

PROVE

Tre piastre a cassette molto rappresentative



a cura di Maurizio Ramaglia

Philips N-2520

Casa costruttrice: Philips Gloeilampenfabrieken - Eindhoven - Olanda - Stabilimento di Hasselt in Belgio.

Distributrice per l'Italia: Philips Italiana - P.zza IV Novembre, 3 - 20124 Milano.

Prezzo di listino: L. 270.000 + IVA

Prezzo corretto: L. 225.000

Harman Kardon HK-2000

Casa costruttrice: Harman Kardon Incorporated - 55 Ames Court - Plainview - N.Y. 11803 - U.S.A.

Distributrice per l'Italia: Emec Europe - Via Podgora, 13 - Milano.

Prezzo netto imposto: L. 437.000 (IVA compresa)

Sanyo RD-4545

Casa costruttrice: Sanyo Electric Co. Ltd - Osaka - Giappone.

Distributrice per l'Italia: Perfect Italiana s.a.s. - Piazza della Repubblica, 26 - 20124 Milano.

Prezzo di listino: L. 435.000 + IVA.

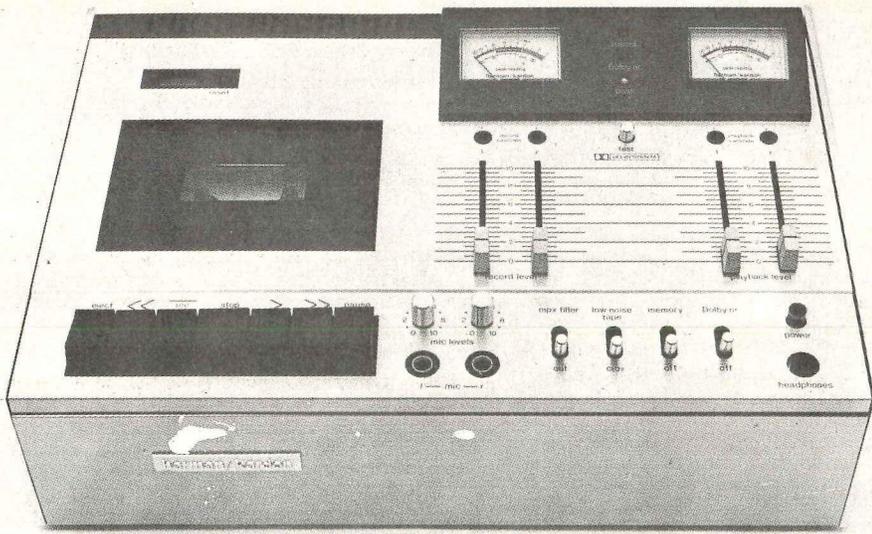
Prezzo corretto: L. 335.000.

La scelta di questi tre modelli è, a nostro avviso, azzeccata perché vengono rappresentate tre classi di prezzo e si possono fare dei paralleli fra tre apparecchi tipici, non solo delle prestazioni di ciascuno, ma della « sostanza » e del rendimento di ciascuna classe. Sul piano delle prestazioni all'ascolto, per esempio, si scopre che, almeno per apparecchi nuovi e messi a punto, le differenze sono assai sottili se si paragonano a quelle relative ai prezzi d'acquisto. Secondo questo parametro il più interessante dei tre modelli è

