

Advance Paris A8 APEX

Un medio, grande integrato.



Sebbene tutti quelli che abbiamo esaminato nel corso degli anni abbiano trovato ampio gradimento da parte dei nostri recensori, di prodotti Advance ne abbiamo provati relativamente pochi, pare quindi utile ricordare che si tratta di un'azienda alquanto giovane, nata nel 1995 con il lancio di cinque modelli di diffusori che al tempo, quando il nome dell'azienda era Advance Acoustic, erano la sola tipologia di componenti audio in catalogo. Nel 2002 venne però avviata la progettazione di una linea di amplificatori e il primo integrato, il MAP-307, venne immesso sul mercato nel 2004. In Italia non lo vedemmo perché la casa decise di entrare

nel pelago internazionale solo nel 2005, ma quel prodotto già incorporava un corredo genetico che è poi rimasto stabile negli anni, fatto di circuiti ibridi valvole-transistor, VU-meter ad ago (dal fondo blu: ricordano qualcosa?) ed ampio dimensionamento energetico. Il MAP-305 che provammo su AR 269 (giugno 2006) rispondeva a queste caratteristiche, ulteriormente accentuate in vari modelli successivi come la coppia MPP-206+MAA-206 (AR 281) e l'imponente MAP-800 (AR 290). Al 2013 risale la commercializzazione del primo componente con il nome del brand aggiornato in Advance Paris, assecondando quel meccanismo che porta ad associare talune connotazioni attraenti a determinate origini geografiche, ben utilizzato anche da alcuni costruttori nostrani. Nel 2025, per celebrare il proprio trentennale, Advance Paris ha presentato la linea APEX, costituita da un CD player e tre amplificatori integrati. Qui proviamo il più piccolo, modello A8 APEX.

l'accensione, la presa cuffia e la manopola del volume, in realtà un comando multifunzionale che tramite pressioni temporizzate ed il display sovrastante consente di attuare le numerose altre funzioni implementate. Però il modo più pratico per gestire l'apparecchio è naturalmente il telecomando, con cui selezionare uno degli otto ingressi analogici sbilanciati disponibili (sette linea e un fono MM) o uno dei cinque digitali (tre S/PDIF, ovvero due coassiali ed uno ottico, un HDMI eARC per un televisore ed un USB di tipo B per ricevere segnali da un computer); c'è anche la possibilità di collegarsi in Bluetooth con un piccolo modulo aggiuntivo opzionale ed un ulteriore ingresso analogico è quello che va direttamente agli stadi di potenza saltando il volume, pensato più in ottica multicanale che per l'utilizzo come finale puro sebbene, come vedremo in seguito, le caratteristiche di quella sezione potrebbero giustificare anche quell'impiego. Da notare che per l'ingresso USB la casa non rende disponibile un proprio driver, tuttavia dichiara compatibilità sotto Windows 10 e 11 fino al PCM 192 kHz/24 bit ed al DSD256. Noi abbiamo quindi usato il driver wasapi, con cui però non è stato possibile inviare dati in DSD256. Da telecomando si possono inserire/saltare i controlli di tono ed un loudness volume-dipendente, nonché regolare il bilanciamento, che dispone anche di un comodo comando di reset, ma anche regolare la luminosità di meter e display ed accedere al menù delle impostazioni accessorie, tra le quali il volume all'accensione, l'eventuale tempo di auto stand-by ed altre. Manca invece una app di controllo ed a questa scoperta il bronzo che redige queste note è stato

ADVANCE PARIS A8 APEX

Amplificatore integrato ibrido con sezione digitale

Distributore per l'Italia: MPI Electronic S.r.l., Via De Amicis 10, 20007 Cornaredo (MI).
Tel. 02 9361101 - www.mpielectronic.com
info@mpielectronic.com
Prezzo di listino: euro 2.700,00 (IVA inclusa)

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita: 76 W su 8 ohm, 110 W su 4 ohm (THD+N 1%, 1 kHz, 2 canali pilotati). **Risposta in frequenza (± 1 dB):** 20 Hz > 80 kHz (16 W, 8 ohm). **Distorsione + rumore:** 0,03% (1 kHz, 52 W, 8 ohm). **Rapporto segnale/rumore:** 100 dB (1 kHz, 52 W, 8 ohm). **DAC:** ESS9018. **Ingressi digitali:** ottico ed elettrico coassiale (PCM fino a 192 kHz/24 bit), USB (PCM fino a 192 kHz/24 bit, DSD64 e DSD128), HDMI eARC, ricevitore Bluetooth A-BTC (opzionale). **Ingressi analogici:** RCA livello linea (7x), fono MM. **Uscite analogiche:** RCA REC-OUT (x1), PRE-OUT (x1), SUB-OUT (x1), uscita cuffia con jack da 6,3 mm, uscite altoparlanti compatibili con cavi scoperti, forcelle e connettori a banana. **Dimensioni (LxAxP):** 43x13,2x36,3 cm. **Peso netto:** 9,4 kg

Esterno e funzioni

Secondo la descrizione del costruttore, dietro le linee *néo-rétro* della serie APEX si nasconde un'ingegneria audiofila, fedele alla tradizione del marchio. Dell'ingegneria audiofila ci occupiamo più avanti, la linea *rétro* è tutta riconducibile a quei meter ad ago che una cinquantina d'anni or sono potevano determinare molto del successo di un amplificatore, e che qui hanno una foggia semplice e sobria, senza cornice, lontana da talune sofisticazioni orientali. Oltre a quelli il frontale ospita la piccola finestra che esibisce la presenza delle valvole,

tentato di intonare un osanna, tanto desta questa (per lui) scomoda opzione al di fuori dei campi ove invece è necessaria (es.: streaming, impostazione di un subwoofer e poco altro); un argomento che meriterebbe una filippica verticale, ma certo non qui.

