

VIVID

K 1

Vivid Audio, un nome nuovo che si affaccia sull'affollatissimo campo dei diffusori di pregio. Ci serviva? Avevamo bisogno di un nuovo costruttore che producesse diffusori da 7000 euro fino a sfiorare i 20.000? E poi chi sono i progettisti, che struttura c'è dietro? Insomma, appena sentita la notizia dell'approdo di questo marchio in Italia ci si poteva interrogare in questo modo, tanto più che l'azienda non è né europea né degli States, bensì sudafricana. Ma sono le due notizie successive a chiarire immediatamente tutte le possibili perplessità. Prima notizia: il prodotto è importato dalla High Fidelity Italia, uno dei maggiori distributori sul territorio nazionale, con tanta esperienza e "fiuto" quanto basta. Seconda notizia: il progettista e "animatore" del marchio è Laurence Dickie. Mentre commentavo queste notizie apprese in occasione del Top Audio 2005 col buon Marco Benedetti, ecco che mi ritrovo, tra la tabella degli impegni, un incontro con Philip Guttentag, responsabile del marketing della Vivid Audio. Ovvio che io e Marco ci siamo presentati all'appuntamento con Guttentag armati di una discreta quantità di domande irriverenti da fare, e che andava ingrandendosi ad ogni passo. Philip si è immediatamente rivelato cordiale, preparato e disponibile, spiegandoci come Laurence Dickie, dopo gli studi condotti in B&W sul sistema Matrix e su tutte le tematiche volte a snidare ed annullare le colorazioni del segnale emesso dagli altoparlanti, abbia fondato una nuova realtà su cui concentrare la ricerca e le conoscenze acquisite. Tutto quanto prodotto dalla Vivid Audio è stato sviluppato internamente all'azienda, iniziando ovviamente da una completa rivisitazione delle tematiche relative al funzionamento ed alla costruzione degli altoparlanti. Il particolare complesso magnetico messo a punto arriva a sviluppare un campo all'interno del traferro del tweeter di ben 2,4 Tesla, un valore quasi doppio rispetto a quello di un normale tweeter. Tanto per passare dalle parole ai fatti Philip apre una valigetta, tira fuori un midrange ed un tweeter e ce li mostra. Si percepisce immediatamente l'originalità del complesso magnetico e più in generale di tutta la realizzazione. Finisce che ci prenotiamo immediatamente per un test approfondito nel quale smonteremo il diffusore pezzo a pezzo. Lui sorride e si dichiara soddisfatto di ciò. L'azienda ha visto la luce nel 1991, anche se il particolare studio degli altoparlanti è stato iniziato qualche anno prima. Nel 2003 la società ha cambiato nome ed è diventata Vivid Audio.

Costruttore: Vivid Audio, P.O. Box 343, Kloof 3640, Repubblica Sudafricana
Distributore per l'Italia: High Fidelity Italia, Via Collodi, 20010 Cornaredo (MI). Tel. 02 93611024
Prezzo: Euro 19.200,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: da pavimento, bass reflex. **Potenza massima applicabile:** 600 watt di programma musicale. **Sensibilità:** 89 dB con 1 W ad 1 metro. **Intervallo di frequenze:** 35-44.000 Hz (-6 dB). **Risposta in frequenza:** 39-41.000 Hz (-2 dB sull'asse). **Impedenza:** 6 ohm. **Numero delle vie:** 3 e 1/2. **Frequenze di incrocio:** 100, 900 e 4000 Hz. **Tweeter:** cupola da 26 mm in metallo. **Midrange:** cupola da 50 mm in metallo. **Woofer:** da 158 mm in metallo. **Distorsione armonica:** <0,5 % (seconda e terza armonica). **Dimensioni (LxAxP):** 280x1300x450 mm. **Peso:** 56 kg



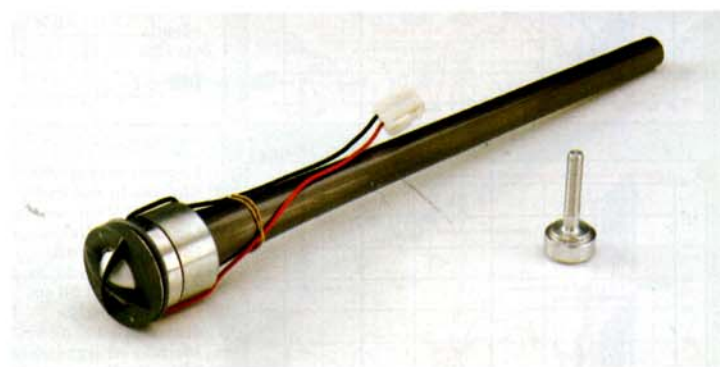
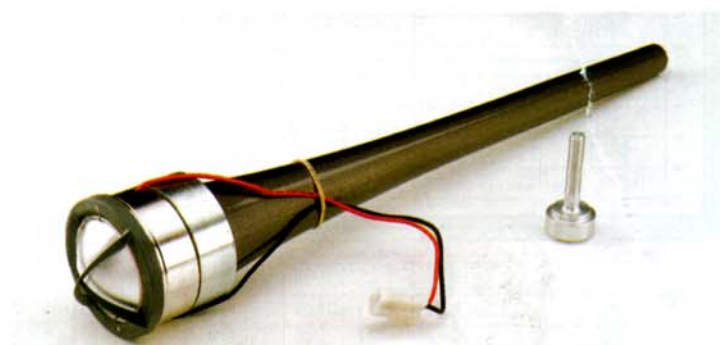


Nell'estate del 2004 sono stati finiti i progetti della serie di diffusori prodotti, riscuotendo nei successivi test delle riviste di settore un corale plauso per le prestazioni raggiunte.

Attualmente la Vivid Audio produce tre modelli: due da pavimento ed un canale centrale. Quello che proviamo e che ben si è meritato un posto nell'Accademia Dell'Audio è il più grande, il K1, un tre vie e mezza realizzato con due woofer anteriori, due identici trasduttori fissati sul pannello posteriore, un midrange a cupola da 50 millimetri ed un tweeter da 26 millimetri.

