

MICROCOSMO MUSICALE

Un suono grandioso richiede diffusori enormi? Questi sistemi ultracompatti dimostrano il contrario. E, per di più, a un prezzo straordinariamente ridotto...



“Il Kenwood K-521 ha vinto il test grazie alla qualità audio senza compromessi”



VINCITORE DEL TEST

CONSUMI RIDOTTI

AudioVideoFoto

AudioVideoFoto

KENWOOD

KENWOOD COMPACT HI-FI COMPONENT SYSTEM

iPod

KENWOOD

Ascolto di musica tramite porta USB e iPod

Siete stanchi di continuare a cambiare CD? Nessun problema, i sistemi micro stereo testati nei laboratori di AudioVideoFoto-BILD gestiscono anche musica dall'iPod e da memorie portatili come le chiavette USB. Riprodurre musica conte-



■ In foto è visibile un particolare dell'alloggiamento per l'iPod 1 offerto dal Kenwood K-521 (versione silver)

nuta sul lettore Apple è molto semplice: basta inserire l'iPod nell'alloggiamento e selezionare l'ingresso giusto sul sistema dopodiché si potrà passare all'ascolto. I brani da ascoltare si possono selezionare tramite la clickwheel oppure il touchscreen

dell'iPod o dell'iPhone. In alternativa, tramite telecomando è possibile sfogliare il menu (in entrambi i casi, aiutandosi con il display dell'iPod).

Durante la riproduzione da memorie USB 2, diversamente da quanto accade sull'iPod non è possibile visualizzare l'elenco delle tracce distinte in base a interprete, titolo e album.

Invece, occorre navigare con telecomando

I PRODOTTI PROVATI

**KENWOOD**

K-521

429,00 euro

**SONY**

CMT-HX70BTR

299,00 euro

**ONKYO**

CS-535

299,00 euro

**PANASONIC**

SC-PMX4

279,00 euro*

SOMMARIO

Schede dei prodotti	pag. 86
I risultati del test in dettaglio	pag. 88
Da Sapere:	pag. 90
Suono perfetto in 10 consigli	

Le storiche "torri Hi-Fi" degli anni Settanta e Ottanta sono passate di moda. Non c'è da meravigliarsi, la moderna elettronica richiede un ingombro molto inferiore. I sistemi micro infatti ospitano radio, lettore CD e amplificatore in un dispositivo compattissimo, adatto per qualsiasi scaffale. Inoltre, porta USB e dock per iPod assicurano che si tratta di prodotti davvero al passo con i tempi!

"MICRO", MA COMPLETI**Unità centrale**

Le unità centrali sono dotate di tutto il necessario. È possibile perfino registrare: i sistemi Sony e Panasonic acquisiscono CD e trasmissioni radio su una memoria USB inserita nel sistema. Le radio inoltre visualizzano chiaramente il nome delle stazioni FM (funzione RDS). E i lettori CD, oltre ai CD-Audio riproducono anche dischi masterizzati con brani in MP3. Piuttosto spartani i parchi connessioni: mentre le classiche "torri" sul retro avevano dozzine di ingressi e uscite, spesso i micro sono ridotti all'essenziale. Oltre ai morsetti per cavi, spesso è presente un unico ingresso per l'audio del TV oppure del lettore MP3. Le porte USB sono molto più evolute per la musica in MP3: al PC è sufficiente riempire di musica una chiavetta USB, inserirla nella presa del micro stereo e il

sistema riprodurrà centinaia di ore di musica a un elevatissimo livello. Una chiavetta da 4 GB ospita quasi 48 ore di musica con un bitrate di 192 kilobit al secondo: solo i veri intenditori possono distinguere questa qualità dal CD originale. Tutti i sistemi sono dotati di porta cuffie.

Diffusori

Gli speaker sono decisivi per la qualità audio. Date le dimensioni dei "micro", non aspettatevi bassi che facciano tremare le pareti. Gli sviluppatori Kenwood hanno dimostrato la massima competenza: i diffusori hanno fornito bassi discreti, ma con i disturbi più contenuti e una risposta cristallina in gamma alta. Una resa così pulita e bilanciata è rara, perfino su sistemi "grandi". Chi ama i bassi energici, potrà collegare un subwoofer sul retro: un modello decente costa circa quanto uno dei sistemi micro testati.

