



di Rocco Patriarca

JBL MS-8

Se esistesse un prodotto in grado di migliorare notevolmente i molti aspetti della musica in auto, sia a partire da sistemi di serie che su personalissimi impianti aftermarket, lo premieremmo immediatamente. Come l'EISA premiato questo MS-8.



JBL MS-8 è un oggetto non esattamente semplice da capire. Per questo vi prego di seguirmi con attenzione. Cos'è dunque questo dispositivo? È un processore sonoro, ovvero "processa il suono". Proveniente da una sorgente di serie, certamente, ma anche da una sorgente aftermarket. Lo processa e lo restituisce su un numero di canali che possiamo scegliere, fino a 8. Ovviamente se scegliamo di partire da più di due canali, intervengono anche dispositivi di filtraggio, ritardo temporale, equalizzazione. Vi pare che esista qualcosa di simile sul mercato? Già, al momento un solo dispositivo paragonabile, l'Audison "Bit One", con il quale inevitabilmente l'MS-8 si confronta. Con molti punti in comune, ma con delle sostanziali ed apprezzabili differenze.

Un dispositivo per "sblindare" i sistemi di serie

Vorrei partire proprio da qui. Come per il "Bit One", quello di potersi interfacciare egregiamente con i sistemi di serie non è solo un "plus" che garantisce un prezioso alleato nel poter fornire una speranza a chi decide di dotarsi di auto "difficili" ma non vuol rinunciare al mondo dell'audio di qualità in auto. È la chiave di volta e forse la principale funzionalità di questo dispositivo. È inutile nascondersi dietro a un dito: quella dell'integrazione di sistemi evoluti su vetture di serie è un'operazione decisamente complessa e dispositivi come il "Bit One" e l'MS-8 sono fondamentali per questo.



Però esistono delle differenze sostanziali tra i due. La prima e più importante è senz'altro l'approccio con il sistema di serie. L'MS-8 è un dispositivo pensato per offrire, in dieci minuti dalla prima accensione, un risultato egregio. Forse a discapito di altre funzionalità, ma con il vantaggio di garantire un "impatto" dell'ascoltatore assolutamente rilevante. Lo fa tramite una funzione di "autocalibrazione", per la quale è previsto un microfono di misura ed un disco con segnali test e una semplice procedura da seguire. Sia il microfono che il disco test sono in dotazione all'MS-8. In realtà i microfoni sono due e sono posizionati nella parte esterna dei padiglioni auricolari di quelle che sembrano cuffie; per la fase di calibrazione si indossano ed i microfoni captano esattamente quello che arriva, e direi anche "quando" arriva, alle due orecchie dell'ascoltatore.

L'MS-8 si compone anche di un display LCD monocromatico da 3,5 pollici, di un telecomando, anzi di un "radiocomando", visto che agisce in radiofrequenza per evitare qualsiasi tipo di interferenza su segnali audio, video, Bluetooth, IR o di altro tipo che possano girare all'interno dell'auto. E poi, naturalmente, di un "quadrotto" dal telaio di alluminio, più grande (di poco), più pesante (notevolmente), del "Bit One". Però con otto canali di ingresso ed otto di uscita, esattamente come il "Bit One". Scusate se insisto nel confronto. Sono gli unici due al mondo a trattare i segnali (separati) di serie delle vetture a livello linea e altoparlanti e inevitabilmente chi legge desidera conoscere le caratteristiche di entrambi. Vado avanti però con le prime grosse e importanti differenze.

JBL MS-8

Processore amplificato

Distributore per l'Italia: Kenwood Italia SpA, Via Sirtori 7/9, 20129 Milano. Tel. 02 204821 - Fax 02 29516281 - www.kenwood.it

Prezzo: euro 799,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE

Potenza nominale: alimentazione 20 W x 8 canali @ 4 ohm. **Potenza massima:** 30 W x 8 canali @ 2 ohm. **Risposta in frequenza:** 20 Hz-20 kHz. **Rapporto segnale/rumore (Line in/Line out):** >90 dB. **Rapporto segnale/rumore (Line in/Altoparlante out):** >85 dB. **Livello massimo in input (Input altoparlanti):** 15 V. **Livello massimo in input (Line input):** 2,8 V. **Livello massimo di uscita:** 2,8 V. **Assorbimento massimo:** 16 A. **Assorbimento a riposo:** <0,01 A. **Schermo display LCD:** 128x64 pixel. **Alimentazione:** 12 V DC. **Dimensioni unità principale (LxPxA):** 293x187x55 mm. **Dimensioni unità display (LxPxA, incluso supporto):** 86x62x79 mm. **Pesi:** unità principale 6,4 lb (2,9kg); unità display 2,8 oz (80 g); telecomando 1,4 oz (40 g).

