

# Accuphase

Class A  
STEREO-VOLLVERSTÄRKER

## E-550

- Revolutionäre AAVA-Lautstärkeregelung
- MOS-FET-Leistungstransistoren in dreifacher, paralleler Gegentaktanordnung im reinen Class A-Betrieb
- Stromrückkopplungstechnik und MCS+-Architektur in der Leistungsverstärkerstufe
- Logikgesteuerte Relais für kurze, direkte Signalwege
- Robustes Netzteil mit großem Ringkerntransformator und hoher Filterkapazität
- EXT PRE-Schalter ermöglicht separate Nutzung von Vor- und Leistungsverstärkerstufe





# Der ultimative Vollverstärker im reinen Class A-Betrieb – MOS-FET-Leistungs-transistoren in dreifacher, paralleler Gegentaktanordnung. Innovative AAVA-Lautstärkeregelung. Die leistungsstarke Stromversorgung mit dem massiven Ringkerntransformator und hoher Filterkapazität sorgt für eine lineare Leistungsprogression von 120 W pro Kanal an 2 Ohm, 60 W pro Kanal an 4 Ohm oder 30 W pro Kanal an 8 Ohm. Für eine optimale Phasentreue im Hochtonbereich verwendet die Leistungsverstärkerstufe die Signalstromrückkopplung und die MCS+-Architektur.

Der erste Vollverstärker von Accuphase im reinen Class A-Betrieb – der E-530 – erfreute sich großen Anklangs und erntete viel Lob. Der E-550 schließt sich nun mit vollständig neuem Design als verbessertes Nachfolgemodell an. Mit der neuesten Technologie und nach strengsten Maßstäben ausgesuchten Qualitätsteilen nimmt er unter den Vollverstärkern die Spitzenstellung ein. Erstmals bietet nun ein Vollverstärker die revolutionäre AAVA-Lautstärkeregelung. Bei AAVA sind Verstärkung und Lautstärkeregelung vollständig in einer Einheit zusammengefasst, die keine Potentiometer enthält. Dieses Konzept garantiert eine ausgezeichnete Klangqualität und

Leistung, wobei allerdings die Schaltungen einen erheblichen Raumbedarf haben. Um daher AAVA in einen Vollverstärker integrieren zu können, wurden im Interesse höherer Bauteildichte Design-Know-how und Bestückungstechnologie auf fortgeschrittenem Niveau ins Spiel gebracht und dabei gleichzeitig die Klangreinheit und Leistung aufrecht erhalten, die das Markenzeichen von Accuphase sind. Das Ergebnis spricht für sich selbst. Die Leistungsverstärkerstufe arbeitet mit der hochrenommierten, von Accuphase entwickelten Signalstromrückkopplung sowie im Interesse einer noch besseren elektrischen Charakteristik mit der weiter

verbesserten "MCS+"-Schaltungsarchitektur. Die Ausgangsstufen enthalten die für ihre musikalischen Qualitäten bekannten MOS-FET-Leistungstransistoren in dreifacher, paralleler Gegentaktanordnung im reinen Class A-Betrieb. Niedrige Ausgangsimpedanz und konstante Treiberspannung garantieren überragende Lautsprecheransteuerung. Der massive, hoch effiziente Ringkerntransformator (430 VA) im Netzteil sorgt zusammen mit acht aufgrund ihrer Klangeigenschaften ausgewählten 10.000-µF-Filterkondensatoren für eine impedanzunabhängige lineare Leistungsprogression mit 120 W pro Kanal an 2 Ohm, 60 W an 4 Ohm oder 30 W an 8 Ohm.

## AAVA-Lautstärkeregelung (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier)

### ■ Auflösung bei der Lautstärkeregelung

AAVA stellt die Hörlautstärke mit Hilfe von 16 Stromschaltern ein, die von 16 gewichteten Spannungs-/Stromwandlern betätigt werden. Die Zahl der möglichen Lautstärkestufen, die durch die Kombination dieser Wandlerverstärker definiert wird, ist  $2 \text{ hoch } 16 = 65.536$ .

