

# **A CLASS "A3" STEREO 8 POWER AMPLIFIER**

**con Push-Pull di EL84**

*By A. E. Rinaldo*

Viene descritto un amplificatore stereofonico di 8+8 Watt con finali di 2 x EL84. Munito di controllo dei toni bassi e acuti è l'ideale per chi ha esigenze di ascolto in un ambiente domestico.

Le prestazioni principali sono:

Tubi utilizzati	2 x ECC83
	2 x 6AN8
	4 x EL84
Potenza	8 + 8 Watt (Con modifiche 15+15W)*
Distorsione	<1%
Sensibilità	700mV
Toni Bassi	± 10 db a 100 Hz
Toni alti	± 6 db a 10 kHz
Risposta in frequenza	20 Hz—25kHz ±1 db (toni in posizione centrale)
Controreazione	13 db

\* La costruzione è dettagliatamente descritta passo passo sulla pubblicazione  
**“Vademecum dell’Autocostruttore”**  
 della collana **Valvole e Dintorni** edito da **Sanditlibri**.

**Lo schema elettrico** –descrizione di un solo canale- (Fig. 2)

Lo stadio di ingresso, alimentato da un *cathode follower*, è costituito da un controllo di tono tipo “Baxandall” attivo: cioè, contrariamente alle configurazioni più semplici che comportano una attenuazione di circa 20 db, questo introduce una perdita minima in quanto presenta un guadagno complessivo prossimo a 1. Inoltre, esso offre prestazioni di distorsione e bilanciamento ottimali e con i potenziometri nella posizione centrale la risposta in frequenza dello stadio supera abbondantemente i 50 kHz.

Lo stadio successivo è costituito dalla sezione pentodo della 6AN8 ed è l'unico stadio di amplificazione del circuito.

Da questi, un invertitore di fase classico alimenta le valvole EL84 finali polarizzate per lavorare in classe “AB” ove l'unica particolarità, oltre che ad essere inserite in un circuito ultra-lineare (con prese intermedie sul trasformatore di uscita), condivide la resistenza catodica con il finale dell'altro canale.

Una semplice rete di controreazione, dal secondario del trasformatore di uscita, viene riportata sul catodo del pentodo 6AN8.

**L'alimentazione** (Fig. 1)

Lo schema dell'alimentatore è dimensionato per fornire corrente ad entrambi i canali. Ho scelto di privilegiare l'ingresso di tipo induttivo tenendo separati i due canali per una migliore diafonia. L'autocostruttore potrà scegliere un'unica impedenza di filtro opportunamente dimensionata se lo ritiene,

Sia nell'amplificatore che nell'alimentatore sono indicate le caratteristiche dei trasformatori e impedenze usati; tuttavia nulla toglie che si opti per altre soluzioni purché ci si attenga alle specifiche del progetto al fine di garantirne le prestazioni dichiarate.

Un alimentatore piuttosto semplice; l'anodica è ricavata dal secondario del trasformatore con presa centrale tramite due robusti diodi. Il filtro LC provvede al livellamento della corrente quanto basta per un circuito funzionante in classe “AB”. I filamenti della intera catena sono alimentati in corrente alternata.

