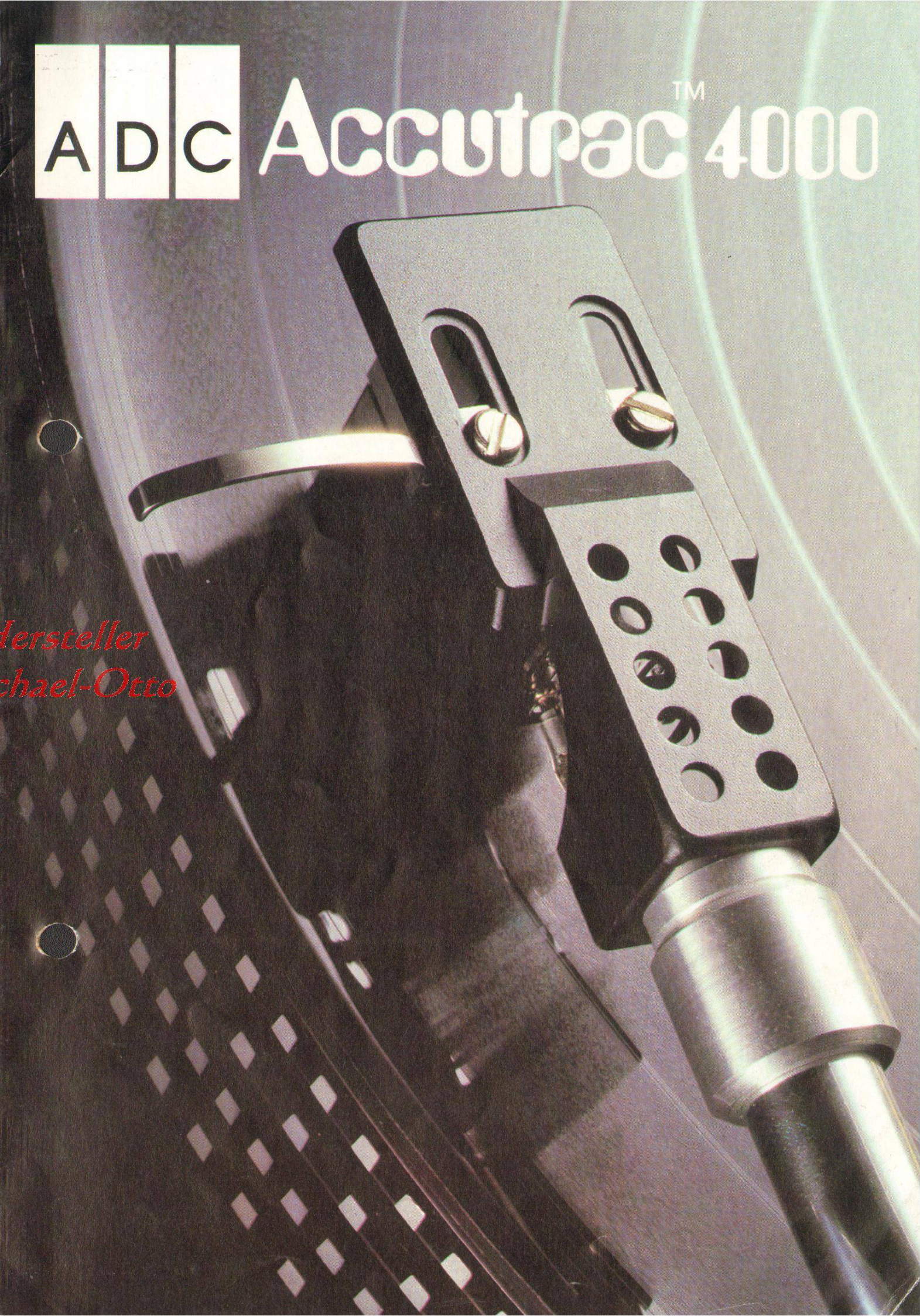


A D C

AccutracTM 4000

*Hersteller
Michael-Otto*





*© beim Hersteller
Archiv Michael-Otto*

ABB Accutrac 4000

POWER REVERSE PITCH

SPEED 33 45 78 12
SIZE 7 12

CONTROL CLEAR PLAY REJECT CUE REPEAT

TRACKS 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 ALL

ABB Accutrac

berührt, wird der Tonarm vom Servomotor und den Steuerorganen komplett entkoppelt und läuft vollkommen frei in der Rille.

