

# Astri Aries A1 e Triode TRX-PM84



**Piccolo sia l'amplificatore che, soprattutto, i diffusori che questa volta hanno composto il nostro impianto da scrivania per nulla banale, per niente allineato agli schemi nemmeno quelli economici. Valvole e computer, musica liquida e un fullrange che... alza la scena come non te lo aspetti: mescolare e servire ben caldo!**



## TRIODE TRX-PM84

**Amplificatore integrato in Classe A/B push-pull**

**Costruttore e distributore per l'Italia:** Triode Corporation Ltd., 609-3 Fukuroyama Koshigaya-shi Saitma-ken, Giappone PO#343-0032. Tel. +81 489403852 - Fax +81 48940385 www.triode.co.jp

**Distributore per l'Italia:** ProAudio Italia, Via Domenico Cirillo 2, 70022 Altamura (BA). Tel. 080 314.32.24 Fax 080 3118748 - proaudio@tin.it - www.proaudioitalia.it **Prezzo:** euro 2.295,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Valvole utilizzate:** 4xEL84, 2x12AU7, 1x12AX7. **Ingressi:** 2 linea RCA, 1 fono MM, 1 USB-B, 1 USB-A. **DAC:** Burr-Brown PCM1798. **Sensibilità d'ingresso:** 290 mV/100 kohm linea - 10 mV/47 kohm fono. **Risposta in frequenza:** 15-50 kHz. **Rapporto S/N:** 87 dB. **Controlli:** alti e bassi. **Uscita:** cuffia. **Potenza:** 2x15 watt su 8 ohm. **Dimensioni (LxAxP):** 30x26,5x15,5 cm. **Peso:** 12,2 kg

**C'** è una regola ben ferma in questa rubrica, quella che... regole ben precise non esistono. O meglio l'unica che stiamo e proveremo a seguire è che i prodotti che passeranno per queste pagine sia-

no effettivamente allineati al tema dell'audio da scrivania. Una premessa doverosa fatta ancora prima di qualsiasi commento del tipo "ma che fate, abbinate un amplificatore che costa più di quattro volte i diffusori ad esso collegati?". La speranza di fondo è che non sia più tenuta in conto la "regola del ragioniere", con tanto di percentuali di spesa ben fisse per ogni componente, così tanto considerata molti anni fa in fase di progettazione di un impianto. Regola da molti odiata ma da altri ancora, in qualche modo, seguita...

## ASTRI ARIES A1

**Diffusore monovia sospensione pneumatica**

**Costruttore:** Astri, Via Torricella 35, 62020 Belforte del Chienti (MC). Tel. 0733 906190 - info@astriaudio.com www.astriaudio.com **Prezzo:** euro 520,00 cp

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Altoparlante:** 70 mm. **Risposta in frequenza:** 89-18k Hz. **Sensibilità:** 87 dB. **Potenza gestibile:** 60 watt. **Impedenza:** 8 ohm. **Impedenza minima:** 7 ohm @ 800 Hz. **Dimensioni:** 133x109x164 mm. **Peso:** 1,3 kg



## Flessibile e versatile

In sostanza, abbiamo scelto di piazzare sulla nostra scrivania del mese il Triode TRX-PM84 perché riesce a mettere insieme nel suo telaio tutta una serie di elementi e caratteristiche tecniche, il tutto ad un prezzo che seppur non è certo regalato non è nemmeno impossibile e con dimensioni che se non sono proprio mini ci permettono comunque di collocarlo abbastanza agevolmente. Ci è piaciuta in prima battuta la facilità con cui Trio de Corporation ha mischiato classico e moderno nel suo TRX-PM84, nello specifico affiancando elementi quali valvole e ingresso per giradischi ad altri estremamente più "moderni" come un ingresso USB sul retro e



Da questa angolazione si percepisce lo spessore del pannello anteriore del Triode TRX-PM84 (10 mm); allo stesso modo sono realizzati in alluminio pieno anche le manopole e i tasti. Da sottolineare l'uscita cuffia e il tasto che bypassa la sezione di controllo dei toni. Di livello elevato in generale la struttura meccanica di questo amplificatore.



