



SINTOLETTORE
HARMAN/KARDON CR-151
 L.1.957.000



Integrale presenza

Chiamare semplicemente autoradio questa Harman Kardon è piuttosto riduttivo; è certamente un prodotto classico in rapporto a quanto si vede in giro ma è all'avanguardia per ciò che di diverso offre.

È ormai tramontato il giorno in cui l'autoradio veniva intesa come accessorio di poca importanza sotto il profilo della utilizzazione come fonte di informazione, e ancor più lontano nel tempo appare l'autoradio come ele-



Completamente e facilmente estraibile, la Harman/Kardon CR-151.

mento di «contorno sonoro» di abitacoli di autovetture. Il principio di base rimane, ma non si può parlare di semplice sonorizzazione per l'ascolto di musica a «banda ristretta», ma di vere e proprie sonorizzazioni di elevatissima qualità atte a ricreare anche in automobile quel contenuto musicale originale che fino a poco tempo fa era relegato tra le mura domestiche. Tutto ciò si definisce come *hi-fi car*, definizione che abbraccia numerose componenti per un unico fine. Non è infatti la sola autoradio l'elemento caratte-

SINTORIPRODUTTORE: HARMAN KARDON CR-151 -
COSTRUTTORE: HARMAN INTERNATIONAL COMPANY,
 240 CROSSWAYS PARK WEST, WOODBURY, NY
 11797, USA - **DISTRIBUTORE:** SELECTIVE AUDIO, VIA
 DELLA MECCANICA 14, 04011 APRILIA (LT), - TEL.
 06/9280451 - **PREZZO:** L. 1.957.000 IVA INCLUSA.

LE CARATTERISTICHE DICHIARATE

Sezione sintonizzatore FM

Tipo di sintonia: digitale a sintesi di frequenza
Risposta in frequenza: 30 Hz - 15 kHz + -3dB
Sensibilità: 14,8 dBf
Rapp. S/N (mono-stereo): 72dB - 68 dB
Distorsione armonica: 0,2% mono, 0,4% stereo
Rapporto di cattura: 1,5 dB
Selettività (+ - 400 Hz): 70 dB
Separazione stereo: 40 dB

Sezione Tape

Risposta in frequenza: 20 Hz - 20 kHz + - 3 dB
Wow & Flutter: 0,09%
Rapp. segnale/disturbo: 54 dB, 64 dB Dolby B, 72 dB
 Dolby C

Sezione Audio

Livello di uscita: 0,8 V / 10 kohm
Potenza di uscita: 12 watt (per canale su 4 ohm, THD
 max 0,5% da 20 Hz a 20 kHz)
Escursione dei controlli di tono: + - 10 dB
Loudness: + 10 dB

Generali

Dimensioni: 180x50x150 mm LxAxP
Alimentazione: 10/16 V
Consumo max.: 4,5 A

rizzante del *car stereo* (altra definizione), ma anche altri elementi che oggi più che mai sono necessari all'ottenimento di elevate prestazioni sonore negli abitacoli delle vetture. È chiaro che non è più sufficiente dotare la propria vettura di semplici sistemi, se si vuole assaporare la scelta di un insieme di componenti che messi assieme possono regalarci inenarrabili sensazioni. Le nuove esigenze, e veniamo al dunque, hanno premuto sulle qualità evolutive dei prodotti dell'ultima generazione, dalla tecnologia digitale ai sistemi

di altoparlanti, e attraverso apparecchi sempre più versatili, capaci di inviare, smistare, ricevere segnali con il solo scopo di elevare il livello qualitativo del risultato finale. Il CR-151 è uno di questi, apparecchio versatile ed estremamente completo per quanto riguarda le possibilità di collegamento di apparecchi accessori e di supporto. Il *sintodeck* poi, è ancora una certezza, in uno scenario che vede attendersi e sempre più allontanarsi la standardizzazione DAT e la predilezione del *giraCD* multiplo.

COSTRUZIONE E UTILIZZAZIONE

Il design di questo Harman Kardon è sufficientemente diverso dalla media da poter essere considerato originale. A caratterizzarlo è la curvatura di una parte del pannello frontale che ricorda ampiamente il *design* dei lettori digitali *home* della serie HD 7000 di H/K. Molto belli i pulsantini di funzione che si illuminano di verde in posizione *on*. Aprendo l'apparecchio si apprezza immediatamente la razionalizzazione nello sfruttamento dello spazio disponibile. L'ingegnerizzazione è davvero notevole, susseguirsi di schede parallele e perpendicolari alla scheda madre e sovrapposizioni di altre, con eccellenti integrazioni di elementi meccanici. Cablaggio ordinato e connettori sfilabili, vera mano santa in caso di interventi di riparazione. La «slitta» è molto robusta ed è una cosa che mi soddisfa ampiamente perché reputo di una certa importanza, in special modo per un'installazione estraibile, soggetta a continui *stress* che in una realizzazione leggera potrebbero generare danneggiamenti; è un particolare da non sottovalutare. Nel prologo di questa prova è stata rimarcata l'ampia possibilità di collegamenti che questa autoradio ci consente, ve ne faccio una lista che è



FADER

ON VOL.
PULL BAL.

