

dv

il mensile
dell'era
digitale



N. 108 GENNAIO

digital

video

home theater

Sanyo PLV-Z700

GRANDI IMMAGINI
IN FULL-HD
A MENO DI 1.500 EURO!

speciale INTERNET RADIO

In prova

- Logitech SqueezeBox Boom
- Philips NP1100
- Terratec Noxon iRadio for iPod



VIDEOCLUB
Planar PD8130

TANNOY REVOLUTION DC4-LCR
Il diffusore universale

SCEGLIERE BENE
Gli schermi da videoproiezione

FILM BLU-RAY E DVD
Tutte le novità

Un diffusore “universale”

Un piccolo diffusore dove concentrare tutta la tecnologia Tannoy? Beh, possiamo ammettere che a dispetto delle dimensioni e del diametro ridotto dell'altoparlante i vantaggi offerti dalla soluzione coassiale ci sono tutti, dalla buona coerenza alla frequenza di incrocio, alla dispersione notevole e ben gestibile in ambiente. La presenza di un secondo woofer con una differente risposta consente di poter utilizzare questa unità sia come canale centrale che come canale frontale. Si può ipotizzare allora, visti i costi e le prestazioni, un sistema 5 o 7 +1 realizzato esclusivamente con diffusori di questo tipo.

C

hi è appassionato di alta fedeltà oppure ha avuto a che fare con l'alta fedeltà per lavoro negli studi di registrazione non può non conoscere Tannoy ed i suoi mitici altoparlanti coassiali. Chi li ha ascoltati riferisce di un suono asciutto, essenziale ed estremamente poco piacente nei confronti delle registrazioni meno che perfette. La cedevolezza relativamente elevata ed i particolari parametri caratteristici di questo trasduttore pretendevano un volume di carico di buone dimensioni, almeno per potersi esprimere al meglio anche in gamma bassa. Si trattava di un basso poco appariscente, almeno per le dimensioni e gli accordi suggeriti dal costruttore, che già all'epoca evitavano valori massimamente piatti in favore di prestazioni più smorzate e bilanciate. La mania di avere dei monitor di dimensioni più contenute e soprattutto la folle rincorsa alle mode del momento ha portato questi grossi diffusori come i dinosauri ad estinguersi, a non aver più una ragione d'essere così ingombranti e totalmente intransigenti verso effettistiche di

😊	CI È PIACIUTO
	- Costruzione dell'unità coassiale
	- Gamma mediobassa
☹️	NON CI È PIACIUTO
	- Nulla in particolare da annotare



Marca: Tannoy
Modello: Revolution DC4/LCR
Tipo: bass reflex da stand
Dimensioni (LxAxP): 152x307x162 mm
Peso: 5,2 kg
Caratteristiche principali dichiarate - Potenza raccomandata: 20-125 watt rms.
Potenza massima di picco: 250 watt rms. **Sensibilità:** 87 dB con 2,83 V ad 1 metro. **Risposta in frequenza:** 74-54.000 (-6 dB).
Impedenza nominale: 8 ohm.
Frequenza di incrocio: 1500 Hz.
Tweeter: 19 mm in titanio.
Midrange: 100 mm in cellulosa.
Woofers: 100 mm in cellulosa.
Volume effettivo: 3,95 litri

Distribuito da: MPI Electronics srl, Via De Amicis 10/12, 20010 Cornaredo (MI). Tel. 02 9361101

grande effetto ma poco paganti all'ascolto. Il marchio, forte di una tecnologia comunque eccellente dal punto di vista della riproduzione musicale, si è spostato pian piano verso realizzazioni meno ingombranti, riducendo le dimensioni sia dei driver coassiali che del cabinet. Ovviamente, vuoi per blasone che per una sorta di tradizione tutta inglese, i modelli storici, enormi e poco colorati, sono tuttora in produzione, ma pretendono ambienti di generose dimensioni oltre che elettroniche di potenza egualmente impeccabili. È un gran bel suonare, anche se fortemente orientato al mercato americano, unico a potersi permettere ambienti di ascolto ancora grandi come anfiteatri. La produzione odierna della Tannoy è diversificata a seconda delle dimensioni e del livello qualitativo, ma lo sviluppo e l'ottimizzazione del trasduttore coassiale sembra non conoscere soste, tanto che anche sui driver di dimensioni veramente ridotte risulta possibile applicare il principio coassiale col tweeter di dimensioni nemmeno contenutissime. La disponibilità dei magneti al neodimio di questi ultimi anni ha infatti ulteriormente ridotto le misure del tweeter, consentendogli di lavorare in

