

a bordo con...

SISTEMA COMPLETO

KENWOOD KRC-951R + KDC-C400 + KCA-R20

Kenwood è un marchio leader nell'audio consumer e nella strumentazione di laboratorio (spesso con il nome originale Trio), ma in Italia è forse ancor più noto per gli eccellenti prodotti del fiorente mercato hi-fi car, di cui il KRC-951 è un esempio notevole, perché riunisce prestazioni brillanti, tecnologie avanzate e soluzioni meccaniche di pregio in una sola unità, offerta ad un prezzo peraltro competitivo.



di PIERO TIANO

Il KRC-951 è un sintonizzatore di cassette stereo, dotato del sistema RDS (Radio Data System) e di un microprocessore per la gestione delle principali funzioni. Ha una amplificazione propria in grado di pilotare un sistema a due o quattro altoparlanti e la possibilità di essere facilmente collegato ad un CD-changer attraverso un'opportuna unità di controllo; raccoglie, inoltre, un numero notevole di features di alto contenuto tecnico e pratico, che ne fanno un modello completo ed avanzato.

Sintonizzatore FM/AM

Il sintonizzatore AM (OM/OL) ed FM dispone della sintonia automatica e manuale, commutabili con un tasto (Auto) posto vicino al selettore di

banda, che comprende una coppia di posizioni FM (FM1 e FM2) ed altrettante AM (una per le onde medie ed una per le lunghe); la ricerca può essere limitata, in tutti i casi, alle sole emittenti ricevute con sufficiente intensità (Local inserito) o interessare, infine, le trasmissioni RDS, che, come è noto, sono identificate dal codice (PI) e dal nome (PS) di rete, ciascuna delle quali irradia secondo una serie di frequenze alternative (AF); in questo modo il sintonizzatore presceglie automaticamente l'emittente più forte per la migliore ricezione in una certa area geografica. Altre utili caratteristiche del ricevitore sono il sistema per la sintonizzazione su programmi regionali (Local Network Search System) e quello per identificare i programmi sulle condizioni di

traffico (TP), che determinano automaticamente l'aumento del volume dell'autoradio al momento della comunicazione e l'accensione di una spia di segnalazione (TA); queste informazioni, per inciso, possono essere ricevute anche durante l'ascolto della cassetta, che viene momentaneamente sospeso.

Il sintonizzatore nel suo complesso è di elevata qualità, ed è basato su una circuitazione a basso rumore e sul-

Costruttore: Kenwood Corporation - Tokyo - Giappone

Distributore: Kenwood Linear - Via Arbe 50 - 20125 Milano - Tel. 02/68.84.741.

Prezzi: KRC 951 R Lit. 1.386.000; KDC 400 Lit. 1.184.000; KCA-R20 Lit. 392.000.

N.B. - Tutti i prezzi si intendono comprensivi di IVA al 19%.

l'uso di un PLL quarzato per la migliore stabilità di ricezione; le emittenti preferite possono naturalmente essere memorizzate (a quelle RDS è riservata FM1) e quindi richiamate da tastiera, in gruppi di 8 (16 stazioni FM ed 8 AM). Le indicazioni relative al programma sintonizzato ed alla impostazione del ricevitore (stereo, local etc.) compaiono tutte nel display alfanumerico, ben più ampio e leggibile di quello della precedente generazione Kenwood.

Riproduttore di cassette

Il lettore di cassette adotta una meccanica robusta, autoreverse (con l'esclusivo controllo logico Kenwood) e dotata di due motori (uno dei quali per il caricamento ed espulsione della cassetta); la selezione del tipo di nastro (normale, cromo, metal) è automatica, basandosi sul riconoscimento del dorso (codificato) delle cassette. Tra le funzioni rilevanti del lettore ci sono la ricerca diretta dei brani, la scansione per indici e la ripetizione. La ricerca consente di saltare uno o

più brani in entrambe le direzioni di scorrimento del nastro, premendo una o più volte i tasti di avanzamento veloce (FF/REW); in questo modo il lettore può contare un corrispondente numero di spazi vuoti e predisporre esattamente all'inizio del brano voluto. Stessa filosofia di base per la scansione e la ripetizione: la prima cerca il successivo spazio vuoto, riproduce alcuni secondi del brano e salta poi al brano successivo, ripetendo l'operazione per l'intero nastro; la seconda ripete un brano compreso ovviamente fra due spazi vuoti di nastro. Il lettore dispone, infine, del doppio sistema di riduzione del rumore Dolby B e C.

