

Chario Constellation Pegasus

Un sistema ambizioso da pavimento a un prezzo drasticamente concorrenziale: questa la scommessa che Chario lancia con i Pegasus, modello recente della serie Constellation, a cavallo tra la serie Academy Millennium e le produzioni più economiche.

di **Fabio Masia**

La Chario, nota ed apprezzata ditta italiana costruttrice di sistemi di altoparlanti, presente sul mercato da più di vent'anni ed affermata in più di trenta paesi al di fuori del mercato nazionale, introduce con la serie Constellation una nuova serie di diffusori dall'interessante rapporto qualità prezzo, nella quale, oltre a qualità tecniche tradizionalmente riconosciute a Chario, si è ricercato anche un disegno estetico di un certo interesse. La serie si distingue infatti per una linea totalmente nuova del disegno dei trasduttori ma anche del mobile. Il mobile, esteticamente, richiama la serie Academy ma non la ricalca: apportando adeguate modifiche al disegno e scegliendo soluzioni costruttive più idonee alla classe del prodotto, in Chario sono riusciti a mantenere e ammodernare un'estetica che contraddistingue il marchio italiano da molto tempo, abbattendo nel contempo i costi di produzione, e allineando quindi le Pegasus Constellation ad una fascia di prezzo nettamente inferiore rispetto alle prestazioni e anche all'aspetto visivo. Il sistema Pegasus che abbiamo in prova era il più grande della serie Constellation, prima della presentazione al Top Audio 2000 di un modello decisamente più impegnativo, l'Ursa Major.

La filosofia progettuale che sta dietro a questa serie si è dimostrata vincente, in quanto abbina la scelta dei materiali e del disegno tecnico alla progettazione ex novo degli altoparlanti impiegati, garantendo la piena omogeneità del risultato finale con le aspettative iniziali.

La serie Constellation è stata studiata anche per equipaggiare impianti home theatre di alto livello perché, sempre sulla base di una ponderata strategia commerciale, presenta caratteristiche molto valide per l'utilizzo in sistemi multicanale, chiaramente di alto livello. Tra queste caratteristiche, citiamo l'alta direttività della risposta alle alte frequenze, il notevole impatto in gamma bassa e la buona intelligibilità, gradevolezza e coerenza della gamma media.

ALTOPARLANTI IMPORTANTI

I Pegasus sono un sistema da pavimento a tre vie e tre altoparlanti: un tweeter da 38 mm e due woofer identici da 17 cm caricati uno in sospensione pneumatica e l'altro in bass reflex. Questa soluzione ha permesso al progettista di ottenere livelli di pressione elevati su tutto lo spettro emesso dal diffusore che, in questo caso, risulta molto esteso e potente nell'estremo inferiore della banda, evitando così di sollecitare



inutilmente il woofer che riproduce la gamma media, e riuscendo, infine, a contenere la distorsione entro livelli molto controllati. Questa soluzione fa sì che il sistema sia in grado di sostenere elevate escursioni dinamiche, riuscendo quindi a riprodurre un messaggio musicale potente e privo di compressioni, e adeguandosi sia ai segnali musicali che ai tempestosi segnali delle colonne sonore.

Sia i woofer che il tweeter sono componenti progettati e disegnati in casa Chario ed egregiamente realizzati da una ditta italiana: i Pegasus sono a tutti gli effetti un prodotto interamente made in Italy. Il woofer ha la membrana in polpa di cellulosa trattata; il robusto cestello in lega di alluminio è ulteriormente irrigidito da numerose e ben dimensionate nervature di rinforzo; il supporto del centratore è distanziato dal magnete e presenta dei fori dai quali si vede la bobina mobile: questa particolare soluzione vie-

Quantità e qualità

di Mario Berlinguer

Veramente molto interessanti questi nuovi diffusori Chario. Non sono rivolti a un pubblico educato a minidiffusori, e ciò lo si capisce all'ascolto, perché non rinnegano la necessità di un esuberante impatto alle basse frequenze né quella di un fronte sonoro di grandissima ampiezza ed energia, caratteristiche queste che solitamente colpiscono i fruitori di musica meno smaliziati dal nostro punto di vista. Insomma, sono diffusori dal suono particolarmente generoso e abbondante, in modo da farsi notare, e convincere quanti badano alla quantità