spazi sempre più ridotti al centro dei woofer. Una scelta secondo me veramente intelligente è stata quella di realizzare un diffusore LCR, ovvero che si adatta a funzionare sia come canale centrale che come frontale, in virtù di piccoli accorgimenti che ne massimizzano la prestazione sia sul piano orizzontale che verticale. Nel caso della sorgente coassiale appare improprio parlare di piani di emissione, visto che per principio la caratteristica di dispersione è uguale tutto attorno al trasduttore. La presenza di un secondo woofer posto in basso o di lato, a seconda delle evenienze di posizionamento, non inficia affatto le caratteristiche di emissione priva di buchi nell'intorno del diffusore a causa della bassa frequenza di incrocio un po' coraggiosamente scelta dal progettista. Rimuovere i trasduttori non è affatto facile perché è stata incollata una corona circolare di alluminio sopra la flangia di fissaggio dell'altoparlante, per celare le ben dieci viti che inchiodano l'unità coassiale al sordo cabinet. Rimuovere poi l'altoparlante si è rivelata una operazione abbastanza delicata ma che alla fine, con un po' di pazienza, è andata a buon fine. Nel piccolo volume a disposizione convivono i due trasduttori, con quello inferiore che al posto del tweeter presenta un polo centrale dal funzionamento quasi tradizionale, con la membrana di polpa di cellulosa che al centro è stata chiusa con una cuffia parapolvere. A parte l'assenza del tweeter al centro il trasduttore dalla sola via bassa appare in tutto e per tutto simile nella costruzione a quello utilizzato nel driver coassiale. Il cestello consente un corretto flusso dell'aria all'emissione posteriore della membrana, una caratteristica ormai entrata di prepotenza nelle particolarità indispensabili per un'emissione neutra e non colorata, tanto più importante quanto mi-

nore è il diametro degli altoparlanti. Al diminuire delle dimensioni delle feritoie nel cestello infatti la profondità assume dimensioni coerenti con la profondità del pannello frontale, col risultato che l'emissione posteriore resta confinata in uno spazio veramente angusto che colora irrimediabilmente l'emissione nel volume del box prima ancora di espandersi all'interno del diffusore. Il complesso magnetico è dotato di un doppio anello di ferrite accuratamente ricoperto da una calotta metallica che scherma totalmente l'altoparlante, in modo da poterlo avvicinare al tubo a raggi catodici senza che si notino alterazioni della forma o del colore dell'immagine. La sospensione è in gomma mentre la bobina mobile di ben 33 millimetri di diametro è incollata ad una membrana di cellulosa trattata. Non stupisca il diametro notevole della bobina mobile che deve per forza di cose assumere una

TANNOY REVOLUTION DC4-LCR SISTEMA DI ALTOPARLANTI HT

dimensione tale da poter fare "entrare" tutto il tweeter al centro dell'equipaggio mobile. Il discreto foro che attraversa tutto il polo centrale è riempito dal tweeter, realizzato attorno ad una cupola rigida di titanio da tre quarti di pollice. Il complesso magnetico ovviamente è realizzato in neodimio, un materiale composito capace di generare un campo molto elevato con dimensioni dieci volte inferiori a quelle di un classico anello di ferrite. Ovvio che in questo caso, ove le dimensioni del tweeter determinano il disegno dell'intero altoparlante, questo tipo di magnete sia stato visto un po' come la panacea. Il trasduttore è connesso al filtro crossover tramite contatti faston polarizzati. Il filtro, sistemato sul fondo del diffusore, appare molto semplice, con un'induttanza che spicca per le discrete dimensioni avvolta su nucleo di lamierini. Tutto l'interno è ricoperto di un materiale acrilico di colore nero e di discreta densità. Alle spalle dei due woofer è sistemato anche il corto condotto di accordo che viene fatto emettere sulla parete posteriore appena al di sotto dei doppi contatti ponticellati, che consentono quindi anche il doppio cablaggio.

Conclusioni

Allestire un impianto multicanale con cinque diffusori uguali di piccole dimensioni, opportunamente coadiuvati da un subwoofer ben tarato rappresenta in genere una operazione conveniente da molto punti di vista. Se non ci facciamo mancare nulla in gamma bassa per quanto riguarda l'estensione e la dinamica con un corretto interfacciamento del subwoofer riusciamo a compensare molto bene l'unico neo che si può attribuire ai componenti di piccole dimensioni, e guadagniamo certamente in riproduzione della

TANNOY REVOLUTION DC4-LCR SISTEMA DI ALTOPARLANTI HT PREZZO

€ 500,00 cd.

in pillole

UN SISTEMA CHE RICHIAMA ALLA MENTE LE GLORIOSE UNITÀ COASSIALI della Tannoy, anche se le dimensioni sono estremamente ridotte. Ciò non esclude affatto che le caratteristiche di coerenza e di dispersione angolare caratteristiche di questa originale disposizione si mantengano ai massimi livelli consentiti dal tweeter messo "dentro" il pur piccolo woofer. La configurazione LCR consente di allestire un intero sistema multicanale utilizzando cinque di questi simpatici diffusori.

