

Audionet

PAM G2

Phono-Preamplifier for MC / MM

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Vorwort | 5 |
| 1.1 | Lieferumfang | 6 |
| 1.2 | Transport..... | 6 |
| 2 | Übersicht Gerätevorderseite..... | 7 |
| 3 | Übersicht Geräterückseite | 8 |
| 4 | Installation und Netzanschluss | 9 |
| 4.1 | Aufstellung | 9 |
| 4.2 | Netzanschluss | 10 |
| 4.3 | Anschluss des externen Netzteils EPS..... | 10 |
| 5 | Eingänge und Ausgänge..... | 12 |
| 5.1 | Eingänge | 12 |
| 5.2 | Ausgänge | 12 |
| 6 | Bedienung..... | 13 |
| 6.1 | Inbetriebnahme | 13 |
| 6.2 | Ein- und Ausschalten..... | 13 |
| 6.3 | Bedienelemente an der Gerätefront | 13 |
| 6.4 | Polungsanzeige | 14 |
| 6.5 | Eingangswahl | 14 |
| 7 | Geräteeinstellungen..... | 15 |
| 7.1 | Anpassung an Tonabnehmersysteme..... | 15 |
| 7.1.1 | MM-Systeme | 16 |
| 7.1.2 | MC-Systeme | 16 |
| 7.1.3 | Typische Anschlusswerte | 16 |
| 7.2 | Werkseinstellungen | 17 |
| 7.3 | Erweiterte Anpassung..... | 17 |
| 7.3.1 | Kapazitätserweiterung | 17 |
| 7.3.2 | Widerstandverringerng | 18 |
| 8 | Technische Informationen | 19 |
| 8.1 | Aufbau | 19 |
| 8.2 | Stromversorgung | 19 |

| | | |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| 8.3 | Schaltung..... | 19 |
| 9 | Sicherheitshinweise..... | 20 |
| 10 | Technische Daten..... | 21 |

1 Vorwort

Wir von Audionet beglückwünschen Sie zum Erwerb eines exzellenten Phono-Vorverstärkers.

Komponenten von Audionet sind keine Marketingprodukte, sie sind authentisch. Erdacht und entwickelt mit wissenschaftlicher Inspiration, professioneller Ingenieurskunst und tonkultureller Leidenschaft. Allesamt Ausnahmekreationen für mitreißenden Musikgenuss, die sich unter Genießern weltweit einen exzellenten Ruf erworben haben. Jedes unserer Geräte wird Stück für Stück unter einem Dach hier in Berlin hergestellt. Von erfahrenen Mitarbeitern, mit äußerster Präzision und inwendiger Passion.

Wir bitten Sie, zunächst die Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen, damit Sie alle Funktionen des Gerätes nutzen können und die Musikwiedergabe des PAM G2 nicht beeinträchtigt wird.

1.1 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- der Phono-Vorverstärker PAM G2
- die Bedienungsanleitung (die Sie gerade lesen)
- eine Standardnetzleitung
- eine grün-gelbe Leitung zur zusätzlichen Erdanbindung

