



AMPLI
PHILIPS FA 960
L. 850.000

AMPLI
JVC AX-90V BK
L. 1.382.000



Fronte audio/video: l'Europa risponde all'attacco giapponese

Integrati Integrati!

di FIORENZO FORZA

L'integrazione audio/video diventa un argomento di sempre maggiore attualità e importanza: su questo argomento i giapponesi la sanno lunga, ma dovranno fare i conti con un concorrente europeo di tutto rispetto.

AMPLIFICATORE INTEGRATO PHILIPS FA 960

COSTRUTTORE: PHILIPS N.V. GLOELAMPENFABRIEKEN - EINDHOVEN - OLANDA - IMPORTATORE: PHILIPS SPA - PIAZZA IV NOVEMBRE 3 - 20124 MILANO - TELEFONO 02/67.521 - PREZZO DI LISTINO CONSIGLIATO: L. 850.000.

Amplificatore integrato Philips FA 960 - Le caratteristiche dichiarate

Potenza in usc.: 100+100 Watt cont/sin, 8 ohm, 20-20.000 Hz, 0,03% THD - 125+125 Watt cont/sin, 4 ohm, 20-20.000 Hz, 0,05 THD - 115+115 Watt IEC, 8 ohm, 63-12.500 Hz, 0,3% THD - 115+115 Watt DIN, 8 ohm, 1 kHz, 0,7% THD - 180+180 Watt DIN, 4 ohm, 1 kHz, 0,7% THD - 250+250 Watt DIN, 2 ohm, 1 kHz, 0,7% THD - 120+120 Watt music. IHF, 8 ohm - 225+225 Watt music. IHF, 4 ohm - 280+280 Watt music. IHF, 2 ohm.
 Distorsione armonica: 0,008% su 100 Watt a 8 ohm, 1 kHz.
 Dist. di intermodul.: 0,03% su 100 Watt a 8 ohm.
 Risposta in frequenza: 18-70.000 Hz \pm 1 dB.
 Rapporto S/R pesato: CD Direct = 106 dB - Phono MM = 85 dB - Phono MC = 75 dB.
 Diafonia: CD Direct = 75 dB a 1 kHz - 60 dB a 250-1000 Hz.
 Overload ingr. Phono: MM = 150 mV (1 kHz, 1% THD) - MC = 20 mV (1 kHz, 1% THD).
 Sensib/imped. ingressi: Phono MM = 2,5 mV/47 kohm - Phono MC = 0,25 mV/100 ohm - CD, Tuner, TV/Aux1, Video/Aux2, Tape 1 e 2 = 150 mV/25 kohm.
 Sensib/imped. uscite: Tape 1 e 2 = 150 mV/220 ohm - Speaker 1 e 2 = 2-4-8 ohm - Cuffia: 8-1.000 ohm.
 Dimensioni: 420x146x334 mm.
 Consumo: 360 Watt.

AMPLIFICATORE INTEGRATO JVC AX-90 VBK

COSTRUTTORE: VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD. - 1,4 CHOME NIHONBASHI-HONCHO, CHUO-KU, TOKYO - 103 - JAPAN - IMPORTATORE: COMPAGNIA INTERNAZIONALE DISTRIBUZIONE - VIA GALILEI 11 - 20090 SEGRATE (MI) - TEL. 02/21.39.141 - PREZZO DI LISTINO CONSIGLIATO: L. 1.382.000.

