



AUDIO 311

R E V I E W
RIVISTA DI ELETTROACUSTICA
MUSICA ED ALTA FEDELTA'

32 PAGINE DI MUSICA
SU CD, VINILE, DVD



McINTOSH MVP881

SORGENTE DIGITALE UNIVERSALE
AD ALTISSIMA RISOLUZIONE



- AUDIO CREATIVO** SE ELECTRONICS, SONY, SOUNDFORGE
- AUDIO CLUB** MANLEY, THORENS
- PROVE TECNICHE** INDIANA LINE, MISSION, MONITOR AUDIO, PARADIGM, TANNOY
- PRIMO PIANO** HARMAN KARDON

AUDIO VINTAGE:
LUXMAN PD 444,
IL GRANDE
GIRADISCHI
GIAPPONESE





MONITOR AUDIO SILVER RX-6

SISTEMA DI ALTOPARLANTI

Costruttore: Monitor Audio Ltd., 24 Brook Road, Rayleigh, Essex, SS6 7XJ, Inghilterra. www.monitoraudio.co.uk - info@monitoraudio.co.uk
Distributore per l'Italia: MPI Electronic, Via De Amicis 10/12, 20100 Cornaredo (MI). Tel. 02 9361101 (ricerca automatica)
Prezzo: Euro 1120,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Tipo: da pavimento. **Carico:** due camere reflex accordate diversamente. **Potenza consigliata:** 40-125 watt rms. **Potenza applicabile:** 125 watt rms. **Sensibilità:** 90 dB con 1 watt ad 1 metro. **Risposta in frequenza:** 38-35.000 Hz ± 3 dB. **Impedenza:** 6 ohm. **Massima pressione:** 114,8 dB (dBA). **Numero delle vie:** due e mezzo. **Frequenza di incrocio:** 700-2700 Hz. **Tweeter:** cupola da 25 millimetri C-CAM. **Midrange:** 165 mm RST. **Woofer:** 165 mm RST. **Dimensioni (LxAxP):** 185x850x250 mm. **Peso:** 16,4 kg

La serie Silver della Monitor Audio utilizza molte nuove tecniche nella costruzione degli altoparlanti ed è composta da due diffusori da pavimento, quello in prova ed un secondo di dimensioni leggermente maggiori, da due da stand, da un canale centrale e da un interessante canale surround pensato e realizzato per ottenere un canale posteriore credibile. Completa il quadro un subwoofer veramente massiccio, dotato di un dodici pollici dall'escursione notevole e da una buona versatilità operativa. Tutto il sistema sarà provato prossimamente su Digital Video HT mentre il solo RX-6 viene qui testato come componente singolo. L'azienda sottolinea come per questa serie si sia cercato di controllare e possibilmente ridurre a valori minimi tutto quanto estraneo alla musica, grazie a materiali adeguati ed originali, a soluzioni costruttive efficienti e ad una accorta ottimizzazione dei trasduttori. Andiamo allora a vedere quanto ci sia di originale in questo diffusore da pavimento che sul manuale delle caratteristiche tecniche viene descritto come bene esteso in frequenza e capace di pressioni indistorte elevate.

La costruzione

La realizzazione pratica della Monitor Audio RX-6 brilla per una serie di accorgimenti tesi a minimizzare le colorazioni ai bassi livelli e per migliorare nettamente contrasto e linearità dinamica. Sin dal primo tentativo di rimozione degli altoparlanti possiamo notare come il woofer ed il midwoofer non presentino alcuna vite di fissaggio sul pannello frontale. Sul pannello posteriore del diffusore vediamo infatti una sola vite molto lunga collegata direttamente al corpo del woofer che blocca il trasduttore al mobile, aumentando di molto la rigidità di tutta la struttura e soprattutto bloccando il cestello ed il complesso magnetico in un sol colpo. È consuetudine invece trovare woofer dal complesso magnetico di generose dimensioni che col fissaggio tradizionale hanno questa notevole massa letteralmente posizionata a sbalzo, mantenuta soltanto dal cestello. In questi casi è possibile che ad una o più frequenze si inneschino delle risonanze elevate, particolarmente "invisibili" alle misure tradizionali ma comunque capaci di eccitare tutta la struttura del box, e di colorare pesantemente il suono con distorsioni strettissime ma importanti. Una guarnizione abbastanza rigida assicura comunque il bloccaggio del cestello al pannello frontale realizzato in medium density da 19 mm di spessore così da costituire quasi un tutt'uno tra la struttura del

Il tweeter è protetto da una ghiera rigida. Notare la doratura della cupola, costituita da una lega di alluminio e magnesio.





