

# Accuphase E-700

*Un altro passo avanti.*



**G**ià in altre occasioni abbiamo rievocato quegli anni ruggenti dell'hi-fi in cui le grandi major giapponesi gareggiavano nel proporre tecnologie completamente nuove ogni anno, se non ogni 6 mesi. Una volta il problema da risolvere era la distorsione d'incrocio, e via a sviluppare soluzioni non switching, classe A dinamica e quant'altro. Poi magari l'attenzione si spostava sull'influenza dei cavi di potenza, e allora i conduttori verso gli altoparlanti passavano da 2 a 3, ma anche

4. Quindi ci si accorse che i materiali ferromagnetici presentano isteresi, ovvero curve non lineari, e allora gli chassis e le strutture portanti furono private del ferro; e di esempi ce ne sarebbero molti altri. Quel che lasciava perplessi era che, più o meno, ogni nuova innovazione scalzava la precedente. A pensar male, tutto andava come se gli strateghi del marketing avessero quasi sempre la meglio su quella piccola genia di idealisti ingenuamente tesa solo a migliorare prestazioni, resa sonora e godimento della musica: i progettisti. Guardando poi le cose da un altro punto di vista come si poteva pensare che il massimo della linearità si potesse perseguire precedendo a zig-zag?

Ma non erano tutti così. Accuphase nacque in quel periodo ma mostrò da subito un carattere completamente differente. Pochi prodotti, tutti di alto livello e mantenuti a lungo in catalogo, nessuna tecnologia "finale" da abbandonare nella generazione seguente bensì un avanzamento progressivo e coerente, interesse nullo per i mercati di massa ma all'opposto il mantenimento di una struttura calibrata per piccole quantità - seppur distribuite in tutto il mondo - al più alto grado di qualità. Prezzolini e Wilde forse non avrebbero comprato modelli Accuphase, ma che alla lunga la coerenza paghi, almeno nel nostro ambito, è dimostrato dal fatto che questo nome oggi compare ancora su prodotti tanto ambiti che per averli talvolta occorre aspettare, mentre quello di tante ex major company di cui sopra è scomparso da decenni, o figura su oggetti che nulla hanno più a che vedere con il nostro mondo.

## Classicità intramontabile

L'attuale linea di integrati Accuphase è formata da 3 modelli in classe AB di

### ACCUPHASE E-700 Amplificatore integrato in classe A

**Distributore per l'Italia:** High Fidelity Italia s.r.l, Via Collodi S.N., 20007 Cornaredo (MI).  
Tel. 029361101 - www.h-fidelity.com  
info@h-fidelity.com

**Prezzo di listino:** euro 16.000 (IVA compresa)

#### CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

**Potenza di uscita (da 20 a 20.000 Hz):** 160/140/70 W per canale su 1/2/4 ohm solo con segnale musicale, 35 W per canale su 8 ohm. **Distorsione armonica totale (a potenza nominale, da 20 a 20.000 Hz):** 0,05% su carichi da 2 a 4 ohm, 0,03% su carichi da 8 a 16 ohm. **Distorsione d'intermodulazione:** 0,01%. **Risposta in frequenza:** da 3 a 150.000 Hz (0, -3 dB) a 1 W, ingresso finale. **Fattore di smorzamento:** 1.000. **Sensibilità per la potenza nominale:** 83,9 mV (ingressi linea), 666 mV (ingresso finale). **Impedenza d'ingresso:** 40 kohm (ing. bilanciati), 20 kohm (ing. sbilanciati). **Massima tensione d'ingresso:** 5 V. **Rapporto segnale/rumore pesato "A":** linea bilanciati e sbilanciati 103 dB, finale 117 dB (ingressi in corto). **Consumo:** 220 W (secondo IEC 62368-1), acceso senza segnale 178 watt, stand-by 0,3 W. **Dimensioni (LxAxP):** 46,5x19,1x42,6 cm. **Peso:** netto 24,9 kg, imballato 32 kg



*Il telecomando a corredo.*

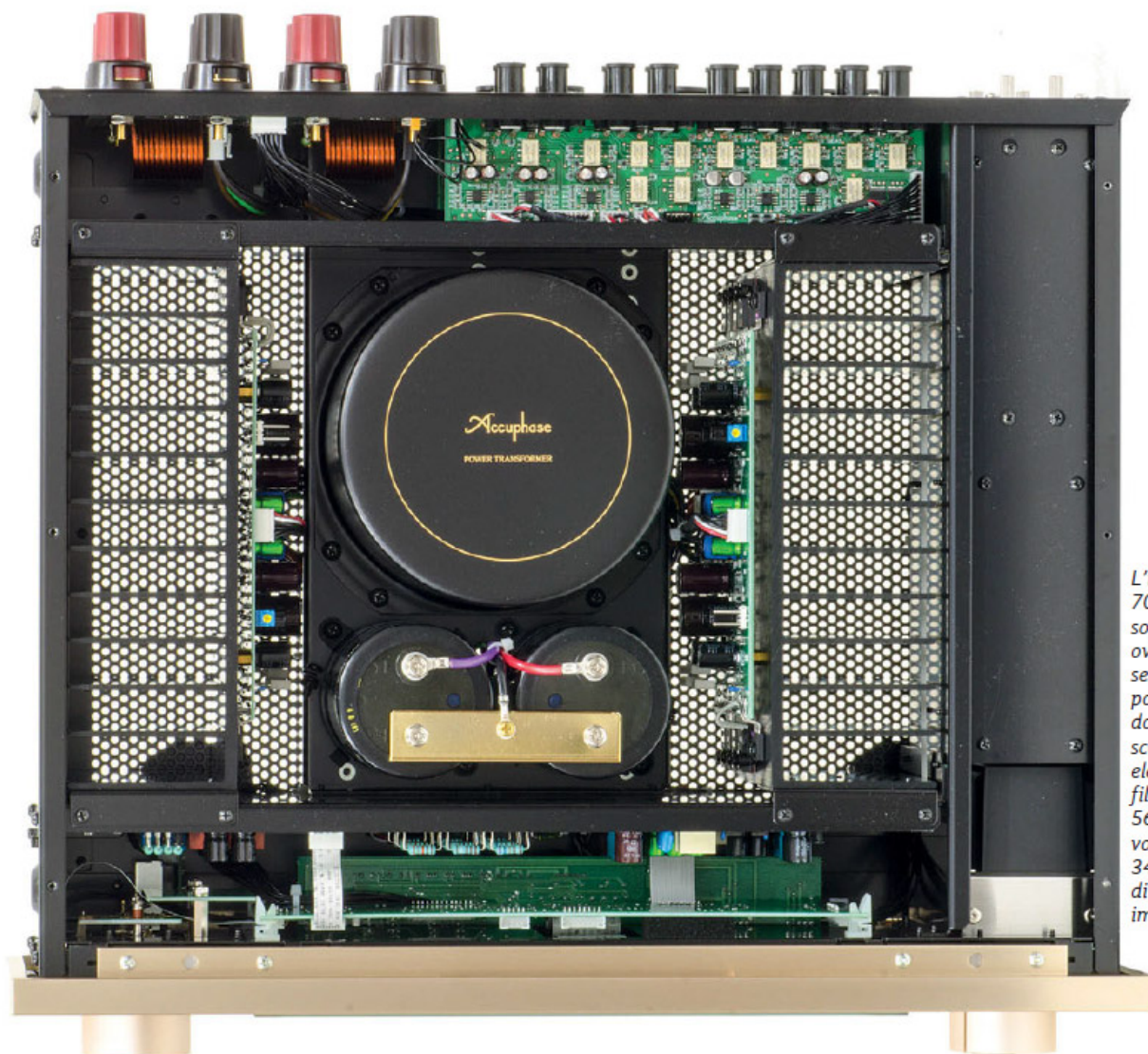
elevata potenza, tra cui l'E-4000 che abbiamo provato su AR 464 (maggio 2024) e 2 in classe A pura tra i quali il top di gamma E-800S, evoluzione dell'E-800 introdotto nel 2019 per celebrare i 50 anni dell'azienda. L'E-700 può essere visto come una versione a potenza ridotta e più compatta di quest'ultimo dato che ne incorpora molti degli aspetti salienti. L'estetica e le funzionalità sono quelle classiche che Accuphase ha identificato come utili o necessarie già da molti anni e continua quindi ad implementare nei suoi prodotti, anzi, se guardiamo al pannello posteriore troveremo che è pressoché identico a quello dell'E-4000, salvo essere più alto di un centimetro. Abbiamo quindi 7 ingressi linea, 2 dei quali bilanciati, con denominazioni che un giovane troverebbe desuete ma che in realtà, in una visione nippo-audiofila, servono ad ulteriormente sottolineare la stabilità temporale: un "CD" bilanciato ed uno sbilanciato, nonché un "Tuner", ma anche uscite/entrate per un registratore. Queste ultime possono peraltro servire per inserire un elaboratore di segnale, come i modelli Accuphase già considerati nella prova dell'E-4000, e lo stesso può avvenire



