



Caricabatterie monofase ad alta frequenza
Single-Phase High frequency battery charger



Caricabatterie monofase ad alta frequenza rifasato con P.F.C.
Single-Phase high frequency battery charger with P.F.C.

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 (1).

I parametri impostabili sono i seguenti:

- tipo di batteria (piombo acido o sigillata – GEL, AGM)
- capacità di batteria (vedi tabelle)
- 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 (2) per i controlli di compatibilità elettromagnetica
- collaudi contro shock meccanici e vibrazioni (3)
- immersione in resina di tutte le schede elettroniche per proteggerle contro le normali ossidazioni



LA SCELTA DI UN CARICABATTERIE INFLUISCE SU:

Tempo di carica

Costi energia

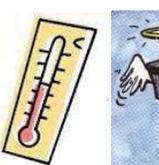
Ambiente (CO₂)

Costi di manutenzione

Consumo acqua

Temperatura e vita della batteria

Autonomia di una batteria



ELECTRICITY INDUSTRY

End-user energy prices for industrial consumers.

Two consumption levels are identified. [Research methodology](#)
Price data mentioned may not reflect the latest insights found

Reference month: **November, 2011.**

Historical price data going back to the year 2000, visit [EU Er](#)

Consumption: 2 GWh/year (± 50%)

Country **€ per kWh Electricity**

Austria	€ 0.1213
Belgium	€ 0.1182
Bulgaria	€ 0.0746
Cyprus	€ 0.1822
Czech Republic	€ 0.1195
Denmark	€ 0.1091
Estonia	€ 0.0817
Finland	€ 0.0784
France	€ 0.0763
Germany	€ 0.1340
Greece	€ 0.1188
Hungary	€ 0.1194
Ireland	€ 0.1580
Italy	€ 0.1565
Latvia	€ 0.1615
Lithuania	€ 0.1185
Luxembourg	€ 0.1180
Malta	€ 0.1927
Netherlands	€ 0.1181
Poland	€ 0.1142
Portugal	€ 0.1064
Romania	€ 0.0925
Slovakia	€ 0.1327
Slovenia	€ 0.1162
Spain	€ 0.1271
Sweden	€ 0.0887
United Kingdom	€ 0.1149

Notes:

- Amount is in euro (€) per kiloWattour (kWh).
- End-user price. Includes all duties, except recoverable taxes
- Price data for non-eurozone countries are in euro. The average

www.energy.eu

ENERGIA NECESSARIA PER LA RICARICA DI BATTERIE



Tecnologia 50Hz.

