

ClinamenAudio Triple Gain 99.99 Ag

L'alternativa italiana nel campo dell'interfacciamento ottimale delle testine, ben più che un outsider.

Era da tempo che periodicamente mi venivano segnalati i prodotti della ClinamenAudio, ma non mi era mai capitato di ascoltarli; poi un bel giorno mi arriva una lettera molto cortese da parte del titolare, l'ingegner Buttafoco, che mi propone un ascolto senza impegno della sua ultima fatica, ovvero di questo trasformatore di step-up a 3 ingressi per altrettanti rapporti di trasformazione, in grado quindi di interfacciarsi al meglio con tutte le testine MC in commercio. Da parte mia, trovare alternative ai Tango MCT-999, in produzione corrente, da proporre ai lettori è diventata quasi una missione, e un prodotto del genere mi casca proprio a pennello; vado quindi a dare un'occhiata in rete e rimango immediatamente colpito dalla foto che mostra i 2 connettori RCA in parallelo con uscita, a cui quindi poter collegare un carico o una rete di compensazione; non posso non notare come un percorso parallelo a quello che recentemente mi ha portato a dotare il mio step-up personale di un carico variabile in parallelo con l'uscita (AR400). Insomma, la faccenda si preannuncia molto interessante.

Per la cronaca, Clinamen offre 4 versioni di step-up, combinazioni di 2 variabili: avvolgimenti del secondario in rame o argento e primario singolo o triplo.

I 4 modelli hanno in comune, oltre allo chassis, i nuclei in Vacoperm, materiale ad



altissima permeabilità simile al Superpermalloy, che secondo il produttore "permette di percepire una gran risoluzione sui particolari di basso livello e avere una grande dinamica nei transienti".

L'esemplare in prova è la versione più costosa, avendo il secondario in argento con purezza 99,99 e 3 ingressi per i rapporti di trasformazione 1:12, 1:22 e 1:34. Da notare che si tratta proprio di 3 avvolgimenti indipendenti e non di un avvolgimento a più uscite.

L'oggetto arriva in una bella scatola di legno e mi fa subito una buona impressione: vero è che sono un po' prevenuto nei confronti degli italiani prodotti artigianali, troppo spesso carenti sotto l'aspetto della finitura; fatto sta che in questo caso la realizzazione è impeccabile, l'impressione è che ogni particolare sia frutto di una precisa scelta progettuale e niente sia stato lasciato al caso.

Si nota subito anche una grande attenzione all'ergonomia, con la cura maniacale di alcuni particolari, quali il pannello posteriore inclinato e con le scritte rovesciate, in modo da facilitare l'inserimento dei cavi operando da davanti, come succede nel mondo reale.

Curatissima la verniciatura metallizzata; il colore di serie è un grigio scuro definito Venere, ma l'esemplare in prova è un rosso scuro, disponibile a richiesta, che personalmente trovo molto elegante.

Il telaio, ma direi piuttosto il corpo dello step-up, è una strana forma che col concorso dei 3 piedini di supporto potrebbe

vagamente ricordare un pianoforte con un'improbabile coda centrale; è scavato dal pieno in un blocco di Ergal (lega di alluminio e zinco impiegata in campo aeronautico) e le pareti hanno uno spessore minimo di 12 mm assicurando quindi, oltre alla schermatura, un'ottima rigidità.

Per dirla tutta, personalmente trovo un po' alti i 3 piedini di ottone e in generale tendo a preferire linee più semplici, ma non posso negare l'oggettiva altissima qualità della realizzazione anche dal punto di vista puramente estetico.

Sul pannello posteriore abbiamo un'uscita e 3 ingressi per ogni canale, contrassegnati 12, 22 e 34, ovvero il relativo rapporto di trasformazione.

Sul piano superiore abbiamo altri 2 connettori RCA in parallelo con l'uscita, che potremo quindi utilizzare per ottimizzare il carico per la nostra testina ed eventualmente utilizzare una rete di Zobel, ovvero una rete di compensazione per il picco ultrasonico tipico degli step-up. ClinamenAudio offre come servizio la realizzazione di reti su misura per testina e stadio fono di nostra scelta. Per la cronaca, insieme all'apparecchio ho ricevuto anche una coppia di reti calcolate per il mio stadio fono VTL e la Lyra Atlas, da utilizzare con l'ingresso 1:22 (su indicazioni di Buttafoco, Walter Gentilucci ha poi realizzato quella per la Lyra Atlas SL da utilizzare con l'ingresso 1:34).

