

BLUE
sound to listen

AMP



blue
MK III

model

Bedienungsanleitung

Phono Vorverstärker
model blue MK III

Vorbemerkungen

Vielen Dank, dass Sie sich für ein BLUE AMP Produkt entschieden haben.

Die model blue wurde mit großem Aufwand entwickelt und in sorgfältigster Handarbeit produziert.

Dabei stand immer nur ein einziges Ziel im Vordergrund:

Sound to listen.

Und Ihre Ohren haben das offensichtlich auch gehört ...

Vorgeschichte

Wie jedes Produkt, so hat auch eine model blue diverse Entwicklungsstufen durchlaufen. Diese sind:

MK I

MK II - MM ist als Option erhältlich

MK III - MM ist grundsätzlich integriert. Das Layout wurde komplett überarbeitet und stellenweise wurden noch hochwertigere Bauteile eingesetzt.

Aufwärmphase

Die model blue benötigt ungefähr **30 - 40 Minuten** zum warm werden. Dann ist sie bereit Sie (und Ihre Ohren ...) in unglaubliche Klangwelten zu entführen.

"... atemberaubende Räumlichkeit und klanglich soo neutral ..."

... so oder so ähnlich haben viele Hörer und Hörerinnen sich zu den Qualitäten einer blue geäußert.

Sie werden erleben, dass es ein paar Wochen dauert, bis Ihre model blue sich voll entfaltet hat. Und dann werden Sie noch mehr, vorher verborgene, Details hören können.

Und das liegt nicht daran, dass die model blue bis dahin besonders warm geworden wäre. Eine erhöhte Sensibilität der **rechten** kreativen und assoziativen **Gehirnhälfte**, welche durch die Klanguniversen der model blue verursacht wird, ist dafür verantwortlich.

Hauptbemerkungen

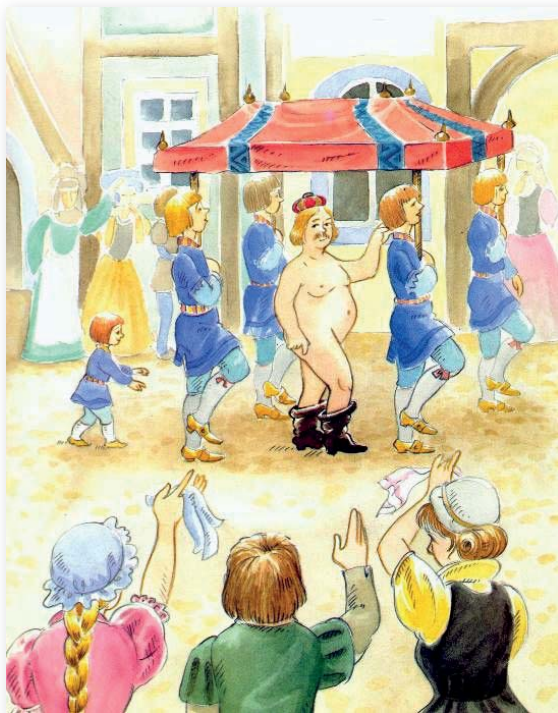
Ist eine model blue einmal auf ein individuelles Tonabnehmersystem eingestellt, sei es durch Ihren Händler oder von Ihnen selber - dann gibt es einfach **nichts mehr zu bedienen** ... nur noch ein, hoffentlich, nicht mehr enden wollender Musikgenuss wartet dann auf Sie ...

... deshalb könnte diese Anleitung an dieser Stelle eigentlich schon ihr kurzes Ende finden ...

... aber, wie es so ist, auch wenn es nur sehr wenig einzustellen gibt - auch da **können** Fehler passieren - und so unauffällig wie sich eine model blue auch so gibt- äusserlich wie auch klanglich - auch eine **fehlerbehaftete** Einstellung würde sie ebenso **klaglos** absolvieren ...

... deshalb ist es schon sehr wichtig, sich einmalig mit den **inneren** Werten solch einer model blue zu beschäftigen.

Und um Ihnen diesen Schritt zum Einstieg möglichst **leicht** und **interessant** zu gestalten, wurde diese Anleitung mit viel Liebe zum Detail gestaltet und kreiert.



... der Kaiser - klamottenmässig en vogue ...

Wie überall auf der Welt gibt es unumstössliches Guruwissen, welchem viele Menschen vollkommen sorglos und mit grosser Begeisterung folgen, verbunden mit dem glücklichen Gefühl, zu den Wissenden zu gehören und damit auf der sicheren Seite zu sein ...

... bis dann ein kleiner unbedarfter Junge den offensichtlichen Missstand unbekümmert heraus posaunt und dadurch den Anwesenden die Augenklappen entfleuchen lässt und dem betroffenen Protagonisten eine unangenehme Situation und einen Haufen Lacher (jene, welches es ja schon immer gewusst hatten ...) beschert ...

Hauptbemerkungen

(Fortsetzung)

... beim Thema **Signalverarbeitung** eines MC-Signals ist es gar nicht so unähnlich - hier ist es unter anderem der richtige und einzig wahre **Abschlusswiderstand** für das geliebte Tonabnehmersystem ...

... BLUE AMP **weicht** nicht nur in diesem Punkt etwas von den konventionellen Pfaden **ab** ...

... HiFi ... High End ... **BLUE AMP** ...

... und beim Thema **Kabel**, weiss ja jeder, möglichst **kurz** und mindestens **doppelt** abgeschirmt ...

... eine BLUE AMP ist auch an dieser Stelle etwas **unkonventionell** und erledigt dieses Thema ohne jegliche Abschirmung und das mit beliebiger Kabellänge - und das auch **klanglich** Unkonventionelles passiert - das haben Sie schon selber erleben dürfen - sonst hätte sich dieses Produkt wohl nicht in Ihre Anlage einmogeln dürfen ...

... das bei einer BLUE AMP das reine **Abtastgeräusch** einer Nadel um ca. 40% **reduziert** wird, im Vergleich zu konventionellen Phonos, gehört auch mit zu den aussergewöhnlichen Eigenschaften einer BLUE AMP ...

BLUE AMP- am Rande des Schwarzwalds gelegen, fühlt sich der Tradition legendärer Audioprodukte, welche aus dem Schwarzwald kommen und Audio-Geschichte geschrieben haben, nicht nur verpflichtet, sondern will weit darüber hinaus unvergesslichen Hörgenuss bieten ...

... und dass dadurch Stimmen und Instrumente eine vorher nie gehörte Präsenz erreichen, das kann man sich sehr gut vorstellen, schon ohne es gehört zu haben ...