In secondo piano le quattro EL84 (due per canale) per la sezione di potenza; davanti ad esse la sezione pre con due 12AX7. A corredo dell'amplificatore c'è una griglia a sezione orizzontale che protegge da possibili contatti con le valvole calde, fatto che in un ambiente ristretto come la scrivania non è impossibile.

un altro sul pannello superiore. Ingresso USB che, inevitabilmente, presuppone la presenza di una sezione di conversione DA per la quale i progettisti hanno "arruolato" il Burr-Brown PCM1798, un elemento che potremmo definire come un grande classico: efficiente, potente, prestazionale, affidabile, con grandi numeri e caratteristiche tecniche nella sua scheda. Che volere di più: un processore di tipo CMOS, capace di gestire file fino a 200 kHz, quindi anche il 24 bit/192 kHz è ampiamente accettato, rapporto segnale/rumore di 123 dB, separazione dei canali che raggiunge il valore di 117 dB a 192 kHz, sostanzialmente un buon prodotto. Ad esso è stato affiancato il ricevitore USB Tenor TE7022L in grado di gestire un flusso di dati a 24 bit/96 kHz. A questo fa riferimento l'ingresso USB di tipo B (quello "quadrato") collo-

cato sul pannello posteriore, quello che ci permette di collegare direttamente l'uscita USB del computer (il cavo che occorre è quello definito comunemente "per la stampante"). Oltre a questo sul retro del piccolo TRX-PM84 troviamo due coppie di RCA linea e una terza coppia dedicata ad un giradischi con testina MM e relativa vite per collegare la massa al telaio dell'amplificatore. La sensibilità d'ingresso per linea è di 290 mV/100 kohm, quella del fono è classicamente 10 mV/47 kohm. Connettori di livello alto, da prodotto di fascia superiore con placcatura in oro dei contatti metallici e ampia zona isolata alla base del connettore; di pari livello anche i quattro binding post per gli altoparlanti. Nella norma la vaschetta IEC per l'alimentazione. A cercare il classico pelo nell'uovo su questo pannello manca un

ingresso digitale che magari avrebbe sfruttato meglio la sostanziosa sezione di conversione interna, senza il collo di bottiglia dell'USB a 96 kHz. Un piccolo neo in un prodotto che prova a fare da ponte tra il classico e il moderno, come già sottolineato. Facilmente sono questioni di contenimento dei costi o di marketing, però l'appassionato in modo lecito si chiede quanto sarebbe costato un ingresso in più visto che il DAC interno è sovradimensionato per l'uso con l'USB e che il costo maggiore è proprio questa sezione di conversione. Personalmente avrei scambiato volentieri questa opzione con il telecomando (pur bello e dalla consistenza elevata) o con l'ingresso USB sul pannello superiore. A proposito di questo: se da una parte manca la compatibilità con iPod e famiglia, dall'altra è veramente semplice la gestione della pendrive collegabile. Basta, infatti, inserirne una per far partire la riproduzione della musica memorizzata. Certo manca un display seppur minimo che sarebbe stato comodo nella gestione dei contenuti, ma anche qui è stata fatta una scelta di massimo contenimento dei costi.

Il resto del prodotto è meccanicamente ineccepibile, a conferma della stessa sensazione ricevuta dalle altre macchine dello stesso produttore che hanno fatto la loro presenza in questi ultimi mesi in redazione. Anche il piccolo TRX-PM84 si dimostra strutturalmente ben realizzato, con lamiera di buono spessore e qualità (con la lastra di alluminio pieno da 1 centimetro utilizzata come pannello anteriore), con le manopole di alluminio pieno e dal funzionamento altrettanto corposo e "sensuale". Anche l'interno è ben realizzato, con schede e percorsi del segnale ottimizzati, con componen-

