

B&W PV1

La sfera di Colombo

GAMMA DELTA



Già con i Nautilus, B&W ha trovato ispirazione nella natura per ideare un diffusore a tutt'oggi considerato il più originale ed innovativo mai costruito. Oggi il subwoofer PV1 prende spunto progettuale dalla geometria della sfera, per raggiungere livelli di eccellenza, sia dal punto di vista tecnico che estetico.

Il subwoofer, che potrebbe sembrare il diffusore più elementare, vista la presenza di un limitato numero di altoparlanti e considerato anche il ristretto arco di frequenze che è chiamato a riprodurre, è invece il più critico in assoluto. Ciò a causa delle grandi pressioni che si vengono a

creare all'interno del cabinet, in conseguenza delle ingenti escursioni del o degli altoparlanti coinvolti. Molte aziende hanno sviluppato tecniche innovative per il controllo dell'escursione dei woofer o per complessi sistemi di taratura in ambiente, ma nessuno aveva ancora pensato a lavorare così drasticamente sul cabinet, che costituisce la più grossa criticità di questo tipo di diffusori.

La sfera, il contenitore perfetto.

Nei box compatti (ma non di meno in quelli di grandi dimensioni, seppur nelle dovute proporzioni) si sviluppano pressioni a dir poco ragguardevoli, capaci di interagire con le pareti di un parallelepipedo tradizionale, creando tutta una serie di problemi. Oltre alla risonanza, infatti, i pannelli sollecitati generano dei "suoni" opposti in fase rispetto all'emissione principale e creano all'interno del mobile delle onde stazionarie, dovute al fatto che l'emissione posteriore degli altoparlanti rimbalza ripetutamente sulle pareti interne del contenitore (solitamente parallele e opposte). Tutte queste concause creano forti distorsioni, generate dall'emissione posteriore del o dei driver

non sufficientemente smorzata, e conseguenti vibrazioni del cabinet, che diventano non solo udibili, ma anche in





controfase rispetto al segnale in ingresso con conseguenti, nocive attenuazioni.

Con un contenitore sferico, invece, tutto questo non avviene, essendo la sfera una forma intrinsecamente inerte.

Alla luce di questo, i progettisti B&W si sono ispirati sia alla "semplice" bolla di sapone (e alla incredibile robustezza della sua struttura), sia ai natanti di profondità (batiscafi) che riescono a contrastare forze davvero ragguardevoli. Da ciò deriva la sigla di questo sub: PV, infatti, sta per Pressure Vessel (batiscafo per elevate pressioni). In quel di Worthing, nel West Sussex, i progettisti B&W si sono resi conto che il modo migliore di imprigionare un certo volume d'aria, era proprio quello della forma sferica. La bolla di sapone, ad esempio, si forma soffiando sull'acqua saponata, generando sulla sua superficie una pressione superiore rispetto a quella ambientale; subito dopo la deformazione curvilinea del liquido saponato, si crea così la bolla, la quale raggiunge un perfetto equilibrio barometrico tra l'esterno e l'interno. Da questo nasce la definizione di "struttura cinetica intrinsecamente bilanciata" che in Bower&Wilkins viene data al PV1.

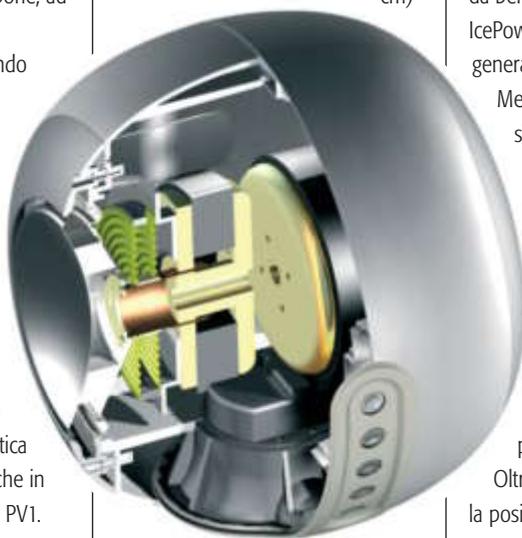
Altra interessante fonte di ispirazione, per i progettisti inglesi del PV1, è Antonio Gaudi e la modellizzazione da lui realizzata per simulare le strutture della Sagrada Familia. Attraverso una suggestiva ricostruzione (tuttora esposta nei

sotterranei della cattedrale), l'architetto simulò, con un gioco di corde e

contrappesi, la forza a cui erano sottoposti i piloni strutturali, potendo in tal modo studiare le ossature e le forze in gioco. Così come le corde erano sottoposte alla sola forza di tensione dei contrappesi, in modo analogo il contenitore del PV1 è sottoposto alla sola forza di tensione superficiale mentre tutte le altre forze in azione (pressioni interne generate dagli altoparlanti, risonanze ecc ecc) sono completamente annullate dalla forma sferica.

