Quality Audio

Step-Up ZH2

Manuale Utente

www.qualityaudio.it

I N D I C E

Contenuto della confezione…….. pag. 3

Panoramica……..……. pag. 4

Settaggio Guadagno 10x & 20x…..…….…….. pag. 5

Settaggio Rete di Zobel ……..…… pag. 6

Settaggio impedenza di carico…….…… pag. 7

Tabella Dip-Switch (per Phono 47K)…..……... pag. 8

Tabella Dip-Switch (per Phono 100K)…..…… pag. 9

Pannello posteriore ZH 2 …..……..…….. pag. 10

Collegamento cavetti di massa……. pag. 11

Caratteristiche tecniche……..……. pag. 12

Schemi e grafici……..……. pag. 13

Settaggio Guadagno 40x……... pag. 14

Pulizia esterna…….. pag. 16

Certificazioni…….. pag. 17

(il presente Manuale è aggiornato alla Release 2 del 16-05-2021)

Quality Audio

Grazie per avere acquistato un prodotto Quality Audio,
questo **Step-Up** mod. **ZH2** è praticamente unico a livello mondiale, il risultato sonoro vi stupirà, e vi accompagnerà nell'ascolto della vostra Musica preferita su Vinile per molti anni!

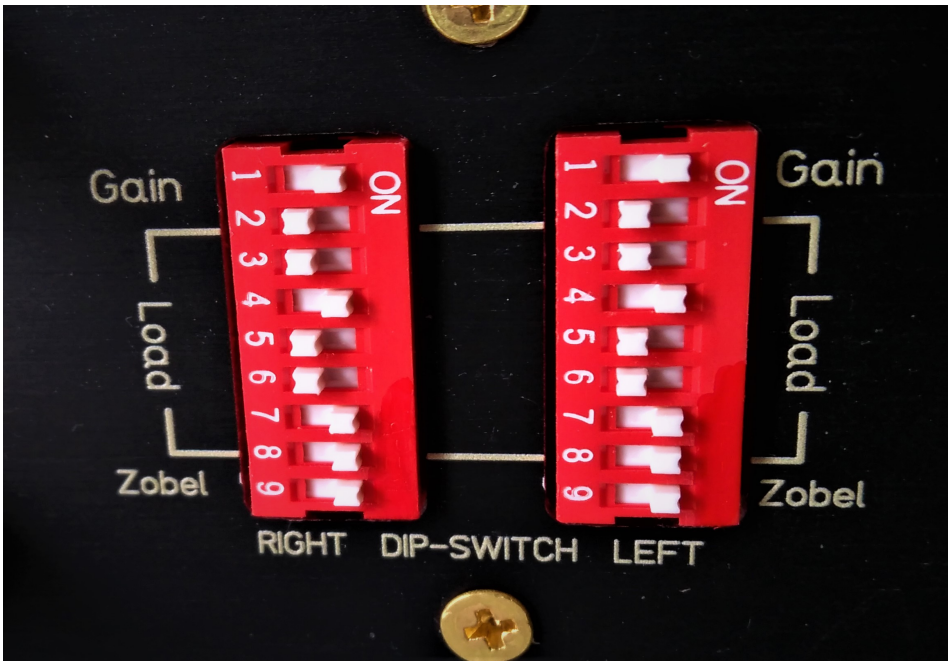
Contenuto della confezione:
1 Step-Up mod. **ZH2**
2 cavetti di massa Phono con forcelline 4mm placcate in oro.
1 chiave brugola 2mm per spostare i Dip e aprire il pannello superiore.
1 pennello morbido per la pulizia del Frontale e del Retro.
1 panno morbido azzurro per la pulizia del coperchio e fianchetti.

Lo Step-Up viene fornito con il seguente settaggio standard effettuato in laboratorio: guadagno 1:10 e impedenza di ingresso 200 ohm, adatto quindi a funzionare fin dal primo momento con moltissime Testine MC (Moving Coil).

Se la vostra Testina MC necessita di un settaggio diverso, è possibile procedere facilmente, sono previsti tre diversi ***guadagni in tensione*** e moltissime combinazioni di ***impedenze di carico***: in pratica sarà possibile adattarlo alla quasi totalità delle testine MC in commercio.

