

Sonderdruck

stereoplay

Das internationale HiFi-Magazin

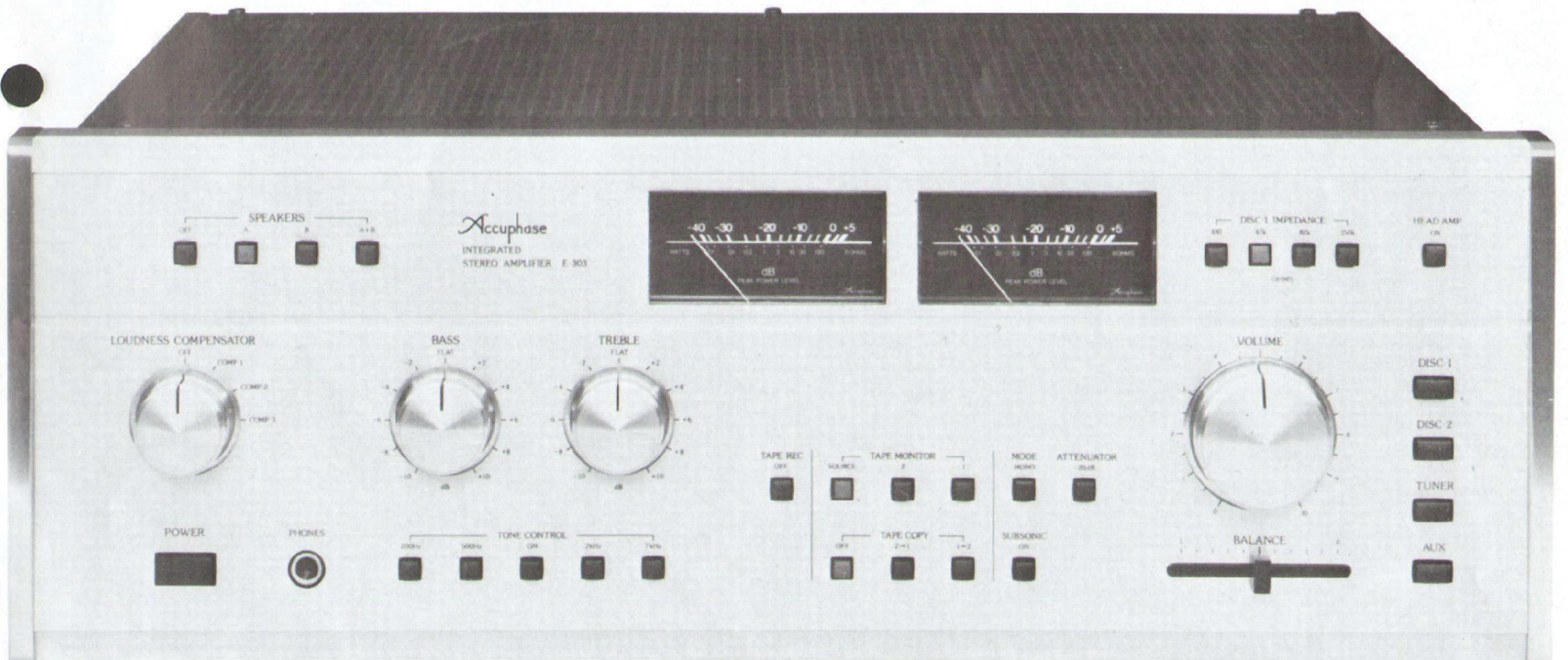
Heft 10/1979

Test Accuphase E 303:

Ein Vollverstärker der Spitzenklasse

Hersteller
Michael Otto
HiFi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Accuphase E 303

Under-Statement auf japanisch

Hinter einer eher biedereren Front steckt bei Accuphase ein hochkarätiges Innenleben.

In einem Groß-Betrieb Ideen durchzusetzen erfordert Ausdauer beim Durchlaufen der Instanzen. Die Brüder Jiro und Nakaichi Kasuga, zwei erfahrene japanische Techniker und Mitbegründer der Firma Kenwood, hatten den Instanzen-Weg in ihrem, rasch zum Industrie-Konzern angewachsenen Betrieb bald satt.

1972 stiegen die Brüder bei Kenwood aus und gründeten eine neue Firma: Accuphase. Inzwischen ist der HiFi-Sprößling zwar auch gewachsen (auf rund 100 Mitarbeiter), für japanische Verhältnisse aber handelt es sich immer noch um einen echten Klein-Betrieb – eine Größe, bei der sich die Kasugas offenbar wohler fühlen.

