

Accuphase

STEREO-VOLLVERSTÄRKER

E-350

- Revolutionäre AAVA-II-Lautstärkeregelung
- Ausgangsstufe mit Hochleistungstransistoren in paralleler Gegentaktanordnung für reichlich hochwertige Ausgangsleistung
- Instrumentierungsverstärkerkonzept in der Leistungsverstärkerstufe ermöglicht vollsymmetrische Signalwege
- Signalstromrückkopplungs-Architektur
- Logikgesteuerte Relais für kurze und direkte Signalwege
- Robuste Stromversorgung mit massivem Transformator und hoher Filterkapazität





Vollverstärker mit innovativer AAVA-II-Lautstärkeregelung — Instrumentierungsverstärker in der Leistungsverstärkerstufe ermöglicht eine symmetrische Signalübertragung. Signalstromrückkopplung garantiert optimale Frequenzgangdynamik. Hochleistungstransistoren in paralleler Gegentaktanordnung werden unterstützt von einer großzügig dimensionierten Stromversorgung mit massivem Transformator und großen Filterkondensatoren. Das Resultat ist hochwertige Ausgangsleistung im Überfluss: 100 W pro Kanal an 8 Ohm.

Die renommierte Modellreihe E-300 hat eine große Fangemeinde unter anspruchsvollen Musikliebhabern und spielt eine tragende Rolle beim Accuphase-Vollverstärkerangebot. Bei der ganzen Modellreihe ist Spitzentechnologie eine Selbstverständlichkeit, wobei stets das frühere Know-how voll ausgeschöpft und erweitert wird. Der E-350 repräsentiert einen vollen Modellwechsel vom E-308. Mit der AAVA-II-Lautstärkeregelung (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) verbindet der E-350 modernste Technologie mit hochwertigen Teilen und Materialien, so dass ein Vollverstärker entsteht, der bei jedem Musikgenre auch feinste Nuancen zur Geltung bringen kann.

Das AAVA-Prinzip fand erstmals begeisterten Anklang bei Modell E-550 und bildet einen weiteren Höhepunkt in der langen Reihe der Audioinnovationen von Accuphase. E-350 bietet nun eine verfeinertere Version dieser bahnbrechenden Schaltung. Während AAVA in seiner ursprünglichen Form ein beträchtliches Raumvolumen beansprucht, kommt AAVA-II bei derselben unvergleichlichen Leistung mit relativ kompakten Abmessungen aus. Ermöglicht wurde dies durch höchstentwickelter Oberflächenmontagetechnik (SMT) bei gleichzeitiger Steigerung von Teiledichte und -integration sowie Optimierung des Layouts. Die Leistungsverstärkerstufe ist als hoch entwickelter

Instrumentierungsverstärker konzipiert, so dass durchwegs eine vollsymmetrische Signalübertragung möglich ist. Zusammen mit der Signalstromrückkopplung ergibt sich nun sogar eine noch bessere elektrische Charakteristik. In der Ausgangsstufe sorgen speziell für Audiozwecke konzipierte Hochleistungstransistoren in paralleler Gegentaktanordnung für eine erheblich höhere Kapazität des Verstärkers zur Ansteuerung niedriger Lastimpedanzen. Die Basis des Lautsprecherbetriebs bilden ein großer Transformator und großzügig dimensionierte Filterkondensatoren, so dass der Verstärker reichlich hochwertige Ausgangsleistung liefern kann: 2 x 140 Watt an 4 Ohm oder 2 x 100 Watt an 8 Ohm.

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

AAVA-II (Accuphase Analog Vari-gain Amplifier) ist ein neues Lautstärkeregelungskonzept, das ganz und gar ohne Potentiometer im Signalweg auskommt. Da das Eingangssignal keine derartigen Bauteile durchläuft, wird es auch nicht durch Impedanzänderungen beeinträchtigt. Das bedeutet, dass der hervorragende Rauschabstand und die niedrige Verzerrung des Verstärkers in keiner Weise Einbußen unterliegen und so bei jeder Lautstärke dieselbe überragende Klangqualität erzielt wird.