... de bläg forescht saund ...



BLUE AMP ist in einigen etablierten Aspekten einfach erfrischend anders - und wer könnte das besser beurteilen als weibliche Ohren- wie man hier nachlesen kann ...

blue amp 

Rolf Becker
Vogesenstraße 6
79276 Reute
Tel. +49 (0) 7641 9543296
mail@blueamp.de
www.blueamp.de

Produkte Phonoverstärker aus dem eigenen Hause für Einsteiger bis zu High-End-Geräten – auf der Basis symmetrischer Signalverarbeitung – aber auch die digitale Welt ist in friedlicher Koexistenz verfügbar

Tipp Ein paar eigene Schallplatten mitbringen

Geöffnet Termin vereinbaren. Abendtermine möglich

77

Der Inhaber dieses Studios hat eine Passion, aus der heraus der Ingenieur diesen individuellen Raum für **großartigen Hörgenuss** entstehen lies. Mit Technik und Geräten kennen wir uns nicht so aus. Aber das, was uns Rolf Becker vorgeführt hat, haben wir verstanden – Hörgenuss vom Feinsten. Er hat uns buchstäblich entführt und auf **eine wunderbare Reise** mitgenommen. Wir kamen durch Kirchen, Konzertsäle und auf geräuschvolle Plätze. Jeder Ton, jedes Geräusch absolut rein und fast schon fassbar. Am Ende dieser fantastischen Reise waren wir völlig entspannt und um eine tolle Erfahrung reicher. Menschen, die Musik gerne als echten Hörgenuss wahrnehmen, empfehlen wir, sich unbedingt einmal mit Rolf Becker in Verbindung zu setzen.



... die beiden Inhaberinnen der **feineauslese** aus Freiburg - Monika und Sigrid Forsthuber - haben ihre Eindrücke auf einen weiblichen Punkt gebracht

... und jetzt dürfen Sie sich überlegen, ob Sie in dieser Anleitung weiter stöbern möchten oder doch lieber Musik hören wollen ... wie auch immer ...

... BLUE AMP wünscht viel Vergnügen mit dieser Anleitung und natürlich mit dem Hören.

Frontansicht



Rückansicht



Das Netzteil



DC Anschluss

model ps 300 (optional erhältlich)

Über das Standardnetzteil hinaus wurde das **model ps 300** entwickelt.

Dieses exklusive Netzteil hebt die schon hervorragenden Eigenschaften einer model blue auf weitere klangliche Sphären in Bezug auf die Tiefenwiedergabe und auf die Räumlichkeit.



Inbetriebnahme



Erst **alle Verbindungen** in der Reihenfolge 01- 03 erstellen und dann das Gerät **einschalten** (über Zentralschalter)!

03

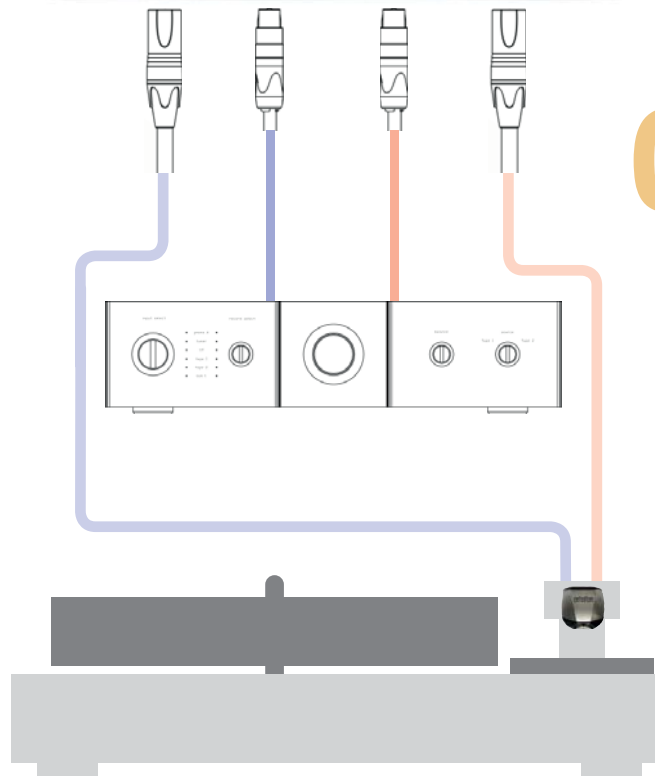


02



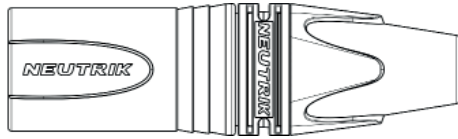
01

Vorverstärker
oder Vollverstärker
Hochpegeleingänge



Für den **korrekten** Anschluss eines **Tonarms** gibt es unterschiedliche Möglichkeiten. Das wird im weiteren Verlauf dieser Anleitung erklärt

Inbetriebnahme



XLR-Stecker (Beispiel)



Cinch-Stecker · RCA (Beispiel)



... ein Satz BLUE AMP Cinch / XLR-Adapter ...

Eine model blue hat **symmetrische** Eingänge.

Wird ein Tonarm mit **symmetrischen** Anschlusssteckern geliefert (**XLR-Stecker**) - dann ist es ganz einfach ...

... den XLR-Stecker in die Eingangsbuchsen einstecken und loslegen ...

... da die meisten Tonarme (oder Plattenspieler ...) aktuell noch **unsymmetrisch** mit Cinch-Steckern ausgeliefert werden, gibt es im Prinzip zwei Lösungs-Ansätze:

01

Der schnellste Weg ist die Verwendung von sogenannten **Cinch / XLR-Adaptern** ...

... die am Markt erhältlichen Adapter sind leider für diesen Zweck zu 98% nicht geeignet (interne Verdrahtung) - deshalb **liefert** BLUE AMP solche Adapter und damit ist es dann ganz einfach ...

... man kann solche Adapter als **Dauerlösung** verwenden- oder auch nur zu einem **ersten** Hörkontakt mit einer model blue ... und / oder ...

02

... wenn die model blue bei Ihnen stehen bleiben darf, die vorhandenen Cinchanschlüsse durch XLR-Stecker **ersetzen** - zum Glück geht das in den allermeisten Fällen recht einfach ... Ihr Fachhändler wird Ihnen da gerne weiterhelfen. Oder Sie sind Elektroniker und dann ist es eh kein Problem.

... gut oder perfekt ... ??

Für den Perfektionisten gibt zu diesem Thema tiefer gehende Informationen (Stichwort: **ohne Abschirmung** hören ...)- im hinteren Teil dieser Anleitung.

