

JBL L100 Classic MkII

Riproposizione di un famoso sistema di altoparlanti degli anni '70, l'L100 Classic di JBL è ora disponibile in versione MkII, ancor più raffinata nella costruzione degli altoparlanti e del filtro crossover. La sorpresa è anche nel prezzo, ritoccato al ribasso.

La nuova edizione dell'L100 Classic si presenta esteticamente quasi identica alla prima versione recensita cinque anni fa su AUDIOREVIEW numero 409 (maggio 2019). Se si esclude la sigla MkII posta sotto il nome del diffusore scritto nel quadro dei controlli di tono, i due modelli sono pressoché indistinguibili, e lo diventano del tutto applicando l'iconica griglia di protezione in schiuma sintetica quadrettata dal caratteristico colore arancio o azzurro (ma è disponibile anche nera), sostenuta da un robusto telaio in legno. Basta però dare un'occhiata al pannello posteriore per scoprire una prima differenza molto evidente tra le due edizioni: la MkII è provvista di due coppie di morsetti d'ingresso, una per la via bassa e una le vie superiori, anziché la classica singola coppia della versione precedente e del modello originale. Per un woofer di quella stazza e tenuta in potenza può infatti rivelarsi vantaggioso il pilotaggio con un amplificatore indipendente da quello delle vie superiori, ovvero l'uso di doppia amplificazione (bi-amp). In questo modo nei passaggi musicali più impegnativi, nei quali tutti gli altoparlanti richiedono un forte



JBL L100 CLASSIC MkII Sistema di altoparlanti 3 vie da supporto

Distributore per l'Italia: Audiogamma Spa, Via Nino Bixio 13, 20900 Monza (MB). Tel. 02 55181610
<https://audiogamma.it/informazioni.html>
Prezzo di listino: euro 5.000,00 la coppia, supporti opzionali JS-120 euro 399,00 la coppia (IVA inclusa)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: sistema di altoparlanti 3 vie, da supporto.
Potenza consigliata: 25-200 watt. **Sensibilità:** 90 dB con 2,83 V a 1 metro. **Risposta in frequenza:** 40-40k Hz (-6 dB). **Impedenza:** 4 ohm.
Frequenze di incrocio: 450-3.500 Hz. **Altoparlanti:** woofer da 30 cm (12"), cono in polpa di cellulosa; midrange da 13 cm (5,25"), membrana in cellulosa e polimero; tweeter a cupola da 25 mm (1") in titanio con lente acustica e guida d'onda. **Regolazioni:** controlli di livello per frequenze medie e alte. **Caricamento woofer:** bass reflex con condotto di accordo anteriore. **Mobile:** rifinito con noce naturale, varianti di griglia arancione, blu o nera. **Dimensioni (LxAxP):** 38,9x63,6x37,1 cm. **Peso:** 28,6 kg

assorbimento di corrente, il carico di lavoro non grava tutto su una sola elettronica, chiamata a fornire picchi di corrente estremamente elevati (vedere il grafico del coefficiente di extracorrente ed il relativo commento), mentre l'uso di due amplificatori consente di ripartire tra loro il carico di lavoro, e quindi l'erogazione di corrente sarà limitata alla porzione di propria competenza, ovvero al di sotto o al di sopra della frequenza di incrocio, che stando ai dati dichiarati dal costruttore si colloca a 450 Hz. La disponibilità di doppi connettori d'ingresso costituisce inoltre un'opportunità anche per chi ambisce a sperimentare il collegamento con doppio cablaggio (bi-wiring), opzione poco impegnativa da realizzare poiché basta disporre di cavi supplementari ma raramente attuata.

La costruzione

Le differenze più sostanziali introdott-

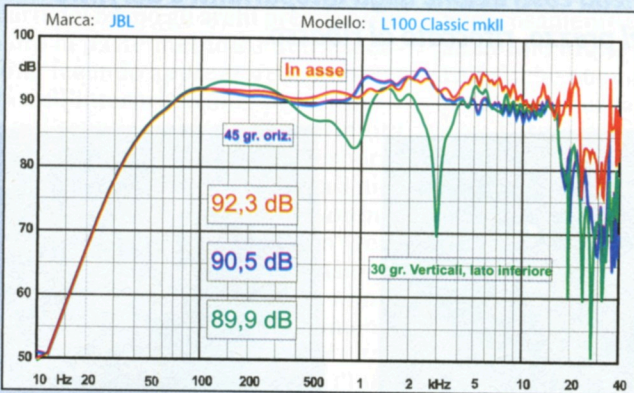
te dalla versione MkII vanno tuttavia ricercate all'interno del diffusore, che passiamo ad esaminare smontandone come al solito gli altoparlanti. Iniziamo dal woofer, che ha 30 cm di diametro nominale e, come nella versione precedente, è tenuto in sede da otto lunghe viti per metallo la cui fitta filettatura fa presa su madreviti annegate nel robusto pannello frontale in MDF spesso ben 3 cm. La struttura del mobile, già solida di per sé, è resa ancor più rigida da un massiccio rinforzo interno a forma di V, realizzato in un sol pezzo di MDF. Questo è posto a metà altezza del diffusore dove funge da puntello tra la parete anteriore e quella posteriore, su cui insiste il vertice. Rispetto al woofer dell'edizione precedente (siglato JW300PW-8), l'attuale JW300SW-8 è dotato di un gruppo motore completamente rinnovato, con piastre polari molto più spesse e magneti di maggior diametro ma altezza più contenuta. Presenta inoltre una evidente bombatura