L'interno alloggia i 2 trasformatori, avvitati sui fianchi con 4 bulloni ciascuno. Come possiamo vedere dalla foto, il cablaggio è

CLINAMENAUDIO TRIPLE GAIN 99.99 AG Trasformatore di step-up a 3 uscite

Distributore per l'Italia: ClinamenAudio - Ing. Stefano Buttafoco, Contrada Barattelli 3A, San Benedetto del Tronto (AP). Tel. 340 8756612; laboratorio 0735 782043 - info@clinamenaudio.com

Prezzo (IVA compresa): euro 3.200,00 (colore grigio metallizzato lucido); verniciatura con colore su commissione del cliente +100 euro; perlata triplo strato +100 euro; trattamento con lacca Jiva Sublima dei punti critici sul percorso del segnale e intervento con le Sublima mini stones +380 euro

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Guadagno: 1:12; 1:22; 1:34. **Impedenza elettrica al primario:** 25 ohm (gain 1:12); 7 ohm (gain 1:22); 3 ohm (gain 1:34). **Impedenza elettrica al secondario:** 3.600 ohm. **Resistenza elettrica avvolgimento secondario:** 180 ohm a 20°C. **Costruzione:** bilanciata, con avvolgimento secondario in argento 99,99%; nuclei in Vacoperm; telaio 12 mm di spessore in Ergal ricavato dal pieno; piedini in bronzo; connettori RCA Shark Wire rodati, saldature con stagno WBT 4% Ag. **Peso:** 3,7 kg



Sul retro troviamo un'uscita e tre ingressi per canale, più la presa di terra.

impeccabile. La sessione di ascolto è stata estremamente interessante al di là degli ottimi risultati ottenuti dal Clinamen, perché ci ha permesso di approfondire lo studio sulle reti di Zobel che in realtà già stavamo portando avanti insieme a Walter, con risultati però finora poco incoraggianti; ma andiamo con ordine.

Dopo qualche ora a basso volume per rodare i trasformatori, inizio i primi ascolti utilizzando l'ingresso 1:22, ma si nota ancora come un velo di nebbiolina in gamma acuta, che sparisce qualche ora dopo in maniera abbastanza repentina; diciamo che una decina di ore di rodaggio sono il minimo sindacale. Si capisce subito che è un prodotto di alto livello: coerenza e ricostruzione scenica, dettaglio e neutralità timbrica creano complessivamente una sostanza che mette questo trasformatore in un gruppo molto ristretto di step-up di qualità superiore; parliamo dell'ultimo Dynavector, del Lyra, ovviamente dei Tango, e ce ne saranno sicuramente altri, ma sul momento non mi vengono in mente; tanto per essere chiari siamo in una categoria superiore a prodotti, per carità eccellenti, come Uesugi, Stevens&Billington o i top di gamma Ortofon, ma ai quali rispetto ai suddetti manca quel pizzico di magia.

Insomma, non si fosse capito, rimango subito molto colpito. Cerco di procedere pragmaticamente, quindi mi concentro nel definire le differenze col Tango di riferimento; sebbene siano molto simili ci sono sottili differenze. In realtà con certi dischi rock una differenza non è neanche così sottile, ed è la maggior presenza della gamma bassa; parliamo delle prime 2 ottave dove effettivamente il Tango ha una lieve attenuazione, il che mi porta a pensare che ad essere nel giusto sia il Clinamen (come poi effettivamente dimostreranno le misure di Walter), mentre a favore del Tango c'è una maggiore velocità sui transienti e un migliore smorzamento.

È probabile che il minore smorzamento sia causato da un picco ultrasonico (anche questo verrà confermato dalle misure) quindi pur con scarse aspettative inserisco la rete di Zobel; come accennato, gli

esperimenti che avevo svolto in passato erano stati piuttosto deludenti: si notava, sì, un lieve miglioramento su transienti e smorzamento, ma a un prezzo carissimo in termini di freschezza, naturalezza, informazioni spaziali e, se non bastasse, focalizzazione di voce e strumenti. Un disastro. In prospettiva mi vien da dire che non avevamo approfondito abbastanza: in effetti abbiamo provato con delle reti calcolate con valori medi e non su misura per un fono e una testina specifici.

