

Albedo Aptica

Un capolavoro italiano che merita di essere conosciuto.



Definire "capolavoro" il diffusore acustico Aptica della Albedo non è un'esagerazione retorica ma una semplice constatazione. Si tratta infatti del sistema di altoparlanti più evoluto realizzato da un "artigiano del suono" decisamente all'avanguardia sotto il profilo delle tecniche di progettazione e di produzione. Coinvolto professionalmente nell'audio hi-fi da oltre 20 anni, Massimo Costa, titolare della Albedo, basa le sue realizzazioni su solide fondamenta di fisica teorica, grazie anche ad una feconda collaborazione con il prof. Giuseppe Pucacco del Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Tor Vergata". Le loro alchimie acustiche discendono da studi e ricerche approfondite, suffragate da puntuali rilevazioni strumentali e da attente valutazioni d'ascolto. Tutto questo trova evidenti riscontri nel sistema di altoparlanti in prova, a partire dall'originale forma del mobile. Il frontale inclinato, la parete posteriore arcuata, la singolare struttura a sezione decrescente dall'alto verso il basso, l'ampio e slanciato basamento, persino le "finiture" in metallo cromato ai lati del tweeter, tutto deriva da precisi studi di meccanica acustica. L'elaborato disegno dell'Aptica non è quindi fine a se stesso ma risponde a precise esigenze funzionali. Così come il profilo sinuoso di una Ferrari non va interpretato come la banale espressione artistica di uno stilista estroso ma ha lo scopo di minimizzare la resistenza dell'aria e favorire la stabilità della vettura. E se la Ferrari è giustamente considerata un capolavoro dell'industria automobilistica, lo stesso può dirsi dell'Aptica nell'ambito dell'elettroacustica, quanto meno per la sua capacità di integrare una perfetta

ALBEDO APTICA Sistema di altoparlanti a 2 vie

Costruttore: Albedo di Massimo Costa, Via C. Calisse 78, 00053 Civitavecchia (RM).
www.albedoaudio.com

Distributore per l'Italia: Music Tools, Via Pantanelli 119, 61025 Montelabbate (PU).
Tel./fax 0721 472899

Prezzo: Euro 7.500,00 la coppia

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Sistema: due vie da pavimento a fase lineare. **Carico:** linea di trasmissione filtrata acusticamente. **Altoparlanti:** midwoofer da 158 mm ceramico, tweeter da 25 mm ceramico. **Sensibilità:** 85 dB (2,83 V/1m). **Filtro:** primo ordine acustico. **Impedenza nominale:** 8 ohm. **Risposta in frequenza:** 45÷20.000 Hz. **Dimensioni:** 30x51x102 cm (ingombro totale). **Peso:** 20,5 kg netti ciascuna



funzionalità con un design allo stato dell'arte. Ma posso anticipare che anche la qualità della resa acustica offre doti di primissimo piano. Vale quindi la pena di esaminare da vicino gli aspetti salienti del diffusore in prova.

Precisione in ogni dettaglio

Iniziamo dal manuale d'istruzioni, un elemento spesso bistrattato dai produttori e dagli stessi utilizzatori. I primi sono porta-

ti a considerarlo un costoso orpello, che pochi leggono con attenzione. Infatti, molti sono presi dalla frenesia di godere subito dell'oggetto appena acquistato e non "perdono tempo" a leggere il manuale d'istruzioni, anche perché raramente è scritto in italiano davvero comprensibile. E poi, cosa c'è da istruire nell'uso di un diffusore acustico? Ebbene, quello dell'Aptica è uno dei casi da prendere ad esempio come manuale d'uso ben fatto ed istruttivo, tanto da avermi sfiorato la tentazione di pubblicare sulla rivista i pas-

saggi più interessanti; ma poi, ho pensato, meglio metterlo online, sul nostro sito, a disposizione dei più curiosi; ovviamente se il produttore sarà d'accordo. A proposito dei manuali d'uso, non vanno mai sottovalutati, in quanto indicano il grado di attenzione che il costruttore pone verso il cliente (lo stesso vale per i servizi igienici dei ristoranti). Il manuale dell'Aptica è redatto in buon italiano e in inglese, ma soprattutto fornisce indicazioni utili, cominciando dalla gestione dell'imballo (in materiale riciclabile, da conservare per future spedizioni), poi il montaggio dei piedini, i collegamenti, il rodaggio (solo dopo un centinaio di ore di funzionamento gli altoparlanti raggiungono la resa ottimale), il posizionamento dei diffusori in ambiente, la loro manutenzione e la garanzia, triennale. Ma la parte più interessante del manuale è quella indicata come "approfondimento", dove viene presentata la filosofia di progetto del diffusore. Qui mi limito ad indicare l'obiettivo dichiarato del costruttore, che è quello di realizzare "una cassa acustica che avesse la precisione di un minidiffusore ma che offrisse una gamma bassa da grande sistema".