- **Die AAVA-II-Eingangsstufe nutzt Stromrückkopplung, die einen schnellen und leisen Betrieb sowie eine ausgezeichnete Charakteristik bei hohen Ausgangsspannungen gewährleistet.**
- **Auflösung bei der Lautstärkeregelung.** Die Einstellung der Hörlautstärke erfolgt über eine Kombination von 16 Spannungs-/Stromwandlern. Die Zahl der möglichen Lautstärkestufen, die durch diese Stromschalter definiert wird, ist $2 \text{ hoch } 16 = 65.536$.
- **Scheinbar simpler Aufbau der AAVA-II-Schaltung.** Da der AAVA-II auf Schaltungen mit sehr einfacher elektrischer Struktur zurückgreift, ist die langfristige Zuverlässigkeit

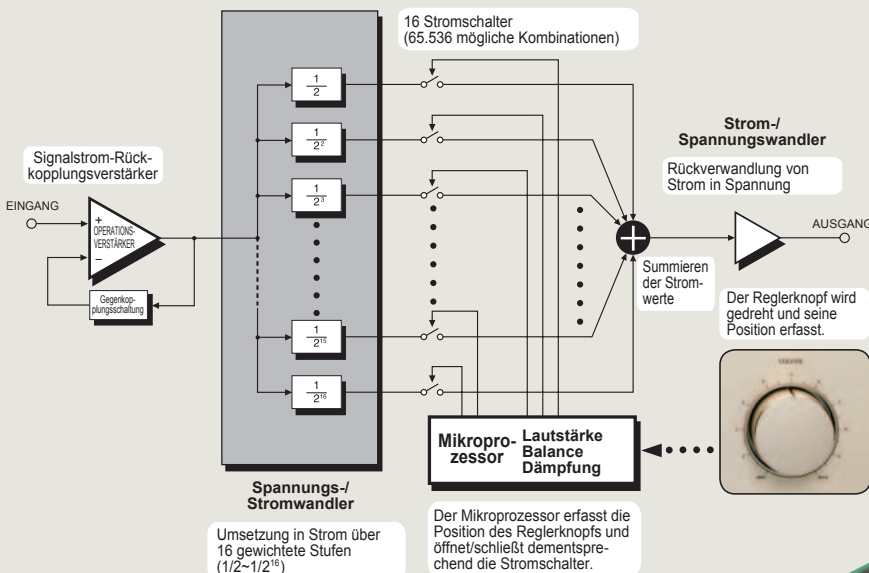
ausgezeichnet, wodurch Leistung und Klangqualität auch nach langer Betriebszeit unverändert bleiben.

- **AAVA-II bedeutet Analogverarbeitung.** Die AAVA-II-Schaltung wandelt das Spannungseingangssignal in einen Strom um, damit die Steuerung über Stromschalter möglich ist, 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.** AAVA-II ist eine elektronische Schaltung nur mit Festwiderständen, so dass auch bei niedriger Lautstärke praktisch keine problematischen Laufzeitunterschiede

oder Übersprechstörungen zwischen linkem und rechtem Kanal auftreten.

- **AAVA-II garantiert großen Rauschabstand und linearen Frequenzgang.** Da AAVA-II die Impedanz nicht beeinflusst, bleibt damit auch der Rauschabstand bzw. der Frequenzgang unverfälscht. Eine Änderung der Lautstärke über AAVA führt nicht zu zusätzlichem Rauschen oder anderweitigen Einbußen der Klangqualität des Verstärkers.
- **Bedienungsgefühl wie bei einem hochwertigen herkömmlichen Lautstärkereglern.**
- **Dämpfungs- und Balanceregelung erfolgt ebenfalls über AAVA-II.**

AAVA-II Arbeitsweise



Arbeitsweise von AAVA-II

Bei AAVA-II wird das Eingangssignal einem Spannungs-/Stromwandler zugeführt, wo es in 16 Stufen [$1/2, 1/4, \dots, 1/32.768, 1/65.536$] gewichtet wird. Die 16 Stromstufen werden über 16 Stromschalter aktiviert bzw. deaktiviert und die Kombination der Schaltereinstellungen bestimmt die Gesamtlautstärke. Der Schaltvorgang wird von einem Mikroprozessor je nach 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 Signalspannung umgesetzt.

