

# Accuphase

STEREO-PRÄZISIONSVORVERSTÄRKER

## C-3900S

- „Dual Balanced AAVA“-Lautstärkeregelung mit ANCC
- Leiser und leichtgängiger Lautstärkesensor
- 8 parallele Ausgangsverstärker
- Links/Rechts-Balance-Einstellung mit verfeinerten Abstimmritten
- 5-stufige Loudness-Korrektur
- Separate Ringkern-Netztransformatoren für linken und rechten Kanal
- Neu entwickelte Siebkondensatoren
- Separate Verstärkereinheiten für linken und rechten Kanal
- Leiterplatten aus GFK mit Fluorkarbonharz
- Holzgehäuse mit natürlicher Maserung





# Der Weltklasse-Vorverstärker mit der unerreichten Lautstärkeregelung

Die nächste Evolutionsstufe in der Geschichte der Pegelkontrolle des Vorverstärkers. Um das Problem des variablen Widerstands zu lösen, hat Accuphase seine hauseigene AAVA-Technologie entwickelt, die dann zunächst zur symmetrischen „Balanced AAVA“ und später zur „Dual Balanced AAVA“ weiterentwickelt wurde. Die im C-3900S eingesetzte „Dual Balanced AAVA“ mit ANCC stellt eine Schaltungstechnologie dar, die die höchste Stufe der Lautstärkeregelung erreicht. Der C-3900S ist ein Premium-Vorverstärker, der tief emotionalen Darbietungen und Songs Leben einhaucht.

## Innovation: Führende Technologie

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

Herkömmliche Vorverstärker regeln das Eingangssignal mit Hilfe von Widerständen herunter und verstärken dann das Resultat. Dies führt unweigerlich zu einem Anstieg des Rauschens. AAVA dagegen eliminiert den gesamten Schritt der widerstands-basierten Abschwächung des Eingangssignals. Mit diesem bahnbrechenden Prinzip erfolgt eine direkte Pegeleinstellung durch die geeignete Kombination von V-I (Spannung-Strom)-Wandlerschaltungen mit unterschiedlichem Verstärkungsfaktor. Infolgedessen treten keine Änderungen von Impedanz oder Frequenzgang auf und die Klangqualität bleibt einwandfrei. Schwankungen des Rauschpegels in Abhängigkeit von der jeweiligen Abhörlautstärke werden fast gänzlich beseitigt, sodass der Signal-Rauschpegel auch bei normalen Lautstärke-Einstellungen keinerlei Einbußen verzeichnet.

