

# CLINAMENAUDIO



## *Preamplificatore linea E182CC a trasformatori di uscita*

Preamplificatore linea di riferimento, costruito nell'ottica Clinamen , senza risparmio di risorse al fine di raggiungere prestazioni assolute dal punto di vista elettrico e di coinvolgimento emotivo.

Tutto il telaio è in massello di Kavazinga lucidato a gomma lacca naturale: questo legno ha ottime caratteristiche armoniche, e oltre ad essere molto bello, limita il propagarsi delle vibrazioni ed il concatenamento dei flussi dispersi dei trasformatori che sempre inficiano sulle prestazioni dei telai metallici. Tutte le piastre visibili sono in ottone serigrafate. Tutte le parti metalliche (trasformatori, piastre in ottone ) vengono collegate a terra per la sicurezza elettrica.

Il circuito audio è semplice ma non banale, in puro stile Clinamen: abbiamo infatti un single ended parallelo di triodi ad alta trans conduttanza e ottima linearità, il parallelo delle sezioni interne, serve per aumentare la transconduttanza dello stadio equivalente facilitare conseguentemente l'accoppiamento con il trasformatore di uscita TAMURA ( in questa realizzazione ho usato un buon ferro commerciale, quasi sempre vedrete invece che utilizzo ferri custom con nucleo in nichel). In tale maniera sono riuscito ad ottenere una induttanza primaria del trasformatore sovrabbondante alle reali necessità del triodo al quale è accoppiato, questo mi assicura una riproduzione della gamma bassa da primato , fino a 10 Hz, con un fattore di qualità estremamente elevato. Caratteristica sonora di questo stadio linea, derivante da quanto sopra detto, è infatti l'autorevolezza ed il controllo con il quale riproduce il registro basso. L'impedenza di uscita è di 600 ohm.

L'alimentazione è imponente, e io la ritengo fondamentale, soprattutto quando il circuito audio è un single ended il quale è molto sensibile alla qualità dell'alimentazione avendo un basso PSRR. Il trasformatore di alimentazione è ampiamente sovradimensionato e lavora a bassi valori di induzione magnetica nel traferro e bassa densità di corrente nei conduttori, a tutto vantaggio di basse vibrazioni irradiate e basse temperature di esercizio. Gode inoltre di schermo elettrostatico e fascia in rame per la minimizzazione dei flussi dispersi.



Il raddrizzamento è con diodo a vuoto EZ81/6CA4, ma la vera nota di differenziazione rispetto a tutta la produzione esoterica mondiale è la tipologia di filtraggio, AD INGRESSO INDUTTIVO.

Solo Audio Tekne che io sappia ed Aloia la utilizzano sulle loro realizzazioni top. tale tipologia di filtraggio è molto più costosa perché necessita di tensioni più elevate e bobine di filtraggio particolari (swinging choke che devono poter sopportare elevati tensioni AC di ripple al loro ingresso) ma esso ha una ottima regolazione, consente di separare virtualmente il circuito alimentatore dal circuito audio ed i picchi di assorbimento che caratterizzano il 99% dei filtri capacitivi scompaiono (meno spike a RF irradiati, meno stress per il trasformatore di alimentazione). Segue un'ulteriore cella di filtraggio che porta il ripple a valori inferiori ai 5mV RMS. Per migliorare ancora le caratteristiche soniche ed elettriche del preamplificatore seguono due diodi a gas che stabilizzano la tensione di alimentazione anodica, in maniera indipendente per i due canali.

Tutta la parte dell'alimentazione viene coperta con una griglia, anche essa in massello di Kavazinga.

