



# KENWOOD KX-1030

Costruttore: Trio-Kenwood Corporation 6-17-3 - Chome Aobadai, Neguru-ku Tokio - Japan.  
Distributore per l'Italia: Kenital - Via Guercino, 8 - Milano.

Prezzo corretto: L. 650.000.

## Descrizione

Il Kenwood KX-1030 è un deck a cassette a caricamento frontale caratterizzato da una notevole flessibilità d'impiego. L'adozione di tre testine separa-

te per cancellazione, incisione e riproduzione consente di effettuare direttamente, durante la registrazione, il controllo (monitor) del programma, con possibilità di confronto diretto, quindi, fra originale e registrato. Positivo il fatto che le

testine di incisione e lettura siano riunite meccanicamente in un unico blocco, in modo da essere sempre perfettamente allineate fra di loro e da facilitare, quindi, le operazioni di taratura dell'azimuth, che, soprattutto nei registratori a cassette, dovrebbero essere fatte con una certa frequenza. Altro vantaggio, derivante dal fatto che le due testine sono vicinissime, è la minimizzazione del ritardo di lettura, malgrado la bassa velocità di scorrimento di 4,75 cm. al secondo.

Il KX 1030 è « ovviamente » dotato di circuito Dolby per la riduzione del fruscio e di molti altri accorgimenti consueti ad apparecchi di classe elevata: selettore di nastro a tre posizioni separato per bias ed equalizzazione; possibilità di miscelazione fra « linea » e « microfono »; memoria; VU meter coadiuvati da un indicatore di picco a LED. Ma la caratteristica più importante di questa macchina sta nella possibilità di regolazione fine del Bias in funzione del tipo di nastro usato, senza alcun bisogno di strumentazione esterna; l'apparecchio è dotato di oscillatore interno sia a 400 che a 10.000 Hz; inserendo quest'ultimo (che provvede a fornire alternatamente i segnali alle due diverse frequenze) è disponendo il selettore « monitor » su « tape » durante l'incisione, è possibile agire sulla manopola di regolazione fine del Bias fino a far coincidere i due livelli (400 e 10.000 Hz) indicati dai VU meter. A questo

## CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

<b>Sistema:</b>	2 canali stereo, 4 tracce.
<b>Velocità del nastro:</b>	4,76 cm/s.
<b>Testine:</b>	Tre testine in ferrite (registrazione/riproduzione combinate)
<b>Motore:</b>	in corrente continua con controllo elettronico
<b>Tempo di avv. e riavv. veloce:</b>	circa 80 secondi (cassetta C60)
<b>Risposta in frequenza:</b>	35 ÷ 15.000 Hz ± 3 dB (nastro Normal) 35 ÷ 18.000 Hz ± 3 dB (nastro CrO <sub>2</sub> ) 35 ÷ 17.000 Hz ± 3 dB (nastro FeCr)
<b>Rapporto S/N:</b>	65 dB (nastro Normal), 67 dB (CrO <sub>2</sub> ) con Dolby; 55 dB (nastro Normal), 57 dB (CrO <sub>2</sub> ) senza Dolby.
<b>Distorsione:</b>	1,3% (1 KHz, 0 VU nastro Normal)
<b>Wow &amp; flutter:</b>	0,06% (pesato efficace)
<b>Sensibilità/impedenza:</b>	Line 77,5 mV/56 Kohm; DIN 0,1 mV/1 Kohm; micro 0,19 mV/10 Kohm.
<b>Tensione di uscita:</b>	Line e DIN: 775 mV (0 Vu); cuffia: 48,9 mV su 8 e 16 ohm
<b>Alimentazione:</b>	120-220 V AC 50-60 Hz
<b>Absorbimento:</b>	13 watt
<b>Dimensioni:</b>	430x167x325 mm
<b>Peso:</b>	7,5 Kg.

PROVE



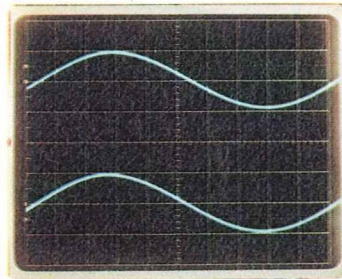


Foto 1

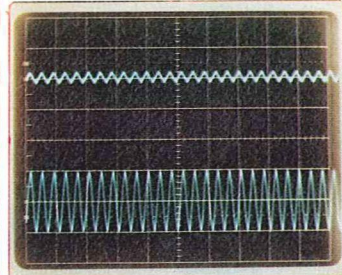


Foto 2

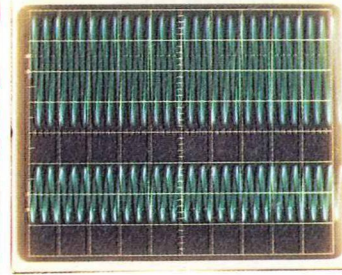


Foto 3

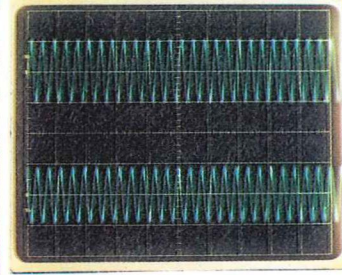


Foto 4

La sequenza fotografica documenta le fasi della taratura del bias. A fianco del particolare dei VU sono riportati gli oscillogrammi del segnale in uscita per varie posizioni della manopola.