TEST	RISULTATO	COMMENTO E VOTO (da 1a10)	
Sensibilità:	88,4 dB	Media. <i>Peso convenzionale unitario</i>	8
MOL livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)		Le dimensioni degli altoparlanti giocano un ruolo fondamentale in questa misura, almeno alle basse frequenze. Come ipotizzato, infatti, la salita alle basse frequenze appare abbastanza lenta, anche per la risposta del diffusore, accordato a circa 90 Hz. I 100 decibel sono comunque sfiorati a 100 Hz, mentre poco oltre, a 160 Hz, si raggiungono i 110 decibel e dopo una depressione in gamma mediobassa si continua a salire raggiungendo i 113 decibel di media.	8
Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m		La risposta in frequenza sale lentamente in gamma bassa ma una volta raggiunte le vicinanze della sensibilità media si stabilizza producendo un buon andamento in tutta la gamma mediobassa fino alla frequenza di incrocio, dichiarata in appena 1500 Hz. Oltre tale frequenza il tweeter parte in sordina e sale di un paio di decibel oltre il dato di sensibilità media, con un andamento caratteristico dei diffusori Tannoy.	8
		<i>Peso convenzionale pari a 2</i>	8,0

Sistema di altoparlanti HT TANNYOY REVOLUTION DC4/LCR. Matricola 805054

voto finale



Come canale centrale e come canale frontale, senza alcuna differenza

l'ascolto

Conosco abbastanza bene questo diffusore per aver avuto l'occasione di poterne testare le prestazioni sia in redazione nella nostra sala d'ascolto sia per essermene potuto fare un'idea nell'ambiente di ascolto/visione di un mio amico romano che ha allestito un sistema multicanale composto da cinque esemplari di questo modello supportati in gamma bassa da un poderoso subwoofer. Potrebbe a questo punto sembrare quasi superflua l'ottima impressione di coerenza e timbrica che è possibile ottenere nell'ascolto multicanale con cinque diffusori piccoli, uguali, ben posizionati e ben amplificati. L'aiuto di un subwoofer, utile e per certi versi quasi indispensabile, consente di regolare il setup della sorgente multicanale utilizzando la filtratura idonea per i componenti "small" in modo da evitare che le basse frequenze più profonde possano in qualche modo mettere in crisi gli altoparlanti, che certamente non brillano in quanto a dimensioni. Devo aggiungere che

per la completezza del test ho provato il piccolo diffusore come canale centrale sia in posizione orizzontale che disposto verticalmente come gli altri frontali. Coricando il centrale in orizzontale ovviamente non si nota alcuna variazione timbrica e nemmeno la scena cambia in maniera significativa, visto che qualsiasi caratterizzazione della scena e delle dimensioni dello stage vengono fuori con modalità identiche dal trasduttore coassiale. Nella riproduzione della gamma alta ed altissima possiamo notare il buon lavoro fatto dai progettisti inglesi, con una resa aperta, ben dettagliata e con le voci femminili leggermente spostate in avanti rispetto a quelle maschili, che risultano piene e ben posizionabili sulla scena. Anche la gamma mediobassa si difende bene pur senza strafare, visto che l'estensione non è il piatto forte del piccolo inglese. Comunque il mediobasso ha una bella resa, a tratti aggressiva ma sempre piacevole, con la giusta velocità ed una buona legatura al-

la gamma immediatamente superiore. Con le voci del sonoro dei film sembra che la Tannoy prediliga appena il sesso cosiddetto forte. Non si tratta sostanzialmente di una maggiore regolarità timbrica, ma di un maggiore senso di stabilità dimensionale. Nell'ascolto della musica la gamma media dipinge un quadro credibile della scena, caratterizzato da una buona riproposizione dello stage e della provenienza delle sorgenti. La gamma altissima è gradevole e ben diluita in quella medioalta, grazie anche alla scena ariosa che non sconfinava quasi mai nel leggero o nel mal proposto. Ogni tanto si percepisce qui e là qualche instabilità, almeno nella riproduzione stereofonica, mentre nel multicanale ovviamente risulta ben più stabile. In particolare mi ha meravigliato la stabilità della timbrica nel crescendo di livello caratteristici dell'audio dei film d'azione, così come la buona riproduzione di rumori, effetti e particolari provenienti in genere dai canali surround.



