

# Quality Audio ZH-2

*Uno step-up a trasformatori d'impostazione piuttosto originale proposto da una giovane azienda italiana per la gioia degli appassionati del buon vecchio disco nero.*

**S**ono passati solo pochi mesi da quando, con grande soddisfazione, ho provato per AUDIOREVIEW il preamplificatore PH-1000 di Gold Note, un raffinato prodotto di un'azienda tutta italiana dedicato a chi come me si appassiona ancora nel collezionare ed ascoltare dischi in vinile anche monofonici, ed ecco che il Direttore mi ha affidato la prova di un altro apparecchio dedicato all'ascolto del vinile, lo step-up ZH-2, anche questo progettato, prodotto e commercializzato da un'azienda italiana, la Quality Audio. Un trasformatore di step-up serve ad elevare di un gradino - come lo stesso termine anglofono lascia intendere - il debolissimo segnale (frazioni di millivolt) generato dalle nostre pregiate testine a bobina mobile, in modo da portarlo a un livello adatto per essere gestito da un normale stadio fono, ovvero attraverso l'ingresso fono MM di un preamplificatore o amplificatore integrato. Nel perseguire l'obiettivo di realizzare un apparecchio di questa tipologia che si presentasse come l'eccellenza sotto tutti gli aspetti, il progettista Ernesto Villani ha seguito linee guida di progetto sicuramente innovative, come la riduzione della distorsione dovuta al tipico ciclo di isteresi dei trasformatori sfruttando la bidirezionalità degli avvolgimenti, per offrire agli audiofili che spendono cifre non certo indifferenti in giradi-



schi, bracci e testine MC un apparecchio capace di restituire in modo puro e privo di distorsione il suono inciso nei loro preziosi vinili.

Va da sé che questo mi ha imposto di essere particolarmente attento nel selezionare i componenti e i dischi utilizzati nelle prove d'ascolto, considerando anche che una caratteristica vincente di questo step-up, che lo rende interessante ancora prima di averlo ascoltato, è che si posiziona in una fascia di prezzo raggiungibile da molti appassionati e non da pochi fortunati facoltosi, così anche chi può permettersi testine MC dal costo umano e non iperbolico (tanto per rendere l'idea tipo la classica Denon DL-103) potrà valutarne l'acquisto. Non a caso Quality Audio nasce dalla passione del suo fondatore e progettista, Ernesto Villani, che lo ha portato ad investire tempo ed energie, fisiche ed economiche, nello studio e nel brevetto di soluzioni tecniche innovative, espresse in primis dai suoi conduttori "bidirezionali", che utilizza nelle apparecchiature da lui stesso prodotte, come appunto lo step-up oggetto di questa prova.

Informazioni approfondite relative all'azienda, alla filosofia di progetto, ai brevetti e ai prodotti sono descritte in prima persona da Villani stesso, nel proprio sito internet, dove lo ZH-2 viene proposto come prodotto novità, con associata anche una promozione dedicata, grazie alla quale è possibile acquistarlo ad un prezzo favorevole.

Lo step-up viene consegnato in una pratica e robusta valigetta del tipo flight case di quelle destinate al trasporto di apparecchiature professionali, dotata all'interno di gomma piuma per proteggere il prodotto da urti e vibrazioni; completano la dotazione il manuale utente, il certificato di garanzia, due cavi di collegamento di massa, una chiave a brugola per aprire e chiudere il coperchio dell'apparecchio (operazione necessaria per impostare alcune regolazioni), una spazzolina e un panno per la pulizia, punto questo che potrebbe sembrare marginale ma al quale invece l'azienda dedica giustamente le opportune istruzioni sul manuale utente.

Il trasformatore si presenta di bello e solido aspetto, grazie a un'elegante finitura del pannello frontale in alluminio sabbiato che riporta il nome dell'azienda e la sigla del modello; il pannello superiore riporta invece lo schema a blocchi dello ZH-2, ma quello che più stupisce è il pannello posteriore, dove troviamo in buon ordine i connettori XLR e RCA, tutti dorati e di ottima fattura, per connessioni bilanciate e sbilanciate, sia in ingresso che in uscita, i selettori di tipo DIP switch per impostare le regolazioni di impedenza e di guadagno ottimali per la testina di lettura adottata, il pomello zigrinato per serrare i cavi di collegamento a massa con relativo interruttore LIFT per il cosiddetto "sollevamento della terra", che non serve ad invocare il titano Atlante che come è noto