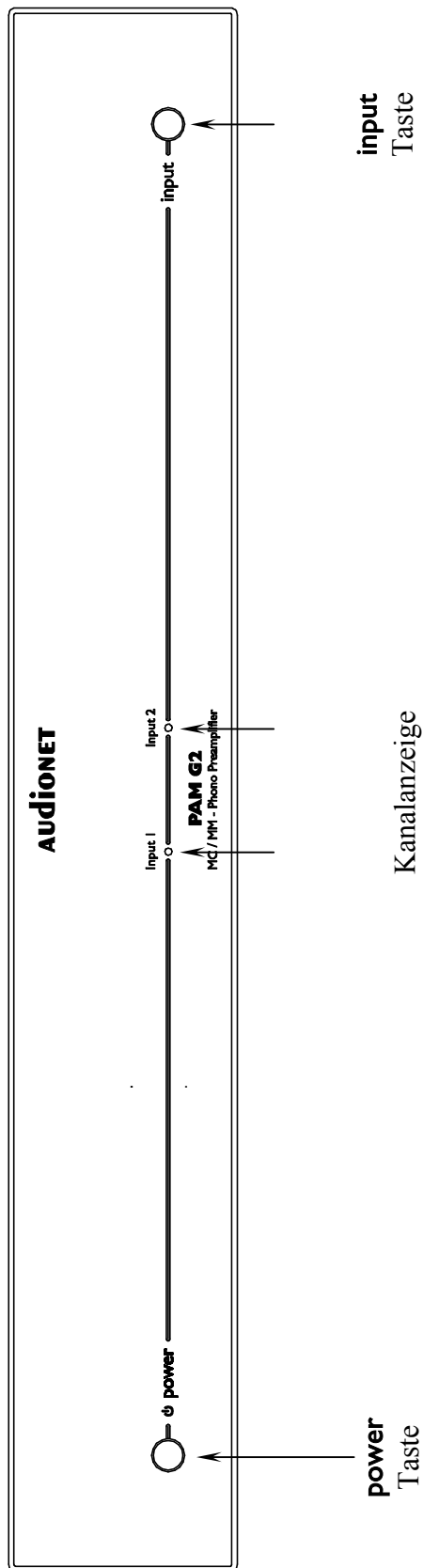
1.2 Transport



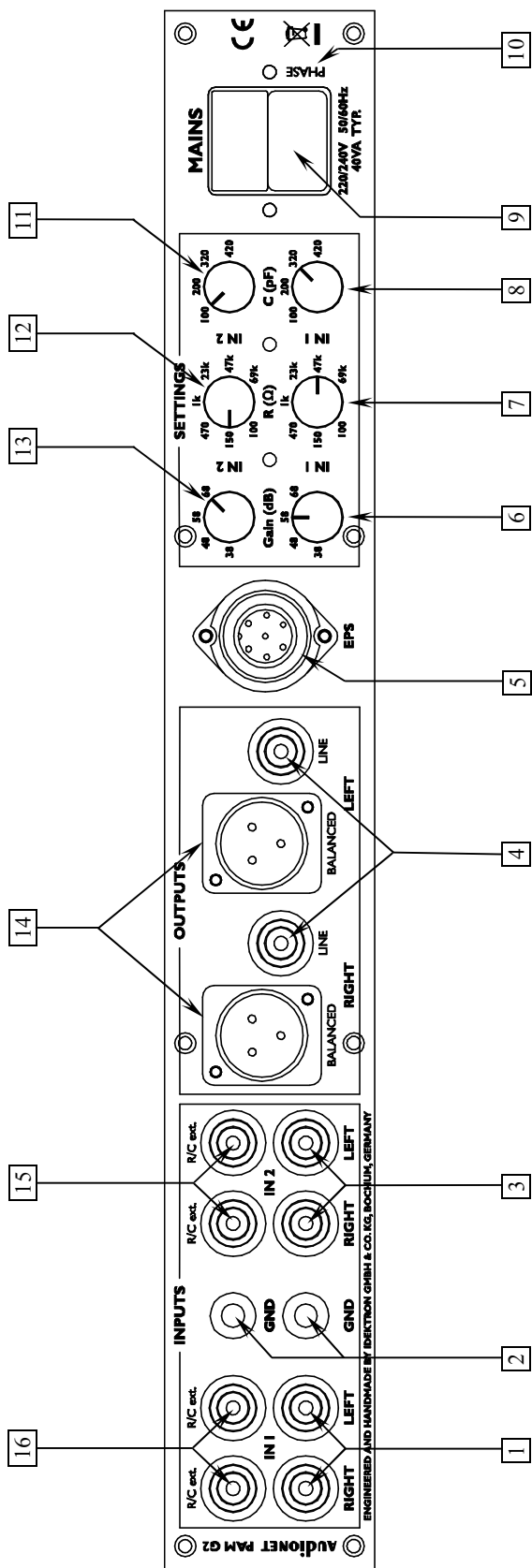
Wichtig

- Bitte transportieren Sie den PAM G2 nur in der mitgelieferten Verpackung.
- Benutzen Sie den Kunststoffbeutel, um Kratzer am Gehäuse zu vermeiden.
- Bitte geben Sie dem PAM G2 nach seinem Transport etwas Zeit. Lassen Sie also den PAM G2 einige Stunden zum Belüften und Anpassen an die Raumtemperatur im Hörraum stehen, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen.