### „Dual Balanced AAVA“ führt AAVA zu neuen Höhen

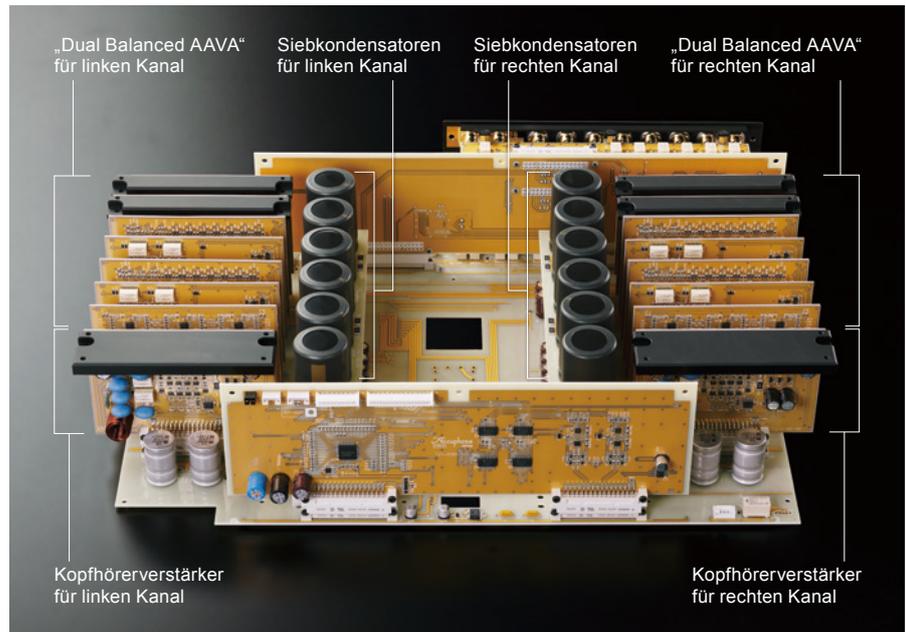
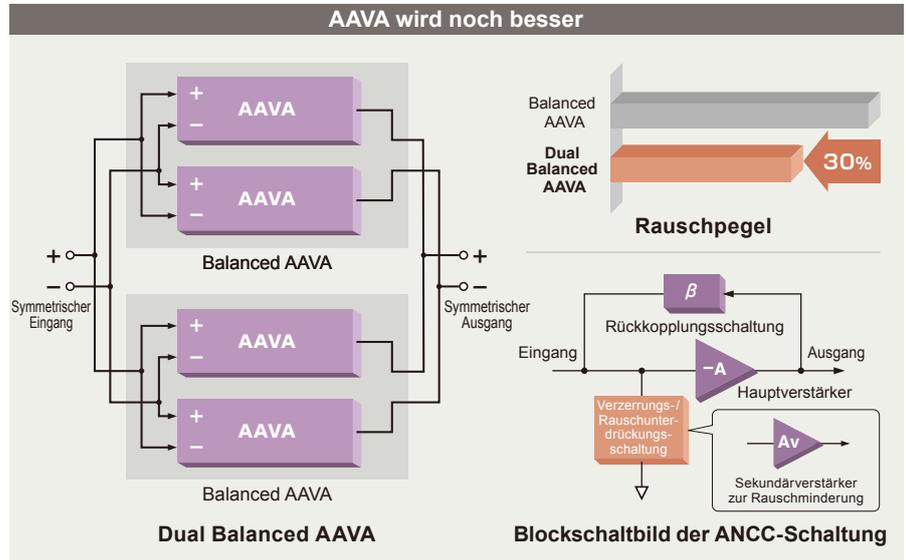
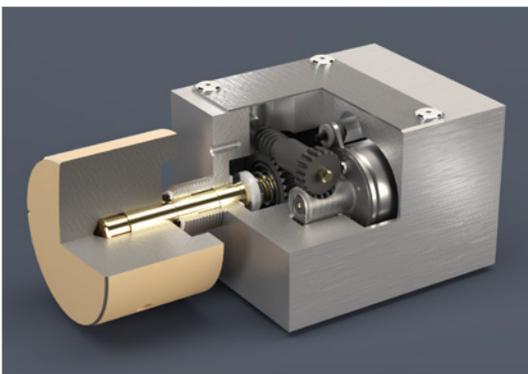
Im C-3900S wird das „Balanced AAVA“-Prinzip, welches zwei symmetrisch ausgelegte AAVA-Schaltkreise verwendet, noch weiter verbessert, indem zwei „Balanced AAVA“-Einheiten parallel angesteuert werden. Das Ergebnis heißt „Dual Balanced AAVA“ und realisiert deutlich verbesserte elektrische Eigenschaften. Dies führt nochmals zu einer 30-prozentigen Reduzierung des bereits exzellenten Rauschpegels, der bei Modellen mit „Balanced AAVA“ erreicht wurde.

