

Arcam A-39

Da Arcam un integrato "mid class" compatto, potente e musicale.



Nel corso del 2015 abbiamo già provato due amplificazioni Arcam della serie FMJ, l'integrato A-49 e la coppia pre-fineale C49-P49, entrambe basate sulla tecnologia di alimentazione in classe G che abbiamo descritto su AUDIOREVIEW 359. Ricordiamo brevemente che si tratta di una tecnica sviluppata in origine circa quarant'anni or sono, ma che applicata oggi, con le prestazioni mol-

to migliori dei componenti attivi disponibili ora, permette realmente di raggiungere quei vantaggi teorici che qualche decade fa non potevano in pratica essere separati da rilevanti effetti secondari, quali ad esempio un modesto livello di affidabilità ed un peggioramento della linearità. Basti pensare ad esempio alle prestazioni dei "commutatori" odierni, ovvero dei mosfet di potenza, che ai tempi dei primi Hitachi Dynaharmony erano appena comparsi e costavano cifre impossibili, oltre ad essere inferiori di ordini di grandezza rispetto a quelli attuali. Il modello di questa prova è l'A-39, ovviamente più piccolo di quelli ma decisamente "grintoso" in termini assoluti. Come il fratello maggiore A-49 è dotato anche di un circuito di pilotaggio dinamico della corrente di bias atto a farlo funzionare in "classe A fredda" fino a 20 watt.

Esterno

I controlli di tono non li ha come consuetudine in ambito audiophile, ma questo A-39 non può certo definirsi "minimalista" perché offre possibilità operative piuttosto ampie. Può smistare fino a 7 ingressi a livello linea, uno dei quali collocato sul frontale con presa minijack da 3,5 mm ed ovviamente dedicato alla connessione volante di dispositivi "mobile"; c'è anche un ingresso fono, di tipo MM, che può diventare l'ottavo ingresso linea eseguendo una semplice procedura basata sulla pressione contemporanea dei tasti "phono" e "balance". Gli altri comandi disponibili da pannello frontale includono un muting, il selettore di luminosità del display ed il bilanciamento, nonché una coppia di pulsanti "speakers" per attivare/disattivare ciascuno dei set di morsetti di uscita di cui l'amplificatore è dotato. C'è anche un'uscita cuffia, anche questa con presa da 3,5 mm e dotata di buone caratteristiche di targa, come un'uscita massima di 4 volt su carichi da 600 ohm che comporta compatibilità anche con cuffie ad alta impedenza e bassa sensibilità. Sul retro, oltre alle prese di I/O conseguenti a quanto visto sul frontale, troviamo un'uscita linea a livello fisso ed una uscita pre, ovvero assoggettata al volume. Due prese forniscono all'esterno un'alimentazione ausiliaria in DC:

una di tipo USB (5 volt e 100 mA) ed una jack, che termina con due classiche spine da 2,1 mm per le alimentazioni in continua e risulta utile per accessori della serie "r" della Arcam ("rSeries"). Un ultimo jack da 3,5 mm fornisce un segnale di trigger a 12 volt per l'accensione in remoto di altre apparecchiature. L'estetica non è particolarmente originale, ma gli Arcam risultano comunque sempre ben riconoscibili rispetto alla concorrenza, ed il livello delle finiture non lascia adito a critica alcuna. Le dimensioni sorprendono abbastanza per la compattezza in relazione ad un componente da 120+120 watt di targa, ma quella



Il telecomando è lo stesso già visto nelle altre amplificazioni Arcam provate quest'anno e controlla non solo l'amplificatore bensì anche tutte le altre sorgenti della stessa casa.

ARCAM A-39 Amplificatore integrato

Costruttore: Arcam, The West Wing, Stirling House, Waterbeach, Cambridge CB259PB, UK
Distributore per l'Italia: MPI Electronic SRL, Via De Amicis 10, Cornaredo, 20010 Milano. Tel. 02 9361101 - Fax 02 93562336 - info@mpielectronic.com
Prezzo: euro 2.600,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