Il midwoofer ed il woofer sono molto simili. La membrana in lega di alluminio e magnesio è sagomata in modo da offrire una superiore rigidità. Notare la schermatura che evidenzia il foro posteriore filettato per il fissaggio al diffusore.

trasduttore e quella molto più pesante del mobile del diffusore. A proposito del cestello possiamo notare la sua assoluta "non metallicità" grazie ad un particolare polimero molto rigido che viene iniettato a caldo in appositi stampi permettendo di ottenere uno "scheletro" rigido ma particolarmente afono e smorzato. Si tratta di una strada seguita in passato da più di un costruttore e che in genere, a parte una ingiustificata avversione, conduce a risultati notevoli in termini di smorzamento e rigidità. Il rovescio della medaglia è costituito in genere dalla poca aerodinamicità e da una struttura abbastanza ingombrante. Nel caso della Monitor Audio invece si è riusciti a coniugare una buona rigidità ed una sufficiente dimensione delle razze, tanto che non si rilevano colorazioni particolari, almeno nella waterfall che commenteremo dopo a proposito della gamma alta. La struttura interna è fatta in modo che i volumi di lavoro del woofer e del midwoofer siano totalmente separati e chiusi, col midwoofer che lavora in bass reflex grazie ad un condotto posteriore abbastanza minuto nelle dimensioni, mentre il woofer lavora nel volume sottostante col condotto di dimensioni maggiori che emette sul pannello frontale del diffusore. All'interno del mobile del woofer è sistemato un rinforzo anulare forato al centro che, misure alla mano, appare abbastanza invasivo, tanto da accordare il volume sottostante con tanto di avvallamento della risposta e picco successivo di impedenza. I condotti di accordo sono realizzati con una serie di intagli longitu-

dinali che dovrebbero, a detta del costruttore, rallentare l'insorgere del moto vorticoso e della conseguente distorsione da transiente. Le membrane dei due trasduttori da sei pollici hanno la membrana realizzata con una lega di alluminio e magnesio che grazie ad un processo particolare assume una caratteristica meccanica simile alla ceramica. Si tratta di un processo messo a punto dallo stesso costruttore che ha pensato bene di "appioppargli" una sigla, C-CAM, in buona compagnia di Hi-Ve II del condotto di accordo e della tecnica RST che riguarda l'irrigidimento della stessa membrana. Sigle a parte, la membrana dei due driver presenta una serie di avvallamenti radiali che dovrebbero irrigidire la struttura e ridurre notevolmente le onde stazionarie che possono generarsi tra la parte centrale della membrana, messa in moto dalla bobina mobile, e la porzione esterna incollata all'anello di sospensione esterna. Ne dovrebbe venir fuori un'emissione poco propensa alle risonanze tipiche sia del magnesio che dell'alluminio, che per un verso o per l'altro finiscono per produrre sempre un effetto metallico udibile. Il tweeter è realizzato con una cupola rigida da un pollice ottenuta anch'essa tramite una lavorazione abbastanza particolare della lega alluminio magnesio vista prima a proposito dei driver per le note basse e mediobasse. La particolare forma della cupola e la geometria

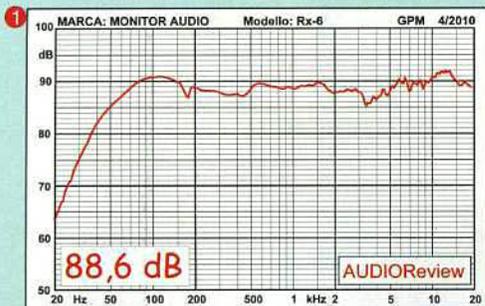
Il retro del diffusore. Si nota il condotto posteriore di dimensioni minori con il quale viene accordato il volume del woofer superiore.



