

Su questa filosofia viaggiano le M2: due vie bass reflex da 60 kg, alti 1,20 m, passivi con processing digitale. Presentate nel 2013, secondo JBL questi sono diffusori elettroacustici (compatti quanto più possibile) per ascolti a distanza di 6-7 metri in grado di generare una pressione di almeno 105 dB continui con alte prestazioni. Taglio crossover a 800 Hz, come le "zie" Hi-Fi, ma con tutt'altra tecnologia. Dopo di loro JBL ha immesso nel mercato (2015) anche due modelli più piccoli, chiamate Serie 7, 705i e 708i. Nel caso di mix surround 5.1 o superiori JBL ha appena presentato (2016) anche il woofer per il canale/i LFE, 18".



Il Subwoofer da accoppiare alle M2 (anche come LFE), capace di raggiungere i 137 dB SPL fino a 18 Hz

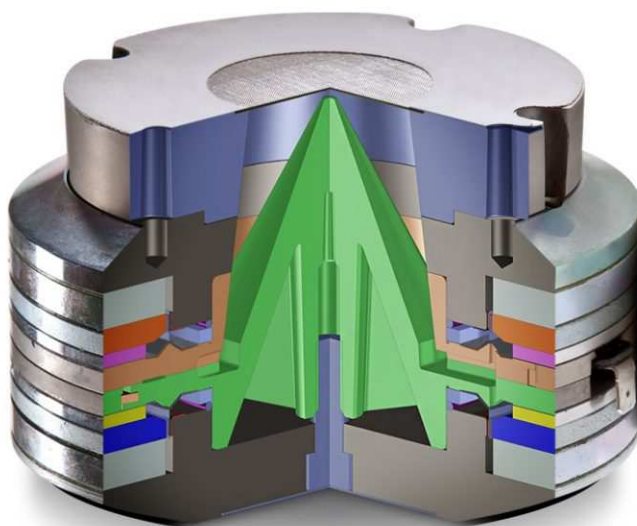
Alte Frequenze

Il tweeter riproduce lo spettro fino a 40 kHz linearmente, partendo da 800 Hz, frequenza di taglio del crossover. Si chiama D2 Dual Driver – D2430K ed è lo stesso montato sul [VTX V25](#), il line array di grande formato, cambia solo la guida d'onda. È un driver di concezione nuova, con un doppio – e leggerissimo – diaframma anulare in materiale polimerico in grado di superare i problemi di risonanza e di break-up tipici dei driver a cupola, tipicamente in metallo, molto pesanti e che soffrono, proprio a causa della loro forma, di distorsione.



Esploso dei componenti del driver JBL D2

I due anelli lavorano in push-pull e irradiano una stessa camera di compressione che convoglia in un rifasatore. Un concetto simile è stato già implementato da BMS – che ha già collaborato con JBL in vari progetti – ma con singolo anello. Ha la stessa superficie radiante di un driver a cupola tradizionale da 3 pollici. Le due bobine da 3 pollici separate – guidate da magneti indipendenti – contribuiscono al trasferimento di calore, con un conseguente aumento di potenza, diminuzione delle distorsioni e facilità di controllo. Il risultato è un trasduttore che produce uno spettro ad alta frequenza lineare, esteso fino a 40 kHz e con livelli di distorsione non lineare... ridicoli!



sezione del driver JBL D2 assemblato

Guida d'onda

La guida d'onda ha una forma strana, la chiamano Image Control Waveguide. È frutto di una serie di sperimentazioni e simulazioni al computer, ma [Peter Chaikin](#) mi aveva spiegato tempo fa che prima della forma definitiva sono state realizzate tante differenti soluzioni reali, testate e misurate sia sull'asse verticale che orizzontale. Questa soluzione ha permesso di ottenere una risposta praticamente perfetta tra asse e fuoriasse: devo ammettere la sorpresa nel muovermi in tutto lo spazio di ascolto e avere sempre ben chiaro tutto lo spettro sonoro, senza perdere informazioni, neanche in altissima frequenza (JBL consiglia l'hotspot tra i $\pm 30^\circ$ dal fronte). Oltretutto, ci si può avvicinare e allontanare dalla linea dei diffusori senza avere minimamente perdita di fuoco e di panorama. Impressionante.