I morsetti di uscita sono di bella fattura e compatibili con le tre terminazioni standard, ma sono anche molto vicini, quindi abbastanza scomodi da serrare.

Sul pannello posteriore, oltre all'interruttore hardware di alimentazione ed al piccolo commutatore per alzare la corrente di polarizzazione (v. misure), troviamo anche numerose prese di uscita: per un subwoofer (canali sommati e taglio passa-basso a 200 Hz, tale da non influire su quello che verrà impostato sul sub), l'uscita del preamplificatore ed una linea a livello fisso per un registratore. Nella suddetta ottica rétro c'è quindi tutto quel che serve anche per un audiofilo nostalgico che non vuole abbandonare alla cantina i componenti che l'hanno reso musicalmente felice per una vita.

Costruzione

Lo chassis è un classico "bivalente" in lamiera, con il coperchio ampiamente forato per la ventilazione, preciso nei riscontri meccanici. Il colpo d'occhio dell'interno mostra una buona ingegnerizzazione industriale, con filatura non particolarmente contenuta ma molto ordinata e ovunque terminata in connettori. Il trasformatore toroidale esce con diversi secondari separati per le varie aree circuitali e l'alimentazione degli stadi di potenza è quasi dual-mono, con ciascun canale livellato da due elettrolitici da 6.800 µF/63 volt. La scheda della sezione digitale, in larga misura in tecnologia a montaggio superficiale, è posta al di sopra di quella di potenza a foro passante, senza apparenti accorgimenti particolari per una reciproca schermatura, eppure dalle misure risulta evidente che queste interferiscono ben poco, includendo in tale considerazione il fono MM; il "manico" del progettista conta evidentemente di più di una parete di metallo altamente conduttiva, ma questo in fondo lo sapevamo già. I dissipatori sono a mezza altezza, forse predisposti per essere ampliati in un modello più potente, in ogni caso sono grandi per le potenze e le polarizzazioni in gioco; le alette sono inoltre a sezione triangolare per aumentare la superficie effettiva e rastremate per ottimizzare la conducibilità termica, massimizzandone l'efficienza complessiva. Le valvole sono confinate in un loro piccolo volume.