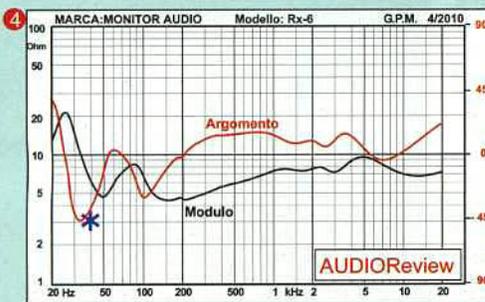
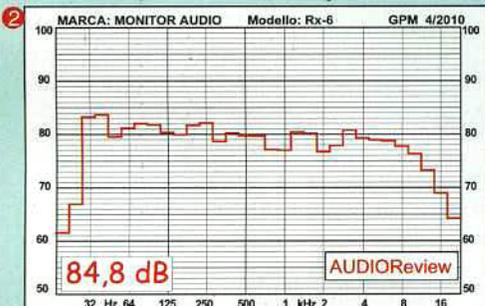
Sistema di altoparlanti MONITOR AUDIO SILVER RX-6. Matricola 100863.

CARATTERISTICHE RILEVATE

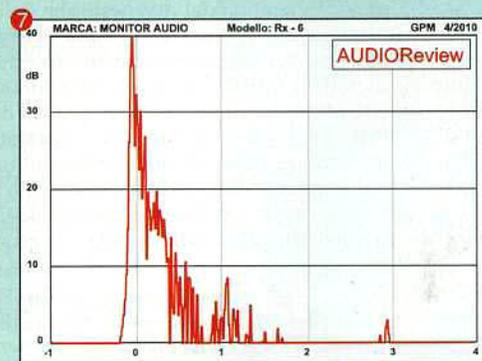
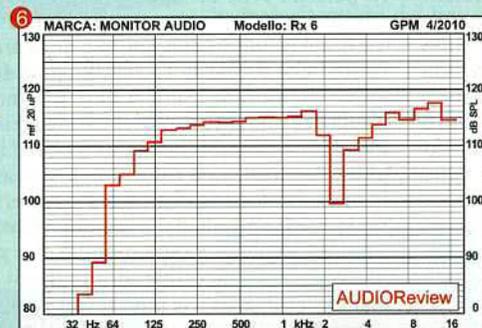
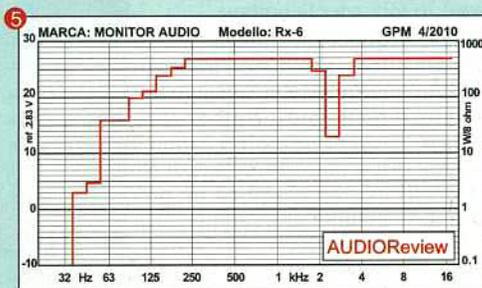
Sensibilità (1 m, ambiente anecoico): 88,6 dB



Sensibilità in ambiente (due diffusori pilotati con 2,83 V, rumore rosa a canali indipendenti): 84,8 dB



