

Rivoluzionario OptiMate PRO 4

Carica batterie diagnostico e desolforante per 4 batterie -
carica correttamente e con precisione
TUTTI I TIPI di batterie da 12V.



Caratteristiche uniche:

- Dà automaticamente la prima carica esatta come richiesta per assicurare una durata operante giusta delle batterie senza manutenzione «MF» di motociclette, del tipo costruito con separatori di fibra di vetro, (conosciuto con 'AGM' in Inglese).

- Le batterie «MF» 'AGM' sono automaticamente caricate fino ad un voltaggio conclusivo della carica principale che è corretto per ogni singola batteria a dispetto di parametri leggermente irregolari.

- **Programma da 6 fasi :**

1. La batteria tiene almeno 2 Volt?
2. Controllo per batterie solforate, ed azione automatica di recupero.
3. Carica principale.
4. Fase d'assorbimento : assicura la carica completa.
5. Pausa per controllare l'autoscarica.
6. Fase di mantenimento (carica "flottante").

- **3 programmi selezionabili per batterie :**

Il modello PRO 4x4A :

4 A (corrente costante) per ognuna delle 4 batterie.

Il modello PRO 4-S :

Da selezionare, 1,2 o 3 o 5 Ampere (corrente costante) per ogni batteria.

MF - Tipi 'AGM*' da motociclette.
STD - Tipi con tappi di riempimento.
DC - Tipi 'GEL' ed a ciclo profondo.

- I voltaggi di carica sono regolati automaticamente attraverso un sensore termico.

- Cavi doppi: per ogni batteria, un cavo controlla il voltaggio della batteria, l'altro porta la corrente.

- Supporto a muro facoltativo.

- Le pinze, con i loro fili di silicone, sono smontabili e sostituibili.



OptiMate PRO 4

Spécifications

OptiMate Pro 4 è un unico carica batteria automatico a 6 fasi che include controlli diagnostici ed una forma speciale di recupero automatico per batterie (solforate) scariche.

Possono essere perfettamente caricate e controllate contemporaneamente ed indipendentemente, fino a 4 diverse batterie da 12 Volt per mezzo di 3 programmi selezionabili:

1 STD : selezione automatica : per piccole batterie di avviamento con tappi di riempimento così come batterie per auto sia sigillate che con i tappi.

2 MF : per batterie da motocicletta sigillate AGM (Fibra di vetro assorbente) MF "a secco" o "wet", riempite dalla fabbrica, come i modelli costruiti da Yuasa, GS Battery, i loro mercati equivalenti, e da East Penn MFG (Deka & H-D). Il programma MF permette una attivazione veloce della carica utilizzando l'essenziale, specifico e corretto algoritmo per tutte le comuni batterie AGM "MF" a secco come le Yuasa YTX o una carica veloce di questi modelli ed i nuovi modelli tipo GT12B-4 e serie YTX e similari. E' essenziale che tutta batteria di tipo MF sia correttamente e completamente carica prima di installare in il veicolo.

3 DC : per batterie da avviamento con gel elettrolitico (per esempio Exide, Panasonic e altri), le 'Hawker Odyssey' (attualmente AGM) e 'Genesis'

e batterie a ciclo profondo usate per forza motrice o standby (motori elettrici e carrelli elettrici di golf).

Il voltaggio di carica è regolato automaticamente attraverso un sensore della temperatura ambiente. Una ventola raffreddante incorporata mantiene il dispositivo freddo che inoltre evita un'influenza involontaria sul sensore termico, e aiuta ad evitare che vapori acidi si condensino nel dispositivo.

Nelle due stazioni di carica dell'**OptiMate PRO 4-S** le batterie possono essere caricate (secondo la selezione) con 1,2 A o 3 A o 5 A durante la fase principale di carica a corrente costante. Mentre quelle connesse alle altre due stazioni di caricamento possono essere caricate solo con 1,2 A o 3 A.

I tre programmi e correnti da selezionare assicurano un algoritmo ottimale e una corrente di carica per tutti gli attuali e diversi tipi di batterie, dagli scooter alle motociclette pesanti, dai veicoli leggeri a quattro ruote ai carrelli di golf.