espressiva, ma primeggiano anche in quanto a definizione dei dettagli e precisione. L'unico aspetto veramente problematico è la gamma più profonda, quella in cui interviene il subwoofer, che ha bisogno di essere un po' addomesticata. Intanto, i Pegasus (che è bene far poggiare su punte) hanno bisogno di ambienti di una certa dimensione, e se la vostra sala d'ascolto è meno di una trentacinquina di metri quadrati, non mi sento proprio di consigliarvi. Poi, diventa particolarmente importante l'amplificazione, che deve essere tale da controllare con precisione il registro inferiore il quale, altrimenti, tende ad apparire un po' slabbrato e monocorde, oltre che ingombrante. Con amplificazioni anche non potentissime ma dal suono veloce si potrà invece ascoltare un basso certo molto presente (è nella natura del diffusore, e non è giusto chiederli un basso frenatissimo, non ve lo darà) ma anche non privo di articolazione, per un ascolto dalle emozioni "forti". Emozioni forti per chi ha con la musica un rapporto viscerale, ma anche eleganza e raffinatezza in un diffusore che oserei definire "didattico" per il modo in cui riesce a coniugare qualità e quantità. Ma non fraintendetemi, la Chario merita i miei complimenti per questi Pegasus, non solo perché con questi diffusori riuscirà ad educare dei neofiti al buon suono, o a far capire agli appassionati di home theater che la musica è una cosa importante, ma anche perché a me sono piaciuti. Mi è piaciuta l'energia di cui sono capaci (che certamente va addomesticata, e una certa esuberanza in basso rimane sempre) e la loro ricchezza timbrica, nonché la loro innegabile carica espressiva. Installateli in un ambiente adatto, pilotateli con elettroniche adeguate, e vi regaleranno gustosissimi ascolti. Rapporto qualità prezzo fenomenale.



le caratteristiche dichiarate

Configurazione:	3 vie da pavimento bass reflex
Frequenza di crossover:	200/1000 a -6 dB
Altoparlanti:	tweeter da 38 mm in seta Wave Guide; midrange 17 cm in carta; woofer 17 cm in carta
Sensibilità:	90 dB spl/2,83 V a 2,5 m/1EC Room con due diffusori in funzione
Impedenza nominale:	4 ohm
Risposta in frequenza:	45 Hz a -3 dB
Potenza consigliata:	per amplificatori 60 ÷ 140 W/4 ohm
Dimensioni:	37 x 103 x 23 x cm (lxaxp)
Peso:	26 kg

Costruttore e Distributore: Chario - Via Bergamo 44 - 23807 Merate (LC) - Tel. 039.92.75.370
www.chario.it - chario@chario.it
Prezzo: Lit. 4.369.000 la coppia

più che alla quantità. Da questo punto di vista molti dei nostri lettori storcerebbero il naso. Ma sbaglierebbero. Perché invece proprio a dispetto di tali caratteristiche, i Pegasus sono particolarmente validi, riuscendo a proporre insieme alle caratteristiche appena accennate anche un suono piacevolissimo, di qualità elevata e tutt'altro che privo di raffinatezza. L'immagine, per esempio, è ben sviluppata, profonda e plastica, gode di una continuità rafforzata dal fatto che i diffusori spariscono con enorme facilità dalla scena acustica. E la timbrica è in generale veramente bella, ricca di colori e improntata a una varietà estrema, grazie in particolare a un registro acuto a mio parere particolarmente riuscito, dolce e musicale anche nelle situazioni più spinte (certo, dipende dalle amplificazioni, non bisognerebbe abbinargli apparecchi dal suono freddo o troppo scavato), e a una gamma media insieme corposa, chiara e molto armonica. I Pegasus danno insomma grande soddisfazione sul piano della musicalità e della carica

A sinistra: gli altoparlanti sono stati disegnati appositamente per questo progetto. Qui sotto: i connettori dei Pegasus sono di buona fattura ma non versatilissimi; in controtendenza con le mode audiophile, non consentono il doppio cablaggio.

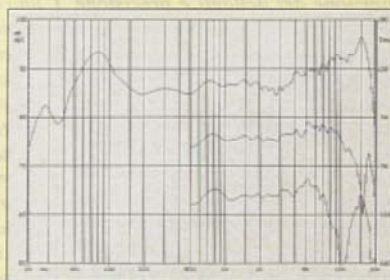


Chario Constellation Pegasus

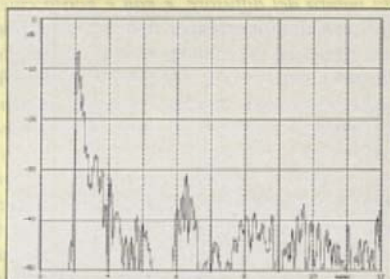
Risultati delle misure eseguite nei laboratori dello IAF. Matricola: //

1 • Risposta in frequenza del diffusore.