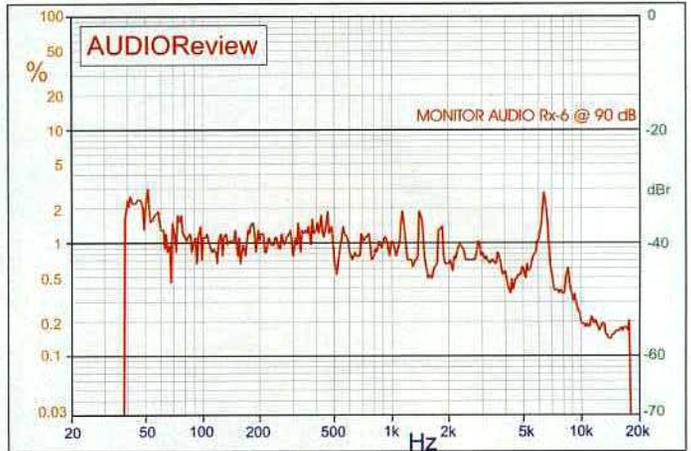
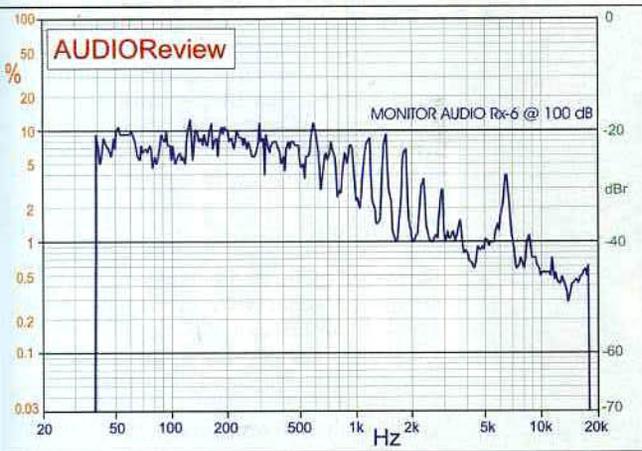
Commentare le misure di questo diffusore dopo aver effettuato ben due sessioni di ascolto su tre mi pone nell'invidiabile condizione di sapere con una certa precisione cosa cercare tra le linee rosse o quelle blu per poter riconoscere in qualche modo le caratteristiche sonore. Certo il componente non è stato ascoltato in una camera anecoica ma in un ambiente, con tutte le caratterizzazioni che questo porta con sé, ma la buona messa a punto della nostra saletta e la perfetta conoscenza di tutto quanto posto a monte ed a valle dei diffusori mi pone, quanto meno in una condizione ottimale. Se avete già letto le impressioni di ascolto sapete che in qualche modo vorrei trovare risonanza ad una certa carenza di vitalità della gamma altissima e ad una certa perdita di chiarezza in gamma media. Lo so che si tratta di caratterizzazioni e non di difetti veri e propri, motivo per il quale non mi aspetto di ottenere conferme eclatanti, ove mai fosse facile avere conferme, ma almeno di poter abbinare qualche particolare delle rilevazioni almeno nella gamma di funzionamento del tweeter. Perché secondo me il problema è tutto posizionato nell'area di questo trasduttore e nella piccola porzione di frequenze gestita da midwoofer e tweeter. A ben vedere dalla risposta in frequenza possiamo dedurre veramente poco, ed annotare soltanto un leggero avvallamento a 3300 Hz, appena sopra i 2700 Hz dichiarati per l'incrocio. Si potrebbe trattare di uno sfasamento tra le due emissioni, quella del woofer e quella del tweeter, ma in questo caso una rilevazione fuori asse per angoli crescenti dovrebbe evidenziare l'aumento o la diminuzione del fenomeno. In effetti, appena fuori asse si osserva un'esitazione appena maggiore, ma, a naso, non mi basta. La rilevazione in campo anecoico in un quadro di buona regolarità evidenzia comunque un altro particolare in gamma bassa, anche questo di poco conto. A circa 180 Hz notiamo un avvallamento molto stretto che vale un paio di decibel: niente di speciale, ma a bene indagare all'interno del cabinet ho potuto appurare come la parte inferiore del volume di carico riesca ad accordarsi sul rinforzo interno producendo questa apparente alterazione che genera anche una modesta variazione della pendenza fino a frequenze poco inferiori all'accordo. Il modulo dell'impedenza ne reca ovviamente traccia attorno ai 200 Hz, ove il picco conseguente al doppio accordo appare ben smorzato dall'azione dell'assorbente. La massima condizione di carico è stata trovata prima dell'accordo e vale 3 ohm con la complicità della forte rotazione di fase. Nulla da segnalare nel decadimento nel tempo, rapido ed esente da esitazioni, anche se la banda passante molto elevata e l'assenza di smoothing della misura consentono di notare le microesitazioni della cupola rigida. Nella risposta in ambiente troviamo due avvallamenti che possono essere collegati alle medie frequenze, pur in un quadro tutto sommato ben bilanciato ed esteso. Si tratta delle due attenuazioni a 1000 ed a 2500 Hz che sono state verificate praticamente anche dopo la sessione di posizionamento accurato e dipendono, probabilmente, dalla risposta in potenza del diffusore. Una attenuazione localizzata in gamma media come questa potrebbe in effetti far perdere grinta al trasduttore. Nella misura della distorsione armonica in regime dinamico possiamo affermare che la matassa sembra dipanarsi. Intanto osservate come a bassa frequenza le prime due armoniche siano ben contenute ed inferiori all'uno per cento, ma notate anche che procedono, come dire, a braccetto, allineate su valori simili per tutta la gamma medioalta la terza armonica si mantenga mediamente elevata e salga ad un valore superiore al 2% senza che attorno le altre componenti armoniche mostrino valori notevoli. La quinta armonica però nei paraggi si "muove" più del normale. Alla misura della MIL rileviamo una buona salita della potenza immessa alle basse frequenze, limitata spesso dalle armoniche dispari del doppio tono. La potenza input raggiunge il massimo a 250 Hz, e viene mantenuta per tutto l'intervallo di misura ad eccezione dell'ottava a cavallo dei 2500 Hz, ove la terza armonica si fa sentire distintamente sul tweeter. Ne risente ovviamente la MOL che pure supera i 110 decibel a 125 Hz con un andamento attestato su valori sensibilmente più elevati fino all'estremo alto e con soli 100 decibel al terzo di ottava visto prima.