proprio il Philips N-2520 che ha un prezzo estremamente competitivo e prestazioni pratiche eccellenti. Aggiungiamo, comunque, che è un « signor » rappresentante della sua classe: è il più nuovo (come nascita, ma anche come progettazione e studio) e forse la migliore soluzione per quel prezzo. I modelli « maggiori » in prova si sono invece distinti per le prestazioni pure, i risultati delle misure, la comodità e completezza dei comandi, la flessibilità e l'affidabilità. Purtroppo, in questo test abbiamo avuto dei problemi che devono essere fatti presente. Dei tre apparecchi in prova, soltanto il Philips ci è giunto perfettamente nuovo, così come esce dalla fabbrica e in versione definitiva. L'Harman Kardon HK-2000 era uno dei primissimi esemplari (mancava perfino il manuale d'istruzioni) giunti all'importatore il quale, molto cortesemente, ce lo ha inviato subito come anteprima, ma sempre dopo aver effettuato una precedente utilizzazione in ditta, per verificare l'impostazione del nuovo prodotto. Come prototipo e, per di più, un po' « sballottato » in precedenza, noi non ci sentiamo di assegnare a tutti i risultati delle misure un valore assolutamente rappresentativo della produzione regolare che, per altro, inizia ora ad essere posta sul mercato. Promettiamo, perciò, una verifica. Similmente per il Sanyo che, purtroppo, era un esemplare per dimostrazione e, quindi, alquanto consumato. Si vedevano segni di « battaglia ». Per le prove future cercheremo di effettuare una programmazione (ove possibile) molto anticipata, per poter lavorare su apparecchi di sicura integrità. Aggiungiamo una nota tecnica. I patiti delle misure osserveranno che da questo numero si è deciso di modificare un po' la metodologia di misura. In particolare, per poter allineare i valori assoluti dei risultati ad un certo standard, abbiamo deciso di riferirci sempre allo 0 dB standard di livello di magnetizzazione per nastri che scorrono a 4,75 cm/s. In pratica, quelle misure che prima venivano riferite allo zero dei VU meters, vengono ora effettuate in funzione dello 0 dB standard (250 nanoWeber/m). Identicamente per valori di distorsione e di rapporti segnale/rumore vi sono stati dei cambiamenti, sempre per aver variato il riferimento. Questa decisione è stata presa assai controversa, perché si è fatto cenno più volte che, nell'utilizzazione pratica, l'audiofilo tende a regolare tutto sullo zero VU. Ma, naturalmente, a causa delle differenti tarature e delle caratteristiche balistiche e circuitali degli strumenti, non si riesce a fare confronti significativi da macchina a macchina. Insomma, l'argomento è un po' complesso e non meno controverso, perciò daremo una spiegazione assai dettagliata dei metodi e del perché li abbiamo scelti in un apposito articolo in uno dei prossimi numeri.

PROVE

Harman Kardon HK-2000

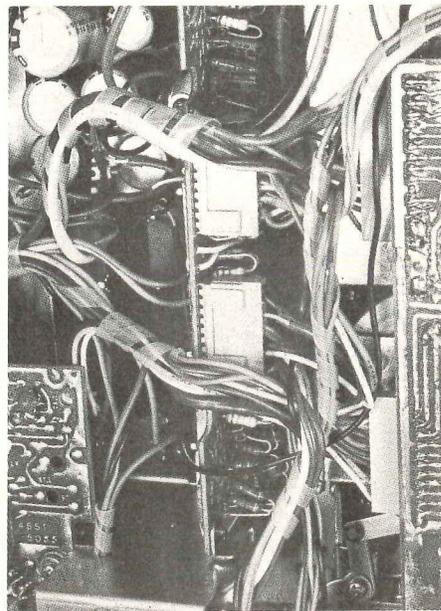
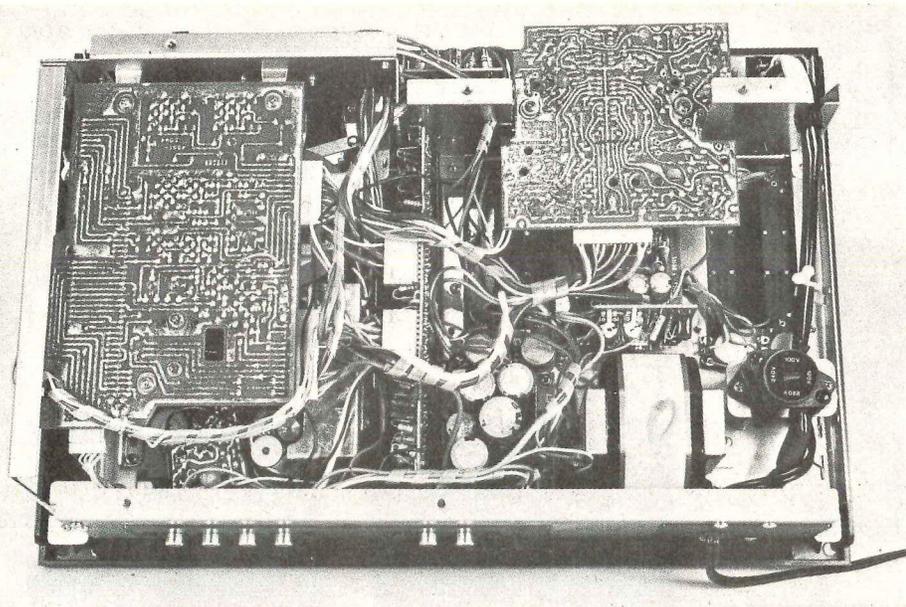