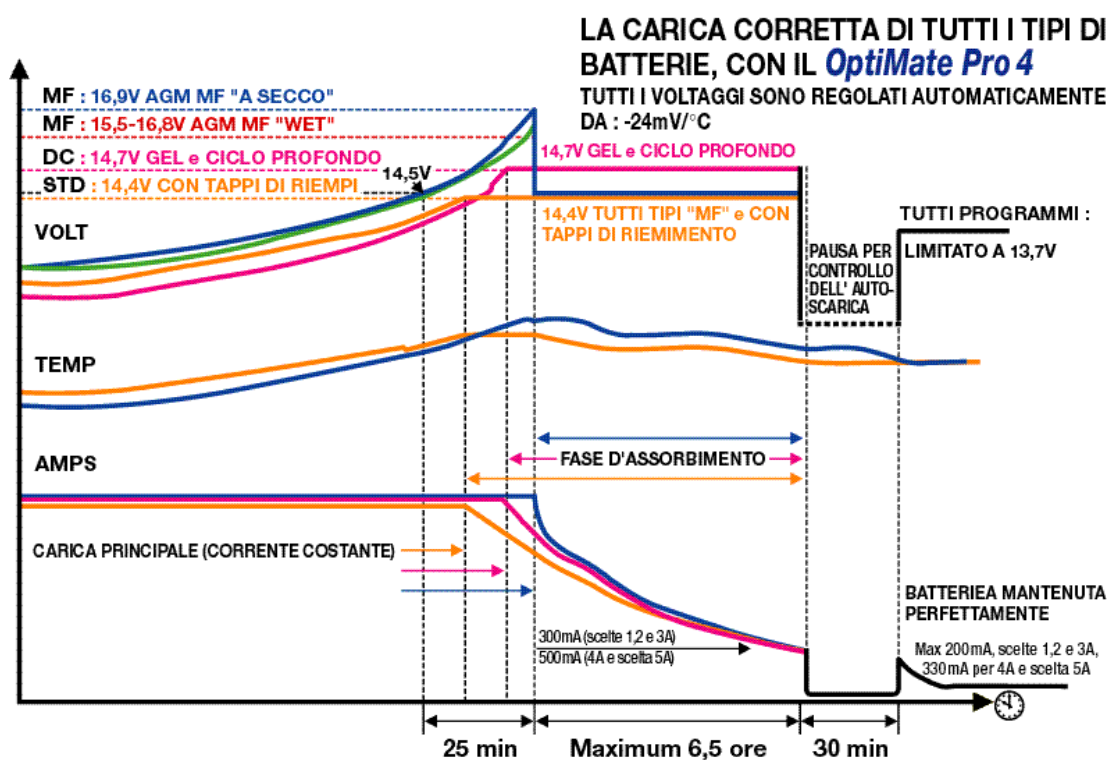
Il modello **PRO 4x4A** ha una corrente costante di 4A per qualsiasi batteria connessa.

I tre programmi selezionabili assicurano un algoritmo ottimale, e così il modello **PRO 4x4A** è perfetto per le batterie delle motociclette pesanti anche per le batterie di veicoli leggeri a quattro ruote e barche a motore e quelle tipicamente usate per sedie a rotelle elettriche, carrelli elettrici di golf e macchinari industriali azionati da batterie.



OptiMate PRO 4

Algoritmi di carica



1 La prima fase (non mostrata sopra) è l'identificazione e il recupero di batterie totalmente scariche (solforate) usando un alto voltaggio (22V max.) e una corrente di circa 200mA (1,2A e 3A di carica) e sino a 330 mA (5A di carica e PRO 4x4 A). Questo periodo è limitato a 4 ore.

2 Entro 4 ore (se il recupero è riuscito) o immediatamente per le batterie che non richiedono la desolforazione, il circuito emette la corrente selezionata fino a che il voltaggio della batteria, abbia raggiunto 14,4V (STD) o 14,7V (selezione DC) o su selezione MF, fino a che il voltaggio abbia raggiunto i parametri della batteria, tra $\pm 15\text{V}$ e 16,9V. Questo viene monitorato da uno speciale cavo sensibile ed indipendente dal cavo che porta corrente.

3 Segue la fase di assorbimento, il voltaggio è tenuto a 14,4V (STD e MF) o 14,7V (DC) fino a che la corrente entrata dalla batteria sia caduta a 300mA, ed in questa fase la batteria sarà vicina alla carica totale, la durata della fase di assorbimento è limitata da un timer automatico fino a circa 6,5 ore.

