



JBL

LX 2005

Costruttore: JBL Consumer Products, 250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797, Stati Uniti d'America

Distributore: Kenwood Electronics Italia, Via G. Sirtori 7/9, 20129 Milano. Tel. 02 204821

Prezzo: L. 1.280.000 (670,36 Euro)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: sistema a tre vie da pavimento, reflex meccanico. **Altoparlanti:** 1 woofer da 21 cm; 1 midrange a cono da 10 cm; 1 tweeter da 25 mm a cupola in titanio; 1 radiatore passivo da 21 cm. **Impedenza nominale:** 6 ohm. **Risposta in frequenza:** 35 Hz-22 kHz. **Frequenza di crossover:** 500 Hz; 3 kHz. **Potenza consigliata:** 50-250 W. **Sensibilità:** 91 dB, 2,83 V, 1 m. **Dimensioni:** 860 x 240 x 334 mm. **Peso:** 24 kg.

*A*l vertice della nuova serie LX di JBL, insieme alla TLX tra quelle più a buon mercato nel listino del costruttore statunitense c'è il modello 2005, esaminato in queste pagine. La serie comprende altri due tipi da pavimento, un tre vie con woofer e radiatore passivo da 16 cm ed un due vie con woofer di eguale diametro. Scendendo ancora, ci sono due modelli da piedistallo di ingombro contenuto ed un diffusore per canale centrale. Per quanto riguarda l'LX 2005, si tratta di una versione da pavimento, tipologia che fino ad alcuni anni fa era caratteristica di modelli piuttosto costosi. Poi, verso la seconda metà degli anni Novanta, è andata sempre più diffondendosi verso i segmenti abbordabili anche per un pubblico non particolarmente danaroso. Naturalmente rinunciando ad alcune tra le loro doti tradizionali, ma conservando in ogni caso quella che da sempre è la loro prerogativa più in vista. Ovverosia la possibilità di estendere maggiormente verso il basso la risposta in frequenza rispetto ai modelli da scaffale. E consentendo anche l'emissione di maggiori pressioni sonore sulle ottave inferiori. Ciò ha consentito di dar vita a sistemi non troppo costosi ma in possesso di una valida completezza a livello timbrico. Naturalmente, per far stare il prezzo di listino entro i limiti correlati ai segmenti di maggior diffusione, occorre sottostare ad alcuni compromessi in più rispetto a modelli per i quali esigenze del genere sono meno pressanti. Ciò non toglie che, anche nell'ambito dei sistemi di altoparlanti da pavimento di classe economica, abbiano visto la luce versioni dalla sonorità piuttosto valida, talvolta in grado di impensierire seriamente esemplari alquanto più impegnativi sotto il profilo finanziario.

Costruzione

Gli LX 2005 hanno un aspetto piuttosto imponente, caratteristica resa ancor più esplicita dalla finitura chiara degli esemplari giunti in redazione. Si tratta ovviamente di una copertura vinilica, giacché in quest'ordine di prezzo non è pensabile il ricorso all'impiego di essenze naturali, a meno di non voler sottostare a compromessi tali che minerebbero alla base le prerogative sonore di un siffatto diffusore. Diversamente dalla concorrenza diretta, che di solito è a due vie, il sistema di altoparlanti in esame interpone l'azione di un midrange tra quella di woofer e tweeter, soluzione che per motivi di costo e di maggiore complessità si va facendo sempre più rara anche tra i modelli appartenenti a segmenti più elevati. Inoltre, il woofer è caricato secondo il sistema a reflex meccanico, che sfrutta l'aria mossa dalla faccia posteriore dell'altoparlante per muovere una seconda membrana, quella del radiatore passivo, che è in pratica un altoparlante privato del complesso magnetico. Questa soluzione era piuttosto in voga soprattutto tra alcuni costruttori statunitensi negli anni Settanta, per rinforzare in maniera ancor più tangibile ri-

spetto ad un semplice sistema bass reflex la risposta alle frequenze inferiori. Le sue controindicazioni la fecero cadere in disuso nel decennio successivo, durante il quale vennero prepotentemente alla ribalta esigenze troppo a lungo trascurate in precedenza. Da qualche tempo a questa parte sta ritornando in auge, grazie alle sue prerogative, vantaggiose nella realizzazione di sistemi di prezzo contenuto. Woofer e passivo hanno lo stesso diametro, 21 cm, e una membrana in polpa di cellulosa caratterizzata da rinforzi concentrici per incrementarne la rigidità. Il cestello in materiale sintetico è particolarmente leggero: gran parte della massa dell'altoparlante è data dal complesso magnetico. Il radiatore passivo è realizzato privando il woofer del complesso magnetico, ed appesantendo l'equipaggio mobile per abbassarne la frequenza di risonanza. L'ampio volume di carico su cui si affacciano woofer e passivo è in pratica sprovvisto di coibentazione interna, il che può migliorare la sensibilità del sistema ma non è particolarmente vantaggioso nel contenimento delle risonanze, che possono influenzare notevolmente la sonorità di un qualsiasi diffusore.

