

## Die Ideen hinter den AVM High end-Komponenten

### **Keine Schönfärberei**

In High-end-Kreisen wird ein Wort im Zusammenhang mit Verstärkern und anderen Komponenten besonders häufig strapaziert: Musikalität. Auch AVM-Komponenten klingen musikalisch, jedoch interpretieren wir dieses Attribut nicht im Sinne von Eigenklang, sondern als größtmögliche Neutralität bei der Musikübertragung.

Das hat nichts mit fehlender Liebe zur Musik zu tun, ganz im Gegenteil: Musikalisch sind Komponist und Interpret, aber niemals ein elektronisches Gerät. Dessen Eigenklang - mag er auch noch so angenehm sein - bewirkt, daß die übertragene Musik in irgendeiner Weise verfälscht wird.

Verfälschungen der Musikinformation sind bestenfalls eine Form der Interpretation: wenn beispielsweise bestimmte Eigenheiten einer Stimme, eines Instruments oder der Rauminformation besonders "schön" wiedergegeben werden. In schlimmeren Fällen könnte man von Sachbeschädigung (der Aufnahme) oder gar Körperverletzung (des Musikempfindens beim Hörer) sprechen.

Da wir uns am Original orientieren, kommt für uns keine Schönfärberei bei der Musikübertragung in Frage. Konsequenterweise sehen wir daher die Aufgabe einer gut klingenden Hi-Fi-Kette darin, die gespeicherte Klanginformation möglichst ohne Weglassen oder Hinzufügen von Information wiederzugeben. Es ist klar, daß Geräte, die dieser Philosophie entsprechen den Charakter der jeweiligen Aufnahme bewahren. Das bedeutet, daß gut gemachte Aufnahmen hervorragend klingen, umgekehrt wird jedoch bei schlechten Aufnahmen nichts beschönigt - sie klingen schlecht.

### **Unser Kunde ist kein Sklave der Technik !**

Technisch gut gemachte HiFi-Komponenten müssen weder langweilig, noch schwer bedienbar sein. Wir legen daher bei der Entwicklung unserer Geräte viel Wert auf klares, übersichtliches Design. Funktionen, die sowieso niemand benötigt lassen wir weg. Dafür legen wir beim Aufbau unserer Geräte viel Wert auf die Verwendung zuverlässiger Bauteile und langlebiger, edler Materialien. Das führt zu einem Erscheinungsbild, welches sich problemlos in jede Wohnumgebung einfügt. Gleichzeitig ergibt sich eine einfache, bequeme Bedienung.

Um diese Ziele ohne Kompromisse zu verwirklichen, sind uns oft konventionelle Lösungen nicht gut genug. Das Abweichen von eingefahrenen Wegen ist jedoch für uns kein Selbstzweck, sondern dient ausschließlich der Optimierung von Klangqualität und Gebrauchstauglichkeit unserer Komponenten.

# Das Verstärkerkonzept AVM Evolution A1

Das Verstärkerkonzept Evolution A1, jüngster Sproß der AVM-Familie wurde ganz im Sinne unserer Auffassung von originalgetreuer Musikübertragung entwickelt. Der A1 ist ein integrierter Verstärker mit sechs Eingängen, drei Tonbandausgängen und zwei Lautsprecherausgängen. Bei seiner Entwicklung haben wir großen Wert darauf gelegt, vollverstärkertypische Probleme ohne Kompromisse zu lösen. Das Konzept des A1 unterscheidet sich daher in wichtigen Punkten von dem eines "normalen" Vollverstärkers, ohne daß Sie als unser Kunde Nachteile in Form von erschwerter Bedienung oder gewöhnungsbedürftigem Aussehen in Kauf nehmen müssen.

## Das Netzteil

Grundlage für störungsfreie Musikübertragung ist eine saubere, stabile Versorgungsspannung. Das Netzteil muß kräftig sein und darf gleichzeitig keine Einstreuungen in die Schaltkreise des Verstärkers abgeben - zwei Forderungen, die sich widersprechen. Beim A1 haben wir aus diesem Grund Netzteil und Verstärkereinheit in separaten Gehäusen untergebracht. Die magnetische Schirmwirkung der Stahlblechgehäuse verhindert, daß Störfelder des 500 VA starken Ringkerntrafos die Signalverarbeitung (insbesondere bei Phono) beeinträchtigen.