Keine Berührung des Tonarmes mehr

Wir haben noch mehr abgeschafft. Es gibt keine geräuschvollen mechanischen Verbindungen mehr zwischen Tonarmmechanik und Antriebsmotor des Plattentellers. Der geschwindigkeitsabhängige Tonarmtransport entfiel ebenso, wie schwergängige Nocken, Getriebe, Hebel und Kupplungen. Stattdessen wird der Tonarm des Accutrac von seinem eigenen elektro-optisch gesteuerten Synchronmotor betrieben. Er spricht sofort und geräuschlos auf die Befehle des Speichers an. Logische Schaltungen vergleichen die Impulse des Infrarotsensors mit dem gespeicherten Programm, um die einwandfreie Funktion des Armes zu gewährleisten.

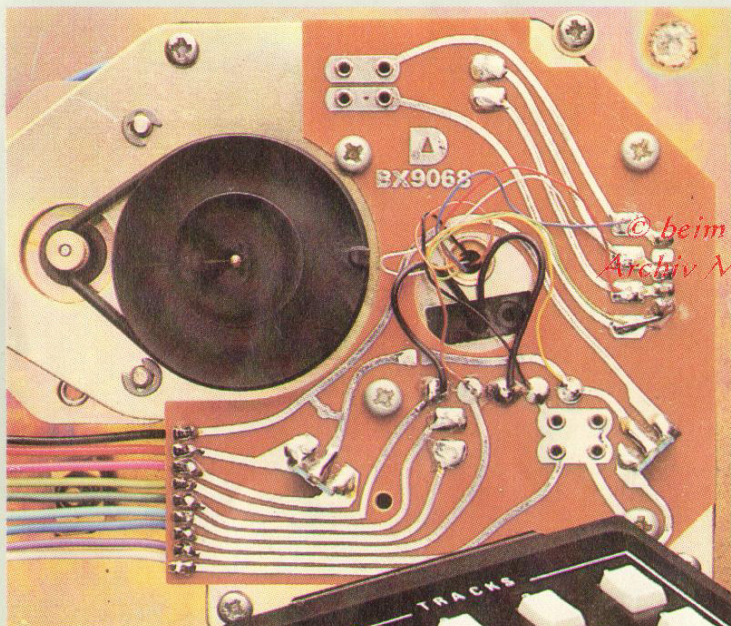
Selbstregelnder Antriebsmotor

Schließlich haben wir noch die üblichen Riemen, Räder und Antriebswellen durch einen Direktantrieb ersetzt, um die Rumpelspannung

sowie Gleichlaufschwankungen praktisch auszuschalten. Eine Elektronik im Motor überwacht die Geschwindigkeit des 300 mm großen Plattentellers aus Aluminium-Druckguß und gleicht jede Abweichung aus. Eine Geschwindigkeitsfeineinstellung erlaubt die Einstellung innerhalb eines 5% Bereiches. Zur Überprüfung der exakten Einstellung ist ein Stroboskop eingebaut.

Fernbedienbare Funktionen

Außer den schon genannten Eigenschaften des Plattenspielers gibt es noch die Fernbedienung. Mit dem Sender, der wie ein Taschenrechner aussieht, kann die Funktion des Accutrac vom Sessel aus gesteuert werden. Der Empfänger, eine mattgeschliffene Aluminiumkugel, zeigt durch das Aufleuchten der roten Leuchtdiode an, daß der Befehl im Speicher des Computers eingegeben ist. Danach genießen Sie das, was wir für den größten Vorteil des ersten programmgesteuerten Plattenspielers der Welt halten: die absolut naturgetreue Klangwiedergabe.



*© beim Hersteller
Archiv Michael-Ortto*



ADC

Accutrac™
4000

Verkauf durch:
BSR (Germany) GmbH, Am Boksberg 4,
3203 Sarstedt, West Germany

Elektronische Einfachheit statt mechanischer Kompliziertheit

Der eindrucksvollste Klang seit 1877

Es ist lange her, seitdem Edison das Grammophon erfand. Doch seit dieser Zeit ist nichts auf diesem Gebiet entwickelt worden, was sich mit dem ADC Accutrac 4000 messen könnte. Der Accutrac ist so epochemachend, daß alle anderen Plattenspieler daneben technisch überholt erscheinen. Auch die Geräte der gehobenen Preisklasse wirken plötzlich kompliziert und veraltet. Technische Vollkommenheit und absolut naturgetreue Wiedergabe ist jetzt mit dem Accutrac realisiert worden.

