

BATTERY CHARGER

POWER-SWITCH
HIGH FREQUENCY

04-2013



CARICABATTERIE AUTOMATICI AD ALTA FREQUENZA
POWER-SWITCH HIGH FREQUENCY
BATTERY CHARGER



Caricabatterie automatici ad alta frequenza

POWER-SWITCH individua la serie di caricabatteria ad alta frequenza, interamente sviluppata dal nostro Ufficio Tecnico, idonei alla ricarica di qualsiasi batteria trazione, sia al piombo acido che sigillate (GEL o AGM).

Con lo sviluppo di questa nuova serie abbiamo voluto unire tre concetti importanti, utilizzando anche l'esperienza ventennale maturata con la produzione di caricabatteria convenzionali: FLESSIBILITA', QUALITA' e PRESTAZIONI.

■ **FLESSIBILITA'**: qualsiasi apparecchio appartenente alla serie PSW può essere programmato, senza l'utilizzo di deep-switch (pericolosi in quanto accessibili anche a persone inesperte), mediante l'utilizzo del programmatore MP TOP II.

I parametri impostabili sono i seguenti:

- tipo di batteria (piombo acido o sigillata - GEL, AGM)
- capacità di batteria
- tempo di ricarica (13 ore, 11 ore o 8 ore)
- tensione di gasificazione o massima tensione di carica (da 2,35 V/el a 2,45 V/el)
- blocco di protezione contro scariche eccessive delle batterie (solo qualora l'apparecchio sia a bordo veicolo da 1,50 a 1,80 V/el)
- funzione noleggjo/manutenzione (solo qualora l'apparecchio sia a bordo veicolo)
- durata noleggjo/manutenzione programmata (da 0 a 600 giorni)
- gestione pompa (solo quando l'apparecchio è dotato di pompa per insufflazione aria nella batteria)
- cicli di carica di equalizzazione

Con pochissimi modelli è possibile soddisfare tutte le esigenze dei clienti, riducendo drasticamente i costi di magazzino

■ **QUALITA'** sia durante lo sviluppo del progetto che nel corso delle fasi produttive, con le seguenti modalità:

- utilizzo di componentistica proveniente dai primari produttori mondiali
- rigorosi controlli in ingresso e durante il processo produttivo (siamo ormai certificati ISO da oltre 10 anni).
- utilizzo della nostra camera anecoica per i controlli di compatibilità elettromagnetica
- collaudi contro shock meccanici e vibrazioni
- immersione in resina di tutte le schede elettroniche per proteggerle contro le normali ossidazioni
- Test in camera climatica e nebbia salina
- BURN-IN sul 100% della produzione: ogni singolo apparecchio lavora per 3 ore alla massima potenza, con 40°C ambiente, prima di essere venduto.

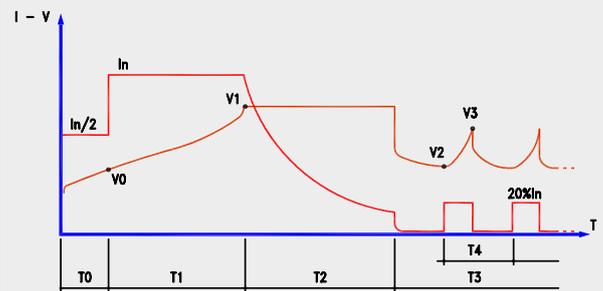
■ **PRESTAZIONI** non finì a se stesse, ma che si traducono in concreti vantaggi sia per il rivenditore che per l'utilizzatore finale:

- dimensioni e pesi molto contenuti rispetto ai modelli convenzionali
- utilizzo di contenitori metallici al fine di garantire una lunga durata nel tempo
- garanzia di ricariche ottimali anche in presenza di amplissime fluttuazioni della tensione di alimentazione
- elevatissimi rendimenti a cui corrispondono importanti risparmi energetici durante ogni ricarica
- sonde termiche per garantire il funzionamento del caricabatteria anche in presenza di un eventuale minore flusso di aria di raffreddamento. Le stesse sonde termiche proteggono l'apparecchio qualora si danneggiassero le ventole
- ogni apparecchio è anche idoneo per poter essere installato a bordo veicolo, è quindi dotato di due contatti ausiliari: uno per impedire l'utilizzo del veicolo durante la ricarica delle batterie e l'altro per proteggere le stesse da scariche eccessivamente profonde
- ogni caricabatteria della serie PSW è dotato di memoria dati all'interno della quale vengono salvate informazioni relative ai cicli di carica e mediante le quali è possibile controllare il comportamento dell'utilizzatore, riducendo drasticamente i costi associati alle garanzie.



