

## ALIMENTATORE E CARICABATTERIE - E 300/40



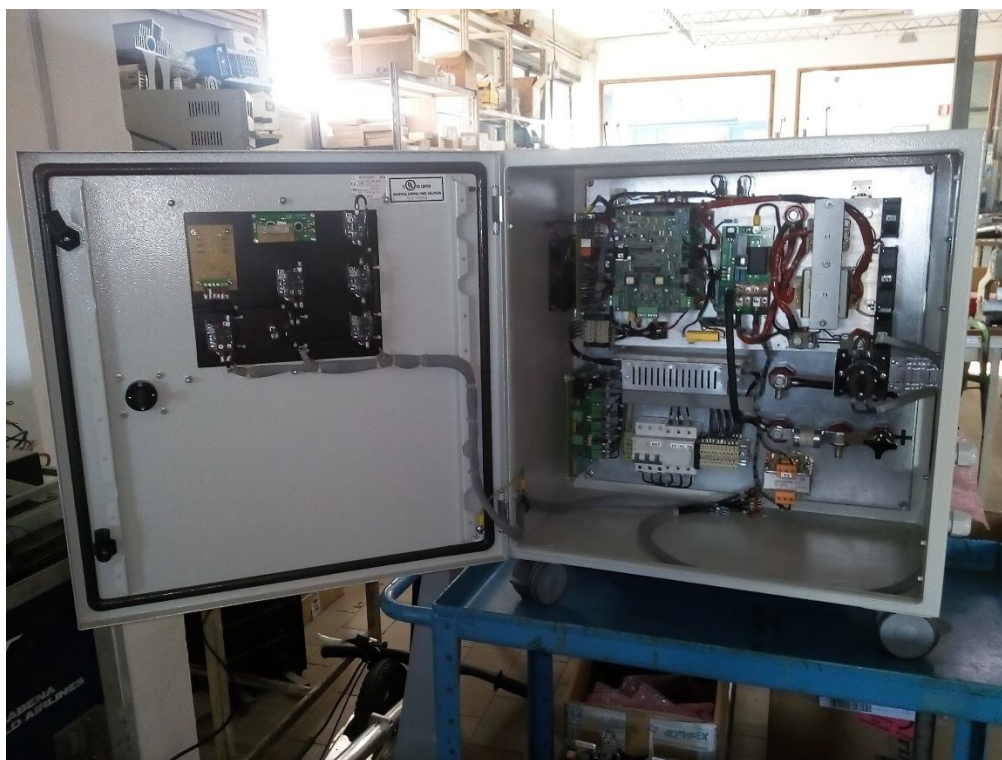
## INTRODUZIONE

**L' ALIMENTATORE /CARICA BATTERIE** qui descritto e' progettato in modo da soddisfare le esigenze peculiari di alimentazione da terra delle utenze B.T. ( illuminazione ed altro) di una composizione di vetture attraverso la spina 24V della carrozza.

Alla spina 24V sono collegate la batteria di carrozza e le utenze B.T.

Per fornire tutta l' energia richiesta dalle utenze ed al tempo stesso per limitare la corrente di carica inviata alla batteria entro i livelli di sicurezza , evitando un danneggiamento o un invecchiamento precoce della stessa, l'alimentatore, adotta una tecnica di controllo innovativa, che non richiede interventi da parte degli operatori ( una volta impostati i parametri di set up), per la regolazione della corrente e/o della tensione erogata in base alla condizione effettiva di carica della batteria e/o all' assorbimento di corrente dovuto ad altri carichi. Per soddisfare le esigenze di alimentazione della batteria di carrozza e delle utenze della composizione, quando l' alimentatore viene collegato alla spina B.T. della carrozza esso testa preliminarmente lo stato della batteria; in base al risultato del test, regola la tensione di uscita come specificato nel seguito in modo da alimentare correttamente le utenze e da non sovraccaricare la batteria,

Cio' descritto avviene nel modo di ricarica AUTOMATICO, mentre nel modo di ricarica MANUALE, l' operatore puo' impostare di volta in volta, il valore di corrente e di tensione che desidera ottenere a sua discrezione.





## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Il convertitore utilizza la tecnologia switching per contenere pesi e ingombri.
- La frequenza di commutazione è circa 20 khz.
- Gli interruttori di potenza sono IGBT ad alta velocità.
- La configurazione è a ponte con comando degli IGBT a scorrimento di fase; questo tipo di comando permette di ridurre drasticamente le perdite di commutazione degli IGBT e dei diodi di uscita di potenza e di ottenere alti rendimenti.
- La sicurezza di funzionamento è ottimizzata grazie all'eliminazione degli spikes e delle oscillazioni ad alta frequenza durante le fasi di commutazione degli IGBT.

V In – Tensione di ingresso	Da 340 Vac a 460 Vac/ 50 Hz
Picco di Corrente all inserzione	< 10 A
V out – Tensione di uscita regolabile	Da 0 a 40 Vdc
I out – Corrente max uscita regolabile	300 A
Variatione statica della tensione di uscita per una Variatione della Io da 0 a 150° e della Vin da 340V a 460V	< 1%
Ripple in uscita con carico resistivo	<1%
Rendimento	91%
Isolamento IN/OUT	>4KV rms
Peso	110 Kg
Dimensioni	140 cm x 80 cm x 50 cm ( h x l x p)
Raffreddamento ad aria con ventilazione forzata	ventola
Monitoraggio Corrente di ingresso	Amperometro digitale
Monitoraggio Tensione di uscita	Voltometro digitale
Monitoraggio Corrente in uscita	Amperometro digitale
Potenza di uscita Max	12 kW

Protezione elettronica contro sovratemperatura dissipatore con segnalazione a led
Protezione elettronica contro sovraccarico in uscita
Protezione elettronica contro il cortocircuito in uscita con ripristino automatico
Protezione elettronica contro la mancanza di fase in ingresso con blocco ritardato
Protezione generale con magnetotermico trifase
Led segnalazione inversione di polarita
Spia Tensione di Rete
Indicatore di mancata erogazione lato C.C.
Connettore di alimentazione di Rete a mezzo presa CE 3p + T 32A



 <b>Elettro Rail S.r.l.</b>	Documento : ER CB – E300/40 Data : 15-03-2018	<b>MANUALE D' USO E SCHEDA TECNICA</b>	 Dasa-Rägister
--	---	--	--

## MODALITA DI FUNZIONAMENTO

### **MODO 1 – ALIMENTATORE**

L' erogazione della potenza di uscita avviene in 2 fasi .

Nella prima fase ( FASE 1), partendo dalla tensione minima di STAND BY, attraverso i due potenziometri presenti sul pannello di comando, viene pre- impostato il valore della tensione e della corrente max in uscita

Nella seconda fase (FASE 2), attraverso l' azionamento di un comando manuale, si attiva il circuito di potenza del convertitore che fornira' la potenza di uscita, corrispondente ai valori di tensione e corrente pre-impostati nella fase 1

### **MODO 2 - CARICA BATTERIE MANUALE**

In questa modalita' si attiva in manuale il caricabatterie, ed e' possibile regolare, attraverso dei potenziometri posti sul pannello di comando, una tensione di uscita da zero a 40 Vdc, ed una corrente di uscita da zero a 300 A.

### **MODO 3 – CARICA BATTERIE AUTOMATICO**

In tale modo di funzionamento il convertitore effettua un ciclo di ricarica I-U erogando in batteria , in una prima fase circa , una corrente di circa 100A ad una tensione di 28Vdc, e successivamente passa alla fase di mantenimento della tensione tampone della batteria 28 Vdc.

Tale impostazione da pre- set di tensione e corrente di batteria, puo' essere settato a valori diversi da quelli standard, se richiesta del cliente.

Questo tipo di gestione e conforme ai cicli di carica consigliati dai costruttori di batterie e permette di utilizzare il convertitore per ricaricare batterie sia in deposito che a bordo rotabile.