BASS

TREBLE

CD/
ext. loop

loud

harman/kardon
HIGH FIDELITY RECEIVER/DECK CR151

PROG.

DOLBY B-C NR

FM 98.0

V

^

SEEK

ME

MONO

LOCAL

HI-Q

P.SCAN

1

2

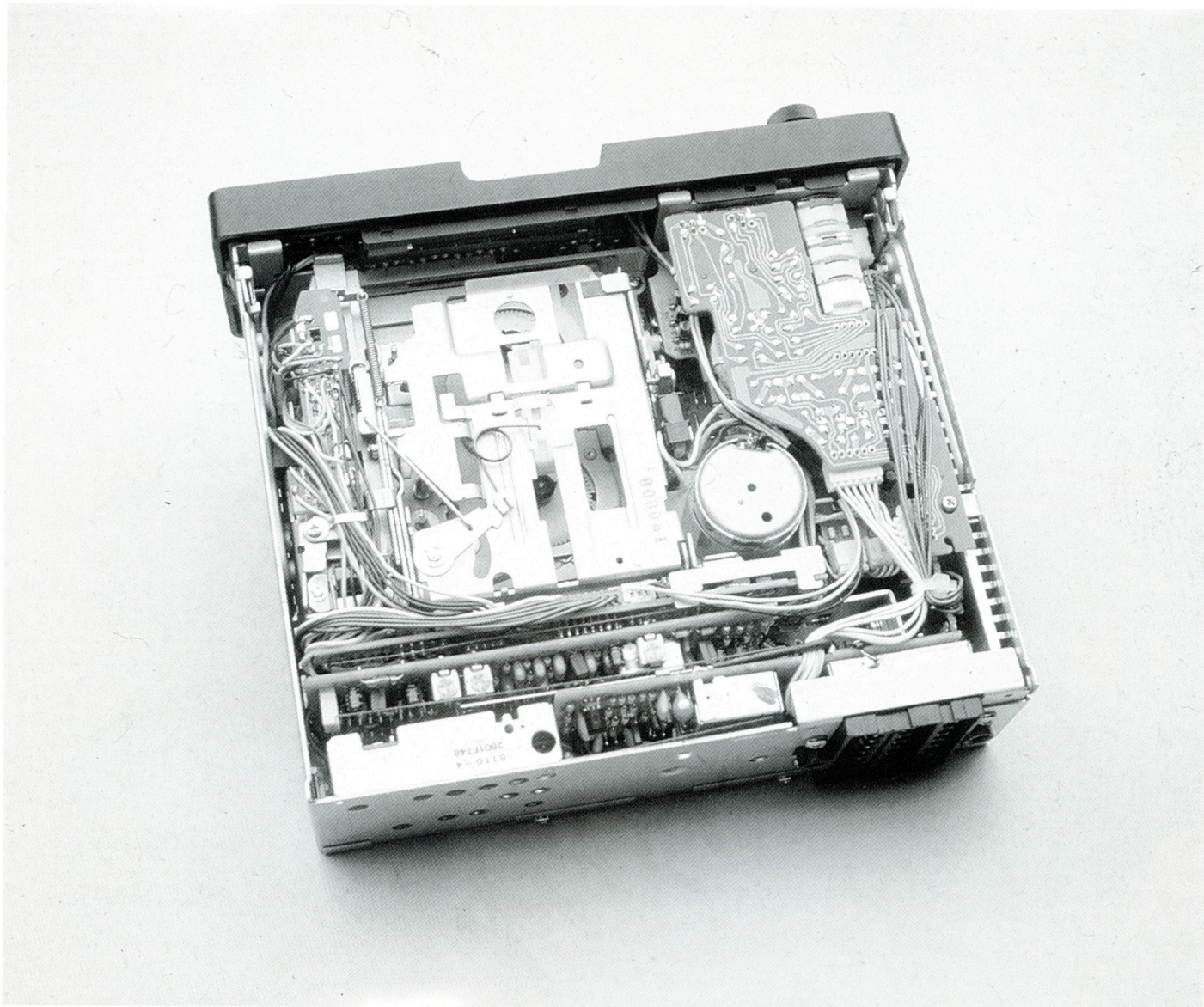
3

4
DCC

5
DDB

6
MTL

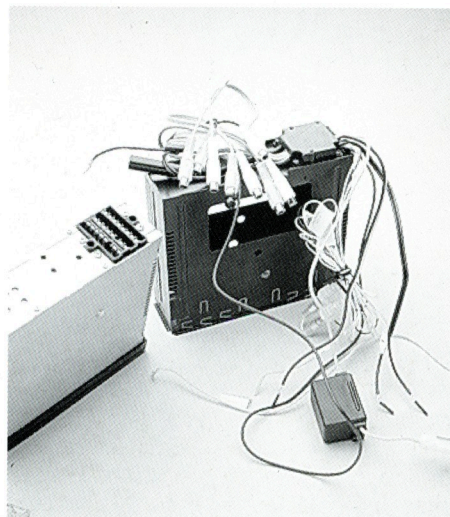
FM/AM
MS



Una vista dell'interno dell'autoradio Harman/Kardon CR-151.

INTEGRALE PRESENZA

tutto un programma: una uscita di preamplificazione canale destro e sinistro anteriore, una uscita di preamplificazione canale destro e sinistro posteriore, una presa di ingressi esterna canale destro e sinistro (*giraCD o DAT*), una presa di uscita esterna canale destro e sinistro (*equalizzatore grafico o un elaboratore surround*). Come si vede la dotazione è veramente completa e consente un'espandibilità veramente eccellente, senza contare che si hanno a disposizione due uscite amplificate da 12 watt per canale. E non finisce qui, il CR-151 è un ottimo sintonizzatore a sintesi digitale con possibilità di memorizzare 18 stazioni FM e 6 stazioni AM. La ricerca della frequenza di trasmissione può avvenire automaticamente *seek* o manuale in ambedue le direzioni (*up-down*).

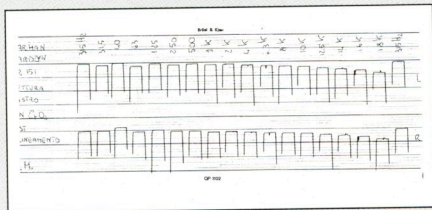


In bella mostra, plancia e cablaggio in dotazione all'apparecchio.

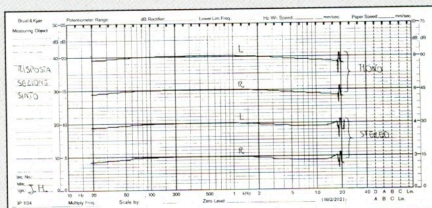
