

184 **ACS**



AUDIOCARSTEREO

RIVISTA DI ELETTROACUSTICA,
MUSICA E MULTIMEDIA IN AUTO

www.audiocarstereo.it

ACS

AudioCarStereo

CAR + SOUND
mobile meets media
Colonia 2009

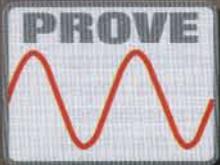


Amore al primo ascolto



NewMediaPro

ACS AUDIOCARSTEREO N.184 - LUGLIO-AGOSTO 2009 - ANNO XX - POSTE ITALIANE SPA - SPED. IN ABB. POST. - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/04 N.46) ART. 1 COMMA 1 DCB ROMA - MENSILE € 4,90



CORAL PERFORMA PRX 165, PRX 28, PRN 200

Dopo avere apprezzato il bel suono degli altoparlanti Coral nei recenti test del kit Monza e del subwoofer XPL 12, non potevamo farci sfuggire l'occasione di provare in anteprima mondiale i componenti della rinnovata serie Performa. Si tratta di un sistema di altoparlanti a due vie, molto curato sotto il profilo costruttivo, che si colloca al vertice della produzione Coral e che prospetta prestazioni sonore entusiasmanti.

ROBERTO PALLOCCHIA

Alle eccellenti prestazioni sonore dei sistemi Coral ci siamo in parte abituati, così come al loro periodico aggiornamento, necessario per mantenere la produzione sempre all'avanguardia sotto il profilo tecnologico. Un rinnovamento che ha permesso all'azienda torinese di affinare i propri altoparlanti in ogni dettaglio costruttivo, migliorandone di volta in volta la resa musicale ed ottimizzandone i costi di produzione. Ne consegue un rapporto qualità/prezzo sempre più elevato, tanto da diventare, con il passare degli anni, un riferimento per il mercato. Rinnovare la serie Performa rappresenta

Costruttore e distributore per l'Italia: Coral Electronic, Corso Allamano 74, 10090 Rivoli (TO). Tel. +39 011 9594455

Prezzi: PRX 165 euro 195,00 cp; PRX 28 euro 108,00 cp; PRN 200 euro 96,00 cp

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

GENERALI

Tipo: sistema a due vie con crossover. **Impedenza:** 4 ohm. **Potenza nominale:** 150 W. **Potenza di picco:** 300 W

PRX 165

Tipo: woofer 166 mm con cono in materiale composito a doppio strato. **Bobina mobile:** 38 mm. **Sensibilità:** 92 dB (2,83 V/1 m). **Gamma di frequenze:** 60÷5k Hz. **Fs:** 58 Hz. **Qts:** 0,42.

Vas: 7,2 litri. **BxL:** 7,03 N/A. **Xmax:** ±3 mm. **Re:** 3,2 ohm. **Le:** 0,55 mH. **Dimensioni:** dia. 166x74 mm, foro di montaggio 144 mm

PRX 28

Tipo: tweeter con cupola in seta 28 mm. **Sensibilità:** 94 dB (2,83 V/1 m). **Gamma di frequenze:** 1,5÷20k Hz. **Fs:** 1.000 Hz. **Qts:** 0,89. **Re:** 3,2 ohm. **Le:** 0,03 mH. **D:** 33 mm. **Diametro esterno:** 54 mm. **Profondità d'incasso:** 12,5 mm. **Diametro d'incasso:** 48 mm

PRN 200

Tipo: filtro crossover 2 vie. **Frequenza di incrocio:** regolabile 2.800-3.200 Hz. **Pendenza di attenuazione:** 12-12 dB/ott. **Equalizzazione:** +2 dB @ 15 kHz. **Livello del tweeter:** -2 / 0 / +2 dB. **Dimensioni:** 105x153x44 mm

quindi un'ulteriore sfida, mirata ad offrire altoparlanti dalla resa sonora sempre più accurata e soluzioni costruttive sempre più avanzate, ma senza per questo raggiungere costi di produzione così elevati da farne prodotti esclusivamente destinati ad appassionati facoltosi.