2 Übersicht Gerätevorderseite



3 Übersicht Geräterückseite



- | | | | | | |
|---|--|----|---|----|---|
| 1 | Cinch-Eingang Nr. 1, links/rechts | 7 | Eingangswiderstand - R(Ω), Kanal 1 | 13 | Verstärkung - Gain(dB), Kanal 2 |
| 2 | Erdanschlussschrauben für Plattenspieler | 8 | Eingangskapazität - C(pF), Kanal 1 | 14 | Symmetrischer Ausgang (XLR), links/rechts |
| 3 | Cinch-Eingang Nr. 2, links/rechts | 9 | Netzanschlussschrauben | 15 | Cinch-Eingänge zur Kapazitäts- und Widerstandsanpassung Kanal 2, links/rechts |
| 4 | Cinch-Ausgang, links/rechts | 10 | Markierung Netzphase | 16 | Cinch-Eingänge zur Kapazitäts- und Widerstandsanpassung Kanal 1, links/rechts |
| 5 | Schraubenschlüssel für externes Netzteil EPS | 11 | Eingangskapazität - C(pF), Kanal 2 | | |
| 6 | Verstärkung - Gain(dB), Kanal 1 | 12 | Eingangswiderstand - R(Ω), Kanal 2 | | |

4 Installation und Netzanschluss



Wichtig

- Während des Anschließens oder Entfernens von Plattenspielern oder eines Vorverstärkers an den PAM G2 müssen diese Geräte ausgeschaltet sein, um Beschädigungen des PAM G2 oder eines der angeschlossenen Geräte zu vermeiden.
- Bitte stellen Sie sicher, dass sich alle Kabel in einwandfreiem Zustand befinden! Gebrochene Abschirmungen oder kurzgeschlossene Kontakte können den PAM G2 und/oder angeschlossene Geräte beschädigen.

4.1 Aufstellung



Wichtig

- Am besten findet der PAM G2 seinen adäquaten Platz in einem hochwertigen Rack oder auf einem stabilen Tisch.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Bedecken Sie nicht die Lüftungsschlitze des Gerätes.
- Stellen Sie den PAM G2 nicht in der Nähe von Heizungen oder Heizlüftern auf.
- Stellen Sie den PAM G2 nicht auf andere Geräte, vor allem nicht auf Endstufen, Vorverstärker o.ä. mit großer Hitzeentwicklung. Beide Geräte könnten thermisch überlastet werden.
- Transformatoren in Endstufen und anderen leistungsstarken Geräten können Störfelder erzeugen. Stellen Sie daher den PAM G2 möglichst weit entfernt von derartigen Geräten auf.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es Vibrationen ausgesetzt ist.
- Plazieren Sie das Gerät nicht direkt neben einem Lautsprecher und auch nicht in einer Raumecke, da dort die höchste Schallenergie auftritt, die sich wiederum klangverschlechternd auswirken kann.
- Wird der PAM G2 mit dem optional erhältlichen externe Netzteil EPS (Enhanced Power Supply) verwendet, sollten das EPS rechts bzw. mindestens 20 cm über/unter dem PAM G2 platziert werden, um die Einflüsse der Netzteiltransformatoren des EPS zu minimieren. Je größer der Abstand gewählt wird, desto geringer sind die Einflüsse.

4.2 Netzanschluss

Die Netzanschlussbuchse **9*** des PAM G2 befindet sich auf der Geräterückseite. Zum Anschluss an das Stromnetz verwenden Sie bitte das mitgelieferte Kabel. Sollte ein anderes Netzkabel benutzt werden, achten Sie bitte darauf, dass es den Sicherheitsnormen Ihres Landes entspricht.



Wichtig

- Die elektrischen Spezifikationen auf der Geräterückseite müssen den Spezifikationen Ihrer Stromversorgung entsprechen.
- Der PAM G2 ist ein Class I-Gerät und muss geerdet sein. Stellen Sie eine einwandfreie Erdverbindung sicher. Die Phase ("heißer" Leiter) ist an der Rückseite markiert ("**PHASE**") **10**
- Ziehen Sie niemals den Netzstecker, während der PAM G2 in Betrieb ist! Bevor Sie den Netzstecker entfernen, muss das Gerät in den Stand-by Zustand gebracht werden.

Der PAM G2 ist lediglich bei längerer Abwesenheit – etwa Urlaub – oder wenn massive Störungen des Stromnetzes zu erwarten sind, vom Netz zu trennen. Um das Gerät vollständig vom Netz zu trennen, ist der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen.



Tipp

- Der Gebrauch von hochwertigen Netzkabeln — wie das Audionet P10 — kann sich klanglich positiv auswirken. Zur Abstimmung fragen Sie bitte Ihren Fachhändler.