Sistema di altoparlanti JBL L100 Classic MkII

CARATTERISTICHE RILEVATE

controlli in posizione 0 dB

Risposta in frequenza con 2,83 V/1 m



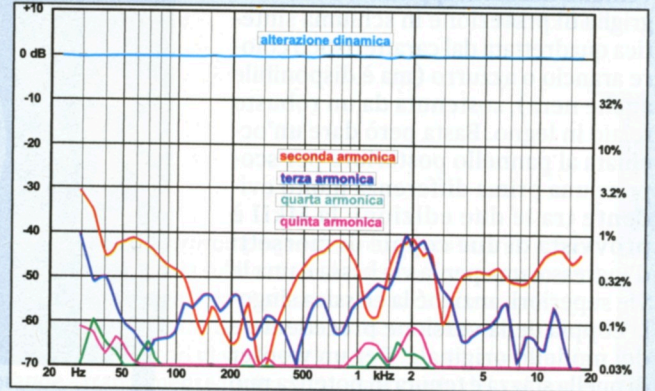
Risposta in frequenza in ambiente



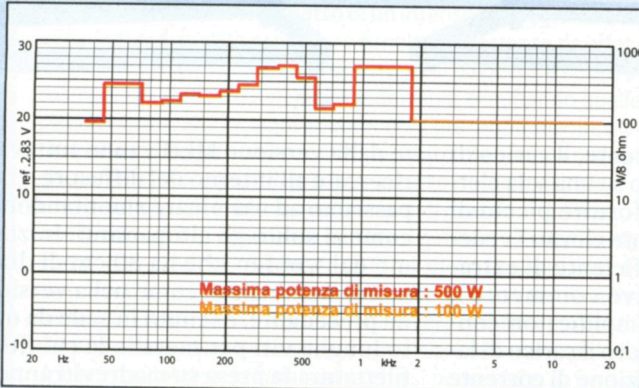
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB SPL medi



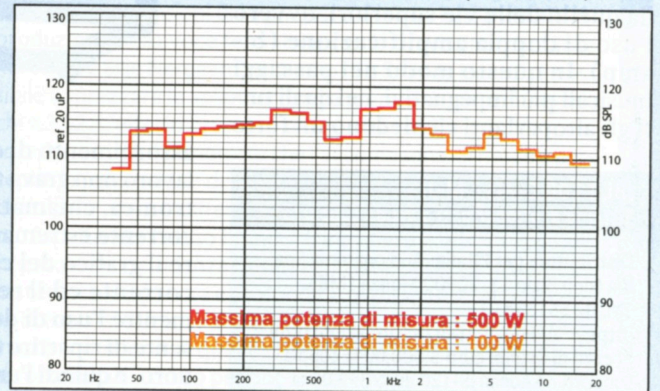
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB SPL medi



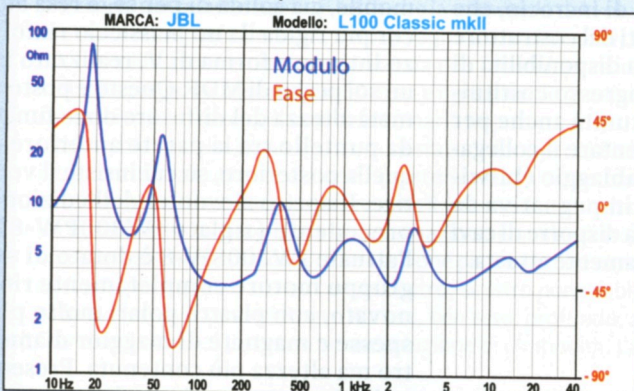
MIL - livello massimo di ingresso
(per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



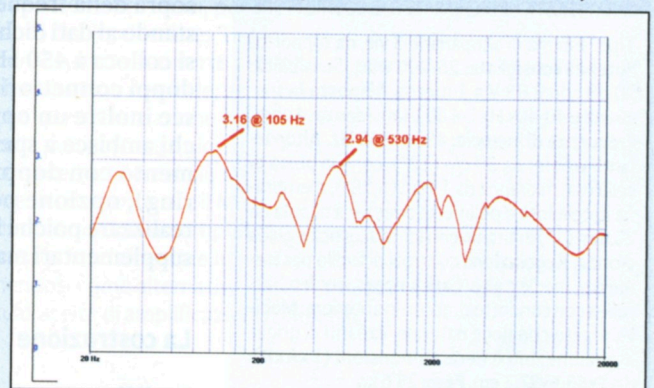
MOL - livello massimo di uscita
(per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



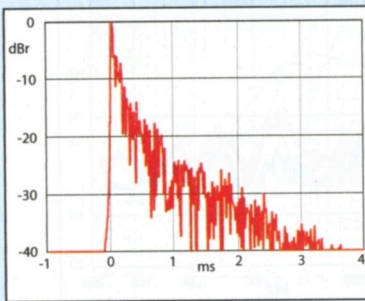
Modulo ed argomento dell'impedenza



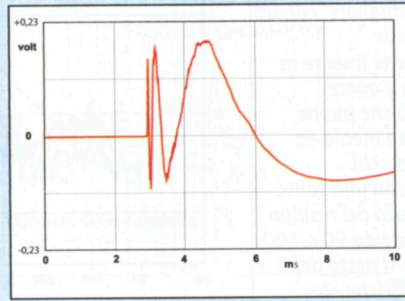
Coefficiente di extracorrente
(massima corrente richiesta rispetto ad un resistore da 8 ohm)



