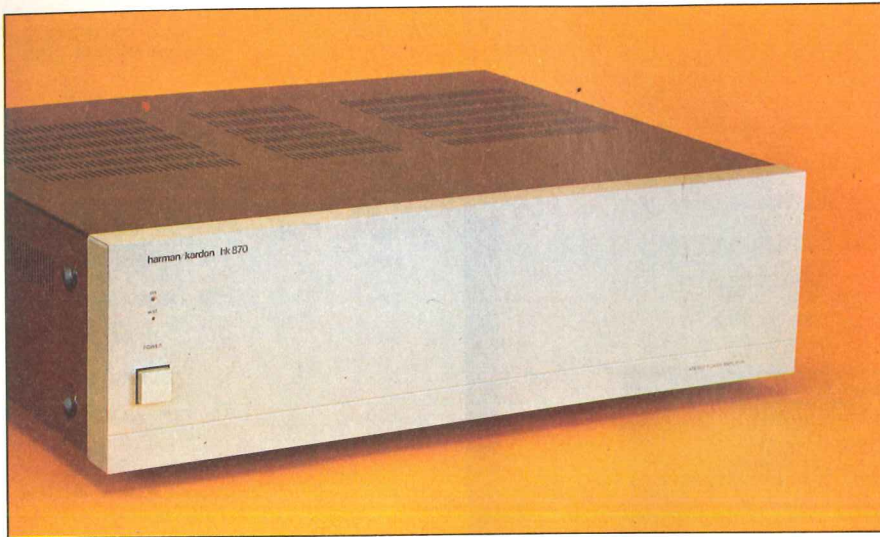


Prove



Costruttore: Harman/Kardon, 240 Crossways Park West, Woodbury, N.Y. 11797, USA.
Distributore per l'Italia: Emec, Via Baracchini 10, 20123 Milano. Tel. (02) 863849.
Prezzo: L. 929.000.

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE
Potenza d'uscita, RMS
(due canali in funzione su 8 ohm, 20-20.000 Hz): 100 W per canale, con meno di 0,06% THD
Capacità di corrente istantanea: 60 A
Larghezza di banda di potenza
(a metà uscita nominale, su 8 ohm): 10-70.000 Hz
Risposta in frequenza (+0, -3 dB): 0,1-170.000 Hz
Rapporto segnale/rumore (IHF-A): 98 dB
Sensibilità/impedenza d'ingresso: 1 V/22 kohm
Dimensioni e peso: 443 x 135 x 386 mm; 12,3 kg

Harman Kardon HK-870

Abbiamo presentato sul n. 18 di AUDIOREVIEW il finale stereo HK 770 (da 65 W per canale), egregio rappresentante della serie "700", nell'ambito della quale è superato solo dal finale mono HK 775 (da 130 W).

Ad un prezzo più contenuto è disponibile il finale stereo HK 870 da 100+100 W, che offre caratteristiche analoghe a quelle dei modelli superiori, solo a scapito di un minor grado di finitura e della mancanza degli indicatori di livello.

Come tutti gli amplificatori della gloriosa ed oggi risorta Harman Kardon, anche l'870 ha beneficiato della consulenza di Matti Ojala, il famoso progettista finlandese al cui nome è legata la definizione della distorsione di intermodulazione dinamica e dei metodi atti a combatterla. Ricordiamo che i punti di forza di questi apparecchi sono la grande larghezza di banda "ad anello aperto", cioè prima dell'applicazione della novica controreazione

(che può quindi essere applicata in modesta entità) e l'elevata capacità di erogazione di corrente (che consente il pilotaggio a pieno livello anche di sistemi di altoparlanti particolarmente "difficili" causa le componenti capacitive introdotte dalle reti di crossover).

Notiamo che un recente studio di Varla e Ojala ha messo in luce come la richiesta di corrente di alcuni popolari diffusori in presenza di segnali impulsivi possa essere anche 5 volte superiore a quella della classica resistenza da 8 ohm!

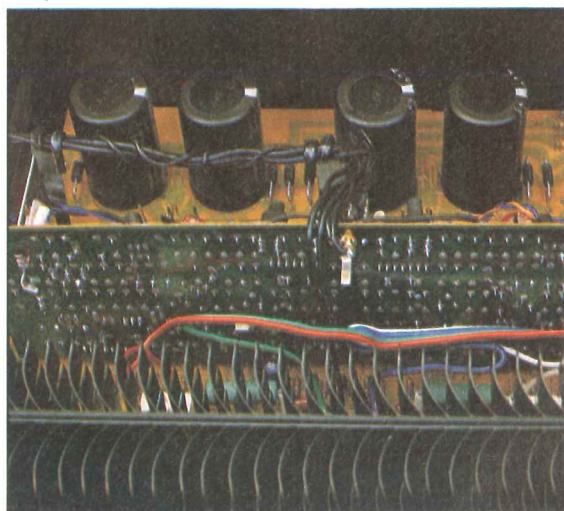
L'apparecchio si presenta in un sobrio contenitore metallico, di aspetto quasi dimesso, con un frontale in alluminio satinato sul quale troviamo solo l'interruttore di rete e, unico "gadget", due piccole spie luminose: la prima, arancione ("wait"), si illumina all'atto dell'accensione mentre la seconda, rossa ("on"), si illumina dopo circa otto secondi, a segnalare l'entrata in funzione del dispositivo. Non sono presen-