4.3 Anschluss des externen Netzteils EPS

Um das optional erhältliche externe Netzteil EPS (Enhanced Power Supply) mit Ihrem PAM G2 verwenden zu können, gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass PAM G2 und EPS ausgeschaltet und vom Netz getrennt sind.
2. Schließen Sie das EPS mittels des beiliegenden Kabels an die entsprechende Buchse **5** auf der Geräterückseite des PAM G2 an. Die Form des Steckers verhindert eine Verpolung. Schrauben Sie nun den Überwurf des Steckers auf das Gewinde der EPS-Anschlussbuchse **5**
3. Verbinden Sie nur das EPS mit dem Stromnetz.

* vgl. Nummern im Abschnitt "Übersicht Geräterückseite" auf Seite 8.

4. **Schalten Sie zuerst das EPS an der Geräterückseite ein.**
5. **Schalten Sie den PAM G2 mit der power-Taste am Gerät ein. Der PAM G2 ist nun betriebsbereit und wird über das externe Netzteil EPS versorgt.**
6. **Um den PAM G2 wieder in den Stand-by Zustand zu bringen, schalten Sie das Gerät mit der power-Taste an der Frontplatte aus.**



Wichtig

- Bei Betrieb des PAM G2 mit Präzisionszusatznetzteil darf dafür ausschließlich ein EPS G2 (ab Seriennummer 12.21.10) verwendet werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu Beschädigungen beider Geräte kommen.



Tipp

- Stellen Sie das EPS entweder rechts neben den PAM G2 bzw. mindestens 20cm über/unter den PAM G2, um die Einflüsse der Netzteiltransformatoren des EPS zu minimieren. Je größer der Abstand gewählt wird, desto geringer sind die Einflüsse.
- Verwenden Sie ein qualitativ hochwertiges Netzkabel (wie z.B. das Audionet P10), um das EPS mit dem Stromnetz zu verbinden. Sie erreichen dadurch eine klangliche Verbesserung.



Wichtig

- Schalten Sie niemals das EPS an der Geräterückseite an oder aus, während der PAM G2 angeschaltet ist.
- Weitere Informationen zur Handhabung des externen Netzteils EPS entnehmen Sie bitte seiner beigefügten Bedienungsanleitung.

5 Eingänge und Ausgänge



Wichtig

- Während des Anschließens oder Entfernens von Plattenspielern oder eines Vorverstärkers an den PAM G2 müssen diese Geräte ausgeschaltet sein, um Beschädigungen des PAM G2 oder eines der angeschlossenen Geräte zu vermeiden.
- Bitte stellen Sie sicher, dass sich alle Kabel in einwandfreiem Zustand befinden! Gebrochene Abschirmungen oder kurzgeschlossene Kontakte können den PAM G2 und/oder angeschlossene Geräte beschädigen.

5.1 Eingänge

Der PAM G2 ist mit zwei Stereo Cinch-Eingängen **1** und **3** für den Anschluss von zwei Tonarmen bzw. Plattenspielern ausgestattet. Die maximal einstellbare Kapazität dieser Eingänge beträgt 420 pF, der minimal einstellbare Eingangswiderstand 100 Ω . Sollten andere Abschlusswerte für die Eingänge des PAM G2 benötigt werden, so kann an den Parallelbuchsen C/R EXT. **15** und **16** eine weiterführende Anpassung vorgenommen werden (siehe Abschnitt "Erweiterte Anpassung" auf Seite 17).

Die goldenen Schraubanschlüsse (GND) **2** dienen dem Anschluss der Plattenspielermasse.



Hinweis

- Der PAM G2 ist wahlweise mit einem oder zwei Eingangskanälen erhältlich. Je nach Ausführung können ein oder zwei Tonarme bzw. Plattenspieler angeschlossen werden.

5.2 Ausgänge

Der PAM G2 besitzt einen Cinch-Ausgang **LINE 4** sowie den symmetrischen (XLR) Stereo-Ausgang **BALANCED 14** für den linken und rechten Kanal zum Anschluss an einen Voll- bzw. Vorverstärker.

Benutzen Sie den Cinch-Ausgang **LINE 4** um den PAM G2 unter Verwendung hochwertiger Cinchleitungen (z.B. Audionet C100) an Ihren Vorverstärker anzuschließen. Alternativ können Sie auch die symmetrischen (XLR) Ausgänge **BALANCED 14** für den Fall verwenden, dass Ihr Vorverstärker keine Cinch-Eingänge zur Verfügung stellt.

