



digital video home theater

ANTEPRIMA!

SAMSUNG LE40M91B

IL PRIMO TELEVISORE LCD CON RETROILLUMINAZIONE

A LED

MAGGIORE LUMINOSITÀ E UNIFORMITÀ
GAMMA CROMATICA PIÙ ESTESA
MINOR INQUINAMENTO E CONSUMO

MUSICA IN TUTTE LE STANZE CON L'ACCOPIATA MARANTZ



ZR6001



ZC4001



FILM IN DVD
TUTTE LE NOVITÀ

PRIMO PIANO
PHILIPS HTS9800W

TV LCD
KEYMAT, IL SUPERCONVENIENTE

ALTOPARLANTI HT
INFINITY CASCADE

AMPLIFICATORI HT
DENON AVR-2807, IL COMPLETISMO

HT CON IL PC
TERRATEC AUREON 7.1 CON DOLBY LIVE

Carta d'identità

Marca: Infinity
Modello: Cascade Model Nine
Tipo: diffusore da pavimento
Dimensioni: 267x1194x202 mm
Peso: 12,8 kg
Caratteristiche principali dichiarate - Risposta in frequenza: 80-20.000 Hz (± 3 dB). Potenza consigliata: 10-150 watt. Sensibilità (2,83 V/ 1 m): 87 dB. Impedenza nominale: 8 ohm. Frequenza di incrocio: 1500 Hz (24 dB/ott).
Woofer: 2 da 197x95 mm in CMMD, schermati. Tweeter: 25 mm CMMD

Marca: Infinity
Modello: Cascade Model Five
Tipo: diffusore da stand
Dimensioni: 140x572x140 mm
Peso: 9,3 kg (con stand)
Caratteristiche principali dichiarate - Risposta in frequenza: 100-20.000 Hz (± 3 dB). Potenza consigliata: 10-100 watt. Sensibilità (2,83 V/ 1 m): 85 dB. Impedenza nominale: 8 ohm. Frequenza di incrocio: 1800 Hz (24 dB/ott).
Woofer: da 197x95 mm in CMMD, schermato. Tweeter: 25 mm CMMD

Marca: Infinity
Modello: Cascade Model Three C
Tipo: diffusore da stand
Dimensioni: 140x781x152 mm
Peso: 8,2 kg
Caratteristiche principali dichiarate - Risposta in frequenza: 80-20.000 Hz (± 3 dB). Potenza consigliata: 10-150 watt. Sensibilità (2,83 V/ 1 m): 87 dB. Impedenza nominale: 8 ohm. Frequenza di incrocio: 1500 Hz (24 dB/ott).
Woofer: 2 da 197x95 mm in CMMD, schermato. Tweeter: 25 mm CMMD

Marca: Infinity
Modello: Cascade Model Twelve
Tipo: diffusore da stand
Dimensioni: 381x508x352 mm
Peso: 19 kg
Caratteristiche principali dichiarate - Risposta in frequenza: 32-150 Hz (± 3 dB). Potenza amplificatore: 300 watt con R.A.B.O.S. Frequenza di incrocio: variabile da 50-150 Hz. Woofer: 1 da 250 mm in CMMD. Passivi: 2 da 250 mm in CMMD

Distribuiti da: Kenwood Electronics Italia, Via Sirtori 7/9, 20129 Milano. Tel. 02 204821

PRO

- Eleganza
- Prestazioni subwoofer
- Costruzione

CONTRO

- Gamma media avanzata

INFINITY CASCADE**SISTEMA DI ALTOPARLANTI HT**

Infinity torna sul palcoscenico della riproduzione sonora e lo fa con un sistema tutto sommato economico ma dalle prestazioni convincenti. L'eleganza del frontale in legno ripiegato, la forma strana dei midwoofer e l'estetica piacevole ne fanno un insieme che può coniugare con una certa facilità design, prestazioni e versatilità.

