

**Costruttore:** Victor Company of Japan Ltd. - 1644, Shimotsuruma, Yamato-Shi, Kanagawa, 224 - Japan.

**Distributore:** JVC Italia S.p.A. - Via Cassanese, 224 - 20090 Segrate (MI).

**Prezzo:** non comunicato



## REGISTRATORE DAT

# JVC XD-Z 1010



## SPECIFICHE DICHIARATE

### DAL COSTRUTTORE

**Risposta in frequenza:** 2-22.000 Hz  $\pm$  0,5 dB (48 & 44 kHz mode), 2-14.500 Hz  $\pm$  0,5 dB (32 kHz Lp mode)

**Wow & Flutter:** non misurabile

**Rapporto S/N:** 93 dB (tutti i modi operativi)

**Gamma dinamica:** 93 dB (tutti i modi operativi)

**Distorsione armonica totale:** 0,003% (48 kHz mode), 0,08% (Lp mode)

**Sensibilità e impedenza di ingresso:** 0,3 mV/10 k $\Omega$  (Mic), 63 mV/25 k $\Omega$  (Line), 0,5 V p-p/75  $\Omega$  (Digital)

**Sensibilità e impedenza d'uscita:** 0-300 mV/400  $\Omega$  (Line), 1,5 mW (8  $\Omega$ ) (Phones), 0,5 V p-p/75  $\Omega$  (Digital)

**Dimensioni:** 43,5  $\times$  14,3  $\times$  36,2 cm (l  $\times$  h  $\times$  p)

**Peso:** 11,1 kg.

La serie «Top» del catalogo si chiama 1010 e comprende un gira CD, un amplificatore, una piastra di registrazione a cassette, un processore d'ambianza e, da qualche tempo, anche il registratore DAT oggetto della nostra prova, presentato in Italia in occasione dell'ultimo SIM nel corso del quale ha vinto il Grand Prix Technology Award nella categoria «Digital» ricevendo una copiosa messe di voti dal pubblico.

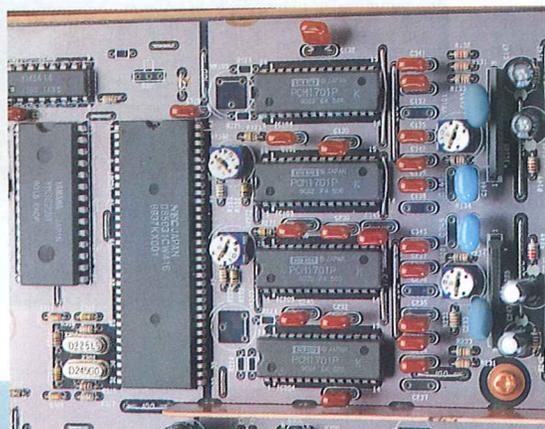
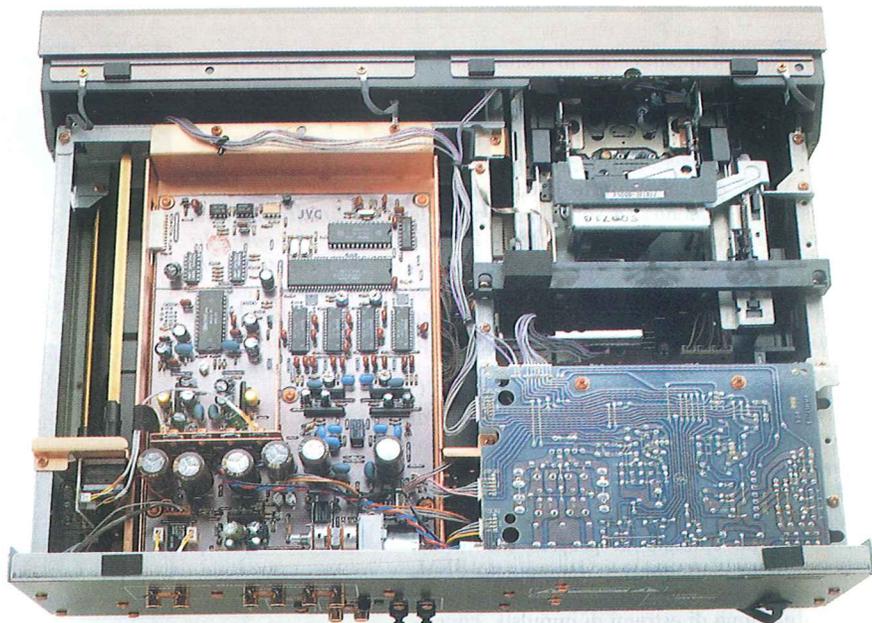
### COSTRUZIONE