80V 620Ah	63kWh
80V 840Ah	85kWh
48V 620Ah	38kWh
48V 920Ah	55kWh
48V 775Ah	47kWh

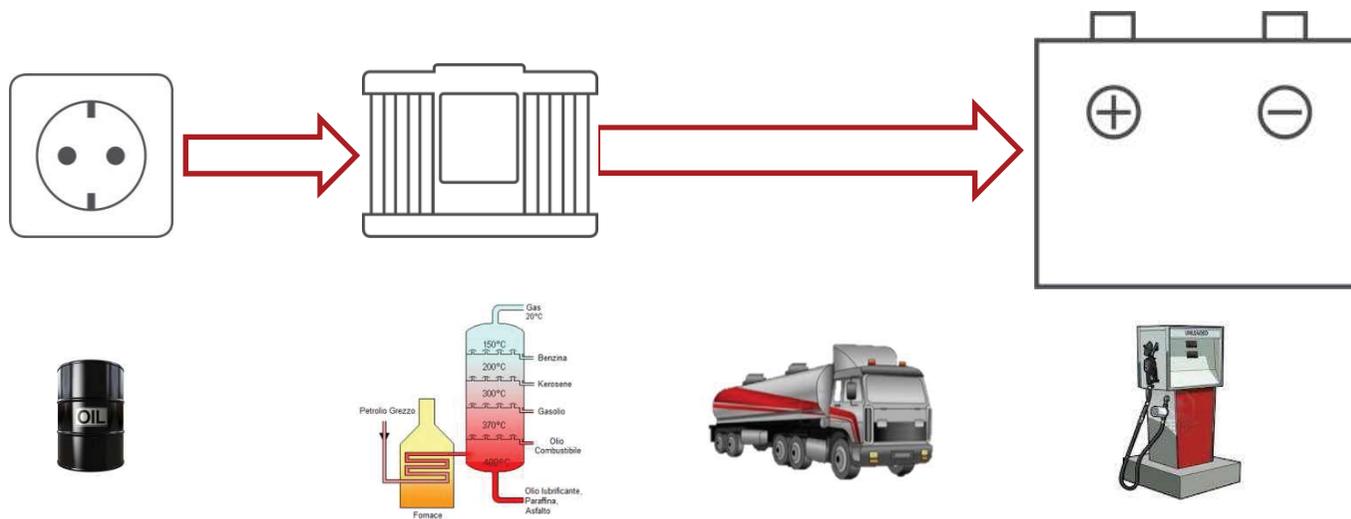
Risparmio energetico: 25 – 30%



Fronius

Active Inverter Technologie

80V 620Ah	48kWh
80V 840Ah	65kWh
48V 620Ah	29kWh
48V 920Ah	42kWh
48V 775Ah	36kWh



Tecnologia	Efficienza caricabatterie	Efficienza carica (differenza energia immessa ed energia disponibile)	Efficienza procedura
50 Hz	80%	70%	56%
HF	90%	75%	68%
Fronius AIT	92%	80%	74%
Fronius AIT con Ri	93%	90%	84%

ACTIVE INVERTER TECHNOLOGY CON PROCESSO DI CARICA Ri

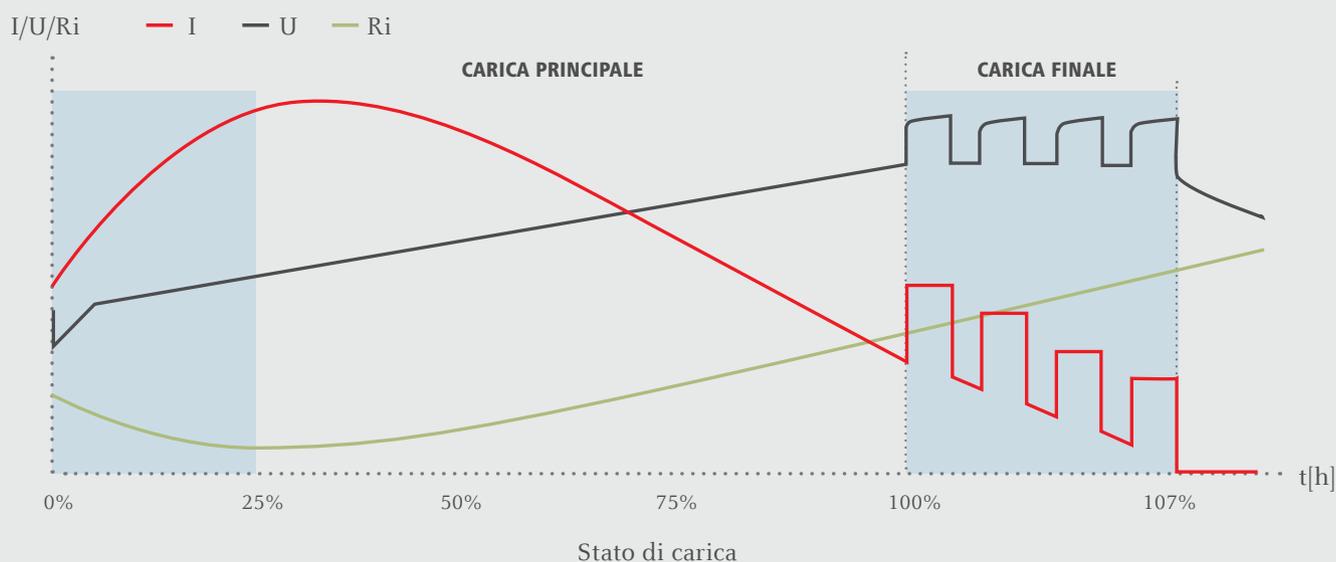
/ Sistemi di ricarica Selectiva per l'intralogistica



/ I nuovi sistemi di ricarica Selectiva nella gamma trifase per batterie da 24 V, 36 V, 48 V e 80 V si distinguono per l'impiego di un innovativo processo di carica. L'affermata Active Inverter Technology con il rivoluzionario processo di carica Ri si adatta al fabbisogno energetico della batteria, fornendole solo la corrente effettivamente necessaria. Con le tecnologie tradizionali la carica viene eseguita seguendo una curva di carica predefinita, senza tener conto dell'effettivo stato della batteria.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL NUOVO PROCESSO DI CARICA Ri

- / Lo stato della batteria viene determinato in base alla sua resistenza interna.
- / La curva di carica viene adattata in funzione dell'età, della temperatura e dello stato di carica della batteria.
- / La corrente fornita alla batteria viene ottimizzata in ogni fase del processo di carica.
- / Ogni ricarica sarà così unica ed individuale in base allo stato in cui si trova la batteria.



L'adattamento della corrente fornita alla batteria consente di evitare perdite all'inizio della carica e nella fase finale di gasificazione. La batteria riceve solo la corrente di cui ha effettivamente bisogno.

Il nuovo processo di carica Ri garantisce così la riduzione al minimo del riscaldamento della batteria e la sua ricarica perfetta, garantendo così la massima aspettativa di vita della batteria.