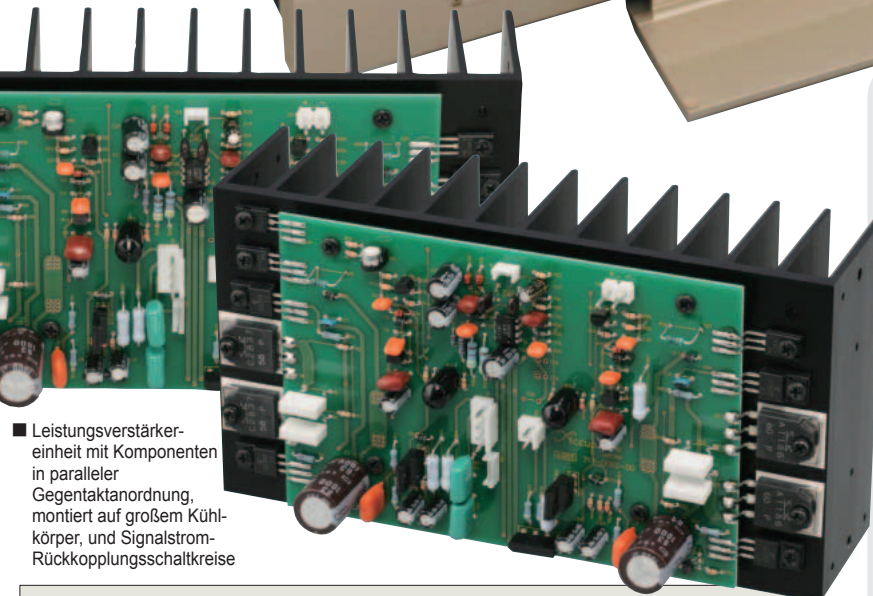
- Mikroprozessor zur Steuerung von AAVA-II und verschiedenen Funktionen

- AAVA-II-Lautstärkeregelung mit höherer Einbaudichte von Komponenten und Schaltkreis

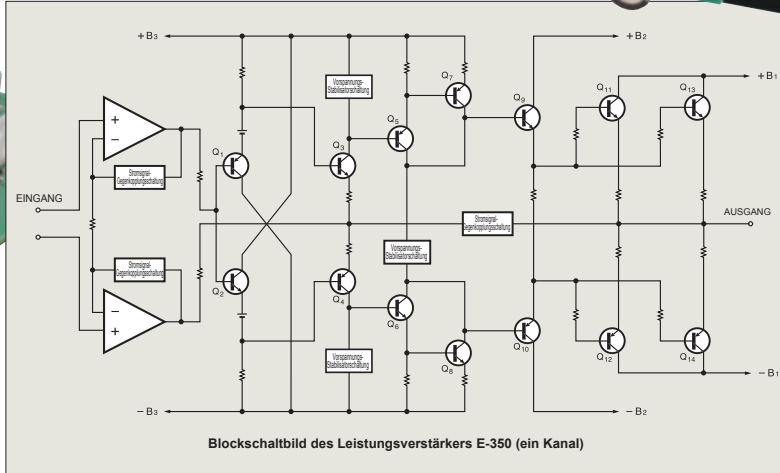




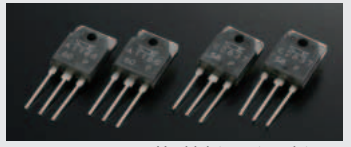
■ Fernbedienung RC-200 (mitgeliefert)
Für Lautstärkeregelung und Signalquellenwahl von der Hörposition aus.