Quasi tutti i settaggi si possono eseguire direttamente dai DipSwitch posti sul pannelo posteriore, senza aprire l'apparecchio, (*per il guadagno 40x è invece necessario aprirlo, vedere le pagg. 14 e 15 di questo Manuale*):

Pannello posteriore



In primo piano i due Dip-Switch posteriori (canali Right & Left) con i relativi settaggi che ora andremo ad analizzare. *(nella foto è impostato Gain 10x, Impedenza 200 ohm, Zobel On)*

Importante → i due banchi di Switch devono essere settati *sempre* allo stesso modo per ottenere lo stesso settaggio per i due canali stereofonici.

Importante → Questo modello ZH2 consente di amplificare il segnale stereofonico proveniente da una testina MC, va poi collegato ad uno Stadio Phono MM Stereo con impedenza standard **47Kohm** oppure **100Kohm**.

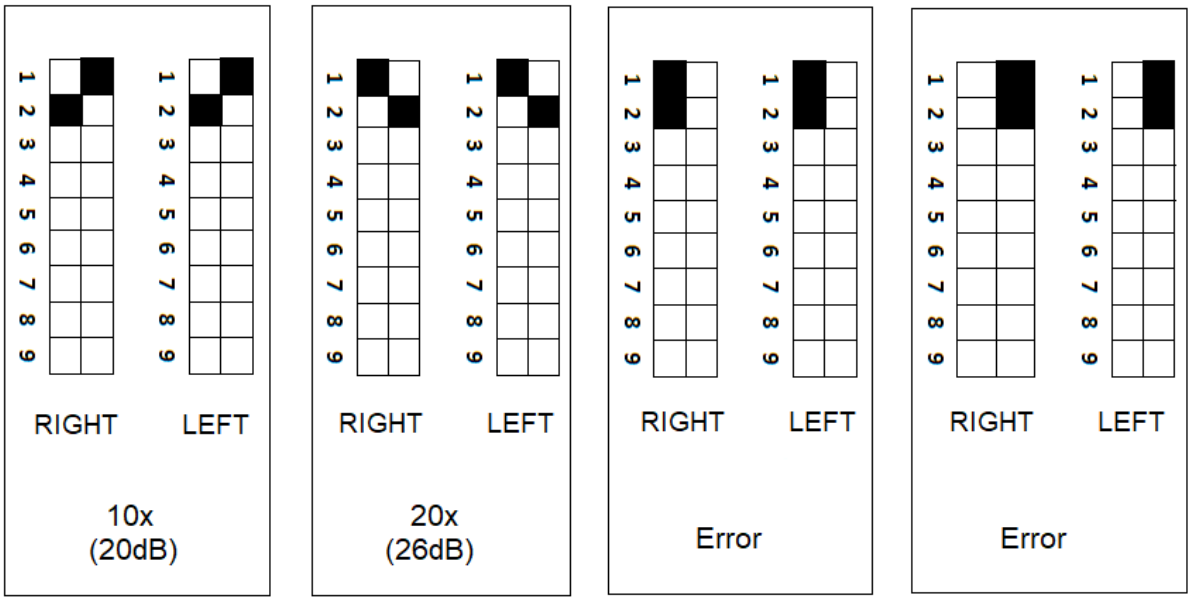
Tale impedenza dipende dal vostro Preampli Phono, di solito l'impedenza standard è 47 Kohm ma alcuni modelli, specialmente a Valvole, hanno un'impedenza di ingresso di 100Kohm. Fare riferimento al manuale del vostro Pre Phono o chiedete al Produttore/Venditore.

Settaggio del Guadagno 10x e 20x

Sono previsti 3 livelli di Guadagno in Tensione, e moltissime combinazioni di impedenze, procediamo ora ad impostare il guadagno che necessita alla nostra Testina MC per portare il livello corretto allo stadio successivo (Phono MM).