Due funzioni quali *Local* e *Hi-Q* asservono rispettivamente ad una ricerca automatica che si fermi solo in corrispondenza di segnali forti e per la eliminazione di una interferenza da parte di una stazione vicina molto forte. Altra *facility* è il *P-Scan* che consente un rapido esame in successione delle sei stazioni memorizzate della banda selezionata (*Fm1, Fm2, Fm3, Am*). Particolarmente curata risulta la sezione *tape*, dotata di un sofisticato sistema per l'allineamento della testina, decisamente auspicabile in un *autoreverse* che come è noto ai più, è afflitto da problemi di allineamento della testina che di solito risulta corretto in un solo senso di marcia. Con il sistema «*Bi-Azimuth*» Harman Kardon ha avviato a tale problematica garantendo un regolare allineamento in entrambi i sensi di marcia. Il *Dolby* tipo B e C equipaggia il CR-151, accompagnati dal selettore *Mtl*, da azionare quando si usano nastri al

Harman Kardon CR-151: le misure

Risposta in frequenza sezione lettore di cassette con nastro DIN CrO2
Risposta in frequenza sezione sintonizzatore



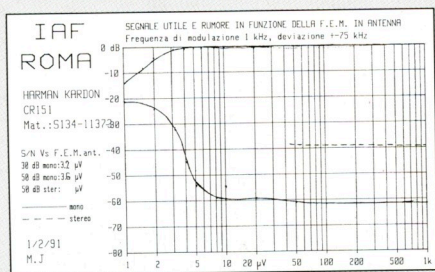
sezione cassette



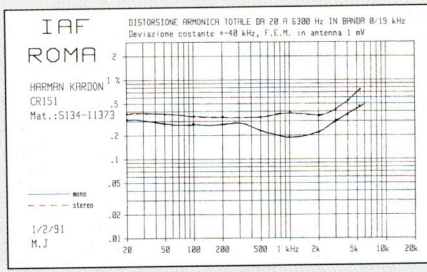
sezione sintonizzatore

La risposta del cassette è molto estesa e lineare in gamma bassa e media, mentre tende ad addolcire progressivamente le alte. La sezione sintonizzatore è invece lineare su tutta la gamma audio.

