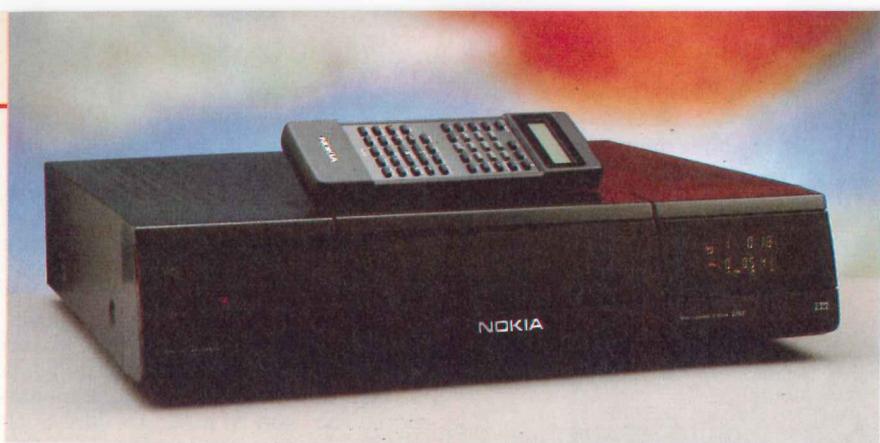


Un Dolby Surround digitale per tutti

Con l'avvento generalizzato dei circuiti di DSP iniziano a farsi strada sistemi di decodifica Dolby Surround ProLogic digitali ad un costo quanto mai terreno. L'impianto Home Theater proposto in questa occasione è centrato su di un amplificatore integrato audio/video Pioneer con decodifica digitale dal prezzo al pubblico di 1.455.000 lire! Abbiamo pensato di onorarlo con un sistema di diffusori e subwoofer amplificato Infinity ed una sorgente costituita dal videoregistratore VHS hi fi Nokia 3783, sempre dal prezzo particolarmente interessante. Vediamo assieme il risultato

di Walter Lefevre





Il videoregistratore Nokia 3783 dispone del sistema «ASOPlus» capace di restituire una discreta nitidezza anche alle videocassette usurate.

Sotto il pannello anteriore ribaltabile trovano posto la grande maggioranza dei comandi compresi tutti quelli per il trasporto.

Quando il magazziniere mi ha consegnato il pacco contenente l'amplificatore Pioneer VSA-D802S non ho potuto fare a meno di notare la dicitura «digitale» impressa sul cartone. Di decoder Dolby Surround ProLogic digitali ve ne sono in giro ma il costo degli apparati che implementano tale decodifica non è mai contenuto. Per cui ho richiesto lo schema tratto dal manuale di servizio per effettuare un controllo ed assicurarmi che il termine «digitale» non si riferisse all'uso del DSP per la sintesi di «atmosfera acustiche» del tipo «Hall» o «Studio», come è ormai comune anche in economici mini o super-mini, lasciando poi al classico circuito ProLogic, analogico, il compito della decodifica. Nell'amplificatore Pioneer la decodifica viene effettuata nel dominio digitale a cura di un Digital Signal Processor siglato IC 1301, assistito dalla sua RAM 1302. Ma vediamo ora le caratteristiche dei componenti il nostro impianto Home Theater.

Videoregistratore Nokia VHS Hi Fi Stereo 3783

Il videoregistratore utilizza un sistema denominato ASOPlus (Active Sideband Optimum) per incrementare la risoluzione di segnali provenienti da nastri usurati, riducendo al contempo il rumore alle alte frequenze. Non ci è stato possibile ottenere dettagli circuitali in tempo per questo test, per cui posso solo riferire la mia impressione soggettiva: il circuito, co-

munque disinseribile, aumenta il dettaglio video tenendo, in effetti, il rumore sotto controllo; senza operare impossibili miracoli ma efficacemente. Il VCR ha un costo contenuto: 1.200.000 Lire che la Nokia ci ha segnalato come indicativo, ed evidentemente suscettibile di sconti nei punti vendita. L'apparecchio possiede l'audio hi fi stereo, dal volume e bilanciamento manualmente regolabili, sulle due consuete portanti analogiche in modulazione di