La costruzione

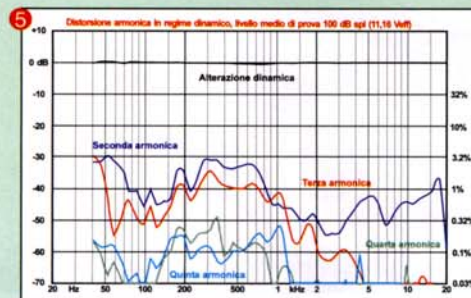
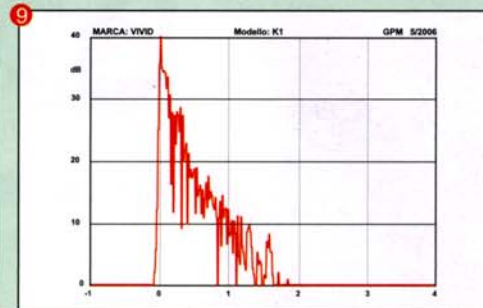
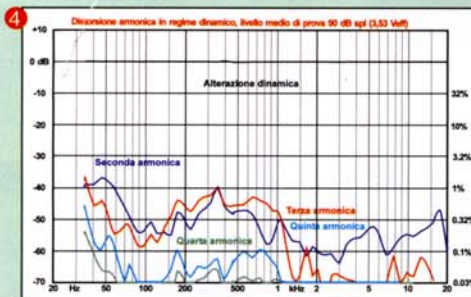
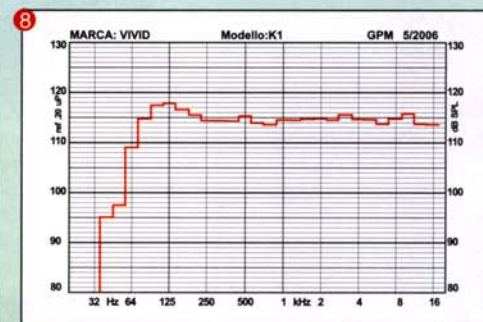
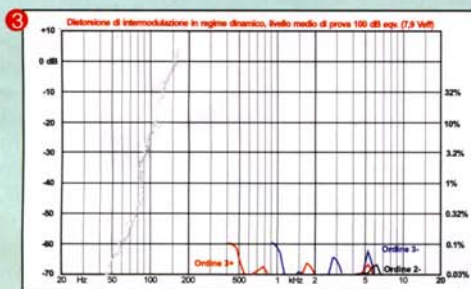
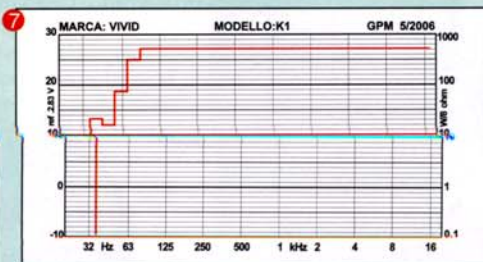
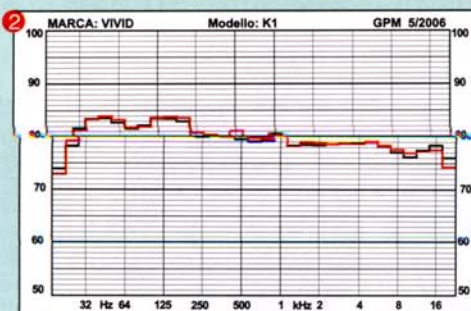
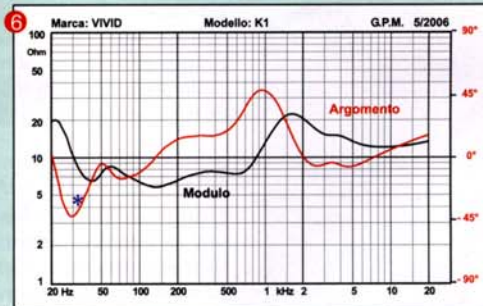
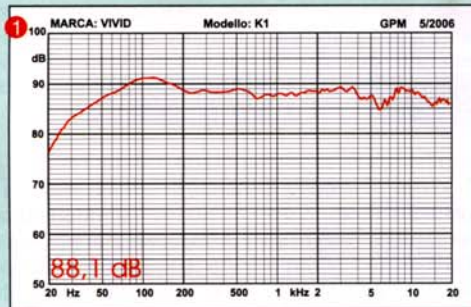
L'originale cabinet che potete ammirare dalle foto non ha nemmeno una vite in vista, ed appartiene a quella categoria di diffusore che si presenta immediatamente ostile al recensore curioso munito di svitatore elettrico. Le sole viti visibili sono quelle che bloccano al suo posto il condotto di accordo posteriore, ed è proprio rimuovendole che il buon Dario ha scoperto l'arcano. Una volta tolto il solido e corto condotto si guadagna un



Il tweeter ed il midrange utilizzano una lunga camera di decompressione a sezione decrescente.