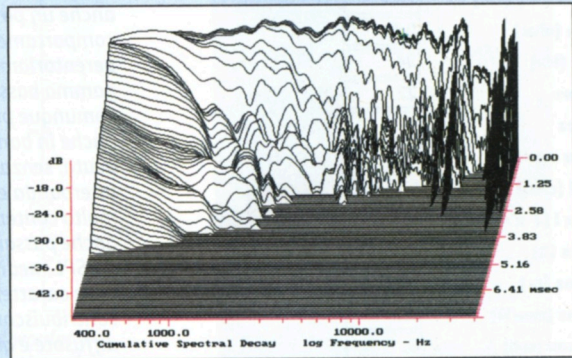
Risposta nel tempo - ETC



Risposta nel tempo - gradino



Risposta nel tempo - Waterfall



Guardando al settore basse frequenze della risposta in frequenza anecoica potremmo subito immaginare un allineamento reflex piuttosto sovrasmorzato, come spesso se ne incontrano di questi tempi in cui più o meno tutti i progettisti sono attenti a quel che l'ambiente riesce tipicamente a rinforzare. Deporrebbe in quella direzione la pur inizialmente lenta caduta della pressione a partire da circa 90 hertz, anche se il minimo tra i due picchi d'impedenza pare collocato sui 35. In realtà (v. anche il corpo dell'articolo) le cose non stanno esattamente così, perché l'allineamento impostato per questo diffusore è piuttosto... lineare: quasi somiglia al primo della tavola di Thiele in cui però il bassissimo Q_t richiesto (0,18), molto lontano da quello proprio del woofer usato (0,39), viene "compensato" da un aumento di 8 hertz della frequenza di accordo, passando cioè dai 30 Hz richiesti da quell'allineamento ai 38 effettivamente impostati; con ovvio decremento dell'estensione utile, ma col vantaggio di poter comunque scendere linearmente fino a 41 Hz in 57 litri di volume virtuale e con una sensibilità elevata.

E allora perché vediamo quel roll-off da 90 Hz?

Semplice, perché (v. risposta elettrica) il progettista ha usato il passa-basso a mo' di "trasformatore", impostando cioè una rete moderatamente risonante che guadagna fino ad un massimo di 2,5 dB a 125 Hz. Ecco perché - dal primo principio della termodinamica non si scappa... - un woofer con una bobina mobile da 5,5 ohm di resistenza, ed una impedenza complessa che a 125 hertz vale 7,5 ohm, determina un carico effettivo che a quella frequenza scende fino a 3,2 ohm. In questo modo è possibile raccordare l'emissione del woofer a quella di midrange e tweeter (per i quali non sussistono in pratica problemi a salire a sensibilità molto alte) ad una quota di quasi 3 dB più elevata e raggiungere la sensibilità complessiva che ci si aspetta da un diffusore JBL, in questo caso ben 92,3 dB SPL medi con 2,83 volt applicati in ingresso, maggiore e non di poco rispetto ai 90 dB dichiarati. Verrebbe da dire "questa è classe, ragazzi", se non fosse una semplice goccia nell'oceano di esperienza che questo costruttore ha accumulato nel corso dei decenni.

Ovviamente un tale comportamento del filtro ha effetti non solo sul modulo dell'impedenza elettrica ma anche sulla velocità di variazione della fase, che come sappiamo può determinare un aumento dei picchi di corrente richiesti all'amplificatore in presenza di particolari combinazioni di segnali - che magari capiteranno di rado, ma che prima o poi la musica creerà casualmente - ed infatti il coefficiente di extracorrente tocca valori consistenti, con un massimo di 3,16 a 105 hertz. Facendo la solita ipotesi di amplificatore da 150 watt/canale su 8 ohm ci si possono aspettare richieste di corrente di picco fino a $\pm 19,3$ ampere, anche perché sia il massimo principale che quello secondario (2,94 a 530 Hz) sono collocati nell'area di massima energia dei segnali musicali.

Tornando alla risposta in frequenza, notiamo che quella anecoica è piuttosto regolare, nonostante l'elevata sensibilità, ed un poco frastagliata in alto come ci si aspetta da un tweeter al titanio ma è anche ben panoramica soprattutto sul piano orizzontale, con un

calo a 45 gradi e 10 kHz di soli 2,5 dB ed una tenuta piena fino a 16 kHz. Quella verticale è nella norma per un sistema non specificamente progettato per quello scopo, risente cioè delle interferenze tra woofer e midrange legate alla differente distanza dal punto di misura. In ambiente occorre lavorare un po' per cercare di raggiungere una buona estensione in basso, in generale non allontanandosi troppo dalla parete posteriore per i diffusori e da quella opposta per il punto di ascolto, ed anche in queste condizioni le note profonde non sono molto tattili; va anche detto che il quadro generale fornisce ampi margini d'intervento alle oggi molto efficaci tecnologie di correzione ambientale.

Dopo la sensibilità, il piatto forte dei sistemi JBL è infatti quello delle distorsioni, e conseguentemente quello di MIL (Maximum Input Level) e MOL (Maximum Output Level), ed i nuovi L100 davvero non deludono. La distorsione armonica in regime dinamico (ovvero rilevata con burst sinusoidali "modellati" in attacco e rilascio onde non creare overshoot e concentrare lo spettro energetico sulla frequenza nominale) a 90 dB di pressione media è molto bassa, e lo è soprattutto dove è molto difficile, ovvero alle frequenze basse, per di più con la pratica assenza di ordini superiori al terzo; unico segmento di minore linearità è in area midrange, intorno ai 2 kHz, ma anche lì non si supera lo 0,6% di terza armonica. Tutto confermato anche a 100 dB SPL, con 5,9 watt/8 ohm applicati, perché la salita in basso è comunque contenuta (massimo del 3% a 30 Hz, quindi già fuori della banda utile) e anche in gamma media tutti gli ordini rimangono sotto l'uno per cento. Le curve di MIL e MOL sono strepitose, con la prima meno appariscente della seconda solo per via dell'elevata sensibilità (basta poca potenza per tanta pressione, in sostanza). Si inizia con 108 dB di pressione massima a 40 Hz - per singolo diffusore, che diventano 114 dB con due diffusori - e si sale rapidamente ad una media prossima ai 115 dB, e questo solo perché da 2 kHz in su non applichiamo d'ufficio potenze superiori ai 100 watt. La risposta nel tempo è quella tipica dei sistemi ad alta efficienza, soprattutto ove dotati di trasduttori al titanio. La curva di ETC (Energy-Time Curve) decade in modo non particolarmente rapido e, essendo ampiamente determinata dal solo tweeter, con le usuali frastagliature del titanio, che tuttavia in questo caso non si associano alle fortissime risonanze ultrasoniche di altri trasduttori con diaframma similare. In effetti è proprio il maggiore controllo di questa unità ad "allungare" il decadimento, perché una maggiore esuberanza ultrasonica avrebbe innalzato il picco (sul quale viene allineato lo 0 dB del grafico) e reso apparentemente più rapida la discesa. Più verace, in termini di ascolto, è l'informazione fornita dalla waterfall, in cui lo zero viene definito dal livello medio in banda audio. In quella si notano effettivamente alcune risonanze del tweeter, ma nessuna drammatica e quasi tutte in banda ultrasonica, mentre woofer e midrange sono piuttosto ben controllati. Ultime note per la risposta al gradino, che ci informa di come tutti i trasduttori siano connessi in fase, con il midrange che segue il tweeter a 7,4 cm ed il woofer che arriva dopo altri 49 cm.

