

TEST < Amplificatori stereo

PROVA DI FORZA

Vale la pena spendere quasi 1.900 euro per un amplificatore Hi-Fi? L'Harman/Kardon HK 990 intende dimostrarlo in un confronto serrato con il più conveniente Denon PMA-700

“Harman/Kardon 990 e Denon PMA-700 (a destra nella foto) consentono di ascoltare musica stereofonica a un ottimo livello qualitativo”



Consigli per acquisti a prova d'errore

Può capitare a chiunque di acquistare diffusori o sistemi home theater allettanti per via dell'ingombro ridotto e dell'estetica perfetta per l'abitazione. Una volta installati in casa, però, le prestazioni si rivelano estremamente deludenti: i bassi rimbombano, gli alti sono

fastidiosi e, a volumi troppo alti, risultano distorti. Evitare questi "passi falsi" è semplice: basta effettuare una prova d'ascolto. Il modo migliore per saggiare la qualità dei potenziali acquisti è testarli in un ambiente appositamente allestito, ascoltando CD portati da casa. Non dimenticate lo spazio realmente disponibile nella vostra abitazione: se il soggiorno è spazioso, orientatevi verso diffusori in grado di fornire una potenza sufficiente.

Solo dopo aver definito questo parametro, potrete pensare a esigenze dell'estetica. Vi segnaliamo alcuni tra i più ricorrenti errori di acquisto.

Cieca fiducia negli all in one

Determinate aziende costruiscono ottimi diffusori, altre invece eccellenti amplificatori stereo. Ciò non garantisce che i sistemi completi degli stessi marchi mantengano i medesimi, elevati standard qualitativi. Spesso le

aziende investono grosse cifre nello sviluppo di singole serie di prodotti, risparmiando su altre gamme. Quindi non fatevi trarre in inganno dal marchio: una prova d'ascolto è l'unica soluzione.

Puntare su diffusori troppo piccoli

Alcuni sistemi home theater di grandi dimensioni trasformano l'abitazione in una sala da concerto, ma non tutti desiderano questo risultato. Attenzione però a non scegliere spe-

Amplificatori stereo > TEST

I PRODOTTI PROVATI



HARMAN / KARDON
HK 990
1.869,00 euro



DENON
PMA-700
415,00 euro

SOMMARIO

Risultati dei test in dettaglio pag. 99

Ascoltare musica è la vostra passione? Senz'altro possederete centinaia di CD-Audio e dischi in vinile sparsi in ogni angolo di casa. In questi casi, è d'obbligo un buon sistema Hi-Fi, in quanto consente di valorizzare come si deve il vostro patrimonio musicale. Il nuovo HK 900, ammiraglia degli amplificatori Harman/Kardon, si propone come centro del sistema Hi-Fi. Oltre a un ricco parco connessioni e potenza dirompente, offre anche una funzione elettronica per correggere bassi rimbombanti o scena stereofonica non del tutto brillante.

Con queste premesse, i diffusori collegati dovrebbero offrire un suono perfetto sia in ambienti ottimizzati, sia in normali abitazioni. Lo abbiamo verificato ampiamente, sia con test d'ascolto, sia con dispendiose procedure di misurazione. Ma per un'esperienza musicale soddisfacente potrebbe bastare un amplificatore che costa meno di un quarto dell'Harman/Kardon? Lo abbiamo sperimentato con il Denon PMA-700, già vincitore del rapporto qualità/prezzo nel test pubblicato sul N° 17 (luglio 2007).

PICCOLO, MA BEN EQUIPAGGIATO

Il Denon dispone già di connessioni per i tradizionali sistemi stereo. Potrete collegare un lettore CD o DVD, oltre ad altre quattro sorgenti stereo. Il PMA-700 guadagna punti già in partenza, grazie alla

speciale connessione per giradischi (ingresso Phono) sempre meno diffusa su amplificatori stereo e sintoampli A/V.

I morsetti per diffusori sono presenti in quantità doppia: una caratteristica utile nel caso in cui desideriate installare in cucina una seconda coppia di speaker. Per non disturbare i vicini di casa o i vostri familiari, è sufficiente inserire un paio di cuffie nell'apposito ingresso sul frontale.