Der erste programmgesteuerte Plattenspieler der Welt

Bis zum heutigen Zeitpunkt bediente man sich ständig neuer mechanischer Vorrichtungen und Konstruktionen, um eine gute Wiedergabequalität zu erreichen. Je hochwertiger ein Plattenspieler war, umso komplizierter wurde die Mechanik. Doch hiermit stieg auch die Wahrscheinlichkeit eines mechanischen Defektes. Normalerweise bedeutet "einfacher" auch "besser". Hier bot sich die Gelegenheit, dieses Prinzip auch in die Tat umzusetzen. Wir ersetzen deshalb die anfälligen, geräuschvollen mechanischen Teile durch einen kleinen Computer.

Das elektronische "Gedächtnis"

Tausende von Transistoren, Dioden und anderen benötigten elektronischen Bauteilen ersetzen wir durch integrierte Schaltungen in MOS-Technik. Hierdurch werden sämtliche Funktionen schneller und sicherer gesteuert und programmiert als bei konventionellen Plattenspielern. Das Bedienteil ist so ausgelegt, daß bis zu 13 Spuren in beliebiger Reihenfolge gewählt werden können. Ein integrierter Speicher ermöglicht die Vorwahl oder Wiederholung von bis zu 24 Befehlen. Durch die vollelektronische Steuerung und das nach Funktionsgruppen unterteilte, auch bei heruntergeklappter Klarsichthaube erreichbare Bedienteil, ist ein Eingriff in das bestehende Programm jederzeit möglich.

Das "denkende" Tonabnehmersystem

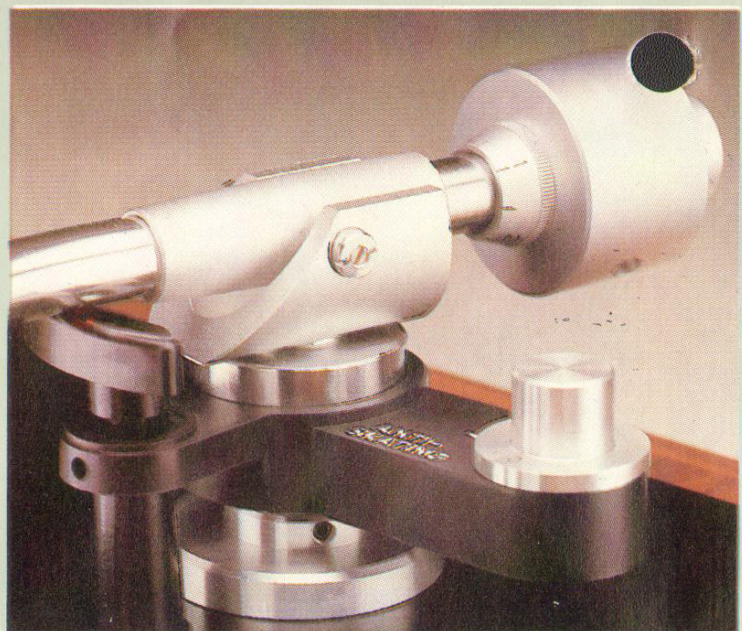
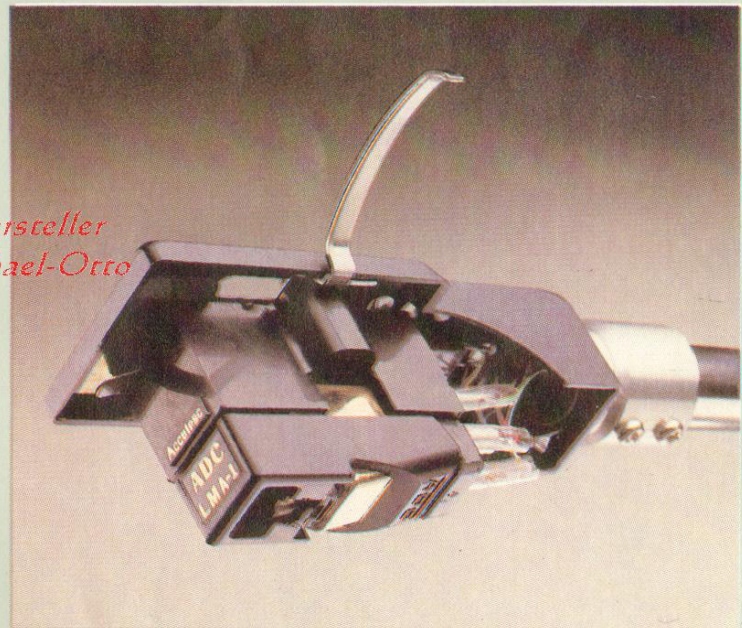
Der Accutrac 4000 ist mit einem neuentwickelten Tonabnehmersystem ausgestattet: dem LMA-1.