Gli altoparlanti delle vie superiori hanno alle spalle un volume separato, realizzato per mezzo di polistirolo espanso ad elevata densità. Il midrange è ancorato al mobile, mentre il tweeter è parte integrante della modanatura in materiale sintetico.

Il primo ha un altoparlante a cono da 10 cm caricato curiosamente in bass reflex, come indica l'apertura che lo sovrasta, rivelata esternamente dalla serie di forature interposte tra questo e il tweeter, che quindi non hanno solo una funzione estetica, ma una precisa ragione d'essere a livello tecnico.

L'altoparlante cui è demandata la riproduzione della gamma alta, al di sopra dei 3 kHz, dispone di una cupola metallica e di un complesso magnetico ridotto ai minimi termini. La gamma di intervento del midrange parte invece dai 500 Hz, valore alquanto elevato per un altoparlante di tali caratteristiche, che dovrebbe ripercuotersi positivamente sul valore di potenza massima sopportata, a detta del costruttore attestato sui 250 watt. Si tratta di un quantitativo decisamente esuberante, parecchio superiore a quello erogabile dagli amplificatori che hanno le maggiori probabilità di essere affiancati al sistema in esame. Va rilevato poi che è molto più facile danneggiare un diffusore pilotandolo con un amplificatore molto piccolo, ma spremuto ben oltre i suoi limiti, che con uno di potenza eccedente

quella massima sopportata, giacché nel primo caso vengono generati livelli di distorsione armonica tali, concentrati alle frequenze superiori, da portare a rottura anche altoparlanti di robustezza indiscutibile.

Sulla parte bassa del pannello posteriore è presente la vaschetta portamorsetti con ingressi separati per la via inferiore e quella medio-alta, consentendo il pilotaggio del sistema in bi-wiring.

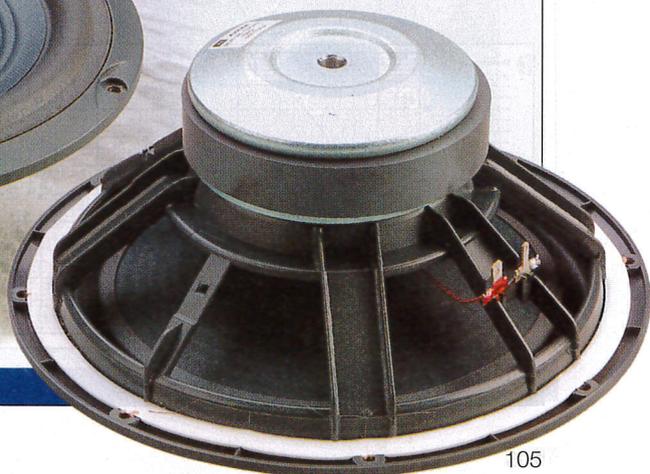
L'interno del mobile è dotato di rinforzi atti ad irrigidirne la struttura, mentre l'accoppiamento col suolo prevede supporti a punta da avvitare nelle madreviti presenti sul pannello di fondo.

Il radiatore passivo è in pratica un woofer privato del complesso magnetico. La sua membrana viene mossa quindi dall'aria spostata dalla faccia posteriore del woofer stesso, contribuendo a rinforzarne la risposta verso il basso ed a migliorarne la tenuta in potenza.

Il woofer da 21 cm ha la membrana in polpa di cellulosa solcata da rinforzi che ne irrigidiscono la struttura. La sospensione è in materiale schiumoso di ottima cedevolezza, ma che in passato non sempre è stato in grado di garantire un'adeguata stabilità a lungo termine. Il cestello è in materiale sintetico.