Basse Frequenze

Il Woofer 2216Nd (15") utilizza un doppio magnete in neodimio e due bobine mobili. Ne risulta una bassa power compression, che permette bassa distorsione anche ad alte potenze. È caricato

in bass reflex. Gestisce tutto il programma sonoro dai 20 Hz agli 800 Hz. La cassa è in MDF da 1" completamente misurato con laser a interferometro per esorcizzare ogni possibile risonanza del mobile. Nota importante: secondo il manuale JBL il piano azimutale delle orecchie dovrebbe essere quello woofer. Quindi, nel caso le casse fossero distanti 2,5 metri con operatore seduto, dovrebbero essere rialzate di almeno 50 cm.



Potenza e DSP

JBL impone l'uso di amplificatori Crown, per ottenere i migliori risultati e perché tutte le impostazioni DSP sono fatte su DSP BSS (di proprietà Harman, che è proprietaria anche di JBL). Si può scegliere tra due I-T5000 HD, della serie I-Tech o di un I-Tech 4x3500HD (4 canali). Integrano anche il DSP OMNIDRIVEHD che si occupa di EQ e Crossover (tagli pre-impostati da JBL e non editabili). La I-Tech è la serie ammiraglia di Crown, ma si può anche usare un BSS Soundweb a rack con due Macro-Tech MA-5000i. In alternativa, se non si ha una sala macchine (perché le ventole dei Crown si fanno sentire, soprattutto in stanze silenziose) ma spendendo più del doppio e avendo 4 bei termosifoni in regia, è possibile utilizzare 4 splendidi Mark Levinson No 531H e un JBL SDEC 3000 per il DSP. Per situazioni surround il DSP da usare è il Soundweb London BLU-800, i preset sono tutti sul sito JBL.



In uso

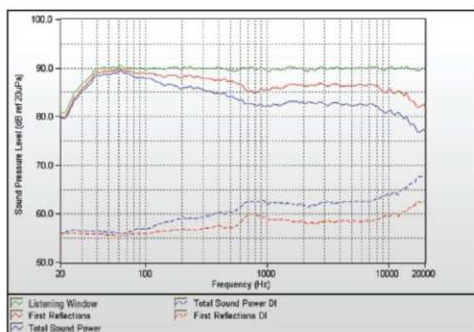
Sono partito ascoltando prima la [serie 7](#), che condivide la filosofia costruttiva e la guida d'onda. Non sono mai stato un promotore delle guide d'onda in studio. Hanno sempre delle risonanze e l'emissione radiale non è mai precisa: di solito già a pochi gradi fuori asse la risposta in frequenza della singola cassa è compromessa. Nell'amplificazione per grandi spazi bisogna farsene una ragione, perché le guide d'onda sono obbligatorie per il controllo della radiazione. In studio, quando possibile, ho sempre preferito ascolti con tweeter a cupola, radiazione diretta. La prima volta che ho ascoltato le 708 ero ad un IBC di Amsterdam, in uno spazio rumoroso: avevo capito che potevano suonare molto forte ed erano particolarmente intelligibili, ma ero un po'

scettico sulla reale resa in un ambiente trattato. Sono entrato con quell'idea nella regia allestita da Leading Technologies, idea ben radicata in testa.