frequenza ed ha tuner abilitato alla ricezione stereofonica e, quando verrà utilizzata anche nel nostro paese, per il bilingue, nonché per la registrazione «simulcast», ove il video proviene dal tuner interno e l'audio da una sorgente esterna (in genere un tuner FM). Il tuner interno permette di preselezionare 49 emittenti attraverso il relativo numero di canale. Sul frontale troviamo sulla parte destra la presa per il microfono, da utilizzare durante il doppiaggio audio della pista monofonica lineare, e per la cuffia dal livello regolabile; accanto vi è un potenziometro di mix per dosare l'audio proveniente dalla presa Scart posteriore con il segnale generato dal microfono. La grande maggioranza dei controlli trova posto sotto il pannello anteriore ribaltabile, e qui troviamo anche, oltre ai comandi del trasporto del nastro, i pulsanti per l'azzeramento del contanastro, che è del tipo in tempo reale, ossia indicante le ore, i minuti ed i secondi, contanastro utilizzabile anche per l'arresto automatico in corrispondenza dello zero. La macchina consente l'insert video, consistente nell'inserire, in un nastro già registrato, una sequenza video ed audio con tanto di punti di partenza ed arresto programmati. All'inserimento della cassetta il VCR si attiva automaticamente così come il dispositivo di pulizia delle testine ed il tracking che ricerca la posizione ottimale, modificabile manualmente in caso di necessità. Tra le funzioni speciali in riproduzione sono possibili il fer-

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Videoregistratore Nokia 3783

Testine: 4

Alimentazione: 220-240 V, 50 Hz. Dimensioni: 420x99x344 mm (LxHxP). Ingresso video: 0,5-2 Vp-p su 75 ± 5 Ohm. Uscita video: 1 Vp-p su 75 ± 5 Ohm. Ingresso micro: -60 dBs su 600 Ohm. Risoluzione video orizzontale: >240 linee. Rapporto S/N video: >43 dB. Risposta in frequenza audio hi fi: 20-20.000 Hz. Gamma dinamica e separazione tra i canali audio: >90 dB, >60 dB. Prezzo al pubblico: Lire 1.200.000. Nokia consumer: Via G. di Vittorio 10, 20094 Corsico. Tel. (02) 4401341.

Amplificatore Pioneer VSA-D802S

Potenza erogata: frontali e centrale: 55 Watt rms su 4 Ohm, posteriori 20 watt rms per canale su 8 Ohm. Potenza dinamica su 2/4/8 Ohm: 145/125/85 Watt. Ingresso fono: 2,5 mV su 47 KOhm, alto livello: 150 mV su 47 KOhm. Risposta in frequenza. Fono: 20-20.000 Hz entro 0,3 dB. Alto livello: 5-50.000 Hz entro +0 -3 dB. Controlli di tono: ± 8 dB a 100 Hz e 10 KHz, loudness: + 6 dB a 100 Hz e + 3 dB a 10 KHz. Rapporto S/N in cortocircuito, pesato «A». Fono: 79 dB, alto livello: 97 dB. Ingressi video: 1Vp-p su 75 Ohm. Ingressi «S»: 1 Vp-p su 75 Ohm (luminanza), 0,286 Vp-p su 75 Ohm (crominanza). Risposta in frequenza video: 5 Hz - 10 MHz +0 -3 dB. Rapporto S/N video: 60 dB. Sezione surround: risposta sui canali posteriori: 30 Hz - 7000 Hz +0 -3 dB; ritardo variabile tra 16 e 30 millisecondi in passi da 2 ms. Alimentazione: 220-230 V, 50/60 Hz, 600 Watt. Dimensioni: 420x162x417 mm (AxHxP).

Peso: 10,4 kg. Prezzo al pubblico: Lire 1.455.000

Pioneer Electronics Italia, Via G. Fantoli 17, 20138 Milano. Tel. (02)507415.