Sistema di altoparlanti VIVID K1. Matricola //

CARATTERISTICHE RILEVATE



- 1) Risposta in frequenza a 2,83 V/1 m
- 2) Risposta in ambiente:
Vin=2,83 V rumore rosa
- 3) Distorsione dinamica per differenza di frequenze
Eseguita a 100 dB
- 4) Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB spl
- 5) Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica e alterazione dinamica a 100 dB spl
- 6) Modulo ed argomento dell'impedenza
- 7) MIL - livello massimo di ingresso (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)
- 8) MOL - livello massimo di uscita (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)
- 9) Risposta nel tempo

La risposta in frequenza è stata eseguita soltanto sul pannello anteriore, non rappresentando una misura totale di risposta una rilevazione comparabile con gli altri diffusori sin qui testati. Come possiamo vedere dall'andamento notiamo una pendenza molto blanda al diminuire della frequenza, un andamento giustificato dai parametri dei woofer e dalla particolare configurazione del filtro crossover (che abbiamo analizzato nell'apposito box). Il resto del grafico mostra una regolarità impressionante, con qualche leggera esitazione confinata soltanto alla gamma alta, notevolmente più in alto della frequenza di incrocio tra midrange e tweeter. La misura eseguita a terzi di ottava col rumore rosa rende merito alla risposta globale del diffusore, con una gamma bassa in leggera evidenza ed ovviamente modulabile con la distanza dalla parete posteriore. Va notata la risposta nella misura angolata, con un andamento praticamente identico alla risposta in asse ad eccezione dell'ultimo terzo di ottava, quello dei 20.000 Hz. La risposta temporale ha un decadimento molto veloce, almeno nel primo millisecondo, pur evidenziando le microesitazioni caratteristiche delle cupole rigide. La misura dell'impedenza indica la frequenza d'accordo prossima ai 40 Hz, pur con l'interazione della cella di filtro e dell'azione combinata tra collegamento dei trasduttori e cella RLC, che estende anche a queste frequenze la sua azione di appiattimento. La massima condizione di carico è stata trovata a circa 35 Hz, con un valore invero non ostico e foriero di un carico non difficile per l'amplificatore di pilotaggio. Al banco delle misure dinamiche notiamo come sia contenuto l'apporto delle tre componenti visualizzate della distorsione per differenza di frequenze, sempre ben al di sotto dei -60 decibel, a cui giungono soltanto il picco della componente 3+ a 400 Hz e della 3- a 900 Hz. La MIL sale velocemente in pochi terzi di ottava alla massima potenza disponibile, raggiunta e mantenuta "per sempre" a 100 Hz. La compressione dinamica è così ridotta che la MOL diventa l'esatta replica della risposta. Notiamo come la prestazione media dalla gamma bassa a salire sia estremamente elevata, praticamente appiattita a cavallo dei 115 decibel. La distorsione armonica rilevata a 90 e a 100 decibel di pressione media mostra un aumento contenuto della terza armonica ed un maggiore apporto della seconda componente. Si definisce in un certo qual modo una buona invarianza della prestazione in ambiente, che all'aumentare della pressione non dovrebbe tendere ad indurimenti particolari o comunque a variazioni della timbrica o dello stage. Va notata la prestazione in gamma medioalta, con i due grafici particolarmente sgombri di armoniche e la variazione delle armoniche superiori in linea, una volta tanto, col livello del segnale immesso ai morsetti. Anche in questo caso come nella verifica della massima pressione indistorta possiamo verificare quanto sia ridotta la compressione dinamica, attestata praticamente sul livello dello zero.

G.P. Matarazzo

ANALISI DEL FILTRO CROSSOVER

Il filtro crossover del diffusore Vivid K1 si presta ad un attento commento sia per quanto riguarda l'originale circuitazione adottata in gamma bassa, che per le particolarità delle due celle della gamma medioalta. Sappiamo dall'analisi della costruzione dell'enorme sensibilità sia del midrange che del tweeter, tanto da poter prevedere in linea di massima una buona sensibilità del diffusore, visto che la gamma bassa può contare su ben quattro woofer. Un dato ci lascia a questo punto perplesso: perché con ben quattro woofer e un'unità medioalti da oltre 97 decibel la sensibilità totale non supera gli 88 decibel?

Per ottenere una risposta valida possiamo utilmente considerare il posizionamento sul pannello posteriore di due dei quattro woofer ed andare ad analizzare il cuore del sistema, il crossover, che decide dove e come agire. Come possiamo vedere dallo schema elettrico di **Figura 2** ("sbrogliato" con pazienza dal buon Roberto Pallochia), i quattro woofer sono connessi a due a due in serie. La fase elettrica delle connessioni è univoca per tutti e ciò porta ad una prima distinzione: il sistema dal punto di vista del volume di lavoro può essere visto come se i quattro woofer fossero posizionati tutti su uno stesso pannello, ovvero col volume che vale quattro volte quello necessario ad un singolo trasduttore. Se i due woofer posteriori fossero stati connessi in controfase avremmo avuto un... "non volume di carico", visto che all'interno non ci sarebbe stata alcuna variazione di pressione. I quattro woofer emettono a frequenze diverse grazie alla grossa induttanza di 4,96 mH posta in serie al ramo posteriore ed alla cella RC-serie posta tra i due woofer inferiori. In buona sostanza possiamo ammettere che nessun trasduttore opera in condizioni identiche ad un altro. Il woofer superiore frontale infatti "vede" da un lato il deciso passa-basso a monte del gruppo di woofer e dall'altro un secondo woofer verso massa, connesso anche tramite la rete RC agli altri due altoparlanti. Nemmeno i due woofer inferiori possono contare sullo stesso segnale ai morsetti, visto che il ramo posteriore è serializzato ad un'induttanza di buon valore. Alla fine ci troviamo ad avere quattro risposte ben simili fino a circa 80 Hz, frequenza oltre la quale ogni altoparlante fa decrescere il suo apporto in maniera differenziata, alla stregua di altri progetti analizzati come gli Energy Veritas o gli Opera ed in barba a quelli che ritengono che ancora oggi si possa "inventare" un qualunque tipo di circuitazione "esclusiva". Per rendermi conto del taglio differenziato, ho eseguito una misura ai morsetti dei singoli altoparlanti curando di prelevare il segnale con una sonda bilanciata in modo da non cortocircuitare a massa i woofer superiori. Come possiamo vedere dalle curve di **Figura 3** tutti i trasduttori hanno una doppia pendenza che aumenta decisamente oltre i 900 Hz, mentre insolitamente il woofer posteriore superiore presenta l'attenuazione maggiore grazie proprio alla presenza della perfida rete RC-serie posta tra i due woofer inferiori. Questa scelta probabilmente deriva dalla possibile interazione tra la quota dal pavimento del trasduttore e le lunghezze d'onda in gioco. Il filtro vero e proprio è rappresentato da una cella del quarto ordine elettrico abbastanza smorzato dalla presenza di un elemento resistivo di 9,1 ohm in serie al secondo condensatore del passa-basso. La cella successiva è una RLC-serie posta in parallelo a tutto il carico, con la componente resistiva di oltre 9 ohm dovuta all'esiguo spessore del filo della stessa induttanza. La frequenza di lavoro è centrata poco oltre i 720 Hz, mentre il ridotto valore dell'induttanza, unitamente a quello elevato del condensatore, conduce ad un fattore di merito bassissimo. La cella infatti viene usata per attuare la particolare doppia pendenza della risposta. Va notato che nei grafici si rileva una leggera enfasi a circa 90 Hz, dovuta alle interazioni tra la cella del passa-basso e quella RLC, rigonfiamento che il progettista non ha inteso eliminare, cosa fattibile peraltro con una certa facilità, per ottenere probabilmente in ambiente un andamento ben preciso. La cella del midrange brilla anch'essa per originalità, non tanto circuitale quanto di disposizione dei componenti che compongono le varie celle. Intanto notiamo come una resistenza da 5,1 ohm prima del filtro, ed una da ben 12 ohm dopo la cella di filtro, si preoccupino di abbassare la strepitosa sensibilità del trasduttore. Possiamo vedere come in questa cella passa-banda abbiamo un passa-basso del quarto ordine ed un passa-alto del secondo ben incrociati tra loro, con la posizione degli elementi verso massa invertita. Ad una veloce simulazione sul carico reale di un filtro con valori simili ma adottando una geometria più tradizionale ho potuto notare come il Q di tutta la cella fosse pesantemente condizionato dall'emissione a centro banda, difficile da contenere e da allineare al resto della risposta. Anche la cella del tweeter è dotata di due resistenze poste una alla fine ed una all'inizio della cella di filtro, cella più o meno semplice con la sistemazione tipica di un passa-alto del quarto ordine elettrico. Questa scelta, difficile da assimilare ad un controllo della fase acustica relativa, ci suggerisce che la

