

JBL 260F Stage 2

... e poi ti accorgi che questi diffusori, oltre che presentarsi particolarmente intriganti allo sguardo, offrono anche quel feeling sonoro che li fa subito identificare con il logo elegantemente riportato sul frontale...

D'accordo, forse esagero. Mi lascio trasportare da quella che è risultata un'esperienza di ascolto per certi versi inattesa che però non si allontana dai solchi della tradizione del costruttore. Ma di questo parliamo più avanti. Certo che a guardarli, chiari, anzi color "latte" (scritto così, in italiano, anche sui cataloghi americani), slanciati, direi persino eleganti, questi Stage 2 possono sembrare tutt'altro che componenti di una serie nata per l'home theater, come peraltro si intuisce dal nome e come spesso accade con le serie dei costruttori americani. In realtà abbiamo a che fare con la seconda generazione della linea Stage, talvolta identificata semplicemente come "Stage" e con i nuovi nomi di modello, senza il suffisso "2", come nel caso del diffusore in prova. In questa Stage, sono due i modelli da pavimento: i 260F sono quelli più snelli, disegnati attorno ad una coppia di woofer da 16,5 centimetri, mentre i 280F adottano due woofer da 20 centimetri, con inevitabile allargamento del frontale. E se le proporzioni sono differenti (i 260F appaiono più "snelli"), identica è la sensazione che i due woofer vivacizzino, interrompendolo, il chiaro ed omogeneo frontale, molto più del tweeter con guida d'onda anteriore adottato, che seppur offre un disegno particolare, ma non dissimile da quello degli Studio recentemente provati su queste pagine, conferma in pieno l'uniformità della colorazione del frontale.

JBL 260F STAGE 2

Sistema di altoparlanti 2,5 vie da pavimento

Distributore per l'Italia: Audiogamma S.p.A., Via Nino Bixio 13, 20900 Monza (MB).

Tel. 02 55181610 - www.audiogamma.it

Prezzo di listino: euro 599,00 cadauno (IVA inclusa)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: 2,5 vie in bass reflex da pavimento. **Woofer:** 2 da 165 mm con cono in policellulosa. **Tweeter:** a cupola da 1 pollice in alluminio anodizzato con sistema Next Generation HDI (High Definition Imaging) a guida d'onda. **Potenza raccomandata:** 20-225 W. **Potenza RMS:** 125 W. **Risposta in frequenza -3 dB:** 45 Hz-25 kHz. **Impedenza nominale:** 6 ohm. **Sensibilità:** (2,83 V@1 m) 90 dB. **Dimensioni con base (LxAxP):** 31x103,6x36,2 cm. **Peso:** 19,5 kg



Non che il costruttore americano rinunci alla tradizione del diffusore scuro, tant'è che la stessa linea Stage 2 è disponibile in versione "marrone" o "noce", diremmo noi italiani, ma che sui cataloghi americani è più curiosamente definita "espresso". Tuttavia, questa versione "latte" offre un fascino tutto particolare.

Una linea ambiziosa

La serie Stage 2 ha una missione da compiere: offrire la possibilità di co-

struire un sistema completo multicanale, con tanto di diffusori per configurazione Atmos, con un budget ridotto ma senza sacrificare la qualità o le caratteristiche proprie del suono "JBL". Oltre ai diffusori da pavimento, il costruttore americano propone due diffusori bookshelf a due vie con lo stesso tweeter, siglati 240B e 250B, che possono essere impiegati sia come coppia principale, anche attraverso l'uso di piedistalli dedicati, sia come diffusori surround. Diffusori molto ben curati che fanno il paio con il non proprio compatto canale centra-

le, il 245C, ancora con lo stesso tweeter ma con ben quattro woofer da 11,6 centimetri, e con i due diffusori dedicati ai canali effetti dei sistemi Atmos, i 240H, impiegabili come unità fire-up da porre sulla faccia superiore dei diffusori principali e predisposti. A completare la linea, gli immancabili subwoofer. Due, attivi, 250 W, dotati di controllo del taglio e della fase, vantano altoparlanti da 25 e 30 centimetri e sono siglati, rispettivamente, 200P e 220P.