La flessibilità degli integrati Accuphase è tutta racchiusa nel vano centrale, protetto dall'insostituibile sportellino girevole. Al centro, tra i due meter (che nei modelli in classe A sono a LED), è posto il display numerico che riporta il valore di attenuazione in decibel rispetto a quello totale dei circuiti, pari a 46 dB (18 per il preamplificatore e 28 per lo stadio di potenza), con una risoluzione del volume che varia secondo criteri percettivi dagli 0,1 dB degli 8 dB più alti ai 5 dB dei massimi livelli di attenuazione. La precisione di questa indicazione ha gareggiato con quella della nostra strumentazione di misura sull'intera escursione coperta, pari a 95 dB.

in forma più estesa ricorrendo alle prese in/out pre/finale, entrambe sia bilanciate che sbilanciate. Altra opzione alquanto "eso" cui un modello co-

me l'E-700 ben si presta è il bi-amping, senza o con filtraggio elettronico (la bi-amplificazione propriamente detta), destinando la preziosa potenza in



L'interno dell'E-700 visto da sopra, con ovviamente la sezione di potenza a dominare la scena. I 2 elettrolitici di filtro sono da 56.000  $\mu$ F/50 volt, caricati a 34, per un totale di 65 joule immagazzinati.

classe A alla gamma media ed acuta e pilotando un altro finale di maggiore potenza per la gamma bassa, eventualmente inserendo solo su quella linea un correttore ambientale. Poi, come sempre negli Accuphase, ci sono gli slot di espansione, che soprattutto rispetto al mondo digitale permettono

di mantenere il prodotto aggiornato senza doverlo sostituire del tutto. I moduli attuali sono 3: DAC-60 per i segnali digitali (PCM fino a 384 kHz e DSD fino a 4X, ovvero 11,2 MHz), AD-60 per testine sia MM che MC ed infine LINE-10, che aggiunge un ulteriore ingresso linea sbilanciato. Ma

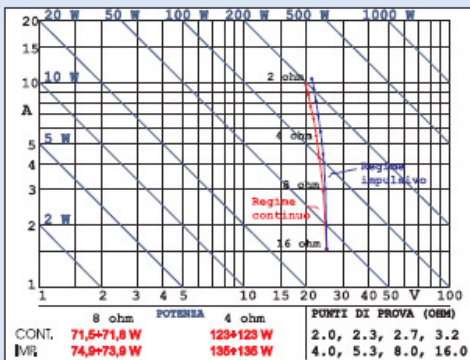
esiste retrocompatibilità con molti modelli precedenti. La tradizione impera anche nel frontale, ma come negli altri classe A Accuphase recenti i meter ad ago sono qui sostituiti da meter a LED, con doppia scala in percentuale ed in decibel (da -50 dB). Lo 0 dB è calibrato per i

Amplificatore integrato **Accuphase E-700**

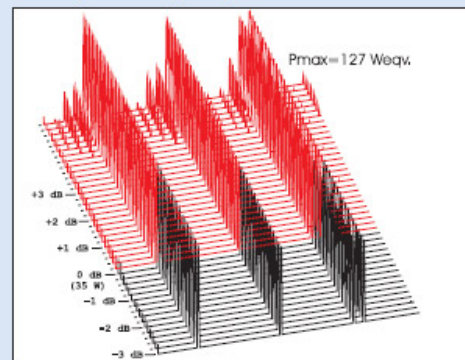
**CARATTERISTICHE RILEVATE**

**USCITA DI POTENZA**

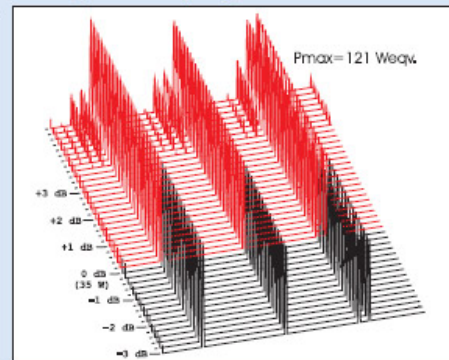
**CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE**



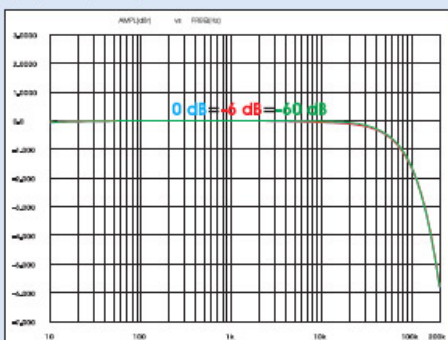
**TRITIM IN REGIME IMPULSIVO**  
Carico capacitivo 8 ohm/+60 gradi



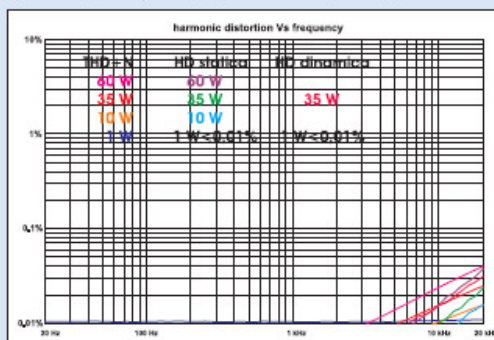
**TRITIM IN REGIME IMPULSIVO**  
Carico capacitivo 8 ohm/-60 gradi



