



ACCUPHASE

A-35

L'attuale gamma di finali stereofonici Accuphase include sei modelli, di cui tre in classe A. Di questi ultimi il meno costoso è l'A-35, oggetto di questa prova, che può erogare 30 W per canale su 8 ohm. I due modelli superiori, denominati A-46 e A-65, hanno una potenza nominale pari rispettivamente a 45 e a 60 W. Si tratta naturalmente di potenze relativamente basse in assoluto, ma tipiche degli amplificatori in classe A che vengono scelti non per la loro potenza massima (che comunque all'ascolto riesce spesso a rivelarsi sufficiente), bensì per la qualità della riproduzione sonora. Peraltro, nel caso dell'A-35, se proprio la potenza risultasse inadeguata alla situazione di utilizzo si potrebbe sfruttare il previsto funzionamento "a ponte" che, sebbene con il notevole aggravio economico derivante dalla necessità di acquistare un secondo esemplare dell'apparecchio, consente di quadruplicare la potenza massima erogabile (120 W su 8 ohm, 240 W su 4

ohm). Sebbene tutti i finali della serie A siano accomunati nell'estetica dall'adozione di due grandi vu-meter ad ago (ormai utilizzati da pochissimi costruttori generalmente di grande fama come Accuphase), l'A-35 si riconosce facilmente, oltre che ovviamente per le minori dimensioni, per la sistemazione dei dissipatori di calore dei finali all'interno del contenitore dell'apparecchio (sull'A-46 e sull'A-65 sono invece di-

sposti all'esterno lungo i fianchi). Il prezzo di questo finale non è certamente alla portata di molte tasche, come in genere avviene per gli amplificatori in classe A dei più prestigiosi marchi. Tuttavia, considerato che l'A-46 costa quasi diecimila euro e che l'A-65 addirittura quasi il triplo, l'A-35 consente ad un numero meno ristretto di appassionati di fruire del suono di un amplificatore Accuphase in classe A. Esteticamente, l'A-35 si presenta con la tradizionale eleganza dei prodotti Accuphase cui si aggiunge in questo caso la presenza, esteticamente molto piacevole, dei vu-meter ad ago, che non mancheranno di suscitare forti nostalgie in chi, come il sottoscritto, comincia ad avere più di qualche annetto sulle spalle.

Progetto e costruzione

Dal punto di vista circuitale l'A-35 è un apparecchio completamente bilanciato dall'ingresso fino agli stadi finali di potenza, con tutti i vantaggi in termini di conteni-

Costruttore: Accuphase Laboratory, Inc. 2-14-10 Shin-ishikawa, Aobaku, Yokohama, 225-8508 Giappone
Distributore per l'Italia: High Fidelity Italia srl, Via Collodi, 20010 Cornaredo (MI). Tel. 02 93611024
Prezzo: Euro 6000,00

CARATTERISTICHE DICHIARATE DAL COSTRUTTORE

Potenza di uscita: 30+30 W RMS (8 ohm, 20-20.000 Hz), 60+60 W RMS (4 ohm, 20-20.000 Hz), 120+120 W RMS (2 ohm, 20-20.000 Hz), 150+150 W (1 ohm, 20-20.000 Hz, segnale musicale), 120 W RMS (8 ohm, 20-20.000 Hz, a ponte), 240 W RMS (4 ohm, 20-20.000 Hz, a ponte), 300 W (2 ohm, 20-20.000 Hz, a ponte, segnale musicale). **Distorsione armonica totale:** 0,03% stereo, 0,05% a ponte (da 4 a 16 ohm). **Distorsione di intermodulazione:** 0,01%. **Risposta in frequenza:** 20-20.000 Hz +0, -0,2 dB (potenza nominale), 0,5-160.000 Hz (+0, -3 dB, 1 W). **Rapporto segnale/rumore:** 111 dB (pesato A, gain=max), 118 dB (pesato A, gain=-12 dB). **Fattore di smorzamento:** 200. **Sensibilità ingressi:** 570 mV (stereo, 8 ohm, gain=max), 1,14 V/(a ponte, 8 ohm, gain=max). **Impedenza ingressi:** 40 kohm (bilanciati), 20 kohm (sbilanciati). **Dimensioni (LxAxP):** 465x170x425 mm. **Peso:** 22,8 kg

mento del rumore (anche esterno) e della distorsione che da ciò derivano. Per gli stadi finali è stata adottata una configurazione push-pull con tre coppie di transistor in parallelo per canale. Questi transistor sono i mosfet K3497 e J618 prodotti dalla Toshiba e montati su generosi dissipatori di calore, come richiesto dal funzionamento in classe A che comporta una polarizzazione notevole, nonostante la non elevata potenza massima dell'amplificatore. Peraltro alla dissipazione di calore contribuiscono anche l'ampia paratia metallica che attraversa da fianco a fianco l'apparecchio, dato che i dissipatori sono montati a contatto con tale paratia, nonché