COMPATTI E SOLIDI

"Micro" non significa tecnologia miniaturizzata e pulsantini delicati. I sistemi sono robusti e semplici da usare sia tramite il telecomando, sia direttamente tramite i comandi esterni. Il sistema Sony offre comandi aggiuntivi e un'unità di controllo razionale. Nelle schede dei prodotti alle prossime pagine potrete consultare altri vantaggi e svantaggi dei quattro prodotti provati.

RISULTATO

Le "torri Hi-Fi" sono ormai pezzi da museo. In particolare, il sistema Sony dimostra la versatilità del micro: offre riproduzione di musica da cellulari Bluetooth, iPod e lettore MP3. Kenwood infine esce vincitore dal confronto: un piccolo capolavoro dall'eccezionale qualità audio.



e display **3** tramite i percorsi e i file memorizzati.

Un consiglio: per ogni interprete, create un percorso all'interno del quale aggiungete ulteriori percorsi per ciascun album. All'interno di questi percorsi, poi, memorizzate i titoli. In questo modo potrete ottenere la massima comodità durante la ricerca dei vostri brani preferiti.

*Il prodotto è acquistabile esclusivamente presso negozi on-line

1° KENWOOD K-521



VANTAGGI E SVANTAGGI

- ↑ Suono molto equilibrato
- ↑ Buona dotazione con dock per iPod
- ↑ Riproduzione di MP3, WMA e AAC tramite USB
- ↑ Molto compatto
- ↓ Controllo limitato dell'iPod

Risultato del test (voto)

buono (7,39)

Qualità/prezzo

ragionevole

Prezzo di listino

429,00 euro



VANTAGGI E SVANTAGGI

- ↑ Buona dotazione con dock per iPod
- ↑ Riproduzione di MP3, WMA e AAC tramite USB
- ↑ Uso semplice e telecomando maneggevole
- ↓ Necessita di tempo per avviare i CD-Audio

Risultato del test (voto)

buono (7,09)

Qualità/prezzo

conveniente

Prezzo di listino

299,00 euro

Una vittoria netta: nel nostro test d'ascolto il sistema Kenwood ha dimostrato la massima qualità audio. Suono naturale, bassi energici, acuti trasparenti ed equilibrati: insomma, un quadro complessivamente eccellente sul profilo qualitativo.

Il K-521 ha retto il confronto con sistemi più grandi, anche se impostato al massimo volume. La dotazione è decisamente al passo con i tempi: comprende porta USB 1 e alloggiamento per iPod. Qualche pecca da parte degli sviluppatori è invece stata evidenziata dalle analisi dei nostri esperti: infatti se un iPod è inserito nell'alloggiamento, con il telecomando non è possibile controllare il menu del player. L'unica soluzione è usare i comandi dell'iPod stesso. Invece la riproduzione di musica da memorie USB può essere controllata comodamente tramite telecomando, oppure tramite il display del sistema. Tuttavia, occorre acquisire un po' di pratica con la pulsantiera dell'unità di controllo, piuttosto "affollata" di tasti. Infine, è apprezzabile il fatto che le principali funzioni siano pilotabili direttamente tramite i comandi esterni di questo sistema.

INFO: Kenwood Electronics Italia, via G. Sirtori 7/9, 20129 Milano

TEL: 02 204821 - INTERNET: www.kenwood.it



2° SONY CMT-HX70BTR

Un indiscusso multitalento: il sistema Sony riproduce musica tramite la porta USB frontale 2 da iPod, CD-Audio e da trasmissioni radiofoniche. Inoltre, per i lettori MP3 Sony della serie Walkman è disponibile una docking station apposita (TDM-NW10, 69,00 euro circa) collegabile al sistema in alternativa a quella compresa in dotazione. Inoltre, il CMT-HX70BTR riceve musica tramite Bluetooth da telefoni cellulari o lettori MP3 compatibili. La qualità audio offerta da iPod e USB è comunque migliore rispetto a quella che si può ottenere tramite Bluetooth. I diffusori in dotazione lo hanno evidenziato con chiarezza, grazie al loro temperamento deciso. Il CMT-HX70BTR inoltre risulta accattivante sotto il profilo estetico: il colore marrone/rossiccio dei diffusori si differenzia gradevolmente dal nero uniforme di tutti i concorrenti. Inoltre, i contorni dei dispositivi testati sono lavorati in maniera poco accurata: nel caso del Sony invece, il rivestimento in alluminio dell'unità centrale si è fatto notare per eleganza. Infine, questo sistema è risultato vincitore del riconoscimento per il rapporto qualità/prezzo.