Mit einer solchen Firma läßt sich natürlich keine Konkurrenz zu den Großserien der Konzerne in der Unter- und Mittel-Klasse machen, doch das wollten die beiden Brüder auch gar nicht. Vielmehr konzentriert sich Accuphase seit der Gründung ausschließlich auf den kleinen, aber erlesenen Kreis der wohlbestallten HiFi-Gourmets. Solche Firmen-Philosophie schlägt sich auch im Vollverstärker E-303 nieder: Hier wurden, wie die Accuphase-Entwickler versichern, keine Kompromisse geduldet.

Das ungewöhnlich aufwendige Klangregel-Netzwerk könnte ein Beweis für diese unbescheidene These sein: Statt herkömmlich arbeitender Rast-Potentiometer besitzen die Klangregler des Accuphase elf feste Schalt-Positionen. So

Test Vollverstärker Accuphase E-303 Preis um 3250 Mark

Gerätenummer: H 8 Y 372
 Hersteller: Accuphase, Japan
 Vertrieb: P.I.A.-Vertriebs GmbH
 Ludwigsstr. 4, 6082 Waldfelden



lassen sich beide Kanäle exakt gleich abstimmen. Großen Aufwand trieben die Accuphase-Ingenieure auch bei den Phono-Eingangsstufen. Hier wurde weder an hochwertigen Bauteilen gespart noch an einer großzügigen Versorgungs-Spannung. Für den Magnet-Vorverstärker beträgt

sie 32 Volt und für den Moving-Coil-Vorverstärker 7,5 Volt. Dies garantiert eine hohe Aussteuerbarkeit. Beim Phono-Magnet-Eingang läßt sich zwar der Eingangswiderstand umschalten (47, 82, 100 oder 150 kOhm), nicht aber die Kapazität. Hier schlägt doch noch die alte Kenwood-Schule durch,

denn auch dort hat man bislang dem Impedanz-Problem von Magnet-Systemen scheinbar wenig Beachtung geschenkt.

Der Aufbau des E-303 ist in vieler Hinsicht mustergültig. Die Frontplatte besteht nach japanischer Tradition ebenso wie die Drehknöpfe aus massivem Alu-