Per settare il Guadagno 10x o 20x è necessario agire sui Dip 1 & 2 (Gain) :

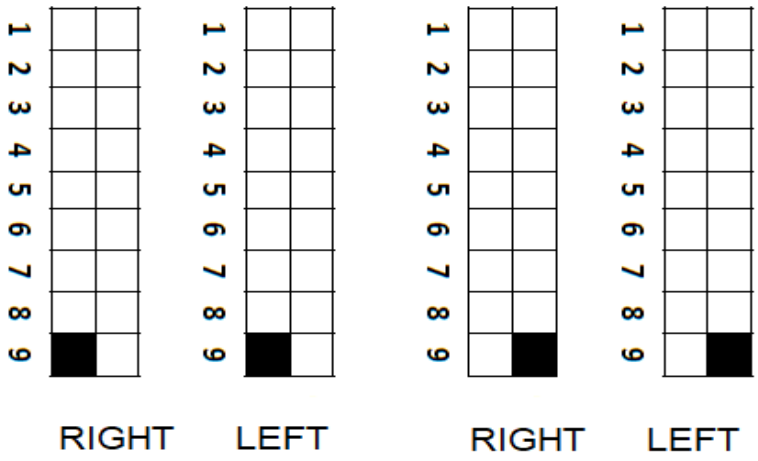
spostando in “ON” il Dip 1 si ottiene un guadagno 10x (20dB)
spostando in “ON” il Dip 2 si ottiene un guadagno 20x (26dB)



- il guadagno impostato in laboratorio è **1:10** (+20dB) adatto per le Testine con uscita tra 0,3 e 0,5mV. (la maggior parte)
- il guadagno **1:20** (+26dB) è consigliato per le Testine MC a bassa uscita tra 0,15 e 0,3 mV.
- il guadagno **40x** (+32dB) è adatto per quelle Testine MC a bassissima uscita, 0,14mB o inferiore, vedere le pagine 14-15 di questo manuale per il settaggio.

Rete di Zobel per guadagni 10x & 20x:

Il Dip 9 serve a attivare/disattivare la *Rete di Zobel* sul secondario dei Trasformatori:



Si consiglia di lasciare attivata la Rete di Zobel (Dip 9 = ON) per i guadagni 10x & 20x, ciò permette di ottenere la massima linearità dallo StepUp, i puristi potranno disattivare la Rete di Zobel (Dip 9 = OFF), ma ciò provocherà un picco di circa +6dB a circa 45KHz dovuto alla risonanza naturale dei Trasformatori. Può essere settata in OFF anche se si ricerca una maggiore brillantezza sull'estremo alto della banda audio.

Settaggi dell'impedenza di carico *(Dip-Switch 3-4-5-6-7-8)*:

In base al guadagno sarà infine possibile scegliere il carico migliore per la vostra Testina MC.
In questo progetto: è stata privilegiata l'impedenza di carico riflessa, (dip-switch **7** e **8**) che a detta degli esperti risulta essere quella che permette il miglior risultato musicale all'ascolto!

Di solito l'impedenza di carico viene consigliata nel manuale del produttore della Testina, in tali casi sarà facilissimo procedere al settaggio.

In mancanza di tale dato si potrà procedere ugualmente adottando due possibili strade: individuare nel manuale della Testina MC la resistenza elettrica interna in Ohm, oppure misurarla con un normale Tester digitale posizionato sugli Ohm. *Quest'ultima operazione è caldamente consigliato farla eseguire da un tecnico specializzato.*

Venuti a conoscenza di tale valore in Ohm sarà facile determinare l'impedenza di carico ottimale, di solito è compresa tra x7 e x15 di tale valore: ad esempio se la testina presenta una resistenza interna di 10 Ohm l'impedenza di carico ottimale potrebbe oscillare tra 70 e 150 Ohm.

In base alla mia esperienza consiglio di moltiplicare x10 e poi andare a piccoli tentativi scegliendo un valore inferiore ed uno superiore fino a trovare quello che farà rendere al massimo la vostra MC, la quale dovrà riprodurre nel vostro ambiente di ascolto un suono trasparente ed equilibrato su tutte le frequenze.