Amplificatore audio

Le regolazioni di volume, tono e bilanciamento del segnale stereo (ba-

lance e fader) possono essere effettuate sul gruppo di potenziometri a sinistra del frontalino; di nota, le regolazioni a scomparsa per il controllo di tono.

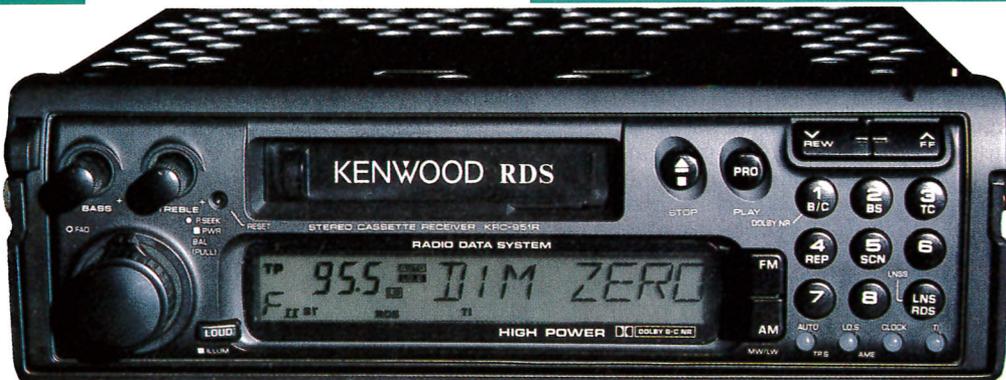
L'amplificatore di potenza incluso nell'unità eroga 25 watt per canale su una coppia di diffusori oppure 15 watt per canale in una configurazione a 4 diffusori; per chi desidera una maggiore potenza, è disponibile l'uscita preamplificata DIN ed un doppio fader anche per le uscite preamplificate.

Costruzione ed utilizzazione

La costruzione del KRC-951 RDS appare solida, curata non solo nella ergonomia del frontale ma soprat-



Il telecomando KCA-R20 illustrato qui a fianco è corredato di un simpatico e comodissimo display LCD che funge anche da ricevitore per il telecomando ad infrarossi, è in realtà molto compatto; infatti le dimensioni reali sono circa un terzo di quelle rilevabili dalla foto.



I controlli di volume, bilanciamento e tono (a scomparsa) sono sulla sinistra, mentre a destra la tastiera ha la doppia funzione di richiamare le emittenti memorizzate (RDS e non) durante l'ascolto della radio e di impostare il modo di riproduzione (Dolby, scansione, ripetizione etc.) durante l'ascolto della cassetta; al centro il display alfanumerico indica frequenza e nomi delle emittenti RDS.

tutto nella ingegnerizzazione del sistema completo, e nell'attenta disposizione dei blocchi principali: tutti i punti di taratura sono accessibili facilmente (dallo stesso lato), il cablaggio è minimo e basato sull'uso di connettori multipli e la qualità dei componenti è generalmente elevata (con ampio uso di versioni SMD e supporti in vetronite bifacciale); la meccanica di trasporto del nastro è particolarmente efficiente e l'uso del secondo motore ne aumenta le prestazioni. Ottima la fattura del portacontatti, che assicura una lunga vita al sistema estraibile.