Meßwerte	Accuphase E-303	Kurzkomentar																								
Ausgangsleistung (RMS) bei 1 kHz und gleichzeitigem Betrieb beider Kanäle:	200 + 204 Watt an 4 Ohm 148,5 + 148,5 Watt an 8 Ohm	Die Herstellerangaben werden sowohl an 4 Ohm als auch an 8 Ohm deutlich übertroffen.																								
Harmonische Verzerrungen in Abhängigkeit von der Frequenz bei 2 x 148 Watt an 8 Ohm:	<table border="1"> <tr> <td>Frequenz</td> <td>links</td> <td>rechts</td> </tr> <tr> <td>20 Hz</td> <td>0,0050%</td> <td>0,0051%</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>0,0053%</td> <td>0,0056%</td> </tr> <tr> <td>20 kHz</td> <td>0,0095%</td> <td>0,0098%</td> </tr> </table>	Frequenz	links	rechts	20 Hz	0,0050%	0,0051%	1 kHz	0,0053%	0,0056%	20 kHz	0,0095%	0,0098%	Da die üblichen Meßblätter des stereoplay Testlabors die harmonischen Verzerrungen erst ab 0,01% erfassen, werden ausnahmsweise die direkt am Meßgerät abgelesenen Zahlenwerte abgedruckt. Die Daten weisen auf absoluten Spitzen-Standard hin.												
Frequenz	links	rechts																								
20 Hz	0,0050%	0,0051%																								
1 kHz	0,0053%	0,0056%																								
20 kHz	0,0095%	0,0098%																								
Übertragungsbereich bei 1 Watt und Wirkungsweise der Filter:		Der Frequenz-Bereich ist sehr ausgedehnt, der Frequenzgang sehr gleichmäßig. Das Diagramm zeigt nur den Übertragungsbereich zwischen 2 Hz und 200 kHz und in den Höhen zwischen 10 kHz und 200 kHz. Die übliche Skala an der Meßblatt-Unterkante gilt also in diesem Fall nicht. Das Subsonic-Filter setzt unterhalb 30 Hz ein und ist ausreichend steil ausgelegt, der hörbare Übertragungsbereich wird also nicht beschnitten.																								
Phono-Eingangszentrierung:	20 bis 20 000 Hz: ± 0,2 dB	Sehr genau.																								
Eingangs-Empfindlichkeit und Störabstand:	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Empfindlichkeit</td> <td>Fremdspannung</td> <td>Geräuschspannung</td> </tr> <tr> <td>Phono-Magnet (1+2)</td> <td>2,5 mV</td> <td>72,5 dB</td> <td>80,5 dB</td> </tr> <tr> <td>Phono-MC (1+2)</td> <td>0,13 mV</td> <td>82,5 dB</td> <td>70,5 dB</td> </tr> <tr> <td>Empfänger</td> <td>180 mV</td> <td>98 dB</td> <td>102 dB</td> </tr> <tr> <td>Reserve</td> <td>180 mV</td> <td>98 dB</td> <td>102 dB</td> </tr> <tr> <td>Tonband 1+2</td> <td>162 mV</td> <td>102 dB</td> <td>105,5 dB</td> </tr> </table>		Empfindlichkeit	Fremdspannung	Geräuschspannung	Phono-Magnet (1+2)	2,5 mV	72,5 dB	80,5 dB	Phono-MC (1+2)	0,13 mV	82,5 dB	70,5 dB	Empfänger	180 mV	98 dB	102 dB	Reserve	180 mV	98 dB	102 dB	Tonband 1+2	162 mV	102 dB	105,5 dB	Die Empfindlichkeiten sind praxisgerecht, die Störabstände sämtlich gut. Es können insgesamt zwei Plattenspieler mit Magnet-System oder zwei Plattenspieler mit Moving-Coil-System angeschlossen werden.
	Empfindlichkeit	Fremdspannung	Geräuschspannung																							
Phono-Magnet (1+2)	2,5 mV	72,5 dB	80,5 dB																							
Phono-MC (1+2)	0,13 mV	82,5 dB	70,5 dB																							
Empfänger	180 mV	98 dB	102 dB																							
Reserve	180 mV	98 dB	102 dB																							
Tonband 1+2	162 mV	102 dB	105,5 dB																							
Impedanz des Phono-Eingangs:	<table border="1"> <tr> <td>R = 48 kOhm</td> <td>R = 82 kOhm</td> <td>R = 154 kOhm</td> </tr> <tr> <td>C = 130 pF</td> <td>C = 140 pF</td> <td>C = 150 pF</td> </tr> </table>	R = 48 kOhm	R = 82 kOhm	R = 154 kOhm	C = 130 pF	C = 140 pF	C = 150 pF	Beim Phono-Magnet-Eingang läßt sich zwar der Eingangswiderstand (in kOhm) umschalten, nicht aber die Kapazität (in pF).																		
R = 48 kOhm	R = 82 kOhm	R = 154 kOhm																								
C = 130 pF	C = 140 pF	C = 150 pF																								
Pegel der zweiten Harmonischen eines Rechtecksignals (Q 20) in Abhängigkeit von der Eingangsspannung an den Phono-Eingängen:		Das dynamische Verhalten des Magnet-Vorverstärkers ist gut. Das gleiche gilt für den Moving-Coil-Vorverstärker. Allerdings bieten gleich einige teure Konkurrenz-Modelle noch bessere Daten.																								
Maximale Signal-Spannung am Phono-Eingang bei 1 kHz:	<table border="1"> <tr> <td>Phono-Magnet links</td> <td>345 mV</td> <td>Phono-Moving-Coil links</td> <td>17 mV</td> </tr> <tr> <td>Phono-Magnet rechts</td> <td>345 mV</td> <td>Phono-Moving-Coil rechts</td> <td>17 mV</td> </tr> </table>	Phono-Magnet links	345 mV	Phono-Moving-Coil links	17 mV	Phono-Magnet rechts	345 mV	Phono-Moving-Coil rechts	17 mV	Gute Daten für beide Eingänge.																
Phono-Magnet links	345 mV	Phono-Moving-Coil links	17 mV																							
Phono-Magnet rechts	345 mV	Phono-Moving-Coil rechts	17 mV																							
Tonband-Ausgangs-Spannung bei Nenn-Eingangssignal:	Line (Cinch): 150 mV an 100 kOhm	Keine DIN-Buchse vorhanden.																								
Klangregel-Netzwerk:		Die Einsatz-Frequenzen lassen sich umschalten, die Regelcharakteristik ist sehr gut. Anhebung und Absenkung ist stets genau spiegelbildlich zur waagerechten Mittellinie der linearen Klang-Einstellung. Hervorragende Gleichmäßigkeit bei überbrückter Klangregel-Stufe (default).																								
Gehörrihtige Lautstärke-Regelung:		Die Wirkungsweise der gehörrihtigen Lautstärke-Regelung läßt sich in drei Stufen umschalten. Dies erlaubt eine gute Anpassung an unterschiedliche Hörräume und an Lautsprecher mit unterschiedlichem Wirkungsgrad.																								
Dämpfungs-Faktor: (an 8 Ohm)	<table border="1"> <tr> <td>Frequenz 100 Hz</td> <td>links 112</td> <td>rechts 117</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>115</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td>10 kHz</td> <td>103</td> <td>110</td> </tr> </table>	Frequenz 100 Hz	links 112	rechts 117	1 kHz	115	111	10 kHz	103	110	Gute Daten.															
Frequenz 100 Hz	links 112	rechts 117																								
1 kHz	115	111																								
10 kHz	103	110																								