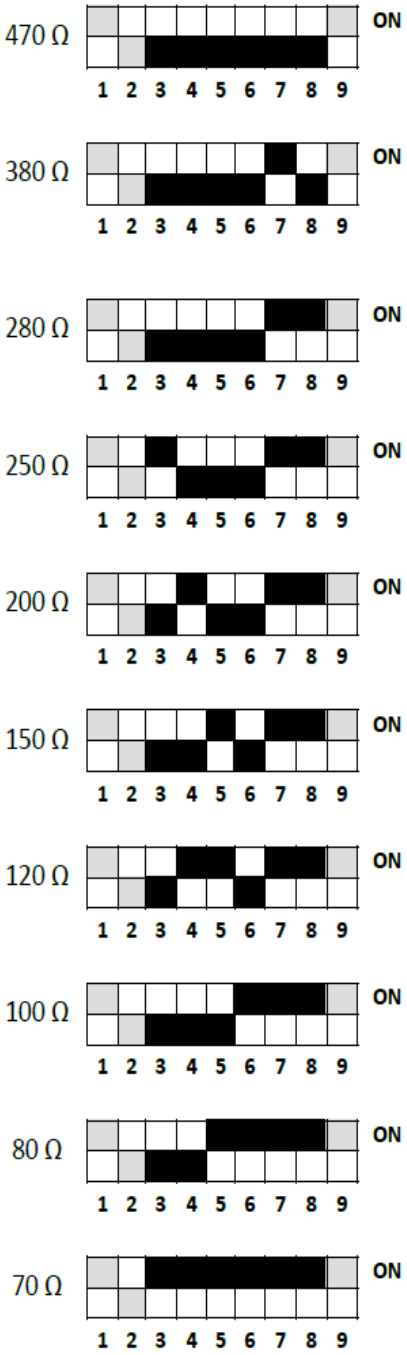
Queste sono regole generali valide per la maggior parte delle Testine MC, ovviamente è sempre meglio attenersi al Manuale originale del Produttore della Testina, al sito del Produttore, oppure a prove effettuate da Riviste Specializzate, e da audiofili seri e competenti.

Nelle pagine seguenti 8 & 9 sono riportati i settaggi dei Dip-Switch per Stadi Phono da **47K (pag 8)** e da **100K (pag 9)**

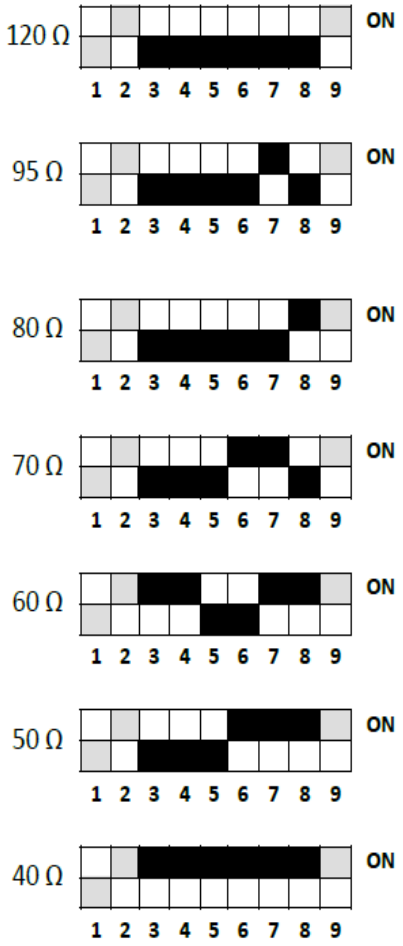
→ *(Ricodarsi sempre di settare i due canali Left e Right allo stesso modo)*

PHONO 47Kohm

Guadagno 1:10 (20dB)



Guadagno 1:20 (26dB)