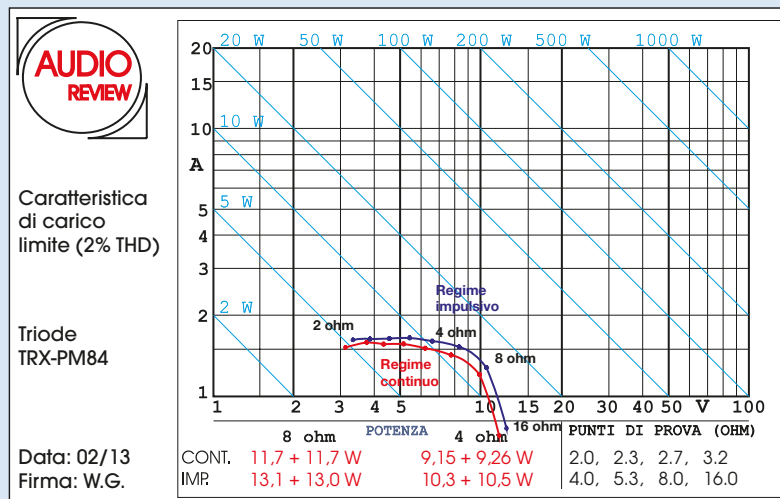


La zona connessione di segnale del TRX-PM84; in evidenza la realizzazione eccellente delle tre coppie di RCA (qui le due ai lati sono protette con un cappuccio isolante facilmente rimovibile), la vite per il serraggio della massa del giradischi e l'ingresso USB-B per il collegamento diretto ad un computer.

Amplificatore integrato a valvole TRX-PM84. Numero di matricola: 11050107

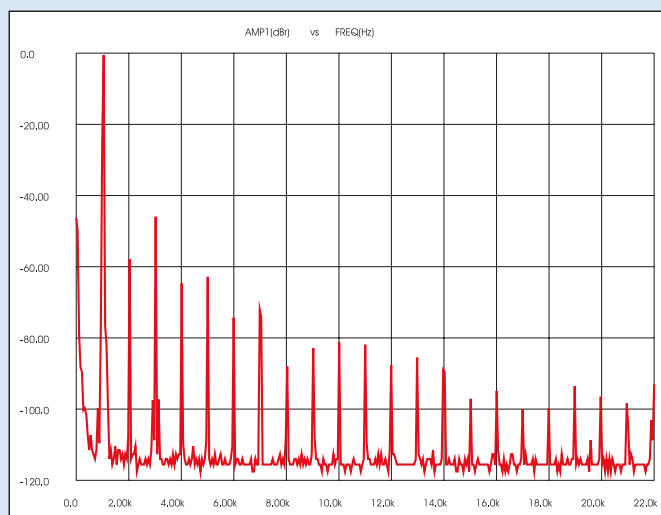
## CARATTERISTICHE RILEVATE

Caratteristica di carico limite  
(per THD 2%)

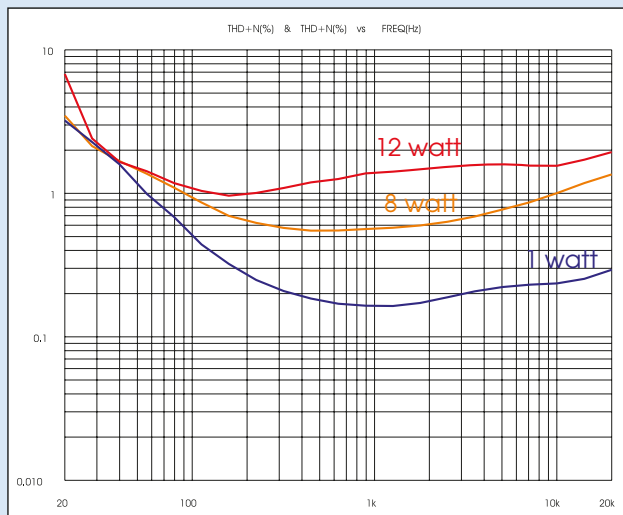


Fattore di smorzamento su 8 ohm: 1 kHz = 2,5  
Sensibilità per 1 w su carico di 8 ohm: 56 mV  
Sensibilità per 13 w / 8 ohm: 225 mV  
Impedenza ingresso linea: 96 kohm / 100 pF  
Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso terminato su 600 ohm: 5 uV  
Rapporto segnale/rumore pesato "A", terminato su 600 ohm: 92 dB