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

© beim Hersteller Archiv Michael Otto HiFi-Classic.de

Test Accuphase E-303

minium. Die Verarbeitung ist vorbildlich – auch im Innern. Typisches Beispiel: die beiden Endstufen mit den großen Kühlprofilen. Diese beiden Blöcke lassen sich übrigens in weniger als zwei Minuten samt der Endstufen-Schaltung leicht demontieren. Als Leistungs-Transistoren werden MOS-FETs eingesetzt, die auf Sockeln montiert sind.

Das Netzteil ist großzügig dimensioniert: Die beiden Sieb-Elkos haben eine Kapazität von 22 000 Mikrofarad (mF). Die Stromversorgung dürfte also das Letzte sein, was bei diesem Verstärker zusammenbrechen könnte.

Wie sorgfältig die Accuphase-Entwickler zu Werke gingen, zeigte sich im Meßlabor bei der sogenannten Kanal-Gleichheit, das heißt, der Übereinstimmung der Daten im linken und rechten Kanal: Das eingegebene Test-Signal erbrachte exakt gleiche Ausgangs-Spannungen in beiden Kanälen. Auf dem Digital-Voltmeter im stereoplay-Meßlabor stimmten die Werte bis auf vier Stellen hinter dem Komma überein. Gewiß: Solche Parallelität ist nur bedingt als Qualitäts-Kriterium zu werten. Sie fällt aber auf hochwertige Bauteile und sorgfältigste Fertigung schließen.

Und in der Tat: Im Meßlabor glänzte der Accuphase E-303 durchweg mit hervorragenden Daten. Die Ausgangs-Leistung lag pro Kanal zehn Watt über der Herstellerangabe. Die harmonischen Verzerrungen blieben im Mittel unter 0,005%, die Eckwerte lagen unter 0,01%.

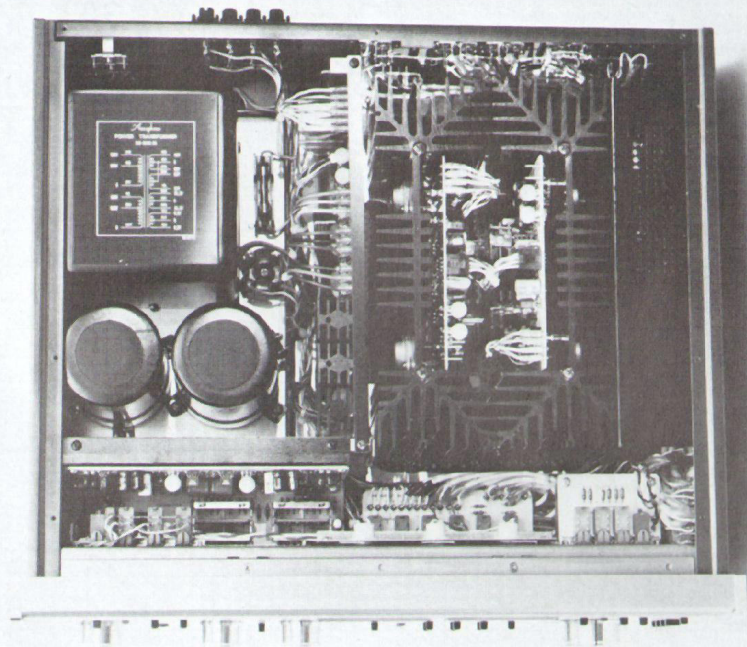
Enorm hoch war der Dämpfungsfaktor. Bezogen auf acht Ohm liegt er bei 110. Der Accuphase dürfte also auch mit den problematischsten Lautsprechern fertig werden.