6 Bedienung

6.1 Inbetriebnahme

Stellen Sie zunächst sicher, dass der PAM G2 korrekt mit Ihrer Vorstufe, den Signalquellen und dem Stromnetz verbunden ist (siehe Abschnitt "Installation und Netzanschluss" auf Seite 9 und Abschnitt "Eingänge und Ausgänge" auf Seite 12).

Der PAM G2 ist ein Stand-by Gerät. Sobald sie den Netzstecker angeschlossen haben, befindet sich das Gerät im Stand-by Zustand.

Der PAM G2 ist lediglich bei längerer Abwesenheit – etwa Urlaub –, oder wenn massive Störungen des Stromnetzes zu erwarten sind, vom Netz abzuschalten. Um das Gerät netzseitig abzuschalten, entfernen Sie bitte den Netzstecker.



Wichtig

- **Ziehen Sie niemals den Netzstecker, während der PAM G2 in Betrieb ist! Bevor Sie den Netzstecker entfernen, muss das Gerät in den Stand-by Zustand gebracht werden.**

6.2 Ein- und Ausschalten

Um den PAM G2 einzuschalten, betätigen Sie bitte die **power**-Taste auf der Gerätevorderseite.

Um den PAM G2 auszuschalten, betätigen Sie bitte erneut die **power**-Taste auf der Gerätevorderseite. Während des Entladevorgangs der Hauptstromkondensatoren blinken beide LEDs der Kanalanzeige.

6.3 Bedienelemente an der Gerätefront

An der Gerätefront befinden sich zwei Tasten, um den PAM G2 zu bedienen (siehe Abschnitt "Übersicht Gerätevorderseite" auf Seite 7).

| | |
|--------------|--|
| power | Schalten Sie das Gerät mit dieser Taste ein bzw. aus. |
| input | Drücken Sie die Taste, um den Eingangskanal zu wählen. |



Wichtig

- Sollte Ihr PAM G2 nur mit einem Kanal ausgestattet sein, ist die **input** Taste deaktiviert und eine Kanalumschaltung nicht möglich. Es steht nur **Input 1** zur Verfügung.

6.4 Polungsanzeige

Aus klanglichen Gründen sollte die Polung des Netzkabels so erfolgen, dass die Phase der Netzsteckdose mit dem als "**PHASE**" gekennzeichneten Pol **10** der Netzanschlussbuchse **9** am Gerät übereinstimmt. Der PAM G2 erkennt eine inkorrekte Polung des Netzsteckers. Zur Anzeige blinken die beiden Front-LEDs nach Betätigung der **power**-Taste.

- Ist die Polung korrekt, blinken die LEDs langsam: ⊗ __ ⊗ __ ⊗ ...
- Sollten Sie jedoch ein schnelles Blinken: ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ... erkennen, schalten Sie das Gerät aus und drehen den Netzstecker herum. Beim nächsten Einschalten sollte der PAM G2 dann eine korrekt angeschlossene Phase melden (langsam Blinken).



Wichtig

- Sollte der PAM G2 bei beiden Positionen des Netzsteckers entweder die Warnmeldung einer inkorrekten Netzpolung oder in beiden Fällen keine Warnmeldung anzeigen, überprüfen Sie bitte die Erdverbindung Ihrer Netzleitung bzw. der Netzsteckdose und der zusätzlichen Erdverbindung. **Für den korrekten Betrieb des PAM G2 muss eine einwandfreie Erdanbindung sichergestellt sein!**

6.5 Eingangswahl

- Drücken Sie die Taste **input** an der Gerätefront (siehe Abschnitt "*Übersicht Gerätevorderseite*" auf Seite 7), um den gewünschten Eingang zu wählen. Je nachdem welcher Eingang gewählt wird, leuchtet die entsprechende LED an der Gerätefront.



Wichtig

- Sollte Ihr PAM G2 nur mit einem Kanal ausgestattet sein, ist die **input** Taste deaktiviert und eine Kanalschaltung nicht möglich. Es steht nur **Input 1** zur Verfügung.

7 Geräteeinstellungen

7.1 Anpassung an Tonabnehmersysteme

An der Rückseite des PAM G2 (siehe Abschnitt "Übersicht Geräterückseite" auf Seite 8) befinden sich sechs Drehschalter, mit denen sich die Grundeinstellungen für die beiden Eingangskanäle vornehmen lassen. Über die unteren drei Schalter wird Eingang 1, über die oberen drei Schalter Eingang 2 konfiguriert.

Im Folgenden wird die Anpassung von Eingang 1 erläutert. Die Einstellung von Eingang 2 erfolgt analog.