L'MS-8 non ha l'ingresso digitale. È una precisa scelta dei progettisti. Intanto in questo modo non c'è bisogno di un controllo (indispensabile) di volume esterno, si può controllare anche con la sorgente (e quindi con i comandi al volante) con tutti i benefici del caso, sebbene il controllo di volume sia presente sul telecomando. Poi si risparmiano preziose risorse di calcolo nel DSP. Ancora, si può interfacciare con tutto. Ma ciò accade anche con gli ingressi analogici del "Bit One".

Gli ingressi dell'MS-8 sono concentrati su uno dei due pannelli "lunghi". Sono presenti sia otto ingressi su connettori PIN, numerati da 1 a 8 (dove 1 e 2 sono la

coppia principale) e dedicati a segnali a basso livello. È presente poi un connettore Molex, da 16 contatti, destinato ad accogliere segnali ad alto livello, provenienti dalle uscite altoparlanti. Ma può essere anche usata una configurazione mista di segnali ad alto e a basso livello. Su questo lato sono presenti anche le connessioni di alimentazione in cui il "remote" è diviso in "in" e "out" da usare obbligatoriamente per dare il giusto ritardo nel segnale di accensione degli amplificatori. Dall'altro lato del telaio, oltre ad un ingresso Aux utile per la connessione di un lettore esterno (ad esempio un iPod), sono presenti sia le otto uscite a livello linea che un ulteriore connettore Molex dedicato alle uscite amplificate di bordo. Già, uscite amplificate...

Le connessioni relative all'uscita mostrano il Molex e le prese "linea" per pin jack. È presente una copertura autoadesiva su una porta USB destinata all'aggiornamento del firmware. Da notare il comodo supporto per il display.



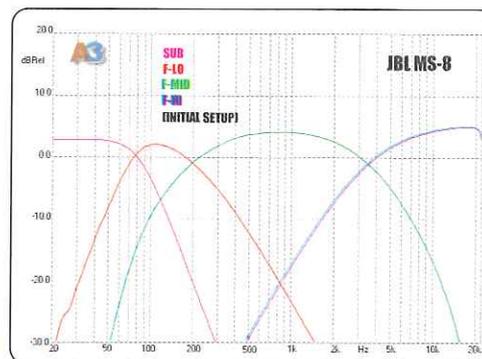
Processore amplificato JBL MS-8

Tabella dati rilevati

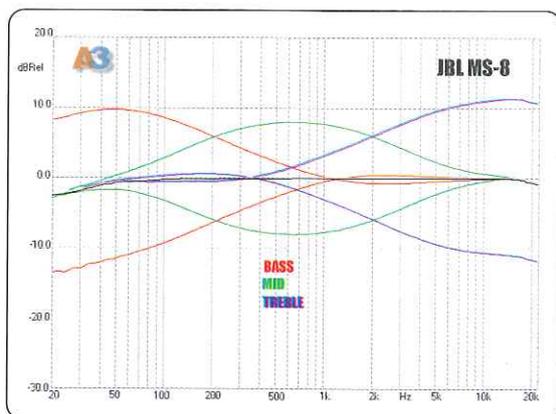
Livello massimo, ingresso Low: 2,8 V
 Livello massimo ingresso altoparlanti: 15 V
 Guadagno totale: 0,60
 Risposta in frequenza (@ -1 dB): 23÷21.500 Hz
 Rapporto S/R: 90 dBA
 Cross-talk (1 kHz/10 kHz): 84/61 dB
 THD (1 kHz, input level 1 V): 0,243%
 Potenza di uscita (1 kHz, THD=2,6%): 18 W RMS
 Assorbimento a regime: 2,1 A

Il livello massimo d'ingresso appare piuttosto basso (sebbene tale sia dichiarato), tuttavia ci sono in giro ancora sorgenti che offrono segnali di uscita che arrivano a 4 V. Non tante, ma ci sono. La risposta in frequenza è limitata in basso dal filtro subsonico che non può essere escluso. La frequenza più bassa (misurata -1 dB) è 23 Hz ed è ottenuta quando la pendenza è stata settata a 24 dB/ottava.