### ■ AAVA garantiert großen Rauschabstand und linearen Frequenzgang

Bei herkömmlichen Lautstärkereglern steigt die Impedanz bei Einstellungen, die normalen Hörpegeln entsprechen, erheblich und verursacht so höheres Rauschen. Da bei AAVA die Einstellung durch selektive Nutzung der Spannungs-/Stromwandler erfolgt (Änderung des tatsächlichen Verstärkungsfaktors), bleibt die Impedanz und damit auch der Rauschabstand bzw. der Frequenzgang unverändert. Eine Änderung der Lautstärke über AAVA führt nicht zu zusätzlichem Rauschen oder einer Einbuße der hohen Verstärkerleistung.

### ■ Bedienungsgefühl wie bei einem hochwertigen herkömmlichen Lautstärkereglern

Die Stellung des Lautstärkereglers wird von einem eigens für diesen Zweck eingesetzten Mikroprozessor erfasst, der wiederum die Stromschalter für den AAVA-Betrieb wählt. Beim Drehen des Reglerknopfs spürt man daher keinerlei Unterschied zur herkömmlichen Lautstärkeinstellung über Potentiometer und nach wie vor ist auch die Ansteuerung über Fernbedienung möglich.

### ■ Einfache Schaltkreiskonfiguration

AAVA fasst die Verstärker- und Lautstärkeregelungsfunktionen zusammen, was zu einer elektrisch sehr einfachen Schaltung führt. Die langfristige Zuverlässigkeit ist ausgezeichnet, wobei Leistung und Klangqualität auch nach langer Betriebszeit unverändert bleiben.

### ■ AAVA bedeutet Analogverarbeitung

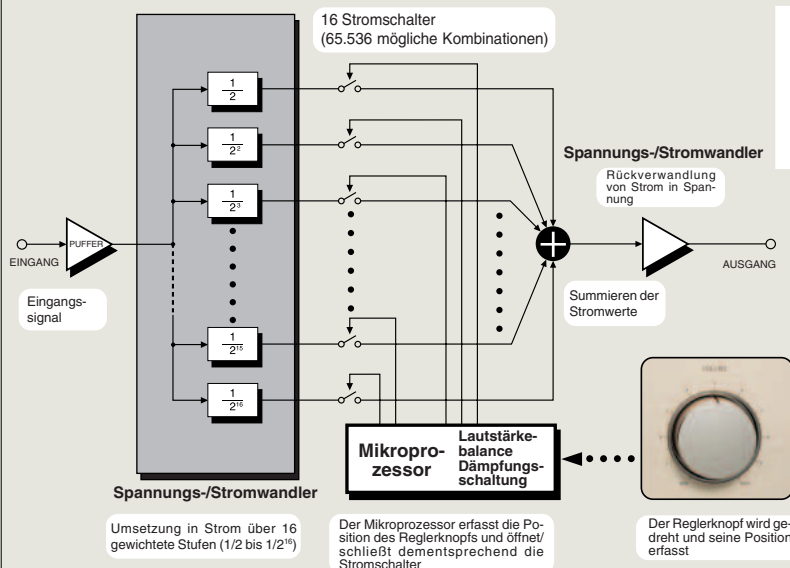
Die AAVA-Schaltung wandelt das Spannungs-Eingangssignal in einen Strom um, bestimmt dann den Verstärkungsfaktor mit Hilfe der Stromschalter und setzt schließlich den Strom wieder in eine Spannung um. Dabei erfolgt der gesamte Prozess analog.

### ■ Keine Laufzeitunterschiede oder Übersprechstörungen zwischen linkem und rechtem Kanal

Da es sich bei AAVA um eine elektronische Schaltung mit hoch präzisen Metallschichtwiderständen handelt, gibt es auch bei niedriger Lautstärke praktisch keinen Laufzeitfehler zwischen linkem und rechtem Kanal. Und auch Übersprechen stellt kein Problem dar, denn die Kanäle sind vollständig getrennt gehalten.