Amplificatore integrato JVC AX-90 VBK - Le caratteristiche dichiarate

Potenza in usc.: 120+120 Watt RMS su 8 ohm, 20-20.000 Hz, 0,007% THD - 130+130 Watt RMS su 8 ohm, 40-20.000 Hz, 0,2 THD - 125+125 Watt RMS su 8 ohm, 1 kHz, 0,003 THD.
 Dist. armon. totale: 0,007% a 120 Watt, 8 ohm.
 Dist. di intermodul.: 0,007% a 120 Watt, 8 ohm.
 Risposta in frequenza: 5-100.000 Hz +0/-3 dB (Tuner, Aux, CD, Tape).
 Fattore di smorzamento: 45 (1kHz, 8 ohm).
 Liv. imp. uscita REC: 230 mV/660 ohm.
 Sensib./imped. ingressi: Phono MM - 2,5 mV/47 kohm - Phono MC = 250 uV/100 ohm - Tuner, Aux, CD, Tape = 230 mV/660 ohm.
 Rapporto S/R (78 IHF): Phono MM = 83 dB (Rec Out) - Phono MC = 75 dB (Rec Out) - Tuner, Aux, CD, Tape = 77 dB.
 Loudness: +6 dB/100 Hz, +4 dB/10 kHz (volume a -30 dB).
 Equalizzatore: \pm 10 dB a 63, 160, 400, 1k, 2,5k, 6,3k, 10kHz.
 Overload ingressi Phono: MM = 100 mV (0,02 THD, 1 kHz) - MC = 8 mV (0,05 THD, 1 kHz).
 Ingressi/uscite video: Livello uscita video: 1 Vp-p (1 Vp-p in ingresso) - Impedenza: 75 ohm, non bilanciato - Sincronizzazione: Negativa - Rapporto S/R: 45 dB - Diafonia: 45 dB (3,58 MHz).
 Dimensioni: 435x127x400 mm.

Non solo CD-Player

Per almeno un paio di generazioni di potenziali audiofilo i prodotti della Philips hanno rappresentato una delle possibilità più interessanti per entrare nell'affascinante mondo della riproduzione musicale. Dalle fonovaligie ai radioregistratori portatili, dai «bobine» amplificati ai primi, rudimentali «mangiacassette» (ve li ricordate? Sembra passato tanto tempo...) la gamma Philips ha sempre potuto soddisfare le esigenze di coloro che, a fronte di moderate esigenze qualitative e con limitati budget a disposizione, desideravano poter acquistare un sistema di riproduzione audio. Ciò non ha tuttavia impedito ai tecnici di Eindhoven di sviluppare prodotti di livello qualitativo ben più elevato, e quale conferma è sufficiente citare i diffusori amplificati appartenenti alla serie «Motional Feedback», che tanto scalpore destarono (sia a livello di stampa specializzata che di pubblico) alla loro presentazione, avvenuta verso la metà degli anni '70. L'elemento caratterizzante della produzione Philips è però sempre stato identificabile, in linea di massima, nel favorevole rapporto qualità/prezzo: dote di indubbio valore, che se da un lato ha permesso di ampliare a dismisura la schiera degli utenti, dall'altro ha fatto storcere un po' il naso agli appassionati più attenti ed esigenti, talvolta perplessi di fronte a scelte costruttive chiaramente indirizzate verso il massimo contenimento dei costi.

Una svolta assai significativa a questa politica commerciale è arrivata con il Compact Disc, allo sviluppo del quale la Philips ha contribuito in misura determinante: i riproduttori di questa Casa hanno infatti conquistato — e tuttora detengono — un'invidiabile successo, dovuto in gran parte ad una timbrica molto più «gradevole» rispetto a quella della media degli analoghi apparecchi di produzione giapponese. In questo particolare settore la Philips ha quindi conquistato una leadership indiscussa, che ha relegato le quote di mercato della concorrenza a parecchi punti di distanza: peccato che a questa tendenza non facesse riscontro una produzione altrettanto valida di elettroniche, segmento nel quale la Casa olandese non ha mai particolarmente brillato.