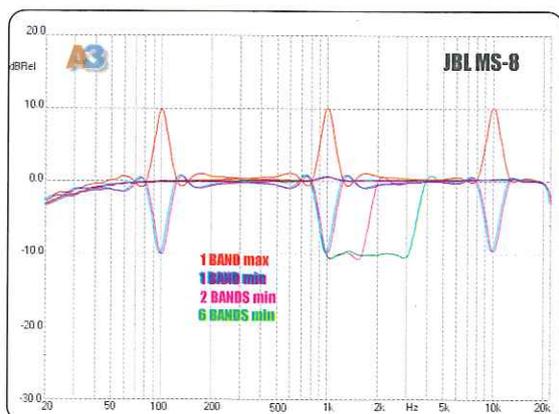
La curva di distorsione armonica presenta un livello piuttosto alto ed è difficile capirne le ragioni. La distorsione all'uscita degli amplificatori di potenza è anch'essa abbastanza elevata, forse anche di più: la THD non scende mai sotto lo 0,8% ed il clipping inizia al 2,6%, come riportato sotto. Comunque non bisogna drammatizzare: se si sta realizzando un sistema completamente attivo, sicuramente si diffida di un amplificatore integrato in un chip come quelli che si trovano all'interno delle comuni autoradio.



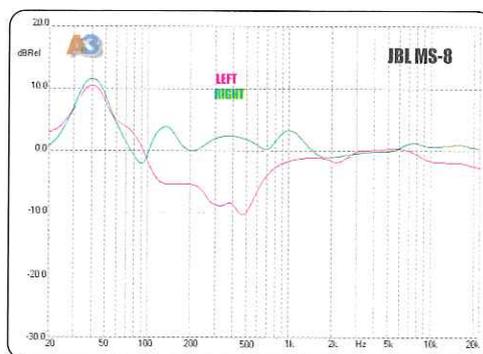
Un esempio di settaggio del crossover ottenuto prima della calibrazione automatica. Le frequenze di taglio degli altoparlanti adiacenti possono essere settate solo univocamente (200 Hz, ad esempio, tra LO e F-MID, nel nostro esempio). Più avanti vedremo come cambiano dopo la calibrazione.



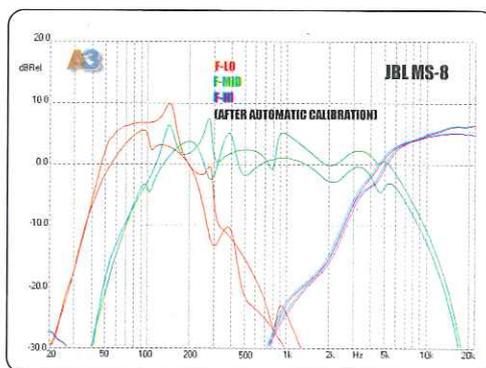
Controlli di tono: niente di speciale. Davvero niente.



Invece l'equalizzatore grafico è davvero speciale. Notiamo l'interferenza praticamente nulla delle bande adiacenti. Se viene impostato -10 dB, si ottengono proprio -10 dB. A tutte le frequenze.



Il risultato di una calibrazione automatica ottenuta per un sistema a larga banda. Abbiamo usato una coppia di diffusori da libreria dalla risposta in frequenza ragionevolmente... terribile. Il punto di misura in cui è stato posizionato l'ascoltatore che indossava i microfoni è vicino ad uno dei diffusori. Simultaneamente alla differente correzione della risposta in frequenza per i canali destro e sinistro, l'MS-8 introduce un ritardo temporale sul diffusore più vicino al punto d'ascolto (della corretta quantità, come verificato con il nostro sistema di misura Clio). La presenza del ritardo temporale è facilmente verificabile anche senza Clio: quando lo stato dell'MS-8 è stato cambiato da "Defeat" a "Processing Active", come mostrato sul display, la scena sonora è immediatamente scivolata verso la posizione corretta. Ed il bilanciamento tonale radicalmente incrementato.



Ancora la correzione temporale, questa volta con un sistema multiviva. Qui si nota l'interazione tra crossover ed equalizzatore grafico e, tra le altre cose, come viene influenzata la risposta in frequenza dei filtri vicino alla frequenza di crossover. È logico che inizialmente la frequenza di taglio del filtro adiacente è settata identica ma a questo punto potrebbe essere necessario un aggiustamento. Il ritardo temporale è, stavolta, differente per ognuna delle bande usate.

Yuri Evtushenko



È con estremo piacere che, per questo processore, ci avvaliamo del laboratorio della rivista AVTOZVUK, partner in EISA, e del commento alle misure del collega Yuri Evtushenko, a cui dedichiamo anche la foto. Una collaborazione, quella con AvtoZvuk, che si rivela sempre più intensa ed attiva...