**Fig 1**

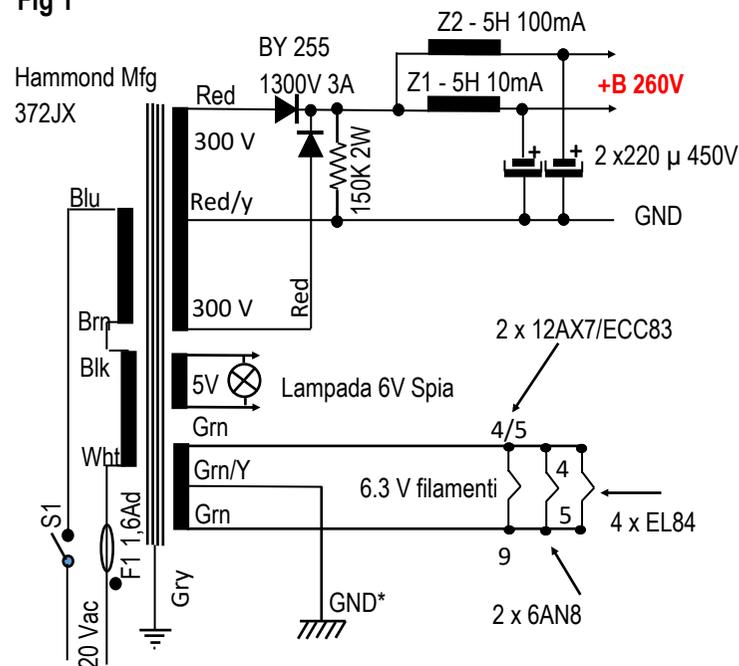
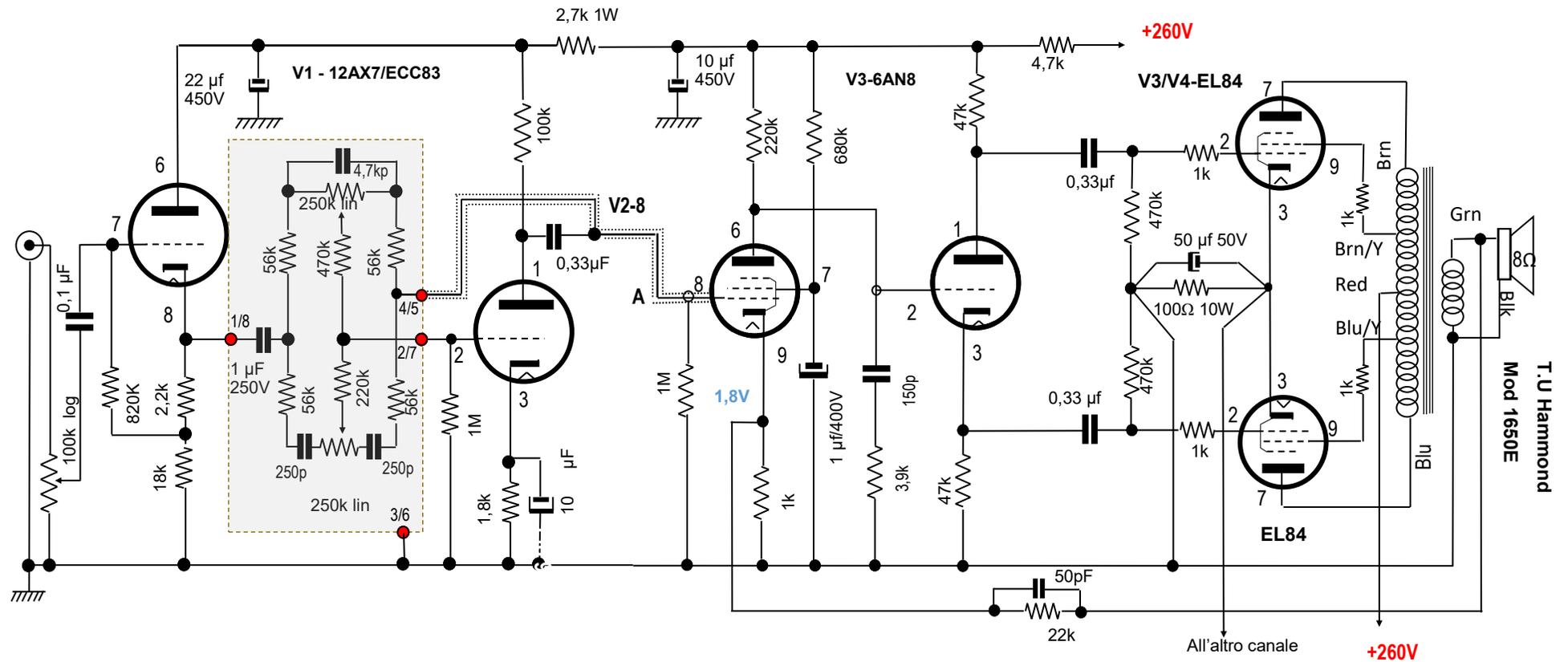