Proprio nell'intento di affiancare ai CD-player una linea di amplificatori di pari, se non superiore, livello qualitativo sono stati recentemente presentati due modelli, rispettivamente siglati FA 860 (80 Watt per canale) e FA 960 (ben 115 Watt RMS per canale su 8 ohm), che confermano la dichiarata intenzione di competere direttamente con i prodotti dei più affermati costruttori; a questo fi-

Una versatilità straordinaria

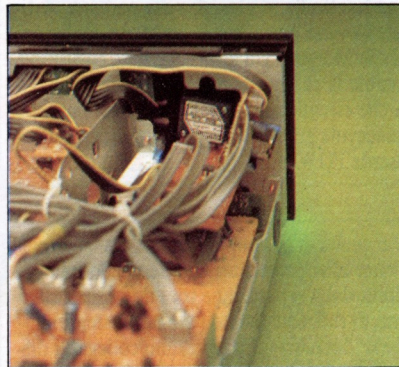
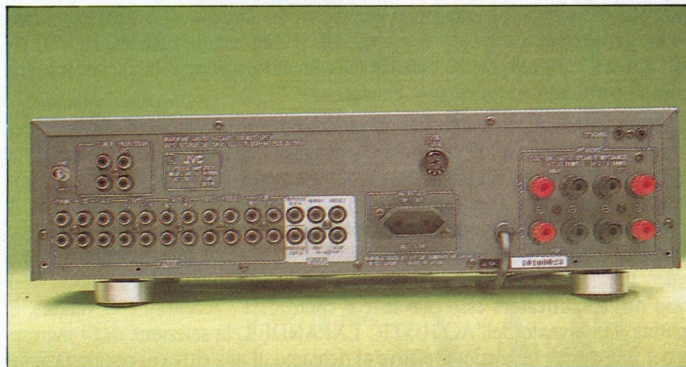
Provate ad immaginare un classico amplificatore esotico: pochissimi controlli, design e dotazione funzionale ai limiti dell'essenziale, nessuna concessione alla praticità o alla flessibilità operativa. Adesso immaginate tutto il contrario. Fatto? Bene: avete davanti il JVC AX-90V. In termini di versatilità questo apparecchio teme ben pochi confronti, dato che le funzioni operative comprendono una sezione di equalizzazione SEA computerizzata, un telecomando A/V e una ricca dotazione di ingressi audio e video. L'AX-90V si pone al vertice della gamma di amplificatori JVC, ed è caratterizzato da numerose particolarità di rilievo, tra le quali una potenza in uscita pari a 120 Watt RMS per canale con configurazione circuitale *Dynamic Super-A*, la possibilità di inserimento in un sistema telecomandato JVC COMPU LINK, un equalizzatore incorporato a sette bande e un ampio display a tripla funzione. La parte superiore sinistra del pannello frontale è occupata proprio da questo display, diviso in due sezioni; in quella di sinistra appaiono alternativamente (in base alla funzione operativa impostata) le curve di equalizzazione con il riferimento luminoso relativo a ciascuna frequenza di intervento oppure la visualizzazione del contenuto spettrale del segnale, elaborata dall'apposito analizzatore. Nella sezione di destra appaiono invece le indicazioni (con caratteri alfanumerici) degli ingressi audio/video attivati, uno schema a blocchi luminoso che evidenzia le funzioni di volta in volta impostate ed un indicatore di livello a barre da usare come riferimento qualora il controllo di volume venga azionato dal telecomando invece che dalla manopola sul frontale, il quale svolge anche la funzione di indicatore di livello per l'analizzatore di spettro. Subito sotto il display trova posto la fila di pulsanti UP e DOWN adibiti all'impostazione della curva di equalizzazione desiderata (con frequenze di intervento in corrispondenza di 63, 160, 400, 1.000, 2.500, 6.300 e 16.000 Hz), con possibilità di cinque memorizzazioni, o al «richiamo» di una delle cinque curve predefinite dal costruttore, rispettivamente denominate HEAVY (esaltazione piuttosto «robusta» delle frequenze basse e delle alte), CLEAR (esaltazione delle medio-alte e alte), SOFT (leggera esaltazione delle basse e attenuazione delle alte), MOVIE (attenuazione delle medie) e, per finire, VOCAL (esaltazione della gamma media e medio-alta). Come è facilmente intuibile dai nomi, ognuno di questi preset è stato impostato in funzione delle particolarità timbriche originali del tipo di programma che si desidera equaliz-