Pensato per le sorgenti, ma anche per gli "impianti" di serie

Dopo l'ingresso digitale, ecco la seconda grossa differenza con il "Bit One": la presenza di uno stadio di amplificazione interno all'MS-8, cosa che ne giustifica il maggior peso a causa di una maggior necessità di massa (tra l'altro alettata) destinata al raffreddamento. A cosa servono otto canali di amplificazione, naturalmente realizzati con dei piccoli integrati analoghi a quelli impiegati nelle autoradio e quindi da 20 watt (dichiarati)? Pensiamoci un attimo. La sorgente di serie di una vettura offre risultati penosi (ce ne sono molte, lo sappiamo). Prendo l'uscita della sorgente di serie e, semplicissimamente, vi interpongo l'MS-8. Il segnale viene processato, e reimmeso, amplificato, verso gli altoparlanti. Il risultato è comunque travolgente, anche su sistemi di serie straordinariamente blindati, come riportato nel riquadro dedicato all'ascolto. Inoltre la Harman Europe sta iniziando a fornire dei kit di connessione rapida dedicati alle diverse auto proprio per facilitare ancora di più questo tipo di installazione dell'MS-8 (vedi reportage dall'IFA di Berlino).

Naturalmente le 8 uscite sono estremamente flessibili e possono essere configurate per costruire un sistema 3 vie più sub (stereo) fino alla realizzazione di un sistema 7.1 di tipo più prettamente audio-video con tanto di canale centrale, dedicato a quelle auto che comunque escono con sistemi del genere (ad esempio BMW o Mercedes con sistemi, guarda un po', proprio Harman/Kardon o JBL) meritevoli di essere "messi a punto". A proposito, anche un segnale stereo proveniente dalla sorgente può essere ascoltato in configurazione 7.1 grazie ad un processamento sonoro definito "Logic 7", nome già sentito proprio sulle più prestigiose vetture di serie dei marchi già citati.



L'ASCOLTO

Non mi prolungo molto sulla fase di messa a punto che ha preceduto l'ascolto: tutto è andato liscio secondo quanto detto nel testo principale. Solo qualche cenno alla configurazione che ha visto l'impiego di una sorgente non di serie che ha pilotato il JBL tramite un solo segnale stereo fullrange. L'uscita impiegata, quella pre, ha visto la connessione di 7 canali (sub mono), mentre la ripartizione delle frequenze sul tre vie anteriore è stata sistemata su valori ormai a me noti da tempo (tagli a 80, 400, 3.500 Hz). L'unica difficoltà l'ho avuta dai livelli relativi dei diversi amplificatori di bordo, superata con una serie di considerazioni relative a potenze, carichi e qualche tentativo in più. Straordinaria l'esperienza con la "cuffia microfonica": penso che per una messa a punto automatica non ci sia di meglio, specie se si vuole considerare il diverso tempo di arrivo sulle due diverse orecchie. Bene, cosa dire del risultato della calibrazione automatica? Semplicemente stupefacente. A differenza di altre sinora viste, la calibrazione offre un risultato davvero convincente. Soprattutto dal punto di vista dell'immagine sonora. I piani orizzontali sono scalati, la scena è ampia, le sorgenti focalizzate. L'algoritmo di calcolo dei ritardi e di "aggiustamento" dell'intero sistema, magnificatomi da Andy Wehmeyer durante l'incontro all'IFA di

Berlino, è davvero efficace. Non solo, ma agisce in maniera giusta, pur senza raggiungere gli stessi risultati in termini di precisione e di dettaglio, anche in versione "tutto anteriore". Timbricamente, ciò che domina è l'equilibrio sonoro. Non è perfetto come nel caso di un'accurata messa a punto manuale. Ma certamente non si può pensare di arrivare a questi risultati manualmente con lo stesso tempo e con lo stesso grado di raffinatezza della procedura automatica di questa macchina per musica. Accanto all'esperienza personale nella mia vettura, dalla quale, conoscendone bene il carattere, ho saputo ottenere il meglio, posso portare la testimonianza di ascolto di Berlino, laddove è stata presentata un'Audi A6 dotata di un sistema di serie in cui è stato inserito un MS-8 che agisce con i soli finali di bordo sui diffusori di serie. Beh, devo dire che la cosa più impressionante è ascoltare il confronto con il sistema originale, molto lontano dal concetto di stage ed immagine sonora. In ogni caso l'intervento è decisamente pesante e ciò che lascia sconcertati è che si è raggiunto questo risultato con sole 6 ore di lavoro... L'MS-8, per chi non vuole (o non può) smanettare più di tanto, si rivela un incredibile mezzo per raggiungere ottime vette dell'ascolto in auto. Facilmente!