Nel driver coassiale, piccolo gioiello tecnologico sviluppato da Tannoy, il tweeter ha una cupola in titanio da 19 millimetri ed il magnete al neodimio, mentre il woofer ha 96 millimetri di diametro "utile" di impasto di cellulosa ed una bobina mobile da 33 millimetri. Notare il cestello e la schermatura totale. Nel midwoofer "normale", quello a destra, che non utilizza il driver coassiale ed è apparentemente identico nella foggia e nella costruzione, si può notare la larga cuffia parapolvere.

TANNOY REVOLUTION DC4-LCR		
COMMENTO		VOTO
Prestazioni	Buone, decisamente, con una resa pronta ed una scena corretta. Da annotare soltanto qualche imprecisione in gamma medioalta.	7,5
Costruzione	Accurata, con un buon contenimento delle riflessioni interne ed una cura notevole nella realizzazione dei componenti.	8,5
Rapporto qualità/prezzo	Di buon livello anche senza strapparsi i capelli dalla testa.	8
Misure	Buone rispetto alle dimensioni del diffusore, con una buona resa dinamica ed una eccellente dispersione.	8

scena, in ariosità ed in articolazione. Non va a questo punto dimenticato il costo certamente inferiore rispetto ad un sistema multicanale di dimensioni maggiori, almeno nei canali frontali, con il posizionamento e la vivibilità sottratta all'ambiente di ascolto che in genere è anche un ambiente per gli altri. Nell'ottica di un impianto intelligente, prestante e dalle dimensioni ridotte, le piccole Tannoy si inseriscono bene, sia per quello che riusciamo ad ottenere che per la spesa sostenuta per farlo.



I connettori posteriori sono appena difficili da usare, ma sdoppiati per consentire il doppio cablaggio. Notare il condotto di accordo che emette posteriormente.

Il trasduttore coassiale

Il primo altoparlante per le note basse col tweeter al centro fu presentato all'ufficio brevetti nel maggio del 1933 da Bostwick, fondatore della Tannoy, il cui nome deriva dalla crisi di Tantalum and Alloy, materiali che venivano usati per i manufatti prodotti dal marchio, lontani le classiche mille miglia dai diffusori. Settantacinque anni fa il driver era naturalmente ben diverso da quelli attuali. Il woofer era da trentotto centimetri con la membrana in cellulosa trattata e la sospensione in foam, mentre il tweeter, pur presentando la cupola arretrata rispetto al centro acustico del woofer, aveva tutto il complesso magnetico in ferrite fissato dietro al magnete del trasduttore per le basse frequenze. Come è facile capire da questa descrizione non era possibile allineare i centri acustici dei due altoparlanti, ma soltanto farli emettere sullo stesso asse.

Il driver per le note alte era realizzato con una foggia abbastanza inusuale, visto che per comprensibili motivi di disegno il largo complesso magnetico era leggermente arretrato rispetto alla cupola emissiva che si affacciava su una gola svasata all'interno del polo centrale del woofer. Quest'ultimo aveva una bobina mobile di grosso diametro avvolta, una vera chicca per l'epoca, su quattro strati. Allora come oggi la bobina mobile doveva essere di notevole diametro per poter ospitare al suo interno la "gola" del tweeter. I quattro strati dell'avvolgimento trovavano altresì una spiegazione logica alla complessità costruttiva anche per via del campo magnetico nel traferro che non poteva essere costruttivamente elevatissimo. La trombetta del tweeter riceveva un'insperata mano dalla stessa membrana del woofer che ne prolungava

virtualmente lo sviluppo in modo da caricare anche una porzione di medie frequenze al di sotto dell'incrocio che a livello elettrico poteva ulteriormente semplificare la vita al trasduttore, che risultava così estremamente robusto. I problemi che la Tannoy ha affrontato negli anni grazie allo sviluppo delle tecnologie di analisi e misura riguardano la regolarizzazione dell'emissione dei due trasduttori alla frequenza di incrocio, con dispositivi sempre più sofisticati che sono stati disegnati per ridurre o annullare del tutto le immancabili riflessioni interne. La guida d'onda attuale sembra aver risolto tutti i problemi di emissione, con una costruzione di foggia particolare che limita riflessioni ed onde stazionarie che potrebbero colorarne l'emissione o variarne, come accadeva all'inizio, la dispersione alle sole frequenze incriminate.