

Betriebsanleitung

Einleitung

Guten Tag! Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und gratulieren Ihnen zum Erwerb des Brinkmann «EDISON».
In Ihrem neuen Phonoverstärker steckt unser ganzes Know-how und wir bürgen mit unserem Namen für erstklassige Qualität.

Bitte lesen Sie die folgenden Seiten gut durch, damit Sie mit Ihrem «EDISON» erstens möglichst lange und zweitens möglichst viel Freude erleben.

Inhaltsverzeichnis

Auspacken
Beschreibung
Netzteil
Phono-Verstärker aufstellen.
Kabel anschließen
Betrieb
Klangoptimierung
Unterhalt
Sicherheitshinweise
Reinigung
Garantie
Technische Daten

Auspacken

Der Phonoverstärker wird in einer stabilen Transportverpackung aus Karton geliefert. Diese schützt den Verstärker samt Netzgerät und Zubehör vor Beschädigung. Bitte bewahren Sie diese Verpackung mit den Schaumstoff-Einlagen gut auf, damit Sie Ihren «EDISON» bei einem allfälligen künftigen Transport optimal schützen können!

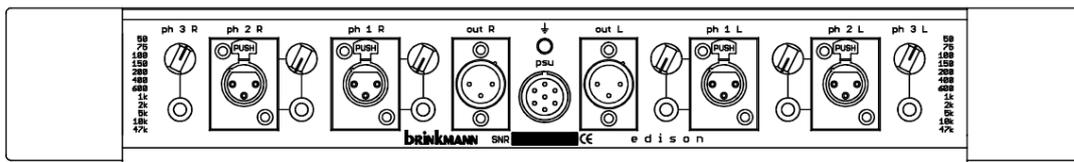
Im oberen Schaumstoff-Aufleger befindet sich:

- > eine Mappe mit dieser Betriebsanleitung
- > der Phono-Verstärker
- > die Fernbedienung
- > das Netzteil samt Anschlusskabel mit sechspoligem Stecker darunter:
 - > die Granit-Unterlegplatte
 - > eine Plastiktüte mit zwei Adapter-Steckern von XLR auf RCA
 - > ein Netzkabel mit Kaltgeräteanschluss für das Netzteil

Beschreibung

Der «EDISON» Phonoverstärker ist ein Gerät zur Verstärkung der Signale von Tonabnehmern zur analogen Schallplattenabtastung.

Je Kanal werden zwei originale Telefunken Röhren der Type PCF803 eingesetzt. Die PCF803 wurde ursprünglich in den 60er Jahren für Farbfernseher entwickelt. Sie wurde mit den neuesten Technologien der damaligen Telefunken Werke in Berlin für höchste Qualität und Lebensdauer konstruiert. Die Röhre besteht aus zwei Systemen: einer Pentode und einer Triode. Dabei wird von einer der beiden PCF803 die Spannungsverstärkerstufe gebildet, die andere ist als Phaseninverter und als Ausgangstreiber geschaltet. Um das Eigenrauschen, welches bei Röhren höher ist als bei Halbleitern, nicht zu sehr ins Gewicht fallen zu lassen, ist die Eingangsstufe zusätzlich mit Halbleitern unterstützt. In dieser Stufe wird auch die Verstärkung geregelt.



Betrachtet man das Gerät von hinten sieht man die drei Eingänge pro Kanal, die jeweils eine RCA-Buchse und jeweils einen Drehschalter zur Widerstandsanzpassung haben. Zwei der Eingänge sind ebenfalls mit XLR-Buchsen ausgestattet.

Die RCA-Buchsen und die Kontakte 2 und 3 der XLR-Buchsen sind parallelgeschaltet, der innere Anschluss der RCA-Buchse liegt dabei an Pin 2. Zur Mitte des Gerätes sind die XLR-Ausgänge, die Netzteil-Buchse und ein Masse-Anschluss zu sehen.

Der Masse-Anschluss ist steckbar, sodass man problemlos die Massekabel der verschiedenen Tonarme / Laufwerke anschließen kann und dann das ganze wieder in das Gerät steckt.

Vorne am Gerät sind von rechts nach links die on-off Taste, die Muting-Taste, der Eingangswahlschalter, das Display, der Gain-Regler sowie die Taste, die einen Übertrager in den Signalweg schaltet und eine Mono-Taste zu sehen. Alternativ gibt es statt der Mono-Taste eine Variante mit einer Phasenumkehr-Taste.

Netzteil

Das Netzteil verfügt über ein völlig geschlossenes Metallgehäuse; dieses ist leitend mit dem Schutzleiter des Kaltgeräte-Einbausteckers verbunden. Das Netzteil darf nur mit einem 3-adrigen Netzkabel mit dem Netz verbunden werden.