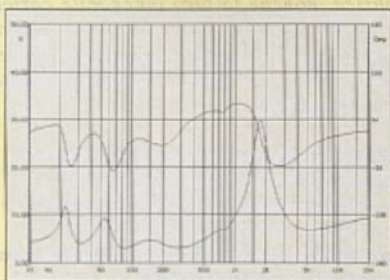
Ad 1 m/2,83 volt e dispersione a 30° e 45° fuori asse.



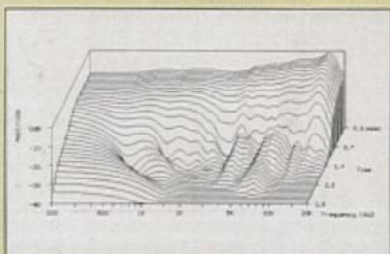
2 • Energy Time Curve.



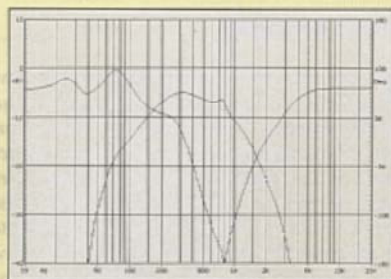
3 • Argomento e modulo dell'impedenza.



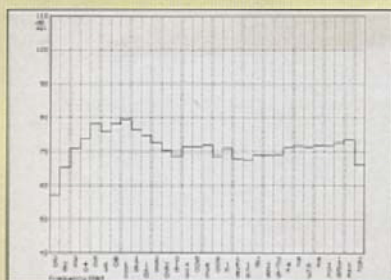
4 • Waterfall - cumulative spectral decay.



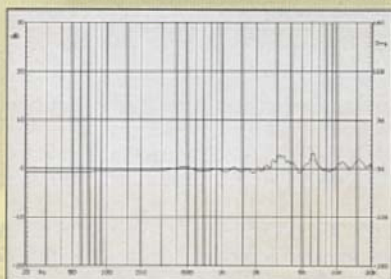
5 • Funzione di trasferimento del filtro crossover.



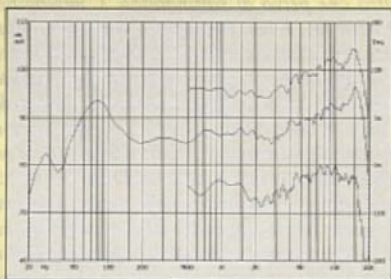
6 • Misura in ambiente a terzi di ottava.



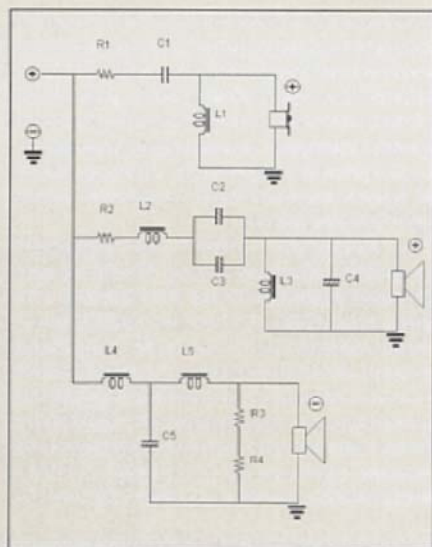
7 • Risposta della tela acustica.



8 • Dispersione verticale



F.M.



ne ormai adottata dalle più importanti case costruttrici di altoparlanti, in quanto favorisce la ventilazione forzata della bobina e le permette di sopportare maggiori potenze applicate con minori sollecitazioni termiche di tutto l'equipaggio mobile. La membrana raggiunge escursioni di circa 10 mm, anche se al di fuori della zona di andamento lineare, grazie anche alla presenza di una sovradimensionata sospensione in gomma butilica.