### ANCC reduziert Verzerrungen und Rauschen erheblich (Accuphase Noise and distortion Canceling Circuit)

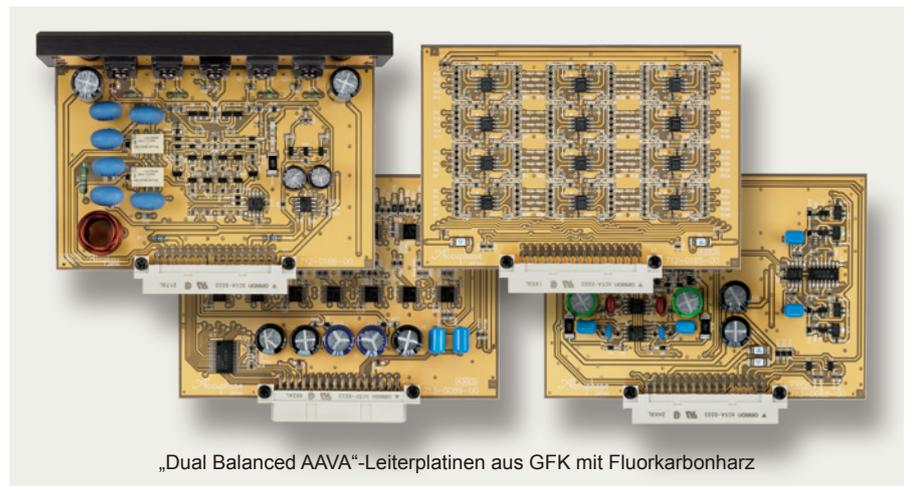
Diese innovative Technik fügt dem Hauptverstärker einen zusätzlichen Verstärker (Sub-Amplifier) hinzu, um einen optimalen Signal-Rauschabstand zu erreichen. Die Verwendung einer Low-Noise-Technologie im Sub-Amplifier verstärkt die Wirkung der ANCC-Schaltung noch weiter. Durch die Integration des ANCC in den Strom/Spannungs-Wandler der „Dual Balanced AAVA“-Schaltung werden Störanteile reduziert, insbesondere bei niedrigen und mittleren Lautstärkepegeln.

### Hochsteifer und hochpräziser Lautstärke-Pegelsensoraufbau

Der Sensormechanismus für die Pegelregelung dient zur Erfassung der Winkelstellung des Lautstärkereglers. Der aus einem hochsteifen Aluminiumblock mit höchster Präzision verarbeitete Sensoraufbau wurde von Accuphase intern entwickelt. Der massive Reglerknopf selbst vermittelt ein äußerst sanftes Bedienungsgefühl bei noch akkuraterer Positionserfassung. Bei Benutzung der Fernbedienung treibt ein Elektromotor den Reglerknopf über einen Satz von Zahnrädern an. Im Allgemeinen verursachen Zahnräder beim Drehen ein Geräusch. Der Positionssensor von Accuphase ist jedoch so konstruiert, dass die Zahnräder unter ständigem Druck ineinander greifen, was eine äußerst geräuscharme und komfortable Lautstärke-regelung ermöglicht.