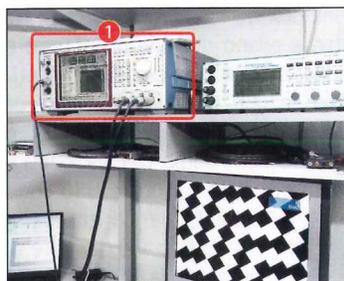
INFO: Sony Italia, via Galileo Galilei 40, 20092 Cinisello Balsamo (MI)

TEL: 02 6183850 - INTERNET: www.sony.it



Come facciamo le prove

● Per esaminare i sistemi stereo di piccole dimensioni, AudioVideoFoto-BILD investe grandi energie. La sola attrezzatura impiegata nell'ambiente metrologico acusticamente ottimizzato, per esempio, costa centinaia di migliaia di euro. Tutti i



■ Il Rohde und Schwarz UPL 1 (circa 40.000 euro) rileva tutte le carenze dell'audio

test di AudioVideoFoto-BILD si basano su misurazioni tecniche di altissima precisione. Per esaminare questi quattro sistemi micro stereo, la redazione si è rivolta a un istituto esterno certificato in base alle normative più rigorose (ISO 17025). Questo centro dispone delle più

recenti e affidabili tecnologie di misura. Speciali analizzatori per i segnali audio (Rohde & Schwarz e Neutrik) rilevano le carenze nella resa sonora (come distorsioni e fruscii) fornita dai prodotti selezionati per il test.

● Anche la rumorosità emessa dal sistema durante in funzionamento incide sulla valutazione finale. Ma la fase più impegnativa (e del resto la più importante ai

3° ONKYO CS-535

Grazie al frontale in alluminio, il sistema Onkyo CS-535 vanta un'estetica elegante quanto quella dei sintoamplici A/V prodotti dalla stessa azienda. Meno piacevole invece il groviglio di cavi che si crea quando si utilizza la docking station per iPod in dotazione. Questo accessorio infatti viene collegato al sistema mediante tre fili e poi alla rete elettrica attraverso un ulteriore cavo. Grazie al peso piuttosto consistente, però, la dock è stabile e sostiene l'iPod inclinandolo verso il retro. In questo modo, sarà possibile controllare il lettore con grande comodità: l'operazione risulterebbe più disagiata con la pulsantiera del telecomando, strutturata in maniera piuttosto insolita. Sul frontale del sistema si trova una porta USB **1** utilizzabile per la riproduzione di musica. Anche la navigazione tramite telecomando nella raccolta di musica memorizzata può risultare un po' scomoda. Infine, i diffusori in dotazione enfatizzano la gamma media e offrono una resa molto particolareggiata. Il sintonizzatore radio ha offerto prestazioni di buon livello: unica pecca il tempo necessario per caricare i CD-Audio.

INFO: Tecnofuturo, via Rodi 6, 25124 Brescia

TEL: 030 2452475 - INTERNET: www.eu.onkyo.com



VANTAGGI E SVANTAGGI

- ↑ Buona dotazione con dock per iPod
- ↑ Buona radio
- ↑ Riproduzione di MP3, WMA e AAC tramite USB
- ↓ Necessità di tempo per avviare i CD-Audio
- ↓ Cablaggi eccessivi a causa della dock



Risultato del test (voto)

buono (6,94)

Qualità/prezzo

conveniente

Prezzo di listino

299,00 euro

4° PANASONIC SC-PMX4

Il sistema Panasonic non si limita a riprodurre musica in MP3 da memorie USB **4**: può anche registrare in formato MP3 (per esempio da CD-Audio o da programmi radiofonici). A seconda della qualità che si desidera ottenere, è possibile impostare un bitrate di 128, 192 o 320 Kilobit al secondo. Panasonic ha inoltre pensato a un timer per la registrazione: tramite il cronometro integrato, è possibile memorizzare in automatico una trasmissione radiofonica programmata per le ore notturne.