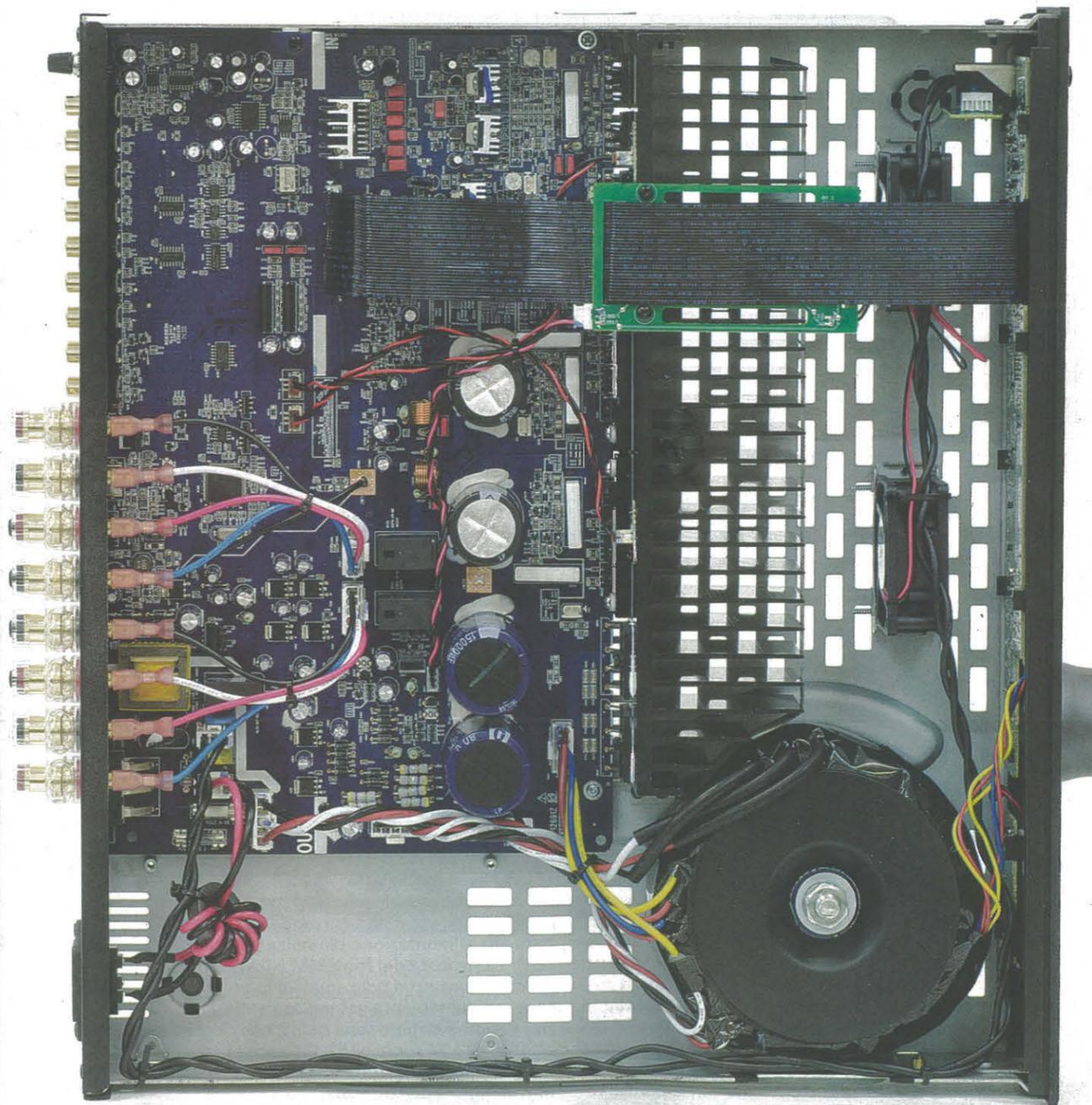
Potenza continua in uscita (20 Hz-20 kHz a 0,5% THD) entrambi i canali su 8 ohm da 20 a 20.000 Hz: 120+120 W. **Potenza erogata su solo canale, 4 ohm, 1 kHz:** 240 W. **Distorsione armonica, 80% della potenza, 8 ohm, 1 kHz:** 0,001%. **Sensibilità:** 5 mV (MM), 1 volt (linea). **Impedenza d'ingresso:** 47 kohm + 270 pF (MM), 10 kohm (linea). **Risposta in frequenza:** 20 Hz-20 kHz ±1 dB (MM, rif. curva RIAA), 20 Hz-20 kHz ±0,2 dB (linea). **Rapporto segnale/rumore pesato "A":** 80 dB (MM, rif. 50 W out 5 mV in), 105 dB (linea, rif. 50 W out 1 volt in). **Massimo livello di ingresso:** MM 50 mV (1 kHz), linea 4,6 volt. **Uscita cuffia, massimo livello:** 4 volt su 600 ohm. **Uscita cuffia, range di carico ammesso:** 16 ohm-2 kohm. **Consumo massimo:** 1 kW. **Dimensioni (LxPxH, compresi i piedini):** 433x425x100 mm. **Peso netto:** 11,5 kg