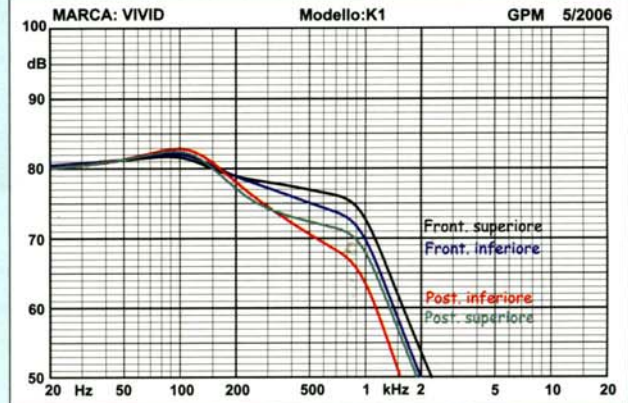
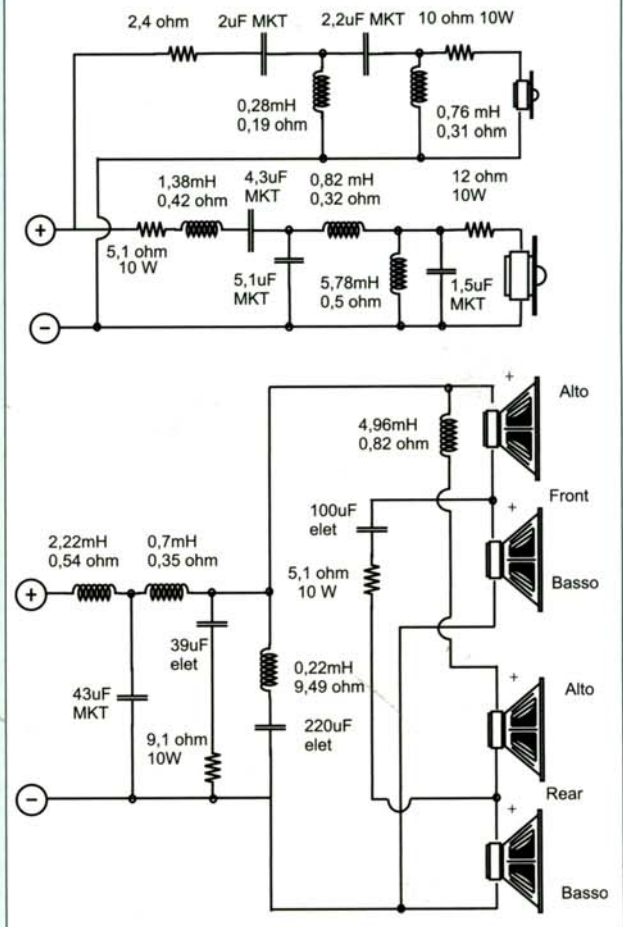


Figura 3.

risonanza del tweeter è molto più bassa della frequenza scelta per l'incrocio, un'ipotesi avvalorata anche dalla buona lunghezza della linea chiusa posta alle spalle della cupola. Infine va enfatizzata la realizzazione del filtro crossover su due supporti separati per i woofer e per i medioalti e l'uso di componenti pregiati, come i condensatori Solen e le induttanze avvolte in aria. Due soltanto i condensatori elettrolitici bipolarizzati per i valori di capacità più elevata (100 e 220 microfarad).

