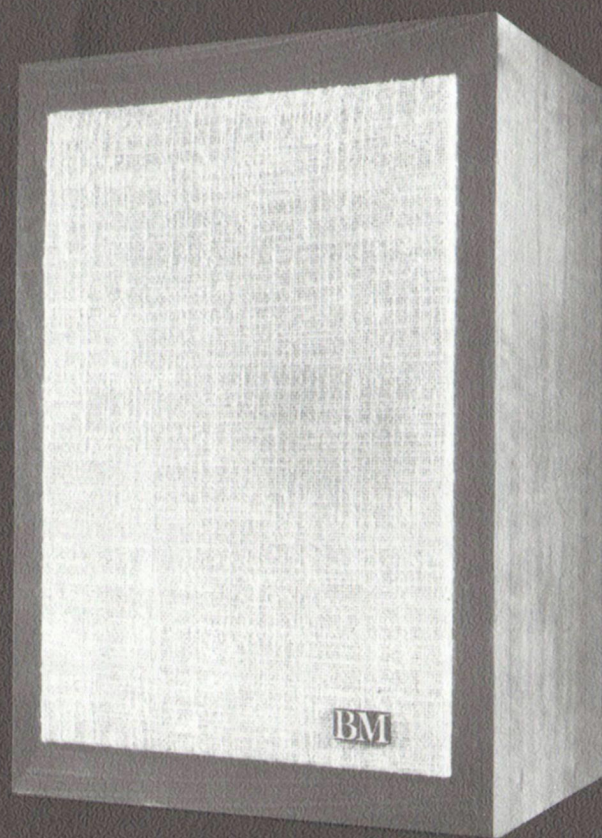


MONITOR 5



Fortschritt
in
Perfektion

Hersteller
Michael Otto
Hifi-Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
Hifi-Classic.de

Lautsprecher kommen und gehen

Lautsprecher sind eine Wissenschaft für sich. Umfangreich und unüberschaubar ist das Lautsprecherangebot: Skurrile Ungetüme, mittel-mäßige Konsumware, dann und wann eine ernsthafte Entwicklung.

Ein Trend ist immerhin erkennbar: die Elektronik ist auf dem Vormarsch.

Und in Sachen Lautsprecher-Elektronik ist BACKES & MÜLLER seit Jahren führend.

Die neueste Spitzenleistung von BACKES & MÜLLER ist der MONITOR 5.

Ein Beispiel exakter Lautsprecherwissenschaft, das Vorbild für andere sein wird.

55 Liter Super

Auftrag des BM-Entwicklungsteams war es, den Lautsprecher zu entwickeln, der in seinem Verhalten dem theoretischen Ideal möglichst nahe kommt. Ohne Rücksicht auf technischen Aufwand sollte die „Superbox“ gebaut werden.

Und dies gelang auch:

Nach dem modernsten elektronischen Verfahren wird die Membranbewegung idealisiert. Das Ergebnis ist die präziseste Membranbewegung, die vorstellbar ist. Die lineare Geschwindigkeitsregelung garantiert die exakte Bewegung im gesamten Hörbereich.

Die extrem schnellen anodisierten Leichtmetallmembranen wurden neu entwickelt, wobei Form und Masseverteilung exakt berechnet wurden.

Die Ansteuerung ist die aufwendigste, die es je gab. Angefangen bei der elektronischen Allpaß-Frequenzweiche, über die Doppel-Integratoren, FET-Differenzierer, die Breitband-Operationsverstärker (auch eine Eigenentwicklung), bis zum raffinierten Leistungsverstärker.

Für den äußeren Aufbau ist Kompaktheit das Prinzip. Denn dank der Regelung ist das Gehäusevolumen für die Baßwiedergabe ohne Belang. Elektronischer und mechanischer Aufwand sind verschwunden in einem formschönen Gehäuse vernünftiger Größe. Sie haben nur noch Netzstecker und Signalleitung anzuschließen!

Übrigens: BACKES & MÜLLER-Geräte sind nicht nur in ihren Innovationen vorbildlich. Der konventionelle Teil ist es auch.

$$M\ddot{x} + R\dot{x} + Dx = 0$$

Lautsprecher sind schwingungsfähige Systeme mit allen deren schlechten Eigenschaften: Amplitudenfrequenzgang, Resonanzüberhöhung, Phasenfrequenzgang, Impulsverhalten, Anstiegszeiten, Ausschwingen.