è una diretta conseguenza della tecnologia di alimentazione utilizzata. Il telecomando gestisce tutte le funzioni del pannello frontale ma aggiunge modalità di controllo specifiche per sorgenti Arcam quali un sintonizzatore, un lettore CD ed un lettore Blu-ray.

Interno

Come ben visibile nella foto dell'interno quasi tutta l'elettronica è collocata su una motherboard che occupa poco meno della metà della superficie disponibile, poi c'è

ovviamente anche la sezione di controllo, logico e meccanico, che trova posto immediatamente dietro il pannello frontale. Il lato anteriore della piastra madre è tangente al grande ed unico dissipatore ove sono montati tutti i componenti che generano calore, e quindi i finali di potenza, i commutatori di alimentazione ed i due ponti rettificatori. Questi ultimi asservono i due livelli di alimentazione e quindi caricano elettrolitici differenti: due da 10.000 µF/50 volt per quello basso e due da 15.000 µF/80 volt per quello alto. Da notare, relativamente a questa soluzione circuitale, che i finali sono i ben noti "Thermal



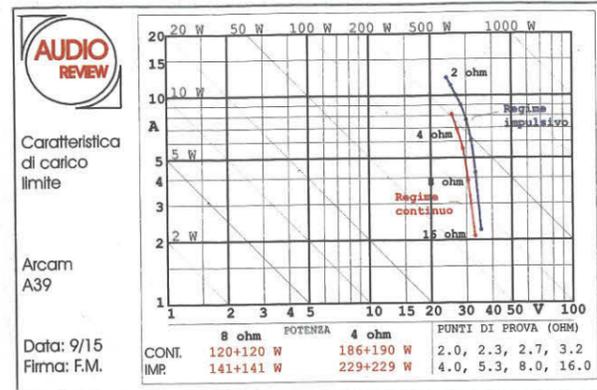
Quasi la metà della superficie interna è occupata dalla motherboard che ospita quasi tutti i circuiti. Si riconosce bene la struttura duale dell'alimentazione. Le due piccole ventole, antistanti il dissipatore comune a tutte le parti generanti calore, intervengono solo in caso di impiego energeticamente gravoso.

Amplificatore integrato Arcam A-39

CARATTERISTICHE RILEVATE

USCITA DI POTENZA

CARATTERISTICA DI CARICO LIMITE

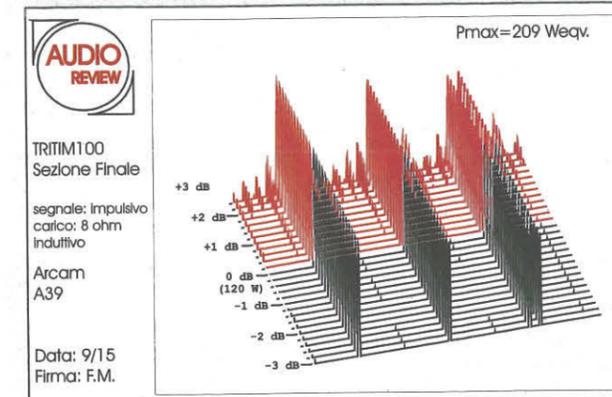


Fattore di smorzamento su 8 ohm: 199 a 100 Hz;
187 a 1 kHz; 185 a 10 kHz

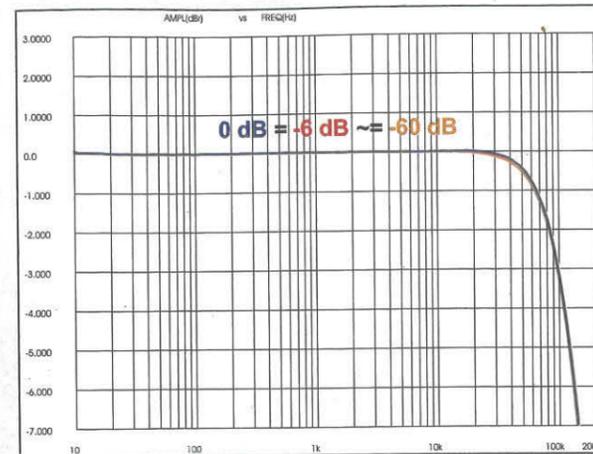
Slew rate su 8 ohm: salita 11 V/μs, discesa 11 V/μs