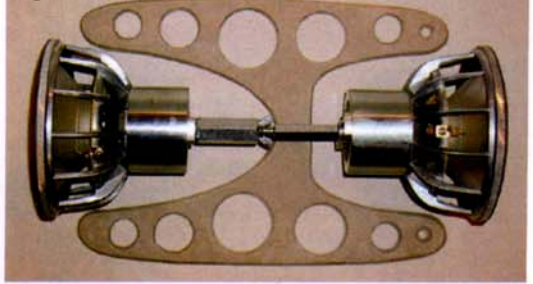
G.P. Matarazzo

Figura 2.



piccolo accesso all'interno del componente, e più precisamente al lungo perno che collega i due woofer inferiori tra loro come in **Figura 4**. Allentando il perno gli altoparlanti possono essere facilmente rimossi, portando alla disponibilità delle mani il perno che collega nello stesso modo i due woofer superiori. In breve tempo il bel cabinet rimane svuotato di tutti i trasduttori, pronto per l'occhio indiscreto dei redattori e del fotografo. Quello che posso vedere dell'interno è costituito da una buona serie di rinforzi non stretti ed addossati tra loro come la prima serie Matrix della B&W, ma comunque ben distanziati e comunicanti, con l'assorbente che ne riempie moderatamente gli interstizi. Guardo il woofer dritto nella membrana e gli dico: "Se la struttura del cabinet è simile a quella Matrix, scommetto che tu possiedi un Qms molto elevato!". Ficcando la testa fin quasi dentro il box ormai svuotato, posso constatare che

Figura 4.



L'ASCOLTO di Marco Cicogna

È certamente un segno della globalizzazione dei mercati incontrare un interessante sistema di altoparlanti realizzato in Sudafrica. Da quella bellissima e tormentata terra arriva un progetto originale realizzato da Laurence Dickie, sino al 1990 responsabile della ricerca in casa B&W. Ci sono aspetti in cui, almeno a prima vista, si coglie la discendenza dalla grande Casa inglese e il nostro Matarazzo vi ha già descritto in dettaglio queste Vivid Audio, una realizzazione di alto profilo in una cornice esteticamente pregevole che tuttavia non passa inosservata.

Nella nostra redazione abbiamo avuto a disposizione le eccellenti elettroniche della tedesca T+A, il bellissimo lettore di cui spesso vi abbiamo parlato e l'amplificatore integrato capace di un buon centinaio di solidi watt. Per l'occasione abbiamo sperimentato anche il nuovo pre e finale Accuphase, in ogni caso un'intesa di buon livello che non offre elementi di discussione in quanto a correttezza timbrica. La validità sonora delle elettroniche trova nelle Vivid un partner in grado di esprimere nel modo migliore il software utilizzato. Come sempre a questi livelli non siano andati per il sottile e anche molti SACD hanno garantito un confronto efficace con lo stato dell'arte della musica incisa.

Ci sono alcuni audiofili che sembrano nutrire uno sfrenato apprezzamento per impianti basati su tecnologie degli anni '50 e '60, tanto per quanto riguarda le elettroniche, che per quanto concerne i diffusori. Non si tratta di semplice nostalgia, ma di un amore viscerale che sembra più una religione che non una convinzione basata su effettive esperienze d'ascolto. Dal nostro punto di vista, gli ultimi tre decenni non sono trascorsi invano. Non soltanto le catene di riproduzione sonora sono andate nettamente migliorando in termini di linearità della risposta, ridotta distorsione e potenza acustica disponibile, ma anche il software suona oggi in modo decisamente migliore. Impianti minimalisti collegati a diffusori striminziti, giustificabili forse per chi dispone di un budget limitato in un ambiente di ridotte dimensioni, non possono certamente rendere giustizia ad una partitura sinfonica in una delle più recenti registrazioni (e, francamente, neppure ad un pianoforte). È incredibile quante informazioni musicali siano contenute nei dischi migliori, anche restando nel grande insieme dei CD. Ciò appare particolarmente evidente con sistemi di altoparlanti di questa importanza, decisamente trasparenti e in grado di fornire il massimo delle informazioni.

L'impostazione timbrica risulta assolutamente naturale, non si colgono caratterizzazioni di sorta e l'emissione dei diversi driver appare come un continuum dotato di grande fluidità. I componenti sono evidentemente realizzati con cura, mentre il mobile, per struttura e per la sua conformazione, garantisce uno smorzamento pressoché totale delle risonanze. È proprio la riduzione delle emissioni spurie indesiderate la responsabile della sensazione di pulizia ed accuratezza del messaggio sonoro; questo si traduce in una riduzione della fatica d'ascolto e in ul-

tima analisi in una maggiore piacevolezza nella fruizione del messaggio musicale.

Ecco quindi che le Sinfonie giovanili di Mozart (Marriner, Pentatone) lasciano apparire un gruppo di archi di sana consistenza, il corpo relativamente asciutto ma ben caratterizzato anche nella sezione bassa, la rifinitura in acuto accurata senza mai apparire aspra. C'è il gioco dei fiati all'interno della scena sonora ad offrire il tocco nobile e raffinato a questa raffigurazione. Le Vivid estraggono ogni sezione strumentale dal fondale della scena e la propongono con buona prospettiva. Passiamo ad un CD ben conosciuto come la "Watermusic" di Händel (Hyperion), confermando anche con gli strumenti antichi la solida base timbrica, che mette al posto giusto la struttura armonica di ogni esecutore senza ricorrere ad artificiose sottolineature. Il corpo complessivo è adeguato con questo repertorio, il notevole assorbimento del nostro ambiente e il garbo delle Nostre incoraggia ad avvicinarsi ai limiti di potenza delle elettroniche.

Un classico dei nostri ascolti è da tempo il CD di AUDIOREVIEW (Reference Recordings) dedicato all'orchestra del XX secolo. Da Bernstein a Copland, da Stravinsky a Respighi questo è il repertorio che difficilmente vi farebbero ascoltare nelle dimostrazioni hi-fi. È buono l'impatto della grancassa raddoppiata dai timpani nella "Fanfare for the Common Man", un pezzo solitamente distruttivo che qui risulta in parte "addomesticato". Non che manchi la presenza, ma il controllo in gamma bassa evita quelle intemperanze che con questi segnali percussivi tenderebbero a "sbrodolare" in modo cafone. Le Vivid sono grandi, ma non enormi, l'estensione pertanto giunge ai 40 Hz, ma non oltre dierei, almeno ad orecchio. È ovvio che il contenuto musicale a frequenze tanto profonde sia statisticamente raro; fanno eccezione segnali particolari sulla pedaliera dell'organo, la cui primissima ottava con registri da 32 piedi risulta appena alleggerita. Poco importa rispetto alla straordinaria coerenza ed accuratezza di questo sistema, un oggetto di gran classe che propone una voce preziosa come quella della Bartoli nel pieno centro della scena sonora, dotata di un corpo definito ed elegante, consistente senza tentennamenti neppure a volume considerevoli.