Sezione sintonizzatore
Sensibilità e rapporto S/N
Distorsione armonica in banda 0/19 kHz
 (deviazione costante pari a ± 40 kHz)



Sensibilità e livello di rumore



distorsione armonica

La sensibilità per 50 dB di S/N risulta molto buona, grazie alla discesa quasi verticale del rumore oltre i 3 microvolt. In stereo il rapporto S/N rimane limitato a 38/39 dB poiché, in assenza di modulazione, tale è il livello del tono pilota (mentre, come rilevabile dal grafico delle spurie in stereo, in presenza di modulazione le spurie centrate intorno alla sottoportante stereo divengono predominanti). La distorsione è moderata anche in stereo.

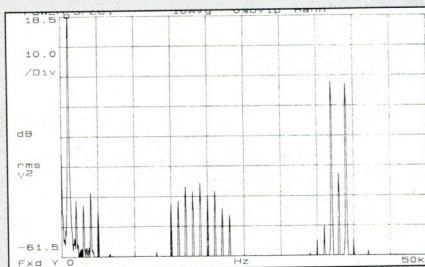
Sezione sintonizzatore
Rapporto di cattura

F.E.M. in antenna
100 μ V
1000 μ V

rapporto di cattura
2.5 dB
2.5 dB

Il rapporto di cattura è molto basso per una autoradio, tra i migliori mai rilevati, e non peggiora apprezzabilmente impostando l'alta selettività della funzione HQ (high quality).

Sezione sintonizzatore
Spurie in stereo
 Spettro 0/50 kHz del segnale di uscita corrispondente ad una frequenza di modulazione 1 kHz, deviazione ± 75 kHz



Come detto poc'anzi, la presenza della modulazione «sposta» verso l'alto le spurie, rendendole inudibili. Il livello dei prodotti centrati intorno ai 38 kHz è comunque piuttosto sensibile.

Sezione di uscita
Potenza di uscita
 (1 kHz su 4 ohm, tutti i canali pilotati contemporaneamente)

sin.
10.3 W

des.
10.4 W

Potenza nella norma.

Sezione cassette
Intermodulazione in presenza di vibrazioni
 (accelerazione di picco 0.25 m/s²)

< 0.2% fino a 300 Hz

La insensibilità alle vibrazioni di piccola ampiezza di questa autoradio è la migliore tra quelle fino ad oggi misurate.

metallo o al cromo. La guida del nastro consente il riavvolgimento e l'avanzamento rapido con possibilità di ricerca musicale dell'inizio di un brano previa impostazione della funzione Ms. Naturalmente è possibile passare immediatamente da un lato all'altro della cassetta con il debito tastino di comando dell'autoreverse. L'espulsione della cassetta non è meccanica ma servoassistita, e non è certamente una banalità. Con la manopola del volume si assolvono tre funzioni: accensione (pigiando), bilanciamento (tirando) e regolazione del livello di ascolto. Coassialmente a questo abbiamo il comando di fader per l'equilibratura dei sistemi anteriori e posteriori quando utilizzato un sistema a 4 speaker. Il controllo dei toni è separato per

alti e bassi, la loudness esalta gli estremi banda di 10 dB. In conclusione mi soffermerei sulla chiara visualizzazione delle frequenze sul display di colore verde ben visibili da tutte le angolazioni possibili all'interno della vettura.

IN AUTO

Nessun problema per l'installazione, la slitta a norme DIN si adatta perfettamente alle predisposizioni delle vetture. L'ampia possibilità di collegamenti ne consente una favorevole utilizzazione per ogni tipo di esigenza e il manuale di istruzioni è anche in lingua italiana. Durante l'uso e l'ascolto il CR-151

dimostra la sua puntualità sia in termini di qualità sonora che di uso pratico. Precisa la sintonizzazione, efficaci le funzioni speciali, degne di nota le prestazioni sonore, soprattutto con la sezione tape. L'intervento dei riduttori di rumore Dolby B e C risultano corretti regalando ascolti di gran livello. L'uso pratico è molto semplice, tutti i comandi sono ben individuabili e manovrabili anche al buio, in quanto tutti illuminati. Un'autoradio completa e versatile, un giusto connubio di ergonomia e funzionalità, rispetto delle qualità audio e prestazioni ai massimi livelli che però richiedono uno sforzo monetario non proprio alla portata di tutti. Ad ogni modo e come sempre, buon ascolto! □

Bruno Marta