Es ist wie mit vielen Dingen im Leben - es geht gut - aber es geht auch perfekt ... mit einer model blue sind beide Optionen kein Problem.

Abschlusswiderstand · Ein Erklärungsversuch



Citrön DS

Der "korrekte" **Abschlusswiderstand** ist ein- gerne und gerade in einschlägigen Internet-Foren- heiß diskutiertes Thema.

Einer unserer Hörer, ein sehr erfahrener Musikhörer, hat gemeint- man kann gut klangliche Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Abschlusswiderständen hören, aber er könne sich nicht sicher entscheiden welchen Wert er bevorzugen sollte- aber es würde sich **immer** gut anhören ...

Welche **Wirkung** hat denn nun der Abschlusswiderstand?

Stellen Sie sich eine Limousine wie den Citrön DS- La Déesse vor- und stellen Sie sich in seinem Innern einen **Drehrad** vor, mit welchem man den **Grad** der Federungs-**Dämpfung** einstellen könnte.



In Position **Keine** (47 K Ω) und bei einer Strassenoberfläche, **glatt** wie eine Eierschale, würde man wunderbar entspannt vor sich hin cruisen ... bis zu dem Zeitpunkt wo etwas tiefere **Querrillen** den Fahrgegnuss stören würden - das Fahrzeug würde sich **aufschaukeln** und es würde eine ganze Weile dauern, bis es wieder zu einer angenehmen Laufruhe zurückfinden würde ...



... in Position **Mittel** (500 Ω - 1000 Ω) würde man **Querrillen** und andere Störungen wohl wahrnehmen- aber nur subtil und der Fahrkomfort insgesamt wäre auch **sehr angenehm** ...



... in Position **Stark** (100 Ω) würde man jede kleine **Querrille** und andere Störungen sehr direkt wahrnehmen - das würde der eine oder andere als sehr unangenehm empfinden- oder aber als sehr sportlich- das Kurvenverhalten wäre wie geklebt ... und super **kontrolliert** ...

Abschlusswiderstand · Ein Erklärungsversuch
(Fortsetzung)

Letztendlich wäre es eine Frage des persönlichen **Geschmacks**

Bedenkt man die **Vielfalt** unterschiedlicher HiFi Systeme, der vorhandenen **Raumakustik**, der **Hörgewohnheiten** und der **Musikgeschmäcker**, ist diese polarisierende Meinungsvielfalt auch leicht nachvollziehbar.

Den "**richtigen**" Abschlusswiderstand **gibt es nicht** (auch wenn Hersteller von MC-Systemen diese schon mal gerne auf **1 Ω** exakt genau angeben ...).

Es ist und bleibt eine **subjektive** Angelegenheit

500 Ω

Unabhängig davon hören über **95 %** unserer Hörer mit einem Abschlusswiderstand von **500 Ω** ...

Unabhängig davon - welchen Abschlusswiderstand Sie einstellen auch ein "falscher" Wert - es kann **nichts** kaputt gehen ...

Abschlusswiderstand einstellen

Diese folgenden Einstellungen werden **einmalig vor** der Inbetriebnahme durchgeführt (wenn nicht schon von Ihrem Händler erledigt) - und **eventuell** bei einem **neuen** Tonabnehmer.

Alle variablen Parameter werden über kleine **Jumper** eingestellt. Zum Verstellen muss die Gehäuseabdeckung entfernt werden.

Dazu lösen Sie auf der Oberseite der model blue vier Inbusschrauben und nehmen den Gehäusedeckel ab (... auf Grund der engen Fertigungstoleranzen kann der Deckel eventuell etwas klemmen).

Zum Umsetzen der Jumper benötigen Sie eine **Pinzette** - eine mit **geriffelten Backen** - damit geht es am Einfachsten.

Der anschließende Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

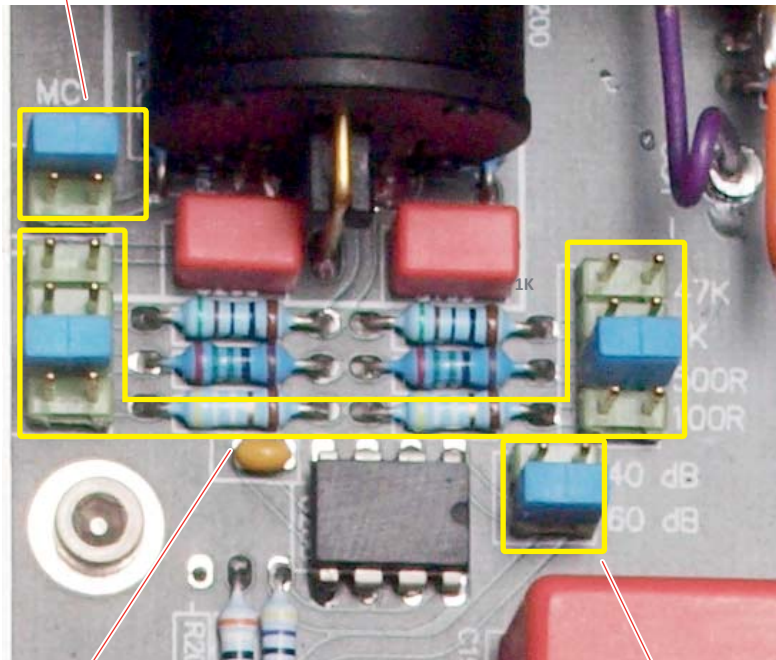
model blue MK I

Abschlusskapazität MC / MM

Standard

MC · 220 pF

MM · 440 pF



Abschlusswiderstand

Umschaltung MC/MM

Standard

MC · 60 dB

MM · 40 dB

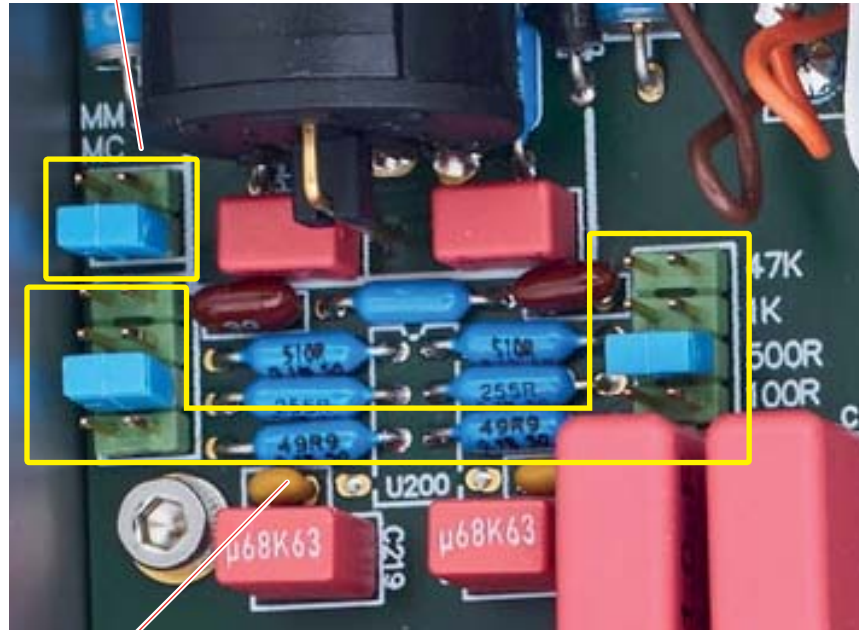
Model blue **MK I** von innen gesehen - ein Kanal dargestellt.