A beneficio dei lettori più impazienti diciamo subito che l'operazione di rinnovamento ha centrato a pieno l'obiettivo. Nelle nostre prove d'ascolto abbiamo infatti riscontrato una qualità sonora degna di componenti di costo molto al di sopra del prezzo di acquisto dell'intero sistema e certamente all'altezza dell'ottima fama del marchio Coral. Per chi non lo sapesse ricordiamo che la Coral Electronic è stata fondata nel 1977 e da oltre 30 anni si occupa di progettazione e costruzione di altoparlanti ad alta fedeltà. Da questo punto di vista non ci sono certo motivi per dubitare della qualità della nuova serie Performa, anche perché diversamente non avrebbe avuto senso rinnovare una linea di prodotti di per sé già molto valida. Da appassionati siamo però curiosi di scoprire come, e con quali accorgimenti, è stato possibile ottenere un risultato ancora migliore e quanto.

Sulla qualità dei componenti e sulla loro realizzazione qualcosa si può intuire dalle foto, anche se dal vivo la sensazione di qualità è notevolmente amplificata; basta prendere i componenti in mano per rendersi conto del notevole salto avanti che è

stato compiuto anche a livello di finitura e di eleganza estetica, mentre per apprezzarne le prestazioni sonore, a parte quanto riportato dal sottoscritto nell'apposito riquadro dedicato all'ascolto, vi consiglio di entrare in un centro di installazione e chiedere di effettuare una prova. In questo modo, oltre a valutare i componenti mettete alla prova anche la disponibilità del vostro rivenditore di fiducia; però poi siate pronti anche ad onorare in qualche modo il servizio reso, tenendo presente che è interesse e compito di ogni appassionato sostenere l'attività dei rivenditori seri e disponibili.

Ma andiamo a vedere più in dettaglio come sono fatti questi altoparlanti e quali raffinatezze costruttive ci riservano.

Il mediobasso PRX 165

Siglato PRX 165, il mediobasso è realizzato partendo da un cestello in pressofusione di alluminio caratterizzato da una struttura molto snella, con tante razze sottili, in modo da non generare riflessioni né ostacolare il flusso dell'aria messa in movimento dalla superficie posteriore del cono.

Ad irrigidire ulteriormente il cestello prevede un anello di raccordo che unisce tra loro tutte le razze a circa 2/3 della loro altezza, conferendo grande rigidità alla struttura e fornendo un comodo ancorag-

gio per il supporto inferiore del cono (spider centratore) e per i morsetti di collegamento. In questo modo si lascia ampio agio alla circolazione dell'aria anche nella zona sotto il centratore, in prossimità della bobina mobile, offrendo la ventilazione necessaria a garantire la massima tenuta in potenza e la minima compressione dinamica.

Il complesso magnetico risulta anch'esso ventilato da un ampio foro di decompressione che attraversa il polo centrale per sfociare, con un'imboccatura svasata, al centro della piastra posteriore. L'impiego di un massiccio anello in ferrite racchiuso tra piastre polari di alto spessore lavorate alle macchine utensili rende l'idea di un ottimo dimensionamento del gruppo magnetico.

Il cono costituisce un'assoluta novità in casa Coral, essendo realizzato con uno strato in fibra di vetro accoppiato, sulla faccia inferiore, con uno strato in schiuma smorzante. La sospensione esterna è realizzata in gomma butilica a doppia onda, soluzione che garantisce una elasticità costante nel tempo. Altrettanta affidabilità è assicurata dal centratore a onda progressiva, che a questo scopo è realizzato in tessuto impregnato con resine speciali, in grado di mantenerne stabile la forma.

Rispetto alla serie precedente, la bobina mobile è stata rafforzata avvolgendola a doppio strato su un supporto che passa dai 33 mm di diametro a 38 mm, e non è più in alluminio bensì in Kapton, materiale non conduttivo ed indeformabile oltre che altamente resistente al calore.

I parametri dichiarati evidenziano come l'altoparlante si adatti perfettamente a lavorare nel volume di carico offerto da una portiera di auto, esibendo un fattore di merito totale ottimamente bilanciato (Qts 0,41), quindi idoneo per installazioni sia in casse chiuse sia accordate; frequenza di risonanza di 58 Hz e volume acustico equivalente di soli 7,2 litri. Risulta invece ridimensionato entro ± 3 mm il campo di escursione lineare dell'equipaggio mobile. Buono l'incremento della sensibilità, indicata in 92 dB/1 m con 2,83 V di segnale ai morsetti d'ingresso. Notevole la potenza di pilotaggio, accreditata di un valore massimo di 300 W in regime musicale e di 150 W nominali.