La soluzione di utilizzare due woofer accoppiati, ma tagliati a frequenze diverse, in modo che uno solo di essi riproduca la gamma media fino all'incrocio con il tweeter, è ormai una configurazione ampiamente diffusa per ottenere una maggiore estensione e potenza emessa nell'estremo banda inferiore. Purtroppo, in molti progetti di questo tipo, si sollecita anche il woofer destinato a riprodurre la delicata gamma media e medio bassa con frequenze gravi. Nelle Pegasus vengono utilizzati due woofer dello stesso tipo, ma uno si occupa unicamente della gamma inferiore, l'altro interviene a partire dalla gamma mediobassa. Oltre a ciò, i componenti sono anche caricati acusticamente in modi sostanzialmente diversi (ripeto che uno è montato in sospensione pneumatica e l'altro in bass reflex con l'emissione rivolta verso il pavimento), una soluzione che paradossalmente permette di ottenere un comportamento elettrodinamico omogeneo: infatti con lo stesso campo magnetico e con la stessa massa mobile, il fattore di accelerazione rimane invariato e, quindi, avremo una risposta all'impulso dei due trasduttori piuttosto omogenea, il che oltretutto garantisce una maggior correttezza timbrica dell'emissione.

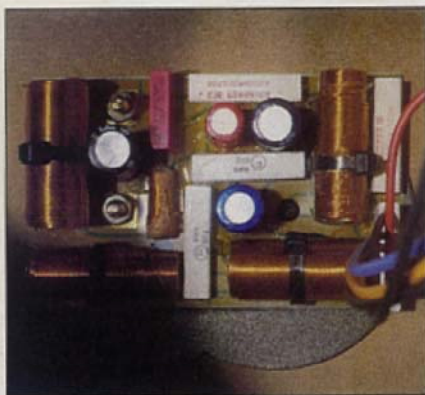
Il tweeter, il T38 Wave Guide, è un coraggioso esempio di come, attraverso precise e ben ponderate scelte progettuali, sia possibile ottenere un componente con requisiti tali da permettere al sistema, nel suo insieme, di raggiungere le ideali prestazioni ipotizzate in fase di progettazione. L'inusuale diametro della membrana, ben 38 mm (che fanno pensare più ad un medio che ad

A destra: il secondo woofer emette verso la base di appoggio sul pavimento, ed è accordato, come si può vedere, in bass reflex, mentre l'altro è in sospensione pneumatica. Sotto: il filtro crossover, dall'aspetto ordinato è collocato a ridosso dei morsetti, nella camera del woofer, montato su basetta con componentistica discreta.

un tweeter), è un buon punto di partenza per analizzare le peculiarità di questo trasduttore. In esso sono presenti, finalmente, soluzioni pensate per ottenere da una membrana così grande prestazioni da vero tweeter e non da altoparlante ibrido. È evidente il grosso lavoro effettuato sulle sospensioni, sull'ampia camera di carico posteriore e sulla flangia di accoppiamento che fornisce un lieve caricamento a tromba della membrana. La frequenza di risonanza è centrata intorno ai 1.250 Hz e la bobina mobile è realizzata interamente in alluminio, filo compreso. Non è inoltre stato utilizzato alcun fluido di raffreddamento nel traferro. Tutto ciò permette al tweeter di avere un'ottima tenuta in potenza (e perciò di essere incrociato molto in basso con il woofer), di avere un ottimo comportamento all'impulso e, per merito della grande superficie radiante della membrana, di trasferire una discreta dose di energia in ambiente alle alte frequenze. La particolare guida d'onda è stata appositamente studiata per offrire una sorta di equalizzazione meccanica controllata della risposta del tweeter alle alte frequenze, fissando un'enfasi, voluta, intorno ai 15 kHz di circa 5 dB. In questo diffusore, pensato anche per applicazioni multicanale di alto livello, e per evitare il meno possibile interazioni con l'ambiente, si è scelto dunque di limitare la dispersione orizzontale delle alte frequenze.

L'EVOLUZIONE DI UN'IDEA

La costruzione dei Pegasus ricalca una filosofia aziendale già da tempo portata avanti fieramente dalla casa di Merate: ottimi materiali e valide soluzioni. Esteticamente presentano pannelli centrali di colore nero e laterali realizzati in massello di noce o ciliegio americano. La linea estetica del corpo principale è richiamata anche nella base di sostegno e nella retina di protezione, che può essere tranquillamente lasciata al suo posto durante ascolti non particolarmente impegnati (interferisce molto poco). La base di sostegno rappresenta anche la faccia su cui emette il woofer in basso, ed è per questo parte integrante dell'accordo di questo componente. Grazie a questa base, che consente al woofer di emettere praticamente a 360°, il posizionamento diventa meno problematico di quanto non possa ap-