Fabrizio Montanucci

Parametri di Thiele e Small	
Diametro (cm)	26,2
Re (ohm)	5,5
Fs (Hz)	34,
Qms	22,
Qes	,4
Qts	,39
Sd (cmq)	539,13
B x l (T x m)	16,52
Vas (lt)	103,98
Mms (gr)	86,61
Cms (mm/N)	,25
Xmax (mm)	6,
Vd (lt)	,323
Rms (kg/s)	,8

Figura 1. Parametri di T&S rilevati sul woofer.

sulla piastra polare posteriore, necessaria per non ostacolare l'equipaggio mobile nella sua massima escursione (Xmax ±6 mm). Viceversa, la svasatura del foro centrale di decompressione e di ventilazione, che era molto accentuata nel woofer precedente, qui risulta appena accennata. Per il resto, il solidissimo cestello in lega di alluminio non è variato rispetto al modello del 2019, con ampie aperture per l'aerazione ben distribuite anche al di sotto del centratore, che in questo caso è composto da due elementi in tela pieghettata (dual spider). L'impiego di due centratori fa presagire un miglior controllo dei movimenti del cono e maggiore costanza delle prestazioni anche a lungo termine.

Analisi del caricamento acustico del woofer (a cura di FM)

I parametri di Thiele e Small del woofer compaiono in **Figura 1**, e a prima vista risplendono quali James Bullough Lansing a Denominazione d'Origine Controllata. In essi spicca in primo luogo il fattore di merito meccanico, pari addirittura a 22, vale a dire minime perdite per attrito meccanico e valore molto alto della Res, che domina l'impedenza alla risonanza, pari a ben 325 ohm, quasi 2 ordini di grandezza superiore alla resistenza in continua. È una caratteristica che oggi un po' tutti i tecnici correlano con la sensazione di "prontezza" della gamma bassa; questa si appaia ad un fattore di forza pure molto alto (16,5), che certo non sorprende viste le dimensioni del complesso magnetico. Insieme alla massa mobile moderata per il diametro effettivo (87 grammi per 262 mm) il tutto contribuisce ad una sensibilità consistente, che grazie alla risonanza relativamente bassa (34 hertz) ed al Q elettrico non elevato (0,4) permettono un efficiente allineamento

Già la versione precedente di questo diffusore si era comportata molto bene nei test di TND, e questa risulta anche un po' migliore, con un comportamento perentoriamente lineare in gamma bassa e quote comunque più che buone anche in banda media ed acuta, senza picchi interbanda e con una salita molto contenuta del residuo anche passando da 90 a 100 dB SPL medi. Al netto delle altre caratteristiche che contribuiscono al suono di un diffusore è quindi facile prevedere una elevata selettività anche ad alti livelli di pressione, che è poi quel che ci si aspetta da un sistema monitor, categoria di diffusori in cui JBL è "il" gigante da sempre.

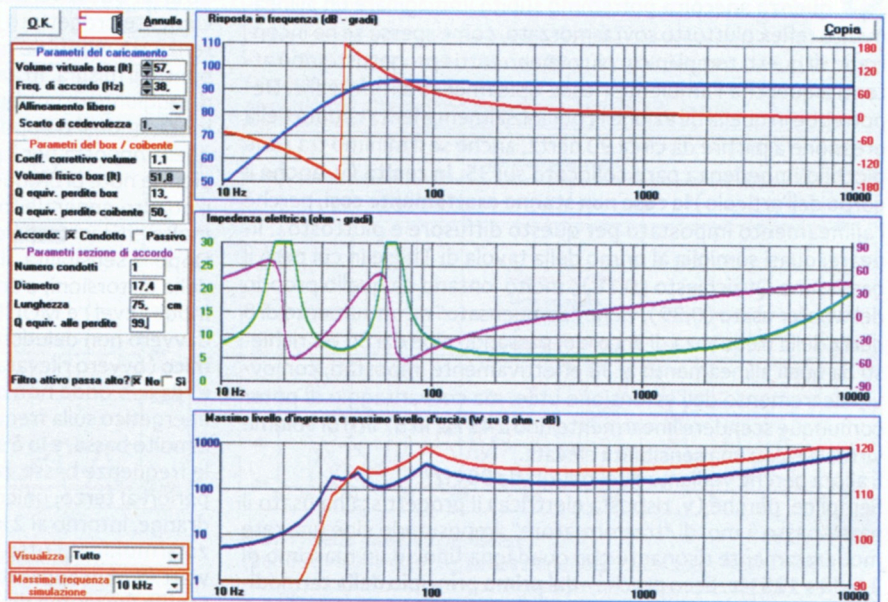
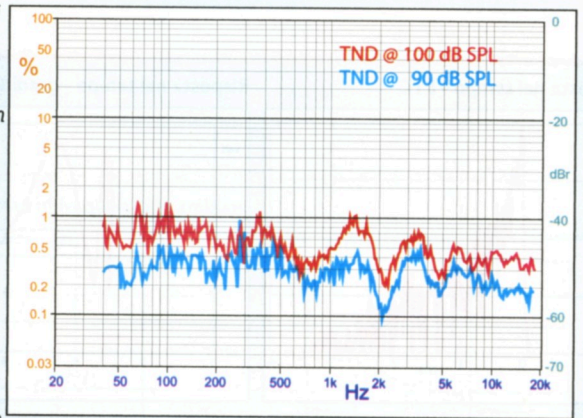
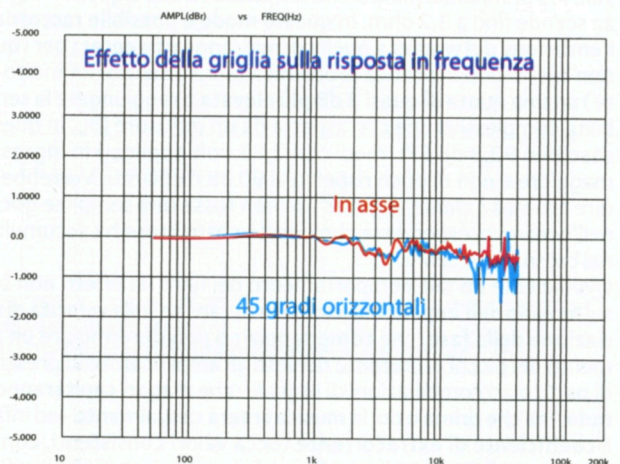