## QUALITY AUDIO ZH-2

*Trasformatore di step-up per testine a bobina mobile*

**Distributore per l'Italia:** Quality Audio di Ernesto Villani, Via Confindenza 45, 13100 Vercelli. Tel. 338 5306738 - [www.qualityaudio.it](http://www.qualityaudio.it)  
**Prezzo (IVA inclusa):** euro 2.074,00

### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Guadagno:** 1:10 - 1:20 - 1:40, settabile tramite Dip Switch/Jumpers. **Ingressi:** stereo RCA e bilanciati XLR. **Uscite:** stereo RCA bilanciate XLR. **Impedenza di ingresso:** settabile tramite Dip-Switch 75-1.000 ohm (Gain 1:10), 55-250 ohm (Gain 1:20), 15-60 ohm (Gain 1:40). **Resistenza interna:** primario/secondario = 9/320 ohm (Gain 1:10), 4/320 ohm (G. 1:20), 4/1300 ohm (G 1:40). **Nucleo:** lega magnetica ottimizzata. **Schermatura trasformatori:** MuMetal. **Risposta in frequenza:** 15 Hz-35 kHz entro 0,1 dB; 6 Hz-80 kHz a -3 dB. **Distorsione armonica totale THD:** 0,002% (-95 dB) a 1 kHz. **Dimensioni (LxAxP):** 25x10x20,5 cm. **Peso:** 2,2 kg

reggeva il peso della Terra sulle spalle, ma consente di interrompere inopportuni anelli di massa elettrica, permettendo di risolvere in modo agevole eventuali noiosissimi e apparentemente irrisolvibili problemi di ronzio.

## Prova d'uso e di ascolto

A dispetto della gran calura dell'estate romana ho collegato l'apparecchio a ben tre coppie braccio + testina, ovvero Fidelity Research FX-64 + EMT HSD006, Micro Seiki MA-505L + Benz Micro Ruby 3 e SAEC WE-308L + Ortofon SPU Classic GM E MKII, il tutto installato sul fido giradischi Micro Seiki DDX-1000, quasi insostituibile in occasioni come questa.

Per la cronaca il resto della catena di ascolto è costituito dall'impianto principale di casa, composto da preamplificatore Audio Research SP9, finale McIntosh MC2500 per le vie basse e due Himing monofonici con triodi 300B e 845 per le vie alte, diffusori B&W 800D. E così comincio gli ascolti, incurante del fatto che i due monotriodi con 845 e il Mac, visto il calore che sviluppano, non sono certo l'ideale per questa stagione in quel di Roma. La prima testina ad esser messa in funzione è la Ortofon SPU, avendo verificato che i parametri elettrici impostati siano corretti; il primo disco sul piatto è un noto blockbuster, "Witches' Brew", un vero sabbia musicale scatenato dalla New Symphony Orchestra of London diretta da Alexander Gibson; il disco è LSC-2225, un RCA Living Stereo prima stampa "Shaded Dog" 3s/1s "Indianapolis press" del



Il pannello posteriore offre ingressi ed uscite sbilanciati e bilanciati (qui coperti). Ci sono anche dip switch per settare i principali parametri.

1958; la resa dello "Gnomo" da "Quadri di un'esposizione" e "Una notte sul monte Calvo", nella versione di Rimsky-Korsakoff, entrambe notissime composizioni di M. Moussorgsky, è veramente emozionante e per certi versi sorprendente: gli ottoni e i classici archi RCA sono resi in tutta la loro bellezza su un tappeto di silenzio come raramente ho incontrato usando degli step-up.

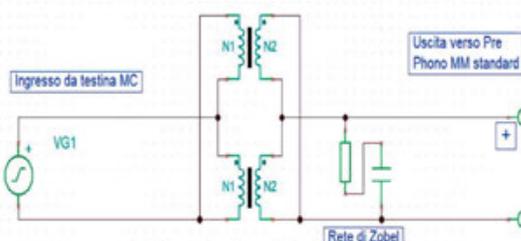
Continuo il sabbia con un altro RCA, LSC-2398, prima stampa "Shaded Dog" 1s/1s "Indianapolis press" del 1960, che sul lato A contiene la "Masquerade Suite" di Aram Khachaturian eseguita dalla RCA Victor Symphony Orchestra diretta da Kiril Kondrashin; chi ama il vinile dovrebbe avere questo disco: la magia e percettibile sensazione di ambienta (intesa come "ciò che circonda una produzione iconica o sonora, pittorica o musicale, e contribuisce significativamente al suo apprezzamento nella ricezione, specificatamente l'insieme di ca-

ratteristiche acustiche particolari di un determinato ambiente" come riporto dal dizionario on-line "Il Nuovo De Mauro") per la quale gli RCA Living Stereo sono giustamente famosi, è resa in tutta la sua influenza, e affascina l'ascoltatore; ancora una volta una prova del fatto che l'ingegnere del suono Lewis Layton e il produttore Richard Mohr sapevano il fatto loro.