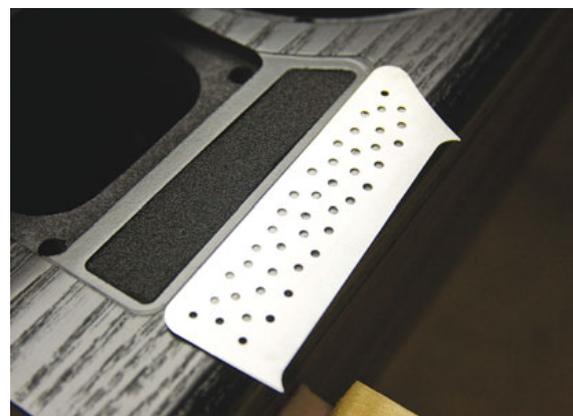
Caratteristiche salienti

Per valorizzare al massimo l'emissione in gamma bassa del midwoofer, l'Albedo adotta un caricamento acustico a linea di trasmissione. In questo tipo di configurazione, l'emissione posteriore dell'altoparlante viene convogliata lungo un percorso interno al mobile, in modo da filtrare acusticamente le frequenze che non interessano e consentire a quelle più profonde di raggiungere l'esterno attraverso un'opportuna apertura sul fondo, così da sommarsi in fase con l'emissione anteriore. Per non perdere efficienza, nell'Aptica è stato pressoché evitato l'uso di materiale fonoassorbente di tipo fibroso, mentre le pareti interne sono state coibentate con pannelli di poliuretano a celle completamente aperte, che agiscono come un filtro taglia-alto attenuando le frequenze superiori. La particolare forma del mobile, a sezione decrescente, è studiata per ottenere una frequenza di accordo di

50 Hz con una linea di trasmissione lunga solo 95 cm. Inoltre, nella parte alta del mobile, subito dietro il midwoofer, è stata predisposta una trappola acustica costituita da un risonatore di Helmholtz accordato a circa 230 Hz; esso serve ad ostacolare la prima antirisonanza che altrimenti, raggiungendo la porta di emissione in controfase, causerebbe la cancellazione della frequenza corrispondente. Una ulteriore coppia di risonatori si occupa di attenuare gli effetti della diffrazione lungo gli spigoli esterni del mobile. Esteticamente si presentano come due piastre metalliche forate poste ai lati del tweeter; benché camuffate da eleganti finiture cromate, esse sono invece parte attiva del sistema di filtraggio acustico definito "Diffraction Shaping Device". Il funzionamento di questo dispositivo è descritto in un apposito riquadro tecnico.

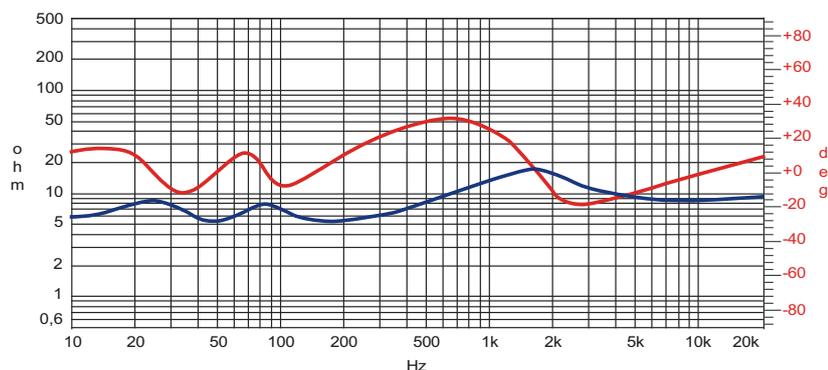
Risposta a fase lineare

La capacità di riprodurre segnali impulsivi senza alterarne la forma costituisce uno dei principi basilari della filosofia di progetto dei diffusori Albedo. Per ottenere questo è necessario che il sistema di altoparlanti non introduca alterazioni di fase tra le componenti a diversa frequenza, ossia, deve essere a fase acustica lineare. In altri termini, tutte le frequenze riprodotte dal sistema devono raggiungere il punto di ascolto in sincronia, ossia senza disallineamenti temporali introdotti dal sistema. Una scelta progettuale ineccepibile, cui viene generalmente riconosciuta una notevole valenza ai fini della resa acustica (specialmente in termini di risposta ai transienti, focalizzazione dei dettagli e della scena sonora) ma che raramente viene attuata. Probabilmente perché è molto vincolante sotto il profilo delle caratteristiche degli altoparlanti, del tipo di filtro crossover e della costruzione del mobile. Un sistema a fase acustica lineare implica un perfetto equilibrio tra tutti questi elementi. Per evitare sfasamenti tra le emissioni degli altoparlanti è necessario curarne perfettamente il posizionamento geometrico e l'azione del filtro partitore, che non deve introdurre disallineamenti tra le componenti del suono a