ti i classici circuiti limitatori di corrente, ma solo una protezione che interviene (ponendo in "muting" l'amplificatore per otto secondi) qualora si presenti ai morsetti un corto circuito o un carico di valore inferiore ai 2 ohm per più di 4 millisecondi; una seconda protezione, termica, interviene se la temperatura del dissipatore interno supera il livello di guardia; in tal caso, naturalmente, il funzionamento riprende dopo un tempo molto più lungo, finché le parti non si sono raffreddate.

È da notare che il dispositivo di "cut-off" è tutto elettronico, quindi non sono presenti relé sulle uscite.

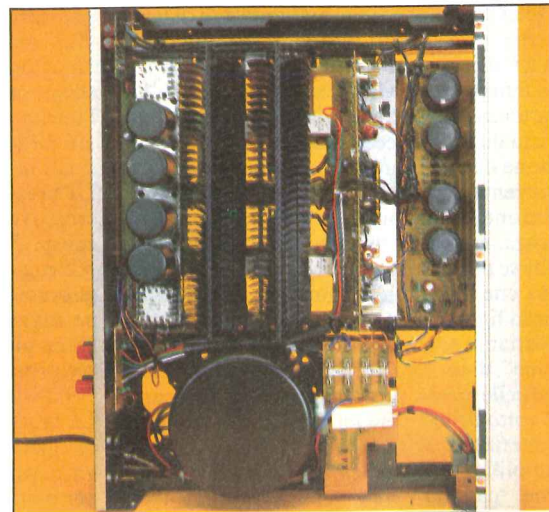
I morsetti altoparlanti sono del tipo serrafile, semplici ed affidabili, mentre i connettori di ingresso sono dorati, come impone la moda.

La costruzione è tutta a componenti discreti (quindi senza circuiti integrati) e l'accoppiamento può essere definito "in conti-



Eccetto il trasformatore toroidale, tutti i componenti dell'alimentazione sono separati per i due canali.

In primo piano, davanti ai condensatori di alimentazione degli stadi pilota, il "nodo" cui fanno capo tutte le masse dell'amplificatore.



CARATTERISTICHE RILEVATE

INGRESSO

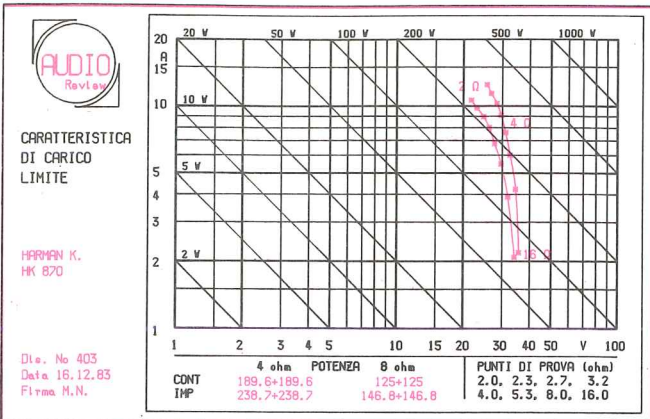
Impedenza: 21,5 kohm/850pF - **Sensibilità:** 0,97 V
Tensione di rumore (pesata A) riportata all'ingresso:
 Terminato su 600 ohm: 1,2 µV

Rapporto segnale/rumore (pesato A):

Terminato su 600 Ohm, per uscita nominale: 118,4 dB

USCITA

Caratteristica di carico limite:



Fattore di smorzamento su 8 ohm:

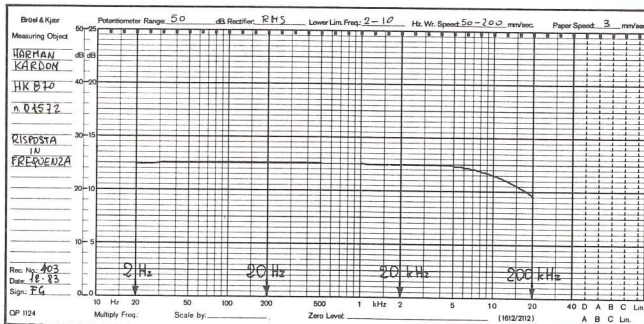
a 100 Hz 90; a 1 kHz 88; a 10 kHz 86

Slew rate su 8 ohm:

Salita 110 V/µs; discesa 100 V/µs

Risposta in frequenza (a 2,83 V su 8 ohm):

-1 dB a <2 Hz e 56 kHz
 -3 dB a <2 Hz e 111 kHz

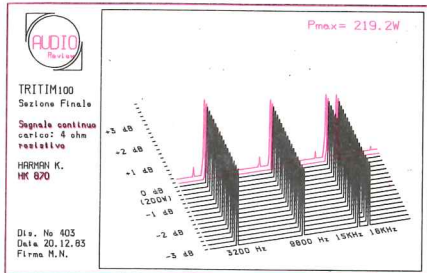


Prove

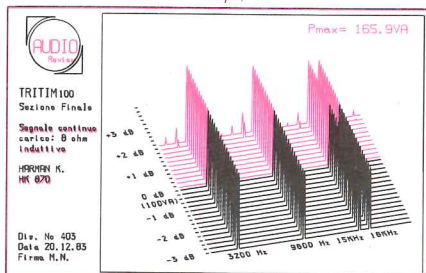


Tritim in regime continuo:

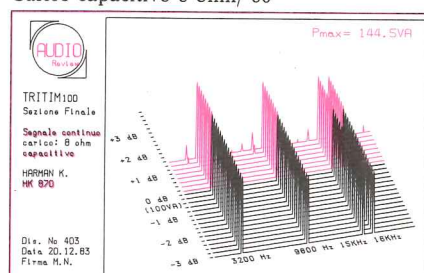
Carico resistivo 4 ohm



Carico induttivo 8 ohm/+60°

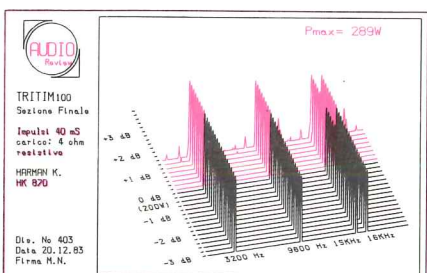


Carico capacitivo 8 ohm/-60°

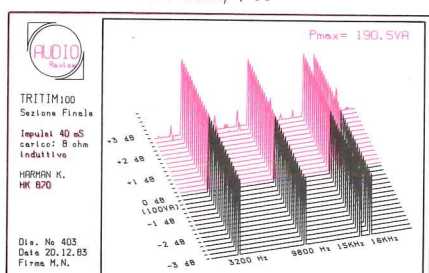


Tritim in regime impulsivo:

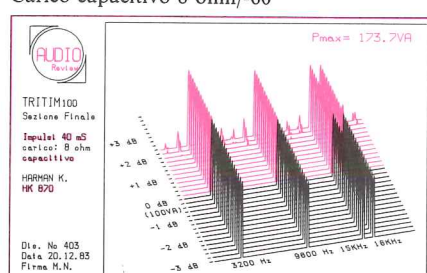
Carico resistivo 4 ohm



Carico induttivo 8 ohm/+60°



Carico capacitivo 8 ohm/-60°



nua", anche se sull'ingresso sono prudentemente inseriti condensatori da 100 µF che consentono comunque risposte in frequenza e in fase lineari fin quasi alla "continua".

L'alimentazione usa un unico trasformatore toroidale ed è poi completamente separata per i due canali; stadi pilota e d'uscita sono alimentati separatamente, con condensatori rispettivamente da 4700 e 10000 µF; fusibili sono posti, oltre che sulla rete, sulle quattro linee a bassa tensione del trasformatore.

Numerosi accorgimenti denunciano l'ac-

curatezza del progetto: ad esempio i nuclei in ferrite attorno ai vari ponticelli sullo stampato (per ridurre i disturbi), il rinforzo mediante stagnatura delle piste ad alta corrente, la raccolta in un solo punto di tutte le masse dell'amplificatore.

Nessuna meraviglia allora se l'apparecchio ha esibito nel corso dell'intera prova un funzionamento assolutamente inappuntabile, senza manifestare sofferenza per i carichi più bassi al banco di misura o per i diffusori più difficili al test di interfacciamento e senza mai "andare in protezione". Notiamo, tra i risultati delle misure, i dati

di tritim su carico capacitivo (cui l'amplificatore appare del tutto indifferente), l'alto valore dello slew rate (100 V/µs), l'elevato fattore di smorzamento, quasi costante con la frequenza (grazie al modesto tasso di controreazione); ottimo poi il rapporto segnale/rumore e corretti i dati di interfaccia, con un'impedenza di ingresso sufficientemente elevata.

In conclusione, un prodotto che conferma la posizione di primato dei finali Harman Kardon nella classe degli apparecchi di media potenza e di prezzo accessibile.

F.G.