OLTRE LE ASPETTATIVE

Il nuovo Harman consente di collegare tre dispositivi stereo in più. Ma non è finita: il giradischi potrà essere dotato di un pickup MM o MC. Il Denon invece, fissato sull'MM, limita un po' la scelta. I due ampi ingressi "simmetrici", presenti su dispositivi da studio, sono forse conosciuti dai musicisti ma procurano pochi vantaggi sull'amplificatore stereo. Molto più interessanti sono invece le connessioni per subwoofer presenti sull'Harman: potrete collegarvi uno o due diffusori per i bassi. Se lo desiderate, l'HK-990 può effettuare in automatico lo smistamento delle basse frequenze tra subwoofer e diffusori principali.

Quale vantaggio determina un subwoofer in un sistema stereo? Fornisce bassi poderosi come quelli emessi da diffusori da pavimento, ma è molto più semplice da posizionare in salotto. Inoltre, l'Harman è dotato di connessioni sufficienti per integrare un sistema surround.

Per un approfondimento, leggete i riquadri alle pagine successive. Nella prima fase delle prove, l'am-

aker di dimensioni eccessivamente ridotte: questi ultimi, spesso, si rivelano troppo deboli e distorcono il suono.

Troppa importanza ai bassi

Un'energica risposta sui bassi fa una certa impressione: puntando solo su questo aspetto, però, si rischia una delusione più avanti nel tempo. A lungo andare, è facile che emergano fastidiosi difetti sulla gamma media o alta.

Posizionare gli speaker nel punto sbagliato

Acquistare diffusori di livello elevatissimo e posizionarli alle estremità di mensole o all'interno di mobili, significa uno spreco di denaro. Un posizionamento sbagliato impedisce ai diffusori di sfoderare le effettive qualità. Per prestazioni al top, quasi tutti gli speaker necessitano di una piccola distanza tra la parete di fondo e quella di lato.

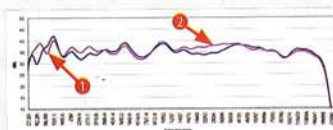
CALIBRAZIONE AUTOMATICA

La resa sonora di un sistema Hi-Fi è strettamente legata all'ambiente in cui il siste-

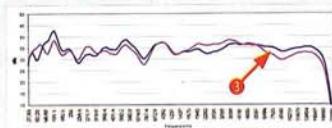


Con l'ausilio del microfono, l'amplificatore Harman/Kardon misura la resa sonora dei propri diffusori

ma è posizionato. Una stanza vuota con pavimento piastrellato restituirà un suono molto freddo e confuso: se battete le mani sentirete l'eco, inoltre il parlato sarà di pessima intelligibilità. Perfino il miglior sistema Hi-Fi avrà una resa molto inferiore alle sue potenzialità se l'ambiente aggiunge riverbero ed eco. L'estremo opposto è un ambiente con tappeti spessi, mobili imbottiti e tendaggi pesanti. Se battete le mani in questa situazione, sentirete un rumore breve e secco. Il parlato risulta attutito e più chiaro. In ambienti del genere, un buon sistema Hi-Fi offre una resa gradevole, ma un po' cupa e priva di vivacità. Si aggiungono inoltre problemi sui bassi: a seconda del posizionamento dei diffusori, i bassi si rinforzano o si opprimono a vicenda. Per risolvere questo problema, Harman/



■ L'impostazione EQ2 (rosa) uniforma bassi e medi



■ EQ3 (rosa) abbassa ulteriormente gli alti, fornendo una resa sonora di poco superiore

Kardon ha pensato al sistema di calibrazione automatica: per effettuarla, l'amplificatore emette toni di prova tramite i dif-

fusori integrati. L'amplificatore misura poi questi suoni con l'ausilio di un microfono. In questo modo, riconosce le frequenze eccessive o troppo deboli. Quindi imposta i regolatori in modo che questi difetti del suono siano più contenuti possibile. Nella prima fase delle misurazioni, il microfono è collocato (ad esempio su un cavalletto) nella posizione di ascolto usuale. In questo punto (esattamente a livello delle orecchie), il sistema automatico rileva i difetti audio in gamma bassa.

In una seconda fase, il microfono si trova davanti a uno speaker, a distanza di 60 centimetri, di nuovo ad altezza d'orecchio. In questo modo, il sistema automatico esamina la risposta sulle alte frequenze. Entrambe le fasi descritte confluiscono nella correzione.

plificatore Harman ha fatto registrare una vittoria. Tuttavia, molte di queste funzioni aggiuntive non sono di comune utilizzo.