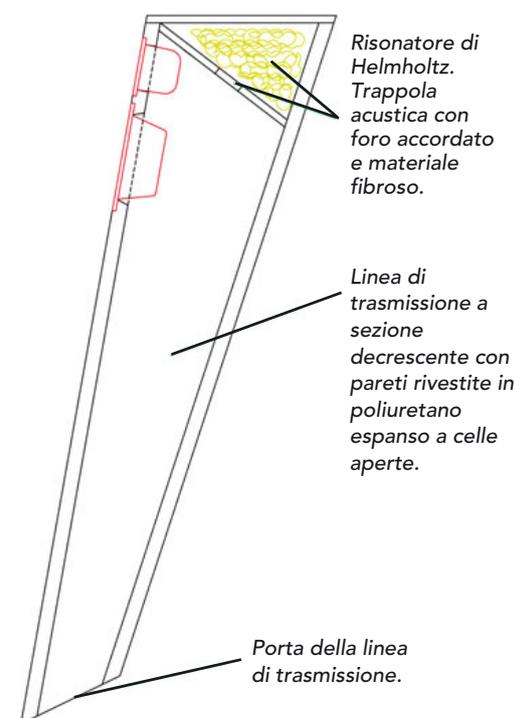


L'aletta metallica nasconde con eleganza una "trappola acustica" per attenuare gli effetti della diffrazione.

diversa frequenza. Da qui l'utilizzo, nell'Aptica, di un filtro crossover del primo ordine associato all'allineamento geometrico dei centri di emissione dei due altoparlanti, tweeter e mediobasso, ottenuto inclinando opportunamente il pannello frontale del diffusore. Questo fa sì che le onde sonore raggiungano la zona d'ascolto correttamente allineate in fase. A proposito del pannello frontale, si apprezza il notevole spessore del legno massello con cui è realizzato e la presenza di numerosi intagli, all'apparenza distribuiti casualmente su tutta la superficie. Quale sia la loro precisa funzione non è dato sapere, ma l'effetto estetico è certamente gradevole e dona al diffusore un tono di rassicurante solidità. Il resto del mobile è composto da un pannello in legno multistrato da 25 mm di spessore, modellato su uno stampo a sezione semiellittica, e da un tappo superiore in MDF da 20 mm. Completa il diffusore un piedistallo costituito da una pesante pia-



Il grafico dell'impedenza mostra dei picchi ben smorzati nel modulo (curva blu) attorno alla frequenza di accordo del mobile, posta a circa 50 Hz, con minimo che non scende sotto i 5 ohm.





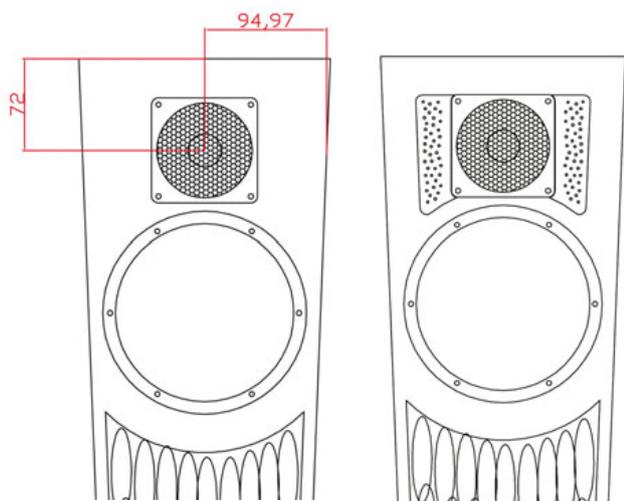
Il sistema Albedo DSD (Diffraction Shaping Device)

Supponiamo di avere a disposizione i migliori altoparlanti possibili. Lineari ed estesi nella risposta in frequenza in modo tale da poter essere abbinati in maniera ottimale tramite il filtro di crossover. Supponiamo quindi che la risposta complessiva del sistema altoparlanti-filtro sia nominalmente piatta in tutto l'intervallo che ci interessa. Se prendiamo tutti gli accorgimenti del caso, questa risposta sarà piatta anche in fase e quindi la situazione è ideale anche per quanto riguarda la risposta nel tempo.