zare, oppure di una determinata caratteristica che si desidera conferire alla riproduzione. Completano questa sezione i pulsanti per la memorizzazione delle varie curve (e di quelle a loro specularmente inverse) e per l'impostazione del livello di fondo scala dell'analizzatore di spettro. Più a destra si trovano i pulsanti per la selezione degli ingressi audio (CD, PHONO MM/MC, TUNER, TAPE1, TAPE2 e AUX) e di quelli video (VIDEO1, VIDEO2 e VCR, per i quali è possibile il riversamento incrociato e quindi la copia di videocassette), che possono essere assegnati ad un'uscita MONITOR; ciò significa che i segnali video provenienti da due videoregistratori possono essere commutati tramite questa pulsantiera o quella riportata sul telecomando, ed assegnati ad un normale televisore (purché dotato di ingressi pin-RCA) o ad un monitor, mentre l'audio di questi segnali verrà commutato contemporaneamente e amplificato di conse-



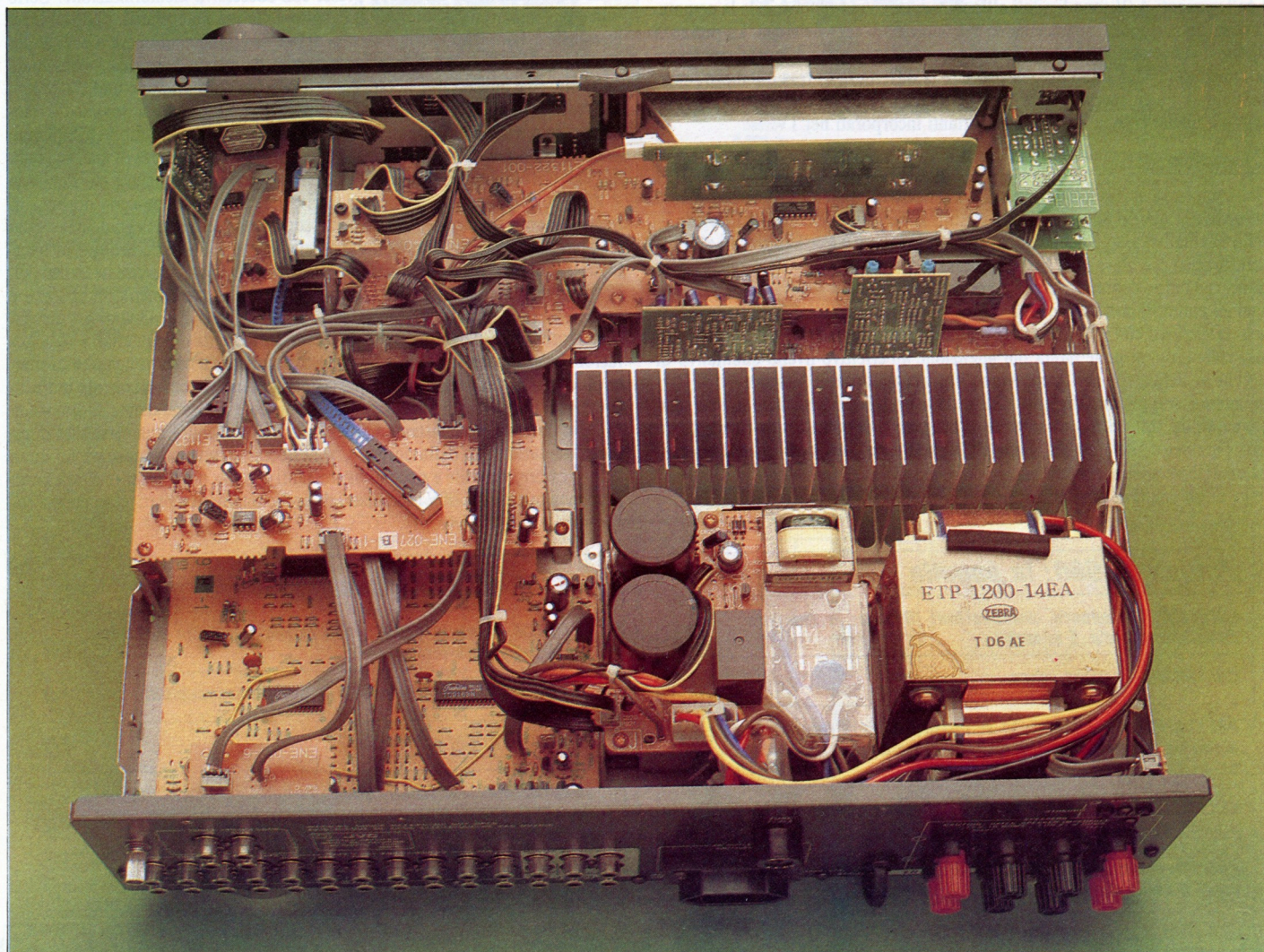
Gli spinotti nel riquadro più chiaro (al centro del pannello) sono quelli relativi a ingressi e uscite video; notare inoltre l'uscita PROCESSOR OUT, in alto a sinistra.

