

Betriebsanleitung

Mono-Endverstärker

COMPETITION mono



Audio-Video-Messtechnik GmbH, Daimlerstraße 8, 76316 Malsch

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf des Mono-Endverstärkers COMPETITION mono entgegenbringen. Sie haben eine klanglich hervorragende, vielseitig einsetzbare HiFi-Komponente erworben.

Verständlicherweise wollen Sie jetzt am liebsten gleich mit dem Musikhören loslegen. Trotzdem bitten wir Sie vorher um ein klein wenig Geduld, Sie werden sehen, es lohnt sich! Bitte lesen Sie vor dem ersten Einschalten diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, damit Sie das Gerät optimal nutzen können und lang ungetrübte Freude daran haben.

Wir haben uns bemüht, alles Wissenswerte zum Umgang mit Ihrem neuen Gerät im vorliegenden Heft unterzubringen. Sollten Sie noch Fragen haben, die hier nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte schriftlich oder telefonisch an uns. Wir werden uns bemühen, Ihnen zu helfen.

Ihr AVM-Team

Konformitätserklärung

Wir bestätigen, daß das Gerät, zu dem diese Betriebsanleitung gehört den zum Zeitpunkt der Drucklegung gültigen EG-Richtlinien zur Erlangung des Zeichens



entspricht. Die notwendigen Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis vorgenommen.

Das Konzept des **COMPETITION mono**

Der **COMPETITION mono** wurde, wie alle AVM-Komponenten mit dem Ziel absolut originalgetreuer Musikreproduktion entwickelt. Ein- und Ausgangsbuchsen besitzen aus Gründen hoher Kontaktsicherheit und Langlebigkeit oberflächenveredelte Kontaktflächen. Im gesamten Signalweg befindet sich kein einziger Kondensator. Alle Stufen sind natürlich gleichspannungsgekoppelt. Die Synthese der weich klingenden Ausgangs-MOS-FETs mit einer extrem schnellen und gleichzeitig kräftigen bipolaren Ansteuerung ergibt eine hervorragende Schaltungsbasis für den auf extreme Schnelligkeit ausgelegten **mono**. Die leistungsfähige Breitbandschaltung hat durch ihren hohen Dämpfungsfaktor jeden Lautsprecher unabhängig von seiner Impedanz im ganzen Frequenzbereich exakt unter Kontrolle.

Die Spannungsversorgung

Der Ringkerntrafo des **COMPETITION mono** kann kurzzeitig über 200 VA abgeben. Die Gleichrichtung erfolgt über superschnelle Dioden. Die verfügbare Gesamtkapazität beträgt über 40.000 μF . Die aufwendige Bauweise des Netzteils und die hohe Siebkapazität der Spannungsversorgung gewährleisten, daß auch bei komplexen Signalen, großen Phasenverschiebungen und niederimpedanten Boxen keinerlei Rückwirkung vom Leistungsteil die Exaktheit und Störrmut der Eingangs- und Treiberstufe beeinträchtigt. Der Monoblock behält so unter allen Bedingungen sein ausgewogenes, immer wohldefiniertes Klangbild.

Die Verstärkerschaltung

Die extrem breitbandige Verstärkerschaltung reproduziert alle NF-Signale vom tiefsten Subbaß bis zu den im Ultraschallbereich liegenden Oberwellen absolut exakt. Die Bandbreite von 300 kHz wird sowohl unter Last als auch im Leerlauf erreicht. Die Verstärkerschaltung ist an allen vorkommenden Lastimpedanzen bis unter 1 Ohm stabil. Der Dämpfungsfaktor bleibt innerhalb des Hörbereichs überall auf dem gleichen hohen Niveau. Diese Eigenschaften, die in der Gesamtheit kaum eine andere Endstufe bietet, sorgen für phasentreue, schnelle und absolut homogene Musikwiedergabe.