Il tweeter PRX 28

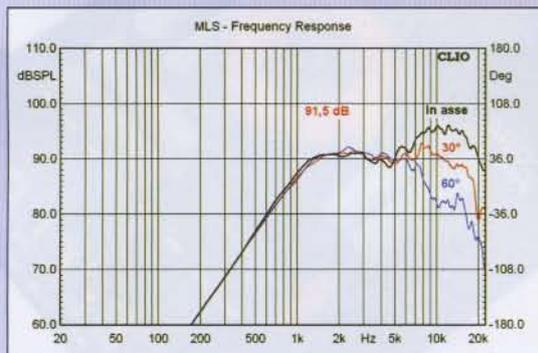
Produrre un tweeter migliore del precedente Performa PRF 25 senza eccedere troppo con i costi è un'impresa davvero ardua. Erede di una blasonatissima dinastia di tweeter



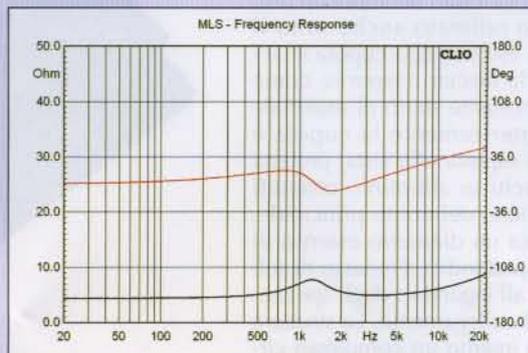
Il PRX 165 è dotato di un bel magnete con foro di ventilazione, spessa piastra polare e cestello in pressofusione dalla struttura molto aperta per evitare ostacoli al passaggio dell'onda di pressione.

SISTEMA DI ALTOPARLANTI **CORAL PERFORMA PRX 165, PRX 28, PRN 200**

RISPOSTA IN FREQUENZA DEL TWEETER PRX 28
(1 m / 2,83 V)



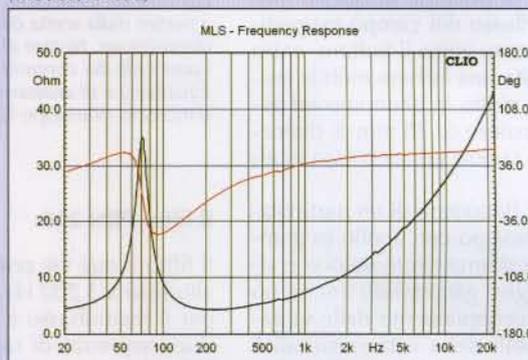
IMPEDENZA ELETTRICA DEL TWEETER PRX 28
(modulo e fase)



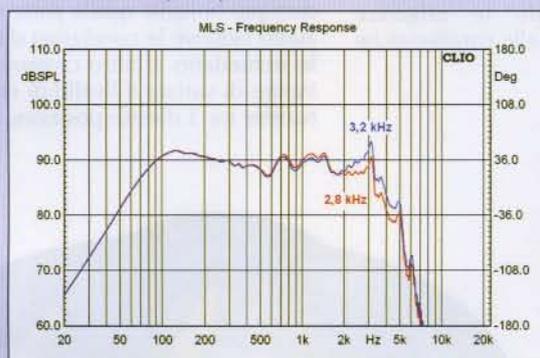
RISPOSTA IN FREQUENZA DEL MEDIOBASSO PRX 165
(1 m / 2,83 V)



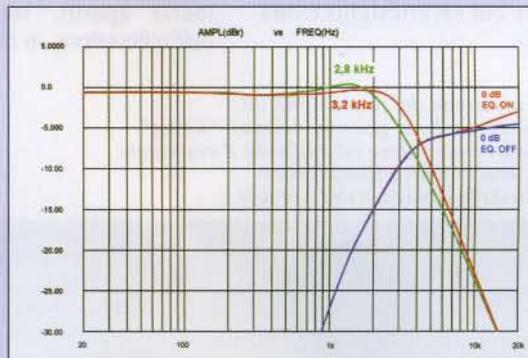
IMPEDENZA ELETTRICA DEL MEDIOBASSO PRX 165
(modulo e fase)



RISPOSTA IN FREQUENZA DEL MEDIOBASSO PRX 165
in asse filtrata a 3,2 e 2,8 kHz



RISPOSTA ELETTRICA DEL FILTRO CROSSOVER PRN 200



La risposta in frequenza del tweeter si estende fin sotto i 1.200 Hz e presenta una sensibilità media, tra 2 e 10 kHz, di 91,5 dB. Un ulteriore incremento di circa 4 dB si rileva, relativamente alla misura in asse, nella gamma che va dai 7 kHz fin oltre i 17 kHz. La misura a 30° mostra invece come sia sufficiente posizionare il microfono un poco fuori asse per ottenere un livello di emissione sostanzialmente riallineato, senza che questo si ripercuota negativamente sull'estensione in frequenza. Portandosi invece molto fuori asse, l'attenuazione si manifesta più spiccata già a partire dagli 8 kHz, come mostra il grafico a 60°, denunciando un comportamento piuttosto direttivo ma anche discretamente controllato nella sua gradualità. L'impedenza elettrica del tweeter mostra una risonanza assai smorzata a circa 1,2 kHz, che facilita notevolmente il disegno del crossover.

