

**Betriebsanleitung**

# **inspiration m6**



## **Sehr geehrter Kunde,**

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf der Monoendstufe inspiration m6 entgegenbringen. Sie haben eine klanglich hervorragende, vielseitig einsetzbare HiFi-Komponente erworben.

Verständlicherweise wollen Sie jetzt am liebsten gleich mit dem Musik hören 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 in dieser Anleitung 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.

AVM Next Generation Audio Technologies GmbH, Daimlerstraße 8, D-76316 Malsch  
Website: [www.avm-audio.com](http://www.avm-audio.com), E-mail: [info@avm-audio.com](mailto:info@avm-audio.com)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Vorwort</b>	<b>2</b>		
<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>		
<b>1. Gerätekonzept</b>	<b>4</b>	<b>3. Bedienung der Grundfunktionen</b>	<b>8</b>
1.1 Mechanischer Aufbau	4	3.1 Gerät ein- / ausschalten	8
1.2 Netzteil	4	3.2 Wahl der Betriebsart	8
1.4 Endstufe	4		
<b>2. Bedienelemente und Anschlüsse</b>	<b>5</b>	<b>4. Pflege des Gehäuses</b>	<b>8</b>
2.1 Übersicht	5	<b>5. Fehlersuche</b>	<b>9</b>
2.1.1 Front	5	<b>6. Garantiebestimmungen</b>	<b>10</b>
2.1.2 Rückwand	5	<b>7. Technische Daten</b>	<b>11</b>
2.1.3 Belegung der XLR-Buchse	5		
2.1.4 Belegung der Steuereingänge	5		
2.2 Aufstellung und Kühlung	6		
2.3 Netzanschluß	6		
2.4 Anschluß der Vorstufe	6		
2.5 Anschluß einer Schaltspannung	6		
2.6 Anschluß der Lautsprecher	7		

# 1. Gerätekonzept

## 1.1 mechanischer Aufbau

Das Gehäuse des m6 besteht aus massiven Aluminiumteilen. Die Versorgungstrafos sind streuarmer Ringkern-Typen. Alle Ein- und Ausgangsbuchsen besitzen aus Gründen hoher Kontaktsicherheit und Langlebigkeit oberflächenveredelte Kontaktflächen. Epoxidharz-Leiterplatten mit, wenn nötig, doppelt dicker Kupferschicht und die Verwendung von Markenbauteilen ausgesuchter Qualität sorgen dafür, daß Sie lang Freude an Ihrer AVM-Komponente haben werden.

## 1.2 Netzteil

Die Versorgung der Eingangsschaltung und des Prozessors übernimmt ein Schaltnetzteil. Durch sein Arbeitsprinzip liefert es Versorgungsspannungen, die nahezu keinen Netzbrumm enthalten. Alle Spannungen werden nochmals vor Ort separat durch große Elkos gepuffert und voneinander entkoppelt.

Die Endstufe besitzt eine separate Versorgung mit einem Ringkerntrafo. Für kurzzeitige Spitzen stellt dieser bis zum Dreifachen seiner Nennleistung zur Verfügung.

Die getrennte Versorgung von Vor- und Endstufe sorgt dafür, daß die Eingangsstufen unbeeinflusst von der gerade abgegebenen Verstärkerleistung arbeiten können und bildet die Grundlage für das ruhige, immer wohldefinierte Klangbild des m6.

## 1.3 Endstufe

Die durch optimiertes Layout und die Verwendung von SMD-Bauteilen minimal kurzen Signalwege ermöglichen eine schnelle Reaktion und sehr gute Dämpfungsfaktoren, die zur Kontrolle von Lautsprecher und Raumakustik nötig sind.

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

Alle wichtigen Bauteile sind überdimensioniert. Die auf absolute Betriebssicherheit ausgelegte Elektronik, der Einsatz höchstwertiger Mechanikteile und unsere Zweijahresgarantie geben Ihnen die Sicherheit, lange Zeit ungetrübte Freude beim Musikgenuß mit Ihrer AVM-HiFi-Komponente zu haben.