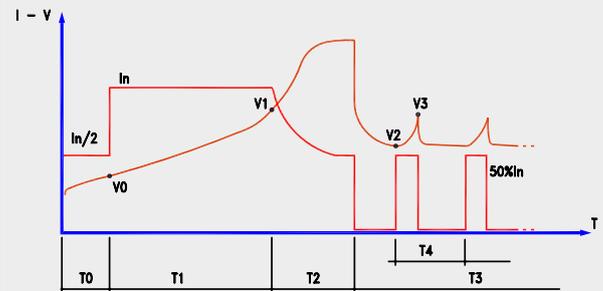
CICLI DI CARICA PROGRAMMABILI

Ciclo di carica per batterie sigillate (GEL/AGM) : IU + mantenimento



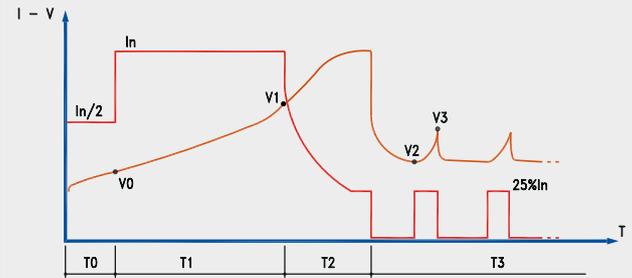
I_n = capacità programmata / 10 T_0 = max. 1 hrs
 V_0 = 1.90 V/el T_1 = max. 12 hrs
 V_1 = valore programmato T_2 = T_1 (min 2 --- max 5 hrs)
 V_2 = 2.10 V/el T_3 = illimitato
 V_3 = 2.30 V/el

Ciclo di carica per batterie al PIOMBO ACIDO LIBERO: Iw + mantenimento



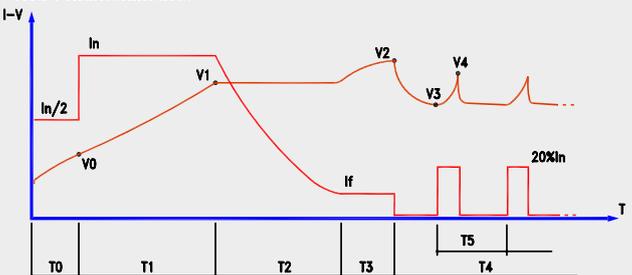
I_n = capacità programmata / 12 (Pb 13h) V_3 = 2.30 V/el
 I_{n2} = capacità programmata / 10 (Pb 11h) T_0 = max. 1 hrs
 V_0 = 1.90 V/el T_1 = max. 13 hrs
 V_1 = valore programmato T_2 = 0,6T1 (min 1 --- max 3.5 hrs)
 V_2 = 2.10 V/el T_3 = illimitato

Ciclo rapido di carica per batterie al PIOMBO ACIDO LIBERO: Iw + mantenimento



I_n = capacità programmata / 6 T_0 = max. 1 hrs
 V_0 = 1.90 V/el T_1 = max. 8 hrs
 V_1 = valore programmato T_2 = 1,2T1 (min 1 --- max 3.5 hrs)
 V_2 = 2.10 V/el T_3 = illimitato
 V_3 = 2.30 V/el

Ciclo rapido di carica per batterie al PIOMBO ACIDO LIBERO: Iw + mantenimento



I_n = valore programmato (I_{carica}) T_0 = max. 1 hrs
 I_f = valore programmato (I_{finale}) T_1 = max. 12 hrs
 V_0 = 1.90 V/el T_2 = max T1+6 hrs or $I = I_f$
 V_1 = valore programmato (soglia V) T_3 = max. 4 hrs
 V_2 = valore programmato (blocco V) T_4 = illimitato
 V_3 = 2.10 V/el T_5 = max. 6 hrs
 V_4 = 2.30 V/el

Programmatore per caricabatteria MP TOP II

Apparecchio altamente professionale, indicato per distributori o centri assistenza, indispensabile per la programmazione e la lettura della memoria dati dei caricabatteria della serie POWER-SWITCH.

Il KIT comprende, oltre al programmatore, anche il cavo per il collegamento al caricabatteria, quello per il collegamento al computer ed il SW da installare sul PC.