Sistema di altoparlanti Infinity Infinitesimal Four e Canale Centrale

Potenza applicabile: 10-80 Watt rms per canale. Risposta in frequenza: 100 Hz - 40 KHz entro 3 dB. Frequenza di crossover: 5000 Hz. Efficienza: 90 dB. Impedenza nominale: 6 Ohm. Prezzo al pubblico: satelliti four 998.000 Lire la coppia, centrale 498.000 Lire. Definitive Audio, Piazza dei Carracci 1, 00196 Roma. Tel. (06) 3236686.

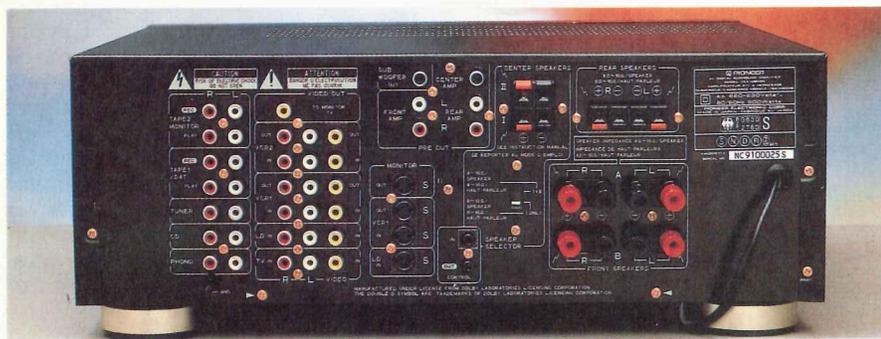
Subwoofer Infinity Infinitesimal

Alimentazione: 120, 220, 240 Volt con cambiata tensione 50/60 Hz. Potenza erogata: 100 Watt rms. Risposta in frequenza: 40-200 Hz ± 3 dB. Dimensioni: 33,7x33,7x33 cm. Woofer IMG da 10 pollici servocontrollato. Prezzo al pubblico: Lire 1.426.000. Definitive Audio, Piazza dei Carracci 1, 00196 Roma. Tel. (06) 3236686.

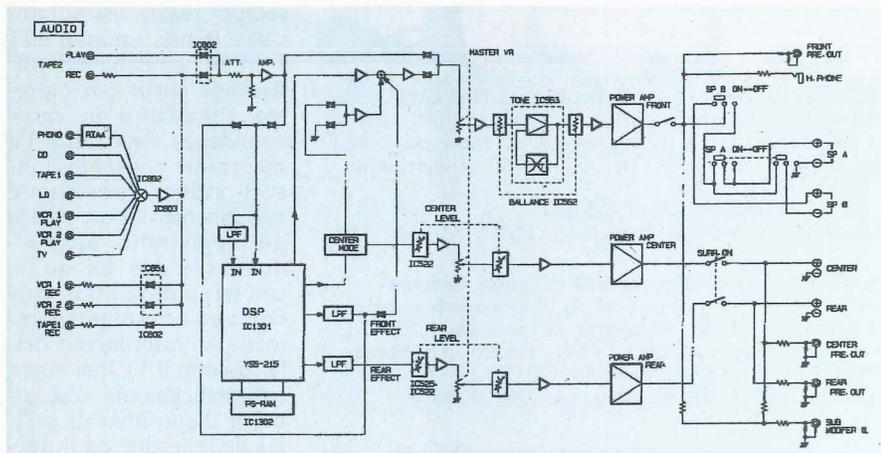
mo immagine (molto buono...), l'avanzamento fotogramma per fotogramma ed il rallentatore variabile tra 1/5 ed 1/25 della velocità nominale. Il VCR dispone della mezza velocità (L-P), la quale permette, accettando una lieve perdita di qualità video, di raddoppiare la durata del nastro. È possibile la ricerca della sezione non incisa sul nastro, molto comoda per accodare correttamente le successive registrazioni e la ricerca tramite indici. Questi vengono automaticamente inseriti sul nastro all'inizio di ogni registrazione ma è anche possibile marcare e rimuovere manualmente un indice. Una volta effettuata la marcatura è possibile la ricerca veloce nei due sensi specificando un numero di indici (variabile tra + e - 99): una volta raggiunto il punto il VCR passa automaticamente in riproduzione ed è anche possibile una sorta di funzione «scan» attraverso la quale in corrispondenza di ogni indice il VCR passa a riprodurre la sezione per cinque secondi; in questo modo è possibile «dare un'occhiata» alle regi-