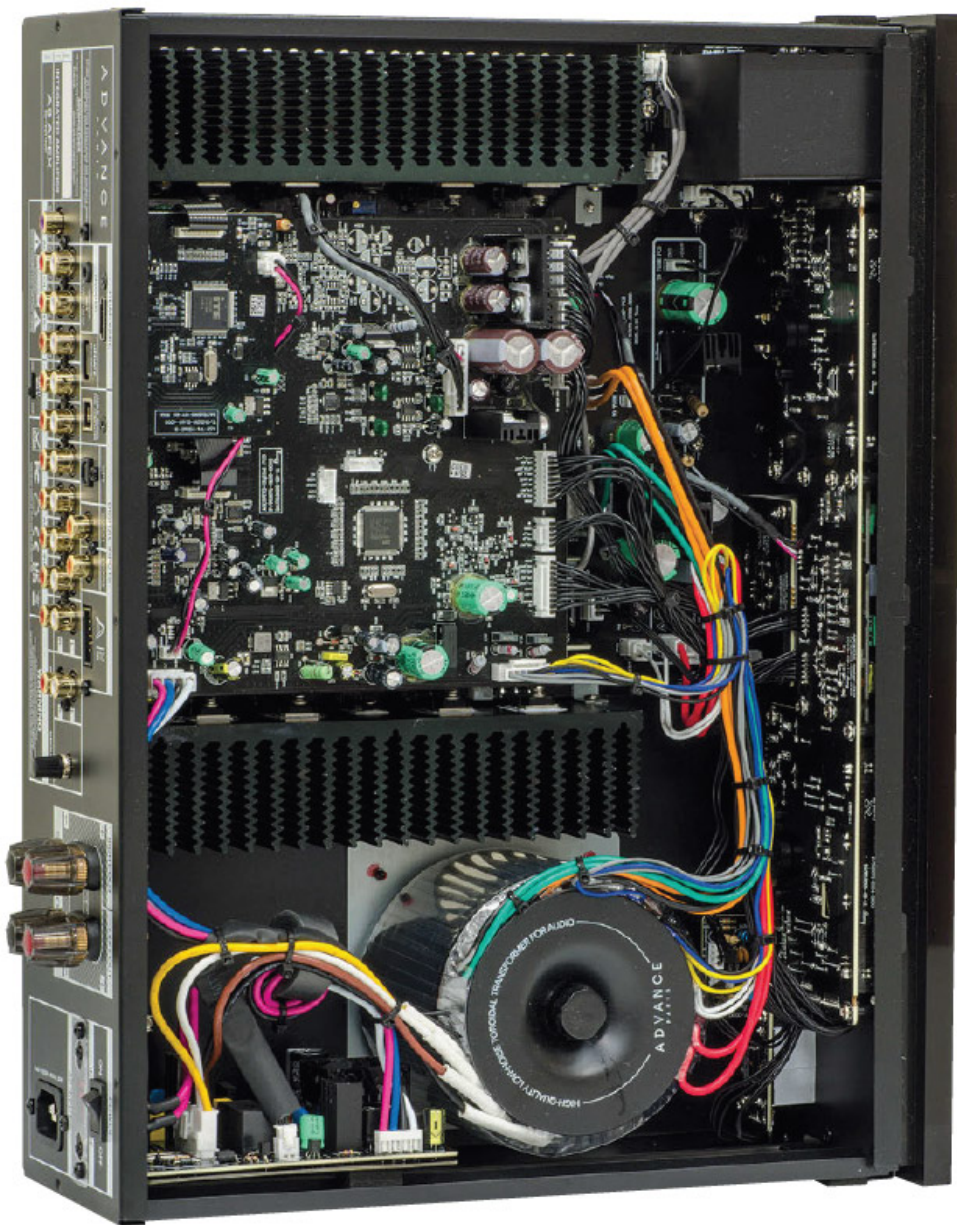
Analisi circuitali: sezione di potenza

Grazie alla cortesia del distributore per

l'Italia abbiamo potuto disporre degli schemi dell'intero amplificatore ma con esplicita richiesta di non pubblicarli, che ovviamente rispettiamo. Possiamo però descrivere a parole almeno alcune parti salienti e ne vale davvero la pena, perché comparando schemi e prestazioni risulta evidente che il progettista di questo componente conosce molto bene la sua materia e sa come venire incontro alle richieste degli audiofili. Partiamo dalla sezione di potenza, che è tutta a transistor bipolari. Non presenta soluzioni inconsuete: ingresso differenziale con pozzo di corrente, amplificatore di tensione simmetrico nella polarità (ogni lato controllato da ciascuna uscita del differenziale) e meno nella struttura (due transistor in cascata sul lato negativo, tre sul positivo, uno dei quali usato come specchio di corrente), stadi finali ad inseguitore

di emettitore "solo" doppio, con classico Vbe multiplier a singolo transistor. Il primo stadio, polarizzato con poco meno di 2 mA, guadagna circa 14,4 volte, il secondo è limitato a circa 250 da due resistori da 22 kohm all'ingresso del darlington (e considerando valori medi dei guadagni dei rispettivi transistor), per un guadagno totale ad anello aperto pari a circa 3.600. Poiché il guadagno ad anello chiuso vale 31,3 ne consegue che il fattore di controreazione vale circa 41 dB: né alto né basso, si potrebbe dire "giusto", ma i talebani dell'anti-feedback insorgerebbero. E allora è di maggiore interesse un'altra considerazione: a 10 watt la distorsione è dell'ordine dello 0,015%, molto meno a potenze inferiori e non più dello 0,03% subito prima della saturazione, il che significa che ad anello aperto sarebbe pari a:

$$0,015 \cdot 10^{(41/20)} = 1,68\%$$



L'interno mostra una ingegnerizzazione industriale di buon livello, con filatura ordinata, raccolta tramite fascette e ovunque terminata in connettori. Tra i due radiatori è disposta la scheda degli amplificatori di potenza e delle loro alimentazioni, che in comune hanno solo il primario del trasformatore, ma è nascosta alla vista da quella digitale e di controllo logico, basate rispettivamente sul DAC ES9018K2M e su un ARM GD32F105VC T6 della GigaDevice.

e una distorsione ad anello aperto di questa entità, in un classe AB, potrebbe già essere considerata "moderata". Ma c'è di più, perché in quello 0,015% c'è

tutto, vale a dire il preamplificatore - cui possiamo tranquillamente attribuire un peso trascurabile, come vedremo tra breve - e soprattutto lo stadio a tubi, po-

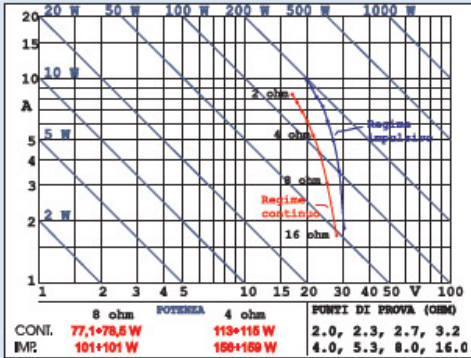
sto subito prima degli amplificatori di potenza e consistente nella parallelizzazione, su ciascun canale, dei due triodi contenuti all'interno di una 12AT7

Amplificatore integrato Advance Paris A8 APEX

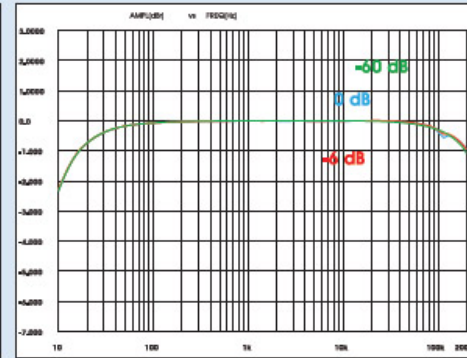
CARATTERISTICHE RILEVATE

USCITA DI POTENZA

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE

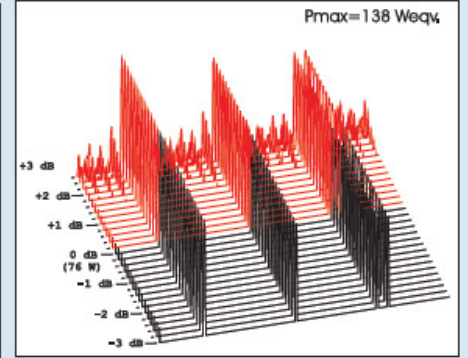


RISPOSTA IN FREQUENZA (a 2,83 V su 8 ohm)