I 260F, per i quali mi piace pensare che "F" stia per "floorstanding", così gli altri modelli "F" e "B" (presumibilmente "Bookshelf"), possono essere benissimo usati come coppia stereofonica in sistemi due canali. Anzi, i piccoli 240B stanno riscuotendo un notevole successo in ogni parte del mondo come sistema d'ingresso per piccoli impianti dal suono "importante". Già, perché questa seconda serie di Stage sembra davvero essere stata particolarmente coccolata dai progettisti americani, per i quali vantano "progettazione ed ingegnerizzazione nell'Acoustic Engineering Center of Excellence di Northridge, California", ovvero il cuore del mondo dei diffusori JBL, dai grandissimi ai più particolari. I 260F, dal canto loro, ne rappresentano il perfetto complemento nella versione da pavimento. Le interessanti soluzioni adottate per mantenerli all'interno della fascia di prezzo a cui sono destinati sono particolarmente "smart" e non condizionano il progetto acustico, la loro comodità d'uso e tantomeno l'aspetto estetico. Il mobile è realizzato in MDF di discreto spessore, ben progettato e rinforzato con tre setti che tuttavia mantengono unico il volume interno pur irrigidendo l'intera struttura. È rifinito su cinque lati con un laminato chiaro, dal colore che spesso definiamo "rovere",

con il solo pannello frontale rifinito nel citato color "latte". Un pannello frontale "a sbalzo", ovvero che eccede, di qualche millimetro, le dimensioni del mobile su tutti i lati - caratteristica comune a tutti i componenti Stage 2 - e che contribuisce all'effetto visivo di differenziazione da mobili tradizionali, il cui stacco mantiene comunque una certa eleganza. I woofer, posti nella parte alta del mobile, presentano una corona circolare che ne circonda il cono e ne copre la flangia e le relative viti di fissaggio. Il tweeter è posto all'estremità superiore del mobile ed offre un colpo d'occhio invidiabile, e se la sua guida d'onda anteriore, ammirabile elemento distintivo dei diffusori JBL, occupa l'intera larghezza, la stessa è tenacemente incollata al mobile, con il solo driver eventualmente removibile. Il suo profilo è attentamente studiato (e brevettato) per ottimizzare la dispersione, come vedremo più avanti.

Absolutamente intrigante il telaio destinato a coprire, più che proteggere, i tre driver. La tela è grigia, e a prima vista sembrerebbe fuori contesto come tonalità cromatica, tuttavia bisogna dare ancora una volta ragione ai designer per l'equilibrio complessivo del risultato finale, come si nota dalle foto riportate in queste pagine. Curioso il fatto che, il telaio, in plastica, è sia di color arancio, esattamente della tonalità del marchio "classico" JBL, che tuttavia non si nota quando posizionato, grazie a piccoli bottoncini magnetici, davanti agli altoparlanti. Allo stesso modo i quattro piedini, che vanno avvitati su una base dello stesso colore del frontale e che prevedono anche eventualmente l'uso di spike (tutti elementi in dotazione), sono anch'essi arancio sul fondo.

Sulla parete posteriore troviamo un elemento in materiale plastico stam-



Integrati nella struttura del condotto di accordo, i doppi morsetti sono per i segnali d'ingresso al 260F e ad un eventuale diffusore fire-up da posizionare sopra il 260F stesso.

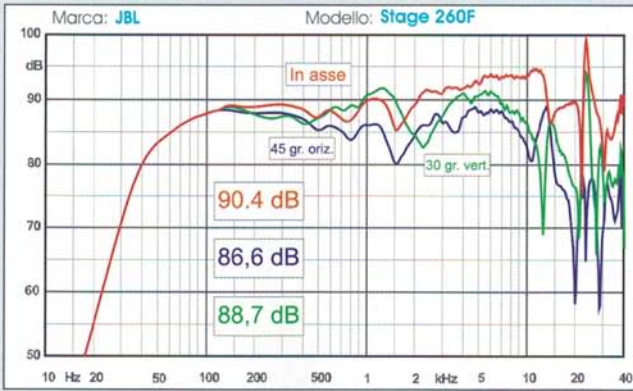


Il diffusore con i suoi componenti. L'interno, con tre setti di rinforzo ma comunque dal volume unico, è coibentato su tre pareti con un cuscino in materiale acrilico. Il tweeter è incollato nel suo vano. Da notare il vezzo della colorazione arancio "JBL" del telaio di copertura e del fondo dei piedini.