Die Endverstärkerschaltung des m6 berücksichtigt die Tatsache, daß Musik nicht aus reinen Dauer-Sinustönen besteht, sondern aus einer Folge von lauten und leisen Passagen. Wenn wenig Leistung gefordert wird, entnimmt die Endstufe Ihren Strom aus einem Netzteil mit kleiner Spannung. Hierbei arbeiten nur vier Feldeffekt-Transistoren im Gegentakt. Bei höherem Leistungsbedarf (Dynamikspitzen) übernehmen acht weitere FETs (die vorher in Leerlauf betrieben wurden). Ihre Versorgung liefert ein separates Netzteil mit wesentlich höherer Spannung.

Der m6 erzielt infolge der Arbeitsteilung seiner Endstufen eine exzellente Feinzeichnung, weil leise Passagen von der speziell dafür dimensionierten "kleinen" Endstufe übertragen werden. Gleichzeitig sorgt die ständig parallel laufende "große" Endstufe für explosive Dynamik, indem sie Leistungsspitzen jederzeit verzögerungsfrei übernimmt.

Durch das analoge Arbeitsprinzip benötigen die Leistungsverstärker des m6 keinerlei Filter im Ausgang. Er erreicht dadurch eine Bandbreite, die um Faktoren über den von DVD und SACD geforderten Werten liegt. Hinzu kommt ein sehr hoher, nahezu frequenzunabhängiger Dämpfungsfaktor, der auch impedanzkritische Boxen über den gesamten Leistungsbereich exakt kontrolliert.

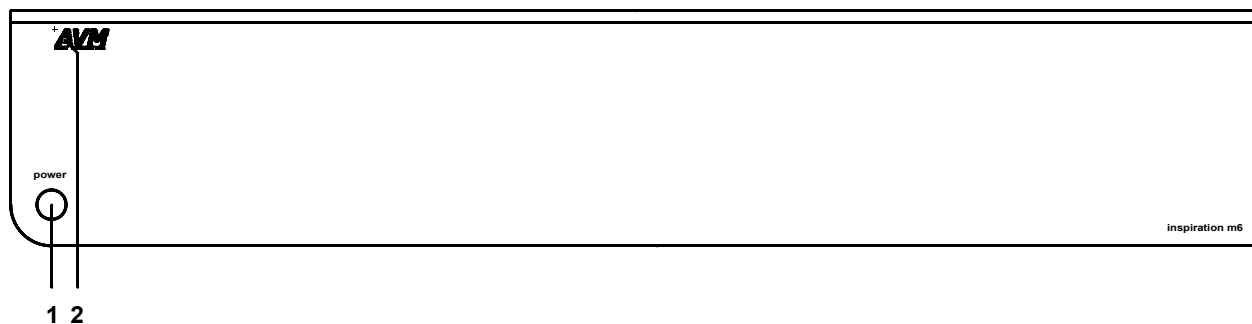
Die Endstufe des m6 erzielt einen extrem hohem Wirkungsgrad. Daher kommt im Gegensatz zu konventionellen Verstärkern die aufgenommene elektrische Energie zum größten Teil dem Musiksignal zugute und nur ein Bruchteil davon wird in Wärme umgesetzt. Dies ermöglicht optimale Ausnutzung des Netzteils und das elegante "kühlkörperlose" Design.

## 2. Bedienelemente und Anschlüsse

### 2.1 Übersicht

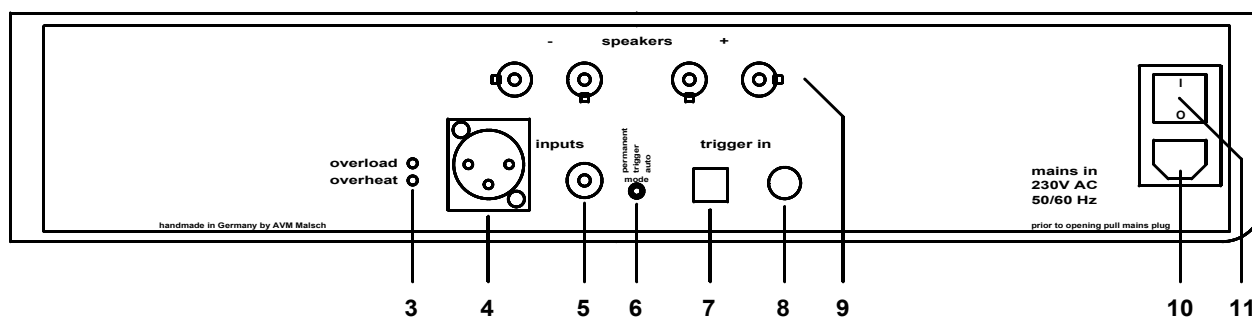
In dieser Anleitung befinden sich hinter den Bezeichnungen der einzelnen Elemente Nummern, die sich auf die nachfolgenden Zeichnungen beziehen.