Ebbene, nelle situazioni concrete, continueremo ad avere delle alterazioni nella risposta in frequenza (e nel tempo) a causa di un fenomeno sempre presente: la *diffrazione*. Il problema sta nel fatto che le nostre sorgenti sonore (gli altoparlanti) per svolgere il loro compito di sistema vanno fissate su opportuni vincoli meccanici: il pannello di un mobile o, più in generale, parte della sua stessa struttura. Il suono emesso dalle sorgenti raggiunge i bordi del pannello e, a causa del cambiamento più o meno brusco di angolo solido, viene diffratto, cioè riemesso con una certa distribuzione angolare e un dato cambiamento della caratteristica di fase. I bordi del diffusore diventano così a tutti gli effetti nuove sorgenti virtuali di suono con fase diversa rispetto alla emissione diretta principale. La sovrapposizione delle componenti rifratte, in fase e non, con l'emissione diretta, provoca una serie di alterazioni della emissione stessa date dalle cancellazioni ed i rinforzi che via via si verificano.

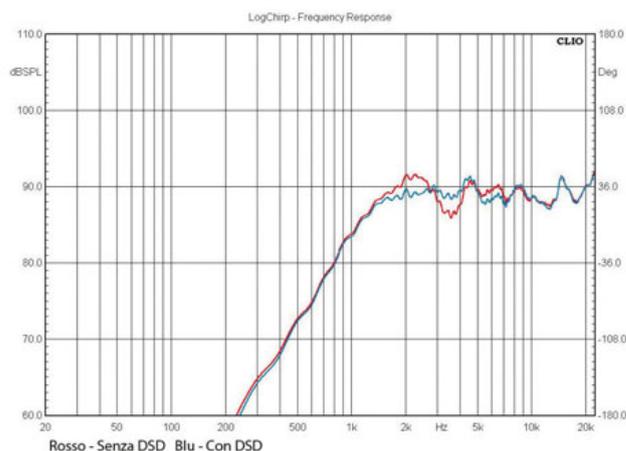
Il problema è più evidente con il tweeter per la natura del pannello su cui è montato. In genere, trattandosi del pannello frontale della cassa acustica, esso ha una valenza estetica molto elevata, cioè la sua forma deve rispondere ad altre esigenze oltre a quelle strettamente dettate dall'acustica. Molto spesso presenta spigoli vivi ed ospita il tweeter in posizione simmetrica rispetto al proprio asse verticale. Vediamo la figura in basso. Le distanze fra il centro d'emissione e i bordi del pannello (mediamente intorno a una decina di centimetri) corrispondono alle frequenze di qualche kHz. Esse hanno un ruolo molto importante nell'emissione complessiva. Limitare quindi le alterazioni dovute alla diffrazione dai bordi può essere un contributo importante per una corretta ricostruzione timbrica e spaziale.

Una soluzione a questo problema si può cercare nel montare il tweeter in posizione asimmetrica rispetto ai bordi del pannello. In questo caso, date le differenti distanze



Un tweeter su pannello.

Lo stesso tweeter con DSD.



Nel grafico vediamo lo stesso tweeter montato su pannello, con e senza il sistema DSD. Come si vede, l'alterazione principale dovuta alla diffrazione è scomparsa a tutto vantaggio della linearità di risposta del tweeter e del lavoro del crossover.

dai bordi del centro di emissione acustico, cancellazioni e rinforzi si sparpagliano su più frequenze e la loro influenza negativa risulta molto attenuata. Questa soluzione ha però due difetti fondamentali, uno estetico ed uno economico. Un componente montato asimmetricamente rispetto alla verticale risulta sgradevole alla vista e costringe il costruttore ad avere due mobili differenti, destro e sinistro, con un aggravio dei costi di produzione spesso inaccettabile, specialmente per diffusori di costo contenuto. Un'altra soluzione può essere quella di smussare pesantemente i bordi del pannello per creare una transizione dolce tra i due valori di angolo solido. Ovviamente più la stondatura è pronunciata meno diffrazioni ci sono, ma ciò vincola pesantemente l'estetica del diffusore e non è detto che tutti i costruttori vogliano produrre componenti a forma di uovo. Un'ultima soluzione può essere quella di intercettare il suono diretto al bordo del pannello con una pesante cornice di materiale fonoassorbente che circonda il tweeter. In questo caso il vincolo all'estetica è anche più grave che non la stondatura, tanto che questa soluzione è ormai abbandonata da anni dalla produzione industriale.

Il sistema DSD

L'idea è quella di depotenziare l'energia dell'onda nel tragitto che la separa dalla sorgente al bordo del pannello ed avere una diffrazione la più modesta possibile. Per fare questo si ricorre ad un utilizzo originale, e mai applicato prima, delle caratteristiche di assorbimento dei pannelli microforati. Si tratta di una variante del classico risonatore di Helmholtz, in cui le masse acustiche dei vari fori oscillano sul volume unico posteriore, riempito di materiale assorbente. Alla frequenza di risonanza, il sistema cattura l'onda sonora e la disperde in calore. La tecnica dei pannelli forati è utilizzata da tempo nel controllo dell'acustica ambientale delle sale da concerto e dei cinema, ma non è mai stata utilizzata per una applicazione, non solo così particolare, ma critica per intervento e taratura.