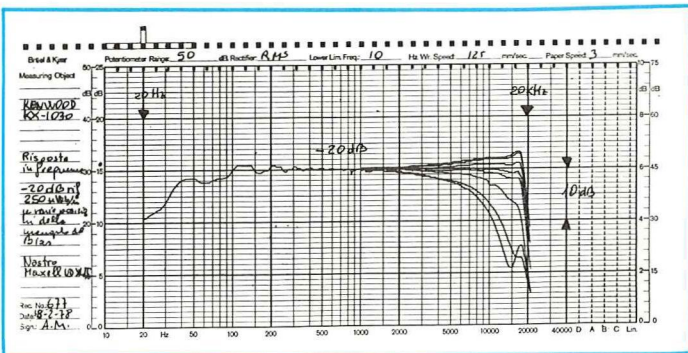
Foto 1 - Tono a 400 Hz; lettura VU: 0 dB. Il led rosso « Rec » è spento. Foto 2 - Tono a 10 KHz; lettura VU: -8 dB. Il led « Rec », acceso, segnala che l'oscillatore fornisce il tono a 10 KHz. Il bias del canale destro è eccessivo, la risposta in frequenza è carente nella gamma alta. Ruotando la manopola in senso antiorario il bias diminuisce.

Foto 3 - Tono a 10 KHz; lettura VU: +2,5 dB. La corrente di premagnetizzazione è ora insufficiente, la risposta in frequenza esalta la gamma alta.

Foto 4 - Tono a 10 KHz; lettura VU 0 dB. Il bias è ora corretto, i 10 KHz sono riprodotti allo stesso livello dei 400 Hz.

Nel grafico B & K è riportata una famiglia di risposte ottenute, per varie posizioni della manopola del Bias, con nastro Maxell UD XL II.

Nota: tutte le curve sono state fatte passare arbitrariamente per lo stesso punto a 1 KHz, agendo sull'attenuatore del registratore di livello B&K 2307.



punto l'apparecchio è opportunamente tarato in funzione del nastro utilizzato. L'operazione, altrimenti abbastanza lun-

ga e noiosa, viene quindi effettuata con notevole rapidità, grazie appunto all'adozione di testine separate ed all'oscilla-

tore con segnale tanto a 400 che a 10.000 Hz.

L'apparecchio presenta dimensioni esterne abbastanza considerevoli e paragonabili a quelle di un amplificatore integrato di buona potenza. Il pannello frontale e le manopole sono in metallo satinato; il coperchio superiore, di colore nero, è trattato in modo da offrire un'alta resistenza ad eventuali graffiature. Nella parte sinistra del frontale trovano posto i comandi di natura meccanica (tastiera, vano cassetta), l'interruttore di accensione e l'uscita per la cuffia. Nello spazio rimanente sono alloggiati tutti gli altri comandi; il posizionamento e la forma dei VU meter non ci entusiasmano dal punto di vista estetico; la dinamica della scala va da -20 a +5 dB. Al centro degli strumenti indicatori è presente l'indicatore di picco a LED, che segnala (istantaneamente) la presenza di picchi superiori a 6 dB durante la registrazione. La lettura degli strumenti, in riproduzione, è a valle degli attenuatori d'uscita. I livelli di ingresso « linea » e « microfono », miscelabili, e di uscita sono regolabili con manopole coassiali doppie; quelle riguardanti gli ingressi sono affiancate e di dimensioni maggiori rispetto a quella d'uscita. Il contanastro è a tre cifre, provvisto di memoria. A destra dei VU meter è presente la sezione, molto completa, relativa alla taratura del Bias: manopola (doppia, coassiale) per la taratura fine e tasto per l'inserimento dell'oscillatore. Per concludere l'elenco dei comandi sul pannello frontale citiamo i selettori « Dolby » e « monitor », le spie di registrazione in corso e del Dolby e le entrate (Jack) per i microfoni. Sul pannello posteriore la morsettiera RCA è duplicata DIN: il cambiatensione è a due posizioni (120 o 220 V); per la selezione è necessario rimuovere un blocchetto che impedisce variazioni accidentali dalla tensione impostata. C'è anche un morsetto « ground » per collegare la chassis al punto comune di massa.

### Interno

L'apparecchio non appare molto pieno; i componenti elettronici sono raggruppati su tre piastre madri, principali una delle quali (Bias) è direttamente a ridosso del pannello frontale. All'interno sono anche presenti i fusibili di rete. Il cablaggio non è dei più ordinati, come spesso consuetudine in apparecchiature nipponiche; i fili sono comunque avvolti in fasci e fissati alle relative schede con la tecnica wire-wrap. La meccanica appare compatta e sufficientemente ben realizzata. Un solo motore provvede sia alle funzioni di trascinamento che a quelle di avvolgimento e riavvolgimento veloce.

Ciò che ci ha colpito molto favorevolmente sono le indicazioni, estremamente esaurienti, riportate sulla superficie interna del coperchio; esse met-



# KENWOOD KX-1030

Matricola n. 631323

Risultati delle misure eseguite nei laboratori dell'Istituto Alta Fedeltà



## Nastri magnetici di riferimento

Velocità 4,75 cm/s. Nastro magnetico di riferimento DIN 45513/6. (BASF 4,75/3,81 Fe n. 614573)  
 Velocità 4,75 cm/s. Nastro magnetico di riferimento DIN 45513/7. (BASF 4,75/3,81 CrO<sub>2</sub> n. 702754).

### 1) Indicatori di livello

Tipo: di valore medio

Tensione di ingresso, tensione di uscita e flusso di corto circuito magnetico relativo per una indicazione degli strumenti pari a 0 dB.

Velocità del nastro 4,75 cm/s

Frequenza di prova 333 Hz

Flusso di c.c.m. di riferimento 250 nWb/m

Registrazione

Tensione di ingresso

Livello relativo di flusso di c.c.m.