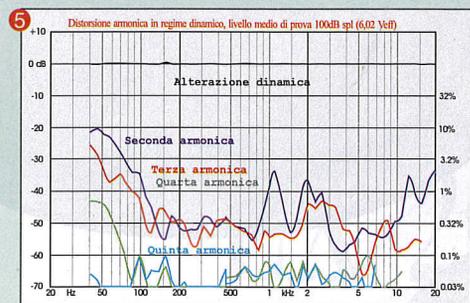
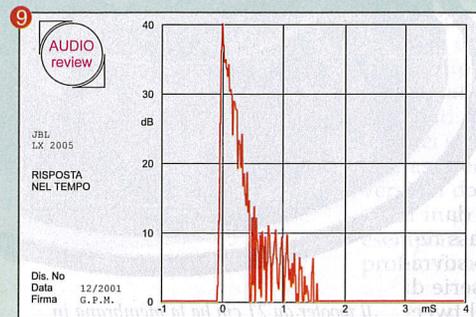
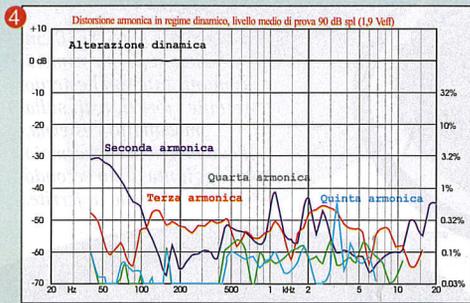
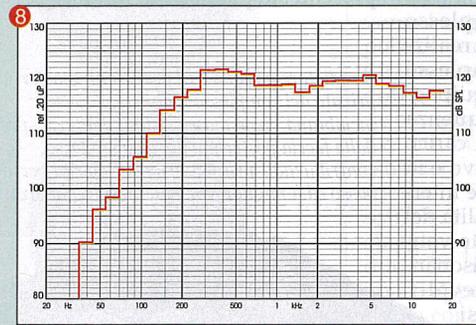
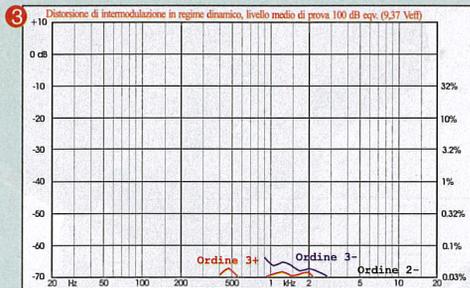
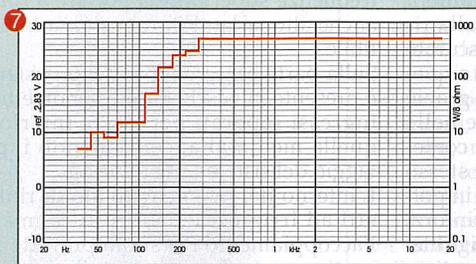
Il midrange a cono da 10 cm lavora in una camera comunicante con l'esterno tramite i fori ricavati sulla modanatura esterna. Il suo magnete è schermato con l'aggiunta di un secondo anello in ferrite.



JBL LX 2005. Matricola: 270606

CARATTERISTICHE RILEVATE

Sensibilità: 1 canale, 89,9 / 1 m: 93,44 dB



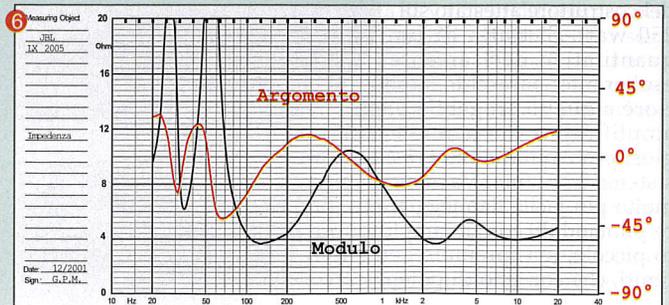
- 1) Risposta in frequenza a 2,83 V/1 m
- 2) Risposta in ambiente, due canali in funzione
In asse ed a 30° Vin=2,83 V rumore rosa
- 3) Distorsione dinamica per differenza di frequenze
Eseguita a 100 dB
- 4) Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione
dinamica a 90 dB spl
- 5) Distorsione di 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

A cavallo dei 93 decibel di pressione si dipana una curva di risposta che si presenta estesa e possente nella porzione di frequenze affidata al woofer attivo ed a quello passivo sottostante. La gamma media e quella alta appaiono leggermente sotto tono nella ripresa anecoica e questo potrebbe apparire come una caratterizzazione. La risposta a terzi di ottava in ambiente di ascolto evidenzia invece una gamma media ed alta leggermente più regolare e meno attenuata, con un andamento sostanzialmente identico anche nella ripresa angolata, leggermente più regolare in gamma media.

La risposta temporale appare veloce e rapida nel decadimento al cessare dell'impulso, con ben 40 decibel abbattuti nel primo millisecondo e qualche leggera esitazione soltanto a livelli molto bassi, giustificati in parte dalla larghezza del baffle frontale.

