrente finale 5%. Occorre impostare la carica completa giornaliera. È necessaria un'equalizzazione settimanale.

Dati tecnici (cont.)

Codice profilo	Profilo caricabatterie	Descrizione
P04	AIRMIX	Profilo pneumatico/Airmix. Per utilizzare questo profilo deve essere installato il kit aria. Profilo IUI Max da 0,13 a 0,25 C5. Capacità della batteria automatica con loop monofase. Se necessario, è possibile impostare manualmente la capacità della batteria. È necessaria un'equalizzazione settimanale.
P25	LOWCHG	Profilo di carica a bassa scarica. Profilo IUI da 0,09 a 0,13 C5. Se necessario, impostare manualmente la capacità della batteria. È necessaria un'equalizzazione settimanale.
P31	NXBLOC (*)	Per le batterie monoblocco NexSys® Core in condizioni di carica normale. Velocità di carica da 0,18 a 0,70 C5. È necessario impostare i valori di capacità, temperatura ed equalizzazione della batteria (batteria MONOBLOCCO NexSys®). È necessaria un'equalizzazione settimanale.
P29	NXSTND (*)	Per le batterie NexSys® Core da 2V in condizioni di carica normale. Velocità di carica da 0,18 a 0,25 C5. È necessario impostare i valori di capacità, temperatura ed equalizzazione della batteria (batteria NexSys® da 2V). È necessario lo stesso valore settimanale.

(*) Opzioni del profilo di biberonaggio

Funzionamento: in modalità di biberonaggio, l'utente può caricare la batteria durante le pause, il pranzo o in qualsiasi altro momento disponibile durante l'orario di lavoro. Il profilo di biberonaggio consente di caricare la batteria in sicurezza mantenendola in uno stato di carica parziale compreso tra il 20% e l'80% di C6 per tutta la settimana lavorativa. Dopo la carica di equalizzazione settimanale è necessario prevedere un tempo sufficiente per consentire il raffreddamento della batteria ed eseguire controlli periodici del livello dell'elettrolito.

Carica giornaliera

Questa opzione può essere impostata per incrementare il tempo di ricarica giornaliero, se l'orario di lavoro lo consente. Deve essere presa in considerazione solo quando il lavoro giornaliero richiede capacità aggiuntive.

Carica di equalizzazione

La carica di equalizzazione per le batterie ad acido libero, effettuata dopo la carica normale, equilibra la densità dell'elettrolito nelle celle della batteria.

NOTA: Il valore predefinito di fabbrica è Carica giornaliera DISABILITATA, 6-8 ore di equalizzazione, Domenica alle ore 00 per batterie a vaso aperto, 2 ore di carica settimanale/carica di mantenimento per i profili di carica NexSys®.

Tempo di blocco

Questa funzione impedisce al caricabatterie di caricare la batteria durante la finestra temporale di blocco. Se un ciclo di carica è iniziato prima della finestra di blocco, viene interrotto durante la finestra di blocco e riprenderà automaticamente al termine della finestra di blocco.

Carica di rinfresco

La carica di rinfresco o di mantenimento consente al caricabatterie di mantenere la batteria al massimo stato di carica finché è collegato al caricabatterie.

Elenco opzioni caricabatterie

Suffisso	Descrizione
LMEB	Late Make/Early Break (apertura ritardata/chiusura anticipata)
Airmix	Sistema di circolazione dell'elettrolita