Il doppio display evidenzia nella parte sinistra alternativamente la curva di risposta (come in questo caso) o quella in uscita dall'analizzatore di spettro.



Il potenziometro del volume è un Alps di elevato livello qualitativo; il controllo del livello è comunque azionabile anche dal telecomando.

La costruzione è accurata; notare le generose dimensioni del trasformatore e del sistema di raffreddamento degli integrati di potenza.



(CD, phono, tuner, TV/Aux1, Video/Aux2, Tape1 e Tape2) e garantiscono quindi una notevole versatilità di collegamento. Per l'ingresso da Compact Disc è prevista l'opzione «CD Direct», che permette di bypassare le sezioni relative a selezione degli ingressi e di Tape Monitor, commutatore stereo/mono e controlli di tono, in modo che il segnale compia il percorso circuitale più breve e subisca di conseguenza il minor degrado possibile in termini di aumento della distorsione e del rumore di fondo; proprio in funzione di questa particolarità non sono stati trascurati dettagli quali una cassetta schermata e relais di commutazione con terminali dorati. La commutazione CD Direct non impedisce l'intervento del Loudness o la regolazione del bilanciamento tra i canali, e questa scelta è probabilmente dettata dall'intenzione di mantenere comunque una certa versatilità operativa; la selezione di questa funzione viene coreograficamente evidenziata dall'illuminazione del classico logo «Compact Disc Digital Audio», ricavato alla sommità di una finestrella in plexiglas che percorre verticalmente l'intero frontale, nella quale trovano posto le spie rosse che evidenziano la selezione degli ingressi o del Tape Monitor. Un'altra soluzione costruttiva di un certo effetto (anche l'occhio vuole la sua parte, mica solo l'orecchio...) è costituita da una corona illuminata che circonda la manopola del volume, che all'accensione si illumina con una piacevole gradazione verde/azzurra, così come una barretta che sovrasta il pulsante POWER.

Una notevole cura costruttiva

Sia la sezione di controlli di tono che quella di preamplificazione RIAA impiegano FET duali a basso rumore, mentre altri particolari che denotano una accentuata cura costruttiva sono costituiti dalla separazione tra i due canali sia a livello di alimentazione che di sistemi di raffreddamento (che permette di limitare eventuali interferenze reciproche) e dai morsetti a cui vanno collegati i diffusori, che accettano cavi di sezione inferiore o pari a 1,5 mm².

I collegamenti A/V sono limitati all'audio, e non è quindi possibile la commutazione tra il segnale proveniente da più sorgenti di segnale video. La presenza di due ingressi ausiliari supplementari consente comunque di riprodurre tramite l'impianto hi-fi l'audio del televisore (e la differenza di resa è sempre rimarcabile) o di un videoregistratore, con una resa timbrica decisamente migliore rispetto a quella consentita dagli altoparlanti incorporati nel TV.