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

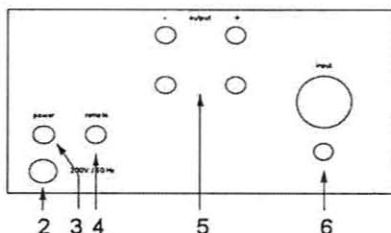
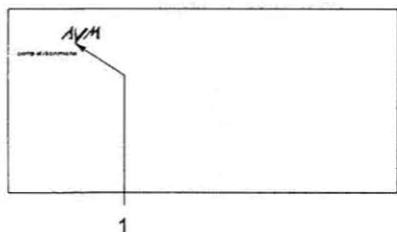
HINWEIS zur Kühlung

Die Verstärkerbaugruppe ist auf dem linken Kühlkörper montiert, der Trafo auf dem rechten. Daher ist es normal, daß sich im Betrieb der linke Kühlkörper stärker erwärmt, als der rechte.

Die Bedienung des **COMPETITION mono**

Eine Bitte zu Anfang: Gehen Sie bei der Erstinbetriebnahme genau in der Reihenfolge dieser Anleitung vor. So lernen Sie alle Fähigkeiten Ihres Verstärkers kennen und vermeiden Störungen durch Fehlbedienung.

Im Text befinden sich hinter den Bezeichnungen der einzelnen Bedienelemente Nummern. Diese beziehen sich auf die nachfolgende Zeichnung.



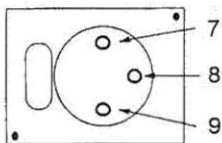
Front

- 1 Betriebsanzeige-LED

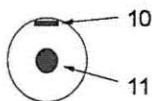
Rückwand

- 2 Netzanschlusskabel
3 Netzschalter
4 Ferneinschaltbuchse
5 vier Ausgangsklemmen
"-" (schwarz) / "+" (rot)
6 zwei Eingangsbuchsen
(Cinch, XLR)

XLR-Buchse:



Ferneinschaltbuchse



- 7 Masse (Schirm)
8 Signal-Minus
9 Signal-Plus

- 10 Masse
11 Schaltspannung
(0 / +24V)

Aufstellung / Kühlung

Der **mono** kann sich je nach geforderter Ausgangsleistung stark erwärmen. Daher ist es sehr wichtig, daß die Luftzufuhr von unten und seitlich sowie das Abströmen der erhitzten Luft nach oben ungehindert möglich ist. Am besten ist eine möglichst freie Aufstellung. Beim Aufstellen auf Teppichboden sollten Sie darauf achten, daß die Füße des **mono** nicht zu sehr einsinken (notfalls Pucks unterlegen) und nicht der Teppichflor die Luftströmung der Kühlkörper behindert. Achten Sie außerdem darauf, daß der Aufstellungsort vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.

HINWEIS

Bedenken Sie, daß in der Nähe stehende, hitzeempfindliche Gegenstände (z.B. Kerzen, Kunststoffe, Schalplatten, CDs) durch die abgegebene Hitze beschädigt werden können.

Der eingebaute Transformator sendet magnetische Streufelder aus. Stellen Sie daher, um Störungen zu vermeiden, den **mono** niemals auf oder direkt neben den Vorverstärker oder Plattenspieler.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, daß Kleinkinder sich nicht versehentlich durch unachtsames Anfassen des Monoblocks verbrennen. Das Gehäuse ist zwar für Erwachsenenmaßstäbe nicht sehr heiß, Kleinkinder reagieren jedoch wesentlich empfindlicher auf Hitze als Erwachsene.

Netzanschluß / Erstinbetriebnahme

Schließen Sie zur Erstinbetriebnahme keine Lautsprecher an. Drücken Sie den Netzschalter (3), so daß er ausrastet, lassen Sie die Eingänge (6) des Monoblocks offen. Verbinden Sie den Monoblock mit dem Stromnetz (2) und schalten Sie den Netzschalter (3) anschließend durch Drücken ein. Nun leuchtet die grüne LED (1) auf. Zu diesem Zeitpunkt hören Sie kurz das Ausgangsrelais klicken. Der Monoblock ist aktiviert. Schalten Sie jetzt den Monoblock mit dem Netzschalter (3) aus.

