

# OPERA OPERETTA

SISTEMA DI ALTOPARLANTI

**Costruttore:** Opera Loudspeakers, Via Baratta Vecchia 81, 31022 Preganziol (TV).  
**Distributore per l'Italia:** UKD, Via Barone 4, 31030 Dosson di Casier (TV). Tel. 0422 633547  
**Prezzo:** Euro 1500,00 la coppia

#### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Tipo:** sistema da piedistallo a due vie, bass-reflex. **Altoparlanti:** 1 midwoofer da 10 cm; 1 tweeter da 25 mm a cupola morbida. **Impedenza nominale:** 8 ohm. **Risposta in frequenza:** 60 Hz-20 kHz. **Potenza consigliata:** 75 W. **Sensibilità:** 88 dB, 2,83 V, 1 m.

Solo qualche mese fa abbiamo preso in considerazione il Super Pavarotti, uno tra i sistemi di altoparlanti attualmente proposti da Opera. Si tratta di un modello da pavimento realizzato in modo tale da mantenere per quanto possibile le caratteristiche migliori degli esemplari di piccola taglia, ampiezza del fronte e focalizzazione delle frequenze medie, che spesso vanno perdute quando le dimensioni del cabinet si fanno più importanti. Opera del resto è uno tra i costruttori italiani più fedeli alla formula del minidiffusore, al punto tale da mantenerne i canoni estetici e progettuali anche nell'approccio a sistemi di taglia maggiore e che non necessitano del supporto di un piedistallo.

Il costruttore veneto ha iniziato ad acquisire una vasta notorietà sul nostro mercato e su quelli esteri nel corso dello scorso decennio, proprio in virtù della sua fedeltà a uno schema realizzativo che per quanto non rappresenti forse più l'ultimo grido, può contare tuttora su una schiera di estimatori molto vasta.

Preferenze del pubblico a parte, difficilmente prevedibili e sempre pronte a contraddire se stesse nel breve volgere di qualche stagione, i minidiffusori non rappresentano più la tipologia maggiormente in voga e capace di mettere d'accordo la stragrande maggioranza degli audiofili, molti dei quali sono tornati a prediligere i sistemi di dimensioni maggiori. Le loro caratteristiche, comunque, hanno penetrato in maniera tale l'odierna realtà riguardante i sistemi di altoparlanti da aver reso ormai del tutto obsoleta tale denominazione, che in passato li includeva in pratica all'interno di un settore a sé stante. Al momento attuale, infatti, non si parla quasi

più di minidiffusori, ma solo di modelli da piedistallo o da pavimento, al di là della loro taglia, mentre le dimensioni contenute non stupiscono ormai più nessuno e rappresentano la normalità, in modo del tutto contrario a quel che avvenne all'epoca del loro esordio. Anzi, al momento attuale i sistemi dalle caratteristiche tali da essere assimilati a quelli che una volta erano indicati come minidiffusori non sono nemmeno i modelli di taglia più ridotta reperibili in commercio, dato che molti costruttori ne realizzano di ancora meno ingombranti, sia pure destinati a un impiego del tutto incompatibile con la riproduzione audio di elevato livello qualitativo, come ad esempio l'emissione del segnale audio relativo ai sistemi audio/video multicanali di tipo coordinato. Sistemi i quali, essendo caratterizzati da dimensioni quasi sempre lillipuziane, per forza di cose anche per quel che riguarda il diametro degli altoparlanti che impiegano, necessitano assolutamente dell'abbinamento di un subwoofer, in maniera tale da mascherare la povertà della loro estensione di risposta sul lato basse, ma soprattutto un'emissione di energia acustica che solo a prezzo di difficoltà estreme riesce a scendere sia pure di poco sotto i limiti della gamma media.