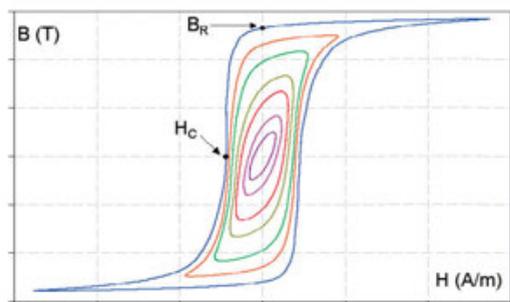
Una volta superata l'emozione, quasi commozione, che le incisioni RCA mi hanno indotto, passo a un'altra composizione musicale delle più classiche e sfidanti: la "Sagra della Primavera" di Igor Stravinsky è notoriamente un banco di prova per ogni impianto e ogni sistema di lettura del vinile, che possono essere messi in crisi dai velocissimi contrasti dinamici presenti in questa pagina di musica; il disco è un Decca PFS 4307 della serie "Phase 4 Stereo", nel quale Erich Leinsdorf dirige la London Philharmonic Orchestra; detto fra noi non è la versione che prediligo, per me il riferimento rimane sempre l'edizione del 1964 diretta da von Karajan per la Deutsche Grammophon, ma ho scelto questa per il grande suono e l'impressionante gamma bassa, che la Ortofon accoppiata allo ZH-2 rendono in maniera superlativa.

Decido di terminare gli ascolti di musica classica con una perla che ho scoperto recentemente in un mercato; si tratta del disco Decca SXL 6756 stampa ED4 "Narrow Band" visto l'alto numero di catalogo e l'anno di pubblicazione, il 1978, nel quale la pianista Alicia De Larrocha esegue la Fantasia in Do maggiore, Op. 17 di R. Schumann e la Sonata in Si minore di F. Liszt; le note e i relativi armonici del pianoforte della De Larrocha vengono resi con la dovuta delicatezza ma anche la necessaria incisività, per un'esecuzione delle due pagine per piano solo veramente godibile, ancora una volta bravo ZH-2.

Passo al repertorio Rock con un classi-



(Schema singolo canale)  
2 Trasformatori identici collegati in controfase sia sul primario che sul secondario.



La peculiarità tecnologica del Quality Audio consiste nello schema complementare utilizzato nei trasformatori, ne esistono infatti due per canale collegati in antiparallelo sia in ingresso che in uscita, con conseguente operatività in fase sul segnale. Ciò consente di abbattere le asimmetrie da isteresi, ovvero quel tipo di distorsione legato al ciclo di magnetizzazione non lineare dei materiali ferromagnetici che di un trasformatore costituiscono il nucleo. Mentre in un trasformatore la corrente scorre in un verso, ed in un verso conseguente viene percorso il ciclo di isteresi, nell'altro avviene esattamente l'opposto. Anche in presenza di un ciclo di isteresi di forma asimmetrica - del tutto normale nei casi reali - si ottiene pertanto una simmetria pressoché perfetta e con essa l'eliminazione della distorsione armonica di ordine pari.

Fabrizio Montanucci

Trasformatore di step up Quality Audio ZH-2

CARATTERISTICHE RILEVATE

Impedenza di carico utilizzata: 100 kohm+100 pF, entrata ed uscita sbilanciata. G10, G20 e G40 sono i guadagni nominali offerti dal componente.