HINWEIS

Auch in Fällen von Störungen verlischt die grüne LED (1) trotz eingeschaltetem Netzschalter (3). Dann kann es sein, daß der Monoblock wegen Überhitzung für kurze Zeit stummschaltet oder, daß ein Kurzschluß am Ausgang vorhanden war (oder ist). In beiden Fällen wird die Elektronik nicht beschädigt. Weitere Hinweise können Sie dem Abschnitt "Wenn einmal etwas nicht klappt" weiter hinten in diesem Heft entnehmen.

Anschluß des Vorverstärkers

Ihr **mono** besitzt je eine Cinch- und XLR-Eingangsbuchse (6), die Sie alternativ benutzen können. Hier wird der Vorverstärker mit einem passenden Kabel angeschlossen. Der Eingangswiderstand des **mono** beträgt 10 kOhm, die Empfindlichkeit liegt bei 1 V. Das sind Werte, mit denen jeder Vorverstärker auskommt.

Der Ausgangswiderstand Ihres Vorverstärkers bildet zusammen mit der Kapazität des zum Monoblock führenden Kabels einen Tiefpass. Bei der Auswahl der Verbindungskabel (insbesondere bei langen Verbindungswegen) sollten Sie daher auf möglichst niedrigen Ausgangswiderstand des Vorverstärkers und Kabelkapazitäten achten, um nicht die Übertragung hoher Frequenzanteile im Musiksignal zu beeinflussen.

Ferneinschaltung

Manche Vorverstärker (z.B. der Vorverstärker **pre** aus der **COMPETITION**-Serie) besitzen Schaltspannungsausgänge zur Ferneinschaltung der Endstufe. Hierzu verbinden Sie die Schaltspannungsbuchse (4) des **mono** über ein zweipoliges Kabel mit dem Schaltspannungsausgang der Vorstufe.

ACHTUNG

Beim Anschluß von Fremdfabrikaten an die Schaltspannungseingänge des **mono** muß gewährleistet sein, daß der betreffende Ausgang eine Spannung von 24 V und mindestens 20 mA Strom liefern kann, da sonst Ihr Endverstärker oder die Vorstufe beschädigt werden könnte.

Anschluß der Lautsprecher

Der **mono** besitzt zwei Paar Ausgangsklemmen, so daß ein Bi-Wiring-Anschluß des Lautsprechers problemlos möglich ist.

Verwenden Sie zum Anschluß des Lautsprechers an die Ausgangsklemmen (5) des **mono** nur Lautsprecherkabel guter Qualität und von ausreichendem Querschnitt. Lassen Sie sich in Zweifelsfällen das für Ihren Lautsprecher klanglich optimale Kabel von Ihrem Fachhändler empfehlen.

Beachten Sie beim Anschluß der Lautsprecher die korrekte Polung. Die rot markierte Ausgangsklemme des **mono** muß mit der roten, oder der mit einem Pluszeichen gekennzeichneten Klemme der Lautsprecherbox verbunden sein. Beide Kanäle müssen gleiche Polung der Lautsprecher aufweisen.

HINWEIS

Sollten Sie Bananenstecker benutzen, dann drehen Sie die Außenteile der Buchsen vor dem Einstecken fest (rechts herum), damit sie später nicht klappern.

Um die vollen klanglichen Vorteile des Monoblockkonzepts auszunutzen, sollten Sie die Geräte möglichst dicht bei der angesteuerten Box plazieren. So erhalten Sie extrem kurze Wege für den Transport der elektrischen Leistung vom Endverstärker zum Lautsprecher. Das erspart Ihnen teure Lautsprecherkabel und macht die Wiedergabe unempfindlich gegen Kabeleinflüsse.