Abschlusswiderstand einstellen (Fortsetzung)

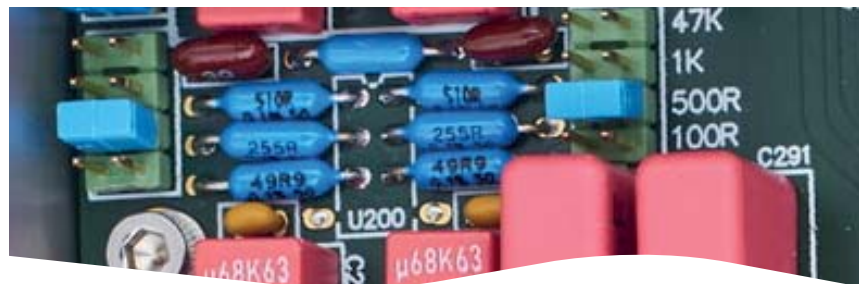
model blue MK II / III

Abschlusskapazität MC/MM

Standard
MC · 220 pF
MM · 440 pF



Abschlusswiderstand



Umschaltung MC/MM

Standard
MC · 60 dB
MM · 40 dB

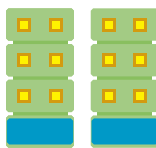
Model blue **MK II / III** von innen gesehen - ein Kanal dargestellt.

Abschlusswiderstand einstellen (Fortsetzung)

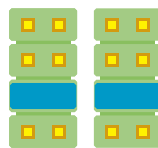
model blue MK I / II / III

Frontseite

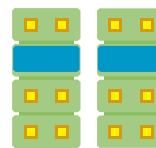
Abschlusswiderstände und die entsprechenden Jumper-Positionen



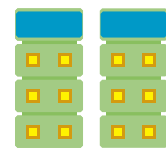
100 Ω



500 Ω



1000 Ω



47 kΩ

Abschlusswiderstände für MC-Systeme
Empfehlung 500 Ω

Abschlusswiderstand für
MM-Systeme

ACHTUNG

Zum Umschalten der Abschlusswiderstände müssen **immer zwei korrespondierende Jumper** versetzt werden!

Wird dieser Hinweis nicht beachtet, können Sie trotzdem Musik hören - **ABER** - es kommt unweigerlich zu **Asymmetrien** im Eingang mit einer entsprechenden Verschlechterung aller Klangeindrücke und einer Einschränkung der Räumlichkeit!



47 kΩ / 500 Ω

Beispiel für eine **falsche** Einstellung der Jumper

So eine Einstellung führt zu einem **unsymmetrischen** Abschluss der Eingangswiderstände und muss unter allen Umständen **vermieden** werden!

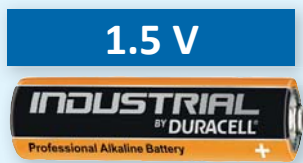
Technisches

Dieser Abschnitt richtet sich an den "auch" technisch interessierten Hörer- muss aber nicht unbedingt gelesen werden ...

Ziel dieses Abschnitts ist es, ein **allgemeines** Verständnis für die Signalverarbeitung der winzigen **Signale** (oder Ausgangsspannungen) eines **MC-Systems** zu ermöglichen.

Betrachten wir zuerst einmal die **Größenordnungen** von MC-Signalen:

Größenordnungen von MC-Ausgangsspannungen



Eine AA-Batterie hat eine Spannung von **1.5 V** - das kennen Sie doch und darunter können Sie gut etwas vorstellen

2/3 einer vollen Batterie entspricht einem Volt...



1.0 V hat **1000 mV** (Millivolt)



1.0 mV hat **1000 µV** (Mikrovolt)



MC-Systeme · Spannungsbereich

150 µV - 600 µV (ganz grob)
Low Output High Output



MC-Systeme haben Ausgangsspannungen in einem sehr kleinen Spannungsbereich

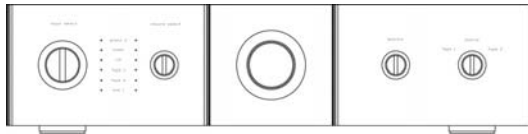
Nachdem Sie jetzt, hoffentlich, eine ungefähre Vorstellung davon haben, mit was für **winzigen** Signalen wir es hier zu tun haben, ergibt sich daraus als nächster Aspekt die Frage nach der dafür notwendigen **Verstärkung**.

Um diese Frage zu beantworten, gehen wir von der Annahme aus, dass bei lauten Signalen am Ausgang der model blue ca. **500 mV** (oder- 0.5 V- oder noch anders, wie bei den Größenordnungen beschrieben, ca. 1/3 einer vollen 1.5V-AA Batterie ...) "raus" kommen sollen ...

Verstärkung

... **500 mV**- diese Größenordnung entspricht der Eingangsempfindlichkeit Ihres Vorverstärkers (oder Vollverstärkers).

500 mV



Eingangsempfindlichkeit eines Vorverstärkers

Elektrische Größen (Verstärkung, Pegel ...) werden in der Audiotechnik gerne in sogenannten **Dezibel** (dB) angegeben- anstatt von einer **1000** - fachen Verstärkung, spricht man einfach von einer Verstärkung von "**60 dB**"

- der Vorteil davon, mit "dB" zu hantieren ist u.a. -

- man arbeitet mit **kleineren** Zahlen
- man kann Verstärkungen einfach **addieren**

Mit diesen Hintergrundinformationen lassen sich die Ausgangsspannungen von MM- und MC-Systemen- bei einer vorgegebenen Verstärkung berechnen:

Für die Berechnung einer Ausgangsspannung gibt es nebenstehende Formel:

$$U_{\text{Ausgang}} = U_{\text{Eingang}} \cdot 10^{\frac{\text{Verstärkung}}{20}}$$

... die Ausgangsspannung der model blue berechnen ...
(Verstärkung und Ausgangsspannung eines Tonabnehmers vorgegeben)

Um eine Ausgangsspannung zu berechnen, gehen Sie wie folgt vor:

... aus dem Datenblatt Ihres Tonabnehmers entnehmen Sie dessen maximale Ausgangsspannung.