MISURE DI SICUREZZA

Accorgimenti di sicurezza

1. **AVVERTENZA** Rimuovere il pallet di spedizione per garantire un utilizzo corretto e sicuro.
2. Il presente manuale contiene importanti norme d'uso e di sicurezza. Prima di utilizzare il caricabatterie, leggere integralmente le istruzioni, le precauzioni e le avvertenze relative al caricabatterie, alla batteria e al prodotto che utilizza la batteria.
3. Prima di utilizzare il caricabatterie, leggere e comprendere integralmente le istruzioni di configurazione e d'uso, per prevenire danni alla batteria e allo stesso caricabatterie.
4. Non toccare le parti non isolate del connettore di uscita o i morsetti della batteria per evitare il rischio di scosse elettriche. Non aprire mai le attrezzature: l'alta tensione potrebbe essere ancora presente anche spegnendo il caricabatterie. Eventuali regolazioni, manutenzioni o riparazioni delle attrezzature aperte devono essere eseguite solo da personale qualificato e consapevole dei rischi connessi.
5. Durante la carica, le batterie al piombo-acido producono idrogeno, che può esplodere se incendiato. È assolutamente proibito fumare, utilizzare fiamme libere o produrre scintille in prossimità della batteria. Adottare tutte le precauzioni necessarie quando le attrezzature vengono utilizzate in aree in cui esiste il rischio di un possibile incidente. Garantire una ventilazione adeguata secondo la norma EN 62485-3 per consentire la fuoriuscita dei gas rilasciati. Non scollegare mai la batteria mentre è in carica.
6. A meno che il caricabatterie non sia dotato della funzione LMEB (Late Make Early Break), non collegare né scollegare il connettore della batteria mentre il caricabatterie è acceso. In caso contrario, si formerà un arco elettrico e il connettore si brucerà, con conseguenti danneggiamento del caricabatterie o esplosione della batteria.
7. Le batterie al piombo-acido contengono acido solforico, che può causare ustioni. Evitare il contatto con occhi, pelle o indumenti. In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente con abbondante acqua pulita per almeno 15 minuti. Rivolgersi immediatamente a un medico.
8. L'installazione, la configurazione e la manutenzione di queste attrezzature devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Prima di procedere alla manutenzione del caricabatterie, togliere tensione a tutti i collegamenti elettrici in CA e CC.
9. Utilizzare in conformità al livello di protezione indicato e non deve mai entrare in contatto con l'acqua.
10. Non installare su superfici soggette a vibrazioni (vicino a compressori, alimentatori, motori).
11. Installare in modo che i gas della batteria in carica non vengano aspirati nel caricabatterie dalle ventole.
12. Il caricabatterie non è destinato all'uso in esterni, ma solo all'interno.
13. Non esporre il caricabatterie all'umidità. Le condizioni di funzionamento devono essere comprese tra 0 °C (32 °F) e 45 °C (113 °F); umidità relativa da 0 a 70%.
14. Non utilizzare il caricabatterie se è caduto, ha subito un forte urto o è stato altrimenti danneggiato.
15. Per una protezione continua e per ridurre il rischio di incendio, i caricabatterie devono essere collocati su una superficie non infiammabile.
16. Per le batterie NexSys® iON utilizzare solo gruppi batteria EnerSys® che includono il sistema di gestione della batteria e tutta la protezione necessaria per il gruppo batteria integrato.
17. I cavi CC del caricabatterie emettono campi magnetici a bassa potenza nell'area a essi circostante (<5 cm). Le persone con dispositivi medici impiantati devono evitare di trovarsi vicino ai caricabatterie durante la carica.
18. Contattare uno dei tecnici qualificati dell'azienda in caso di problemi durante la messa in funzione del caricabatterie. È progettato esclusivamente per caricare le batterie al piombo-acido Industrial Motive Power e le batterie NexSys® in locali industriali. Quando le attrezzature diventano obsolete, gli involucri e gli altri componenti interni possono essere smaltiti da aziende specializzate. La legislazione locale ha la precedenza su qualsiasi istruzione contenuta nel presente documento e deve essere osservata scrupolosamente (RAEE 2002/96 CE).



INSTALLAZIONE

Installazione

Ubicazione

per un funzionamento sicuro, scegliere un'ubicazione priva di umidità, polvere, materiali infiammabili e fumi corrosivi eccessivi. Inoltre, **evitare temperature elevate (superiori a 45 °C [113 °F])** o potenziali fuoriuscite di liquido sul caricabatterie.

Non ostruire le aperture del caricabatterie destinate alla ventilazione.

Seguire l'etichetta di avvertenza del caricabatterie durante il montaggio su una superficie infiammabile.