parire osservando il diffusore. L'interno del mobile è adeguatamente rinforzato. Le due pareti laterali sono realizzate in un sandwich di MDF e massello. Il massello viene applicato in un secondo momento tramite l'utilizzo di tiranti interni che mettono in tensione i due strati durante tutta la fase di incollaggio (e vengono poi ovviamente tolti). La scelta di adottare questo particolare modo di assemblare il diffusore sembra provenire da una meticolosa ingegnerizzazione dei processi produttivi per poter garantire un aspetto estetico che ormai contraddistingue i prodotti Chario, ed oltretutto per ottenere un coefficiente di rigidità strutturale ad un costo di produzione decisamente inferiore rispetto alle serie più costose. Un altro aspetto positivo in questo tipo di montaggio è quello di ottenere pareti laterali, le più grandi tra quelle che compongono il mobile, con uno spessore finale inferiore e, di conseguenza, con valori di massa molto più contenuti, mantenendo dei coefficienti di rigidità maggiori rispetto alle stesse pareti realizzate solo con MDF o con massello. La scelta di limitare la massa del mobile permette di ottenere risposte più veloci e prive di quelle colorazioni dovute al lento rilascio nel tempo di quell'energia che un sistema ad elevata massa tende ad immagazzinare e non a trasferire. Tutto il sistema è inclinato all'indietro di circa 8°, al fine di ottenere un miglior allineamento temporale fra l'emissione del tweeter e quella del woofer, e limitare ulteriormente l'interazione con il pavimento. Il filtro crossover impiegato nelle Pegasus usa una cella del secondo ordine sia sul tweeter che sul woofer, allineata secondo Linkwitz-Riley, per ottenere il massimo smorzamento e la massima energia all'incrocio. Anche sul ramo passa-alto del midwoofer è utilizzata una cella del secondo ordine. Il subwoofer, benché rivolto verso il pavi-

mento, presenta un filtro del terzo ordine ed una resistenza di compensazione in parallelo all'altoparlante. È montato un buon condensatore in serie al tweeter, le bobine sono avvolte su nuclei e sono utilizzati condensatori elettrolitici sia in serie che in parallelo ai woofer. I morsetti, anche se di buona fattura, non sono predisposti per il bi-wiring ed accettano più volentieri cavi terminati con connessioni a banana che semplicemente spellati o a forcilla.

IN LABORATORIO

La risposta complessiva del diffusore risulta enfatizzata agli estremi banda, effetto che è stato volutamente ricercato in fase di progettazione, secondo teorie psicoacustiche care da sempre al progettista dei diffusori Chario. Così come è voluta la spiccata direttività dell'emissione: spostandoci gradualmente dall'asse, vediamo come decresca la risposta alle alte frequenze. Il diffusore sembra proprio destinato a sonorizzare grandi ambienti, in quanto le prestazioni migliori si ottengono da un punto di ascolto situato a più di tre metri dai diffusori, e anche perché, in ambienti di medie o piccole dimensioni, la gamma bassa tende ad essere esuberante e poco controllata, pur mantenendo sempre un'articolazione di tutto rispetto. Ottimo ed omogeneo l'andamento della risposta nel tempo, nella ETC vediamo infatti come l'energia decresca esponenzialmente, e anche la WTF ci mostra l'assenza di ritenzioni energetiche ed un decadimento omogeneo a tutte le frequenze. Molto contenuta l'interazione della tela acustica con l'emissione principale. Nella curva dell'impedenza si nota un tipico picco all'incrocio dovuto all'allineamento Linkwitz-Riley, mentre il modulo tocca il non preoccupante valore minimo di 3,2 ohm a 85 Hz e 280 Hz. L'impedenza minima non è quindi altissima, il che farebbe pensare a un diffusore non troppo facile da pilotare, ma il sistema non presenta eccessive rotazioni di fase per cui di fatto non sarà molto difficile abbinargli un'elettronica che lo sappia gestire.

CONCLUSIONI

Il Pegasus si è rivelato un prodotto molto interessante, che sintetizza al meglio anni di ricerca e sviluppo effettuati in casa Chario. Infatti riesce a riprodurre il segnale musicale in un modo accattivante e facilmente fruibile, con forte propensione dinamica e impatto alle basse frequenze, ma non senza eleganza e classe. Il tutto a un costo decisamente contenuto se rapportato alla classe e alla tipologia del prodotto. Un diffusore sicuramente da tenere in considerazione e da ascoltare.