

TESTBERICHT

Alles unter Kontrolle

Magnet hat sich in den letzten Jahren ein bedeutendes Image am bundesdeutschen Boxenmarkt gesichert. Erfolg scheint der Kölner Hersteller seinen Produkten förmlich eingebaut zu haben. Um Frequenzgang- und Popularitätskurve so geradlinig wie möglich fortzusetzen, brachte er nun einen Lautsprecher mit integriertem Endverstärker heraus – die „aktive“ TP 24A SZ.

In der Frontansicht unterscheidet sie nichts von der bekannten, passiven „All Ribbon“ P 7. Mit dieser teilt sie exakt die Gehäuseabmessungen, die Treiberkonfiguration und die Baßreflexarbeitsweise des Tieftöners.

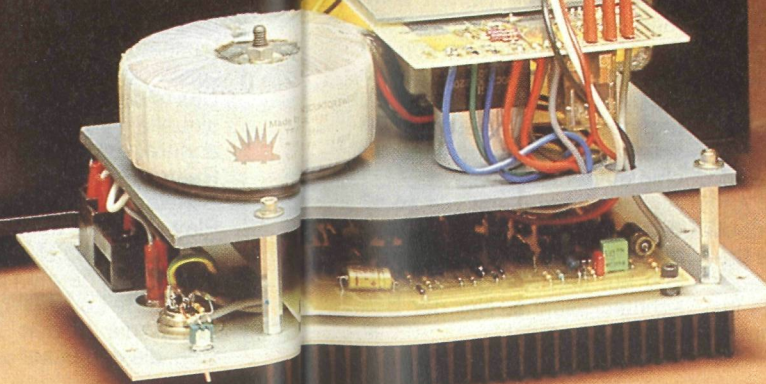
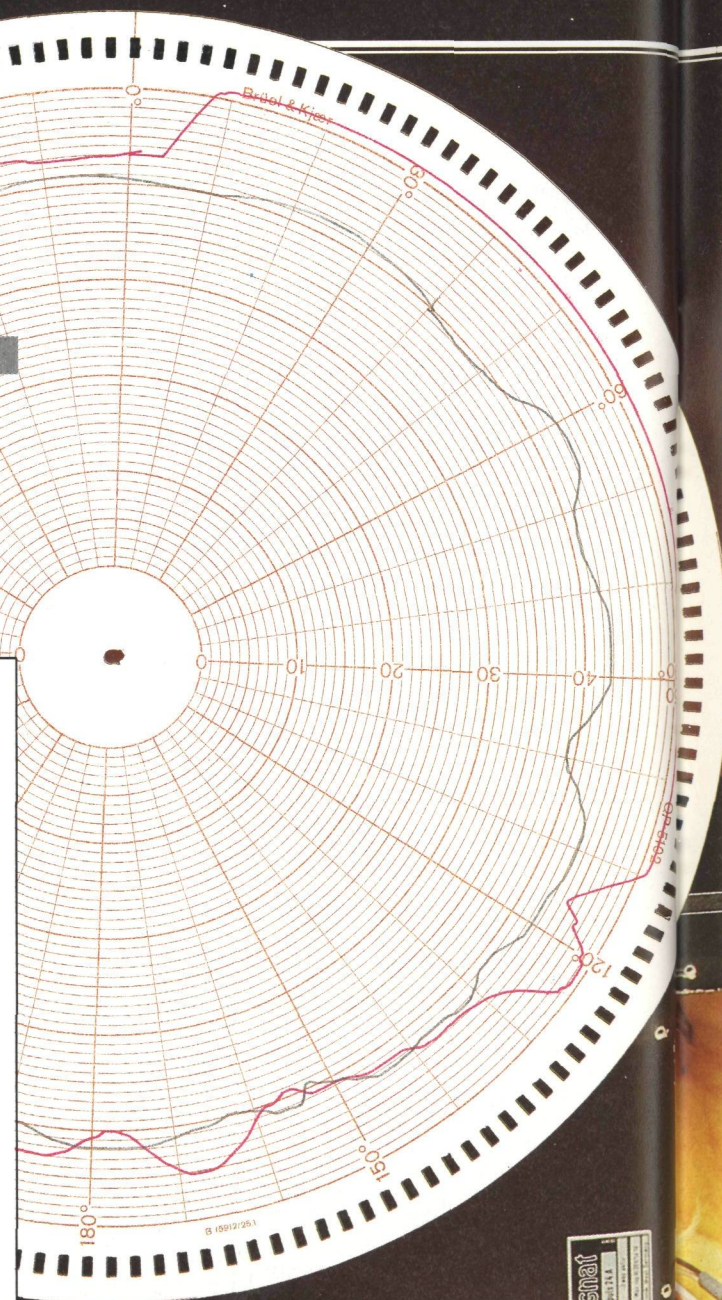
Auf der Mittelachse der Schallwand reihen sich ein 25-cm-Tieftöner, eine 50-mm-Mitteltonkalotte und ein 25-mm-Hochtöner – ebenfalls in Kalottenbauart. Magnet-typisch sind alle Wandler frontal von massiv wirkenden, teils mit dem Chassis identischen Metallrahmen gehalten. Sie unterstreichen