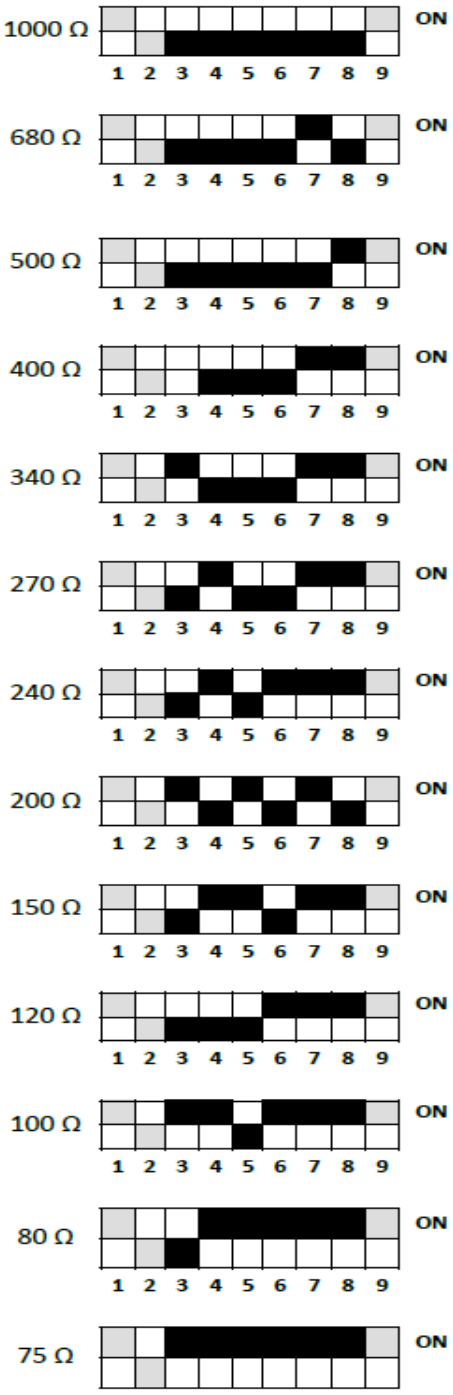


*(nota1: i dip relativi al carico sono **3-4-5-6-7-8** in nero scuro)*
*(nota2: ricordarsi di settare sempre entrambi i banchi **Left & Right**)*

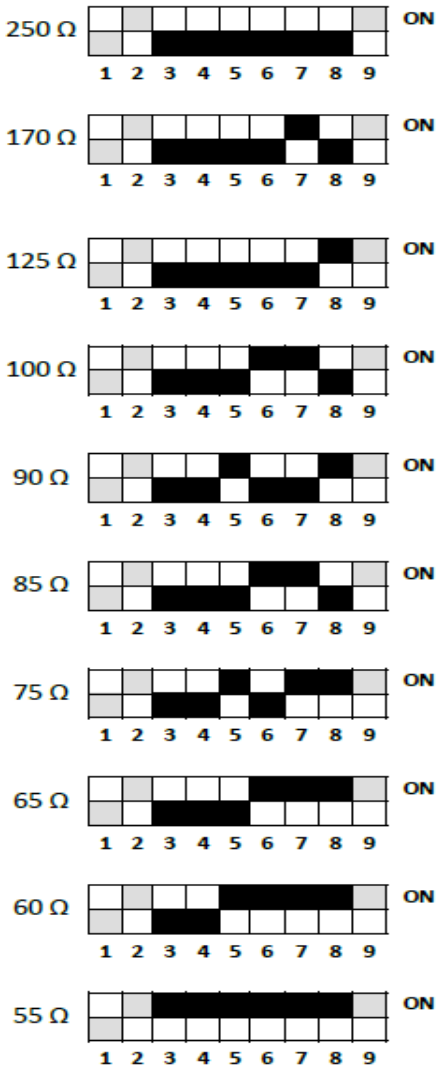
Quality Audio

PHONO 100 Kohm

Guadagno 1:10 (20dB)



Guadagno 1:20 (26dB)



*(nota1: i dip relativi al carico sono **3-4-5-6-7-8** in nero scuro)*
(nota2: ricordarsi di settare sempre entrambi i Banchi Left & Right)
*(nota 3: questa tabella **100k** è valida **SOLO per gli stadi Phono da 100k**)*

Pannello posteriore:

Sul pannello posteriore sono visibili i connettori di ingresso e di uscita RCA e XLR, sulla destra l'ancoraggio di massa e l'interruttore "Lift", tale interruttore va settato nella posizione in cui un eventuale ronzio all'ascolto risulterà eliminato, nel caso fosse ininfluente posizionarlo verso il basso.