Rotondo alluminio.

Il PV1 è un subwoofer attivo equipaggiato con 2 driver da 8" (20 cm)



con cono in mica, a cui viene applicato uno strato concavo di alluminio. Dal punto di vista elettroacustico, la struttura mobile risulta non solo particolarmente rigida, ma anche estremamente



Il PV1 si integra perfettamente in ambiente. Le forme arrotondate e l'aspetto HiTech gli consentono di stare in bella mostra senza per questo sembrare mai fuori luogo, come invece succede con i normali subwoofer.

leggera, così da rendere la riproduzione del PV1 il più veloce possibile. L'amplificatore interno è da ben 500W RMS in tecnologia IcePower, e dissipa il poco calore generato attraverso il cabinet.

Mentre il pannello ingressi è situato sulla parte inferiore del PV1, proprio dove la struttura completamente sferica si modifica per permettere al subwoofer un appoggio sicuro, il pannello comandi è realizzato su un fianco, attraverso controlli dalla forma particolarmente suggestiva.

Oltre al livello, dove è segnalata la posizione da far assumere alla manopola per eguagliare lo standard THX, sono presenti il controllo del filtro passa-basso (modificabile da 40Hz a 140Hz), la fase (0°-180°), un controllo di equalizzazione che agisce sull'estremo inferiore della risposta

in frequenza, e infine il controllo di accensione con le posizioni on/standby/auto. Alcune le particolarità elettriche che caratterizzano questo PV1. Il filtro passa-basso, per esempio, agisce solo sull'ingresso ad alto livello "speaker-in" e non su quello a basso livello. Ciò perché l'uscita LFE a bordo di sintoampoli o pre/processori, è sempre dotata di un filtro con frequenza di taglio selezionabile, e sarebbe inutile e dannoso il passaggio per un ulteriore filtro.





Il pannello inferiore ospita gli ingressi a basso ed alto livello (attraverso un ingresso RJ11), il fusibile e la vaschetta per il cavo di alimentazione. Il tutto è perfettamente integrato nella struttura e completamente invisibile.

E' inoltre presente sia un ingresso su PIN dorato, che un'uscita (con lo stesso attacco) per collegare un'altra unità PV1 in cascata. In modo molto originale, infine, è stato adottato un ingresso su RJ11 per il collegamento speaker-in con annesso un cavo da 10mt; l'esigua sezione di questa connessione non deve impensierire o suscitare critiche, visto che il collegamento è chiamato a trasportare delle correnti di intensità davvero modesta.

La forma è molto particolare e originale, come mostrano le foto a corredo di questo redazionale. Finalmente il subwoofer, che era un oggetto da nascondere, diventa invece un elemento da mostrare, una soddisfazione non solo per le orecchie ma anche per gli occhi. Il led di accensione/stand-by, posto proprio al culmine della sfera, e ricavato tra le giunzioni della struttura, è il tocco finale di un oggetto che può definirsi, senza

ombra di dubbio, il subwoofer più originale, sotto tutti i punti di vista, presente in commercio.

Non solo "forme".

Il PV1, oltre a essere molto singolare ed estremamente bello, è anche, e soprattutto, un componente con prestazioni sonore di grande livello.

I "soli" due driver da 20cm sono in grado di sviluppare pressioni sonore incredibili, e la cosa più sconcertante è che la struttura non vibra nella maniera più assoluta. Le vibrazioni, che si è abituati tattilmente a sentire poggiando una mano su un subwoofer tradizionale, qui non ci sono; si assiste, attoniti, alle lunghe escursioni dei due woofer senza che il contenitore ne risenta minimamente. Altra particolarità è la spaventosa

potenza che è in grado di erogare l'IcePower da 500W, senza che si verifichi alcun fenomeno di compressione né delle sezioni di potenza, né dei trasduttori elettroacustici. Velocità, perentorietà, profondità, sono tutti aggettivi che il PV1 merita senza alcun dubbio. Un componente davvero rivoluzionario, come del resto tradizione di Bower&Wilkins!



Caratteristiche tecniche

Subwoofer attivo in box chiuso

Dimensioni: 335,5x289x347mm (LxAxP)

Peso: 20,5 kg

Risposta in frequenza: +/- 3dB 21Hz/31-100Hz

Driver utilizzati: 2x200mm in mica/alluminio a lunga corsa

Finitura: grigio o nero

Amplificatore incorporato: Classe D IcePower

Potenza: 500W

Impedenza d'ingresso: 100k ohms

Rapporto S/N: >90dB

Funzioni: Livello di volume

Frequenza passa basso variabile

Controllo di fase

Auto sense on/standby

Input: Line-in (RCA Phono) - Speaker Level In (RJ11)

Output: link-out (RCA Phono)

Filtro passa basso del 2° ordine con frequenza di cut-off variabile.

Prezzo: 1.500 Euro