TRITIM IN REGIME IMPULSIVO

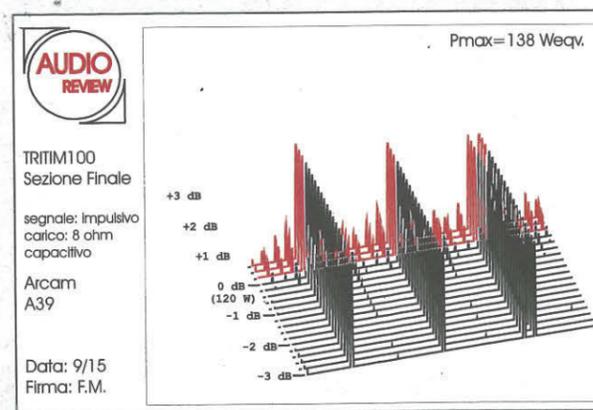
CARICO INDUTTIVO 8 OHM/+60 GRADI



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



CARICO CAPACITIVO 8 OHM/-60 GRADI



L' A-39 è un integrato pienamente degno della consolidata tradizione Arcam in tema di prestazioni anche al banco di misura. Il carico limite conferma il dato di targa su carico resistivo da 8 ohm, il che in sé conta relativamente, mentre quel che davvero importa è l'ottima pendenza di salita verso i bassi moduli di carico. In regime continuo questa salita s'interrompe a 3,2 ohm per l'intervento delle protezioni, con una corrispondente erogazione di 207 watt per canale, ma in impulsivo si arriva tranquillamente a 2 ohm, ove si toccano 293+293 watt per 40 millisecondi. Anche alla tritim reattiva il comportamento è molto buono. Sul carico capacitivo la saturazione avviene a 138 watt equivalenti, ovvero per correnti di picco di circa ±20 ampère, mentre sull'induttivo si arriva a 209+209 watt. È un comportamento ovviamente inferiore a quello dei maggiori Arcam integrati e a due telai che abbiamo provato all'inizio di quest'anno, ed è ovvio che sia così, ma tale da non creare problemi di compatibilità con la pratica totalità dei diffusori in commercio. Gli stadi di potenza pre-

sentano un buon comportamento anche in termini di impedenza interna e di distorsione, che è molto coerente rispetto alla frequenza e quindi denota una banda open loop ben ampia; la saturazione, come negli altri modelli, è quasi verticale e tipica quindi di un disegno a consistente controreazione.

La sezione pre è perfetta sia in termini di bilanciamento che di invarianza della risposta in frequenza, la quale decade con un andamento più rapido del solito (-1 dB a 65 kHz, -7 dB a 140 kHz) per ragioni progettuali probabilmente legate alla alimentazione dinamica (v. AUDIOREVIEW 359-361). La risposta del fono MM è invece meno rettilinea perché presenta un polo aggiuntivo alle frequenze bassissime, evidentemente in funzione antirumble (-3 dB a 20 Hz). I valori di rumore sono ottimi, con l'ingresso CD sopra i 100 dB e l'MM sopra gli 81. OK anche i parametri di interfacciamento, pur con una componente capacitiva del fono MM maggiore dell'ottimale.