PREZZI

Cascade Model Nine Euro 879,00 cd

Cascade Model Five Euro 549,00 cd

Cascade Model Three C Euro 769,00

Cascade Model Twelve Euro 879,00



Di Infinity invero non sentivamo parlare da parecchio tempo e le notizie che giungevano in genere riguardavano la produzione di modelli a basso costo dalle prestazioni oneste, un po' come tutti i principali marchi riuniti sotto l'egida del gruppo Harman International. L'ingresso del costruttore americano, come di JBL o Audax, in questo gruppo ha portato benefici alle aziende in ordine all'ottimizzazione della produzione e nel marketing, ma ha segnato un appiattimento drastico e visibile delle prestazioni e delle fasce commerciali. Sono spariti, tanto per dirla tutta, i modelli di pregio e qualità assoluti, quelli che si vendono pochissimo ma alimentano il "buon nome" dell'azienda e l'immagine che se ne fa l'audiofilo. Oggi, dopo anni di massificazione molto spinta, dopo la ricerca orientata alla produzione veloce mantenendo standard costruttivi elevati, dopo la ricerca tesa a semplificare le cose, si sta assistendo, finalmente, ad un ritorno dei vari marchi agli splendori di un tempo. Non ci sono ancora modelli da top di gamma da levare il fiato, e probabilmente il mercato non è stato giudicato interessante da questo punto di vista, ma sta rinascendo la progettazione di pregio, lo studio di materiali e di tecniche nuove. Insomma, secondo chi scrive si sta risalendo a fatica la china della ricerca "moderna" per fare le stesse cose a minor prezzo e si sta andando verso la convinzione che, marketing a parte, si può "anche" fare ricerca per realizzare diffusori che suonino meglio degli altri. I primi a poter "partire" con un certo agio sono ovviamente quei marchi che possono contare su tecnici preparati e su ambienti di lavoro evoluti e sofisticati. Ed Infinity è di sicuro tra questi, potendo contare su risorse ed esperienze impagabili dove il "gruppo di lavoro" fa la differenza.

Il sistema

Il sistema in prova questo mese si compone dei diffusori della serie Cascade. Per i canali anteriori è stato scelto il componente maggiore, il Cascade Model Nine, un due vie da pavimento dotato di due midwoofer e di un tweeter, mentre per il centrale abbiamo il Cascade Model Three nella versione C, ovvero a posizionamento orizzontale. I canali posteriori sono i Cascade Model Five, una sorta di Model Nine in piccolo, dotato di uno solo dei midwoofer in dotazione al modello maggiore. Il subwoofer è il possente Model Twelve, dotato di un woofer da dieci pollici attivo e ben due dieci pollici passivi. Gli elementi comuni sono diversi, a cominciare dai trasduttori per finire alla costruzione ed alla realizzazione del cabinet. Andiamo allora a vedere cosa c'è dietro la realizzazione del midwoofer rettangolare, un componente atipico nella forma ma non nelle prestazioni.

All'interno dell'azienda madre si è iniziato a ridisegnare i trasduttori partendo dalla ridefinizione di molti parametri grazie al sostanziale e determinante aiuto della tecnica costruttiva e soprattutto della chimica. In collaborazione con specialisti di metallurgia e chimica industriale, è stato possibile mettere a punto una tecnica costruttiva chiamata CMMD (Ceramic Metal Matrix Diaphragms) per una membrana rigida, leggerissima e comunque ben smorzata. A detta del costruttore, infatti, si è unita la rigidità delle membrane ceramiche allo spostamento delle risonanze caratteristiche dei materiali rigidi al di fuori della banda passante del

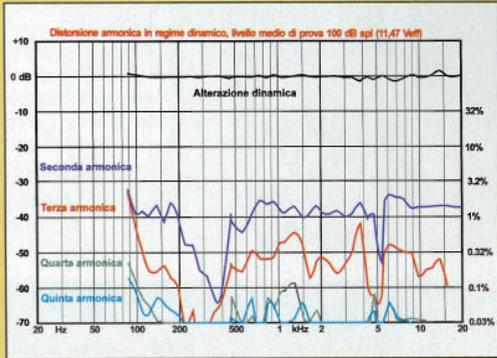
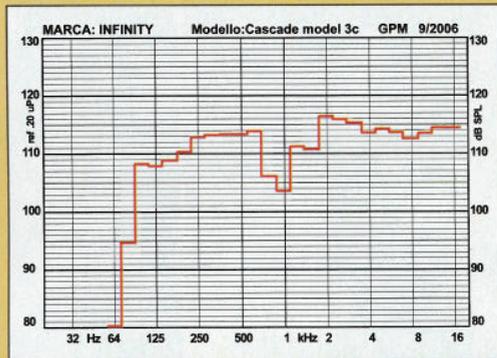
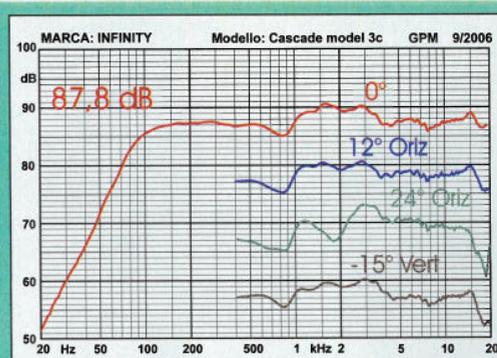
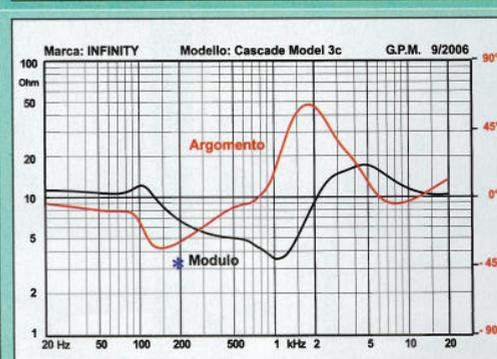