Si consiglia di montare il caricabatterie a una **distanza radiale di almeno 72 cm** dal bordo superiore più vicino della batteria.

Montaggio del cabinet

Il caricabatterie deve essere installato a parete, su un supporto, uno scaffale o sul pavimento in posizione verticale. Tra due caricabatterie deve esserci una distanza minima di 31 cm. Se montato a parete, assicurarsi che la superficie sia priva di vibrazioni e che il caricabatterie sia montato in posizione verticale; se montato a pavimento, assicurarsi che le superfici siano prive di vibrazioni, acqua e umidità. Non installare il caricabatterie in zone in cui può essere esposto a schizzi d'acqua.

Il caricabatterie deve essere ancorato da 2 o 4 dispositivi di fissaggio adatti al tipo di supporto. Lo schema di foratura varia a seconda del modello di caricabatterie (consultare la scheda tecnica).

Collegamenti elettrici

Per non danneggiare il caricabatterie, accertarsi di collegarlo a una linea elettrica di tensione adeguata. Attenersi alle norme e alle leggi locali e nazionali per effettuare questi collegamenti.

AVVERTENZA Prima di collegare la potenza di ingresso ai terminali del caricabatterie, accertarsi che questo non sia alimentato e che la batteria sia scollegata.

All'alimentazione di rete: è possibile collegare il caricabatterie solo a un'alimentazione di rete monofase da 230 VCA o trifase da 400 VCA (a seconda del tipo di caricabatterie) usando una presa standard e un disgiuntore adeguato (non fornito). L'assorbimento di corrente è riportato sulla targhetta contenente le informazioni del caricabatterie.

Collegamento alla batteria: Il caricabatterie deve essere collegato alla batteria usando i cavi in dotazione:

- Il cavo ROSSO: al terminale POSITIVO della batteria.
- Il cavo NERO: al terminale NEGATIVO della batteria.

Protezione del circuito CA

Per consentire una manutenzione in condizioni di sicurezza, l'utente deve provvedere a un'idonea protezione dei circuiti a corrente derivata e a un metodo per scollegare il caricabatterie dall'alimentatore CA.

ATTENZIONE Rischio di incendio/scossa elettrica. Utilizzare solo su circuiti dotati di protezione a corrente derivata secondo le norme e agli standard.

Rispettare le norme di sicurezza in vigore. Il sistema di protezione installato sull'alimentazione del caricabatterie deve essere conforme alle caratteristiche elettriche del caricabatterie. Si consiglia di installare un disgiuntore adeguato. In caso di sostituzione dei fusibili, assicurarsi di utilizzare solo fusibili del tipo indicato e della dimensione corretta.

Queste attrezzature sono conformi agli standard di sicurezza di Classe 1, pertanto l'apparecchio deve essere collegato a terra e deve essere alimentato da una rete di alimentazione collegata a terra.

Messa a terra del caricabatterie

Collegare il filo di terra al terminale corretto, generalmente contrassegnato da uno dei due simboli riportati di seguito.



PERICOLO LA MANCATA MESSA A TERRA DEL CARICABATTERIE PUÒ COMPORTARE UNA SCOSSA ELETTRICA MORTALE. Per le dimensioni del filo di messa a terra, consultare il National Electric Code.

Polarità del connettore CC

Polarità del connettore CC

I cavi di carica sono collegati all'uscita CC del caricabatterie: il cavo di carica rosso (POS) è collegato alla barra di distribuzione positiva del caricabatterie e il cavo di carica nero (NEG) è collegato alla barra di distribuzione negativa del caricabatterie. Quando si collega il caricabatterie alla batteria, occorre rispettare la polarità di uscita del caricabatterie. Un collegamento errato provocherà l'apertura dei fusibili CC nei moduli di alimentazione.

Installazione (cont.)

