

Accuphase

STEREO-VOLLVERSTÄRKER

E-250

Revolutionäre AAVA-II-Lautstärkeregelung in Leistungsverstärkerstufe in paralleler Gegentaktanordnung mit Hochleistungstransistoren für starke Sinusleistung mit höchster Signaltreue in Leistungsverstärkerstufe nach dem Instrumentierungsverstärkerprinzip ermöglicht voll symmetrische Signalübertragung in Signalstrom-Rückkopplungstechnik in Logikgesteuerte Relais für kurze, direkte Signalwege in Robuste Stromversorgung mit großem Transformator und hoher Filterkapazität



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

AAVA-II (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) ist ein neuartiges Konzept der Lautstärkeregelung, bei dem vollständig auf Potentiometer im Signalweg verzichtet wird. Da das Signal keine Potentiometer durchläuft, wird es auch nicht durch Impedanzänderungen verfälscht. So werden der hervorragende Rauschabstand und die niedrige Verzerrung des Verstärkers in keiner Weise beeinträchtigt und bei jeder Lautstärkeeinstellung ergibt sich dieselbe überragende Klangqualität.

Die AAVA-II-Eingangsstufe macht sich das Prinzip der Signalstromrückkopplung zunutze, so dass hohe Geschwindigkeit, niedriges Rauschen und hervorragender Frequenzgang bei hohen Ausgangsspannungen gewährleistet sind.

Auflösung bei der Lautstärkeregelung
Zur Einstellung der Hörlautstärke dienen 16 Spannungs-/Stromwandler. Die Zahl der möglichen Lautstärkestufen, die durch die Kombination dieser Stromschalter definiert wird, ist $2^{16} = 65.536$.

Die AAVA-II-Schaltung ist von trügerischer Einfachheit.
Da die von AAVA-II genutzten Schaltungen elektrisch sehr

einfach strukturiert sind, ist ihre langfristige Zuverlässigkeit ausgezeichnet, wobei auch nach langer Betriebszeit Leistung und Klangqualität unverändert bleiben.

AAVA-II bedeutet Analogverarbeitung
Die AAVA-II-Schaltung verwandelt das Spannungseingangssignal in einen Strom, damit die Steuerung durch Stromschalter möglich ist, und dann den Strom wieder in eine Spannung. Dabei erfolgt der gesamte Verarbeitungsprozess analog.

Keine Laufzeitunterschiede oder Übersprechstörungen zwischen linkem und rechtem Kanal
Da AAVA-II eine elektronische Schaltung ausschließlich mit Festwertwiderständen ist, gibt es auch bei niedriger Lautstärke praktisch keinen Laufzeitfehler zwischen linkem und rechtem

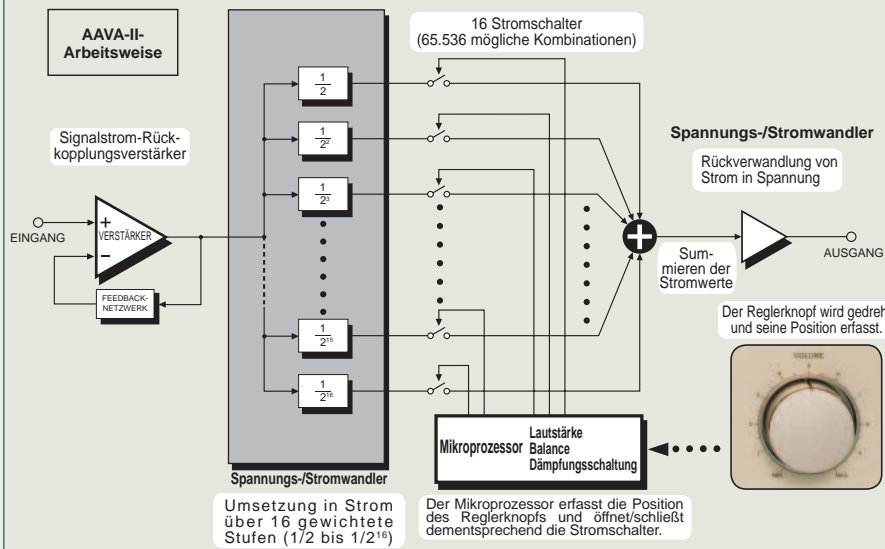
Kanal, und auch Übersprechen stellt kein Problem dar.

AAVA-II garantiert großen Rauschabstand und linearen Frequenzgang

AAVA-II führt nicht zu Impedanzänderungen und damit bleibt auch der Rauschabstand bzw. der Frequenzgang unverändert. Eine Änderung der Lautstärke über AAVA führt nicht zu zusätzlichem Rauschen oder einer andersartigen Einbuße bei der Klangqualität des Verstärkers.