#### 2.1.1 Front



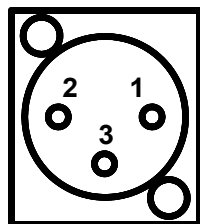
- 1 Ein- / Abschalttaste
- 2 Betriebsanzeige-LED

#### 2.1.2 Rückwand



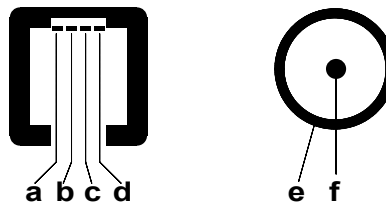
- 3 Diagnose-LEDs
- 4 symmetrischer Eingang (XLR)
- 5 unsymmetrischer Eingang (Cinch)
- 6 Betriebsart-Wahlschalter
- 7 Steuereingang 1
- 8 Steuereingang 2
- 9 Lautsprecheranschlüsse
- 10 Netzbuchse
- 11 Netzschalter

#### 2.1.3 Belegung der XLR-Buchse



- 1 = Masse (Schirm)
- 2 = nicht invertierender Eingang
- 3 = invertierender Eingang

#### 2.1.4 Belegung der Steuereingänge



- a, b, c, f = Schaltsignal (+2 bis +24V)
- d, e = Masse

## 2.2 Aufstellung und Kühlung

Die Endstufe des m6 wird über die Bodenplatte gekühlt. Daher ist es sehr wichtig, daß die Luftzufuhr von unten, sowie das Abströmen der erhitzten Luft ungehindert möglich ist. Am besten ist eine möglichst freie Aufstellung. Beim Aufstellen auf Teppichboden sollten Sie darauf achten, daß die Füße des Geräts nicht einsinken (notfalls Pucks unterlegen) und nicht der Teppichflor die Luftströmung am Boden 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, Schallplatten, CDs) durch die abgegebene Hitze beschädigt werden können.

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

## 2.3 Netzanschluß

Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel mit der Kaltgerätebuchse (10) und stecken Sie es in eine Schukosteckdose.

**HINWEIS:** Bitte lassen Sie den m6 vorerst ausgeschaltet, bis Sie alle Kabelverbindungen zum Rest der Anlage hergestellt haben.

## 2.4 Anschluß der Vorstufe

Ihr m6 besitzt je eine Cinch- (5) und XLR-Eingangsbuchse (4), die Sie alternativ benutzen können. Hier wird der Vorverstärker mit einem passenden Kabel angeschlossen.

Bei längeren Verbindungswegen empfehlen wir die symmetrische XLR-Verbindung, weil sie Störungen besser abschirmt, als ein Cinchkabel.

**HINWEIS:** Der Ausgangswiderstand Ihres Vorverstärkers bildet zusammen mit der Kapazität des NF-Kabels einen Tiefpass. Bei der Auswahl der Verbindungskabel (insbesondere bei langen Verbindungswegen) sollten Sie daher auf möglichst niedrigen Ausgangswiderstand des Vorverstärkers und geringe Kabelkapazitäten achten, um nicht die Übertragung hoher Frequenzanteile im Musiksignal zu beeinflussen. AVM-Vorverstärker sind niederohmig, so daß bei Kabellängen bis 25 m auch bei hochkapazitiven Kabeln keine Verluste auftreten.

## 2.5 Anschluß einer Schaltspannung

An den Steuereingängen (7, 8) können Sie das Schaltsignal Ihrer Vorstufe (wenn vorhanden) anschließen. Damit läßt sich der m6 komfortabel ferneinschalten, wenn Die Vorstufe eingeschaltet wird. Die Belegung der Steuerbuchsen ist weiter vorne beschrieben.

## 2.6 Anschluß der Lautsprecher

Verwenden Sie zum Anschluß der Lautsprecher an die Ausgangsbuchsen (9) des m6 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 markierten Ausgangsbuchsen des m6 müssen mit den roten oder mit einem Pluszeichen gekennzeichneten Lautsprecherklemmen verbunden sein. Rechter und linker Kanal müssen gleiche Polung der Lautsprecher aufweisen.