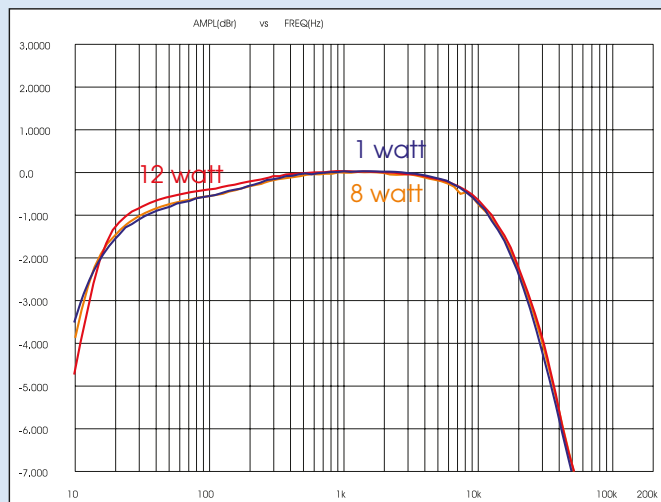
Spettro 0/20 kHz di un tono puro da 1 kHz  
(livello 8 watt su 8 ohm)



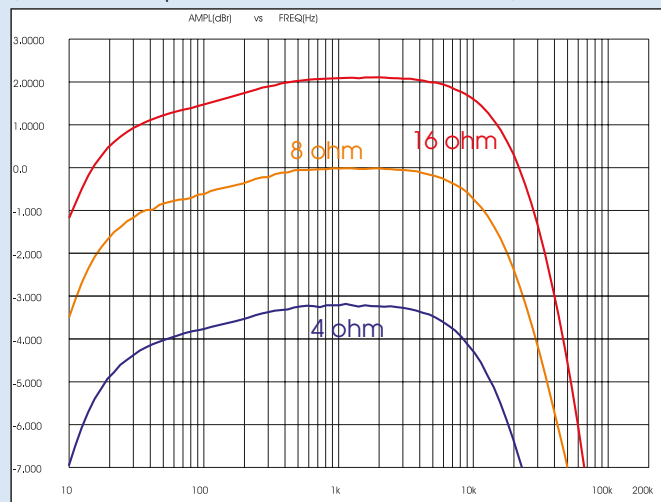
Andamenti distorsione/frequenza  
(potenze di prova 1, 8 e 12 watt su 8 ohm)



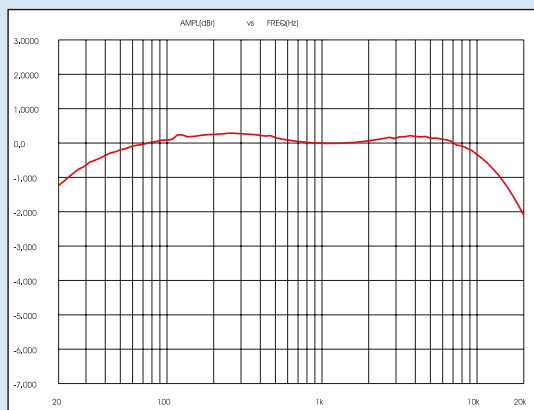
Risposte in frequenza in banda 10/200.000 Hz  
(potenze di prova 1, 8 e 12 watt su 8 ohm)



Risposte in frequenza rilevate su 4/8/16 ohm a parità di tensione applicata all'ingresso  
(livello di uscita pari ad 2,83 volt sul carico da 8 ohm)