Typische Werte finden Sie in der nebenstehenden Tabelle ...

MC Ausgangsspannungen: 150 - 700 µV

MM Ausgangsspannungen: 3 - 4 mV

... typische Ausgangsspannungen von Tonabnehmern ...

Verstärkung (Fortsetzung)

... für MC-System benötigen Sie **60 dB** und für MM-Systeme **40 dB** Verstärkung ...

... nun können Sie die maximale Ausgangsspannung für Ihren Tonabnehmer berechnen, wobei die maximale Ausgangsspannung sich aus der Modulationsamplitude - also dem Musiksignal - in der Plattenrinne ergibt:

Nebenstehend zwei Beispiele:

MC

380 μ V

60 dB

$$U_{\text{Ausgang}} = 380 \mu\text{V} \cdot 10^{\frac{60}{20}} = 380 \text{ mV}$$

MM

4 mV

40 dB

$$U_{\text{Ausgang}} = 4 \text{ mV} \cdot 10^{\frac{40}{20}} = 400 \text{ mV}$$

... zwei Berechnungsbeispiele für die Ausgangsspannung einer model blue ...

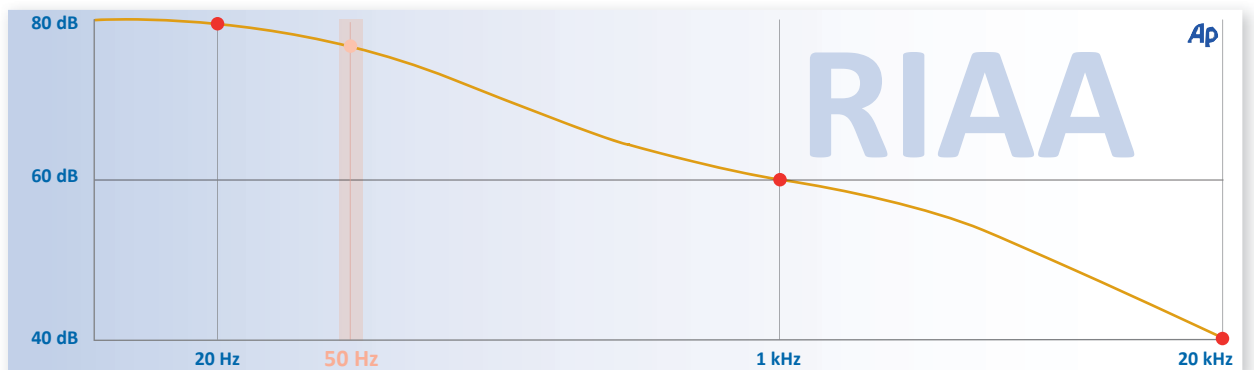
... trotz unterschiedlicher Verstärkungen und Ausgangsspannungen ergeben sich ähnliche Ausgangsspannungen, welche für eine Hörraum freundliche Aussteuerung (das ist natürlich ein relativer Begriff ...) Ihrer Anlage auf jeden Fall ausreichen ...

Verstärkung (Fortsetzung)

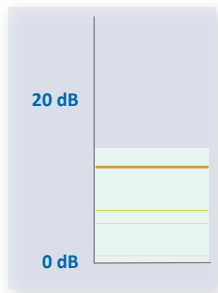
... noch eine Anmerkung zu der Frage, warum Phonostufen so teuer sind ...

Ohne allzu sehr in die Tiefe zu gehen - die Besonderheit einer Phonostufe besteht im Vergleich zu einem Verstärker darin, dass sich die Verstärkung über den ganzen Hörbereich kontinuierlich **ändert**.

Die Abbildung eines entsprechenden Frequenzgangs (die sogenannte **RIAA-Kurve**) verdeutlicht das:



... der Frequenzgang einer Phonovorstufe ...



... das ist der gerade Frequenzgang von Vorstufe und Endstufe und der niedrige Verstärkungsbereich ...

... drehen Sie am Lautstärkereglern - bewegt sich die Verstärkung in diesem Bereich ...

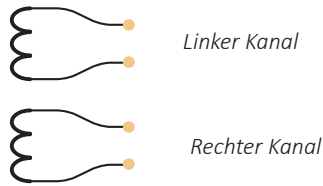
... bei **1 kHz** beträgt die Verstärkung **60 dB** (das ist die Verstärkung welche über die Jumper eingestellt wird ...) ...

... bei **20 Hz** ist die Verstärkung aber nochmal um **20 dB** höher (das schreibt die RIAA vor ...) - also **80 dB** - das entspricht einer **10 000-fachen** Verstärkung (!!!) - und das gerade im Bereich um die **50 Hz**, der Frequenz der 230 V Netzspannung ...

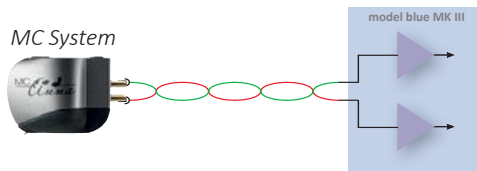
... und genau das ist auch der Grund, warum Phonostufen so allergisch zum **Brummen** neigen, wenn irgendetwas mit der Masse oder der Kabelabschirmung nicht korrekt ist- nur bei BLUE AMP-Phono ist das **kein Thema** ...

... diese Problematik - so hohe Verstärkungen so zu beherrschen, dass es **nicht** brummt, **keine** Störungen von aussen eine Rolle spielen und ein möglichst geringes Rauschen produziert wird- das macht das Design von so einer Phonostufe so **aufwendig** und daraus resultiert auch deren Preis.

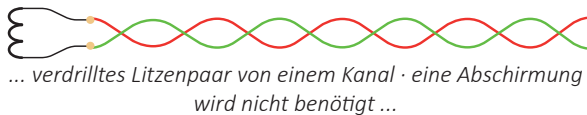
Symmetrische Eingänge



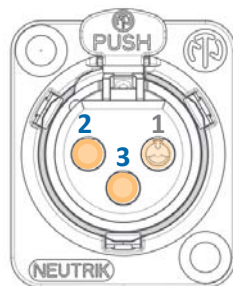
Das Innenleben eines MC-Systems - elektrisch gesehen ...