La batteria al litio, interna al programmatore, consente di effettuare la programmazione e la lettura dati, senza altre alimentazioni esterne. Sarà poi sufficiente collegarla alla porta USB del PC per la ricarica.

Il SW installato sull'apparecchio è aggiornabile mediante internet e sono disponibili le istruzioni operative nelle seguenti lingue: I, D, E, F, UK, NL.

Code: MPTOPII



The screenshot shows the software interface for the MP TOP II programmer. It includes fields for client information, battery type (EDM2438), and programming parameters such as voltage (24V), current (30A), and cycle count (2.40). A table of cycle data is also visible at the bottom.



Connettore maschio sul caricabatteria per programmare e scaricare i dati.

- 1** Informazioni generali relative alla situazione ai cui i dati appartengono (data, cliente, tipo batteria, capacità batteria ecc.). Tali campi andranno compilati a cura del tecnico addetto alla raccolta dei dati.
- 2** Informazioni relative alle impostazioni parametri del caricabatteria.
- 3** Numeri di matricola dei caricabatteria da cui sono stati raccolti i dati.
- 4** Contatori riferiti a tutte le cariche effettuate dal caricabatteria e rappresentativi dei seguenti aspetti:
 - Contatore 1: numero totale dei cicli di carica effettuati (sono compresi anche quelli interrotti anticipatamente dall'operatore)
 - Contatore 2: significativo solo se il caricabatteria è a bordo macchina. Indica quante volte la batterie sono state scaricate al minimo livello possibile.
 - Contatore 3: quante volte la batteria è stata contemporaneamente scaricata e caricata. Informazione molto importante in quanto tale modalità di utilizzo danneggia la batteria. Il caricabatterie deve essere a bordo.
 - Contatori 4, 5, 6, 7: tutte le cariche completate in modo automatico sono raggruppate in quattro caselle, in relazione alla loro durata (<3H, tra 3H e 6H, tra 6H e 9H, >9H). Indirettamente si ricava quindi mediamente la profondità delle scariche (tempi di ricarica lunghi individuano scariche profonde e viceversa).
 - Contatore 8: quante volte l'operatore ha interrotto il ciclo di carica manualmente (ovvero non ha atteso che il caricabatteria completasse automaticamente il ciclo). Ovviamente in questi casi la batteria non sarà stata completamente ricaricata.
- 5** Dettagliate informazioni relative all'ultimo mese di ricariche. Per ogni ciclo di carica verranno visualizzate le seguenti informazioni:
 - Valori di tensione della batteria e corrente di carica del caricabatteria, rilevati all'inizio del ciclo di carica (dopo 5')
 - Valori di tensione della batteria e corrente d'uscita del caricabatteria, rilevati alla fine del ciclo di carica
 - Capacità (espressa in Ah) ripristinata nella batteria durante il ciclo di carica
 - Anomalie (errori) accaduti durante il ciclo di carica
 - Modalità di stop



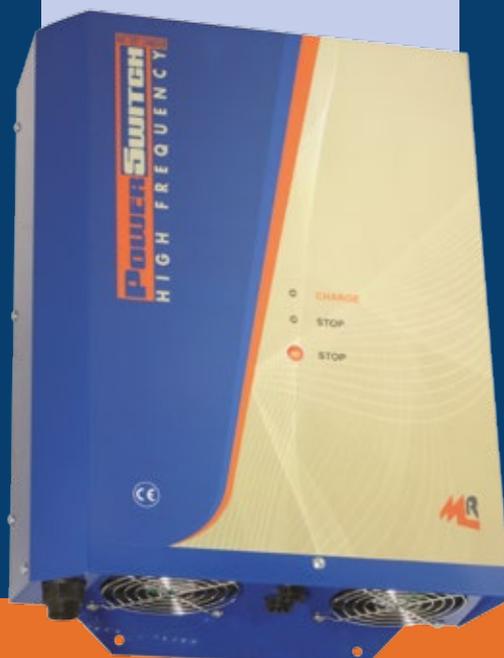
Caricabatterie
monofase ad alta
frequenza



Caricabatterie
trifase ad alta
frequenza



Caricabatterie
monofase ad alta
frequenza
rifasato con P.F.C.



**BATTERY CHARGER
INDUSTRY**

Via Pietro Nenni, 17/19
Colombare di Sirmione - Brescia - ITALY
Tel. +39 030 9906010
mori@moriraddrizzatori.it
www.moriraddrizzatori.it