Bedienteil mit einem Bedienungsgefühl wie bei einem hochwertigen herkömmlichen Lautstärkereglern

Dämpfungs- und Balanceregeln erfolgen ebenfalls durch AAVA-II



So arbeitet AAVA-II

Bei AAVA-II 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.

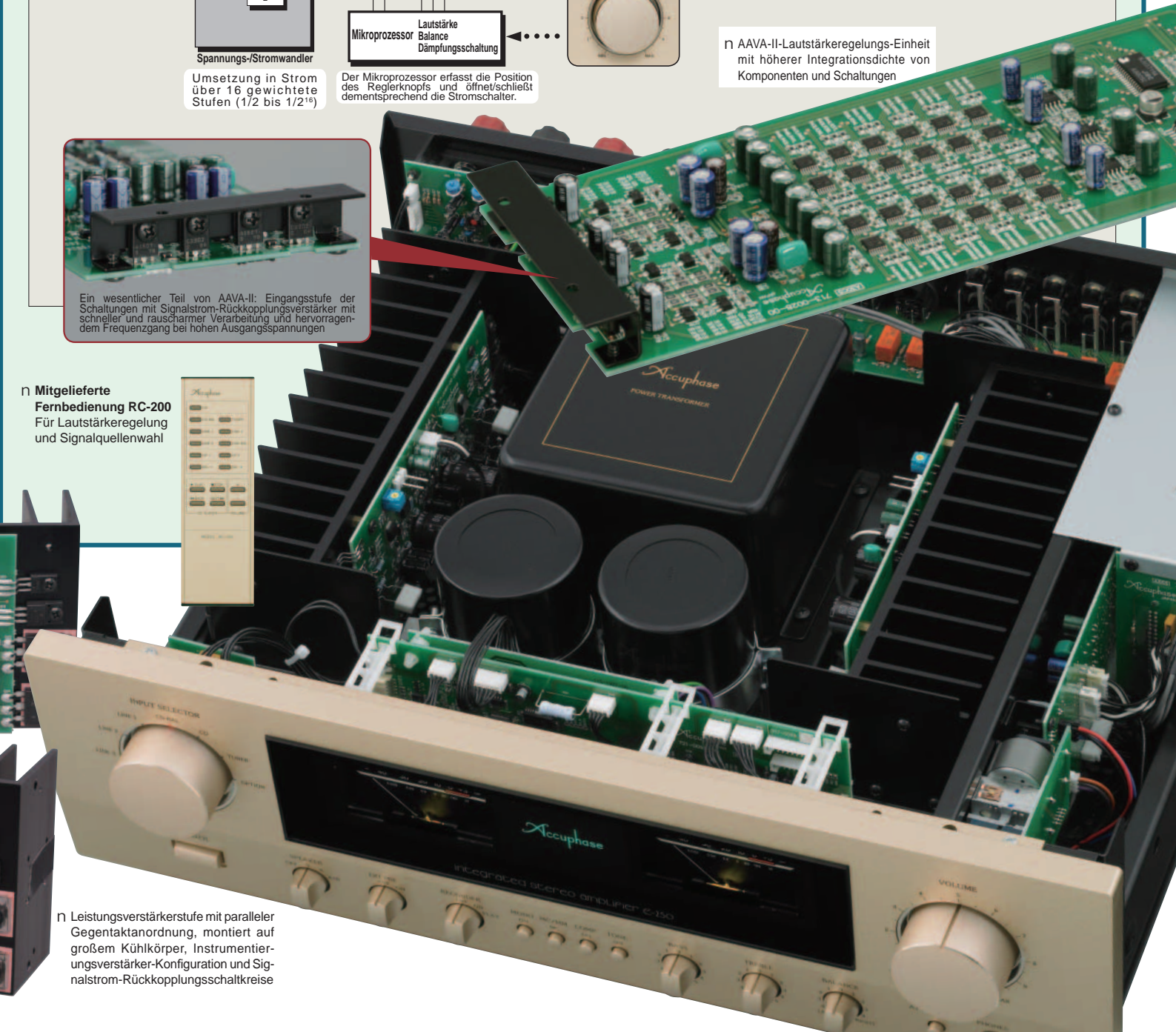
AAVA-II-Lautstärkeregelungs-Einheit mit höherer Integrationsdichte von Komponenten und Schaltungen