Dichiarazione UE

Con la presente EnerSys® dichiara che i caricabatterie delle gamme NexSys® + sono conformi alle seguenti normative europee e britanniche:

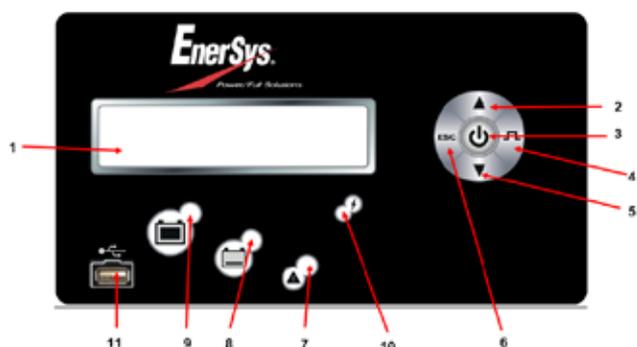
- **Normative 2016 sulla sicurezza delle apparecchiature elettriche (S.I. 2016/1101)**
- **Direttiva europea 2014/35/UE**
Sicurezza
BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 :2020
- **Regolamenti CEM 2016 (S.I. 2016/1091)**
- **Direttiva 2014/30/UE:**
Compatibilità elettromagnetica
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019

- **Direttiva 2011/65/UE**
Direttiva ROHS (restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche)
- **Regolamenti sul controllo dei campi elettromagnetici (S.I. 2016/588)**
- **Direttiva 2013/35/UE:**
Campi elettromagnetici
BS EN IEC 62311: 2020

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

Istruzioni per l'uso

Rif	Funzione	Descrizione
1	Display LCD	Visualizza informazioni/menu di funzionamento del caricabatterie
2	Pulsante Naviga SU	Menu di navigazione/Modifica valori
3	Pulsante INVIO/ARRESTO e AVVIO	Seleziona le voci di menu/Inserisce valori/Arresta e riavvia la carica della batteria
4	Pulsante Naviga a DESTRA/EQUALIZZA	Scorre a destra/Avvia equalizzazione o desolfatazione
5	Pulsante Naviga GIÙ	Menu di navigazione/Modifica valori
6	Pulsante Naviga a SINISTRA/ESC	Accede al menu principale/Scorre a sinistra/Esce dal menu
7	Indicatore di errore ROSSO	OFF = nessun errore LAMPEGGIAMENTO = errore in corso rilevato ON = errore
8	Indicatore di carica GIALLO	OFF = caricabatterie off o batteria non disponibile ON = carica in corso
9	Indicatore di carica completa VERDE	OFF = caricabatterie off o batteria non disponibile LAMPEGGIAMENTO = fase di raffreddamento ON = batteria pronta e disponibile
10	Indicatore di alimentazione CA BLU	OFF = CA assente ON = CA presente
11	Porta USB	Download memo/Upload software



Caratteristiche del pannello di controllo

ISTRUZIONI PER L'USO

Istruzioni per l'uso (cont.)

Accesso ai menu

Quando il caricabatterie è inattivo, tenere premuto <ESC>. Viene visualizzato il menu principale. Il Menu principale viene automaticamente abbandonato dopo 60 secondi di inattività oppure è possibile uscire volontariamente da esso premendo il pulsante <ESC>.

Menu principale

Dal Menu principale si accede a tutti i menu; nelle prossime sezioni del manuale è fornita una descrizione dettagliata di ogni menu. I menu che richiedono una password non vengono visualizzati finché non è inserita la password corretta.

I menu danno accesso alle seguenti funzioni:

- Visualizzazione degli ultimi 200 cicli di carica (menu **Memo**).
- Visualizzazione di guasti, allarmi, ecc. (menu **Stato**).
- Funzioni USB (menu **USB**).
- Impostazione di data, lingua e altro (menu **Parametri**).
- Gestione della password (menu **Password**).

Schermata delle memorizzazioni

Il caricabatterie può visualizzare i dettagli degli ultimi 200 cicli di carica.

