

# Opera Callas 2014

In anteprima per i lettori di AUDIOREVIEW l'edizione 2014 del sistema a 2 vie Callas, rinnovato nel mobile e negli altoparlanti.



Uno dei primi progetti, se non proprio il primo prodotto del marchio Opera agli inizi degli anni '90, fu un modello denominato Callas, in onore alla grande Maria. Impiega-

## OPERA CALLAS 2014 Sistema di altoparlanti 2 vie

**Costruttore e distributore per l'Italia:**  
Opera Loudspeakers, Via Barone 4, 31030  
Dossone di Cassier (TV). Tel. 0422 633547  
www.operaloudspeakers.com  
info@operaloudspeakers.com  
**Prezzo:** euro 3.600,00 la coppia

### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

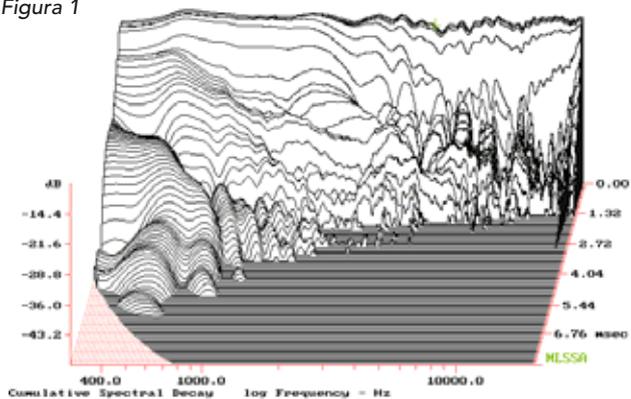
**Tipo:** sistema di altoparlanti 2 vie, bass reflex, da stand. **Potenza consigliata:** 100 watt rms di programma musicale.  
**Sensibilità:** 89 dB con 2,83 V ad 1 metro.  
**Risposta in frequenza:** 40-25.000 Hz  $\pm$ 3 dB.  
**Impedenza:** 4 ohm, minimo >3 ohm.  
**Frequenza di incrocio:** 2.000 Hz, secondo ordine. **Tweeter:** a cupola da 25 mm Scan-Speak 9700. **Woofer:** dia. 178 mm (7") Seas in polipropilene ricotto.  
**Controlli:** gamma media. **Finitura:** noce, mogano

va un tweeter con cupola in ceramica ed un woofer di costruzione Wharfedale. Dopo qualche tempo partì la definizione di tutta una serie di diffusori da stand e da pavimento realizzata con mobili di dimensioni contenute così come ridotto era il diametro degli altoparlanti. Da allora il costruttore trevigiano non si è mai fermato, infilando nuovi progetti con un ritmo di tre o quattro ogni anno. La partnership con i migliori costruttori di altoparlanti è venuta quasi naturale, con Focal prima e con Scan-Speak e Seas dopo. I cabinet di allora erano caratterizzati anche da una estetica accattivante, ma soprattutto da un attento "studio di interni" che riduceva ai minimi consentiti sia le riflessioni che le risonanze del mobile. Gli schemi astratti tesi a privilegiare una singola qualità e lo studio maniacale dell'estetica fine a se stessa non hanno mai costituito un elemento determinante nella progettazione dei diffusori Opera. Concretezza e notevole applicazione di principi orientati alla prestazione in ambiente sono stati privilegiati, pur non rinunciando affatto a concetti estetici ritenuti funzionali ed esenti da effetti collaterali. Alle soglie del nuovo secolo il costruttore,

prendendo spunto da alcuni pannelli in legno ripiegato, realizzati per alcune imbarcazioni ed acquistati per provare, iniziò la produzione di mobili particolari, caratterizzati dall'assenza totale della parete posteriore, primi in Italia, come tiene a precisare il fondatore Giovanni Nasta. La Superpavarotti, provata agli inizi del 2001, utilizzava proprio questa tipologia, con uno studio accurato dell'incollaggio del pannello frontale, dell'assorbente e delle possibili riflessioni che si potevano generare all'interno del diffusore. Oggi lo studio di forme più estreme e la possibilità di ottenere lavorazioni ed incollaggi più sofisticati consente di modellare nel migliore dei modi i pannelli laterali e quello superiore del diffusore.