■ Leistungsverstärker-einheit mit Komponenten in paralleler Gegentaktanordnung, montiert auf großem Kühlkörper, und Signalstrom-Rückkopplungsschaltkreise



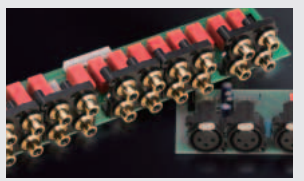
■ Ausgangsstufe mit Hochleistungstransistoren in paralleler Gegentaktanordnung für hochwertige Ausgangsleistung: 140 W an 4 Ohm oder 100 W an 8 Ohm pro Kanal



Hochleistungstransistoren

■ Das Instrumentierungsverstärkerkonzept in der Leistungsverstärkerstufe arbeitet Hand in Hand mit der Signalstromrückkopplung im Interesse hervorragender Frequenzgangdynamik.

■ Logikgesteuerte Relais zur Signalumschaltung garantieren hohe Klangqualität und langfristige Zuverlässigkeit.

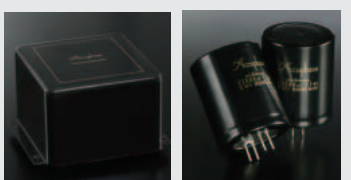


Ein-/Ausgänge mit direkter Relais-Verbindung

■ Symmetrische Eingänge verhindern externe Rauschstörungen.

■ "High Carbon" Isolationsfüße aus Gusseisen tragen zu weiterer Klangreinheit bei.

■ Stromversorgung mit massivem hoch effizientem 550-VA-Transformator und zwei großen Filterkondensatoren (22.000 µF x2)



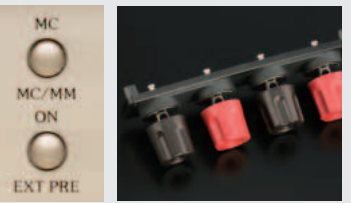
Großer Transformator Filterkondensatoren

■ Analoge Spitzenwertanzeigen

■ Optionsplatine, Steckplätze

■ Zwei großformatige Lautsprecher-Klemmsätze, geeignet für Gabelkabelschuhe

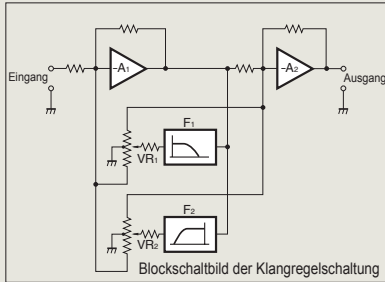
■ Beim E-350 ist über die Analogplatten-Eingangsplatine AD-20 durch Umschalten an der Frontplatte die Wahl zwischen MC- und MM-Betrieb möglich.



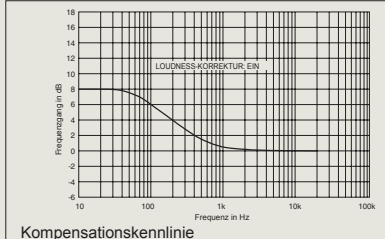
"MC/MM" Wahlschalter "EXT PRE" Schalter Großformatige Lautsprecherklemmen

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

Klangregler mit aktiven Summierfiltern für optimale Klangqualität



Lautstärke-Korrektur für volle Basswiedergabe bei niedriger Lautstärke



Optionsplatten

Drei verschiedene Optionsplatten sind für den E-350 erhältlich: die Digital-Eingangsplatine DAC-20, die Analogplatten-Eingangsplatine AD-20 und die Line-Eingangsplatine LINE-10. Diese Platinen lassen sich bei Bedarf in den Steckplätzen an der Geräterückseite installieren.

- Das Einsetzen zweier gleichartiger Platinen ist möglich.
- Die Analogplatten-Eingangsplatine AD-9/AD-10 und die Line-Eingangsplatine LINE-9 sind ebenfalls kompatibel.
- Beim Einsatz von AD-9/AD-10 ist der MC/MM-Schalter am E-350 funktionslos. Die Umschaltung zwischen MC/MM muss an der Platine selbst erfolgen.