TRITIM IN REGIME IMPULSIVO

Carico capacitivo 8 ohm/-60 gradi



Fattore di smorzamento su 8 ohm: 144 a 100 Hz; 143 a 1 kHz; 120 a 10 kHz; 98 a 20 kHz

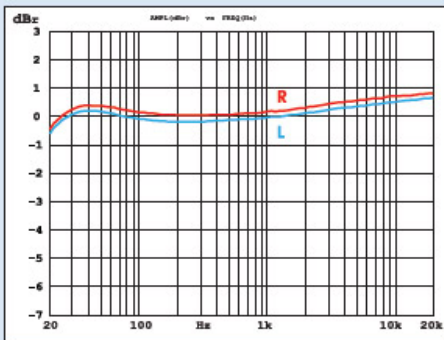
INGRESSO CD

Impedenza: 47,5 kohm / 340 pF. Sensibilità: 329 mV per 76 watt su 8 ohm. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 2,81 µV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 98,8 dB. Massima tensione in ingresso ad 1 kHz: 4,32 V.

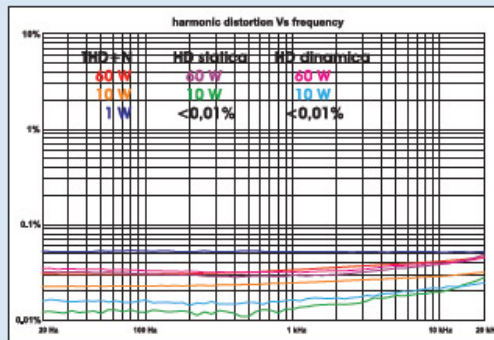
INGRESSO MM

Impedenza: 47,5 kohm / 340 pF. Sensibilità: 3,98 mV per 76 watt su 8 ohm. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 0,37 µV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 82,5 dB. Massima tensione in ingresso ad 1 kHz: 52 mV.

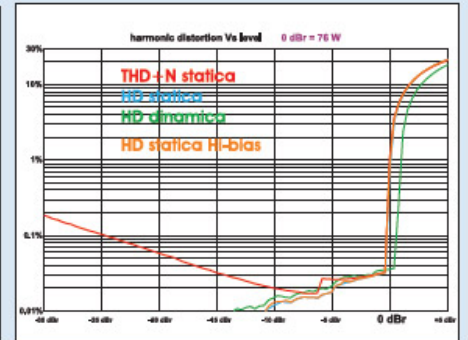
RISPOSTA IN FREQUENZA (fono MM)



ANDAMENTI FREQUENZA/DISTORSIONE (potenze di uscita pari a 1, 10 e 60 watt su 8 ohm)



ANDAMENTI POTENZA/DISTORSIONE (0 dB pari a 76 watt su 8 ohm)



PRESTAZIONI RILEVATE CON SEGNALI DIGITALI, INGRESSO USB, USCITA ALTOPARLANTI

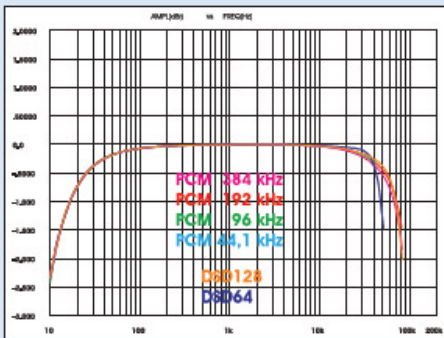
Risoluzione effettiva

PCM 44,1 kHz: sinistro >16,0 bit, destro >16,1 bit
 PCM 96 kHz: sinistro >16,0 bit, destro >16,1 bit
 PCM 192 kHz: sinistro >16,0 bit, destro >16,1 bit
 DSD64: sinistro >15,7 bit, destro >15,7 bit
 DSD128: sinistro >15,6 bit, destro >15,6 bit

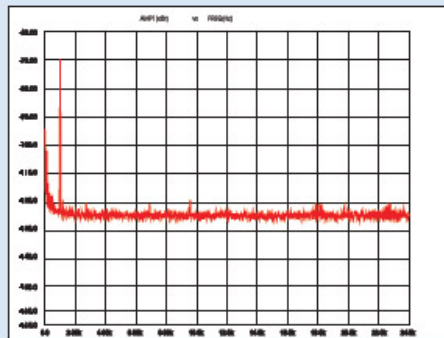
Gamma dinamica

PCM 44,1 kHz: sinistro 99 dB, destro 99 dB
 PCM 96 kHz: sinistro 99 dB, destro 99 dB
 PCM 192 kHz: sinistro 98,8 dB, destro 98,8 dB
 DSD64: sinistro 96,4 dB, destro 96,4 dB
 DSD128: sinistro 96,0 dB, destro 96,0 dB

RISPOSTA IN FREQUENZA CON SEGNALI DIGITALI (a -3 dB)

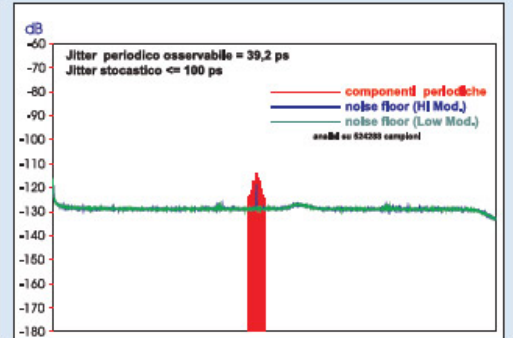


DISTORSIONE ARMONICA (tono da 1 kHz a -70,31 dB, PCM 192 kHz)