### La costruzione

La nuova Callas, denominata Callas 2014 in maniera simile alle produzioni di vini pregiati, si presenta con una forma ad ogiva ancora più rastremata nello sviluppo terminale, col pannello superiore inclinato ed una vistosa rientranza posteriore che ospita e protegge i quattro connet-

**Figura 1**


tori di ingresso e l'uscita del condotto di accordo. Un woofer da quasi 18 centimetri ed un tweeter a cupola morbida da un pollice completano il quadro. Andiamo a metter mani ed occhi all'interno del diffusore, rimuovendo il woofer, che già "ottimamente" mi sembra essere nuovo. Rimosse le viti dalla filettatura rada che lo serrano al pesante cabinet, ho faticato non poco per rimuovere il cestello del trasduttore, ben sistemato all'interno di un filo di pannello estremamente preciso. La struttura del pannello frontale è di notevole spessore, il che in parte ne spiega il notevole peso. Ottima la sezione dei cavi utilizzati, che conducono al circuito stampato del filtro crossover, posizionato in basso, mentre alle spalle del tweeter si

lizzato all'interno del diffusore è costituito da tre strisce di poliuretano espanso "bugnato", ovvero con rilievi a forma di piramide. Questo materiale è sistemato sul fondo, con le pareti oblique quasi del tutto sguarnite. Il woofer è un componente SEAS costruito su indicazioni del progettista Opera, Mario Bon, ed è caratterizzato, a livello di "motore", da una eccellente linearità che unita ad una escursione di oltre sei millimetri in un solo verso e ad una spira di rame posta sotto il trafero assicura distorsioni molto basse. La membrana è realizzata in polipropilene con un processo molto simile a quello del "curv" utilizzato da altri costruttori. La differenza risiede nella successiva fase di cottura del materiale filato che dovrebbe assicurare

un maggiore smorzamento interno. I parametri dichiarati da Mario Bon sono abbastanza in linea con le tendenze odierne, con una resistenza di 3,5 ohm, un fattore di merito totale di 0,31 ed un Vas, il volume d'aria equivalente alla cedevolezza delle sospensioni, che vale 24,5 litri. Il volume interno netto del diffusore vale 14 litri, che con l'aiuto del materiale assorbente equivalgono a 15,5, accordati a circa 50 Hz. La risposta che si ottiene, in discreto accordo con le simulazioni, non è quella caratteristica del B4, un tipo di accordo che in venticinque anni di misure avrò rilevato sì e no cinque o sei volte, ma si avvicina più ad un Qb3, dolce nella piegatura e quindi meglio smorzato. Il tweeter è il pregiato Scan-Speak 9700, un altoparlante che non abbisogna certo di presentazioni. Per chi non lo conoscesse posso dire che si tratta di un tweeter dotato di cupola morbida da un pollice, senza alcun liquido particolare nel trafero e dotato di una risonanza che sul modulo dell'impedenza viene misurata in circa 500 Hz. Il pannello frontale è fresato internamente per evitare colorazioni in gamma media. L'analisi critica della waterfall di **Figura 1** mostra in effetti una gamma media pulita, che abbatte lo stimolo iniziale in poco più di un millisecondo. Man mano che la frequenza si abbas-

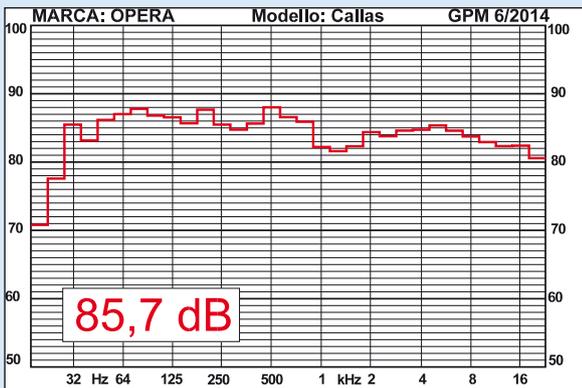


*L'esplosò del diffusore trevigiano. Notiamo il materiale assorbente bugnato anche se in modeste quantità, la copertura in pelle del pannello frontale e la vaschetta posteriore portacontatti. Il woofer è di costruzione Seas mentre il tweeter è realizzato dalla Scan Speak.*