La risposta del mediobasso si mantiene abbastanza regolare fino ai 3 kHz, frequenza oltre la quale si evidenzia un picco di break-up del cono, i cui effetti ven-

gono sapientemente mitigati dal filtro crossover. Non a caso, infatti, il PRN 200 permette di scegliere tra due possibilità di intervento, con taglio del terzo ordine a 2,8 kHz o a 3,2 kHz, ossia proprio a ridosso della frequenza critica. In ogni caso, aumentando l'angolo di misura, il picco tende rapidamente a venir meno fino a scomparire del tutto nella misura a 60° fuori asse.

L'impedenza elettrica del mediobasso mostra una risonanza prossima ai 70 Hz, che denota un fattore di merito abbastanza elevato in considerazione della limitata larghezza del picco; questo si traduce in una leggera esaltazione della risposta in frequenza intorno ai 100-120 Hz. Il grafico della risposta elettrica del filtro rilevata ai morsetti degli altoparlanti mostra la differente azione del passa-basso nelle due condizioni di filtraggio già citate e l'intervento operato dal controllo di equalizzazione "Contour" all'estremo superiore della gamma di emissione del tweeter.

R. Pal.

dB; la regolazione si ottiene collegando l'altoparlante ai morsetti d'uscita corrispondenti al livello di attenuazione desiderato tra -2 dB, 0 dB e +2 dB.

Ben curato sotto ogni aspetto della costruzione, il filtro crossover utilizza bobine avvolte in aria, resistori anti-induttivi da 7 W, condensatori serie con dielettrico in polipropilene metallizzato, Ptc di protezione per il tweeter ed una robusta morsetteria con comode connessioni inclinate di 45°, con serraggio a brugola.

Notare come i condensatori elettrolitici non sono in serie al segnale bensì in parallelo alla cella del mediobasso. Non meno curato si presenta anche il contenitore del filtro, rifinito con vernice antigraffio gradevolmente morbida al tatto.

Conclusioni

Ancora una volta siamo piacevolmente impressionati dalla musicalità che Coral riesce ad infondere ai suoi altoparlanti. Impeccabili sotto il profilo costruttivo, i nuovi componenti Performa garantiscono prestazioni perfettamente equilibrate in ogni aspetto. A questo si aggiunge un bel design e, da non sottovalutare, una semplicità di montaggio tale da permettere di godere delle eccellenti doti sonore del kit Performa in qualsiasi abitacolo senza onerosi ed invasivi interventi di installazione. Ma la sorpresa più grande viene ancora una volta dal prezzo, incredibilmente abbordabile in relazione alle eccellenti doti offerte. Infine, a qualcuno farà piacere notare che si tratta di prodotti interamente progettati e costruiti in Italia. Prodigio di un'Azienda che da oltre 30 anni dedica le sue attenzioni all'affinamento componenti per la riproduzione musicale ad alta fedeltà. ■



I morsetti di collegamento sono del tipo a molla, con finitura leggermente brunita.

Cominciamo con il sottolineare che l'installazione non pone alcun problema per chi abbia un minimo di pratica con il montaggio di altoparlanti. La maggior parte degli alloggiamenti standard da 165 mm predisposti dalle case auto si adatta facilmente alle pur generose dimensioni del mediobasso PRX 165. Molto facile è anche il montaggio del tweeter, che pur essendo con cupola da 28 mm presenta una profondità di soli 12 mm, a parte la necessità di prevedere un po' di spazio per il passaggio dei corti spezzoni di cavo per il collegamento al filtro crossover.

Nel mio caso, partendo da un impianto multiamplicato ben più complesso di quello in prova, non ho avuto difficoltà ad inserire questo semplice sistema a due vie che si presenta già completo di filtro passivo; mi è bastato rivedere parte della configurazione di FooBar 2000 (programma gestito dal computer che attualmente utilizzo come sorgente) per eliminare alcuni "plug-in" e disattivare un paio di amplificatori finali non necessari alla prova.