Figura 2. Analisi del caricamento reflex adottato effettuata mediante LDS.

La griglia spugnosa potrebbe apparire poco trasparente al suono; in realtà, come si può vedere dalle curve che rappresentano come viene modificata la risposta in asse e quella a 45 gradi orizzontali dopo la sua inserzione, il suo effetto risulta comunque moderato.



amento reflex con buona copertura della gamma bassa in un volume non troppo grande. I parametri dell'allineamento, ricavati per approssimazioni successive mediante confronto delle simulazioni con le misure di impedenza e risposta, compaiono in **Figura 2**. Un volume virtuale di 57 litri, con quei parametri di T&S, competerebbe ad un allinea-

mento di Thiele numero 1, con frequenza di accordo a 30 hertz, ma qui il Qt è circa il doppio di quello richiesto per quel caso: nessun problema, il progettista ha innalzato la frequenza di accordo a 38 Hz ottenendo comunque una elevata linearità e grandi prestazioni di MOL a partire da poco sopra i 30 Hz. In **Figura 3** vediamo la prova del nove, ovvero quel confronto tra

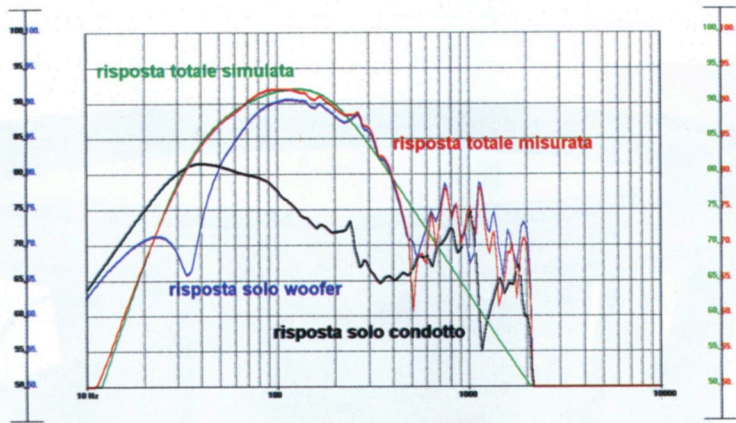


Figura 3. Verifica mediante LDS della corretta ricostruzione del comportamento del woofer e dell'allineamento reflex con cui è stato caricato acusticamente. In blu la risposta acustica misurata in campo vicino del solo woofer (con il suo filtro passa-basso), in nero quella del solo condotto rilevata a filo della bocca di uscita, in rosso la risposta totale che ne consegue, quest'ultima da confrontare con la curva verde, ovvero la simulazione teorica del tutto. La migliore convergenza si ottiene considerando per la bocca un diametro effettivo di 93 millimetri, da confrontare con gli 87 mm interni del condotto e i 119 del massimo diametro esterno della bocca. Da notare anche il buon comportamento del condotto, che non introduce risonanze secondarie significative.

misura e simulazione che ci conferma che la nostra operazione di *reverse engineering* tesa a capire le scelte di progetto è corretta. Da tecnici siamo gratificati da questi livelli di convergenza tra teoria e pratica, ma da musicofili lo siamo ancora di più nel constatare che quel che misure e simulazioni esprimono trova corrispondenza con le sensazioni di ascolto.

Midrange e tweeter

Gli altoparlanti delle vie superiori sono stati anch'essi rinnovati, mantenendo tuttavia la stessa struttura costruttiva che avevano nell'edizione

del 2019, tanto da apparire esteticamente invariati, specialmente nella vista frontale. Il nuovo midrange da 13 cm, siglato JM125PC-8, adotta lo stesso bel cestello in lega di alluminio della versione precedente, siglata 105H-1, nonché lo stesso materiale della membrana, ovvero polpa di cellulosa rivestita da polimero e circondata da un anello di sospensione in tela impregnata. Come già evidenziato a suo tempo, questa soluzione costruttiva combina le caratteristiche sonore tipiche della cellulosa in gamma medio-bassa con quelle del polimero in gamma alta. Il gruppo motore è dotato di un generoso magnete in ferrite e non presenta sostanziali differenze rispet-



L'edizione MkII è dotata di doppi morsetti placcati in oro. Lo stand è invece opzionale.