Sistema di altoparlanti JBL 260F Stage 2

CARATTERISTICHE RILEVATE

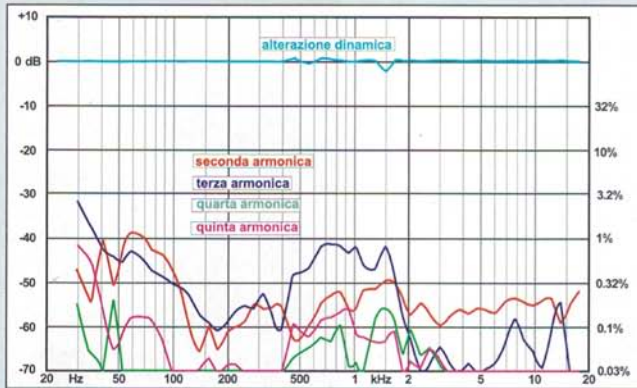
Risposta in frequenza con 2,83 V/1 m



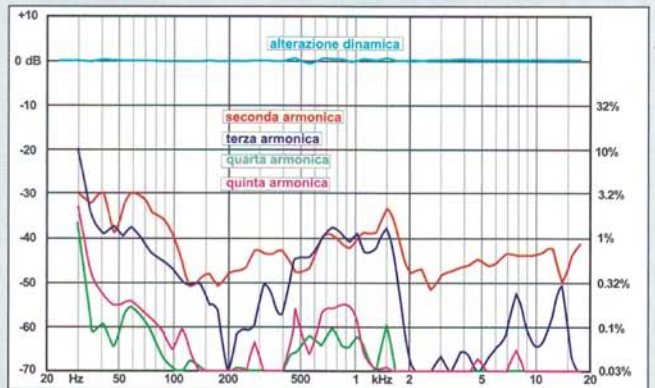
Risposta in frequenza in ambiente



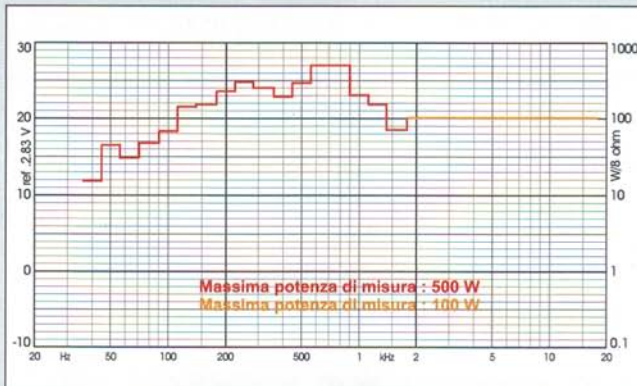
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB SPL medi



Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB SPL medi



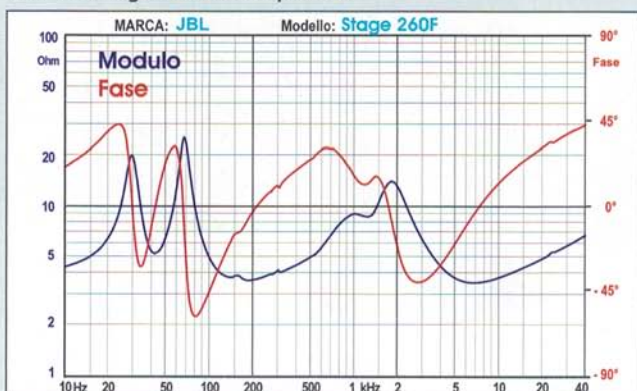
MIL - livello massimo di ingresso (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



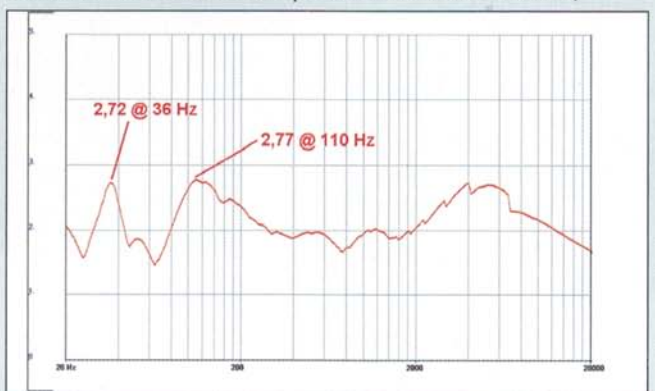
MOL - livello massimo di uscita (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