Conclusioni

Nel complesso si direbbe proprio che i progettisti abbiano «centrato» il loro obiettivo, e questo nuovo prodotto Philips si pone in evidenza per l'elevato livello qualitativo assoluto, che nulla ha da individuare a quello tipico di altri costruttori ben più blasonati. Una tale presa di posizione da parte di un'azienda come la Philips conferma definitivamente (ma ce n'era ancora bisogno?) che oggi gli audiofili non sono più disposti a portarsi a casa qualsiasi apparecchiatura venga loro consigliata: chiusa definitivamente la fase del coordinato status-symbol, ora si pone molta più attenzione all'effettivo livello qualitativo di ciò che si acquista, e non è più tempo di specchietti per le allodole.

In comune con gli amplificatori Philips delle precedenti generazioni, non sempre e non del tutto esenti da carenze di progetto o di costruzione, è rimasto un solo parametro. Per fortuna, dato che si tratta del rapporto qualità/prezzo: estremamente allettante come sempre, non mancherà di interessare chi è alla ricerca di un ampli di potenza «robusta» e di alta qualità.

guenza. L'insolita versatilità che questa soluzione prevede è inoltre ulteriormente accentuata dal sistema SOUND SELECTOR, che consente di ascoltare il segnale proveniente da qualsiasi ingresso audio mentre si segue qualsiasi programma video, e di effettuare per esempio la registrazione della colonna sonora di una ripresa video utilizzando come sorgente uno degli ingressi audio, con l'ulteriore possibilità di equalizzare il segnale durante il passaggio nella barra di registrazione.

Accanto al pulsante del LOUDNESS è collocato quello dell'ACOUSTIC EXPANDER, un sistema che agisce sulla fase di un segnale mono (ad esempio quello proveniente da TV) e ne effettua una pseudo-stereofonizzazione, ampliando virtualmente il fronte sonoro. La grossa manopola del volume è invece coassiale con il commutatore relativo al dispositivo Gm Selector: mentre il guadagno di un convenzionale stadio di amplificazione è fisso questo dispositivo permette di limitare il guadagno in eccesso — durante l'ascolto a basso volume — in corrispondenza di 0, -6 e -12 dB. Il commutatore REMOTE VOLUME attiva il controllo del volume via telecomando, mentre il bilanciamento tra i canali è affidato ad un cursore lineare.

Il versatissimo telecomando RM-S9 in dotazione merita di aprire una parentesi: esso consente infatti di controllare a distanza non solo le principali funzioni operative dell'ampli, ma anche quelle di altre apparecchiature ad esso collegate, quali giradischi, CD-player, sintonizzatore, registratore audio e persino VCR o televisore; in questo modo diventa quindi una sofisticata «centralina» di controllo, ed è un vero peccato che la sua utilità sia limitata a componenti audio e video JVC (e neanche tutti, come è sottolineato sul catalogo della Casa...). Nel caso dell'amplificatore esso può invece controllare l'accensione, il volume, il muting, l'intervento dell'ACOUSTIC EXPANDER, la selezione degli ingressi e, per finire, tutte le funzioni relative al richiamo di una curva di equalizzazione o all'impostazione di un nuovo preset con successiva memorizzazione. Certo non è poco, ma resta comunque al di sotto della sua potenzialità, che può invece esprimersi appieno con il controllo di ben 48 (!) funzioni operative sia audio che video. La comodità di impiego garantita da questa soluzione è comunque notevole, ed è interessante notare come il telecomando, che solo qualche tempo fa avrebbe fatto storcere il naso a molti puristi, stia iniziando a trovare diffusione non solo a livello di apparecchiature high-tech dell'indiscutibile livello qualitativo (tanto per non fare nomi, Meridian), ma anche da parte di quei «paladini» dell'hi-fi esoterica essenziale della Linn. Segno probabilmente che qualcosa si sta muovendo, e che i costruttori iniziano a capire che una certa praticità di impiego non si scontra necessariamente con un inaccettabile degrado del segnale. In questo caso il livello qualitativo della riproduzione è deducibile, oltretutto, dall'adozione della configurazione *Dynamic-Super A*, che non necessita della commutazione dei transistor d'uscita tipica del funzionamento in classe B e non presenta la limitata efficienza della classe A. La costruzione di questo amplificatore si è rivelata estremamente accurata, la scelta dei materiali e delle soluzioni costruttive non è certo stata effettuata in base a compromessi di carattere economico, e la particolare impostazione lo rende specificatamente indicato come «cuore» di un sofisticato e completo sistema di riproduzione audio/video JVC: in questo caso il sistema COMPU LINK consentirà una versatilità d'impiego del tutto fuori dalla norma. Chi desiderasse tuttavia acquistare un buon amplificatore, versatile e ricco di interessanti gadgets potrà inserire senza alcun problema questo AX-90V in impianti di livello qualitativo particolarmente alto.