In dotazione ci sono 4 tappi per le prese XLR nel caso non venissero utilizzate, servono a schermare dai disturbi provenienti dall'esterno.

Gli RCA e i relativi XLR collegati dalla linea bianca sono in parallelo tra di loro, è quindi possibile utilizzare solo un tipo di connessione, ma è possibile ad esempio entrare in XLR ed uscire in RCA, oppure entrare in RCA ed uscire in XLR, infatti tutti i trasformatori passivi sono in grado di convertire i segnali sbilanciati in bilanciati e viceversa.

Come *Opzione* è disponibile anche una base in granito "Nero Assoluto" molto bella esteticamente, ed in grado di apportare miglioramenti all'ascolto.

Si prega di visitatare il sito qualityaudio.it per tutte le novità.

Collegamento cavetti di Massa.

Nella confezione sono presenti due cavetti di massa da utilizzare come prima installazione; è possibile riutilizzare i cavetti di massa già in Vs. possesso senza problemi poiché sono tutti compatibili, l'importante è che abbiano una sezione di almeno 0,5mmq per evitare ronzii, i nostri sono da 1mmq.

Nella foto sopra è possibile vedere come collegarli: vanno entrambi serrati sotto lo stesso pomello zigrinato "Ground", come visibile in foto.

Un cavetto deve provenire dal Giradischi, spesso è già fornito insieme a quest'ultimo, e l'altro cavetto deve essere collegato al pomello di Ground presente dietro il Vs. Preamplificatore Phono (o Amplificatore Integrato).

Se tale pomello non fosse presente, come talvolta capita, si può collegare a qualsiasi vite metallica che tiene fermo il pannello posteriore del vostro Preampli, basta svitare leggermente la vite, infilare la forcella e serrare nuovamente la vite.

L'interruttore LIFT, normalmente è posizionato verso il basso, come in foto, va posizionato verso l'alto solo in caso di eventuali ronzii.

Bene, a questo punto, dopo aver effettuato tutti i collegamenti e i settaggi in base alla vostra Testina MC, non resta che godervi un ascolto musicale di qualità **High-End** con il vostro nuovo e innovativo:

Step-Up ZH2 – Quality Audio

Buon ascolto della vostra Musica preferita!

Caratteristiche Tecniche Step-Up ZH2:

Canali: 2 (Stereo)

Guadagno (Gain) settabile tramite Dip Switch/Jumpers: 1:10 - 1:20 – 1:40

Ingressi: RCA & XLR (Sbilanciate & Bilanciate)
Uscite: RCA & XLR (Sbilanciate & Bilanciate)

Impedenza di ingresso settabile tramite Dip-Switch:
Gain 1:10 → 75 - 1000 Ohm
Gain 1:20 → 55 - 250 Ohm
Gain 1:40 → 15 – 60 Ohm