das solide, kraftvolle Image, das Magnet von jeher so geschickt zu pflegen wußte. Und tatsächlich: Nicht nur auf der stoffbespannten Schallwand geht es nobel zu.

Hocheffektiver Antrieb

Die Lautsprecherchassis bestehen aus stabilem und resonanzarmem Alu-Druckguß; die zum Magnet-Image gehörenden, hochkant gewickelten (All Ribbon) Flachdrahtspulen sorgen für einen hocheffektiven und präzisen Antrieb. Durch

Aktivlautsprecher Magnet TP 24A SZ



TESTBERICHT

diesen Kunstgriff bekommt man möglichst viele Spulenwindungen im homogenen Bereich des Magnetfelds unter. Magnat verwendet zum Mittel- und Hochtöner-Antrieb kupferbedampften Alu-Draht, im Baß – wo mit bewegter Masse nicht so gezeigt werden muß – hingegen reinen Kupferflachdraht. Hinter den Membranen schlummert also das Geheimnis des Wirkungsgrads! Unterstützend wirkt natürlich im Baßbereich die Reflexanordnung, deren zylindrische Öffnung auf der Gehäuserückwand vorge-
sehen ist.

Baßreflex-Anordnung

Die rückwärtigen Schallanteile des Wandlers werden in einem bestimmten Frequenzbereich in der Phase gedreht und als nunmehr gleichphasiges Nutz-Signal abgestrahlt. Soweit also alles identisch zwischen 7 P und TP 24A.

Aktiv-Konzept – leicht abgewandelt

Der feine aber entscheidende Unterschied der beiden Schwestern schlägt sich in der Bezeichnung „A“ nieder und markiert den Betrieb der Einzelchassis über eine jeweils eigene, eingebaute Endstufe. Das solchermaßen „aktivierte“ Passivkonzept – so könnte man den „Umbau“ der 7 P nennen – ist viel mehr, als die platz- und kabelsparende Integration von Elektronik und Wandler. Steuert man nämlich jedes Chassis mit einer eigenen Endstufe und über eine mit aktiven Bauteilen (Halbleiter) bestückte Frequenzweiche an, so kann man bei sachgerechter Auslegung optimale Kontrolle über die Membranbewegung gewinnen. Sauberer Klang und homogene Abstimmung sind dann wesentlich einfacher zu haben als mit einem passiven Netzwerk.

Eine Passivweiche muß weit höhere elektrische Leistung verarbeiten, die auch wesentlich schwieriger zu beherrschen ist; sind doch Passivweichen gewöhnlich mit Spulen, Widerständen und Kondensatoren aufgebaut.

Viel Druck im Tiefbaß

Ein weiterer Vorteil des Aktivkonzepts besteht in der Möglichkeit, im Baßbereich korrigierend auf den Frequenzgang einzuwirken. Unterhalb der Tieftönerresonanz, wo im Nor-

Dort tut eine Stereo-Endstufe für beide Bereichswandler gemeinsam Dienst.