Dati memorizzati

Memo	Descrizione
Profilo	Profilo selezionato
Capacità	Capacità nominale batteria (Ah)
U batt	Tensione nominale batteria (V)
Temp	Temperatura batteria a inizio carica (°C)
% init (% inializzazione)	Tensione batteria a inizio carica (%)
U start (U inizio)	Tensione batteria a inizio carica (Vpc)
U end (U fine)	Tensione batteria a fine carica (Vpc)
I end (I fine)	Corrente a fine carica



Figura 1

Il display nella **Figura 1** mostra una carica memorizzata. MEMO 1 è la carica più recente memorizzata. Una volta memorizzata la duecentesima carica, il dato più vecchio viene cancellato e sostituito da quello immediatamente successivo.

Visualizzazione di un ciclo di carica

Procedere come segue:

1. Selezionare una registrazione (Memo x) utilizzando i pulsanti ▲/▼.
2. Visualizzare la prima schermata Cronologia premendo Invio.
3. Visualizzare la seconda schermata Cronologia premendo ▼.
4. Tornare al Menu principale premendo Esc. Compare la cronologia delle cariche; utilizzare ▲/▼ per scorrere tra i parametri.

Memo	Descrizione
Chg Time (Durata carica)	Durata del ciclo di carica (minuti)
Ah	Ampere/ora ripristinati durante il ciclo di carica
SoC	Data e ora di inizio carica
DBa	Data e ora di scollegamento batteria
Stato	Parziale o completo
Errore	Codici di errore
CFC	Codice di terminazione (per tecnico dell'assistenza)

ISTRUZIONI PER L'USO

Istruzioni per l'uso (cont.)

Stato

Questo menu visualizza lo stato dei contatori interni del caricabatterie (numero di cariche normali e parziali, errori ordinati per tipo, ecc.).

Stato	Descrizione
Carica	Numero totale di cariche - Corrisponde al totale delle cariche normalmente completate e delle cariche completate con errori o interrotte da errori
	Numero di cariche completate senza anomalie
	Numero di cariche completate con anomalie
DF1 ecc.	Numero di errori rilevati dal caricabatterie (vedi Codici di errore)
TH	Numero di errori di temperatura del caricabatterie

USB

Questo menu dà accesso alla funzione USB per aggiornare il software.

Aggiornamento del software: Aggiorna il software interno del caricabatterie. Il software è fornito da EnerSys®.

Parametri

Data/ora

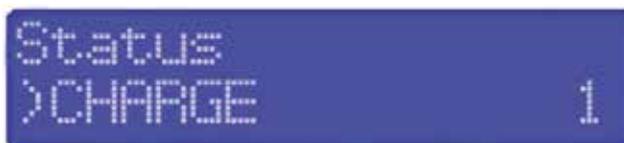
Imposta la data e l'ora del caricabatterie. L'orologio è provvisto di una batteria di riserva che conserva l'ora quando il caricabatterie viene spento.

Lingua

Per selezionare la lingua visualizzata nei menu.

Regione

Per selezionare il formato della data, le unità di misura metriche (Europa) o imperiali (USA) per temperatura, lunghezza e calibro dei cavi.



Schermata di stato

Display

Contrasto: modifica il livello di contrasto del display (da 20 a 29).

Screensaver: per abilitare o disabilitare la funzione screen saver.

Ritardo: per impostare la durata dell'illuminazione dello schermo. La durata del ritardo è impostabile in minuti fino a un'ora e 59 minuti.

Impostazione dell'ora legale

Per abilitare o disabilitare l'impostazione automatica dell'orologio sull'ora legale. Quando è abilitata, l'orologio viene portato un'ora avanti alle ore 2:00 della seconda domenica di marzo e un'ora indietro alle ore 2:00 della prima domenica di novembre. Il cambiamento di ora ha effetto solo se in quel momento il caricabatterie è sotto tensione.

Password

Qui si inserisce la password per effettuare l'accesso ai menu di servizio, riservati al solo personale di assistenza EnerSys®.

ISTRUZIONI PER L'USO

Istruzioni per l'uso (cont.)