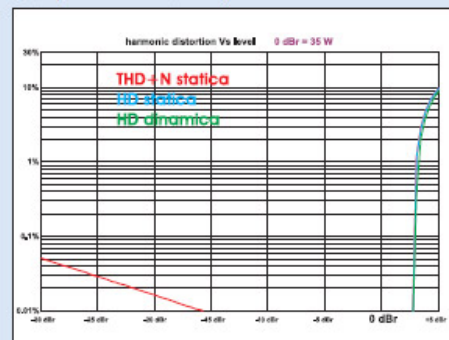
**RISPOSTA IN FREQUENZA**  
(a 2,83 V su 8 ohm)



**ANDAMENTI FREQUENZA/DISTORSIONE**  
(potenze di uscita pari a 1, 10,35 e 60 watt su 8 ohm)



**ANDAMENTI POTENZA/DISTORSIONE**  
(0 dB pari a 35 watt su 8 ohm)



Slew rate su 8 ohm: salita 20 V/μs, discesa 22 V/μs

Fattore di smorzamento su 8 ohm: 642 a 100 Hz; 741 a 1 kHz; 425 a 10 kHz; 262 a 20 kHz

**INGRESSO Bal (bilanciato)**

Impedenza: 39 kohm / 1.300 pF. Sensibilità: 83,3 mV per 35 watt su 8 ohm, 118 mV per 70 watt su 8 ohm. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 0,62 μV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 114,6 dB (rif. 1 Vin). Massima tensione d'ingresso ad 1 kHz: 8,45 V.

**INGRESSO 4 (sbilanciato)**

Impedenza: 19,5 kohm / 1.200 pF. Sensibilità: 83,2 mV per 35 watt su 8 ohm, 118 mV per 70 watt su 8 ohm. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 0,54 μV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 113,6 dB (rif. 0,5 Vin). Massima tensione d'ingresso ad 1 kHz: 7,78 V.

**INGRESSO amplificatore finale (bilanciato)**

Sensibilità: 656 mV per 35 watt su 8 ohm, 928 mV per 70 watt su 8 ohm. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 118,9 dB (rif. 16,73 V, 35 watt su 8 ohm).

**Impedenza interna uscite linea**

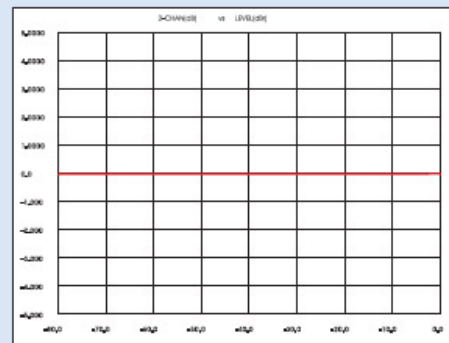
Pre bilanciato: 45 ohm  
Pre sbilanciato: 47 ohm  
Rec: 101 ohm

**USCITA CUFFIA**

Massima tensione d'uscita: 7,08 V a vuoto, 7,06 V su 32 ohm, 3,4 V su 10 ohm  
Impedenza d'uscita: 0,4 ohm  
Rapporto segnale/rumore pesato "A" (1 V su ing. bilanciato, tensione 2 V su 32 ohm): terminato su 600 ohm, 121,4 dB

**SBILANCIAMENTO DEI CANALI**

(in funzione dell'attenuazione di volume, da 0 a -80 dB)



Il primo parametro ad essere misurato in laboratorio, ancor prima dell'erogazione nelle varie modalità, è la risposta in frequenza, che qui risulta particolarmente apprezzabile non tanto perché è molto lineare in banda udibile (10-20.000 Hz entro 0,1 dB), molti altri lo ottengono, e nemmeno per i 140 kHz di estensione a -3 dB, bensì perché rimane perfettamente invariante per qualsiasi livello di volume, con la curva a -60 dB che si sovrappone a quella a -6 ed a 0 dB. Questo non è un comportamento comune e denota la pressoché completa assenza di ca-

pacità parassite in questa sezione, che peraltro brilla anche per altri due aspetti: il perfetto bilanciamento dei canali sull'intero range dinamico coperto (95 dB) e l'elevatissima corrispondenza tra valore di attenuazione indicato dal display e quello effettivo; un comportamento degno di una strumentazione da misura, anche in questo caso con pochi riscontri in altri apparecchi destinati alla riproduzione del suono. La Caratteristica di Carico Limite sale con grande rapidità e con la curva statica e quella dinamica molto vicine tra loro, grazie sia alla bassa impeden-

35 watt di targa su 8 ohm, ma in un documento descrittivo della casa è riportato che la potenza al clipping è superiore a 70 watt/8 ohm, il che è esattamente quanto abbiamo riscontrato in laboratorio. Quando si progetta un classe A il primo dato da decidere è la temperatura operativa degli stadi

za interna di alimentazione e stadi finali che alla polarizzazione da classe A, che rende stabile l'assorbimento di corrente sia senza segnale di pilotaggio che alla piena modulazione almeno sui moduli di carico elevati. I valori di massima potenza trovati sono in pratica doppi rispetto a quelli nominali, come la stessa Accuphase descrive nei documenti a corredo di questo amplificatore. Di conseguenza le **TRITIM impulsive su carico reattivo** sono oltremodo estese, con intermodulazione trascurabile fino alla saturazione, che avviene ad una potenza equivalente circa 3 volte quella di targa. Nessun problema quindi per il pilotaggio di diffusori anche molto difficili - Accuphase dichiara tra l'altro anche la potenza su 1 ohm, pari a 160 W/canale - visto che anche l'impedenza interna è bassissima (mai superiore a 30 milliohm in banda audio), del tutto adeguata a configurazioni bi-wiring.

Anche le tradizionali rilevazioni di **distorsione rispetto al livello ed alla frequenza** brillano, nel senso che i relativi grafici sono quasi vuoti e solo a frequenze elevate si riesce a trovare qualche residuo, ma sempre entro lo 0,04%. I valori di **rumore** sono poi eccezionali, parliamo di poche decine di microvolt che sarebbero inudibili anche in cuffia ed in termini di decibel raggiungono i 113 dB di rapporto S/N pesato "A" sugli ingressi sbilanciati e 114 dB sui bilanciati: numeri da finale puro, che invece, misurato a sé, sfiora i 119 dB. Nei **parametri di interfacciamento** si nota che la **sensibilità** è notevolmente più alta rispetto alla media degli amplificatori moderni, e ciononostante lo è anche la **massima tensione applicabile**, con gli ingressi sbilanciati/bilanciati che possono accettare fino a 7,78/8,45 volt efficaci. L'unica stranezza è nella componente capacitiva delle **impedenze d'ingresso**, elevata ma in ogni caso non tale da indurre problemi in sorgenti di qualità almeno "normale".

