

Gebrauchsanleitung für **BRINKMANN** Laufwerk LaGRANGE

Design + Service:

Brinkmann Audio
Im Himmelreich 13
88147 Achberg
Tel.:08380/981195
Fax:08380/981233

www.brinkmann-audio.com
info@brinkmann-audio.com

Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaft :

Dieses Gerät wurde nach den Richtlinien EN55013 und EN55020 entwickelt und getestet, es entspricht den Sicherheitsanforderungen gemäss EN60065.

Sicherheitshinweise :

Der Betrieb des Plattenspielers ist nur in trockenen Räumen mit normaler Raumtemperatur zugelassen. Das Netzgerät darf **nur** mit 220-240V, 50-60Hz Wechselspannung betrieben werden. Das Netzgerät darf **nur** an Steckdosen mit Schutzleiteranschluss angeschlossen werden! Nehmen Sie **alle** An- und Abschlüsse ausschließlich bei ausgestecktem Netzstecker vor.

Trennen Sie das Netzgerät **immer** vom Netz, wenn es längere Zeit (während eines Urlaubs etc.) nicht benutzt wird ! Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt am Netz !

Halten Sie das Laufwerk fern von Nässe, Hitze und offenem Feuer. Stellen Sie das Gerät nicht in der prallen Sonne auf ! Stellen Sie keine Behältnisse mit Flüssigkeiten auf das Gerät !

Netzgerät :

Das Gehäuse des Netzgerätes darf niemals geöffnet werden, solange das Gerät am Netz angeschlossen ist ! Vorsicht, lebensgefährliche Spannungen !

Da das Netzgerät nicht mit einem Übertemperaturschalter ausgestattet ist, und um nicht den bestimmungsgemässen Gebrauch einzuschränken, ist auf einen ausreichenden Freiraum über dem Gerät von mindestens 30cm und seitlich von jeweils 10cm zu achten, am besten wird das Gerät frei aufgestellt. Die Kühlrippen dürfen nicht abgedeckt sein !

Säuberungen des Netzgerätes sind nur mit einem trockenen Tuch oder Staubpinsel bei vorheriger Trennung vom Netz vorzunehmen, eine Reinigung mit feuchten Tüchern ist nicht zulässig !

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

Die Glasplatte des Plattentellers lässt sich vorzugsweise mit Mehrzweckreinigungstüchern für Bildschirme aus dem Bürobedarf und einem trockenem, fusselfreien Baumwolltuch reinigen.

Verwenden Sie keine Lösungsmittel, keine Sprays!



Technische Hinweise :

Der Schallplattenspieler LaGRANGE ist in zwei Ausführungen erhältlich, die sich nur in der Anzahl der Tonarmbasen unterscheidet : Ausführung mit einer Tonarmbasis und Ausführung mit zwei Tonarmbasen, Antriebsmotor und Netzgerät sind in beiden Fällen identisch.

Der Plattenspieler besteht aus drei unabhängigen Teilen : Das Chassis mit dem Lager und der Tonarmbasis (den Tonarmbasen, gebohrt nach Kundenwunsch), dem Antriebsmotor und dem Netzgerät. Der Antriebsmotor treibt den Plattenteller über einen runden Gummiriemen an.

Im folgenden sind die drei Teile durch die Bezeichnungen Laufwerk, Motor und Netzgerät unterschieden.

LAUFWERK :

Das Laufwerk besteht aus den Baugruppen Chassis, Plattenteller und Lager, sowie der Tonarmbasis.



Das Laufwerkchassis beherbergt die Lagerheizung, die für eine gleichmässige Temperatur des Tellerlagers sorgt (Lagerspiel). Ein zweipoliger Einbaustecker nimmt den Anschluss des Netzgerätes auf. Die elektronische Baugruppe ist auf einer kleinen Printplatte untergebracht, die vollständig vom Metall des Chassis umschlossen ist. Ein kleiner Regelkreis mit Strombegrenzung steuert einen Mos-Fet, der thermisch mit der Metallmasse des Chassis verbunden ist, die maximale Stromaufnahme liegt bei 1,5 A. Das Chassis führt je nach Grösse (ein- oder zweiarmig) und Umgebungstemperatur eine Verlustleistung von ca 10...20W ab. Die Temperatur der Heizung wird am Steuertransistor auf ca. 30°C eingestellt, aussen am Chassis sind dann noch ca. 20...24°C zu messen. Mit zunehmender Umgebungstemperatur nimmt die Verlustleistung ab.