Es gibt Lautsprecher, die auf zu kurze Kabel mit zwar straffen, jedoch zu dünnen Bässen reagieren. Das liegt daran, daß diese Boxen bei der Entwicklung mit langen Kabeln betrieben wurden. Das Kabel ist daher sozusagen Bestandteil der Frequenzweiche und klangbestimmend. Derartige Lautsprecher sollten mit langen Kabeln betrieben werden.

Pflege des Gehäuses

Oberfläche und Druck des Gehäuses sind weitgehend kratzfest. Es kann mit milder Seifenlauge oder einem handelsüblichen Glasreiniger auf Spiritusbasis (sparsam verwenden) und einem weichen, nicht fuselnden Staubtuch gereinigt werden.

ACHTUNG

Beim Reinigen darf keinesfalls Flüssigkeit ins Gehäuseinnere gelangen. Zudem sollte vor dem feuchten Abwischen aus Sicherheitsgründen das Netzkabel gezogen werden.

Benutzen Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel zur Reinigung, diese könnten Oberfläche oder Bedruckung beschädigen.

Wenn einmal etwas nicht klappt

Oft lassen sich vermeintliche Defekte auf Fehlbedienungen zurückführen. Bevor Sie sich wegen eines Defekts an uns wenden, überprüfen Sie daher die Funktionen Ihrer Monoblöcke nach folgender Checkliste:

1. Boxen bleiben stumm, grüne LED leuchtet

- a) Prüfen Sie als erstes, ob der Vorverstärker und die gewählte Signalquelle korrekt arbeiten. Das geht am einfachsten, indem Sie die Funktion des Vorverstärkers mit einem Kopfhörer überprüfen. Kopfhörerstecker anschließend wieder ziehen, sonst gibt der Vorverstärker kein Signal ab.
- b) Stellen Sie sicher, daß im Signalkabel zwischen Monoblock und Vorverstärker keine Unterbrechung (oder Kurzschluß) vorhanden ist.
- c) Überprüfen Sie die Verbindungskabel zwischen Monoblock und dem angeschlossenen Lautsprecher auf Kurzschluß oder Unterbrechung.

2. Der Monoblock schaltet sich während des Musikhörens von selbst aus

- a) In diesem Fall hat eine der Schutzschaltungen (Übertemperatur, Kurzschluß, Ultraschall oder Gleichspannung) angesprochen. Zum Einkreisen des Fehlers gehen Sie bitte wie folgt vor: Schalten Sie den mono mit dem Netzschalter (3) aus und warten Sie etwa 10 Minuten. Schaltet der Monoblock danach wieder ordnungsgemäß ein, dann war er überhitzt. Überprüfen Sie in diesem Fall bitte, ob die weiter vorn in dieser Anleitung genannten Bedingungen für Aufstellung und Kühlung eingehalten sind.
- a) Schaltet der Monoblock nur für ein paar Sekunden ein und sofort wieder aus, dann ist in der Lautsprecherzuleitung oder in der Box selbst ein Kurzschluß, der vor der Wiederinbetriebnahme beseitigt werden muß. Als weitere Ursache kommt eine zu hohe Gleichspannung in Frage, die vom (defekten) Vorverstärker abgegeben wird und die Funktion des **mono** stört.

3. Brummen während der Musikwiedergabe

- a) Masseschleife durch Antennenverstärker oder Postverkabelung. Prüfen Sie, ob das Brummen weggeht, wenn Sie das Antennenkabel vom Tuner (wenn angeschlossen, auch vom Fernseher und Videorecorder!) abziehen. Sollte das helfen, muß je ein Mantelstromfilter in die Antennenleitung der angeschlossenen Empfangsgeräte gesteckt werden. (Gibt's beim Fachhändler).
- b) Schirm des NF-Kabels hat Unterbrechung, Cinch-Stecker hat keinen guten Massekontakt (vorsichtig nachbiegen). Verwendung eines symmetrischen Kabels mit falscher Belegung.