Con la rete su misura è tutta un'altra storia, anche in questo caso si perde qualcosa in termini di ambienta, ma molto meno rispetto alla rete generica; in compenso il miglioramento su transienti e smorzamento è più evidente. A conti fatti, seppur di poco, l'ascolto con la rete di compensazione è preferibile al già ottimo risultato senza.

(A questo punto inizia a frullarmi in testa la strategia per circuire Walter e fargli costruire lo scatolotto con la rete universale, ovvero con 2 selettori per variare capacità e resistenza della rete di Zobel, ma questa è un'altra storia.)

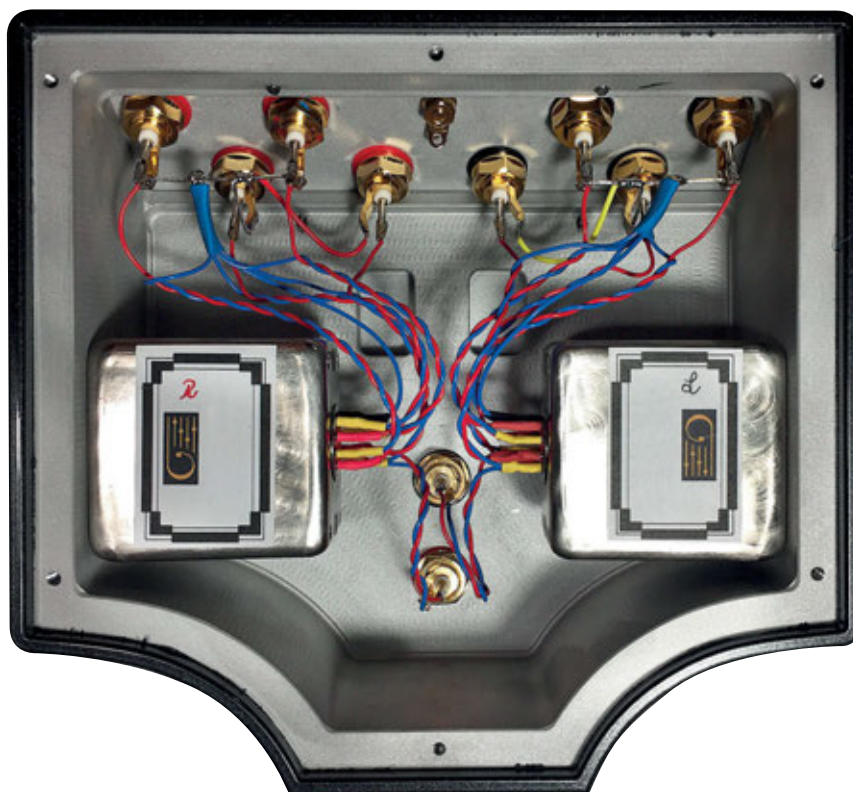
Incoraggiato dai risultati col rapporto 1:22, su indicazioni dell'ingegner Buttafoco faccio costruire a Walter la rete su misura per la Lyra Atlas SL da usare con 1:34. Lo scenario precedente si ripete, ma con contrasti più netti. In questo caso senza

rete c'è come la sensazione addirittura di un eccesso di informazioni ambientali, che di per sé non avrebbe senso, a meno di ammettere che a volte ci illudiamo di ascoltare un'ambienta spettacolare quando invece ascoltiamo lievi rotazioni di fase indotte da un picco ultrasonico. Per quanto orrenda possa sembrare quest'ipotesi, l'ascolto con la rete di Zobel sembra renderla estremamente verosimile; in questo caso infatti non ci sono dubbi a favore della rete, preferibile sotto tutti gli aspetti: oltre a migliorare la velocità sui transienti e lo smorzamento, l'apparente eccesso di ambienta viene riassorbito. In queste condizioni la somiglianza con lo step-up di riferimento diventa molto stretta: continuiamo ad avere da una parte un basso più presente, dall'altra un pelo di velocità e smorzamento in più; ma l'entità di queste differenze tende all'effimero, da andarle a cercare con dischi che appunto esaltino queste caratteristiche.