Die Zuführung der 220 V-Versorgungsspannung erfolgt über ein eingebautes Netzfilter, das vom Stromnetz kommende Störungen zuverlässig abblockt.

Der Trafo besitzt zur Versorgung der beiden Kanäle je zwei getrennte Wicklungen. Die gleichgerichteten Spannungen werden über professionelle, vergoldete XLR-Stecker an die Verstärkereinheit weitergegeben. Die kanalweise Trennung der Versorgungsspannungen ist eine essentielle Voraussetzung für gute Übersprechdämpfung und damit für ein exaktes Stereoabbild.

## Das Kühlkonzept

Unsere Untersuchungen ergaben, daß beim normalen Musikhören relativ wenig Leistung benötigt wird. Für die Abführung der entstehenden Verlustwärme ist im A1 ein Kühlkörper im Gehäuseinneren installiert. Dieses Kühlsystem reicht für die Mehrzahl aller Betriebsituationen aus.

Wenn die Reserven des A1 für längere Zeit voll ausgenutzt werden, dann aktiviert eine im Netzteil installierte Sensorschaltung den superleisen Lüfter. Dieser sorgt in Verbindung mit dem auf der linken Gehäusesseite der Verstärkereinheit angebrachten Längskühlkörper für die Wärmeabfuhr. Die erwärmte Luft strömt nach hinten ab. Dies ermöglicht im Gegensatz zu anderen Verstärkerkonzepten ein Stapeln des A1 mit anderen Komponenten, ohne daß die Kühlung behindert wird.

## Die Verstärkereinheit

Alle Ein- und Ausgangsbuchsen des A1 besitzen aus Gründen hoher Kontaktsicherheit und Langlebigkeit vergoldete Kontaktflächen. Im gesamten Hochpegelsignalweg befindet sich kein einziger Kondensator. Alle Stufen sind gleichspannungsgekoppelt. Daher arbeitet der A1 im gesamten Hörbereich absolut phasenkonstant.

Direkt hinter den Eingangsbuchsen schalten gasdichte Reedrelais das mit dem Drehschalter oder per Fernbedienung gewählte Signal durch. Dies ergibt sehr gute Quellentrennung (Unterdrückung der Signale von nicht angewählten Quellen). Der nachgeschaltete Pufferverstärker macht die angelieferten Musiksignale niederimpedant und damit immun gegen Störungen oder Übersprechen.

Balance und Lautstärke werden mit Alps-Potis geregelt, die durch ihre Niederohmigkeit jede Klangverfälschung (bis auf die gewünschte Pegeländerung, versteht sich!) ausschließen. Ein am Lautstärkeregler angeflanschter Motor erlaubt die Betätigung des Potis per Fernbedienung.

Die auf die Potis folgenden Endstufen zeichnen sich durch extreme Schnelligkeit und Rauscharmut aus. Sie arbeiten stabil an allen vorkommenden Lastimpedanzen bis 0,5 Ohm. Annähernd 60.000  $\mu\text{F}$  Siebkapazität stellen in Verbindung mit dem 500 VA-Ringkerntrafo üppige Stromreserven für Impulse und auch für Dauerlast zur Verfügung.

Schutzschaltungen gegen Übertemperatur, Kurzschluß, Gleichspannung und hochtönergefährdende Ultraschallfrequenzen sorgen zuverlässig für den Schutz Ihres Verstärkers und der angeschlossenen Boxen.

## Technische Daten AVM Evolution A1

### Ausstattung

- Verstärkereinheit und Netzteil getrennt.
- Sechs Hochpegeleingänge  
(einer davon durch Steckkarte als Phono-MM oder MC umrüstbar).
- Anzeige des Betriebszustandes über LEDs.
- Drei Aufnahmeausgänge
- Monitor-Schalter

### Auf Wunsch:

- MM- oder MC-Eingangskarte.
- Fernbedienung für Quellenwahl und Lautstärke, Stummschaltung.
- Frontplatten poliert, graviert, mit Rhodium beschichtet  
(ähnlich Chrom, jedoch etwas wärmerer Farbton).