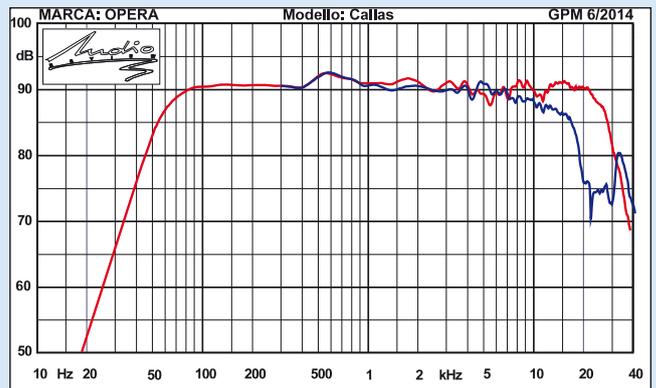
Sistema di altoparlanti Opera Callas 2014. Matricola n. 006

CARATTERISTICHE RILEVATE

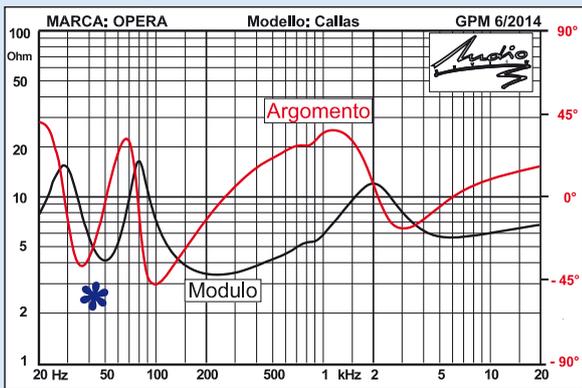
Risposta in ambiente:  $V_{in}=2,83$  V rumore rosa



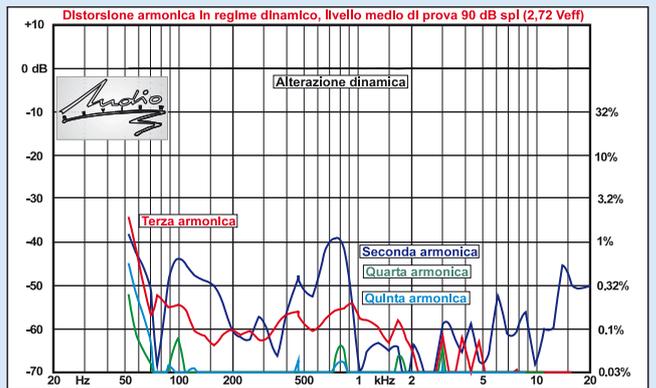
Risposta in frequenza con 2,83 V/1 m



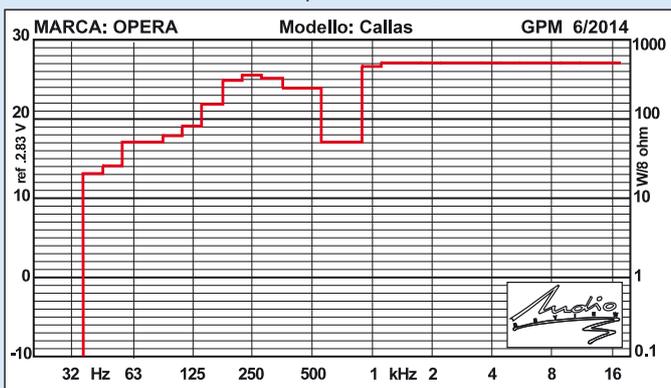
Modulo ed argomento dell'impedenza



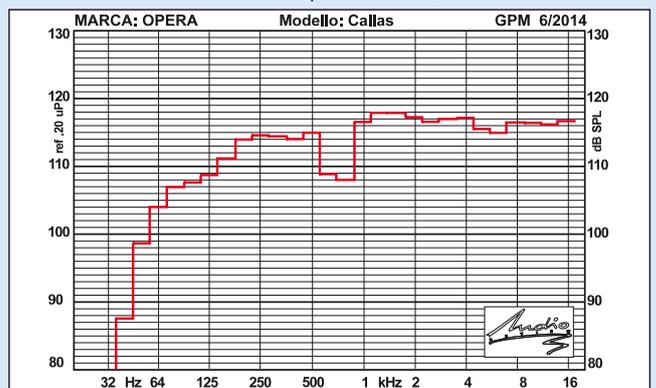
Distorsione di 2a, 3a, 4a, 5a armonica ed alterazione dinamica a 90 dB spl