„Dual Balanced AAVA“ mit separatem Aufbau für linken und rechten Kanal



„Dual Balanced AAVA“-Leiterplatten aus GFR mit Fluorkarbonharz

# Eine eindrucksvolle



# Performance



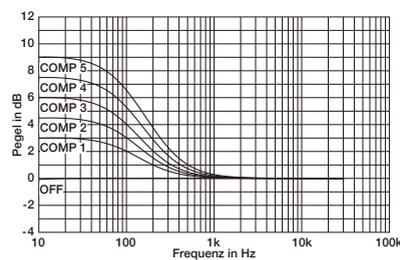
## Herausragende Features

- „Dual Balanced AAVA“-Lautstärkeregelung mit ANCC
- Leiser und leichtgängiger Lautstärkesensor
- Diskret aufgebaute Eingangsstufe mit Strom-Rückkopplungsprinzip und hohem Verstärkungsfaktor
- Hochzuverlässige, logikgesteuerte Schaltrelais
- Acht parallele Ausgangsverstärker (BAL, LINE)
- Signalübertragungs-Leiterplatten aus GFK mit Fluorkarbonharz, welches sich durch eine niedrige Dielektrizitätskonstante und einen geringen Verlustfaktor auszeichnet
- Line- und symmetrische EXT PRE-Eingänge für den Anschluss eines externen Vorverstärkers
- Wählbare Ausgangsanschlüsse (ALL, BAL, LINE, AUS) ①
- Einstellbarer Gesamtverstärkungsfaktor (12 dB/18 dB/24 dB) ... ②
- Links/Rechts-Balance-Einstellung mit verfeinerten Abstimmritten ... ③
- 5-stufige Loudness-Korrektur ... ④
- Wahlschalter für Kopfhörerverstärkung (LOW/MID/HIGH) ... ⑤
- Für jeden Eingang individuell einstellbare Phasenlage ... ⑥
- Stereosignal kann auf Monobetrieb umgeschaltet werden ... ⑦
- Aufnahme- und Wiedergabetasten für angeschlossene Recorder (AUS/EIN/PLAY) ... ⑧
- Eingangs- und Lautstärkeanzeigen können ausgeschaltet werden ... ⑨
- Diskret konfigurierter, hochwertiger Kopfhörerverstärker mit parallelen Gegentaktendstufen ... ⑩
- Zahlreiche Ein- und Ausgangsanschlüsse ... ⑪  
(LINE-Eingänge: 6, BAL-Eingänge: 4, LINE-Ausgänge: 2, BAL-Ausgänge: 2, RECORDER PLAY: 1, RECORDER REC: 1)
- Separate Netzteile für links und rechts mit Ringkerntrafos und insgesamt zwölf 10.000- $\mu$ F-Siebkapazitoren ... ⑫
- Schalter für -20-dB-Pegelabsenkung zur sofortigen Dämpfung des Tons
- Elegante Champagner-Gold Frontplatte und massives Holzgehäuse mit natürlicher Maserung
- „High-Carbon“-Isolatorfüße aus Gusseisen mit hohem Kohlenstoffgehalt sorgen für noch besseren Klang



|        |   |        |                 |
|--------|---|--------|-----------------|
| CENTER | ~ | 5.0dB  | 0,2-dB-Schritt  |
| 5.0dB  | ~ | 10.0dB | 0,5-dB-Schritt  |
| 10.0dB | ~ | 20.0dB | 1,0-dB-Schritt  |
| 20.0dB | ~ | 30.0dB | 2,0-dB-Schritt  |
| 30.0dB | ~ | 50.0dB | 5,0-dB-Schritt  |
| 50.0dB | ~ | 70.0dB | 10,0-dB-Schritt |

③ BALANCE-Einstellschritte



④ Loudness-Korrektureigenschaften



⑩ Kopfhörerverstärker



⑪ Line- und symmetrische Eingangs- und Ausgangsanschlüsse



⑫ Siebkondensatoren



⑬ Ringkern-Netztransformatoren



Einschließlich CD-Player-Betrieb

Mitgelieferte Fernbedienung RC-260



## Empfohlenes Produkt

- Durch die Verbindung des C-3900S mit dem Stereo-Phono-Verstärker C-57 wird die Wiedergabe von analogen Schallplatten ermöglicht.