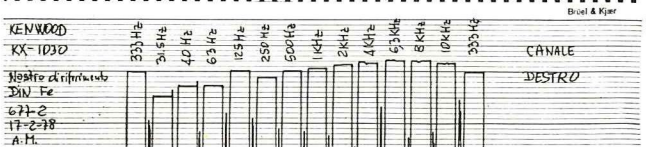
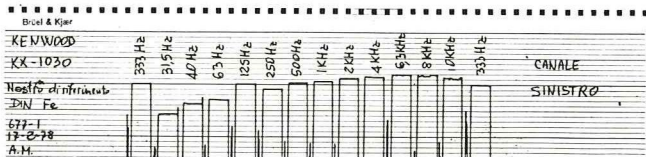
Riproduzione

Tensione di uscita

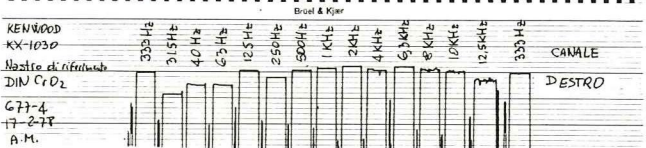
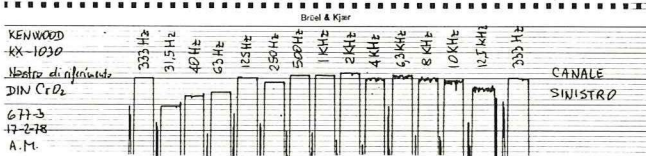
Livello relativo di flusso di c.c.m.

	Can. sinistro	Can. destro
Tensione di ingresso	87 mV	89 mV
Livello relativo di flusso di c.c.m.	-3,7 dB	-3,7 dB
Tensione di uscita	740 mV	750 mV
Livello relativo di flusso di c.c.m.	-5,4 dB	-5,4 dB

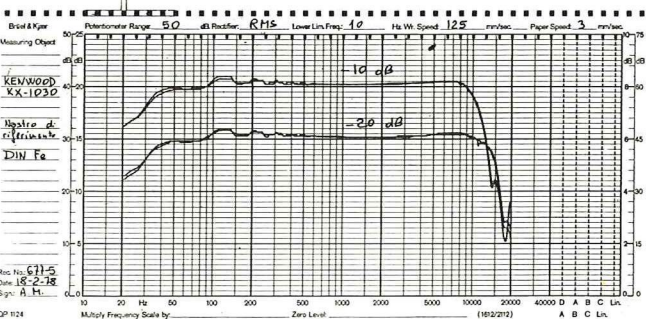
### 2) Risposta in frequenza



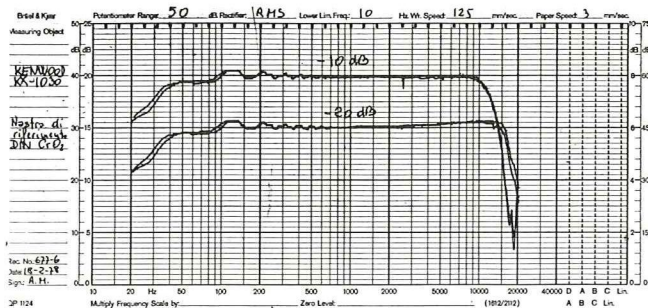
2a - Risposta in frequenza sistema di riproduzione. Canale sinistro sopra, canale destro sotto. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento Fe.



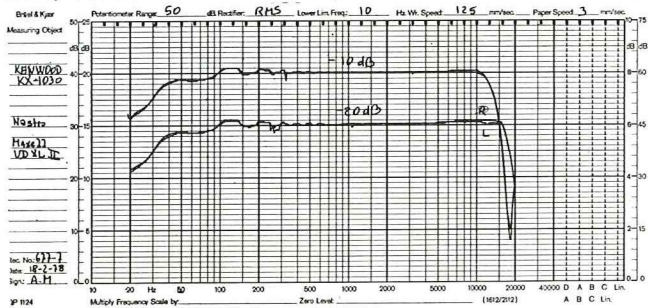
2b - Risposta in frequenza sistema di riproduzione. Canale sinistro sopra, canale destro sotto. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>.



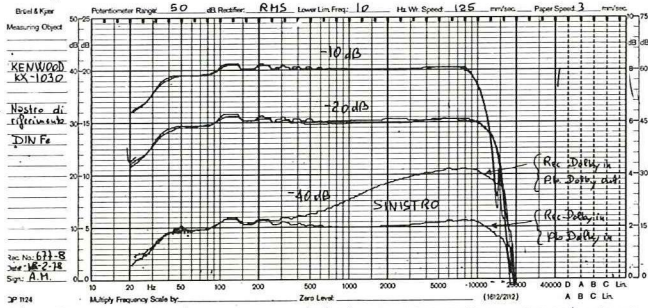
2c - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Dolby escluso. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento Fe.



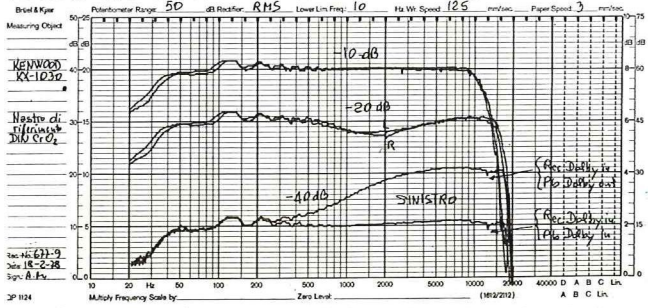
2d - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Dolby escluso. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>.