R. Patriarca



Autosetup, un ulteriore punto di forza verso il "Si può fare!"

Con lo slogan "Si può fare!" abbiamo identificato la possibilità di incrementare la qualità sonora di qualsiasi sistema in auto. L'MS-8 che, come abbiamo visto, è nato principalmente per questo scopo, possiede anche un'ulteriore freccia al suo arco: il tempo ridottissimo nella messa a punto del sistema grazie proprio all'autosetup. Una volta collegato e configurato, la messa a punto del sistema è questione di minuti. Check degli altoparlanti, invio di segnali e... pronti per l'ascolto. Basta seguire la procedura illustrata sul display, anche in italiano. È davvero questione di pochi minuti per ottenere un risultato eccellente. Qualche minuto è il tempo richiesto anche dalla precedente fase di configurazione, fase che richiede un po' di attenzione. Questa fase inizia con la regolazione del livello generale (attraverso l'uso del disco test); successivamente, senza CD, si passa alla fase di regolazione del crossover del sub. Si impostano manualmente (con telecomando e display) le frequenze di taglio, necessariamente uguali tra passa-alto e passa-basso (cioè non è possibile creare "incroci aperti"). Da notare che tutte le regolazioni si effettuano tramite display e telecomando. Non esiste alcun programma per gestire una messa a punto da computer, sebbene l'apparecchio sia dotato di una porta USB dedicata ad eventuali upgrade del software di bordo. A seguire si impostano le configurazioni delle vie alte, identificando le diverse uscite in funzione del tipo di altoparlanti presenti e se ne indica, sempre manualmente, il punto di crossover. Un rapido check con un rumore rosa a questo punto personalizzato sulla configurazione scelta mette al riparo da ogni errore. Si reinserisce il disco e si effettua la vera e propria calibrazione. Curioso il fatto che il sistema chieda a chi indossa le "cuffie microfoniche" (perdonate il neologismo) di guardare verso gli specchietti laterali, destro e sinistro, durante le diverse fasi della messa a punto.

Lato ingressi, la foto mostra il gruppo delle 8 connessioni linea ed il Molex relativo agli ingressi altoparlanti. Straordinaria l'idea delle "cuffie microfoniche", ovvero cuffie che nascondono, nei padiglioni, dei microfoni, uno per lato.

Altre possibilità

Sono quattro le possibilità di memorizzazione della calibrazione appena effettuata. Ad esse si aggiunge la possibilità di agire (sempre tramite display e telecomando) sull'equalizzatore grafico 31 bande "globale" (ovvero che agisce sul segnale fullrange) oppure di sistemare il punto di ascolto sul sedile del guidatore, su quello del passeggero, su entrambi gli anteriori o su "tutti". Naturalmente si può escludere il delay o direttamente l'intera azione dell'MS-8, resettare o addirittura reinizializzare il processore. E seppure queste possibilità sembrano molte, beh, alla fine si riducono a pochissimi controlli.

Non per smanettoni!

Ci avviamo, dunque, alle conclusioni. Al di là delle peculiarità comuni, non sembra che questo MS-8 sia sovrapponibile al "Bit One". Quantomeno per i diversi scopi che si prefigge. È nobile il fatto che entrambi mirino a penetrare con forza all'interno di sistemi "musicalmente" chiusi. E sono in grado di farlo. Ma con armi e strategie diverse. L'MS-8 è dedicato a chi non ha tempo da perdere, si accontenta di un lavoro "automatico" fatto (egregiamente) dal processore interno, magari sfruttando addirittura tutto l'impianto di serie. L'installatore è assolutamente deliziato da una richiesta del genere se ha un MS-8 tra le mani. Basta veramente poco, mezza giornata di fermomacchina in tutto se si hanno i giusti cavi per gli altoparlanti, ed il gioco è fatto. Poco tempo di installazione, pochissimo di messa a punto automatica e tutto funziona alla grande! Andare oltre? Beh, è difficile, ma nella maggior parte dei casi non è più compito del processore: si andrà oltre con l'aiuto di amplificatori ed altoparlanti aggiuntivi. L'MS-8 funziona egregiamente ed offre un "boost" assolutamente impressionante anche per coloro che magari hanno avuto un trascorso di "car-audiofili" ed ora non vogliono (o non possono) toccare l'auto. Non lasciatevi ingannare: è grazie a dispositivi come l'MS-8 che oggi, sempre più, si può gridare: "Musica di qualità in auto? Si può fare!".