**Rapporto di trasformazione in tensione** (frequenza 1 kHz, Zobel ON salvo G=40, Zin massima): **9,92 volte - 19,9 dB (G=10), 19,71 volte - 25,9 dB (G=20), 38,28 volte - 31,66 dB (G=40)**

**Risposta in DC del primario:** **8,8 ohm (G=10), 4,3 ohm (G=20), 4,3 ohm (G=40)**

**Impedenza d'ingresso teorica** (per il carico da 100 kohm fornito al secondario ed il guadagno misurato ad 1 kHz): **1.016 ohm (G=10), 257 ohm (G=20), 68 ohm (G=40)**

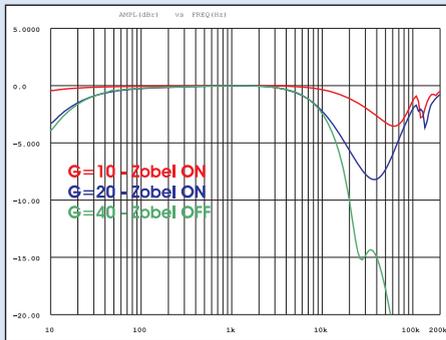
**Impedenza d'ingresso a 20 kHz** (Zin massima, Zobel ON salvo G=40): **84 ohm (G=10), 18 ohm (G=20), 32 ohm (G=40)**

**Impedenza d'uscita teorica** (per 25 ohm di impedenza sorgente al primario): **2.460 ohm (G=10), 9.709 ohm (G=20), 36.634 ohm (G=40)**

**Impedenza d'uscita** (a 1.000 Hz, per 25 ohm di impedenza sorgente, Zin massima): **3.785 ohm (G=10), 12.496 ohm (G=20), 58.756 ohm (G=40)**

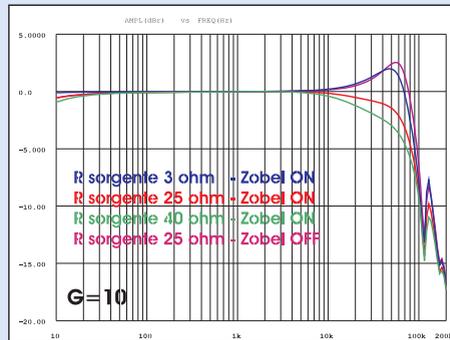
RISPOSTA IN FREQUENZA SUL PRIMARIO

(normalizzata a 1.000 Hz, impedenza sorgente 25 ohm, Zobel ON salvo G=40, carico 100 kohm)



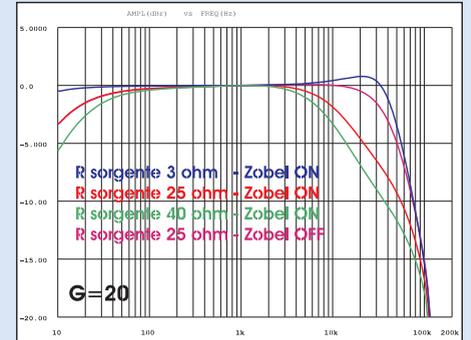
RISPOSTA IN FREQUENZA SUL SECONDARIO PER G=10

(per 3 valori di impedenza sorgente, normalizzata a 1.000 Hz)



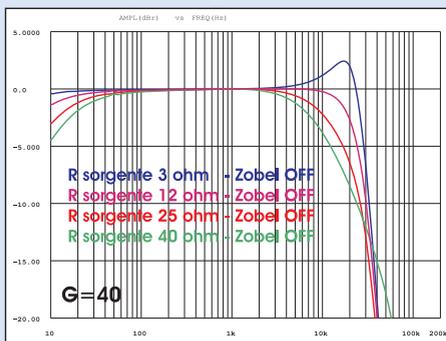
RISPOSTA IN FREQUENZA SUL SECONDARIO PER G=20

(per 3 valori di impedenza sorgente, normalizzata a 1.000 Hz)



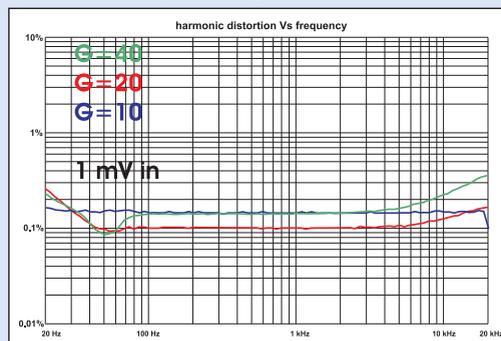
RISPOSTA IN FREQUENZA SUL SECONDARIO PER G=40

(per 4 valori di impedenza sorgente, normalizzata a 1.000 Hz)