Der m6 ist mit Bi-wiring-Anschlüssen ausgestattet. Die beiden roten und weißen Ausgangsklemmen sind intern jeweils parallel geschaltet.

**HINWEISE:** Sollten Sie Bananenstecker benutzen, dann drehen Sie die Außenteile der Buchsen vor dem Einstecken fest (rechts herum), damit sie später nicht klappern. Im Lieferzustand können die 4mm-Löcher der Lautsprecherklemmen mit Plastikstopfen abgedeckt sein. Diese lassen sich mit einem dünnen Schraubendreher heraushebeln.

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. Bitte erkundigen Sie sich im Zweifelsfall bei Ihrem Fachhändler.

## 3. Bedienung der Grundfunktionen

### 3.1 Gerät ein- / ausschalten

Der Netzschalter (11) befindet sich auf der Rückseite des m6. Zum Einschalten bringen Sie ihn in Stellung "1". In Stellung "0" ist der m6 vom Netz getrennt.

Mit der Taste power (1) können Sie zwischen Betrieb und dem stromsparenden Standby-Modus hin- und her schalten. Im Standby-Modus leuchtet die Betriebsanzeige-LED (2) leuchtet nur schwach. Wenn der m6 im Betrieb ist, leuchtet die Betriebsanzeige-LED in kräftigem Blau.

**ACHTUNG:** Das Gerät ist im Standby-Zustand nicht vollständig vom Netz getrennt. Wir raten Ihnen daher zur Vermeidung von Schäden dringend, während eines Gewitters oder bei längerer Abwesenheit Ihren m6 mit dem rückseitig angebrachten Netzschalter (11) oder durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.

### 3.2 Wahl der Betriebsart

Mit dem Betriebsart-Wahlschalter (6) auf der Rückwand können Sie unter folgenden Betriebsarten wählen:

**Dauerbetrieb ("permanent"):** Der m6 ist ständig betriebsbereit, sobald er mit dem Netzschalter (11) eingeschaltet wird.

**Einschalten mit der Taste power (1) oder über Schaltspannung von der Vorstufe ("trigger"):** Die Ferneinschaltung über eine Vorstufe mit Schaltausgang aktiviert den m6, sobald Sie den Vorverstärker einschalten. Wird der Vorverstärker abgeschaltet, geht der m6 in den Standby-Betrieb. Wenn keine Schaltspannung angeschlossen ist, kann der m6 in dieser Schalterstellung mit der Taste "power" (1) ein- und ausgeschaltet werden.

**Automatisches Einschalten über NF-Signal ("auto"):** In Stellung "auto" schaltet sich der m6 automatisch ein, sobald vom Vorverstärker ein Audiosignal kommt. Wenn für mehr als 5-10 Minuten kein Signal kommt, schaltet er wieder auf Standby.

## 4. Pflege des Gehäuses

Oberfläche und Druck des Gehäuses sind weitgehend kratzfest. Es kann mit milder Seifenlauge oder einem Glasreiniger und einem weichen, nicht fuselnden Staubtuch gereinigt werden.

**ACHTUNG:** Beim Reinigen darf keinesfalls Flüssigkeit in das Gehäuseinnere gelangen. Zudem sollte vor dem feuchten Abwischen aus Sicherheitsgründen das Netzkabel gezogen werden. Benutzen Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel, diese könnten Oberfläche oder Bedruckung beschädigen.



## 5. 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 Monoblocke nach folgender Checkliste:

### Keine Musikwiedergabe

- 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.
- Stellen Sie sicher, daß im Signalkabel zwischen Monoblock und Vorverstärker keine Unterbrechung (oder Kurzschluß) vorhanden ist.
- Überprüfen Sie die Verbindungskabel zwischen Monoblock und dem angeschlossenen Lautsprecher auf Kurzschluß oder Unterbrechung.

**Nach Abschalten des Vorverstärkers geht der Monoblock (nach etwa 5 bis 10 Minuten) nicht selbsttätig auf STAND BY, obwohl Betriebsart auf "auto" gewählt wurde.**

- Prüfen Sie, ob auch nach Abschalten des Vorverstärkers leise Brumm- oder Zirpgeräusche aus den Boxen zu hören sind. Wenn dies der Fall ist, stören Einstreuungen im Kabel die Einschaltautomatik. Sie interpretiert die Störungen als Musiksignal und schaltet daher den Monoblock nicht ab. Abhilfe: Kabel so verlegen, daß keine Störungen eingestreut werden. Bei symmetrischen Kabeln kann auch ein Fehler in der Steckerbelegung die Ursache sein.
- Die Taste "power" (1) wurde vorher gedrückt. Drücken Sie diese Taste erneut, dann schaltet der m6 ab.