Eingebaute Infrarotsender werfen einen unsichtbaren Lichtstrahl auf die Plattenoberfläche. Dicht nebeneinanderliegende Rillen zerstreuen das Licht, während die glatte Oberfläche zwischen den Musikstücken den Strahl auf den integrierten Lichtempfänger zurückwirft. Diese Signale steuern über den Computer die Spurwahl und Bewegung des Tonarmes sowie Beginn und Ende des Musikstückes.

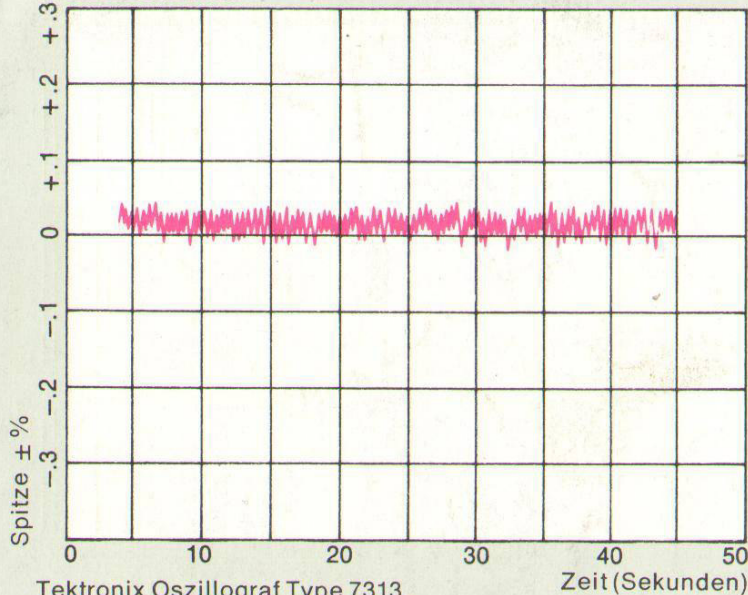
Der elliptische Abtastdiamant mit geringer Masse und das Tonabnehmersystem mit extrem hohen magnetischen Induktionen ergeben eine Wiedergabequalität der Spitzenklasse. Selbstverständlich ist auch eine hohe Ausgangsspannung sowie eine Auflagekraft von 0,75-1,5 g.

Aus der Integration Tonarm und System ergibt sich eine geringe bewegte Masse, ein minimaler Spurfehlwinkel und eine Eigenresonanz zwischen 8 und 10 Hz. Die horizontale und vertikale Lagerreibung wurde durch eine neuentwickelte Lagerung auf 5-7 mg reduziert.

In dem Moment, wo die Abtastnadel die Platte

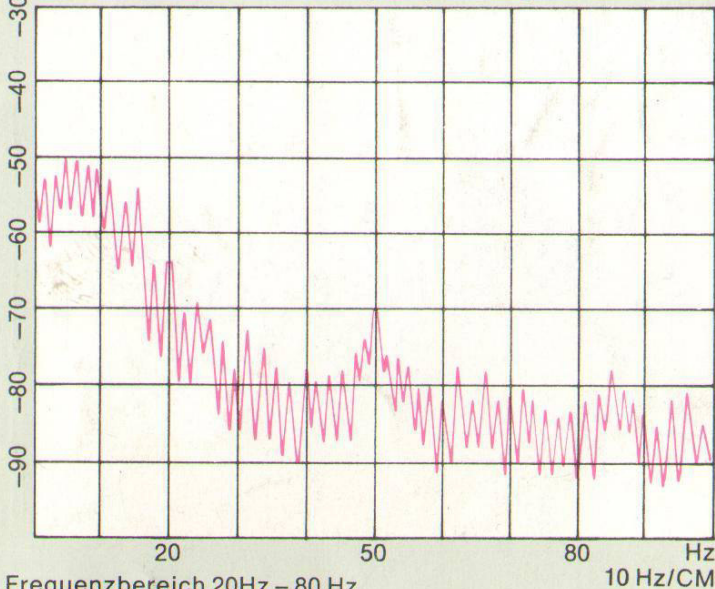


Gleichlauffehler



Tektronix Oszillograf Type 7313,
Rank Kalee Wow & Flutter Meter Type 1742
B. & K. Testplatte Type QR2010 Spur 8