Un classico che si rinnova.
Un selettore con una
posizione in meno, un peak
meter in più, il tutto in metallo
satinato: è un prototipo.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Velocità del nastro:	4,76 cm/s
Risposta in frequenza:	nastro al cromo 30 ÷ 17.000 Hz nastro al ferro 40 ÷ 12.500 ± 2 dB
Rapporto S/N:	58 dB con Dolby
Ingressi:	Mic: 0,2 mV Linea (PIN) L: 50 mV/30 Kohm H: 200 mV/50 Kohm
Uscite:	1200 mV (0 VU)
Wow & Flutter:	<0,07%

Ritorniamo su di un nome che ha fatto epoca nel campo dei registratori a cassetta: Harman Kardon. L'associazione è immediata: HK 1000, il registratore che ha tenuto « banco » per un buon periodo di tempo, e che veniva regolarmente consigliato a chi si accingeva al « grande passo »; sin'ora tutti sono rimasti soddisfatti e tutti quelli che l'hanno acquistato sono convinti di aver fatto un ottimo affare. Ecco ora la proposta di una specie di fratello maggiore del glorioso 1000: il 2000. Indubbiamente si tratta di una ottima macchina anche se a guardarlo verrebbe voglia di chiamarlo 1000, e non è che questo sia un insulto, anzi solo che... è proprio uguale. Praticamente sono state sostituite le guance laterali di legno e sono stati montati in loro vece due elementi in metallo che, assieme al piano superiore, anch'esso realizzato in metallo lucido, conferiscono



L'interno dell'HK 2000 appare un po' disordinato a prima vista; le trecce di fili di connessione, però, finiscono tutte in contatti a pressione multipli: l'apparecchio risulta così un insieme di schede facilmente sostituibili.

Sui circuiti stampati è visibile una grande densità di componenti, caratteristica della tecnica costruttiva giapponese.

MISURE HARMAN KARDON HK 2000

matr. n. 00084

Rilevazioni fornite dall'Istituto Alta Fedeltà



1) Indicatori di livello:

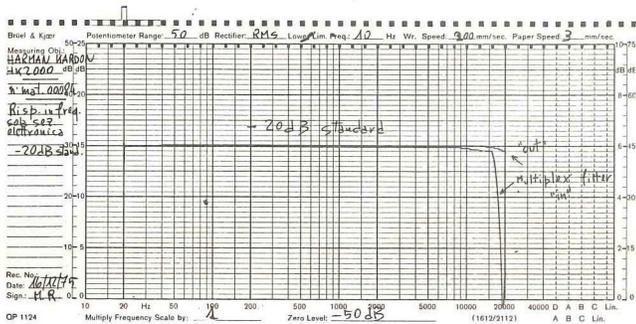
Peak Meters:

Canale sinistro 0 dB = 158 mV = -4,4 dB stand.

Canale destro 0 dB = 160 mV = -3,6 dB stand.

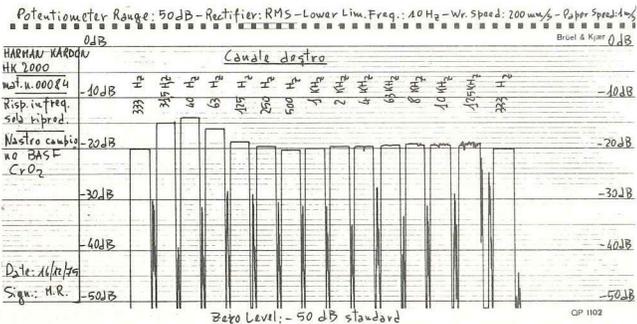
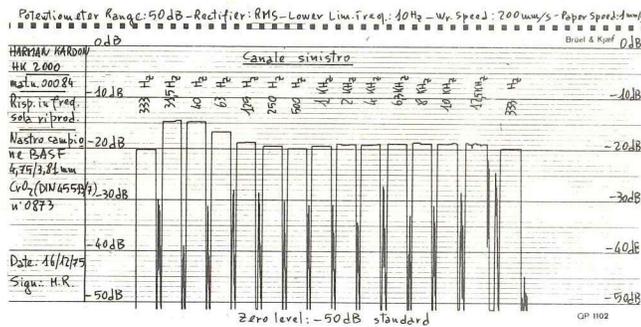
Risposta in frequenza 29 Hz ÷ 20 KHz
-3 dB -1 dB