Facendo parte della serie 1010, evoluzione tecnica della precedente serie 1000 in catalogo già da qualche anno, l'XDZ 1010 si è dovuto, logicamente, uniformare ai canoni estetici dei componenti preesistenti, cosicché esibisce un «look» non proprio aggiornatissimo essendo piuttosto imponente e spigoloso;

**T**ecnologia avanzata, colore «Titanium» all'ultima moda, finiture accurate e grande versatilità sono, insieme con la provata qualità, le carte giocate da JVC per il suo «grande rientro» nel mondo dell'alta fedeltà di pregio dopo qualche anno di disinteresse per questo mercato dovuto alla volontà di rafforzare la presenza nel settore video, cui la Casa giapponese deve gran parte della stima e della popolarità di cui gode attualmente essendo riuscita non solo ad inventare ma ad imporre come standard «di fatto» il sistema di videoregistrazione VHS. Gli audiofili di vecchia data, però, ricorderanno senz'altro la tradizione di qualità ed affidabilità dei prodotti hi-fi JVC, in particolare per ciò che concerne le piastre di registrazione, da sempre punto di forza della gamma di «separates» proposta dal produttore nipponico.

la finitura «Titanium», comunque, contribuisce non poco ad aumentarne la piacevolezza anche se, almeno per il gusto estetico di chi scrive, non pare particolarmente azzeccata la scelta cromatica riguardante il display, ricchissimo di indicazioni giallo ambra e rosse. Se l'estetica può risultare discutibile, non altrettanto può dirsi della versatilità operativa, decisamente ai massimi livelli, come conferma la ricchissima dotazione di tastini che affollano il frontale dell'apparecchio ed il leggero e maneggevole telecomando in dotazione: con l'XD-Z 1010 si può fare davvero tutto il desiderabile, a cominciare dalle copie digitali di prima generazione da CD, come previsto dallo standard S.C.M.S. cui questo JVC si è prontamente uniformato. È inoltre presente una possibilità prevista all'origine dallo standard DAT ma finora ben poco (o meglio, quasi mai) realmente implementata: quella di raddoppiare la durata del nastro registrando a mezza velocità con campionamento a 32 kHz e quantizzazione a 12 bit non lineari, con una perdita di qualità tutto sommato abbastanza contenuta (e comunque ampiamente sufficiente, ad esempio, per le registrazioni da programmi radio) a fronte di una durata massima della registrazione di ben 4 ore.

Sul retro notiamo con piacere la presenza di due uscite analogiche (una a livello fisso ed una variabile) e, soprattutto, di una uscita digitale che ne consente l'utilizzazione in congiunzione con convertitori D/A esterni garantendo, così, la possibilità di *upgrading* successivi in funzione dell'evoluzione delle tecniche di conversione. Sono altresì presenti due particolari connettori, denominati «Compulink Synchro», che consentono il collegamento «intelligente» tra questa piastra di registrazione ed un gira CD del medesimo costruttore.



*Solido, complesso ed ordinato: ecco, in due (anzi, tre) parole la descrizione dell'interno del DAT JVC.*

*Convertitori Burr-Brown PCM 1701 P in selezione K per la raffinata sezione di conversione D/A dell'XD-Z 1010.*