Cominciamo subito con alcuni pezzi difficili, come il quartetto d'archi che mi consente di posizionare al meglio il tweeter curandone l'emissione alle altissime. Ho già settato il filtro per una leggera enfasi all'estremo superiore e la cosa sembra di grande effetto poiché conferisce spazialità ed ariosità alla riproduzione di tutti gli strumenti musicali; viole e violoncelli, in particolare, assumono un maggiore "respiro" alle alte frequenze. Notare che il merito di questo eccellente risultato va attribuito non solo al "grande" tweeter ma anche all'ottimo mediobasso, perfettamente all'altezza di un sistema pensato e realizzato per suonare molto bene insieme. È così che prendono forma le casse armoniche di viole e violoncelli, il rugoso sfregare dell'archetto sulle corde, tutto ben definito, dettagliato e presente.

Passo quindi ad altri contenuti musicali, lasciando che la funzione "Random" di FooBar selezioni a caso uno degli oltre 2.000 brani presenti nel mio HDD; è così che mi propone un Ivano Fossati "live". L'impatto è eccellente, la sua voce si materializza chiara e presente in mezzo al cruscotto, con uno stage ben delineato, profondo e piuttosto largo. Ma quello che colpisce è la presenza della voce, graffiante, roca, intensa. La sensazione fisica di presenza è molto reale e piacevolissima.

In questo caso il migliore set-up del sistema prevede il taglio del medio a 2.800 Hz e l'eliminazione della cella di equalizzazione dell'estremo alto, che dona maggiore naturalezza all'esecuzione, dove a beneficiarne oltre alla voce sono gli applausi molto naturali.

Altro salto di traccia, con l'intro di piano della "Canzone di Marinella" registrato

in duo con le voci di Mina e Fabrizio De André; due voci eccezionali per una registrazione eccellente, che li pone al centro del palco, capaci di regalare una estensione in frequenza senza pari, grave e profonda quella di De André, chiara e cristallina quella di Mina.

Molto bello e reale il pianoforte nella parte iniziale del brano che mostra una buona linearità; questo rende ancor più forte l'idea che di sostanza ce n'è parecchia e, con una sapiente installazione e taratura, si possono ottenere da questo sistema performance elevate a sostegno della qualità dell'intero progetto e realizzazione. Ne è la prova la risposta del mediobasso alle sollecitazioni che il basso elettrico impone, smorzato, articolato e per niente disturbato dalla considerevole potenza applicata che anche senza sub e relativo filtro elettronico non crea problemi di pressione ed estensione della risposta al coriaceo Coral, che non fa una piega, anche di fronte ad estensioni e pressioni in gamma bassa che avrebbero fatto dire basta a molti suoi concorrenti; anzi, più passa il tempo con l'ascolto e più le sospensioni si sciolgono con inenunciabili vantaggi.

Saltando da un brano all'altro appare sempre più definita la qualità del sistema Coral che conferma le sue spiccate doti audiophile anche con la voce della Ferrell ed in particolare con il suo ultimo lavoro "Individuality", che dimostra l'estrema velocità e smorzamento del mediobasso e il grande lavoro dinamico che l'accoppiata riesce a restituire, ricco di dettaglio e definito in ogni sfumatura della voce, dell'ambianza e dei delicati rumori di sottofondo.

Se amate il punch secco e definito questo mediobasso fa al caso vostro, a patto di garantirgli un montaggio accurato, possibilmente in una cassa chiusa da una decina di litri.

Potrei continuare nella descrizione delle emozioni e delle qualità che emergono all'ascolto di questo sistema, ma credo che abbiate oramai capito quelle che sono le sue doti fondamentali, ossia la capacità di suonare forte e bene, controllato e dinamico, dettagliato e raffinato insieme. Il sistema Coral Performa si dimostra anche in grado di discriminare il buon suono delle sorgenti e la qualità delle elettroniche poste a monte, per cui è opportuno abbinarlo a componenti all'altezza delle sue prestazioni, soprattutto dal lato delle sorgenti, quello più critico, se si vuole apprezzare fino in fondo l'emozione del suo grande realismo.

Insomma, la rinnovata serie Performa dimostra come sia possibile offrire prodotti al passo con le richieste di qualità degli appassionati pur mantenendo i costi su livelli assolutamente abbordabili. Chiedere di più appare veramente difficile.

R.Pal.