Über den Drehschalter mit der Bezeichnung **Gain (dB)** wird eine Verstärkung von 38 dB, 48 dB, 58 dB oder 68 dB ausgewählt.



Wichtig

- Eine zu hohe Verstärkung kann unter Umständen zu starken Übersteuerungen und Verzerrungen führen!

Die Verstärkung sollte so gewählt werden, dass der PAM G2 eine Ausgangsspannung U_{PAMG2} von ca. 1...1,5 V liefert. Bei einer gegebenen Ausgangsspannung des Tonabnehmersystems U_{pickup} errechnet sich die benötigte Verstärkung zu:

$$\frac{U_{\text{PAMG2}}}{U_{\text{pickup}}} = \text{Verstärkung}$$

Entnehmen Sie dann aus der folgenden Tabelle den passenden Verstärkungswert in dB:

| | | | | |
|--------------------|----|-----|-----|------|
| Verstärkung in dB | 38 | 48 | 58 | 68 |
| Verstärkungsfaktor | 80 | 250 | 800 | 2500 |

Beispiel:

Ausgangsspannung: $U_{\text{PAMG2}} = 1,2 \text{ V}$

Tonabnehmerspannung: $U_{\text{pickup}} = 1,5 \text{ mV}$

Verstärkung: $\frac{1,2\text{V}}{1,5\text{mV}} = 800 \Rightarrow$ PAM G2 auf 58 dB einstellen

Der mittlere Drehschalter **R (Ω)** dient zur Einstellung des Eingangswiderstandes von Kanal 1, welcher als Abschlusswiderstand des Tonabnehmersystems wirkt. Dieser ist sorgfältig zu wählen, da er klangliche Auswirkungen im Hochtonbereich zur Folge hat.

Über den dritten Drehschalter **C (pF)** lässt sich die Eingangskapazität von Kanal 1 einstellen. Diese Einstellung ist in der Regel nur für MM-Systeme entscheidend.



Hinweis

Sollten andere Abschlusswerte in Kapazität oder Widerstand für die Eingänge des PAM G2 benötigt werden, so kann an den Parallelbuchsen C/REXT 16 eine weiterführende Anpassung vorgenommen werden (siehe Abschnitt "*Erweiterte Anpassung*" auf Seite 17).



Tipp

- Auf unserer Internetseite www.audionet.de finden Sie ein Online-Tool zur Berechnung der optimalen Einstellungen des PAM G2 für Ihren Tonabnehmer.
- Falls Sie die technischen Daten ihres Tonabnehmers nicht griffbereit haben, finden Sie die nötigen Einstellung für Ihr System ggf. im Internet unter www.vinylengine.com/cartridge_database.php.

7.1.1 MM-Systeme

Für MM-Systeme sieht Ihr PAM G2 die Verstärkung von 38 dB und variable Eingangswiderstände und -kapazitäten vor.

Liegen keine Herstellerangaben für Eingangswiderstand und -kapazität vor, so wählen Sie 47 k Ω und 200 pF. Diese Einstellung bietet für die meisten MM-Systeme gute Arbeitsbedingungen.

7.1.2 MC-Systeme

MC-Systeme können sehr unterschiedliche Ausgangspegel besitzen. Um einen Ihren anderen Quellen entsprechenden Pegel zu erreichen, bietet der PAM G2 eine Verstärkungseinstellung in vier Stufen:

Bitte wählen Sie für normallaute Systeme (ca. 1...2 mV Ausgangsspannung) eine Verstärkung von 58 dB. Für deutlich lautere Systeme (3...5 mV) ist die Stellung 48 dB besser geeignet. Deutlich leisere Systeme (<0,8 mV) benötigen die Stellung 68 dB. Im Zweifelsfall nehmen Sie bitte Ihr System als "normallaut" an.

Für die Eingangskapazität sollte 100 pF ausgewählt werden. Für den Eingangswiderstand folgen Sie bitte den Herstellerangaben oder verwenden im Zweifelsfall die Stellung 100 Ω .