F. Montanucci

INGRESSO CD

Impedenza: 10 kohm/100 pF. Sensibilità: 210 mV. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm, 4,6 μV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 100,7 dB

0,41 μV. Rapporto segnale/rumore pesato "A": terminato su 600 ohm, 81,6 dB

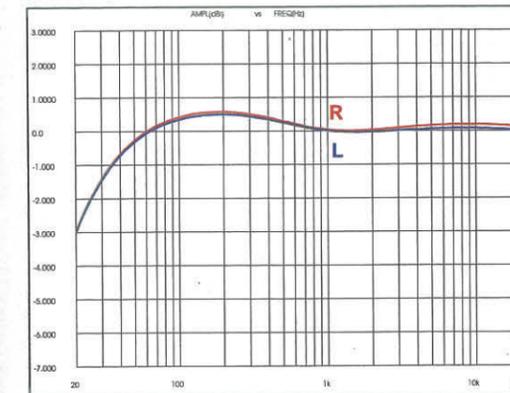
INGRESSO MM

Impedenza: 48,5 kohm/530 pF. Sensibilità: 2,31 mV. Tensione di rumore pesata "A" riportata all'ingresso: terminato su 600 ohm,

USCITA PRE
Impedenza: 246 ohm

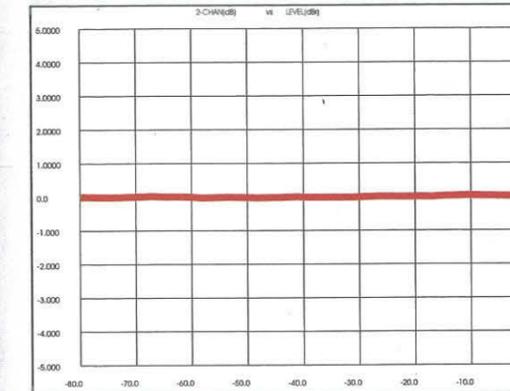
USCITA TAPE
Impedenza: 472 ohm

RISPOSTA IN FREQUENZA (fono MM)



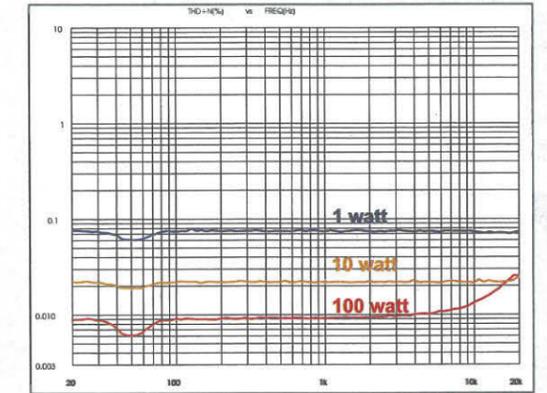
SBILANCIAMENTO DEI CANALI

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



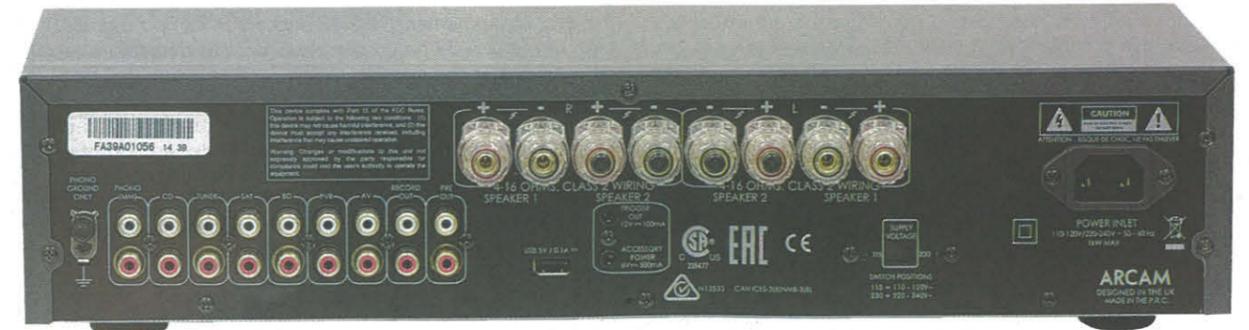
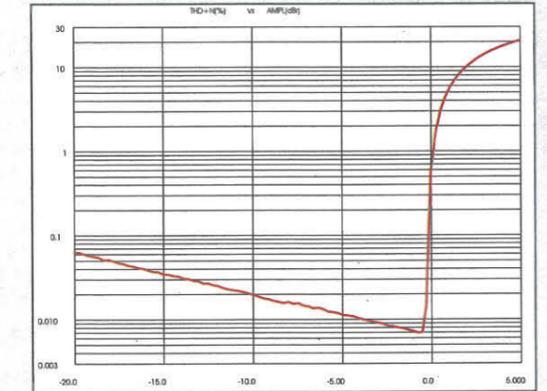
ANDAMENTI FREQUENZA/DISTORSIONE