Deshalb darf man Lautsprecher nicht frei schwingen lassen!

Hinter Gittern

MONITOR 5-Membranen werden beobachtet. Das Feld der elektrisch geladenen Membran beeinflusst in einer Gitterelektrode ein genaues elektrisches Abbild des Schalles. Mit der Präzision eines Kondensator-Meßmikrofones wird so in jedem Augenblick die Membranbewegung ermittelt und an einen Auswerteprozessor gemeldet.

Geregelte Verhältnisse

Der Auswerteprozessor analysiert die Membranbewegung, vergleicht sie mit dem Sollwert und liefert Korrekturbefehle an die Schwingspule.

Und das elektronisch schnell, bevor Fehler hörbar werden.

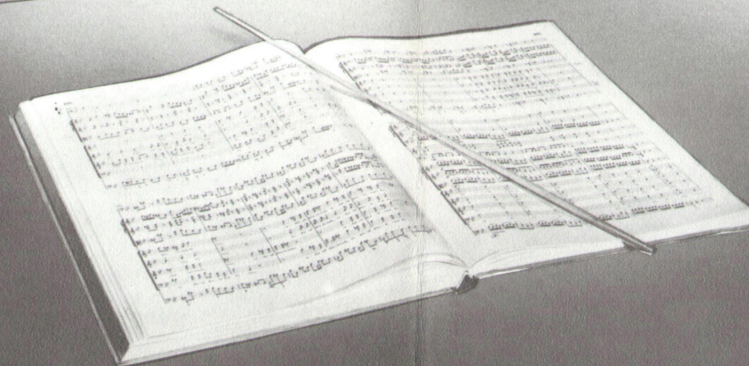
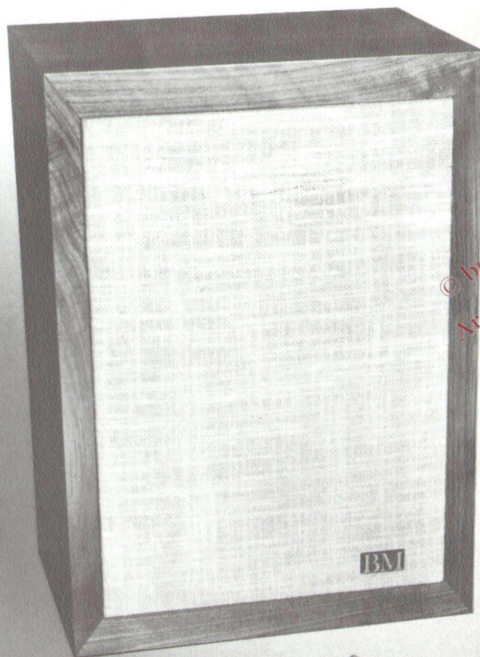
Und elektronisch genau, mit der Genauigkeit der linearen Regelung.