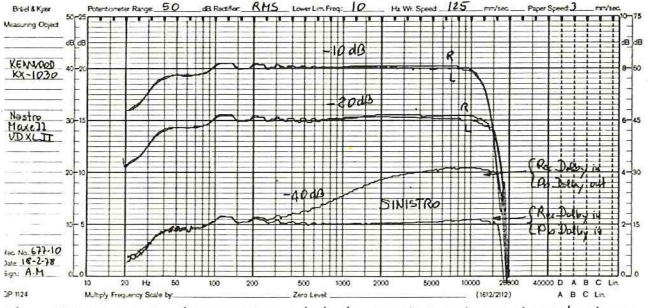
2e - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Dolby escluso. Velocità 4,75 cm/s. Nastro Maxell UD XL II.



2f - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Dolby incluso. Intervento del Dolby. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento Fe.



2g - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Dolby incluso. Intervento del Dolby. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>.



2h - Risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione. Dolby incluso. Intervento del Dolby. Velocità 4,75 cm/s. Nastro Maxell UD XL II.

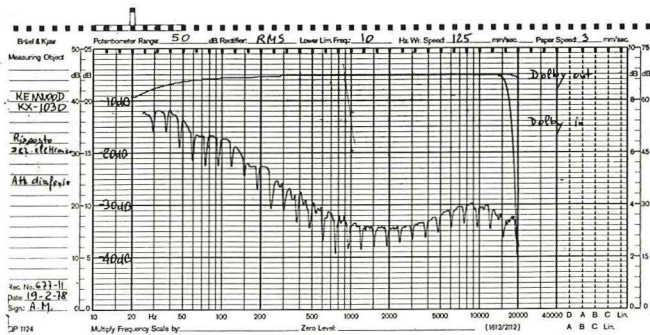
PROVE



Nastro	velocità	livello relativo riferito a 250 nWb/m	canale sinistro		canale destro	
			senza dolby		con dolby	
			senza dolby	con dolby	senza dolby	con dolby
DIN Fe	4,75 cm/s	-10 dB	+1,5 ± 3 dB 33 ± 11,000 Hz	+1 ± 3 dB 33 ± 10,000 Hz	+2 ± 3 dB 33 ± 11,000 Hz	+1 ± 3 dB 33 ± 10,000 Hz
		-20 dB	+2 ± 3 dB 33 ± 14,000 Hz	+1,5 ± 3 dB 33 ± 13,000 Hz	+2 ± 3 dB 33 ± 14,000 Hz	+1,5 ± 3 dB 33 ± 13,000 Hz
DIN CrO <sub>2</sub>	4,75 cm/s	-10 dB	+1 ± 3 dB 35 ± 12,000 Hz	+1,5 ± 3 dB 35 ± 11,500 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 12,000 Hz	+1,5 ± 3 dB 35 ± 11,000 Hz
		-20 dB	+1 ± 3 dB 35 ± 16,000 Hz	+2 ± 3 dB 35 ± 15,000 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 16,000 Hz	+2 ± 3 dB 35 ± 16,000 Hz
Maxell UD XL II	4,75 cm/s	-10 dB	+1 ± 3 dB 35 ± 13,000 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 12,500 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 13,000 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 12,500 Hz
		-20 dB	+1 ± 3 dB 35 ± 17,000 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 15,000 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 17,000 Hz	+1 ± 3 dB 35 ± 15,000 Hz

2i - Quadro sinottico risposta in frequenza globale registrazione-riproduzione: estremi banda —3 dB.

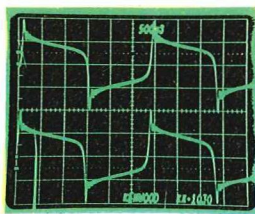
2l - Livello di prova sezione elettronica —20 dB; rif. 250 nWb/m Attenuazione di diafonia riferita al livello massimo di registrazione.



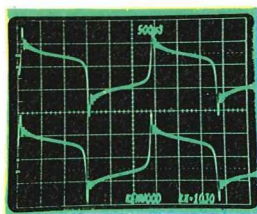
2m - Risposta in frequenza sezione elettronica. Attenuazione di diafonia.

2n - Onda quadra

Canale sinistro sopra, canale destro sotto. Frequenza di prova 333 Hz. Livello di prova —10 dB; rif. 250 nWb/m.



Nastro di riferimento Fe



Nastro Maxell UD XL II

3) Livello massimo di registrazione

Flusso di corto circuito magnetico e livello relativo corrispondenti al 3% di distorsione.

Velocità 4,75 cm/s  
Frequenza di prova 333 Hz  
Nastro di riferimento Fe

Flusso di c.c.m. (d=3%)  
Livello relativo; rif. 250 nWb/m

Can. sinistro 334 nWb/m +2,5 dB  
Can. destro 339 nWb/m +2,6 dB

Velocità 4,75 cm/s  
Frequenza di prova 333 Hz  
Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>

Flusso di c.c.m. (d=3%)  
Livello relativo; rif. 250 nWb/m

Can. sinistro 218 nWb/m —1,2 dB  
Can. destro 264 nWb/m +0,5 dB

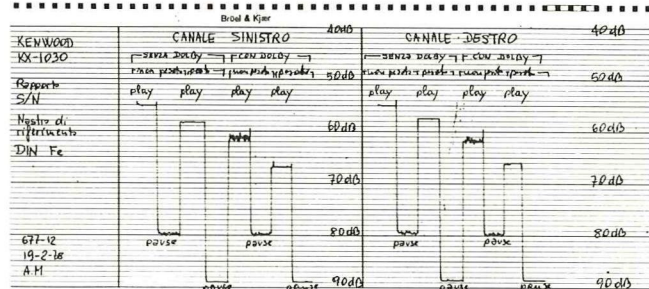
Velocità 4,75 cm/s  
Frequenza di prova 333 Hz  
Nastro Maxell UD XL II.