## PROVA D'ASCOLTO

**I**nserito il DAT JVC nel mio impianto domestico ho provveduto ad effettuare una serie impressionante di prove e controprove per verificare al meglio le possibilità: l'incolpevole XD-Z 1010, perciò, si è dovuto «esibire» nella realizzazione di copie digitali da CD, registrazioni analogiche da CD e da LP e relative riproduzioni, effettuate anche attraverso un convertitore D/A esterno ed «incrociando» i nastri con un altro registratore DAT. Al termine della maratona posso dichiararmi soddisfatto delle caratteristiche operative e addirittura sorpreso dalla qualità della sezione di conversione A/D di questo JVC, che ha esibito, oltre ad un rigore timbrico già di per sé apprezzabilissimo, la non comune capacità di restituire una scena acustica credibile in tutte e tre le dimensioni e specie in profondità, la dimensione spesso più sacrificata dalla stragrande maggioranza delle apparecchiature digitali, cosicché le registrazioni

effettuate dai miei preziosi LP sono risultate indistinguibili dall'originale anche in questo particolare (e determinante) parametro. Scontata la perfetta identità delle copie digitali da CD, niente di particolare da segnalare (leggi: identità assoluta con l'originale) anche nelle copie analogiche, sempre da CD. Tutto ciò effettuando i riascolti tramite un'unità di conversione D/A esterna. Leggermente diverso, purtroppo, il giudizio sull'unità D/A interna che, pur se parimenti eccellente quanto a ricostruzione dell'immagine, presenta una certa sottolineatura, a volte non spiacevole, della gamma medioalta ed altissima che la rende immediatamente riconoscibile dall'originale (almeno per un ascoltatore allenato) penalizzando un po' il giudizio complessivo su questo, per altri versi eccellente, registratore DAT della JVC.

F. Ragusa

L'interno dell'apparecchio in esame mostra una costruzione decisamente complessa: evidentemente la Casa giapponese non ha ritenuto degna della classe «top» del 1010 l'utilizzazione delle già diffuse circuitazioni integrate VLSI, cosicchè questo JVC si presenta decisamente «pieno», e sono ben cinque le schede di circuito stampato presenti, 2 destinati al trattamento del segnale digitale, una all'alimentazione, una al display ed una ai servocontrolli della meccanica; quest'ultima è robusta, ben protetta e posta su solidi supporti in alluminio pressofuso.

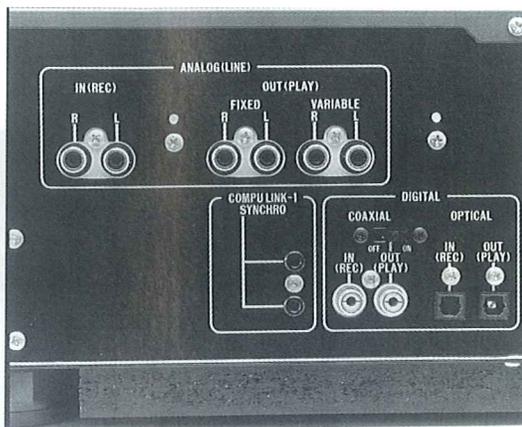
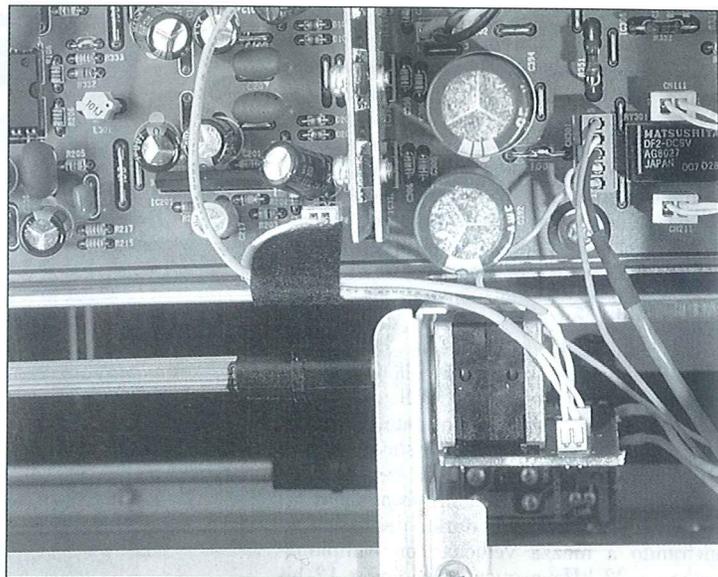
Dal punto di vista tecnico il nuovo DAT JVC si segnala per l'adozione di una sezione di conversione A/D ad un bit con fattore di sovracampionamento pari a 64 e filtro «noise shaper» del quarto ordine (il più alto finora utilizzato) secondo il più recente schema di conversione studiato in proprio dai tecnici della Victor giapponese e denominato PEM, acronimo di Pulse Edge Modulation ossia «modulazione di estremi di impulsi», concettualmente simile ai già conosciuti MASH Technics e PLM Sony dai quali differisce per frequenza di clock utilizzata, fattore di sovracampionamento, numero di livelli del segnale dopo la riquantizzazione e, appunto, ordine del «noise shaper».