Das Frequenzspektrum wird hier so aufgeteilt, daß der eine Kanal den Hochtöner, der andere die Mitteltonkalotte mit Leistung versorgt.

Wie bereits angedeutet, sind

Kippschalter in die Position „high“ gebracht. Die vorgeschaltete Kraftstufe – etwa in einem nicht auftrennbaren Vollverstärker – dient dann lediglich zur Vorverstärkung und gibt praktisch keine nennenswerte Leistung ab. Bei Anschluß an eine Vorstufe ist Stellung „low“ die richtige.

Verkabelt wird die TP 24A mit einer beigegepackten Leitung, zu deren Lautsprecherende hin eine fünfpolige DIN-Buchse weist. Die wird – profi-like – mit einer Überwurfmutter gesichert.

Das Kabel dient nicht nur als Signalpfad, sondern sozusagen auch als „Steuerleitung“ zum Ein- und Ausschalten der Aktivbox. Eine auf der Verstärkerplatine untergebrachte Automatik reagiert nach wenigen Sekunden auf eine etwa anliegende Last und aktiviert die Verstärker; Einschaltknackser werden so wirkungsvoll unterdrückt.

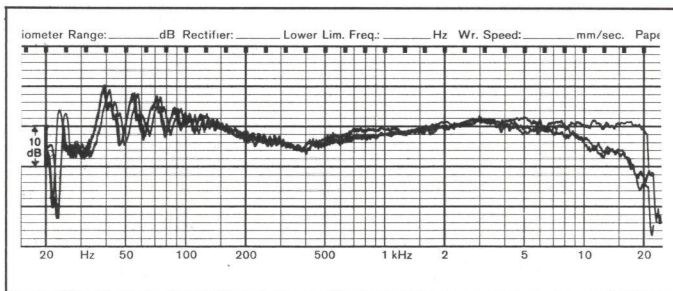
Dreht man dagegen den Lautstärkesteller am externen Verstärker zurück, so schaltet die Elektronik angesichts der gebotenen Funkstille nach wenigen Minuten ab.

Im Hörtest schließlich mußte sich erweisen, ob sich die theoretischen Vorzüge des Aktiv-Aufwands realisieren.

Der Baß zeigte denn gleich die Berechtigung der „aktiven“ Lösung: klarer, kräftiger Tiefbaß und tendenziell eher verhalten im Mittel- und Oberbaß. Etwas kühl im Timbre, dabei aber sehr transparent, erschien uns die „Aktive“ dagegen in den klangerfarb-wichtigen Mittellagen, was sich gerade bei Streichern und Stimmen in einer latent metallischen Färbung offenbarte; ihnen fehlt es aufgrund dieser Charakteristik ein wenig an Wärme. Die Höhen kommen sehr klar und transparent. Die TP 24A zeigte sich von der besten Seite bei moderner U-Musik; hier wirkte alles knackig und deutlich. Die Räumlichkeit scheint eher breit angelegt, flächig aufgefächert.

Als Resümee bleibt wie so oft die Relativierung der theoretisch besseren Lösung in bezug auf den Klang: reine Geschmackssache. Nur der Baß gewinnt deutlich!

kr



Frequenzgang Magnat TP 24ASZ auf Achse und -40 Grad

Technische Daten: Aktiver Lautsprecher Magnat Transpuls 24ASZ

Prinzip	aktiv, 3-Weg, Baßreflex
Anzahl und Art der Lautsprecher	1 TT, 1 MT (Kalotte), 1 HT (Kalotte)
Empfindlichkeit (für 86 dB in 3 m Abstand):	300 mV
Maximal erreichbarer Schalldruck in 3 m Abstand (Frequenzbereich 20–500 Hz)	105 dB
dafür erforderliche Verstärkerausgangsspannung	3,3 Volt
Einschaltautomatik	schaltet ein bei 0,3 mV Δ 26 dB
(Frequenzbereich 200–5000 Hz)	schaltet aus bei 0,1 mV Δ 16 dB
Abschaltverzögerung	4,5–5,5 min
Eingangsimpedanz	High: 1,7 k Ohm Low: 34 k Ohm
Abmessungen (B×H×T)	32×51×32 cm
Ungefährer Handelspreis pro Paar	3800,- DM

malfall ein veritabler Abfall des Amplitudengangs zu verzeichnen ist, kann gezielt Leistung nachgeschoben werden. Dazu ist in der Magnat ein 70-Watt-Baßverstärker vorgesehen. So läßt sich auch aus relativ geringem Gehäusevolumen ein großer Baß zaubern.