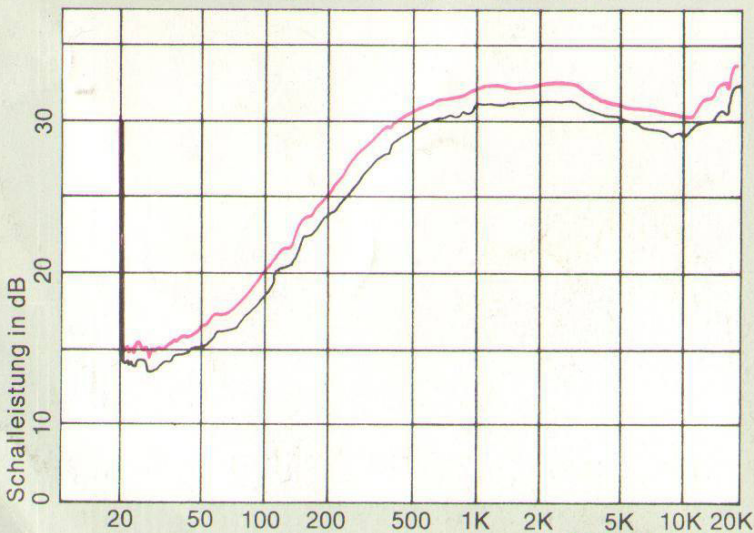
Frequenzspektrum der Rumpelspannung



Frequenzbereich 20Hz - 80 Hz
Hewlett Packard Spectrum Analyzer Type 3580A, B. & K.
Testplatte Type QR210 Spur 11

ADC LMA-1 Tonabnehmer-Frequenzgang

Potentiometerbereich: 50dB; Gleichrichter: Effektivspannung
Untere Grenzfrequenz: 20 Hz; Schreibgeschwindigkeit:
50/16 mm/sec; Papiergeschwindigkeit: 3 mm/sec.



Man multipliziert die Frequenzskala mit 1
Nullpunkt: 40dB 10mV B. & K. Testplatte Type QR2009
Links — Rechts

BSR 1452/Ger

ACCUTRAC 4000 - TECHNISCHE DATEN

PLATTENSPIELER

Direktantrieb, zwei Geschwindigkeiten

Antrieb: Langsamlaufender, elektronisch gesteuert, bürstenloser Gleichstrom-Direktantriebsmotor

Drehzahlen: 33 $\frac{1}{3}$ und 45 U/Min. Elektronische Änderung der Geschwindigkeiten

Anlaufzeit: Erreicht volle Geschwindigkeit innerhalb von 2 Sekunden

Geschwindigkeitsfeineinstellung:

Verstellbereich bis zu 5% (getrennt regelbar für jede Geschwindigkeit)

Plattenteller: Aluminiumlegierung; Spritzguß; dynamisch ausgewuchtet. Durchmesser 306,4 mm; Gewicht 1,4 kg

Gleichlaufschwankungen: < 0,03% eff. $\pm 0,042\%$ (DIN 45507)

Rumpelspannung: Besser als -70dB (DIN 45539B), -50 dB (DIN 45539A).

TONARM

S-förmiges Rohr; statisch ausbalancierter Arm; direkte Anzeige des Auflagegewichtes; entkoppeltes Gegengewicht; elektronisch gesteuertes Aufsetzen, Abheben und Stummschaltung; Anti-Skating-Vorrichtung

Tonarmlänge: 237mm, Überhang: 15mm

Reibung: 5-7 mg horizontal und vertikal

Kröpfungswinkel: 21°

Resonanzfrequenz: 8-10 Hz (mit dem *© beim* dazugehörigen ADC LMA-1 Tonabnehmer)

Auflagedruck: 0,75-1,5 g (mit dem *Archiv M* dazugehörigen ADC LMA-1 Tonabnehmer)

Kabelkapazität: < 20 pF pro Kanal. Kompatibel mit CD-4

TONABNEHMER

ADC LMA-1; geringe Masse, Hochleistungs-magnetstruktur (US-Patent 3294405); eingebautes elektro-optisches Suchsystem.

Ausgangsspannung: 3,5 mV/5,5 cm/sec.

Auflagedruck: 0,75-1,5 g

Frequenzbereich: 10 Hz-24 kHz ± 2 dB

Übersprechdämpfung: 28 dB

Abschlusswiderstand: 47 k Ω

Nadelverrundung: 7 μ x 17 μ , elliptischer Di *ant*

ALLGEMEINE DATEN

Netzspannung:

Modell 4000/EW-2 240V Wechselstrom 50/60 Hz

Modell 4000/EW-4 220V Wechselstrom 50/60 Hz

Stromverbrauch: 12 Watt

ABMESSUNGEN

Gerät (alle Maßangaben mit heruntergeklapptem Schutzdeckel) 470 x 441 x 152 cm (B x T x H)

Karton: 530 x 510 x 260 (B x T x H)

GEWICHT

9 kg netto, 10 kg verpackt

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.