Condizioni, queste, che al confronto fanno apparire le doti di estensione di sistemi dalle dimensioni simili a quelle degli Operetta di una completezza fin quasi esemplare, nonostante anche i modelli di taglia simile siano limitati per quel che riguarda le frequenze inferiori da leggi fisiche che non possono essere per forza di cose scavalcate. È anche vero, però, che con le metodologie di progetto attuali i limiti tipici dei sistemi di altoparlanti di taglia contenuta si sono abbondantemente ridimensionati, permettendo anche ad essi di assurgere a prerogative di emissione anche in gamma bassa che un tempo erano fin quasi inconcepibili.

Già dalla loro osservazione superficiale si comprende come gli Operetta raffigurino una tra le interpretazioni più tipiche del concetto del minidiffusore, per quanto, come abbiamo visto, tale definizione sia oramai obsoleta, almeno per quanto riguarda l'attuale realtà del mercato: frontale di superficie contenuta, anche se non proprio ridotta ai minimi termini, profondità alquanto maggiore, al fine di ottenere un volume di carico per quanto possibile sostanzioso, pannelli laterali conformati a diedro e quello posteriore inclinato per ridurre al minimo possibile la presenza di pareti parallele, onde evitare l'instaurarsi di onde stazionarie.

La finitura in legno massello ha una tonalità scura e molto classica, che troverà molto probabilmente il consenso

degli appassionati legati allo stile più canonico.

La griglia in tessuto scuro protegge un midwoofer da 11 cm di produzione Seas, contraddistinto dalla membrana trasparente che conferisce a tutto il sistema un aspetto grintoso e improntato a una notevole modernità.

Il cono è realizzato ovviamente in materiale sintetico; il suo profilo è di tipo esponenziale, dalle maggiori doti di rigidità. Il cupolino centrale parapolvere e la cerniera sono in gomma butilica, materiale che promette una maggiore affidabilità a lungo termine rispetto ai materiali schiumosi, forse più cedevoli ma anche contraddistinti dalla spiacevole tendenza allo sgretolamento dopo qualche anno di esposizione all'aria e alla luce. Il meglio

dell'altoparlante si trova comunque dietro la membrana, con un cestello pressofuso dalle razze di grande sottigliezza, e dalla conformazione arrotondata. È la più adatta per ridurre al minimo gli ostacoli al deflusso dell'aria mossa dalla faccia posteriore della membrana, che va opportunamente convogliata verso l'esterno per mezzo del condotto reflex, estendendo la risposta del sistema. L'eliminazione di tali ostacoli assume un'importanza ancora maggiore in considerazione della possibilità dell'equipaggio mobile di effettuare escursioni di ampiezza notevole, il che incrementa le quantità d'aria spostata, soprattutto quando è sottoposto alle condizioni di impiego più gravose. Spettacolare è inoltre il montaggio del centratore, accoppia-



*Il tweeter a cupola morbida è anch'esso di produzione Seas e dispone di una camera posteriore di compressione.*