TIM-Verzerrungen sind praktisch nicht mehr meßbar, auch nicht bei 2×130 Watt an 8 Ohm. Das ist mit Sicherheit auf die ungemein „schnellen“ Leistungs-Transistoren zurückzuführen, die eine extrem kurze Anstiegszeit haben. Auch die Intermodulations-Verzerrungen und harmonischen Verzerrungen waren vernachlässigbar klein. Die Daten der Endstufe liegen also ohne Einschränkung auf höchstem Niveau.

Auch der Vorverstärker-Teil des Vollverstärkers wurde im Meßlabor auf Herz und Nieren geprüft, ganz besonders der Phono-Vorverstärker für Magnet-Systeme. Hier finden sich nämlich auch bei Verstärkern der gehobenen Preisklasse

oft recht einfache Eingangsstufen – nicht aber beim Accuphase. Dieser Aufwand wirkt sich besonders positiv auf das dynamische Verhalten des Entzerrer-Vorverstärkers aus. Auch kurze Musik-Impulse von extremer Lautstärke verarbeitete der E-303 mühelos. Bei einer äquivalenten Eingangsspannung von 316 mV am Phono-Magnet-Eingang wur-

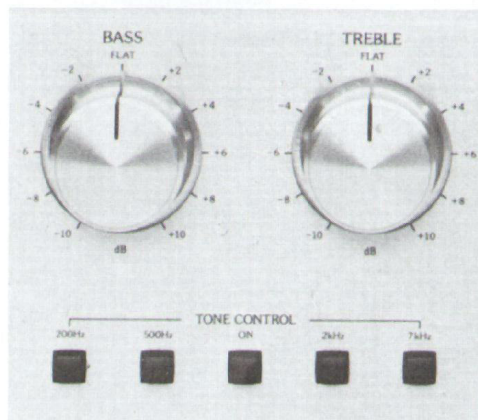
dynamisches Verhalten und hohe Rauscharmut. Auch die übrigen Daten des Vorverstärkers lagen auf hohem Niveau. An der Klangregel-Stufe und den Filtern gibt es ebenfalls nichts auszusetzen. Die Einsatz-Frequenzen der Klangregler lassen sich übrigens umschalten, wahlweise kann man auch die gesamte Regelstufe überbrücken (defeat).



Mustergültig: Der Aufbau ist durchdacht und servicefreundlich.

den Differenzton-Verzerrungen von maximal 0,03% (bei -70 dB) ermittelt. Kein Wunder, daß die Werte für die harmonischen Verzerrungen und die Intermodulation praktisch gar nicht mehr meßbar waren. Und auch die RIAA-Entzerrung arbeitete einwandfrei. Die maximalen Abweichungen lagen in beiden Kanälen bei $\pm 0,2$ dB. Der Moving-Coil-Eingang legte ein hervorragendes Verhalten an den Tag: hohe Übersteuerungs-Festigkeit, ausgezeichnetes

Angesichts der sehr sauberen Konstruktions-Leistung und der hervorragenden Meßwerte, vor allem aber wegen der „schnellen“ Transistoren drängt sich beim Accuphase E-303 geradezu der Verdacht auf, daß die Verwandtschaft der Gebrüder Kasuga zu Kenwood hier positiv zu Buche schlägt: Ähnliche Eigenschaften entdeckte stereoplay auch beim Test des Kenwood-Vorverstärkers L-07 C II (Heft 7/79). Ganz offensichtlich verdankt dieser Accuphase-Vollverstärker einige seiner guten Erb-Anlagen der früheren Tätigkeit seiner Erbauer bei der heutigen Konkurrenz.



Aufwendig: Umschaltbare Einsatzfrequenzen für die Klangregler.

Der Accuphase E-303 ist ohne Einschränkung zur kleinen, erlesenen Schar der absoluten Spitzen-Komponenten zu zählen. Er bringt aber nicht allein hervorragende technische Daten, sondern dazu auch eine kräftige Ausgangs-Leistung.

Daß solche Qualität ihren Preis hat, darf nicht verwundern. Wundern darf man sich dagegen über den Klein-Betrieb Accuphase – denn solch exklusive Mini-Firmen werden heute leider immer seltener. ■