4 L'emissione di corrente si arresta per circa 30 minuti per permettere al circuito di controllare le tendenze sintomatiche di auto-scaricamento per un corto circuito interno di una o più celle della batteria. Se durante questo periodo il voltaggio della batteria indicasse una incapacità nel trattenere una giusta percentuale di potenza piena, il LED rosso (batteria non buona) si accenderà sul pannello di controllo di

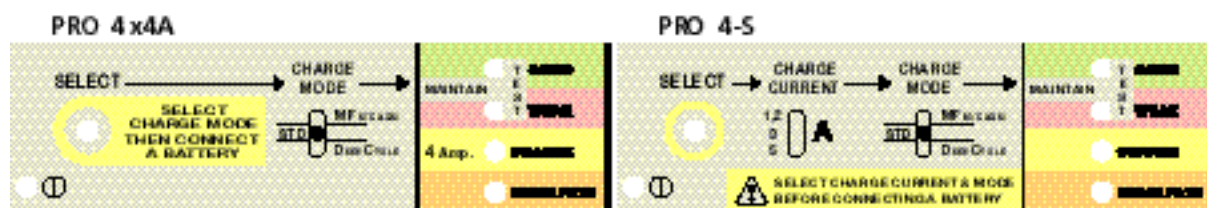
quella stazione di caricamento. Se la batteria sembra trattenere un adeguato voltaggio, il LED verde (batteria OK) si accenderà. I livelli di voltaggio per ogni tipo di selezione sono di 12,2V (per STD e DC) e 12,6V (per MF).

5 Il circuito ora ricomincia la fase di carica, offrendo alla batteria corrente fino a 200mA (1,2A e 3A di carica) o fino a 300mA (5A di carica e PRO 4x4A), data la necessità di sostenerlo contro un qualsiasi carico imposto, ma ad un voltaggio limitato a 13,7V (per tutte i programmi, STD, DC e MF).

6 Tutte le selezioni di voltaggio sopra menzionate hanno valori di 20°C . Le selezioni sono regolate automaticamente per mezzo di un sensore termico, incorporato, da $-24\text{mV}/^\circ\text{C}$ con deviazione da 20°C .

OptiMate PRO 4

Controlli, indicazioni LED e altri dati tecnici.



Controlli manuali :

un interruttore centrale comanda la selezione della corrente di carica e della fase di carica.

Controlli termici :

il voltaggio di uscita varia automaticamente da $-24\text{mV}/^\circ\text{C}$ con deviazione a 20°C secondo la temperatura ambiente percepita. Il blocco della ventola raffreddante incorporata potrà causare il blocco della valvola di controllo e di conseguenza l'annullamento della fase di carica.

Controlli di tempo :

un circuito incorporato limita lo stadio di alto voltaggio a 4 ore e lo stadio di carica a 6,5 ore.

Accensione del circuito :

il circuito di carica si accende automaticamente quando si connette la batteria correttamente, questa deve essere almeno $>2\text{ Vdc}$, mentre si annulla quando si disconnette la batteria.

Indicazioni LED per ogni uscita :

1) Power ON (LED all'angolo sinistro di ogni parte).
2) Il "SELECT" LED lampeggia per ricordare all'utente di selezionare la corretta corrente di carica e la corretta modalità prima di collegare la batteria al circuito di carica.

3) Stato di carica (Recupero, Caricamento, Batteria piena o debole).

Protezioni :

- 1) Fusibili agli ingressi principali.
- 2) Fusibili termici del trasformatore.
- 3) Blocco della ventola raffreddante che mette fuori servizio i circuiti di carica.
- 4) Il 2 PCBs che supporta: 4 circuiti di uscita sono protetti da un fusibile (16A) e da un fusibile di controllo (2A) per evitare guasti irreparabili.
- 5) Protezioni senza fusibili per evitare il corto circuito o connessioni sbagliate.
- 6) Sistema anti scintilla.

Involucro :

ABS stimato a 100°C .
Costruzione classe II.

Cavi di uscita : due parti, una positiva ed una negativa, da $2,5\text{m} \times \text{SPT-2}$, 16 Awg ($1,3\text{mm}^2$) per morsetto. Una parte percepisce il voltaggio, l'altra emette corrente.

Terminazioni dei cavi di uscita :

I cavi di uscita terminano in APP (Anderson Power Products) connettori "Powerpole" rossi/neri, che inoltre assicurano una eccellente qualità di contatto con i morsetti smontabili e rinnovabili (facoltativo con il PRO 4x4A), permettono

un collegamento diretto a molte batterie per golf trolley equipaggiati dei corrispondenti connettori APP. Per caricare batterie auto o al banco i morsetti della batteria sono semplicemente chiusi nelle terminazioni APP.

Trasformatore : toroidale.

Ventola di raffreddamento :

tipo computer con cuscinetto a sfere sigillato. Il funzionamento della ventola si regola automaticamente secondo l'utilizzo totale di corrente di carica.

Entrata : selezionabile 110-120Vac o 220-240Vac, (max. 500 Watt).

Uscita : massimo 22V temporaneamente, fase (1), altrimenti 16A a 16,9V max.

Supporto a muro : facoltativo, acciaio placcato nichel.

Garanzia : 2 anni dalla data di acquisto, danni o deterioramento de componenti di connessione e/o un uso scorretto da parte dell'utente sono esclusi.