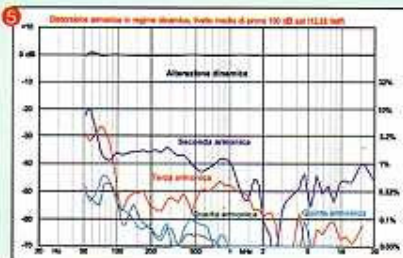
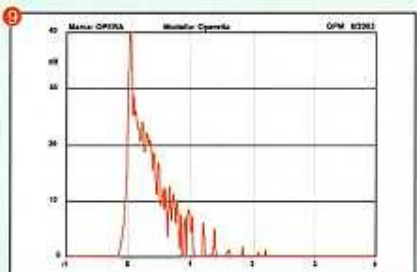
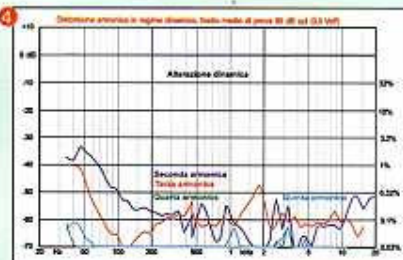
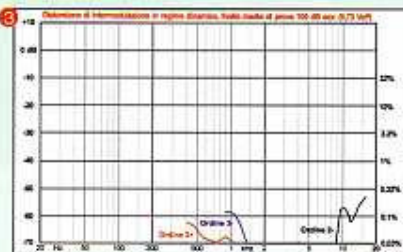
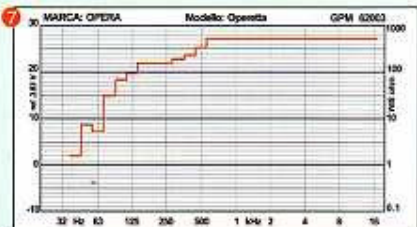
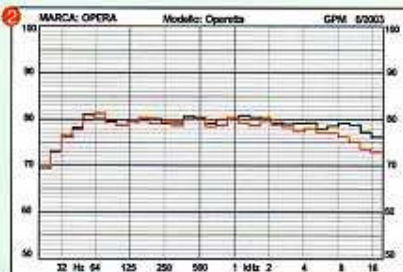
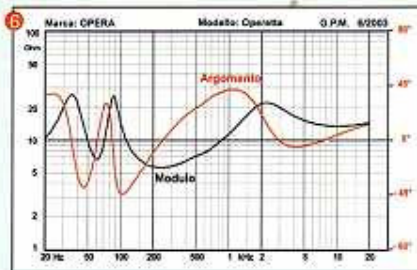
*Il midwoofer da 11 cm è di produzione Seas. Notare la membrana trasparente ma soprattutto la fattura del cestello pressofuso, atta ad evitare l'instaurarsi di qualsiasi compressione meccanica, oltre a permettere il miglior deflusso per l'aria mossa dalla faccia posteriore della membrana.*



# OPERA OPERETTA

Sistema di altoparlanti Opera Operetta - Matricola n. //

## CARATTERISTICHE RILEVATE



- 1) Risposta in frequenza a 2,83 V/1 m
- 2) Risposta in ambiente, due canali in funzione  
In asse ed a 30° per le tre configurazioni:  
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

La risposta in frequenza del diffusore trevigiano è regolare in gamma media e bene estesa in quella bassa, con la gamma altissima lineare in virtù della buona dispersione del tweeter Seas. In gamma profonda l'accordo non è posizionato molto in basso, ma la curva di impedenza ci mostra come un accorto gioco di perdite dovute al materiale assorbente consenta di evitare ripple nella risposta. L'andamento globale del modulo mostra come il diffusore sia veramente un carico dell'impedenza nominale di 8 ohm, con i minimi attestati sui 6 ohm e la massima condizione di carico posta prima della frequenza di accordo, dove la fase in zona negativa viene controbilanciata da un modulo elevato, superiore a 10 ohm. La risposta temporale è nitida e definita sia nel fronte di attacco che nel decadimento, veloce e privo di particolari esitazioni. Tutta l'energia del grafico viene infatti smaltita in meno di un millisecondo, con i primi 20 decibel abbattuti in meno di 0,2 millisecondi. La risposta in ambiente è molto regolare, sia nella misura in asse che in quella angolata, con poche esitazioni ed un naturale decadimento della gamma altissima, esente da esitazioni e sbavature. La distorsione di intermodulazione è praticamente invisibile in tutta la gamma medio-alta, con le componenti 3+ e 3- che si vedono in gamma media e la componente 2- che si nota sensibilmente al di sopra della frequenza di incrocio, quindi imputabile al solo tweeter. La distorsione armonica in regime dinamico è stata eseguita come al solito a 90 e 100 decibel di pressione media, per notare la variazione delle varie componenti armoniche. Possiamo vedere che con 3,9 volt tutte le componenti armoniche sono attestate al di sotto del -50 decibel, con la terza armonica molto contenuta e quelle superiori che spariscono sotto i -70 decibel. Alla pressione maggiore la seconda armonica sale molto velocemente, ma tutte le altre componenti non aumentano più di tanto e rimangono quasi sempre al di sotto dei -50 decibel. Le armoniche superiori rimangono pressoché invisibili dopo i 1000 Hz. Il grafico di MIL mostra un andamento più che soddisfacente per un woofer dal diametro effettivo che, non dimentichiamolo, è quello di un trasduttore da 13 centimetri a dispetto del cestello da 15. Ampiamente al di sotto della gamma media la potenza digerita senza battere ciglio e senza compressioni particolari sale velocemente oltre i 100 W, per giungere alla massima potenza disponibile da 630 Hz a salire. La MOL ottenuta supera di slancio i 100 decibel ad 80 Hz ed i 110 a 400 Hz, rimanendo a cavallo del 115 per tutto il resto della misura.