M. Costa



stra in ferro che si innesta all'interno del mobile fino a metà del frontale. Oltre a dare stabilità e supporto alla struttura, abbassandone a dovere il baricentro, garantisce un rigido accoppiamento meccanico, necessario per scaricare a terra ogni sollecitazione e vibrazione che diversamente andrebbero a perturbare il regolare lavoro degli altoparlanti. Al di là dell'aspetto tecnico, tutto questo si traduce, come vedremo nella prova d'ascolto, in una straordinaria capacità dei diffusori Albedo di focalizzare i singoli strumenti all'interno della scena stereofonica.

Gli altoparlanti

L'Albedo impiega una coppia di altoparlanti di altissima precisione, composta da un tweeter a cupola rovesciata da 25 mm e da un midwoofer da 158 mm, entrambi con membrana ceramica, materiale che assicura ottime prestazioni di rigidità meccanica, leggerezza e smorzamento. "I trasduttori ceramici hanno fama di suono 'duro', 'aspro'. Vero, se li si usa come altoparlanti qualsiasi. In realtà hanno una grande velocità di risposta alle sollecitazioni e distorsione bassissima nella banda di lavoro, caratteristiche indispensabili per apprezzare il microdettaglio che altri-

menti non verrebbe fuori". Massimo Costa ci spiega così il motivo per cui Albedo ha scelto questi pregiati altoparlanti di produzione tedesca (Accuton). Il midwoofer è un bel componente con cestello in pressofusione, molto aperto sul retro per non creare ostacoli alle onde sonore. Il magnete in ferrite è ben dimensionato ma non esagerato (BxL 7,5 N/A), quanto basta per garantire una buona interazione con un equipaggio mobile di straordinaria leggerezza (Mms 11,6 g). Merito anche di una bobina di diametro contenuto (25 mm), in filo di rame avvolto su supporto in titanio. Il circuito di ventilazione della bobina mobile si avvale di ampie aperture nella zona sotto il centratore e di fori sul fondello. La sospensione in gomma a bassa perdita ed il rigido spider in tela richiedono un rodaggio di almeno una cinquantina di ore di funzionamento per cominciare a dare il meglio. Tra i parametri dichiarati dal costruttore notiamo una resistenza in continua di 7,8 ohm, frequenza di risonanza 33 Hz, Vas 35 litri, fattore di merito totale Qts 0,31 e cedevolezza Cms 1,89 mm/N. Degno complemento del midwoofer, il tweeter risponde ad analoghi criteri costruttivi, tesi a cedere rapidamente energia, con la minima inerzia, e a conseguire la massima velocità di risposta ai transien-

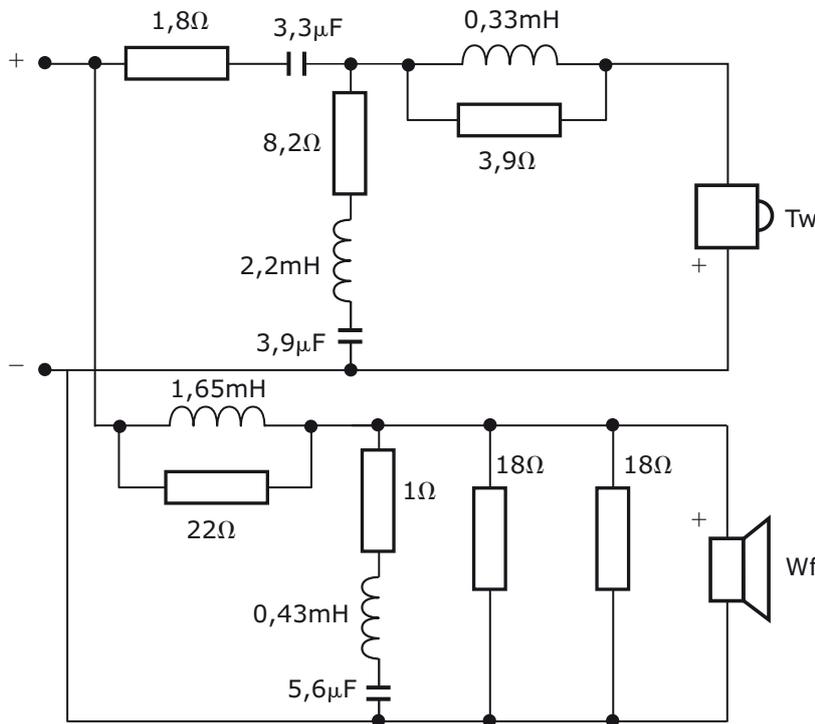
ti. Dotato di bobina da 16,4 mm, realizzata con filo di rame avvolto su supporto in alluminio, il tweeter adotta uno speciale taglio della cupola per smorzare le risonanze oltre i 35 kHz ed ottenere un'ampia risposta in frequenza utile, che il costruttore dichiara estendersi da 2,5 a 32 kHz. Il circuito magnetico fa uso di olio ferofluido a bassissima viscosità per garantire una elevata tenuta in potenza (120 W nominali) e conseguire un picco di impedenza estremamente smorzato, nonché migliori prestazioni in termini di tempi di decadimento, senza compromettere il tempo di attacco, e minore distorsione. Interessante notare, nelle indicazioni della Accuton, come il ferofluido faccia da tenuta pneumatica tra la camera posteriore esterna e quella interna al magnete, garantendo alla membrana ceramica un carico d'aria simmetrico. L'impiego di una sospensione in tela e di una flangia frontale in zinco, pesante ed acusticamente inerte, testimoniano l'accuratezza costruttiva di questo pregiato componente.