JITTER TEST

(spettro di un tono da 22.050 Hz a -6 dB, DSD128)



Advance Paris è ovviamente un'azienda francese, così come francese è il ben noto motto "chapeau" che sovente si usa anche parlando italiano. Per simmetria complementare sintetizziamo quindi in "tanto di cappello" quel che merita il quadro prestaziona-

le di questo componente, per poi argomentarne le motivazioni. Un primo parametro molto interessante riguarda le distorsioni "classiche", armonica ed armonica + rumore, che noi effettuiamo anche in regime dinamico e che qui sono non solo molto basse - il che

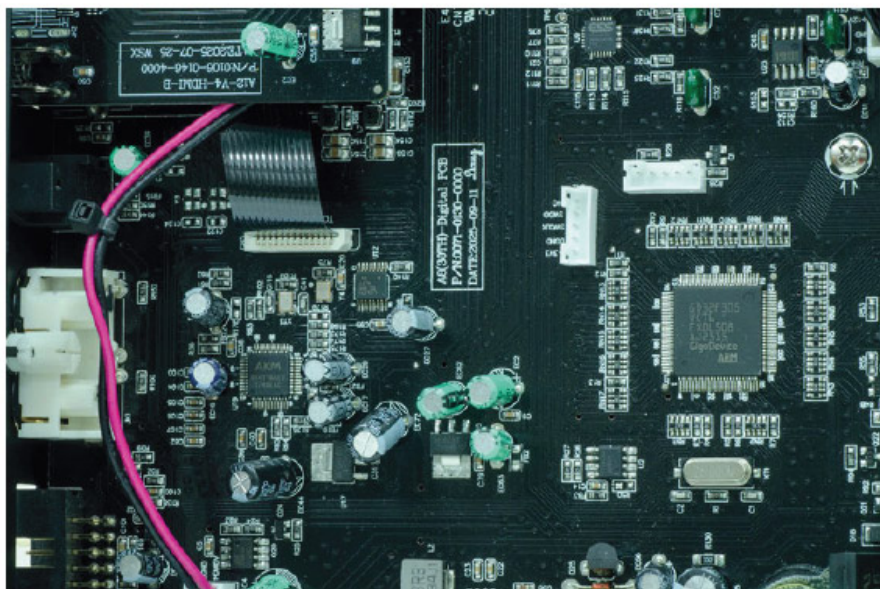
(alias ECC81) usata con uscita catodica e quindi come buffer a guadagno (quasi) unitario. E lei, collocata in quella posizione per soddisfare quegli au-

è sempre facile da ottenere in un amplificatore - ma anche assai poco tendenti a salire alle frequenze elevate - e questo facile non lo è mai, anche se si usano dispositivi di potenza molto veloci -. Un grado di coerenza e di pulizia molto elevato che la **TRITIM impulsiva su carico capacitivo** conferma appieno, con una saturazione che avviene in pratica al doppio della potenza di targa, anche se alla **Caratteristica di Carico Limite** la potenza continua erogata collima quasi al watt col dichiarato; in ogni caso un **amplificatore che non teme diffusori con minimi d'impedenza anche da 2 ohm**, né consistenti rotazioni di fase. Discorso analogo per il **fattore di smorzamento**, basso quanto basta per non sconsigliare il bi-wiring, e per i livelli di **rumore**, molto buoni soprattutto sul fono MM, nonché per la correttezza dei **parametri di interfacciamento**. La risposta in frequenza è estesissima in alto e, comparativamente, meno all'estremo basso, sebbene il calo sia solo di 0,8 dB a 20 Hz; l'aspetto da sottolineare è comunque la **perfetta invarianza della risposta rispetto all'attenuazione di volume**.

La **sezione digitale** è stata misurata attingendo il segnale alle uscite di potenza, che qualcosa "di loro" aggiungono sempre, però qui tale componente extra consiste solo in una piccola quantità di rumore a larga banda dato che gli spettri dei toni a basso livello (anche in DSD, quello che riportiamo è invece solo in PCM) sono molto puliti e non mostrano né componenti armoniche né spurie. Buoni anche i valori di **risoluzione e gamma dinamica**, tenendo presente che non stiamo parlando di una unità specializzata solo sul digitale. La compatibilità PCM sussiste anche con Fs da 384 kHz, seppure con risposta utile non diversa da quella ottenibile con campionamento a 192 kHz, e la banda utile arriva a 80 kHz in PCM ed a 50 kHz in DSD.

Tutto bene quindi? **Un peccatuccio c'è, ma alquanto veniale**. A parte una qualche confusione su alcuni dei dati nominali, l'attivazione del funzionamento in "classe A" fino a diversi watt operabile con il commutatore posteriore fa salire la corrente di riposo, a regime, da circa 170 milliampere a circa 320, che peraltro non sono pochi per stadi finali in classe AB ma non spostano apprezzabilmente le - comunque ottime, va ribadito - prestazioni né consentono di superare circa due watt su 8 ohm senza spegnimento alternato dei dispositivi di potenza. Ma qui l'evangelica sfida dello scagliare il sasso non vedrebbe sciogliersi l'assemblamento, perché davvero non si vede come quello potrebbe formarsi.