### ■ Dämpfungs- und Balanceregung erfolgt ebenfalls durch AAVA

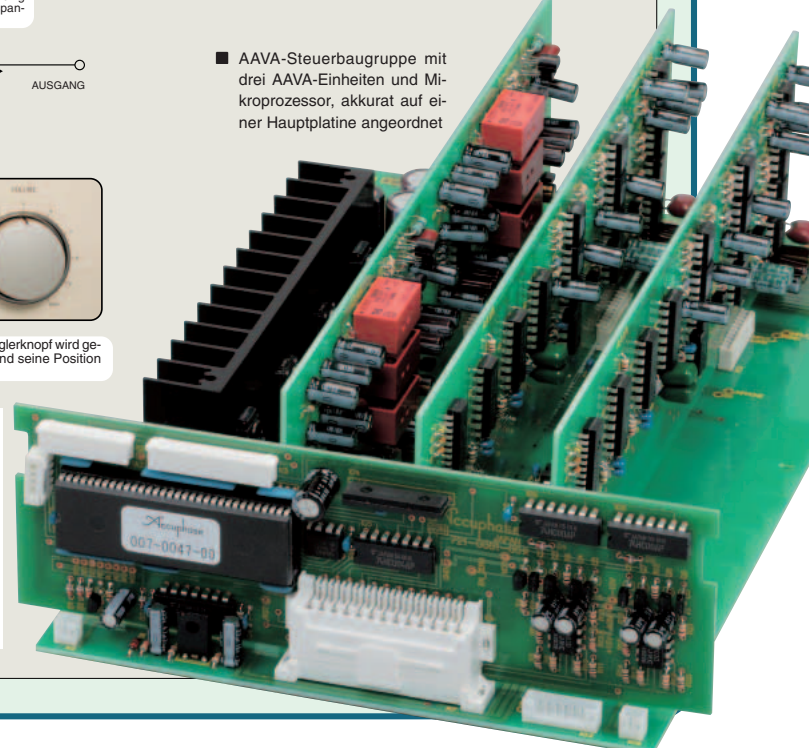
Die AAVA-Schaltung übernimmt auch die Funktionen der Dämpfungs- und Balance-regelung links/rechts, sodass dafür keine zusätzlichen Schaltkreise erforderlich sind. Eine möglichst einfache Schaltkreiskonfiguration trägt zur Aufrechterhaltung hoher Leistung und Klangreinheit bei.



■ AAVA-Steuerbaugruppe mit drei AAVA-Einheiten und Mikroprozessor, akkurat auf einer Hauptplatine angeordnet

### AAVA-Arbeitsweise

Bei AAVA wird das Eingangssignal einem Spannungs-/Stromwandler zugeführt, wo es in 16 Stufen  $[1/2, 1/2^2, \dots, 1/2^{15}, 1/2^{16}]$  gewichtet wird. Die 16 Stromstufen werden über 16 Stromschalter aktiviert und deaktiviert und die Kombination der Schaltereinstellungen bestimmt die Gesamtlautstärke. Der Schaltvorgang wird von einem Mikroprozessor je nach der Stellung des Lautstärkereglers gesteuert. Der kombinierte Signalstrom ist Ausdruck einer Schaltung mit variablem Verstärkungsfaktor zur Einstellung der Lautstärke. Schließlich wird der kombinierte Strom über einen Strom-/Spannungswandler wieder in eine Spannung umgesetzt.