### Brummen während der Musikwiedergabe

- Ursache ist meist eine 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 Antennenleitungen der angeschlossenen Empfangsgeräte gesteckt werden. (Gibt's beim Fachhändler).
- Kabelfehler: Schirm des NF-Kabels hat Unterbrechung, Cinch-Stecker hat keinen guten Massekontakt (vorsichtig nachbiegen). Verwendung eines symmetrischen Kabels mit falscher Belegung (die Belegung der XLR-Buchse ist in Kapitel 2 beschrieben).

### Gerät schaltet nicht ein, oder während des Betriebs ab und die blaue Betriebsanzeige-LED blinkt

In diesem Fall hat eine der Schutzschaltungen angesprochen. Der zugrunde liegende Fehler wird vom Prozessor diagnostiziert und durch die Diagnose-LEDs (3) auf der Rückwand angezeigt:

- **LED "overheat" blinkt:** Der m6 ist überhitzt. Schalten Sie die Monoendstufe mit dem Netzschalter (11) auf der Rückwand aus und lassen sie sie ca. 10 Minuten abkühlen.
- **LED "overload" blinkt:** Der m6 wurde durch Kurzschluß oder einen Defekt im Lautsprecher überlastet. Schalten Sie das Gerät ab und überprüfen Sie, ob das Lautsprecherkabel kurzgeschlossen ist. Bei Bi-Wiring-Anschluß kann ein Kurzschluß auch durch falsche Anschließen der beiden Lautsprecherleitungen hervorgerufen werden.
- **LED "overheat" und "overheat" blinken abwechselnd:** Die Sicherung des Endverstärkers ist durchgebrannt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- **LED "overheat" und "overheat" blinken gleichzeitig:** Ein Defekt an der Endstufe ist aufgetreten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

## 6. Garantiebestimmungen

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

Maßgeblich für Garantieanspruch und Garantieabwicklung ist, unabhängig vom Land, in dem das Gerät gekauft wurde, grundsätzlich deutsches Recht. Sollte eine der nachfolgenden Bestimmungen gesetzlich unwirksam sein, so ist sie sinngemäß durch eine gesetzeskonforme Bestimmung zu ersetzen.

Voraussetzungen für Ihren Garantieanspruch 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 in das 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.

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 30 EURO erheben.

5. Dem eingesandten Gerät muß eine kurze Fehlerbeschreibung beiliegen.
6. In Zweifelsfällen behalten wir uns vor, eine Kopie der Kaufrechnung anzufordern. Bei unberechtigter Einsendung, bzw. wenn kein Schaden am Gerät vorliegt, behalten wir uns vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

**HINWEIS: Sollten Sie Ihr Gerät nicht von Deutschland aus versenden, dann sorgen Sie bitte für ordnungsgemäße Ausfuhrpapiere. Kosten, die durch unsachgemäße Ausfuhr, unterlassene Deklaration oder Verzollung entstehen, können wir nicht übernehmen.**

## 7. Technische Daten inspiration m6

<b>Eingangsempfindlichkeit</b>	<b>330 mV (für 25 W / 4 Ohm)</b>
<b>Eingangsimpedanz</b>	<b>4,7 kOhm</b>
<b>Störabstand (25W in 4 Ohm)</b>	<b>98 dB / 102 dB(A)</b>
<b>Klirrfaktor (25 W/4 Ohm)</b>	<b>&lt; 0,015 %</b>
<b>Frequenzgang</b>	<b>&lt; 5 Hz - &gt; 200 kHz</b>
<b>Anstiegszeit</b>	<b>&lt; 2 µs</b>
<b>Dämpfungsfaktor</b>	<b>&gt;300</b>
<b>Leistung</b>	<b>&gt;150 Watt (8 Ohm) / 300 Watt (4 Ohm) / 480 Watt (2 Ohm)</b>

<b>Versorgungsspannung</b>	<b>230 Volt / 50 Hz / 600 VA (standby 1 VA)</b>
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	<b>430 mm x 95 mm x 380 mm</b>
<b>Gewicht</b>	<b>12 kg</b>

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

Stand: 10/04