Ecco i principali componenti della sezione di alimentazione che è generosamente dimensionata, come di prassi sugli amplificatori in classe A. Sulla sinistra sono visibili i due grossi condensatori elettrolitici Nichicon da 47.000 microfarad ciascuno, a destra si può invece apprezzare l'accurata finitura della scatola metallica che contiene il poderoso trasformatore di alimentazione prodotto dalla BEM.



L'interno è caratterizzato da una notevole pulizia ed evidenzia la collocazione centrale della sezione di alimentazione. Lungo i fianchi dell'apparecchio sono disposti invece i generosi dissipatori di calore su ciascuno dei quali sono montate tre coppie di mosfet Toshiba. Si noti anche la paratia metallica a ridosso del pannello anteriore sulla quale sono ancorati i due dissipatori di calore.

Amplificatore finale ACCUPHASE A-35.
Numero di matricola: H9Y175

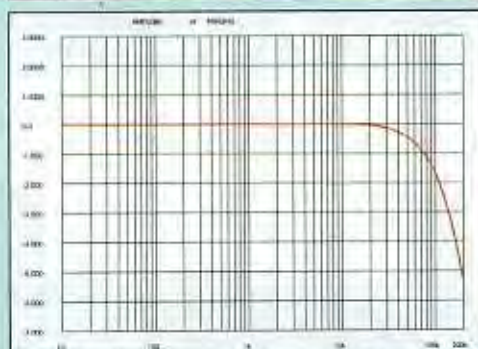
CARATTERISTICHE RILEVATE

USCITA DI POTENZA

Caratteristica di carico limite



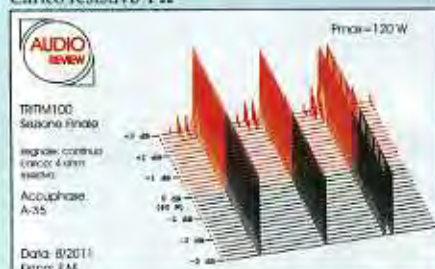
Risposta in frequenza (a 2.83 V su 8 ohm)



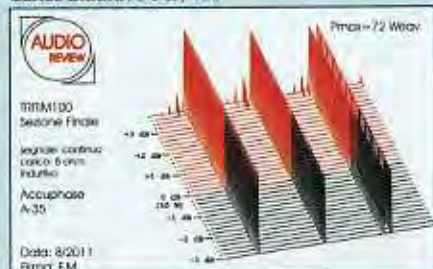
Fattore di smorzamento su 8 ohm: 168 a 100 Hz; 158 a 1 kHz; 118 a 10 kHz

Slew rate su 8 ohm: salita 55 V/μs, discesa 40 V/μs

Tritim in regime continuo:
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω/+60°