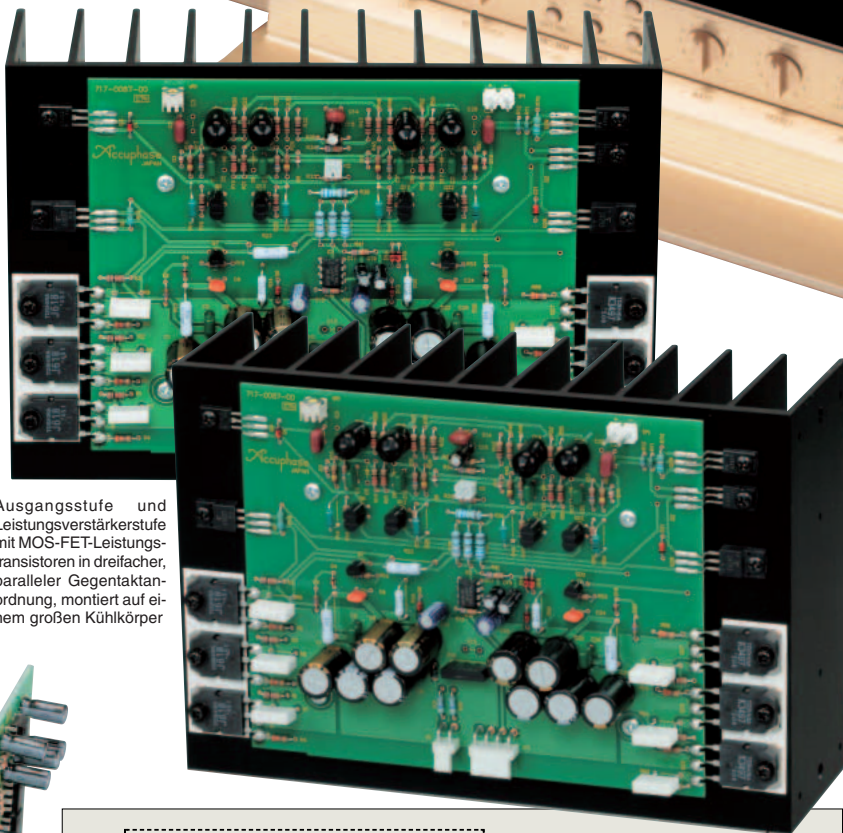


■ Ausga  
Leistun  
mit MO  
transist  
paralle  
ordnun  
nem gr

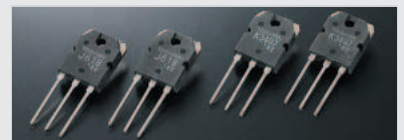




■ Fernbedienung RC-200 (mitgeliefert) Für Lautstärkeregelung und Signalquellenwahl von der Hörposition aus



■ Ausgangsstufe und Leistungsverstärkerstufe mit MOS-FET-Leistungstransistoren in dreifacher, paralleler Gegentaktanordnung, montiert auf einem großen Kühlkörper



MOS-FET-Leistungstransistoren

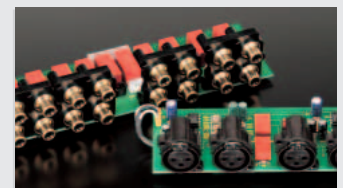
■ Die Ausgangsstufe enthält MOS-FET-Leistungstransistoren in dreifacher, paralleler Gegentaktanordnung im reinen Class A-Betrieb. Die Leistungsprogression ist linear mit 120 W pro Kanal an 2 Ohm, 60 W an 4 Ohm oder 30 W an 8 Ohm.

■ Dank MCS+-Architektur und Signalstromrückkopplung erreicht die Leistungsverstärkerstufe ausgezeichnete Klangqualität und optimale Phasentreue im Hochtonbereich.

■ Logikgesteuerte Relais garantieren hohe Klangqualität und langfristige Zuverlässigkeit.

■ Symmetrische Eingänge verhindern externe Rauschstörungen.

■ "High Carbon"-Isolationsfüße für überlegene Dämpfung tragen ebenso zur Klangqualität bei.



Goldbeschichtete Ein-/Ausgangsbuchsen, die direkt mit den Relais verbinden

■ Großzügig dimensioniertes Netzteil mit massivem, hoch effizientem Ringkerntransformator (430 VA) und acht 10.000-µF-Filterkondensatoren.

■ Analoge Spitzenwertanzeigen.

■ Steckplätze für Optionsplatten ermöglichen die Erweiterung des Funktionsumfangs.

■ Zwei großformatige Lautsprecher-Klemmsätze erlauben den Anschluss von Y-Kabelschuhen oder Bananensteckern.