I connettori posteriori sono sdoppiati e ponticellati per il doppio cablaggio. Notare la piccola distanza tra i due e la conseguente poca praticità all'uso.

I piedistalli in dotazione sono molto pesanti rispetto al diffusore ed assicurano la corretta quota del tweeter.



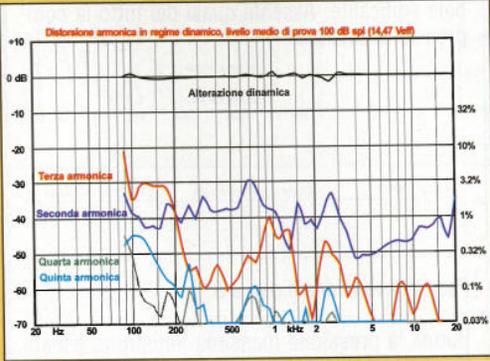
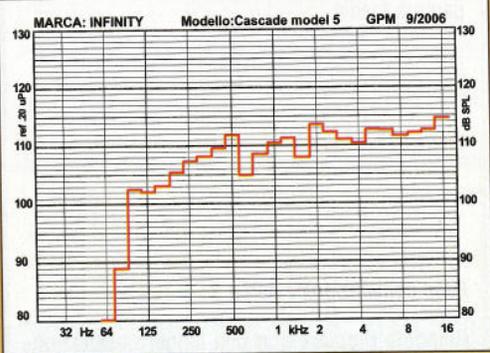
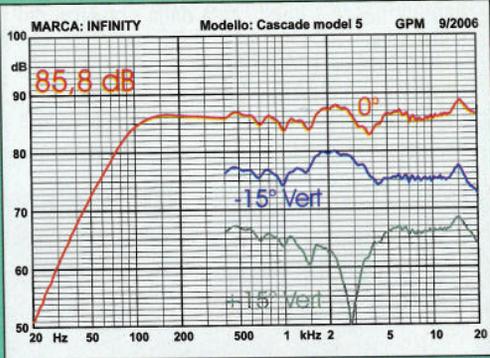
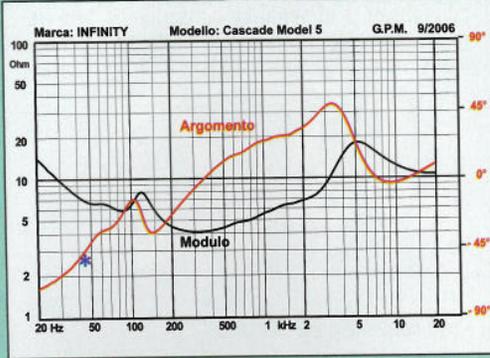
LE PRESTAZIONI RILEVATE NEL NOSTRO LABORATORIO