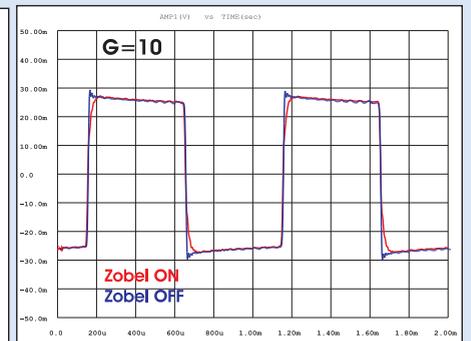
DISTORSIONE TOTALE IN USCITA

(per 1 mV di FEM sul primario, sorgente 25 ohm)



RISPOSTA ALL'ONDA QUADRA PER G=10

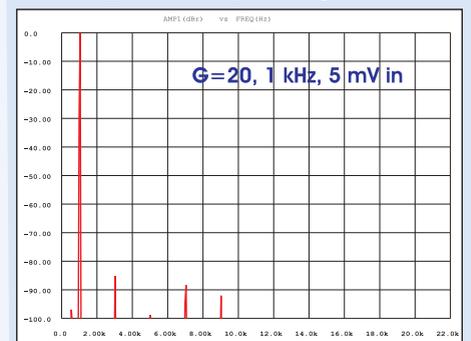
(a 1.000 Hz, per 25 ohm di impedenza sorgente)



In hi-fi i trasformatori sono componenti utilissimi ma che impongono sempre e comunque dei compromessi. Che siano quelli di uscita di un valvolare, quelli per trasmettere o ricevere un segnale in forma realmente bilanciata, oppure, come in questo caso, per amplificare il segnale di una testina MC, un trasformatore, ed in particolare uno di step-up, pone sempre dei vincoli di risposta, di distorsione e di efficienza di trasferimento che possono influire enormemente sull'ascolto. Il segreto per ottenere un buon prodotto consiste da un lato nel conoscere a fondo le opzioni tecnologiche oggi disponibili - e, naturalmente, nell'essere disposti ad investire per sfruttarle - ma non meno importanti sono le scelte relative al bilanciamento del progetto, nel sapere ove "posizionare la coperta" per raggiungere il massimo risultato. Quality Audio dimostra di conoscere assai bene questo segmento alquanto specialistico dell'alta fedeltà, il suo modello ZH-2 si colloca direttamente tra i migliori prodotti fino ad oggi passati per il nostro laboratorio, oltre ad essere probabilmente il più versatile in assoluto. Lo abbiamo esplorato in lungo ed in largo, il set di misure qui riportato è una piccola frazione della sessione di prove, e l'impressione ottenuta da questa analisi estesa è che a tutti i livelli di guadagno nominali previsti (10, 20 e 40) è sempre possibile trovare un setup in grado di raggiungere prestazioni ottimali. Ovviamente la fisica è fisica, non si può pretendere di avere una banda estesissima usando un fonorivelatore da 40 ohm di impedenza interna scegliendo il guadagno più elevato, ma pare difficile che possa esistere una moving coil per la quale questa unità non possa fornire un set di parametri adeguato; in questo senso la rete di Zobel opzionale risulta particolarmente utile. Andiamo comunque con ordine. La **risposta in frequenza sul primario** ci dice in primis che la risonanza interna è sempre ultrasonica, anche per G=40, e che con il massimo guadagno una impedenza sorgente di 25 ohm è ovviamente troppo alta: ma del resto è ovvio che le MC che necessitano di una simile amplificazione hanno pochi ohm di impedenza interna. La **risposta in frequenza** ovviamente risulta tanto più estesa, e tanto meno sensibile all'impedenza interna della testina, quanto minore è il guadagno richiesto, ma i risultati meritano sempre e comunque una lode. Con G=10 (che in realtà è 9,92, comunque assai vicino al nominale) e con scelte opportune sulla impedenza di ingresso e sulla rete di Zobel si possono ottenere risposte entro 1 dB da 10 a circa 60.000 Hz, ma con accoppiamenti ottimali si può arrivare con ottima linearità fino ad 80 kHz. Con G=20 è bene utilizzare MC da non meno di 25 ohm, che consentono una banda estesa da circa 30 a 35.000 Hz, mentre con G=40 la rete di Zobel tipicamente va evitata e con testine da non più di 10 ohm si ottiene una banda utile di circa 20 kHz. La **distorsione** (unita al rumore, che a questi livelli di segnale non è mai trascurabile) con 1 millivolt in ingresso è decisamente bassa, la piccola salita osservata alle alte con G=40 è trascurabile al pari dell'altrettanto lieve aumento sulla prima ottava audio. Ottima anche l'**onda quadra** rilevata con G=10, ben smorzata anche senza Zobel, e comportamenti analoghi (ma ovviamente con fronti meno ripidi, per il restringimento della banda passante) sono stati osservati ai guadagni maggiori. Lo **spettro della distorsione** ad 1 kHz è stato rilevato per verificare la bontà della soluzione a trasformatori simmetrici, e ad una tensione d'ingresso abbastanza alta da rendere massimamente leggibile il risultato: promozione a pieni voti, si osservano solo deboli armoniche dispari, significative di una perfetta simmetria e quindi di assenza di distorsione pari da isteresi.