**G.P. Matarazzo**

to a una flangia molto sottile, concentrica a quella esterna e a contatto solo con le razze e non con la struttura retrostante come invece avviene di solito. In tal modo si evitano compressioni durante le escursioni più ampie dell'equipaggio mobile, migliorando il comportamento dinamico dell'altoparlante. Il magnete è di proporzioni ragguardevoli, incrementando notevolmente il peso del trasduttore e del sistema nel suo insieme. Il foro centrale praticato sul fondello riduce ulteriormente la possibilità che si verifichino compressioni di origine meccanica.

L'adesivo posizionato su un lato del magnete legittima la supposizione che il midwoofer impiegato per gli Operetta appartenga a una serie di altoparlanti realizzati su specifiche del costruttore. Nonostante il diametro contenuto, la flangia impiega ben sei viti per il suo fissaggio al mobile.

Anche il tweeter è di produzione Seas e appartiene alla serie Excel: ha una membrana a cupola realizzata in tessuto, mentre l'ampiezza della flangia lascia immaginare il corposo dimensionamento del gruppo magnetico, il quale, oltretutto, lascia aperta una via di comunicazione con una camera di compressione situata posteriormente, alta a regolarizzare il comportamento meccanico della membrana, riducendone la frequenza di risonanza, a vantaggio delle doti sonore dell'altoparlante e della potenza da esso sopportata. La flangia è realizzata in metallo e ha inoltre uno spessore e un peso notevoli, ma assolve più che altro a compiti estetici, dato che è accoppiata a una superficie retrostante in materiale sintetico alla quale è affidato il sostegno della mem-



*Sul retro spiccano i grossi morsetti a vite placcati in oro per il pilotaggio del sistema in bi-wiring, collegati tra loro per mezzo di barrette metalliche anch'esse ricoperte di materiale pregiato.*

brana. La bobina è avvolta su un supporto in alluminio e immersa in un traferro nel quale è depositata una quantità molto abbondante di fluido magnetico, anch'esso destinato a contenere le risonanze, nonché al raffreddamento della bobina mobile. La membrana è circondata da una cerniera che le permette una maggiore linearità meccanica nella sua escursione. Dietro di essa è posizionato un cuscinetto in materiale acrilico che oltre a parzializzare il passaggio dell'aria verso la camera posteriore effettua anche funzioni di smorzamento. Tutte particolarità, queste, che determinano una maggiore robustezza dell'altoparlante e che quindi vanno a vantaggio della potenza sopportabile dal sistema e della pressione massima

riproducibile alle alte frequenze.

Il crossover giace su una scheda posizionata sul pannello di fondo; la sua realizzazione si avvale di componenti di qualità. È separato dal volume di carico mediante un materassino di materiale assorbente del tipo a sandwich a triplo strato che, nonostante la sua sottigliezza, dovrebbe avere un'efficacia maggiore della norma. Lo stesso materiale è utilizzato per coibentare le superfici interne del mobile, che dalla sua realizzazione in massello trae le doti di rigidità e refrattarietà alle risonanze particolarmente proficue ai fini delle qualità di riproduzione. In effetti è sufficiente colpire una qualsiasi superficie esterna per rendersi conto delle doti di robustezza oltremodo spiccate del cabinet, grazie alla sonorità sorda e smorzata che deriva da tale azione. Il cablaggio interno effettuato con cavo di qualità e sezione rilevante completa il profilo realizzativo degli Operetta. Sul retro sono posizionati morsetti a vite placcati in oro di dimensioni particolarmente generose, che permettono il pilotaggio in bi-wiring del sistema di altoparlanti.