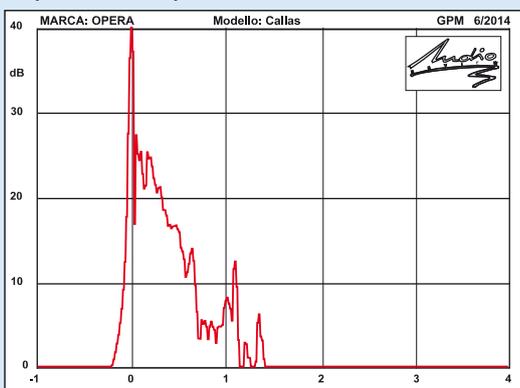
MIL - livello massimo di ingresso: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



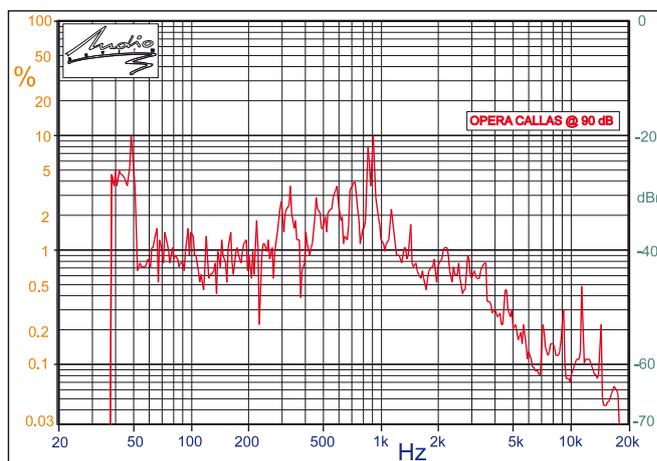
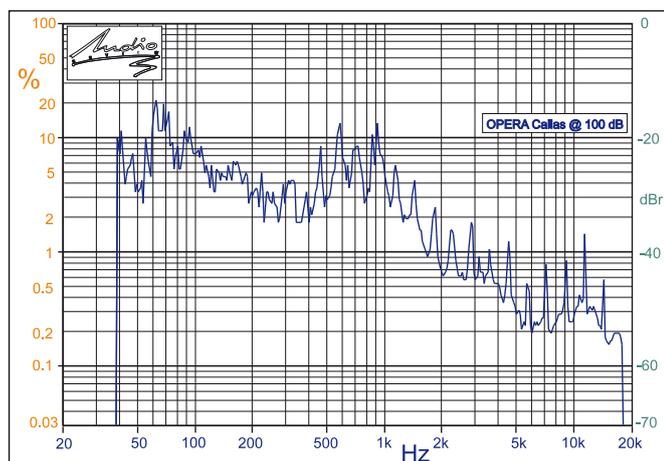
MOL - livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)



Risposta nel tempo



La risposta in frequenza mostra una buona estensione in bassa frequenza ed una discreta regolarità dell'andamento che solo a 550 Hz denota una leggera enfasi abbastanza distribuita. Va notata la regolarità di emissione in gamma altissima che dopo i canonici 20 kHz si attenua in maniera graduale, senza enfasi. La ripresa angolata sul piano orizzontale è ancora più regolare con la risposta del tweeter in leggera discesa all'aumentare della frequenza ed un leggero ed ininfluente picco a 32 kHz. In ambiente il diffusore mostra una eccellente regolarità sia in gamma bassa che in gamma medio-alta, con un solo visibile scalino tra gli 800 ed i 1.000 Hz. Va notato inoltre in gamma altissima il decadimento regolare e privo di enfasi. La risposta nel dominio del tempo mostra una sola visibile esitazione a 0,3 millisecondi dovuta probabilmente alla diffrazione di qualche porzione di pannello frontale. Dal punto di vista dell'amplificatore la Callas appare come un diffusore non difficile da pilotare, con la massima condizione di cari-



Anche in questo caso quello che possiamo vedere rappresenta l'ormai classico comportamento di un diffusore a due vie. Alla pressione di 90 dB notiamo un comportamento eccellente del woofer a bassa frequenza, con valori molto bassi che stranamente risalgono in gamma media per poi ridiscendere velocemente in gamma altissima. Aumentando la pressione a 100 decibel la gamma bassa si mostra un po' in affanno ma sulle medio-basse la curva ridiscende a valori di ottimo livello prima di risalire in gamma media e ridiscendere ancora a valori da record in gamma altissima. TND difficile da interpretare e da porre in relazione alla prestazione acustica.