... im symmetrischen Betrieb **jedem** Spulenanschluss ein **individueller** Verstärker zugeordnet (nur ein Kanal dargestellt) ...



... verdrilltes Litzenpaar von einem Kanal · eine Abschirmung wird nicht benötigt ...



model blue MK III **Eingangsbuchse** · Belegung der einzelnen Pins - gesehen von der Steckerseite her

Als letztes Thema im Kapitel Technisches, kümmern wir uns um den **Anschluss** eines MC-Systems - dieser erfolgt bei einer model blue über so genannte **symmetrische** Eingänge.

Was bedeutet das?

Ein MC-Tonabnehmer birgt in seinem Inneren für **jeden** Kanal **eine** individuelle winzige **Spule**.

Eine Spule hat **zwei** Anschlüsse und ist damit die **einzige symmetrische Quelle** in einer HiFi Kette.

Bei einer model blue ist **jedem** dieser beiden Spulenanschlüsse ein **individueller** Verstärkereingang zugeordnet.

Solange die zwei Litzen verdrillt sind (pro Kanal), ist **keine Abschirmung** notwendig- und die Anschlusskabel können **mehrere Meter** betragen **ohne** das es Brumm- oder Rauschprobleme gibt.

Grundsätzlich gilt - sollte nur in **einem** Kanal ein Brummen auftreten, dann liegt eine **fehlerhafte** Unsymmetrie vor und die Ursache muss gesucht, gefunden und behoben werden.

Die Kontaktbelegung der XLR-Eingangsbuchse sehen Sie links:

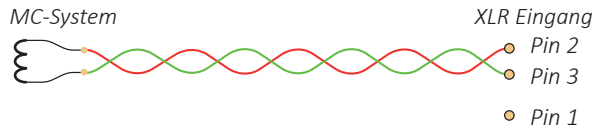
- Pin 2-** Plus
- Pin 3-** Minus

Pin 1- **GND** (Signalmasse - nur für abgeschirmte Kabel notwendig)

Diese Angaben finden Sie auch auf der **Rückseite** der model blue MK III.

Symmetrische Verkabelung

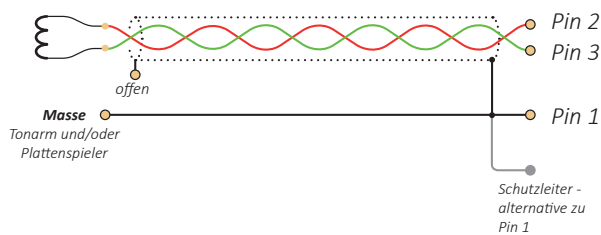
Im Folgenden werden die wichtigsten Möglichkeiten einer Kabelverbindung dargestellt:



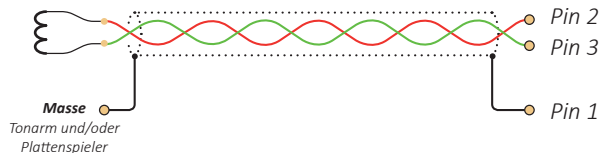
... die ideale **kompromisslose** Verbindung: **Durchverkabelung** vom MC-System bis zum Eingang ... Pin 1 bleibt **offen** ... diese Möglichkeit ist besonders einfach zu realisieren bei Tonarmen mit fest montierter Headshell (bei abnehmbaren Headshells "stört" meistens der Bajonettverschluss in welchem die notwendigen Kontaktstifte untergebracht sind...) ...



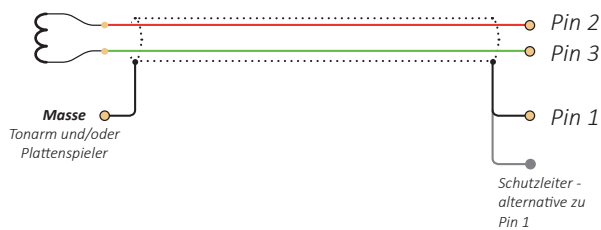
... nicht ganz so **kompromisslos** - aber ermöglicht schnelle und einfache Verwendung von XLR-Kabeln unterschiedlicher Hersteller ganz unkompliziert ... auszuprobieren ...



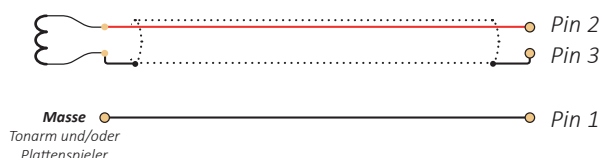
... pragmatische **Alternative 01** ... verglichen mit der kompromisslosen Lösung viel zu kompliziert ... und wozu ??? ...



... pragmatische **Alternative 02** ... (z.B. bei SME-Kabeln mit SME-DIN-Stecker) ...



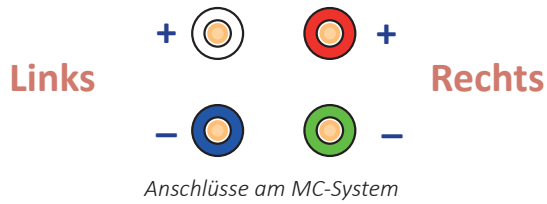
... die in der Praxis wahrscheinlich am häufigsten anzutreffende Verkabelung ... sind in der Nähe keine störenden Magnetfelder vorhanden, kann es funktionieren - ist aber nach Möglichkeit zu **vermeiden** ... und, wenn vorhanden, zu **ändern** ...



... die schlechteste aller Möglichkeiten - auf **keinen Fall** verwenden!!!

Sie sehen, die Vielfalt ist recht gross - diese Abbildungen sollen jedem technisch versierten Anwender die Möglichkeit geben, sich zu orientieren ...

Symmetrische Verkabelung (Fortsetzung)



MC-System Rückseite · Beispiel

Sollten Sie sich ein **durchgängiges** "ideales" Kabel selber konfektionieren, finden Sie nebenstehend - der Vollständigkeit halber - die farbliche Kennzeichnung der individuellen Tonabnehmeranschlüsse ...



Phonokabel ohne Abschirmung

Nebenstehend ein praktisches Beispiel für ein Eingangskabel **ohne** Abschirmung.



Achtung: Die Erstellung von solch einem Kabel setzt elektronisches Know How voraus - ansonsten wird dringend vor solchen Arbeiten abgeraten - für unsachgemäß durchgeführte Arbeiten und daraus resultierenden Fehlern am Gerät erlischt die Garantie.