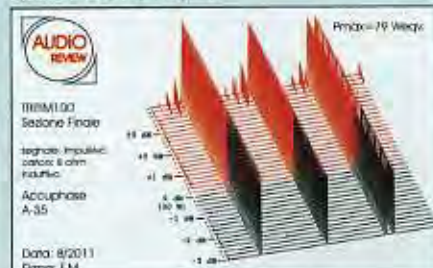
Carico capacitivo 8 Ω/-60°



Tritim in regime impulsivo:
Carico resistivo 4 Ω



Carico induttivo 8 Ω/+60°



Carico capacitivo 8 Ω/-60°

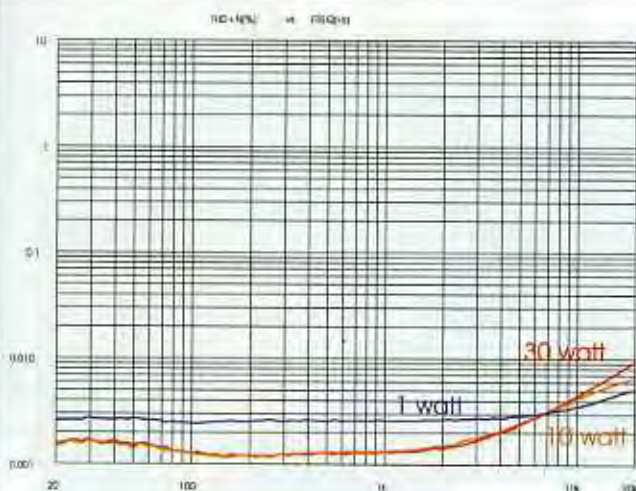


Dato un preamplificatore con impedenza d'uscita adeguatamente bassa da pilotare senza problemi i circa 1300 pF di capacità d'ingresso di questo finale (in linea di massima, dai 300 ohm in giù), le prestazioni ottenibili con questo Accuphase si collocano su standard qualitativi elevati, nel pieno rispetto della tradizione della Casa, ovviamente con i limiti dinamici associati ad una potenza nominale di 30 watt per canale. Per la verità bisognerebbe però parlare di 50 watt per canale, perché è quella la potenza effettiva continua con alimentazione di rete a 220 volt, ed in rapida crescita al diminuire del modulo come ben visibile sul carico limite. La massima potenza misurata è stata pari a 133+133 watt continui su 2 ohm (157+157 in impulsivo), ma è altamente probabile che ci si sarebbe potuti spingere an-

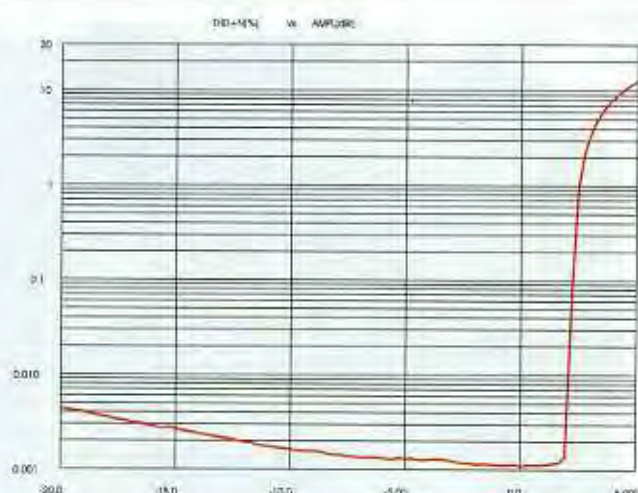
cora più in basso senza problemi. La capacità di pilotare senza distorcere carichi complessi, sia nel senso elettrotecnico del termine che in quello comune di "impegnativo", viene come noto misurata con i test di tritrim, e questo è uno di quei casi molto rari in cui l'estensione della zona "rossa" (quella delle potenze superiori alla nominale) è pari o superiore a quella "nera" in tutti i casi. Ne consegue che non esiste in pratica un altoparlante del mondo reale che questo "piccolo" finale non sia in grado di alimentare linearmente fino ai suoi intrinseci limiti di massima tensione. Bene anche impedenza interna e slew rate, mentre il rumore è sì molto basso in assoluto ma comparativamente un poco più alto di quanto tipicamente esibito dai finali moderni.

F. Montanucci





Andamenti frequenza/distorsione su carico di 8 ohm per potenze di prova di 1, 10 e 30 watt. Il residuo nonlineare sale debolmente solo alle frequenze audio più alte, mantenendosi su valori sempre inferiori a -80 dB.