L'installazione in plancia, date le dimensioni standard DIN dell'apparecchio, non implica difficoltà; di serie sono fornite, assieme alla plancia estraibile, i cavi con relativi filtri antidisturbo e fusibili di protezione. Come è riportato a parte, il sintonizzatore può far parte di un sistema più completo con il multiletto CD, sotto il controllo di una comune unità.

Nell'uso, la funzionalità elevata del sintonizzatore è evidente al primo approccio; i vari tasti polifunzionali (sulla destra) hanno naturalmente compiti diversi nell'uso della radio o del lettore di cassette, con cui si familiarizza presto; l'adozione di un elevato numero di automatismi fa sì che pigiando semplicemente dei pulsanti si possano ricevere automaticamente le emittenti nelle migliori condizioni possibili o ascoltare direttamente i brani voluti; la memorizzazione delle stazioni RDS o quelle più forti (automemory) consente inoltre una selezione fra le emittenti ricevute. Alla base di tutto ciò sta evidentemente un attento controllo da parte del microprocessore incorporato, cui fanno capo le molteplici funzioni menzionate. Un'ulteriore ricercatezza è l'illuminazione, verde o ambra, del display e dei comandi frontali che può avvenire automaticamente collegandola al comando delle luci dell'auto. Una doverosa nota positiva, infine, sulla

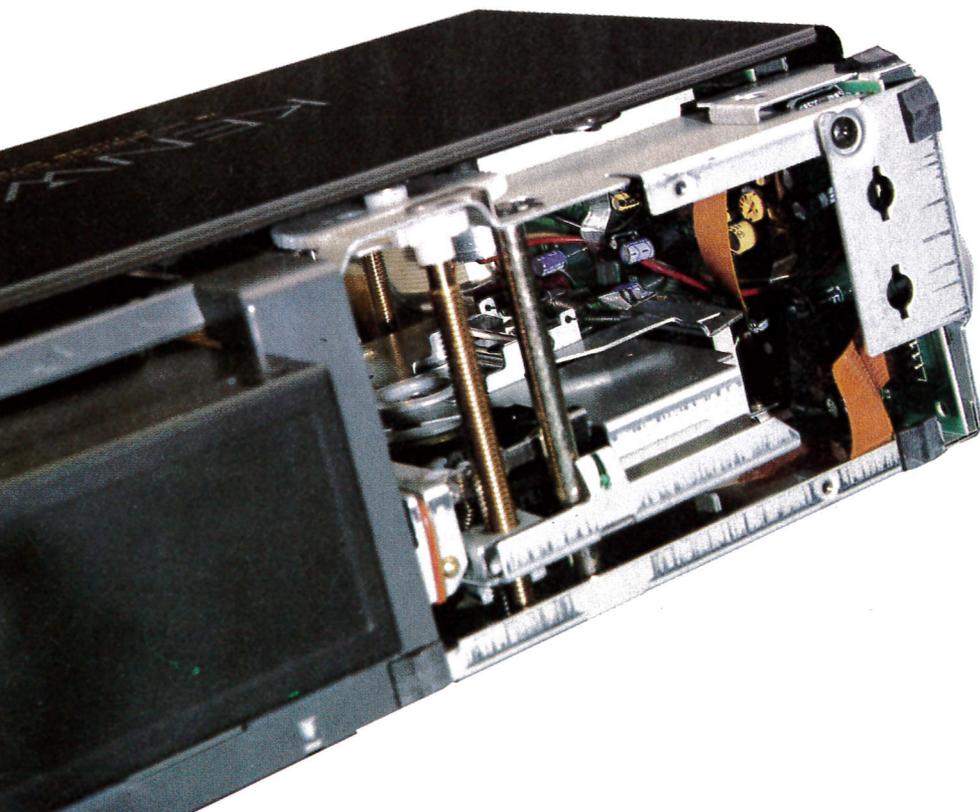
meccanica di trasporto del nastro, precisa e silenziosa (ed attenta alla polvere con lo sportello che la chiude anche a cassetta inserita).