Più tradizionale, invece, la sezione di conversione D/A, che impiega ben quattro convertitori Burr-Brown a 18 bit reali PCM 1701 P, in versione selezionata K, in congiunzione con una sezione di sovracampionamento ottuplo. Notiamo, per concludere l'esame tecnico, la separazione delle alimentazioni relative alle circuitazioni analogica e digitale e la loro stabilizzazione.

## UTILIZZAZIONE

A dispetto della notevole versatilità l'utilizzazione dell'XD-Z 1010 si presenta tutt'altro che complessa, almeno per un utilizzatore mediamente esperto, e la familiarizzazione con le varie funzioni si rivela abbastanza rapida, con la sola eccezione della funzione di «spostamento fine» manuale del codice d'identificazione del brano (peraltro possibile soltanto all'indietro) a passi di mezzo secondo, un *gadget* a volte utile ma, comunque, non indispensabile. Nessun problema per la realizzazione di copie digitali di prima generazione da CD: basta selezionare l'ingresso digitale attivo e procedere come per tutte le comuni registrazioni; la scritta lampeggiante «Copy Phbt» avviserà riguardo all'impossibilità di effettuare successive copie digitali del nastro così ottenuto, in accordo con quanto previsto dal sistema S.C.M.S. (Serial Copy Management System) che consente solo copie digitali di prima generazione da CD, DAT preregistrati e programmi radio da satellite. Nessun problema anche per la registrazione per via analogica, per effettuare la quale sarà necessaria soltanto l'attenta regolazione del livello in ingresso (per le copie digitali, ovviamente, ciò non è necessario), che non dovrà in nessun caso superare lo 0 dB pena l'insorgere di fortissime distorsioni come accade in ogni apparecchiatura digitale; allo scopo, comunque, JVC ha previsto

*La filatura è relativamente contenuta e positivamente terminata con pratici connettori «rapidi». Si noti come la ramatura del telaio sia estesa anche ai dissipatori ed ai rinforzi.*



*La dotazione di prese di collegamento comprende tutte quelle possibili: un ingresso e due uscite (fissa e variabile) nella sezione analogica ed un ingresso ed una uscita per tipo (ottico e coassiale) nella sezione digitale. Non manca neppure la presa per telecomandare le funzioni principali attraverso un impianto JVC.*

## LA PROVA IN PILLOLE

**Costruzione:** Robusta ed accurata, con finiture più che adeguate. Peccato per l'estetica un po' «datata» a dispetto del modernissimo colore.

**Compatibilità:** Senza problemi dal punto di vista elettrico. Versatilità elevatissima.

**Qualità sonora:** Eccellente per la sezione A/D, un po' meno (ma comunque molto buona) per quella D/A.

**Rapporto qualità/prezzo:** Il prezzo ufficiale non è stato ancora comunicato, ma non dovrebbe discostarsi troppo da quello dei più diretti concorrenti.

● ● ● ● ● ○

● ● ● ● ● ●

● ● ● ● ● ○

● ● ● ● ● ○

ben tre *facilities*: il consueto indicatore di livello a LED, preciso, veloce e dotato di memoria di picco, un indicatore numerico denominato «Margin» che segnala istantaneamente il picco massimo raggiunto sul «più saturato» dei due canali (e mantiene la memorizzazione del picco massimo raggiunto nel corso dell'intera sessione di registrazione consentendo di richiamarne il valore premendo il tasto «D. Peak» posto sul telecomando), ed una indicazione serigrafata sul frontale intorno alla manopola di regolazione del livello di ingresso che ne permette la regolazione fine «volante» a passi di 1 dB e, almeno per i punti relativi alla zona osta a destra della metà della scala, si è dimostrata precisa.