Le prestazioni dell'**uscita cuffia** non sono meno eccellenti, in primo luogo per il rumore, un inaudito (anche letteralmente...) residuo pesato di 1,7 microvolt, vale a dire un **rapporto S/N di oltre 121 dB**, perfino superiore a quello dello stadio finale di potenza per gli altoparlanti. Poi un'**impedenza interna** quasi nulla e livelli elevati di **massima tensione indistorta**: oltre 7 volt efficaci su carichi da 32 ohm (1,56 watt) ma anche 3,4 volt su 10 ohm (1,16 watt). Risultati degni di un amplificatore dedicato di alto livello.

Fabrizio Montanucci

finali, che insieme all'efficienza del sistema di smaltimento del calore determina il massimo prodotto tensione di alimentazione x corrente di polarizzazione, ovvero la potenza dissipata a riposo. Il progettista può gestire questo dato massimizzando la corrente, ovvero aumentando la potenza limite in classe A su un modulo di carico piuttosto basso, oppure moderare la corrente ed avere così la possibilità di aumentare la tensione di alimentazione, erogando più potenza in assoluto ma meno potenza in pura classe A. In questo modello Accuphase ha deciso di non sfruttare la massima corrente teorica possibile su un carico da 8 ohm bensì di operare in classe A fino a 35 watt su 8 ohm (in realtà anche qualcosa in più, v. oscillogrammi della corrente nei finali di Figura 1) e di salire parallelamente con la tensione di alimentazione, permettendo così di arrivare ai suddetti 70 watt. Chi scrive lo ritiene un ottimo compromesso, 70 watt contro 35 (ovvero 3 dB di pressione in più) consentono di far salire apprezzabilmente il massimo volume sonoro e di pilotare con soddisfazione una schiera molto più vasta di diffusori, mantenendo al contempo la piena classe A fino a livelli di ascolto ben più che medi.

Per il resto, il "solito" Accuphase, solido, elegante, raffinatissimo nelle finiture quanto completissimo nella dotazione di controlli, con tutti quelli accessori celati dal classico sportellino rotante. In realtà però qualcosa di diverso ed importante da quanto visto in precedenza c'è, e si rileva con evidenza e rapidità solo ricorrendo alle misure di laboratorio: l'uscita cuffia. Rispetto a quella già buona saggiata sull'E-4000 qui abbiamo prestazioni degne di un amplificatore per cuffia specialistico, e non certo uno di rango medio: 7 volt efficaci anche su 32 ohm, 3,4 volt su 10 ohm e quindi la possibilità di pilotare anche cuffie molto difficili, impedenza interna quasi nulla e soprattutto un rumore residuale trascurabile. Un piccolo gioiello, appena accennato nelle descrizioni della casa.

### Interno e soluzioni circuitali

Lo schema a blocchi dell'E-700 è visibile in Figura 2, relativamente ad un canale. Si nota subito che la struttura è completamente bilanciata dagli ingressi fino agli stadi di potenza esclusi, sebbene anche questi ultimi dispongano di un front-end bilanciato e massimizzano appieno ogni possibile aspetto di simmetria. Va da sé che ciò comporta il raddoppio di tutta la componentistica a livello di segnale, ma in tal modo si rendono effettivi i vantaggi del bilanciamento, la reiezione dei se-

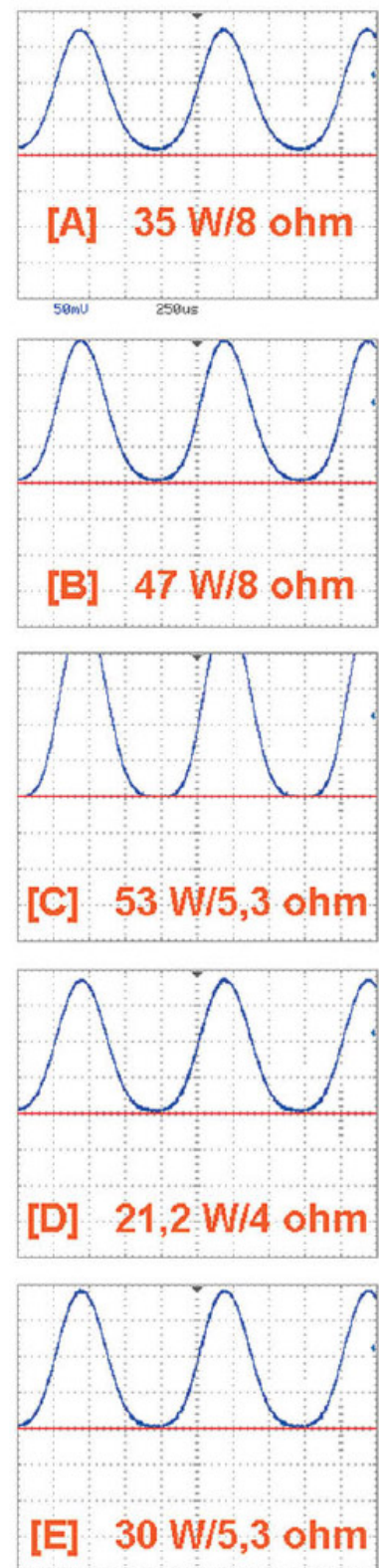


Figura 1. Andamenti della corrente di riposo in un sub-amplificatore di potenza per varie tensioni di uscita su vari moduli di carico, frequenza 1 kHz, linea orizzontale mediana rossa corrispondente a corrente nulla (spegnimento dei finali). In [A] il comportamento alla potenza in classe A nominale di 35 watt su 8 ohm: non c'è spegnimento dei dispositivi finali. In [B] la massima potenza erogabile in classe A su 8 ohm senza spegnimento dei finali, pari a 47 watt. In [D] ed [E] la massima potenza in classe A erogabile su moduli di 4 ohm e 5,3 ohm, pari rispettivamente a 21,2 e 30 watt. In [C] la tensione erogata (16,73 volt efficaci) è la stessa che in [A], ma il carico è sceso a 5,3 ohm: la potenza trasferita al carico sale a 47 watt ma lo spegnimento viene raggiunto.