QUALITÀ DA TOCCARE

Confrontando il pannello frontale dei due concorrenti, si può notare un vantaggio del Denon: grazie ai regolatori di volume, è possibile impostare in base ai gusti personali la risposta su alti e bassi.

L'operazione è possibile anche sull'Harman, mediante pulsanti e display. Anche i regolatori di questo ampli lavorano elettronicamente. Il vantaggio?

Anche dopo vent'anni o più, alla regolazione del volume gli speaker non emetteranno i ben noti fruscii che si producono con regolatori meccanici. Tuttavia, l'elegante manopola per il volume è poco maneggevole, inoltre

al tatto sembra quasi di mediocre fattura. Il Denon invece comunica un'impressione di maggior solidità: questo tuttavia non implica ovviamente un giudizio diretto sulla qualità audio e sulla durata del prodotto.

Il confronto tra i telecomandi ha sortito un esito indeciso. Entrambi pilotano solo dispositivi dei rispettivi produttori e necessitano di un po' di pratica: le pulsantiere, infatti, sono disposte in maniera poco intuitiva.

zionali diffusori da quattro Ohm potrebbero addirittura contare su 350 Watt. Prestazioni così elevate sono necessarie per brevi colpi di tamburo, oppure quando il bassista di tanto in tanto pizzica la corda più corposa dello strumento. Proprio in questi casi è buona cosa disporre di riserve simili, che potranno rendere il suono vivace e fedele.

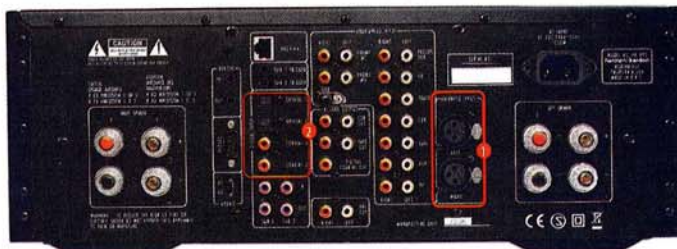
Inoltre, con riserve di questa entità sarete praticamente liberi di scegliere i diffusori. Con amplificatori meno potenti, invece, si è vincolati a scegliere speaker in grado di sviluppare un volume elevato da una potenza scarsa. In caso contrario, mancherebbe l'energia necessaria per riprodurre in modo coinvolgente sollecitazioni come colpi di tamburo. Quindi un indubbio vantaggio per l'Harman (24 kg) rispetto al Denon (7 kg).

HARMAN/KARDON HK 990
PESO
44,0 x 16,5 x 44,4 cm / 24 kg
DIMENSIONI (L x A x P)
25,5 cm
REGOLAZIONE DEL SUONO
Regolatore bassi, alti e bilanciamento (disattivabile), equalizzazione automatica
VANTAGGI E SVANTAGGI
<ul style="list-style-type: none"> ✔ Possibilità di collegare una seconda coppia di diffusori ✔ Ingresso per giradischi (Phono MM + MC) ✔ Selettore di registrazione ✔ Connessioni per subwoofer con crossover ✔ Valori di misura e qualità audio eccellenti ⚠ Regolatore del volume poco maneggevole
Risultato del test
ottimo [9,02]
Qualità/prezzo
costoso
Prezzo di listino
1.869,00 euro
INFO: Kenwood Elec., via G. Sirtori 7/9, 20129 Milano, TEL: 02 204821 - INTERNET: www.kenwood.it

DENON PMA-700
PESO
43,3 x 12,0 x 33,8 cm / 7 kg
DIMENSIONI (L x A x P)
22,0 cm
REGOLAZIONE DEL SUONO
Regolatore bassi, alti e bilanciamento (disattivabile), Loudness
VANTAGGI E SVANTAGGI
<ul style="list-style-type: none"> ✔ Possibilità di collegare una seconda coppia di diffusori ✔ Ingresso per giradischi (Phono MM) ✔ Selettore di registrazione ✔ Valori di misura e qualità audio di ottimo livello
Risultato del test
buono [7,82]
Qualità/prezzo
conveniente
Prezzo di listino
415,00 euro
INFO: Audiodelta, via Pietro Calvi 19, 20129 Milano, TEL: 02 54116008 - INTERNET: www.denon.it