7.1.3 Typische Anschlusswerte

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über typische Anschlusswerte für die verschiedenen Varianten von Tonabnehmersystemen:

| System | Ausgangsspannung | Verstärkung | Eingangswiderstand | Eingangskapazität |
|----------------|------------------|-------------|--------------------|-------------------|
| Low Output MC | < 0,6 mV | 68 dB | 100 Ω | 100 pF |
| MC | ~ 1...2 mV | 58 dB | 100...470 Ω | 100 pF |
| High Output MC | ~ 3...5 mV | 48 dB | | |
| MM | ~ 4...6 mV | 48 dB | 47...69 k Ω | 100...320 pF |
| High Output MM | > 6 mV | 38 dB | 47...69 k Ω | 100...320 pF |



Wichtig

- **Zur optimalen Anpassung Ihres Tonabnehmersystems sollten Sie unbedingt den Empfehlungen des Herstellers folgen! Fragen Sie ggf. Ihren Fachhändler!**

7.2 Werkseinstellungen

Bei Auslieferung eines PAM G2 sind folgende Einstellungen werksseitig konfiguriert:

| | |
|--------------------|---------------|
| Verstärkung | 38 dB |
| Eingangswiderstand | 47 k Ω |
| Eingangskapazität | 200 pF |

Diese Einstellung ist für die meisten MM-Systeme geeignet.

7.3 Erweiterte Anpassung

7.3.1 Kapazitätserweiterung

Sollte die per Drehschalter maximal einstellbare Grundkapazität C_0 von 420 pF nicht genügen oder die benötigte Kapazität nicht einstellbar sein, so kann mit Hilfe eines Cinch-Steckers über die Buchsen **C/R ext.** 15 und 16 eine entsprechende Zusatzkapazität C_{ext} aufgesteckt werden, um den gewünschten Kapazitätswert zu erreichen. Die Kapazitäten addieren sich in diesem Fall.

Beispiel:

Wird eine Kapazität von $C = 500 \text{ pF}$ benötigt, wird eine Grundkapazität von $C_0 = 420 \text{ pF}$ über den Drehschalter eingestellt und mittels Cinch-Stecker eine externe Kapazität von $C_{\text{EXT.}} = 82 \text{ pF}$ aufgesteckt.



Hinweis

Für den sich rechnerisch ergebenden Wert von 80 pF , wurde im obigen Beispiel ein passender Kapazitätswert der üblicherweise erhältlichen E12 Normreihe eingesetzt.

7.3.2 Widerstandsverringering

Sollte der benötigte Eingangswiderstand kleiner als der minimal einstellbare Grundwiderstand $R_0 = 100 \Omega$ oder der benötigte Widerstand nicht einstellbar sein, so kann mit Hilfe eines Cinch-Steckers über die Buchsen **C/R ext.** [15] und [16] ein entsprechender Zusatzwiderstand R_{ext} aufgesteckt werden, um den gewünschten Wert zu erreichen. In diesem Fall addieren sich die Leitwerte (Kehrwerte der Widerstände), d.h. es findet eine Widerstandsverringering statt!

$$R = \frac{R_0 * R_{\text{ext}}}{R_0 + R_{\text{ext}}} \Rightarrow R_{\text{ext}} = \frac{1}{\frac{1}{R} - \frac{1}{R_0}}$$

Beispiel 1:

Benötigt werden $R = 33 \Omega$; der Grundwiderstand wird zu $R_0 = 100 \Omega$ gewählt, somit wird $R_{\text{ext}} = 50 \Omega$ aufgesteckt.

$$R_{\text{ext}} = \frac{1}{\frac{1}{33} - \frac{1}{100}} \Omega = 50 \Omega$$

Beispiel 2:

Benötigt werden $R = 200 \Omega$; der Grundwiderstand R_0 zu 330Ω gewählt, somit wird $R_{\text{ext}} = 510 \Omega$ aufgesteckt, da:

$$R_{\text{ext}} = \frac{1}{\frac{1}{200} - \frac{1}{330}} \Omega = 510 \Omega$$

8 Technische Informationen

8.1 Aufbau

Sämtliche Schaltungen sind konsequent miniaturisiert und sonstige Schaltungswege weitmöglichst verkürzt, um optimale Hochfrequenzeigenschaften zu realisieren. Der Aufbau ist kapazitiv und induktiv optimiert.

Die aktive Struktur jedes Kanals des PAM G2 ist mit zwei voneinander unabhängigen Gleichspannungsservos ausgestattet, welche ein internes Subsonic-Filter zweiter Ordnung mit einer unteren Grenzfrequenz von 10 Hz bilden. Dies schützt die Tieftöner Ihrer Lautsprecher vor unnötiger Belastung oder gar Überlastung durch subsonische Frequenzen verwellter Schallplatten oder durch Trittschall.

