

MANUALE TECNICO OPERATIVO ALIMENTATORE**TR535EC****1. INTRODUZIONE****1.2. PRESENTAZIONE SERIE - TR**

Gli alimentatori E.S.Roland serie "TR" sono apparati altamente affidabili, compatti, di facile uso, ma con ampie possibilità di uscite, particolarmente adatti per impieghi di laboratorio, servizi assistenza e scuole.

Questi alimentatori sono progettati e collaudati secondo le norme CEI per alimentatori di classe I e vengono forniti in condizioni di sicurezza. I dati che seguono si riferiscono a strumento in ambiente a +5°C .. +40°C dopo un periodo di preriscaldamento di almeno 15 minuti. (temperatura di riferimento 23°C)

1.3. IMPORTANTE!

La serie "TR" presenta caratteristiche e funzioni molto evolute, il tutto è contenuto in una unità estremamente compatta che può essere facilmente utilizzata in qualsiasi laboratorio.

Gli alimentatori serie "TR" sono costruiti secondo le raccomandazioni previste dalle norme CEI.

Lo scopo del presente manuale è quello di permettere all'operatore di utilizzare l'alimentatore nel modo più semplice e di dargli la possibilità di sfruttare nel migliore modo le notevoli prestazioni offerte dall'apparato. Per fare questo si consiglia di prestare la massima attenzione ai capitoli che seguono:

2. INSTALLAZIONE**2.1. Per l'installazione dell'alimentatore E.S.Roland è necessario:**

- Prevedere una presa di alimentazione vicina all'apparato.
- Prevedere un discreto spazio attorno all'apparato che ne faciliti l'uso, la manutenzione e la dissipazione del calore.
- Evitare l'irraggiamento solare diretto, la vicinanza di caloriferi o condizionatori, le zone troppo calde, umide o polverose.
- Evitare posizioni soggette a vibrazioni, o pericolo di spruzzi di acqua o di altri liquidi.

2.2. ALIMENTAZIONE

Gli alimentatori serie "TR" della E.S.Roland presentano le seguenti caratteristiche:

DESCRIZIONE	DATI
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	220/240 V
FREQUENZA	50/60 Hz
CONSUMO MAX	500 W

2.3. DISIMBALLAGGIO

Per un corretto disimballaggio dell'apparato seguire le istruzioni di seguito riportate:

- Effettuare il trasporto sorreggendolo dalla parte inferiore.
- Aprire l'imballo esterno di cartone.
- Togliere il materiale di protezione.
- Estrarre il manuale d'istruzione, cavi d'alimentazione.
- Estrarre l'apparato mantenendolo in posizione orizzontale.
- Posizionare l'apparato nella posizione scelta per l'installazione.

Dopo aver effettuato il disimballaggio, controllare la presenza e l'integrità delle seguenti parti:

- Interruttore d'accensione sia posto su off.
- Cavo d'alimentazione.
- Manuale operativo.
- Cartolina di garanzia.

2.3 ALIMENTAZIONE

Gli alimentatori serie "TR " della E.S.Roland presentano le seguenti caratteristiche:

2.4 DIMENSIONI

A - Larghezza 307 mm B - Profondità 420 mm C - Altezza 135 mm

2.5 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Messa a terra

Prima di qualsiasi collegamento, lo strumento deve essere collegato ad un conduttore di terra mediante un cordone di rete a 3 conduttori; la spina di quest'ultimo non deve essere collegata che a una presa provvista di un contatto di terra. Non utilizzare delle prolunghe senza conduttore di terra che ne annullerebbe la protezione.

- **ATTENZIONE** Ogni interruzione del conduttore di protezione all'interno od all'esterno dell'apparecchio e suscettibile di rendere quest'ultimo pericoloso. Ogni interruzione intenzionale è proibita.

2.6 PROCEDURE D'INSTALLAZIONE

Procedere al disimballaggio dell'apparato seguendo le indicazioni riportate al punto 2.2.

Posizionare l'alimentatore su di una superficie piana vicino ad una presa di alimentazione 220VAC. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di rete. Accertarsi che la presa abbia un buon collegamento di terra. Portare nella posizione ON l'interruttore "POWER ON/OFF" posto sul frontale in basso a destra.

3. DESCRIZIONE

3.1 VISTA DEL FRONTALE. (vedi illustrazione N. 1)

Strumenti digitali atti alla lettura delle tensione e/o delle correnti erogate dall'alimentatore (DG1/DG3). Comandi atti a regolare le tensioni e/o le correnti erogate dall'alimentatore (PT1/PT6).