- 1) Risposta in frequenza a 2,83 V/1 m
- 2) Risposta in ambiente:
Vin=2,83 V rumore rosa
- 3) Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica e alterazione dinamica a 90 dB spl
- 4) Modulo ed argomento dell'impedenza
- 5) MIL - livello massimo di ingresso (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)
- 6) MOL - livello massimo di uscita (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)
- 7) Risposta nel tempo

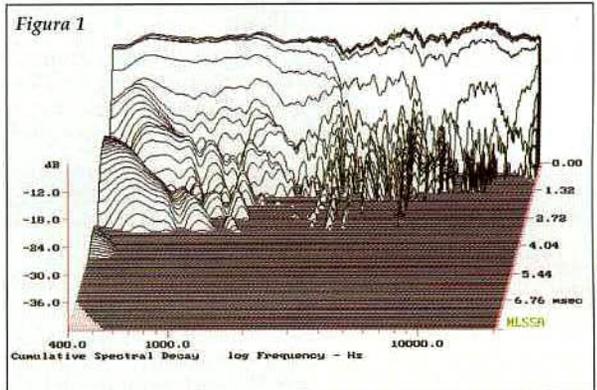
lamenti che possono essere collegati alle medie frequenze, pur in un quadro tutto sommato ben bilanciato ed esteso. Si tratta delle due attenuazioni a 1000 ed a 2500 Hz che sono state verificate praticamente anche dopo la sessione di posizionamento accurato e dipendono, probabilmente, dalla risposta in potenza del diffusore. Una attenuazione localizzata in gamma media come questa potrebbe in effetti far perdere grinta al trasduttore. Nella misura della distorsione armonica in regime dinamico possiamo affermare che la matassa sembra dipanarsi. Intanto osservate come a bassa frequenza le prime due armoniche siano ben contenute ed inferiori all'uno per cento, ma notate anche che procedono, come dire, a braccetto, allineate su valori simili per tutta la gamma medioalta la terza armonica si mantenga mediamente elevata e salga ad un valore superiore al 2% senza che attorno le altre componenti armoniche mostrino valori notevoli. La quinta armonica però nei paraggi si "muove" più del normale. Alla misura della MIL rileviamo una buona salita della potenza immessa alle basse frequenze, limitata spesso dalle armoniche dispari del doppio tono. La potenza input raggiunge il massimo a 250 Hz, e viene mantenuta per tutto l'intervallo di misura ad eccezione dell'ottava a cavallo dei 2500 Hz, ove la terza armonica si fa sentire distintamente sul tweeter. Ne risente ovviamente la MOL che pure supera i 110 decibel a 125 Hz con un andamento attestato su valori sensibilmente più elevati fino all'estremo alto e con soli 100 decibel al terzo di ottava visto prima.