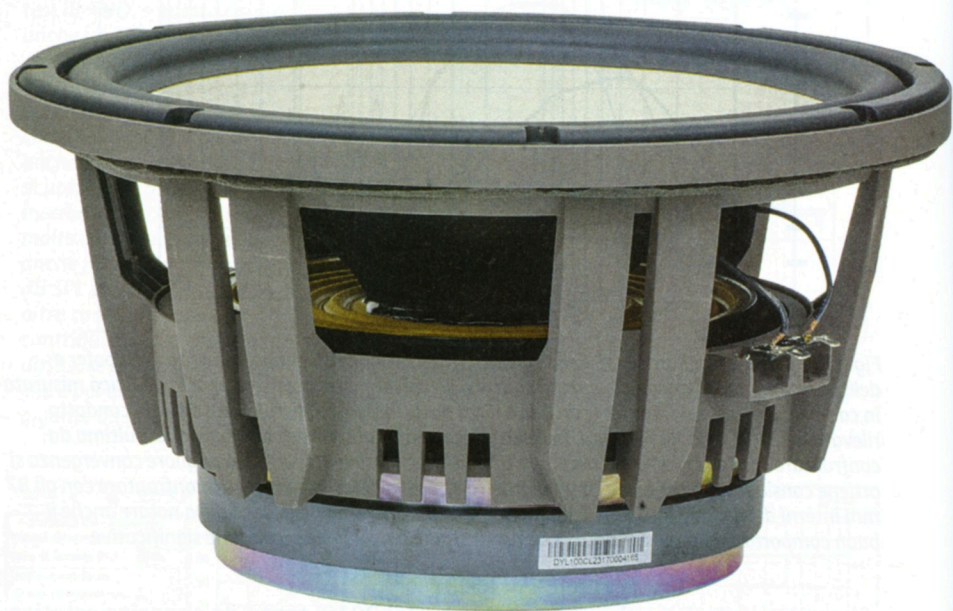
to al modello del 2019. L'emissione posteriore del midrange è confinata in un volume chiuso di circa un litro, costituito da una sorta di calotta amorfa realizzata in un materiale leggero e molto ben smorzato che sembra proprio polpa di cellulosa. L'interno è coibentato con fonoassorbente in fibra sintetica. Diversamente dal woofer e dal tweeter, le cui flange sono inserite in alloggiamenti fresati sul pannello

Diffusore a 3 vie con woofer accordato in bass reflex, l'L100 Classic MkII è dotato di componenti JBL di ultima generazione studiati per ottenere la migliore qualità da un diffusore classico.



frontale, il foro del midrange non è modellato per accogliere la complessa flangia ottagonale, che pertanto poggia direttamente sulla superficie esterna dove è fissata con quattro viti a legno autoproforanti.

Il tweeter, siglato JT025Ti2-4, costituisce una versione rinnovata del precedente modello JT025Ti1-4, del quale conserva la stessa impostazione costruttiva. In particolare la cupola da 25 mm in titanio, che anche in questo caso è dotata di una morbida sospensione in tela impregnata che contribuisce a smorzare le risonanze ultrasoniche tipiche delle cupole in titanio. Come già la precedente edizione, anche qui la cupola è coadiuvata da una minuscola lente acustica sospesa davanti al suo apice e da una corta guida d'onda che intervengono sulla dispersione in gamma altissima. Osservando con attenzione la guida d'onda nella sua parte terminale, in prossimità della zona di raccordo con la parte piatta della flangia, si possono notare delle scanalature circolari molto sottili, assenti nell'edizione precedente e la cui presenza, non certo casuale, la dice lunga sull'accortezza con cui è realizzato il componente. Il gruppo motore con magneti in ferrite non sembra invece differire so-



Il woofer da 30 cm ha un gruppo magnetico completamente ridisegnato e un centratore con doppio spider che unisce il cono in polpa di cellulosa al telaio in pressofusione di alluminio.

stanzialmente da quello della versione precedente. I cavi di collegamento interni sono raccordati con innesti faston, mentre

prima erano saldati direttamente sui terminali degli altoparlanti.

Analisi del filtro crossover (a cura di FM)

La rete di crossover compare in **Figura 4**, unitamente alla risposta elettrica rilevabile sui morsetti degli altoparlanti. Analizzandolo qualitativamente, ma sempre con il software LDS sotto il task del wordprocessor, si nota che la rete del secondo ordine del woofer ha, per i poco meno di 300 hertz di frequenza di taglio che impone, il condensatore "grosso" e l'induttore "piccolo": ergo si tratta di una rete con Qt relativamente elevato (circa 1,2, ragionando in relazione ad un carico resistivo), che ottiene ben **tre vantaggi**. **Il primo** è la creazione di un'enfasi di risposta tra 40 e 240 Hz, utile per allinearsi all'emissione di midrange e tweeter ad una quota più elevata, al prezzo ovviamente (v. quadro misure) di un abbassamento dell'impedenza elettrica. **Il secondo** è la riduzione della resistenza parassita dell'induttore: meno induttanza, meno avvolgimenti, meno resistenza, meno perdite e più controllo elettrico dell'altoparlante, quest'ultimo vieppiù importante visto l'altissimo fattore di merito meccanico del woofer. **Il terzo** è la rapidità di entrata in banda attenuata ("oscura" in gergo più rigoroso), che per l'appunto è tipica dei filtri ad alto Q, col vantaggio di una rapida uscita di scena del woofer rispetto all'entrata delle frequenze più elevate di alcune



Il midrange da 13 cm ha il cono in polpa di cellulosa rivestita in polimero.



Il tweeter a cupola da 25 mm in titanio è coadiuvato da lente acustica e guida d'onda.