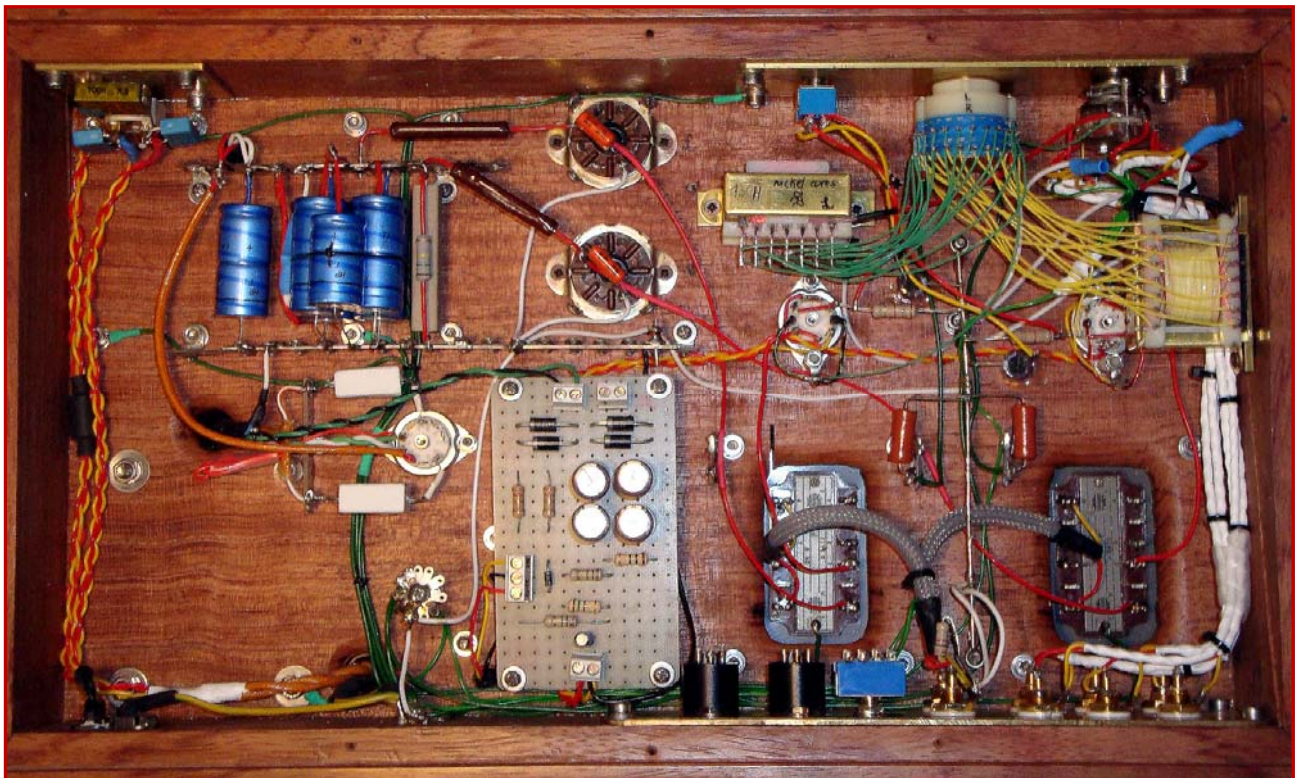
Il controllo del volume è estremamente raffinato: esso è implementato con un controllo induttivo con nucleo in speciale lega a base di Nickel (80% nickel-iron-molybdenum). L'avvolgimento secondario presenta delle prese tramite le quali è possibile prelevare una parte del segnale applicato in ingresso. Tale tipo di controllo volume, non introduce dissipazioni e perdite sul segnale, come i classici controlli di volume resistivi, a tutto

vantaggio della microdinamica e del rispetto della compagine armonica del segnale musicale.

Sono infine presenti due deviatori uno dei quali, agendo sullo stadio di ingresso, consente di variare il guadagno tra 13 e 16dB (cambiando anche l'andamento della risposta in gamma bassa). L'altro selettore consente di caricare in diverse maniere il secondario del trasformatore di uscita tramite ed è possibile così personalizzare la sonorità del pre e l'andamento dell'estremo basso. Le quattro tipologie di risposta sono state catturate con la Clio e visibili nella sezione riguardante la scheda tecnica.

Ovviamente, tutto il cablaggio è in aria, ed i filamenti dei triodi sono alimentati in continua stabilizzata.

Il fondo dell'apparecchio è realizzato in doghe di massello di mogano impregnate con olio paglierino e finite a cera.



### Caratteristiche

- 3 ingressi
- 1 uscita sbilanciata a 600 ohm
- Circuitazione single ended parallelo con trasformatore di uscita
- 0 feedback
- 0 condensatori sul percorso del segnale
- Alimentazione INDUTTIVA con raddrizzamento a valvole

- Riduzione del ripple tramite doppio filtro a  $\pi$  induttivo
- Alimentazione anodica stabilizzata con valvole a scarica ionica
- Alimentazioni di filamento stabilizzate
- Controllo di volume di TIPO INDUTTIVO con nucleo ad alto tenore di Nickel (80%)
- Guadagno : 13 o 16 dB tramite selettore
- Telaio in massello di Kavazinga lucidato a gomma lacca.
- Fondo in mogano massello
- Cablaggio in aria, con cavi in rame argentato e isolamento in teflon
- Massima tensione erogabile 20 Volt rms
- Banda passante : 10 Hz – 45 Khz
- Assorbimento 52 watt

*Valvole usate:*

- 1 x EZ81
- 2 x E182CC
- 2 x 0D3