G.P. Matarazzo

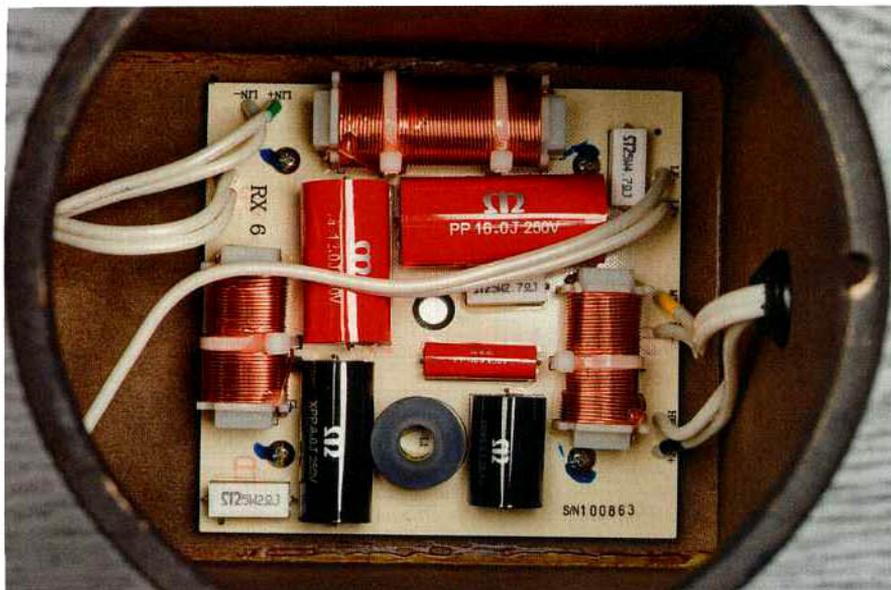


La rilevazione effettuata col rumore rosa "bucato" eseguita a 90 decibel si mantiene per tutta la gamma bassa e mediobassa sul livello dell'uno per cento per poi scendere, come di consueto, quando il tweeter inizia ad emettere pressione. Va notato il picco elevato attorno ai 6500 Hz che in effetti trova una certa corrispondenza con la sensazione auditiva. All'aumentare della pressione la curva sale notevolmente in gamma bassa fino a sfiorare il 10% facendo vedere i suoi effetti fin sulla gamma medioalta. Il picco visto prima assume la stessa identica forma pur con qualche decibel in più e lascia ipotizzare una relazione visibile con la prestazione affaticante sulle consonanti soffiate.

tria dell'anello di sospensione garantiscono, a detta del costruttore, un movimento esente da irregolarità particolari, tanto da spostare il primo break-up oltre i 35 kHz. La cavità posteriore è smorzata e consente un drastico abbassamento della frequenza di risonanza e delle non linearità dinamiche, pur costituendo, secondo il mio parere, l'elemento caratterizzante di questo diffusore. Alla waterfall di **Figura 1** possiamo vedere come la gamma mediobassa appaia sgombra da riflessioni di una certa entità e di risonanze localizzate nella banda di funzionamento del woofer e del midwoofer. Una sola risonanza abbastanza pronunciata è visibile a circa 6000 Hz, ed individua, secondo me, la caratteristica durezza delle consonanti soffiate verificata all'ascolto. Il filtro crossover fissato sulla parete posteriore interna mostra una componentistica di sufficiente livello qualitativo ed un supporto decisamente affollato di componenti. Il costruttore dichiara trattarsi di un incrocio a due vie e mezzo, ovvero con woofer e midwoofer liberi di emettere sul lato



Il woofer superiore ha una ogiva rifasatrice metallica fissata al polo centrale.



Il filtro crossover è sistemato su un unico supporto. Notare i condensatori mkt di generose dimensioni.

basse frequenze, pur con due accordi e due volumi diversi ma diversamente "scalati" nella frequenza di taglio del passa-basso. Il woofer vero e proprio limita la

sua emissione oltre i 700 Hz mentre il midwoofer incrocia direttamente col tweeter a 2700 Hz. Si tratta di una frequenza abbastanza alta per un midwoofer

tradizionale ma ovviamente ritenuta possibile per un trasduttore come questo, dotato di una dispersione eccellente, dimensioni a parte. Una frequenza di incrocio alta, oltretutto, semplifica la vita anche al tweeter evitandogli, in generale, distorsioni elevate alle frequenze medie.

Conclusioni

Diffusore facile da posizionare, ben costruito ed abbastanza aggressivo nella presa di confidenza iniziale. Man mano che passa il tempo se ne apprezzano molto i pregi, pur annotando qualche caratterizzazione che non è certo da considerarsi alla stregua di difetti veri e propri. Bella la scena, larga e piena d'atmosfera, e bella la resa della gamma vocale maschile e delle basse frequenze. Alle misure si nota qualche particolarità che può essere messa in relazione alla caratteristica di ascolto, come la tenuta in potenza notevole in gamma bassa ed una leggera caratterizzazione della gamma altissima. Il prezzo da pagare mi sembra ben commisurato alle prestazioni del diffusore, tenendo conto della particolare costruzione e della elevata tenuta in potenza.