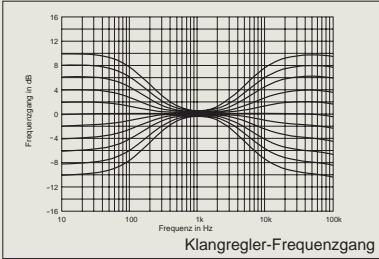
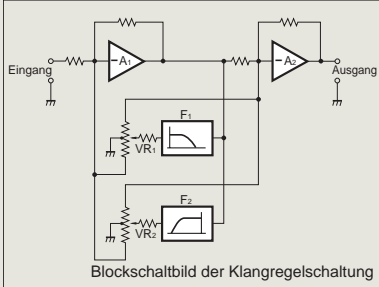
Mitgelieferte Fernbedienung RC-200 Für Lautstärkeregelung und Signalquellenwahl



Leistungsverstärkerstufe mit paralleler Gegentaktanordnung, montiert auf großem Kühlkörper, Instrumentierungsverstärker-Konfiguration und Signalstrom-Rückkopplungsschaltkreise



Die Dank Sommer-Aktivfiltern erreichen die Klangregler optimale Klangqualität.

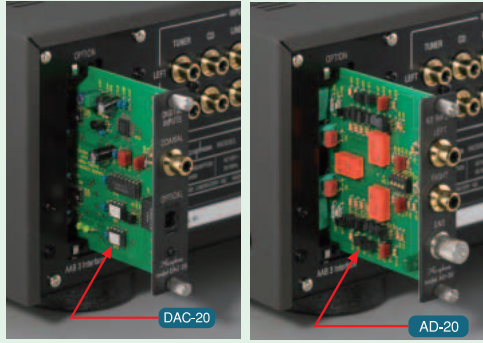


Optionsplatten

Drei verschiedene Optionsplatten sind für den E-250 erhältlich: Digital-Eingangsplatine DAC-20, Schallplatten-Eingangsplatine AD-20 und Line-Eingangsplatine LINE-10. Eine dieser Platinen lässt sich bei Bedarf in den Steckplatz an der Geräterückseite installieren.

Die Schallplatten-Eingangsplatine AD-9/AD-10 und die Line-Eingangsplatine LINE-9 sind ebenfalls kompatibel.

Bei Einsatz von AD-9/AD-10 ist der MC/MM-Schalter am E-250 funktionslos. Die Umschaltung zwischen MC/MM muss dann an der Platine erfolgen.



Das Foto zeigt Beispiele für das Einsetzen der Optionsplatten.

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 sowie MD-Playern und anderen Komponenten mit Digitalausgang (Abtastfrequenzbereich bis zu 96 kHz, 24 Bit). Koaxialeingang und optischer Eingang sind vorhanden.

Schallplatten-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-250 an der Frontplatte möglich. Über interne DIP-Schalter erfolgt die Einstellung der MC-Eingangsimpedanz und das Ein-/Ausschalten des Rumpelfilters.

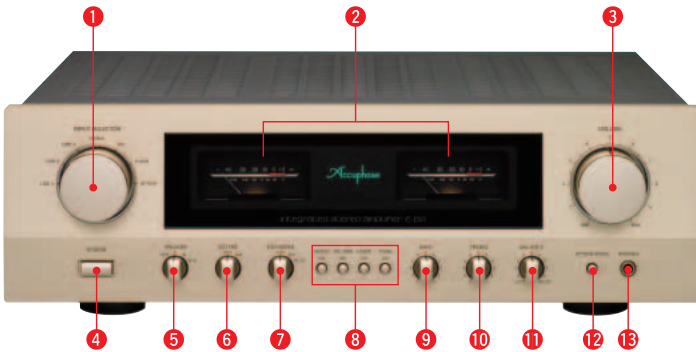
MC Verstärkungsfaktor : 62 dB
Eingangsimpedanz : 10/30/100 Ohm (wählbar)

MM Verstärkungsfaktor : 36 dB
Eingangsimpedanz : 47 kOhm

Line-Eingangsplatine LINE-10

Diese Optionsplatine bietet eine Reihe zusätzlicher unsymmetrischer Line-Eingänge.