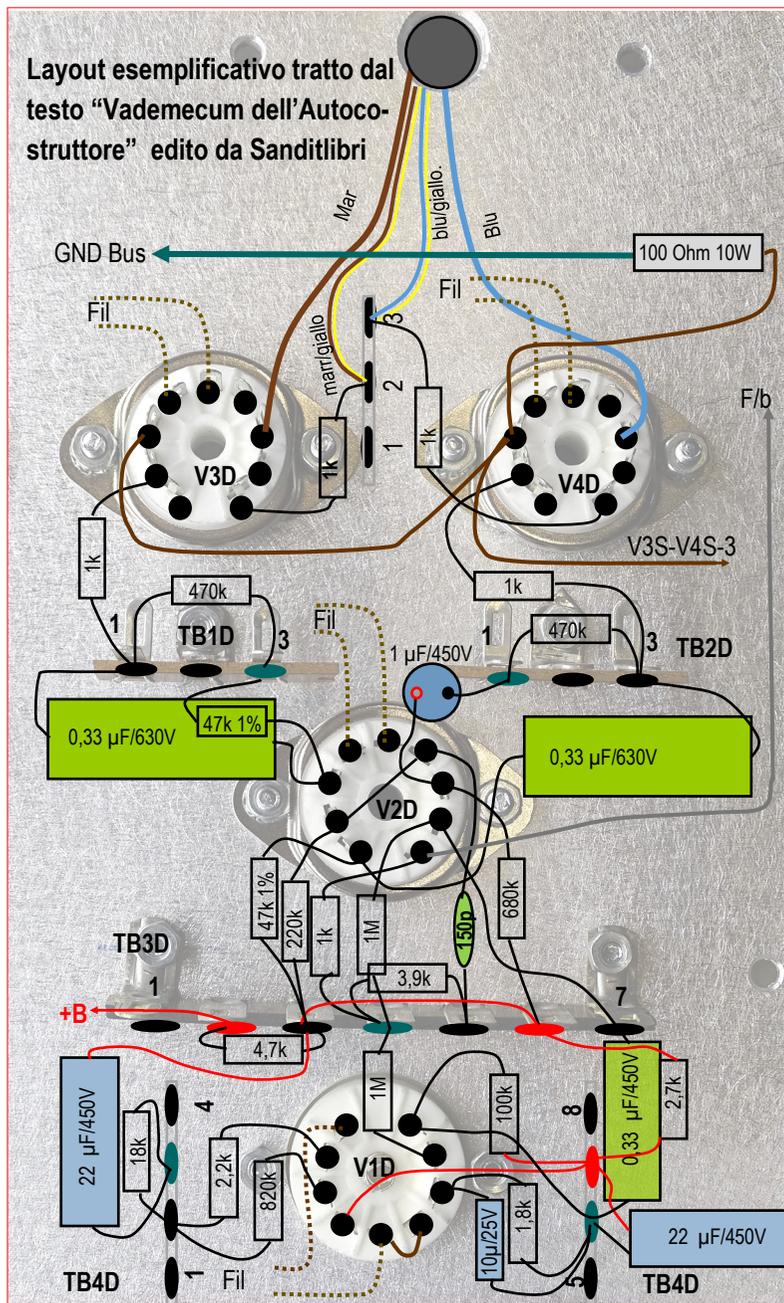
Fig 2



Nota:

Nel corso dei decenni di produzione di amplificatori per l'alta fedeltà sono stati descritti migliaia di circuiti. Questo non presenta alcuna caratteristica esoterica anzi, schemi simili sono stati realizzati dalla Geloso HI-FI, Leak, Heathkit, Dynaco ecc. tutti capaci di eccellenti prestazioni.

Questa configurazione si presta agevolmente anche come amplificatore per chitarra purché venga munito di uno stadio preamplificatore adeguato.