Das Netzteil besteht aus einem Transformator, der die Netzspannung auf mehrere verschiedene Wechselspannungen herunter transformiert. Anschließend wird eine dieser Wechselspannung gleichgerichtet und auf 22 VDC stabilisiert. Der Ausgang verfügt über Schutzschaltungen gegen Überstrom (1 A) und Kurzschluss; bei einem Kurzschluss wird die Wechselspannung sekundärseitig mittels PTC-Schutzwiderstand vom Transformator entkoppelt. Die anderen Wechselspannungen werden im Vorverstärker weiterverarbeitet. Achten Sie bitte darauf, dass das fest mit dem Netzteil verbundene Anschlusskabel mit der sechspoligen Kupplungsdose nicht beschädigt oder geknickt wird.

Inbetriebnahme

Phono-Verstärker aufstellen.

Der Phonoverstärker «EDISON» wiegt mit Granitplatte etwa 24 Kilogramm und erfordert eine entsprechend stabile, etwa 40 x 45 cm (T x B) große Stellfläche. Wählen Sie den Standort nach Möglichkeit so, dass der Phono-Verstärker nicht in unmittelbarer Nähe von Netzteilen, auch in anderen Geräten, zu stehen kommt. Das eigene Netzteil sollte so weit vom «EDISON» entfernt sein, wie es das Zuleitungskabel ermöglicht.

Die Basisplatte des «EDISON» ist vollflächig im Kontakt mit der Granitplatte, dies verhindert zuverlässig Vibrationen im Gerät.

Optional können Sie zwischen Granitplatte und Stellfläche auch Gerätefüße von Drittherstellern verwenden. Dabei ist darauf zu achten, dass diese das Gewicht des «EDISON» – rund 24 kg – tragen können. Auch kann eine dünne, rutschfeste Unterlage (zum Beispiel Leder, Bleigummi) vollflächig oder teilweise zwischen Stellfläche und Granitplatte verwendet werden, um eine passende Ankopplung an die Stellfläche zu ermöglichen.

Über dem Gerät sollten etwa 20cm Freiraum bleiben, um den Infrarotsensor der Fernbedienung nicht abzuschatten. Falls ein Regalfach nicht diese Höhe hat (der «EDISON» hat mit Granitplatte schon etwa 10cm Höhe) kann man oben auf der Glasplatte hinter dem Infrarotsensor einen etwa Visitenkarten großen Aufsteller anbringen, der die IR-Impulse auf den Sensor reflektiert.

Das Netzgerät sollte ebenfalls auf einer resonanzarmen Stellfläche stehen, z.B. eine kleine Granitplatte oder ähnliches.

Kabel anschließen

Auf der Rückseite des Phono-Verstärkers finden sich links und rechts die Phono-Eingänge und zur Mitte hin die XLR-Ausgänge. Die Kanäle sind von vorne gesehen rechts und links zugeordnet. Es sind drei Phono-Eingänge mit Eingang 1 gleich neben den Ausgangsbuchsen und Eingang 3 jeweils ganz außen.

In der Mitte der Erdungsanschluss sowie darunter eine sechspolige Steckdose für das Anschlusskabel des Netzteils. Der Erdungsanschluss lässt sich herausziehen, um das Befestigen mehrerer Erdungskabel zu erleichtern.

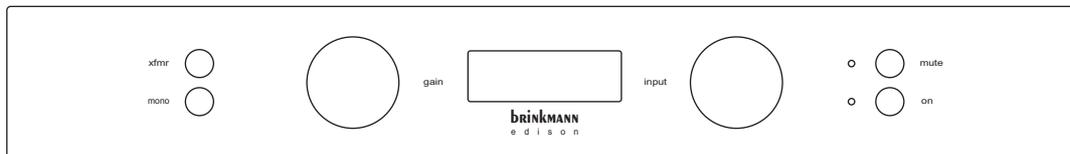
Von den drei Phono-Eingängen sind alle mit RCA-Steckbuchsen ausgestattet, und zwei (Eingang 1 und 2) auch zusätzlich mit XLR Buchsen. Die RCA-Buchsen sind mit Pin 2 und 3 der XLR-Buchse parallelgeschaltet, heiss auf 2.

Man kann somit die RCA-Buchse für z.B. Parallelkapazitäten verwenden, wenn der Plattenspieler über XLR angeschlossen ist.

Halten Sie sich beim Anschließen des Phono-Verstärkers an folgende Reihenfolge:

1. Verbinden Sie die Signaleingänge (RCA oder XLR) des Vorverstärkers mit den Laufwerken resp. den Tonarmen,
2. Stecken Sie nach Befestigung der Massekabel den 4 mm-Stecker in die kleine Buchse oberhalb der Netzteil-Buchse,
3. Verbinden Sie die Kupplungsdose des Netzteil-Anschlusskabels mit dem 6-Pol-Stecker unterhalb der Masse-Klemme und schrauben Sie die Überwurfmutter fest.
4. Verbinden Sie die XLR-Ausgänge mit den entsprechenden Buchsen an Ihrem Vorverstärker (bei asymmetrischem Anschluss über beigefügte XLR-RCA-Adapter)
5. Verbinden Sie das Netzteil erst dann mit dem Stromnetz.