■ Bei E-550 ist über die Analogplatten-Eingangsplatine AD-20 durch Umschalten an der Frontplatte die Wahl zwischen MC/MM-Betrieb möglich.

■ EXT PRE-Schalter und Vorverstärker-Ausgänge/Leistungsverstärker-Eingänge erlauben die separate Nutzung von Vor- und Leistungsverstärkerstufe.



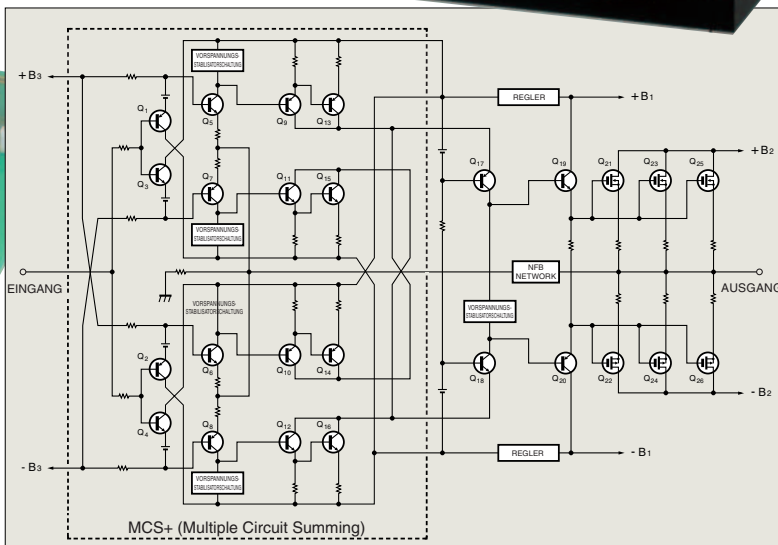
Ringkerntransformator



Filterkondensatoren

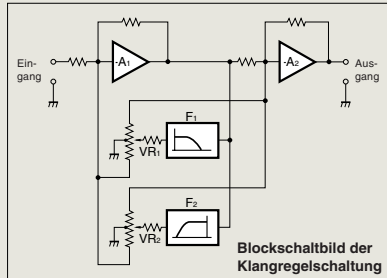


Großformatige Lautsprecherklemmen

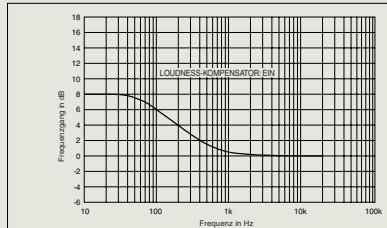


MCS+ (Multiple Circuit Summing)

**■ Dank Summier-Aktivfiltern erreichen die Klangregler optimale Klangqualität**



**■ Loudness-Korrektur für volle Basswiedergabe bei niedriger Lautstärke**



**Optionsplatten**

Drei verschiedene Optionsplatten sind für den E-550 erhältlich: Digital-Eingangsplatine DAC-20, Analogplatten-Eingangsplatine AD-20 und Line-Eingangsplatine LINE-10. Diese Platinen lassen sich bei Bedarf in den Steckplätzen an der Geräterückseite installieren.

- Das Einsetzen zweier gleichartiger Platinen ist möglich.
- Digital-Eingangsplatine DAC-10, Analogplatten-Eingangsplatine AD-9/AD-10 und Line-Eingangsplatine LINE-9 lassen sich ebenfalls einsetzen.
- Bei Einsatz von AD-9/AD-10 ist der MC/MM-Schalter am E-550 funktionslos. Die Umschaltung zwischen MC/MM muss an der Platine erfolgen.



**Digital-Eingangsplatine DAC-20**

Diese Optionsplatine ist mit einem D/A-Wandler vom Typ MDS++ (Multiple Delta Sigma) bestückt und ermöglicht so im Interesse hochwertiger Musikwiedergabe den Direktanschluss von Digitalquellen wie CD-Spielern und MD- oder DAT-Rekordern (Abtastfrequenzbereich bis zu 96 kHz, 24 Bit).

- Koaxialeingang und optischer Eingang sind vorhanden.