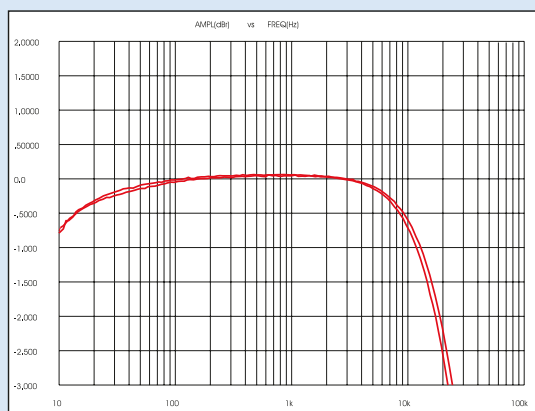


### Risposta in frequenza sezione fono

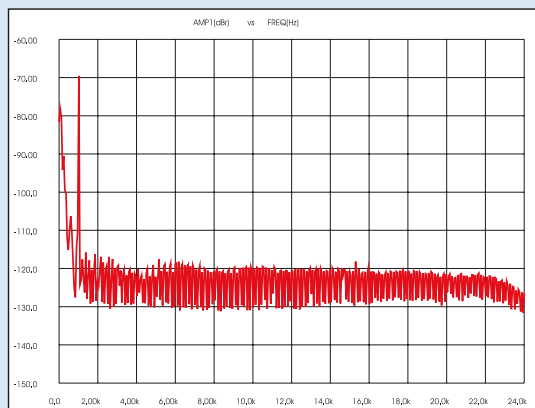


Sensibilità stadio fono MM  
(per 1 w / 8 ohm): 0,8 mV  
Impedenza di ingresso sta-  
dio fono: 47 kohm / 170 pF

Ingresso USB  
Prestazioni rilevate  
in modalità PCM lineare  
96 kHz / 24 bit



### Risposta in frequenza



### Linearità ai bassi livelli

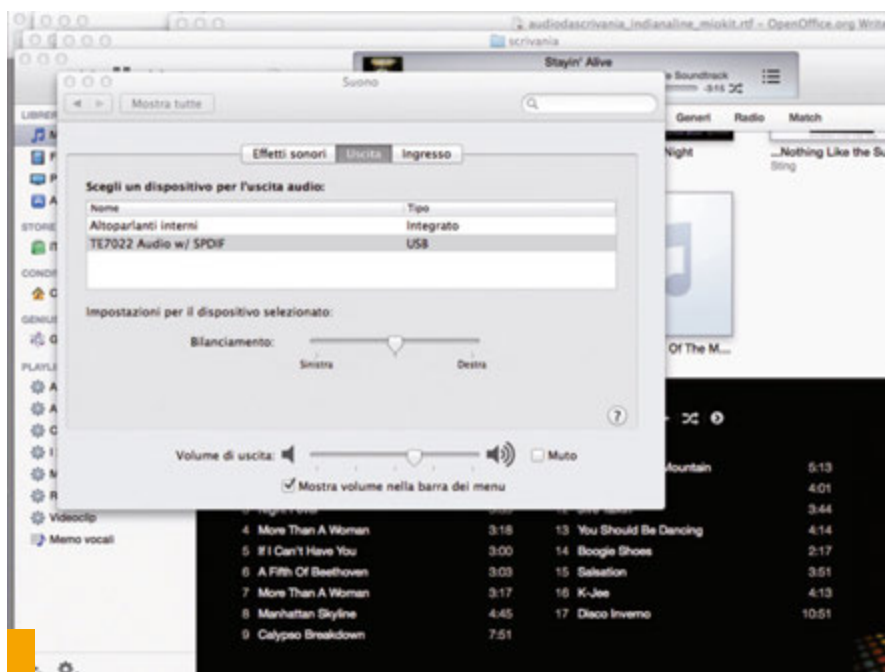
**B**uona la potenza in regime impulsivo su 8 ohm. Ottenere di più da un push pull di EL84 non è facile. Si nota un calo quando si collega al carico da 4 ohm, segno di una non bassa impedenza di uscita; è quindi consigliabile l'accoppiamento con altoparlanti di elevata efficienza ed impedenza. a risposta in frequenza non è molto estesa agli estremi di banda ma è costante con l'aumentare della potenza, segno di una buona realizzazione dei trasformatori di uscita. L'andamento della distorsione in funzione della frequenza mostra un valore non bassissimo di distorsione soprattutto alle basse frequenze, per ogni potenza di prova. La risposta in frequenza in funzione del carico mostra un abbassamento consistente da 16 ohm a 4 ohm a conferma della impedenza di uscita non bassa. Il test di FFT a 8 watt di uscita mostra una performance di buon livello, dove le armoniche sono ragionevolmente basse, terza a parte (normale in un push pull), considerando che siamo ai 2/3 della potenza massima. La sezione di conversione D/A la possiamo considerare "entry level", nel senso che la risposta in frequenza risulta "modellata" dalla sezione di uscita ed è comunque adeguata con i 20 kHz a - 2 dB. La linearità ai bassi livelli soffre dell'elevato rumore residuo della sezione di amplificazione a valvole.