Commutatori atti a selezionare le varie funzioni ottenibili dall'alimentatore (CM1/CM7).

Morsetti d'uscita atti ad effettuare il collegamento tra l'alimentatore e le apparecchiature alimentate (MS2/MS11).

Interruttore ON/OFF atto a ottenere l'accensione e/o spegnimento dell'apparecchio (CM8).

3.2 PANNELLO DI CONTROLLO.

Tutti i controlli operativi sono costituiti da potenziometri regolabili, interruttori e/o deviatori. Sono posti sul pannello di controllo sulla parte inferiore dell'apparato.

Il pannello di controllo è costituito da tre parti principali che sono:

- Lato sinistro alimentatore principale (MASTER).
- Centro alimentatore secondario (SLAVE) .
- Alimentatore di bassa tensione e servizi.

A loro volta le singole parti sono suddivise in:

- Potenziometri.
- Indicatori luminosi a LED .
- Display a 3 cifre.
- Morsetti serrafile.
- Commutatori.

L'entità di questi comandi può variare a seconda del modello di alimentatore prescelto. In questo manuale è prevista la versione più completa.

3.2.1 POTENZIOMETRI E COMMUTATORI

- Potenziometro PT1 - PT4 - regolano la tensione in modo grossolano .
- Potenziometro PT2 - PT5 regolano la tensione in modo fine.
- Potenziometro PT3 - PT6 regolano la corrente.

3.2.3 INDICATORI LUMINOSI

- Led LD3 segnala l'accensione dell'apparecchiatura.

3.2.4 DISPLAY A 3 CIFRE

DG1 - DG2 - sono display a led da 1/2 pollice 3 digit in grado di visualizzare tre caratteri numerici. Tale display fornisce utili informazioni sulle uscite sia voltmetriche che amperometriche.

3.2.5 MORSETTI SERRAFILO

- Morsetti MS2 - MS6 - MS9 uscite alimentazioni positive.
- Morsetti MS3 - MS7 - MS11 uscite alimentazioni negative.
- Morsetto MS10 collegamento di terra dell'apparato.

3.2.6 COMMUTATORI

- Commutatore CM1 - CM4 portata volt oppure ampere.
- Commutatore CM9 funzionamento in Tracking.
- Interruttore CM8 accensione (ON) spegnimento (OFF).

3.3 VISTA POSTERIORE. (vedi illustrazione N. 2)

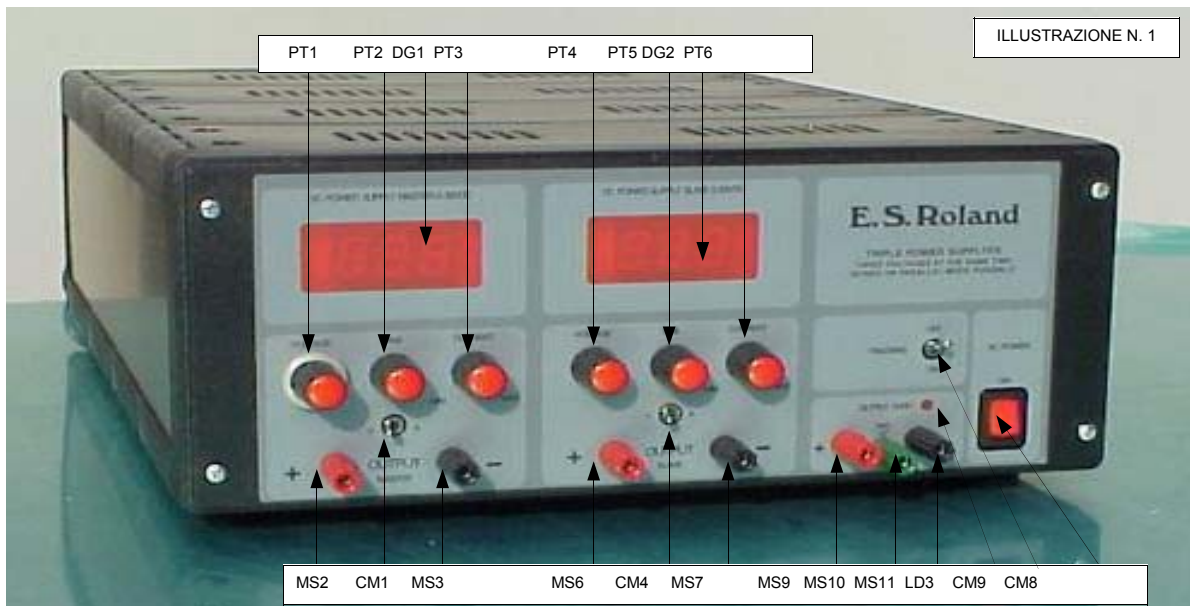
- Cavo rete di alimentazione.(CV1)
- Targhetta dati tecnici.
- Presa d'aria per eventuale ventola di raffreddamento.