In conclusione non posso che dirmi piacevolmente sorpreso da questo eccellente prodotto italiano, che si inserisce direi quasi di prepotenza fra i migliori step-up in commercio, per giunta con la rara disponibilità di 3 diversi rapporti di trasformazione che lo rendono praticamente universale, e non dimentichiamo i connettori in parallelo con l'uscita che permettono di lavorare di fino sull'interfacciamento. Una mano santa per i collezionisti alle prese con varie testine dalle caratteristiche diverse, ma anche per chi voglia perseguire l'interfacciamento perfetto di una singola testina.

Consigliatissimo.

Marco Benedetti



L'interno rivela un mobile massiccio e trasformatori blindati.

Triple Gain 99.99 Ag

CARATTERISTICHE RILEVATE

Quando Marco Benedetti mi ha parlato dello step-up a trasformatore Triple Gain della ClinamenAudio ho accettato con piacere di eseguirne le misure perché questo prodotto presenta delle doti molto particolari. Innanzitutto la disponibilità di tre rapporti di trasformazione, caratteristica che mi riporta alla mente il Tango MCT-999, il più prestante degli step-up recensiti su AUDIOREVIEW n.292, con la particolarità che i valori di questi rapporti sono: 12, 22 e 34, ovvero differenti dai soliti 10, 20 e 40 che costituiscono lo standard a cui siamo abituati. Infine, il fatto che il secondario di questo step-up, nella versione 99.99 Ag, è avvolto con filo di argento puro al 99,99%, dote piuttosto rara da trovare nei prodotti in commercio.

Per misurare al meglio questo step-up abbiamo concordato l'impostazione di tre impedenze del generatore che userò per le rilevazioni; per il rapporto di 12 userò l'impedenza standard dell'Audio Precision Two che è fissata in 25 ohm; con il secondario caricato su 47 kohm un rapido conto porta ad avere una impe-

denza riflessa di 326 ohm che definirei adeguata.

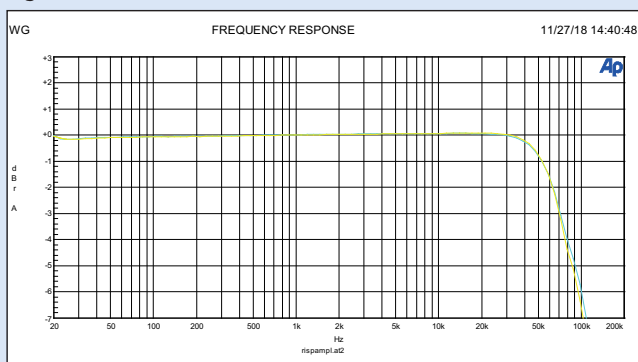
Per il rapporto di 22, l'impedenza di uscita del generatore è stata fissata a circa 4,2 ohm; il carico riflesso risulta quindi di circa 97 ohm.

Per il rapporto di 32 l'impedenza è stata fissata a circa 2 ohm; in questo caso l'impedenza riflessa sarebbe 45 ohm.

I valori impostati per il generatore di fatto coprono tre distinte tipologie di MC; ovviamente parliamo di un generatore che possiamo considerare "perfetto" e non ha le implicazioni elettrico/meccaniche che sono tipiche di ogni testina, ma una indicazione su come lo step-up si comporterà sarà chiara.

La tensione applicata è di 2 mV; in questo modo possiamo avere misurazioni prive, in modo ragionevole, di eventuali rumori a bassissimo livello che sono sempre in agguato quando si eseguono test di questo tipo. In aggiunta sono state catturate le immagini all'oscilloscopio delle risposte all'onda quadra su tre frequenze, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz.

Figura 1



Rapporto 1:12

In Figura 1 trovate la risposta in frequenza di entrambi i canali; la tensione in uscita è di 21 mV.

Il risultato è molto buono, a bassa frequenza non ci sono perdite e i -3 dB si raggiungono a 70 kHz.

I due canali sono perfettamente bilanciati. In rosso il canale destro.

In Figura 2 è riportata la risposta all'onda quadra a 100 Hz; il risultato è ottimo, si nota un piccolissimo picco al termine della rampa di salita; la linea orizzontale tende a calare ma è un aspetto tipico di ogni trasformatore.

La Figura 3 mostra l'onda quadra a 1 kHz; il picco nel fronte di salita è un po' più evidente ma sempre molto contenuto ed il comportamento è ottimo.

In Figura 4 troviamo l'onda quadra a 10 kHz; si nota una piccola oscillazione, prontamente smorzata, al termine del fronte di salita il quale è piuttosto ripido: anche in questo caso, un ottimo risultato.