La musicalità assoluta di pagine come i Concerti per pianoforte di Mozart (Schiff, Decca) o le Sinfonie di Beethoven (Solti, Decca), incisioni appena datate ma che rappresentano il "tipo sonoro" più rappresentativo, fanno venire alla mente concetti come brillantezza, freschezza e precisione; taluno potrebbe desiderare uno spunto maggiore nell'intorno del medio-basso, una dose di calore in più che tuttavia potrebbe risultare eccessiva con incisioni dotate di altro sapore. È impossibile definire un equilibrio che possa ottimizzare tutte le possibili combinazioni del software. Quel che conta è che l'attitudine musicale complessiva sia apparsa sempre elevata, svincolata da gusti o programmi di sorta.

Buon ascolto.

IL WOOFER VIVID AL MICROSCOPIO

Il proliferare di schede di misura e software per la verifica strumentale dei parametri caratteristici di un altoparlante ha tolto molto dell'alone di mistero che in un passato ancora recente ha circondato queste grandezze, le equazioni che le regolano e le modalità di misura. Invero, forse, la modalità da seguire per misurare correttamente i parametri è un tantino meno immediata di quanto possa apparire a prima vista, ma possiamo ammettere che rispetto a qualche anno fa è stato compiuto un notevole balzo in avanti sia in termini di tempo che di precisione. I problemi di questo tipo di rilevazione sono relegati ormai a tutto quanto precede la misura stessa ed a come questa si esegue, senza impelagarsi più con calcoli e risoluzioni delle equazioni. Ognuno ha la sua ricetta innovativa, da chi esegue il rodaggio semplicemente "stirando" la sospensione esterna con le dita a chi si inventa i "trespoli" più strani per sistemare il trasduttore ed avere magari le mani libere. Personalmente ricordo di aver misurato il mio primo woofer alla fine degli anni Settanta: si trattava di un Philips da 165 con tanto di sospensione in gomma e cestello in "pura" lamiera stampata. Da allora, come tutti, ho messo a punto il "mio" sistema per la verifica dei parametri, con l'invidiabile vantaggio che la maggior parte dei woofer che ho misurato è poi "diventato" oggetto di analisi sia in cassa chiusa che in bass reflex. La verifica continua tra parametri e progetto, tra teoria e pratica, si è sempre più affinata fino a diventare una routine dalla quale cerco di non allontanarmi mai, nemmeno nei casi eccezionali dei woofer di dimensioni ciclopiche oppure ridottissime.

Questo trasduttore delle Vivid mi è capitato tra le grinfie tra una foto e l'altra del buon Dario, ed era lì a perdere tempo mentre il crossover e gli altri trasduttori tendevano i pettorali per venire bene nella fotografia. Rodaggio rapido ma intenso, misura della resistenza continua eseguita con attenzione evitando il tester come fonte di inaccettabile approssimazione e tracciamento delle due curve di impedenza, tanto per "vedere" di che pasta è fatto il progetto del trasduttore. Bello, bellissimo il cestello, esile e rigido, col supporto della bobina mobile in buona evidenza, nero e bucherellato per lo smaltimento del calore prodotto. Anche stirando al massimo la sospensione verso l'esterno non si vede neppure l'inizio della bobina mobile, lasciando supporre che questa sia molto corta, in un traferro che viceversa appare molto alto. La sospensione di colore chiaro è di gomma, mentre la membrana metallica è incollata ad una generosa e profonda cuffia parapolvere egualmente metallica. Strizzata ben bene la sospensione con un rodaggio energico a bassa frequenza e trovata la migliore posizione per ottenere un picco di impedenza ben simmetrico, in modo da non "ingannare" il software, eccomi pervenire al grafico di **Figura 1**, dove possiamo notare sui due assi frequenza-ampiezza le caratteristiche principali: frequenza di risonanza non bassissima e valore enorme del modulo alla frequenza di risonanza. La resistenza prossima a 6 ohm (5,930 ohm) ed il picco massimo dovuto alla risonanza ci mostrano velocemente il rapporto tra smorzamento meccanico ed elettrico, rapporto che vale ben 17,309 e che lascia intuire un fattore di merito meccanico estremamente elevato, in perfetta sintonia con la particolare costruzione del mobile del diffusore. Il fattore di merito totale è di 0,34, che in unione alle varie perdite elettriche in serie

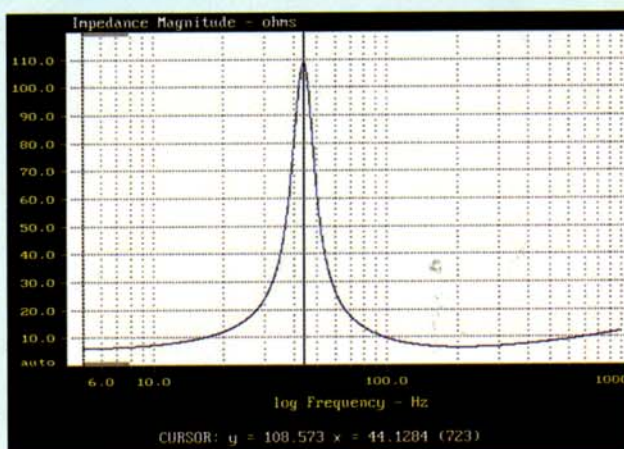
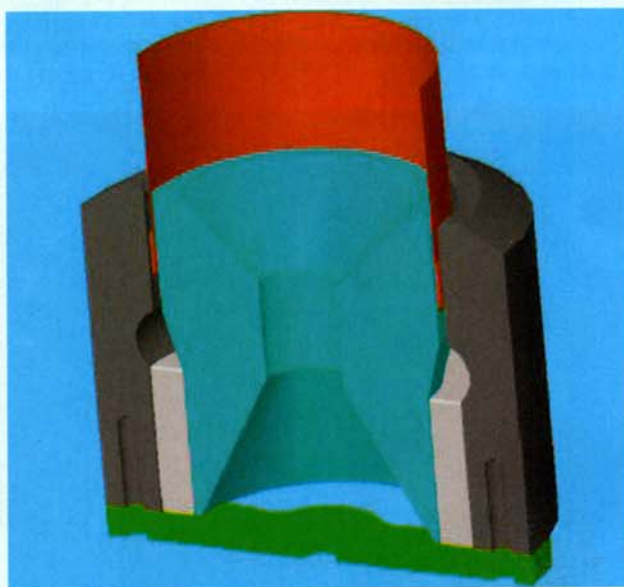