Der «Edison» Phono-Verstärker kommt in der Regel ohne aufwändige Netzfilter aus, da sich in dem Netzteil schon ein speziell dafür ausgelegtes Filter befindet. Andererseits liebt er eine gute Verbindung zum Lichtnetz, welches ohne größere Störungen sein sollte. So ist es vorteilhaft, z.B. Leistungsendstufen, die unregelmäßig Strom verbrauchen, nicht mit dem «EDISON» an dieselbe Verteiler-Steckdose anzuschließen.



Betrieb

Nachdem die „on-off“ Taste betätigt wurde, leuchtet das Display und die Leuchtdiode an der Taste „mute“ auf. Die „mute“ Taste ist solange gesperrt, wie das Display „Edison“ anzeigt. In dieser Phase werden die Röhren vorgeheizt und die Arbeitspunkte eingestellt.

Nach ca. 2 min. zeigt das Display den eingestellten Eingang, die für diesen Eingang eingestellte Verstärkung in dB und die für diesen Eingang abgespeicherten Funktionen „xfmr/--“ (transformer) also Übertrager, sowie „stereo/mono“ respektive „phase 0°/180°“ an.

Beim Umschalten auf einen anderen Eingang werden die für diesen anderen Eingang vorher eingestellten Werte angezeigt.

Werden die Einstellungen während des Betriebes eines der Eingänge verändert, werden diese Änderungen für den Eingang abgespeichert, sowie ein anderer Eingang gewählt wird oder das Gerät ausgeschaltet wird. Die individuellen Konfigurationen bleiben auch bei Netzausfall oder Transport gespeichert.

Die Funktion „mute“ und das Umschalten der Eingänge lassen sich auch von der Fernbedienung aus steuern.

Klangoptimierung

Um den Phonoverstärker «Edison» in seinem optimalen Klang zu betreiben, sollte folgendes beachtet werden.

An der Rückwand lassen sich die angeschlossenen Tonabnehmer mit je einem Drehschalter pro Kanal mit den Widerständen

47kohm, 10kohm, 5kohm, 2kohm, 1kohm, 600ohm, 400ohm, 200ohm, 150ohm, 100ohm, 75ohm und 50ohm belasten.

Die Belastungswiderstände sollen einerseits dafür sorgen, dass Überschwinger aus den Spulen der Abtaster bedämpft werden, andererseits kann man durch kleine Belastungswiderstände die Abtaster in ihrer Bandbreite einschränken, resp. einen sanften „roll-off“ erzielen.

Man kann also unabhängig von der an der Frontplatte eingestellten Verstärkung jeden Abtaster individuell nach den Anforderungen der Anlage und auch seiner jeweiligen Klangvorstellung abgleichen.

Mit der 47kohm Einstellung lassen sich auch Magnetsysteme am Edison betreiben.

Von der Rückseite des Gerätes aus gesehen fangen die Drehschalter am Linksanschlag mit 47kohm an, die Mitte (Strichmarkierung nach oben) wird dabei von der 400ohm Stellung eingenommen.

Wird der Phonoverstärker «Edison» mit den Übertragern im Signalweg betrieben, muss beachtet werden, dass sich die Widerstände verändern zu etwa:

47kohm > 10kohm, 10kohm > 5k5ohm, 5kohm > 3k5ohm, 2kohm > 1k7ohm, 1k > 900ohm, die niedrigeren Werte verändern sich so gering, dass sie eingestellt bleiben können.

Durch den Wegfall der 47kOhm können Magnetsysteme nicht mit den Übertragern betrieben werden.

Mit dem Betrieb der Übertrager werden die Eingänge zu real symmetrischen Eingängen, d.h. beide Pole (bei den XLR-Buchsen sind das die Pins 2 und 3) führen Signal.

Da dann auch die RCA-Buchsen auf beiden Polen Signal führen, ist bei Brummstörungen der Einsatz von XLR-Kabeln vorzuziehen.

Ohne die Übertrager wird der Außenpol der RCA-Buchsen niederohmig auf Masse bezogen. In beiden Fällen lassen sich XLR-Kabel ohne Einschränkungen betreiben. Dabei ist zu beachten, dass eine Verbindung der Massepins (1) auf der Plattenseite eventuell zu Brummstörungen führen kann (Brummschleife, besser am Laufwerk nicht, oder über Widerstände anschließen).