Il filtro crossover

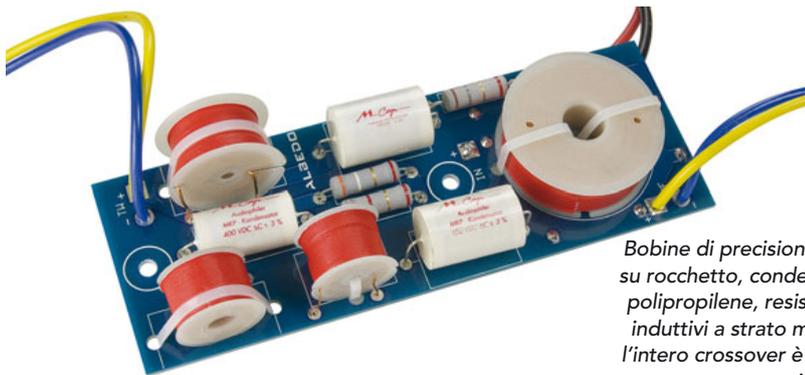
Da un filtro partitore del primo ordine ci si aspetterebbe l'impiego di pochissimi componenti, mentre qui ne troviamo ben



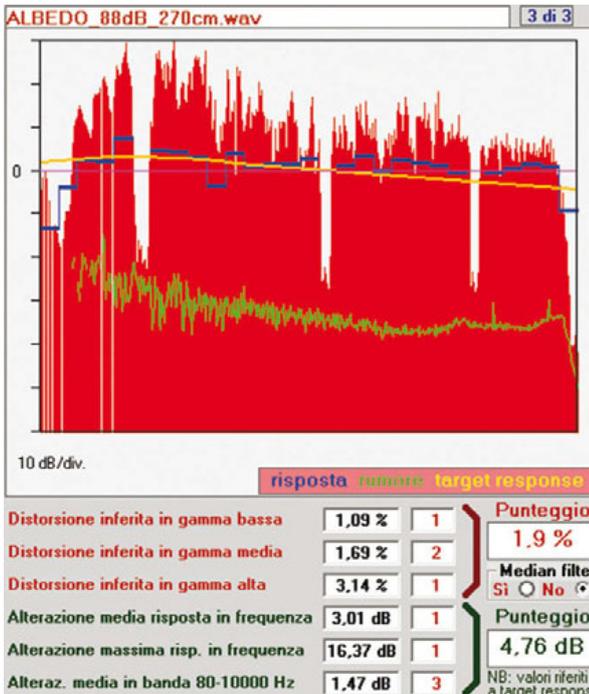
Il midwoofer ha un bel magnete in ferrite con aperture sul fondello per la decompressione e ventilazione della bobina. Tutti i terminali di collegamento sono saldati su cavi di grossa sezione. All'interno del mobile, dietro l'alloggiamento del tweeter, si intravede il pannello forato della trappola acustica.



Lo schema del crossover è più complesso di quanto ci si aspetterebbe da un filtro del primo ordine.



Bobine di precisione avvolte su rochetto, condensatori in polipropilene, resistori anti-induttivi a strato metallico; l'intero crossover è costruito con componenti di alta precisione ed affidabilità.



Il test della TMD eseguito in ambiente a 88 dB SPL misurati a 2,7 m dai diffusori mostra una risposta molto regolare, con scarto medio inferiore a 1,5 dB da 80 Hz a 10 kHz. L'indice di distorsione è ben contenuto in gamma alta (3,14%) ed ottimamente contenuto in gamma media (1,69%) e bassa (1,09%).