Fabrizio Montanucci



Particolare della scheda digitale in cui spiccano il processore RISC (il più grande sulla destra), un transceiver AKM AK4118 sulla sinistra e in alto il convertitore ES9018K2M HyperStream della ESS.

diofili che comunque amano un'inflessione termoionica, qualcosa di pura seconda armonica - effettivamente dominante nei pur minimi residui di distorsione - necessariamente aggiunge (vedi Fig. 3), il che vuol dire che il valore calcolato sopra è sovrastimato e la linearità effettivamente conseguita è sensibilmente superiore. Ma non basta, perché come evidente dal quadro misure questo dato peggiora assai poco con il salire della frequenza, il che comporta anche un'ampia banda passante ad anello aperto, indirettamente confermata dalla leggerezza delle compensazioni: una "anticipatrice", minima, dall'uscita dell'amplificatore di tensione al partitore di reazione, ed una del tipo polo + zero all'uscita del differenziale che potrebbe essere definita "alla Sgandurra" (per chi ricorda gli schemi

di questo maestro italiano della progettazione audio). A questo riguardo un peso di rilievo lo hanno senz'altro i finali, due coppie per canale di 2SD1047/2SB817, dei bipolari non estremi (100 watt massimi ciascuno, 12 ampere, Ft

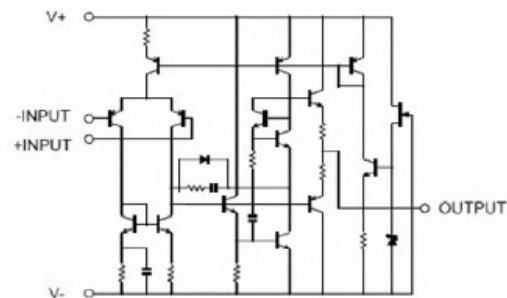


Figura 1 - Schema semplificato dell'integrato NJM8068. Un fet c'è, ma non è sul percorso del segnale.

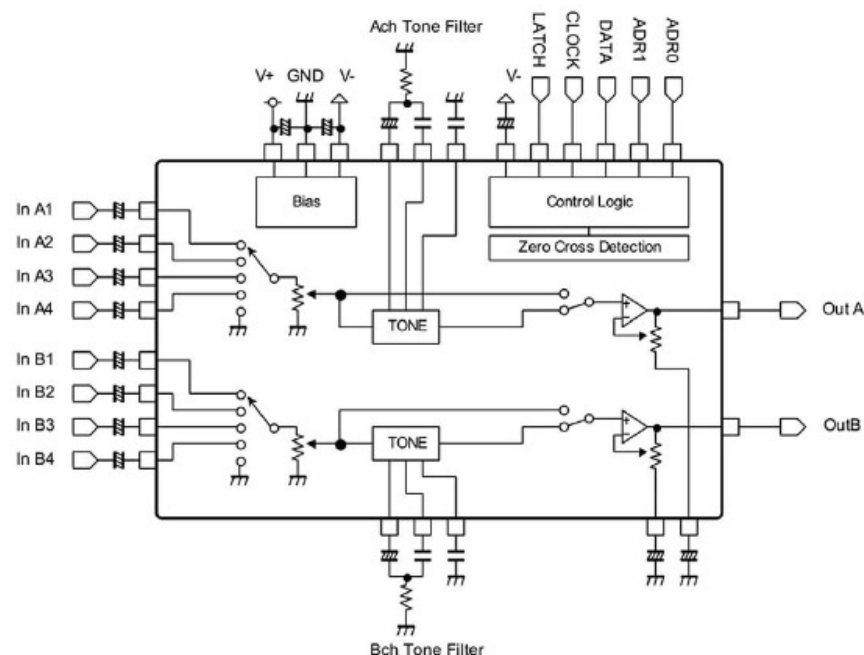
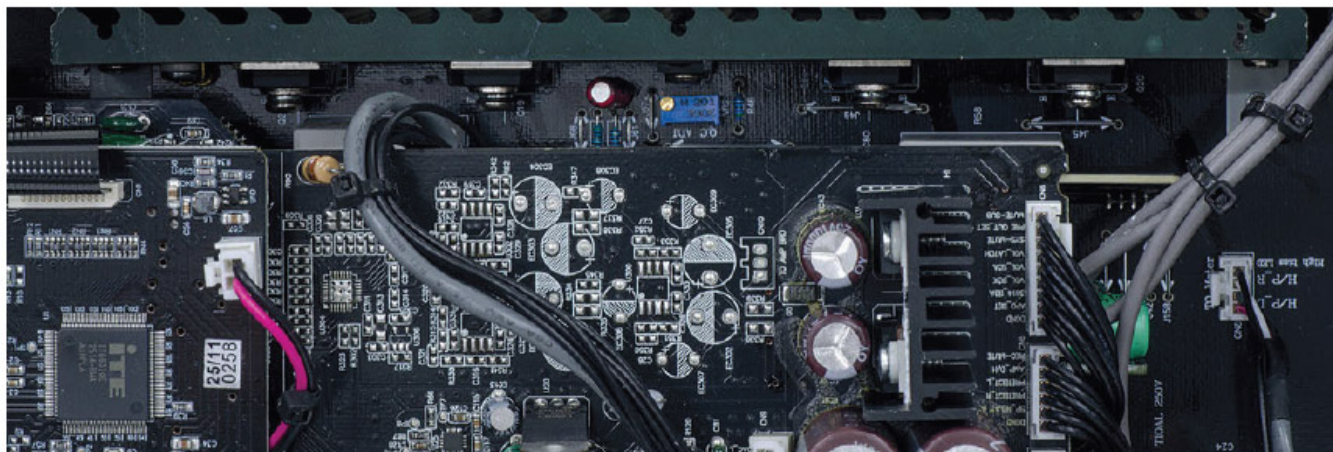


Figura 2 - Schema a blocchi dell'integrato NJW1194V.