2) Risposta in frequenza sola sezione elettronica:

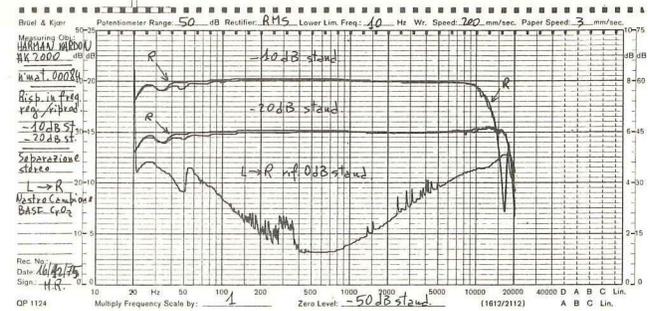


3) Risposta in frequenza sola riproduzione:

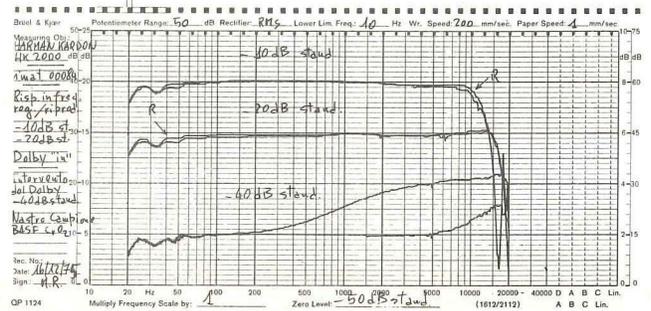
(-20 dB standard) nastro campione BASF 4,75/3,81 n. 0873 (DIN 45513/7) - CrO2



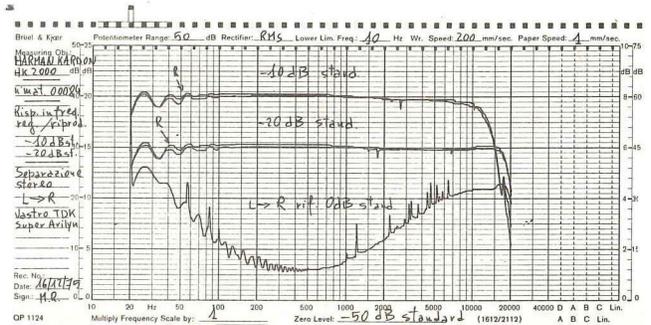
4) Risposta in frequenza registrazione/riproduzione:



Registrazione/riproduzione - Separazione stereo (Nastro CrO2 di riferimento).



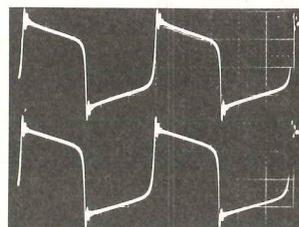
Registrazione/riproduzione Dolby « in » - Intervento del Dolby (Nastro CrO2 di riferimento).



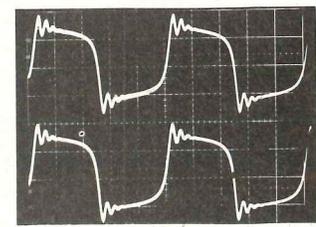
Registrazione/riproduzione - Separazione stereo (Nastro TDK Super Avilyn).