In conclusione il KRC-951 è un sintonizzatore a cassette RDS di elevate qualità e prestazioni. Dotato di una eccellente funzionalità, offre prestazioni brillanti ad un prezzo di mercato competitivo. La costruzione del lettore, in particolare, è pregevole sia per la sua qualità (meccanismo di trasporto e materiali utilizzati) che per l'ingegnerizzazione complessiva; offre così garanzie per le migliori prestazioni nel tempo del sintonizzatore.

Il multiletto KDC-C400

Il KDC-C400 è il multiletto CD (o CD changer, se si vuole) top nell'attuale catalogo Kenwood ed è tecnologicamente avanzato sia nella concezione meccanica che nel sistema di lettura e di conversione D/A adottati. È progettato per un'installazione in plancia o nel vano bagagli, comunque sotto un controllo (a telecomando) per multiletto (come il KCA-R20).

Con le classiche dimensioni di una scatola di scarpe e la finitura nera del mobile in materiale plastico, il lettore può essere installato in posizione orizzontale o verticale, facendo solo attenzione a non esporlo ad eccessive temperature o fenomeni di condensazione, che possono provocare l'intervento della protezione. Il cassetto di caricamento (CD magazine), in dotazione, alloggia fino a 10 CD e scompare dietro lo sportello del lettore che lo protegge efficacemente dalla polvere; naturalmente si possono utilizzare, con gli appositi adattatori,



L'interno del KDC - C400, il multiletto Kenwood, mostra una realizzazione più che buona, molto vicina alla perfezione di esecuzione meccanica ed elettrica. Il telaio, la parte in color metallo, è completamente isolato per mezzo di efficientissime sospensioni, regolabili al fine di poter installare il lettore in posizione verticale od orizzontale.

anche dischi da 8 cm. L'installazione in auto è facilitata dalla fornitura di una serie completa di staffe e cavi, necessari al collegamento del lettore alla centralina di controllo.

L'uso, a questo punto, è quantomai semplificato riducendosi alla scelta del disco (fra quelli del magazzino) e del brano, tramite l'unità di comando.

Dal punto di vista realizzativo, il KDC-C400 è un lettore di prestazioni hi-fi e costruito solidamente per l'uso in auto; all'interno della sua veste esteriore, infatti, si nasconde un telaio metallico, cui sono fissate le varie unità elettroniche ed un gruppo ottico di lettura laser, efficiente ed accurato; il meccanismo Multi Point ed il sistema ammortizzato, infatti, assicurano le migliori condizioni di lavoro al laser semiconduttore (Arseniuro di Gallio e Alluminio, che emette alla lunghezza d'onda tipica di 780 nm, come nei lettori domestici). Il convertitore implementato è a 18 bit con un sovracampionamento pari ad 8 volte la frequenza base di campionamento, che garantiscono ben 100 dB di rapporto segnale/rumore ed una dinamica di 96 dB (da questo punto di vista il lettore ha prestazioni sensibilmente migliori del modello minore KDC-C300, funzionalmente identico).

L'unità di comando KCA-R20

Il KCA-R20 è l'interfaccia necessaria per collegare il multiletto KDC-C400 (oppure il C300) al sintonizzatore a cassette KRC-951 RDS (oppure ai KRC-351L/451L/751L). È costituito da un telecomando a raggi infrarossi per il controllo delle funzioni di base del multiletto CD, dall'unità display e da una unità (da installare nascosta) che realizza l'interconnessione fisica fra le sorgenti utilizzate.

Kenwood prevede anche un modo alternativo di interfacciare un multiletto CD al sintonizzatore di cassette, attraverso un modulatore FM (KCA-FM10), che converte il segnale audio del lettore CD in un segnale a modulazione di frequenza, nella gamma utile del sintonizzatore.

Il sistema di collegamento fra sintonizzatore a cassette e multiletto CD, che è diretto per alcuni modelli della casa giapponese, può essere attuato per tutti gli altri modelli Kenwood, utilizzando il KCA-R20 come unità di controllo cui connettere le due sorgenti e, in uscita, l'amplificatore di potenza.