Pressoché tutta l'elettronica analogica è basata su transistor bipolari, e tali sono quindi anche i finali di potenza, due coppie per canale di 2SD1047/2SB817. Le prestazioni di questa sezione, che è circuitualmente preceduta dal buffer realizzato con le 12A7, sono uno dei maggiori punti di forza di questo amplificatore integrato. I dissipatori sono ampi senza essere enormi, ma sono soprattutto molto efficienti. Nonostante la polarizzazione (anche in modalità "low bias") più elevata della norma non hanno mai raggiunto temperature rilevanti nemmeno nei più impegnativi test di laboratorio.

minima 15 MHz) ma di ottima linearità. Il passaggio da polarizzazione "normale" ad "alta" (*high bias*) dei finali viene ovviamente operata modificando leg-

germente il guadagno del Vbe multiplier, con effetti piccoli descritti in dettaglio nella sezione misure. Dagli stadi finali è derivata direttamente anche l'u-

scita cuffia previa interposizione in serie di 1.000 ohm, il che vuol dire che una cuffia con impedenza di qualche decina di ohm viene praticamente pilotata in

Ascolto di Marco Cicogna

Quando un prodotto audio arriva in redazione le sessioni di ascolto si accompagnano alle verifiche di laboratorio. C'è dunque una complementarità di indagine, se volete (per dirla come si usa in azienda) un "gioco di squadra", nel nostro caso oliato e perfezionato negli anni. Il mio piccolo ruolo è quello di ascoltare le nostre macchine da musica, verificandone il comportamento sonoro e soprattutto musicale. Le caratteristiche tecniche dell'integrato francese sono state descritte in queste pagine e avrete notato la notevole flessibilità di impiego (ingressi e connettività), così come la presenza di un'uscita cuffia ed un ingresso fono MM. Nella pratica tutto questo vale molto, così come si fanno apprezzare la possibilità di collegamento ad un TV tramite ingresso HDMI eARC e l'uscita subwoofer. Tutto questo poco c'entra con le caratteristiche sonore in senso stretto, ma all'atto pratico strizza l'occhio all'utente reale, magari una figura giovanile che potrebbe avere priorità diverse rispetto al tradizionale audiofilo. In questa fascia di prezzo ci piace una "alta fedeltà dal volto umano" (un termine qualunque, ma ci siamo capiti), capace di proporsi validamente per un entertainment domestico coinvolgente dedicato a tutta la famiglia. Questa figura di audiofilo dei tempi moderni è più ideale che reale, ma non si sa mai che un vero cambio generazionale non possa essere alle porte.

La mia è allora la cronaca di un utilizzo limitato al funzionamento come amplificatore audio puro e semplice, connesso al nostro lettore multistandard (anche versatile server e prestante DAC) Magnetar e a diverse coppie di diffusori che orbitano negli spazi antistanti alla sala di redazione, segnatamente gli Audiovector e Opera recentemente provati e un modello Chario della serie Aviator di cui avremo modo di parlare in dettaglio.

Per un componente hi-fi il comportamento timbrico è la cartina tornasole per ogni giudizio sulle prestazioni, intendendo "timbro" nel senso del colore musicale e rispetto della struttura armonica nel rendere i diversi strumenti. Compito difficile per un sistema di altoparlanti, più facile certamente per un'elettronica, ma l'esperienza insegna che nulla è scontato. Articolazione e trasparenza appaiono qui in buona evidenza, le note scorrono fluide, dotate di precisione nel contrasto dina-

mico anche a volumi elevati. L'impostazione di ciascuna delle incisioni utilizzate come test appare rispettata. Il controllo in gamma acuta riesce bene anche nelle parti più accese degli ottoni sinfonici (una Seconda di Mahler, per intenderci), senza che si accentui la naturale brillantezza dell'incisione. La verifica è ancora una volta quella del variegato mondo strumentale barocco, dalla "Watermusic" di Handel ai "Brandeburghesi" di Bach, tanto per citare due pagine note. Colgo una certa "discrezione" nella gamma profonda, che dimostra controllo nell'emissione in basso ma può determinare una "leggerezza" nel restituire il tessuto più profondo dell'organo e della struttura della grande orchestra nelle parti più intime. La transizione tra le gamme è convincente, con il fraseggio degli archi seguito con cura ed evidenziando senza ombre il ruolo di contrabbassi e violoncelli. Proprio questi ultimi si esibiscono con vigore gagliardo, con tessuto solido e grana fine.

Brani abusati come le vivaldiane "Quattro Stagioni" con strumenti originali (la strepitosa recente lettura di Théotime Langlois de Swarte, ad esempio) offrono lo spunto per indicare il timbro dei violini, che ha il sapore del legno maturo e con un colore vagamente autunnale che viene bilanciato dalla raffinata complessità delle armoniche superiori. Seguire il gioco discreto del clavicembalo è un piacere garbato e non una fatica. Ci piace sottolineare e sfumature e i toni espressivi anche con i gruppi strumentali più piccoli. Risulta una garbata vocazione per il dettaglio, nel caratterizzare senza enfasi lo smalto dei diversi strumenti. Archi, legni e ottoni sia da soli che nelle più ampie sezioni che compongono la ricca tavolozza di un'orchestra sinfonica si presentano con il giusto equilibrio tra consistenza e rifinitura, non mancando di risultare solidi e quasi potremmo dire "tridimensionali" soprattutto nei toni fondamentali. È il caso ad esempio del clarinetto protagonista del concerto di Mozart, un brunito antico che soprattutto nella particolarissima prima ottava di questo strumento risulta attendibile e affascinante al tempo stesso. Archi piacevoli nella consistenza, leggero il fraseggio dei violini, che mai risulta aguzzo e tagliente, nemmeno andando in su con il volume, in buona evidenza anche la linea del basso. Un amplificatore per tutte le stagioni dunque, versatile e bensuonante. Un affare a questo prezzo.