A TUTTA FORZA

L'Harman ha dimostrato piena forza già in laboratorio, emettendo una potenza superiore a quella promessa dalla Casa produttrice: il valore nominale è di almeno 150 Watt sull'uscita destra e sinistra, a seconda dei diffusori collegati. Di fatto però si sono registrati non meno di 205 Watt. I tradi-



■ Buona dotazione: l'HK 990 dispone di numerose connessioni per sorgenti stereo, tra cui anche porte XLR (presenti su pochi lettori CD). Più importanti sono invece gli ingressi digitali, per assicurare la massima resa a lettori CD o ricevitori satellitari

Amplificatori stereo > TEST

DECISIONE CHIARA

Ma queste differenze si percepiscono sul piano sonoro? Sì, in ogni caso. Nel confronto diretto, l'Harman ha fornito una scena audio ben definita, con bassi notevolmente più profondi e decisi. Le voci dei cantanti sono risultate più pulite, inoltre l'effetto stereo ha mostrato una maggior precisione. Questo avviene già senza ricorrere al setup interno dell'Harman. Una volta eseguita la calibrazione, si potrà scegliere fra tre livelli: "EQ1" corregge i bassi profondi: così si limita il rimbombo nell'ambiente ottenendo una maggiore estensione in gamma bassa. Con "EQ2" il suono diventa più sottile, ma anche maggiormente arioso. "EQ3" invece è insidiosa: il risultato dipende strettamente dal posizionamento del microfono durante la calibrazione. Spesso il suono con "EQ3" è un po' innaturale. Chi possiede diffusori con evidenti limiti sonori, potrà sperimentarlo facilmente. Se invece i vostri diffusori sono di buona qualità, qualitativamente simili all'Harman/Kardon, vi consigliamo di ricorrere a "EQ1" ed "EQ2", che forniscono risultati migliori. Regola generale: peggiore è l'acustica ambientale, più netto risulta il distacco dell'Harman dal Denon.

RISULTATO

L'amplificatore Harman/Kardon è un componente molto interessante. Ma chi intende acquistarlo insieme a un sistema di diffusori adatto, dovrà prepararsi a un consistente esborso di denaro: occorre quindi ponderare l'acquisto. Un'approfondita prova d'ascolto agevererà la vostra scelta.

CONNESSIONI		
PRODUTTORE MODELLO	Harman/Kardon HK 990	Denon PMA-700
AUDIO STEREO ANALOGICO	8x → 2x →	5x → 2x →
PHONO	→	→
AUDIO STEREO DIGITALE COASSIALE	2x →	Non presente
AUDIO STEREO DIGITALE OTTICO	2x →	Non presente
CUFFIE	→	→
USCITE DIFFUSORI	2x →	2x →

Legenda Ingressi e uscite di un amplificatore stereo dalla dotazione ottimale
 → ingresso
 → uscita
 → ingresso e uscita sulle stesse connessioni