## Conclusioni

Certo, non è questo il sistema adatto a ricreare le pressioni sonore tipiche di una discoteca o delle esecuzioni dal vivo, e non credo neppure che sia lecito richiederle cose del genere. Tuttavia anche per quanto riguarda l'ascolto non mi sembra ci sia assolutamente da recriminare (anzi!), completando un profilo per molti versi superiore a quanto ci si potrebbe legittimamente attendere da un sistema di simili dimensioni.

*Claudio Checchi*

## L'ASCOLTO

All'ascolto gli Opera Operetta rivelano una capacità di scendere in basso che non ci si attenderebbe da sistemi di taglia simile. Nei momenti più impetuosi le frequenze inferiori acquisiscono un buon rilievo, assieme a doti di estensione non sempre alla portata dei diffusori di ingombro così contenuto, che oltretutto sono ancor più limitati dal modesto diametro del midwoofer. Tali impressioni sono ricavate con un'installazione a circa mezzo metro di altezza dal suolo e a oltre un metro dalle pareti laterali e da quella di fondo, in pratica senza usufruire quindi, se non in minima parte, della spinta aggiuntiva determinata dalle riflessioni sulle loro superfici. Avvicinandosi maggiormente ad esse, fino a circa mezzo metro, il rilievo della gamma inferiore viene ulteriormente incrementato, ma senza per questo provocare influenze pesantemente negative per la riproduzione, data la quantità di energia tutto sommato contenuta che viene riversata in ambiente. In sostanza, insomma, per quel che riguarda la gamma inferiore, quasi non sembra di essere di fronte alla riproduzione di un minidiffusore. In maniera che forse ha del paradossale, le sue dimensioni ridotte sembrano influenzare maggiormente il medio-basso, con la voce e il pianoforte alquanto alleggeriti rispetto a quel che avviene con sostanziosi sistemi da pavimento. Si tratta comunque di un aspetto che non pregiudica più di tanto la godibilità dell'emissione effettuata dagli Operetta, che lasciano piacevolmente soddisfatti per quel che riguarda la focalizzazione delle frequenze centrali, ambito in cui si può apprezzare anche un'efficace introspezione. La resa del parli-

colare è anch'essa molto valida e pone in ottima evidenza la capacità di esplorare a fondo le prerogative timbriche di ciascuno strumento che prende parte all'esecuzione. Solo a tratti emergono lievi segni di nasalità, dovuti alla già menzionata leggerezza del medio-basso, che però nell'installazione a minore distanza dalla parete di fondo cui si è fatto riferimento in precedenza tende fin quasi a scomparire. La regolarità di risposta evita del tutto colorazioni evidenti, determinando un'emissione chiara e improntata a grande brillantezza, nonché a un'assenza di velature per il comparto superiore che troverà il consenso anche degli appassionati più esigenti. La gamma alta è contraddistinta inoltre da una valida dolcezza, grazie alle prerogative del tweeter a cupola morbida, che si dimostra comunque in grado di conferire all'emissione doti di rifinitura e di estensione verso il limite superiore che non lasciano spazio a rimpianti di sorta. Contrariamente alle attese anche il contrasto dinamico lascia apprezzare il suo buon rilievo, senz'altro superiore a quanto posto in evidenza dalla maggioranza dei sistemi consimili. Lo stesso vale per la sensibilità: assolutamente non paragonabile a quella di un sistema da pavimento, ma neppure così deficitaria nei confronti di quest'ultimo, per quanto paragoni simili siano del tutto fuori luogo. Una quarantina di buoni watt per canale, insomma, sono più che sufficienti per produrre pressioni sonore adatte a un ascolto godibile.

**C.G.**