co trovata a bassa frequenza, a circa 41 Hz, dove vede una resistenza pura di 2,56 ohm. Il carico a questa frequenza risulta quindi più impegnativo, ma va considerato anche il contenuto energetico medio che a bassa frequenza non è eccessivo. Al banco delle misure dinamiche notiamo come la distorsione a 90 decibel sia decisamente bassa sin dalla partenza appena al di sotto della frequenza di accordo, con tutte le armoniche che scendono dal 2% rilevato alla prima misura fino a scendere sempre al disotto dell'uno per cento. In particolare notiamo come la terza armonica dopo i 120 Hz risulti addirittura inferiore allo 0,1%, una grandezza in genere più consona ad una elettronica che ad un diffusore. Se le armoniche superiori spariscono quasi del tutto sul fondo del grafico e la terza armonica si mantiene molto bassa, c'è da notare che la seconda armonica si concede due svarioni a 100 ed a 760 Hz, producendosi in due picchi comunque molto ridotti che si fanno no-

tare solo per la mancanza di altre componenti armoniche. In particolare il picco in gamma media, che fatico a spiegarmi, certamente si farà notare nella misura della MIL. In questa misura lo start a 40 Hz vede il limite massimo in ben 20 watt rms, potenza che aumenta man mano che la frequenza sale fino a raggiungere i 300 watt a 200 Hz. In gamma media, come avevamo previsto, si nota un discreto abbassamento della potenza massima fino a 50 watt a causa delle seconde armoniche dei due toni di prova. Oltre tale frequenza ovviamente si risale al valore massimo che viene mantenuto fino al termine del test. La MOL cresce velocemente con 104 decibel a 64 Hz ed i 110 sfiorati all'ottava successiva. Alle frequenze oltre i 200 Hz la pressione indistorta si attesta sui 114 decibel e dopo l'esitazione in gamma media, ove comunque si mantengono 108 decibel, si sale a livelli appena maggiori.

G.P. Matarazzo

sa si notano delle riflessioni interne tra i 300 ed i 400 Hz abbastanza lunghe da smaltire, e due risonanze da ping-pong interno a 500 ed a 700 Hz.

## L'ascolto

Le operazioni che precedono la seduta di ascolto sono le solite: svuotamento della sala, posizionamento dei diffusori prima delle misure, giusto per farsi un'idea di cosa andare a guardare, ed infine decisione sul rodaggio e/o primo posizionamento del diffusore in ambiente. Trattandosi di una coppia nuova di zecca con i woofer dotati di sospensione in gomma ho deciso di effettuare un po' di rodaggio. Breve ma intenso. Appena l'ampli Marantz, della potenza di una settantina di watt, ha terminato il suo lavoro di spingi e tira, mi do da fare per il posizionamento, non disdegnando una occhiata di tanto in tanto al monitor che mostra i terzi di ottava. La distanza dalla parete posteriore vale una sessantina di centimetri mentre dalle pareti laterali ini-

zio ad allontanarmi mentre cerco di mettere a punto la scena. Non si rivela, invero, una operazione facilissima. Da un lato la scena per diventare stabile pretende i diffusori abbastanza ruotati verso il punto di ascolto, ma dall'altro operando in questo modo si perde chiarezza in gamma medioalta ed il diffusore si sbilancia timbricamente, con una certa prevalenza della gamma mediobassa. Alla fine, dopo numerosi tentativi giungo ad una soluzione ruotando le casse non proprio verso il punto di ascolto ed allontanandomi leggermente dalla parete di fondo. Con la scena stabile ed il posizionamento definitivo inizio la seduta di ascolto dopo aver controllato che entrambi i deviatori sul retro dei diffusori siano verso il meno, in modo da avere una risposta appena più attenuata in gamma media. Pochi ascolti per accorgermi che l'emissione appare troppo essenziale ed asciutta; sposto allora i deviatori verso l'alto, con la gamma media, le voci e le fondamentali degli strumenti che diventano più calde e lineari. Il basso risulta ben controllato, con l'estensione giusta ed una bella riserva di linearità anche quando la musi-

La vaschetta portacontatti è dotata dei soliti, belli e funzionali connettori dorati Opera, che offrono la possibilità del doppio cablaggio. Notare sopra i morsetti il deviatore che permette di attenuare leggermente la gamma media e, più in alto, l'apertura del condotto di accordo reflex.