Nastro	Rif. 0dB stand	Risposta in frequenza registrazione/riproduzione		Separazione Rif. 0dB stand
		Canale sinistro	Canale destro	
Nastro di riferimento BASF CrO2	-10dB	Senza Dolby 0dB/-3dB 20 ÷ 13.000 Hz	Con Dolby 0dB/-3dB 20 ÷ 13.000 Hz	42 dB 28 dB
	-20 dB	+1dB/-3dB 20 ÷ 18.000 Hz	+1dB/-3dB 20 ÷ 17.000 Hz	
TDK C-60 Super Avilyn	-10dB	+0,5dB/-3dB 20 ÷ 13.000 Hz	+0,5dB/-3dB 20 ÷ 13.000 Hz	42 dB 28 dB
	-20 dB	+0,5dB/-3dB 20 ÷ 18.000 Hz	+0,5dB/-3dB 20 ÷ 18.000 Hz	

5) Risposta all'onda quadra:



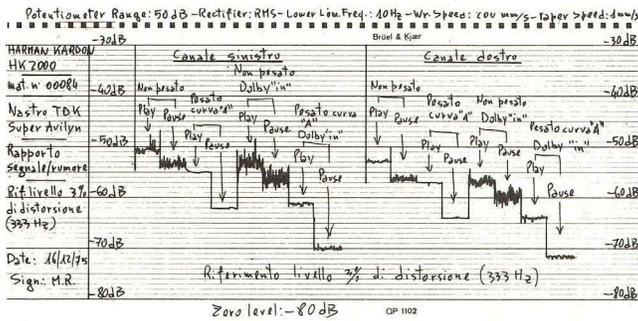
333 Hz



1 KHz

6) Rapporto segnale/rumore:

riferimento livello 3% di distorsione (333 Hz)



Rapporto S/N nastro di riferimento CrO2

Nastro	Canale sinistro								Canale destro							
	Senza Dolby				Con Dolby				Senza Dolby				Con Dolby			
	non pesato	pesato "A"	non pesato	pesato "A"	non pesato	pesato "A"	non pesato	pesato "A"	non pesato	pesato "A"	non pesato	pesato "A"	non pesato	pesato "A"		
Nastro di riferimento BASF CrO2	53dB	56dB	56dB	65dB	57dB	59dB	64dB	73dB	54dB	59dB	57dB	66dB	59dB	62dB	65dB	74dB
TDK C-60 Super Avilyn	51dB	53dB	57dB	67dB	57dB	56dB	64dB	70dB	53dB	56dB	57dB	64dB	57dB	60dB	64dB	71dB

Rapporto S/N nastro TDK Avilyn

7) Distorsione armonica:

Distorsione	Nastro	CH	31,5 Hz	63 Hz	315 Hz	1 KHz	3,15 KHz	6,3 KHz
3 ^a armonica	Nastro di riferimento	S	5%	2,8%	1,7%	1,8%	2,2%	0,4% (2%)
(2 ^a armonica)	BASF CrO2	D	5%	2,5%	1,4%	1,4%	2,3%	0,5% (2%)
(Rif. -5 dB standard)	TDK C-60	S	3,5%	1,8%	1,0%	0,75%	1,5%	2,1%
	Super Avilyn	D	3,8%	1,8%	0,9%	0,65%	1,5%	2,2%

3a armonica: rif. —5 dB standard.

8) Sensibilità ingressi:

Rif. 0 dB standard, nastro CrO2 di riferimento

	Sinistro	Destro
Linea (PIN) (High)	260 mV	240 mV
Linea (PIN) (Low)	40 mV	34 mV
Microfono	0,17 mV	0,15 mV

9) Livelli di uscita max:

Rif. 0 dB standard

	2,2 V	2,2 V
Linea (PIN)		
Cuffia (8 ohm)	360 mV	360 mV

10) Frequenza di premagnetizzazione: 105 KHz

11) Wow & Flutter (secondo norme DIN):

Nastro	Pesato curva "A"			Non pesato		
	inizio	metà	fine	inizio	metà	fine
Nastro di riferimento BASF CrO2	#	0,15	#	#	0,4	#
TDK C-60 Super Avilyn	0,16	0,15	0,11	0,32	0,3	0,31