Flusso di c.c.m. (d=3%)  
Livello relativo; rif. 250 nWb/m

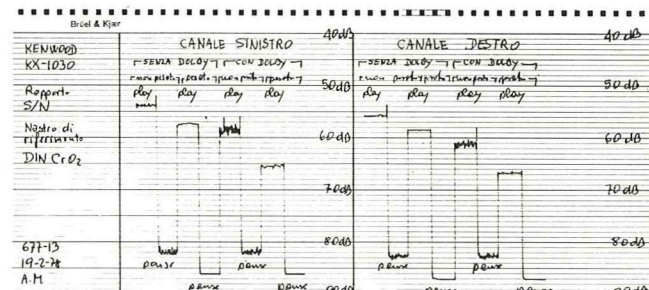
Can. sinistro 356 nWb/m +3,1 dB  
Can. destro 387 nWb/m +3,8 dB

4) Rapporto segnale/rumore

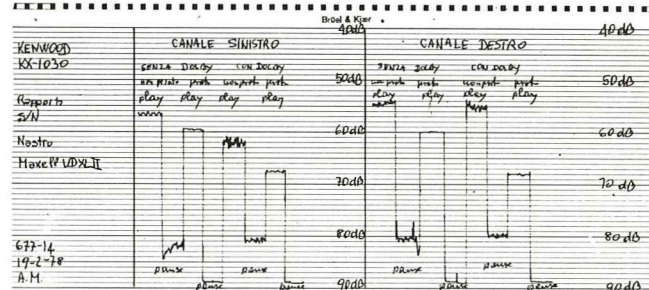
Secondo IEC 268. Riferito al livello massimo di registrazione.



4a - Rapporto segnale/rumore non pesato e pesato « A », senza Dolby e con Dolby, con nastro in moto e a nastro fermo. Canale sinistro e canale destro. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento Fe.



4b - Rapporto segnale/rumore non pesato e pesato « A », senza Dolby e con Dolby, con nastro in moto e a nastro fermo. Canale sinistro e canale destro. Velocità 4,75 cm/s. Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>.



4c - Rapporto segnale/rumore non pesato e pesato « A », senza Dolby e con Dolby, con nastro in moto e a nastro fermo. Canale sinistro e canale destro. Velocità 4,75 cm/s. Nastro Maxell UD XL II.

Nastro	velocità	funzione	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"
DIN Fe	4,75 cm/s	play	55 dB	58 dB	61,5 dB	67 dB	55 dB	57,5 dB	62 dB	66 dB
		pause	80 dB	89 dB	80 dB	89 dB	79,5 dB	88,5 dB	79,5 dB	88,5 dB
DIN CrO <sub>2</sub>	4,75 cm/s	play	54 dB	57,5 dB	58,5 dB	65,5 dB	56 dB	58,5 dB	61 dB	67 dB
		pause	82 dB	86 dB	82 dB	86 dB	83 dB	87 dB	83 dB	87 dB
Maxell UD XL II	4,75 cm/s	play	56,5 dB	59,5 dB	62 dB	67,5 dB	55 dB	60 dB	55,5 dB	68 dB
		pause	82 dB	89 dB	81 dB	89 dB	80,5 dB	89 dB	80 dB	88,5 dB

4d - Quadro sinottico rapporto segnale/rumore.

5) Attenuazione di cancellazione

Velocità 4,75 cm/s. Livello di riferimento 250 nWb/m. Frequenza di prova 333 Hz. Nastro di riferimento Fe.

Can. sinistro 68 dB  
Can. destro 68 dB

Velocità 4,75 cm/s. Livello di riferimento 250 nWb/m. Frequenza di prova 333 Hz. Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>.

Can. sinistro 65 dB  
Can. destro 64 dB

Velocità 4,75 cm/s. Livello di riferimento 250 nWb/m. Frequenza di prova 333 Hz. Nastro Maxell UD XL II.

Can. sinistro 63 dB  
Can. destro 63 dB

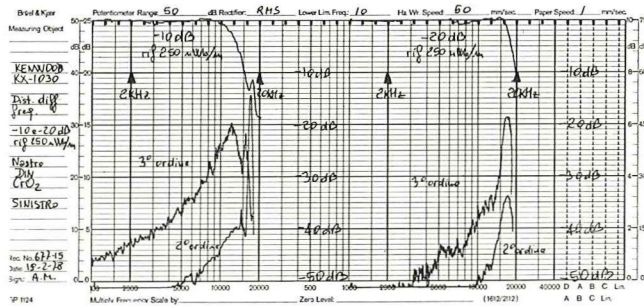


## 6) Distorsione

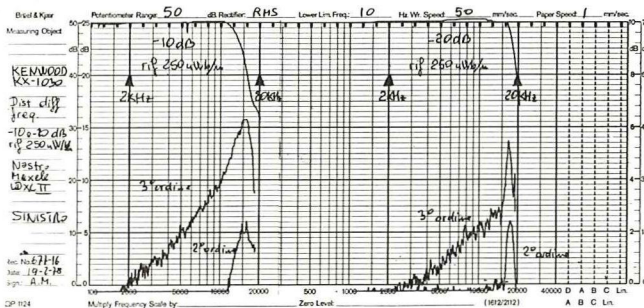
Distorsione di terza armonica. Livello relativo di flusso di c.c.m. di prova -10 dB; rif. 250 nWb/m, a 333 Hz.