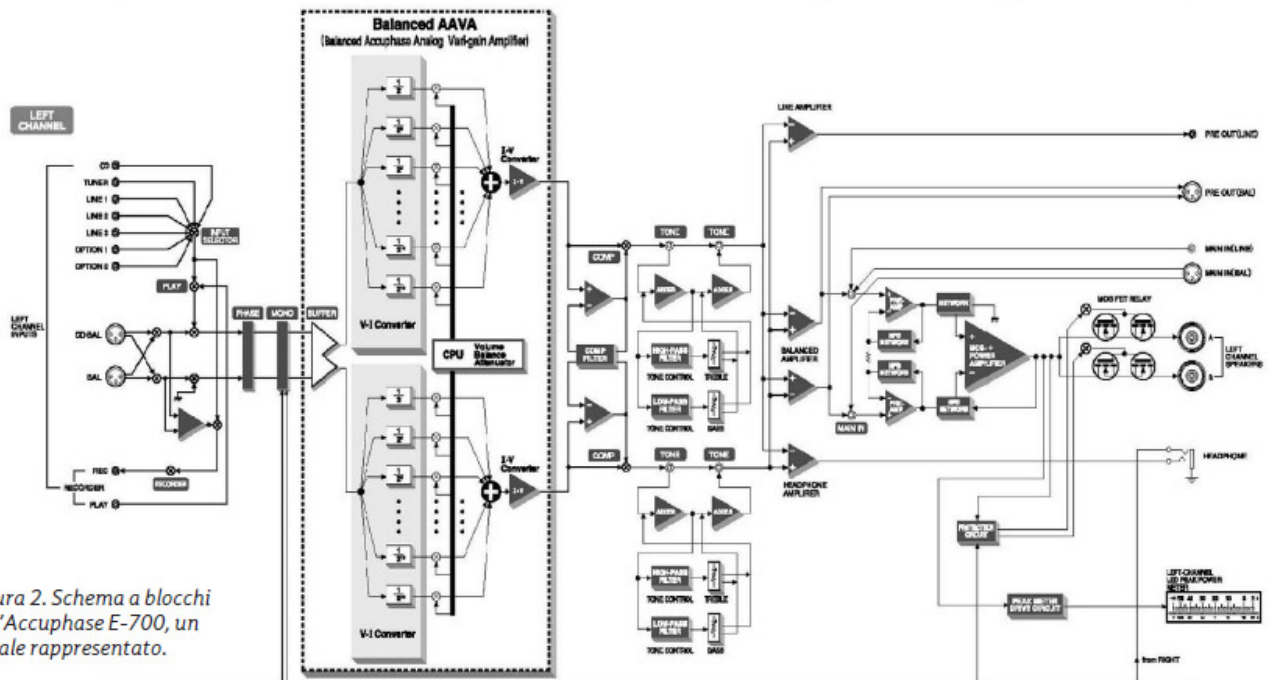
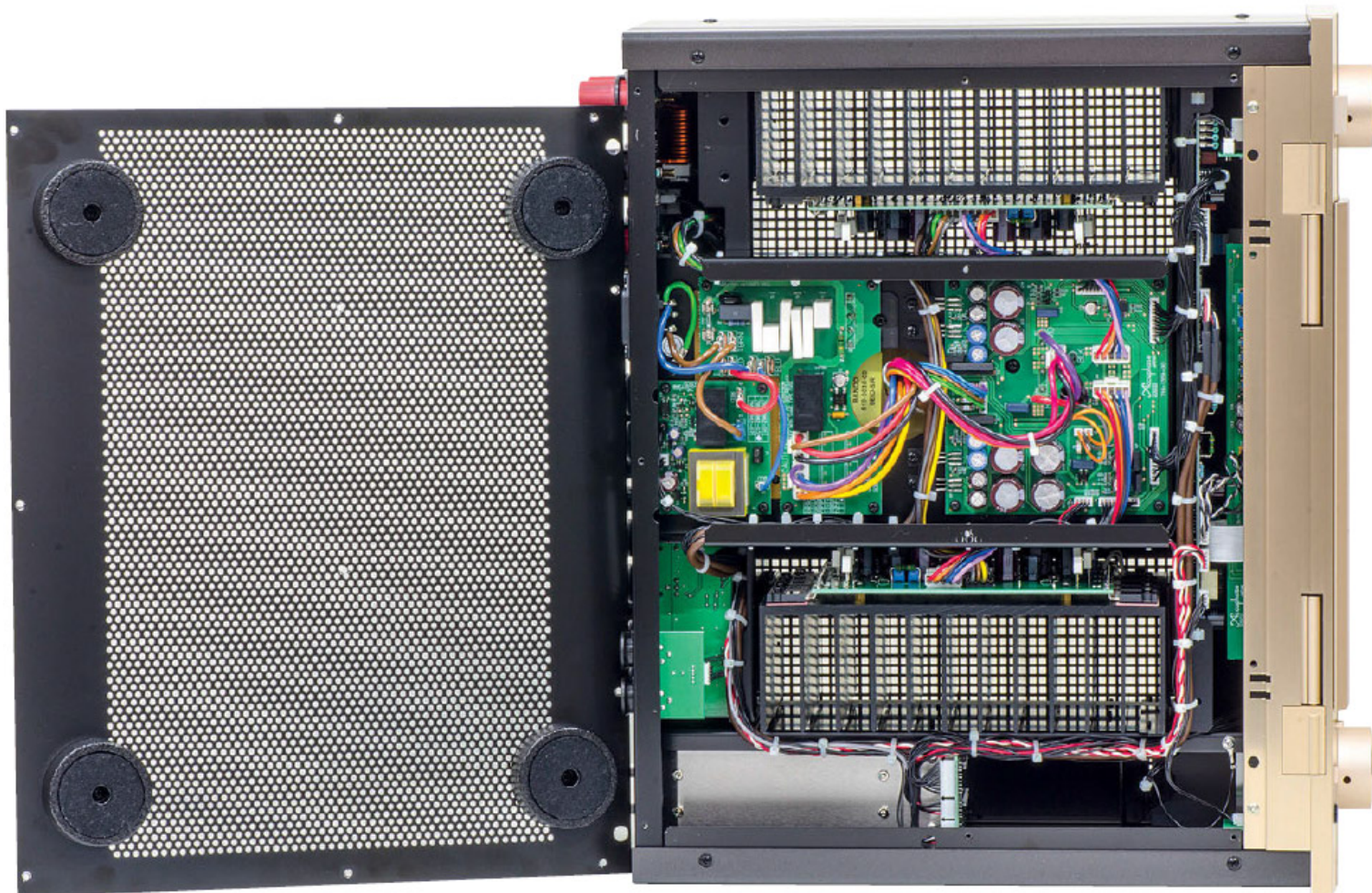


Figura 2. Schema a blocchi dell'Accuphase E-700, un canale rappresentato.

gnali spuri in primo luogo, che in un progetto in cui circolano stabilmente correnti elevate come un classe A sono sempre in agguato sia a livello elettromagnetico - si pensi ai fortissimi picchi di caricamento degli elettroliti-

ci di filtraggio dell'alimentazione - sia come segnali condotti, quali quelli rilevabili sui percorsi di massa; e proprio per considerare anche questi ultimi le linee di controreazione condotte dalle uscite - intese proprio come

morsetti di uscita - sono due, una dedicata appunto al riferimento di massa. Per il resto le soluzioni adottate sono quelle che gli ingegneri Accuphase prediligono da anni ma, come sempre per questa casa, ulteriormente affina-



Altra connotazione peculiare degli Accuphase, ed in particolare di quelli in classe A, è la notevole capacità di smaltire il calore prodotto grazie all'adozione di una griglia fittamente forata anche sul lato inferiore. La possibilità di rimuoverla agevola ovviamente possibili interventi di servizio, ma consente anche di constatare che il cablaggio non è nascosto, bensì limitato e perfettamente ordinato.