Prototipo realizzato dall'autore,

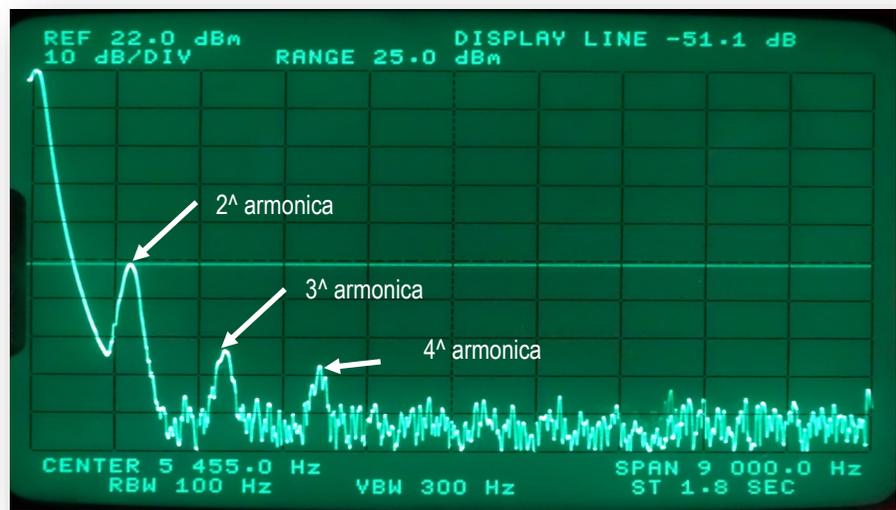


Figura 116      1W 1kHz

2 <sup>a</sup> armonica	- 51.1 dB	(0,3 %)
3 <sup>a</sup> armonica	- 72 dB	(0,03 %)
4 <sup>a</sup> armonica	- 78 dB	(0,012 %)

## Vademecum dell'Autocostruttore



Guida pratica per la costruzione di amplificatori  
con valvole termoioniche

A. Rinaldo

libri  
SANDIT

*PERCHÉ UN VADEMECUM PER LA COSTRUZIONE DI AMPLIFICATORI CON VALVOLE TERMOIONICHE NEL 21° SECOLO ?... SEMBRA UNA PAZZIA.*

*E' COME PROPORRE UN CORSO CON TANTO DI MANUALE! ... CHE SPIEGA COME RAGGIUNGERE IL POSTO DI LAVORO CON UN CAVALLO DA TROTTO OD UN CALESSE.*

*E PERCHÉ NO?*

*CHI SCRIVE HA AVUTO IL PRIVILEGIO DI VIVERE DALL'INTERNO IL PROGRESSO DELL'ELETTRONICA: DAI CIRCUITI CON VALVOLE TERMOIONICHE AI TRANSISTOR (ANCORCHÉ COMPLESSI COME RADIO, TELEVISORI RADAR, COMPUTER ECC.) DOVE IN ESSI SI POTEVA SCENDERE NEI PIÙ MINUSCOLI PARTICOLARI PER CONOSCERE I SEGRETI DEL LORO FUNZIONAMENTO.*

*OGGI CON IL PROGRESSO TECNOLOGICO QUESTO ASPETTO COSÌ AFFASCINANTE E COINVOLGENTE SI È GRADATAMENTE ESTINTO.*

*INFATTI IL LIVELLO SEMPRE PIÙ ELEVATO DI INTEGRAZIONE, MINIATURIZZAZIONE E SOFISTICAZIONE DEI MODERNI CIRCUITI CI HA TOLTO LA POSSIBILITÀ DI VEDERE E CAPIRE COME SONO FATTI E COME INTERAGISCONO.*

*E ALLORA BEN VENGA QUESTA PROPOSTA DI UN TUFFO NEL PASSATO. CI SI PUÒ ANCORA DIVERTIRE OPERANDO CON LE VALVOLE E RITROVARE IN QUESTO IL PIACERE DI CAPIRE FINO IN FONDO COME FUNZIONANO LE COSE.*

*l'autore*

ISBN 978-88-6928-333-6



libri  
SANDIT

[www.sanditlibri.it](http://www.sanditlibri.it)