PRODUTTORE MODELLO	Peso	HARMAN/KARDON HK 990	Peso	DENON PMA-700	Peso
Qualità audio					
Test d'ascolto: giudizio della giuria con diffusori collegati (senza subwoofer)	37,00%	suono naturale ed energico, con bassi profondi e puliti, dinamica molto ampia	9,80	suono un po' debole ma molto pulito, bassi precisi e profondi	8,40
Difetti audio sulle uscite di diffusori con segnale sull'ingresso stereo analogico	25,00%	distorsioni molte contenute, disturbi minimi	9,06	minimi disturbi	9,08
Separazione tra i canali dei diffusori	2,00%	molto elevata	10,00	molto elevata	9,56
Potenza massima per canale in modalità stereofonica a 4 Ohm / 3,2 Ohm (fattore di distorsione 1%)	2,50%	347 Watt a 4 Ohm / 378 Watt a 3,2 Ohm	10,00	73 Watt a 4 Ohm / 77 Watt a 3,2 Ohm	7,50
Potenza massima per canale in modalità stereofonica a 8 Ohm / 6,4 Ohm (fattore di distorsione 1%)	2,50%	205 Watt a 8 Ohm / 239 Watt a 6,4 Ohm	10,00	95 Watt a 8 Ohm / 99 Watt a 6,4 Ohm	7,50
Qualità audio	Somma		Media		Media
			9,62		8,62
Ingressi e uscite	10,00%	molti	8,82	un po' scarsi	6,00
Uso					
Manuale d'istruzioni	1,00%	facile da capire e molto esaustivo, non molte illustrazioni, aiuti per risoluzione dei problemi	9,40	esaustivo, ben illustrato	7,80
Impostazioni di base	1,00%	molto semplici	10,00	molto semplici	10,00
Leggibilità del display / informazioni visualizzate	1,00%	display a due caratteri, ben leggibile / volume, ingresso selezionato, impostazione equalizzatore	9,00	display non presente	0,00
Pulsanti sul dispositivo: leggibilità delle diciture / comprensibilità delle diciture / disposizione dei pulsanti / illuminazione	5,00%	un po' scarsa / un po' scadente / buona / non presente	6,70	ottima / molto buona / molto buona / non presente	8,20
Telecomando: leggibilità delle diciture sui pulsanti / maneggevolezza / illuminazione / test di caduta	3,00%	buona / comoda / non presente / superato	6,50	buona / comoda / non presente / superato	7,76
Telecomando utilizzabile anche con altri dispositivi	2,00%	sì, ma solo con dispositivi dello stesso produttore	8,00	sì, ma solo con dispositivi dello stesso produttore	8,00
Sintonizzatore radio integrato	1,00%	no	0,00	no	0,00
Uso	Somma		Media		Media
			6,96		5,84
Ambiente e salute					
Costi energetici annui: in standby / in spegnimento	1,00%	1,14 / 1,14 euro	0,00	0,09 / 0,00 euro	10,00
Intensità dei rumori di funzionamento	1,00%	non percepibile (inferiore a 10,64 dB)	10,00	non percepibile (inferiore a 10,64 dB)	10,00
Temperatura operativa in presenza di temperatura ambientale pari a 22 gradi Celsius	1,00%	44,0 gradi Celsius	3,92	49,2 gradi Celsius	2,26
Ambiente e salute	Somma		Media		Media
			3,00		7,42
Servizio					
Garanzia del produttore a fianco di quella legale (2 anni) obbligatoria per il punto vendita	2,00%	2 anni	6,00	2 anni	6,00
Tipo di garanzia	1,00%	spedizione presso centro assistenza	4,00	spedizione presso centro assistenza	4,00
Numero telefonico dell'assistenza	1,00%	02 204821	6,00	02 54116008	6,00
Servizio	Somma		Media		Media
			6,00		6,00
Somma	100%		8,82		7,82
Bonus		calibrazione automatica dei diffusori	0,20	nessuno	
RISULTATO DEL TEST		ottimo	9,02	buono	7,82
GIUDIZIO SUL PREZZO		costoso		conveniente	
PREZZO DI LISTINO		1.869 euro		415,00 euro	

PROCEDURA DI TEST

- AVF-BILD non ricorre ai dati dei produttori. Un laboratorio indipendente verifica le caratteristiche dei dispositivi in prova.
- I valori elettrici come potenza in uscita (in Watt), fruscii e distorsioni vengono rilevati con il sistema Audio Precision System 2722.



Il sistema di misurazione (circa 30.000 euro) verifica le prestazioni degli ampli

Quest'ultimo può misurare con precisione ingressi e uscite sia analogici, sia digitali.

- Il laboratorio rileva la potenza in uscita in presenza di numerose condizioni: l'amplificatore deve dimostrare quanti Watt può fornire su resistenze standardizzate di quattro e otto Ohm. Inoltre, viene misurata la potenza massima durante simulazioni vicine alla realtà, con l'ausilio di diffusori che sottopongono l'amplificatore a sollecitazioni molto maggiori rispetto a normali resistenze.
- Similmente si procede per

misurare le risposte in frequenza. Durante le misurazioni standard, quasi tutti gli amplificatori forniscono una risposta perfettamente lineare, cioè tutte le frequenze vengono restituite a un volume corretto. Quando

però un diffusore viene collegato, amplificatori deboli possono falsare la resa sonora.

- Infine, con l'ausilio di microfoni ad alta precisione il laboratorio rileva l'effetto delle correzioni automatiche dell'Harman/Kardon.



Le prove avvengono simulando situazioni acustiche diverse