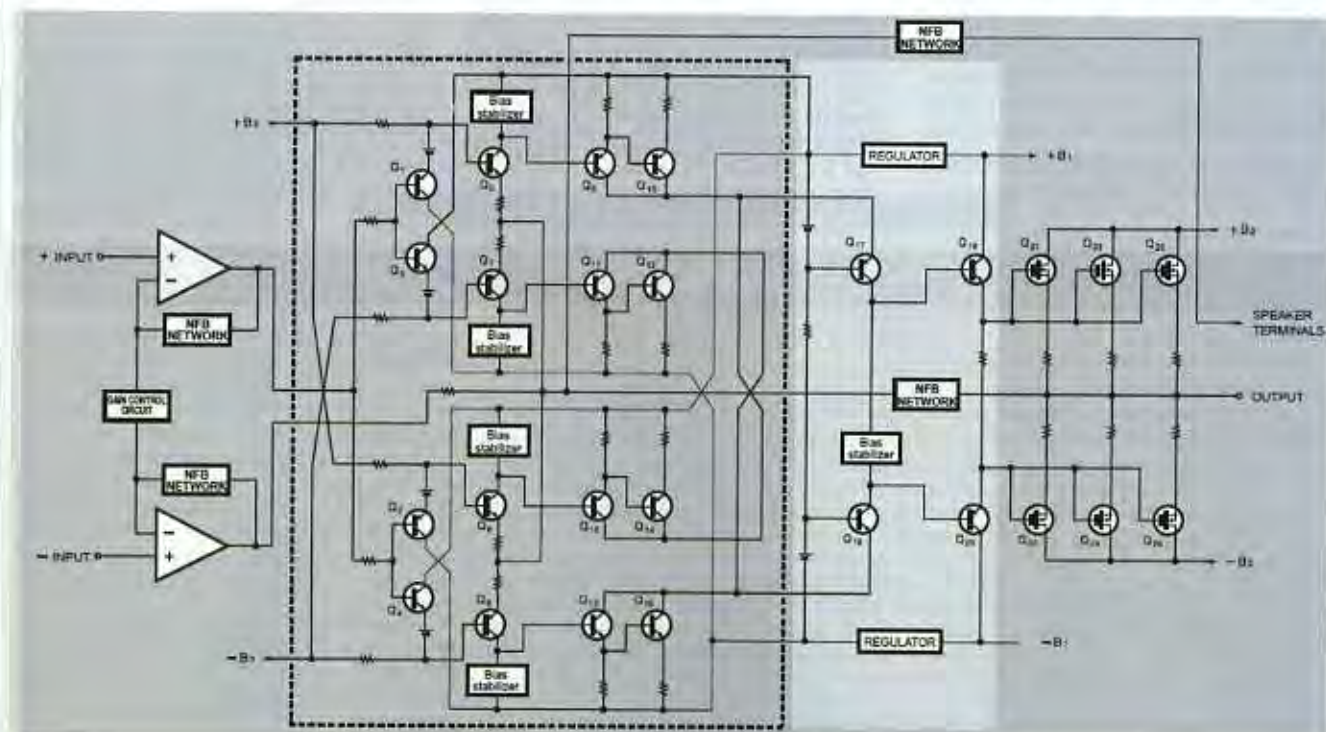


Andamento potenza/distorsione su carico di 8 ohm, 0 dB pari a 30 watt su 8 ohm. La distorsione dell'A-35 si mantiene molto bassa su tutto il range di prova. La saturazione è netta, come quasi sempre avviene nei finali d'impostazione nipponica.

l'intero massiccio telaio. Al fine di ottenere un favorevole andamento della fase su un ampio intervallo di frequenze (coerentemente con il nome del marchio che ha proprio il significato di "fase accurata") è stato adottato uno schema circuitale che prevede l'utilizzo di una controreazione in corrente e di una conversione corrente/tensione nello stadio pilota. Quest'ultimo è realizzato in classe A secondo l'architettura MCS+ che costituisce un'evoluzione della ben

nota MCS (Multiple Circuit Summing) che Accuphase utilizza da anni sui propri apparecchi. Questa architettura prevede l'utilizzo di un certo numero di circuiti identici che operano in parallelo e che forniscono la loro uscita ad un sommatore. Così facendo si ottengono migliori prestazioni, soprattutto in termini di riduzione del rumore. Il funzionamento in classe A dell'A-35, come è noto, impone anche un generoso dimensionamento della sezione di ali-

mentazione. Troviamo quindi un poderoso trasformatore di alimentazione prodotto dalla BEM (Bando Electronics Malaysia), ditta che ha un'esperienza ventennale nella produzione di trasformatori di potenza per applicazioni audio. Questo trasformatore è schermato con una scatola metallica accuratamente rifinita ed è collocato in prossimità di una coppia di condensatori elettrolitici da ben 47.000 microfarad ciascuno, che si occupano del filtraggio della ten-



Schema circuitale Accuphase A-35.