4. Diffuse Abbildung, schlechte Baßwiedergabe

- a) Kontrollieren Sie die Polung der angeschlossenen Lautsprecher.
- b) Wenn Sie symmetrische NF-Kabel benutzen, kontrollieren Sie deren korrekte Polung: Plus- und Minusader könnten vertauscht sein.

Garantiebestimmungen

Sollte wider Erwarten ein Fehler auftreten, den Sie oder Ihr Fachhändler nicht beseitigen können, dann reparieren wir Ihren Vorverstärker bis zu zwei Jahre nach Kaufdatum kostenlos. Die Garantie erstreckt sich auf Material und Arbeitszeit, anfallende Transportkosten trägt der Eigentümer.

Voraussetzungen für diese Gewährleistung sind:

1. Das Gerät muß bei einem von AVM autorisierten Fachhändler gekauft worden sein. Geräte, die aus anderen Quellen stammen werden nicht, auch nicht kostenpflichtig repariert.
2. Die Garantie-Registrierkarte mit Kopie der Kaufrechnung muß spätestens vier Wochen nach dem Kaufdatum bei uns eingegangen sein.
3. Der Fehler darf nicht durch unsachgemäße Behandlung oder Eingriff ins Gerät verursacht worden sein.
4. Das Gerät muß in der Originalverpackung an uns eingesandt werden. Ist dies nicht der Fall, so sind wir berechtigt, die Annahme zu verweigern. In jedem Fall übernehmen wir für Transportschäden keine Verantwortung.
5. Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Auf Wunsch stellen wir Ihnen auch direkt eine Verpackung zur Verfügung. Dafür müssen wir allerdings eine Bearbeitungsgebühr von 50 DM erheben.
6. Dem eingesandten Gerät muß eine kurze Fehlerbeschreibung beiliegen.
7. In Zweifelsfällen behalten wir uns vor, eine Kopie der Kaufrechnung anzufordern.
8. Bei unberechtigter Einsendung, bzw. wenn kein Schaden am Gerät vorliegt, behalten wir uns vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

HINWEIS für Geräte, die nicht in Deutschland gekauft wurden

Ansprechpartner für Garantieleistungen ist ausschließlich der jeweilige Importeur (fragen Sie Ihren Fachhändler). Die Garantiebestimmungen richten sich weitgehend nach den für Deutschland gültigen Bestimmungen, können aber in einigen Punkten abweichen.

Sollten Sie Ihr Gerät nicht von Deutschland aus an uns versenden, dann sorgen Sie bitte für ordnungsgemäße Ausfuhrpapiere. Kosten, die durch unsachgemäße Ausfuhr / unterlassene Deklaration entstehen, können wir nicht übernehmen.

Technische Daten **COMPETITION mono**

Empfindlichkeit (100 W / 4 Ohm)	1 V
Eingangsimpedanz	10 kOhm
Leistung in 8 Ohm	75 Watt
Leistung in 4 Ohm	125 Watt
Leistung in 2 Ohm	180 Watt
Intermodulation 25 W/4 Ohm	kleiner 0,01 %
Klirrfaktor 25 W/4 Ohm	kleiner 0,003 %
Transientenintermodulation	nicht messbar
Störabstand 25 W/4 Ohm	über 100 dB (A)
Frequenzgang	1 Hz - 300 kHz
Lastbandbreite 25 W/4 Ohm	1 Hz - 300 kHz
Anstiegszeit an 4 Ohm	1,25 Mikrosekunden
Slewrate	größer 50 V/ μ s
Dämpfungsfaktor	größer 500
Versorgungsspannung	230 V / 50 Hz / 200 VA
Abmessungen B x H x T	210 x 105 x 280 mm
Gewicht:	6 - 7 kg (je nach Ausstattung)

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

Stand: 10/96