Carica della batteria

A questo punto, il caricabatterie dovrebbe essere stato configurato da un tecnico dell'assistenza qualificato. La carica può avere inizio solo se al caricabatterie è collegata una batteria di tipo, capacità e tensione corretti.

Con il caricabatterie in modalità di attesa (nessuna batteria collegata), e senza premere il pulsante Arresto/Avvio, sul display compaiono le informazioni mostrate nella **Figura 1** e nella **Figura 2**.

Rif.	Descrizione
1	Tensione CC di carica/corrente di carica
2	Versione firmware
3	Ora del sistema
4	Collegare batteria
5	Data del sistema
6	Profilo di carica selezionato

Avvio di un ciclo di carica

Il caricabatterie si avvia automaticamente quando viene collegata una batteria oppure quando si preme il pulsante INVIO/ARRESTO E AVVIO, se è già collegata una batteria.

Avvio ritardato

se il caricabatterie è stato programmato per un avvio ritardato, la carica avrà inizio una volta decorso il ritardo. Quando la batteria è collegata al caricabatterie, sul display compare il tempo residuo prima dell'avvio della carica programmata.

Carica effettiva

Alcuni istanti dopo la carica effettiva, il display inizierà ad alternare tra le informazioni di carica mostrate nella **Figura 3**, **Figura 4** e **Figura 5**.

Rif.	Descrizione
1	Tensione CC di carica/corrente di carica
2	Corrente di carica
3	Simbolo equalizzazione in attesa (se selezionato)
4	Ah carica
5	Tensione di carica (V totali)
6	Tempo di carica
7	Tensione di carica (V/c)
8	Tempo di carica residuo stimato
9	Percentuale di carica



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

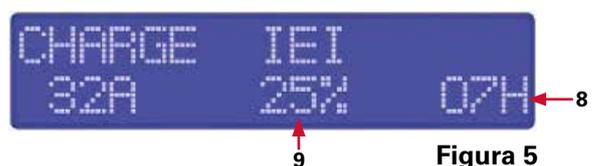


Figura 5

Fine carica senza equalizzazione

Alla fine regolare di una carica si accende l'indicatore VERDE di carica completa. L'indicatore VERDE di carica completa è acceso e sul display compare DISPONIBILE.

Il display alterna tra:

- tempo totale di carica
- ampere/ora ripristinati sulla batteria

Qualsiasi altro LED acceso indica un problema durante la carica. Per maggiori informazioni, consultare Pannello di controllo a pagina 9.

Se la batteria rimane collegata ed è stata attivata la carica di rinfresco, si verificano rinfreschi per mantenere una carica ottimale.

Ora la batteria è pronta per l'uso. Premere il pulsante INVIO/ARRESTO e AVVIO prima di scollegare la batteria.

Fine carica con equalizzazione

È possibile avviare una carica di equalizzazione in modo manuale o automatico.

ISTRUZIONI PER L'USO

Istruzioni per l'uso (cont.)

Avvio equalizzazione manuale

1. Al termine della carica (indicatore VERDE di carica completa acceso o lampeggiante), premere il pulsante <EQUALIZZA>. È possibile premere tale pulsante anche in qualsiasi momento durante la carica: al termine della carica sarà avviata una carica di equalizzazione.

NOTA: quando si avvia manualmente una carica di equalizzazione, la corrente di uscita viene impostata sul valore salvato nella configurazione del caricabatterie.

2. L'avvio della carica di equalizzazione è indicato dal messaggio EQUAL. Durante la carica di equalizzazione, il display del caricabatterie visualizza la corrente di uscita e, alternata alle seguenti indicazioni: la tensione della batteria, la tensione per ogni cella e il tempo residuo.
3. La batteria sarà disponibile quando l'indicatore VERDE di carica completa si riaccenderà e il display visualizzerà DISPONIBILE.
4. Ora la batteria è pronta per l'uso. Se la batteria rimane collegata ed è stata attivata la carica di rinfresco, si verificano rinfreschi per mantenere una carica ottimale. Premere il pulsante INVIO/ARRESTO e AVVIO prima di scollegare la batteria.