Sul pannello posteriore sono presenti sulla sinistra i connettori di ingresso sbilanciati e bilanciati e il commutatore che consente di scegliere la modalità di funzionamento (normale, dual mono o a ponte). Per il collegamento dei diffusori sono collocati nella parte centrale del pannello morsetti di pregevole fattura, com'è consuetudine Accuphase.

sione di alimentazione. Negli stadi di ingresso vengono impiegati sia componenti discreti, sia una coppia di operazionali JRC4580DD. Dal punto di vista costruttivo l'apparecchio esibisce la tradizionale elevata qualità Accuphase, come dimostrano il livello dei componenti impiegati e la grande cura con cui è realizzato il telaio. Anche la finitura esterna, che prevede fianchi con superficie lucida e coperchio opaco, è sui livelli di eccellenza cui ci ha abituato il prestigioso costruttore nipponico.

Funzionalità

Le note sulle caratteristiche funzionali dell'A-35 sono ovviamente piuttosto

brevi, trattandosi di un amplificatore finale. Dal punto di vista delle connessioni si può evidenziare innanzitutto che l'ingresso è disponibile sia in forma sbilanciata sia in forma bilanciata e che la selezione avviene tramite un piccolo pulsante collocato sul pannello frontale. Per la connessione dei diffusori è disponibile un'unica coppia di morsetti, per cui non è possibile il biwiring. Per quanto riguarda invece le funzionalità, si può preliminarmente segnalare la possibilità di adattare la sensibilità di ingresso dell'apparecchio al livello dell'uscita del pre utilizzato. Più precisamente è possibile ridurre il guadagno, che è pari a 28 dB, di 3, 6 o 12 dB. Mediante una manopolina presente sul

pannello frontale è possibile scegliere il fondo scala dei vu-meter (0 o -20 dB) o la loro disattivazione. Infine, come già segnalato nell'introduzione, è possibile utilizzare l'A-35 nella modalità a ponte potendo disporre di una potenza massima quadrupla su un unico canale.

Conclusioni

Certo seimila euro non sono pochi, anche perché, trattandosi di un finale, occorre mettere in preventivo anche l'acquisto di un pre di classe adeguata. Tuttavia la qualità della riproduzione sonora che questo amplificatore può offrire è tale da poter fornire notevoli soddisfazioni a chi se lo potrà permettere.

Franco Guida

L'ASCOLTO

La riproduzione sonora dell'A-35 ha innanzitutto evidenziato una pienezza e corposità del suono che raramente capita di ascoltare, in particolar modo per quanto riguarda la gamma bassa e mediobassa. Relativamente a questo aspetto ciò che più si apprezza è il fatto di non trovarsi mai a desiderare sonorità un po' meno esili e leggere, senza però che si percepiscano eccessi nel verso opposto. In altri termini, la pienezza e corposità del suono non arriva a livelli tali da compromettere l'equilibrio timbrico o da conferire un'impostazione troppo calda alla riproduzione sonora. Probabilmente ciò può avvenire perché la notevole consistenza del suono deriva soprattutto dall'ottima coesione delle gamme bassa e mediobassa con le gamme superiori. Come dire che le fondamentali di ogni sonorità vengono percepite ben legate alle armoniche dando un'impressione di grande compattezza e coerenza. Queste caratteristiche fanno particolarmente distinguere l'A-35, ma non sono certo le uniche a contribuire ad una performance di assoluta eccellenza. La rifinitura della gamma alta, ad esempio, è particolarmente convincente, così come il det-

taglio sonoro che si mantiene elevato su tutta la banda audio. In gamma bassa si nota un'ottima articolazione e la capacità di rendere con il dovuto impatto i picchi dinamici che coinvolgono tale gamma. La gamma media si distingue per l'elevata trasparenza e la notevole neutralità timbrica che consente di riprodurre in modo molto soddisfacente le voci. In gamma alta si ritrova la consueta abilità delle elettroniche Accuphase nel riuscire a conciliare una notevole rotondità e, quando necessario, morbidezza di suono con una resa molto precisa dei dettagli. Come osservato in altre occasioni, tuttavia, i dettagli non vengono catapultati in primissimo piano, come non di rado avviene, bensì sono immersi nella tessitura sonora. Ciò li rende un po' meno evidenti ma consente di incrementare sensibilmente la naturalezza della riproduzione. Dal punto di vista dinamico, come capita di norma con gli amplificatori in classe A, i risultati ottenuti sono stati ben superiori a quelli che ci si aspetterebbe in base al dato di potenza massima continua.

F.Gu.