(potenze di uscita pari a 1, 10 e 100 watt su 8 ohm)



ANDAMENTI POTENZA/DISTORSIONE

(0 dB pari a 120 watt su 8 ohm)



L'Arcam A-39 rende disponibili capacità di connessione molto superiori alla media, potendo essere collegato a ben 8 sorgenti (7 linee, una delle quali frontale, più un fono MM riconvertibile a linea da pannello frontale) e disponendo anche di uscite a livello sia fisso che variabile. I due set di morsetti di uscita sono di ottima qualità e possono serrare terminazioni di qualsiasi tipo.

track" della On Semiconductor già visti - solo negli ultimi tempi - all'interno degli amplificatori Mark Levinson e McIntosh, ed in precedenza anche nei modelli maggiori della stessa Arcam (finale P49 ed integrato A49). Qui però ce n'è una sola cop-

pia per canale, il che è estremamente insolito per un componente di questa potenza. Sono infatti ben pochi i precedenti "storici" di amplificatori di rango e di potenza superiore a 100 watt/8 ohm dotati di una singola coppia di finali (il primo fu il

Nakamichi 620 del 1977) perché di norma, al di sopra di 70/80 watt nominali, i costruttori cercano comunque di massimizzare corrente ed affidabilità mettendo almeno due dispositivi in parallelo. Ovviamente Arcam non ha fatto questa scelta per un

banale risparmio, ha bensì messo a frutto la grande efficienza della classe "G", che consente di abbattere la potenza dissipata dai finali a parità di potenza trasferita sul carico. Il risultato è per certi aspetti sorprendente, per quanto a noi noto questo A-39 ha la maggiore erogazione mai ottenuta prima nella sua tipologia circuitale. Con segnali stazionari riesce a superare i 200+200 watt su 3,2 ohm, sfiorando i 300+300 in impulsivo su 2 ohm, ma soprattutto satura per correnti di picco di 20 e 17 ampère rispettivamente nei test di tritum capacitiva e di carico limite, superiori al valore nominale stazionario della coppia NJL3281D/1302D.

Il pettine dissipante in alluminio anodizzato ha una superficie effettiva di circa 2.000

centimetri quadrati ed è coadiuvato frontalmente da due piccole ventole, della cui presenza ci siamo peraltro accorti solo rimuovendo il pannello di chiusura perché sono normalmente spente. Le due alette più a sinistra sono più corte per permettere l'alloggiamento del trasformatore di alimentazione, un toroidale robusto e dotato ovviamente di numerosi avvolgimenti secondari.

La realizzazione è made in P.R.C., di stampo industriale e di livello più che buono, con componentistica in larga misura di tipo SMD; tra questi, il controllo di volume, ovvero un chip PGA2311U della Texas, capace di un range di regolazione di molto eccedente le necessità audio con passi da mezzo decibel. La filatura non è particolar-

mente ridotta ma è molto ordinata e termina ovunque in connettori sfilabili.

Conclusioni

L'Arcam A-49 che abbiamo provato all'inizio di quest'anno è nel complesso molto più prestante di questo, ma costa più del doppio. Se non si ha la necessità di pilotare altoparlanti davvero difficili e con una riserva di potenza ancora maggiore rispetto a quella già non indifferente di questo, o semplicemente per ragioni di budget, il modello A-39 può essere una scelta ampiamente soddisfacente sotto ogni profilo.

Fabrizio Montanucci

L'ascolto

Il test di ascolto dell'Arcam FMJ A-39 si è svolto principalmente nel mio impianto casalingo, dove l'amplificatore ha stazionato per un certo periodo cercando di farsi apprezzare al fianco di elettroniche valvolari ma anche del DAC North Star Design Incanto. Non è mancata comunque una significativa apparizione in redazione per saggiarne le performance con differenti tipi di diffusori.

Questo integrato ha una spiccata personalità, è un interprete dalle notevoli doti di risoluzione e dal polso abbastanza fermo, in relazione alla stanza, accompagnati da una apprezzabile musicalità. Su una immaginaria tavolozza timbrica la sua espressione tonale è abbastanza bilanciata, una neutralità appena venata di riflessi azzurri. Sfumature che ho avvertito maggiormente in casa, probabilmente a causa dall'inevitabile confronto con i tubi termionici, e non riscontrate nell'ascolto svolto nella sala di AUDIOREVIEW. Tra l'altro, proprio in questa occasione ho potuto rilevare un certo family feeling con l'accoppiata FMJ C49-P49 che più volte ha condotto le danze durante le prove recenti in redazione.