Unterhalt

Je Kanal werden zwei originale Telefunken Röhren der Type PCF803 eingesetzt. Die PCF803 wurde ursprünglich in den 60er Jahren für Farbfernseher entwickelt. Sie wurde mit den neuesten Technologien (Spanngitter) der damaligen Telefunken Werke in Berlin für höchste Qualität und Lebensdauer konstruiert.

Jede Röhre besteht aus zwei Systemen: eine Pentode und eine Triode.

Dabei wird die Spannungsverstärkerstufe von einer der beiden PCF803 gebildet, die andere ist als Phaseninverter und als Ausgangstreiber geschaltet. Im Farbfernseher ist die Lebensdauer der Röhren bei einer hohen Belastung für mindestens 10 Jahre ausgelegt.

Da im Phonoverstärker «Edison» die Belastung wesentlich geringer ist, werden die Röhren auch wesentlich länger halten.

Es liegen große Mengen dieser Röhren auf unserem Lager, sodass auch in ferner Zukunft ein Austausch möglich sein wird.

Sicherheitshinweise

Der Phonoverstärker «Edison» darf nur in trockenen Räumen mit normaler Raumtemperatur betrieben werden.

Das Netzteil darf nur mit der auf dem Gehäuse definierten Wechselspannung (PWR VAC) und nur an Steckdosen mit Schutzleiteranschluss betrieben werden. Trennen Sie das Netzteil stets vom Netz, bevor Sie das Anschlusskabel des «Edison» anschließen oder entfernen !

Trennen Sie das Netzteil immer vom Netz, wenn der Phonoverstärker während längerer Zeit (z.B. Urlaub) nicht benutzt wird.

Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt am Netz!

Das Gehäuse des Netzteils darf nie mit angeschlossenem Netzkabel geöffnet werden – Vorsicht, lebensgefährliche Spannungen!

Entfernen Sie niemals die Glasplatte vom Phonoverstärker während das Gerät am Netzteil angeschlossen ist, Vorsicht, lebensgefährliche Hochspannungen!

Halten Sie den Phonoverstärker «Edison» und das Netzteil fern von Nässe, Hitze und offenem Feuer.

Stellen Sie die Geräte nicht in der prallen Sonne auf!

Stellen Sie keine Behälter mit Flüssigkeiten auf die Geräte!

Achten Sie darauf, dass das Netzteil über genügend Freiraum verfügt

(10 cm seitlich, 30 cm oberhalb); das Gerät darf nicht abgedeckt

werden, da es nicht mit einem Übertemperaturschalter ausgestattet ist.

Reinigung

Das Netzteil und der Phonoverstärker «Edison» dürfen nur mit einem trockenen Tuch und / oder einem Staubpinsel gereinigt werden (Gerät zuvor vom Netz trennen!).

Eine Reinigung mit feuchten Tüchern ist nicht zulässig! Die Glasplatte ist nicht Flüssigkeitsdicht eingesetzt!

Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel, ein sauberes Mikrofasertuch ist ein probates Mittel für nahezu alle Arten von Verschmutzung.

Garantie

Die Garantie bezieht sich ausschließlich auf Fehler der Herstellung und eingebauter Materialien. Die Garantie deckt nicht die Transportkosten zum Reparaturservice und zurück ab.

Reparaturen, Veränderungen etc. dürfen nur von der Firma **BRINKMANN** Audio GmbH oder von speziell dafür autorisierten Werkstätten vorgenommen werden.

Bei unautorisierten Eingriffen oder Veränderungen der Geräte erlischt die Garantie ersatzlos.

Ebenso sind Schäden durch unsachgemäßen Betrieb und falschen Anschluss von der Garantie ausgeschlossen.

Technische Daten

Eingänge:	3 (XLR 2)
Klirrfaktor / Intermodulation:	0,05 / 0,1 %
Rauschabstand:	69 dbA
Frequenzgang linear:	DC... 250 kHz
max. Ausgangsspannung:	± 8 V
Ausgangswiderstand:	± 1 kOhm
Eingangswiderstand:	max. 47 kOhm
Eingangswiderstand sym. max.:	± 23,5 kOhm
Ausgangsphase: (optional)	0° / 180°
Umfang des Gain-Reglers:	49... 73dB
Leistungsaufnahme in Betrieb:	35 W
Leistungsaufnahme in stand-by:	< 2 W
Gehäusegröße:	B x H x T 420 x 65 x 310 mm
Größe Netzgerät:	B x H x T 120 x 80 x 160 mm
Gewicht inkl. Netzgerät:	ca. 12 kg
Größe Granitplatte:	B x H x T 420 x 30 x 310 mm
Gewicht Granitplatte:	ca. 12 kg

BRINKMANN

Im Himmelreich 13

88147 Achberg

Germany

Tel: 08380 981195

Fax: 08380 981233

Mail: info@brinkmann-audio.com

web: www.brinkmann-audio.com