W. Gentilucci

tistica di buona qualità, senza il caos dei collegamenti tra le varie zone dell'apparecchio come a volte è caratteristica delle elettroniche a tubi. A proposito di questi ultimi il TRX-PM84, come la sua stessa sigla lascia intendere, utilizza delle EL-84 nella sezione finale: due per canale che, configurate in push-pull, portano la scheda tecnica ad attribuirgli 15 watt per canale che poi sono poco di meno di quelli misurati in laboratorio. Per la sezione pre sono state utilizzate due 12AU7 e una 12AX7.

### Un made in Italy personale

Ad un amplificatore del genere abbiamo voluto affiancare un partner che, per quanto lo riguarda, è altrettanto poco allineato al mainstream dei minidiffusori. L'Aries A1 non solo è il piccolo della linea Aries ma è anche il diffusore più piccolo di tutto il catalogo dell'azienda marchigiana. Astri si è fatta conoscere con la serie Cignus, tuttora in catalogo, quella riconoscibile per il tweeter leggermente incassato rispetto al piano anteriore del mobile. Una linea di prodotti ad alto contenuto tecnologico per cui anche il listino inevitabilmente riflette questa esclusività, toccando i 14.500 euro del top di gamma C3 Schedir SE. Nel 2012 la mossa strategica di Astri è stata di creare una linea posizionata più in basso in listino andando a lavorare, in prima battuta, a semplificare il mobile: una scelta fortemente voluta da Alberto Sabbatini. Nasce la linea Aries, con l'obiettivo di entrare nei salotti eleganti, di far parte di un arredamento moderno con le forme essenziali ma allo stesso tempo di buon appeal estetico. Linea Aries che può diventare, grazie alla diversa configurazione dei suoi componenti, anche un sistema home theater multicanale. Oltre al piccolo A1 della prova, conta un bookshelf, l'A2, un tower a tre vie, l'A3, un canale centrale, l'AC, e il relativo subwoofer amplificato. Fin troppo semplice capire che abbinando in modo mirato questi modelli possiamo collegarli sia ad un impianto a due canali che ad un più complesso 7.1 canali come Astri suggerisce sul suo sito e sulla documentazione tecnica relativa a questi diffusori. Diffusori che si fanno prima guardare e poi anche (e soprattutto) apprezzare all'ascolto. Alla base di questa linea il piccolo anzi piccolissimo, A1: un monovia come se ne vedono pochi in questa fascia di prezzo e di dimensioni. Siamo abituati a vedere l'altoparlante fullrange in box molto spesso di grandi dimensioni, magari con carichi fantasiosi e complessi che hanno il compito di estendere la gamma bassa ben oltre quelli che possono essere i limiti fisici di uno speaker del genere. Il risultato è che questo diffusore con un solo altoparlante alla fine dei conti viene a costare come un sistema multivia.



Collegato al MacBook della nostra prova l'amplificatore viene riconosciuto come TE7022L, in pratica la sigla del ricevitore Tenor utilizzato per gestire l'input via USB. Dalle preferenze di sistema di OSX basta selezionare questo per inviare all'amplificatore il flusso digitale dalla uscita USB.