Per riprodurre musica dall'iPod, Panasonic fornisce gratuitamente una dock separata. I diffusori a tre vie sono dotati di membrane per bassi, medi e alti che contribuiscono a rendere piuttosto aggressiva l'estetica complessiva degli speaker. La resa sonora dei diffusori però non si è dimostrata esaltante: il sistema ha prodotto il volume massimo meno potente di questo test, inoltre alla lunga può arrecare un certo fastidio a causa dei bassi e degli acuti enfatizzati. Infine, anche la ventola integrata è piuttosto rumorosa e potrebbe risultare fastidiosa durante l'ascolto di musica.

INFO: Panasonic, via Lucini 19, 20152 Milano

TEL: 02 67072556 - INTERNET: www.panasonic.it



VANTAGGI E SVANTAGGI

- ↑ Buona dotazione con dock per iPod
- ↑ Riproduzione/registrazione in MP3 tramite USB
- ↓ Ventola rumorosa integrata
- ↓ Radio debole



Risultato del test (voto)

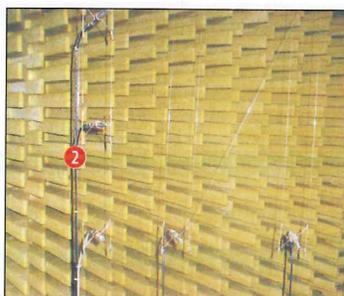
discreto (6,18)

Qualità/prezzo

conveniente

Prezzo di listino

279,00 euro*



Le pareti sono attute, in modo che non insorgano riflessioni che possano interferire con i microfoni di misura **2**

fini dell'acquisto e l'utilizzo del prodotto) è saggiare la qualità audio dei diffusori inclusi: un momento decisivo per giudicare l'impressione sonora comunicata da tutto il sistema.

La procedura di laboratorio prevede che

gli speaker emettano speciali toni di prova. Un sistema metrologico informatizzato valuta l'audio dei diffusori in una stanza acusticamente ottimizzata, con l'ausilio di microfoni Bruel & Kjaer.

In foto è visibile uno dei microfoni Bruel & Kjaer utilizzati dai nostri esperti per esaminare la resa sonora degli speaker inclusi con i sistemi micro stereo selezionati per il test



*Il prodotto è acquistabile esclusivamente presso negozi on-line



CLASSIFICA PRODUTTORE
MODELLO

Peso

1° **KENWOOD**
K-521

Voto



Dimensioni unità centrale / diffusori (lunghezza x altezza x peso)

20,0 x 9,5 x 30,1 cm / 14,0 x 23,5 x 22,0 cm

Lunghezza del telecomando

9,7 cm

Peso unità centrale / diffusori singoli

2,3 kg / 3,4 kg

Colori disponibili (dato del produttore)

nero

Qualità audio

Prova d'ascolto: riproduzione tramite i diffusori in dotazione

35,00%

bilanciato; bassi non molto profondi ma puliti; alti trasparenti e gradevoli; suono non molto esuberante ma preciso

7,20

Labtest: fedeltà del suono (precisione della risposta in frequenza tra 20 Hz e 20 kHz)

10,00%

74,20%

7,48

Labtest: volume massimo a 400 Hz e un fattore di distorsione massimo del 5%

5,00%

93,5 dB

8,70

Labtest: distorsioni massime a 90 dB. Fattore di distorsione e frequenza

2,00%

3,6% a 112 Hz

4,20

Labtest: rumori di disturbo (volume emesso dai diffusori a distanza di un centimetro)

3,00%

22,3 dB(A)

9,54

Qualità audio

Somma

55,00%

Media

7,40

Connessioni

Ingressi audio

3,00%

porta USB, ingresso stereo, ingresso digitale ottico e coassiale, alloggiamento per iPod