Gian Piero Matarazzo

L'ASCOLTO

La sessione di ascolto è avvenuta in due fasi, con l'utilizzo della RX-6 sia come componente singolo che come parte di un sistema multicanale ovviamente realizzato con diffusori Monitor Audio. Non è che questa prefazione sia determinante ai fini dell'indagine sulle caratteristiche sonore, ma ha permesso una valutazione più approfondita anche con le sole voci e con l'incredibile quantità di effetti sonori che si immettono a bella posta sui rumori delle scene ad alto contenuto adrenalinico per poterne aumentare il coinvolgimento. In queste occasioni il senso di immanenza della gamma bassa è notevole, anche con il sottofondo continuo a bassissima frequenza, tanto che la RX-6 trova immediatamente il modo di fare bella figura ed acquisire punti discreti nella mia personale valutazione. Le caratterizzazioni, che molti definiscono erroneamente come il "carattere" del diffusore, riguardano la gamma altissima, che personalmente trovo appena carente di grinta. Non si tratta né di squilibrio timbrico né di alterazione di una specifica porzione di frequenza ma di una sensazione, variabile con i brani selezionati e più avvertibile sul pianoforte e sulle chitarre acustiche. L'altra connotazione riguarda la riproduzione delle consonanti soffiate, leggermente in evidenza specialmente sulle voci femminili, ove noto una discreta rigidità. Probabilmente questa caratteristica sparirà col tempo, ed io mi impegno a monitorarne gli effetti nelle sedute di ascolto successive alla prima. I punti a favore sono comunque molti, a cominciare dalla gamma media, aperta e chiara anche se non quanto mi aspettavo da questo marchio. Il mediobasso appare ben contrastato e pulito, tanto da farmi ritenere che sia la sua buona prestazione, probabilmente, a far risaltare un certo velo nel dettaglio della gamma media-alta. A livelli contenuti di pressione non è che questa caratteristica venga fuori in maniera così chiara, e la buona ricostruzione della larghezza dello stage contribuisce a camuffare in qualche modo questa caratteristica del diffusore.

Ma nelle tracce con pochi esecutori dalla posizione più che certa mi ritrovo spesso a ricostruire nella mia testa il tessuto musicale in maniera appena più dinamica e particolareggiata. Sulla voce maschile la prestazione della RX-6 è veramente elevata, con un tratteggio preciso e veritiero del contorno degli esecutori a cui la buona disposizione sullo stage dà una mano notevole. Anche l'estensione in gamma bassa è di buon livello, pur contando su uno smorzamento corretto, quasi asettico e perentorio. L'elettronica di pilotaggio magari dà una mano per la qualità e la potenza alta, ma se il diffusore e l'ambiente non sono adeguati si finisce per avere una idea confusa di tutto quanto riguarda quella porzione di frequenze. Le voci femminili appaiono più difficili da definire. La dimensione verticale, o meglio la ricostruzione fittizia della loro quota, appare inferiore a quella maschile, anche se comunque ciò "non costituisce reato" in quanto non è una caratteristica che si fa vedere più di tanto. Me ne sono accorto però sia sulla riproduzione del coro misto che sul duetto tra Mina e De André. Aumentando il volume posso annotare una sostanziale differenza sia dello stage che di tutta la porzione di frequenze fino alla gamma media, che diventa appena più rigida anche se le posizioni relative degli esecutori non si spostano di un millimetro. La resa sui fiati è particolare e spesso piacevole, anche utilizzando registrazioni che non sempre risultano tali, specialmente ad alto livello. Con questo componente la sensazione di fastidio arriva aumentando il livello in maniera appena spropositata, anche se ovviamente ben tangibile, con la gamma altissima dei transienti che tende ad accentrarsi proprio sui due tweeter e la musica che così tende a provenire direttamente dai diffusori. Alla fine di tutte le sessioni di ascolto posso ammettere che l'iniziale rigidità sulle consonanti soffiate si è ammorbidita appena, pur annotandone, alla fine, ancora una pur sottile presenza.

G.P.M.