Il telecomando in dotazione all'amplificatore audio/video Pioneer VSA-D802S è anche programmabile per un totale che può andare da un minimo di 50 ad un massimo di 100 funzioni, a seconda della complessità dei codici «insegnati».



L'amplificatore Pioneer VSA-D802S non ha problemi di... contatto: come potete notare tutti i segnali in uscita dalla matrice sono disponibili preamplificati sul retro.



Lo schema a blocchi dell'integrato Pioneer VSA-D802S prova il trattamento tutto digitale del segnale: dal sommatore contraddistinto dall'operazionale IC803 il segnale passa, filtrato passa basso e non, direttamente nell'integrato IC1301 ove avviene la conversione A/D e la successiva elaborazione, guidata dalla RAM. I segnali in uscita, riconvertiti D/A, subiscono filtri passa basso e/o buffering, per essere poi inviati alla sezione di controllo ed amplificazione. Il sistema funziona alla perfezione!

strazioni presenti sul nastro ed una volta trovata quella giusta basta premere il pulsante di play per interrompere la ricerca e mantenere la riproduzione. E veniamo alle procedure per la programmazione del timer, capace di memorizzare sei eventi nel corso di un anno e la cui memoria non viene persa in caso di interruzione della alimentazione che non si estenda oltre i 60 minuti. La programmazione può essere assistita da una schermata video sulla quale appaiono i sei eventi con relativo canale, data di inizio e di termine della registrazione ed eventuale selezione della mezza velocità. È presente la funzione che stima il tempo rimanente sulla cassetta, attiva con ogni lunghezza del nastro anche non standard, a patto di introdurre una serie di codici presenti in una tabella riportata nel conciso ma completo manuale di istruzioni. Una comoda funzione di blocco può impedire ai bambini l'uso indiscriminato del videoregistratore ma anche programmare una lettura ripetuta, anche tra due punti, o bloccare il videoregistratore in un qualunque stato.

Sul retro troviamo le consuete prese passanti per il cavo d'antenna con il trimmer per regolare il canale di uscita del modulatore RF e relativo commutatore per attivare il segnale di test. Alle prese di ingresso ed uscita audio e la presa Scart, si affianca una seconda presa Scart, solo in ingresso, destinata ad accogliere il segnale proveniente da un decoder per TV a pagamento (per ora nel nostro paese la sola Tele +1) che potrà in questo modo essere registrato e passato al televisore contemporaneamente. Resta da considerare il telecomando ad infrarossi dal quale è possibile il completo controllo del VCR e l'impostazione dei dati numerici, nonché la regolazione iniziale dell'orologio interno che permette di passare dall'ora legale a quella solare al tocco di un pulsante sul pannello anteriore ribaltabile. Ed è anche il momento per lodare le ottime prestazioni dell'apparato che non ha mai dato adito a dubbi o critiche: l'immagine è stupenda, per un VHS, ed anche l'audio si dimostra alla altezza della situazione. Il VCR Nokia 3783 va veramente bene, come non ci si aspetterebbe da un apparato venduto al pubblico ad un prezzo già basso sulla carta e, presumibilmente ancor più nei negozi!

Amplificatore integrato audio video Pioneer VSA-D802S

Iniziamo con l'esaminare le possibilità

di collegamento sul pannello posteriore: intanto è possibile sul fronte dell'audio connettere due registratori a cassette, un sintonizzatore, un lettore per CD ed anche un giradischi munito di testina magnetica. Sul fronte del video sono disponibili ingressi per due videoregistratori (uno duplicato anche a norma «S»), un Laserdisc player (duplicato a norma «S») ed un sintonizzatore TV; l'uscita per il monitor è duplicata anche nello spinotto a norma «S» il quale utilizza collegamenti separati per luminanza e crominanza, come richiedono lo standard Super-VHS ed 8mm Hi Band.