Figura 2

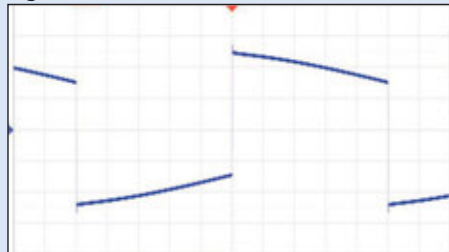


Figura 3

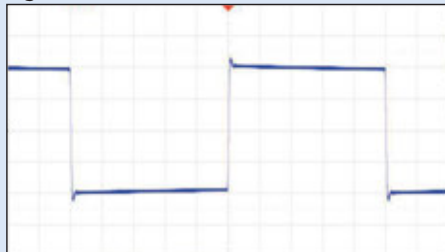


Figura 4



Dopo aver eseguito le misure standard si è proceduto ad ulteriori test, soprattutto per i rapporti di 22 e 34 che, come avrete notato, comportano un picco di risonanza alle frequenze intorno ai 36 e 43 kHz. Normalmente più basso è il rapporto di trasformazione e meno ci sono problemi di risonanze, che sono frutto di componenti parassite presenti in ogni trasformatore audio, che sia di potenza o di segnale. Limitare queste componenti parassite, capacitive ed induttive principalmente, è un lavoro molto critico che coinvolge sia la qualità del materiale ferromagnetico che la qualità del progetto legato alla "architettura" degli avvolgimenti.

In questo caso la Clinamen ha adottato un materiale ferromagnetico di alta qualità denominato Vacoperm, il quale presenta un'elevata permeabilità magnetica che consente una più agevole progettazione e realizzazione degli avvolgimenti. Lo step-up in prova offre due ulteriori prese jack collegate in

parallelo al secondario, dove poter inserire le "reti armonizzatrici", come sono definite dal costruttore, allo scopo di ottimizzare la risposta e, di conseguenza, anche il timbro sonoro, soprattutto ad alta frequenza.

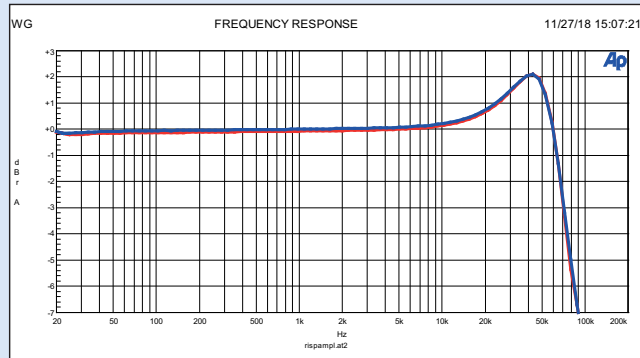
Di fatto si tratta di una rete di Zobel, quindi una resistenza ed un condensatore in serie, che opportunamente dimensionati in funzione della impedenza della sorgente possono attenuare se non eliminare gli eventuali picchi dovuti alla risonanza.

Nel nostro caso sono state impiegate due coppie di pin jack con differenti valori di resistenza e di capacità; il primo con R 48 kohm e C 250 pF, fornito dalla Clinamen, per le testine da 4 ohm.

Il secondo con R 6.800 ohm e C 1000 pF, che ho personalmente realizzato seguendo le indicazioni del costruttore, per le testine da 2 ohm.

Walter Gentilucci

Figura 5



Rapporto 1:22

In **Figura 5** è riportata la risposta in frequenza dei due canali, e a bassa frequenza il comportamento è ottimo; si nota un picco di risonanza di +2 dB intorno ai 43 kHz. La tensione di uscita è di 42 mV.
 In **Figura 6** è riportata la risposta all'onda quadra a 100 Hz; si nota un picco (una linea molto sottile) alla fine della rampa di salita piuttosto contenuto.
 La **Figura 7** mostra l'onda quadra a 1 kHz dove si nota una sovravelongazione abbastanza contenuta; il fronte di salita e discesa è ottimo.
 In **Figura 8** vediamo il risultato a 10 kHz; la sovravelongazione è più evidente e la forma d'onda è leggermente modificata.