ca richiede una pressione maggiore in questa porzione di frequenze. Senza esagerare, ovviamente, visto che sulle prime ottave dell'organo è impossibile scendere, con queste dimensioni, a pressioni inammissibili. D'altra parte chi ambisce a raggiungere i 16 Hz delle note d'organo più profonde deve mettere in conto l'acquisto di diffusori di ben altra stazza piuttosto che un pur valido sistema da stand! La voce più accattivante è per me quella femminile, che viene riprodotta in maniera sobria, ma con un posizionamento preciso della cantante sul palco, per giunta con una quota veritiera e naturale. Sul coro misto del "Carmina Burana" non ci sono grossi problemi nel ricreare lo stage arretrato delle voci, mentre ne ri-

sente appena l'articolazione quando i cantanti e le cantanti si esprimono a livelli mediamente elevati. Il sassofono è bello, credibile, timbricamente completo anche se leggermente freddo, con un'estensione notevole ed una precisione che in alcune porzioni di frequenza è letteralmente da brividi. Il pianoforte delle classiche riprese microfoniche troppo ravvicinate dipinge tutta la tastiera sul fondo, con un buon controllo del ritmo ed una resa appena aggressiva, comunque piacevole e stabile al centro dello stage. Sui violini e sulle chitarre classiche la selettività gioca un ruolo fondamentale ed il diffusore risponde con una precisione estrema, con una selettività veramente notevole e con guizzi ad alta frequenza di buona preci-

sione. I transienti come il pizzicato della chitarra sono un ottimo test per la dispersione e non ingannano il diffusore vicentino, che contiene in maniera egregia la tendenza comune di vedere i transienti provenire direttamente dai due tweeter. In questo caso invece annoto un buon amalgama, grazie anche alla meticolosa messa a punto del posizionamento. Passando a generi più free, noto la buona dimensione del basso, mai lungo o ruvido, e sempre ben controllato e presente, con una discreta riserva di dinamica. L'aumento, a tratti veramente notevole, della potenza conduce ad una insperata gamma bassa, ad una gamma altissima pulita ed al solo irrigidimento notevole della gamma del parlato che appiattisce

## Il crossover

Il filtro crossover è relativamente semplice, visto che almeno all'apparenza si tratta di due celle del secondo ordine elettrico che consentono un incrocio acustico dichiarato dal progettista in circa 2.000 Hz. Nello schema di **Figura 2** va notata da un lato la resistenza in serie al tweeter che limita la sua pressione allineandola a quella del woofer. Dall'altro lato notiamo le due induttanze in serie, che a meno di un deviatore che cortocircuita quella di valore minore definiscono lo smorzamento e la frequenza di incrocio col tweeter. In effetti è facile notare che inserendo nel circuito l'induttanza da 0,2 millihenry si ottenga un abbassamento molto "largo" del livello emesso, che in questo modo ridefinisce, attenuandolo di oltre un decibel, l'intervallo di frequenze da 300 a circa 3.500 Hz, ovvero poco più di una decade, come possiamo vedere dalla **Figura 3**. Le piegature delle risposte dei due componenti filtrati sono state ricavate utilizzando ovviamente il bi-wiring. Come possiamo vedere dalle due risposte di **Figura 4** la curva

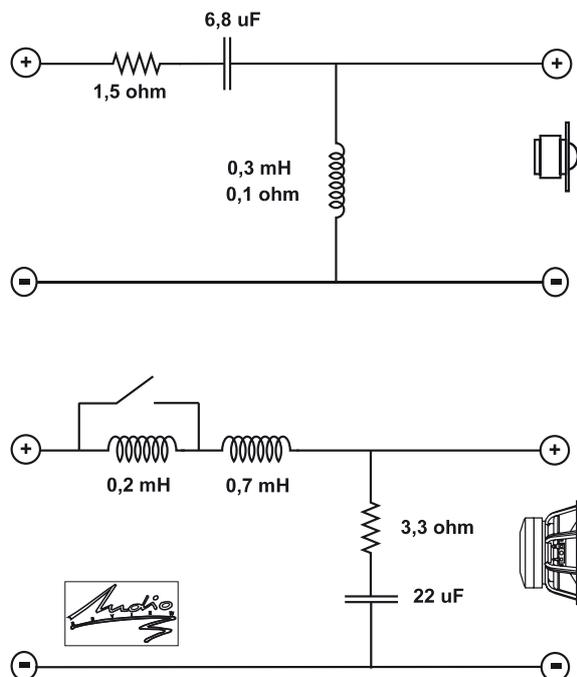


Figura 2

del woofer mostra una piegatura molto dolce che passa da circa 8 decibel per ottava dai 1.500 ai 3.000 Hz per poi aumentare notevolmente dopo tale frequenza. Più "tradizionale" appare invece la pendenza del passa-alto acustico del tweeter, stabile a circa quattordici decibel per ottava. L'asimmetria genera comunque, grazie allo smorzamento del woofer, una fase acustica relativa di una settantina di gradi. Va notato comunque che la resistenza in serie al tweeter è una Mox e che il condensatore di questa stessa cella è un Mundorf, mentre le induttanze avvolte in aria sono di filo di buona sezione cementato su tutto l'avvolgimento, prodotte dalla SEC e adottate sin dai primi modelli dal costruttore trevigiano.