**Analogplatten-Eingangsplatine AD-20**

Diese Platine dient zur Wiedergabe von Schallplatten. Sie verfügt über einen Hochleistungs-Phonoentzerrer mit hohem Verstärkungsfaktor.

- Die Umschaltung zwischen MC/MM-Betrieb ist beim E-550 an der Frontplatte möglich.
- Interne DIP-Schalter steuern die MC-Eingangsimpedanz und das Ein-/Ausschalten des Rumpelfilters.

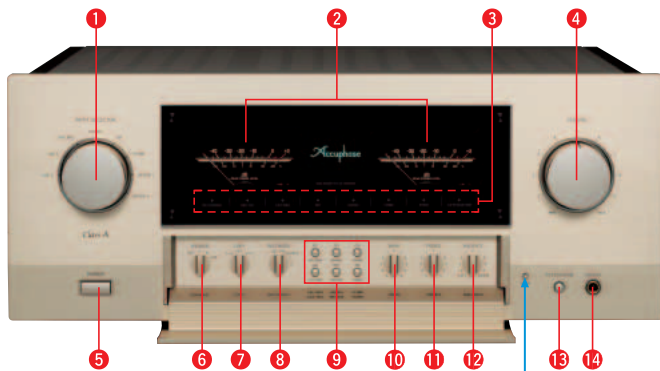
**MC** Verstärkungsfaktor: 62 dB  
Eingangsimpedanz: 10/30/100 Ohm (wählbar)

**MM** Verstärkungsfaktor: 36 dB  
Eingangsimpedanz: 47 kOhm

**Line-Eingangsplatine LINE-10**

Diese Optionsplatine bietet eine Reihe zusätzlicher unsymmetrischer Line-Eingänge.

**■ Frontplatte**



**■ Rückseite**



Durch Drücken dieser Taste wird der Bereich hinter der Frontplatte zugänglich.

- |  |   |
|--|---|
| 1 Eingangswähler<br>LINE 2 LINE 1 LINE-BAL CD-BAL CD<br>TUNER OPTION 1 OPTION 2                                      | 10 Tiefenregler                               |
| 2 Pegelanzeigen für linken/rechten Kanal   | 11 Höhenregler                                |
| 3 Funktionsanzeige-LEDs  | 12 Balanceregler                              |
| 4 Lautstärkeregler   | 13 Dämpfungsschalter                          |
| 5 Netzschalter   | 14 Kopfhörerbuchse                            |
| 6 Lautsprecher-Wahlschalter OFF A B A+B  | 15 Line-Eingangsbuchsen (unsymmetrisch)       |
| 7 Überspielen-Wahlschalter 1→2 OFF 2→1   | 16 Ein- und Ausgänge für Kassettendeck        |
| 8 Aufnahmeausgangs-Wahlschalter<br>REC OFF, SOURCE, 1, 2   | 17 Linke/Rechte Lautsprecheranschlüsse<br>A/B |
| 9 Funktionsschalter<br>MC/MM, EXT PRE, MONO/STEREO,<br>Pegelanzeige ON/OFF, Loudness-Schalter,<br>Klangregler ON/OFF | 18 CD/LINE-Eingänge (symmetrisch)             |
|  | 19 Vorverstärker-Ausgänge                     |
|  | 20 Leistungsverstärker-Eingänge               |
|  | 21 Netzanschlussbuchse *                      |

**Hinweise**

- \* Dieses Produkt ist in Ausführungen für 120/230 V Wechselspannung erhältlich. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Rückseite angegebene Betriebsspannung der Netzspannung vor Ort entspricht.
- \* Die Form der Netzanschlussbuchse und des im Lieferumfang enthaltenen Netzkabelsteckers hängt von der im Verkaufsgebiet verwendeten Norm ab.

- Zubehör:** • Netzkabel  
• Fernbedienung RC-200

**GARANTIERTE TECHNISCHE DATEN**

[Garantierte technische Daten werden gemäß EIA Standard RS-490 angegeben.]