Digital-Eingangsplatine DAC-20

Diese Optionsplatine ist mit einem Sigma/D/A-Wandler vom Typ MDS++ (Multiple Delta Sigma) ausgestattet und ermöglicht so im Interesse hochwertiger Musikkwiedergabe den Direktanschluss von Digitalquellen wie CD-Spielen und MD- oder DAT-Recordern (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.

- Das Umschalten zwischen MC- und MM-Betrieb ist an der Frontplatte von E-350 möglich.
- Interne DIP-Schalter steuern die MC-Eingangsimpedanz und das Ein-/Aussschalten des Rumpelfilters.

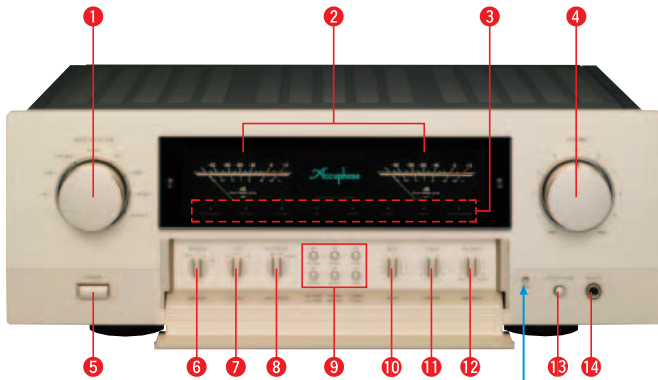
MC Verstärkungsfaktor : 62 dB
Eingangsimpedanz : 10/30/100 Ohm (wählbar)

MM Verstärkungsfaktor : 36 dB
Eingangsimpedanz : 47 kOhm

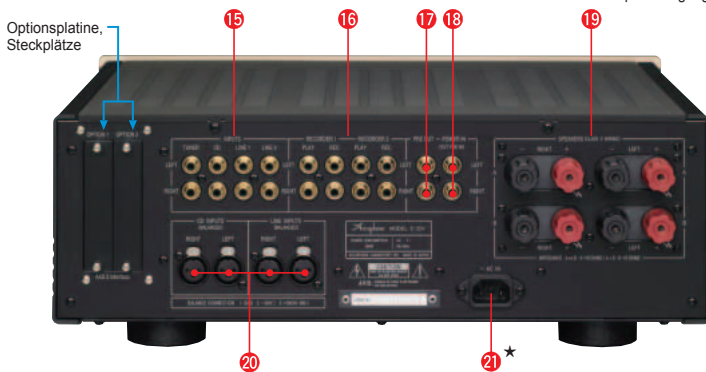
Line-Eingangsplatine LINE-10

Diese Optionsplatine bietet eine Reihe unsymmetrischer Line-Eingänge.

Frontplatte



Rückseite



- 1 Eingangswähler
LINE 2 LINE 1 LINE-BAL CD-BAL CD
TUNER OPTION 1 OPTION 2

- 2 Pegelanzeigen für linken/rechten Kanal

- 3 Funktionsanzeige-LEDs

- 4 Lautstärkeregler

- 5 Netzschalter

- 6 Lautsprecher-Wahlschalter OFF A B A+B

- 7 Überspielen-Wahlschalter 1→2 OFF 2→1

- 8 Aufnahmeausgangs-Wahlschalter REC OFF, SOURCE 1, 2

- 9 Funktionsschalter

- MC/MM, EXT PRE, MONO/STEREO, Pegelanzeige ON/OFF, Lautstärke-Korrektur ON/OFF, Klangregler ON/OFF

- 10 Tiefenregler

- 11 Höhenregler

- 12 Balanceregler

- 13 Dämpfungsschalter

- 14 Kopfhörerbuchse

- 15 Line-Eingangsbuchsen (unsymmetrisch)