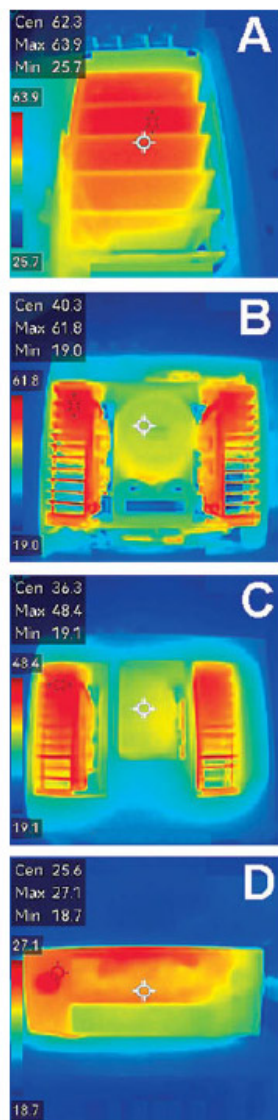
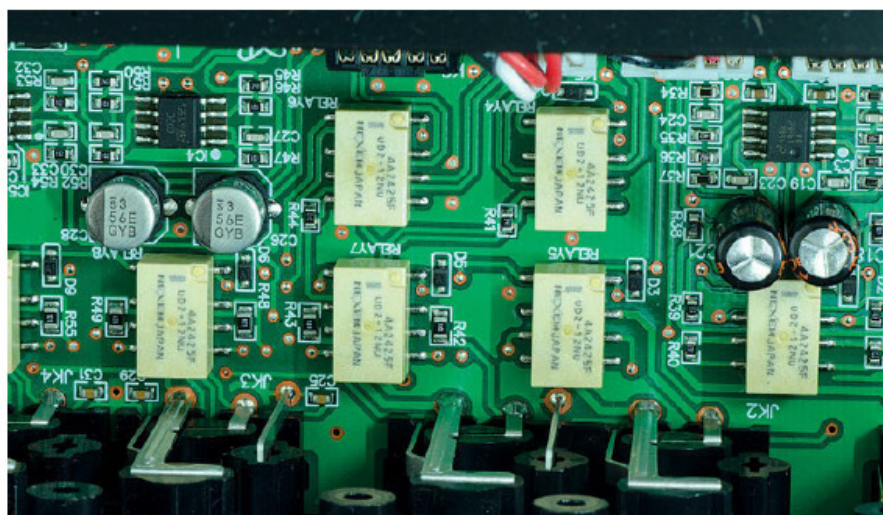


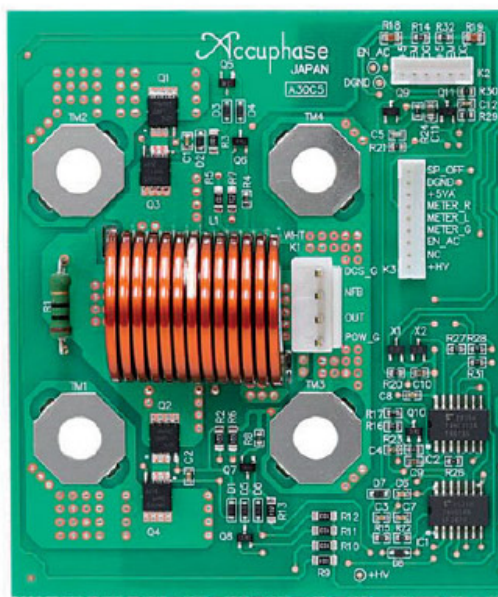
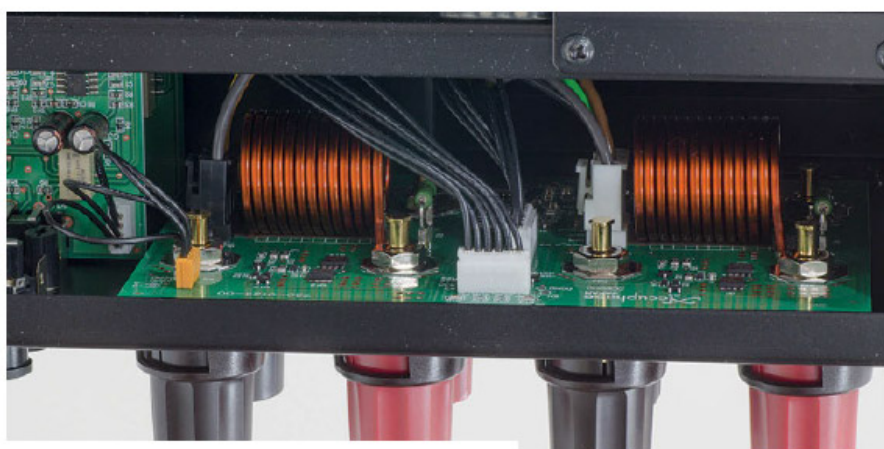
Figura 4. Immagini termiche dell'amplificatore dopo 2 ore dall'accensione, senza erogazione di potenza sugli altoparlanti (condizione di massima dissipazione per una classe A), temperatura ambientale 19 gradi. In [A] particolare dei dissipatori, che toccano i 64 gradi, per una temperatura a livello dei chip presumibilmente non superiore ad 80. In [B] visione dell'interno a coperchio rimosso. In [C] sempre visione dall'alto ma a coperchio ricollocato, la temperatura superficiale non supera i 49 gradi. In [D] il pannello frontale, che con 27 gradi massimi rimane appena tiepido.

te nella struttura, nella componentistica e nel layout, e quindi nei valori oggettivi riscontrabili alle misure.

Abbiamo quindi il "supercircuito" AA-VA (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) per il controllo del volume, che come assetto generale richiama quello dei primi DAC usati come regolatori del volume (anche come pesi/bit: 16), ma è implementato a un livello di raffinatezza impareggiabile. Fondamentalmente si occupa di convertire il segnale di tensione proveniente dalle sorgenti in una corrente proporzionale secondo 16 pesi binari, commutati da un processore che come input di controllo ha la manopola del volume, e svolge questa operazione con correnti "robuste", vale a dire a bas-



Gli ingressi e le uscite di segnale sono gestiti da relè blindati e in questa sezione la componentistica è in gran parte del tipo a montaggio superficiale.