Philips FA 960: la pagella

ESTETICA: *Ti conosco, mascherina! (Ovvero: lo zampino della Marantz c'è. E si vede).* **9**

Costruzione: *Come sopra.* **9**

Prestazioni: *Il laboratorio di misura è stata talvolta la Waterloo di qualche ampli Philips. Questa volta non è così.* **8**

Versatilità: *Notevole. A quando una generazione di ampli Philips con gestione del segnale video?* **9**

Prezzo: *Favorevolissimo rapporto potenza/prezzo. Il rapporto globale qualità/prezzo non è da meno.* **10**

45/50

JVC AX-90 VBK: la pagella

ESTETICA: *Black is beauty, con in più il fascino discreto del display high-tech.* **10**

Costruzione: *Molto accurata; rifiniture ineccepibili.* **9**

Versatilità: *Chi offre di più?...* **10**

Prestazioni: *Particolari scelte circuitali (alimentatore a doppio livello di tensione) rendono qualche dato apparentemente disastroso.* **8**

Prezzo: *Giustificato dall'elevata potenza e dalla particolare versatilità.* **9**

46/50

JVC AX-90 V: le misure

Potenza Massima
(1 kHz, 2 canali funzionanti al limite del clipping)

RMS
124 + 124 W su 8 Ω
83,7 + 83,7 W su 4 Ω

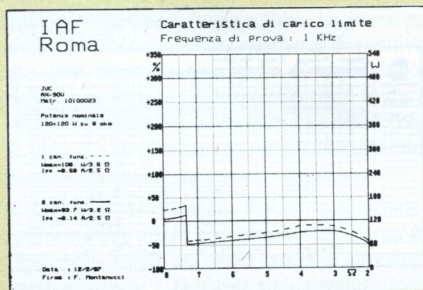
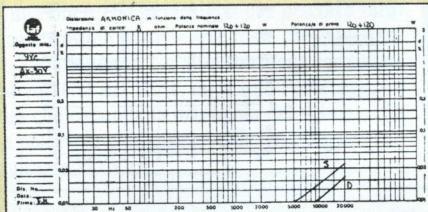
20 mS
181 + 181 W su 8 Ω
144 + 144 W su 4 Ω

IMPULSIVA

100 mS
128 + 128 W su 8 Ω
107 + 107 W su 4 Ω

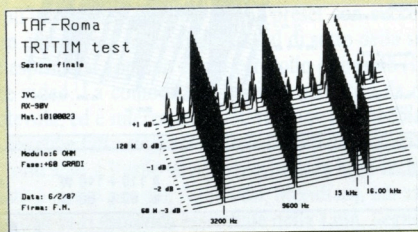
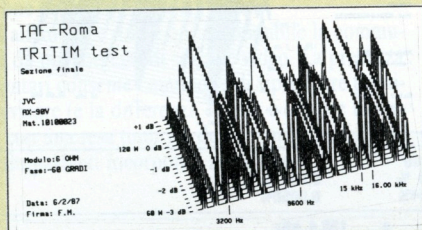
Potenza d'uscita nominale superata, di poco, su tutta la banda audio, cala notevolmente su 4 ohm per i motivi spiegati nel commento al carico limite. Considerevole l'aumento relativo in regime dinamico su entrambi i carichi.