SPETTRO DELLA DISTORSIONE PER G=20

(a 1.000 Hz, per 25 ohm di impedenza sorgente, Vin 5 mV)

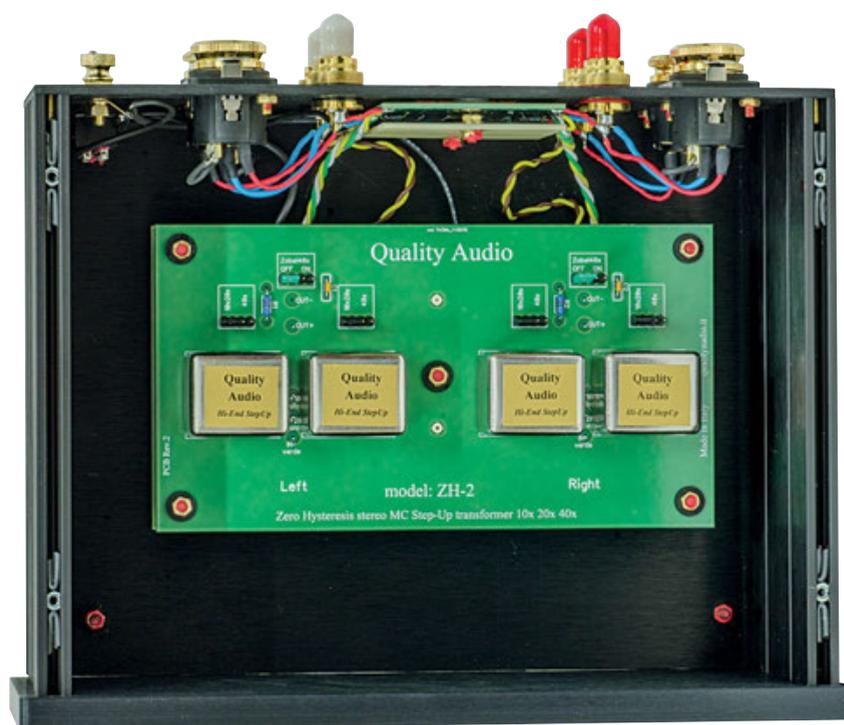


Fabrizio Montanucci

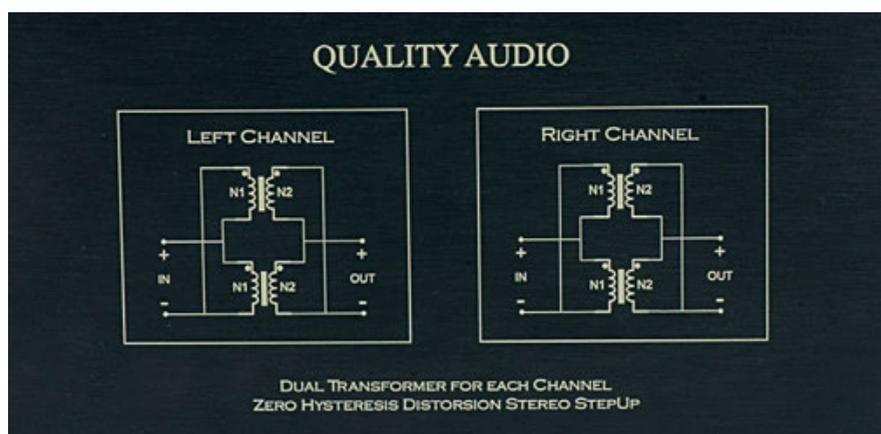
co che più classico non si può, “The Dark Side Of The Moon” dei Pink Floyd, e tra le diverse versioni in mio possesso seleziono quella che ritengo più valida dal punto di vista del suono, la Harvest giapponese EMLF-97002 della serie “Pro-Use Series” pubblicata nel 1978, che si può acquistare sul web a cifre ancora umane, a meno che non vogliate svenarvi per entrare in possesso di una prima stampa inglese Harvest SHVL 804, per la quale c’è chi chiede anche più di mille euro.