10,00

Uscite audio

2,00%

uscita stereo RCA, uscita cuffie, uscita subwoofer

10,00

Connessioni

Somma

5,00%

Media

10,00

Uso

Manuale d'istruzioni

3,00%

esaustivo e ordinato, con glossario e risoluzione dei problemi

8,00

Messa in funzione

1,00%

semplice

9,00

Utilizzabilità dei pulsanti sull'unità centrale

3,00%

semplice: tasti a sfioramento illuminati

8,00

Leggibilità del display sull'unità centrale

3,00%

display di facile lettura, visualizza i titoli dei contenuti su periferiche USB, interprete, album, nome del percorso, formato audio

8,00

Possibilità di regolare il suono

3,00%

regolatore per bassi, regolatore per alti, enfaticizzazione dei bassi

10,00

Telecomando: leggibilità delle diciture sui pulsanti / maneggevolezza / illuminazione / test di caduta

5,00%

un po' scomoda / buona / non presente / superato

7,00

Tempo necessario tra inserimento e riproduzione di un CD

1,00%

5,3 secondi

7,38

Riproduzione di un CD dal punto d'interruzione

1,00%

no

0,00

Uso

Somma

20,00%

Media

7,66

Dotazione e funzioni

Formati audio non riproducibili (nelle prove: CD-Audio, CD audio protetti, SACD, CD con MP3, CD con Ogg-Vorbis)

2,00%

SACD, Ogg Vorbis

8,50

Visualizzazione di CD-Text / informazioni sulle tracce MP3 (ID3-Tag)

2,00%

no / sì

8,00

Radio integrata / visualizzazione del nome delle stazioni (RDS) / ricerca stazioni automatica / numero di stazioni memorizzabili

3,00%

sì / sì / sì / 40

9,80

Funzione di sveglia tramite radio / CD

2,00%

sì / sì

10,00

Accessori in dotazione

4,00%

2 cavi di potenza da 2 metri, telecomando

7,60

Dotazione e funzioni

Somma

13,00%

Media

8,66

Ambiente e salute

Costi energetici annui con 3 ore giornaliere di utilizzo e 21 ore in stand-by

1,50%

1,46 euro (13,4 Watt) + 0,72 euro (0,94 Watt)

8,18

Risparmio energetico annuo con dispositivo spento per 21 ore

0,50%

0,72 euro [dispositivo non disattivabile]

5,66

Intensità dei rumori di funzionamento

1,00%

quasi impercettibile (meno di 10,64 dB)

10,00

Ambiente e salute

Somma

3,00%

Media

8,36

Servizio

Garanzia del produttore a fianco di quella legale (2 anni) obbligatoria per il punto vendita