Distorsione armonica totale in funzione della frequenza:
Caratteristiche di carico limite:



Distorsione molto bassa a bassa e media frequenza, tende un poco a salire sulle alte senza mai toccare valori elevati. Il carico limite, assolutamente insolito ed apparentemente disastroso, va però interpretato alla luce della natura stazionaria del segnale di prova. L'alimentatore dispone infatti di due livelli di tensione, e quello a tensione più elevata non può funzionare in modo continuo su moduli di carico minori di 7,5 ohm, ma solo per alcune centinaia di mS. In conseguenza, nessun sostanziale problema pratico in regime musicale, anche se non appare comunque consigliabile l'allacciamento con carichi dal modulo ridotto.

Tritim test su carico capacitivo ed induttivo:



Tritim sul carico capacitivo compromessa per i medesimi problemi appena esposti. L'induttivo, che richiede un minor assorbimento di corrente, consente invece un esito sostanzialmente positivo.

Distorsione da intermodulazione:
(50/7000 Hz ÷ 4/1 SMPTE)

	Sinistro	Destro
a 120 + 120 W	0.0105%	0.0095%
a 60 + 60 W	0.011%	0.009%

Intermodulazione molto bassa.

Risposta in frequenza:
(1 W)

a 22 Hz	e	75 kHz
a 22 Hz	e	135 kHz

Risposta estesissima.

Sensibilità massima rapporto segnale/rumore:

Ingresso	Sensibilità	S/N (dB)	S/N «A» (dB)
Phono MM	2,5 mV	76,6	85,7
Phono MC	0,298 mV	58,7	70,5
Tuner/Tape	230 mV	91,2	102
CD	230 mV	90,6	102,5

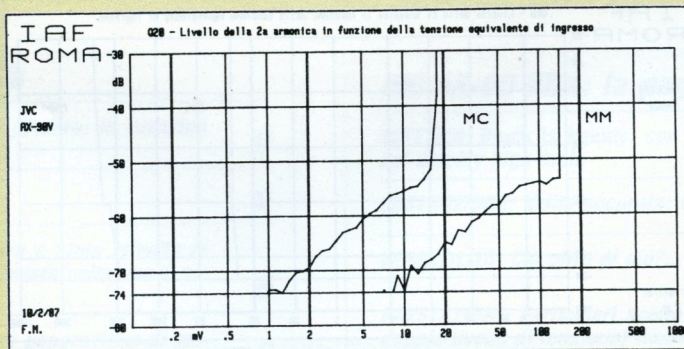
Rapporti segnale/rumore validi in misura pesata, affetti da una certa quantità di ronzio in lineare, soprattutto nel phono MC.

Tensione massima Ingressi Phono:
(1 kHz)

Phono MM	102 mV
Phono MC	11,6 mV

Accettazione in generale non molto spinta, comunque più che sufficiente nella stragrande maggioranza dei casi pratici.

Q20:
(livello della II armonica dell'onda quadra in funzione della tensione agli ingressi phono)



Comportamento che potremmo definire «pseudoesotérico», con una dissimmetrizzazione progressiva del segnale quadro all'innalzarsi del livello, caratteristica dei circuiti asimmetrici e/o a bassa contoreazione. La saturazione reale si ha comunque a livelli più elevati che in regime sinusoidale.

Risposta in frequenza Ingressi phono:

MM: -0,25 dB	a 20 Hz/	-0,35 dB	a 20 kHz
MC: -0,3 dB	a 20 kHz/	-0,5 dB	a 20 kHz

Equalizzazione adeguatamente accurata.

Impedenza dell'ingresso phono MM:

Resistenza: 47 kΩ
Capacità: 310 pF

Impedenza di carico sostanzialmente corretta, componente capacitiva appena più alta del desiderabile.