G.P. Matarazzo

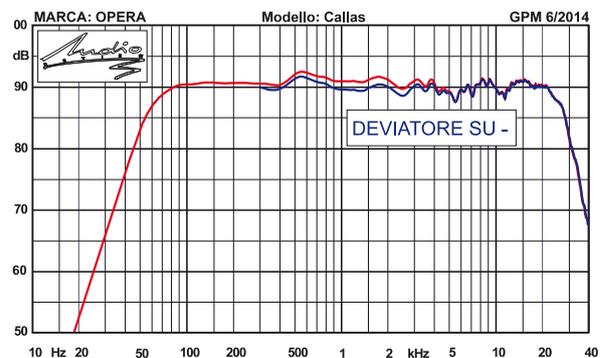


Figura 3

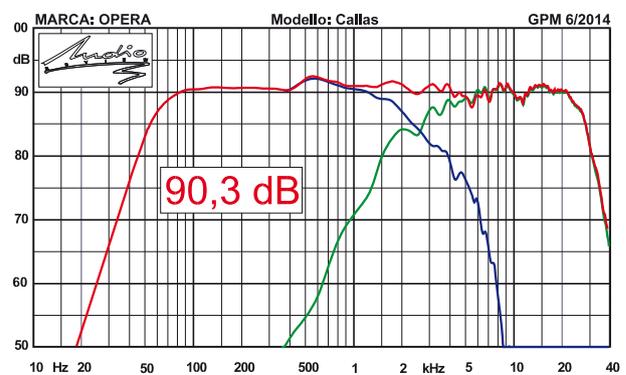


Figura 4

a tratti la scena e diventa invero, specie sui fiati, appena faticosa.

## Conclusioni

Il diffusore vicentino costa 3.600 euro, duecento più del vecchio modello. Il nuo-

vo woofer ed il nuovo tweeter probabilmente hanno un prezzo, così come i componenti del crossover e, soprattutto, il mobile, bello e particolarmente costoso, sia nella piegatura del medium density e del multistrato. Non si tratta insomma di un pacchiano remake commerciale, visto che cambiare il mobile e gli altoparlanti in

un diffusore vuol dire cambiare tutto. Certo non è un prezzo basso, ma non sono basse nemmeno le prestazioni, e sono sicuro che qualunque audiofilo, guardando le nuove Callas e soprattutto ascoltandole, sarà capace di valutare il rapporto tra il valore del diffusore ed il suo costo.

Gian Piero Matarazzo

## L'ascolto

**E**ssere primi è sempre una grande soddisfazione, non solo nelle competizioni sportive ma anche in hi-fi.

Prendi ad esempio un giorno dedicato al facchinaggio, in cui decidi di riportare in redazione un po' di apparecchi che hai avuto in affidamento per le ultime gravose recensioni. Arrivi un po' accaldato e ti accoglie il direttore che perennemente impegnato (ma come fa a fare tutto!?) ti invita pure a sballare dei diffusori appena consegnati.

Non solo sono nuovi di pacca ma sono anche di nuova introduzione sul mercato, non li avevo mai visti prima, con numero di serie che non supera la singola cifra significativa. Come fai a sottrarti ad un tale sforzo audiofilo? Calcolando poi che ho un debole per i diffusori da stand, il test di questi nuovi Opera Callas è stato proprio un invito a nozze.

Lasciato libero di scorrazzare per la sala di ascolto di AUDIOREVIEW come un bambino rimasto in un negozio di giocattoli dopo l'orario di chiusura, libero i diffusori dalle scatole. Subito mi impressiona la lussuosa finitura, mix bilanciato di laccatura legno, pelle e lucido vetro per la superficie superiore.

Li posiziono sugli stand in dotazione nell'antro delle meraviglie della rivista un po' preoccupato per la loro stabilità, viste comunque le dimensioni non proprio da minidiffusore. Mentre procedo ad effettuare tutti i collegamenti di rito penso che sì, essere i primi è bello, ma le iniziali impressioni potrebbero essere sicuramente influenzate dalla mancanza di rodaggio.