Figura 1.



Il traferro molto alto consente alla piccola bobina mobile di muoversi sempre in un campo lineare.

portano ad un valore tale da poter tenere la frequenza di accordo ben vicina a quella dell'altoparlante in aria libera, una volta appesantita dalla massa del carico d'aria posteriore sul cabinet. Il fattore di forza prodotto dall'originale complesso magnetico vale ben 8,132 Tesla per metro, mentre la cedevolezza abbastanza contenuta (0,89 millimetri per Newton) porta ad un volume acustico equivalente di soli 27 litri. Insomma, un trasduttore che può essere impiegato in molte configurazioni, ma che appare pensato e costruito per la radiazione diretta in bass reflex, restringendo il calcolo delle perdite al solo cabinet. Sappiamo, d'altro canto, che il costruttore e progettista è quello che "ha inventato" la struttura Matrix ed è ovvio che anche il Vivid in prova debba avere come condizione di partenza il perfetto controllo delle perdite interne.

G.P. Matarazzo



L'originale filtro crossover è ampiamente esplorato nell'apposito box. Notare la qualità della componentistica.



L'originale woofer utilizza una serie di magneti al neodimio ed una bobina estremamente corta. I morsetti WBT sono predisposti per il doppio cablaggio e posizionati alla base del diffusore.

non c'è un solo decimetro quadrato che sia veramente rettilineo: tutto il diffusore è ispirato a concetti curvilinei, in modo da eliminare qualunque rischio di stazionarie interne. Il problema si pone in questo caso ben al di là delle mode e del design, perché i due woofer superiori sono incrociati col midrange a cupola a 900 Hz ed a questa frequenza la lunghezza d'onda vale 38 centimetri, con un "lambda mezzi" di soli 19 centimetri. La struttura, incredibilmente solida e pesante, è realizzata con fibra di carbonio e poliestere in un composto particolarmente afono e rigido, formato con precisione nonostante l'insolita forma e verniciato metallizzato con una vernice ed un processo industriale simile a quelli utilizzati per le autovetture. Il fissaggio dei woofer e l'emissione in fase elettrica tra gli altoparlanti anteriori e posteriori fa sì che le membrane siano spinte fuori contemporaneamente, annullando a vicenda la trasmissione delle vibrazioni al cabinet, a cui i woofer non sono fissati rigidamente con delle viti ma soltanto tramite interposizione di un anello di gomma. Al woofer ed ai suoi parametri abbiamo dedicato un box a parte, motivo per il quale possiamo concentrare la nostra attenzione alle cupole metalliche da 50 e da 26 millimetri che costituiscono mid e tweeter. Entrambi i trasduttori si avvantaggiano di una struttura magnetica simile a quella vista per il woofer, con un campo magnetico ed una sensibilità incredibili. In entrambe le realizzazioni si è fatto uso di una cupola dal profilo cosiddetto "catenario" a causa della forma che assume la sua sezione, simile a quella descritta da una catena fissata alle due estremità e lasciata libera di penzolare al centro. Questo tipo di profilo, utilizzato per la prima volta dall'Audax ed impiegato a tutt'oggi dalla Res per i suoi tweeter, ha la particolarità di avere i fianchi praticamente rettilinei, ottenendo così una superiore rigidità a parità di materiale impiegato. Non a caso il primo break-up del midrange è posto oltre i 20.000 Hz e l'estensione in frequenza del tweeter va ben oltre i 40.000 Hz. Il filo impiegato per la bobina del midrange e del tweeter è simile a quello usato per il woofer, mentre il supporto della bobina è in Kapton. Nel traferro sia del midrange che del più piccolo tweeter è stata inserita una certa quantità di olio ferromagnetico a bassa densità messo a punto negli Stati Uniti espressamente per la Vivid Audio. Come possiamo vedere dalle foto, sia il mid che il tweeter utilizzano una lunga linea di trasmissione chiusa a sezione decrescente che consente all'onda emessa posteriormente di smorzarsi senza che le riflessioni interne possano colorare l'emissione principale. A giudicare dalla lunghezza possiamo ammettere allora che la risonanza del tweeter sia molto bassa, ipotesi che sembrerebbe in linea col disegno del filtro crossover. Mentre scrivo queste note mi prenderei a schiaffi per non aver effettuato misure di impedenza, ma pensando bene credo che il ferrofluido e la cavità posteriore avrebbero comunque mascherato le caratteristiche salienti alla risonanza. Mi restano soltanto dei dubbi sul fattore di merito totale che potrebbero avere un mid ed un tweeter dotati di un motore come questo. Entrambi i trasduttori a cupola sono disaccoppiati meccanicamente dal cabinet e tenuti in posizione da una vite posteriore in modo da

non trasmettere e non ricevere vibrazioni che potrebbero alterarne l'emissione. Il cavo impiegato per il cablaggio interno è Van den Hul di buona sezione, mentre i connettori posteriori posti alla base del supporto a terra sono WBT, predisposti per il doppio cablaggio e poi ponticellati, anche se sistemati in una posizione invero abbastanza scomoda. I due condotti di accordo sono di insolito spessore, leggermente ovoidali, di buona sezione e posti l'uno di fronte all'altro, in una configurazione che annulla in parte gli effetti della turbolenza ed il rumore in gamma media generato dai moti disordinati dell'aria. Anche del filtro abbiamo parlato in un box separato, motivo per il quale giunti a questo punto occorre rimontare velocemente il K1 per una generosa e soddisfacente serie di varie sedute d'ascolto.