Accanto ai morsetti per i vari diffusori sono in bella mostra le uscite preamplificate ove sono disponibili tutti i segnali decodificati: frontali, centrale, posteriori e presa (non filtrata) per un subwoofer attivo. Quindi, in un secondo tempo, se si volesse aumentare la potenza impegnata o migliorare la timbrica con finali acconci... il Pioneer è pronto!

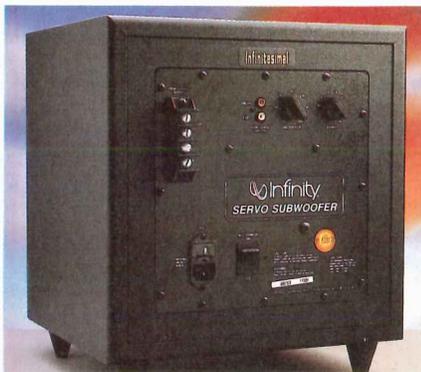
Un selettore permette di scegliere (tenendo d'occhio l'impedenza dei diffusori) tra uno solo o due diffusori per il canale centrale. Non mancano le consuete prese per il sistema centralizzato di telecomando Pioneer «SR». Un ulteriore collegamento per audio e video, anch'esso duplicato su spinotto «S», è presente sul frontale, per connessioni immediate (ad es. per un camcorder). Un selettore denominato «simulcast» consente di mescolare qualunque sorgente video con una audio è anche possibile la duplicazione bidirezionale tra i due videoregistratori. Sul pannello frontale spiccano il display, molto «ciarliero», e la grossa manopola del volume motorizzata; sotto il display troviamo i selettori per i vari modi di Surround e Dolby Surround (autobilanciamento in ingresso). Sotto la pulsantiera per la selezione degli ingressi troviamo i due pulsanti per la scelta della coppia di diffusori principali (frontali), un pulsante per il reset della parte logica, ed i controlli di tono. Di seguito troviamo i pulsanti per la selezione e memorizzazione di cinque memorie acustiche che permettono di impostare e memorizzare cinque preselezioni per i controlli di tono; gli stessi controlli permettono di inserire il loudness o richiamare il bypass dei toni (posizione flat). Sulla parte destra del pannello troviamo il muting ed i controlli di bilanciamento. Tutte le operazioni trovano indicazione e conferma sul pannello fluorescente. E veniamo alla sezione di sintesi e decodifica surround: al Dolby Surround ProLogic, con opzione Theater, si aggiungono il sistema Dolby 3CH (senza canale di sur-



Il canale centrale del sistema Infinitesimal è identico ai satelliti laterali e frontali, dei quali condivide la ottima timbrica.

round) utile per chi non abbia ancora installato dei diffusori posteriori, e gli effetti simulati comprendenti acustiche «dance», «hall», «theater», «jazz» e «church», oltre che un «simulated», destinato a sintetizzare una pseudostereofonia a partire da un segnale monofonico. Naturalmente anche la linea di ritardo per i canali posteriori (regolabile) è di tipo digitale. La potenza erogata da questo «signorino» è di 55 Watt per i tre canali frontali e di 20 Watt per ognuno dei due canali posteriori, più che sufficienti, con i diffusori dall'efficienza tipica dei sistemi per uso audio/video, alla sonorizzazione di un ambiente medio. Ma non è finita qui, dobbiamo ancora parlare del telecomando: ebbene, oltre a poter controllare i componenti della serie «SR» Pioneer, detto telecomando è anche programmabile e può accettare (a seconda della complessità dei codici insegnati) da 50 a 100 comandi in modo apprendimento. È possibile assegnare ad un pulsante comandi multipli, sino a sette, così da poter, premendo un solo pulsante, accendere l'integrato, il VCR, predisporre il modo di surround... e così via!