Schiaccio play sul lettore con quello che premurosamente l'utilizzatore precedente aveva lasciato nel cassetto e mi metto a rovistare in giro per la redazione in cerca di software adeguato, e ben conosciuto.

Mentre mi allontano dalla zona musica le prime note cominciano a fluire; profondità, dettaglio e basso, se questo è il risultato pre-rodaggio...

Rientro al posto di comando dopo anche una piccola pausa caffè, con un gruzzoletto di CD e SACD e innesco subito le polveri con "Fanfare for the Common Man" di Copland - Grande Orchestra del XX Secolo RR-AR.

Bell'impatto, basso vigoroso e smorzato grazie all'elettronica a stato solido impiegata, e fiati luminosi e vellutati.

Continuo a ripetermi di non dover esprimere giudizi in questo momento di assestamento ma non posso far a meno di annotare sensazioni positive sul dettaglio micrometrico, senza mai essere affaticante, e sulla spazialità della scena ottenuta dopo un'attenta ricerca dell'orientamento ottimale. Ad esempio, sempre dallo stesso disco nel brano finale "I Pini di Roma" i rumori degli orchestrali sono ben distinguibili e sarà il caldo, sarà la fatica di fine giornata ma mi immergo pienamente nella musica di questo pezzo fantastico e mi sembra di vedere il lento incedere delle truppe romane protagoniste del brano; solo il tripudio finale mi riporta alla realtà e mi fa riscontrare le membrane ancora un po' legate.

A questo punto alle mie spalle rispunta Mauro che con sorriso sornione mi invita a portarle a casa per un approfondimento.

E mo' che gli dico? Mica mi posso tirare indietro? Ma queste sono prove rischiose, se poi mi piacciono troppo? Accampo motivi familiari come a scuola e riesco a patteggiare un ascolto successivo alle misure.

La seconda sessione è quindi avvenuta la settimana seguente, il trattamento d'urto che Gian Piero Matarazzo ha riservato ai diffusori con le misure mi sembra aver sortito un certo effetto anche se non miracoloso.

L'impressione è comunque di una migliore fluidità di emissione, ho solo problemi a ritrovare il giusto collocamento in ambiente visti i cambiamenti che quotidianamente avvengono nella sala prove di AUDIOREVIEW, a conferma del fatto che i diffusori sono ben sensibili a ciò che li circonda.

Una volta ritrovato il feeling con la sala di ascolto ho nuovamente la sensazione di un ottimo dettaglio senza affaticamento, molto piacevole.

La scena ricostruita è sempre ben dimensionata e profonda, la timbrica luminosa e la grana fine.

Approfitto della presenza in sala di un amplificatore italiano di altissimo lignaggio (e peso) a stato solido e in classe A; le differenze con la precedente pur valida amplificazione sono drammatiche.

Il dettaglio ora viene reso con ancor maggiore realismo e lucentezza senza affaticamento, levigato come una statua di marmo rinascimentale.

Anche il corpo che precedentemente in alcuni momenti desideravo di maggiore spessore ora ha fatto un salto in avanti. Con brani ricchi in gamma bassa i diffusori esprimono una buona presenza, nei limiti della loro natura fisica, che in ambienti di dimensioni adeguate può sicuramente risultare soddisfacente.

I pieni orchestrali sono sempre coinvolgenti, il ritmo viene tenuto bene e gli strumenti rimangono sempre ben distinguibili, collocati in profondità e larghezza in modo credibile. Le nuove Opera pretendono attenzioni e gradiscono la qualità, e anche un po' di potenza non guasta, non c'è dubbio. Mi sarebbe piaciuto poterle ascoltare con le valvole; peccato che l'Unison Research Trio de 25, che ho provato qualche mese fa, non fosse più disponibile in sala di ascolto. Decido anche di variare l'interruttore posteriore e sposto la levetta su meno. Il risultato è abbastanza sensibile, in questa situazione il suono mi è sembrato appena più equilibrato, seppur con una sensazione di minor precisione, e lo stage leggermente cresce in larghezza e avanza verso l'ascoltatore. Direi che è un'opzione che non guasta, si può provare quale posizione è più idonea al proprio ambiente o incontra maggiormente il gusto personale.

Finisco la sessione con le voci maschili che non riservano sorprese, e quanto riportato sopra viene ribadito con un'impostazione rivolta alla luminosità e alla nitidezza.

A. Allegri