- 16 Ein- und Ausgänge für Kassettendeck

- 17 Vorverstärker-Ausgänge

- 18 Leistungsverstärker-Eingänge

- 19 Linke/rechte Lautsprecheranschlüsse A/B

- 20 CD/LINE-Eingänge (symmetrisch)

- 21 Netzkabelanschluss*

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

Garantierte technische Daten

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

- **Sinusleistung** (beide Kanäle angesteuert, 20–20.000 Hz)
140 W pro Kanal an 4 Ohm
120 W pro Kanal an 6 Ohm
100 W pro Kanal an 8 Ohm
- **Gesamtklirrfaktor** (beide Kanäle angesteuert, 20–20.000 Hz)
0,03 % bei 4 bis 16 Ohm Last
- **Intermodulationsverzerrung** 0,01 %
- **Frequenzgang** HOCHPEGELEINGANG/SPANNUNGSEINGANG
20 – 20.000 Hz +0, –0,2 dB (bei nominaler Sinusleistung)
3 – 150.000 Hz +0, –3,0 dB (bei 1 W Ausgangsleistung)
- **Dämpfungsfaktor** 120 (bei 8 Ohm Last, 50 Hz)
- **Eingangsempfindlichkeit, Eingangsimpedanz**

Eingang	Empfindlichkeit		Eingangsimpedanz
	Bei Nennausgangsspannung	Bei 1 W Ausgangsleistung (EIA)	
HOCHPEGELEINGANG	142 mV	14,2 mV	20 kΩ
SYMMETRISCHER EINGANG	142 mV	14,2 mV	40 kΩ
SPANNUNGSEINGANG	1,13 V	113 mV	20 kΩ

- **Ausgangsspannung, Ausgangsimpedanz**
VORVERSTÄRKER-AUSGANG: 1,13 V, 50 Ohm
(bei nominaler Sinusleistung)
- **Verstärkungsfaktor:** HOCHPEGELEINGANG → VORVERSTÄRKER-AUSGANG: 18 dB
SPANNUNGSEINGANG → AUSGANG: 28 dB
- **Klangregler**
Übergangsfrequenzen und Einstellbereich
TIEFEN: 300 Hz ±10 dB (50 Hz)
HÖHEN: 3 kHz ±10 dB (20 kHz)
- **Lautstärke-Kompensation** +6 dB (100 Hz)
- **Dämpfungsschalter** –20 dB
- **Rauschabstand (am Eingang umgesetztes Rauschen)**

Eingang	Rauschabstand bei Nennausgangsspannung		Rauschabstand nach EIA
	Eingang kurzgeschlossen (A-gewichtet)	Rauschabstand bei Nennausgangsspannung	
HOCHPEGELEINGANG	106 dB	106 dB	92 dB
SYMMETRISCHER EINGANG	91 dB	91 dB	92 dB
SPANNUNGSEINGANG	121 dB	121 dB	98 dB

- **Pegelanzeigen** Logarithmische Kompression, Spitzenwertanzeigen
Ausgabe dB/%-Skala
- **Lastimpedanz** 4–16 Ohm
- **Stereokopfhörer** Passende Impedanz: 8–100 Ohm
- **Erforderliche Betriebsspannung** AC 120 V/230 V 50/60 Hz
(wie auf Geräterückseite angegeben)
- **Leistungsaufnahme** 49 W im Ruhezustand
280 W nach IEC 60065
- **Maximale Abmessungen** Breite 465 mm
Höhe 171 mm
Tiefe 422 mm
- **Gewicht** 21,7 kg netto
26,0 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 × 175 mm × 26 mm
Gewicht: 153 g (mit Batterien)

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 Wechselspannungs-Eingangsbuchse und des mitgelieferten Netzkabelsteckers hängt von der Nennspannung und den Bestimmungen im Bestimmungsland ab.

- Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör:
 - Netzkabel
 - Fernbedienung RC-200

Accuphase

ACCUPHASE LABORATORY, INC.