Nastro	vol.	carale	dir	31,5 Hz	63 Hz	333 Hz	1 KHz	3,15 KHz	5 KHz	limiter
DIN Fe	4,75 cm/s	sinistro	out	1,0 %	0,24 %	0,20 %	0,24 %	0,52 %	0,62 %	—
			in	0,85 %	0,20 %	0,16 %	0,15 %	0,38 %	0,46 %	—
		destra	out	0,95 %	0,27 %	0,18 %	0,22 %	0,50 %	0,56 %	—
			in	0,85 %	0,22 %	0,13 %	0,15 %	0,36 %	0,42 %	—
DIN CrO <sub>2</sub>	4,75 cm/s	sinistro	out	4,2 %	1,2 %	0,55 %	0,6 %	1,1 %	0,95 %	—
			in	4,0 %	1,2 %	0,40 %	0,34 %	0,7 %	0,6 %	—
		destra	out	3,0 %	1,0 %	0,48 %	0,52 %	0,95 %	0,75 %	—
			in	3,0 %	1,0 %	0,33 %	0,28 %	0,55 %	0,50 %	—
Maxell UD XL II	4,75 cm/s	sinistro	out	1,3 %	0,31 %	0,23 %	0,27 %	0,60 %	0,66 %	—
			in	1,2 %	0,3 %	0,22 %	0,23 %	0,44 %	0,50 %	—
		destra	out	1,1 %	0,32 %	0,24 %	0,25 %	0,62 %	0,60 %	—
			in	1,0 %	0,3 %	0,21 %	0,21 %	0,46 %	0,46 %	—

6a - Distorsione per differenza di frequenze. Livello relativo di flusso di c.c.m. -10 e -20 dB; rif. 250 nWb/m a 333 Hz. Differenza tra le frequenze di prova: 333 Hz.



6b - Distorsione per differenza di frequenze in funzione della frequenza. Canale sinistro. Nastro di riferimento CrO<sub>2</sub>.



6c - Distorsione per differenza di frequenze in funzione della frequenza. Canale sinistro. Nastro Maxell UD XL II.

## 7) Sensibilità

Tensione di ingresso per un flusso di corto circuito magnetico pari a quello di riferimento. Velocità: 4,75 cm/s. Nastro di riferimento Fe. Frequenza di prova 333 Hz. Livelli relativi riferiti a 0,775 V.

	Canale sinistro		Canale destro	
Line	133 mV	-15,3 dB	140 mV	-14,9 dB
DIN	0,34 mV	-67,2 dB	0,36 mV	-66,7 dB
Mic	0,34 mV	-67,2 dB	0,36 mV	-66,7 dB

## 8) Livelli di uscita

Tensione di uscita corrispondente alla riproduzione della sezione « Tensione di riferimento in riproduzione » del nastro di riferimento Fe.

	Canale sinistro		Canale destro	
Line	1400 mV	+ 5,1 dB	1400 mV	+ 5,1 dB
DIN	1400 mV	+ 5,1 dB	1400 mV	+ 5,1 dB
Cuffia a vuoto	1680 mV	+ 6,7 dB	1670 mV	+ 6,7 dB
Cuffia su 8 ohm	108 mV	-17,1 dB	108 mV	-17,1 dB

## 9) Frequenza di premagnetizzazione

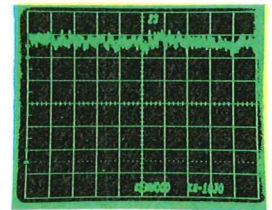
87.115 Hz.

## 10) Fluttuazioni di velocità

Secondo IEC 386. Frequenza di prova 3150 Hz.

Nastro	velocità	non pesato			pesato			2°		
		inizio	metà	fine	inizio	metà	fine	inizio	metà	fine
DIN 3150 Hz solo rip.	4,75 cm/s	0,5 %	0,53 %	0,55 %	0,12 %	0,12 %	0,12 %	0,14 %	0,14 %	0,15 %
DIN Fe	4,75 cm/s	—	0,33 %	—	—	0,12 %	—	—	0,15 %	—
DIN CrO <sub>2</sub>	4,75 cm/s	—	0,23 %	—	—	0,095 %	—	—	0,13 %	—
Maxell UD XL II	4,75 cm/s	0,22 %	0,23 %	0,25 %	0,10 %	0,12 %	0,14 %	0,13 %	0,16 %	0,16 %

10a - Fluttuazioni di velocità in funzione del tempo. Nastro DIN 3150 Hz. Vert.: 0,2% div. Orizz.: 2 s/div.



## 11) Scarto di velocità rispetto alla nominale

4,75 cm/s.  $\Delta V \approx +0,6\%$ .

## 12) Tempo di avvolgimento e riavvolgimento veloce

Cassetta tipo: C60.

Avvolgimento: = 73 s.

Riavvolgimento: = 72 s.

tono in condizione l'operatore di localizzare con la massima facilità tutti i trimmer di regolazione, con evidenti vantaggi per quanto riguarda la rapidità e la facilità di messa a punto. Le indicazioni riguardano 11 punti di intervento e per ogni voce sono fornite notizie sulle condizioni di misura e sui livelli di taratura ottimali. Togliendo il coperchio inferiore dell'apparecchio è possibile accedere con facilità al lato rame dei circuiti. Il Dolby utilizza gli ormai diffusissimi circuiti integrati NE 545 B; la circuitazione relativa a questa funzione è doppia, in modo da consentire un corretto intervento anche qualora si facciano confronti diretti fra « source » e « tape » durante la registrazione con Dolby.