Symmetrische Verkabelung · Probleme

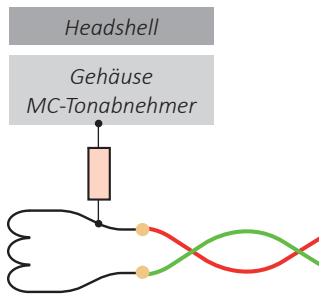
Sollte es trotz offensichtlicher sauberer Verkabelung zu einem **leichten** Brummen kommen - was äusserst selten passiert - so liegt mit Sicherheit eine **Unsymmetrie** vor.

Das kann mehrere Ursachen haben - z.B.:

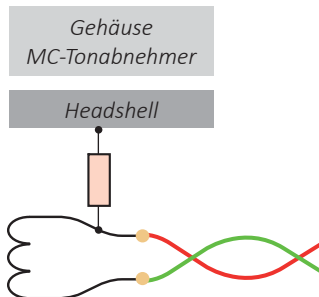
Eine niederohmige Verbindung zwischen **MC-Systemgehäuse** und einer Signallitze (meistens bedingt durch einen Fertigungsfehler des Herstellers ...) einfache Abhilfe ist die **isolierte** Montage an der Headshell- zwischen Systemgehäuse und Headshell ein Streifen Isolationsmaterial (z.B. Kapton-Isolierscheibe (z.B. Bürklin 61B5877) und mit Kunststoffschrauben befestigen ...

... dann brummt es nur noch bei sehr weit aufgedrehtem Lautstärkeregler und wenn man den MC-Systemkörper mit dem Finger berührt ...

*(nur zum **Testen** mal den Systemkörper mit den Fingern berühren - dann hört man, wie sich eine Unsymmetrie auswirkt) ...*



... eine ungewollte Verbindung zwischen einer Signallitze und dem Gehäuse des Tonabnehmers erzeugt eine Unsymmetrie ...



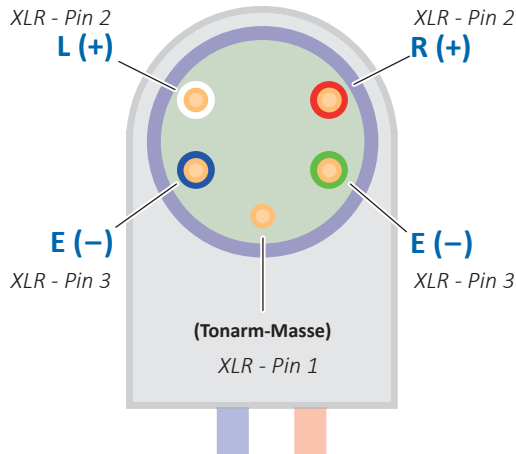
... eine ungewollte Verbindung zwischen einer Signallitze und der Headshell erzeugt eine Unsymmetrie ...

... oder eine andere ungewollte Verbindung zwischen einer der vier Signallitzen und einer **Headshell** ... letztere Möglichkeit wird nicht selten durch zu lange Befestigungsschrauben erzeugt - oder durch zu grosse Kontermuttern (wenn das Systemgehäuse keine Gewinde bietet ...) ...

... ist man selber nicht fachkundig, bedarf es fachkundiger Hilfe (sprechen Sie Ihren Händler an) und gezieltes Suchen wird notwendig sein - bisher wurde kein einziges Problem nicht gefunden ...

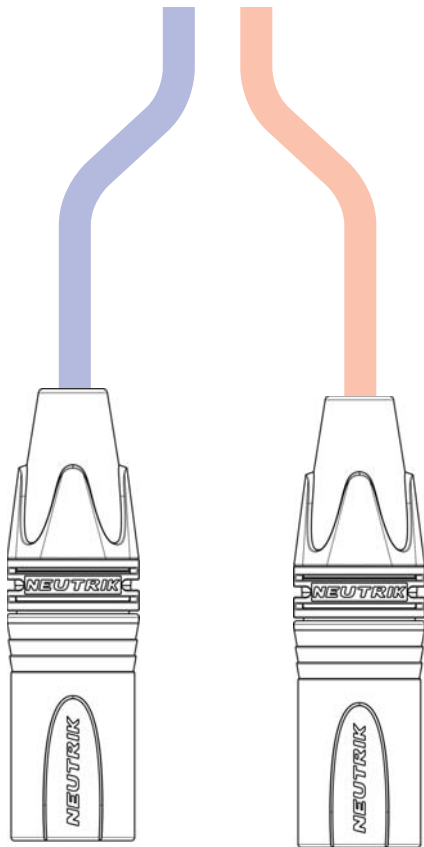
SME Kabel

SME Tonarme mit SME-DIN-Stecker sind insofern ein Sonderfall, hier ist die **Umstellung** von unsymmetrischen auf symmetrischen Anschluss besonders einfach ...



Anschlüsse am SME Mini-DIN Stecker · Lötansicht
"E" steht für "earth"

Die Farben entsprechen den Anschlüssen am MC-System



Links

Rechts

... schneiden Sie die vorhandenen Cinchstecker einfach ab und konfektionieren Sie zwei **XLR-Stecker** wie nebenstehend angegeben ...

... da das original SME-Kabel eine **Abschirmung** besitzt, wird empfohlen dieselbe auf **Pin 1** des XLR-Steckers zu legen, andernfalls würde die Abschirmung wie eine Antenne für unerwünschte Störungen wirken ...

... denn auch bei einer elektrisch offenen Abschirmung besteht eine Kapazität zwischen Abschirmung und den beiden Litzenpaaren - und diese Kapazität wäre eine idealer Weg für die **Einkopplung** von Störungen und würde ausserdem permanent von den zarten Signal eines Tonabnehmers hin und her **umgeladen** werden ...

... sollten Sie den SME-Stecker selber mit zwei **verdrillten** Litzenpaaren belegen - dann bleibt der Pin 1 natürlich **offen**.

Das war's.