Das Ende der Diskussion

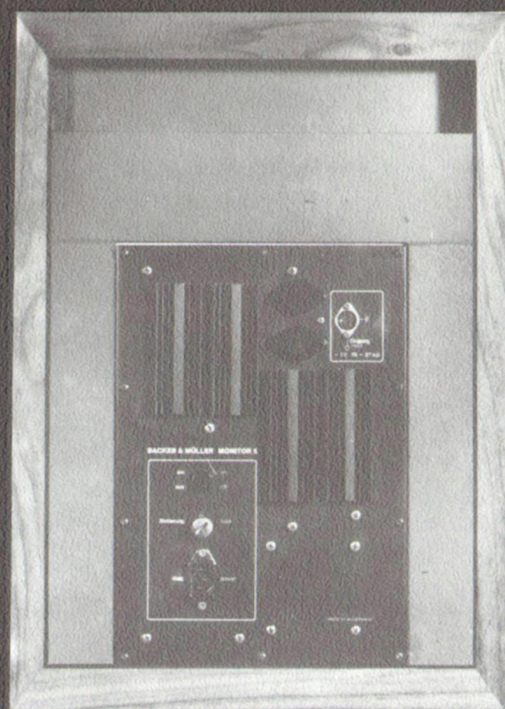
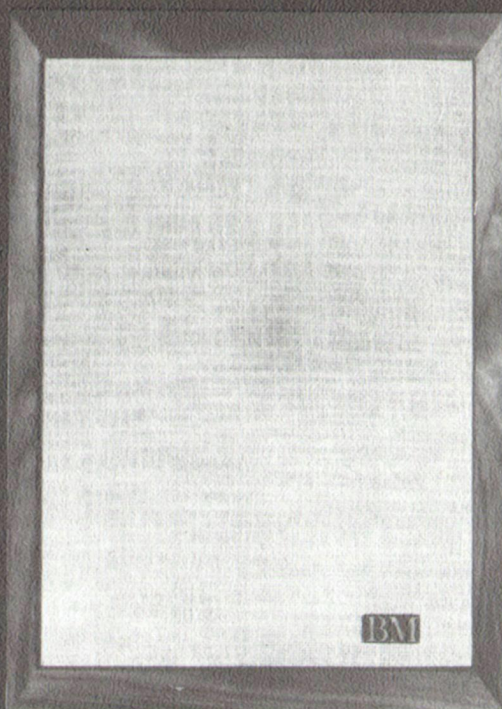
Der MONITOR 5 macht Spaß.

Spaß macht seine technische Perfektion, und Spaß macht das, was durch die Perfektion erreicht wurde: das Erlebnis Musik. Erleben Sie selbst diese Musik. Unerhört realistisch, packend, hautnah. Lebendig, atmend, überwältigend.

Hören Sie MONITOR 5, dann hat auch für Sie die Diskussion um Lautsprecher ein Ende.



BM



Meßbares

Lautsprecherbestückung:

4 Tieftonsysteme, 130 mm Durchmesser, anodisierte Leichtmetallmembranen, Langhubkonstruktion, magnetischer Gesamtfluß größer als 1820 μ Wb.

1 Mitteltontonsystem, Membrandurchmesser 41 mm, anodisierte Leichtmetallmembran, Aufbau ähnlich Kalottensystemen, Membranform jedoch davon abweichend.

1 Hochtontonsystem, wie Mitteltontonsystem, jedoch Membrandurchmesser 27 mm.

Leistungsverstärker:

Gleichspannungsgekoppelte, komplementäre Endverstärker mit Differenzeingang. Wegen der Verwendung als Regelverstärker auf geringste Phasenverschiebung bei hoher Bandbreite hinentwickelt. Ausgangsleistungen 70 W (TT), 40 W (MT), 40 W (HT).

Frequenzweiche:

Aktive RC-Filter mit Allpaßcharakteristik.
Übergangsfrequenzen 700 Hz / 3,5 kHz

Frequenzbestimmende Bauteile auf 1 % Toleranz selektiert.

Auswerteprozessor:

Neun Operationsverstärker in diskreter Bauweise, davon 3 mit rauscharmem FET-Eingangsteil.

Halbleiterbestückung:

64 Transistoren, 32 Dioden, 1 LED.

Eingangsempfindlichkeit:

1,5 Veff an einem Eingangswiderstand von 27 kOhm. Zum Anschluß hochwertiger Vorverstärker geeignet.

Akustischer Phasenfrequenzgang (innerhalb $\pm 15^\circ$):

Tieftonbereich: 22 ... 800 Hz

Mitteltontbereich: 270 ... 8.500 Hz

Hochtontbereich: 900 ... 12.000 Hz

Akustischer Amplitudenfrequenzgang (DIN 45500):

30 ... 20.000 Hz

Abmessungen:

38 x 54 x 27 cm³ (B x H x T)

Lautsprecherchassis und elektronische Baugruppen werden bei BACKES & MÜLLER im eigenen Hause gefertigt. Für die Entwicklung von Leichtmetallmembranen steht ein eigener Werkzeugbau zur Verfügung.

Oberstes Ziel in jeder Phase der Entwicklung und Fertigung ist es, dem Kunden höchste Qualität zur Verfügung zu stellen.

Patente angemeldet. Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

BACKES & MÜLLER GmbH

Hixbergerweg 23 · 6625 Püttlingen
Telefon 0 68 06 - 4 51 75