Si tratta, in definitiva, di un apparecchio completo, versatile, dalle buone caratteristiche sonore che dovrebbe essere posto in vendita ad un prezzo competitivo. Evidentemente JVC ha deciso di fare le cose davvero in grande.

Francesco Ragusa

## DAT-REGISTRATORE DIGITALE A CASSETTE

### JVC XD-Z 1010

n° matricola 13540214

Misure rilevate nei laboratori di STEREO

#### COMMENTO ALLE MISURE

**1** Per quanto riguarda le risposte in frequenza, si nota subito che quella della sezione di conversione A/D è assolutamente regolare e corretta sino ai 20 kHz; la sezione D/A, invece, presenta una tendenza al rialzo nella parte più alta della gamma audio, contenuto comunque in circa 0,25 dB. Quest'andamento, che rimane quasi inalterato nel funzionamento A/A, è dovuto alla filtratura analogica, forse un po' ripida in banda ultrasonica.

**2** La distorsione risulta bassissima in tutte le combinazioni; quindi ha un interesse puramente accademico il fatto che la maggior parte (si fa per dire) viene introdotta dalla sezione A/D.

**3** Ottimo il rapporto segnale/rumore anche in funzionamento A/A, che coinvolge ambedue i convertitori, dimostrando tra l'altro l'assenza di residui di alimentazione nell'intero percorso del segnale; quanto alla sola sezione D/A, il risultato è allineato a quello dei migliori gira-CD.

**4** La separazione tra i canali si mantiene ottima anche nell'intero processo di registrazione/lettura per via analogica, ottenendo un risultato per ora unico nella limitata casistica di apparecchi simili; passando poi alla sola sezione D/A, a bassa e media frequenza siamo al livello del rumore, quindi al massimo possibile, mentre solo a frequenze alte c'è una trascurabile diminuzione della separazione.

**5** Trascurabile lo sbilanciamento tra i canali anche nel caso peggiore, cioè nel funzionamento A/A.

**6** Eccellente la linearità di conversione A/A, che presenta un errore trascurabile fino a -90 dB, pur essendo la risultante di due processi di conversione.

**7** Ovviamente anche nel funzionamento D/A la linearità risulta quasi priva di errori, fino al livello di -100 dB.

**8** L'onda quadra risultante dall'intero processo di registrazione-lettura (A/A), presenta piccole tracce di dissimmetria, che comunque non sembrano determinanti.

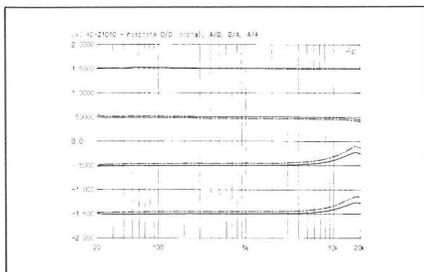
**9** Nel funzionamento D/A, che equivale all'uso di un gira-CD, la dissimmetria dell'onda quadra è leggermente più pronunciata; questo fatto, collegato con l'andamento della risposta in frequenza, sempre D/A, è la conseguenza di un tipo di scelta progettuale, riguardante l'uso di filtri a forte pendenza, a parziale discapito della risposta in fase.

**10** Eccellente la pulizia (assenza di rumore) e la precisione di livelli dei vari gradini costituenti questo segnale; è perfetta anche la simmetria rispetto allo zero del gradino di minore ampiezza.

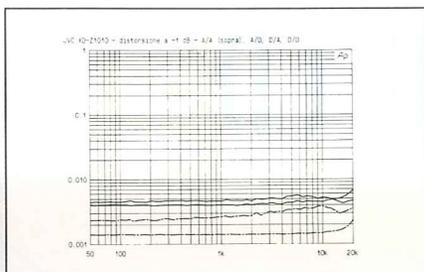
**11** Normale la sensibilità dell'ingresso linea; ottima la possibilità di attenuazione dell'ingresso microfonico, che permette di usare diversi modelli.

**12** L'ingresso linea accetta segnali di qualunque ampiezza (non è il caso comunque di entrare con i 220 Volt della rete...); ben proporzionati alle rispettive sensibilità i margini di sovraccarico dell'ingresso microfonico.