4 CONTROLLI

4.1 CONTROLLI NELLA FASE D'INSTALLAZIONE.

Durante e dopo l'installazione effettuare i seguenti controlli:

- Che la tensione di alimentazione dell'apparato corrisponda a quella di rete.
- Che il cavo di alimentazione sia inserito bene nella presa di rete.
- Assicurarsi che l'interruttore "POWER ON/OFF" sia nella posizione "ON".



4.2. CONTROLLI OPERATIVI.

I tasti e gli indicatori luminosi devono operare correttamente, la spia led LD3 deve risultare accesa (colore verde)

5. MODALITÀ' D'USO:

5.2. UTILIZZO DI UNA USCITA (1X30 V)

Nel caso necessiti una alimentazione singola variabile tra 0 e 30 volt con una corrente max di 5A comportarsi come segue:

Si utilizza il modulo di sinistra MASTER.

- Commutare CM1 su V (volt).
- Ruotare in senso orario PT1 e leggere su DG1 la tensione desiderata, eventuali correzioni di detta tensione sono più agevoli tramite PT2.
- Inserire il carico sui morsetti MS2(+) e MS3(-).

5.4 LIMITAZIONE DELLA CORRENTE EROGATA.

Nel caso in cui si desideri limitare la massima corrente in uscita comportarsi come segue:

- Commutare CM1 su A (Ampere).
- Ponticellare i morsetti d'uscita + e -
- Regolare PT3 sino a leggere su DG1 la corrente desiderata.
- Togliere il ponticello sulle uscite + e -
Inserire il carico.

5.5 UTILIZZO COME CARICABATTERIE.

Questi alimentatori possono essere utilizzati occasionalmente per caricare delle batterie, in questi casi occorre interporre tra il morsetto positivo dell'alimentatore e la batteria da caricare un diodo in serie di potenza adeguata. Il mancato uso di tale diodo può pregiudicare l'integrità dell'alimentatore.

5.6 UTILIZZO DI UNA DOPPIA USCITA (2X0-30V).

E' possibile utilizzare doppie uscite d'alimentazione con regolazioni indipendenti tra di loro oppure concatenate tramite il comando Tracking.

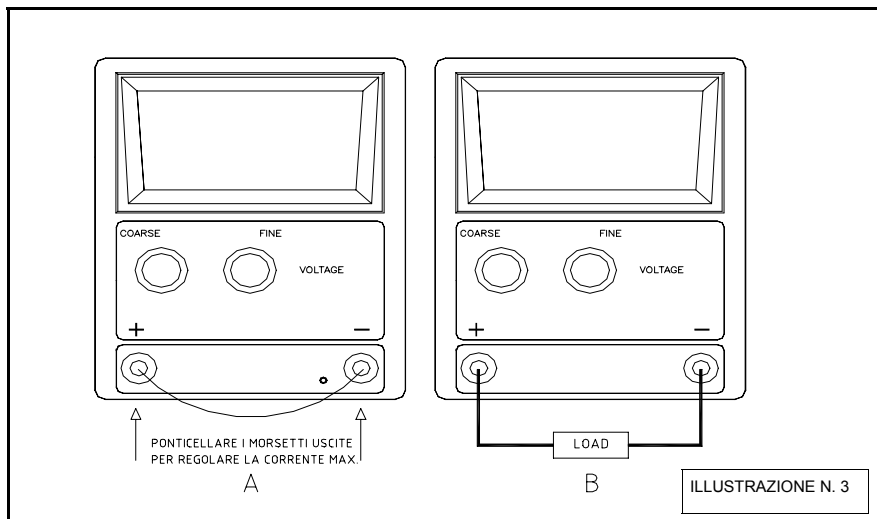
5.6.1. Se le uscite in tensione devono essere regolate indipendenti tra loro.