L'ingresso USB di tipo A sul pannello superiore è limitato ad un flusso audio al massimo fino a 48 kHz: possiamo utilizzare questo ingresso per le pendrive con file audio in formato MP3, AAC e WMA. Non è riconosciuto iPod o iPhone.

Invece con l'A1 i progettisti di Astri hanno optato per una soluzione più pratica, più dimensionata e che alla fine ha un costo ancora possibile. Al primo approccio fisico l'A1 lascia abbastanza interdetti, sia per le sue dimensioni molto compatte ma soprattutto per le propor-

zioni non usuali del suo box. L'altoparlante è collocato sul lato piccolo del box: in pratica, è come se fosse posto in orizzontale invece che classicamente in verticale. Una soluzione per minimizzare ulteriormente le sue già ridotte misure: in questo modo quello che avremo da-

vanti agli occhi è un quadrato di circa 130x109 mm, quindi poco più grande del singolo altoparlante da 70 mm utilizzato. Alberto Sabbatini (il proprietario di Astri) e Giuliano Nicoletti (responsabile del settore tecnico e sviluppo) hanno sottolineato come l'altoparlante fosse già ben presente nelle loro teste quando sono partiti alla ricerca di un partner tecnico che potesse realizzarlo. Un altoparlante a prima vista molto tradizionale, ma basta scendere appena nell'analisi visiva per rendersi conto di elementi tecnici e strutturali da trasduttore di dimensioni e prezzo di qualche unità superiore. In evidenza il cestello con le sue aperture perimetrali che lasciano passare molta aria in zona bobina, così da ottimizzare lo scambio termico e con-

## L'ascolto

**A**ltezza ridotta, per cui una volta installato sulla scrivania l'A1 lascia un pochino interdetti sul notevole disallineamento tra l'altoparlante e la testa. Da sempre la legge aurea del posizionamento dei diffusori in ambiente vuole che sia il più possibile rispettato proprio l'allineamento della gamma medioalta con il nostro orecchio. Poi arrivano i piccoli A1 e per loro scelta te li ritrovi... laggiù, ad un paio di palmi dalla posizione ideale. In realtà la correzione dell'angolo di emissione via crossover funziona, molto di più di quanto non mi aspettassi dall'inizio, forse poco fiducioso della pur ottima esposizione di Alberto Sabbatini sull'argomento. Ho pensato, lo confesso, ad una classica tirata da *Cicero pro domo sua* e che ogni progettista/proprietario inevitabilmente fa dei propri prodotti. E invece la scena riproposta dagli A1 rimane sempre alta, molto più alta della loro posizione: in questo modo possiamo lasciarli sul piano della scrivania senza cercare supporti, più o meno di fantasia, per portarli in alto. Lasciarli sul piano ha il vantaggio tangibile di influenzare in maniera positiva l'emissione in gamma bassa, magari cercando anche la giusta collocazione rispetto alla parete di fondo. Avvicinandoli più o meno a questa si nota un certo boost alle fre-

quenze più basse con un effetto di completamento della gamma riprodotta molto soddisfacente. Quella medioalta è già di suo ben definita, sia nello spazio che per timbrica, con gli altissimi netti e precisi come non ti aspetti da un altoparlante del genere. Dove l'A1 dimostra qualche limite sembra essere la parte più bassa delle voci femminili, quelle più black orientate come Joss Stone e Anastacia per capirci, mentre gli uomini soffrono meno questa sensazione. Momento di cattiveria e dal computer utilizzato per la prova parte un "Missa de Beata Virgine" a 96 kHz e anche un assolo di organo da far paura (tecnicamente parlando), file dalla banda riprodotta molto ampia, sia per frequenza (soprattutto in basso) che per dinamica e in teoria poco adatti ad un altoparlante piccolo alimentato da un amplificatore da pochi watt! Invece la sensazione è stata assolutamente godibile, come se avessimo sulla nostra scrivania una grande cattedrale, un grande coro e un grande organo a canne il tutto appena appena in scala. Però la sensazione di dinamica e maestosità di questo suono è stata avvertibile, coinvolgente al punto giusto e "divertente" a sufficienza.