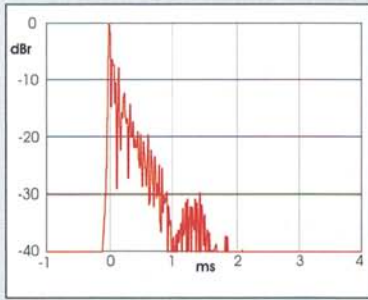
Modulo ed argomento dell'impedenza



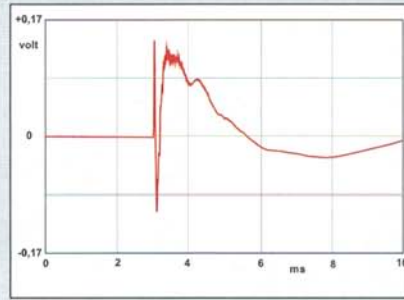
Coefficiente di extracorrente (massima corrente richiesta rispetto ad un resistore da 8 ohm)



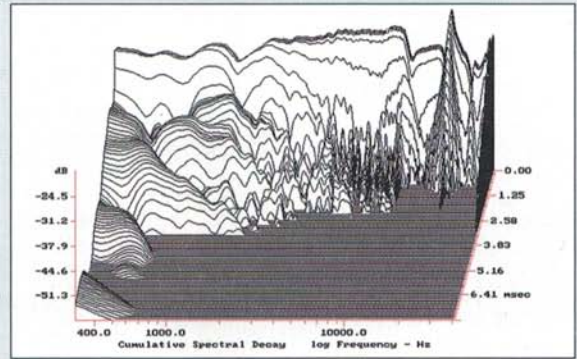
Risposta nel tempo - ETC



Risposta nel tempo - gradino



Risposta nel tempo - Waterfall



Come tradizione JBL la **sensibilità** è consistente e leggermente più alta del dichiarato (90,4 dB SPL in asse contro 90) e la **risposta in frequenza anecoica** descrive un andamento moderatamente crescente verso le note acute, come tipicamente avviene per compensare l'emissione energetica in **ambiente**, che infatti risulta all'opposto leggermente calante pur con una certa esuberanza in gamma media, ma anche ben piena in gamma bassa, a patto ovviamente di curare bene il posizionamento. Nella nostra saletta ben trattata da circa 30 metri quadri ciò è avvenuto con i diffusori a poco meno di un metro dalla parete posteriore ed il divano non troppo lontano dalla parete opposta, non oltre un metro, anche se l'equilibrio in gamma media ed alta varia sempre poco e l'unica opzione da evitare è l'eccessivo arretramento dei diffusori. Sempre dalla risposta anecoica notiamo l'andamento sovrasmorzato sulle basse, poi compensato dal room gain, ed andamenti relativamente frastagliati in alto ma soprattutto in banda ultrasonica, col caratteristico picco di risonanza della cupola metallica molto stretto e posizionato nell'ultima ottava misurata, a 23,3 kHz. Il suo effetto si nota bene nella **Energy-Time Curve** e soprattutto nella **waterfall**, che in banda udibile è comunque più controllata di quanto tipicamente

si osserva in sistemi di questa impostazione. La **distorsione armonica in regime dinamico** a 90 dB SPL pure conferma quel che ci si attende da un JBL, è cioè bassa, eccedendo in parte un tratto della gamma media ove la terza armonica si mette un po' in evidenza. A 100 dB SPL però quel segmento sale molto poco, ed a salire in modo consistente è solo l'ordine più innocuo, ovvero il secondo. La conseguente tutt'altro che trascurabile capacità dinamica emerge poi dalla **MOL (Maximum Output Level)**, che già a 50 Hz raggiunge i 100 dB SPL ad un metro (ed ovviamente con un singolo diffusore) per poi eccedere i 110 dB da 150 Hz con una sola depressione stretta e poco profonda a 1,6 kHz, laddove il midwoofer inizia a lasciare il passo alla cupola. L'**impedenza elettrica** nominale è di 6 ohm ma quella misurata è risultata meno facile e relativamente impegnativa in assoluto, con un minimo di 3,58 ohm a 190 Hz ed un valore massimo del **coefficiente di extracorrente** di 2,77 a 110 Hz. Considerando i 225 watt di massima potenza dell'amplificatore raccomandati dal costruttore ciò porta ad una massima possibile richiesta di corrente di picco di 20,8 ampere, ma probabilmente 150 watt e 17 ampere possono essere più che sufficienti.