Questa è la scheda che supporta i morsetti di uscita ed ospita sia gli induttori di rifasamento, per prevenire possibili riduzioni della stabilità associati a carichi puramente capacitivi, che i disgiuntori di uscita. Questi ultimi sono le coppie di quadratini scuri posti sopra e sotto gli induttori, ovvero coppie di mosfet in antiserie capaci di scendere sotto i 2 milliohm totali di resistenza parassita. Il rame usato negli induttori ha quasi 8 millimetri quadrati di sezione, per una resistenza parassita anche qui dell'ordine dei 2 millesimi di ohm.

sa impedenza, rendendo in tal modo minimo il rumore termico. In uscita, come in un DAC, la corrente viene riconvertita in tensione, ma prima di questo passaggio c'è un ulteriore stadio denominato ANCC (Accuphase Noise and distortion Canceling Circuit), dai contorni volutamente mantenuti oscuri ma dagli scopi ben chiari già nel nome. A valle troviamo i circuiti ausiliari ed opzionali per la regolazione della risposta, ovvero il "Comp", che equivale al tradizionale loudness (v. Figura 3) ma con esaltazio-

ne fissa delle sole basse frequenze, ed i controlli di tono, mentre il commutatore stereo/mono e l'invertitore di fase assoluta sono posti a monte del volume. L'implementazione è mista, parte a discreti e parte ad operazionali integrati, secondo probabilmente un criterio di priorità che vede ad esempio gli amplificatori di potenza fatti interamente a componenti discreti. I dispositivi finali sono 4 coppie per canale dei celebri IRFP240/9140, una coppia in più rispetto al modello precedente. La pola-

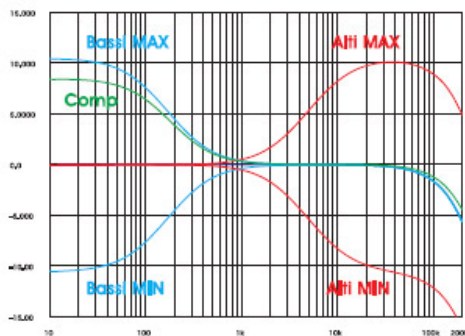


Figura 3. Curve di intervento dei controlli di tono e del filtro "Comp".

rizzazione a riposo è fissata a circa 1 ampere, che sarebbero sufficienti per evitare la commutazione dei finali fino a 11,3 volt (16 watt/8 ohm), ma come visto in altri casi l'escursione di corrente nei subamplificatori di uscita è sempre molto asimmetrica, con compressione del lato in discesa (v. sempre Figura 1), il che innalza il punto di transizione da A ad AB anche leggermente più in alto del dato nominale. Le protezioni degli stadi di uscita esistono e sono in sola corrente, quindi indifferenti alla fase del carico, calibrate per  $\pm 30$  ampere (per sostenere i 160 watt su 1 ohm di targa ne basterebbero meno di 18). La

loro uscita non abbatte il segnale di pilotaggio bensì attiva i disgiuntori di uscita attraverso dei fotoaccoppiatori (evitando quindi ogni connessione galvanica, che tra un livello di tensione flottante ed uno fisso può soffrire di accoppiamenti capacitivi). Sono quindi totalmente trasparenti rispetto al trattamento del segnale ed il loro eventuale intervento si manifesterebbe con l'istantaneo silenziamento degli altoparlanti. I disgiuntori sono dello stesso tipo di quelli visti sul modello E-4000, ovvero sono 2 mosfet in antiserie per ciascuna uscita, realizzati con dei Toshiba TPH1R306P1, la cui resistenza di chiu-

## Ascolto di Marco Cicogna

**T**rascorso oltre un anno dalla prova del modello E-4000, giunge in redazione il fratello minore, oggetto di questa prova. A tutti gli effetti anche questo amplificatore integrato Accuphase si dimostra all'altezza del marchio, sinonimo di una produzione "classica" nel senso migliore del termine. La tradizionale livrea cela soluzioni progettuali di successo ampiamente descritte nelle valutazioni di Fabrizio Montanucci, mentre l'eleganza della veste estetica, universalmente apprezzata, fa parte dei "sogni nel cassetto" di ogni appassionato di alta fedeltà.

Immane per me questa valutazione sul campo effettuata nella sala di redazione. Ho utilizzato come sorgente il lettore/server/DAC Magnetar UDP 900 e come diffusori i prestanti Audiovector da pavimento di cui potete leggere la prova in questo stesso numero di AUDIOREVIEW.

Il dato conservativo della potenza di targa continua su 8 ohm potrebbe fuorviare l'utente inesperto. In verità l'amplificatore può pilotare senza affanni carichi anche difficili, così come il comportamento sonoro ha rivelato grande flessibilità con il repertorio musicale e una più che discreta capacità di sonorizzazione. Resta evidente che non sia l'aspetto quantitativo il punto di forza dell'integrato nipponico, che si distingue nell'offrire un timbro strumentale di alto profilo ed una buona capacità di introspezione dell'esecuzione. In tal senso propone con eleganza e finezza introspettiva le sfumature espressive della lettura in un approccio musicalmente corretto, esente da "vizi" audiofili. La qualità di una macchina da musica si apprezza proprio in questo. Se avrete l'occasione di seguire le sessioni di registrazione di una grande sinfonia di fine Ottocento, osserverete quanta cura viene posta nel trasferire sul prodotto discografico finale non solo la corretta esecuzione delle note, ma la più intima e compiuta realizzazione della frase, la perfetta intonazione di ogni sezione, la scelta impeccabile dei tempi, l'efficacia degli attacchi, la realizzazione anche nelle parti più intime della volontà dell'autore mediata dalla sensibilità del direttore e degli stessi esecutori. La fotografia sonora che si ottiene è il risultato del lavoro di un team che unisce aspetti artistici, estetici e tecnologici. Di questo parleremo approfonditamente in un prossimo articolo. Traslatato tutto questo nell'impianto di riproduzione, i parametri da rispettare sono gli stessi, seppure non sempre evidente alla sensibilità di tutti. Sono tuttavia importanti per quegli audiofili che sanno "leggere" i tratti più nascosti e le trame più sottili durante l'ascolto di una catena audio. La differenza tra un prodotto "medio" ed uno alto di gamma sta quindi nei dettagli, nel respiro musicale, nella raffigurazione a grana fine di quanto proposto dall'incisione discografica, che resta la sorgente imprescindibile, qualunque sia il formato audio preferito. L'integrato Accuphase si è esibito con stile nei diversi ambiti

musicali e in tutto questo lo smalto strumentale è apparso concreto sin nella prima ottava dei toni fondamentali, in cui stabilisce una volta per tutte il "corpo" della sorgente. Completa la rifinitura armonica evidenziandosi una piacevolezza di fondo che si conferma anche con i rigorosi diffusori danesi che abbiamo in ascolto. Scena sempre bene estesa in cui non manca il senso di tridimensionalità. Il silenzio nelle pause all'interno dell'architettura sinfonica fa emergere preziosi dettagli, restituendo il nostro "respiro" ambientale delle grandi sale da concerto pur nel semplice "due canali".