Il subwoofer Infinity accetta segnali preamplificati o può anche essere collegato in parallelo ai diffusori esistenti. Procuratevi un cavetto ad «Y»...



Ora: il solo decoder Dolby ProLogic digitale, sino a ieri, costava da solo più di quanto costi tutto questo integrato, dalla discreta potenza ed ottima manovrabilità; tutte le uscite del decodificatore sono disponibili sul retro preamplificate... insomma se anche volesse maggior potenza, o timbrica audiophile (ma non vi fate menare per il naso e ricordate che le attuali colonne sonore audiophile ancora non sono, per il momento in attesa del sistema SR*D) vi converrebbe comunque acquistare l'intero integrato solo per avere il decoder digitale.

Sistema Audio/Video Infinity Infinitesimal IV e Subwoofer attivo Infinitesimal

Il sistema Infinitesimal si compone di quattro satelliti in tecnica reflex (venduti a coppie al costo di Lire 998.000) a due vie con woofer IMG da 13 centimetri ed il famoso tweeter Emit-R con membrana piatta in kapton. Ambedue i trasduttori sono magneticamente schermati e quindi è possibile utilizzarli anche accanto al tubo catodico del televisore senza il rischio di alterarne la purezza dei colori. Il mobile è in pesante materiale plastico nero, dal baffle frontale inclinato per la messa in fase acustica dei due driver. La tenuta in potenza è di 80 Watt rms con una efficienza di ben 90 dB, per cui il sistema si fa sentire anche con una quindicina di Watt applicati. La risposta in frequenza si estende tra 100 Hz e 40 KHz (grazie al tweeter Emit-R) entro 3 dB, l'impedenza nominale è di 6 Ohm e la frequenza di crossover fissata a 5 KHz. Le dimensioni dei quattro satelliti sono di 239x152x173

mm. Il canale centrale altro non è che un satellite identico agli altri, ma venduto in confezione singola a Lire 498.000.

Vorrei spezzare una lancia a favore dell'importatore, diamo a Definitive Audio ciò che è di Definitive Audio, il quale non cerca di vendere, come altri stan tentando di fare, un canale centrale di tipo comune ad un costo ingiustificato: malgrado la confezione singola e relativo trasporto incidano maggiormente (anche se di poco) sul costo finale, il satellite centrale costa mille, simboliche, lire meno del satellite venduto in coppie!

Il subwoofer attivo Infinitesimal si presta alla perfezione per il completamento dell'impianto. Si tratta di un sistema amplificato a stato solido con 100 Watt di potenza rms pilotante un woofer speciale (IMG) trattato con grafite, da 10 pollici all'interno di una struttura rigida con porta accordata. Il sistema è servocontrollato in modo da evitare eccessive escursioni del cono, escursioni che sono inevitabile sorgente di distorsione, meno avvertibile alle basse frequenze ma non per questo piacevole. Il subwoofer può essere collegato alla apposita uscita per sub dell'integrato (procuratevi anche voi il cavetto ad «Y») attraverso i due ingressi «low level», oppure attraverso i terminali «high level» in parallelo ai satelliti. È possibile regolare la frequenza al di sotto della quale il subwoofer si farà sentire tra 50 e 200 Hz. Nella fattispecie, visto che i satelliti hanno il punto a -3 dB a 100 Hz, ho scelto questa frequenza, per poi accorgermi che nel mio ambiente era opportuno scendere leggermente fino a circa 80 Hz. Il controllo di livello si dimostra essenziale nell'uso Dolby Surround, in quanto non vi è ancora una normalizzazione dell'effetto «bass-boom» appositamente mixato nella colonna sonora, e capita che mentre un film sia sin troppo carico nella gamma bassa, un altro sia carente. Per questo motivo insisto sempre nella adozione di un subwoofer amplificato ove sia possibile il controllo del livello e del punto di taglio in frequenza, visto che anche su questo punto non sembra esserci un accordo tra gli addetti ai lavori. Il subwoofer ha una risposta in frequenza estesa tra 40 e 200 Hz entro 3 dB. Il suo ingombro è di 33,7x33,7x33 cm, quello di un simpatico «cubo» che trova spa-



Il subwoofer Infinity servocontrollato, è dotato di amplificazione autonoma da ben 100 Watt. Il woofer è impregnato con grafite.

zio in tutti gli ambienti, colmandoli di bassi con grande generosità, al punto che quasi sempre il controllo di livello, nel mio ambiente di ascolto dalle medie dimensioni, è stato tenuto molto basso.