## Impiego

Nell'utilizzazione il 1030 fa apprezzare la pratica disposizione dei comandi e delle funzioni, la cui identificazione

appare immediata ed « istintiva ». Molto simpatico il sistema di apertura del vano cassetta, che viene comandato semplicemente facendo una leggera (ma non troppo) pressione sullo sportellino. Quest'ultimo è facilmente sfilabile e consente quindi di effettuare con rapidità anche le operazioni di allineamento della testina. Questa possibilità viene spesso trascurata da altri costruttori, ma è inutile ripetere quanto sia importante, soprattutto in un apparecchio le cui testine sono soggette a movimento (è il caso dei registratori a cassette), poter effettuare con semplicità almeno le operazioni di taratura dell'azimuth. La possibilità di miscelare i microfoni con la sorgente può rivelarsi particolarmente pratica ed utile soprattutto a chi ha esigenza di sovrapporre un commento « parlato » alla sorgente musicale. La tastiera non è delle migliori per quel che riguarda la dol-

cezza dei comandi; i tasti sono infatti troppo duri. E' però possibile il passaggio diretto fra le varie funzioni senza passare per lo stop. La messa a punto del Bias risulta senz'altro semplice ed estremamente rapida: abbiamo sempre potuto ottenere le giuste regolazioni con tutti i tipi di nastro in nostro possesso. La taratura dei VU è risultata ottima; è possibile entrare in « zona rossa » senza che si noti un drastico aumento della distorsione, a conferma di una buona capacità dinamica.

## Commento ai risultati delle misure

Il KX 1030 è stato sottoposto al consueto « trattamento » in laboratorio. Per ottimizzare le prestazioni abbiamo ogni volta regolato il Bias seguendo le indicazioni del costruttore e senza adoperare strumenti esterni.

I risultati, e specialmente la risposta in frequenza, sono confortanti: le diffe-







la adattabilità ad ogni tipo di nastro, dote molto importante, specialmente oggi che esistono nastri dalle caratteristiche molto diverse.

In conclusione si tratta di una macchina versatile, dalle buone caratteristiche, senza grossi difetti e che non fornisce mai risultati eccezionali sia nel bene che nel male.

## Ascolto

Dopo aver effettuato le opportune regolazioni in funzione dei nastri usati abbiamo utilizzato il 1030 con una notevole varietà di generi musicali. Diciamo subito che la riproduzione è stata di alto livello, soprattutto se si pensa che il 1030 è « solo » un cassette. Il confronto diretto registrazione/riproduzione (reso possibile dalla presenza delle tre testine), di solito impietoso anche verso minime imperfezioni o alterazioni del programma riprodotto, è risultato positivo, al punto che con alcuni generi, anche ascoltatori molto esperti, si sono trovati in seria difficoltà sul « decretare » se a suonare fosse il registratore o la sorgente. I migliori risultati, dal punto di vista della fedeltà timbrica, si sono avuti senza Dolby, mentre l'uso di differenti tipi di nastro (purché di buona qualità) non ha arrecato apprezzabili variazioni alla riproduzione, grazie alla più volte citata possibilità di « adattamento » dell'apparecchio. Con Dolby inserito abbiamo notato una leggera velatura nella riproduzione delle alte frequenze, che limita la sensazione di apertura e trasparenza.

Con musica leggera e « disco » abbiamo apprezzato l'ottima sensazione di brillantezza (ma non forzata, come a volte accade), e la notevole nettezza di riproduzione anche agli estremi della gamma; un messaggio sonoro quindi molto dettagliato e non affaticante.

Anche con musica classica i risultati sono stati particolarmente convincenti, in virtù di un'invidiabile precisione timbrica: i passaggi più impegnativi di pieno orchestrale vengono « passati » con disinvoltura. Nei passaggi a basso livello si nota, ovviamente, il caratteristico soffio del nastro, anche se con il Dolby le cose migliorano sensibilmente.

La voce, sia maschile che femminile, ci è apparsa molto « vera » e particolarmente limpida, a conferma di alto livello qualitativo della riproduzione.

## Conclusioni

Questo registratore a cassette Kenwood è concepito in maniera veramente intelligente per quel che riguarda l'impostazione « sonora » dell'apparecchio; si è data infatti particolare importanza alle operazioni di taratura e messa a punto, sia della macchina in sé (indicazioni dettagliate all'interno, facile intervento per la regolazione dell'allineamento delle testine), sia della macchina in relazione al tipo di nastro adoperato (completa dotazione per la regolazione, rapida, della corrente di premagnetizzazione). Sotto questa luce sarebbe stato auspicabile ancora uno sforzo del costruttore per consentire anche alla funzione « Dolby » la possibilità di una taratura fine dall'esterno. Le prestazioni tecniche sono soddisfacenti e si mantengono generalmente su buoni livelli. Il « suono », se si considera che si tratta di un « cassette deck », è da ritenersi eccellente. Un apparecchio di questa classe avrebbe forse meritato una tastiera ed un'estetica più adeguate. Il prezzo, elevato, è comunque da ritenersi consoni alla categoria e soprattutto alle prestazioni della macchina.