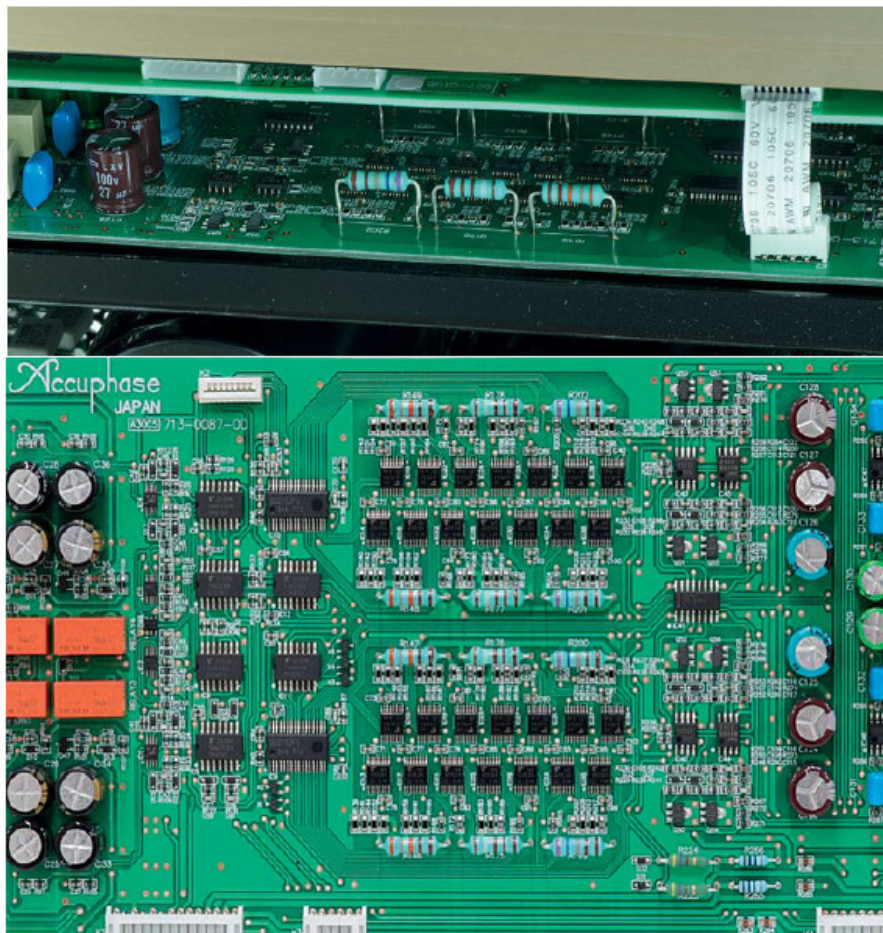
Mi piace evidenziare l'impressione di una calda e generosa presenza, disegnata in modo naturale da una scansione accurata della partitura, con una esaltante raffigurazione della gamma media e medio-bassa anche a volumi moderati. I passaggi più complessi e gli impasti strumentali più diversi sono risolti senza perdita di dettaglio, anche e soprattutto in quelle parti delicate della struttura sonora che sono essenziali per la compiuta lettura del repertorio colto. Ecco allora che il dialogo serrato nelle sonate per violoncello e contrabbasso di Boccherini (Hyperion), ne abbiamo parlato di recente in uno speciale "audiophile" dedicato alla label inglese) riesce ad evidenziare i solisti pur nell'unità di una ambientazione scenica omogenea e mai artificiosa. Il passaggio eroico dei corni barocchi nella Musica sull'acqua di Handel (Savall, in quasi purissimo DSD) offre la piena consistenza di una gamma centrale piacevolmente naturale. L'integrato coglie con buona risoluzione l'ambianza delle diverse incisioni, presentando anche qui una prospettiva acustica ben dotata in profondità e svincolata dalla posizione dei diffusori. Notevole il bilanciamento tra archi e fiati, dinamica l'entrata delle trombe "naturali" e dei timpani nella terza suite, cui non viene meno il tono estroso concepito all'origine per una esecuzione "open air" lungo il Tamigi. Interessante l'equilibrio dei timpani del delicato intorno del medio-basso, solido e coerente, controllato e tuttavia con una coda sonora garbata che arricchisce il senso di presenza e naturalezza.

L'energica interpretazione al violino della Mutter nelle "Stagioni" vivaldiane si unisce qui alla vitalità degli interpreti e alla dinamica del mezzo tecnico, in una registrazione a tratti anche graffiante, che mette alle corde elettroniche anche molto prestanti (e ovviamente i diffusori). Una solista così incisiva rischia di suonare sin troppo tagliente o magari ammorbidita da un pietoso telo di spesso velluto. Apprezzo semmai un equilibrio garbato ed un timbro corretto, che senza nulla togliere al ritmo marcato e alle accentuate dinamiche, mantiene il piacere dell'ascolto con una punta di morbidezza che a qualcuno potrebbe far pensare al fascino di un progetto a tubi ben realizzato.

Accattivante più che grintoso, il nostro Accuphase conferma le doti di raffinata musicalità del marchio, offrendo alla musica un supporto sano e convincente.

sura tipica è di 0,96 milliohm (i K1R9F10 dell'E-4000 arrivavano "solo" a 1,6 milliohm); tanto bassa che possono controllare correnti continue fino a 100 ampere a 25 gradi, e fino a 500 ampere per 100 microsecondi. La cura che i progettisti Accuphase approfondono per abbassare l'impedenza interna degli amplificatori di potenza è ben testimoniata anche dagli induttori di rifasamento in serie alle uscite, realizzati con filo di rame a sezione rettangolare (circa 2x4 mm) a spigoli leggermente smussati, per 12 spire da circa un pollice di diametro esterno; se non ho sbagliato il pur semplice calcolo la loro resistenza a bassa frequenza dovrebbe essere dell'ordine di 2,3 milliohm, per un fattore di smorzamento effettivamente raggiunto (v. misure) che dovrebbe entusiasmare i fautori del bi-multi-wiring.

La componentistica è di qualità molto, molto elevata, ma è soprattutto la precisione e la attenta calibrazione di fabbrica ad affascinare ogni volta che un Accuphase viene sottoposto ad analisi quantitative; basti per questo guardare alla simmetria su ambo gli assi delle curve dei controlli di tono. Riguardo questi ultimi va anche sottolineata la loro trasparenza: non solo non riducono l'estensione della risposta, ma il loro inserimento abbassa il rapporto S/N di appena 3,4 dB, mantenendolo su un valore a cui gran parte dei competitor non si avvicina neppure in modalità bypass.



Questa, smontata e on board, è la scheda AAVA di volume, che opera in configurazione bilanciata. Quanto di più lontano possibile da un potenziometro (che esiste, ma funziona da mero encoder) e certamente una delle più raffinate e prestanti soluzioni viste per questa particolare sezione di un amplificatore, che da sempre scatena la fantasia e la competenza dei progettisti.

## Conclusioni

Alta fedeltà e libero arbitrio vanno talmente d'accordo che esistono varie scuole progettuali, talune completamente agli antipodi. Se quella più affine alla propria cultura e sensibilità concorda con la filosofia del "cavo con

guadagno" allora, prima o poi, si arriva inevitabilmente ad ambire ad un'amplificazione Accuphase, di cui questo E-700 costituisce una realizzazione esemplare. La competenza e la tenacia con cui questo costruttore migliora

oggettivamente i propri prodotti è semplicemente da ammirare, e il loro costo elevato continua a rimanere del tutto comprensibile alla luce delle prestazioni e del livello costruttivo.

**Fabrizio Montanucci**



La dotazione di ingressi e uscite degli amplificatori Accuphase è sempre molto ampia. I morsetti di uscita proprietari sono particolarmente apprezzabili non solo per la saldezza del contatto ma anche per la comodità, legata alla dimensione ed alla separazione reciproca.