La commutazione degli ingressi avviene attraverso il tasto AUX del telecomando, che inserisce il sintonizzatore a cassette; altrimenti il telecomando interviene sulle funzioni del lettore CD, permettendo non solo il cambio di disco e traccia, ma la

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

KRC 951R

Lettore di cassette

Risposta in frequenza:

(120 msec)

(70 msec)

Wow & flutter:

Rapporto segnale/rumore:

30 + 18.000 Hz, +4 dB, -6 dB

30 + 20.000 Hz, +4 dB, -6 dB

0,09 % WRMS

55 dB (Dolby off)

65 dB (Dolby B)

72 dB (Dolby C)

40 dB (1 kHz)

Separazione stereo:

Sintonizzatore FM/AM

Gamma di ricezione:

87,5-108,0 MHz (FM)

531-1611 kHz (AM)

Sensibilità DIN (FM):

1,1 mV/75 ohm

Sensibilità per 46 dB S/N:

1,6 mV/75 ohm (stereo)

Risposta in frequenza:

30 + 15.000 Hz ± 4,5 dB

Rapporto segnale/rumore:

68 dB (IEC-A)

Selettività DIN:

70 dB

Separazione stereo:

35 dB (1 kHz)

Sensibilità (AM):

30 mV

Amplificazione/Generali

Potenza d'uscita:

20 watt x 2 (1 kHz, 4 ohm, 10 % THD)

15 watt x 2 (1 kHz, 4 ohm, 1 % THD)

± 10 dB a 100 Hz (bassi)

± 10 dB a 10 kHz (acuti)

1000 mV/180 ohm

188 x 58 x 177 mm

14,4 V (11 + 16 V)

2 kg

Controllo di tono:

Uscita Pre Out:

Dimensioni:

Tensione richiesta:

Peso:

KDC-C400

Risposta in frequenza:

2-20.000 Hz ± 1 dB

Distorsione armonica totale:

0,005 % (1 kHz)

Rapporto segnale/rumore:

100 dB

Gamma dinamica:

96 dB

Separazione stereo:

95 dB

Filtro digitale:

18 bit lineari

Diodo laser:

GaAlAs, λ=780 nm

Rapporto di conversione:

352,8 kHz

Tensione di alimentazione:

14,4 V (11-16 V)

Assorbimento:

0,8 A

Temperatura di funzionamento:

-10° + +50° C

Dimensioni:

302 x 100 x 209 mm

Peso:

3 kg

KCA-R20

Controllo di tono:

± 8 dB a 100 Hz (bassi)

± 8 dB a 10 kHz (acuti)

Livello/impedenza uscita pre:

1 V/10 kohm

Tensione di alimentazione:

14,4 V (11-16 V)

Dimensioni:

(controllo)

85 x 58 x 15 mm

(display)

95 x 35 x 19 mm

(unità nascosta)

180 x 25 x 150 mm

Peso:

(controllo)

0,05 kg

(display)

0,1 kg

(unità nascosta)

0,8 kg

regolazione, in sequenza, del volume, del controllo di tono (bassi/acuti) e del bilanciamento (balance/fader) dalla medesima coppia di tasti multifunzione.

In questo è utilissimo il display alfanumerico che indica l'intervento delle regolazioni (in deciBel o con ideogrammi) in modo chiaro ed immediato. Un'ulteriore funzione, comoda nell'uso del multiletto, è la ricerca del disco e, al suo interno, del brano,

sia in ordine crescente che decrescente.

L'installazione ruota tutta attorno all'unità "nascosta", che è la vera centralina di comando; ad essa si collegano, infatti, tanto il multiletto, che il sintonizzatore (su AUX) ed il display; il telecomando, ovviamente, è self-standing e autoalimentato. Kenwood fornisce in dotazione tutto il materiale necessario alla installazione completa dell'unità di comando.