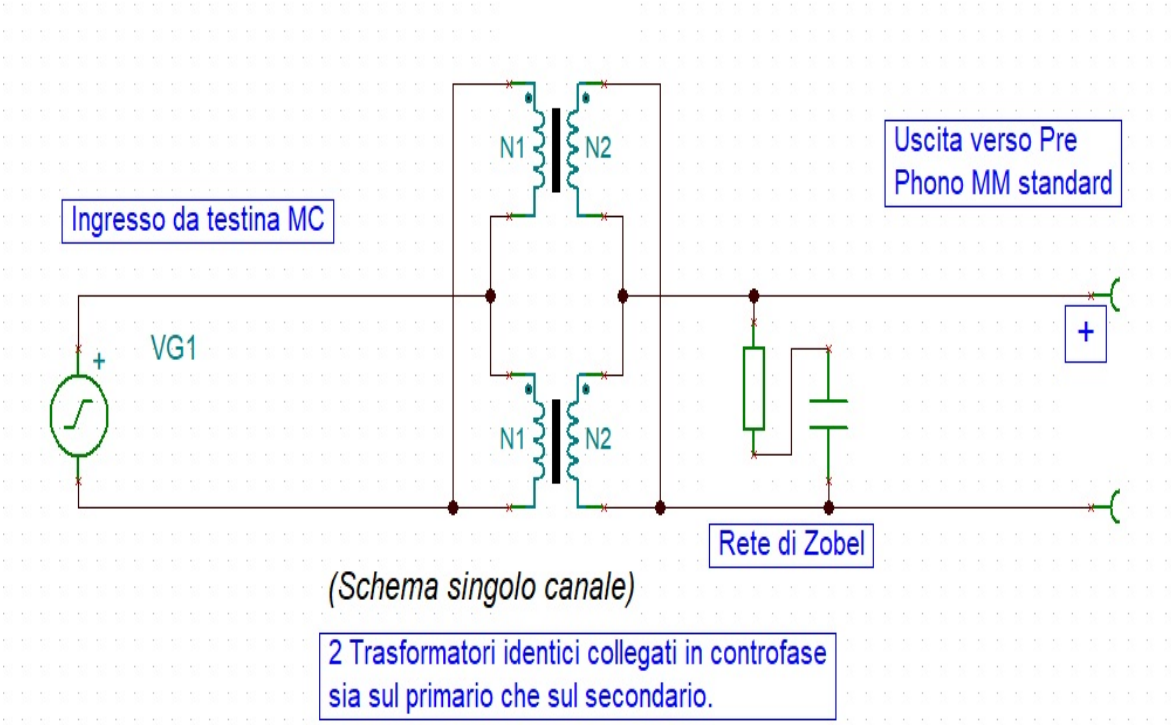
Resistenza interna G=1:10
primario = 9 ohm secondario = 320 ohm
Resistenza interna G=1:20
primario = 4 ohm secondario = 320 ohm
Resistenza interna G=1:40
primario = 4 ohm secondario = 1300 ohm

Nucleo: lega magnetica ottimizzata.
Schermatura dei Trasformatori: MuMetal.

Risposta in Frequenza: da 15Hz a 35KHz entro 0,1dB
Banda utile: da 6Hz a 80KHz a -3dB
Distorsione totale THD a 1KHz: 0,002% (-95dB)

Dimensioni : mm 250 (larghezza) – mm 205 (profondità) – mm 100 (altezza).
Peso : 2,2Kg.

Schema semplificato del principio di funzionamento a doppio trasformatore per ogni singolo canale: tutte le Distorsioni di Isteresi e il rumore elettromagnetico vengono automaticamente azzerati.



La sigla ZH infatti sta per Zero Hysteresis.

Un progetto semplice ed efficace che all'ascolto permette un salto di qualità sorprendente.

Settaggio del Guadagno 1:40 *(in 3 Fasi)*

In questa pagina è descritto come impostare il guadagno dello **ZH2** a **40x**, per procedere è necessario rimuovere il coperchio superiore svitando le 4 vitine tramite la chiave a brugola da 2mm fornita in dotazione.

Fase 1:

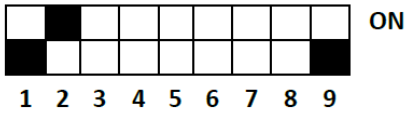
All'interno sulla basetta PCB è possibile vedere 6 Jumper, **4 di colore nero** e **2 di colore verde**, che normalmente sono posizionati tutti verso sinistra (10x20x), **per ottenere 40x spostare i quattro Jumper di colore NERO nella posizione destra (40x)** vedi sotto i quttro **jumper neri** evidenziati:

I due Jumpers di colore **VERDE lasciarli posizionati a sinistra**, tali jumpers inseriti a destra attivano la Rete di Zobel per il guadagno 40x, di norma il guadagno 40x non necessita della Rete di Zobel. Vanno spostati solo nel caso si desideri un suono più caldo e corposo.

Nella pagina successiva si prosegue con le Fasi 2 e 3 per il guadagno 1:40.