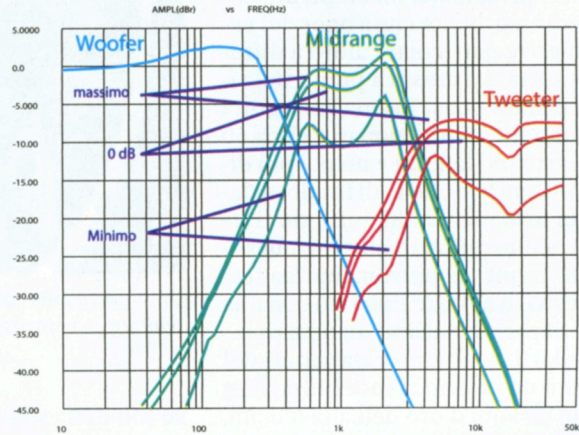
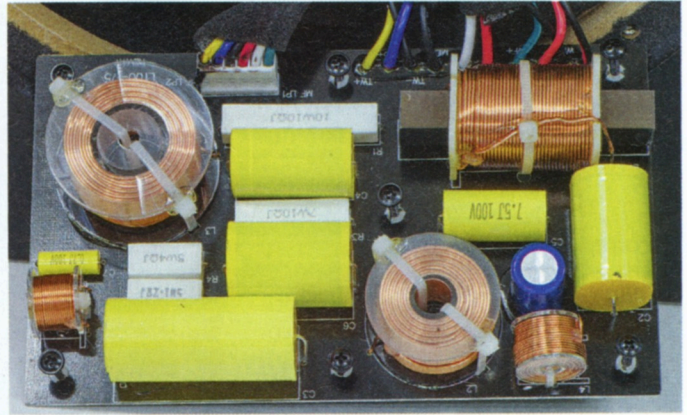
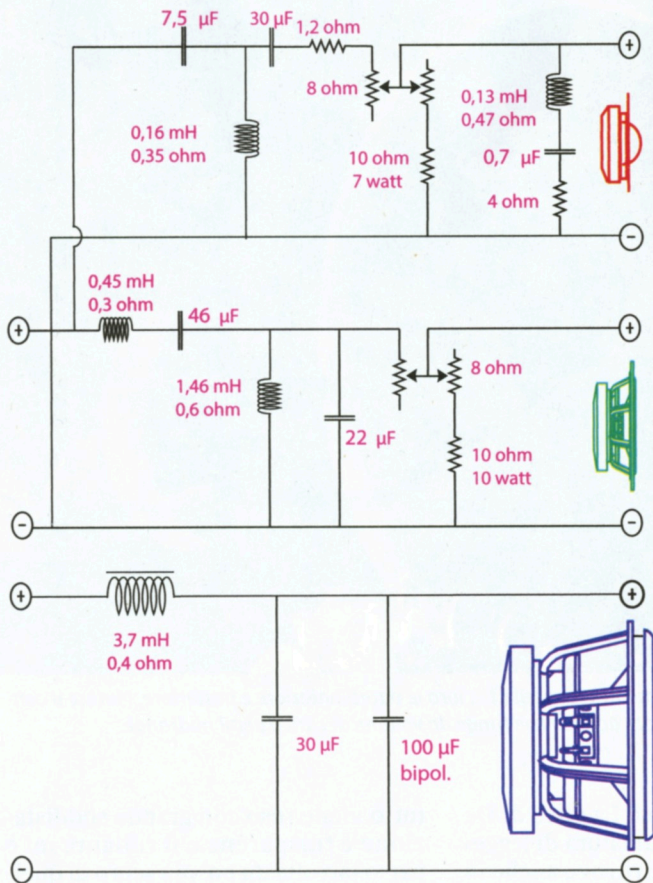


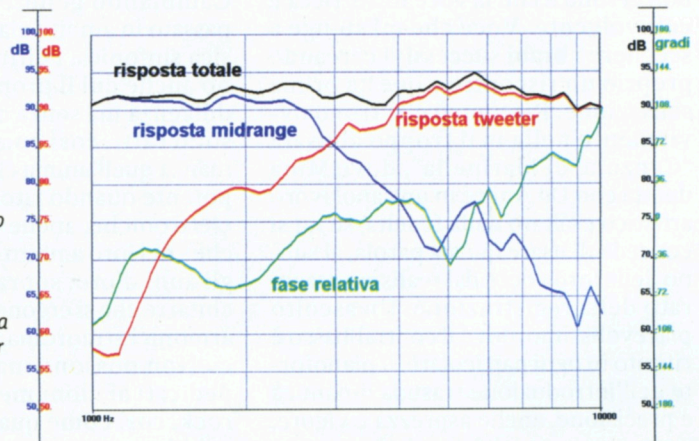
Figura 4. Schema del crossover e risposte elettriche rilevate sui morsetti degli altoparlanti.

centinaia di hertz, che questo non potrebbe trattare correttamente e che potrebbero sollecitare qualche break-up; la pendenza viene mantenuta anche salendo in frequenza grazie alla struttura della bobina mobile, che incorpora accorgimenti atti a rendere quasi resistiva l'impedenza anche a svariati kHz. Parimenti il segnale che va al midrange è tagliato con una rete semplice e classica, a due poli su ciascun lato del filtro passa-banda, ed anche qui con una delimitazione ben marcata della gamma di frequenze consegnata al trasduttore. Non dissimile è la rete per il tweeter, il cui segnale viene tagliato sotto i 3,5 kHz da un filtro passa-alto del terzo ordine ed è l'unico dei tre altoparlanti che si avvale di una rete RLC correttiva, sintonizzata poco sotto i 20 kHz e peraltro poco incisiva, indice di un valido controllo intrinseco dell'altoparlante. Nel grafico delle risposte elettriche sono riportate anche quelle con i controlli per la regolazione del livello di emissione del midrange e del tweeter al minimo ed al massimo oltre che a 0 dB. Gli attenuatori sono realizzati in modo da mantenere sostanzialmente regolare l'andamento della risposta in frequenza per interventi fino ad un paio di dB, mentre solo impostando l'attenuazione massima - condizione estrema che sarà raramente utilizzata

- l'imperfetto adattamento dell'impedenza determina una accentuazione della "sella" di risposta. In Figura 5 vediamo gli andamenti che descrivono l'incrocio acustico tra midrange e tweeter, ovvero la risposta anecoica in asse del solo midrange, del solo tweeter, la somma complessa dei due e la loro fase relativa. L'incrocio avviene a 2,9 kHz e pare rispettare pienamente la terza regola del crossover alla Lipshitz-Vanderkooy (v. ad esempio AR396 pag.29), ovvero fase relativa nulla lungo tutta l'area di incrocio, il che comporta che l'interazione tra i due trasduttori non produrrà un repentino cambio di direzione

ne del massimo di emissione nei dintorni della frequenza d'incrocio (dall'alto verso il basso o viceversa), bensì il massimo rimarrà stabilmente in asse. L'incrocio inferiore, non riportato qui, vede pure una fase relativa quasi costante per oltre 2 ottave sotto e sopra l'incrocio, che avviene a 430 hertz, ma non su un valore nullo bensì prossimo a 70 gradi. L'implementazione fisica del crossover è basata su componenti di qualità buona senza essere estrema, quindi su condensatori in dielettrico plastico con la sola eccezione del più grande nella rete del woofer, un componente da 100 µF bipolarizzato. Gli induttori

Figura 5. Analisi dell'incrocio acustico tra midrange e tweeter: risposta anecoica in asse del solo midrange (curva blu), del solo tweeter (rossa), la risposta totale risultante (nera) e la loro fase relativa (verde).



sono del tipo avvolto in aria, ad esclusione della bobina in serie al woofer che è avvolta su un nucleo aperto, per ottenere un'adeguata induttanza e bassa resistenza elettrica con un numero di spire ridotto.