Si utilizzi per la prima il MASTER e per la seconda lo SLAVE, le procedure per regolare le tensioni e le correnti sono uguali a quanto precedentemente illustrato per l'uscita singola, i comandi dello SLAVE sono uguali a quelli del MASTER.



5.6.2. Se le uscite in tensione devono variare simultaneamente tramite un solo comando.

- Commutare CM 9 (TRACKING) su ON.
- Impostare la tensione desiderata tramite PT1 di MASTER, lettura su DG1 contemporaneamente varierà dello stesso valore anche la tensione in uscita su SLAVE lettura su DG2.
- Eventuali differenze in tensione tra le due uscite possono essere compensate tramite i potenziometri PT2 per MASTER e PT5 per SLAVE.
- Le regolazioni in corrente sono indipendenti, seguire la procedura pr. 5.4
- Il ritorno alle funzioni indipendenti avviene commutando CM9 verso OFF.



Essendo le uscite isolate tra loro è possibile creare una alimentazione duale avente in comune i due positivi, o i due negativi, o il positivo di uno con il negativo dell'altro. Per fare ciò è sufficiente ponticellare i morsetti d'uscita interessati che diventano il comune.

5.7 DUE USCITE IN SERIE (0-60V)

E' possibile collegare in serie MASTER e SLAVE ottenendo in tal caso una tensione massima pari alla somma delle due unità, ovvero da 0 a 60 volt.

5.8 DUE USCITE IN PARALLELO

E' possibile collegare in parallelo MASTER e SLAVE e disporre in tal caso a parità di tensione erogata una corrente doppia. Comportarsi come segue:

- Commutare CM9 (Tracking) su ON.
- Regolare la tensione in uscita tramite PT1, Verificare su DG1 e DG2 che tali valori siano uguali, eventuali differenze vanno corrette con PT2 e PT5.
- Ponticellare il positivo di MASTER con il positivo di SLAVE.
- Ponticellare il negativo di MASTER con il negativo di SLAVE. Inserire il carico su MS2 e MS3 di MASTER.

Si tenga presente che la lettura amperometrica deve essere fatta sommando le correnti lette sui due amperometri (DG1 e DG2) avendo preventivamente commutato CM1 e CM4 su A.

5.9 USCITA A TENSIONE FISSA 5V

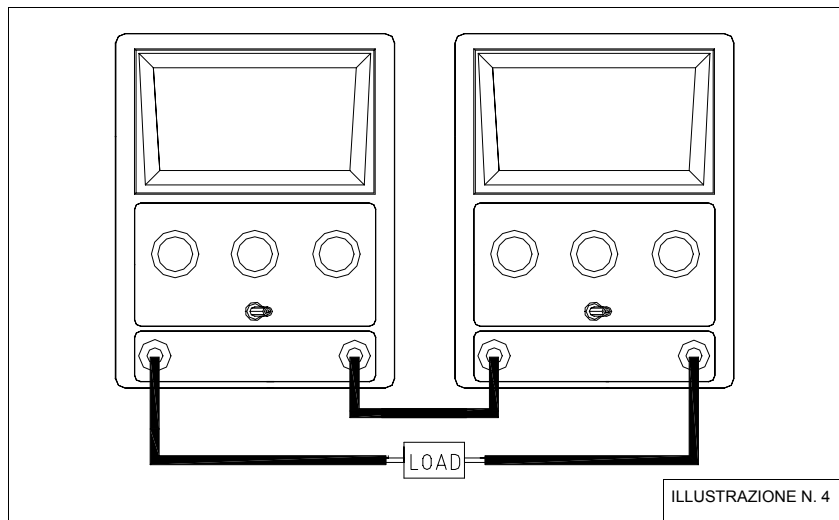
E' possibile disporre di una terza uscita erogante una tensione fissa di 5VDC con una corrente massima di 2.5A. sugli alimentatori del gruppo TR.

Questa uscita fissa è sempre disponibile sui morsetti MS9 (positivo) e MS11 (negativo). La corrente massima è di 2.5A ed è limitata automaticamente al suo massimo valore. Questa tensione, se necessario può essere posta in serie alle uscite MASTER e SLAVE.