Conclusioni

In conclusione posso ammettere di aver provato un diffusore assolutamente atipico, con una spiccata personalità non assi-



I morsetti WBT sono predisposti per il doppio cablaggio e posizionati alla base del diffusore.

milabile a nulla di quanto visto finora. Il design, la decisa connotazione tecnica impressa a tutti i componenti dal suo progettista, porterebbe ad ipotizzare un prodotto freddo ed asettico. Ma mai come in questo caso soluzioni d'avanguardia e buona prestazione musicale possono andare a braccetto con la cognizione precisa che sia pro-

prio la tecnica a caratterizzare l'ascolto, senza opere di magia, digiuni ascetici o sguardi intensi. Un nuovo marchio che nasce dunque già maturo e fortemente prestante. Il costo certamente è elevato, al pari però delle prestazioni e della ricerca profusa nella sua realizzazione.

Gian Piero Matarazzo

L'ASCOLTO di Gian Piero Matarazzo

Il Vivid K1 è stato ascoltato in diverse sessioni, sia prima che dopo il passaggio rude per la sala misure e quello della fotografia. Mi sono avviato alla prima seduta conscio del fatto che ogni volta che c'è da tenere nel conto un'emissione posteriore occorre mettere in cantiere una seduta più lunga per il posizionamento, giusto per ripristinare il probabile equilibrio tra campo diretto e campo riverberato ipotizzato dal progettista. Van- insomma prese le dovute precauzioni quando si allontana il diffusore dalla parete posteriore per non indebolire la gamma mediobassa e bassa, ma con grande attenzione per non svilire la scena e lo smorzamento. Il K1 non brilla certo per leggerezza negli spostamenti, ma con tanta pazienza ed andirivieni sono riuscito nella prima sessione a ricostruire una scena decente, anche se non calibratissima. Devo dire però che la gamma alta e la media sono andate modificandosi man mano che il test di ascolto procedeva, tanto che dopo il primo posizionamento "stabile" ho notato come la scena andasse stabilizzandosi. Ho continuato allora il rodaggio sia con la musica che col più efficace rumore rosa "gated" per ottenere in breve tempo un risultato molto prossimo a quello di un diffusore ben rodato. Il giorno successivo infatti dopo una decina di minuti di ascolto ho... cambiato parere sulla gamma media, che ad un primo ascolto era sembrata eccessivamente spigolosa. Nonostante il crossover sia dotato di pendenze acustiche notevoli, a me sembra che con i diffusori ruotati di una ventina di gradi verso il punto di ascolto la scena riesca a diventare più profonda senza perdere eccessivamente in larghezza, dimensione che va attentamente mediata tra parete laterale e rotazione. Insomma, sarà la dispersione eccellente, saranno le cupole "catenarie", ma posso ammettere che con questi diffusori nella saletta TechniPress è possibile dimensionare la scena su misura con una certa facilità agendo sui soliti parametri ben conosciuti a chi non si ferma alla sola prestazione timbrica. A complicare appena il posizionamento interviene la pesante tenda posteriore, che in questo caso è stata rimossa. Una prima analisi timbrica vede un sostanziale equilibrio tra gamma mediobassa e bassa, con quest'ulti-

ma molto ben smorzata, tanto da non apparire mai invadente o, peggio, presente quando non richiesta. Il basso viene fuori smorzato ma possente soltanto quando è registrato sulle tracce del lettore, senza effetti speciali, code o interazioni con la gamma mediobassa. L'effetto, per quelli abituati ai diffusori "bum bum", può apparire leggermente magro, ma devo ammettere che costituisce per me una piacevole sensazione assimilabile a quella dei diffusori elettrostatici. Il driver da 150 millimetri suona fino alla gamma media senza alcun tipo di partecipazione personale, ma a differenza di tanti altoparlanti chiamati a riprodurre uno spettro ampio di frequenze dà l'impressione di essere ben controllato. Le voci maschili e femminili del coro misto appaiono allora ben amalgamate nella scena ma ben distinte tra loro, con una superiore sottolineatura delle diversità timbriche. Voci essenziali, dunque, e posizionate al posto giusto, senza mai apparire avanzate o arretrate. Sono semplicemente disegnate in una scena estremamente rigorosa per dimensioni e per limiti spaziali, sempre credibili e congrui con la traccia riprodotta, specie quando questa mi ha visto coinvolto in fase di ripresa microfonica. La gamma medioalta trova nell'essenzialità la sua descrizione migliore, con una grana incredibile che non deve essere confusa con iperdettaglio da acuti in evidenza. Insomma, la sensazione estremamente positiva che si trae dall'ascolto di questo diffusore è dovuta all'estrema facilità con cui la musica viene fuori libera da tutte le colorazioni tipiche della gamma media e medioalta. Una caratteristica che in unione ad un filtraggio intelligente porta ad una definizione naturale della scena, con i suoi vuoti ed i suoi pieni ben chiari, nitidi e precisi. È incredibile come sul tessuto musicale complesso risultino una quantità di particolari ascoltati già in altre occasioni, ma con una chiarezza ed una naturalezza che può venir riproposta soltanto dai migliori, dai grandi. Va infine sottolineata la tenuta in potenza, che in qualche passaggio è stata forzata su pressioni molto elevate, ma che non ha visto compressione di sorta, né di scena, né tanto meno di timbrica. Dickie ha fatto veramente un gran bel lavoro.