Figura 6

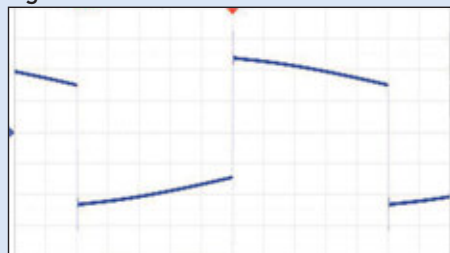


Figura 7

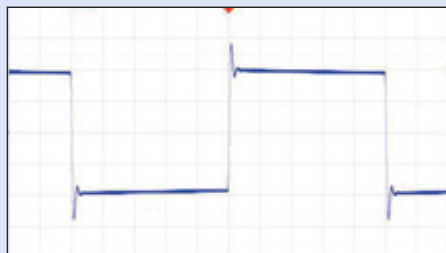
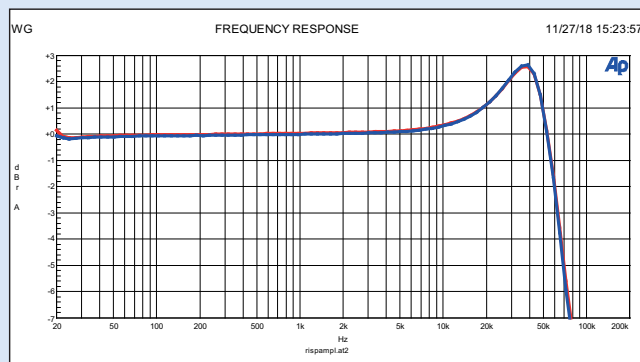


Figura 8



Figura 9



Rapporto 1:34

In **Figura 9** la risposta in frequenza di entrambi i canali; il picco di risonanza di +2,6 dB si pone a circa 36 kHz. La tensione di uscita è di 65 mV.
 In **Figura 10** la risposta all'onda quadra a 100 Hz; anche in questo caso si nota un picco al termine della rampa di salita; il risultato è molto buono.
 In **Figura 11** il test ad 1 kHz, molto simile a quello ottenuto per il rapporto a 22; la sovravelongazione è contenuta.
 In **Figura 12** l'onda quadra a 10 kHz mostra una sovravelongazione piuttosto accentuata ma di breve durata; si può considerare un buon risultato.
 In **Figura 13** la risposta in frequenza per il rapporto di 22 con e senza rete di compensazione; come si nota il picco di risonanza è stato attenuato e la risposta in frequenza si è linearizzata con i -3 dB a 45 kHz, un ottimo risultato.
 In **Figura 14** la risposta in frequenza per il rapporto di 34 con la rete specificamente realizzata; anche in questo caso il picco è scomparso e la risposta in frequenza ha i -3 dB a 40 kHz, molto bene.

Figura 10



Figura 11

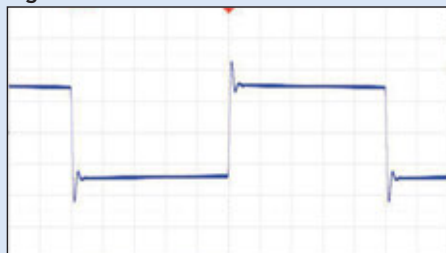


Figura 12

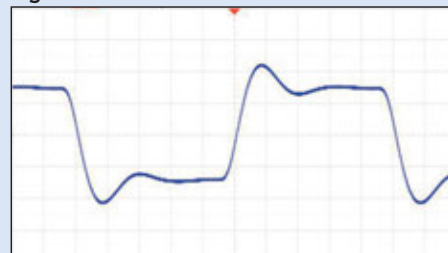


Figura 13

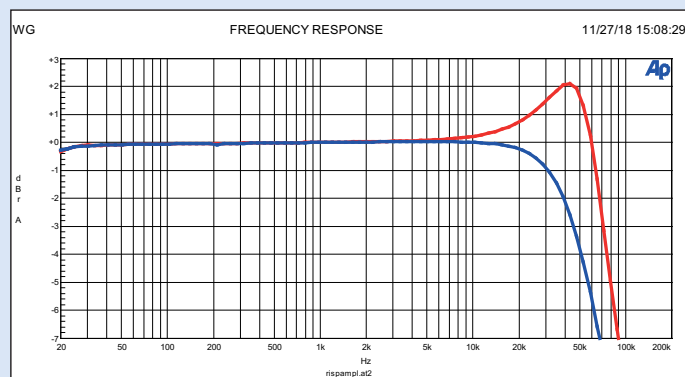


Figura 14