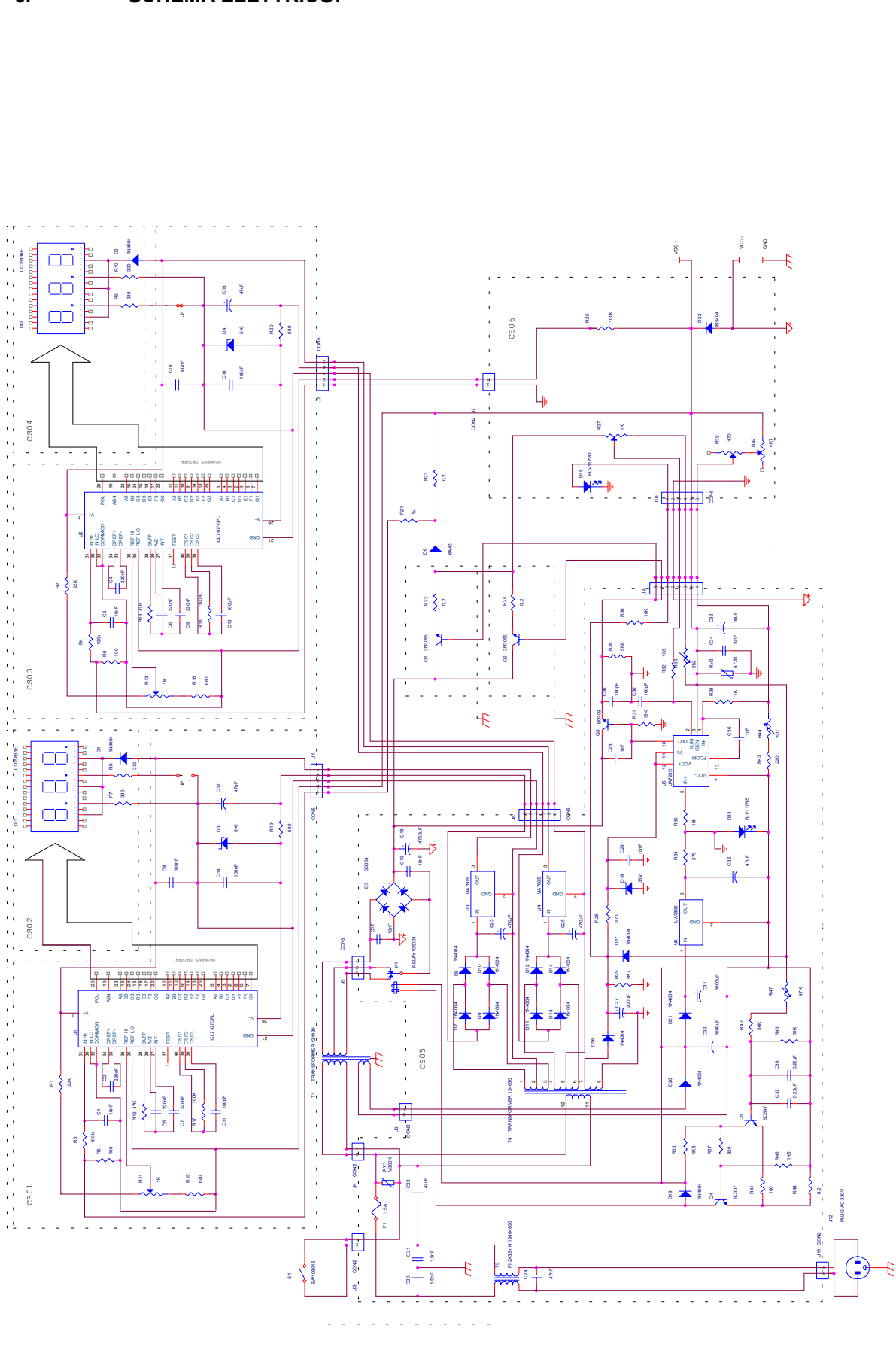
5.11.

RAFFREDDAMENTO FORZATO.

Nel caso di uso prolungato dell'alimentatore con correnti in uscita costanti e di valore medio-alto, si consiglia l'adozione di una ventola per il raffreddamento forzato.



6. SCHEMA ELETTRICO:



E.S.Roland Italy Via Costamagna 8 12037 Saluzzo (Cn) 0175 43249	
IT	ALIMENTATORE PANSBEC
AL	Componenti
AL	31408000
AL	Versione: febbraio 7, 1999
AL	Page
AL	1

FILE: E:\PROGETTI\PROG\ALIMENTI\ALIMENTI\ALIMENTI.PRN