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da 1 a 10)
Sensibilità:	87,8 dB	Media, anche se ottenuta con due woofer. <i>Peso convenzionale unitario</i>	7
Distorsione di 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB spl		Seconda armonica leggermente elevata, e praticamente costante per tutta la gamma medioalta. Terza armonica e componenti superiori molto contenute. Buona la compressione dinamica. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
MOL - Livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)		MOL di buon livello, con i 110 decibel superati senza sforzo apparente a 200 Hz. Molto limitata la compressione. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	9
Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m		Buona la risposta in asse, con la gamma media esaltata nel range delle voci. Elevata la prestazione alle varie angolazioni di misura. <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	8
Modulo ed argomento dell'impedenza		Il modulo a bassa frequenza appare lineare e con escursioni della fase limitate. In gamma mediobassa la somma di modulo e fase conduce al punto di massimo carico visto dall'amplificatore, pari ad una resistenza di 3,4 ohm. <i>Peso convenzionale unitario</i>	8

voto finale

8,2

LE PRESTAZIONI RILEVATE NEL NOSTRO LABORATORIO

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da 1 a 10)
Sensibilità:	85,8 dB	Bassa. <i>Peso convenzionale unitario</i>	7
Distorsione di 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB spl		Seconda armonica bassa ma costante in tutto l'intervallo della gamma mediobassa. La terza armonica scende gradatamente fino a valori molto bassi. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
MOL - Livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)		MOL contenuta in gamma bassa ma in salita all'aumentare della frequenza, fino a raggiungere i 110 decibel a 400 Hz. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m		Buona e regolare la risposta in asse, con qualche esitazione nelle rilevazioni fuori asse. <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	8
Modulo ed argomento dell'impedenza		Modulo elevato in gamma bassa a causa del condensatore in serie. La fase negativa nello stesso intervallo porta ad un carico massimo di 2,8 ohm a 45 Hz. <i>Peso convenzionale unitario</i>	7

voto finale
7,8

LE PRESTAZIONI RILEVATE NEL NOSTRO LABORATORIO

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da 1 a 10)
Sensibilità:	86,7 dB	Bassa, nonostante i due midwoofer. <i>Peso convenzionale unitario</i>	7
Distorsione di 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB spl		La seconda armonica appare elevata, la terza e le armoniche superiori mostrano un quadro globale edificante. Assente quasi del tutto la compressione dinamica. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
MOL - Livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)		Buona la pressione massima indistorta, esente da compressioni ma con un buco a cavallo della gamma media. <i>Peso convenzionale pari a 3</i>	8
Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m		Risposta regolare con una leggera esaltazione della gamma media. L'estensione limitata in gamma bassa è giustificata dalla presenza del subwoofer. <i>Peso convenzionale pari a 2</i>	8
Modulo ed argomento dell'impedenza		Modulo lineare in gamma bassa a causa del condensatore in serie. La conseguente fase negativa nello stesso intervallo porta ad un carico massimo di 2,49 ohm a 48 Hz. <i>Peso convenzionale unitario</i>	7

voto finale
7,8

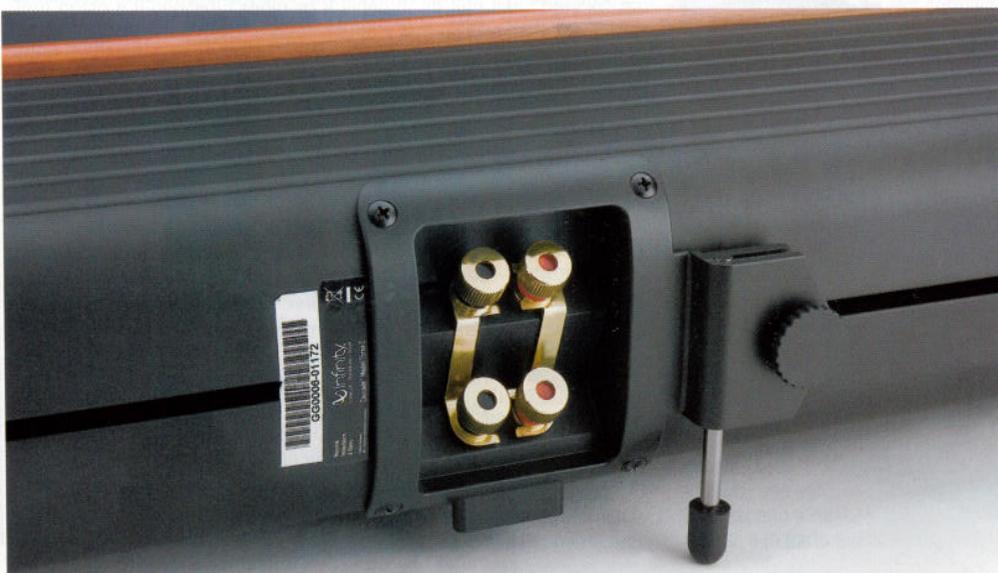
LE PRESTAZIONI RILEVATE NEL NOSTRO LABORATORIO