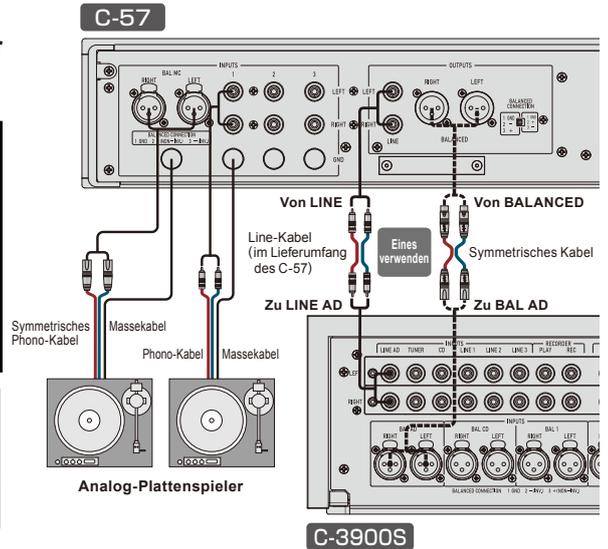


### Stereo-Phono-Verstärker C-57

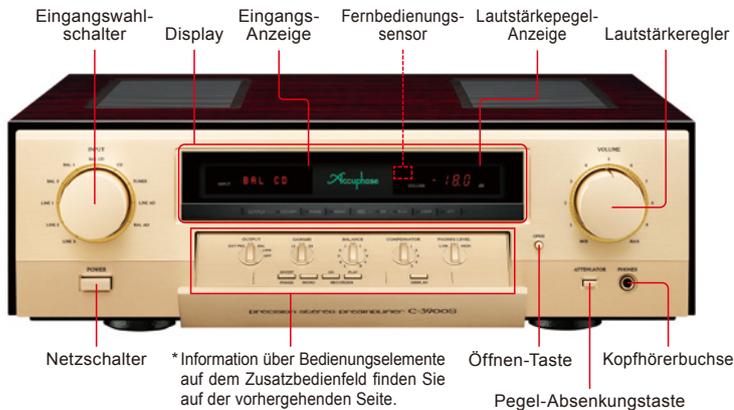
- MM-MC Vorverstärker mit ANCC
- Rauscharmer voll symmetrischer Schaltungsaufbau
- Ein symmetrischer MC-Phono-Eingang und drei reguläre Phono-Eingänge
- Symmetrische und Line-Ausgangsanschlüsse
- Für jeden Eingang individuell wählbare Einstellungen mit Memory-Speicherung



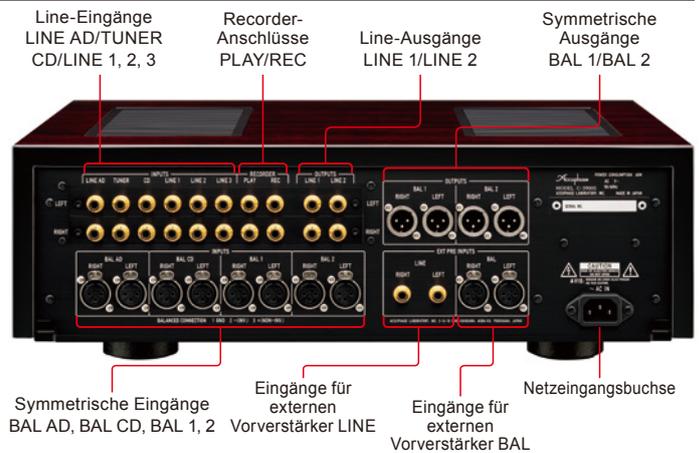
| Tonabnehmertyp | Eingangsimpedanz (Ohm)  | Verstärkungsfaktor (dB) |
|----------------|-------------------------|-------------------------|
| MC             | 10/30/60/100/200/300/1k | 64/70                   |
| MM             | 1k/47k/100k             | 34/40                   |



### Vorderseite



### Rückseite



### C-3900S Garantierte Technische Daten

|   |                              |  |                                |                            |
|---|------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------|
| Frequenzgang  | SYMMETRISCHER / LINE-EINGANG | 3 bis 200.000 Hz +0, -3,0 dB<br>20 bis 20.000 Hz +0, -0,2 dB |                                |                            |
| Gesamtklirrfaktor (20 bis 20.000 Hz, bei Nennausgangsleistung)                        |                              | 0,005 %  |                                |                            |
| Eingangsempfindlichkeit, Eingangsimpedanz   | Eingänge                     | Eingangsempfindlichkeit                                      |                                | Eingangsimpedanz           |
|   |                              | Bei Nennausgangsleistung                                     | 0,5 V Ausgangsspannung         |                            |
|   | SYMMETRISCH                  | 252 mV   | 63 mV                          | 40 kOhm (20/20 kOhm)       |
|   | LINE                         | 252 mV   | 63 mV                          | 20 kOhm                    |
| Nennausgangsspannung, Ausgangsimpedanz  | SYMMETRISCHER / LINE-AUSGANG | 2 V 50 Ohm   |                                |                            |
| Signal-Rauschabstand, Eingangskonvertiertes Rauschen (Verstärkungsumschaltung: 18 dB) | Eingang                      | Eingang kurzgeschlossen (A-bewertet)                         |                                | Signal-Rauschabstand (EIA) |
|   |                              | Signal-Rauschabstand bei Nennausgangsleistung                | Eingangskonvertiertes Rauschen |                            |
|   | SYMMETRISCH                  | 118 dB   | -130 dBV                       | 113 dB                     |
|   | LINE                         | 118 dB   | -130 dBV                       | 113 dB                     |
| Max. Ausgangsspannung   | SYMMETRISCHER/LINE-AUSGANG   |  | 7,0 V                          |                            |
|   | RECORDER REC                 |  | 6,0 V                          |                            |
| Max. Eingangsspannung   | SYMMETRISCHER EINGANG        |  | 6,0 V                          |                            |
|   | LINE-EINGANG                 |  | 6,0 V                          |                            |
| Mindestlastimpedanz   | SYMMETRISCHER/LINE-AUSGANG   |  | 600 Ohm                        |                            |
|   | RECORDER REC                 |  | 10 kOhm                        |                            |