Fabrizio Montanucci

pato che include quattro morsetti ed il particolarissimo "Dual Flared Race-track Rear-Firing Tuned Ports" ovvero, come visibile in foto, un doppio condotto di accordo (2,5 pollici per tubo) che all'esterno confluisce in un vasto ellissoide fortemente svasato, un elemento davvero unico! Sebbene i morsetti siano quattro, non è previsto il bi-wiring ma un accorgimento che mira a facilitare l'installazione del diffusore per i sistemi Atmos. Per evitare, infatti, che il cavo che reca il segnale al diffusore fire-up posto superiormente penzoli all'esterno del diffusore, è stata installata una ulteriore morsettiera, protetta da un coperchio in gomma quando non impiegata, nell'angolo superiore del mobile. In questo modo, i cavi diretti ai fire-up possono essere raccolti, a terra, con quelli dei diffusori da pavimento, raggiungendo i diffusori "superiori" con un corto ponticello.

dotato di buon complesso magnetico e conseguente discreto fattore di forza, nonché di sufficiente leggerezza (17,5 grammi), tali da poter validamente

estendersi in gamma media, ma al contempo il Q_t ed il volume d'aria equivalente (V_{as}) gli consentono di operare in un allineamento reflex

Parametri di Thiele e Small

Diametro (cm)	12,6
Re (ohm)	7.
Fs (Hz)	51.
Qms	6,53
Qes	,52
Qts	,48
Sd (cmq)	124,69
B x l (T x m)	8,69
Vas (lt)	12,21
Mms (gr)	17,53
Cms (mm/N)	,56
Vd (lt)	,062
Rms (kg/s)	,9

Rete elettrica equivalente all'impedenza

Re (ohm)	7.
Res (ohm)	87,84
Cmes (µF)	232.
Lces (mH)	42.

Induttanza a 10 kHz (Le10k, mH)	1,11
Esponente di diminuzione di Le	,3
Fattore correttivo per la fase di Le	,6

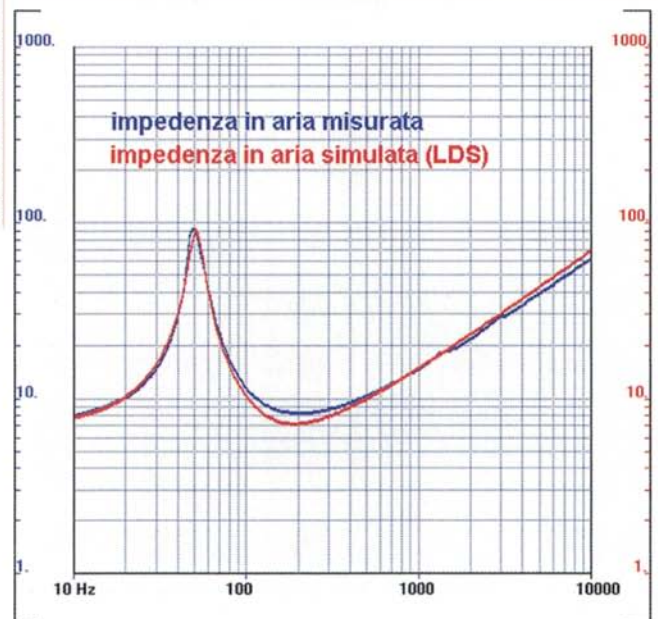


Figura 1. Parametri di Thiele e Small rilevati su uno dei midwoofer dei JBL 260F Stage e modulo dell'impedenza elettrica misurata (blu) e simulata (rossa).

Gli altoparlanti ed il caricamento (a cura di F.M.)

Woofers e midwoofers sono ovviamente identici ed i parametri di Thiele e Small rilevati su ciascuno di essi compaiono in **Figura 1**. È un altoparlante

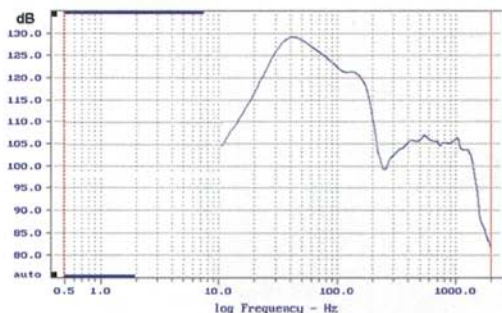
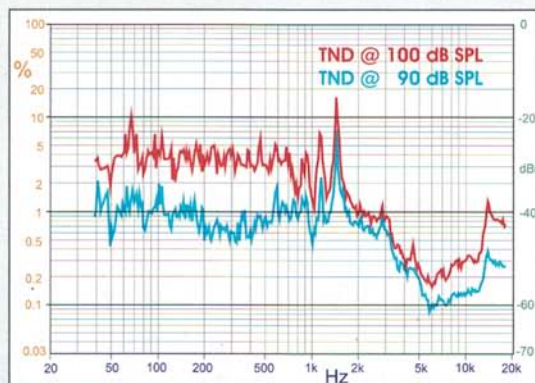