2,00%

2 anni

6,00

Tipo di garanzia

1,00%

riparazione presso centro assistenza

4,00

Numero telefonico dell'assistenza

1,00%

02 204821

6,00

Sito Internet

1,00%

www.kenwood.it

6,00

Servizio

Somma

4,00%

Media

5,50

Somma

100%

7,69

Bonus

nessuno

Malus

non funziona con gli iPod di quarta generazione

-0,10

controllo dell'iPod a distanza limitato

-0,20

RISULTATO DEL TEST

GIUDIZIO SUL PREZZO

PREZZO DI LISTINO

buono

7,39

ragionevole

429,00 euro

2° SONY CMT-HX70BTR	Voto	3° ONKYO CS-535	Voto	4° PANASONIC SC-PMX4	Voto
					
30,5 x 11,6 x 22,4 cm / 17,0 x 33,0 x 21,0 cm 6,80 cm 2,7 kg / 3,5 kg nero		20,5 x 11,6 x 36,8 cm / 13,5 x 23,5 x 23,0 cm 9,67 cm 4,1 kg / 2,2 kg silver, nero		17,5 x 24,1 x 35,2 cm / 16,0 x 24,0 x 24,5 cm 8,23 cm 4,5 kg / 2,4 kg silver	
suono energico e vivace, bassi un po' poco esuberanti, voci presenti	6,00	suono naturale e gradevole, un po' nasale, medi enfatizzati	6,00	suono leggermente freddo e penetrante, bassi energici ed enfatizzati, suoni delle "S" un po' marcati	5,60
74,80%	7,58	64,90%	5,98	63,20%	5,70
95,5 dB	9,10	94,9 dB	8,98	80,1 dB	6,02
2,8% a 404 Hz	5,46	2,8% a 121 Hz	5,48	12,3% a 125 Hz	2,00
22,9 dB(A)	9,42	23,5 dB(A)	9,30	25,4 dB(A)	8,92
Media	6,74	Media	6,42	Media	5,70
porta USB, ingresso stereo	6,00	porta USB, ingresso stereo, alloggiamento per iPod	9,00	porta USB, ingresso stereo, alloggiamento per iPod	9,00
uscita cuffie	4,00	uscita stereo (RCA), uscita cuffie, uscita subwoofer	10,00	uscita cuffie	4,00
Media	5,20	Media	9,40	Media	7,00
comprensibile ed esaustivo, buoni aiuti per la risoluzione dei problemi, glossario non presente	8,40	esaustivo, molte illustrazioni, con risoluzione dei problemi, senza glossario	7,00	breve e succinto, un po' disordinato, con risoluzione dei problemi, senza glossario	6,40
semplice	8,00	un po' complicata: la dock per l'iPod è scomoda da collegare	7,00	semplice	8,00
semplice: tasti ampi sul dorso del dispositivo	8,40	semplice: pochi pulsanti, comodi da decifrare	8,00	semplice: tasti con diciture grandi	8,00
display di facile lettura, a due caratteri, visualizza brevemente titolo, interprete e album dei contenuti su supporti USB	8,00	display di facile lettura, visualizza formato audio, titolo, interprete e album dai supporti USB	8,00	display da 8 caratteri, con risoluzione scarsa, visualizza titolo, interprete, album e bitrate dei contenuti su supporti USB	5,40
regolatore per bassi, regolatore per alti	8,00	regolatore per bassi, regolatore per alti, enfatizzazione dei bassi	10,00	regolatore per bassi, regolatore per alti, enfatizzazione dei bassi	10,00
comoda / ottima / non presente / superato	8,80	comoda / buona / non presente / superato	7,00	comoda / un po' scomoda / non presente / superato	7,00
9,3 secondi	2,00	13,7 secondi	2,00	10,5 secondi	2,00
no	0,00	no	0,00	no	0,00
Media	7,62	Media	7,14	Media	6,72
SACD, Ogg Vorbis	8,00	SACD, WMA, Ogg Vorbis	8,00	SACD, WMA, Ogg Vorbis	8,00
no / si	8,00	no / si	8,00	no / si	8,00
si / si / si / 20	9,80	si / si / si / 40	9,80	si / si / si / 30	9,80
si / si	10,00	si / si	10,00	si / si	10,00
2 cavi di potenza da 1,5 metri, telecomando	7,00	2 cavi di potenza da 1,5 metri, telecomando	7,00	2 cavi di potenza da 1 metri, telecomando	6,00
Media	8,42	Media	8,42	Media	8,10
1,98 euro (18,1 Watt) + 0,21 euro (0,28 Watt)	8,72	3,65 euro (33,4 Watt) + 0,21 euro (0,35 Watt)	6,76	5,46 euro (49,9 Watt) + 0,47 euro (0,62 Watt)	4,34
0,00 euro (dispositivo non disattivabile)	0,00	0,00 euro (dispositivo non disattivabile)	0,00	0,00 euro (dispositivo non disattivabile)	0,00
quasi impercettibile (meno di 10,64 dB)	10,00	quasi impercettibile (meno di 10,64 dB)	10,00	eccessiva (39,36 dB)	2,00
Media	7,70	Media	6,72	Media	2,84
2 anni	6,00	2 anni	6,00	2 anni	6,00
riparazione presso centro assistenza	4,00	riparazione presso il centro assistenza	4,00	riparazione presso il centro assistenza	4,00
02 61838500	6,00	030 2452475	6,00	02 67072556	6,00
www.sony.it		www.eu.onkyo.com		www.panasonic.it	
Media	5,50	Media	5,50	Media	5,50
riproduzione di musica via Bluetooth	7,03	nessuno	6,94	nessuno	6,18
nessuno	0,06	nessuno		nessuno	
buono conveniente	7,09	buono conveniente	6,94	discreto conveniente	6,18
299,00 euro		299,00 euro		279,00 euro*	

*Il prodotto è acquistabile esclusivamente presso negozi on-line