TEST	RISULTATO	COMMENTO	VOTO (da 1 a 10)
Distorsione di 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a armonica ed alterazione dinamica a 100 dB spl	<p>Distorsione armonica in regime dinamico, livello medio di prove 100 dB spl (8,96 Veff)</p> <p>Alterazione dinamica</p> <p>Seconda armonica Terza armonica Quinta armonica Quarta armonica</p>	Seconda armonica contenuta ed armoniche superiori molto basse e ben scalate secondo l'ordine.	9
MOL - Livello massimo di uscita: (per distorsione di intermodulazione totale non superiore al 5%)	<p>MARCA: INFINITY Modello: Twelve/230 GPM 9/2006</p>	MOL estremamente elevata, con una potenza elettrica non enorme ed una compressione quasi del tutto assente.	9
Risposta in frequenza con 2,83 V / 1 m	<p>MARCA: INFINITY Modello: Twelve/230 GPM 9/2006</p> <p>Equal</p> <p>Min</p> <p>Mid</p> <p>Max</p> <p>Life</p>	Estesa e possente, grazie anche all'equalizzazione accurata. Efficace il taglio in frequenza quando posizionato al minimo.	8 voto finale 8,7

Peso convenzionale pari a 3

Peso convenzionale pari a 3

Peso convenzionale pari a 2



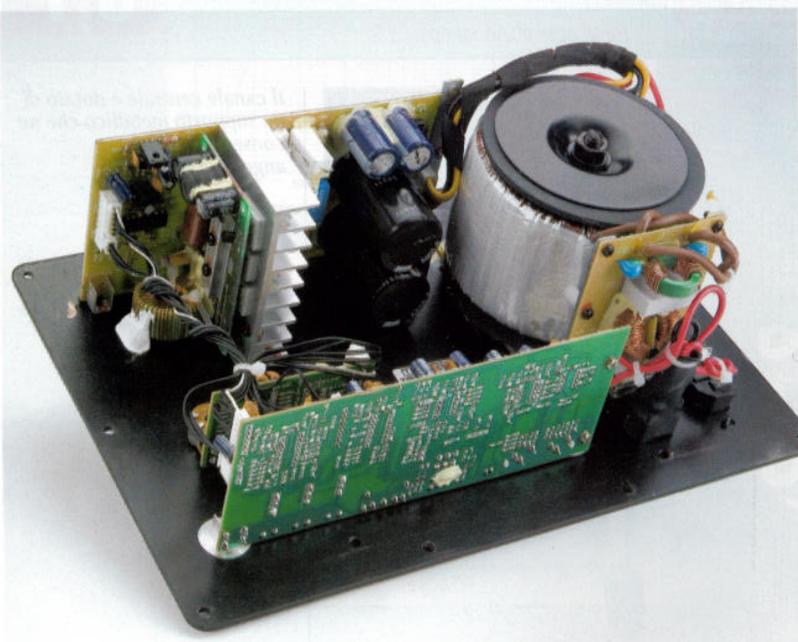
Il canale centrale è dotato di un supporto metallico che ne consente la giusta angolazione.



Il trasduttore attivo del subwoofer è posto alla base del diffusore. Notare la membrana metallica e la generosa sospensione in gomma.

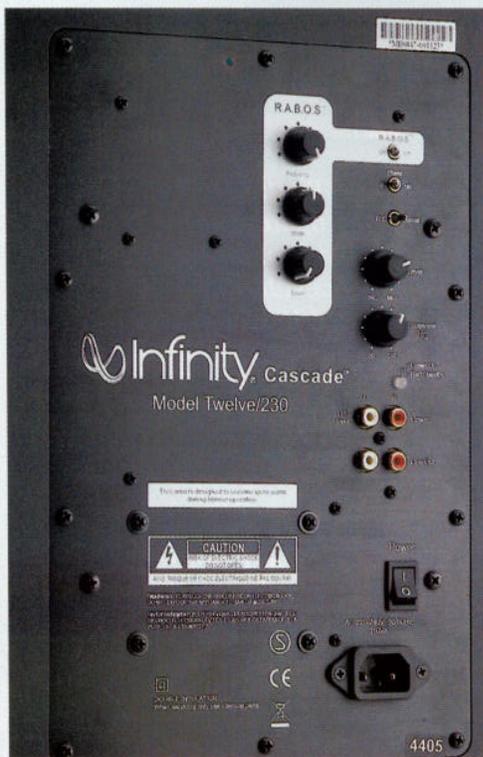
L'elettronica di potenza racchiude un nerboruto amplificatore di potenza e su un apposito circuito stampato il controllo RABOS per la regolazione in ambiente...