Guadagno 1:40 *(segue)*

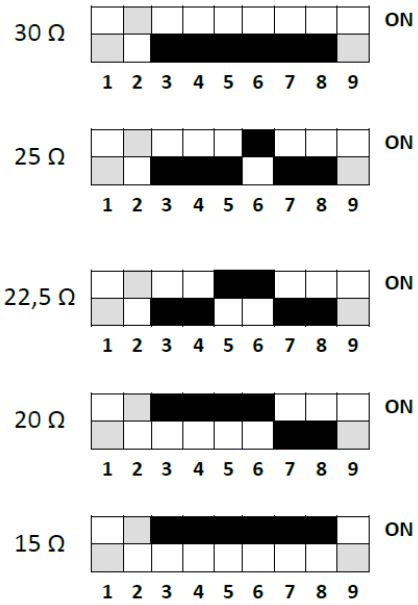
Fase 2: **il dip 1 va posizionato in OFF e il 2 va posizionato in ON, il 9 va posizionato in OFF.**



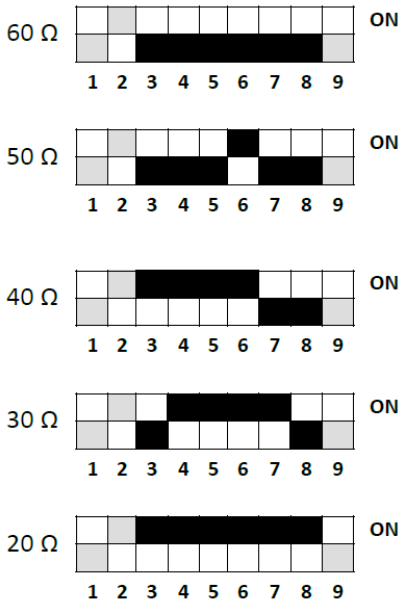
Ricordarsi di settare allo stesso modo entrambi i banchi dip-switch.

Fase 3: posizionare i DipSwitch 3-4-5-6-7-8 come segue, in base alle specifiche della vostra Testina MC e all'impedenza (47k o 100k) dello stadio Phono a cui collegherete lo **ZH2**:

Phono 47k



Phono 100k



→ *Importante: ricordarsi di settare allo stesso modo entrambi i Banchi relativi ai due canali Left & Right*

Pulizia esterna dello ZH2

Nella confezione di vendita sono forniti due dispositivi di pulizia:

1 pennello a setole medie
1 panno in cotone azzurro.

Per la pulizia del frontale, essendo sabbiato, al tatto risulta leggermente ruvido, quindi toccandolo con le dita si formano immediatamente delle impronte; per la pulizia delle impronte è necessario utilizzare il pennello in senso orizzontale, il panno in cotone ***non va bene*** poiché lascerebbe residui.

Una volta spolverato con il pennello evitare di toccare il frontale con le dita, utilizzare il pennello anche per la pulizia del pannello posteriore.

Per la pulizia dello chassis in caso di polvere utilizzare sempre il pennello, in caso di impronte utilizzare il panno azzurro in dotazione (o un altro panno in cotone naturale **non** sintetico) leggermente inumidito con acqua o detergente tipo quelli per i vetri.

-> ***Non spruzzare MAI*** *direttamente sullo* ***ZH2,*** *ma* ***SOLO*** *sul panno!* <-

Non utilizzare mai solventi ne sostanze abrasive, per nessun motivo.

In caso di danni estetici sono disponibili come ricambi il coperchio superiore serigrafato e il frontale da 10mm con le scritte in bassorilievo.

Per qualsiasi info telefonare: 338-5306738

Quality Audio

Il Prodotto **“StepUp ZH2”** descritto nel presente Manuale di installazione e uso, funziona **senza alcuna alimentazione elettrica.**

E’ stato progettato e realizzato artigianalmente da:
Ernesto Villani titolare del Marchio Registrato **Quality Audio**.

Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto, in caso di installazione fedele a quanto citato nel presente manuale, è conforme alle seguenti direttive europee:

Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE: EN 60065
Direttiva CEM (compatibilità elettromagnetica) 2004/108/CE:
EN 55103-1:2009, EN 55103-2:2009
Direttiva RoHS – 2011/65/UE,
Direttiva Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE,
Direttiva RED per le apparecchiature radio 2014/53/UE

Il presente Manuale è scaricabile integralmente in formato PDF dal sito www.qualityaudio.it

Produttore e distributore:

Quality Audio
di Ernesto Villani
Via Confienza, 45
13100 Vercelli - Italy
Tel. 338-5306738