- Hinweise**
- ★ Dieses Produkt ist in Ausführungen für 120/220/230 V Wechselspannung erhältlich. Vergewissern Sie sich, dass die auf der Rückseite angegebene Spannung der Netzspannung vor Ort entspricht.
  - ★ Die 230-V-Ausführung besitzt einen Eco-Modus (Sparmodus), der nach 120 Minuten den Strom abschaltet.
  - ★ Die Form des Steckers des mitgelieferten Netzkabels richtet sich nach Nennspannung und Bestimmungsland.

|  |   |                 |  |
|--|---|-----------------|--|
| Übersprechdämpfung (10 kHz)  | -90 dB  |                 |  |
| Verstärkungsfaktor (GAIN-Wahlschalter: 18 dB)<br>* Die Verstärkung ist von der Position des GAIN-Wahlschalters abhängig (12 dB / 18 dB / 24 dB). | SYMMETRISCHER EINGANG → SYMMETRISCHER AUSGANG                           | 18 dB*          |  |
|  | SYMMETRISCHER EINGANG → LINE-AUSGANG                                    | 18 dB*          |  |
|  | LINE-EINGANG → SYMMETRISCHER AUSGANG                                    | 18 dB*          |  |
|  | LINE-EINGANG → LINE-AUSGANG   | 18 dB*          |  |
|  | SYMMETRISCHER/LINE-EINGANG → RECORDER REC                               | 0 dB            |  |
| Loudness-Korrektur (100 Hz)  | 1: +2 dB, 2: +3 dB, 3: +4 dB, 4: +5,25 dB, 5: +6,5 dB                   |                 |  |
| Pegel-Absenkungsschaltung  | -20 dB  |                 |  |
| Kopfhörerbuchse  | Passende Impedanz   | 8 Ohm oder mehr |  |
|  | Ausgangspegel   | 2 V (40 Ohm)    |  |
| Stromversorgung  | Verstärkungsfaktor (LOW, MID, HIGH)                                     |                 |  |
|  | MID-Referenz ±10 dB   |                 |  |
| Leistungsaufnahme  | 120 V, 220 V, 230 V Wechselstrom (Spannung wie auf Rückseite angegeben) |                 |  |
|  | 50/60 Hz  |                 |  |
| Max. Abmessungen   | 60 W  |                 |  |
|  | Breite 477 mm × Höhe 156 mm × Tiefe 412 mm                              |                 |  |
| Masse  | Netto   | 25,3 kg         |  |
|  | Im Versandkarton  | 33 kg           |  |

- Messungen für garantierte technische Daten gemäß JEITA CP-1301A und IEC 60268-3.

#### Mitgeliefertes Zubehör

- Netzkabel, 2 m
- Audiokabel mit Cinch-Steckern ASL-10B, 1 m
- Fernbedienung RC-260
- Reinigungstuch



ACCUPHASE LABORATORY, INC.