Figura 2. Risposta in frequenza del solo condotto di accordo.

compatto e con buona estensione verso il basso. Strutturalmente è caratterizzato da un bordo in gomma e membrana in polpa di cellulosa arricchita con altri materiali, non specificati, atti ad aumentarne la rigidità e la sezione è conformata alle classiche corrugazioni JBL. Il centratore non trova aperture sul lato inferiore ma è molto ampio, appena meno della superficie emittente effettiva, mentre la ventilazione del gruppo mobile è agevolata dal foro passante di decompressione centrale. Inserite nella piccola torre prevista dal progettista, ciascuna delle due unità si trova a lavorare in un volume virtuale di 19 litri, con un accordo reflex a 42 hertz relativamente sovrasmorzato (v. misure) e dotato del già citato articolato condotto di accordo. Qualcosa che ad un tecnico addetto alle misure provocherebbe subito il mal di pancia, perché quale coefficiente di pesatura adottare per l'emissione di una porta siffatta, che a seconda del punto esatto di collocazione del microfono comporta la rilevazione di pressioni relativamente differenti?

La misura di Total Noise Distortion

Doppio woofer, linearità dei trasduttori e consistente sensibilità sono un buon viatico per supportare l'ordalia della Total Noise Distortion, che infatti a 90 dB SPL è ben contenuta sia a bassa frequenza che nella gamma del tweeter, con pochi picchi interbanda in gamma media - che sovente abbondano nei due vie - ed uno solo davvero consistente, a 1,6 kHz. A 100 dB SPL i valori salgono in gamma bassa ma rimangono controllati, a cavallo del 4%, salgono moderatamente sulle alte e quasi nulla in gamma media, salvo il singolo picco suddetto. La proverbiale attitudine ad evidenziare i dettagli dei sistemi JBL dovrebbe quindi essere sostanzialmente confermata da quanto emerge da questo test.



Fabrizio Montanucci

Come già visto per i grandi SVS provati su AR 467 l'ultima parola in casi del genere spetta alla misura con microfono dentro il box. Va comunque sottolineato che in questo sistema la superficie finale della bocca è molto ampia rispetto alla media dei reflex, inferiore solo del 20% rispetto a quella emissiva totale dei trasduttori, e ciò senza utilizzare condotti lunghi, che oltre a rubare volume tendono a risuonare. Ed infatti la risposta del solo condotto (Figura 2) è molto pulita, priva di picchi in gamma media.

Il tweeter è una cupola in alluminio anodizzato da un pollice, dotata di guida d'onda (un tempo si sarebbe parlato di "tromba", termini tra i quali intercorre un rapporto analogo a quello che sussiste tra "riverbero" ed "eco") dalla foggia particolare, che la casa definisce "High-Definition Imaging (HDI™) waveguide geometry", coperta da brevetto, il cui scopo dichiarato è quello di migliorare la dispersione, ridurre le diffrazioni e offrire una risposta in frequenza neutra sia in asse che fuori asse. Risuona poco so-

pra 1.500 hertz con un Qt di poco superiore ad 1 ed una Re bassa, 3,5 ohm, che ne indica un indirizzo verso le sensibilità elevate, tanto da essere attenuato di circa 4 dB anche in un sistema di buona sensibilità generale come questo.

Il crossover (a cura di F.M.)

I 260F Stage sono diffusori a due vie e mezza, ovvero un due vie con due woofer dal taglio differenziato, con quello più vicino al tweeter che copre buona parte della gamma media e nessun uso di celle correttive. La rete di crossover è quella di Figura 3 ove, come sempre, compaiono anche le risposte elettriche applicate ai trasduttori. I tagli sono formalmente tutti del secondo ordine ma il solo che varia intorno ai 12 dB per ottava è quello del tweeter, molto canonico ed attenuato come appena detto di 4 dB tramite una resistenza in serie da quasi 2 ohm, con punto a -3 dB a 4 kHz. Il taglio del woofer vero e proprio inizia a 500



