

**BANCHI PROVA CARROZZE FERROVIARIE**

ELIT Srl progetta e realizza banchi di prova per il collaudo del materiale rotabile. Principale applicazione trovano all'interno delle officine ferroviarie e nella società di revamping impegnate nel rinnovamento e adeguamento degli impianti elettrici, di illuminazione, condizionamento e riscaldamento.

Scopo dell'apparecchiatura è di ottenere dalla tensione di rete 400V 50Hz le 4 tensioni utilizzate sulle carrozze europee: 3000Vcc, 1500Vcc, 1000V 16,6Hz. Queste tensioni sono stabilizzate e regolabili manualmente.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO

La tensione alternata di ingresso è trasformata in tensione continua da un raddrizzatore; questa tensione continua è convertita in alternata a 50Hz o a 16.67Hz dall'inverter a IGBT. Questa tensione viene quindi filtrata per renderla sinusoidale e trasferita in uscita per

fornire le tensioni 1500V 50Hz e 1000V 16.67Hz. Nel caso in cui al convertitore sia richiesto di fornire tensioni continue a 3000V o 1500V, la tensione in uscita dall'inverter è raddrizzata e filtrata e quindi trasferita in uscita.

DISPLAY E CONTROLLO

Il pannello di controllo ha i seguenti organi di comando, segnalazione, misura e regolazione:

COMANDI

- S1: Selettore 0-I a chiave, per inserzione uscita 1500V 50Hz, 66 A;
- S2: Selettore 0-I a chiave, per inserzione uscita 1000V 16.67Hz, 100 A;
- S3: Selettore 0-I a chiave, per inserzione uscita 1500Vcc 66 A;
- S4: Selettore 0-I a chiave, per inserzione uscita 3000Vcc 33 A;

La chiave è unica e rimane impegnata in posizione di inserito I.

REGOLAZIONI

- R1: regolazione della tensione di uscita 1500Vac Hz da 1140Vac a 1760V;
- R2: regolazione della tensione di uscita 1000Vac 16.67Hz, da 600Vac a 1100Vac;
- R3: regolazione della tensione di uscita 1500Vcc, da 810Vcc a 2155Vcc;
- R4: regolazione della tensione di uscita 3000Vcc, da 1620Vcc a 4255Vcc.

STRUMENTI

- P1: tensione continua;
- P2: corrente continua;
- P3: tensione alternata;
- P4: frequenza;
- P5: corrente alternata.

SEGNALAZIONI

- H1: selezione tensione 1500V 50Hz;
- H2: selezione tensione 1000V 16.67Hz;
- H3: selezione tensione 1500Vcc;
- H4: selezione tensione 3000Vcc;
- H5: convertitore inserito;
- H6: anomalia convertitore;
- H7: preallarme sovratemperatura.

INGRESSO	
Tensione nominale	400V 3F
Tolleranza tensione	±15%
Frequenza	50Hz ±5%
Potenza nominale	100kW

USCITA 1	
Tensione	3000Vcc
Campo di regolazione	1620 ÷ 4255Vcc
Stabilità statica	± 1.5%
Stabilità dinamica	±8%
Ondulazione val. efficace	4%
Sovraccarico 10 minuti	125%
Corrente di corto-circuito	150%

USCITA 2	
Tensione	1500Vcc
Campo di regolazione	810 ÷ 2155Vcc
Stabilità statica	± 1.5%
Stabilità dinamica	±8%
Ondulazione val. efficace	4%
Sovraccarico 10 minuti	125%
Corrente di corto-circuito	150%

USCITA 3	
Tensione	1500Vac monofase
Campo di regolazione	1140 ÷ 1760Vac
Frequenza nominale	50Hz ± 0.5Hz
Forma d'onda	Sinusoidale
Stabilità statica	± 1.5%
Stabilità dinamica	±8%
Corrente di corto-circuito	150%
Sovraccarico 10 minuti	125%

USCITA 4	
Tensione	1000Vac monofase
Campo di regolazione	600 ÷ 1100Vac
Frequenza nominale	16.67Hz ± 0.5Hz
Forma d'onda	Sinusoidale
Stabilità statica	± 1.5%
Stabilità dinamica	±8%
Corrente di corto-circuito	150%
Sovraccarico 10 minuti	125%

PARAMETRI SISTEMA	
Temperatura di lavoro	-5°C ÷ +45°C
Max temperatura media giornaliera	35°C
Altezza sul livello del mare	1000m
Umidità relativa a 45°C	90% senza condensa
Dimensioni	2000x950x1850mm
Peso	1500kg
Perdite	10kW
STRUMENTI	
Uscita Vcc	Voltmetro, Amperometro
Uscita Vac	Voltmetro (50Hz, 16.67Hz), Amperometro (50Hz, 16.67Hz), Frequenzimetro
INDICAZIONI LUMINOSE	Convertitore in funzione, Anomalia convertitore, Sovratemperatura, Selezione 3000Vcc, Selezione 1500Vcc, Selezione 1500Vac 50Hz, Selezione 1000Vac 16.67Hz
TELEALLARMI (OPZIONALI)	Convertitore in funzione, Anomalia convertitore, Sovratemperatura, Selezione 3000Vcc, Selezione 1500Vcc, Selezione 1500Vac 50Hz, Selezione 1000Vac 16.67Hz
COMANDI A PORTINA	Selettore a chiave (chiavi impegnate per ON) inserzione 3000Vcc Selettore a chiave (chiavi impegnate per ON) inserzione 1500Vcc Selettore a chiave (chiavi impegnate per ON) inserzione 1500V 50Hz Selettore a chiave (chiavi impegnate per ON) inserzione 1000V 16.67Hz Potenziometro regolazione 3000Vcc Potenziometro regolazione 1500Vcc Potenziometro regolazione 1500Vac 50Hz Potenziometro regolazione 1000Vac 16.67Hz
ORGANI DI SEZIONAMENTO	Interruttore automatico d'ingresso con blocco a chiave (chiave impegnata per ON); Sezionatore d'uscita a due posizioni: uscita collegata al convertitore / uscita collegata a massa. Due blocchi a chiave con impegnata a manovra eseguita.