Il sistema di altoparlanti, nel suo complesso, ha contribuito con la splendida timbrica alla corretta ed entusiasmante riproduzione del complesso campo sonoro Dolby Surround. Il costo di questi sistemi mi sembra eccezionalmente contenuto. A proposito: il subwoofer Infinity Infinitesimal ha un costo al pubblico di Lire 1.426.000.

Prova d'ascolto

Per l'ascolto «sul campo» ho utilizzato tre videocassette che da tempo mi porto dietro quali strumenti di lavoro: per primo ho visionato lo splendido «Sogni», dovuto alla stupefacente «follia» di Akira Kurosawa, in versione originale con sottotitoli in inglese (reperibile nelle librerie del gruppo Mondadori ed altri punti vendita specializzati nella importazione), edito dalla Warner Bros inglese (numero di catalogo: PES 11911, qualora volette ordinarlo). La videocassetta, ineccepibile sotto il profilo video, dimostra quanta dinamica sia disponibile anche nel sistema, analogico, VHS Hi Fi, se la masterizzazione e la duplicazione vengono certamente curate.

Di seguito ho utilizzato quella «Settima Profesia» (Columbia Tristar CVT 21367, per la vendita diretta al pubblico a Lire 29.000) contenente boati, cataclismi e terremoti in un Dolby Surround di grande effetto che mette alla prova

decoder e subwoofer. Per concludere ho voluto visionare «A Spasso Con Daisy» (Fox Video 2374415, per la vendita diretta a Lire 29.000) il quale, oltre ad essere un film stupendo sotto il profilo artistico ed umano, si caratterizza per un surround pacato, teso alla corretta ricostruzione delle atmosfere, senza ricerca di effetti ma capace di fare apprezzare la timbrica, più o meno naturale dei diffusori adottati.

Ebbene, in tutte queste occorrenze il sistema nel suo complesso ha dimostrato le sue doti: sul buon segnale consegnato

dal videoregistratore Nokia il decoder digitale Pioneer ha agito con grande maestria, riuscendo a celare con abilità il lavoro della matrice adattativa. L'opzione Dolby Surround Theater mi sembra si limiti a redistribuire tra i canali l'informazione sonora e, come tale, poco mi interessa. I sistemi di sintesi funzionano correttamente e vorrei spendere una parola per lodare il sistema di sintesi stereofonica a partire da sorgenti monofoniche, per una volta più convincente (o meno deludente?) dei sistemi adottati da altri costruttori. Il sistema Infinitesimal ha convinto gli astanti mentre il subwoofer non mi sembra abbia concorrenti di rilievo nelle prestazioni, nel costo e nelle contenutissime dimensioni.

Conclusioni

Chi continua ad affermare la necessità di spendere capitali per attrezzare un buon sistema Home Theater può essere tacitato: il sistema in prova viene a costare, a listino, 6.575.000 lire e non offre il fianco a critiche. Vero è che in questo budget non è compreso il televisore: nelle foto appare il TV JVC AV28GS1, non incluso nella prova solo perché arrivato all'ultimo istante e senza un filo di documentazione (prossimamente in prova su queste pagine), ma supponiamo che il TV lo possediate già; anzi, da quando è divenuto obbligatorio segnalarlo sul modello 740 molti utenti si sono improvvisamente «scoperti» possessori di un TV a colori! Concludiamo dunque, con una battuta scherzosa, l'analisi di un sistema Home Theater che, invece, non scherza per nulla.