Avvio equalizzazione automatica

Se nella configurazione del caricabatterie è stato programmato un giorno della settimana per l'equalizzazione, la carica di equalizzazione inizia automaticamente nel giorno programmato, una volta che la carica è completa.

NOTA: l'impostazione predefinita di fabbrica è equalizzazione IEI, 6 ore di equalizzazione, domenica alle ore 00:00.

La batteria sarà disponibile quando l'indicatore VERDE di carica completa si riaccenderà e il display visualizzerà DISPONIBILE. Ora la batteria è pronta per l'uso. Se la batteria rimane collegata ed è stata attivata la carica di rinfresco, si verificano rinfreschi per mantenere una carica ottimale. Premere il pulsante INVIO/ARRESTO e AVVIO prima di scollegare la batteria.

Codici di errore

In caso di errore, sul display viene visualizzato uno dei codici di errore corrispondenti elencati di seguito. Se si tratta di un errore critico, la carica si interrompe e si illumina il LED rosso di errore.



Errore	Causa	Soluzione
DF-CUR	Errore corrente prima di DF1 (può trattarsi di bassa tensione di rete, fase mancante o modulo guasto).	Chiamare l'assistenza.
DF1	Errore critico di corrente, tutti i moduli sono in errore DF1 (controllare la rete e la fase mancante).	Chiamare l'assistenza.
DF2	Errore del fusibile di uscita, inversione di polarità della batteria.	Controllare che la batteria e il fusibile in uscita siano collegati correttamente (cavi di polarità non invertiti).

CODICI DI ERRORE

Codici di errore (cont.)

Errore	Causa	Soluzione
DF3	Tensione della batteria non corretta per l'impostazione del caricabatterie.	Tensione della batteria eccessiva o insufficiente. La tensione della batteria deve essere compresa tra 1,6V e 2,4V per ogni cella con tecnologia a piombo-acido. Utilizzare il caricabatterie appropriato per la batteria.
DF4	Scarica eccessiva.	La carica continua.
DF5	Ispezione delle impostazioni della batteria o del caricabatterie (sicurezza Ah, timeout di carica, tensione negativa Dv/Dt).	DF5 appare quando il profilo di carica è stato raggiunto con una condizione di errore, che può essere un aumento di corrente nella fase di regolazione che mostra un riscaldamento della batteria o una tensione di regolazione non correttamente programmata, oppure il tempo di ricarica è troppo lungo e ha superato il limite di sicurezza. Controllare i parametri di carica: profilo, temperatura, capacità, cavi. Controllare la batteria (celle difettose, temperatura elevata, livello dell'acqua).
DF7	Errore pompa pressione aria. Corrente Di-Dt, fuga termica.	Chiamare l'assistenza.
TH	Errore termico caricabatterie, tutti i moduli sono in errore termico (controllare il flusso d'aria e la temperatura ambiente).	Verificare il corretto funzionamento delle ventole e/o l'assenza di una temperatura ambiente eccessiva o la presenza di una scarsa ventilazione nel caricabatterie.
TH-Amb	Temperatura ambiente troppo elevata.	Spostare il caricabatterie in un luogo con una temperatura ambiente inferiore. Seguire le istruzioni di installazione e sicurezza.
DFMOD	Modulo errore (fare riferimento al menu Modulo per conoscere il tipo di errore).	Chiamare l'assistenza.
MOD DEF	Il modulo è scollegato o non risponde.	Pulire il modulo o il collegamento del backplane. Se non funziona, chiamare l'assistenza.
MOD DFC	Il modulo convertitore è guasto e non è in grado di erogare la corrente massima (controllare le fasi CA e il fusibile CA).	Verificare l'alimentatore.
MOD TH	Il modulo presenta un guasto termico (controllare il flusso d'aria, l'ambiente, fare riferimento alla descrizione dello stato del modulo per controllare il sensore di temperatura interno).	Controllare che le ventole funzionino correttamente e/o che la temperatura ambiente non sia troppo elevata o che la ventilazione naturale del caricabatterie sia scarsa. Se tutti i moduli presentano un guasto termico, seguirà un errore TH.
MOD FUS	Fusibile uscita modulo danneggiato.	Chiamare l'assistenza.
MOD Err	Errore interno del modulo.	Chiamare l'assistenza (controllare la descrizione dello stato del modulo).
MOD VBAT	La tensione della batteria è danneggiata rispetto alla tensione del fusibile e il VLMFB rispetto ai moduli.	Chiamare l'assistenza (controllare la lettura della tensione nella descrizione dello stato del modulo).
TH-LOCK	Il modulo è bloccato a causa di eventi termici ricorrenti.	Controllare il file Exx, CDV per intervenire prima di ripristinare il blocco o chiamare l'assistenza.
CONTROLLARE IL MODULO	Il caricabatterie è bloccato a causa di errori interni ricorrenti.	Chiamare l'assistenza.
POWER MODULE OFF	Nessuna comunicazione CANbus tra il display e il modulo.	Controllare la piattina, la rete CA, modulo collegato, inattivo = spento o chiamare l'assistenza.
DF-VREG	I moduli non seguono l'impostazione della tensione di regolazione.	Chiamare l'assistenza (sostituire il modulo guasto).
ID DF	L'impostazione del menu non corrisponde al tipo di modulo (ad esempio: Impostazione cella = 12V, tipo modulo 40 celle).	Utilizzare il modulo corretto.
CANBUSERROR	Errore CAN bus.	Chiamare l'assistenza.
DEFEEP	Accesso alla memoria negato.	Chiamare l'assistenza.
DEFRTC	Accesso orologio negato.	Chiamare l'assistenza.