Frontplatte



Rückseite



- 1 Eingangswähler
LINE 3 LINE 2 LINE 1 CD-BAL CD
TUNER OPTION
- 2 Pegelanzeigen für linken/rechten Kanal
- 3 Lautstärkereger
- 4 Netzschalter
- 5 Lautsprecher-Wahlschalter OFF A B A+B
- 6 EXT PRE (Vor-/Leistungsverstärker-Trennschalter)
ON/OFF-Schalter
- 7 Schalter für externe Komponente OFF ON PLAY
- 8 Funktionsschalter
Stereo/Mono-Wahl, MC/MM-Wahl,
Loudness-Korrektur EIN/AUS, Klangregelung EIN/AUS
- 9 Tiefenregler
- 10 Höhenregler
- 11 Balanceregler
- 12 Dämpfungsschalter
- 13 Kopfhörerbuchse
- 14 Line-Eingangsbuchsen (unsymmetrisch)
- 15 CD-Eingänge (symmetrisch)
- 16 Ein- und Ausgänge für externe
Rekorder
- 17 Leistungsverstärker-Eingänge
- 18 Linke/Rechte Lautsprecherklemmen A/B
- 19 Netzkabelanschluss*

Hinweise
 * Dieses Produkt ist in Ausführungen für 120- bzw. 230 V Wechselspannung erhältlich. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Rückseite angegebene Spannung der Netzspannung vor Ort entspricht.
 * Die Form der Netzanschlussbuchse und des mitgelieferten Netzsteckers richtet sich jeweils nach der im Bestimmungsland geltenden Norm.

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

GARANTIERTE TECHNISCHE DATEN

[Die garantierten technischen Daten wurden unter Anwendung der EIA-Norm RS-490 gemessen.]

- m **Sinusleistung** (beide Kanäle angesteuert, 20 bis 20.000 Hz)
115 W pro Kanal an 4 Ohm
105 W pro Kanal an 6 Ohm
90 W pro Kanal an 8 Ohm
- m **Gesamtklirrfaktor** (beide Kanäle angesteuert, 20 bis 20.000 Hz)
0,04 % bei 4- bis 16-Ohm-Last
- m **Intermodulationsverzerrung** 0,05%
- m **Frequenzgang** HIGH LEVEL INPUT/POWER IN
20 - 20.000 Hz +0, -0,2 dB (bei nominaler Sinusleistung)
3 - 150.000 Hz +0, -3,0 dB (bei 1 W Ausgangsleistung)
- m **Dämpfungsfaktor** 100 (bei 8-Ohm-Last, 50 Hz)
- m **Eingangsempfindlichkeit, Eingangsimpedanz**

Eingang	Empfindlichkeit		Eingangsimpedanz
	Bei Nennausgangsleistung	Bei 1 W Ausgangsleistung (EIA)	
HIGH LEVEL INPUT	134 mV	14,2 mV	20 kΩ
SYMMETRISCHER EINGANG	134 mV	14,2 mV	40 kΩ
POWER IN	1,07 V	113 mV	20 kΩ

- m **Verstärkungsfaktor** HIGH LEVEL INPUT → OUTPUT: 46 dB
POWER IN → OUTPUT: 28 dB
- m **Klangregler** Übergangsfrequenzen und Einstellbereich
BASS: 300 Hz ±10 dB (50 Hz)
TREBLE: 3 kHz ±10 dB (20 kHz)
- m **Loudness-Kompensation** +6 dB (100 Hz)
- m **Dämpfungsschalter** -20 dB
- m **Rauschabstand**

Eingang	Eingang kurzgeschlossen (A-gewichtet)		Rauschabstand nach EIA
	Rauschabstand bei Nennausgangsleistung		
HIGH LEVEL INPUT	105 dB		92 dB
SYMMETRISCHER EINGANG	89 dB		92 dB
POWER IN	120 dB		98 dB

- m **Pegelanzeigen** Logarithmische Kompression, Spitzenwertanzeigen
Ausgangsleistung-dB/% der Skala
- m **Lastimpedanz** 4 bis 16 Ohm
- m **Stereokopfhörer** Passende Impedanz: 8 bis 100 Ohm
- m **Erforderliche Betriebsspannung** 120/230 V Wechselspannung, 50/60 Hz
(Spannung wie auf Geräterückseite angegeben)
- m **Leistungsaufnahme** 46 W im Bereitschaftsbetrieb
245 W nach IEC60065
- m **Maximale Abmessungen**
Breite 465 mm (18-5/16")
Höhe 150 mm (5-7/8")
Tiefe 420 mm (16-9/16")
- m **Gewicht** 19,9 kg netto
26 kg im Versandkarton
- m **Mitgelieferte Fernbedienung RC-200**
Funktionsprinzip der Fernbedienung: Infrarot-Impulse
Stromversorgung: 3-V-Gleichspannung (2 R03-Batterien gemäß IEC)
Maximale Abmessungen: 56 mm x 175 mm x 26 mm
Gewicht: 153 g (mit Batterien)



ACCUPHASE LABORATORY, INC.