14, equamente ripartiti tra le due vie. Nella cella del midwoofer, oltre alla consueta bobina in serie che attua il filtraggio taglia-alto, troviamo una rete RLC per eliminare il picco di break-up del cono a 4 kHz e tre resistori, uno in parallelo alla bobina e due in parallelo all'altoparlante, per linearizzare il carico visto dalla bobina e smorzare i picchi d'impedenza a bassa frequenza. I due resistori da 20 ohm in parallelo al midwoofer potrebbero essere sostituiti da un solo componente da 10 ohm, ma in questo caso la tenuta in potenza non sarebbe la stessa. La rete di filtro del tweeter utilizza anch'essa una cella RLC, elimina-banda, per linearizzare la risposta nella zona dell'incrocio, posto intorno ai 2.500 Hz. Il taglio delle basse frequenze viene attuato da un condensatore da 3,3 μF, preceduto da un resistore in serie per allineare il livello complessivo a quello del midwoofer. Completa il filtro una piccola bobina in serie, cortocircuitata da un resistore in parallelo, per linearizzare le alte frequenze con una equalizzazione a scalino (shelving). I componenti utilizzati sono tutti di alta qualità: resistori anti-induttivi a strato metallico, condensatori in polipropilene e bobine Mundorf.

Note d'uso

Seguendo le indicazioni del costruttore, ho posizionato i diffusori ad oltre un metro dalle pareti, con una distanza reciproca di circa 2,5 m, orientandoli leggermente verso il centro della zona d'ascolto, per ottenere una buona focalizzazione ed un'ampia scena acustica. Come amplificazione ho potuto utilizzare sia l'AM Audio A-60X con la relativa sezione pre di riferimento, sia il Pathos Classic A, entrambi abbinati ad una sorgente italiana di grande pregio qual è il lettore CD Audia, tutti in prova su questo numero di AUDIOREVIEW. Nel mio caso non è stato necessario eseguire il rodaggio degli altoparlanti, evidentemente già utilizzati in precedenza. Quello che subito colpisce è la capacità del sistema di riprodurre i dettagli con estrema precisione. La scena sonora è perfettamente a fuoco e ben delineata nei diversi piani sonori. Sotto questi aspetti è raro trovare diffusori di pari livello (tra i sistemi da pavimento ricordo, forse, le Magico S1, che tuttavia costano più del doppio). La ricchezza di dettagli si associa alla sensazione di un suono ben aperto e generoso nelle gamme media e alta. L'equilibrio timbrico è comunque garantito da una buona presenza della gamma bassa e mediobassa, entrambe molto ben controllate e, all'occorrenza, potenti quanto basta. Manca invece il basso più profondo, quello che dovrebbe far vibrare la poltrona e che si sente a pelle. Anche la modulazione delle note basse più profonde emesse dal sistema lascia un po' a desiderare, laddove si rileva una leggera insistenza su una nota che tende a venir fuori più delle altre. Questo



è il solo limite da me riscontrato nella resa musicale dell'Aptica; un sistema di altoparlanti che, per ogni altro aspetto, reputo un autentico capolavoro. Se siete interessati ad un basso potente ed esteso fino alle frequenze subsoniche, questo diffusore non fa per voi. Rivolgetevi ad altro. In qualsiasi negozio potrete trovare diffusori capaci di soddisfare questa esigenza, ed anche a miglior prezzo. Ma se quello che cercate è un suono di grande precisione nella ricostruzione della scena stereofonica e nella riproduzione degli strumenti musicali acustici e, soprattutto, delle voci maschili, femminili e corali, allora dovete assolutamente ascoltare i diffusori Aptica. Potreste innamorarvene.

Conclusioni

Un capolavoro di acustica e design. Il caricamento in linea di trasmissione equalizzata acusticamente, combinato con un sistema di altoparlanti dalla risposta in fase lineare ed accoppiamento meccanico curatissimo, permettono di raggiungere una qualità della resa musicale fuori dall'ordinario. Il costo per l'acquisto non è alla portata di tutti ma chi può permettersi un capolavoro non guarda al prezzo, perché sa che con il tempo il suo valore aumenta.

Mauro Neri



La porta d'uscita della linea di trasmissione è collocata alla base del diffusore, dove trovano posto anche i morsetti di collegamento.

L'ascolto

Snelle, eleganti, persino esili, se vogliamo, le Albedo giungono nella nostra redazione nell'ambito di un approfondimento dedicato alla produzione italiana di alta fedeltà. È un settore prolifico, che tra costruttori grandi, piccoli e piccolissimi ha saputo dire la sua con generale attendibilità. Non mancano anche qui tentativi cialtroneschi di proporsi come raffinati costruttori quando invece non si è che cantinari privi di competenza musicale (e talvolta neppure tecnica), ma questo genere di prodotti non troverebbero agio sulle pagine di AUDIOREVIEW.