L’ascolto di questo disco con questo set-up, e soprattutto con questo step-up, è veramente emozionante, me lo godo tutto ancora una volta, anche se la recente ristampa PFRLP8 rimasterizzata da James Guthrie, Joe Plante e Bernie Grundman (tre fra i più noti esperti nel remastering) e proposta con lo stesso artwork della prima stampa inglese, gadget inclusi, non è niente male, e la trovate sulle principali piattaforme web a prezzi umani. Dedicheremo una puntata intera della rubrica sul collezionismo discografico a questo vero riferimento di tutta la musica Rock, e non solo, del ‘900, visto che Discogs ne elenca ben ottocentocinquanta versioni. State sintonizzati. Continuo gli ascolti, e voglio mettere ancora alla prova lo step-up Audio Quality con una vera chicca, una ristampa su singolo a quarantacinque giri di alcuni brani dalla colonna sonora di “Shaft”, il film vero capolavoro di quel genere poliziesco americano degli anni ‘70 noto come blaxploitation; colonna sonora composta da Isaac Hayes, il “Black Moses” della Black più nera, i brani sono l’arcinoto “Theme from Shaft”, “Soulsville” e “Do your thing”, rimasterizzati da Steve Hoffman (il suo sito <https://www.stevhoffman.tv/> e relativo forum sono un vero must per tutti gli appassionati) e pubblicata su questo vinile Analog Productions APP 880002-45 in edizione limitata; il lavoro di remastering, la stampa a quarantacinque giri e soprattutto la musicalità dello step-up ZH-2, che mi piace sempre di più, rendono la riproduzione di questi brani qualcosa di veramente emozionante; provate a sentire i fiati e gli archi arrangiati dallo stesso Hayes e da Johnny Allen, o le chitarre funky di Michael Toles e Charles Pitts dei Bar-Kays, sorrette dalla ritmica dei compagni James Alexander e Willie Hall in quel lungo delirio sonoro che si intitola “Do your thing” ed occupa tutta la seconda facciata.

Concludo gli ascolti con una prova immancabile, quella relativa alla voce, anzi due, quelle del grande maestro Franco Battiato e quella di Alice; il disco è il doppio album “Live in Roma” con la Ensemble Symphony Orche-



L’interno mostra i trasformatori ed i pochi componenti accessori.



Sul pannello superiore, lo schema (quasi completo) dell’apparecchio.

stra, pubblicato da Universal in edizione limitata nel 2016 a seguito del concerto tenuto da Battiato e i suoi all’Auditorium della Conciliazione di Roma lo stesso anno; è commovente riascoltare i brani contenuti in questo magnifico album, un po’ perché il maestro ci ha purtroppo appena lasciati, ed è stata una grande perdita, un po’ perché ero presente a quel concerto, e la Ortofon meravigliosamente amplificata dallo step-up Audio Quality e dagli altri componenti dell’impianto riescono a farmi rivivere la meravigliosa ed indimenticabile atmosfera di quella sera. Ripasso i vari brani con le altre due testine; con la EMT noto un incremento del livello dovuto alla più alta uscita di questo modello, con la Benz nessun problema, con entrambe lo ZH-2 conferma la sua grande flessibilità nel ge-

stire nel miglior modo qualsivoglia testina a bobina mobile.

Viene il momento di tirare le conclusioni, che dire: promosso a pieni voti. ZH-2, uno step-up versatile, innovativo per quanto riguarda la filosofia di progetto e ineccepibile per quanto concerne il livello costruttivo e le prestazioni, ma soprattutto capace di far ascoltare il segnale inciso sui vinili e riprodotto da testine a bobina mobile con una musicalità e un dettaglio tipici di componenti di una fascia di prezzo decisamente superiore, rendendo possibile l’acquisto di questo step-up ad un largo numero di appassionati. Da prendere in seria considerazione da chi cerca un prodotto definitivo ad un prezzo non proibitivo. Buon ascolto.

**Andrea Bin**