Ascolto

Dopo l'esperienza maturata con la prima serie è stato abbastanza facile trovare la giusta collocazione per gli L100 Classic MkII nella nostra sala d'ascolto principale, un ambiente abbastanza assorbente che a onor del vero non offre particolare aiuto a diffusori di sorta. La messa a punto del sistema è stata quasi immediata, con i due componenti posizionati a circa 60 cm dalle pareti laterali e un po' più distanti (80 cm) da quella di fondo. Adagiati sui loro piedistalli, mi sono trattenuto per un po' ad osservarli, quasi a volerne carpire la personalità "da fermo" prima di avviare l'ascolto con una raffica di pagine musicali di ogni tipo. A guardarli sembrano catapultati nel presente da un'epoca indefinita, non proprio gli anni d'oro dell'alta fedeltà, visti certi particolari costruttivi attualissimi, come il condotto di accordo svasato ed i doppi morsetti d'ingresso, ma neppure accodati alle mode e ai conformismi attuali. Sono invece ricchi del fascino che ancor oggi i diffusori JBL di questa storica linea riescono a trasmettere.

Pur avendo deciso mentalmente una scaletta di brani che mi sembrava adatta, scorrendo il music server della redazione mi sono imbattuto nel classicissimo "I.G.Y." di Donald Fagen, un brano lucido, all'apparenza semplice da riprodurre, prevalentemente elettronico, ma con peculiarità molto ben definite. Ebbene, il suono JBL si rivela subito equilibrato e decisamente realistico, oltre ogni aspettativa, restituendo il contenuto musicale "as is", ovvero come dovrebbe essere: energetico e lucido, senza inventarsi bassi che non ci sono e con la voce forte, ricca e coinvolgente. Voce che mi spinge a scegliere i brani successivi cercando proprio un riscontro a questa prima sensazione. Riscontro che trovo ovviamente nella mai troppo abusata "Canzone di Marinella", dove Mina duetta con De André in un capolavoro artistico esaltato dalla fedeltà, se mi si concede di usare questa parola, al suono delle loro voci e dal realismo esagerato della registrazione. Un ascolto piacevolissimo, dove il contrabbasso è rifinito in ogni particolare, il pianoforte dell'introduzione trasuda dinamica e precisione, anche asprezza e vigore, parte integrante del suo timbro, o for-



Un rinforzo interno a forma di V puntella tra loro le pareti anteriore e posteriore. Notare il contenitore con fonoassorbente acrilico che funge da volume di carico per il midrange.

se più della sua anima. La voce di De André denota una sfumatura di leggerezza nel "corpo" che ritrovo anche in altri momenti ed altri esecutori. Sembra una caratteristica del diffusore in prova, dove il medio-basso resta appena indietro, a favore di una gamma medio-alta straordinaria e di un basso fermo, controllato ed energico.

È in quella che possiamo definire "sezione ritmica" di molti brani che l'L100 Classic MkII offre un grande riscontro emozionale. Un impatto che mette in evidenza ogni aspetto dell'incisione, ogni sfumatura del brano. La genialità dei musicisti più estrosi che nelle loro esecuzioni offrono non solo note ma quell'insieme che rende un brano unico. Supportati da una gamma bassa eccellente e concreta, profonda al punto giusto anche nei brani "mirati" dove basso e batteria la fanno da padrone.

Cambiando genere musicale, sono passato in ambito classico. Con la musica sinfonica, i diffusori JBL eseguono anche qui il proprio compito con diligenza ma senza brillare: i suoni ci sono tutti, così come l'impatto, ma manca quell'anima che esce fuori prepotente quando ritorno alle sonorità elettroniche, anche quelle più classiche - nel loro ambito - come il rock degli anni d'oro, soprattutto con certe chitarre che si ergono in un tripudio di armonici straordinariamente realistici. Non possono mancare momenti dedicati ai monumenti della musica rock, così come qualche deviazione nel blues e nei generi più moderni, e

tutto viene reso con grande soddisfazione e trasparenza; il rullante mi è parso talvolta un po' più scuro di quello metabolizzato in mille altri ascolti ma in generale gli L100 Classic MkII riproducono i suoni con coerenza e grande rispetto di quanto è memorizzato nei supporti, solidi e liquidi, che gli vengono dati in pasto.

Non di meno, anche l'ascolto della musica jazz consente di mettere in luce le doti migliori di questo diffusore. La capacità di offrire con naturalezza gli strumenti più dinamici, pianoforte in primis, la lucidità dei fiati, l'energia delle sezioni ritmiche, compresa la straordinaria capacità di articolazione nella resa dei contrabbassi e bassi elettrici, sottolineano il carattere di grande rispetto della musica incisa. E quando il jazz vira verso la fusion...

Anche in relazione alla capacità di ricostruire il palcoscenico sonoro, i diffusori JBL hanno mostrato una netta propensione al realismo. C'è aria intorno agli strumenti e una buona profondità della scena sonora. Le sorgenti sonore sono ben spaziate, dettagliate e precise, dalle dimensioni giuste rispetto alla scena. La sensazione di ambienta è ottimamente restituita e con grande efficacia, a tutto vantaggio di concerti e registrazioni live.

Con una buona amplificazione a monte, potente quanto basta, la personalità forte e definita di questi diffusori emerge senza sforzo garantendo una riproduzione precisa e ricca di emozioni. Come da tradizione JBL.

Rocco Patriarca