V. Maragoni



Senza un riferimento è difficile rendersi conto di quanto siano piccoli gli A1, soprattutto per la loro configurazione con l'altoparlante collocato sulla facciata più piccola. Molto bella la finitura con una vernice opaca e porosa; oltre al bianco della coppia del nostro test sono disponibili anche in nero.



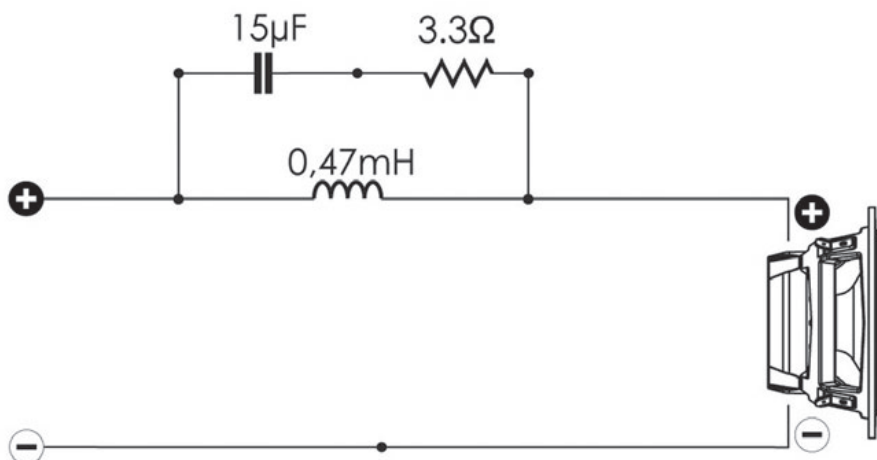
La struttura del cestello integra una serie di aperture poste a ridosso della bobina mobile: un sistema tanto semplice quanto efficace nello scambio termico al fine di spostare più in alto possibile la potenza gestibile; da notare anche il foro della piastra polare. Un vero "grande" altoparlante solo un po'... più piccolo.



Il box è realizzato in multistrato da 10 mm: forma e dimensioni compatte lo rendono molto sordo e dalla consistenza elevata. Un materassino di materiale fonoassorbente copre i quattro lati, mentre il fondo ne è privo. In secondo piano si nota il filtro utilizzato per correggere la risposta e intervenire sulla ricostruzione della scena sonora e non certo per dividere le frequenze!

esso gestione di potenza e frequenze adeguate; la stessa membrana è dalla consistenza sostanziosa (cellulosa e grafite) in modo da assecondare i forti movimenti di tutto l'equipaggio mobile al calare della frequenza riprodotta. Alle spalle dell'altoparlante il filtro passivo che, seppur non utilizzato per il suo lavoro principale di separatore di frequenze, qui viene utilizzato quasi come fosse un "equalizzatore" passivo. Il progettista ha realizzato un filtro con cella notch per la linearizzazione della risposta in frequenza (senza intervenire sull'impedenza) per ottimizzare l'emissione a 30 gradi e non sull'asse. Alla luce di queste caratteristiche diventano un elemento importante anche i quattro piccoli piedini in gomma che troviamo nella confezione dell'A1. Diventano importanti perché andandoli a posizionare su un lato o sull'altro andiamo, di conseguenza, a decidere la collocazione del diffusore sulla nostra scrivania e quindi a scegliere la "finestra" di emissione ottimizzata.

Vincenzo Maragoni



Lo schema originale del filtro di A1. Non ci sono limitazioni in gamma audio, ma solo un intervento per la linearizzazione della risposta in frequenza soprattutto per garantire una emissione lineare a 30 gradi e non sull'asse. Un piccolo "segreto" per ottenere una buona scena sonora anche con i diffusori molto più in basso rispetto alle orecchie.