Queste Albedo fanno la loro figura innanzitutto sul piano estetico, realizzando una forma rastremata che si assottiglia procedendo verso il basso, dove un ampio e solido piedistallo soccorre in funzione di appoggio e disaccoppiatore con il pavimento. Al centro del sistema la qualità del bel driver ceramico, un midwoofer di ottima fattura che dà voce al diffusore. In gamma bassa il suo ruolo è supportato da un originale labirinto acustico che rende la risposta ben più estesa di quello che ci si potrebbe aspettare. Sotto alcuni aspetti siamo di fronte ad una ben disegnata evoluzione del concetto di minidiffusore, in cui si mantengono le doti di omogeneità e coerenza di emissione, ma con una risposta indubbiamente più completa. Il tutto allestito in una struttura che è funzionale al progetto, ben descritta peraltro anche nelle note tecniche fornite dalla stessa Casa. Non particolarmente efficienti le Albedo Aptica apprezzano (esigono?) una buona potenza. In tal senso la catena italiana in cui le abbiamo inserite, culminante nella autorevole potenza del finale AM Audio A-60X Excellence (lo trovate in prova in questo stesso numero), si è dimostrata raffinata nei toni e generosa in termini dinamici. Si apprezza da subito la coerenza della gamma media, piacevolmente trasparente e dotata di una consistenza garbata nella sua porzione inferiore, tanto da non far svilire il tono degli strumenti acustici, il cui colore ligneo (archi e fiati) risulta ben disegnato.

Si coglie infatti il carattere "mozartiano" nella resa degli strumenti ad arco, inteso nel senso di modulare con rigore e dettaglio l'espressione dinamica, l'articolazione dell'archetto, il contrappunto interno al tessuto sonoro che è proprio della grande musica. Interessante la gamma media per la sua naturale trasparenza, che focalizza con precisione il senso espressivo dell'esecuzione. C'è un senso di aria che toglie alla riproduzione il carattere di artificiosità, men-

tre le fondamentali degli strumenti acustici più voluminosi si stemperano nel contorno a fronte di una leggerezza che piacerà molto a coloro che apprezzano una resa cristallina e particolareggiata. Rivolgendosi a pagine più "sinfoniche" è evidente che il controllo del mediobasso gioca un ruolo determinante nel coniugare pulizia e corposità, dettaglio e pienezza, in una scena sonora ampia sul piano orizzontale, cui non manca (curando la collocazione) una efficace immagine centrale.

Il timbro delle Albedo non appare particolarmente "addolcente" con il violino (Mutter, Deutsche Grammophon), che anzi viene in evidenza con le sue componenti armoniche senza tuttavia esasperare i tratti brillanti nei passaggi incisivi. Anche nei momenti più intensi dell'esecuzione, restano naturali, seppur delineati con nettezza. Il tutto fornisce sensazione di freschezza e vitalità, mentre la buona capacità di reggere potenza appare evidente con i passaggi più "esplosivi" della mia selezione di brani dinamici targata Reference Recordings. Non sto a citare la solita "Fanfare for the Common Man" di Copland (che ovviamente non possiamo pretendere di ascoltare a volume realistico) ma tutta una serie di passaggi sinfonici che hanno avuto posto nel SACD (stereo) dal titolo significativo, "Tutti". Nelle dimostrazioni pubbliche vi offrono facile jazz con pochi strumenti dal suono caldo ed avvolgente, del genere che potrebbe suonare in modo naturale persino con i sistemi a tromba peggiori che abbiamo incontrato. Preferisco musica concreta dai toni più realistici, compito difficile per ogni riproduttore. Ricorderete i Concerti per corno di Mozart nell'edizione Oiseau-Lyre (Decca) con strumenti originali. Sono trascorsi venti anni da quell'estate in cui a Londra avevo seguito l'incisione diretta da Hogwood, al fianco di un ingegnere del suono del calibro di John Dunkerley. Tutto per il meglio con gli archi antichi, espressivi e mai graffianti, tutto sommato gradevoli. Il timbro avvolgente del corno naturale è reso con convinzione. Manca la sensazione di trasparenza abbinata alla solidità nella gamma centrale che è propria dei sistemi più esclusivi, ma le frasi dei violoncelli e la delicata linea del basso (che Hogwood tiene sin troppo a freno per i miei gusti) offre una raffigurazione di raffinata musicalità. Un progetto per nulla superficiale e che dà voce autorevole al miglior software che potrete dedicargli.

M. Cicogna