Gianni Caserta  
Misure e commento  
di Alberto Morando

## IL COMMENTO DELL'IMPORTATORE

*In questa prova per alcuni aspetti molto approfondita non si fa menzione alcuna su particolarità che sono di grande importanza e che rendono ancora più versatile e pressoché unico nel suo genere questo nuovo registratore. Si è tralasciato di far notare:*

*A) La presenza di un doppio sistema dolby composto da due circuiti dolby completamente separati, uno relativo alla sezione amplificatrice in registrazione ed uno alla sezione preamplificatrice d'ascolto. Così si può registrare con il dolby inserito, monitorizzare ciò che si sta registrando attraverso il circuito dolby apposito, calibrato esattamente per questa funzione.*

*B) Il sistema di regolazione del BIAS usufruisce oltre al sistema visivo emesso dall'oscillatore incorporato alle frequenze di 400 e 10.000 Hz e riprodotto dalle lancette dei VU meter, di un sistema sonoro sotto forma di due segnali diversi per le due frequenze.*

*C) Il sistema del trasporto del nastro, pur essendo affidato ad un solo motore, è trasmesso da due cinghie separate: una per il movimento del capstan ed una per la rotazione della bobina che si sta riempiendo. Questo sistema assicura un bassissimo livello di Wow & Flutter (0,06%) ed una rotazione accuratissima e stabile.*

*D) Si è poi ommesso di far notare che questo registratore può funzionare sia con la porta che incorpora l'alloggiamento della cassetta sia rimuovendola del tutto e semplicemente inserendo la cassetta nel suo vano; possibilità questa particolarmente utile nell'uso veloce necessario a stazioni radio e discoteche.*

*Visto che infine il costruttore esplicitamente consiglia per il miglior funzionamento dell'apparecchio le cassette Sony Cr0, e TDK SA, non abbiamo capito perché il redattore abbia voluto usare la Maxell UDXLII che, pur essendo ottima, non è quella con cui l'apparecchio è stato tarato. Avrebbe così notato che con tali cassette si sarebbe facilmente raggiunto e superato il tetto dei 18.000 Hz.*

**Kenital S.p.A. - Milano.**

In order to help the foreign reader in the reading of the tests, we have translated into English the information on tests and the final comments to each of them.

Serial number: 631323. Results of the I.A.F. measurements. Reference tapes. 4,75 cm/s speed: DIN 45513/6 - reference tape (BASF 4,75/3,81 Fe n. 614573); 4,75 cm/s speed: DIN 45513/7 - reference tape (BASF 4,75/3,81 CrO2 n. 762754); 1) Vu meter calibration. Type: average rectifier. Input voltage, output voltage and m.s.c. flux for a 0 dB display. Tape speed 4,75 cm/s - Test frequency 333 Hz. Reference m.s.c. 250 nWb/m. Recording. Left channel. Right channel. Input voltage. Relative m.s.c. flux level. Playback. Left channel. Right channel. Output voltage. Relative m.s.c. flux level. 2) Frequency response. 2a - Playback system frequency response. Left channel above. Right channel below. DIN Fe reference tape. 2b - Playback system frequency response. Left channel above. Right channel below. DIN CrO2 reference tape. 2c - 2d - 2e - Recording - playback frequency response - Dolby out. Speed 4,75 cm/s. Reference DIN Fe, CrO2 and Maxell UD XL II tapes. 2f - 2g - 2h - Recording - playback frequency response - Dolby in - Speed 4,75 cm/s. Reference DIN Fe, CrO2, and Maxell UD XL II tapes. 2i - Rec - pb frequency response synoptic figures. -3 dB bandwidth. 2l - Electronic section - Test level -20 dB ref 250 nWb/m. Crosstalk. 2m - Electronic section - Frequency response - Rec-pb crosstalk. 2n - Square wave. Left channel above, right channel below. Test frequency 333 Hz. Test level -10 dB ref 250 nWb/m. DIN Fe and Maxell UD XL II tapes. 3) Maximum recording level. M.s.c. flux and relative level for 3% third harm. distortion. Speed 4,75 cm/s. Test frequency 333 Hz. Left channel. Right channel. Reference DIN Fe, CrO2 and Maxell UDXL II tapes. 4) Signal/noise ratio. According to IEC 268. Ref to max. rec. level. 4a - 4b - 4c - Unweighted and « A » weighted signal/noise ratio. Dolby in and Dolby out; running and paused tape. Left channel and right channel. Speed

4,75 cm/s. Reference BASF DIN Fe, CrO2 and Maxell UD XL II tapes. 4d - S/N ratio synoptic figures. 5) Erasing ratio. Speed 4,75 cm/s. Reference level 250 nWb/m. Test frequency 333 Hz. Reference BASF DIN Fe, CrO2 and Maxell UD XL II tapes. 6) Distortion. Third harmonic distortion. Test s.c.m. flux relative level -10 dB ref 250 nWb/m 333 Hz. 6a - Difference frequency distortion. Test s.c.m. flux relative level -10 and -20 dB ref. 250 nWb/m. Difference frequency 333 Hz. 6b - 6c - Difference frequency distortion vs. frequency. Left channel. Reference Basf DIN CrO2 and Maxell UD XL II tapes. 7) Sensitivity. Input voltage for reference s.c.m. flux. Speed 4,75 cm/s. Reference BASF DIN Fe tape. Test frequency 333 Hz. 0 dB = 775 mV. 8) Output voltage. 0 dB reference tape playback output voltage. Left channel. Right channel. 9) Bias frequency. 10) Wow & flutter. According to IEC 386. Test frequency 3150 Hz. 10a - Wow and flutter vs. time. 11) Speed accuracy. 12) Fast fwd and rwd time. Fast fwd - Rewind.

As far as the sound reproduction is concerned, this cassette deck proves designed in a clever way. Close attention was paid to the calibration and to the setting up of the unit both in itself (complete user's manual, easy adjustment of the alignment of the magnetic heads) and with reference to the type of tape in use (complete facilities for the quick adjustment of the bias). From this point of view we would have appreciated a better effort from the manufacturer to provide the Dolby operation with an external control of fine adjustment. The sound can be rated excellent for a cassette deck. In our opinion a unit like this would have well deserved a more appropriate control board and a finer styling. The high price of this cassette deck is up to the class of the unit, and to its performances in particular.