**13** Un po' più alto del solito il livello d'uscita equivalente a 0 dB; per quanto riguarda la cuffia, non sembra sia presente un amplificatore dedicato, per cui non si prevede di raggiungere un livello d'ascolto realistico.



**1** Risposta in frequenza



**2** Distorsione verso frequenza

#### 3 Rapporto segnale/fondo

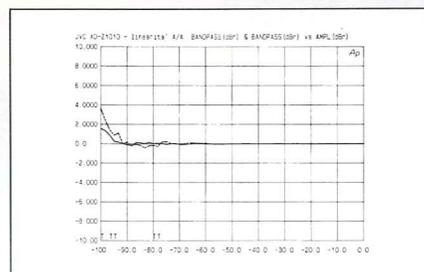
|        | A/A      |          | D/A       |           |
|--------|----------|----------|-----------|-----------|
|        | Sinistro | Destro   | Sinistro  | Destro    |
| Lin.   | -84,7 dB | -84,2 dB | -104,3 dB | -106,5 dB |
| Pes. A | -86,9 dB | -87,0 dB | -108,1 dB | -109,3 dB |

#### 4 Separazione canali

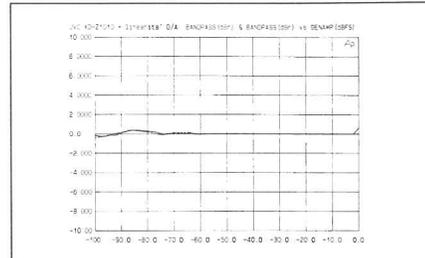
|          | A/A      |          | D/A       |           |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|          | Sinistro | Destro   | Sinistro  | Destro    |
| 100 Hz   | -84,3 dB | -84,6 dB | -104,3 dB | -106,5 dB |
| 1000 Hz  | -84,7 dB | -85,0 dB | -103,9 dB | -106,1 dB |
| 10000 Hz | -78,5 dB | -77,8 dB | -95,4 dB  | -96,0 dB  |

#### 5 Bilanciamento canali

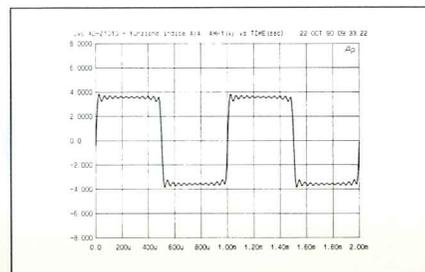
|          | A/A      | D/A      |
|----------|----------|----------|
| 20 Hz    | -0,16 dB | +0,06 dB |
| 1000 Hz  | -0,16 dB | +0,04 dB |
| 10000 Hz | -0,14 dB | +0,10 dB |



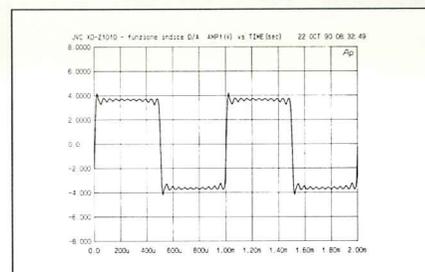
**6** Linearità di conversione A/A



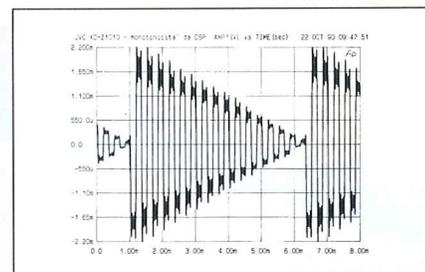
**7** Linearità di conversione D/A



**8** Risposta funzione indice A/A



**9** Risposta funzione indice D/A



**10** Monotonicità - segnale digitale generato da DSP

#### 11 Sensibilità ingressi

Linea: 430 mV  
Micro pos. -20; 22,5 mV  
pos. 0: 63 mV

#### 12 Massimo livello d'ingresso

Linea: > 12 V  
Micro pos. -20 890 mV  
pos. 0: 63 mV

#### 13 Massima tensione di uscita

Linea 2,61 V  
Cuffia (su 150 Ω) 2,30 V