12) Differenza della velocità rispetto alla nominale: +0,5%

**13) Tempo di avvolgimento veloce: 111 s (C-90)
Tempo di riavvolgimento veloce: 113 s (C-90)**

no all'apparecchio un tono molto «su» ed una estetica molto accattivante. Sono anche state apportate piccole modifiche ad alcuni particolari di contorno, ad esempio è sparito il selettore mono/stereo presente sul 1000, al suo posto è stato montato il controllo del filtro multiplex, per l'eliminazione del sibilo che può essere percepito nell'ascolto delle emissioni radio stereo. E' stato aggiunto, inoltre, un indicatore di picco e un filtro subsonico che può rivelarsi utile per eliminare alcuni tipi di disturbi non percepibili ad «orecchio nudo» ma che possono influire sulla qualità del materiale registrato. Ma procediamo con ordine e, specie per chi non conosce neanche il 1000, facciamo una rapida descrizione dell'apparecchio: si tratta di un oggetto dalla linea molto pulita: parlando del 1000 avremmo detto «sobria», ma nel caso in questione non è possibile affermarlo vista la grande luminosità delle parti in metallo. I controlli della meccanica, come è possibile vedere dalle foto, si trovano sulla sinistra del mobiletto, in corrispondenza del vano cassetto; i comandi sono di tipo manuale, solo la funzione di Stop è assistita da un relé, collegato questo con la «memoria», cioè, con quel circuito che arresta il registratore quando il contanastro passa per lo zero. Sulla destra, invece, sono disposti i controlli dell'elettronica, consistenti in una fila di selettori che azionano il circuito Dolby, la memoria, la compensazione per i diversi tipi di nastro impiegato ed il filtro multiplex. L'apparecchio è inoltre dotato di regolatori del livello di uscita separati per i due canali e di possibilità di regolare a parte gli ingressi microfono; peccato che questi ultimi non siano totalmente indipendenti, ma siano sempre sotto il controllo dei cursori principali d'ingresso; in questo modo lo sdoppiamento degli ingressi è quasi un fatto fittizio. Buono il sistema per la regolazione del Dolby: l'apparecchio è dotato di un oscillatore interno che genera il segnale a quattrocento hertz necessario per la regolazione del livello interno del circuito in questione; avremmo però preferito che fosse possibile regolare il tutto per diversi tipi di nastro, in modo da non dover continuamente ritoccare la calibrazione del circuito Dolby. La regolazione, risulta comunque un fatto semplicissimo: dinanzi ai VU meter, a fine corsa degli attenuatori di ingresso, sono disposte due viti ed il pulsante che aziona l'oscillatore. Tutta la regolazione consiste nell'effettuare una registrazione del tono inviato dall'oscillatore, correggendo la posizione delle viti, sino a riottenere sui VU meter, in lettura, lo stesso livello indicato durante la registrazione: con questo sistema si è allineata la parte del circuito Dolby che agisce in questa fase. La visita di prammatica all'interno dell'apparecchio ci ha nuovamente mostrato un HK 1000, che impiega una notevole quantità di contatti a pressione, grazie ai quali è possibile asportare facilmente le schede, che compongono buona parte del circuito, e raggiungere facilmente qualunque punto dello stesso. Come era da aspettarsi si verifica che questo apparecchio «americano», sia in realtà costruito con una tecnica prettamente giapponese.

Per ciò che concerne le misure che sono state effettuate l'apparecchio ha fornito una bellissima curva di risposta che riesce a raggiungere tranquillamente i 18.000 Hz; da notare che la curva di risposta risulta molto regolare tanto in registrazione/ascolto quanto in sola riproduzione, l'apparecchio risulta così ben al di dentro dei limiti imposti dalle norme dei registratori.

Niente di sostanziale da eccepire per quanto riguarda l'impiego pratico dell'apparecchio, salvo il notare come qualche comodità in più non avrebbe «stonato»: ad esempio la memoria avrebbe potuto essere realizzata in modo un po' più moderno e permettere, quindi, anche l'arresto dell'apparecchio durante la marcia veloce in avanti; la tastiera potrebbe essere sostituita con una dotata di pulsanti differenziati tra loro. Un appunto più grave deve invece essere mosso alla meccanica che ha dato qualche segno di instabilità: la cosa ci sorprende e ci lascia alquanto interdetti anche in considerazione di alcuni accenni di distorsione avvertiti, stranamente solo ad orecchio; probabilmente la colpa è del prototipo che ci è stato inviato e che, come è facile immaginare, non deve avere avuto fino ad oggi una vita molto facile tra una dimostrazione e l'altra. Ci ripromettiamo di fare alcune verifiche su esemplari di normale produzione in seguito.