MOTOR :

Der Motor des Laufwerkes ist ein eigenes, vom Chassis und Teller unabhängiges Gerät. Der Motor wird über eine 3-adrige Leitung mit 3-poligem Stecker an der dazu passenden Steckbuchse am Netzgerät angeschlossen. Eine Überwurfschraubverbindung verbindet Stecker und Buchse so, dass ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung nicht möglich ist.

Das Motorgehäuse ist vollständig geschlossen, lediglich zwei kleine Bohrungen von 4mm Durchmesser führen zu zwei Einstell-Trimmern, mit denen die Drehzahlen mit Hilfe eines dazu gelieferten Schraubendrehers einstellbar sind. Die Einstell-Trimmer sind in gekapselten Kunststoffgehäusen untergebracht, es besteht keine Möglichkeit, elektrische Kontakte zu berühren.



Die EMK des eingebauten Motorelementes wird einer Regelschaltung zugeführt, die darüber die Drehzahl mit einer einstellbaren Referenzspannung vergleicht. Es sind zwei Drehzahlen (des Plattentellers) von 33 1/3 und 45 sowie 0 U/min über eine aussen am Motor angebrachte Tastatur schaltbar. Die

Übersetzung vom Motorritzel zum Teller ist 9:1, der Motor dreht demnach mit den Drehzahlen 300 und 405 U/min.

Der maximale Anlaufstrom des Motors beträgt ca. 200mA Spitze, im Betrieb geht die Stromaufnahme auf ca. 40mA effektiv zurück (etwas abhängig von der Riemenspannung und der eingestellten Drehzahl).

Der für diese Leistungsverhältnisse sehr grossvolumige Aufbau der Motorspulen sorgt für eine gute Wärmeableitung. Der Motor ist ohne Schaden zu nehmen dauerhaft blockierbar.

Das Motorritzel lässt sich leicht von Hand anhalten, es ist ohne verletzungsgefährdende Kanten ausgeführt, eine Berührung im Betrieb bleibt ohne Folgen.

Die Tastschalter (Sensortasten) sind über 3,6-Megohm-Vorwiderstände mit dem Steuer-IC verbunden, ein berührungsgefährlicher Ableitstrom ist unter keinen Bedingungen möglich.

Das Motorgehäuse ist leitend mit dem 0V-Anschluss der Elektronik verbunden.

Zur Ableitung von statischen Aufladungen durch den Antriebsriemen ist im Netzgerät ein 100-Ohm-Widerstand nach Schutzerde geschaltet.

NETZGERÄT :

Das Gehäuse des Netzgerätes ist aus Metall, es ist völlig geschlossen. Das Gehäuse ist leitend mit dem Schutzleiter des Kaltgeräte-Einbausteckers verbunden.

Im Netzgerät transformiert ein Transformator die Netzspannung auf 24V~ und 21~ herunter. Die beiden Wechselspannungen werden gleichgerichtet und für den Motor mit Hilfe einer Halbleiterschaltung stabilisiert auf 24V=, für die Heizung nicht stabilisiert. Im Betrieb liegt die unstabilisierte Spannung ebenfalls bei 24V=.

Beide Spannungsausgänge sind gegen Überstrom und Kurzschluss geschützt : die unstabilisierte Spannung wird im Kurzschlussfall mit einem PTC-Schutzwiderstand in der Wechselspannungsleitung vom Transformator entkoppelt, die stabilisierte Spannung ist elektronisch auf ca. 1A begrenzt.

Das Netzgerät hat für den Betrieb der Heizung ein Ausgangskabel, dass in einer dem Anschluss im Chassis entsprechenden zweipoligen Kupplungsdose endet. Eine Überwurfschraubverbindung sorgt dafür, dass ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung nicht möglich ist.

Für den Anschluss des Motors ist am Netzgerät eine dreipolige Einbaubuchse angebracht, auch hier sorgt eine Überwurfschraubverbindung dafür, dass ein unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung nicht möglich ist.