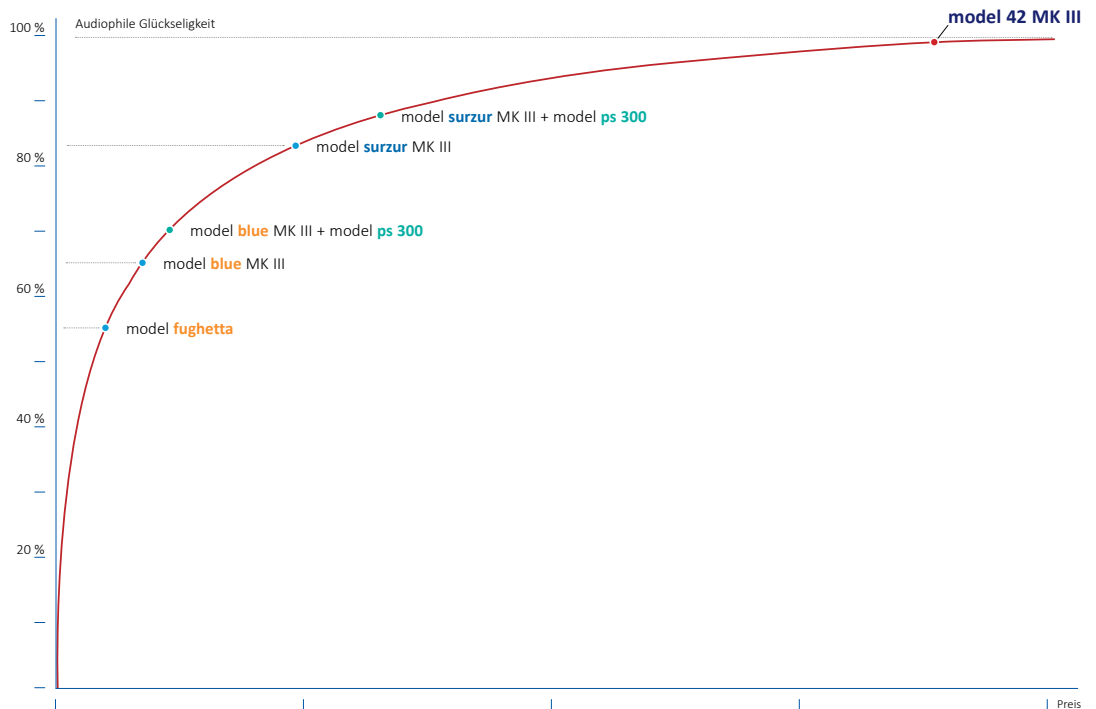
Nachbemerkungen

Ist man erst mal am gewünschten Ziel ange- langt, heisst das tendenziell doch nicht, sich nicht weiter umschaun und orientieren zu dürfen - je nachdem welche Phono von BLUE AMP sich bei Ihnen eingemistet hat, ist es doch auch nicht falsch, zu erfahren, in welche Richtung es noch weiter gehen könnte ...

... um Ihnen eine entsprechende **Orientierung** zu ermöglichen, finden Sie auf dieser Seite unsere sogenannte Kurve der **audiophilen Glückseligkeit**. Basierend auf den Kommentaren vieler Hörer bietet sie, wenn auch subjektiv, doch eine schnelle und einfache Übersicht ...

.. viel Vergnügen auch mit dieser, etwas unüblichen Darstellung:

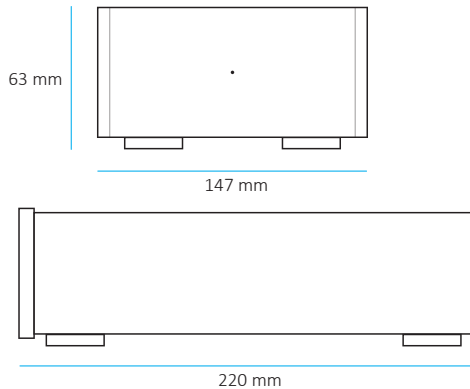
BLUE AMP · Kurve der audiophilen Glückseligkeit
Sound to listen



... man erkennt leicht- mit zunehmendem Preis flacht die Kurve ab und man nähert sich der ganzen Glückseligkeit immer langsamer- aber- man möchte auch auf **keinen** Fall wieder **zurück** ...

... "dat is doch äscht fies"- wie der Niederrheiner zu sagen pflegt ...

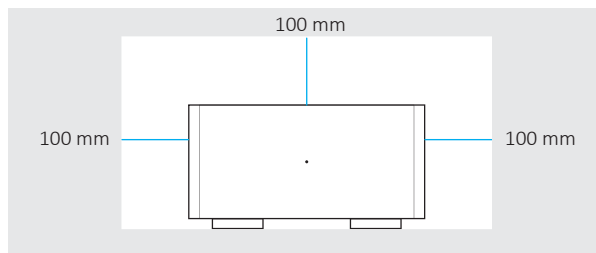
Abmessungen



Aufstellung

model blue

Stellen Sie **ausreichende Lüftung** sicher- der minimale Abstand beträgt 100 mm - nach hinten sollte das Regal offen sein:

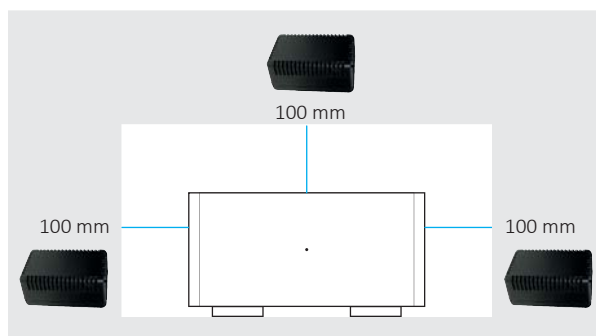


... minimale seitliche Abstände für ausreichende Lüftung ..

Der **minimale** Abstand zu weiterer Elektronik (Röhrenendstufen etc.) sollte mindestens **40 cm** betragen - andernfalls kann es zu unerwünschter **Einstrahlung** und daraus folgend, zu **Brummstörungen** kommen!

model blue und Netzteil ps 5310:

Der **minimale** Abstand zwischen einer model blue und dem **Standardnetzteil ps 5310** beträgt **100 mm** in alle Richtungen:



... minimale Abstände zwischen einer model blue und dem Standardnetzteil ps 5310

Technische Spezifikationen

Eingänge: 2 x XLR · symmetrisch
(Cinch auf XLR-Adapter liegen bei)

Ausgänge: 2 x Cinch (RCA) · unsymmetrisch
(Kabelkapazität kompensiert bis 40 nF)

Abschlusswiderstände (empfohlen):

MC 1000 Ω
500 Ω
100 Ω

MM 47 kΩ

Abschlusskapazitäten (empfohlen):

220 pF · empfohlen für MM

440 pF · empfohlen für MC

Verstärkung:

40 dB, 60 dB

Gewicht:

1,8 kg

Leistungsaufnahme:

3,5 W

Stromversorgung:

DC- über BLUE AMP Standard Netzteil **ps 5310**

Diese Seite ist noch eine Baustelle und wird zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt ...



Veröffentlicht durch BLUE AMP

Vogesenstrasse 6
D-79276 Reute



www.blueamp.de

REV 1.2