La copertura in gomma, posta nella parte alta sul retro del 260F, nasconde i terminali di uscita per il collegamento di un eventuale diffusore fire-up (tipo JBL 245H della stessa serie Stage 2), da utilizzare nei sistemi multicanale Atmos.

hertz e quello del midwoofer a 1,7 kHz, ma con pendenze molto differenziate. La resistenza in serie al condensatore del woofer è molto più elevata della corrispondente sul midwoofer, l'entrata in banda oscura che ne consegue è quindi piuttosto "lenta", passa dagli 8-9 dB per ottava iniziali ai 6 netti dell'ultimo tratto, ove addirittura "sorpassa" la curva assegnata al midwoofer. Quest'ultima all'opposto eccede in media i 12 dB per ottava perché il Q del filtro che si viene a creare con la reattanza dell'altoparlante è relativamente elevato, come si nota anche dal picchetto di risposta elettrica a 1,1 kHz. Ciò determina una differenza di fase massima dei due altoparlanti di 64 gradi a 820 Hz, laddove i moduli differiscono però già di 8 dB, quindi con influenza minima sulla risposta totale e scarsa sulla risposta per angoli verticali (v. misure) data la lunghezza d'onda già abbastanza elevata.

L'implementazione fisica del crossover è quella giusta per questa categoria, forse anche un po' più alta. Il tweeter è tagliato con un induttore in aria ed un condensatore in mylar, che diventano induttori su nucleo magnetico laminato ed elettrolitici bipolarizzati sulle sezioni inferiori; le resistenze sono cementate e di potenza più che adeguata.

L'ascolto

Eleganti ben oltre la loro categoria, i



Il filtro crossover, avvitato sulla parete interna posteriore, a metà altezza del mobile, esibisce componenti di tipologia ed affidabilità in linea con le esigenze di qualità del diffusore.

due Stage 260F JBL sono stati posizionati nella sala d'ascolto della redazione con la solita attenzione alla ricerca di prestazioni ottimali. Una ricerca che, devo ammettere, è risultata meno critica che in tante altre occasioni e praticamente coincidente con il posizionamento delle misure in ambiente. È con queste prerogative che ho iniziato l'ascolto, al solito, con qualche brano a volume contenuto giusto per capire il "colore" dei diffusori, per poi portarmi, a

dire il vero, quasi subito, a livello "test", che coincide con un livello di ascolto sostenuto, sì, ma il giusto. È così che ho notato immediatamente uno dei punti di forza di questi diffusori, ovvero il controllo alle basse frequenze, un controllo che fa sì che strumenti che emettono alle prime ottave, dal contrabbasso ai fiati orchestrali e soprattutto gli elementi percussivi di ognuno degli ensemble proposti, siano assolutamente godibili. Caratteristica che spicca, inoltre, è l'ottima sensibilità che porta all'emissione di buoni volumi anche

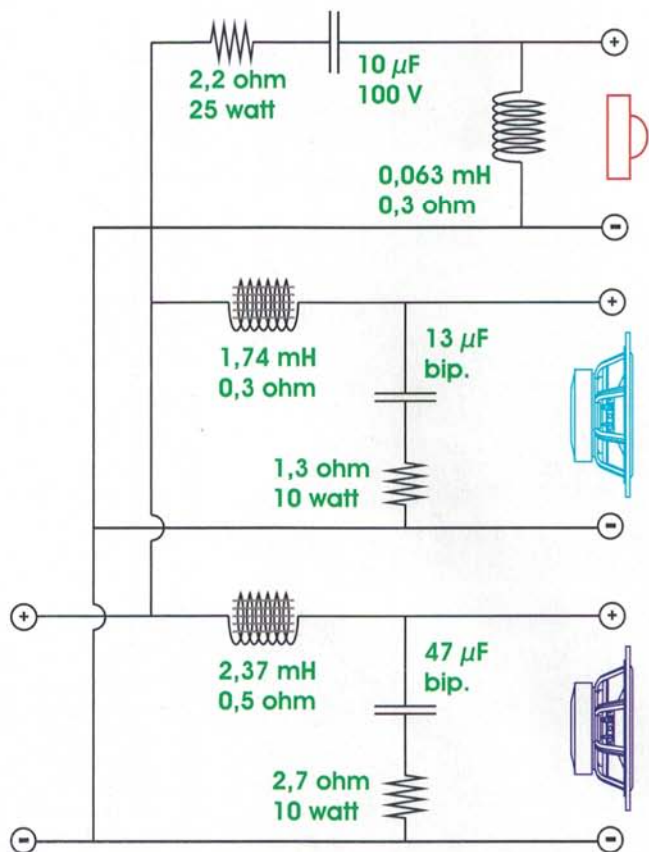
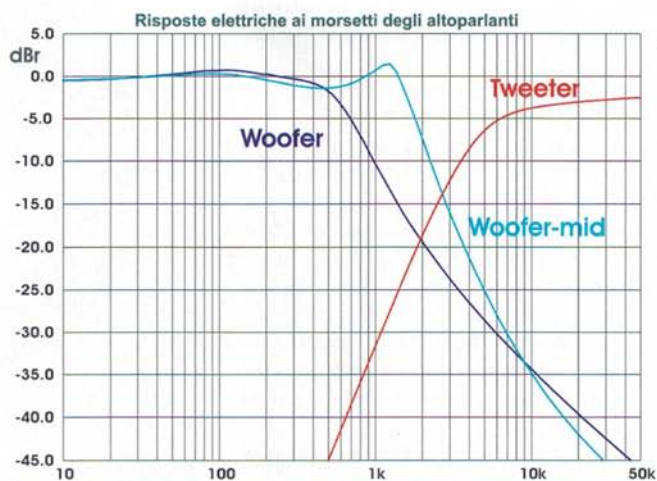