Auch Regelschaltungen zur Korrektur der Membranbewegung liegen beim Aktivbetrieb nahe. Hier kann aus der faktischen Membranbewegung ein Signal gewonnen werden, das man mit dem Nutzsignal vergleicht und ggf. mit einer Korrektur versieht. Zum Einbau eines solchen Regelkreises sahen sich die Magnat-Macher aus Köln allerdings nicht genötigt, da der Tieftöner auch so tut, wie er soll. Auch lagen diesem Verzicht sicher Kostengesichtspunkte zugrunde. Rationalität war wohl ebenso für die verstärkerseitige „Hybrid“-Lösung im Mittel-Hochton-Bereich verantwortlich.

bei den beiden Kalottenwandlern für Mitten und Höhen keine großen Wirkungsgrad-Unterschiede gegeben, die ausgeregelt werden müßten. So liegt es für Magnat nahe, die Endstufen mit marktgängigen Bausteinen zu bestücken (STK 465 ST). 30 Watt für die Mitten und 30 Watt für die Höhen sind denn im Hinblick auf die Verstärkerleistung als durchaus angemessen anzusehen.

Anschluß an Vor- oder Endstufe

Die eigentliche Verstärkerelektronik ist auf einer verrippten Grundplatte auf der Boxenrückwand untergebracht. Angeschlossen wird die TP 24A am einfachsten an die Vorstufe, in besonderen Fällen aber auch ruhig an die Endstufe Ihrer Anlage. Im letztgenannten Fall wird ein entsprechender

YVY

»So fügsam und so friedlich sind diese Menschen, daß ich Euren Majestäten schwöre, es gibt auf der Welt kein besseres Volk, sie lieben ihre Nächsten wie sich selbst, und ihre Sprache ist stets sanft und freundlich und von einem Lächeln begleitet...« schreibt Christoph Columbus dem spanischen Königshof über Indianer. Viele Indianerstämme Lateinamerikas wurden unterdessen ausgerottet, andere kämpfen um ihr bloßes Überleben. In Paraguay gibt es heute noch 80000 Indianer: die Guarani. Neben Spanisch

ist Guarani die zweite offizielle Sprache des Landes. An Hand einfacher Broschüren lernen die Guarani lesen und schreiben. Das erste Wort lautet YVY und bedeutet Erde. Dieser Begriff, für Indianer von altersher heilig, ist heute schwer belastet. Denn allzu oft werden sie rücksichtslos von ihrem Land vertrieben. Was ist zu tun? In der Abendschule wird Bewußtsein geweckt. Die Guarani lernen ihre gesetzlich festgeschriebenen Rechte gemeinsam zu vertreten. Sie erken-

nen, daß Bildung ihre Gemeinschaft stärkt. »Brot für die Welt« fördert diese wichtige Arbeit und leistet darüber hinaus Rechtshilfe – wo immer möglich. Dabei geht es insbesondere darum, dem indianischen Volk das Land und damit die Lebensgrundlage zu sichern.

Informationsmaterial von »Brot für die Welt«
Staffenbergstraße 76
7000 Stuttgart 1
Spendenkonto 500500500
Bank für Sozialwirtschaft Köln
(BLZ 37020500)
oder Postscheckamt Köln

Wer sich über Klassik regelmäßig informiert, der hat auch mehr Spaß am Klassik-Hören.

FonoForum, die monatliche Zeitschrift für klassische Musik, Klassik-Schallplatten und adäquate Wiedergabetechnik.
DM 6,- (im Abonnement DM 5,50).

FonoForum
Klassik und High Fidelity

Wenn Sie ein kostenloses Ansichtsexemplar wünschen, schreiben Sie an: JV-Verlag, Leserservice, Breslauer Str. 5, 8057 Eching.