### Eingangswerte

Empfindlichkeit CD	250 mV
Empfindlichkeit MM	1,25 mV
Empfindlichkeit MC	0,2 mV
Störabstand CD	100 dB(A)
Störabstand MM	86 dB(A)
Störabstand MC	78 dB(A)
Impedanz CD	15 kOhm
Impedanz MM (Kapazität über Stecker anpassbar)	47 kOhm / 50 pF
Impedanz MC (Widerstand über Stecker anpassbar)	1 kOhm

### Endstufen

Ausgangsleistung in 8 Ohm	2 x 100 Watt
Ausgangsleistung in 4 Ohm	2 x 150 Watt
Ausgangsleistung in 2 Ohm	2 x 250 Watt
minimale Lastimpedanz	unter 1 Ohm
Dämpfungsfaktor an 8 Ohm (DC - 20 kHz)	über 200
Anstiegszeit an 2 Ohm	1 $\mu$ s

### Allgemeines

Versorgung	220/230 V / 50 Hz
Abmessungen (B x H x T)	435 x 110 x 320 mm
Gewicht	ca. 10 kg

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

# Die Netzfilter AVM 500 VA / AVM 1000 VA

AVM-Netzfilter sorgen für absolut saubere Betriebsspannung Ihrer Komponenten. Das von uns verwendete Filter ist für extreme Stoßströme bei gleichzeitig optimaler Filterwirkung ausgelegt. Alle Filterbauteile befinden sich in einem hochfrequenzdicht verlöteten Weißblechgehäuse. Das läßt keine Störungen raus, und keine Luft oder Feuchte hinein. Dadurch erzielt das AVM Netzfilter hervorragende Filterwirkung und lange Lebensdauer.

Netzfilter gibt es viele. Wir wollten dem Angebot auf dem Markt nicht noch irgendein weiteres hinzufügen. Daher haben wir uns Gedanken darüber gemacht, welche Probleme die Spannungsversorgung aus dem 220 V-Netz noch mit sich bringt, und wie wir diese lösen könnten. Dabei sind wir auf das Thema Polung gestoßen: HiFi-Komponenten, die vom Stromnetz versorgt werden klingen oft erst dann optimal, wenn der Netzstecker richtig gepolt ist. Das kommt daher, daß die Netzspannung unsymmetrisch ist: Ein Pol der Steckdose führt Spannung gegen Erde (Phase), der andere liegt auf Erdpotential (Nullleiter).

Daher können sich Netz-Störspannungen in den Signalweg einschleichen, die durch Schaltkapazitäten, Trafodurchgriff und Entstörkondensatoren (!) vom Stromnetz zu den Verstärkerschaltungen gelangen.

Eine symmetrische, galvanisch vom Netz getrennte Versorgungsspannung kann dieses Problem drastisch reduzieren, im Idealfall sogar eliminieren. Wir erreichen dieses Ziel durch Einbau eines sehr leistungsfähigen Symmetrier-Trennübertragers in unsere Netzfilter. Der bewirkt neben einer zusätzlichen Filterwirkung die galvanische Trennung und die Symmetrierung der Netzspannung. Dadurch hat sich das Problem mit der richtigen Polung bei Verwendung eines AVM-Netzfilters ein für allemal erledigt.

Wir bieten Netzfilter mit AVM-Technik in zwei Ausführungen: AVM 500 VA für die Versorgung einer kleineren Anlage (inclusive unserer Kombi V1/M1) und das AVM 1000 VA mit doppelter Leistung und Digital-Messinstrument zur Kontrolle der Netzspannung für größeren Leistungsbedarf.

## Ausstattung AVM 500 VA

Netzfilter mit Trennübertrager 220/230V/500 VA.

Kontrolleuchte für Versorgungsspannung.

Stahlblechgehäuse, magnetisch schirmend

Netz-Anschluß über Kaltgerätestecker.

Ausgang: Schukosteckdose.

Abmessungen (B x H x T) 245 x 140 x 350 mm

Gewicht ca. 10,2 kg

## Ausstattung AVM 1000 VA

Netzfilter mit zwei Trennübertragern 220/230V/1000 VA.

Digitales Meßinstrument für Netzspannung

Stahlblechgehäuse, magnetisch schirmend

Netz-Anschluß über festes Netzkabel.

Ausgänge: 6 Schukosteckdosen.

Abmessungen (B x H x T) 482 x 145 x 240 mm

Gewicht ca. 17,4 kg

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.