Figura 3. Schema del crossover e relative risposte in frequenza del segnale elettrico consegnato agli altoparlanti.



senza spremere più di tanto le elettroniche che li pilotano. A convincere, in più di un'occasione, è il basso elettrico, ascoltato anche ripescando degli "evergreen" che mettono in evidenza questo strumento, dai Weather Report di Jaco Pastorius fino agli Area di Ares Tavolazzi. Un ascolto che vira inevitabilmente verso il rock, genere che sembra più adatto a questi diffusori i quali, infatti, non mi smentiscono. Una buona gamma media in evidenza sottolinea l'energia delle chitarre elettriche e rende brillanti le acustiche, offre una buona lucidità al pianoforte e mette ben in risalto le voci, specie quelle maschili. Se però chiedo troppo al volume, sono proprio le voci e la gamma media a soffrirne, con qualche indurimento. Il comportamento complessivo di questi diffusori è comunque corretto e ne è dimostrazione l'incursione in generi diversi, dal jazz, declinato in quartetti "canonici" (batteria, pianoforte, contrabbasso e voce) o "complessi", come le orchestre più classiche o le formazioni con fiati, anche ben consistenti, fino alla classica e sinfonica, dove il timbro energico ed aperto sostiene le pagine di grande impatto più che i suoni più puri e "puliti". Se colgo un qualche limite di estensione nella riproduzione delle bassissime, apprezzo con grande soddisfazione la capacità dei diffusori, e penso sia merito del progetto dei tweeter e della loro integrazione, in questa realizzazione, di offrire una gran bella ricostruzione della scena sonora, ampia e stabile, con un fuoco ben distinto delle diverse sorgenti sonore, cosa che aggiunge ancor più valore ad un quadro complessivo inaspettato e sorprendente per questi diffusori, molto ben progettati nonostante la loro fascia di appartenenza.

Conclusioni

Ancora una volta JBL dimostra di essere un marchio di cui fidarsi e questi Stage 260F sembrano in grado di evolvere in configurazione HT, ma anche di offrire il meglio in un più semplice sistema stereo. Soprattutto, sono diffusori che possono costituire una scelta validissima per chi vuole entrare nel mondo dell'alta fedeltà dalla porta principale con una coppia da pavimento dal carattere sonoro forte e marcato. Inoltre, sono anche convenienti, non necessitando di grandi potenze, relativamente facili da pilotare e anche belli da vedere, inseribili in ambienti sia di impostazione classica che moderna. Potenza dell'esperienza JBL.

Rocco Patriarca



I woofer, identici tra loro, mostrano un adeguato gruppo magnetico dotato di fondello forato e bombato per favorire l'escursione del cono. Il cestello è in lamiera dalla flangia opportunamente sagomata. La membrana è realizzata in fibra di cellulosa trattata e stampata con nervature di rinforzo. L'anello di sospensione è in gomma.



Il tweeter è un bel componente a cupola con rifasatore acustico e guida d'onda dal profilo esclusivo (brevettato).



Davanti alla cupola del tweeter, che è in alluminio con anello di sospensione in tela trattata, spicca una lente acustica marcata dal punto esclamativo simbolo di JBL.