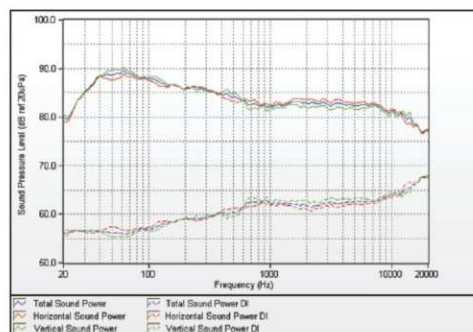
Gli ascolti filano lisci, le piccole della serie 7 impressionano per potenza e range di frequenze riprodotto: ne saprete di più nel test esclusivo nella rivista. Naturalmente la 708 soffre molto meno di power compression della 705 e, microfono di misura alla mano, la risposta in frequenza delle 3 casse è particolarmente simile. Quando si passa a M2 però succede qualcosa di strano. Magicamente tutto va nel suo posto, sia nel piano tridimensionale che nei rapporti di livello, con una morbidezza e precisione incredibili su tutto lo spettro.

Durante una prova di mix (su di un bel Soundcraft Vi2000 nuovo fiammante, collegato via Dante) l'equalizzazione diventa solo materia di gusto e di precisione, tanto che ho varie volte sentito la necessità di riportare il mix su diffusori piccoli per comprendere il trasferimento. Ricordo chiaramente un rullante con una risonanza intorno ai 250 Hz: nei nearfield era fastidiosa, nelle M2 era semplicemente una nota di un rullante da accordare un po' meglio. "Potrei lasciarla, in fondo non suona male sulle M2" ho pensato, ma se in diffusori piccoli può essere dissonante, la correzione con l'EQ, anche leggera, va fatta, perché il 90% degli ascolti saranno di questa tipologia. Com'è noto, uno studio musicale che si rispetti dovrebbe avere più sistemi possibile: nearfield e main monitor per cominciare. Un po' come il coltello da cucina e quello per sfilettare!

Frequency Response



Directivity



La risposta in frequenza è quanto di più lineare si può chiedere ad un sistema di riproduzione (verde), con una escursione massima di 1 dB (JBL garantisce una precisione di 3 dB fino a 40 kHz); il diagramma di direttività è molto bilanciato e esplicita chiaramente la coerenza sugli assi verticale e orizzontale.

L'hot spot è larghissimo, ci si può spostare in lungo e in largo senza percepire grosse differenze di suono, tutto è sempre coerente, in piedi, seduti, di fronte o arretrati. Questo è un parametro molto importante per tutti gli studi musicali, broadcast o post-pro, in cui lavorano più persone contemporaneamente o si avranno ospiti, o dove più semplicemente si lavora su differenti postazioni (es. mixer, daw, tastiere). Altrettanto importante è il suono proveniente dalle prime riflessioni: se le prime riflessioni hanno un contenuto spettrale simile al suono diretto, il riverbero dello studio sarà coerente con il programma audio, quindi difficilmente si avrà un ascolto viziato. Tutti devono sentire allo stesso modo. Diciamo che la M2 sa essere una cassa... democratica.

Conclusioni

JBL M2 Master Reference Monitor sono dei diffusori elettroacustici due vie bass reflex passivi con processing digitale per ascolti a distanza (dai 2 metri ai 10) in grado di generare una pressione di almeno 105 dB continui con alte prestazioni. Oltre alle doti ingegneristiche di notevole pregio, i risultati del nostro ascolto sono stati al limite dell'incredibile. Nei miei 18 anni nel mondo audio non ho mai apprezzato tanta precisione e gradevolezza all'ascolto (e al mix) con un due vie, tantomeno su guida d'onda e ancora di più in una stanza ben suonante ma non esattamente

trattata allo scopo. JBL merita i nostri complimenti e un lungo applauso per questo progetto. Senza timore si può affermare che le soluzioni adottate (e i risultati d'ascolto) hanno fatto fare un passo in avanti a tutto il mondo audio.

Un po' meno democratico è il prezzo (consigliato): 16.000 € + Iva per il sistema con 2 diffusori JBL M2 Master Reference Monitor + Crown I-Tech 3500HD.

MAGGIORI INFO [Leading Technologies](#)

© Immagini: Harman Group

Utilizziamo i cookie per offrirti i migliori contenuti del nostro sito. Se continui la navigazione intendiamo che tu condivida questo utilizzo. [Accetta Informativa estesa](#)