8.2 Stromversorgung

Die Versorgung erfolgt durch einen vergossenen 100 VA-Ringkerntransformator. Impulsschnelle Kondensatoren mit 40.000 μ F Siebkapazität stellen die Speisespannungen bereit. Sie werden durch zwei schnelle, diskrete Vorregler geglättet und stabilisiert. Die Spannungen der Ein- und Ausgangsstufen werden nochmals mit je zwei schnellen, diskret realisierten Reglern vor Ort stabilisiert. Somit sind insgesamt 14 rein diskret realisierte MOS-Regler für akkuähnliche Stromversorgung im Einsatz.

8.3 Schaltung

Alle Operationsverstärker sind aufwendig diskret beschaltet und optimiert. Die Treiberstufe arbeitet im verzerrungsfreien, symmetrischen Class A-Betrieb.

9 Sicherheitshinweise

- ◆ Bei Betrieb des PAM G2 mit Präzisionszusatznetzteil darf dafür ausschließlich ein EPS G2 (ab Seriennummer 12.21.10) verwendet werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu Beschädigungen beider Geräte kommen.
- ◆ Achten Sie darauf, dass kein Verpackungsmaterial – insbesondere Plastiksäcke – in Kinderhände kommt.
- ◆ Das Gerät ist ausschließlich in trockenen Räumen bei Zimmertemperatur zu betreiben und zu lagern.
- ◆ Flüssigkeiten, Dreck oder Sonstiges dürfen nicht ins Geräteinnere kommen.
- ◆ Das Gerät ist so aufzustellen, dass Luft ungehindert alle Kühlschlitze durchfließen kann.
- ◆ Das Gerät im Betrieb und im Stand-by Zustand niemals abdecken.
- ◆ **Das Gerät aus Sicherheitsgründen niemals öffnen! Darüber hinaus führt unautorisiertes Öffnen zum Verlust der Garantieansprüche.**
- ◆ Zum Reinigen ist ein trockenes und weiches Tuch zu verwenden

10 Technische Daten

| | |
|--------------------------|--|
| Funktion | Phono-Vorverstärker |
| Frequenzgang | 40 – 30.000 Hz (+/- 0.2 dB) 18 – 80.000 Hz (+/- 1.0 dB) |
| Subsonic-Filter | Hochpass 4. Ordnung; fg = 8 Hz |
| Verstärkung | 38 dB, 48 dB, 58 dB, 68 dB (@ 1 kHz) |
| SNR | < -103 dB @ 1 kHz (Gain = 38 dB) < -83 dB @ 1 kHz (Gain = 58 dB) |
| Eingänge | 4 WBT Cinch vergoldet, teflonisoliert 4 WBT Cinch vergoldet, teflonisoliert für externe Anpassung über Stecker |
| Eingangsimpedanz | an der Rückseite frei wählbar |
| Ausgänge | 1 Paar WBT-NextGen Buchsen, vergoldet 1 Paar XLR (Neutrik) vergoldet |
| Ausgangsimpedanz | 24 Ω reell (Cinch) 94 Ω reell (XLR) |
| Netzanschluss | 220...240 V oder 110...120 V, 50...60 Hz |
| Leistungsaufnahme | Stand-by < 0.5 W, max. 40 Watt |
| Maße | Breite: 430 mm Höhe: 70 mm Tiefe: 310 mm |
| Gewicht | 9 kg |
| Ausführung | Front: gebürstetes Aluminium, 10 mm schwarz eloxiert, hellgraue Bedruckung oder "Alu-Natur" eloxiert, schwarze Bedruckung Deckel: Aluminium, schwarz eloxiert Chassis: Stahlblech, schwarz lackiert, 2 mm |

| | |
|-----------------------|--|
| Besonderheiten | <ul style="list-style-type: none"> - universelle Anpassung ohne Öffnen des Gerätes - aktive 2-stufige RIAA-Entzerrung - keine integrierten Operationsverstärker und Kondensatoren im Signalweg - 14 schnelle, rein diskret realisierte MOS-Regler für akkuähnliche Stromversorgung - 100 VA Ringkerntransformator geschirmt, 40.000µF Siebkapazität - Class A-Ausgangsstufe - DC-freier Ausgang - FET-Eingänge, kein Fehlerstrom |
|-----------------------|--|

Irrtümer und Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.

AUDIONET ist ein Geschäftsbereich der Idektron GmbH & Co KG

Entwickelt und produziert von:
 Idektron GmbH & Co. KG, Alboinstraße 36 - 42, 12103 Berlin, Germany
www.audionet.de
kontakt@audionet.de