Il grafico dell'impedenza mostra l'accordo poco sopra i 30 Hz ed i due picchi abbastanza elevati. Va notato il valore del modulo assunto alla frequenza di accordo, sostanzialmente più elevato di quello minimo registrato dopo il secondo picco di risonanza, che mostra come le perdite per attrito nelle sospensioni del woofer passivo siano in linea di massima sempre superiori a quelle del condotto di accordo tradizionale. Il basso modulo a 2000 Hz, unito ad un andamento della fase negativo, spostano a questa frequenza la condizione di massimo carico vista dall'amplificatore, assimilabile a quello offerto da una resistenza pura di 2,85 ohm, non bassissimo ma nemmeno da considerarsi di tutto riposo. La distorsione per differenza di frequenze eseguita in regime dinamico a 100 decibel di pressione media non reca alcuna traccia della componente 2-, posizionata ampiamente al di sotto della base del grafico, mentre sia la 3+ che la 3- oscillano tra i -60 ed i -70 decibel, con una leggera prevalenza della componente negativa in gamma media. Come di consueto la distorsione armonica in regime dinamico è stata misurata sia a 90 decibel di pressione media che a 100. In entrambi i casi possiamo contare su un'alterazione dinamica assolutamente inesistente, con i due grafici incollati alla linea dello zero. Certamente gioca a favore di questo diffusore la sensibilità elevata, che implica un livello ai morsetti inferiore ai canonici 2,83 volt nella rilevazione a 90 decibel. Possiamo vedere come nelle due misure lo sviluppo di seconda e terza armonica sia sostanzialmente identico, con i soli valori percentuali che aumentano in gamma bassa esattamente di dieci decibel, come il livello di pressione emessa. In gamma alta possiamo già annotare un aumento maggiore della seconda armonica, mentre la terza rimane stabile ed a livelli bassissimi. Le sorprese arrivano, come ormai consueto, dalle due componenti superiori che nella rilevazione a 100 decibel medi pur partendo a bassa frequenza da quote elevate si abbassano all'aumentare della frequenza in maniera più sensibile rispetto a quanto misurato a 90 decibel medi. Il motivo va ricercato secondo la nostra ipotesi nelle impurità e nella diversa costituzione dei due pezzi metallici che costituiscono il complesso magnetico. La piastra superiore infatti viene lavorata a trancio e quella inferiore col polo centrale viene lavorata, a partire da un tipo di ferro diverso, principalmente di lornio. L'equipaggio mobile, quando si muove in un campo modulato da impurità purtroppo non eliminabili a costi umani non solo produce componenti armoniche di ordine superiore ma addirittura ne produce di più per piccoli segnali ai morsetti e ciò giustifica l'aumento della distorsione "superiore" per segnali di basso livello. La MIL dopo una salita decisa partendo dalla gamma bassa, si allinea da 315 Hz alla massima potenza disponibile, con un grafico che diventa un segmento di retta. La MOL, pur non generosissima in gamma bassa, sale precipitosamente dopo i 315 Hz, allineandosi a valori prossimi ai 118 fragorosi decibel in tutto il rimanente intervallo di misura.