La disponibilità di ingressi ed uscite di questo integrato è decisamente superiore alla media e può essere anche estesa al Bluetooth aggiungendo il piccolo modulo opzionale A-BTC. È anche presente un'uscita trigger per comandare l'accensione di apparecchi collegati.

corrente, con risposta che segue l'impedenza; la massima tensione indistorta raggiungibile su 32 ohm è di poco inferiore ad un volt efficace.

Da notare che in modalità finale puro, sfruttando i pin RCA per questo previsti soprattutto in ottica multicanale con

pre/processore esterno, i soli componenti coinvolti nell'amplificazione sono il buffer valvolare e quelli discretizzati degli amplificatori di potenza, senza alcun passaggio per circuiti integrati.

Analisi circuittale: sezione pre e DAC

Se la sezione di potenza è tutta a discreti, quella preamplificatrice ricorre invece estesamente agli integrati ed in particolare al modello NJM8068G, un doppio OPamp usato praticamente in tutti gli stadi analogici, incluso il fono MM (con una classica RIAA in controreazione) in cui i suoi 3,5 nV/√Hz di densità di rumore a centro banda spuntano un ottimo valore di S/N pesato, pari a 82,5 dB. Anche questo non è un componente estremo ma i suoi 120 dB di guadagno open loop e la conseguente trascurabile distorsione in condizioni operative lo rendono alquanto flessibile; inoltre è realizzato in tecnologia bipolare, scelta che consente di circoscrivere bene le preferenze del progettista. Altri circuiti rilevanti in questa sezione sono un NJW1194V, già presente nel modello MAX-250 (AR 335), usato come regolatore di volume e per i controlli di tono (naturalmente bypassabili), e un BD3481FS per la selezione degli ingressi. Il cuore della sezione digitale è ovviamente il DAC, un ESS ES9018K2M HyperStream a 2 canali, non recentissimo (la versione più moderna è il modello ES9039Q2M) ma pur sempre capace di ottime prestazioni, come ben emerge dal nostro quadro misure. La sua uscita differenziale viene qui subito traslata in sbilanciata da un convertitore corrente/tensione realizzato con un NL8802, altro doppio OPamp basato su tecnologia bipolare, il che abbatte del tutto qualsiasi dubbio rispetto allo scarso gradimento del progettista rispetto ai mosfet. Da notare pure che la prima caratteristica sottolineata dai costruttori di questi amplificatori operazionali è "Designed for High-Quality Sound" (NJM8068 della



Il telecomando a corredo gestisce tutte le funzionalità dell'integrato e anche del CD player della stessa serie.

JRC) e "High Quality Sound" (NL8802 della Nisshimbo Micro Devices).

Conclusioni

L'Advance A8 APEX è un amplificatore integrato di prestazioni molto buone ed omogenee, pressoché privo di punti deboli o discutibilmente impostati, completo e flessibile. È certamente stato disegnato da tecnici che conoscono bene come l'arte della progettazione dei circuiti analogici - ma non solo - si è evoluta negli ultimi decenni. Il risultato è un componente che incorpora con equilibrio varie caratteristiche desiderate da una fascia molto larga di audiofili, ed equilibrato pare anche il prezzo a cui viene offerto.

Fabrizio Montanucci

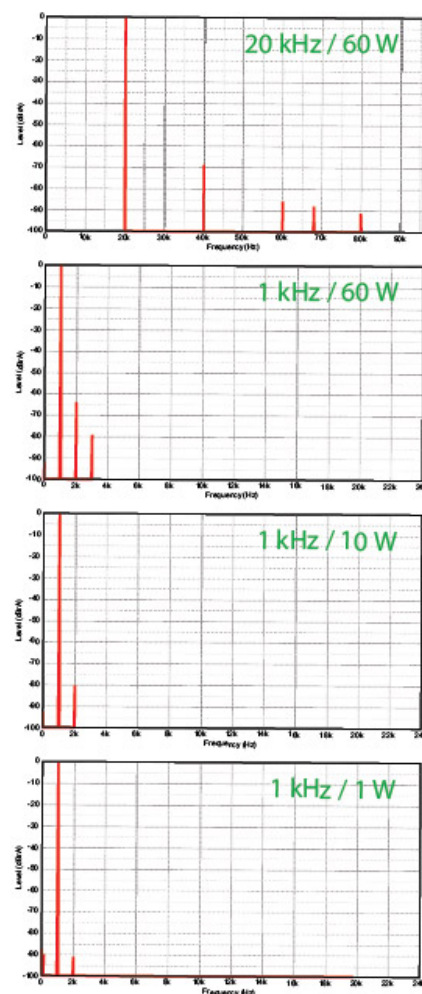


Figura 3. I residui di distorsione dell'integrato Advance Paris non sono solo bassi e coerenti al variare della frequenza, ma anche "gentili": in pratica sono costituiti solo da seconda armonica, affiancata da piccole quantità di terza a potenze prossime alla massima, e questo vale su tutto lo spettro audio.