trasduttore ed allo smorzamento che la struttura consente. A riprova del risultato viene fornita la "classica" animazione ottenuta con l'impiego di un laser, animazione che mostra la membrana sviluppata incredibilmente rigida senza alcun moto trasversale apparente. L'utilizzo di membrane rettangolari e piane consente di massimizzare le caratteristiche dell'emissione, permettendo di contenere le dimensioni del mobile almeno nella larghezza, con l'utile sottoprodotto di avere almeno sul lato più corto una dispersione molto spinta. Verificheremo alle misure quanto un disegno del complesso mobile abbastanza critico abbia influito sulle prestazioni, annotando sin dal primo ascolto



I due woofer laterali in realtà sono dei trasduttori passivi per ottenere un reflex meccanico.

che la tenuta in potenza appare già buona alle basse frequenze. Anche il tweeter è realizzato con una cupola metallica frutto dello studio del CMMD, appena arretrata su una corta tromba ricavata nel pannello frontale e coadiuvata da un sottile rifasatore. I due componenti sono ovviamente schermati magneticamente per la compatibilità, sempre meno necessaria, col tubo a raggi catodici. Tutti i modelli sono realizzati con un corpo di lega leggera abbastanza sordo alle prove accelerometriche e ben avvitato ed incollato ad un pannello di legno ripiegato alle estremità che, ad un'analisi visiva, parrebbe essere realizzato con strati successivi di legno formati ed incollati. Per ogni diffusore è accluso un supporto metallico per il posizionamento a pavimento ed un ulteriore supporto per il fissaggio a parete. I diffusori sono tutti ermeticamente chiusi, con l'interposizione di un condensatore impiegato quale passa-alto per limitare l'escursione in gamma profonda. Una delle caratteristiche abbastanza insolite per sistemi di questo genere è costituita dalla frequenza di incrocio estremamente contenuta tra i midwoofer ed il tweeter. Nel Model Nine infatti questa frequenza è contenuta a 1500 Hz, così come nel canale centrale, mentre per quelli posteriori si sale leggermente fino a 1800 Hz, sempre con una pendenza di 24 decibel per ottava. Il subwoofer rappresenta secondo me il diffusore di maggior pregio, dotato di un woofer da dieci pollici ad alta escursione e dall'aspetto cattivo, e da ben due woofer passivi dello stesso diametro. Le caratteristiche dichiarate dal costruttore per questo sub sono veramente interessanti, con una membrana metallica CMMD, una sospensione in gomma che sembra pronta a tutto ed un amplificatore entrocontenuto che mostra più regolazioni del normale. Andando a guardare con attenzione, possiamo notare come tre regolazioni siano poste in uno spazio a parte denominato R.A.B.O.S. ed attivabile tramite un apposito



...le cui regolazioni sul pannello frontale sono evidenziate dal colore diverso della piastra metallica.

to deviatore. Manca, ah!, la regolazione fine della fase, ma il taglio in frequenza è eseguito con una buona precisione fino alle frequenze più basse. Dopo aver letto il manuale si scopre che il R.A.B.O.S. è un sofisticato controllo della gamma bassa una volta che il subwoofer è sistemato in

ambiente, e che consente, con uno strumentino opzionale, di regolare alla perfezione l'emissione del sub fin oltre la frequenza di incrocio. In pratica dalle misure effettuate ho appurato che i tre controlli a disposizione, riconducibili ad ampiezza, frequenza e larghezza di banda, sono quelli caratteristici di un ramo di equalizzatore parametrico che consente un buon trattamento di almeno una frequenza dello spettro riprodotto dal subwoofer.