Aufbauhinweise LaGRANGE :

Die Aufstellfläche sollte etwa 40 x 60 cm groß sein. Zuerst wird das Chassis mit der Tonarmbasis und dem Lager des Tellers in die Mitte gestellt und unter Zuhilfenahme einer Wasserwaage ausbalanciert.

Die Tonarmbasis wird mit dem Schlüssel Gr. 6 gelöst und soweit verdreht, bis der Arm die markierte Position einnimmt oder der Abstand Tellermitte / Tonarmdrehpunkt das vorgeschriebene Maß einnimmt.

Dann schließt man den Stecker der Lagerheizung an, aber erst nach Aufsetzen des Tellers einschalten. Teller und Lager müssen die gleiche Temperatur haben, sonst paßt der Teller möglicherweise nicht mehr auf den Paßsitz des Lagers.

Um den Teller auf das Lager zu legen, peilt man von oben die Achse des Lagers durch das Mittelloch des Tellers an und läßt den Teller vorsichtig und langsam auf den Lagersitz herab. Der Paßsitz ist erst auf dem letzten Stück da, hier bitte dafür sorgen, daß der Teller nicht verkantet, sondern genau senkrecht herabgelassen wird.

Durch das Gewicht des Tellers kann die Stellfläche des Laufwerkes eventuell wieder aus der Waage gehen, bitte mit einer Wasserwaage noch mal auf dem Teller kontrollieren.

Der Motor wird im Abstand von ca. 1cm neben den Teller gestellt, seine Position ist sonst frei wählbar, die Tasten sollen frei zugänglich sein. Der Motor kann auch in der Nähe eines Tonabnehmers aufgestellt sein, er ist ganz unmagnetisch nach aussen.

Der Motor wird mit der dreipoligen Buchse am Transistor-Netzgerät verbunden.

Die Feineinstellung der Geschwindigkeit ist hinten am Motor mit dem kleinen Schraubendreher zugänglich, 33 und 45 sind den Tasten vorne zugeordnet. Die Einstellung der Geschwindigkeit sollte erst, nachdem das Laufwerk durchgewärmt und einige Stunden gelaufen ist, vorgenommen werden, dazu die mitgelieferte Stoboskopscheibe mit dem Licht einer Leuchstofflampe (50Hz-Netz) beleuchten.

Nachdem die NF-Verbindung hergestellt ist und das mitgelieferte Massekabel vom Anschluß an der Tonarmbasis (zwischen den Ausgängen an der Basis) mit dem Vorverstärker verbunden ist, können Platten aufgelegt werden.

Dazu erst den kleinen Kunststoffring mit der Kupfereinlage über die Achse stülpen, Platte auflegen und mit der Plattenklemme solange anziehen, bis die Platte gerade ist und nicht mehr hohl liegt. Bitte nicht ganz fest drehen, die Platte kommt sonst am Außenrand wieder hoch.

Die Glasfläche des Tellers sollte penibel sauber gehalten werden, da etwaiger Schmutz sich in den unteren Rillen der Schallplatte verewigen kann (siehe Abschnitt Sicherheitshinweise). Verwenden Sie keine Lösungsmittel !

Zur Reinigung der Schallplatten empfiehlt sich unbedingt die Verwendung einer Schallplattenwaschmaschine.

Zum Lieferumfang des Laufwerkes LaGRANGE gehören:

Chassis	+ Steckschlüssel Gr. 6 zur Befestigung der Tonarmbasis, + Steckschlüssel Gr. 3 zur Einstellung des Spikes neben der Basis,
Tonarmbasis	+ Erdkabel zum Vorverstärker, evtl. Befestigungsschrauben für den Tonarm (die Tonarme),
Motor	+ Stroboskopscheibe, Schraubendreher zur Geschwindigkeits- regulierung,
Teller	+ Antriebsriemen, Unterlegescheibe unter Schallplatte , + Plattenklemme,
Transistornetzgerät	zum Anschluß an Heizung (Chassis) und Motor,
Infoblatt	+ Reinigungspinsel

BRINKMANN

Im Himmelreich 13
88147 Achberg
Germany

tel: 08380 981195

fax: 08380 981233

mail: info@brinkmann-audio.com