Manutenzione e assistenza

⚠ AVVERTENZA PRESENZA DI TENSIONI PERICOLOSE NEL CABINET DEL CARICABATTERIE. LA MANUTENZIONE E L'ASSISTENZA RELATIVE A QUESTO CARICABATTERIE SONO ESCLUSIVAMENTE RISERVATE A PERSONALE QUALIFICATO.

Il caricabatterie richiede una manutenzione minima. Le connessioni e i terminali devono essere mantenuti puliti e ben saldi. L'apparecchio (soprattutto il dissipatore di calore) deve essere regolarmente pulito con aria a bassa pressione per prevenire l'eccessiva formazione di sporcizia sui componenti. Prestare attenzione a non urtare o spostare le regolazioni dell'apparecchio durante la pulizia. Prima della pulizia, accertarsi che le linee CA e la batteria siano scollegate. La frequenza di questo tipo di manutenzione dipende dall'ambiente in cui l'apparecchio è installato.

Tutti i dati, le descrizioni o le specifiche riportate nel presente documento sono soggetti a modifiche senza preavviso. Prima di utilizzare i prodotti, si raccomanda all'utilizzatore di valutare personalmente l'idoneità dei prodotti per l'uso specifico in questione e si sconsiglia di fare affidamento sulle informazioni contenute nel presente documento in quanto relative a un uso generico o a un'applicazione non specifica. È responsabilità dell'utilizzatore assicurarsi che il prodotto sia adatto e che le informazioni siano adatte alla propria applicazione specifica. I prodotti qui menzionati saranno utilizzati in condizioni che esulano dal controllo del produttore e pertanto sono escluse tutte le garanzie, espresse o implicite, relative all'idoneità o all'adeguatezza di tali prodotti per un uso particolare o per un'applicazione specifica. L'utilizzatore si assume espressamente ogni rischio e responsabilità, siano essi definiti dal contratto, atto illecito o altro, in relazione all'utilizzo delle informazioni contenute nel presente documento o del prodotto stesso.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Tutti i diritti riservati. Vietata la distribuzione non autorizzata. I marchi e i loghi sono di proprietà di EnerSys e delle sue affiliate, ad eccezione di UL, CE, UKCA, Android e iOS. Soggetto a modifiche senza preavviso. SALVO ERRORI E OMISSIONI.

EMEA-IT-OM-IMP-0625