Come un "piccolo lord" l'integrato Arcam non va mai sopra le righe in gamma alta, le frequenze superiori vengono rese con grande lucidità e precisione senza graffiare, compatibilmente con il programma musicale. Piatti, xilofono e fiati si distinguono per dettaglio e puntualità in una resa complessiva in cui la trasparenza è sempre protagonista. Molto nitida si svolge anche la gamma media, sempre chiara e ben delineata sia che si ascoltino delle voci sia che si tratti di strumenti. Il registro basso ha un carattere fermo, adeguato alla maggior parte delle situazioni, anche quelle abbastanza impegnative dove l'emissione dei woofer se non adeguatamente smorzata si lascia andare invadendo l'ambiente. In "Privateering", registrazione curata alla perfezione da Bob Ludwig del quale abbiamo pubblicato un'interessante intervista lo scorso numero, la voce di Mark Knopfler è carnosa, l'armonica a bocca risalta nitida, le percussioni ben scandite e il "miagolio" della slide guitar fende l'aria.

L'Arcam FMJ A-39 ha la tendenza ad evidenziare il micro-contrasto e a far risaltare dettagli che con altre elettroniche passerebbero un po' in secondo piano, offrendo una sensazione di pulizia molto gratificante che può soddisfare l'appassionato attento a questi aspetti. La pulizia e l'attenzione generale si ritrovano anche nella ricostruzione spaziale, notevole per un integrato a stato solido che non costi come un'automobile. L'immagine è sempre ferma e

puntuale, molto ben sviluppata in altezza ed estesa in larghezza ben oltre i diffusori, leggermente avanzata in profondità ma non schiacciata. Individuare il posizionamento degli esecutori risulta facile, lavoro dell'ingegnere del suono permettendo. Nel SACD "Art Pepper Meets The Rhythm Section" la grana appare fine, i musicisti sono ben distribuiti sulla scena, il sax scorre via fluido, il contrabbasso è di dimensioni credibili con l'articolazione che mi sembra molto ben distinta come la parte destra della tastiera del pianoforte.

Mi sono compiaciuto delle doti dinamiche di questo Arcam in sala di ascolto di AUDIOREVIEW più che nel mio ambiente domestico (merito anche dei Proac Studio 148), apprezzabili senza sconfinare in prestazioni riservate ad esemplari di categorie superiori. Dall'orchestra al rock una prestazione soddisfacente che rende godibile la vivacità del messaggio sonoro.

Dopo aver recensito ultimamente una serie di amplificatori integrati dotati di ingressi digitali, come vuole la tendenza del momento, mi sono trovato a poter testare un componente equipaggiato con un buon vecchio ingresso fonico. Personalmente ritengo questa dotazione un investimento più a lungo termine rispetto ad un eventuale convertitore elettronico che adotterei come apparecchio separato visti i frenetici aggiornamenti che avvengono in campo digitale. L'Arcam FMJ A-39 ha un silenzioso circuito dedicato a testine MM, e anche alzando molto il volume a vuoto la rumorosità risulta bassa. Per il test ho sfruttato una delle mie MC, l'Audio Technica AT33PTGII, tramite trasformatori di step-up 1:20. Il carattere sonico generale dell'apparecchio è rimasto immutato, anche con il vinile ho notato grande precisione e dettaglio, forse un po' di sensibilità allo sporco sui dischi e una certa asciuttezza in gamma media che è affiorata con maggiore frequenza rispetto a quanto sono abituato. L'alchimia analogica si raggiunge sempre con attenzioni, cambi e affinamenti successivi, raramente al primo colpo, e mi sarebbe piaciuto provare anche altre testine o trasformatori in abbinamento.

Concludendo, nel complesso ho trovato l'Arcam FMJ A-39 musicale, dettagliato e ben controllato agli estremi di banda, con delle qualità quasi inaspettate in rapporto alla categoria. Versatilità e facilità di installazione lo rendono appetibile per comporre impianti formati da pochi, ma buoni, componenti. Se queste sono le vostre intenzioni, tenetelo ben presente nella vostra lista dei desideri.

A. Allegri