Gian Piero Matarazzo



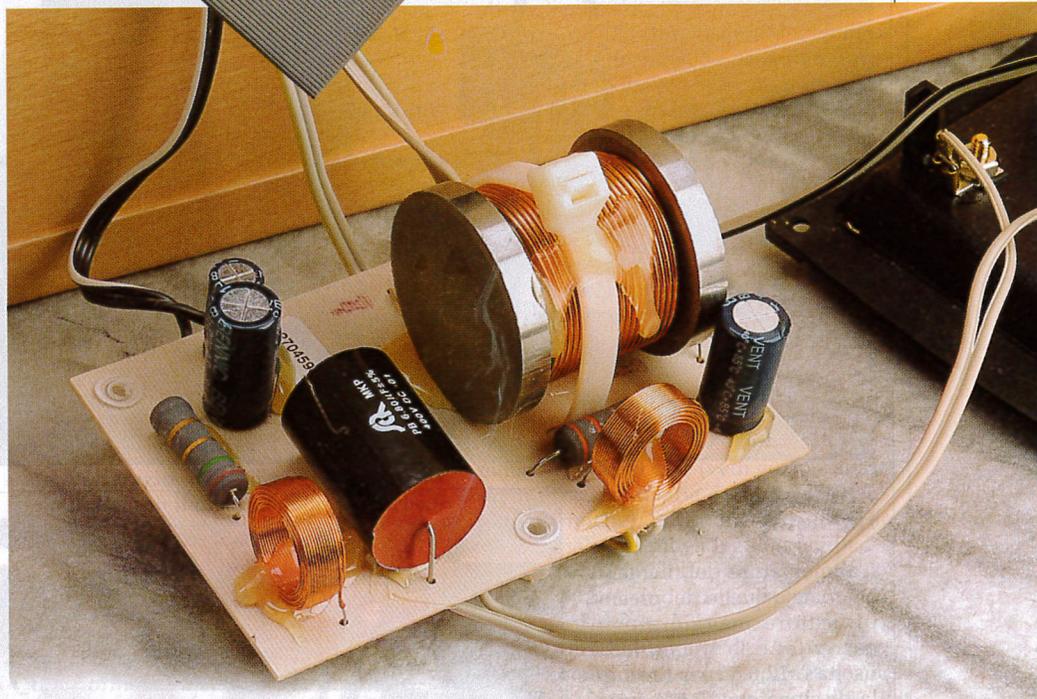
Conclusioni

Con il rinnovo della linea LX, JBL conferma i suoi obiettivi per la produzione riguardante i modelli più abbordabili del listino. Ovverosia dar vita ad una serie di sistemi di altoparlanti forse non particolarmente sofisticati quanto a soluzioni tecniche, ma in possesso di doti estetiche e sonore mirate sui desideri tipici del pubblico che si rivolge in genere ai segmenti di maggior diffusione. Capaci quindi di ricreare fronti sonori di ampiezza consistente, di offrire una timbrica sufficientemente equilibrata, e soprattutto di suonare forte anche con un numero di watt in ingresso non particolarmente elevato. Un bersaglio che, con il modello superiore della serie LX, sembra centrato con buona precisione, e malgrado la realizzazione di sistemi da pavimento di classe economica comporti la soluzione di problemi tutt'altro che semplici nella ripartizione delle risorse disponibili tra mobile e altoparlanti. Va da sé che quando si tratta di esemplari economici il margine lasciato a disposizione dei secondi sia alquanto più esiguo, rappresentando un limite potenziale per l'ottenimento del livello qualitativo che in linea di massima ci si attende da diffusori di taglia simile.

Destinati ad un pubblico alla ricerca prima di tutto di un suono grande, ma non per questo disposto a sacrificare granché per quanto riguarda le doti sonore nel loro insieme, rappresentano un'alternativa da tenere in considerazione qualora ci si prefigga la sonorizzazione di ambienti abbastanza vasti, pur non disponendo di amplificazioni particolarmente potenti, e volendo contenere la spesa da affrontare entro limiti accessibili per il pubblico di tutti i giorni.

Claudio Checchi

Il tweeter a cupola in titanio non è accoppiato al mobile ma al pannello esterno in materiale sintetico.



Il crossover della JBL 2005 è realizzato con componentistica di buon livello fissata su supporto di vetronite.

I morsetti di ingresso consentono il pilotaggio del diffusore in bi-wiring.

L'ASCOLTO

Gli LX 2005 non si fanno pregare per mettere in luce una generosità di emissione davvero notevole. Basse frequenze di grande presenza e buona estensione vengono evidenziate anche a pressioni sonore non particolarmente esuberanti, dando luogo ad una sonorità piena e d'impatto. Le vie superiori non destano assolutamente l'impressione di essere in qualche modo a rimorchio del comparto basso, ed anzi esibiscono una chiarezza di buon rilievo. Lo stesso vale per il loro equilibrio, non gravato da colorazioni troppo evidenti. L'estremo alto squillante e piuttosto ben definito conferisce alla sonorità degli LX 2005 ulteriori elementi di interesse, anche in virtù della loro disponibilità nel ricreare pressioni sonore di rilievo, pur se pilotati da amplificatori di potenza non proprio esuberante. Quando si sottopone il sistema allo sforzo maggiore, le frequenze inferiori tendono a perdere un po' in precisione, che in ogni caso non è esattamente il tipo di parametro da ricercare in grandi proporzioni in sistemi di questa classe. Ciò avviene comunque a livelli di pressione elevati, e pertanto non dovrebbe influenzare in misura sostanziale il normale impiego del sistema, che nonostante la sua già menzionata generosità non è nato per sonorizzare sale da ballo e discoteche, bensì per l'impiego domestico, per quanto caratterizzato dalla certa qual esuberanza tipica del pubblico più giovane, presso il quale è probabile che riscuota il consenso maggiore.

C.C.