**• Sinusleistung (beide Kanäle betrieben, 20 ~ 20.000 Hz)**

150 W pro Kanal an	1 Ohm (*)
120 W pro Kanal an	2 Ohm
60 W pro Kanal an	4 Ohm
40 W pro Kanal an	6 Ohm
30 W pro Kanal an	8 Ohm

Hinweis: Mit \* gekennzeichnete Lastangaben gelten ausschließlich für den Betrieb mit Musiksignalen.

**• Gesamtklirrfaktor (beide Kanäle angesteuert, 20 ~ 20.000 Hz)**

0,05% bei	2-Ohm-Last
0,02% bei	4 bis 16-Ohm-Last

**• Intermodulationsverzerrung**

0,01%

**• Frequenzgang**

Bei nominaler Sinusleistung:	20 ~ 20.000 Hz	+0, -0,2 dB
Bei 1 W Ausgangsleistung:	2 ~ 150.000 Hz	+0, -3,0 dB

**• Dämpfungsfaktor**

140 (bei 8 Ohm Last, 50 Hz)

**• Eingangsempfindlichkeit, Eingangsimpedanz**

Eingang	Empfindlichkeit		Eingangsimpedanz
	Bei Nennausgangsspannung	Bei 1 W Ausgangsleistung (EIA)	
HOCHPEGELEINGANG	77,7 mV	14,2 mV	20 kΩ
SYMMETRISCHER EINGANG	77,7 mV	14,2 mV	40 kΩ
LEISTUNGSVERSTÄRKER-EINGANG	0,617 V	113 mV	20 kΩ

**• Ausgangsspannung, Ausgangsimpedanz**

VORVERSTÄRKER-AUSGANG: 0,617 V, 50 Ohm (bei nominaler Sinusleistung)

**• Verstärkungsfaktor**

HOCHPEGELEINGANG → VORVERSTÄRKER-AUSGANG: 18 dB  
LEISTUNGSVERSTÄRKER-EINGANG → AUSGANG: 28 dB

**• Klangregler**

Übergangsfrequenzen und Einstellbereich  
TIEFEN: 300 Hz ±10 dB (50 Hz)  
HÖHEN: 3 kHz ±10 dB (20 kHz)

**• Loudness-Kompensation**

+6 dB (100 Hz)

**• Dämpfungsschalter**

-20 dB

**• Rauschabstand**

Eingang	Eingang kurzgeschlossen (A-gewichtet)	Rauschabstand nach EIA
	Rauschabstand bei Nennausgangsspannung	
HOCHPEGELEINGANG	98 dB	103 dB
SYMMETRISCHER EINGANG	92 dB	103 dB
LEISTUNGSVERSTÄRKER-EINGANG	120 dB	117 dB

**• Pegelanzeigen**

Logarithmische Kompression, Spitzenwertanzeigen, Ausgabe dB/%-Skala

**• Lastimpedanz**

2 ~ 16 Ohm

**• Stereokopfhörer**

Passende Impedanz: 8 ~ 100 Ohm

**• Erforderliche Betriebsspannung**

120 V/230 V Wechselspannung (wie auf Geräterückseite angegeben) 50/60 Hz

**• Leistungsaufnahme**

200 W im Ruhezustand, 300 W nach IEC-60065

**• Maximale Abmessungen**

Breite 465 mm  
Höhe 196 mm  
Tiefe 427 mm

**• Gewicht**

23,9 kg netto  
30,0 kg im Versandkarton

**• Fernbedienung RC-200 (mitgeliefert)**

Funktionsprinzip der Fernbedienung: Infrarot-Impulse  
Stromversorgung: 3 V Gleichspannung (2 R03-Batterien gemäß IEC)  
Maximale Abmessungen: 56 mm x 75 mm x 26 mm  
Gewicht: 153 g (mit Batterien)



ACCUPHASE LABORATORY INC.

• Änderungen an technischen Daten und Design zum Zwecke der Verbesserung ohne Vorankündigung vorbehalten.

<http://www.accuphase.com/>

K0505Y GEDRUCKT IN JAPAN 851-0153-00 (AD1)