Conclusioni

In conclusione posso ammettere di essere soddisfatto da questo test, con il sistema realizzato attorno a trasduttori originali, progettati con intelligenza e bene assemblati. La tenuta, la prestazione musicale orientata alla riproduzione del sonoro dei film e la versatilità di montaggio attorno al sistema video aggiungono validità a tutta la realizzazione, con un costo contenuto, almeno in relazione alle prestazioni ottenute. ■

INFINITY CASCADE

	COMMENTO	VOTO (data10)
Prestazioni	Di buon livello, con una prestazione musicale dettagliata ed articolata	8
Costruzione	Accurata ed elegante grazie al riporto in legno su una struttura metallica	8
Rapporto qualità/prezzo	Medio	7,5
Misure	Buona prestazione globale grazie anche ad un sub strepitoso	8,1

L'ASCOLTO

Ascolto, misure, ascolto e smontaggio, queste le quattro fasi del test a cui è stato sottoposto l'Infinity, un marchio su cui non mettevamo le mani da tempo. Il sistema si presenta originale e perfino simpatico da gestire in sala d'ascolto. Come mia abitudine ho preferito testare tutti i sistemi trattandoli da "canali anteriori", visto che se monti i posteriori al loro posto e ti concedi l'audio ed il video di un film ben "ripreso" microfonicamente non riesci assolutamente a farti un'idea delle prestazioni dei canali posteriori, che al massimo riproducono l'ambianza, quello che resta dell'elicottero che attraversa la scena o, nel migliore dei casi, dei corti sprazzi di conversazione. Ho la massima stima per chi riesce a formulare giudizi articolati e precisi con questa configurazione, e prometto che mi allenerò duramente. Per ora mi concedo l'ascolto alternato delle Model Five e delle Model Nine per trarre le prime conclusioni circa le prestazioni musicali. L'impostazione timbrica dei due diffusori è leggermente differente solo in gamma media, ove addirittura mi sembra che le Model Five, che in questo impianto dovrebbero essere i canali posteriori, suonino leggermente più neutre delle Model Nine, mentre il canale centrale, ascoltato in pura monofonia su un brano di voci, sembra essere la copia conforme dei frontali. Il subwoofer è stato sistemato in maniera stabile ed attentamente interfacciato sia con le Model Five che con le Model Nine, pur con una leggerissima variazione della frequenza di incrocio, per obbedire più che altro ad una sensazione di maggiore estensione dettata dalla visione di un numero doppio di woofer sul modello più grande. Peccato che manchi la regolazione continua della fase, un utilissimo strumento che viene puntualmente ignorato dalla maggior parte dei costruttori, anche se in questo caso il controllo di equalizzazione sopperisce egregiamente alle possibili problematiche da interfacciamento sia con l'ambiente che con i satelliti. Si percepisce, comunque,

con una certa facilità che il subwoofer permette performance notevolissime sia in termini di versatilità che di tenuta in potenza, almeno di una spanna superiori a quelle del sistema. La caratteristica principale della porzione frontale è dotata di un buon equilibrio timbrico, una volta amalgamata la prestazione timbrica del sub. Un amalgama possibile grazie al dispositivo R.A.B.O.S., alla complicità di un microfonino ad elettretti da pochi euro e all'immane software di analisi spettrale. La gamma delle voci del sistema frontale è articolata e mediamente dettagliata, permettendo una comprensione immediata e chiara del parlato e di tutto quanto relato alla gamma medioalta. I tweeter non soffiano, non frizzano e non si fanno notare come prime donne troppo appariscenti. L'estensione è elevata, ma l'emissione che ne scaturisce non è dura o affaticante. Certo, magari per il mio particolare gusto una cupola morbida ci stava meglio (e sì che nel gruppo Harman c'è chi i tweeter a cupola morbida li sa costruire molto bene!), ma non posso dire che all'ascolto quella rigida dia notizie chiare della sua anima metallica. Il mediobasso è sufficientemente legato alla gamma bassa, con un'emissione chiara e ben smorzata, senza code particolari nell'emissione. Buona anche la tenuta in potenza, che consente al sistema di mantenere un'elevata pressione senza contrazioni vistose della scena. Posso ammettere comunque che, ruotando decisamente la manopola del volume, si nota un irrigidimento della gamma media, che diventa più avanzata e più rauca. A volumi leciti la scena acustica appare ampia e ben distribuita sullo stage, pur non brillando per profondità, una qualità questa che nella riproduzione multicanale perde una parte della sua fondamentale importanza. I canali posteriori, una volta sistemati con attenzione alle spalle del punto di ascolto, riescono a ricreare quella nuvola di emissione che coinvolge le pareti laterali e in parte quella posteriore.

G.P.M.